

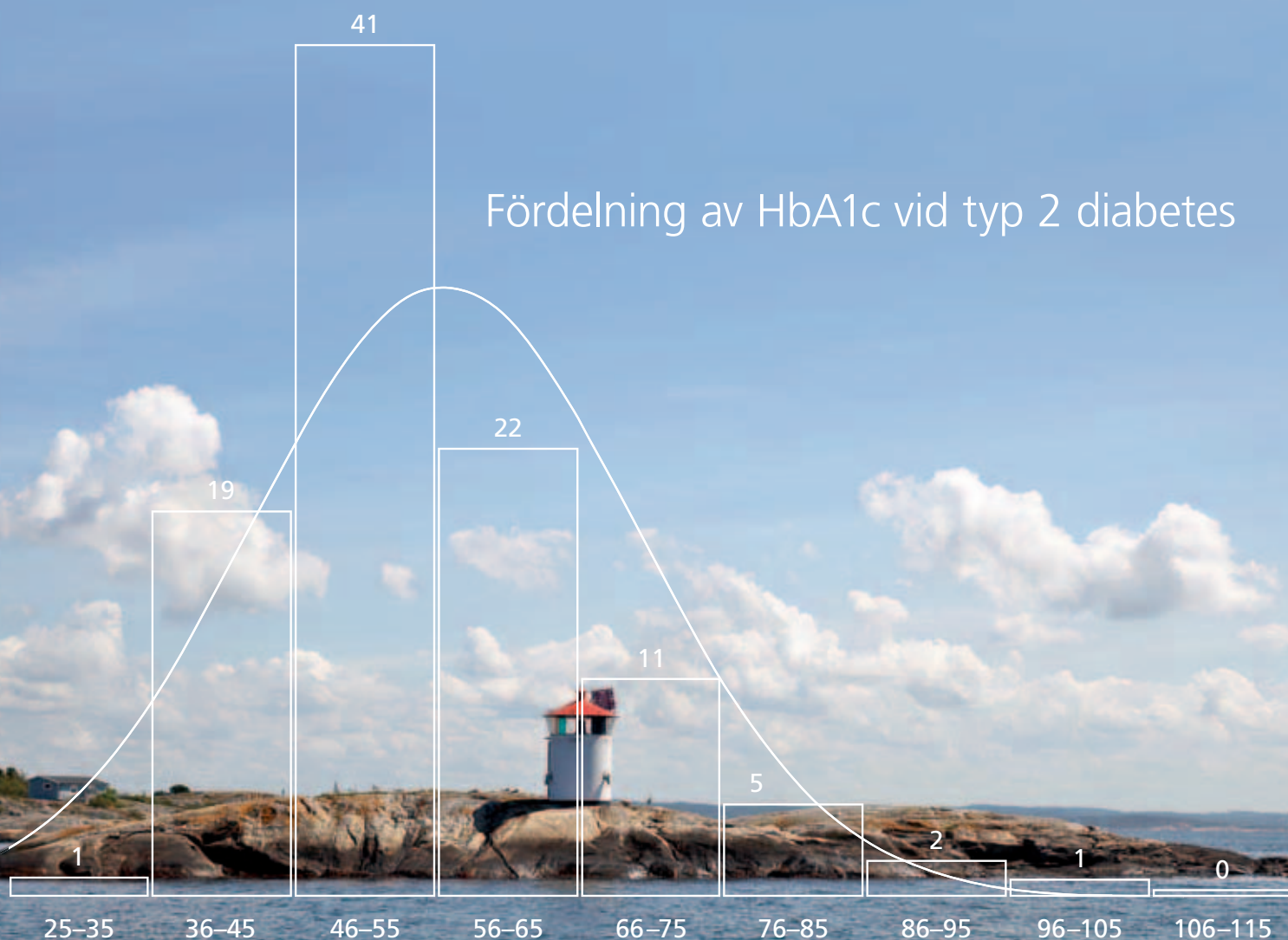
# Nationella Diabetesregistret

## Årsrapport

### 2010 års resultat



Fördelning av HbA1c vid typ 2 diabetes



# Årsrapport 2010 års resultat

Nationella Diabetesregistret (NDR) – Registercentrum Västra Götaland  
[www.ndr.nu](http://www.ndr.nu)

## Författare

### Soffia Guðbjörnsdóttir

Docent  
Nationella Diabetesregistret  
Registercentrum Västra Götaland  
413 45 Göteborg  
[soffia.gudbjornsdottir@medic.gu.se](mailto:soffia.gudbjornsdottir@medic.gu.se)

### Björn Eliasson

Docent  
Diabetescentrum  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
413 45 Göteborg

### Jan Cederholm

Docent  
Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap /  
Allmänmedicin och klinisk epidemiologi  
Uppsala Universitet  
751 22 Uppsala

### Katharina Eeg-Olofsson

Ph.D.  
Diabetescentrum  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
413 45 Göteborg

### Ann-Marie Svensson

Projektledare  
Registercentrum Västra Götaland  
[ann-marie.svensson@registercentrum.se](mailto:ann-marie.svensson@registercentrum.se)

## Statistiker

### Mervete Miftaraj

[mervete.miftaraj@registercentrum.se](mailto:mervete.miftaraj@registercentrum.se)  
Registercentrum Västra Götaland

### Linus Schiöler

[linus.schioler@registercentrum.se](mailto:linus.schioler@registercentrum.se)  
Registercentrum Västra Götaland

## Registerhållare

### Soffia Guðbjörnsdóttir

Docent  
Nationella Diabetesregistret  
Registercentrum Västra Götaland  
413 45 Göteborg  
[soffia.gudbjornsdottir@medic.gu.se](mailto:soffia.gudbjornsdottir@medic.gu.se)

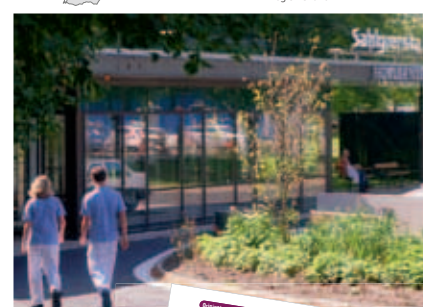
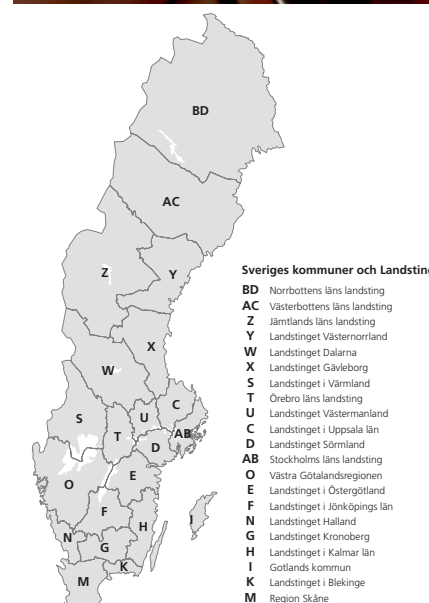
## Ansvarig utgivare

### Thomas Brezicka

Chef  
Registercentrum Västra Götaland  
413 45 Göteborg

## Huvudman

Västra Götalandsregionen  
413 45 Göteborg



# Innehållsförteckning

Inledning.....	4
Sammanfattning.....	5
NDR och förbättringsarbete .....	7
Deltagande och rapportering.....	12
Nationella resultat 2006–2010 .....	14
Antal patienter och diabetesklassifikation .....	14
Livsstilsfaktorer .....	16
Diabetesbehandling .....	20
Riskfaktorer .....	20
HbA1c .....	20
Blodtryck .....	24
Blodfetter .....	27
Njurspåverkan .....	29
ASA .....	32
Processmått i diabetesvården .....	32
Jämförelser kvinnor–män typ 2 diabetes .....	33
Landstingsredovisning.....	34
Jämförelser mellan landsting .....	34
Redovisning per landsting .....	37
Trender på landstingsnivå.....	52
Landstingsprofiler .....	56
Redovisning på sjukhus.....	78
Sjukhusresultat .....	78
Sjukhusprofiler.....	88
Publikationer från NDR .....	103
Sammanfattning av publikationer från NDR 2002–2011 .....	105
NDRs första avhandling.....	108
Pågående studier.....	112
NDR och PROM.....	114
Fakta om NDR.....	122
NDRs organisation .....	122
Drift och verksamhet .....	123
KAS och koordinatörer.....	127



# Inledning – NDR efter de nya nationella riktlinjerna

I år kommer resultat från diabetesvården att presenteras vid flera olika tillfällen, här kommer först årsrapporten från NDR, i höst kommer valda resultat från NDR att redovisas i Socialstyrelsens och Sveriges Kommuner och Landstings rapport ”Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet”. I slutet av året kommer Socialstyrelsens rapport om diabetesvårdens resultat efter de nya nationella riktlinjerna för diabetesvården. Den rapporten bygger till en stor del på resultat från NDR. Det kommer således att bli bra möjligheter att diskutera resultaten på såväl lokal som regional och nationell nivå, vilket förhoppningsvis inspirerar till ytterligare förbättringsarbeten.

Årsrapporten är omfattande och består till stor del av beskrivande och lättolkad statistik. I sitt format är rapporten väsentligen oförändrat från förra året, men med tillkomst av några fördjupningsanalyser. Histogram för åldersfördelning av patienter är en ny analys i årets rapport. I år redovisar vi för första gången åldersstandardiserade värden för resultat som gäller personer med typ 1 diabetes på sjukhus, detta är för att få resultaten mer rättvist jämförbara eftersom åldersfördelningen mellan sjukhusen skiljer sig en hel del. Åldersfördelningen på landstingsnivå är mer uniform och åldersstandardisering

ändrar inte på resultaten, varför vi avstår från den när det gäller resultat på landstingsnivå. Resultat uppdelade för män och kvinnor är åldersstandardiserade.

För att ge en snabb ögonblicksbild visas för varje landsting en måltavla, som visar landstingets värde jämfört med riksgenomsnittet (lägre än, i nivå med eller högre än rikets värde). Dessa omfattar landstingsvisa resultat för såväl beräknad deltagandegrad som en rad kvalitetsindikatorer för primärvård respektive medicinkliniker.

För de flesta indikatorerna visas både medelvärden och flera ”målnivåer”, samt histogram för fördelningen, allt detta för att ge så nyanserad bild som möjligt.

I rapporten redovisas också resultat och inspirerande exempel från NDRs förbättringsprojekt såväl som från vetenskapliga studier som baseras på data från NDR.

Vi på NDR hoppas att läsaren och vården finner årsrapporten för 2010 års data användbar och först och främst som en inspiration till fördjupningsanalyser och fortsatta förbättringsåtgärder på den egna mottagningen med hjälp av [www.ndr.nu](http://www.ndr.nu). LYCKA TILL!

# Sammanfattning av 2010 års rapport

• [www.ndr.nu](http://www.ndr.nu) är ett kraftfullt verktyg i förbättringsarbetet på de enskilda enheterna.

• Rapporteringen till NDR fortsätter att öka, år 2010 registrerades totalt 305 060 patienter med diabetes. Man kan beräkna att registret totalt nu innehåller ca 80% av det uppskattade antalet personer med diabetes i Sverige. Detta betyder att registret ger en representativ bild av dagens diabetesvård i Sverige. De allra flesta landstingen har en uppskattad täckningsgrad över 60% och mer än hälften över 80%. Förekomsten av diabetes kan variera något i landet och kan vara högre än 4% i vissa landsting som då leder till något för högt beräknad täckningsgrad.

• NDR visar att diabetesvården försätter att bli mer jämlik i de olika landstingen och en stadig förbättring kan konstateras t ex för blodtryck och LDL-kolesterol. För HbA1c medelvärden och måluppfyllelse ses tyvärr ingen tydlig positiv trend för de senaste åren, snarare tvärtom. Vad gäller livsstilsfaktorer som fysisk aktivitet, övervikt, fetma och rökning ses heller ingen positiv trend, vilket är ett allvarligt observandum.

• Årsrapporten fokuserar huvudsakligen på tidstrender och jämförelser mellan landsting och mellan sjukhus. Rapporten skall spegla viktiga rekommendationer i de nationella riktlinjerna i största möjliga mån men kan inte mäta individuella mål. Därför kräver resultaten tolkning från vårdprofessionen och kan då utgöra en grund för lokala förbättringsarbeten. Det viktigaste förbättringsarbetet sker på de enskilda klinikerna/ vårdcentralerna, som alla har tillgång till den egna statistiken online.

• Rapporten är inte utformad som underlag för vårdval eller för olika ersättningssystem. Flera viktiga kvalitetsområden är ännu inte belysta i NDR, exempelvis patientens upplevelse av välbefinnande eller vårdens kvalitet. Patientsammansättning (så kallad case-mix) kan påverka resultaten och rapporten tar inte hänsyn till det. Alla mätmetoder är inte standardiserade, t ex blodtrycksmätning. Vidare kan det variera mellan olika enheter vilka patienter som registreras (remisspatienter, nyupptäckta osv) eller när och hur ofta

patienterna registreras. Återigen, rapporten kräver tolkning från de berörda professionerna.

• Resultaten i årsrapporten redovisas som tvärsnitt de senaste åren (2006–2010) för att visa tidstrender. Resultaten visas på landstingsnivå, uppdelade på primärvården och medicinklinikerna separat. För medicinklinikerna visas resultaten uppdelade på patienter med typ 1 diabetes eller typ 2 diabetes enligt klinisk klassifikation. För primärvården redovisas samtliga patienter, där mer än 95% kliniskt klassats som typ 2 diabetes. Dessutom redovisas resultat på sjukhusnivå för patienter med typ 1 diabetes, dessa data är åldersstandardiserade.

• Åldersstandardiserade resultat uppdelade på män och kvinnor med typ 2 diabetes finns för flera resultatmått, kvinnor har högre BMI, högre systoliskt blodtryck, högre total kolesterol och LDL och HDL-kolesterol, röker oftare men har lägre HbA1c. Kvinnor har mindre lipid- och blodtryckssänkande behandling. Skillnaderna är ofta mycket små, men statistiskt säkerställda. Bland patienter med typ 1 diabetes har fler kvinnor än män behandling med insulinpump. Vad dessa skillnader har för betydelse för eventuella framtida komplikationer måste belysas.

• För varje landsting redovisas medelvärden och frekvenser för valda indikatorer med 95% konfidensintervall. Vidare anges för varje indikator hur landstingets konfidensintervall avviker från riksgenomsnittets konfidensintervall.

• För att ge en snabb ögonblicksbild visas för varje landsting en måltavla, som visar landstingets värde jämfört med riksgenomsnittet (lägre än, i nivå med eller högre än rikets värde).

• Det är viktigt att poängtera att riksgenomsnittet för en indikator enbart är ett medeltal för riket och reflekterar inte vad som är bra eller dåligt eller möjligt att uppnå. Jämförelserna ska stimulera till förbättringar, och många landsting/sjukhus kan ha en betydande förbättringspotential.



- Hos patienter i primärvården har 49,2% HbA1c <52 mmol/mol. Hos patienter med typ 2 diabetes på medicinklinikerna har 28,9% HbA1c <52 mmol/mol och hos patienter med typ 1 diabetes har 16,1% HbA1c <52mmol/mol. Endast 8,6% av patienterna med typ 2 diabetes har ett HbA1c >73 mmol/mol, men cirka 20% av patienterna med typ 1 diabetes har HbA1c >73 mmol/mol. För bättre överblick så redovisas fördelningen av HbA1c för samtliga patienter i ett histogram. För HbA1c medelvärden och måluppfyllelse ses tyvärr ingen tydlig positiv trend för de senaste åren, snarare tvärtom. Behandlingsmönstren vid typ 2 diabetes är väsentligen oförändrade över åren. I primärvården har cirka en fjärdedel av patienterna kostbehandling, och knappt 80% av dessa har HbA1c <52 mmol/mol.
- Under perioden mellan 1 september och 31 december 2010 övergick laboratorierna till att rapportera HbA1c-resultat med måttenheten ”mmol/mol”. I samband med övergången till IFCC kalibrering har små nivå-skillnader som alltid finns mellan de olika mätmetoderna tillfälligt ökat något. De små förändringarna i HbA1c mellan enstaka år kan vara svårtolkade, dock är trenden över de senaste åren tydlig.
- Allt fler behandlas med blodtryckssänkande läkemedel samtidigt som medelvärdet för blodtrycket sjunker tydligt. Hos samtliga patienter med typ 2 diabetes har andelen med systoliskt blodtryck ≤130 mm Hg ökat från 36,8% till 44,3% de senaste 5 åren och andelen >140 mm Hg har minskat från 40 till 30%, vilket är ett tydligt trendbrott. Fortfarande har dock 40% av patienterna inom primärvården blodtryck över 140/80 mm Hg. Vid typ 1 diabetes har alltfler blodtryck ≤130/80 mm Hg, en ökning från 61,2% till 68,3%.
- Den absoluta majoriteten av alla blodtrycksvärden slutar på 0 eller 5 mm Hg. Det betyder att i regel avrundas blodtrycksvärden och frågan om mer standardiserade blodtrycksmätningar kan diskuteras.
- Allt fler behandlas även med lipidsänkande läkemedel och användes nu av 46,5% (typ 1 diabetes), 62,2% (primärvården) och 75,8% (typ 2 diabetes vid medicinklinikerna). Av patienter som behandlas med lipid-sänkande är andelen LDL-kolesterol <2,5 mmol/l 55,5% för patienter med typ 1 diabetes, 67,6% vid typ 2 diabetes på medicinklinikerna och 56,6% i primärvården.
- Över 80% av alla patienter med typ 2 diabetes är överviktiga eller obesa, men hälften har regelbunden fysisk aktivitet minst 3–5 ggr per vecka. Var fjärde patient yngre än 60 år med typ 2 diabetes röker fortfarande och ingen positiv utveckling ses över tid.
- 14% har mikroalbuminuri vid typ 1 diabetes år 2010, och 21% av alla i primärvården. Risken ökar vid stigande diabetesduration. Makroalbuminuri (u-albumin >200 µg/min) är en ännu allvarligare njurskada och ses hos 7% av alla med typ 1 diabetes samt hos 9% i primärvården.
- Viktiga riskfaktorer som sammanhänger med mikro-albuminuri som medelvärde HbA1c och blodtryck, liksom samtidig förekomst av andra komplikationer som hjärtinfarkt och stroke, visas för typ 2 diabetes. Hjärtsjukdom och/eller stroke förekommer hos cirka 15% av de som har mikroalbuminuri.
- Andelen patienter utan hjärtsjukdom som får behandling med ASA har minskat.
- Vad gäller processmått, så är det fortfarande mycket internt bortfall på ögonbottenundersökning, men av de som svarar får mellan 80–90% av patienterna ögonbottenundersökning inom den rekommenderade tidsperioden. För diagnos på sämsta ögat är det fortfarande ett stort bortfall tyvärr. Kontroll av fot-status sista året har däremot genomgående utförts hos så många som cirka 90% av patienterna vid såväl medicinkliniker som i primärvården de senaste fem åren.
- Betydelsen av de olika riskfaktorerna för sena komplikationer för både typ 1 och typ 2 diabetes redogörs för i avsnittet ”Sammanfattning av publikationer från NDR 2002–2011”.
- Fakta om NDR och de olika projekt som NDR deltar i finner ni längst bak i rapporten.
- Arbetet med NDRs nya plattform pågår alltså. Tanken är att plattformen skall underlätta för snabbare och mer lätttolkade analyser samt underlätta för direkt överföring från ännu fler journalsystem.

# NDR och förbättringsarbete

## Resultatregister och pedagogiskt förbättringsverktyg

Registret möjliggör fokusering på viktiga kvalitetsindikatorer och flera processmått av betydelse i det lokala kvalitetsarbetet. Registret kan användas för jämförelser mellan den egna vårdenhetens resultat och medelvärden för riket, och för att mäta måluppfyllelse mot nationella riktlinjer för diabetesvården.

## Utbildning

NDRs ledning arbetar med aktiv informationsspridning. NDR erbjuder utbildning i hur man rapporterar och hur man på enheten tar fram sina data/resultat för analys och användning i det egna kvalitetsarbetet. Utbildningen sker i huvudsak i NDR-IQ-projekten och på begäran genom praktisk undervisning i datasal under en halvdag då man arbetar med sin egen enhets data.

## NDR-IQ, projekt för kvalitetsutveckling av diabetesvården

NDR driver sedan 2003, i samverkan med Kulturum i Jönköping, projekt för kvalitetsutveckling av diabetesvården, NDR-IQ, NDR i Kvalitetsarbete. Projekten omfattar en utbildningsfas och en uppföljningsfas på ca 6 respektive 12 mån och vänder sig till både primärvård och medicinkliniker. Deltagarna består av tvärprofessionella team och syftet med projektet är att genom systemförändringar och nya arbetssätt och med NDR som verktyg uppnå bestående resultatförbättringar och ökad patientfokuserad vård. Hittills har tre projekt genomförts, se resultat nedan från NDR-IQ 3 som avslutades i november 2009. Förbättringsresultaten har i många fall varit påfallande och i samtliga hittills tre genomförda projekt har man kunnat se förbättringar som överstiger de förbättringar man generellt kan utläsa i NDR. Det finns också flera fina exempel på bestående förbättringar över tid. Pågående NDR-IQ4 startade i februari 2010 och NDR-IQ5 kommer att starta i början av 2012.

## NDR-IQ3 – Ett kvalitetsutvecklingsprojekt i Diabetesvården

**Team:** Tvärprofessionella team från 12 landsting/regioner, 17 vårdcentraler och 7 medicinkliniker.

## Bakgrund

Diabetes är en kronisk sjukdom med mångfacetterat förlopp, där en kvalitativt god diabetesvård bevisligen är kostnadseffektiv och motverkar långsiktig utveckling av komplikationer. En god kvalitet kan uppnås genom kontinuerlig mätning av den enskilda enhetens måluppfyllelse och effekt av insatta åtgärder, vilket regelbunden registrering i NDR online möjliggör.

## Syfte

Genom systemförändringar och nya arbetssätt och med NDR som verktyg uppnå bestående resultatförbättringar och ökad patientfokuserad vård.

## Mål

Gemensamma mätbara mål för projektet är: att halvera gapet mellan verkligheten och 100% måluppfyllelse gällande föreslagna nationella behandlingsmål mot förutbestämda medicinska variabler samt att minska antalet rökare, öka graden av fysisk aktivitet där behov föreligger och använda diabetesprofilen i mötet med patienten.

## Metod

Registrering i NDR online eller export från befintligt journalsystem (patient för patient) var en grundförutsättning för deltagande. I samarbete med Kulturum har NDR anordnat fem lärandeseminarier (LS), tre under utbildningsfasen (6 mån) och två under uppföljningsfasen (12 mån). Handledare besökte samtliga team före projektstart för praktisk handledning i hur man använder NDR i den dagliga diabetesvården och vid uppföljning av enhetens resultat. Deltagarna har analyserat sina egna resultat med stöd av registerdata, utifrån detta formulerat mål och åtgärdsplaner.

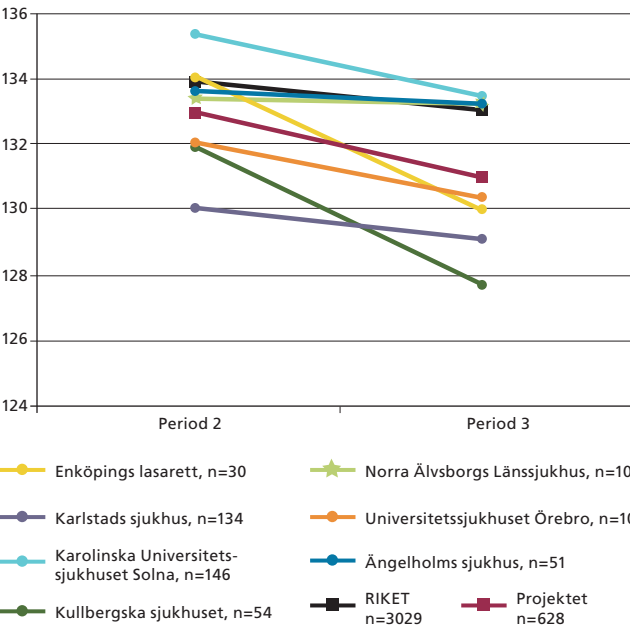
Gemensamma problemområden

Rutiner kring uppföljning av resultat saknades hos flertalet. Bristande samsyn och delaktighet inom teamet/enheten. Oförberedda patienter och avsaknad av PM för den lokala diabetesvården.

Resultat

De flesta enheter har förbättrat sina resultat och för många variabler i projektet överstiger förbättringen den generella förbättringen som ses i hela NDR under samma tidsperiod. Resultaten mellan de olika medicinklinikerna går inte att jämföra rakt av på grund av olika patientunderlag.

Figur 1. NDR-IQ3 Medicinkliniker. Patienter på medicinkliniker med debut <30 år och med systoliskt blodtryck ≥130 ett år före projektstart.



Summering

Resultaten och förbättringarna varierar mellan teamen. De enheter som regelbundet analyserat sina data gemensamt inom teamet och aktivt arbetat fram åtgärdsplaner har nått de bästa resultaten. För många av teamen föreligger det fortfarande stor förbättringspotential.

Här följer två goda exempel från deltagande team.

