

Nationella riktlinjer – Utvärdering 2015  
Hjärtsjukvård

Vårdkonsumtion och kostnader  
Bilaga C

Denna publikation skyddas av upphovsrättslagen. Vid citat ska källan uppges. För att återge bilder, fotografier och illustrationer krävs upphovsmannens tillstånd.

Publikationen finns som pdf på Socialstyrelsens webbplats. Publikationen kan också tas fram i alternativt format på begäran. Frågor om alternativa format skickas till [alternativaformat@socialstyrelsen.se](mailto:alternativaformat@socialstyrelsen.se)

Artikelnummer 2015-12-16 Bilaga C  
Publicerad [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se), december 2015

# Innehåll

Inledning.....	4
Direkta hälso- och sjukvårdskostnader.....	4
Nationella register används .....	4
Viktiga aspekter vid tolkning av resultat .....	5
Slutenvård – vårdtillfällen och kostnader.....	6
Översikt .....	6
Kranskärslsjukdom .....	9
Klaffsjukdom .....	21
Arytmier .....	24
Hjärtsvikt.....	30
Genetisk hjärt- kärlsjukdom och medfödda hjärtfel.....	34
Annan hjärtsjukvård .....	35
Öppen specialiserad vård - besök och kostnader .....	38
Kostnader per invånare.....	42
Hjärtsjukvårdskostnad per invånare.....	42
Kostnad per invånare för läkemedel vid hjärt- kärlsjukdom .....	43
Metod .....	48
Datakällor.....	48
Definitioner.....	55
Kalkylerad hjärtsjukvårdskostnad – data och beräkning .....	55
Referenser .....	60

# Inledning

I denna bilaga presenteras nationella registeruppgifter om vårdkonsumtion och kostnader för hjärtsjukvården. De sjukdomar som ingår i de nationella riktlinjerna för hjärtsjukvård är kranskärlsjukdom, klaffsjukdom, arytmier och hjärtsvikt samt genetisk hjärt- och kärlsjukdom och medfödda hjärtfel. Dessutom redovisas vårdkonsumtion och kostnader för övrig hjärtsjukvård som omfattar hjärttransplantation, operation av torakalt aortaaneurysm och större kardiovaskulära operationer. Syftet är att redovisa de uppgifter som finns tillgängliga i nationella register i nuläget.

## Direkta hälso- och sjukvårdskostnader

Bilagan berör hälso- och sjukvårdens direkta kostnader, och enbart kostnader för slutenvård och specialiserad öppenvård. Hjärtsjukdomar ger dock även upphov till indirekta kostnader, till exempel produktionsbortfall som en konsekvens av sjukskrivning, förtidspension eller förtida död. De indirekta kostnaderna är ofta större än de direkta sjukvårdskostnaderna. Exempelvis visar en rapport publicerad av Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi (IHE) att de samhällsekonomiska kostnaderna för hjärt- och kärlsjukdom år 2010 uppgick till 61,5 miljarder kronor. De direkta sjukvårdskostnaderna stod för 41 procent, medan 30 procent var indirekta kostnader i form av informell vård som gavs av anhöriga och 29 procent var indirekta kostnader till följd av produktionsbortfall [1].

Enligt Försäkringskassans statistik för december 2014 fick drygt 3,5 procent av individerna med sjuk- och aktivitetsersättning denna ersättning på grund av sjukdom i cirkulationsorganen. Ett år tidigare var motsvarande andel 3,6 procent. Närmre 13 900 individer fick någon gång under år 2014 sjuk- eller aktivitetsersättning på grund av sjukdom i cirkulationsorganen. Ersättningen uppgick till totalt 1,47 miljarder kronor, vilket motsvarade nästan 3,7 procent av den totala sjuk- och aktivitetsersättningen som utbetalades detta år. Dessutom fick 20 500 individer sjukpenning av denna orsak. Sjukpenningen uppgick till nästan 1,2 miljarder kronor. Totalt utbetalades detta året 28,8 miljarder kronor i sjukpenning.

Det är enbart en begränsad del av hjärtvården som utförs vid sjukhusens slutenvård och inom den specialiserade öppenvården. En stor del utförs i primärvården där det i dagsläget saknas en nationell datakälla. Dessutom tillkommer de insatser som utförs inom kommunal vård och omsorg. Även här finns begränsade möjligheter att följa upp utförda insatser, åtgärder och kostnader.

## Nationella register används

Det är möjligt att beskriva försäljningen av läkemedel som förskrivs i öppenvården, både i primärvården och vid sjukhusens mottagningar. Presentationen avser läkemedelskostnader för primär- och sekundärprevention av

hjärt- och kärlsjukdomar eftersom flertalet läkemedel används för att förebygga både hjärtsjukdomar och kärlsjukdomar, till exempel stroke. Uppgifter om läkemedelskonsumtion och kostnader har hämtats från läkemedelsregistret som innehåller uppgifter om de läkemedel som hämtas ut via recept på apotek. Data omfattar inte kostnader för läkemedel som administreras ur läkemedelsförråd eller motsvarande. De ingår däremot i måtten *kostnader per vårdtillfälle* och *kostnader per läkarbesök*.

Uppgifter om vårdkonsumtion har hämtats från patientregistret, genom dess indelning i diagnosrelaterade grupper (DRG). Kostnadsuppgifterna är hämtade från KPP-databasen (kostnad per patient) som administreras av Sveriges Kommuner och Landsting (SKL). Databasen innehåller uppgifter om kostnad per vårdtillfälle och kostnad per besök per diagnosrelaterad grupp, förenklat uttryckt som kostnad per vårdkontakt.

De uppgifter som presenteras avser år 2013. Indelningen i DRG har ändrats över åren och därför är det svårt att presentera jämförbara uppgifter från flera år. Presentationen innefattar slutenvården och besök i den specialiserade öppenvården.

Rapportering till patientregistret är obligatorisk enligt lag, medan rapporteringen av kostnadsuppgifter till KPP-databasen är frivillig. Det innebär att vissa sjukhus och landsting kan välja att inte rapportera sina kostnadsuppgifter och KPP-databasen omfattar därför färre vårdtillfällen än patientregistret. Socialstyrelsens avsikt är att ge en uppfattning om kostnaderna för olika vårdtillfällen och besök så som de redovisas i KPP-databasen samt att visa nyttan av att registrera och rapportera kostnader enligt KPP-metoden.

Genom att redovisa tillgängliga data hoppas Socialstyrelsen att registreringen av kostnadsuppgifter och kodningspraxis ska förbättras.

## Viktiga aspekter vid tolkning av resultat

Kostnadernas storlek påverkas av vårdens organisation. Olika kodningspraxis vad gäller bidiagnoser och åtgärder har också betydelse. Sjukhusen använder vidare olika fördelningsnycklar när de fördelar kostnader för till exempel lokaler, administration, material och läkemedel till enskilda patienter, och detta kan också påverka kostnaderna. Därmed är uppgifterna inte alltid jämförbara. Olika kostnadsnivåer speglar även verkliga skillnader.

Mer information om datakällorna, DRG-indelningen och KPP-metoden finns i kapitlet Metod i denna bilaga.

# Slutenvård – vårdtillfällen och kostnader

## Översikt

År 2013 hade den somatiska sluten vården nästan 1,5 miljoner vårdtillfällen, varav hjärtsjukvården stod för 14 procent. Hjärtsjukvårdens andel av sluten vården varierade något mellan landstingen, från 11,5 procent till 18,7 procent. År 2007 uppgick hjärtsjukvårdens andel av sluten vården till 15,9 procent [2]. Tabell 1 visar antalet vårdtillfällen i hjärtsjukvården och i somatisk slutenvård samt hjärtsjukvårdens andel av total slutenvård i procent år 2013. Med hjärtsjukvård avses diagnosrelaterade grupper som enligt Major Diagnostic Category 5 Cirkulationsorganens sjukdomar har definierats som hjärtsjukvård. I Metodkapitlet finns mer information om vilka diagnosrelaterade grupper som definierats som hjärtsjukvård.

Runt 11 procent av slutenvårdsdagarna avsåg hjärtsjukvård. Antalet vård dagar varierade något mellan landstingen, från 8,8 procent till 12,9 procent. Tabell 2 visar antalet slutenvårdsdagar i hjärtsjukvård och totalt samt hjärtsjukvårdens andel av det totala antalet vård dagar inom somatisk slutenvård.

Medelvårdtiden i hjärtsjukvård var i riket 3,6 vård dagar. Landstinget med lägst medelvårdtid hade 2,8 vård dagar och det med högst medelvårdtid hade 4,3 vård dagar. Variationen kan ha flera orsaker, bland annat patienternas sjuklighet och sjukhusens upptagningsområde.

### Tabell 1. Vårdtillfällen i hjärtsjukvård och totalt i slutenvården samt hjärtsjukvårdens andel av slutenvården

Antal slutenvårdstillfällen i hjärtsjukvård, antal vårdtillfällen totalt i somatisk slutenvård samt hjärtsjukvårdens andel av slutenvården, procent, per landsting. 2013.

Landsting	Vårdtillfällen hjärtsjukvård	Slutenvård	Andel hjärtsjukvård
Blekinge	3 950	24 397	16,2
Dalarna	7 369	48 899	15,1
Gotland	1 507	10 216	14,8
Gävleborg	7 161	44 728	16,0
Halland	7 004	46 682	15,0
Jämtland	2 763	20 240	13,7
Jönköping	8 695	58 317	14,9
Kalmar	6 509	44 025	14,8
Kronoberg	4 425	28 436	15,6
Norrbottn	7 645	40 989	18,7
Skåne	27 085	190 260	14,2
Stockholm	35 798	312 307	11,5
Sörmland	6 315	39 996	15,8
Uppsala	5 897	45 646	12,9
Värmland	6 448	44 089	14,6
Västerbotten	7 266	44 228	16,4
Västernorrland	6 752	40 302	16,8
Västmanland	5 310	41 139	12,9
Västra Götaland	33 934	234 787	14,5
Örebro	4 816	40 933	11,8
Östergötland	9 922	61 567	16,1
Okänt	1 135	19 413	5,8
Riket	207 740	1 481 596	14,0

Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Hjärtsjukvård avser antal vårdtillfällen inom Diagnos-Relaterade Grupper (DRG9 som har definierats som hjärtsjukvård i Major Diagnostic Category (MDC) 5 Cirkulationsorganens sjukdomar. Slutenvård avser antal vårdtillfällen i samtliga Major Diagnostic Categories (MDC).

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

## Tabell 2. Vård dagar i hjärtsjukvård och totalt i slutenvården samt hjärtsjukvårdens andel av slutenvården

Antal slutenvårdsdagar i hjärtsjukvård, antal vård dagar totalt i somatisk slutenvård samt hjärtsjukvårdens andel av slutenvården, procent, per landsting, 2013.

Landsting	Vård dagar hjärtsjukvård	Slutenvård	Andel hjärtsjukvård
Blekinge	14 553	124 565	11,7
Dalarna	24 166	211 235	11,4
Gotland	4 691	44 384	10,6
Gävleborg	24 065	197 559	12,2
Halland	25 996	207 989	12,5
Jämtland	9 192	96 464	9,5
Jönköping	30 782	253 796	12,1
Kalmar	18 107	169 727	10,7
Kronoberg	16 400	132 420	12,4
Norrbottn	25 273	198 552	12,7
Skåne	101 822	844 082	12,1
Stockholm	124 983	1 414 097	8,8
Sörmland	22 215	197 010	11,3
Uppsala	25 236	227 098	11,1
Värmland	22 296	210 018	10,6
Västerbotten	20 949	208 449	10
Västernorrland	22 572	186 353	12,1
Västmanland	19 705	188 485	10,5
Västra Götaland	140 866	1 093 181	12,9
Örebro	18 527	202 970	9,1
Östergötland	32 414	254 308	12,7
Okänt	3 086	56 725	5,4
Riket	747 893	6 719 467	11,1

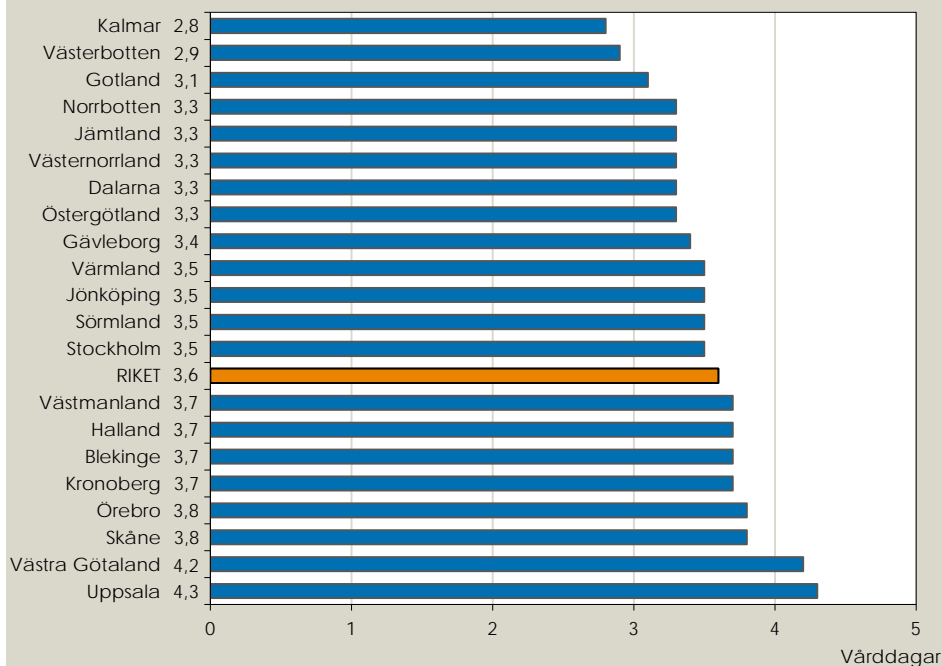
Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Hjärtsjukvård avser antal vårdtillfällen inom Diagnos-Relaterade Grupper (DRG som har definierats som hjärtsjukvård i Major Diagnostic Category (MDC) 5 Cirkulationsorganens sjukdomar. Slutenvård avser antal vårdtillfällen i samtliga Major Diagnostic Categories (MDC).

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)



### Diagram 1. Medelvårdtid i hjärtsjukvården

Medelvårdtid i hjärtsjukvård mätt i vårddagar, per landsting, 2013. Hjärtsjukvård avser DRG definierade som hjärtsjukvård ur MDC 5 Cirkulationsorganens sjukdomar.



Källa: Patientregistret/DRG-statistiken (Socialstyrelsen).

## Kranskärslsjukdom

Vid akut kranskärslsjukdom har ett åderförfettningssplack brustit och lett till en blodproppsbildning. Blodproppen kan helt eller delvis täppa till kärlet och åstadkomma syrebrist i hjärtmuskeln. Om syrebristen varar i mer än 20–30 minuter uppkommer en permanent skada i hjärtmuskeln och en akut hjärtinfarkt utvecklas. Hjärtmuskeln skadas inte permanent om syrebristen snabbt går över, men tillståndet kan leda till instabil kärllkramp vilket ger återkommande bröstsmärtor vid liten eller ingen ansträngning.

Vid symtom på kärllkramp är det viktigt att med utredning kring kranskärslsjukdomens utbredning samt hur stora delar av hjärtmuskeln som är drabbad av syrebrist vid belastning. Kranskärllröntgen och olika former av stresstester används för dessa ändamål.

Akut behandling vid hjärtinfarkt inriktas på att ta bort blodproppen i kranskärlet eller förhindra att den utvecklas samt att den kommer tillbaka. En blodpropp som helt stoppar blodflödet åtgärdas genom så kallad reperfu-sionsbehandling. I första hand rekommenderas ballongvidgning även kallad PCI (perkutan koronar intervention) med insättning av ett stent. Alternativ till PCI är läkemedelsbehandling med trombolys som har en jämförbar effekt om den ges inom trettio minuter från EKG. Trombolys används främst i delar av landet där det är långa transporter till ett sjukhus med tillgång till PCI.