Medicinkliniken Norra Älvsborgs Länssjukhus

**Teamet:** Tiina Jylänne sekreterare, Christa Janus-Håkansson sekreterare, Maria Axelsson undersköterska, Pia Karlsson undersköterska, Agneta Johansson fotterapeut, Marie Grahn diabetessjuksköterska, Monica Dahlén diabetessjuksköterska, Kerstin Ljung diabetessjuksköterska, Jenny Andersson ST-läkare, Dimitrios Chantzicristos ST-läkare, Roland Haase specialistläkare, Åsa Tizzard specialistläkare, Eva Ekerstad specialistläkare, Gunilla Wohlstedt dietist, Ann-Marie Fahlgren kurator, Jessica Bengtsson sjukgymnast. Dessutom nära samarbete med flera nefrologer.

Kartläggning

Vi har sökt 3 år tillbaka i tiden i NDR för att kartlägga hur många diabetiker vi har och fördelningen mellan typ 1- och typ 2-diabetes. Vi har identifierat problemområden genom systematisk genomgång av verksamheten (flödesschema med post-it lappar, fiskbensdiagram samt PDSA-hjul (Plan-Do-Study-Act)) samt genom analys av NDR-data och regelbundna besöksmätningar.

Vilka problemområden hittades

Dåligt förberedda patientbesök, bristande samsyn beträffande behandling och mål, bristande personella resurser, patienter med bristande compliance/empowerment, dåligt utnyttjande av NDR-data, ineffektivt utnyttjad besökstid, acceptans av nästan bra värden.

Hur användes NDR före projektstart

Onlineregistrering så länge detta har varit möjligt. Summarisk genomgång av årsrapporten.

Förändringar

Informationsbrev + frågeformulär med kallelsen till patienten, införande av standardprover + provtagningslapp + information med kallelsen till patienten, förlängd besökstid till läkare, införande av behandlingstrappa för blodtryck, lipider, mikroalbuminuri, provat telefonuppföljning + gruppundervisning med sjuksköterska och dietist för optimering av metabol kontroll med positivt resultat, förtydligande att ta med dagbok och mätare inför besöket i kallelsen + bifogar blodsockermall på frågeformulär, kontakt har tagits med klinikledningen för utökning av personella resurser (hittills utan resultat),

kort utbildning i kognitiv beteendeterapi samt rökavvänjning, införande av Diasend, övergång till u-alb/kreaindex som tas inför besöket med övriga prover. I större utsträckning registreras nu alla mellanliggande provtagningar, patientprofil utdelas vid alla besök och patienterna får information om nationella riktlinjer, utökat samarbete med diabetesinriktad sjukgymnast.

Summering

Nu betydligt bättre förberedda besök med bättre samsyn beträffande åtgärd till avvikande värden, ny besöksstruktur inklusive behandlingstrappor implementerade och välfungerande, tätare teamträffar för fortlöpande förändringsarbete. Detta har resulterat i förbättrad täckningsgrad i NDR samt successivt bättre måluppfyllelse för de flesta parametrarna i NDR även om målet inte har uppnåtts för någon parameter.

Viktigaste lärdomar

Kontinuerlig systematisk utvärdering av processen nödvändig för att långsiktigt och fortlöpande förändra arbetet, viktigt med pauser i förändringsarbetet för att förändringarna skall bli en naturlig del i verksamheten, tålamod krävs!

Nästa steg

Fortsätta regelbundna NDR-träffar för kontinuerlig utvärdering, omprövning och återkoppling – PDSA-hjulet.

Jakobsbergs vårdcentral

**Teamet:** Fahimeh Lamian läkare, Wieslawa Frajzyngier läkare, Kaija Seiboldt diabetessköterska, Henna Liljemark diabetessköterska, Karin Arndtsson medicinsk sekreterare.

Kartläggning

Vi gjorde ett patientflöde och såg var brister fanns.

Vilka problemområden hittades

Ej renodlade diabetesbesök, prover ej tagna före besök, handläggningsrutin, kompetensutveckling, generella direktiv saknades, patientcompliance, NDR-registrering, FaR, hemsjukvårdspatienter, vårdprogrammet gammalt, handläggning av mikroalbuminuri, dokumentation,

lipider, handläggning hälsoprofil, patientlogistik (patient utan fast doktor), patientinformation, NDR-statistik med mera.

Hur användes NDR före projektstart

Mest för registrering, inte för diskussion.

Resultat för egna mål

Vi har uppnått bra resultat och positiva förändringar i all statistik. Alla registrerar i NDR, följer behandlings-trappor för att försöka nå målen vi satte upp i början av projektet. Patienten delaktig vid NDR-registrering och ser förändringarna.

Förändringar

Behandlingstrappor följs, alla NDR-registrerar, följer statistiken för att få feedback samt rapporterar till övriga på APT, de flesta patienter har fast doktor.

Summering

Vi började med patientens väg i vårdkedjan och identifierade många problemområden. Vi arbetade fram behandlingstrappor för exempelvis blodtryck och lipider, få alla att registrera i NDR, hitta alla diabetiker + sammanställning per doktor. En del olistade som vi erbjudit fast husläkare.

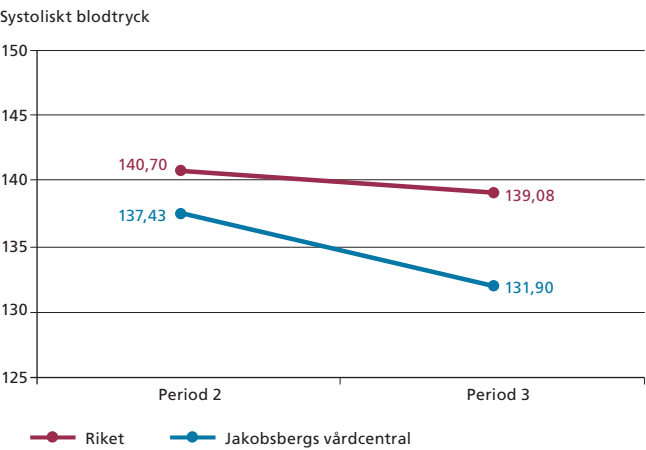
Viktigaste lärdomar

Små förändringar gör stora skillnader, alla behöver inte vara med på tåget på en gång. Teamarbete har fungerat bra. Allt tar tid.

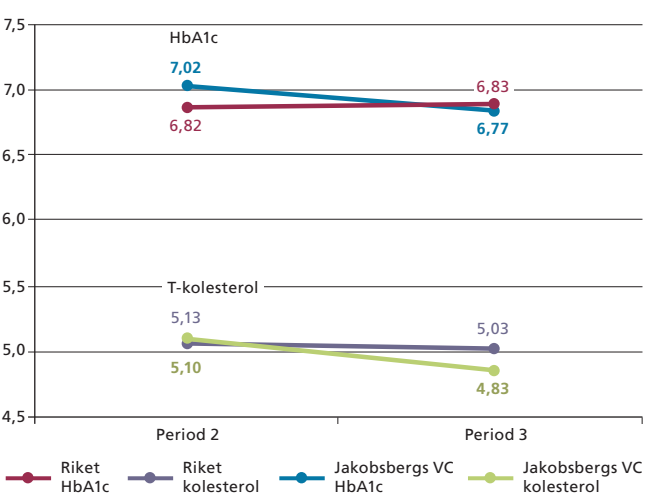
Nästa steg

Vi fortsätter och går vidare i vårt arbete efter projektets slut, d v s följa upp handlingsplaner och registrera samt ta ut statistik för att se förändringar 4 ggr/år. Revidera vårdprogrammet snarast. Fortsätta i projektgruppen med regelbundna träffar.

**Figur 2.** NDR-IQ3 Jakobsbergs VC. Patienter med systoliskt blodtryck  $\geq 130$  mm Hg ett år före projektstart. Period 2: 2008-02-01–2008-11-30. Period 3: 2008-12-01–2009-09-30. Jakobsbergs vårdcentral, n=93. Data redovisas endast för patienter som har värden i alla tre perioderna.



**Figur 3.** NDR-IQ3 Jakobsbergs VC. Patienter med HbA1c  $\geq 6,0\%$  respektive kolesterol  $\geq 4,5$  mmol/L ett år före projektstart. Period 2: 2008-02-01–2008-11-30. Period 3: 2008-12-01–2009-09-30. Jakobsbergs vårdcentral, n=70, respektive n=42. Data redovisas endast för patienter som har värden i alla tre perioderna.



**Citat från deltagare i NDR IQ3:**

”Från en helt ostrukturerad mottagning har vi nu genom handlingsplanen fått relativt välfungerande rutiner för patienter med diabetes. Initialt motstånd från personalgrupperna mot förändring har vänts och upplevs nu positivt.”

”Vi har tagit fram en avvikelseblankett som diabetessköterskan lämnar till respektive läkare när hon upptäcker något som behöver åtgärdas.”

”Implementeringen av förändringsarbetet, speciellt bland läkarna, har varit svårare än förväntat.”

”Registrering i NDR, självklart! Bättre strukturerat patientarbete. Patienterna har blivit mer aktiva i sina besök. Övriga medarbetare har blivit medvetna om vad NDR står för samt jobbar mer aktivt med de nya rutinerna.”

”Ett strukturerat arbete ger resultat!”

”Det var inte så enkelt att få med sig all personal, nötning, blötning, tjat.”

”Verktygen och seminarierna via NDR har och är betydelsefulla, dom ger oss kraft och energi.”

”Var sak har sin tid. Var beredd på att svackan kommer. Gläds åt de små förändringar som ger sporre att jobba på.”

”Snabbare uppföljning och mera aktiv behandling av HbA1c, blodtryck och lipider, vilket verkställs av diabetessjuksköterskor genom tätare besök eller provtagning.”

”Struktur och extra arbetsinsatser ger på sikt bra resultat.”

”För lång tid mellan blodtryckskontroll och upptitrering av behandling.”

”Oklart var patienter kan vända sig för hjälp med tobaksavvänjning och fysisk aktivitet.”

”Medvetande- och synliggjort diabetesvården för ledningen.”

”Många patienter saknade individuella behandlingsmål.”

”Bättre förberedd patient med informationsbrev och frågeformulär inför varje besök.”

”Aktuell statistik 1 gång/mån – sätts upp i mottagningsrummen.

”Utrustning: Monofilament och skohorn till alla läkarna.”

”Hitta nya förbättringsområden utifrån NDR-resultaten.”

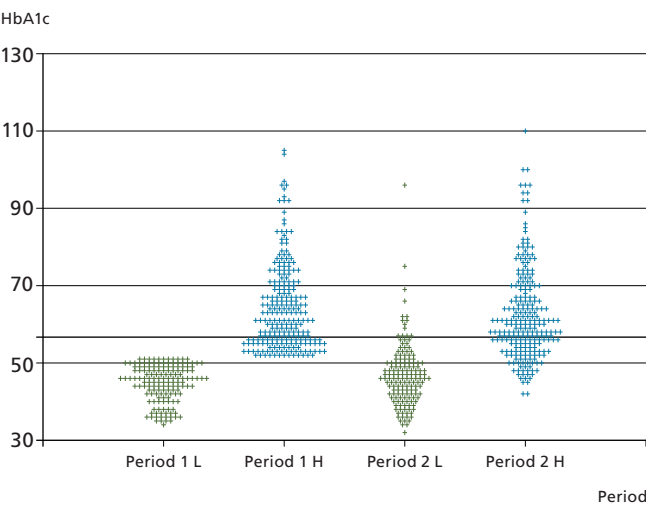
”Vidmakthålla gjorda förändringar genom fortsatt mätning.”

”All person arbetar livsstilsinriktat.”

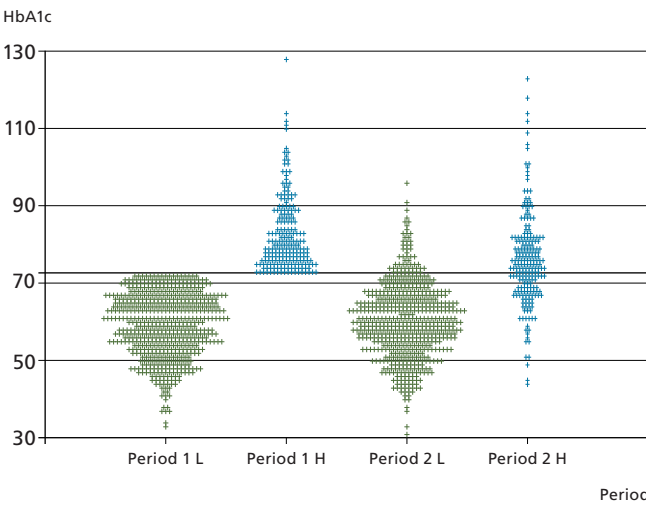
NDR IQ4

I pågående NDR IQ4 som startade februari 2010 kan redan positiva signaler avläsas, se figur.

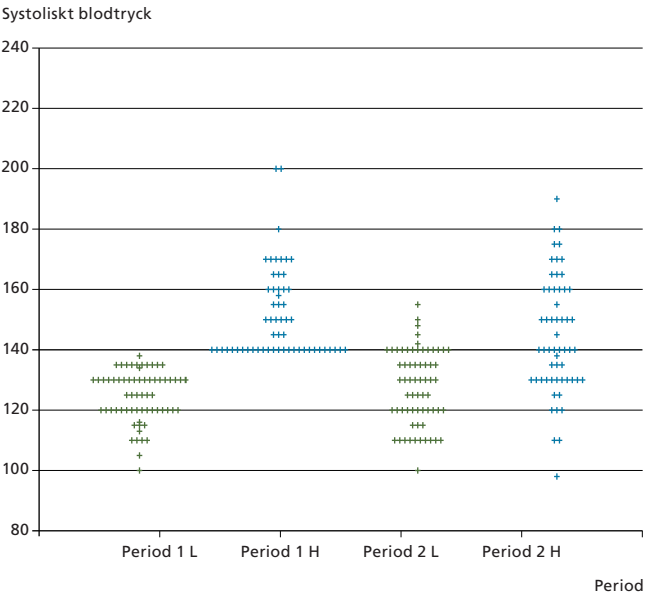
**Figur 4.** Förändring i HbA1c hos samtliga patienter med mätningar före projektet (period 1) och resultat under projektet (period 2) för en vårdcentral som deltar i projektet. Resultatet är uppdelat i en grupp med utgångs-HbA1c  $< 52$  (period 1 L) och en  $\geq 52$  (period 1 H). Andelen med HbA1c  $< 52$  förändrades för vårdcentralen från 39,3% före projektet till 39,8% under. Motsvarande förändring på vårdcentraler i övriga riket under samma period var från 51,5% till 49,0%. Således små förändringar i positiv riktning där rikets trend är åt andra hållet. **Vårdcentral i projektet**



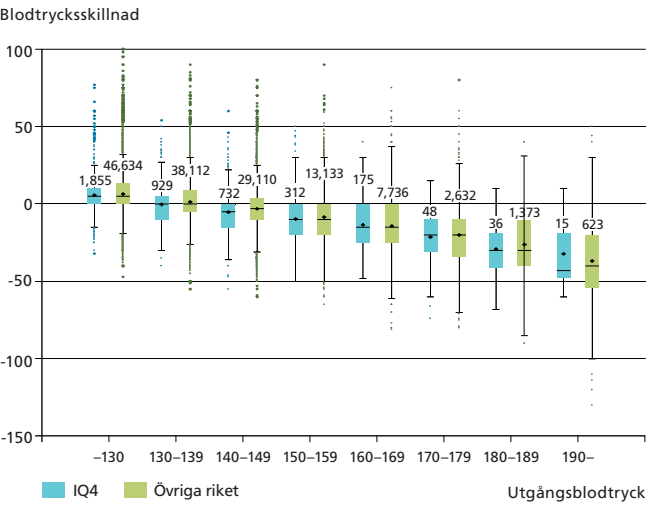
**Figur 5.** Förändring i HbA1c hos samtliga patienter med typ 1 diabetes med mätningar före projektet (period 1) och resultat under projektet (period 2) för ett sjukhus som deltar i projektet. Uppdelat i en grupp med utgångs-HbA1c  $< 73$  (period 1 L) och en  $\geq 73$  (period 1 H). Sjukhuset förändrade andelen med HbA1c  $< 73$  från 73,8% före projektet till 77,0% under. Motsvarande förändring i övriga riket under samma period var från 78,1% till 77,2% för patienter med typ 1 diabetes. Återigen en positiv trend. **Ett sjukhus i projektet. Typ 1 diabetes.**



**Figur 6.** Förändring i systoliskt blodtryck hos samtliga patienter med typ 2 diabetes med mätningar före projektet (period 1) och resultat under projektet (period 2) för ett sjukhus som deltar i projektet. Uppdelat i en grupp med utgångssystoliskt blodtryck  $< 140$  mm Hg (period L) och en  $\geq 140$  mm Hg för patienter med typ 1 diabetes (period H) **Ett sjukhus i projektet. Typ 2 diabetes.**



**Figur 7.** Förändring i blodtryck före och under projektet. Lådan sträcker sig från kvartil 1 till kvartil 3 och mittstrecket är median. Plustecknet indikerar medelvärde.





# Deltagande och rapportering år 2010

## Deltagandegrad

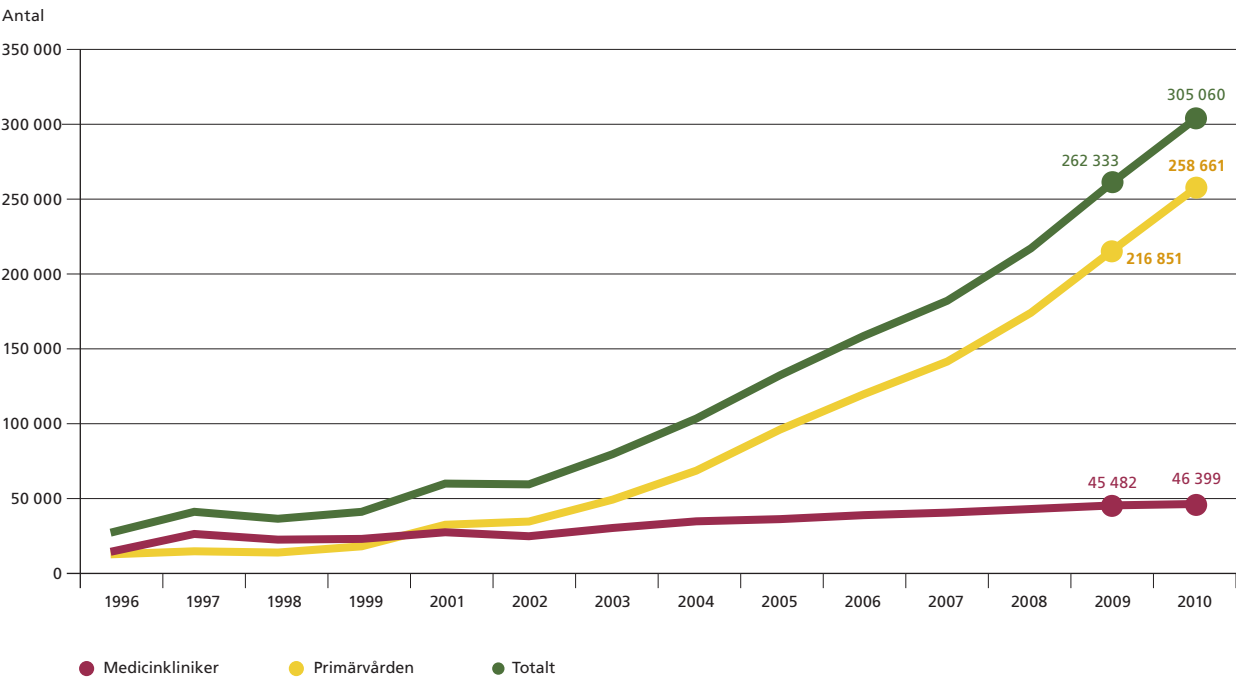
I Sverige har omkring 4 procent av befolkningen diabetes. Medelåldern vid insjuknandet är lägre för män än för kvinnor. Cirka 85–90% av all diabetes utgörs av typ 2. Antalet deltagande patienter i NDR för åren 1996–2010 framgår av Figur 8, även uppdelat för medicinkliniker och primärvård. Under år 2010 ökade antalet rapporterade patienter till NDR och totalt registrerades 305 060 patienter. Rapporter förelåg detta år från alla landsting, från 93 medicinkliniker (mer än 95% av samtliga) och från 1 092

primärvårdsenheter (cirka 90% av samtliga), se Tabell 1. Man kan beräkna att registret totalt nu innehåller ca 80% av det uppskattade antalet personer med diabetes i Sverige, vilket medför en god representativitet för data som presenteras på riksnivå. Även om deltagandegraden fortfarande varierar mellan de olika landstingen, så har representativiteten för landstingen generellt förbättrats genom att nu att mer än hälften av landstingen har en uppskattad täckningsgrad över 80% och nästan alla har en deltagandegrad över 60%, Figur 9.

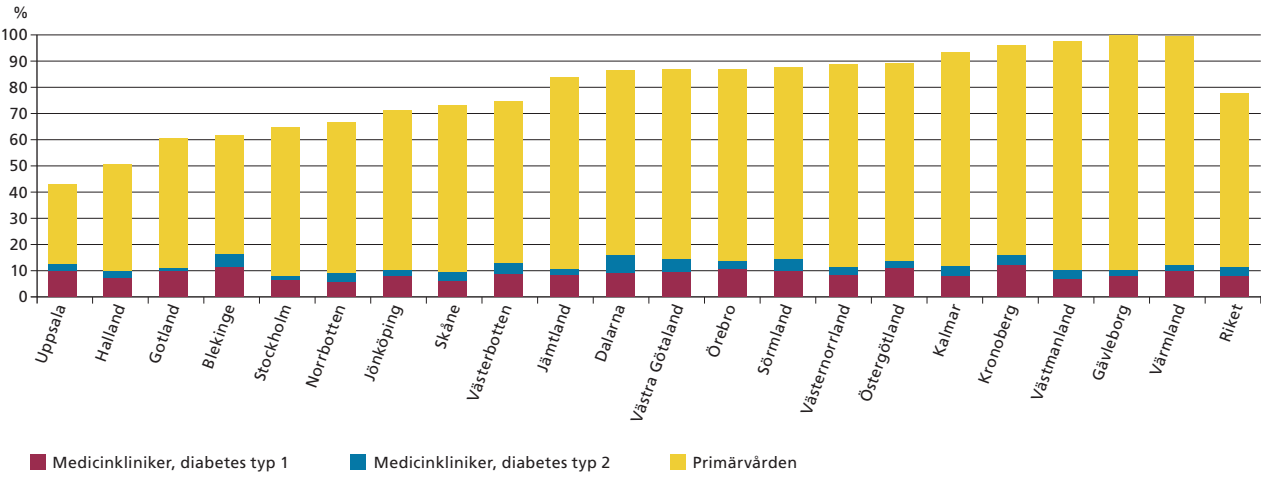
**Tabell 1.** Antal deltagande enheter per landsting för åren 2009 och 2010. Enheter inom primärvården med <5 rapporterade patienter till NDR har exkluderats.

Landsting	Medicinkliniker		Primärvården		Totalt	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Blekinge	2	2	16	18	18	20
Dalarna	5	5	32	31	37	36
Gotland	1	1	8	7	9	8
Gävleborg	6	6	36	36	42	42
Halland	3	3	39	39	42	42
Jämtland	1	1	27	27	28	28
Jönköping	3	3	34	41	37	44
Kalmar	3	3	33	33	36	36
Kronoberg	2	2	30	30	32	32
Norrbottn	6	5	31	35	37	40
Skåne	9	9	123	141	132	150
Stockholm	9	9	189	199	198	208
Sörmland	3	3	21	25	24	28
Uppsala	2	2	30	35	32	37
Värmland	3	3	29	33	32	36
Västerbotten	3	3	33	34	36	37
Västernorrland	4	4	30	29	34	33
Västmanland	4	3	30	32	34	35
Västra Götaland	19	19	153	194	172	213
Örebro	3	3	30	30	33	33
Östergötland	4	4	42	43	46	47
Samtliga	95	93	996	1 092	1 091	1 185

**Figur 8.** Antal deltagande patienter åren 1996–2010



**Figur 9.** Andel patienter rapporterade till NDR bland samtliga patienter med diabetes i landstingen (uppskattat till 4% av invånarna i landstingen) år 2010. Uppgifter om Sveriges folkmängd 31/12 2010 är hämtade från SCB.



# Nationella resultat i NDR 2006–2010

I årets rapport utgår vi ifrån de Nationella riktlinjerna för diabetesvården år 2010 och rapporten bör sammantaget kunna bidra till att belysa en del av den kliniska diabetes-verkligheten. Behandlingsmålen avses att individualiseras, och genom registrering i NDR kan individuella mål sättas och uppfyllandet mätas. I stället för målvärden redovisas ofta medelvärden eller flera olika ”målvärden”.

## Antal patienter och diabetesklassifikation

Antalet deltagande patienter för åren 1996–2010 framgår av Figur 8. Nästan alla landsting har ökat antal registrerade patienter det senaste året, särskilt i primärvården.

Resultaten redovisas vid medicinklinikerna uppdelat enligt klinisk klassificering av diabetestyp. För primärvården rapporteras samtliga patienter med diabetes. Bortfallet har därmed blivit mycket litet, eftersom 97% av alla patienter vid medicinklinikerna har en klinisk klassning.

De tre patientgrupper som används är:

- Patienter med typ 1 diabetes vid medicinkliniker
- Patienter med typ 2 diabetes vid medicinkliniker
- Alla patienter inom primärvården

**Tabell 2.** Antal patienter, medelålder, diabetesduration och kön. Typ 1 diabetes vid medicinkliniker, åren 2006–2010. Medelvärden anges med standardavvikelse.