Vid både akut och kronisk kranskärslsjukdom finns ofta en eller flera för-trängningar av kranskärlet. Förträngningarna försvårar blodflödet i kranskär-

len. Det kan leda till syrebrist i hjärtmuskeln, vilket ofta ger symtom i form av bröstsmärtor. Förträngningarna kan åtgärdas genom så kallad revaskularisering med öppen kranskärlsoperation (CABG) eller med PCI.

Hjärtinfarkt kan leda till hjärtsvikt med minskat pumpförmåga i hjärtmuskeln. Vid hjärtsvikt ges läkemedel som basbehandling. Basbehandlingen utgörs av betablockerare i kombination med ACE-hämmare eller angiotensinreceptorblockerare (ARB). Vid otillräcklig effekt av basbehandling rekommenderas tillägg av mineralkortikoidreceptorantagonist (ARB). Dessutom inriktas vården efter hjärtinfarkt på att minska risken för återinsjuknande genom blodproppshämmande och blodfettshämmande läkemedel samt på åtgärder för att förändra ohälsosamma levnadsvanor (rökstopp, ökad fysisk aktivitet och stresshantering).

## Hjärtinfarkt

Tabell 3 visar antalet slutenvårdstillfällen vid hjärtinfarkt med kardiovaskulär komplikation, medelvårdtiden per vårdtillfälle och den genomsnittliga kostnaden per vårdtillfälle. Tabell 4 visar samma uppgifter men för hjärtinfarkt utan kardiovaskulär komplikation. Tabell 5 visar uppgifter för slutenvårdsvårdstillfällen vid hjärtinfarkt som lett till döden inom tre dagar.

År 2013 delades hjärtinfarkter med kardiovaskulär komplikation in i tre grupper – E40A, E40C och E40E – för att särskilja vårdtillfällen efter patienternas sjuklighet och/eller ytterligare vårdåtgärder. Detsamma gällde hjärtinfarkter utan kardiologisk komplikation, E41A, E41C och E41E.

Bokstaven A står för mycket komplicerat, vilket innebär att någon komplikation inträffade under vårdtillfället som medförde ytterligare åtgärder, eller att patienten hade bidiagnoser (samsjuklighet) som gjorde vårdtillfället mer resurskrävande. Bokstaven C indikerar en komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd, men fallet är ändå mindre komplicerat än ett vårdtillfälle med bokstaven A. Bokstaven E indikerar avsaknad av en komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Ett sådant vårdtillfälle är alltså mindre resurskrävande än ett som markerats med A eller C.

Bokstaven N som i E42N indikerar att det finns enbart en typ av vårdtillfällen inom den aktuella diagnosrelaterade gruppen. Det finns alltså ingen indelning i komplikationsgrad för denna typ.

Kostnadsuppgifterna är hämtade från KPP-databasen, och alla vårdtillfällen som registrerats där ingår i kostnadsuppgifterna som redovisas per landsting, även så kallade ytterfallskostnader. Vissa landsting samlar inte in uppgifter om kostnader och rapporterar inte till den nationella KPP-databasen. I uppgifterna ingår även kostnader för läkemedel som har administrerats under slutenvårdstillfället.

År 2013 registrerades över 1 200 slutenvårdstillfällen vid hjärtinfarkt med kardiovaskulär komplikation (mycket komplicerat vårdtillfälle, E40A) (tabell 3). Medelvårdtiden var 8,9 vård dagar i riket och ett genomsnittligt vårdtillfälle kostade runt 75 000 kronor. Ett så kallat komplicerat vårdtillfälle vid hjärtinfarkt med kardiovaskulär komplikation (E40C) kostade drygt 42 000 kronor. De var nästan 4 900 till antalet och varade i genomsnitt 5,6 vård dagar. Färre än 30 vårdtillfällen registrerades för så kallad icke implicerad

hjärtinfarkt med kardiovaskulär komplikation (E40E), så de uppgifterna redovisas inte i tabell 3 nedan.

År 2013 uppstod runt 650 slutenvårdstillfällen vid hjärtinfarkt utan kardiovaskulär komplikation (mycket komplicerat, E41A) (tabell4). Medelvårdtiden var 7,1 vård dagar och genomsnittskostnaderna per vårdtillfälle var 56 934 kronor. De flesta landsting hade färre än 30 sådana vårdtillfällen, varför deras uppgifter inte presenteras i tabell 4. Enbart Skåne, Stockholm, Västra Götaland och Östergötland hade 30 vårdtillfällen eller fler. Däremot hade samtliga landsting något så kallat komplicerat vårdtillfälle vid hjärtinfarkt utan kardiovaskulär komplikation (E41C). Totalt i riket registrerades nästan 2 900 vårdtillfällen, med medelvårdtiden 4,4 vård dagar och den genomsnittliga kostnaden närmre 35 000 kronor per vårdtillfälle. Ytterligare runt 6 600 vårdtillfällen var så kallade icke komplicerade vårdtillfällen vid hjärtinfarkt utan kardiovaskulär komplikation (E41E). Medelvårdtiden var 3,2 vård dagar och de kostade i genomsnitt drygt 27 800 kronor.

Samma år dog 800 individer inom tre dygn i hjärtinfarkt vid slutenvårdstillfället (tabell 5). Medelvårdtiden för dem var en vård dag. Ett sådant vårdtillfälle kostade i genomsnitt runt 20 000 kronor.

### Tabell 3. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid hjärtinfarkt med kardiovaskulär komplikation

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid hjärtinfarkt med kardiovaskulär komplikation (E40A, E40C) per landsting, 2013. SEK, inklusive ytterfallskostnader inom slutenvården.

Landsting	E40A			E40C		
	Mycket komplicerat			Komplicerat		
	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad
Blekinge	X	x		73	6,0	
Dalarna	43	9,3		331	4,8	
Gotland	X	x		55	4,7	
Gävleborg	48	7,1	42 315	164	4,9	34 469
Halland	86	10,4	71 400	208	7,2	41 911
Jämtland	X	x	x	86	4,3	37 600
Jönköping	48	9,4		210	5,4	
Kalmar	X	x	x	127	4,0	27 482
Kronoberg	43	10,4		136	6,6	
Norrbottnen	44	8,2	83 968	226	5,2	46 134
Skåne	200	8,8	73 200	583	5,9	36 421
Stockholm	193	8,5	75 106	682	5,1	33 686
Sörmland	x	x		157	5,1	
Uppsala	35	11,4	95 667	129	5,9	44 302
Värmland	x	x		183	5,0	
Västerbotten	x	x	x	144	4,7	39 191
Västernorrland	35	7,3	75 114	155	6,1	55 232
Västmanland	42	10,7	76 727	161	6,4	45 239
Västra Götaland	189	9,8	93 496	690	6,9	48 077
Örebro	x	x	x	161	5,5	50 440
Östergötland	61	7,8	59 670	202	4,8	36 168
Okänt	x	x		x	x	
Riket	1 225	8,9	75 021	4877	5,6	42 148

Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Vissa landsting samlar inte in kostnadsuppgifter, lämnas tomt.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

#### Tabell 4. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid hjärtinfarkt utan kardiovaskulär komplikation

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid hjärtinfarkt utan kardiovaskulär komplikation (E41A, E41C, E41E) per landsting, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

Landsting	E41C			E41E		
	Komplicerat		Kostnad	Inte komplicerat		Kostnad
	Vårdtillfällen	Vårdtid		Vårdtillfällen	Vårdtid	
Blekinge	34	4,3		45	3,6	
Dalarna	145	3,6		346	2,9	
Gotland	35	4,3		110	1,9	
Gävleborg	97	4,1	36 015	249	2,5	23 673
Halland	115	6,0	41 285	235	3,7	27 441
Jämtland	87	3,4	32 592	275	2,1	23 213
Jönköping	138	4,1		325	3,5	
Kalmar	79	2,8	20 648	186	2,4	18 390
Kronoberg	91	5,5		216	4,2	
Norrbottn	153	4,0	37 487	399	2,5	30 264
Skåne	410	5,0	29 887	739	3,8	23 664
Stockholm	329	3,9	31 930	579	2,7	20 470
Sörmland	159	4,0		251	2,5	
Uppsala	69	3,5	32 590	76	2,7	25 873
Värmland	87	3,6		186	2,8	
Västerbotten	118	3,4	29 620	334	2,2	21 701
Västernorrland	75	4,7	42 723	245	3,0	34 386
Västmanland	64	4,3	34 808	172	3,3	28 693
Västra Götaland	380	5,7	42 861	948	4,3	35 344
Örebro	70	4,1	35 580	221	3,1	37 389
Östergötland	150	3,2	28 331	411	3,0	25 053
Okänt	x	x		38	2,9	
Riket	2 898	4,4	34 822	6 586	3,2	27 808

Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Vissa landsting samlar inte in kostnadsuppgifter, lämnas tomt.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

**Tabell 5. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid hjärtinfarkt, död inom 3 dygn**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid hjärtinfarkt då patienten har avlidit inom tre dygn (E42N), per landsting, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

Landsting	E42N		Kostnad
	Vårdtillfällen	Vårdtid	
Blekinge	x	x	
Dalarna	39	0,9	
Gotland	x	x	
Gävleborg	x	x	X
Halland	x	x	X
Jämtland	x	x	X
Jönköping	35	1,1	
Kalmar	x	x	X
Kronoberg	x	x	
Norrbottn	30	0,9	17 851
Skåne	99	1,1	16 265
Stockholm	99	0,9	28 861
Sörmland	x	x	
Uppsala	x	x	X
Värmland	36	0,9	
Västerbotten	x	x	X
Västernorrland	x	x	X
Västmanland	x	x	X
Västra Götaland	146	1,0	18 199
Örebro	31	0,9	16 870
Östergötland	42	1,1	20 074
Okänt	x	x	
Riket	799	1,0	20 052

Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Vissa landsting samlar inte in kostnadsuppgifter, lämnas tomt.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

## Kärlkramp

Tabell 6 visar antalet slutenvårdstillfällen vid *angina pectoris* (vanligen kallat kärlkramp), medelvårdtid per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle.

År 2013 registrerades över 3 400 så kallade komplicerade slutenvårdstillfällen vid *angina pectoris* (E66C) (tabell 6). Medelvårdtiden var 2,9 vård dagar i riket och ett genomsnittligt vårdtillfälle kostade nästan 24 500 kronor. Ett vårdtillfälle utan komplikation vid *angina pectoris* (E66E) kostade i genomsnitt drygt 21 400 kronor. De var nästan 4 500 till antalet och varade i genomsnitt i 2,3 vård dagar. Tabell 6 nedan visar antalet slutenvårdstillfällen,

medelvårdtiden och de genomsnittliga kostnaderna för ett vårdtillfälle vid *angina pectoris*.

**Tabell 6. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid kärlekskramp**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid angina pectoris (kärlekskramp) (E66C, E66E) per landsting, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

Landsting	E66C			E66E		
	Komplicerat			Inte komplicerat		
	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad
Blekinge	66	1,7		80	1,4	
Dalarna	136	2,6		189	1,9	
Gotland	x	x		41	1,8	
Gävleborg	85	3,4	28 716	133	1,9	19 831
Halland	118	3,2	23 137	121	3,2	23 973
Jämtland	51	2,6	26 546	85	2,1	23 246
Jönköping	169	3,1		211	2,8	
Kalmar	88	2,4	18 751	94	1,9	16 515
Kronoberg	99	3,0		103	2,7	
Norrbottn	174	3,0	29 553	276	2,0	27 522
Skåne	477	3,2	25 202	683	2,6	18 387
Stockholm	542	2,1	20 119	606	1,8	16 447
Sörmland	85	2,2		129	2,1	
Uppsala	63	2,7	27 208	75	1,7	21 121
Värmland	139	2,4		146	1,6	
Västerbotten	104	2,2	18 662	147	1,6	16 340
Västernorrland	111	3,0	29 783	134	1,8	23 074
Västmanland	50	2,5	23 375	109	1,9	22 606
Västra Götaland	535	3,9	24 466	659	3,0	21 248
Örebro	70	3,1	26 696	123	1,7	25 393
Östergötland	211	3,3	26 868	314	2,8	24 872
Okänt	x	x		31	2,6	
Riket	3 412	2,9	24 477	4 489	2,3	21 444

Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Vissa landsting samlar inte in kostnadsuppgifter, lämnas tomt.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

## Bröstsmärtor utan kärlekskramp

År 2013 uppgick antalet slutenvårdstillfällen vid bröstsmärtor utan *angina pectoris* (E68N) till 31 276 i riket. Medelvårdtiden var 1,3 vård dagar och den genomsnittliga kostnaden per vårdtillfälle var nästan 15 700 kronor.

## Aterosklerotisk hjärtsjukdom (åderförkalkning)

År 2013 uppstod 133 så kallade mycket komplicerade slutenvårdstillfällen vid aterosklerotisk hjärtsjukdom (vanligen kallad åderförkalkning, E52A). Medelvårdtiden var 9,5 vårddagar och den genomsnittliga kostnaden per vårdtillfälle var drygt 79 200 kronor, medan ett komplicerat vårdtillfälle (E52C) vid åderförkalkning kostade nästan 30 400 kronor. I genomsnitt varade ett sådant vårdtillfälle i 4,0 vårddagar och de var nästan 1 300 stycken. Antalet vårdtillfällen utan komplikation (E52E) uppgick detta år till nära 1 100 stycken. Medelvårdtiden var 2,5 vårddagar och de kostade i genomsnitt drygt 21 800 kronor.

## Hjärtstillestånd

När det gäller mycket komplicerade slutenvårdstillfällen vid hjärtstillestånd (oförklarad, E48A) uppstod 221 stycken år 2013. De varade i genomsnitt i 5,4 vårddagar och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle var drygt 101 000 kronor. Ett vårdtillfälle utan komplikation vid hjärtstillestånd (E48E) kostade i genomsnitt nästan 70 000 kronor. Medelvårdtiden var 3,5 vårddagar för totalt 509 stycken.

## PCI vid hjärtinfarkt och utan hjärtinfarkt

Tabell 7 visar antalet slutenvårdstillfällen vid PCI vid hjärtinfarkt och utan hjärtinfarkt, medelvårdtiden per vårdtillfälle och den genomsnittliga kostnaden per vårdtillfälle.

År 2013 delades vårdtillfällen vid PCI vid infarkt in i två grupper – E18C och E18E – för att särskilja vårdtillfällen efter patienternas sjuklighet och/eller ytterligare vårdåtgärder. Bokstaven C indikerar en komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Bokstaven E indikerar avsaknad av komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Ett sådant vårdtillfälle är alltså mindre resurskrävande än ett som markerats med C.

Bokstaven N som i E19N indikerar att det finns enbart en typ av vårdtillfällen inom den aktuella diagnosrelaterade gruppen. Det finns alltså ingen indelning i komplikationsgrad för denna typ av vårdtillfällen.

Antalet slutenvårdstillfällen vid så kallad komplicerad PCI vid hjärtinfarkt uppgick till närmre 3 800. Medelvårdtiden var i genomsnitt 4,6 vårddagar och ett vårdtillfälle kostade i genomsnitt drygt 86 000 kronor. Ett vårdtillfälle vid okomplicerad PCI vid infarkt kostade i genomsnitt 59 500 kronor. Medelvårdtiden var 2,7 vårddagar för närmare 7 000 slutenvårdstillfällen.

Samma år registrerades runt 6 400 slutenvårdstillfällen vid PCI utan hjärtinfarkt. Medelvårdtiden var 2,3 vårddagar och ett slutenvårdstillfälle kostade i genomsnitt drygt 55 000 kronor.