	2006	2007	2008	2009	2010
Antal (%)	25 025 (15,9)	26 727 (14,8)	29 028 (13,2)	30 442 (11,7)	31 005 (10,5)
Medelålder, år	45,9 (15,1)	45,9 (15,3)	45,9 (15,5)	45,9 (15,7)	45,9 (16)
Duration, år	22,9 (14,4)	23,1 (14,5)	23,1 (14,6)	23,1 (14,7)	23,3 (14,9)
Män (%)	13 849 (55,3)	14 865 (55,6)	16 139 (55,6)	16 918 (55,6)	17 252 (55,6)

Bland samtliga patienter i primärvården har 97% klassats kliniskt som typ 2 diabetes, och endast 3% har debutålder <40 år och insulinbehandling. Primärvårdspatienterna betraktas därför i årsrapporten som motsvarande patienter med typ 2 diabetes.

I tabell 2 redovisas kliniska karakteristika för de tre patient-grupperna som redovisas i denna årsrapport. Patienterna med typ 2 diabetes i primärvården skiljer sig från patienterna med typ 2 diabetes vid medicinklinikerna, genom att de senare har lägre medelålder, längre diabetesduration, och dessutom större andel insulinbehandling och högre medelvärde på HbA1c.

Vi vill i detta sammanhang tillägga, att i NDRs vetenskapliga rapporter definieras typ 1 diabetes epidemiologiskt som insulinbehandling enbart och debutålder <30 år, medan typ 2 diabetes definieras epidemiologiskt som kost- eller tablettbehandling enbart, eller insulinbehandling med eller utan tabletter och debutålder ≥40 år. Denna epidemiologiska kategoriindelning har visat god överensstämmelse med den kliniska klassningen av diabetestyp i NDR, där dock några procent av patienter med epidemiologiskt angiven typ 2 diabetes kan ha LADA.

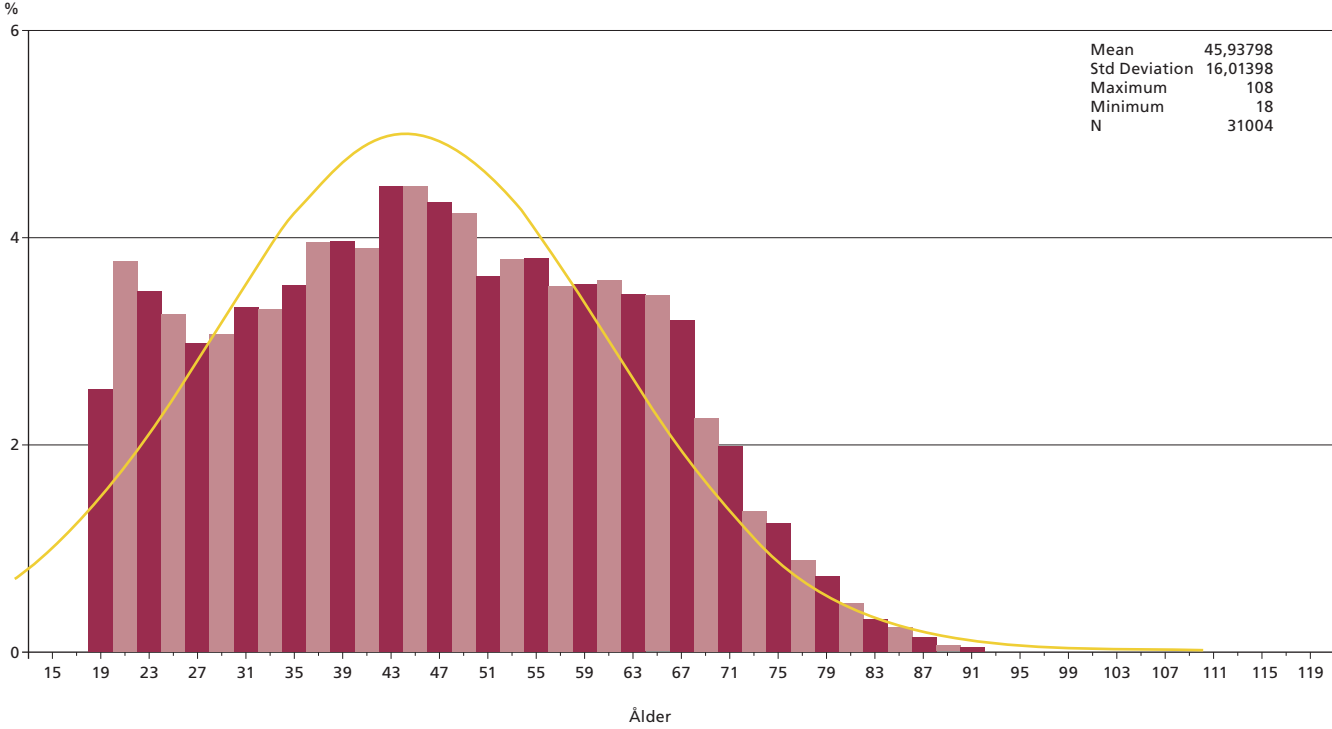
**Tabell 3.** Antal patienter, medelålder, diabetesduration och kön. Typ 2 diabetes vid medicinkliniker, åren 2006–2010.

	2006	2007	2008	2009	2010
Antal (%)	12 390 (7,9)	12 231 (6,8)	12 330 (5,6)	12 210 (4,7)	11 522 (3,9)
Medelålder, år	62 (12,3)	62,4 (12,4)	62,3 (12,5)	62,4 (12,6)	62,7 (12,6)
Duration, år	13,1 (9,2)	13,6 (9,4)	13,9 (9,5)	14,2 (9,6)	14,6 (9,6)
Män (%)	7 951 (64,2)	7 810 (63,9)	7 866 (63,8)	7 880 (64,5)	7 468 (64,8)

**Tabell 4.** Antal patienter, medelålder, diabetesduration och kön. Primärvården, åren 2006–2010.

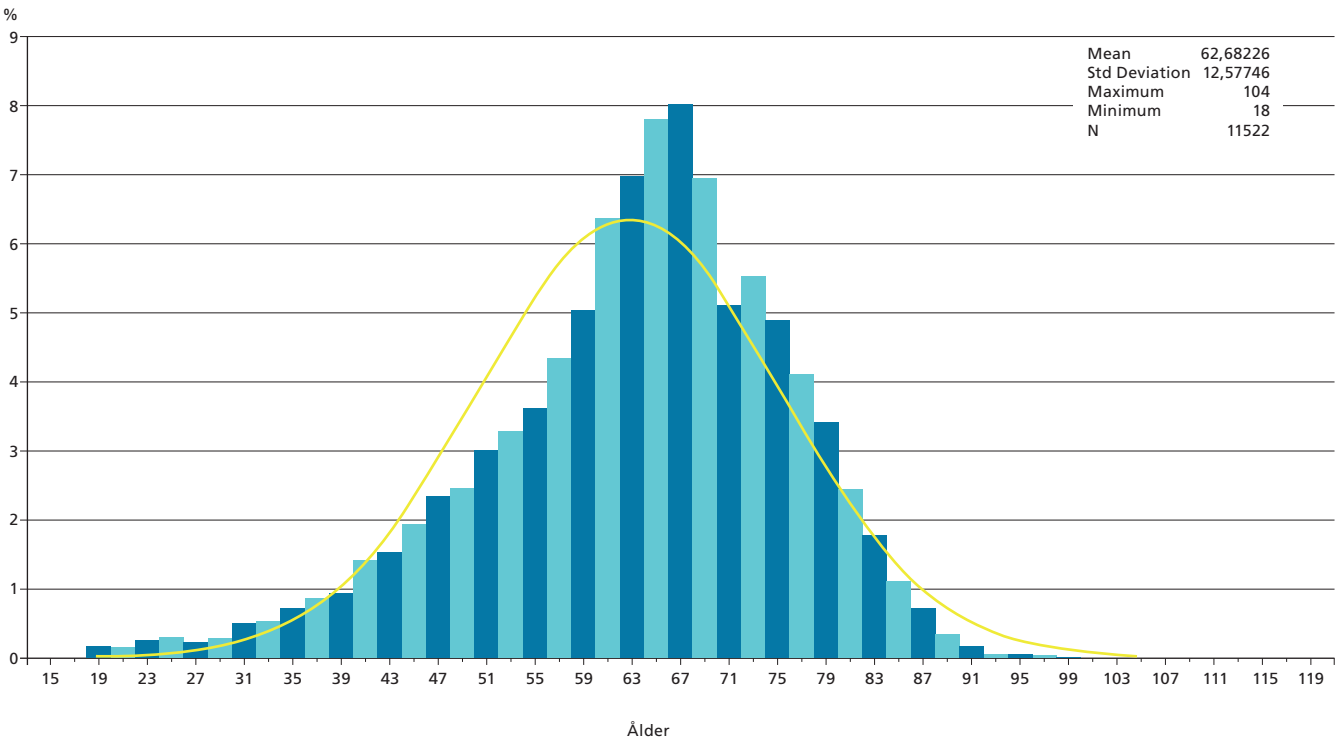
	2006	2007	2008	2009	2010
Antal (%)	119 988 (76,2)	142 157 (78,5)	178 563 (81,2)	217 194 (83,6)	252 657 (85,6)
Medelålder, år	68 (11,8)	67,8 (11,7)	67,8 (11,8)	67,8 (11,9)	67,9 (12)
Duration, år	8,5 (7,7)	8,5 (7,6)	8,6 (7,7)	8,7 (7,7)	8,8 (7,8)
Män (%)	65 228 (54,4)	78 242 (55)	98 584 (55,2)	120 350 (55,4)	140 187 (55,5)

**Figur 10.** Histogram för ålder (år). Typ 1 diabetes vid medicinkliniker, år 2010.

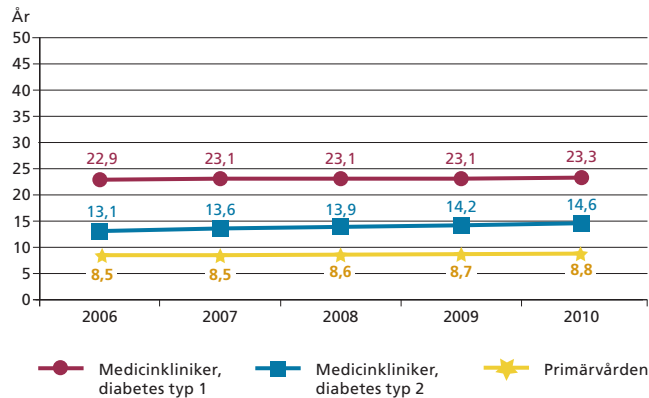




Figur 11. Histogram för ålder (år).  
Typ 2 diabetes vid medicinkliniker, år 2010.



Figur 12. Medelvärde på diabetesduration.  
Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



Livsstilsfaktorer

I samtliga patientgrupper redovisas medelvärdet för BMI. För patienter med typ 1 diabetes ses en relativt positiv bild, där medelvärdet för BMI är 25,7 kg/m², och endast en mycket liten andel har BMI >40 kg/m². Medelvärde för midjeomfång är 95 cm hos män och

86 cm hos kvinnor, där målvärdet ofta anges som <112 cm respektive <88 cm. 12–13% är rökare, och hälften anger motion tre eller fler gånger per vecka.

För patienter med typ 2 diabetes ses emellertid en mer negativ bild där så många som 40% har obesitas (BMI ≥30 kg/m²), 80% har övervikt eller obesitas (BMI ≥25 kg/m²), och medelvärde för midjeomfång är 106 cm hos män och 100 cm hos kvinnor i primärvård. Hälften motionerar mer regelbundet. Andelen rökare är 13–15%, men uppgår till mer än 25% hos medelålders patienter.

Andelen BMI ≥40 kg/m² bland patienter med typ 2 diabetes är 6% hos kvinnor och 3% hos män, medan andelen BMI 35–39,9 kg/m² är 13% respektive 9%, se tabell 3.

NDR är ett instrument för att lyfta fram dessa viktiga livsstilsfaktorer, och sammantaget talar resultaten för ett ökat behov av rådgivning om rökstopp, kost och motion.

Tabell 5. Andel BMI≥35 kg/m² och andel BMI≥40 kg/m²  
bland samtliga patienter med typ 2 diabetes, åren 2008–2010.

	Antal (%) 2008	Antal (%) 2009	Antal (%) 2010
Kvinnor			
BMI ≥ 35–39.9 kg/m²	8 621 (12,6)	10 221 (12,8)	11 855 (13,0)
BMI ≥ 40 kg/m²	3 970 (5,8)	4 780 (6,0)	5 693 (6,3)
Andel rapporterade från primärvården	11 758 (93,4)	14 193 (94,6)	16 734 (95,4)
Män			
BMI ≥ 35–39.9 kg/m²	7 621 (8,7)	9 187 (8,9)	10 949 (9,3)
BMI ≥ 40 kg/m²	2 589 (3,0)	3 248 (3,2)	3 810 (3,2)
Andel rapporterade från primärvården	9 173 (89,8)	11 385 (91,6)	13 718 (92,9)

Tabell 6. Kliniska karakteristika hos patienter med BMI≥35 kg/m².  
Typ 2 diabetes vid medicin klinikerna, åren 2008–2010.

	2008 Medelvärde (SD*)	2009 Medelvärde (SD*)	2010 Medelvärde (SD*)
Ålder (år)			
Män	58,1 (12,0)	58,6 (11,8)	59,2 (11,5)
Kvinnor	59,1 (12,7)	58,4 (13,5)	59,2 (13,5)
HbA1c mmol/mol			
Män	65,2 (17,4)	65,6 (17,2)	65,2 (17,2)
Kvinnor	65,7 (17,1)	65,7 (16,6)	65,6 (16,0)
Systolisk blodtryck (mm Hg)			
Män	135,7 (16,3)	135,3 (16,8)	134,1 (15,8)
Kvinnor	136,2 (17,0)	134,5 (16,3)	133,8 (16,2)

	Antal (%)	Antal (%)	Antal (%)
Albuminuri (mikro- eller makro)			
Män	465 (51,6)	477 (53,5)	452 (53,1)
Kvinnor	267 (36,8)	245 (36,7)	271 (40,9)
Hjärtsjukdom/stroke			
Män	91 (10,0)	101 (11,7)	101 (11,8)
Kvinnor	58 (7,8)	69 (10,2)	79 (11,7)

\* Standardavvikelse (SD)

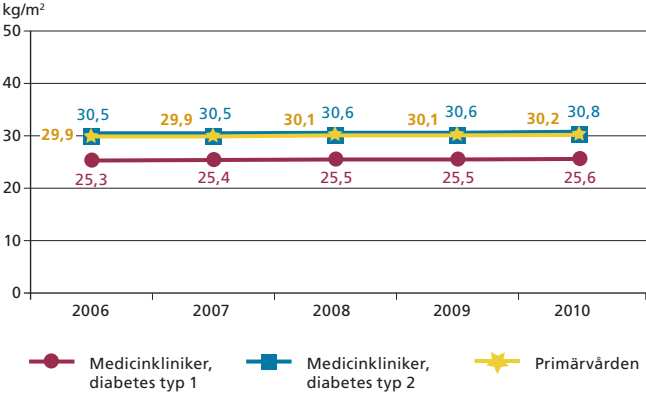
Tabell 7. Kliniska karakteristika hos patienter med BMI≥35 kg/m². Primärvården, åren 2008–2010.

	2008	2009	2010
	Medelvärde (SD*)	Medelvärde (SD*)	Medelvärde (SD*)
Ålder (år)			
Män	60,8 (11,2)	60,8 (11,2)	61,0 (11,4)
Kvinnor	63,6 (11,8)	63,6 (12,0)	63,8 (12,1)
HbA1c mmol/mol			
Män	56,7 (14,2)	57,3 (14,6)	58,1 (14,9)
Kvinnor	55,6 (13,3)	55,8 (13,6)	56,5 (14,0)
Systolisk blodtryck (mm Hg)			
Män	137,4 (16,0)	136,7 (15,8)	136,4 (15,5)
Kvinnor	137,6 (16,6)	136,8 (16,3)	136,1 (16,0)
	Antal (%)	Antal (%)	Antal (%)
Albuminuri (mikro- eller makro-)			
Män	2 725 (38,9)	3 307 (38,7)	3 836 (37,8)
Kvinnor	2 214 (25,8)	2 720 (26,8)	3 117 (26,1)
Hjärtsjukdom/stroke			
Män	727 (9,5)	928 (10,7)	1 081 (11,3)
Kvinnor	874 (9,0)	1 045 (9,8)	1 198 (10,3)
* Standaravvikelse (SD)			

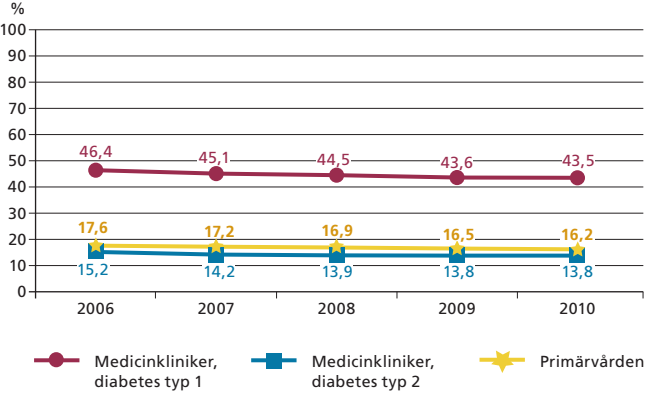
Tabell 8. Midjeomfång hos män och kvinnor. Medelvärde (SD) samt antal rapporterade patienter med värden. Medicinkliniker och primärvården, åren 2009 och 2010.

	2009			2010		
	Antal	Medelvärde	SD*	Antal	Medelvärde	SD*
Medicinkliniker, diabetes typ 1						
Män	6538	94,8	11,9	6677	94,7	12,1
Kvinnor	4700	86,0	12,8	4833	86,2	12,7
Medicinkliniker, diabetes typ 2						
Män	3330	108,6	13,5	3148	108,3	13,2
Kvinnor	1588	102,0	14,9	1556	102,5	15,1
Primärvården						
Män	62549	106,2	12,3	78517	106,6	12,4
Kvinnor	46890	100,2	13,6	58420	100,7	13,6
* Standaravvikelse (SD)						

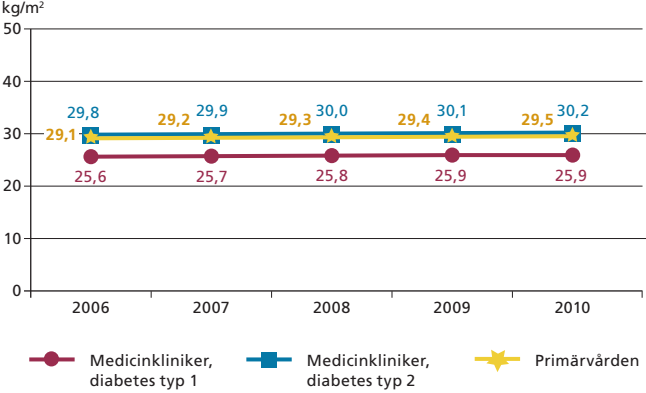
Figur 13. Medelvärdet för BMI bland kvinnor. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



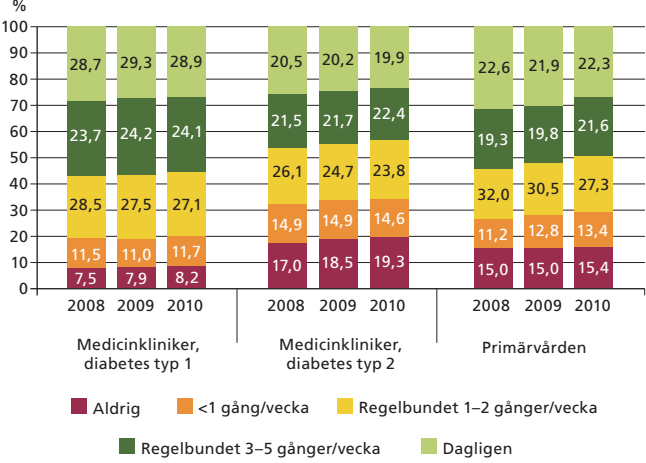
Figur 16. Andel BMI<25 kg/m² bland män. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



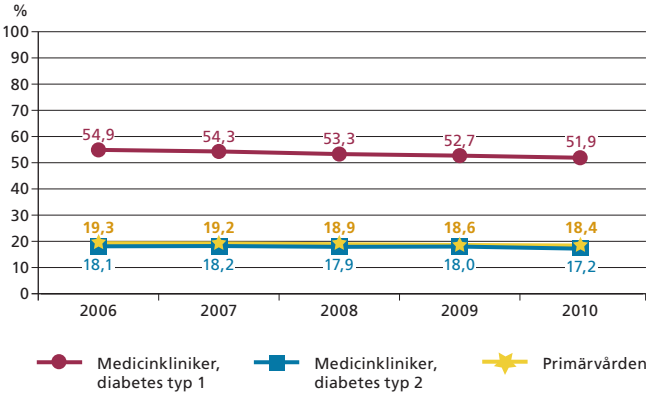
Figur 14. Medelvärdet för BMI bland män. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



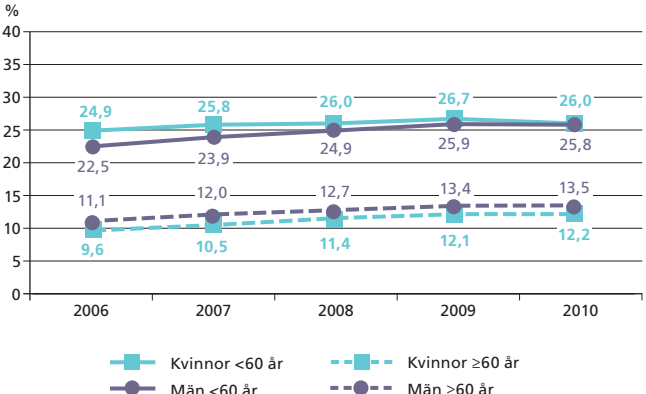
Figur 17. Fysisk aktivitet indelad i fem aktivitetsgrupper. Medicinkliniker och primärvården, åren 2008–2010



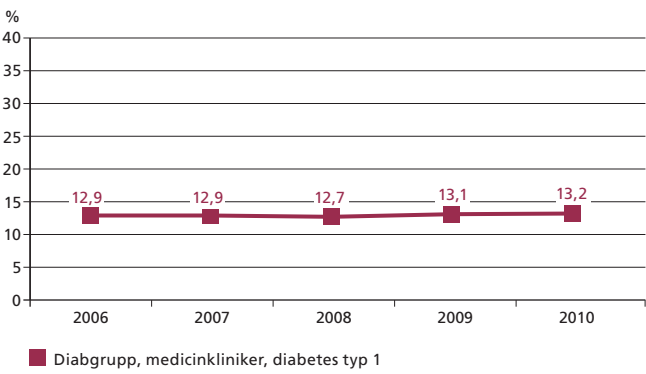
Figur 15. Andel BMI<25 kg/m² bland kvinnor. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



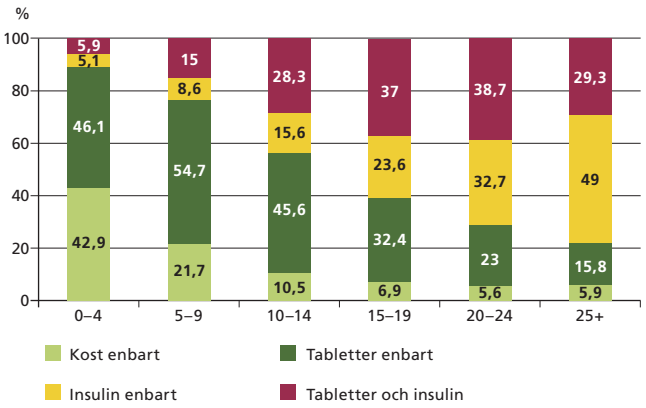
Figur 18. Andel rökare uppdelad enligt kvinnor/män och enligt åldersintervall (yngre än 60 år respektive 60 år och äldre). Primärvården, åren 2006–2010



Figur 19. Andel rökare typ 1 diabetes vid medicinkliniker, åren 2006–2010



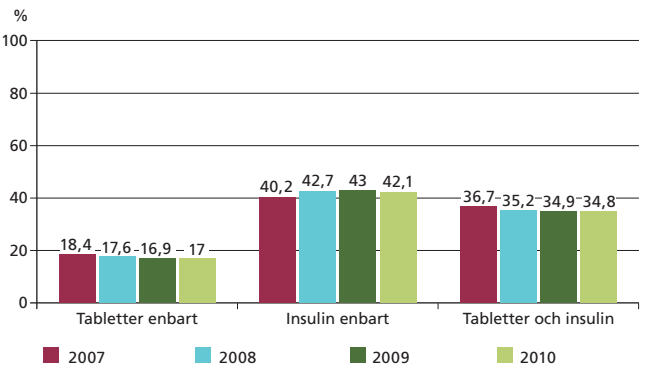
Figur 22. Diabetesbehandling uppdelad i intervaller enligt diabetesduration. Primärvården, år 2010



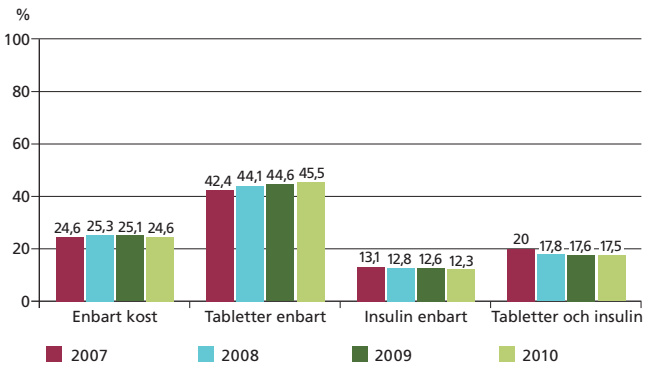
Diabetesbehandling

Behandlingsmönstren vid typ 2 diabetes är väsentligen oförändrade över åren. I primärvården har cirka en fjärdedel av patienterna kostbehandling, och knappt 80% av dessa har HbA1c <52 mmol/mol.