**Tabell 7. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid PCI vid hjärtinfarkt och PCI utan hjärtinfarkt**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid PCI vid infarkt (E18C, E18E) och PIC utan infarkt (E19N) per landsting, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

Landsting	E18C			E18E			E19N		
	Komplicerat			Inte	komplicerat		Vård- tillfällen	Vårdtid	Kostnad
	Vård- tillfällen	Vårdtid	Kostnad		Vård- tillfällen	Vårdtid			
Blekinge	66	6,7		123	3,7		101	2,4	
Dalarna	209	3,7		283	2,6		258	1,6	
Gotland	x	x		36	1,7		31	1,9	
Gävleborg	130	5,3	61 354	325	3,1	41 715	341	1,8	49 092
Halland	103	5,3	71 404	222	2,2	60 060	228	2,7	59 631
Jämtland	x	x	x	91	1,7	60 966	50	1,4	49 143
Jönköping	130	3,9		263	2,5		204	2,0	
Kalmar	97	3,4	53 120	207	2,7	47 371	279	1,9	43 986
Kronoberg	45	1,8		150	1,4		106	1,3	
Norrbottn	181	4,2	73 803	325	2,4	57 056	391	2,3	51 455
Skåne	521	4,4	77 270	832	2,7	54 638	821	2,6	54 987
Stockholm	667	4,9	96 201	993	3,1	60 385	1 094	2,5	62 369
Sörmland	131	4,0		254	2,6		223	2,1	
Uppsala	211	5,6	85 802	222	3,1	57 105	197	2,9	55 728
Värmland	157	3,6	86 065	263	2,0	59 514	212	1,7	55 218
Västerbotten	62	4,0	101 641	204	2,0	71 790	111	1,7	57 410
Västernorrland	97	5,2	89 858	202	2,8	60 126	219	2,6	54 703
Västmanland	118	4,7	72 443	213	2,4	53 004	213	1,8	47 409
Västra Götaland	470	6,0	105 069	1 120	3,0	68 351	880	2,7	55 578
Örebro	70	4,7	101 533	219	2,1	57 255	55	2,5	58 255
Östergötland	208	3,7	80 357	335	2,7	65 606	309	2,4	61 220
Okänt	31	4,6		70	2,4		52	2,6	
Riket	3 745	4,6	86 065	6 952	2,7	59 514	6 375	2,3	55 218

Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Vissa landsting samlar inte in kostnadsuppgifter, lämnas tomt.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

I diagram 2 presenteras sjukhusens genomsnittliga kostnader per vårdtillfälle vid PCI vid hjärtinfarkt. Flertalet sjukhus hade färre än 30 vårdtillfällen med komplikation och ingår därför inte i sammanställningen. Diagram 2 visar därmed enbart vårdtillfällen utan komplikation (E18E) och enbart sjukhus med 30 eller fler vårdtillfällen av den typen. Några sjukhus, Gävle, Hudiksvall och Kalmar, avböjde medverkan i denna sammanställning, och deras siffror ingår inte heller i diagrammet. Enbart kostnadsinnerfall ingår i presentationen.

När kostnadsytterfallen tagits bort var genomsnittskostnaden år 2013 drygt 56 421 kronor för ett vårdtillfälle vid PCI vid infarkt utan komplikation. Vårdtillfället utan komplikation med högst kostnad kostade drygt 75 000 kronor, medan det med lägst kostnad uppgick till knappt 37 000 kronor.

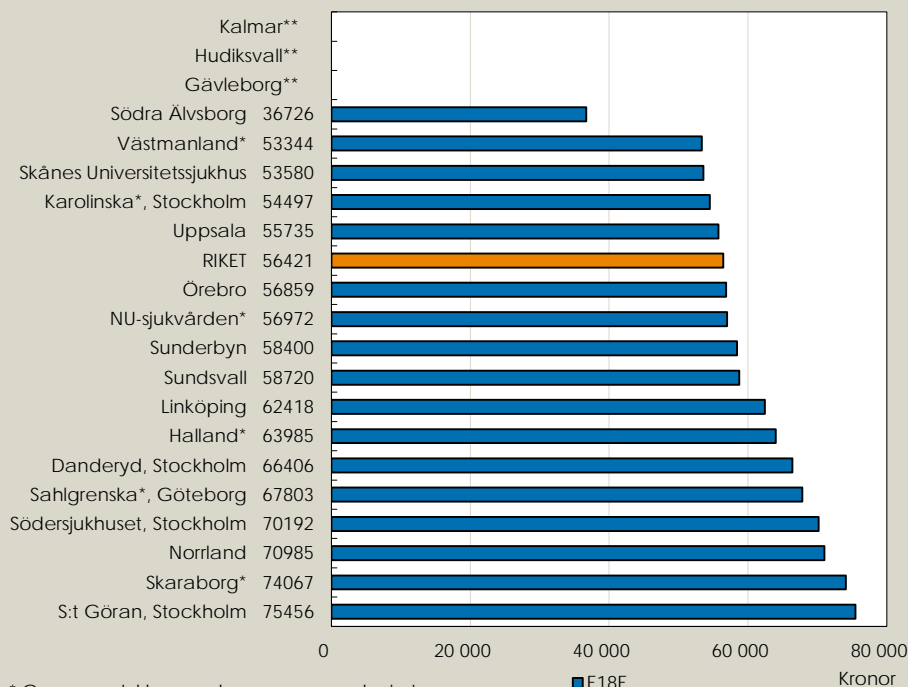
De redovisade kostnadsskillnaderna kan ha flera orsaker. En aspekt är att sjukhusen samarbetar kring omhändertagandet av dessa patienter. PCI utförs vid ett 30-tal sjukhus i landet, medan hjärtinfarktvård bedrivs vid cirka 70 sjukhus. En patient kan få PCI akut vid ett sjukhus och därefter föras till ett annat sjukhus för fortsatt vård, medan en annan vårdas vid ett och samma sjukhus under hela vårdepisoden. Detta påverkar de kostnader som rapporteras till KPP-databasen. Kunskap om den lokala vårdprocessen underlättar tolkning av kostnadsuppgifterna.

Sjukhusen använder också olika fördelningsnycklar för att fördela kostnader för till exempel lokaler, administration, material och läkemedel till enskilda patienter, och detta kan påverka kostnadernas storlek. Kostnadsuppgifterna är därmed inte alltid jämförbara. Olika kostnadsnivåer speglar även verkliga skillnader.

Fördelningen mellan PCI med respektive utan komplikation beror på i vilken grad patienterna har någon samsjuklighet samt på hur väl bidiagnoser och åtgärder dokumenteras i patientadministrativa system.

## Diagram 2. Kostnad per vårdtillfälle vid PCI vid infarkt

Kostnad per vårdtillfälle vid PCI vid infarkt, utan komplikation (E18E). Avser enbart sjukhus med 30 eller fler vårdtillfällen. Exklusive ytterfallskostnader inom slutenvården, 2013.



\* Grupp av sjukhus med gemensam redovisning.

\*\* Sjukhus som avböjt medverkan i denna sammanställning.

Källa: KPP-databasen (SKL)

## Kranskärlskirurgi

Tabell 8 visar antalet slutenvårdstillfällen vid så kallad okomplicerad koronar bypassoperation även kallad kranskärlskirurgi, medelvårdtiden per vårdtillfälle och den genomsnittliga kostnaden per vårdtillfälle.

År 2013 delades vårdtillfällen vid koronar bypassoperation i två grupper – E07A och E07E – för att särskilja dem efter patienternas sjuklighet och/eller ytterligare vårdåtgärder. Bokstaven A indikerar en mycket komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Bokstaven E indikerar avsaknad av en komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Ett sådant vårdtillfälle är alltså mindre resurskrävande än ett som markerats med A.

År 2013 uppkom totalt 288 slutenvårdstillfällen vid mycket komplicerad koronar bypass (E07A). De flesta landsting hade färre än 30 vårdtillfällen och deras uppgifter presenteras inte i tabell 8. Medelvårdtiden var 11,1 vårddagar och ett vårdtillfälle kostade i genomsnitt drygt 302 000 kronor.

Samma år registrerades 2 157 slutenvårdstillfällen utan komplikation vid bypassoperation. Medelvårdtiden var 7,1 vårddagar och ett vårdtillfälle kostade i genomsnitt nästan 180 400 kronor. Sex landsting hade färre än 30 sådana vårdtillfällen och deras uppgifter presenteras därmed inte i tabellen.

Dessutom fanns vårdtillfällen vid koronar bypassoperation med kateterisering (E06N), totalt 146 slutenvårdstillfällen år 2013. Medelvårdtiden var 9,1 vårddagar och ett vårdtillfälle kostade i genomsnitt nästan 228 000 kronor. Samtliga landsting hade färre än 30 sådana vårdtillfällen och därför ingår inte uppgifterna i någon tabell.

**Tabell 8. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid koronar bypass**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid koronar bypass-operation, inte komplicerat ( E07E) per landsting, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

Landsting	E07E		
	Inte komplicerat		
	Vårdtillfälle	Vårdtid	Kostnad
Blekinge	x	x	
Dalarna	x	x	
Gotland	x	x	
Gävleborg	x	x	X
Halland	135	6,0	154 350
Jämtland	x	x	X
Jönköping	72	5,4	
Kalmar	43	6,3	169 920
Kronoberg	53	7,5	
Norrbottn	74	7,2	174 040
Skåne	453	7,4	161 875
Stockholm	291	6,9	161 362
Sörmland	53	8,1	
Uppsala	X	x	x
Värmland	86	6,3	180 866
Västerbotten	70	8,2	180 834
Västernorrland	66	7,1	192 300
Västmanland	54	7,3	245 771
Västra Götaland	385	6,9	195 469
Örebro	85	7,0	193 614
Östergötland	83	7,2	166 339
Okänt	x	x	
Riket	2 157	7,1	180 366

Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Vissa landsting samlar inte in kostnadsuppgifter, lämnas tomt.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

I diagram 3 nedan presenteras sjukhusens genomsnittliga kostnader per vårdtillfälle vid koronar bypassoperation utan komplicerande bidiagnos eller ytterligare åtgärder. Operationen utförs enbart vid universitetssjukhus och samtliga sjukhus utförde fler än 30 operationer. Enbart kostnadsinnerfall ingår i diagrammet.

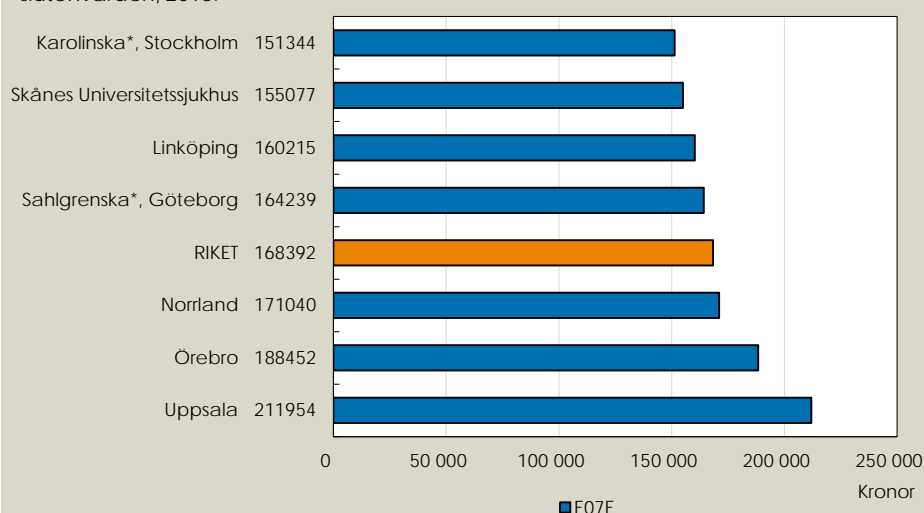
När kostnadsytterfallen tagits bort var genomsnittskostnaden år 2013 nästan 168 400 kronor för ett vårdtillfälle vid bypassoperation utan så kallad komplikation. Vårdtillfället med högst kostnad kostade drygt 210 000 kronor, medan det med lägst kostnad uppgick till runt 150 000 kronor.

Flera faktorer påverkar kostnadernas storlek. Sjukhusen använder olika fördelningsnycklar för att fördela kostnader för till exempel lokaler, administration, material och läkemedel till enskilda patienter, och detta kan påverka kostnadernas storlek. Vidare har vårdens organisation betydelse. Kostnadsuppgifterna är därmed inte alltid jämförbara. Olika kostnadsnivåer speglar även verkliga skillnader.

Fördelningen mellan bypassoperation med respektive utan komplikation beror på i vilken grad patienterna har någon samsjuklighet samt på hur väl bidiagnoser och åtgärder dokumenteras i patientadministrativa system.

**Diagram 3. Kostnad per vårdtillfälle vid bypass-operation**

Kostnad per vårdtillfälle vid koronar bypass-operation, utan komplikation (E07E). Avser enbart sjukhus med 30 eller fler vårdtillfällen. Exklusive ytterfallskostnader inom slutenvården, 2013.



\* Grupp av sjukhus med gemensam redovisning.

Källa: KPP-databasen (SKL)

## Klaffsjukdom

Klaffsjukdomar beror på medfödda fel, förvärvade skador eller sjukdom i de hjärtklaffar som styr blodcirkulationen in i och ut ur hjärtat. Tillståndet innebär att belastningen på hjärtat ökar. Funktionen blir sämre om klaffarna läcker, om de inte sluter tätt (insufficiens) eller om det är för trångt när de öppnar sig (stenos). Det händer att klaffarna akut förlorar en stor del av sin funktion, till exempel vid bakterieinfektion på klaffarna eller vid stora hjärtinfarkter. Vanligast förekommande klafffel är medfött hjärtfel eller att en förvärvad försämring av klaffen som successivt påverkar hjärtats funktion mer och mer. Slutligen kan en korrigerande hjärtklaffsoperation bli nödvändig.

## Hjärtklaffsoperation

Tabell 9 visar antalet vårdtillfällen, den genomsnittliga vårdtiden i vård dagar och de genomsnittliga kostnaderna per vårdtillfälle vid hjärtklaffsoperationer för riket. Vissa av hjärtklaffsoperationerna kan ha utförts på grund av att patienterna haft ett medfött hjärtfel medan andra kan ha fått problem med

hjärtklaffarna senare i livet. Det går dock inte att skilja mellan patientgrupperna utifrån data nedan.

År 2013 delades hjärtklaffsoperation in i fyra diagnosrelaterade grupper – E03N, E03A, E03C och E03E. Antalet vårdtillfällen vid perkutan implantation av hjärtklaff (E03N) uppgick till 269 stycken. Medelvårdtiden var i genomsnitt 7,3 vårddagar och ett vårdtillfälle kostade i genomsnitt drygt 350 000 kronor.

Operation av flera hjärtklaffar och med flera komplicerande vårdåtgärder eller bidiagnoser (E04A) kostade ett vårdtillfälle i genomsnitt drygt 380 000 kronor. Vårdtiden var i genomsnitt 11,7 vårddagar. För totalt 590 vårdtillfällen. Under året registrerades också 1 327 vårdtillfällen vid så kallad komplicerad operation av flera hjärtklaffar (E04C). Ett sådant vårdtillfälle varade i genomsnitt i 8,5 vårddagar och kostade i genomsnitt drygt 257 000 kronor.

Vårdtillfällen för operation av enstaka hjärtklaffar (E04E) uppgick detta år till 575 stycken. Ett vårdtillfälle varade i genomsnitt i 7,1 vårddagar och kostade i genomsnitt 206 000 kronor.

I genomsnitt kostade en kateterburen aortaklaffsimplantation (TAVI) 350 000 kronor. Öppen hjärtklaffsoperation som återfinns inom DRG E04 kostade 368 858 kronor vid ett mycket komplicerat vårdtillfälle, medan ett komplicerat vårdtillfälle kostade 243 222 kronor. Ett vårdtillfälle utan så kallad komplikation kostade nästan 200 000 kronor (198 003 kronor).

Tabell 10 visar antalet vårdtillfällen, medelvårdtiden och kostnaderna vid operation av flera hjärtklaffar (E04C, komplicerat) per landsting. Det landsting som hade högst genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle (Uppsala) hade också längst genomsnittlig vårdtid. Flera landsting hade färre än 30 vårdtillfällen och deras uppgifter presenteras inte i tabellen.