Figur 20. Fördelning av diabetesbehandling. Typ 2 diabetes vid medicinkliniker, åren 2007–2010



Figur 21. Fördelning av diabetesbehandling. Primärvården, åren 2007–2010



Riskfaktorer

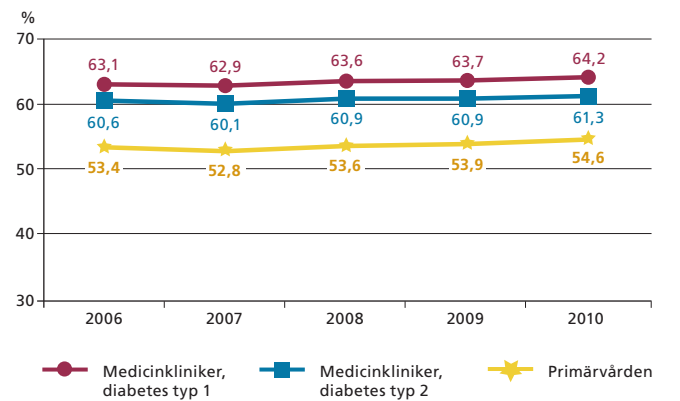
HbA1c

Hos patienter i primärvården har 49,2% HbA1c <52 mmol/mol, hos patienter med typ 2 diabetes på medicinklinikerna har 28,9% HbA1c <52 mmol/mol och hos patienter med typ 1 diabetes har 16,1% HbA1c <52 mmol/mol, medan endast 8,6% av patienterna med typ 1 diabetes har ett HbA1c >73 mmol/mol, men cirka 20% av patienterna med typ 2 diabetes har HbA1c >73 mmol/mol. För bättre överblick så redovisas fördelningen av HbA1c för samtliga patienter i ett histogram. För HbA1c medelvärden och måluppfyllelse ses tyvärr ingen tydlig positiv trend för de senaste åren, snarare tvärtom. Samma trend ses om vi följer samma patientgrupp som har flera mätvärden över tid. Behandlingsmönstren vid typ 2 diabetes är väsentligen oförändrade över åren. I primärvården har cirka en fjärdedel av patienterna kostbehandling, och knappt 80% av dessa har HbA1c <52 mmol/mol.

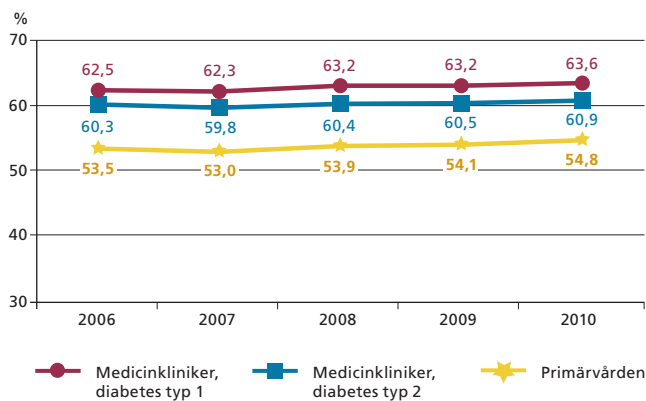
Tabell 9. Fördelning av HbA1c enligt intervaller. Samtliga med typ 1 diabetes och samtliga med typ 2 diabetes, år 2010

		≤42	43–51	52–61	62–72	≥73	Alla
Diabetes typ 1							
Antal		1 370	5 498	11 746	11 010	9 137	38 761
Frekvens, %		3,5	14,2	30,3	28,4	23,6	100
Diabetes typ 2							
Antal		29 192	87 910	68 203	30 114	22 094	237 513
Frekvens, %		12,3	37,0	28,7	12,7	9,3	100

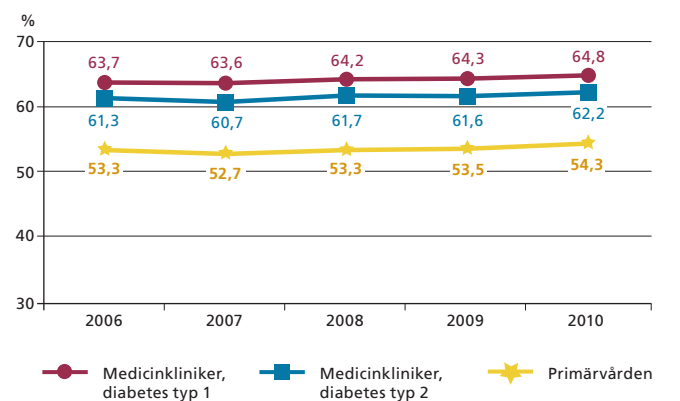
Figur 23. Medelvärde för HbA1c (mmol/mol). Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



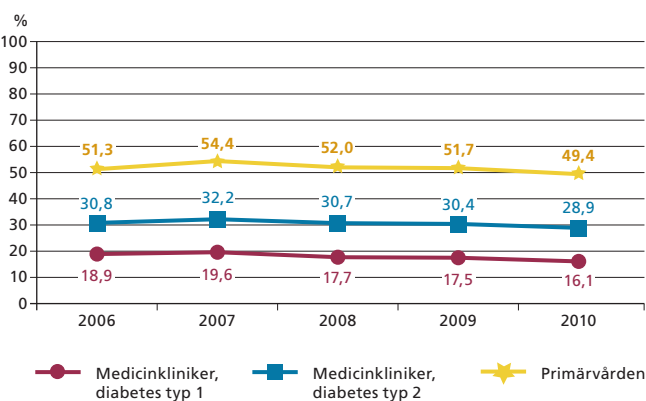
Figur 25. Medelvärde för HbA1c (mmol/mol). Män, åren 2006–2010



Figur 24. Medelvärde för HbA1c (mmol/mol). Kvinnor, åren 2006–2010

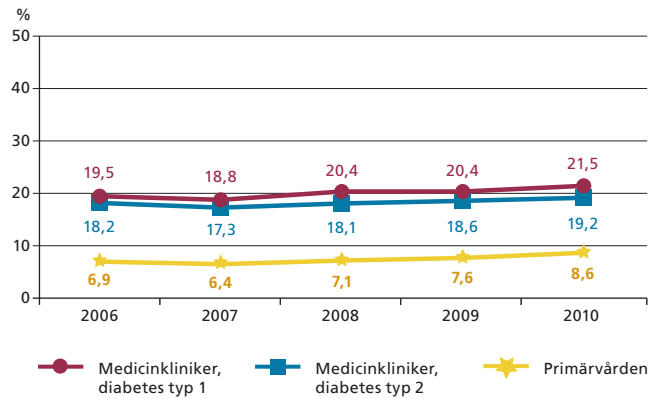


Figur 26. Andel HbA1c <52 (mmol/mol). Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010

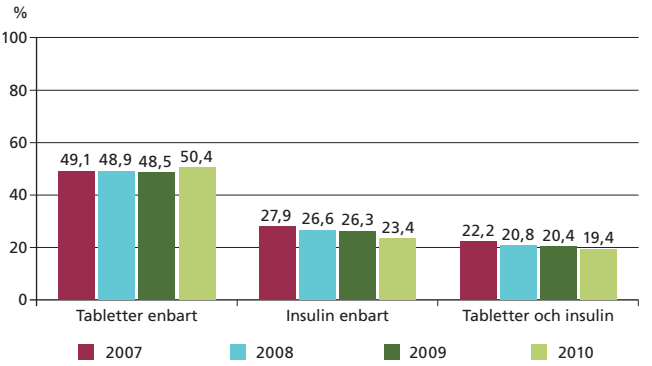




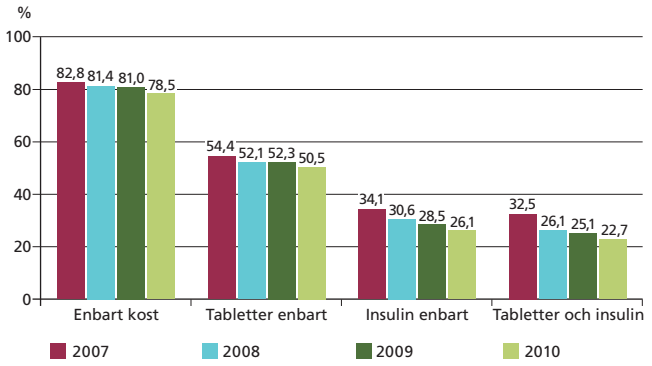
Figur 27. Andel HbA1c >73 (mmol/mol). Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



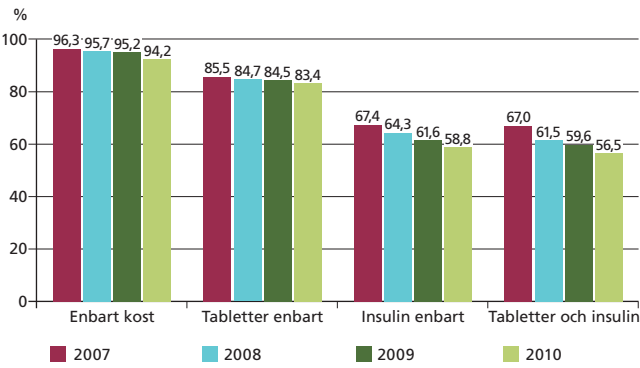
Figur 28. Andel HbA1c <52 (mmol/mol), uppdelat enligt diabetesbehandling. Typ 2 diabetes vid medicinkliniker, åren 2007–2010



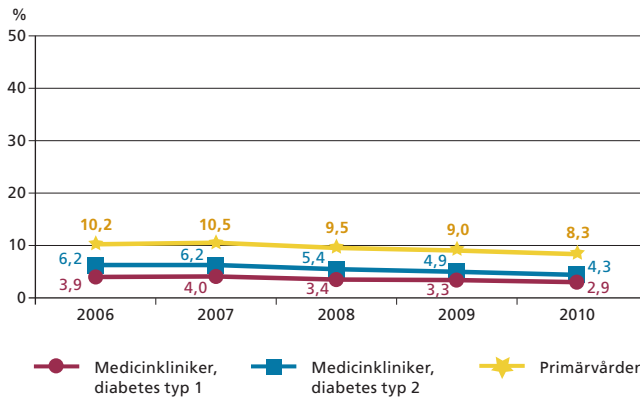
Figur 29. Andel HbA1c <52 (mmol/mol), uppdelat enligt diabetesbehandling. Primärvården, åren 2007–2010



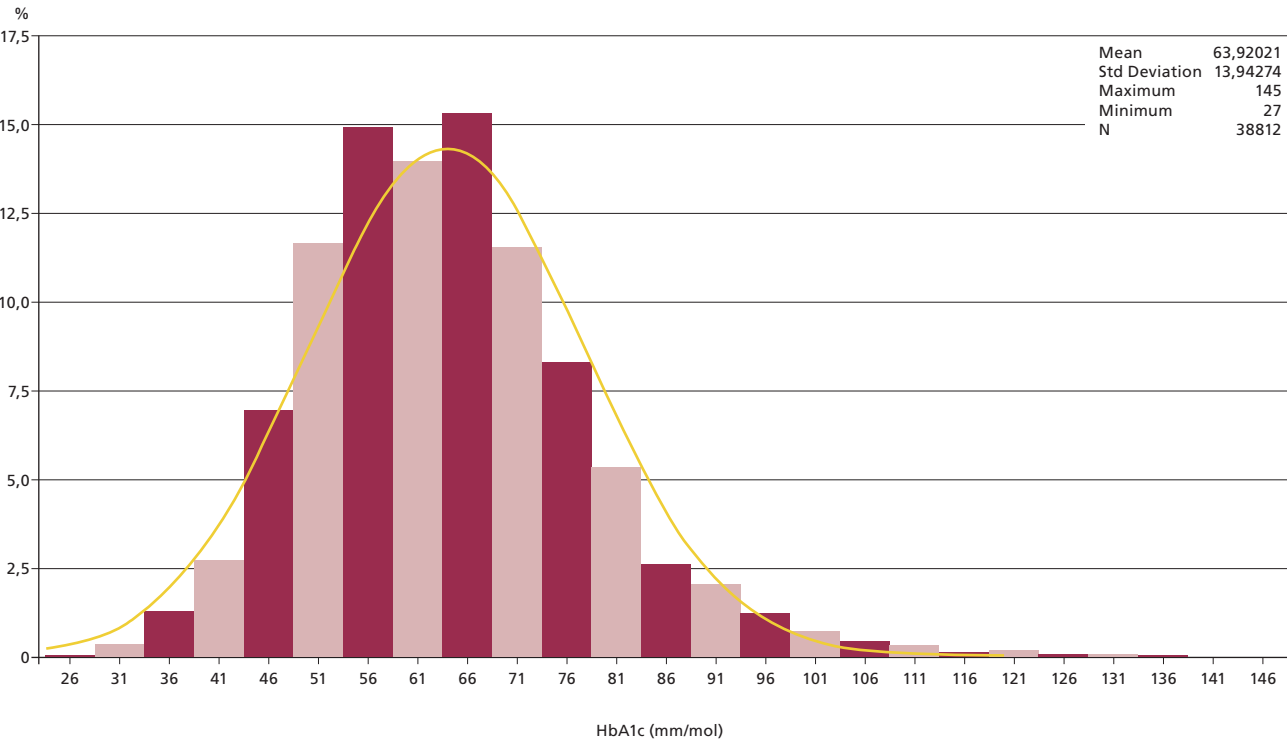
Figur 30. Andel HbA1c <63 (mmol/mol), uppdelat enligt diabetesbehandling. Primärvården, åren 2007–2010



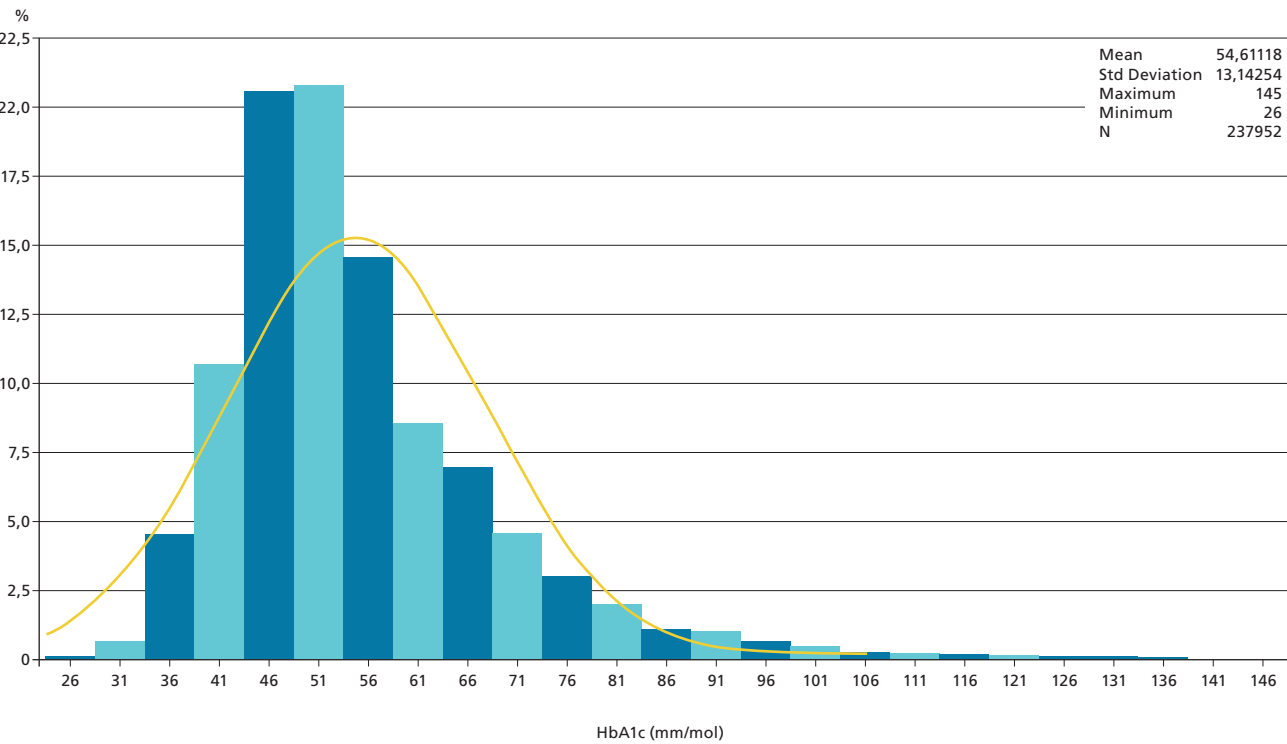
Figur 31. Andel HbA1c <52 (mmol/mol) som har ett HbA1c värde på alla åren 2006–2010



Figur 32. Histogram för HbA1c (mmol/mol). Samtliga med typ 1 diabetes, år 2010.



Figur 33. Histogram för HbA1c (mmol/mol). Samtliga med typ 2 diabetes, år 2010.



HbA1c metoden

Under perioden mellan 1 september och 31 december 2010 övergick laboratorierna till att rapportera HbA1c-resultat med måttenheten ”mmol/mol”. Samtidigt ändrades kalibreringsrutinerna så att resultaten blev direkt spårbara till IFCC’s referensmetod för HbA1c-mätning. I några fall har den primära spårbarheten till den svenska Mono S metoden behållits, medan resultaten räknas om till beställarna med den överenskomna ekvationen:

”HbA1c (IFCC) (mmol/mol) = 10,45 x HbA1c (Mono S) (%) – 10,62”

Rutinmetoderna för mätning av HbA1c har varit väsentligen de samma som föregående år. Det pågående utbytet av den patientnära metoden DCA 2000 mot DCA Vantage, och sjukhuslaboratoriemetoden BioRad Variant II mot BioRad Variant Turbo har fortsatt.

I samband med övergången till IFCC kalibrering har små nivåskillnaderna som alltid finns mellan de olika mätmetoderna tillfälligt ökat något. Via uppföljningen i EQUALIS kvalitetssäkringsprogram har vi god kontroll över hur riktigheten för olika instrumentsystem varierat över tiden. Sett till specifika metodgrupper kan vi se att resultat från BioRad Variant Turbo under 2010 i genomsnitt varit något för höga (+1,7 mmol/mol) medan resultat från den patientnära metoden Axis Shield Afinion HbA1c i genomsnitt varit något för låga (-1 mmol/mol). Dessa genomsnittsvärden behöver inte vara giltiga för det lokala instrumentet.

Med kännedom om genomsnittsavvikelsen för de olika instrumentsystemen i EQUALIS uppföljningar och en skattning av hur många kliniska patientprov som respektive system totalt levererat, kan medelvärdet för HbA1c i landet för 2010 ha blivit ungefär 0,4 mmol/mol för högt. En anledning är att en stor andel av alla HbA1c-resultat som produceras i landet görs med sjukhuslaboratoriemetoden BioRad Variant Turbo. Motsvarande genomsnittsavvikelse tidigare år har varit: -0,2 mmol/mol (2006), -0,3 mmol/mol (2007), 0,1 mmol/mol (2008), -0,3 mmol/mol (2009).

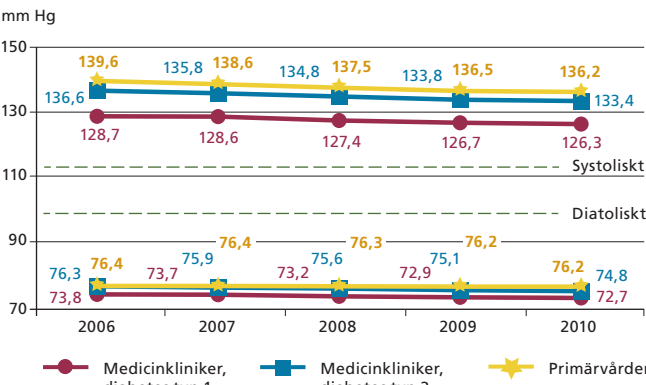
Blodtryck

Allt fler behandlas med blodtryckssänkande läkemedel samtidigt som medelvärdet för blodtrycket sjunker tydligt. Hos samtliga patienter med typ 2 diabetes har andelen med systoliskt blodtryck <=130 mm Hg ökat från 36,8% till 44,3% de senaste 5 åren och andelen >140 mm Hg har minskat från 37,3% till 28,7%, vilket är ett tydligt trendbrott. Fortfarande har dock 40% av patienterna inom primärvården blodtryck över 140/80 mm Hg. Vid typ 1 diabetes har alltfler blodtryck ≤130/80 mm Hg, en ökning från 61,2% till 68,3%. Flera olika blodtrycksnivåer redovisas, t.ex är det mycket stor skillnad på måluppfyllelse om man använder under 130 mm Hg i systoliskt blodtryck eller under och lika med 130 mm Hg. Histogrammen visar också på tydligt sätt hur fördelningen av blodtrycksvärdena se ut.Den absoluta majoriteten av alla blodtrycksvärden slutar på 0 eller 5 mm Hg, vilket betyder att i regel avrundas blodtrycksvärden, frågan om mer standardiserade blodtrycksmätningar kan diskuteras.

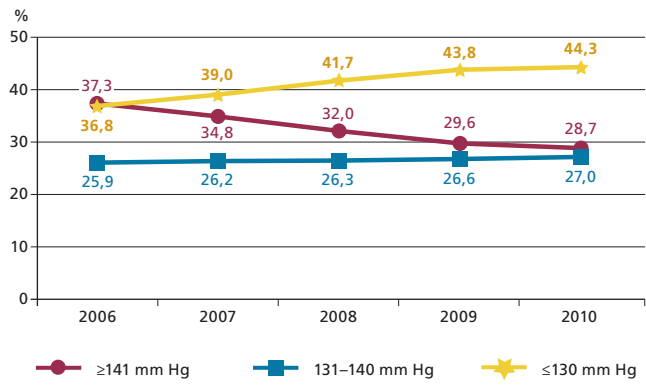
Tabell 10. Fördelning av systoliskt blodtryck enligt intervaller. Samtliga med typ 1 diabetes och samtliga med typ 2 diabetes, år 2010

Intervaller HbA1c (mmol/mol)	<110	110–119	120–129	130–139	≥140	Alla
Diabetes typ 1						
Antal	2 525	6 247	10 997	8 974	9 459	38 202
Frekvens, %	6,6	16,4	28,8	23,5	24,7	100
Diabetes typ 2						
Antal	5 657	16 774	46 370	62 825	100 879	232 505
Frekvens, %	2,4	7,2	19,9	27,1	43,4	100

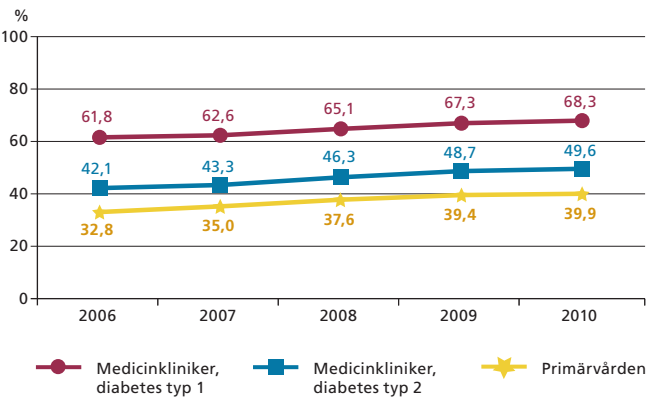
Figur 34. Medelvärde för blodtryck (mm Hg). Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



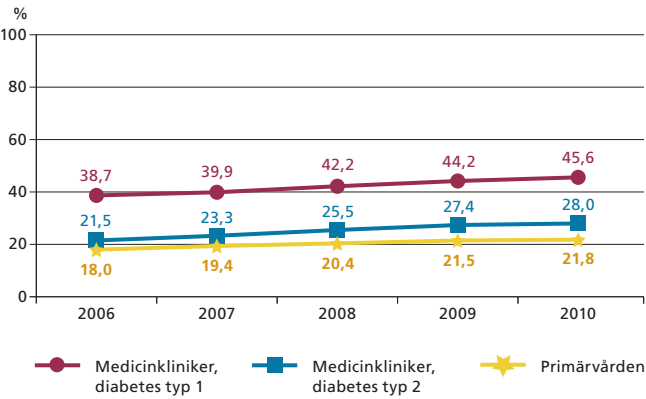
Figur 35. Fördelning av systoliskt blodtryck enligt intervaller. Samtliga med typ 2 diabetes, åren 2006–2010



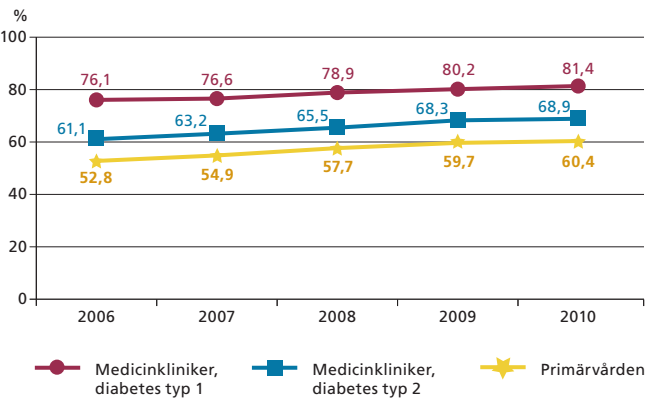
Figur 36. Andel blodtryck ≤130/80 mm Hg. Samtliga patienter vid medicinkliniker och i primärvården, åren 2006–2010



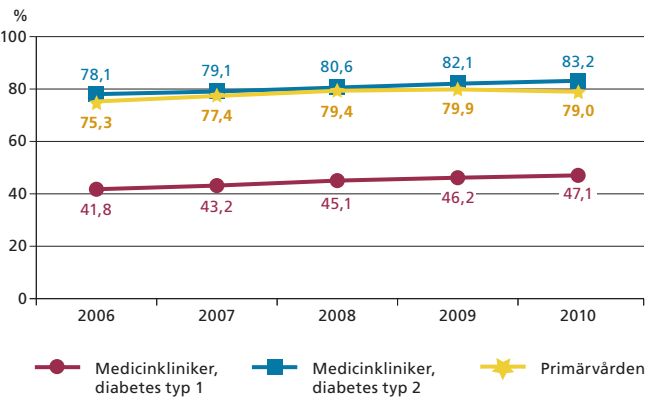
Figur 37. Andel blodtryck <130/80 mm Hg. Samtliga patienter vid medicinkliniker och i primärvården, åren 2006–2010



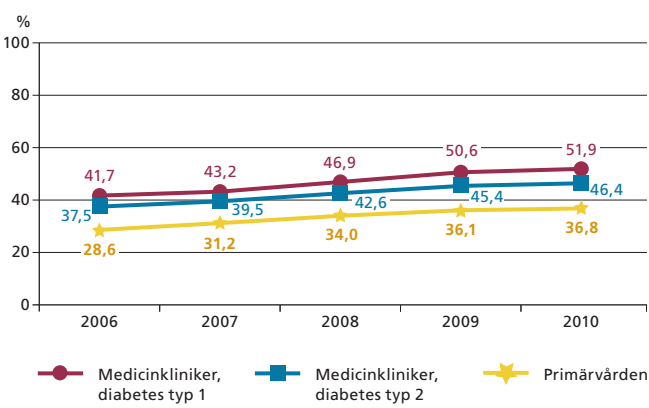
Figur 38. Andel blodtryck ≤140/80 mm Hg. Samtliga patienter vid medicinkliniker och i primärvården, åren 2006–2010



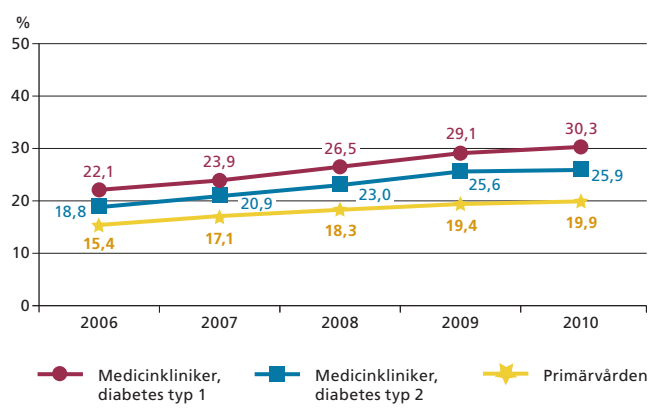
Figur 39. Andel blodtryckssänkande läkemedel. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



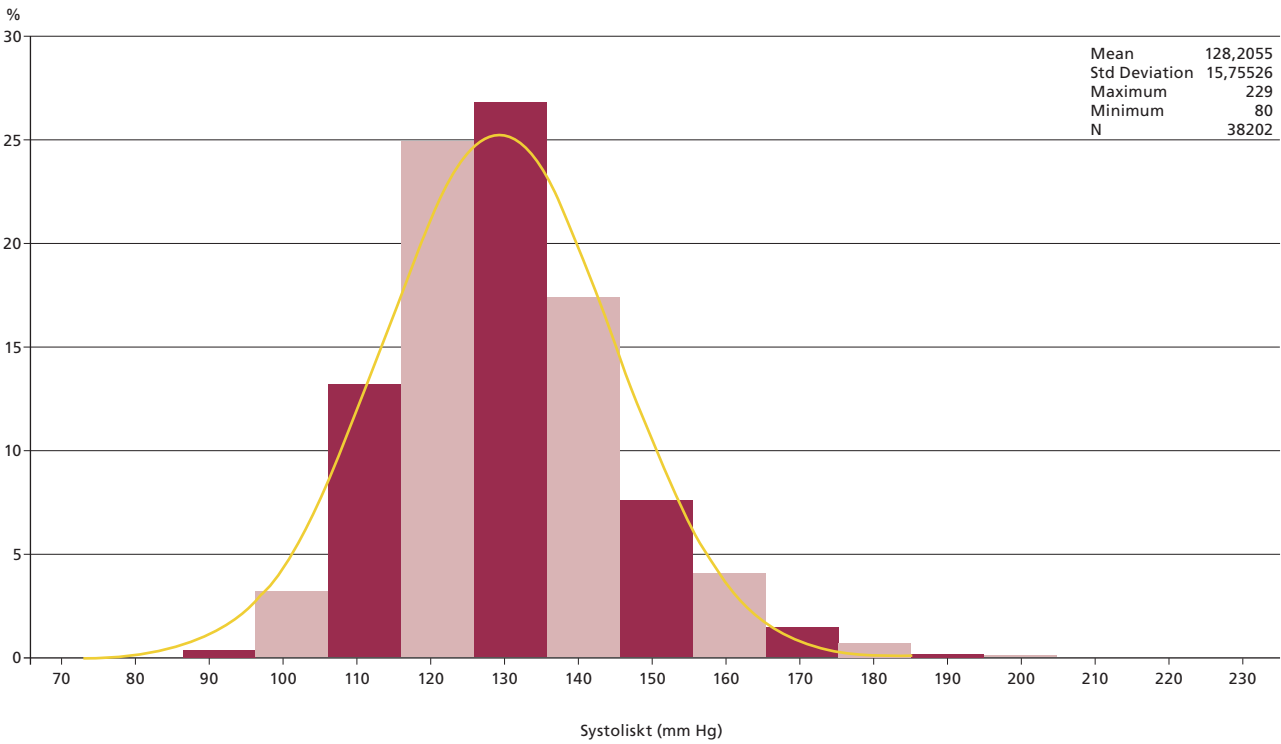
**Figur 40.** Andel blodtryck ≤130/80 mm Hg hos patienter som behandlas med blodtryckssänkande läkemedel. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



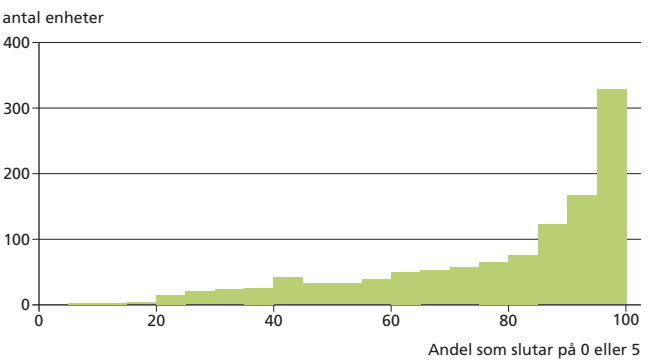
**Figur 41.** Andel blodtryck <130/80 mm Hg hos patienter som behandlas med blodtryckssänkande läkemedel. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



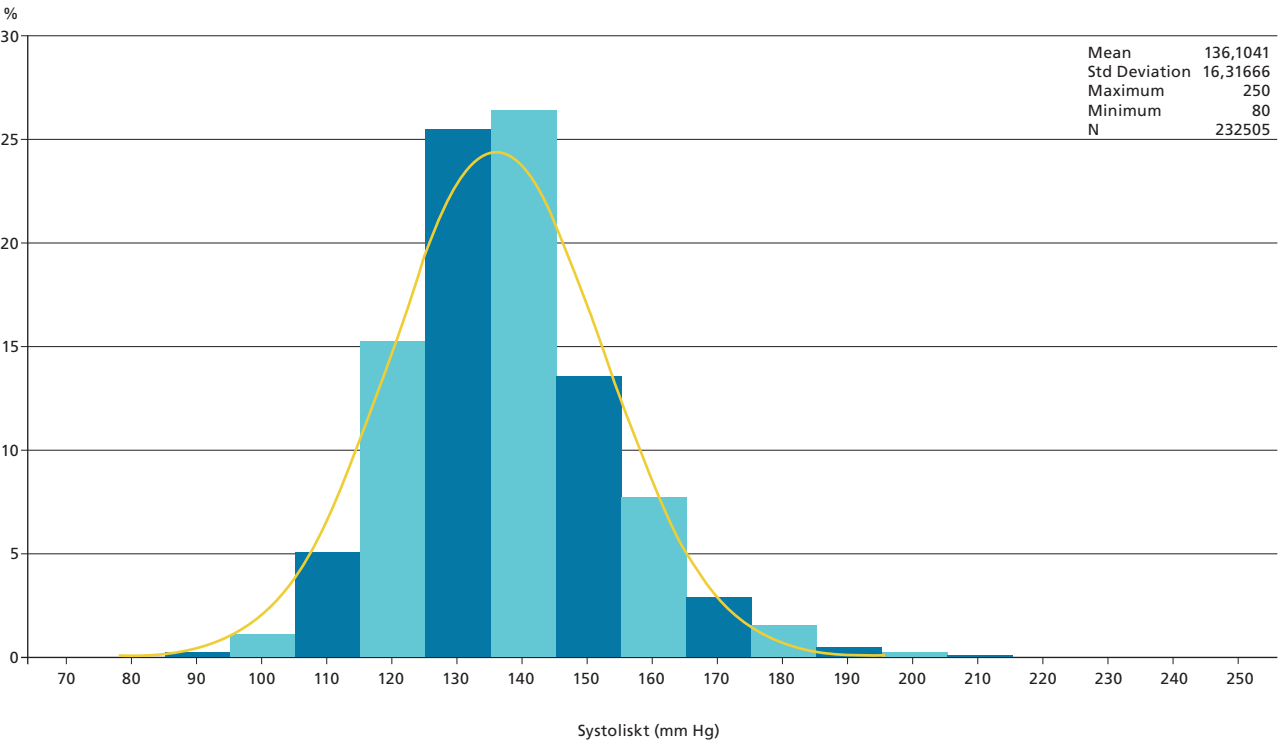
**Figur 43.** Histogram för systolisk blodtryck (mm Hg), samtliga med typ 1 diabetes, år 2010.



**Figur 42.** Enheternas procentuella andel som har systoliskt blodtryck som slutar på 0 eller 5.



**Figur 44.** Histogram för systolisk blodtryck (mm Hg), samtliga med typ 2 diabetes, år 2010.



**Blodfetter**

Allt fler behandlas även med lipidsänkande läkemedel och användes nu av 46,5% (typ 1 diabetes), 62,2% (primärvården) och 75,8% (typ 2 diabetes vid medicinklinikerna). Eventuellt kan man ana att en viss plåtå har

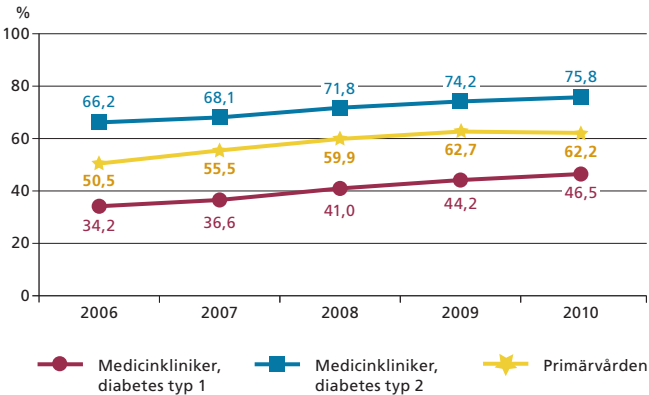
uppnåtts vad gäller andelen som behandlas inom primärvården. Av patienter som behandlas med lipidsänkande är andelen LDL-kolesterol <2,5 mmol/l är 55,5% för patienter med typ 1 diabetes, 67.6% vid typ 2 diabetes på medicinklinikerna och 56,6% i primärvården.

**Tabell 11.** Fördelning av LDL-kolesterol enligt intervaller. Samtliga med typ 1 diabetes och samtliga med typ 2 diabetes, år 2010

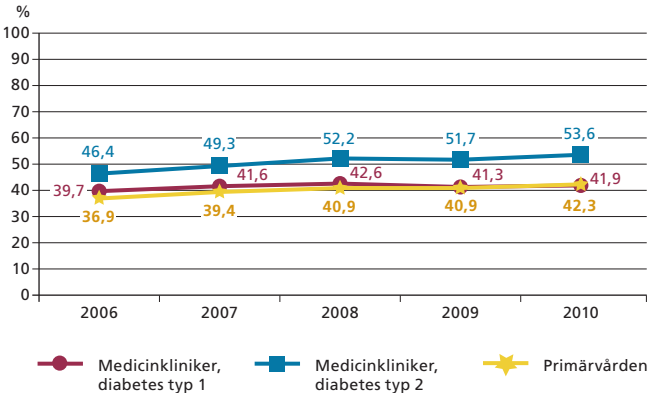
		Intervaller av LDL-kolesterol, mmol/l					
		<2,5	2,5–2,9	3,0–3,4	3,5–3,9	4,0–4,5	>4,5
Diabetes typ 1							
Antal		13 269	5 736	3 345	1 802	1 024	669
Frekvens, %		51,3	22,2	12,9	7,0	4,0	2,6
Diabetes typ 2							
Antal		67 307	25 313	18 174	11 381	7 329	5 790
Frekvens, %		49,7	18,7	13,4	8,4	5,4	4,4



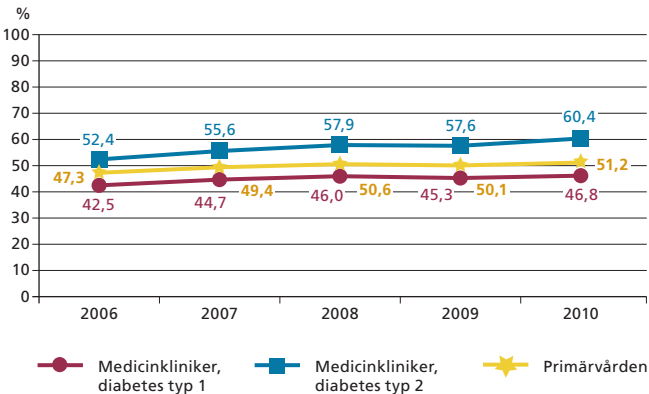
**Figur 45.** Andel lipidsänkande läkemedel. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



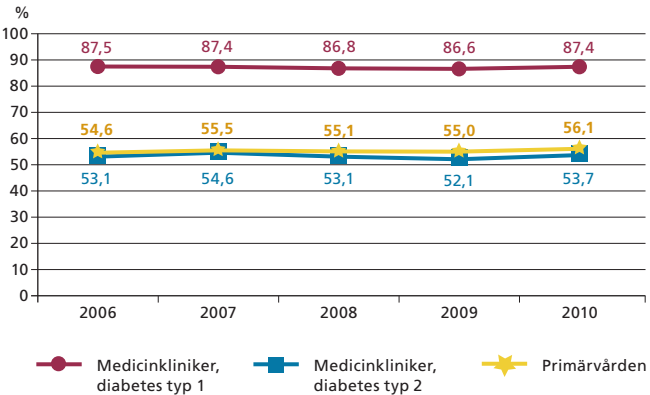
**Figur 46.** Andel totalkolesterol <4,5 mmol/l. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



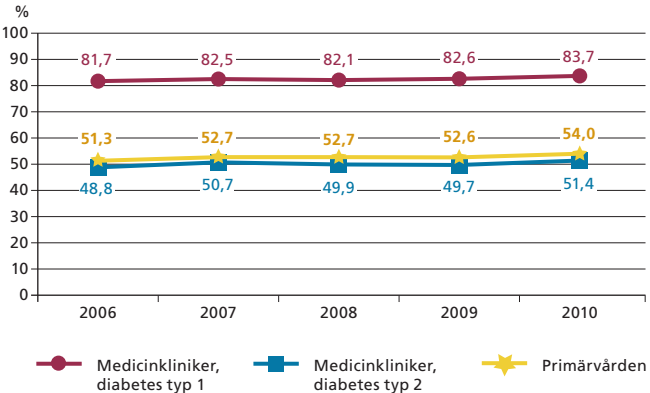
**Figur 47.** Andel totalkolesterol <4,5 mmol/l bland samtliga patienter och lipidbehandlade patienter. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



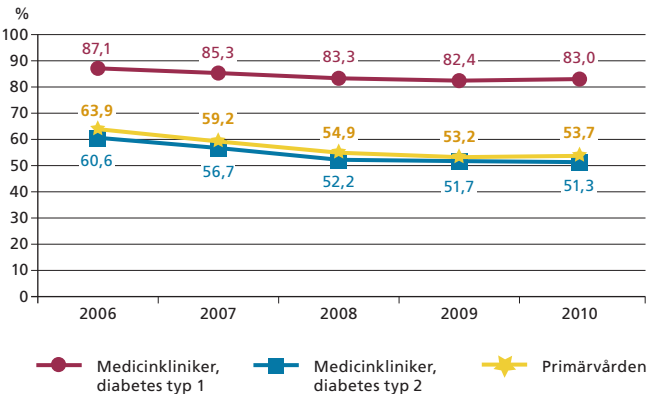
**Figur 48.** Andel triglycerider <1,7 mmol/l. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



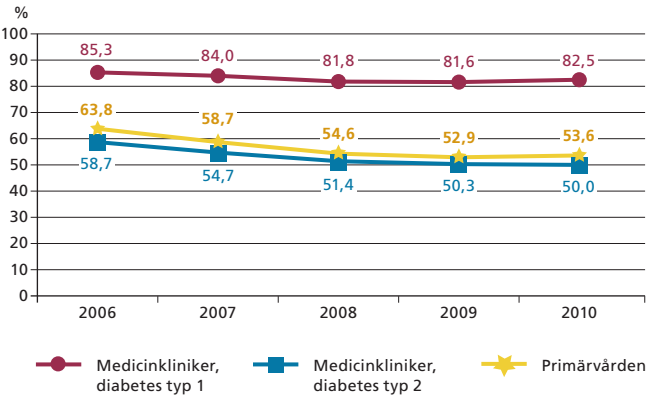
**Figur 49.** Andel triglycerider <1,7 mmol/l bland samtliga patienter och lipidbehandlade patienter. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



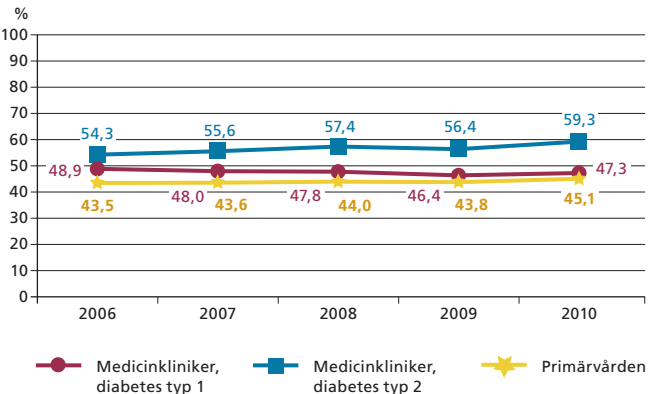
**Figur 50.** Andel HDL kolesterol >1,0 mmol/l för män eller >1,3 mmol/l för kvinnor. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



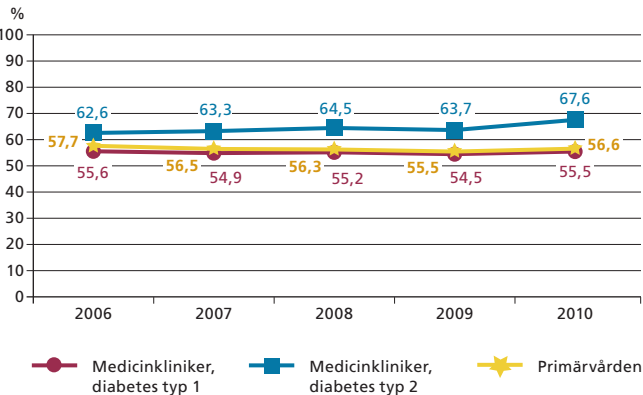
**Figur 51.** Andel HDL kolesterol >1,0 mmol/l för män eller >1,3 mmol/l för kvinnor bland lipidbehandlade patienter. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



**Figur 52.** Andel LDL kolesterol <2,5 mmol/l. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



**Figur 53.** Andel LDL kolesterol <2,5 mmol/l bland lipidbehandlade patienter. Medicinkliniker och primärvården, åren 2006–2010



**Njurpåverkan**

Mikroalbuminuri (u-albumin 20–200 µg/min) är en allvarlig diabeteskomplikation, men god riskfaktorkontroll hos dessa patienter kan minska risken påtagligt både för

allvarlig njurskada och hjärtinfarkt. Risken för mikroalbuminuri ökar vid stigande diabetesduration. Svansfrekvensen för albuminuri är fortfarande relativt låg och valida mätmetoder och diagnostik måste diskuteras.

**Tabell 12.** Andel mikroalbuminuri (u-albumin 20–200 µg/min), samt andel som rapporterats ha förekomst eller ej bland samtliga. Alla patienter vid medicinkliniker och inom primärvården, åren 2008–2010

	2008			2009			2010		
	Andel som har svarat	Antal	%	Andel som har svarat	Antal	%	Andel som har svarat	Antal	%
Medicinkliniker, diabetes typ 1	78,3	3 302	14,5	76,4	3 210	13,8	75,3	3 178	13,6
Medicinkliniker, diabetes typ 2	74,1	2 541	27,9	72,0	2 440	27,9	70,0	2 287	28,4
Primärvården	62,5	23 060	20,7	60,2	28 077	21,5	60,4	32 067	21,0

Viktiga riskfaktorer som sammanhänger med mikroalbuminuri som medelvärde HbA1c och blodtryck, liksom samtidig förekomst av andra komplikationer som hjärtinfarkt och stroke, visas för typ 2 diabetes i tabell 13–14. Hjärtsjukdom och/eller stroke förekommer hos cirka 15% av de som har mikroalbuminuri.

**Tabell 13.** Kliniska karakteristika hos patienter med mikroalbuminuri (u-albumin 20–200 µg/min). Typ 2 diabetes vid medicinkliniker, åren 2008–2010.

	2008	2009	2010
	Medelvärde (SD*)	Medelvärde (SD*)	Medelvärde (SD*)
Ålder (år)			
Män	64,0 (10,9)	64,4 (10,9)	64,5 (11,1)
Kvinnor	63,6 (12,9)	64,0 (12,6)	64,3 (12,7)
HbA1c mmol/mol			
Män	62,7 (15,2)	63,3 (15,6)	64,0 (15,6)
Kvinnor	65,9 (16,7)	66,2 (17,1)	66,3 (16,8)
Systoliskt blodtryck (mm Hg)			
Män	137,1 (16,9)	136,2 (16,7)	135,9 (16,0)
Kvinnor	137,7 (18,2)	136,2 (17,9)	136,2 (17,1)
Diastoliskt blodtryck (mm Hg)			
Män	76,5 (9,8)	75,9 (10,2)	75,7 (10,3)
Kvinnor	74,4 (10,1)	73,9 (10,1)	73,6 (9,9)
Hjärtsjukdom/stroke	Antal (%)	Antal (%)	Antal (%)
Män	223 (14,2)	232 (15,3)	232 (16,6)
Kvinnor	77 (11,4)	81 (14,4)	78 (13,8)
* Standaravvikelse (SD)			

**Tabell 14.** Kliniska karakteristika hos patienter med mikroalbuminuri (u-albumin 20–200 µg/min). Typ 2 diabetes vid medicinkliniker, åren 2008–2010.

	2008	2009	2010
	Medelvärde (SD*)	Medelvärde (SD*)	Medelvärde (SD*)
Ålder (år)			
Män	68,6 (10,9)	68,4 (11,2)	68,9 (11,2)
Kvinnor	70,6 (12,0)	70,7 (12,0)	71,1 (12,1)
HbA1c mmol/mol			
Män	55,6 (13,2)	55,7 (13,5)	57,0 (14,0)
Kvinnor	55,3 (13,1)	55,6 (13,8)	57,1 (14,7)
Systoliskt blodtryck (mm Hg)			
Män	138,9 (17)	137,6 (16,6)	137,3 (16,6)
Kvinnor	140,5 (18,1)	139,1 (18,0)	138,9 (17,9)
Diastoliskt blodtryck (mm Hg)			
Män	76,9 (10,1)	76,7 (10,0)	76,4 (10,1)
Kvinnor	75,3 (10,1)	75,2 (10,2)	75,4 (10,3)
Hjärtsjukdom/stroke	Antal (%)	Antal (%)	Antal (%)
Män	1 952 (16,6)	2 328 (18,5)	2 636 (20,2)
Kvinnor	1 002 (15,4)	1 206 (17,0)	1 447 (19,6)
* Standaravvikelse (SD)			

**Tabell 15.** Andel makroalbuminuri (u-albumin >200 µg/min), samt andel som rapporterats ha förekomst eller ej bland samtliga. Alla patienter vid medicinkliniker och inom primärvården, åren 2008–2010.