**Tabell 9. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid hjärtklaffsoperation, riket**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vårddagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid perkutan implantation av hjärtklaff (E03N), vid operation av flera hjärtklaffar (E04A, E04C, E04E), riket, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

DRG-nr	DRG-beteckning	Vårdtillfälle	Vårdtid	Kostnad
E03N	Perkutan implantation av hjärtklaff	269	7,3	351 952
E04A	Operation av hjärtklaffar, mycket komplicerat eller flera komplicerade bidiagnoser	590	11,7	382 931
E04C	Operation av hjärtklaffar, flera eller komplicerat	1 327	8,5	257 047
E04E	Operation av enstaka hjärtklaff, ej komplicerat	575	7,1	206 159

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

**Tabell 10. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid hjärtklaffsoperation, landsting**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid operation av flera hjärtklaffar, komplicerat (E04C), landsting, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

Landsting	E04C Komplicerat Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad
Blekinge	x	x	
Dalarna	37	10,4	
Gotland	x	x	
Gävleborg	47	8,5	291 359
Halland	39	7,1	292 327
Jämtland	36	8,3	210 152
Jönköping	37	6,0	
Kalmar	x	x	x
Kronoberg	x	x	
Norbotten	48	8,5	229 592
Skåne	220	8,0	225 302
Stockholm	230	8,4	238 810
Sörmland	46	8,8	
Uppsala	41	14,0	320 687
Värmland	45	7,6	
Västerbotten	38	9,7	259 041
Västernorrland	49	8,9	238 932
Västmanland	x	x	x
Västra Götaland	228	8,8	283 579
Örebro	x	x	x
Östergötland	46	7,3	265 554
Okänt	x	x	
Riket	1 327	8,5	257 047

Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Vissa landsting samlar inte in kostnadsuppgifter, lämnas tomt.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

I diagram 4 presenteras sjukhusens genomsnittliga kostnader per vårdtillfälle vid operation av flera hjärtklaffar med komplicerande bidiagnos eller ytterligare åtgärder (E04C). Dessa operationer utförs enbart vid universitetssjukhus och samtliga sjukhus utförde fler än 30 operationer. Enbart kostnadsinfall ingår i diagrammet.

När kostnadsytterfallen tagits bort var genomsnittskostnaden år 2013 drygt 238 400 kronor för ett vårdtillfälle vid så kallad komplicerad hjärtklaffsoperation. Vårdtillfället med högst kostnad kostade runt 280 500 kronor, medan det med lägst kostnad uppgick till drygt 207 000 kronor.

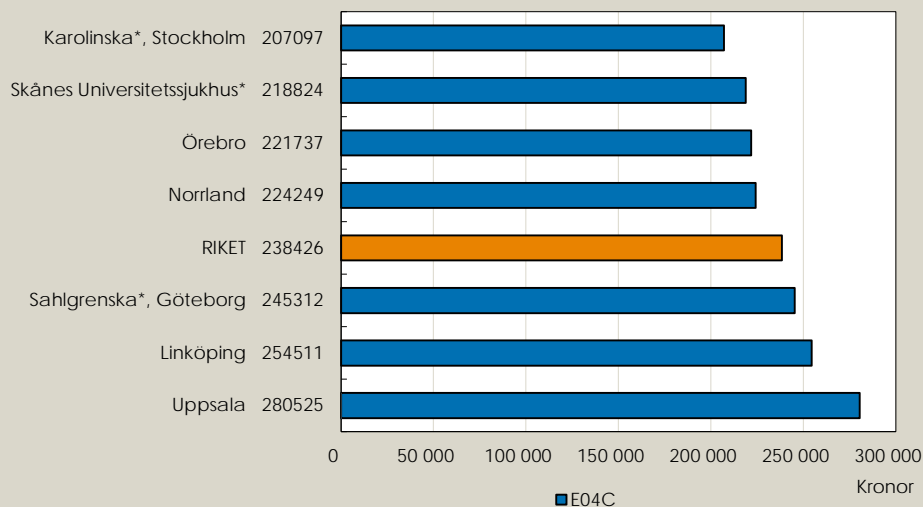
Flera faktorer påverkar kostnadernas storlek. Sjukhusen använder olika fördelningsnycklar för att fördela kostnader för till exempel lokaler, admi-

nistration, material och läkemedel till enskilda patienter, och detta kan påverka kostnadernas storlek. Även vårdens organisation betydelse. Kostnadsuppgifterna är därmed inte alltid jämförbara. Olika kostnadsnivåer speglar även verkliga skillnader.

Fördelning mellan hjärtklaffsoperation med respektive utan komplikation beror på i vilken grad patienterna har någon samsjuklighet samt på hur väl bidiagnoser och åtgärder dokumenteras i patientadministrativa system.

**Diagram 4. Kostnad/vårdtillfälle vid hjärtklaffsoperation**

Kostnad per vårdtillfälle vid operation av hjärtklaffar, flera eller komplicerat (E04C). Enbart sjukhus med 30 eller fler vårdtillfällen. Exkl ytterfallskostnader inom slutenvården, 2013.



\* Grupp av sjukhus med gemensam redovisning.  
Källa: KPP-databasen (SKL)

## Arytmier

Arytmier är en grupp hjärtsjukdomar som innebär rubbningar i hjärtats rytm. Det finns olika typer av arytmier, allt från ofarliga extraslag till livshotande kammarflimmer. En vanlig arytmier är förmaksflimmer, vilket innebär en snabb, oregelbunden aktivering av hjärtats förmak som leder till oregelbunden och ofta även snabb hjartrytm.

Förmaksflimmer medför en ökad risk för att drabbas av stroke. Det är därför rekommenderat att behandla med blodförtunnande läkemedel (anti-koagulantia) i förebyggande syfte. Rekommendationer omfattar läkemedelsbehandling med anti-koagulantia, perkutan stängning av vänster förmaksöra (en sorts plugg i vänster förmak), annan förebyggande läkemedelsbehandling och kateterburen ablation.

Vid konstaterad eller hög risk för allvarlig kammararytmier sätts en implanterbar defibrillator in, vanligen kallad ICD (Implantable Cardioverter Defibrillator).

## Perkutan ablation för hjärtarytmier

Tillstånd där hjartrytmrubbningen beror på en extra ledningsbana eller på ett eller flera impulsstrande områden, kan dessa tas bort med hjälp av kateter-



ablation. Förmaksfladder kan behandlas med ablation, liksom förmaksflimmer i vissa fall. Tabell 11 visar antalet vårdtillfällen, det genomsnittliga antalet vård dagar per vårdtillfälle och de genomsnittliga kostnaderna per vårdtillfälle vid perkutan ablation för hjärtarytmi.

År 2013 registrerades drygt 2 900 vårdtillfällen vid perkutan ablation för hjärtarytmi. Medelvårdtiden var 2,1 vård dagar och i genomsnitt kostade ett vårdtillfälle nära 66 800 kronor. Landstinget med högst genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle hade också den längsta medelvårdtiden: 3,3 vård dagar.

Av de 2 900 vårdtillfällen avsåg drygt 2 100 förmaksflimmerablation. Ett sådant vårdtillfälle kostade i genomsnitt 62 300 kronor (åtgärds kod FPB22 avseende transvenös radiofrekvensablation av aberrant retledningsbana eller arytmi fokus) respektive nästan 74 500 kronor (åtgärds kod FPB32 avseende transvenös radiofrekvensablation av vena pulmonalisfokus eller bana) beroende på vilken typ av åtgärd som gjorts.

**Tabell 11. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid perkutan ablation, landsting**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid perkutan ablation (E17N), landsting, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

Landsting	E17N Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad
Blekinge	67	1,4	
Dalarna	64	2,3	
Gotland	x	x	
Gävleborg	105	2,4	68 093
Halland	84	1,8	64 916
Jämtland	61	1,9	55 605
Jönköping	117	1,5	
Kalmar	94	1,3	56 689
Kronoberg	88	1,4	
Norrbottnen	89	2,0	58 980
Skåne	377	3,2	77 182
Stockholm	580	1,7	72 674
Sörmland	58	1,6	
Uppsala	150	3,3	74 518
Värmland	x	x	
Västerbotten	122	2,4	57 724
Västernorrland	107	2,0	55 973
Västmanland	59	2,1	71 373
Västra Götaland	435	1,9	59 453
Örebro	x	x	x
Östergötland	206	1,7	60 886
Okänt	x	x	
Riket	2 907	2,1	66 748

Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Vissa landsting samlar inte in kostnadsuppgifter, lämnas tomt.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

## Insättning och byte av defibrillator eller pacemaker

Tabell 12 visar antalet vårdtillfällen, det genomsnittliga antalet vård dagar per vårdtillfälle och de genomsnittliga kostnaderna per vårdtillfälle vid insättning eller byte av defibrillator eller pacemaker. Uppgifterna avser riket år 2013. Uppgifterna nedan omfattar både sviktpacemaker som används vid hjärtsvikt och vanlig pacemaker som används vid arytmier samt defibrillator (ICD). I tabell 13 presenteras uppgifter för olika typer av pacemakers.

År 2013 uppkom drygt 1 500 vårdtillfällen vid insättning eller byte av defibrillator. I genomsnitt varade ett vårdtillfälle i 4,5 vård dagar och det kostade i genomsnitt nästan 137 000 kronor.

Vårdtillfällena vid insättning eller byte av permanent pacemaker delades år 2013 i tre grupper – E26A, E26C och E26E – för att särskilja dem efter patienternas sjuklighet och/eller ytterligare vårdåtgärder. Bokstaven A indikerar en mycket komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Bokstaven E indikerar avsaknad av komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Ett sådant vårdtillfälle är alltså mindre resurskrävande än ett som markerats med A.

Antalet mycket komplicerade vårdtillfällen vid insättning eller byte av pacemaker uppgick till drygt 350 stycken. De varade i genomsnitt i 7,9 vård dagar och kostade drygt 109 000 kronor. De komplicerade vårdtillfällena var betydligt fler, drygt 2 700 stycken. Dessa varade i genomsnitt i 4,3 vård dagar och kostade i genomsnitt nästan 65 000 kronor. Knappt 3 000 vårdtillfällen avsåg inte komplicerade vårdtillfällen. Vårdtillfällen som inte var komplicerade varade i snitt 2,8 vård dagar och kostade i genomsnitt nästan 52 000 kronor.

Insättning, byte eller borttagande av permanent pacemaker eller defibrillator gjordes även i öppenvården. År 2013 gjordes fler än 3 400 sådana besök i öppen specialiserad vård och de kostade i genomsnitt drygt 2 300 kronor.

Tabell 12 ger en överblick över antalet vårdtillfällen inom olika diagnosrelaterade grupper som avser byte och insättning av defibrillator eller pacemaker. Tabell 13 visar om insättningen och/eller bytet av pacemaker avsåg vanlig pacemaker, defibrillator (ICD) eller sviktpacemaker (CRT) baserat på registrerade åtgärds-koder. Uppgifter för färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte i tabellen. Åtgärder som inte passar in i kategorierna ingår under rubriken *Övriga*.

Den diagnosrelaterade gruppen E25N avser insättning eller byte av defibrillator, men på grund av felregistrering innehöll gruppen 34 vårdtillfällen som avsåg vanlig pacemaker. En felregistrering fanns även i gruppen E26E, insättning eller byte av pacemaker, eftersom 42 vårdtillfällen avsåg implanterbar defibrillator.

Svenska ICD- och pacemakerregistret har mer ingående uppgifter om pacemakeroperationer, behandlingsmetoder och komplikationer. Till registret rapporteras uppgifter om insättning av standardpacemaker, implanterbara defibrillatorer (ICD) och sviktpacemakers (CRT). Registret publicerar kvartals- och årsrapporter. Se [www.pacemakerregistret.se](http://www.pacemakerregistret.se) för mer information.

**Tabell 12. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid insättning och byte av defibrillator eller pacemaker, riket**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid insättning eller byte av defibrillator (E25N), insättning eller byte av permanent pacemaker (E26A, E26C, E26E), borttagande av permanent pacemaker eller defibrillator (E27A, E27E) samt insättning, byte eller borttagande av permanent pacemaker eller defibrillator, öppenvård (E28O), riket, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

DRG-nr	DRG-beteckning	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad
E25N	Insättning/byte av defibrillator	1 512	4,5	136 639
E26A	Insättning/byte av pacemaker, mycket komplicerat	354	7,9	109 480
E26C	Insättning/byte av pacemaker, komplicerat	2 734	4,3	64 571
E26E	Insättning/byte av pacemaker, inte komplicerat	2 991	2,8	51 717
E27A	Uttag av pacemaker/defibrillator, mycket komplicerat	48	8,8	113 326
E27E	Uttag av pacemaker/defibrillator, inte komplicerat	335	2,3	46 350
E28O	Pacemaker/defibrillator åtgärder, öppenvård	3 441	1,0	23 263

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

**Tabell 13. Vårdtillfällen och kostnader vid insättning och byte av defibrillator eller pacemaker – fördelat på olika typer, riket**

Antal slutenvårdstillfällen och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid insättning eller byte av defibrillator och pacemaker fördelat på olika typer. Avseende följande DRG: insättning eller byte av defibrillator (E25N), insättning eller byte av permanent pacemaker (E26A, E26C, E26E), samt borttagande av permanent pacemaker eller defibrillator (E27A, E27E), riket, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

Typ av pacemaker	E25N		E26A		E26C		E26E		E27A		E27E	
	Vårdtillfällen	Kostnad	Vårdtillfällen	Kostnad	Vårdtillfällen	Kostnad	Vårdtillfällen	Kostnad	Vårdtillfällen	Kostnad	Vårdtillfällen	Kostnad
Konventionell pacemaker	34	136 613	224	117 150	1 466	68 101	1 700	55 192				
Implanterbar defibrillator (ICD)	605	156 486					42	77 862				
Sviktpacemaker (CRT)	x	x			154	86 832						
Samtidig CRT och ICD	342	147 322										
Borttagande/byte av elektroder	83	143 199							x	x	85	55 448
Övriga			33	81 214	340	39 920	368	33 155			166	-

Noter.: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Vissa landsting samlar inte in kostnadsuppgifter, lämnas tomt.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

## Hjärtarytmier och överledningsstörningar

Tabell 14 visar antalet vårdtillfällen, den genomsnittliga vårdtiden och de genomsnittliga kostnaderna per vårdtillfälle vid arytmier och överledningsstörningar för riket.

År 2013 delades vårdtillfällena vid arytmier och överledningsstörningar i två grupper; komplicerat (E65C) och inte komplicerat (E65E). Under ett så kallat komplicerat vårdtillfälle har ytterligare åtgärder vidtagits eller patienten haft komplicerande bidiagnoser, vilket gjort att mer resurser har använts än vid ett vårdtillfälle utan komplikation. Antalet så kallade komplicerade vårdtillfällen uppgick till närmre 15 000. Medelvårdtiden var 3,6 vård dagar och kostnaden var i genomsnitt drygt 28 000 kronor.

Antalet vårdtillfällen vid hjärtarytmier och överledningsstörningar utan komplikation uppgick till drygt 25 000. De varade i genomsnitt i 1,6 vård dagar och kostade i genomsnitt nästan 17 000 kronor.

**Tabell 14. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid arytmier och överledningsstörningar, riket**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid arytmier och överledningsstörningar (E65C, E65E), riket, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

DRG-nr	DRG-beteckning	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad
E65C	Hjärtarytmier och överledningsstörningar, komplicerat	14 840	3,6	28 032
E65E	Hjärtarytmier och överledningsstörningar, inte komplicerat	25 423	1,6	16 935

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

## Hjärtsvikt

Hjärtsvikt innebär att hjärtat orkar inte pumpa tillräckligt med blod ut i kroppen. Det kan bero på att hjärtats förmåga att dra ihop sig är försämrad. Hjärtsvikt orsakas alltid av en eller flera bakomliggande sjukdomar, där hjärtinfarkt och högt blodtryck är de vanligaste. Långvarig hjärtsvikt påverkar även andra organ än hjärtat, bland annat hjärnans och skelettmuskulaturens funktioner, nedsatt livskvalitet och ibland förvirring som följd.

Prognosen för hjärtsvikt är allvarlig men med modern läkemedelsbehandling, behandling med sviktpacemaker (CRT, *cardiac resynchronisation therapy*) och regelbunden uppföljning har prognosen förbättrats under senare år. Även behandling med ICD kan komma ifråga. Vid bakomliggande ischemisk hjärtsjukdom kan PCI eller CABG vara aktuell. Vid klaffsjukdom kan klaffprotes behöva opereras in. Hjärtpumpar och hjärttransplantation kan även övervägas vid svår hjärtsvikt.

Det är viktigt med patientinformation, följsamhet till behandling och regelbunden behandlingsuppföljning. Patientutbildning om hjärtsvikt och egenvård ges vanligen vid sjukhusbaserade hjärtsviktsmottagningar.

## Hjärtsvikt

Tabell 15 visar antalet vårdtillfällen, det genomsnittliga antalet vård dagar per vårdtillfälle och de genomsnittliga kostnaderna per vårdtillfälle vid hjärtsvikt och chock. Uppgifterna avser riket år 2013.

Vårdtillfällen vid hjärtsvikt ingår i en diagnosrelaterad grupp med både hjärtsvikt och chock. År 2013 delades hjärtsvikt och chock i tre undergrupper – E47A, E47C och E47E – för att särskilja vårdtillfällen efter patienternas sjuklighet och/eller ytterligare vårdåtgärder. Bokstaven A indikerar en mycket komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Bokstaven E indikerar avsaknad av komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Ett sådant vårdtillfälle är alltså mindre resurskrävande än ett som markerats med A.

År 2013 registrerades nästan 3 000 mycket komplicerade vårdtillfällen vid hjärtsvikt och chock. Ett vårdtillfälle varade i genomsnitt i 9,1 vård dagar och kostade i genomsnitt drygt 66 000 kronor.

Ett komplicerat vårdtillfälle kostade samma år i snitt cirka 41 000 kronor och varade i 6,1 vård dagar. De var drygt 23 600 till antalet, jämfört med drygt 5 000 vårdtillfällen utan komplikation. Vårdtillfälle utan komplikation varade i snitt i 4,7 vård dagar och kostade cirka 33 300 kronor.

**Tabell 15. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid hjärtsvikt och chock, landsting**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid hjärtsvikt och chock (E47A, E47C, E47E), landsting, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

Landsting	E47A			E47C			E47E		
	Mycket komplicerat			Komplicerat			Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad
	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad			
Blekinge	73	10,3		462	6,3		95	4,2	
Dalarna	114	8,7		842	5,3		224	3,9	
Gotland	x	x		176	5,2		x	x	
Gävleborg	113	8,3	55 063	766	5,5	35 172	213	4,4	29 630
Halland	138	9,0	53 541	630	5,9	36 723	60	4,2	28 715
Jämtland	x	x	x	226	6,4	47 511	46	5,0	41 594
Jönköping	155	9,3		799	6,6		171	4,9	
Kalmar	82	6,9	49 771	633	5,3	32 312	140	4,1	26 833
Kronoberg	80	10,5		520	6,7		75	4,7	
Norrbottnen	72	10,2	77 633	616	6,2	44 158	144	4,5	36 190
Skåne	550	7,9	50 836	3 181	6,2	37 416	714	4,0	28 690
Stockholm	953	8,9	65 178	5 547	5,6	40 247	899	4,6	31 559
Sörmland	96	9,4		656	6,5		155	5,5	
Uppsala	127	10,7	77 526	789	6,9	47 032	114	4,3	32 909



Landsting	E47A			E47C			E47E		
	Mycket komplicerat			Komplicerat					
	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad
Värmland	145	7,9		825	5,6		156	5,4	
Västerbotten	69	9,7	88 781	529	6,5	47 613	102	4,6	33 301
Västernorrland	97	7,2	60 429	563	5,8	38 921	147	4,6	31 573
Västmanland	92	10,4	68 273	807	5,9	41 295	155	5,3	38 230
Västra Götaland	551	10,1	71 506	3 491	7,0	43 128	976	5,6	36 858
Örebro	87	9,6	66 039	659	6,2	42 615	204	4,8	35 290
Östergötland	144	9,4	70 152	807	5,6	39 772	154	3,9	33 167
Okänt	x	x		32	4,0		x	x	
Riket	3 788	9,1	66 105	23 626	6,1	40 928	5 043	4,7	33 251

Noter: Okänt betyder att patientens hemsorts landsting är okänt. Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Vissa landsting samlar inte in kostnadsuppgifter, lämnas tomt.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

## Insättning och byte av pacemaker

För mer information om insättning och byte av pacemaker, se tabellerna 12 och 13 ovan under rubriken *Insättning och byte av defibrillator eller pacemaker*.

## Genetisk hjärt- kärlsjukdom och medfödda hjärtfel

Ett antal hjärt- och kärlsjukdomar är ärftliga med autosomt dominant ärftlighetsgång. Det betyder att barn och syskon till en person med en sådan sjukdom löper 50 procents risk att också ha sjukdomen.

En stor andel av dem som har genetiska hjärt- kärlsjukdomar är i övrigt friska personer. Ett plötsligt dödsfall kan vara första gången sjukdomen visar sig. Tidig upptäckt och fortsatt diagnostisering innebär att personer med genetisk hjärt- kärlsjukdom kan erbjudas behandling och preventiva åtgärder för att hejda sjukdomsutveckling eller förebygga plötslig död.

Genetiska hjärt- kärlsjukdomar är underdiagnostiserade i Sverige i dag. De nationella riktlinjerna förespråkar så kallad kaskadtestning för att identifiera och utreda personer med dessa tillstånd. Det innebär att med hjälp av kliniska eller genetiska tester görs en släktutredning utifrån ett indexfall.

Medfödda hjärtfel hos vuxna benämns ofta GUCH (*grown up congenital heart disease*). Uppskattningsvis har 50 000 personer i Sverige denna typ av hjärtfel. Fördjupad data i ämnet finns vid det nationella registret för medfödda hjärtsjukdomar, SWEDCON. Det är ett gemensamt register för barn och vuxna med medfödd hjärtsjukdom och inkluderar även kirurgisk och kateterburen behandling av medfödda sjukdomar.

Nedan presenteras uppgifter om medfödda hjärtsjukdomar som finns i patientregistret. Det finns två stycken DRG som inkluderar vårdtillfällen vid medfödda hjärtsjukdomar, E60 och E61.

## Sjukdomar i hjärtklaffar och medfödda hjärtsjukdomar

Tabell 16 visar antalet vårdtillfällen, det genomsnittliga antalet vård dagar per vårdtillfälle och de genomsnittliga kostnaderna per vårdtillfälle vid sjukdomar i hjärtklaffar och medfödda hjärtsjukdomar. Med de här uppgifterna går det inte att särskilja medfödda hjärtsjukdomar från förvärvade sjukdomar i hjärtklaffar. Sådana vårdtillfällen delas i två diagnosrelaterade grupper beroende på patientens ålder, en grupp för individer över 17 år (E60) och en grupp för individer i åldrarna 0–17 år (E61). Uppgifterna avser riket år 2013.

Vårdtillfällen som rör sjukdomar i hjärtklaffar och medfödda hjärtsjukdomar för individer över 17 år delades år 2013 i tre grupper – E60A, E60C och E60E – för att särskilja vårdtillfällen efter patienternas sjuklighet och/eller ytterligare vårdåtgärder. Bokstaven A indikerar en mycket komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Bokstaven E indikerar avsaknad av komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Ett sådant vårdtillfälle är alltså mindre resurskrävande än ett som markerats med A.

År 2013 registrerades 268 så kallade mycket komplicerade vårdtillfällen vid sjukdomar i hjärtklaffar och medfödda hjärtsjukdomar för individer över 17 år. Ett vårdtillfälle varade i genomsnitt i 9,3 vård dagar och kostade i genomsnitt drygt 82 000 kronor. Ett komplicerat vårdtillfälle kostade betydligt mindre, drygt 41 000 kronor. De komplicerade vårdtillfällen varade i genomsnitt i 5,8 vård dagar och var drygt 1 600 stycken. De 769 vårdtillfällena utan komplikation kostade i snitt drygt 25 000 kronor och varade i 3,5 vård dagar.

Vårdtillfällen vid sjukdomar i hjärtklaffar och medfödda hjärtsjukdomar för individer 0–17 år delades in i komplicerade och inte komplicerade vårdtillfällen. De komplicerade vårdtillfällena var 248 stycken, och i genomsnitt varade de i 8 vård dagar och kostade drygt 115 000 kronor. Vårdtillfällen utan komplikation kostade nästan 46 000 kronor och varade i genomsnitt i 5,4 vård dagar. Dessa var 265 stycken år 2013.

**Tabell 16. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid sjukdomar i hjärtklaffar och medfödda hjärtsjukdomar, riket**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid sjukdomar i hjärtklaffar och medfödda hjärtsjukdomar, > 17 år (E60a, E60C, E60E) och sjukdomar i hjärtklaffar och medfödda hjärtsjukdomar, 0-17 år (E61C, E61E), riket, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

DRG-nr	DRG-beteckning	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad
E60A	Klaffsjukdom/kongenital hjärtsjukdom >17, mycket komplicerat	268	9,3	81 936
E60C	Klaffsjukdom/kongenital hjärtsjukdom >17, komplicerat	1 643	5,8	41 299
E60E	Klaffsjukdom/kongenital hjärtsjukdom >17, inte komplicerat	769	3,5	25 334
E61C	Klaffsjukdom/kongenital hjärtsjukdom 0-17, komplicerat	248	8,0	115 076
E61E	Klaffsjukdom/kongenital hjärtsjukdom 0-17, inte komplicerat	265	5,4	45 810

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

## Annat hjärtsjukvård

I denna bilaga avser annat hjärtsjukvård sådan vård som inte ingår i de nationella riktlinjerna för hjärtsjukvården. Till exempel ingår här hjärttransplantation och assisterad cirkulation, operation av torakalt aortaaneurysm, diverse större kardiovaskulära operationer och andra cirkulationssjukdomar. Pulmonell hypertension ingår i gruppen andra cirkulationssjukdomar.

Tabell 17 visar antalet vårdtillfällen, det genomsnittliga antalet vård dagar per vårdtillfälle och de genomsnittliga kostnaderna per vårdtillfälle vid operationer som inte inkluderas i de nationella riktlinjerna. Större kardiovaskulära operationer gjordes också i öppenvården och uppgifter om dem presenteras nedan.

År 2013 uppkom 172 vårdtillfällen vid hjärttransplantation. De varade i genomsnitt i 31,2 vård dagar och kostade i genomsnitt närmre 1,5 miljoner kronor.

Antalet vårdtillfällen vid operation av torakalt aortaaneurysm uppgick till 362 stycken. Genomsnittlig vårdtid var 9,7 vård dagar och ett vårdtillfälle kostade i genomsnitt drygt 415 000 kronor.

Vårdtillfällena vid större kardiovaskulära operationer delades år 2013 i två grupper – E10A och E10E – för att särskilja dem efter patienternas sjuklighet och/eller ytterligare vårdåtgärder. Bokstaven A indikerar en mycket komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Bokstaven E indikerar avsaknad av komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd. Ett sådant vårdtillfälle är alltså mindre resurskrävande än ett som markerats med A.

Totalt registrerades 330 mycket komplicerade vårdtillfällen vid större kardiovaskulär operation. Dessa varade i snitt 15 vård dagar och kostade i snitt drygt 440 000 kronor. Ett vårdtillfälle utan komplikation vid större kardiovaskulär operation kostade drygt 230 000 kronor och varade i snitt 6,8 vård dagar. Dessa var 1 810 till antalet. Under året utfördes färre än 30 större kardiovaskulära operationer i öppen specialiserad vård, därför presenteras inte dessa uppgifter.

Vårdtillfällena vid andra cirkulationssjukdomar delades år 2013 i tre grupper – E69A, E69C och E69E – efter patienternas sjuklighet och åtgärderna under vårdtillfället. Totalt registrerades 638 mycket komplicerade vårdtillfällen som i snitt varade 7,9 vård dagar och kostade drygt 83 000 kronor. De komplicerade vårdtillfällena kostade nästan 39 000 kronor och vårdtiden var i snitt 4,4 vård dagar. Dessa var 2 161 till antalet. Slutligen uppkom 2 871 vårdtillfällen utan komplikation vid andra cirkulationssjukdomar. I snitt kostade dessa nästan 28 400 kronor och varade i snitt 2,7 vård dagar.

Pulmonell hypertension innebär för högt blodtryck i lungornas blodkärl. Sjukdomen ingår i den diagnosrelaterade gruppen ”andra cirkulationssjukdomar” (E69). Antalet slutenvårdstillfällen var totalt 247 stycken år 2013. Ett komplicerat vårdtillfälle kostade i snitt 57 245 kronor, medan ett vårdtillfälle utan komplikation uppgick till 30 835 kronor. De mycket komplicerade vårdtillfällena (E69A) vid pulmonell hypertension var färre än 30 stycken, därför anses uppgifterna om genomsnittlig kostnad inte som tillförlitliga och presenteras därför inte. Över 600 besök i den specialiserade öppenvården avsåg pulmonell hypertension (E99O) och ett sådant besök kostade i snitt drygt 5 000 kronor.

**Tabell 17. Vårdtillfällen, medelvårdtid och kostnader vid annan typ av hjärtsjukvård, riket**

Antal slutenvårdstillfällen, genomsnittligt antal vård dagar per vårdtillfälle och genomsnittlig kostnad per vårdtillfälle vid hjärttransplantation och assisterad cirkulation (E01N), operation av torakalt aortaneurysm (E02N), större kardiovaskulära operationer (E10A, E10E), större kardiovaskulära operationer utförda i öppenvård (E10O) och andra cirkulationssjukdomar (E69A, E69C, E69E), riket, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

DRG-nr	DRG-beteckning	Vårdtillfällen	Vårdtid	Kostnad
E01N	Hjärttransplantation och assisterad cirkulation	172	31,2	1 475 305
E02N	Operation av torakalt aortaneurysm	362	9,7	415 010
E10A	Större kardiovaskulära operationer, mycket komplicerat	330	15,0	443 057
E10E	Större kardiovaskulära operationer, inte komplicerat	1 810	6,8	230 970
E10O	Större kardiovaskulära operationer, öppenvård	x	-	x
E69A	Andra cirkulationssjukdomar, mycket komplicerat	638	7,9	83 121
E69C	Andra cirkulationssjukdomar, komplicerat	2 161	4,4	38 982
E69E	Andra cirkulationssjukdomar, inte komplicerat	2 871	2,7	28 355

Noter: Färre än 30 vårdtillfällen redovisas inte, markeras med x. Öppenspecialiserad vård indikeras med - eftersom medelvårdtid inte är relevant, patienten erhåller vård vid besöket.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

# Öppen specialiserad vård – besök och kostnader

Under 2013 avsåg totalt 613 469 vårdkontakter i den specialiserade öppenvården sjukdom i cirkulationsorganen (MDC 5). Det är svårt att avgöra exakt hur många av de här besöken som avsåg hjärtsjukdomar och hjärtsjukvård. Tabellerna 18-21 innehåller uppgifter som i huvudsak men inte uteslutande rör hjärtsjukvård. Läkarbesöken presenteras som besök i en viss diagnosrelaterad grupp, det vill säga som ett öppenvårds-DRG. Öppenvårdsbesöken benämns också efter deras huvudsakliga typ av vård: dagkirurgi, dagmedicin, undersökning och telefonrådgivning.