	2008			2009			2010		
	Andel som har svarat	Antal	%	Andel som har svarat	Antal	%	Andel som har svarat	Antal	%
Medicinkliniker, diabetes typ 1	81,2	1 673	7,1	76,8	1 677	7,2	74,5	1 676	7,3
Medicinkliniker, diabetes typ 2	81,0	1 516	15,2	75,7	1 583	17,2	73,3	1 452	17,2
Primärvården	72,2	11 380	8,8	66,9	14 005	9,6	66,8	14 586	8,7

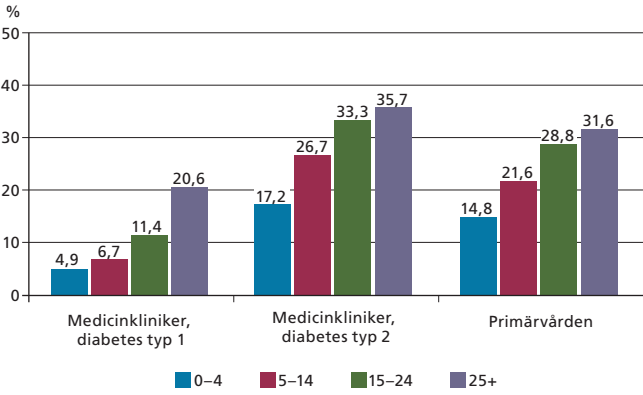
**Tabell 16.** Andel makroalbuminuri (u-albumin >200 µg/min), samt andel som rapporterats ha förekomst eller ej bland samtliga. Män vid medicinkliniker och inom primärvården, åren 2008–2010

	2008			2009			2010		
	Andel som har svarat	Antal	%	Andel som har svarat	Antal	%	Andel som har svarat	Antal	%
Medicinkliniker, diabetes typ 1	80,9	1 067	8,2	76,6	1 085	8,4	74,3	1 093	8,5
Medicinkliniker, diabetes typ 2	81,5	1 139	17,8	76,4	1 173	19,6	73,6	1 096	20,0
Primärvården	72,7	7 668	10,7	67,5	9 367	11,5	67,7	9 876	10,4

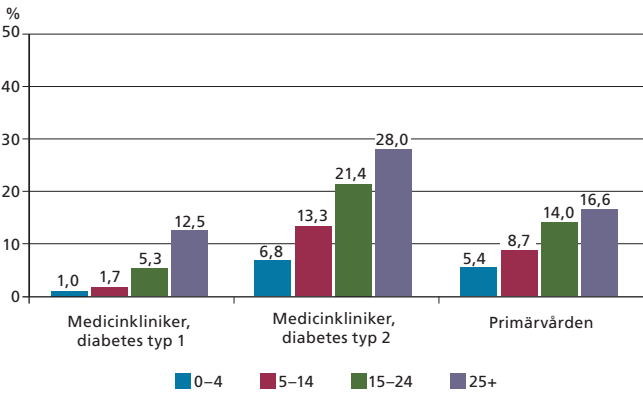
**Tabell 17.** Andel makroalbuminuri (u-albumin >200 µg/min), samt andel som rapporterats ha förekomst eller ej bland samtliga. Kvinnor vid medicinkliniker och inom primärvården, åren 2008–2010

	2008			2009			2010		
	Andel som har svarat	Antal	%	Andel som har svarat	Antal	%	Andel som har svarat	Antal	%
Medicinkliniker, diabetes typ 1	81,6	606	5,8	77,1	592	5,7	74,8	583	5,7
Medicinkliniker, diabetes typ 2	80,1	377	10,5	74,4	410	12,7	72,8	356	12,1
Primärvården	71,6	3 712	6,5	66,2	4 638	7,2	65,8	4 710	6,4

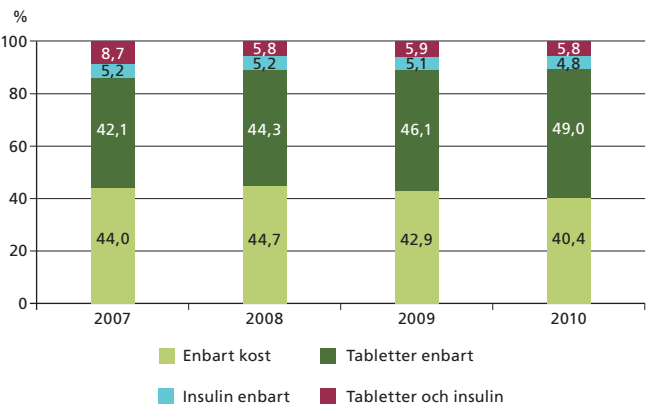
**Figur 54.** Andel mikroalbuminuri (u-albumin 20–200 µg/min) uppdelat enligt intervaller för diabetesduration från 0–4 år till 25 år eller mer. Medicinkliniker och primärvården, år 2010



**Figur 55.** Andel makroalbuminuri (diabetisk nefropati: u-albumin >200 µg/min) uppdelat enligt intervaller för diabetesduration från 0–4 år till 25 år eller mer. Medicinkliniker och primärvården, år 2010



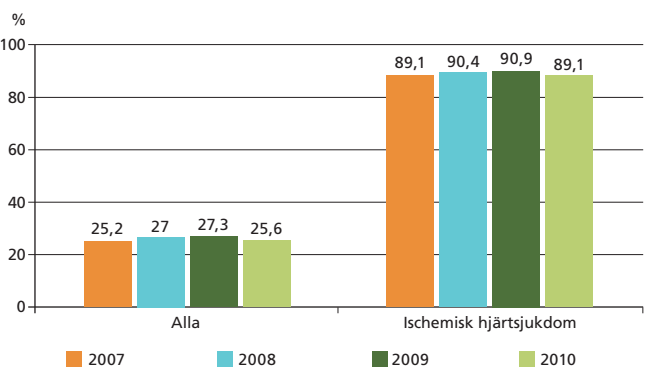
**Figur 56.** Andel mikroalbuminuri, uppdelat enligt diabetesbehandling, bland patienter med diabetes-duration från 0–4 år i primärvården, åren 2007–2010.



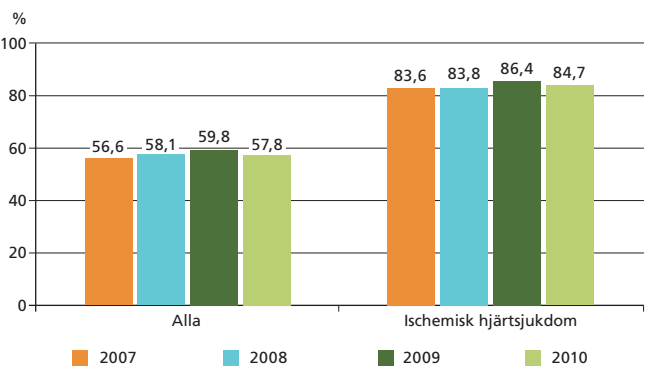
ASA

Andel patienter som erhållit ASA vid medicinkliniker och i primärvården är stabilt de senaste åren. Patienter med ischemisk hjärtsjukdom behandlades påtagligt oftare med ASA (85–90%)

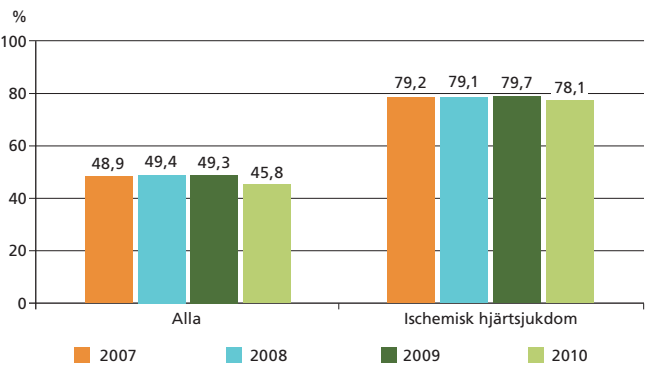
**Figur 57.** Andel behandling med acetylsalicylsyra (ASA), bland samtliga patienter och bland patienter med ischemisk hjärtsjukdom. Typ 1 diabetes vid medicinkliniker, åren 2007–2010



**Figur 58.** Andel behandling med acetylsalicylsyra (ASA), bland samtliga patienter och bland patienter med ischemisk hjärtsjukdom. Typ 2 diabetes vid medicinkliniker, åren 2007–2010



**Figur 59.** Andel behandling med acetylsalicylsyra (ASA), bland samtliga patienter och bland patienter med ischemisk hjärtsjukdom. Primärvården, åren 2007–2010

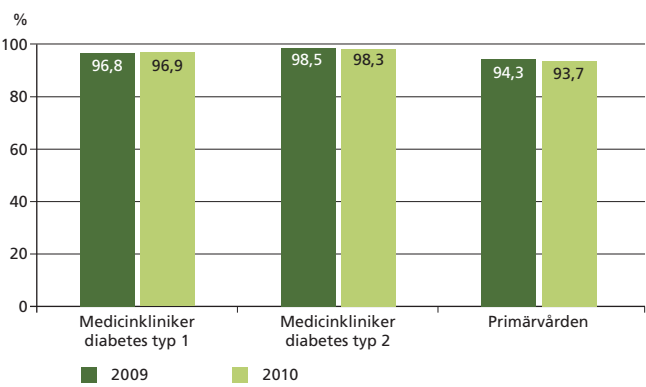


Processmått i diabetesvården

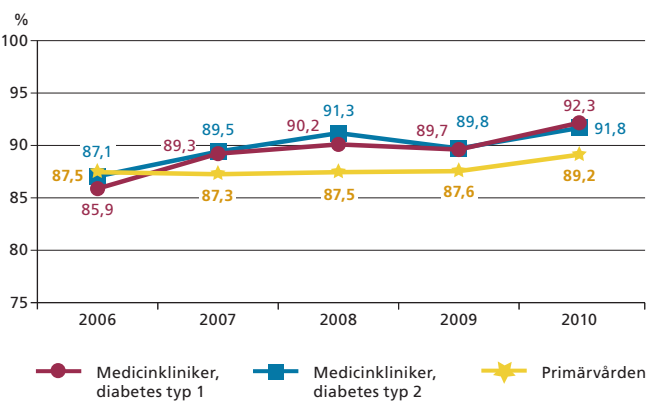
Ögonbottenundersökning och kontroll av fotstatus

Regelbunden ögonbottenundersökning vartannat år har varit rutin i Sverige sedan 1999. Nationella riktlinjer rekommenderar vårdgivaren att fortsätta den etablerade rutinen med ögonbottenundersökning vartannat år för patienter med typ 1 diabetes. När det gäller patienter med typ 2 diabetes utan ögonbottensjukdom bör kontrollintervallet vara vart tredje år. Registreringen till NDR har därför ändrats till att datum för senaste ögonbottenundersökning registreras. Fortfarande är det mycket internt bortfall på denna variabel men av de som svarar får mellan 80–90% av patienterna ögonbottenundersökning inom den angivna tidsperioden. Kontroll av fotstatus sista året har däremot genomgående utförts hos så många som cirka 90% av patienterna vid såväl medicinkliniker som i primärvården de senaste fem åren.

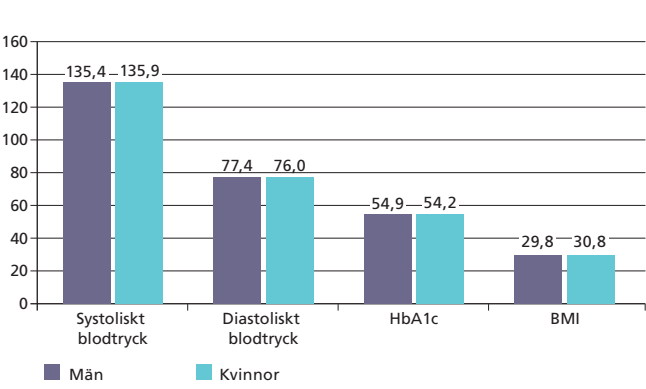
**Figur 60.** Andel som utfört kontroll av ögonbottenstatus, under de senaste två åren vid medicinkliniker och under de senaste tre åren inom primärvården, åren 2009–2010



**Figur 61.** Andel med utförd kontroll av fotstatus, under det senaste året vid medicinkliniker och inom primärvården, åren 2006–2010



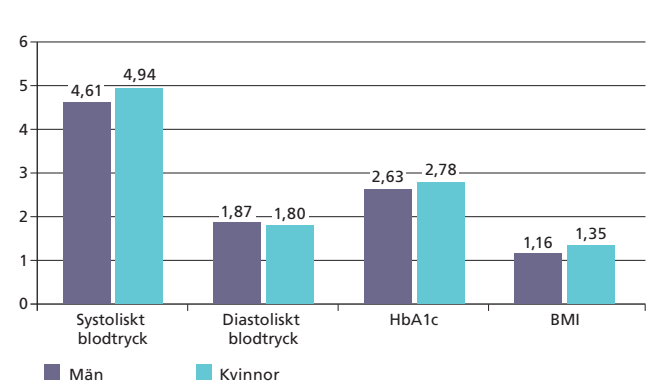
**Figur 62.** Medelvärde för riskfaktorer hos män och kvinnor i åldern 30–80 med typ 2 diabetes. Samtliga medelvärden är efter justering för ålder signifikant skilda, P<0,0001



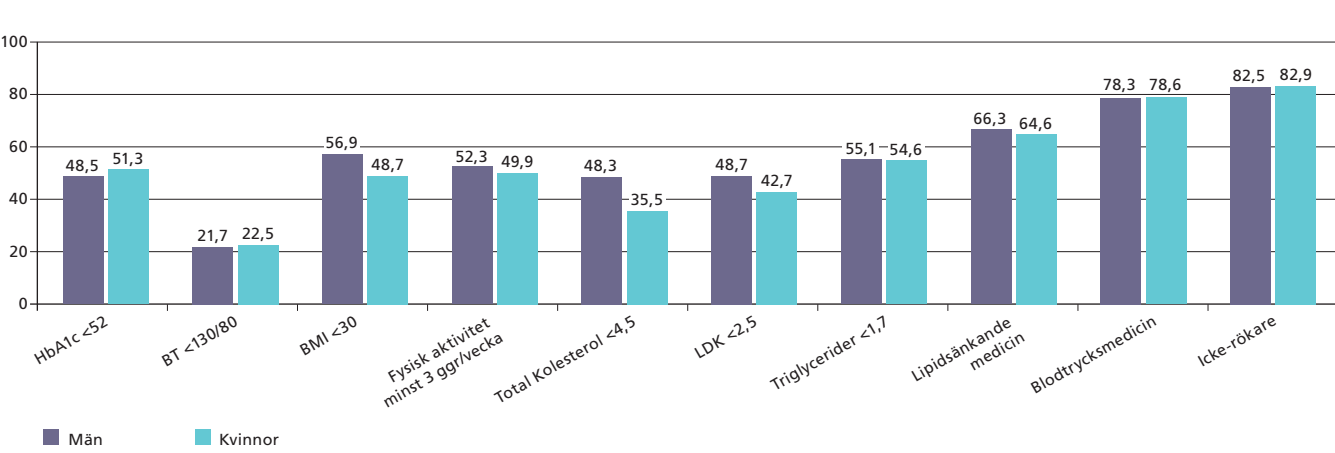
Jämförelse kvinnor–män typ 2 diabetes år 2010

Åldersstandardiserade resultat uppdelat på män och kvinnor med typ 2 diabetes finns för flera resultatmått, kvinnor har högre BMI, högre systoliskt blodtryck, högre total kolesterol och LDL och HDL-kolesterol, röker mer sällan och har lägre HbA1c. Kvinnor har mindre lipid- och blodtryckssänkande behandling. Skillnaderna är ofta mycket små, men statistiskt säkerställda. Bland patienter med typ 1 diabetes har fler kvinnor än män behandling med insulinpump. Vad dessa skillnader har för betydelse för eventuella framtida komplikationer måste belysas.

**Figur 63.** Medelvärde för riskfaktorer hos män och kvinnor i åldern 30–80 med typ 2 diabetes. Samtliga medelvärden är efter justering för ålder signifikant skilda, P<0,0001



**Figur 64.** Andel uppnådda målvärden för män och kvinnor i åldern 30–80 med typ 2 diabetes. Samtliga är efter justering för ålder signifikant skilda, P<0,001 för icke-rökning och triglycerider och P<0,0001 för övriga variabler.



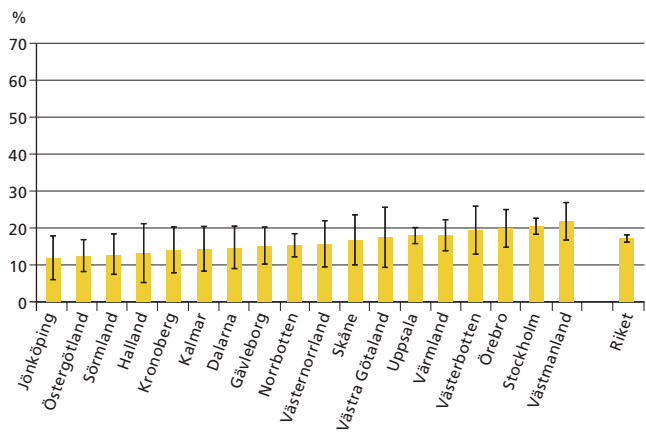


# Landstingsredovisning

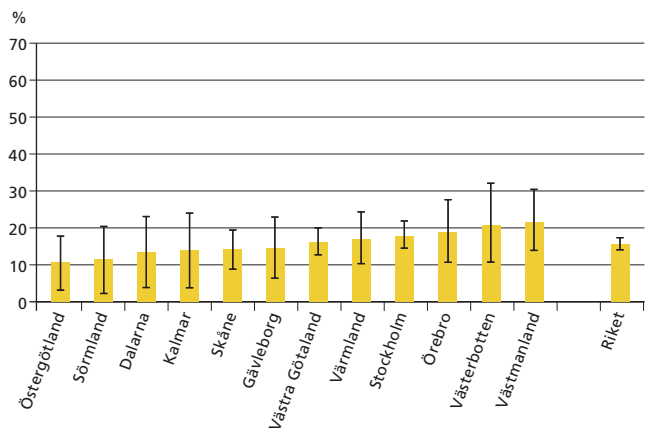
## Jämförelse mellan landsting

Alla direkta jämförelser mellan landsting måste göras med mycket stor försiktighet eftersom de inte tar hänsyn till olikheter i patientkaraktistika såsom ålder, kön och andra samtidiga sjukdomar. Med kunskap om diabetes-vården och lokala förhållanden kan denna redovisning dock vara en bra grund för förbättringsarbetet på hemma-plan. För att redovisas i analyserna krävs minst 50 patienter i landstinget för respektive resultat. Spridningen mellan landstingen är ofta relativt liten.

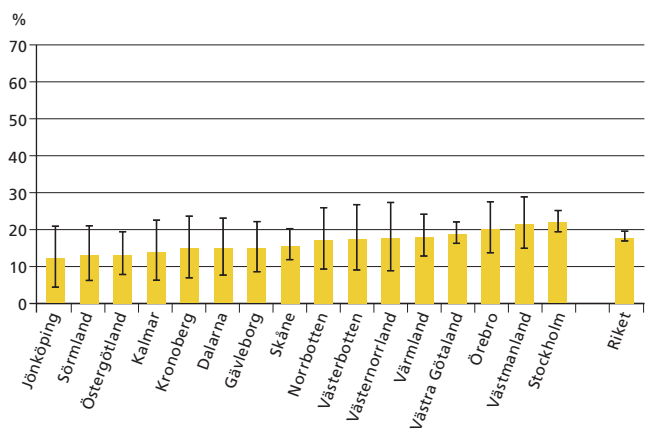
**Figur 67.** Andel kostbehandlade med HbA1c >52 mmol/mol bland patienter i primärvården mellan ålder 30–70 år, år 2010



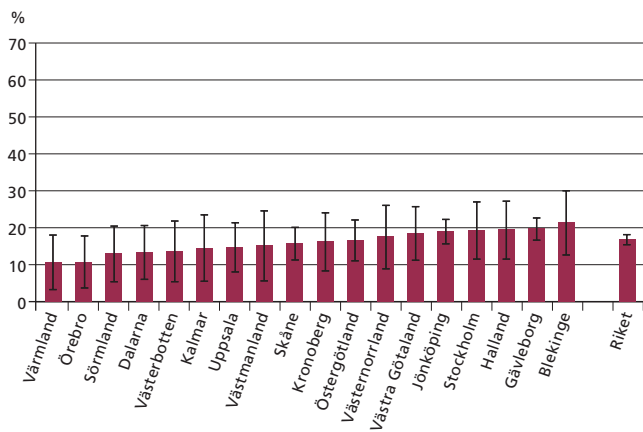
**Figur 68.** Andel kostbehandlade med HbA1c >52 mmol/mol. Kvinnor i primärvården mellan ålder 30–70 år, år 2010



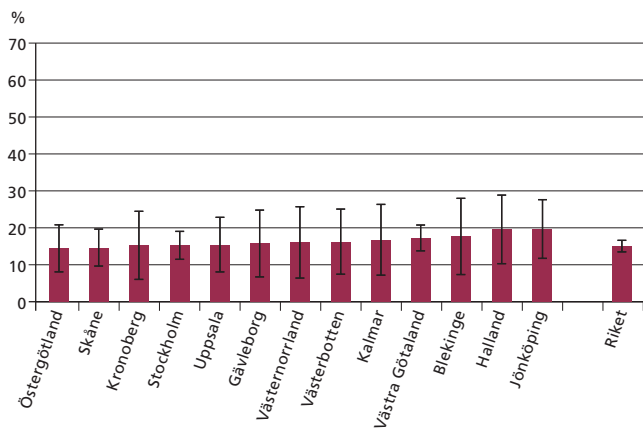
**Figur 69.** Andel kostbehandlade med HbA1c >52 mmol/mol. Män i primärvården mellan ålder 30–70 år, år 2010



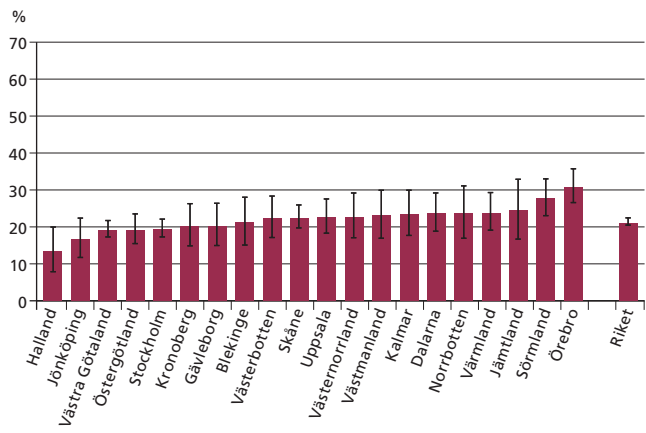
**Figur 65.** Andel HbA1c <52 mmol/mol män med typ 1 diabetes vid medicinkliniker år 2010



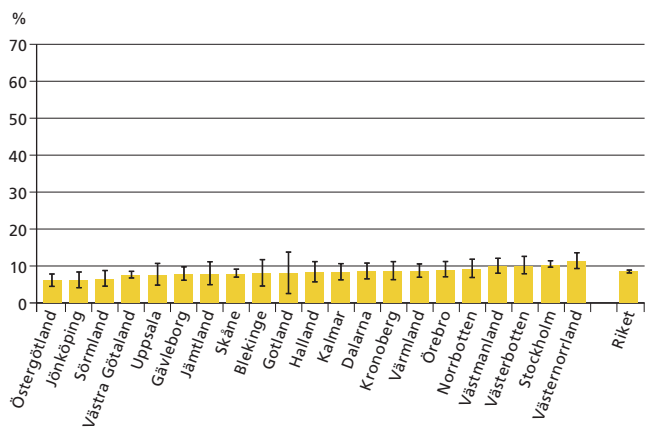
**Figur 66.** Andel HbA1c <52 mmol/mol kvinnor med typ 1 diabetes vid medicinkliniker år 2010



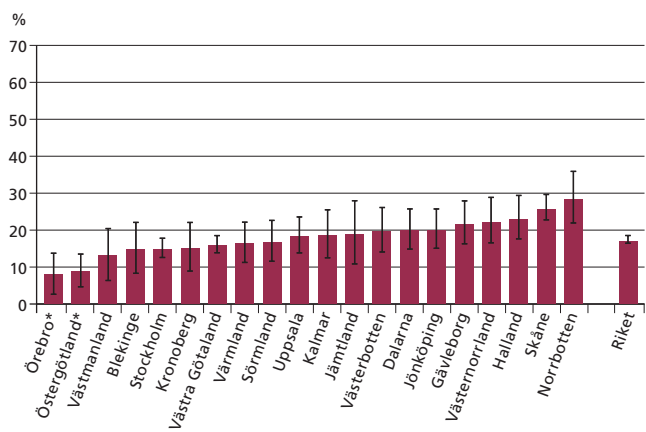
**Figur 70.** Andel med HbA1c >73 mmol/mol bland patienter med typ 1 diabetes, år 2010



**Figur 71.** Andel med HbA1c >73 mmol/mol inom primärvården, år 2010

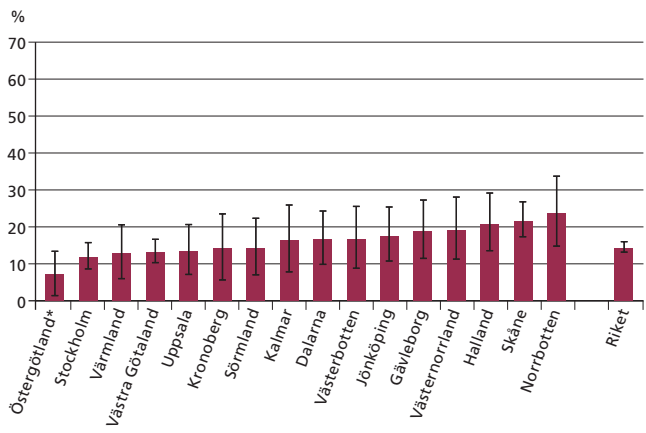


**Figur 72.** Andel behandling med insulinpump bland patienter med typ 1 diabetes vid medicinkliniker, år 2010



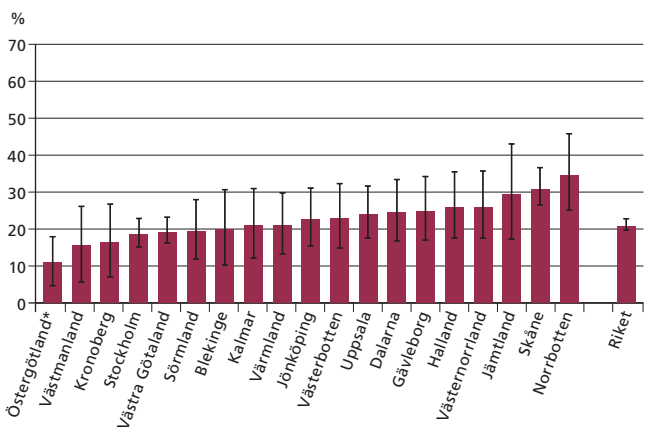
\*Osäker datafångst

**Figur 73.** Andel behandling med insulinpump. Män med typ 1 diabetes vid medicinkliniker, år 2010



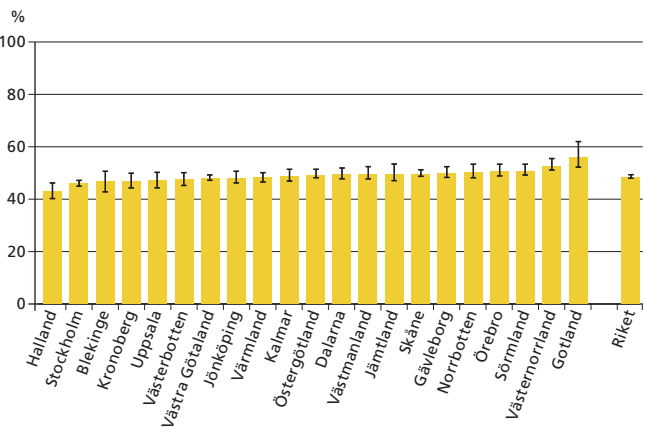
\*Osäker datafångst

**Figur 74.** Andel behandling med insulinpump. Kvinnor med typ 1 diabetes vid medicinkliniker, år 2010

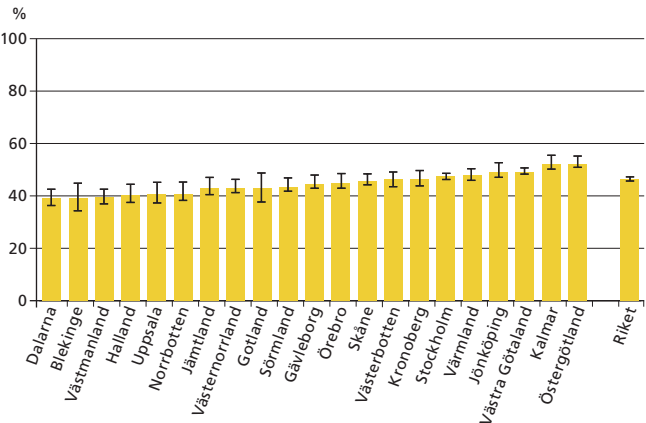


\*Osäker datafångst

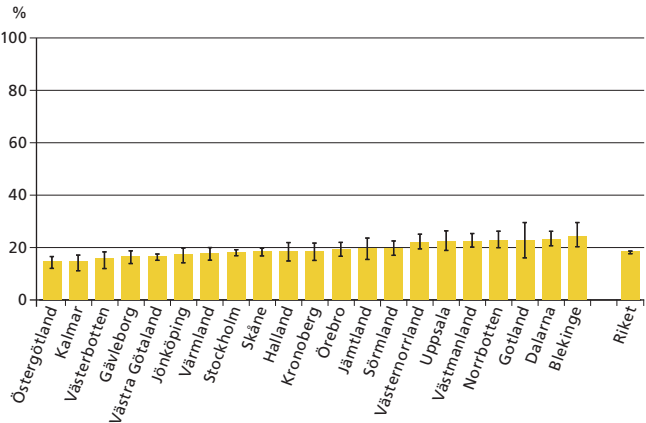
**Figur 75.** Andel patienter (<75 år) inom primärvården med BMI >30. Samtliga med typ 2 diabetes, år 2010



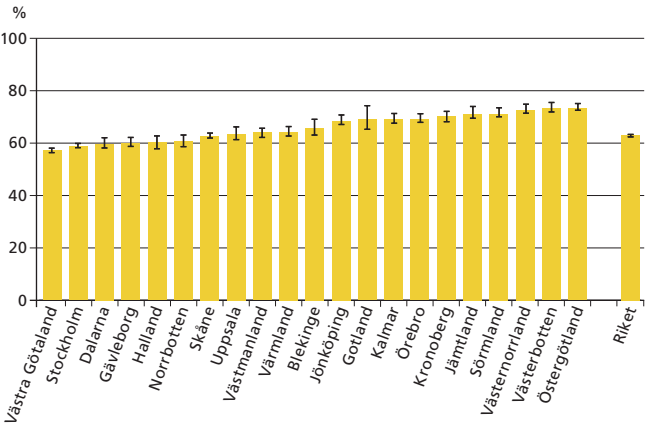
**Figur 76.** Andel patienter (<75 år) inom primärvården med systoliskt blodtryck ≤130 mm Hg, år 2010



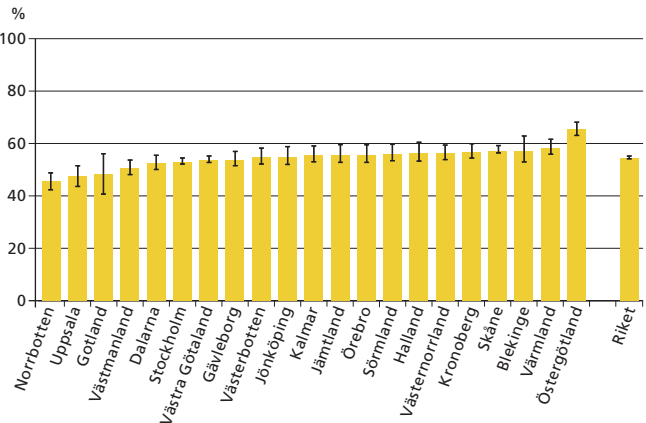
**Figur 77.** Andel patienter (<75 år) inom primärvården med systoliskt blodtryck ≥150 mm Hg, år 2010



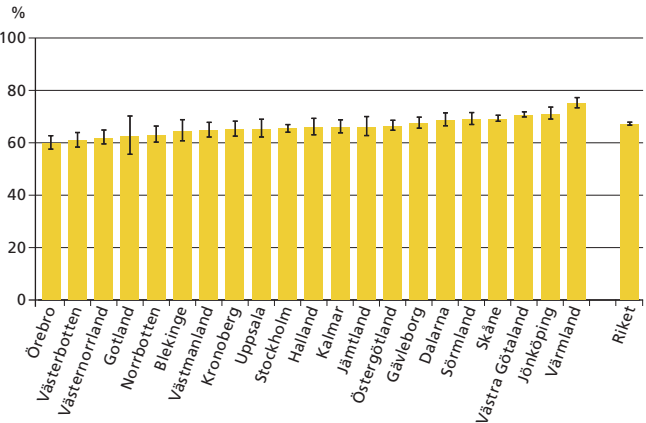
**Figur 78.** Andel patienter (<75 år) inom primärvården med lipidsänkande läkemedel, år 2010



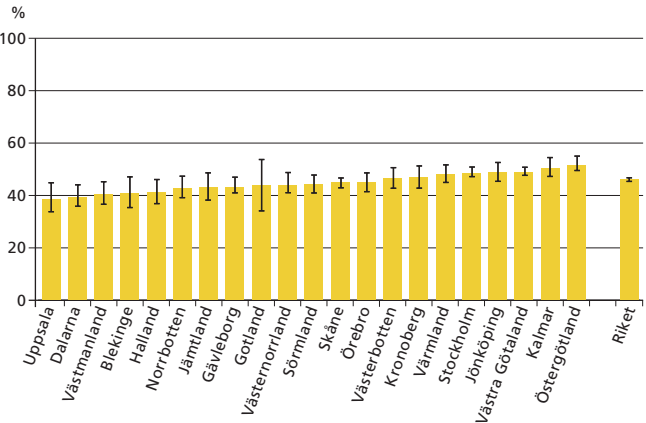
**Figur 79.** Andel patienter (<75 år) inom primärvården med lipidsänkande läkemedel och LDL <2,5 mmol/l, år 2010



**Figur 80.** Jämförelse mellan landsting. Andel patienter (<75 år) inom primärvården med diabetesduration 0–3 år och HbA1c <52 mmol/mol, år 2010



**Figur 81.** Jämförelse mellan landsting. Andel patienter (<75 år) inom primärvården med diabetesduration 0–3 år och systoliskt blodtryck <130 mm Hg, år 2010



Redovisning per landsting

En mer detaljerad information på landstingsnivå anges i tabeller, såsom antal rapporterade patienter, antal saknade uppgifter om vissa variabler, landstingets andel uppnådda målvärden, samt medelvärde och 95% konfidensintervall (KI) för medelvärde. I varje tabell är landstingen ordnade i fallande skala enligt deras medelvärden för HbA1c, blodtryck och LDL-kolesterol och i stigande skala enligt deras andelar för de kategoriska variablerna icke-rökare, icke förekomst av makroalbuminuri, kontroll av ögonbottenstatus och fotstatus. Skillnaderna mellan landsting är ofta små och de skillnader som finns behöver inte alltid vara av klinisk betydelse, men bör ge ett incitament till en djupare analys i förbättringsarbetet på hemmaplan.

HbA1c, blodtryck och LDL-kolesterol är viktiga riskfaktorer för komplikationer som hjärtkärlsjukdom och medelvärden används som mått på fördelningen där både låga och höga värden vägs samman. Rökning är en viktig livsstilsfaktor, som är alltför vanlig bland yngre och medelålders. Makroalbuminuri (äggvita i urinen) definieras som u-albumin >200 µg/min och är ett mått på en allvarlig komplikation, diabetesnefropati. Som processmått används utförd kontroll av ögonstatus de senaste två åren för typ 1 diabetes och de senaste tre åren för typ 2 diabetes, samt utförd kontroll av fotstatus senaste året.

Redovisningen anges för var och en av landets 19 landsting och 2 regioner. De tre patientgrupper som används är: patienter med typ 1 diabetes vid medicinkliniker, patienter

med typ 2 diabetes vid medicinkliniker samt alla patienter inom primärvården.

**Färgsignal, landstingets värde jämfört med rikets**  
Dessutom möjliggörs en skattning av det medelvärde eller den frekvens som gäller för samtliga patienter i landstinget (landstingets population) med hjälp av beräkning av konfidensintervall (KI) för medelvärdet eller frekvensen hos de patienter som rapporterats till NDR. Ett 95% KI för frekvensen i urvalet i NDR innefattar med 95% sannolikhet den frekvens som gäller för landstingets population. Fördelen med ett 95% KI är att det ger en möjlighet att skatta intervallet för frekvensen bland samtliga patienter, även när endast ett urval av dessa har rapporterats till NDR. Ett 95% KI påverkas dessutom enligt sin formel av antalet patienter i urvalet, på så vis att ju färre antal rapporterade patienter i urvalet desto bredare blir KI. Ett stort landsting med många patienter i urvalet får på grund av detta ett smalare KI, vilket medför en något större risk för att hela KI kan hamna under riksgenomsnittet (kategoriska variabler) och därmed ge röd färg, men medför samtidigt en något större chans att hela KI kan hamna helt ovanför riksgenomsnittet (kategoriska variabler) och därmed ge gul färg. Ett litet landsting med färre patienter kommer istället oftare att få ett bredare KI som ökar möjligheten att KI kan komma att innefatta riksgenomsnittet och därmed ge orange färg. Det kan uppstå situationer där två landsting kan ha samma andel patienter som uppnår en viss måluppfyllelse, men får olika färg. Detta är då en följd av bredden på konfidensintervallet.

Hur landstingsfärger definieras

HbA1c, systoliskt blodtryck, LDL-kolesterol	Landstingets resultat med:	
Medelvärde	95% KI ligger över riksgenomsnittet	
Medelvärde	95% KI är i nivå med riket	
Medelvärde	95% KI ligger under riksgenomsnittet	
Ickerökare, icke albuminuri, kontroll av ögonbotten och fotstatus		
Kategoriska	95% KI ligger under riksgenomsnittet	
Kategoriska	95% KI är i nivå med riket	
Kategoriska	95% KI ligger över riksgenomsnittet	

**Tabell 18–20. HbA1c.** För varje landsting anges medelvärde med 95% KI (konfidensintervall) för HbA1c, samt signalfärg för landstingets KI i förhållande till rikssnittets medelvärde. Dessutom anges andel HbA1c<52 mmol/mol, totalt antal rapporterade patienter, samt andel patienter med saknade värden. År 2010.

**Tabell 18. HbA1c.** Typ 1 diabetes vid medicinkliniker.  
Medelvärde (95% KI) HbA1c för riket: 64,15 (64,00–64,31) mmol/mol.

Landsting	HbA1c >73 mmol/mol, Andel (%)	HbA1c <52 mmol/mol, Andel (%)	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	HbA1c Medelvärde	95% KI	Avvikelse
Örebro	31,4	9,2	1 223	17 (1,4)	68,10	(67,35–68,86)	
Sörmland	28,2	11,5	1 074	4 (0,4)	66,76	(65,91–67,60)	
Värmland	24,3	10,2	1 095	22 (2,0)	66,21	(65,41–67,01)	
Dalarna	24,1	12,4	1 056	14 (1,3)	65,79	(64,98–66,59)	
Jämtland	24,9	13,7	426	4 (0,9)	65,34	(64,09–66,59)	
Norrbotten	24,1	14,7	569	12 (2,1)	65,10	(63,94–66,25)	
Kalmar	23,9	15,6	777	27 (3,5)	64,87	(63,89–65,85)	
Uppsala	23,0	15,1	1 356	32 (2,4)	64,85	(64,12–65,58)	
Västmanland	23,5	14,8	683	14 (2,0)	64,83	(63,78–65,88)	
Skåne	22,9	15,3	3 032	82 (2,7)	64,75	(64,25–65,25)	
Västerbotten	22,8	14,8	933	30 (3,2)	64,71	(63,81–65,61)	
Kronoberg	20,6	15,8	901	4 (0,4)	64,31	(63,40–65,23)	
Västernorrland	23,2	16,9	808	38 (4,7)	64,19	(63,22–65,16)	
Blekinge	21,6	19,8	698	7 (1,0)	63,92	(62,86–64,98)	
Gävleborg	20,7	17,8	907	13 (1,4)	63,92	(62,99–64,85)	
Östergötland	19,5	15,7	1 901	61 (3,2)	63,59	(63,01–64,18)	
Västra Götaland	19,5	18,6	6 138	153 (2,5)	63,24	(62,89–63,59)	
Stockholm	19,7	17,3	5 223	119 (2,3)	63,10	(62,74–63,45)	
Gotland	16,7	15,3	229	7 (3,1)	62,82	(61,29–64,34)	
Jönköping	17,0	19,1	1 092	16 (1,5)	62,34	(61,56–63,13)	
Halland	13,8	19,4	884	15 (1,7)	61,54	(60,77–62,32)	

**Tabell 19. HbA1c.** Typ 2 diabetes vid medicinkliniker.  
Medelvärde (95% KI) HbA1c för riket: 61,36 (61,07–61,65) mmol/mol.

Landsting	HbA1c >73 mmol/mol, Andel (%)	HbA1c <52 mmol/mol, Andel (%)	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	HbA1c Medelvärde	95% KI	Avvikelse
Örebro	32,1	16,4	300	1 (0,3)	67,70	(65,63–69,77)	
Jämtland	29,5	22,9	105	0 (0,0)	66,26	(62,53–69,98)	
Västerbotten	26,7	18,8	417	12 (2,9)	64,79	(63,22–66,37)	
Gotland	13,6	9,1	22	0 (0,0)	64,09	(58,34–69,84)	
Dalarna	24,6	22,0	743	7 (0,9)	64,03	(62,92–65,14)	
Västmanland	21,6	21,6	334	10 (3,0)	63,87	(62,21–65,53)	
Sörmland	24,3	24,5	473	3 (0,6)	63,80	(62,32–65,28)	
Gävleborg	20,9	24,8	235	1 (0,4)	63,72	(61,56–65,88)	
Uppsala	19,4	23,6	321	12 (3,7)	63,10	(61,45–64,75)	
Värmland	20,2	22,5	216	3 (1,4)	62,38	(60,50–64,27)	
Västernorrland	19,9	29,2	292	11 (3,8)	61,91	(60,06–63,75)	
Kronoberg	19,9	26,3	283	2 (0,7)	61,78	(60,10–63,45)	
Skåne	20,3	29,8	1 672	62 (3,7)	61,69	(60,93–62,45)	
Jönköping	18,4	27,7	271	4 (1,5)	60,88	(59,02–62,73)	
Kalmar	18,5	28,8	329	10 (3,0)	60,71	(59,06–62,36)	
Västra Götaland	17,8	31,2	3 012	333 (11,1)	60,25	(59,67–60,83)	
Stockholm	15,3	30,3	1 141	20 (1,8)	59,83	(58,99–60,66)	
Östergötland	12,7	37,4	432	23 (5,3)	58,41	(57,04–59,77)	
Halland	14,6	38,7	282	8 (2,8)	58,12	(56,33–59,90)	
Blekinge	12,7	40,0	306	6 (2,0)	57,66	(55,99–59,33)	
Norrbotten	8,3	41,4	336	0 0,0	56,44	(55,05–57,82)	

**Tabell 20. HbA1c.** Primärvården.  
Medelvärde (95% KI) HbA1c för riket: 54,60 (54,55–54,65) mmol/mol.

Landsting	HbA1c >73 mmol/mol, Andel (%)	HbA1c <52 mmol/mol, Andel (%)	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	HbA1c Medelvärde	95% KI	Avvikelse
Västernorrland	11,4	43,5	7 608	170 (2,2)	56,35	(56,03–56,67)	
Västerbotten	10,2	44,5	6 485	178 (2,7)	56,17	(55,83–56,50)	
Örebro	9,1	43,6	8 344	96 (1,2)	55,83	(55,55–56,12)	
Norrbotten	9,3	43,5	5 801	47 (0,8)	55,75	(55,41–56,09)	
Västmanland	10,0	47,4	8 932	443 (5,0)	55,40	(55,10–55,70)	
Stockholm	10,5	48,9	47 300	2 898 (6,1)	55,37	(55,24–55,51)	
Kronoberg	8,7	47,3	5 969	55 (0,9)	55,10	(54,77–55,44)	
Dalarna	8,6	46,4	7 885	125 (1,6)	55,09	(54,81–55,37)	
Halland	8,4	48,9	4 969	288 (5,8)	54,88	(54,51–55,24)	
Uppsala	7,7	46,8	4 160	60 (1,4)	54,88	(54,51–55,25)	
Gotland	8,1	47,7	1 150	26 (2,3)	54,80	(54,09–55,50)	
Blekinge	8,1	49,0	2 809	49 (1,7)	54,73	(54,23–55,22)	
Kalmar	8,4	48,3	7 718	428 (5,5)	54,69	(54,39–54,98)	
Jämtland	8,0	48,7	3 771	115 (3,0)	54,48	(54,08–54,89)	
Gävleborg	7,9	48,9	10 766	139 (1,3)	54,47	(54,23–54,72)	
Skåne	8,0	51,6	31 980	1 914 (6,0)	54,12	(53,97–54,26)	
Östergötland	6,1	47,5	13 139	361 (2,7)	54,12	(53,91–54,32)	
Värmland	8,7	54,0	11 098	325 (2,9)	53,83	(53,57–54,08)	
Västra Götaland	7,6	52,6	46 383	1 698 (3,7)	53,66	(53,54–53,78)	
Sörmland	6,6	51,8	8 062	165 (2,0)	53,48	(53,21–53,75)	
Jönköping	6,2	51,6	8 328	283 (3,4)	53,46	(53,21–53,72)	



**Tabell 21–23. Blodtryck.** För varje landsting anges medelvärde med 95% KI (konfidensintervall) för systoliskt blodtryck, samt signalfärg för landstingets KI i förhållande till rikssnittets medelvärde. Dessutom anges andel BT<130/80 mm Hg, totalt antal rapporterade patienter, samt andel patienter med saknade värden. År 2010.

**Tabell 21. Blodtryck.** Typ 1 diabetes vid medicinkliniker.  
Medelvärde (95% KI) systoliskt blodtryck för riket: 126,31 (126,14–126,48) mm Hg.

Landsting	BT<130/80 mm Hg, Andel (%)	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	Syst BT Medelvärde	95% KI	Avvikelse
Sörmland	39,4	1 074	16 (1,5)	128,39	(127,38–129,41)	
Dalarna	49,1	1 056	30 (2,8)	128,29	(127,37–129,21)	
Blekinge	36,6	698	10 (1,4)	127,94	(126,78–129,09)	
Gotland	45,4	229	2 (0,9)	127,91	(125,82–130,00)	
Skåne	45,1	3 032	253 (8,3)	127,89	(127,32–128,46)	
Västmanland	38,3	683	51 (7,5)	127,79	(126,67–128,91)	
Halland	44,6	884	30 (3,4)	127,63	(126,66–128,60)	
Jämtland	41,1	426	0 (0,0)	127,47	(126,06–128,89)	
Kronoberg	44,2	901	19 (2,1)	127,21	(126,32–128,11)	
Kalmar	41,6	777	43 (5,5)	127,14	(125,93–128,35)	
Norrbotten	41,2	569	6 (1,1)	127,09	(125,88–128,29)	
Västernorrland	41,4	808	30 (3,7)	126,90	(125,76–128,05)	
Stockholm	41,5	5 223	102 (2,0)	126,58	(126,18–126,98)	
Östergötland	51,9	1 901	107 (5,6)	125,42	(124,80–126,04)	
Värmland	50,1	1 095	20 (1,8)	125,35	(124,51–126,20)	
Västra Götaland	48,4	6 138	218 (3,6)	125,34	(124,98–125,71)	
Uppsala	46,9	1 356	96 (7,1)	125,28	(124,42–126,15)	
Västerbotten	46,0	933	46 (4,9)	125,14	(124,22–126,06)	
Jönköping	50,0	1 092	30 (2,7)	124,95	(124,08–125,83)	
Örebro	50,1	1 223	47 (3,8)	124,34	(123,48–125,19)	
Gävleborg	48,8	907	21 (2,3)	124,03	(123,03–125,03)	

**Tabell 22. Blodtryck.** Typ 2 diabetes vid medicinkliniker. Medelvärde (95% KI) systoliskt blodtryck för riket: 133,39 (133,08–133,70) mm Hg

Landsting	BT<130/80 mm Hg, Andel (%)	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	Syst BT Medelvärde	95% KI	Avvikelse
Jämtland	17,1	105	0 (0,0)	138,54	(135,04–142,04)	
Halland	19,3	282	7 (2,5)	136,50	(134,58–138,41)	
Västmanland	24,2	334	24 (7,2)	136,35	(134,34–138,35)	
Gotland	13,6	22	0 (0,0)	135,91	(130,28–141,54)	
Dalarna	24,1	743	28 (3,8)	135,83	(134,58–137,07)	
Kronoberg	23,3	283	8 (2,8)	135,72	(133,75–137,68)	
Västernorrland	16,7	292	10 (3,4)	135,57	(133,81–137,33)	
Kalmar	25,2	329	20 (6,1)	134,98	(133,06–136,90)	
Skåne	25,7	1 672	128 (7,7)	134,59	(133,74–135,43)	
Uppsala	25,4	321	26 (8,1)	134,58	(132,58–136,59)	
Blekinge	26,9	306	9 (2,9)	133,77	(131,92–135,63)	
Sörmland	27,7	473	11 (2,3)	133,55	(131,95–135,15)	
Västerbotten	29,0	417	28 (6,7)	133,14	(131,52–134,77)	
Örebro	27,9	300	6 (2,0)	133,07	(131,10–135,04)	
Värmland	29,3	216	1 (0,5)	132,67	(130,55–134,78)	
Västra Götaland	30,8	3 012	287 (9,5)	132,34	(131,73–132,94)	
Norrbotten	29,6	336	2 (0,6)	132,15	(130,76–133,54)	
Stockholm	29,6	1 141	21 (1,8)	131,67	(130,80–132,53)	
Jönköping	31,4	271	0 (0,0)	131,39	(129,66–133,13)	
Östergötland	35,6	432	50 (11,6)	130,42	(128,97–131,87)	
Gävleborg	41,4	235	3 (1,3)	129,14	(127,01–131,27)	

**Tabell 23. Blodtryck.** Primärvården. Medelvärde (95% KI) systoliskt blodtryck för riket: 136,19 (136,12–136,25) mm Hg.