Tabell 18 presenterar uppgifter om antal besök i öppen specialiserad vård och genomsnittlig kostnad per besök.

Tabell 19 visar patienternas huvuddiagnos vid läkarbesök som benämns ”övriga läkarbesök”, för att ringa in läkarbesök i hjärtsjukvård.

På analogt sätt visar tabell 20 den dokumenterade huvuddiagnosen vid telefonkontakter med läkare i den specialiserade öppenvården. Det är dock troligt att det finns en viss underrapportering av både telefonkontakter och huvuddiagnoser vid telefonkontakter.

Tabell 21 visar de tio vanligast förekommande orsakerna (registrerade huvuddiagnoserna) vid perkutan kardiiovaskulär åtgärd i öppen specialiserad vård.

**Tabell 18. Läkarbesök i öppen specialiserad vård vid hjärtsjukdom, riket**

Läkarbesök i öppen specialiserad vård vid hjärtsjukdom (DRG:n ur MDC 5), typ av läkarbesök, antalet besök och genomsnittlig kostnad per besök, riket, 2013. SEK, inklusive ytterfalls kostnader inom slutenvården.

DRG-nr	DRG-beteckning	Typ av besök	Antal besök	Kostnad
E10O	Hjärtrtransplantation och assisterad cirkulation	dagkirurgi	x	x
E05O	Operation av hjärtklaffar	dagkirurgi	x	x
E07O	Koronar bypass-operation	dagkirurgi	x	x
E10O	Större kardiovaskulära operationer	dagkirurgi	x	x
E15O	Andra kardiotorakala operationer	dagkirurgi	166	13 460
E19O	Perkutana kardiovaskulära åtgärder	dagkirurgi	2 358	33 068
E28O	Insättning, byte eller borttagande av permanent pacemaker eller defibrillator	dagkirurgi	3 441	23 263
E45O	Cirkulationssjukdomar med hjärtkaterisering	dagkirurgi	5 234	11 079
E75O	Cirkulationsundersökning, invasiv	undersökning	x	x
E76O	Elkonvertering	dagmedicin	9 738	4 744
E78O	Kardiell stimulering transesofagealt	dagmedicin	229	3 653
E79O	Kombinerade hjärtundersökningar	undersökning	4 885	5 368
E80O	Långtidsmonitorering av EKG eller blodtryck	undersökning	685	1 593
E82O	Arbetsprov	undersökning	20 490	3 963
E83O	Ekokardiografi	undersökning	10 961	3 296
E85O	Elektrokardiogram, EKG	undersökning	x	x
E99O	Öv. Läkarbesök vid sjukdomar i cirkulationsorganen	undersökning	516 700	3 689
E99X	Läkarbesök i team vid sjukdomar i cirkulationsorganen	undersökning	721	4 097
E99Z	Läkarvård per tel vid sjukdomar i cirkulationsorganen	telefonrådgivning	9 620	1 542

Noter: Färre än 30 öppenvårdsbesök redovisas inte, markeras med x.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

**Tabell 19. Tio vanligaste huvuddiagnoserna vid övriga läkarbesök, sjukdomar i cirkulationsorganen, riket**

De 10 mest förekommande registrerade huvuddiagnoserna vid övriga läkarbesök vid sjukdom i cirkulationsorganen (DRG E99O), antal besök per registrerad huvuddiagnos, riket, 2013. SEK,

Huvuddiagnos	Beskrivning	Antal	Andel (%)
R074	Bröstsmärtor, ospecificerade	71 846	13,6
I109	Essentiell hypertoni (högt blodtryck utan känd orsak)	45 317	8,6
I489	Förmaksflimmer och förmaksfladder, ospecificerat	32 117	6,1
I480	Paroxysmalt förmaksflimmer	23 681	4,5
I509	Hjärtinsufficiens, ospecificerad	18 341	3,5
R002	Hjärtklappning	17 870	3,4
R559	Svimning och kollaps	17 615	3,3
I252	Gammal hjärtinfarkt	14 447	2,7
I259	Kronisk ischemisk hjärtsjukdom, ospecificerad	12 871	2,4
Z450	Justering och skötsel av pacemaker i hjärtat, defibrillator och annan kardiell anordning	10 199	1,9
	Totalt	264 304	50,2

Noter: Färre än 30 öppenvårdsbesök redovisas inte, markeras med x.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

**Tabell 20. Tio vanligaste huvuddiagnoserna vid läkarvård per telefon, sjukdomar i cirkulationsorganen, riket**

De 10 mest förekommande registrerade huvuddiagnoserna vid läkarvård per telefon vid sjukdom i cirkulationsorganen (DRG E99Z), antal samtal per registrerad huvuddiagnos, riket, 2013. SEK,

Huvuddiagnos	Beskrivning	Antal	Andel (%)
I109	Essentiell hypertoni (högt blodtryck utan känd orsak)	1 245	12,7
I480	Paroxysmalt förmaksflimmer	898	9,2
I489	Förmaksflimmer och förmaksfladder, ospecificerat	624	6,4
I509	Hjärtinsufficiens, ospecificerad	449	4,6
I259	Kronisk ischemisk hjärtsjukdom, ospecificerad	298	3,1
Z950	Förekomst av elektronisk kardiell anordning	293	3,0
R074	Bröstsmärtor, ospecificerade	281	2,9
I252	Gammal hjärtinfarkt	275	2,8
I209	Angina pectoris, ospecificerad	269	2,8
I714	Bukaortaaneurysm, icke brutet	269	2,8
	Total	4 901	50,1

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)



### Tabell 21. Tio vanligaste huvuddiagnoserna vid perkutan kardiovaskulär åtgärd i öppen specialiserad vård, riket

De 10 mest förekommande registrerade huvuddiagnoserna vid perkutan kardiovaskulär åtgärd i öppen specialiserad vård (DRG E190), antal åtgärder per registrerad huvuddiagnos, riket, 2013. SEK.

Huvuddiagnos	Beskrivning	Antal	Andel (%)
I471	Paroxysmal supraventrikulär takykardi (paroxysmal)	559	23,7
I209	Angina pectoris, ospecificerad	501	21,3
I489	Förmaksflimmer och förmaksfladder, ospecificerat	224	9,5
I208	Andra former av angina pectoris	192	8,1
I456A	Wolff-Parkinson-White (WPW)-syndrom	128	5,4
I214	Akut subendokardiell infarkt	125	5,3
I200	Instabil angina pectoris	104	4,4
I259	Kronisk ischemisk hjärtsjukdom, ospecificerad	68	2,9
I483	Typiskt förmaksfladder	68	2,9
I251	Aterosklerotisk hjärtsjukdom	64	2,7
	Total	2 033	86,2

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen)

# Kostnader per invånare

## Hjärtsjukvårdskostnad per invånare

SKL publicerar årligen statistik över landstingens och regionernas verksamhet och ekonomi [3]. Landstingens hälso- och sjukvårdskostnader redovisas uppdelat på verksamhetsgrenarna: primärvård, specialiserad somatisk vård, specialiserad psykiatrisk vård, övrig hälso- och sjukvård, politisk verksamhet avseende hälso- och sjukvård, tandvård, och läkemedel inom förmånen. Inga ytterligare fördelningar av kostnader inom den specialiserade vården görs, och därför går det inte att använda den nationella kostnadsredovisningen för att hämta uppgifter om landstingens kostnader för olika typer av vård, till exempel hjärtsjukvården.

Den befintliga statistiken räcker inte till för att beskriva hjärtsjukvårdens faktiska kostnader. Det är dock möjligt att räkna fram en kostnad för den hjärtsjukvård som bedrivs i somatisk slutenvård, och i detta avsnitt presenteras kalkylerade hjärtsjukvårdskostnader per invånare i olika landsting.

I *Metod*kapitlet finns mer information om hur hjärtsjukvårdskostnaden är kalkylerad.

Diagram 5 visar den kalkylerade hjärtsjukvårdskostnaden per invånare per landsting för år 2013. Med hjärtsjukvård avses de diagnosrelaterade grupper (DRG) som definierats som hjärtsjukvård i slutenvården. Uppgifterna har hämtats från patientregistret och SKL:s ekonomistatistik [3].

År 2013 uppgick den kalkylerade hjärtsjukvårdskostnaden till 916 kronor per invånare, och variationen mellan landstingen var 757–1 264 kronor. Uppgifterna ska ses som en uppskattning av kostnadernas storlek.

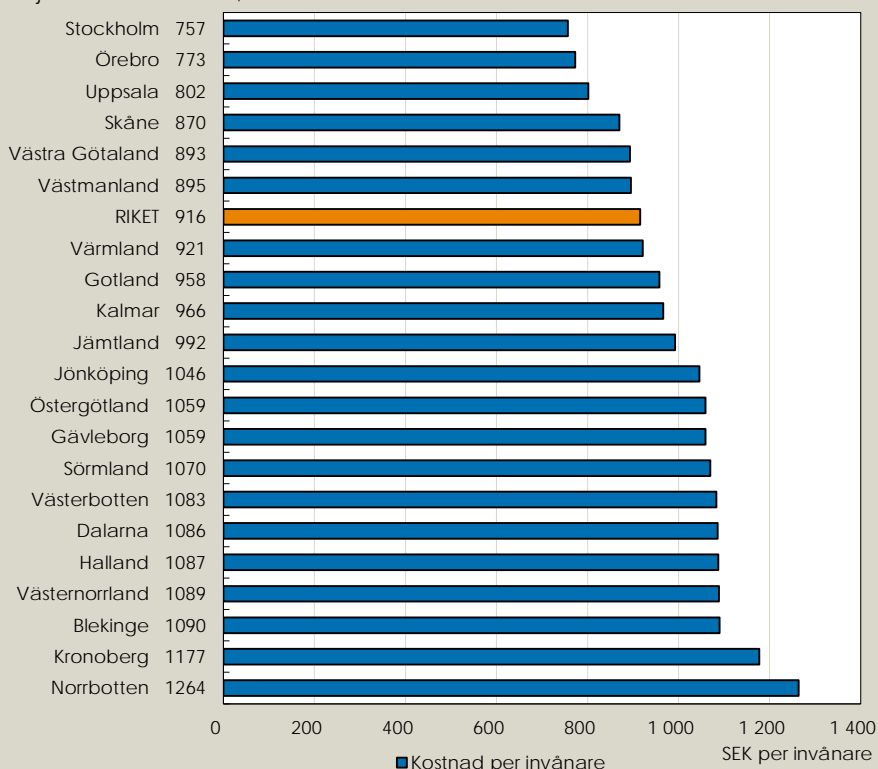
Det finns flera förklaringar till kostnadsvariationen mellan landstingen. Skillnaderna kan bland annat bero på att landstingens befolkningar har olika åldersstruktur eftersom ingen åldersstandardisering har gjorts här. Beräkningen återspeglar även sjukligheten i befolkningen. Dessutom finns några metodologiska felkällor. En utförligare beskrivning av metodfrågor och möjliga felkällor finns i kapitlet *Metod*.

Variationen mellan landstingens kostnader är stor men inte orimlig. Däremot lämpar sig inte dessa uppgifter att användas för värdering av det egna landstingets kostnader för hjärtsjukvård. För detta behövs mer information kring antal vårdtillfällen, vårdtider samt bemanningstal i hjärtsjukvården.

År 2013 rapporterade landstingen att de totala hälso- och sjukvårdskostnaderna exklusive tandvård uppgick till 22 366 kronor per invånare [3]. Den kalkylerade kostnaden för hjärtsjukvården var i genomsnitt 916 kronor per invånare, och den vården stod därmed för 4,1 procent av de totala hälso- och sjukvårdskostnaderna. Som jämförelse var andelen cirka 4,5 procent år 2007 [2]. Det bör noteras att både hjärtsjukvården och kostnadsredovisningen har utvecklats och ändrats över åren, och redovisningarna för olika år är inte helt jämförbara.

**Diagram 5. Kalkylerad hjärtsjukvårdskostnad/invånare**

Kalkylerad hjärtsjukvårdskostnad per invånare, avser DRG:n definierade som hjärtsjukvård i slutenvård, 2013.



Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen), Statistik om hälso- och sjukvård samt regional utveckling 2013 (SKL)

## Kostnad per invånare för läkemedel vid hjärt- kärlsjukdom

Socialstyrelsens läkemedelsregister omfattar förskrivna läkemedel som hämtats ut via recept på apotek, men inte alla förskrivna läkemedel. Ett läkemedel kan ha förskrivits av hälso- och sjukvården men inte hämtats ut av patienten.

Läkemedelsregistret innehåller inte uppgifter om indikation. Det innehåller heller inga uppgifter om patienter som får läkemedel genom läkemedelsförord eller motsvarande. Kostnader för läkemedel som används i slutenvården ingår dock i måttet *kostnad per vårdtillfälle* som har presenterats ovan. Måttet *kostnad per besök* inkluderar läkemedel som administreras vid operationer eller vid besök i öppen specialiserad vård – förutsatt att sjukhusen kan fördela dessa kostnader till enskilda patienter.

Nedan presenteras kostnader för läkemedel vid hjärt- och kärlsjukdom som har hämtats ut på apotek via recept. Läkemedelsstatistikens ATC-grupp C består av läkemedel för behandling av hjärta och kretslöpp. Den har använts i denna redovisning efter att vissa läkemedel har uteslutits. I huvudgrupp B – blod och blodbildande organ – ingår även vissa grupper. Hjärt- kärlsjukdom omfattar mer än enbart hjärtsjukvård, vilket också framgår av termen. De

flesta läkemedel i ATC-grupp C används dessutom för flera samtidiga sjukdomslindrande eller för förebyggande syften. Presentationen bör därför ses som en uppskattning av kostnaderna för de läkemedel vid hjärt- och kärlsjukdom som förskrivs i öppenvården. Läkemedlen används till stor del i förebyggande behandling, både vid primär- och sekundärprevention.

*Metodkapitlet* innehåller mer information om läkemedelsregistret och vilka ATC-koder som har inkluderats i redovisningen.

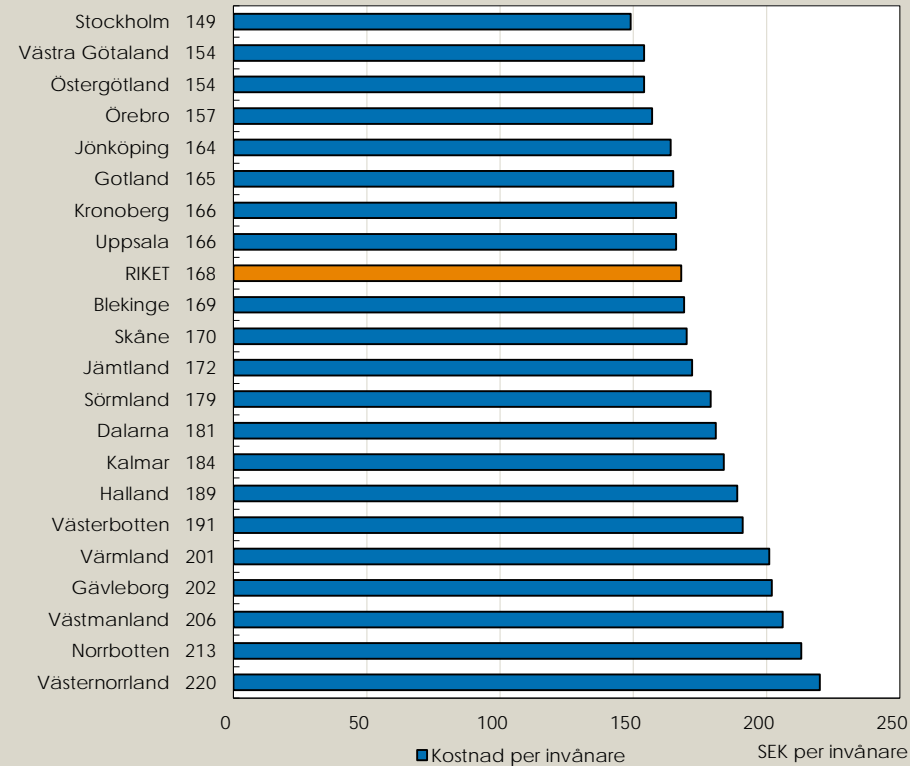
I diagram 6 presenteras 2013 års kostnader för de läkemedel som används vid hjärt- och kärlsjukdom och som hämtas ut på apotek via recept: kostnad per invånare för riket och per landsting. Kostnaderna är de som ingår i läkemedelsförmånen exklusive moms.

År 2013 var rikets totala kostnader drygt 1,6 miljarder kronor för läkemedel som användes vid hjärt- och kärlsjukdomar. Detta utgjorde 9,2 procent av de totala kostnaderna för läkemedel som sålts via apotek. I snitt, i riket kostade dessa läkemedel 168 kronor per invånare. Variationen mellan landstingen var 149–220 kronor per invånare och år.

Landstingsvariation avseende kostnader per invånare beror delvis på hur många personer som använder läkemedlen. Det innebär att befolkningens åldrar och bakomliggande sjuklighet har betydelse.

### Diagram 6. Kostnad för läkemedel vid hjärt- och kärlsjukdom

Kostnad per invånare för läkemedel vid hjärt- och kärlsjukdom. Förmånskostnad exkl moms, 2013.



Källa: Läkemedelsregistret (Socialstyrelsen), Befolkningsstatistik (SCB)

Försäljningen av läkemedel vid hjärt-och kärlsjukdom kan även mätas som antalet individer per 1 000 invånare som gjort minst ett uttag från apoteken av ett eller flera av de utvalda läkemedlen (diagram 7 och diagram 8).

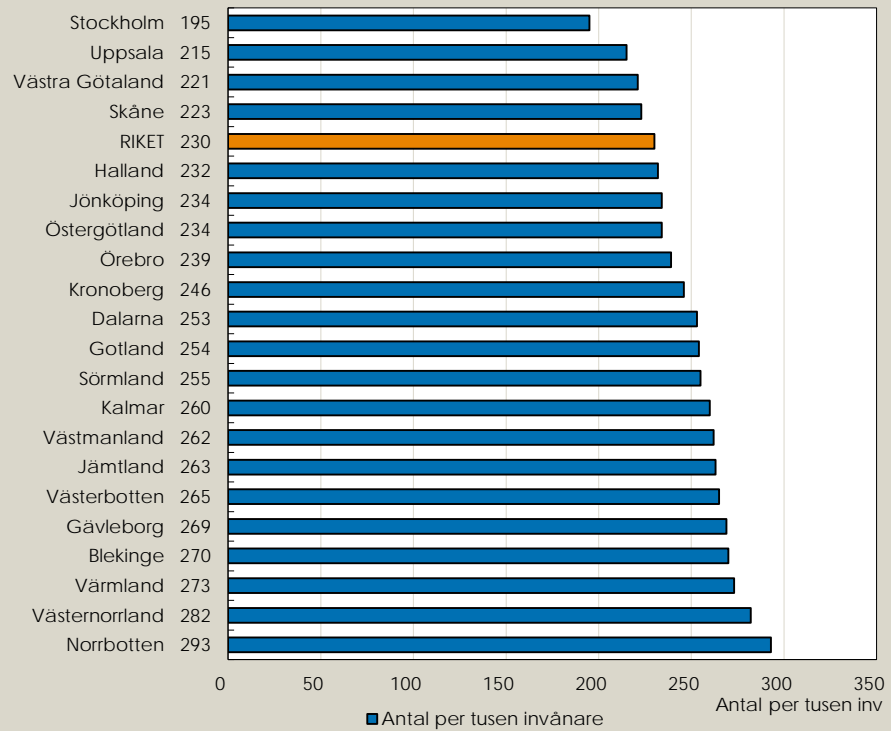
Uppgifterna är hämtade från läkemedelsregistret och avser år 2013. Befolkningsstatistiken kommer från Statistiska centralbyrån (SCB).

År 2013 var det 230 individer per 1 000 invånare som hämtade ut något av de läkemedel som används vid hjärt- och kärlsjukdom. Fördelningen var 238 kvinnor per 1 000 kvinnor jämfört med 222 män per 1 000 män.

Antalet individer som hämtade ut något av de aktuella läkemedlen varierade också mellan landstingen: 195–293 individer per 1 000 invånare. Denna variation speglar bland annat befolkningarnas åldersstruktur och deras bakomliggande sjuklighet.

### Diagram 7. Antal individer som hämtat ut hjärt/kärlläkemedel

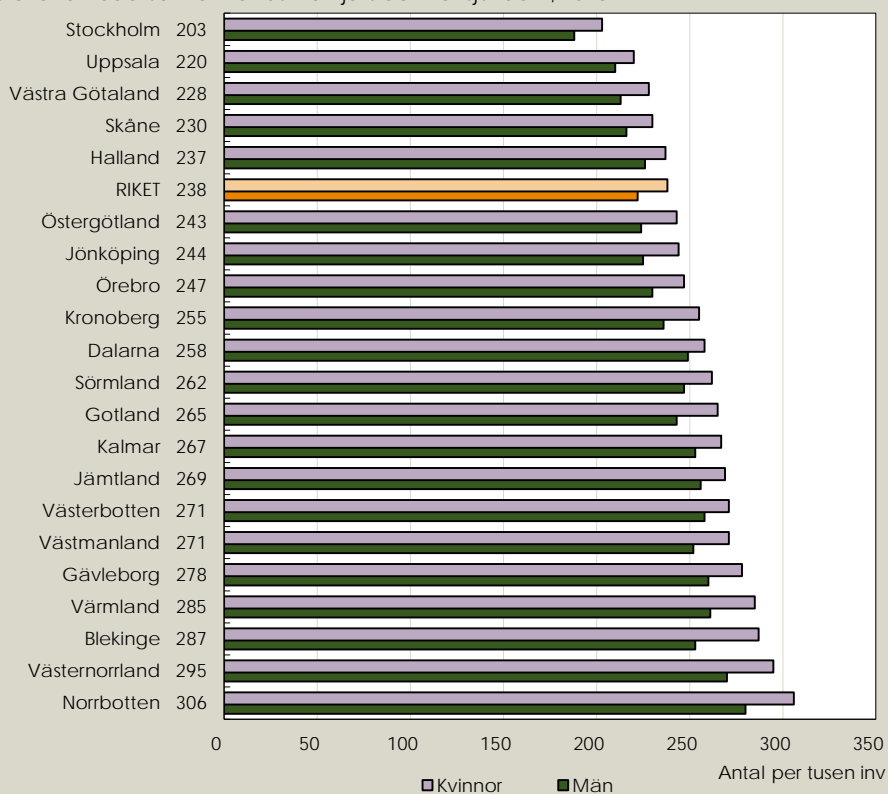
Antal individer per tusen invånare som gjort minst ett uttag från apotek av ett eller flera läkemedel som används vid hjärt-och kärlsjukdom, 2013.



Källa: Läkemedelsregistret (Socialstyrelsen), Befolkningsstatistik (SCB)

### Diagram 8. Antal individer som hämtat ut hjärt/kärl-läkemedel

Antal kvinnor/män per tusen invånare som gjort minst ett uttag från apotek av ett eller flera läkemedel som används vid hjärt-och kärlsjukdom, 2013.



Källa: Läkemedelsregistret (Socialstyrelsen), Befolkningsstatistik (SCB)

# Metod

## Datakällor

I denna bilaga används data från Socialstyrelsens hälsodataregister, patientregistret och läkemedelsregistret. Vidare har kostnadsuppgifter hämtats från Kostnad per patient-databasen, som vanligen kallas KPP-databasen och som administreras av SKL.

Rapporteringen till Socialstyrelsens nationella register är obligatorisk och lagreglerad medan det är frivilligt att rapportera kostnadsdata till KPP-databasen. Det innebär att sjukhusen själva väljer om de vill ansluta sig till registret.

De lokala KPP-uppgifterna är baserade på personnummer men inte uppgifterna i den nationella databasen. Det går därför inte att samköra personnummervaserade uppgifter ur exempelvis patientregistret med data ur KPP-databasen.

## Patientregistret och diagnosrelaterade grupper, DRG

Patientregistret omfattar all slutenvård samt samtliga läkarbesök i specialiserad öppenvård som inte betecknas som primärvård. I registret ingår patientadministrativa data kring varje vårdtillfälle men inga kostnadsdata. Registret uppdateras årligen och när denna bilaga färdigställdes fanns rikstäckande data för åren 1987–2013.

Cirka 1,6 miljoner slutenvårdsbesök och 12 miljoner öppenvårdsbesök registreras årligen i patientregistret. Slutenvårdsdelen har en jämn och bra kvalitet över tid vad gäller centrala variabler såsom huvuddiagnos, sjukhus och datum för vården. Bortfallet av huvuddiagnos är litet, knappt 1 procent. År 2013 saknades cirka 1,1 miljoner öppenvårdsbesök i patientregistret jämfört med SKL:s statistik. Det innebär att registret saknar 9 procent av besöken, varav större delen är gjorda hos privata vårdgivare.

DRG är en förkortning för diagnosrelaterade grupper och innebär att patienter med likartade diagnos- och åtgärds-koder grupperas till en och samma grupp med ett dataprogram, en så kallad grupperare.

De nordiska länderna har utvecklat ett gemensamt DRG-system som kallas NordDRG. Systemets högsta indelningsgrund är en indelning av alla huvuddiagnoser i 24 stycken (år 2013) huvudsakligen organspecifika grupper kallade Major Diagnostic Categories (MDC). Till varje MDC hör ett varierat antal DRG. Utförlig information om NordDRG finns i Socialstyrelsens *Vägledning till NordDRG 2012* [2].

År 2013 fanns det i NordDRG totalt 1 212 DRG, varav 773 avsåg DRG i slutenvård [4]. Övriga 439 DRG avsåg öppenvård. Öppenvård innebär dagsjukvård fördelat på dagkirurgi, dagmedicin och övrig dagsjukvård samt mottagningsbesök.

Klassificeringsprincipen är att medicinskt likartade vårdtillfällen, som dessutom är ungefär lika resurskrävande, sorteras i en och samma grupp. DRG är således ett sätt att beskriva sjukhusets patientsammansättning (*case-*



*mix*) på ett mycket mer överskådligt sätt än om verksamheten skulle beskrivas med tusentals diagnos- och åtgärds-koder.

Varje DRG har tilldelats en vikt som anger den relativa resursåtgången för en viss DRG i förhållande till samtliga DRG. För att beräkna vikterna används kostnadsuppgifterna ur KPP-databasen.

Hjärtsjukdomar ingår i gruppen MDC 05 Cirkulationsorganens sjukdomar, och har beteckningarna DRG E01- E99. Vissa DRG delas in i undergrupper för att bättre beskriva patientsammansättningen vid ett sjukhus. Till exempel grupperas vårdtillfällena som rör cirkulationssjukdomar med hjärtinfarkt med kardiovaskulärkomplikation till tre olika grupper – E40A, E40C eller E40E – efter patienternas sjuklighet och ytterligare vidtagna åtgärder. Bokstaven A står för mycket komplicerat, vilket innebär att något inträffade under vårdtillfället som medförde ytterligare åtgärder, eller att patienten hade bidiagnoser (samsjuklighet) som gjorde vårdtillfället mer resurskrävande. Bokstaven C indikerar en komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd, men det är mindre resurskrävande än ett vårdtillfälle med bokstaven A. Bokstaven E indikerar avsaknad av en komplicerande bidiagnos och/eller åtgärd, vilket gör vårdtillfället mindre resurskrävande. Hur väl *case-mixen* bland patienter reflekteras i statistiken beror således på registreringen av bidiagnoser och åtgärds-koder.

Uppgifter för både slutenvårdstillfällena och läkarbesök vid sjukhusens öppna specialiserade vård presenteras för riket och per landsting för år 2013.

Tabell 22 visar vilka DRG som ur MDC Cirkulationsorganens sjukdomar definieras som hjärtsjukvård i slutenvård. Tabell 23 visar öppenvårds-DRG som innehåller besök i hjärtsjukvård.

**Tabell 22. DRG definierade som hjärtsjukvård i slutenvård ur MDC 05**

De diagnos-relaterade grupperna (DRG) som definierats som hjärtsjukvård i slutenvård. Samtliga återfinns inom MDC 05 Cirkulationsorganens sjukdomar , NordDRG 2013.

DRG-nr	DRG-beteckning
E06N	Koronar bypass med hjärkatet
E07A	Koronar bypass M
E07E	Koronar bypass U
E18C	PCI vid infarkt K
E18E	PCI vid infarkt U
E19N	PCI ej infarkt
E40A	Hjärtinf m kard kompl M
E40C	Hjärtinf m kard kompl K
E40E	Hjärtinf m kard kompl U
E41A	Hjärtinf u kard kompl M
E41C	Hjärtinf u kard kompl K
E41E	Hjärtinf u kard kompl U
E42N	Hjärtinfarkt död inom 3 d
E48A	Hjärtstillestånd oförklarat M
E48E	Hjärtstillestånd oförklarat U
E52A	Aterosklerotisk hjärtsjd M
E52C	Aterosklerotisk hjärtsjd K
E52E	Aterosklerotisk hjärtsjd U
E66C	Angina pectoris K
E66E	Angina pectoris U
E68N	Bröstsmärtor u angina pectoris
E03N	Perkutan implant hjärtklaff
E04A	Op hjärtklaff, M eller flera K
E04C	Op hjärtklaff, flera eller K
E04E	Op enstaka hjärtklaff U
E46A	Akut & subakut endokardit M
E46C	Akut & subakut endokardit K
E46E	Akut & subakut endokardit U
E60A	Klaffsjd/kongen hjärtsjd >17 M
E60C	Klaffsjd/kongen hjärtsjd >17 K
E60E	Klaffsjd/kongen hjärtsjd >17 U
E61C	Klaffsjd/kongen hjärtsjd <18 K
E61E	Klaffsjd/kongen hjärtsjd <18 U
E17N	Perkutan ablatio för hjärtarytmi
E25N	Insättning/byte av defibrill
E26A	Insättning/byte av pacemaker M
E26C	Insättning/byte av pacemaker K
E26E	Insättning/byte av pacemaker U
E27A	Uttag av pacemaker/defibrill M
E27E	Uttag av pacemaker/defibrill U

DRG-nr	DRG-beteckning
E65C	Arytmi & överlednstörn K
E65E	Arytmi & överlednstörn U
E67A	Synkope & kollaps M
E67C	Synkope & kollaps K
E67E	Synkope & kollaps U
E43A	Cirksjd m hjärtkat m komp diag M
E43C	Cirksjd m hjärtkat m komp diag K
E43E	Cirksjd m hjärtkat m komp diag U
E44A	Cirksjd m hjärtkat u komp diag M
E44C	Cirksjd m hjärtkat u komp diag K
E44E	Cirksjd m hjärtkat u komp diag U
E47A	Hjärtsvikt & chock M
E47C	Hjärtsvikt & chock K
E47E	Hjärtsvikt & chock U
E16N	Annan perkutan kardiovask åtgärd
E01N	Hjärttranspl & assist cirk
E02N	Op torakalt aortaaneurysm
E10A	Större kardiovask op M
E10E	Större kardiovask op U
E69A	Andra cirkulationssjd M
E69C	Andra cirkulationssjd K
E69E	Andra cirkulationssjd U

Källa: Vägledning till NordDRG, Svensk CC version, Socialstyrelsen, 2013.

### Tabell 23. DRG innehållande besök i hjärtsjukvård i öppenvård

De diagnosrelaterade grupperna (DRG) som innehåller besök i hjärtsjukvård i öppenvård. Samtliga återfinns inom MDC 05 Cirkulationsorganens sjukdomar , NordDRG 2013.

DRG-nr	DRG-beteckning	Typ av besök
E10O	Hjärtrtransplantation och assisterad cirkulation	dagkirurgi
E05O	Operation av hjärtklaffar	dagkirurgi
E07O	Koronar bypass-operation	dagkirurgi
E10O	Större kardiovaskulära operationer	dagkirurgi
E15O	Andra kardiotorakala operationer	dagkirurgi
E19O	Perkutana kardiovaskulära åtgärder	dagkirurgi
E28O	Insättning, byte eller borttagande av permanent pacemaker eller defibrillator	dagkirurgi
E45O	Cirkulationssjukdomar med hjärtkateterisering	dagkirurgi
E75O	Cirkulationsundersökning, invasiv	undersökning
E76O	Elkonvertering	dagmedicin
E78O	Kardiell stimulering transesofagealt	dagmedicin
E79O	Kombinerade hjärtundersökningar	undersökning
E80O	Långtidsmonitorering av EKG eller blodtryck	Undersökning
E82O	Arbetsprov	Undersökning
E83O	Ekokardiografi	Undersökning
E85O	Elektrokardiogram, EKG	Undersökning
E99O	Öv. Läkarbesök vid sjukdomar i cirkulationsorganen	Undersökning
E99X	Läkarbesök i team vid sjukdomar i cirkulationsorganen	Undersökning
E99Z	Läkarvård per tel vid sjukdomar i cirkulationsorganen	Telefonrådgivning

Källa: Vägledning till NordDRG, Svensk CC version, Socialstyrelsen, 2013.

## Läkemedelsregistret

Läkemedelsregistret omfattar läkemedel som har hämtats ut på apotek via recept sedan 1 juli år 2005. Uppgifterna är personnummerbaserade. Motsvarande data finns från och med 1999 men utan personnummer. Registret uppdateras månadsvis med cirka två veckors fördröjning.

Närmare 100 miljoner recept hämtas ut varje år. Registret omfattar inte läkemedel som ordineras i slutenvård, dispenserar ur läkemedelsförråd eller köps utan recept, och bland data finns inte heller indikation.

I denna bilaga redovisas kostnaderna för läkemedel som används vid hjärt- och kärlsjukdom. Läkemedelsstatistikens ATC-grupp C består av läkemedel för behandling av hjärta och kretslopp, och den har använts i denna redovisning efter det att vissa läkemedel har uteslutits. I huvudgrupp B – blod och blodbildande organ – ingår även vissa grupper. I redovisningen ingår följande ATC-koder: C exklusive C05 samt B01A exklusive B01AB02, B01AB09, B01AC11, B01AD10 och B01A.

Hjärt- och kärlsjukdom omfattar mer än enbart hjärtsjukvård, vilket också framgår av termen. De flesta läkemedel i ATC-grupp C används dessutom för flera samtidigt sjukdomslindrande eller förebyggande syften, så kostnadsredovisningen får se som en uppskattning av kostnaderna vid hjärt- och kärlsjukdom.

## Kostnad per patient – KPP-databas

KPP-metoden (kostnad per patient) innebär att sjukvårdens diagnostiska och behandlande åtgärder och dess kostnader knyts till den enskilda patientens resursförbrukning, vilket gör det möjligt att redovisa kostnader per vårdtillfälle. Genomsnittliga kostnader per vårdtillfälle kan redovisas för de sjukhus som rapporterar till den nationella KPP-databasen. KPP kompletterar den individbaserade verksamhetsstatistiken med kostnadsdata som förs till varje vårdkontakt.

KPP-beräkningar bygger på uppgifter som redan har registrerats i verksamheten, till exempel i operationsplanerings- och ekonomisystem. *Overhead*kostnader för exempelvis administration och lokaler fördelas med fördelningsnycklar till specifika patienter. Nycklarna skiljer sig åt mellan sjukhusen och systemens utformning påverkar således kostnadernas storlek. Dessutom inverkar vårdens organisation. Avsikten med KPP är dock att spegla kostnaden per vårdkontakt.

Den nationella KPP-databasen administreras av SKL och det är i dag frivilligt att rapportera och använda KPP. Uppgifterna i de lokala databaserna är personnummerbaserade, men inte uppgifterna i den nationella databasen. Dagens KPP-system omfattar främst den slutna somatiska specialistvården och den somatiska specialiserade öppenvården, och i mindre omfattning den psykiatriska vården. Dessutom används i begränsad omfattning även metoden Kostnad per brukare (KPB) inom vård och omsorg i kommunerna. Primärvården omfattas inte av KPP.

Tabell 24 visar sjukhus som år 2013 rapporterade till KPP-databasen, varav de flesta rapporterade både slutenvårds- och öppenvårdskostnader. Örebro rapporterade dock inte öppenvårdskostnader. Blekinge, Dalarna,

Gotland, Jönköping, Kronoberg, Sörmland och Värmland rapporterade inte till KPP-databasen. Dalarna har dock under tidigare år rapporterat KPP-data.

**Tabell 24. Sjukhus som rapporterar KPP-data**

Sjukhus som rapporterade kostnadsuppgifter till KPP-databasen år 2013 och kortnamn som används i diagrammen i denna bilaga.

Sjukhus, KPP-databasen 2013	Kortnamn
S:t Görans sjukhus	S:t Göran, Stockholm
Södersjukhuset	Södersjukhuset, Stockholm
Ersta sjukhus	Ersta, Stockholm
Karolinska universitetssjukhuset	Karolinska*, Stockholm
Danderyds sjukhus	Danderyd, Stockholm
Södertälje sjukhus	Södertälje
Norrtälje sjukhus	Norrtälje
Akademiska sjukhuset	Uppsala
Lasarettet i Enköping	Enköping
Universitetssjukhuset i Linköping	Linköping
Finspångs lasarett	Finspång
Vrinnevisjukhuset	Norrköping
Motala lasarett	Motala
Västerviks sjukhus	Västervik
Länssjukhuset Kalmar	Kalmar
Oskarshamns sjukhus	Oskarshamn
Skåne universitetssjukhus	Skånes Universitetssjukhus*
Hallands sjukhus	Halland*
Sahlgrenska universitetssjukhuset	Sahlgrenska*, Göteborg
Kungälv sjukhus	Kungälv
NU-sjukvården	NU-sjukvården*
Södra Älvsborgs sjukhus	Södra Älvsborg
Alingsås lasarett	Alingsås
Skaraborgs sjukhus	Skaraborg*
Universitetssjukhuset i Örebro	Örebro
Karlskoga lasarett	Karlskoga
Lindesbergs lasarett	Lindesberg
Västmanlands sjukhus	Västmanland*
Gävleborg	Gävle
Hudiksvalls sjukhus	Hudiksvall
Sundsvalls sjukhus	Sundsvall
Örnsköldsviks sjukhus	Örnsköldsvik
Sollefteå sjukhus	Sollefteå
Östersunds sjukhus	Östersund
Norrlands Universitetssjukhus	Norrländ

Sjukhus, KPP-databasen 2013	Kortnamn
Skellefteå lasarett	Skellefteå
Lycksele lasarett	Lycksele
Gällivare lasarett	Gällivare
Piteå Älvdals sjukhus	Piteå Älvdalen
Kalix lasarett	Kalix
Kiruna lasarett	Kiruna
Sunderbyns sjukhus	Sunderbyn

Källa: KPP-databas (SKL)

År 2013 hade några sjukhus gemensam inrapportering till KPP-databasen (markeras\* i tabell 24). Inom NU-sjukvården ingår sjukhusen i Uddevalla och Trollhättan, och i Skaraborgs sjukhus ingår Skövde, Mariestad, Falköping och Lidköping. I Sahlgrenska Universitetssjukhuset ingår sjukhusen Mölndal, Östra och Sahlgrenska. Skånes universitetssjukhus har verksamhet i Lund och Malmö. Till Västmanlands sjukhus hör Västerås, Köping, Sala och Fagersta. Till Hallands sjukhus hör sjukhusen i Halmstad, Varberg och Kungsbacka. Slutligen redovisar Karolinska Huddinge och Karolinska Solna samt även vissa andra kliniker gemensamt under namnet Karolinska Universitetssjukhuset.

Kostnader som avviker mycket till exempel är mycket högre än de flesta andra eller som är mycket lägre än andra rapporterade kostnader kallas för kostnadsytterfall. För ett få en mer rättvisande kostnadsbild brukar kostnadsytterfall rensas bort vid jämförelser av kostnader mellan sjukhus.

## Definitioner

### Vård dagar

Vid en DRG-gruppering används termen vård dagar som motsvarar vårdtiden plus en dag. Vårdtider anges som dagar och är beräknade enligt den gängse definitionen utskrivningsdatum minus inskrivningsdatum. Om en patient skrivs in i slutenvård och skrivs ut samma dag kommer det alltså att registreras som en vård dag enligt DRG-logiken.

## Kalkylerad hjärtsjukvårdskostnad – data och beräkning

Den kalkylerade hjärtsjukvårdskostnaden avser enbart hjärtsjukvård som bedrivs i slutenvården. Utifrån de DRG som definierats som hjärtsjukvård beräknas hjärtsjukvårdens viktandel av slutenvården. Viktandelen är hjärtsjukvårdens viktsumma som andel av det totala antalet konsumerade DRG-poäng i slutenvården. Därefter multipliceras hjärtsjukvårdens viktandel med landstingens rapporterade kostnader per invånare för den specialiserade somatiska vården. Uppgifter om de rapporterade kostnaderna kommer från SKL:s ekonomistatistik för år 2013 [3]. De DRG som definierats som

hjärtsjukvård återfinns i tabell 22. Den nationella viktlistan per DRG har använts. Tabell 25 visar samtliga poster som ingår i kalkylen.

Det finns flera förklaringar till kostnadsvariationen mellan landstingen. Till viss del kan de bero på att landstingens befolkningar har olika åldersstruktur eftersom ingen åldersstandardisering har gjorts här. Beräkningen återspeglar även sjukligheten i hjärtsjukdom i befolkningen.

Det finns även en del metodologiska felkällor att beakta, bland annat när det gäller antalet vårdtillfällen. Vissa sjukhus anger antalet klinikvårdtillfällen och andra registrerar sjukhusvårdtillfällen. Det får till följd att viktsumman i hjärtsjukvård överskattas vid de sjukhus och i de landsting som skriver över patienter mellan kliniker eller sjukhus under en och samma vårdepisod. Dessutom var det stora skillnader i landstingens rapporterade kostnader för specialiserad somatisk vård per invånare. Om vårdplatser, bemanning och lönenivå tillsammans ger en hög total rapporterad slutenvårdskostnad ökar även den kalkylerade hjärtsjukvårdskostnaden.

Det kan även finnas skillnader i kostnadsredovisningens fördelning av kostnader i öppenvård respektive slutenvård, vilket påverkar landstingens redovisade kostnader för specialiserad somatisk vård. Högre totala kostnader för specialiserad somatisk vård leder också till högre kostnader för hjärtsjukvården.

Det är även värt att notera att kalkylen bygger på uppgifter från tre olika datakällor, vilket gör att det inte går att härleda kostnaderna till ett enskilt redovisningssystem. Kostnaderna för specialiserad vård kommer från landstingens redovisning medan hjärtsjukvårdens viktandel bygger på data från patientregistret. DRG-vikterna är nationella och är baserade på kostnader för alla slutenvårdstillfällen som rapporterats till KPP-databasen.

Detta innebär att landsting som har hög viktandel för hjärtsjukvård och dessutom höga rapporterade kostnader för specialiserad somatisk vård per invånare också får en hög kalkylerad hjärtsjukvårdskostnad per invånare. En låg viktandel för hjärtsjukvård dämpar effektiviteten av en hög rapporterad kostnad för specialiserad somatisk vård per invånare och vice versa.

Variationen mellan landstingen är stor men är inte orimlig. Däremot ska de kalkylerade kostnaderna inte användas för att inom varje landsting värdera de egna kostnaderna för hjärtsjukvård. För detta ändamål behöver man lokala uppgifter och möjlighet att följa antalet vårdtillfällen, vårdtiderna och bemanningstalen i hjärtsjukvården.



**Tabell 25. Kalkylerad hjärtsjukvårdskostnad**

Kalkylerad hjärtsjukvårdskostnad där hjärtsjukvård definierats som ett antal DRG, landsting, 2013. SEK per invånare.

Landsting	PAR/DRG	PAR/DRG	PAR/DRG	PAR/DRG	PAR/DRG	SKL	Kalkyl
	Vårdtillfällen hjärtsjukvård (DRG:n)	Vårdtillfällen samtliga MDC	Viktsumma hjärtsjukvård	Viktsumma samtliga MDC	Viktandel hjärtsjukvård	Rapporterad kostnad, somatisk specialistvård (SEK/Inv)	Kalkylerad kostnad hjärt- sjukvård (SEK/Inv)
Stockholm	35 798	312 307	33 400	313 394	0,107	12 316	1 313
Uppsala	5 897	45 646	5 842	48 254	0,121	12 490	1 512
Sörmland	6 315	39 996	5 661	39 248	0,144	13 272	1 914
Östergötland	9 922	61 567	9 375	63 359	0,148	11 997	1 775
Jönköping	8 695	58 317	7 764	57 580	0,135	12 732	1 717
Kronoberg	4 425	28 436	4 027	26 774	0,150	12 768	1 920
Kalmar	6 509	44 025	5 522	42 844	0,129	12 943	1 668
Gotland	1 507	10 216	1 258	9 676	0,130	13 558	1 763
Blekinge	3 950	24 397	3 813	24 539	0,155	13 989	2 174
Skåne	27 085	190 260	24 540	188 065	0,130	12 102	1 579
Halland	7 004	46 682	6 279	46 214	0,136	12 569	1 708
Västra Göta- land	33 934	234 787	30 160	224 197	0,135	10 293	1 385
Värmland	6 448	44 089	5 846	42 322	0,138	12 545	1 733
Örebro	4 816	40 933	4 473	38 390	0,117	12 894	1 502
Västmanland	5 310	41 139	4 781	39 068	0,122	12 963	1 586
Dalarna	7 369	48 899	6 161	45 216	0,136	13 223	1 802

Landsting	PAR/DRG	PAR/DRG	PAR/DRG	PAR/DRG	PAR/DRG	SKL	Kalkyl
	Vårdtillfällen hjärtsjukvård (DRG:n)	Vårdtillfällen samtliga MDC	Viktsumma hjärtsjukvård	Viktsumma samtliga MDC	Viktandel hjärtsjukvård	Rapporterad kostnad, somatisk specialistvård (SEK/Inv)	Kalkylerad kostnad hjärt- sjukvård (SEK/Inv)
Gävleborg	7 161	44 728	6 109	43 772	0,140	12 778	1 783
Västernorrland	6 752	40 302	5 760	39 304	0,147	13 403	1 964
Jämtland	2 763	20 240	2 695	19 726	0,137	13 332	1 821
Västerbotten	7 266	44 228	6 274	43 427	0,144	13 017	1 881
Norrbottn	7 645	40 989	6 604	39 911	0,165	13 318	2 204
<b>Riket<sup>1</sup></b>	<b>207 740</b>	<b>1 481 596</b>	<b>187 541</b>	<b>1 451 784</b>	<b>0,129</b>	<b>12 215</b>	<b>1 578</b>

Noter: <sup>1</sup> Rikets uppgifter ingår även vårdtillfällen för vilka hemortslandsting saknas.

Källa: Patientregistret (Socialstyrelsen), Statistik om hälso- och sjukvård samt regional utveckling 2013 (SKL)



# Referenser

1. Steen Karlsson K, Persson U. Kostnader för hjärt- och kärlsjukdom år 2010. Lund: Institutet för hälso-och sjukvårdsekonomi; 2012. IHE-rapport 2012:1.
2. Analys av effektivitet – en metodstudie med hjärtsjukvården som exempel. Stockholm: Socialstyrelsen; 2009.
3. Statistik om hälso- och sjukvård samt regional utveckling 2013. Stockholm: SKL; 2013.
4. Vägledning till NordDRG, svensk CC-version 2013. Stockholm: Socialstyrelsen; 2013.