Landsting	BT<130/80 mm Hg, Andel (%)	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	Syst BT Medelvärde	95% KI	Avvikelse
Blekinge	14,5	2 809	128 (4,6)	139,28	(138,65–139,90)	
Dalarna	18,4	7 885	179 (2,3)	138,95	(138,58–139,31)	
Uppsala	17,3	4 160	267 (6,4)	138,58	(138,07–139,08)	
Västmanland	15,9	8 932	454 (5,1)	138,44	(138,09–138,80)	
Norrbotten	17,1	5 801	101 (1,7)	138,34	(137,91–138,77)	
Jämtland	18,5	3 771	103 (2,7)	137,53	(137,00–138,05)	
Västernorrland	18,5	7 608	302 (4,0)	137,52	(137,13–137,91)	
Halland	20,1	4 969	222 (4,5)	137,21	(136,78–137,65)	
Gotland	18,9	1 150	117 (10,2)	137,04	(136,12–137,96)	
Sörmland	20,2	8 062	368 (4,6)	136,91	(136,54–137,27)	
Örebro	22,6	8 344	229 (2,7)	136,60	(136,24–136,96)	
Gävleborg	22,6	10 766	259 (2,4)	136,27	(135,97–136,58)	
Skåne	22,0	31 980	4 398 (13,8)	136,26	(136,07–136,45)	
Kronoberg	22,3	5 969	222 (3,7)	136,11	(135,68–136,54)	
Jönköping	22,7	8 328	237 (2,8)	136,04	(135,68–136,40)	
Värmland	24,2	11 098	334 (3,0)	135,81	(135,51–136,12)	
Stockholm	20,6	47 300	3 619 (7,7)	135,77	(135,62–135,93)	
Västra Götaland	23,5	46 383	3 304 (7,1)	135,53	(135,38–135,69)	
Västerbotten	22,5	6 485	501 (7,7)	135,21	(134,81–135,62)	
Kalmar	23,9	7 718	572 (7,4)	134,26	(133,89–134,62)	
Östergötland	29,5	13 139	660 (5,0)	133,67	(133,38–133,95)	

**Tabell 24–26. LDL-kolesterol.** För varje landsting anges medelvärde med 95% KI (konfidensintervall) för LDL-kolesterol, samt signalfärg för landstingets KI i förhållande till rikssnittets medelvärde. Dessutom anges andel LDL-kolesterol<2,5 mmol/l, totalt antal rapporterade patienter, samt andel patienter med saknade värden. År 2010.

**Tabell 24. LDL-kolesterol.** Typ 1 diabetes vid medicinkliniker.  
Medelvärde (95% KI) LDI-kolesterol för riket: 2,65 (2,64–2,66) mmol/l.

Landsting	LDL <2,5 mmol/l, Andel (%)	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	LDL Medelvärde	95% KI	Avvikelse
Blekinge	36,2	698	154 (22,1)	2,93	(2,85–3,00)	
Uppsala	33,8	1 356	589 (43,4)	2,89	(2,83–2,94)	
Norrbotten	37,5	569	25 (4,4)	2,82	(2,75–2,88)	
Gotland	37,0	229	21 (9,2)	2,80	(2,69–2,91)	
Dalarna	43,8	1 056	113 (10,7)	2,74	(2,69–2,80)	
Gävleborg	41,5	907	175 (19,3)	2,73	(2,68–2,79)	
Jönköping	45,1	1 092	653 (59,8)	2,73	(2,64–2,81)	
Västmanland	43,9	683	207 (30,3)	2,71	(2,63–2,78)	
Halland	44,0	884	106 (12,0)	2,70	(2,65–2,75)	
Skåne	45,3	3 032	1 309 (43,2)	2,68	(2,65–2,72)	
Sörmland	48,2	1 074	199 (18,5)	2,67	(2,61–2,72)	
Kronoberg	45,9	901	39 (4,3)	2,65	(2,59–2,70)	
Stockholm	46,4	5 223	1 174 (22,5)	2,64	(2,62–2,67)	
Kalmar	47,7	777	155 (19,9)	2,63	(2,57–2,69)	
Västerbotten	50,1	933	266 (28,5)	2,62	(2,56–2,67)	
Västernorrland	52,3	808	81 (10,0)	2,59	(2,53–2,65)	
Västra Götaland	51,2	6 138	785 (12,8)	2,57	(2,55–2,59)	
Örebro	53,0	1 223	676 (55,3)	2,56	(2,49–2,63)	
Värmland	53,2	1 095	253 (23,1)	2,55	(2,50–2,59)	
Jämtland	51,1	426	64 (15,0)	2,54	(2,46–2,62)	
Östergötland	54,4	1 901	692 (36,4)	2,51	(2,47–2,55)	

**Tabell 25. LDL-kolesterol.** Typ 2 diabetes vid medicinkliniker.  
Medelvärde (95% KI) LDL-kolesterol för riket: 2,43 (2,41–2,45) mmol/l.

Landsting	LDL <2,5 mmol/l, Andel (%)	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	LDL Medelvärde	95% KI	Avvikelse
Gotland	43,8	22	6 (27,3)	2,92	(2,28–3,57)	
Blekinge	45,5	306	82 (26,8)	2,70	(2,58–2,82)	
Uppsala	47,3	321	99 (30,8)	2,66	(2,54–2,78)	
Norrbotten	48,4	336	18 (5,4)	2,65	(2,56–2,73)	
Jämtland	55,7	105	26 (24,8)	2,60	(2,39–2,81)	
Jönköping	51,0	271	118 (43,5)	2,48	(2,33–2,63)	
Halland	55,5	282	44 (15,6)	2,48	(2,38–2,59)	
Västerbotten	58,2	417	132 (31,7)	2,47	(2,38–2,56)	
Kalmar	60,5	329	106 (32,2)	2,47	(2,36–2,58)	
Västmanland	58,2	334	109 (32,6)	2,46	(2,34–2,57)	
Västra Götaland	58,1	3 012	548 (18,2)	2,45	(2,42–2,49)	
Gävleborg	60,1	235	52 (22,1)	2,45	(2,32–2,57)	
Västernorrland	62,0	292	50 (17,1)	2,44	(2,32–2,56)	
Dalarna	60,2	743	118 (15,9)	2,43	(2,36–2,50)	
Stockholm	61,1	1 141	198 (17,4)	2,36	(2,31–2,42)	
Skåne	64,1	1 672	769 (46,0)	2,35	(2,29–2,41)	
Kronoberg	66,8	283	33 (11,7)	2,35	(2,23–2,47)	
Sörmland	65,5	473	145 (30,7)	2,33	(2,24–2,42)	
Örebro	64,9	300	92 (30,7)	2,32	(2,19–2,45)	
Värmland	61,7	216	41 (19,0)	2,31	(2,18–2,44)	
Östergötland	70,5	432	174 (40,3)	2,20	(2,11–2,29)	

**Tabell 26. LDL-kolesterol.** Primärvården.  
Medelvärde (95% KI) LDL-kolesterol för riket: 2,72 (2,71–2,72) mmol/l

Landsting	LDL <2,5 mmol/l, Andel (%)	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	LDL Medelvärde	95% KI	Avvikelse
Norrbotten	36,9	5 801	686 (11,8)	2,92	(2,89–2,95)	
Uppsala	37,3	4 160	1 146 (27,5)	2,86	(2,82–2,89)	
Gotland	40,1	1 150	414 (36,0)	2,81	(2,75–2,88)	
Dalarna	42,2	7 885	1 679 (21,3)	2,81	(2,78–2,83)	
Västmanland	44,7	8 932	3 625 (40,6)	2,78	(2,75–2,80)	
Gävleborg	43,2	10 766	4 761 (44,2)	2,75	(2,73–2,77)	
Stockholm	43,2	47 300	14 802 (31,3)	2,75	(2,74–2,76)	
Jönköping	43,8	8 328	4 683 (56,2)	2,74	(2,71–2,77)	
Västra Götaland	44,6	46 383	17 719 (38,2)	2,73	(2,72–2,74)	
Halland	44,9	4 969	1 911 (38,5)	2,71	(2,68–2,74)	
Kalmar	46,0	7 718	3 370 (43,7)	2,71	(2,68–2,74)	
Västerbotten	45,9	6 485	2 376 (36,6)	2,70	(2,67–2,73)	
Sörmland	46,8	8 062	4 356 (54,0)	2,70	(2,67–2,72)	
Blekinge	47,2	2 809	1 120 (39,9)	2,70	(2,65–2,74)	
Västernorrland	47,0	7 608	3 092 (40,6)	2,69	(2,66–2,71)	
Jämtland	47,2	3 771	518 (13,7)	2,69	(2,66–2,73)	
Skåne	47,3	31 980	12 446 (38,9)	2,67	(2,66–2,69)	
Örebro	48,7	8 344	5 472 (65,6)	2,66	(2,63–2,69)	
Kronoberg	48,8	5 969	1 033 (17,3)	2,64	(2,62–2,67)	
Värmland	51,8	11 098	6 593 (59,4)	2,54	(2,52–2,57)	
Östergötland	55,7	13 139	9 020 (68,7)	2,49	(2,47–2,52)	

**Tabell 27–29. Icke-rökare.** För varje landsting anges frekvens med 95% KI (konfidensintervall) för icke-rökare, samt signalfärg för landstingets KI i förhållande till rikssnittets frekvens. Dessutom anges totalt antal rapporterade patienter, samt andel patienter med saknade värden. År 2010.

**Tabell 27. Icke-rökare.** Typ 1 diabetes vid medicinkliniker.  
Frekvens (95% KI) icke-rökare för riket: 86,8 (86,4–87,2) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	Icke-rökare andel %	95% KI	Avvikelse
Kalmar	591	186 (23,9)	79,2	(75,7–82,4)	■
Kronoberg	498	403 (44,7)	80,3	(76,6–83,7)	
Sörmland	875	199 (18,5)	80,8	(78,0–83,4)	
Gotland	211	18 (7,9)	82,9	(77,2–87,8)	
Värmland	1 022	73 (6,7)	84,0	(81,6–86,2)	
Blekinge	667	31 (4,4)	84,3	(81,3–86,9)	■
Skåne	2 682	350 (11,5)	84,4	(82,9–85,7)	
Västmanland	609	74 (10,8)	84,4	(81,3–87,2)	
Östergötland	1 318	583 (30,7)	84,5	(82,5–86,4)	
Örebro	1 152	71 (5,8)	84,8	(82,6–86,8)	
Västerbotten	569	364 (39,0)	85,8	(82,6–88,5)	■
Stockholm	4 783	440 (8,4)	86,1	(85,1–87,1)	
Uppsala	1 154	202 (14,9)	86,2	(84,1–88,2)	
Halland	814	70 (7,9)	87,0	(84,5–89,2)	
Norrboten	525	44 (7,7)	87,0	(83,9–89,8)	
Jämtland	423	3 (0,7)	87,2	(83,7–90,3)	■
Västernorrland	756	(6,4) 52	88,2	(85,7–90,4)	
Jönköping	1 048	44 (4,0)	90,2	(88,2–91,9)	
Dalarna	1 025	31 (2,9)	90,3	(88,4–92,1)	
Västra Götaland	5 680	458 (7,5)	90,6	(89,8–91,4)	
Gävleborg	818	89 (9,8)	92,2	(90,1–93,9)	■

**Tabell 28. Icke-rökare.** Typ 2 diabetes vid medicinkliniker.  
Frekvens (95% KI) icke-rökare för riket: 86,8 (86,1–87,5) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	Icke-rökare andel %	95% KI	Avvikelse
Östergötland	262	170 (39,4)	76,3	(70,7–81,3)	■
Uppsala	264	57 (17,8)	81,4	(76,2–85,9)	
Sörmland	390	83 (17,5)	82,1	(77,9–85,7)	
Kalmar	227	102 (31,0)	82,8	(77,3–87,5)	
Kronoberg	160	123 (43,5)	84,4	(77,8–89,6)	
Skåne	1 445	227 (13,6)	84,6	(82,6–86,4)	■
Örebro	284	16 (5,3)	85,2	(80,5–89,1)	
Stockholm	972	169 (14,8)	85,7	(83,3–87,8)	
Gotland	22	0 (0,0)	86,4	(65,1–97,1)	
Jämtland	105	0 (0,0)	86,7	(78,6–92,5)	
Halland	267	15 (5,3)	87,3	(82,7–91,0)	■
Västra Götaland	2 559	453 (15,0)	87,4	(86,1–88,7)	
Västmanland	295	39 (11,7)	89,5	(85,4–92,7)	
Jönköping	262	9 (3,3)	89,7	(85,4–93,1)	
Västerbotten	290	127 (30,5)	89,7	(85,6–92,9)	
Värmland	206	10 (4,6)	89,8	(84,8–93,6)	■
Blekinge	300	6 (2,0)	90,3	(86,4–93,4)	
Västernorrland	268	24 (8,2)	90,3	(86,1–93,6)	
Gävleborg	216	19 (8,1)	90,7	(86,1–94,3)	
Norrbotten	311	25 (7,4)	90,7	(86,9–93,7)	
Dalarna	697	46 (6,2)	91,0	(88,6–93,0)	■

**Tabell 29. Icke-rökare.** Primärvården. Frekvens (95% KI) icke-rökare för riket: 84,1 (83,93–84,27) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	Icke-rökare andel %	95% KI	Avvikelse
Kronoberg	3 206	2763 (46,3)	77,3	(75,8–78,7)	■
Stockholm	31 685	15 615 (33,0)	80,0	(79,6–80,5)	
Västmanland	5 580	3 352 (37,5)	81,2	(80,2–82,2)	
Skåne	27 272	4 708 (14,7)	83,4	(82,9–83,8)	
Östergötland	11 048	2 091 (15,9)	84,0	(83,3–84,7)	
Örebro	7 542	802 (9,6)	84,3	(83,5–85,2)	■
Sörmland	7 263	799 (9,9)	84,7	(83,8–85,5)	
Kalmar	6 481	1 237 (16,0)	84,8	(83,9–85,7)	
Värmland	9 518	1 580 (14,2)	84,8	(84,0–85,5)	
Gävleborg	9 794	972 (9,0)	85,0	(84,2–85,7)	
Västra Götaland	36 114	10 269 (22,1)	85,3	(85,0–85,7)	■
Gotland	971	179 (15,6)	85,4	(83,0–87,5)	
Uppsala	3 902	258 (6,2)	85,8	(84,6–86,8)	
Norrbotten	5 177	624 (10,8)	85,9	(85,0–86,9)	
Västernorrland	6 916	692 (9,1)	86,4	(85,6–87,2)	
Jönköping	7 330	998 (12,0)	86,6	(85,8–87,4)	■
Blekinge	2 535	274 (9,8)	86,7	(85,4–88,0)	
Jämtland	3 506	265 (7,0)	86,8	(85,6–87,9)	
Halland	4 590	379 (7,6)	87,1	(86,1–88,1)	
Dalarna	7 626	259 (3,3)	87,6	(86,8–88,3)	
Västerbotten	5 416	1 069 (16,5)	87,6	(86,7–88,4)	■

**Tabell 30–32. Ingen förekomst av makroalbuminuri** (definerat som u-albumin <200 µg/min). För varje landsting anges frekvens med 95% KI (konfidensintervall) för icke-albuminuri, samt signalfärg för landstingets KI i förhållande till rikssnittets frekvens. Dessutom anges totalt antal rapporterade patienter, samt andel patienter med saknade värden. År 2010.

**Tabell 30. Ingen förekomst av albuminuri: Typ 1 diabetes vid medicinkliniker.**  
Frekvens (95% KI) icke-albuminuri för riket: 92,8 (92,5–93,2) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	Ej-albuminuri andel %	95% KI	Avvikelse
Kronoberg	333	568 (63,0)	81,4	(76,8–85,4)	
Östergötland	757	1 144 (60,2)	88,2	(85,7–90,5)	
Sörmland	570	504 (46,9)	88,8	(85,9–91,2)	
Blekinge	514	184 (26,4)	89,7	(86,7–92,2)	
Skåne	2 443	589 (19,4)	91,1	(89,9–92,2)	
Västerbotten	459	474 (50,8)	91,1	(88,1–93,5)	
Örebro	1 036	187 (15,3)	91,3	(89,4–93,0)	
Uppsala	830	526 (38,8)	91,4	(89,3–93,3)	
Kalmar	394	383 (49,3)	91,6	(88,4–94,2)	
Västmanland	574	109 (16,0)	91,6	(89,1–93,8)	
Jämtland	369	57 (13,4)	91,9	(88,6–94,4)	
Värmland	561	534 (48,8)	92,5	(90,0–94,6)	
Jönköping	960	132 (12,1)	93,1	(91,3–94,6)	
Västra Götaland	5 143	995 (16,2)	93,4	(92,6–94,0)	
Halland	750	134 (15,2)	93,7	(91,8–95,4)	
Norrbotten	552	17 (3,0)	93,8	(91,5–95,7)	
Dalarna	1 016	40 (3,8)	94,0	(92,4–95,4)	
Västernorrland	680	128 (15,8)	94,0	(91,9–95,6)	
Gotland	201	28 (12,2)	94,5	(90,4–97,2)	
Stockholm	4 185	1 038 (19,9)	95,2	(94,6–95,9)	
Gävleborg	777	130 (14,3)	95,9	(94,2–97,2)	

**Tabell 31. Ingen förekomst av albuminuri: Typ 2 diabetes vid medicinkliniker.**  
Frekvens (95% KI) icke-albuminuri för riket: 82,8 (81,9–83,7) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	Ej-albuminuri andel %	95% KI	Avvikelse
Kronoberg	137	146 (51,6)	62,0	(53,4–70,2)	
Jämtland	90	15 (14,3)	66,7	(55,9–76,3)	
Sörmland	285	188 (39,7)	69,1	(63,4–74,4)	
Östergötland	182	250 (57,9)	72,5	(65,4–78,9)	
Kalmar	157	172 (52,3)	73,9	(66,3–80,6)	
Uppsala	212	109 (34,0)	77,4	(71,1–82,8)	
Blekinge	242	64 (20,9)	78,1	(72,4–83,1)	
Gotland	20	2 (9,1)	80,0	(56,3–94,3)	
Skåne	1 268	404 (24,2)	80,8	(78,6–83,0)	
Västra Götaland	2 203	809 (26,9)	82,5	(80,8–84,0)	
Jönköping	247	24 (8,9)	83,0	(77,7–87,5)	
Örebro	263	37 (12,3)	83,3	(78,2–87,6)	
Västmanland	240	94 (28,1)	84,2	(78,9–88,5)	
Halland	252	30 (10,6)	84,5	(79,5–88,8)	
Gävleborg	190	45 (19,1)	85,8	(80,0–90,4)	
Dalarna	622	121 (16,3)	86,0	(83,0–88,6)	
Västerbotten	233	184 (44,1)	87,1	(82,1–91,1)	
Värmland	165	51 (23,6)	87,3	(81,2–91,9)	
Stockholm	878	263 (23,0)	89,7	(87,6–91,7)	
Norrbotten	323	13 (3,9)	91,6	(88,1–94,4)	
Västernorrland	236	56 (19,2)	93,6	(89,7–96,4)	

**Tabell 32. Ingen förekomst av albuminuri: Primärvården.**  
Frekvens (95% KI) icke-albuminuri för riket: 91,4 (91,3-91,5) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas, antal (%)	Ej-albuminuri andel %	95% KI	Avvikelse
Jämtland	2 063	1 708 (45,3)	77,8	(75,9–79,5)	
Västernorrland	4 020	3 588 (47,2)	82,8	(81,6–84,0)	
Blekinge	1 944	865 (30,8)	83,0	(81,3–84,7)	
Gotland	837	313 (27,2)	85,3	(82,7–87,6)	
Sörmland	4 656	3 406 (42,2)	87,1	(86,1–88,1)	
Norrbotten	4 433	1 368 (23,6)	87,8	(86,8–88,8)	
Kalmar	3 651	4 067 (52,7)	87,9	(86,8–89,0)	
Västra Götaland	36 348	10 035 (21,6)	91,4	(91,1–91,7)	
Skåne	19 635	12 345 (38,6)	91,5	(91,1–91,9)	
Värmland	8 733	2 365 (21,3)	91,5	(90,9–92,1)	
Örebro	6 587	1 757 (21,1)	91,5	(90,8–92,1)	
Stockholm	28 392	18 908 (40,0)	91,7	(91,4–92,0)	
Halland	3 469	1 500 (30,2)	92,2	(91,3–93,1)	
Gävleborg	7 791	2 975 (27,6)	92,3	(91,7–92,9)	
Västerbotten	4 076	2 409 (37,1)	92,5	(91,6–93,3)	
Kronoberg	2 843	3 126 (52,4)	93,5	(92,5–94,3)	
Östergötland	8 695	4 444 (33,8)	93,7	(93,2–94,2)	
Västmanland	5 137	3 795 (42,5)	93,9	(93,2–94,5)	
Uppsala	3 233	927 (22,3)	94,8	(94,0–95,5)	
Jönköping	5 449	2 879 (34,6)	95,0	(94,4–95,6)	
Dalarna	6 864	1 021 (12,9)	95,6	(95,1–96,1)	



**Tabell 33. Kontroll av ögonbottenstatus senaste två åren.** För varje landsting anges frekvens med 95% KI (konfidensintervall) för ögonbottenkontroll, samt signalfärg för landstingets KI i förhållande till rikssnittets frekvens. Dessutom anges totalt antal rapporterade patienter, samt andel patienter med saknade värden. År 2010.

**Kontroll ögonbottenstatus senaste två åren:** Typ 1 diabetes vid medicinkliniker.  
Frekvens (95% KI) ögonkontroll för riket: 96,9 (96,7–97,1) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas antal (%)	Kontroll andel %	95% KI	Avvikelse
Uppsala	1 281	75 (5,5)	94,7	(93,3–95,9)	
Västernorrland	720	88 (10,9)	94,9	(93,0–96,4)	
Västmanland	603	80 (11,7)	95,4	(93,4–96,9)	
Stockholm	4 603	620 (11,9)	95,7	(95,0–96,2)	
Östergötland	1 377	524 (27,6)	96,0	(94,8–97,0)	
Skåne	2 255	777 (25,6)	96,5	(95,7–97,3)	
Halland	873	11 (1,2)	96,7	(95,3–97,8)	
Kalmar	719	58 (7,5)	96,8	(95,2–98,0)	
Västerbotten	875	58 (6,2)	96,8	(95,4–97,9)	
Jämtland	418	8 (1,9)	96,9	(94,7–98,3)	
Västra Götaland	5 580	558 (9,1)	97,1	(96,6–97,5)	
Blekinge	682	16 (2,3)	97,9	(96,6–98,9)	
Kronoberg	884	17 (1,9)	97,9	(96,7–98,7)	
Sörmland	1 018	56 (5,2)	97,9	(96,9–98,7)	
Jönköping	1 038	54 (4,9)	98,1	(97,0–98,8)	
Norrbotten	561	8 (1,4)	98,2	(96,7–99,1)	
Gävleborg	833	74 (8,2)	98,4	(97,3–99,2)	
Dalarna	1 029	27 (2,6)	98,5	(97,6–99,2)	
Värmland	1 054	41 (3,7)	98,5	(97,5–99,1)	
Örebro	1 178	45 (3,7)	98,5	(97,6–99,1)	
Gotland	224	5 (2,2)	99,1	(96,8–99,9)	

**Tabell 34–35. Kontroll av ögonbottenstatus senaste tre åren.** För varje landsting anges frekvens med 95% KI (konfidensintervall) för ögonbottenkontroll, samt signalfärg för landstingets KI i förhållande till rikssnittets frekvens. Dessutom anges totalt antal rapporterade patienter, samt andel patienter med saknade värden. År 2010.

**Tabell 34. Kontroll ögonbottenstatus senaste tre åren:** Typ 2 diabetes vid medicinkliniker.  
Frekvens (95% KI) ögonkontroll för riket: 98,2 (97,9–98,5) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas antal (%)	Kontroll andel %	95% KI	Avvikelse
Norrbotten	328	8 (2,4)	93,3	(90,0–95,7)	
Gotland	22	0 (0,0)	95,5	(77,2–99,9)	
Västra Götaland	2 432	580 (19,3)	97,5	(96,8–98,1)	
Dalarna	666	77 (10,4)	97,9	(96,5–98,8)	
Skåne	1 255	417 (24,9)	98,3	(97,5–99,0)	
Jönköping	249	22 (8,1)	98,4	(95,9–99,6)	
Värmland	203	13 (6,0)	98,5	(95,7–99,7)	
Västmanland	268	66 (19,8)	98,5	(96,2–99,6)	
Örebro	280	20 (6,7)	98,6	(96,4–99,6)	
Västerbotten	378	39 (9,4)	98,7	(96,9–99,6)	
Västernorrland	235	57 (19,5)	98,7	(96,3–99,7)	
Östergötland	308	124 (28,7)	98,7	(96,7–99,6)	
Stockholm	978	163 (14,3)	98,9	(98,0–99,4)	
Uppsala	283	38 (11,8)	98,9	(96,9–99,8)	
Blekinge	288	18 (5,9)	99,0	(97,0–99,8)	
Gävleborg	198	37 (15,7)	99,0	(96,4–99,9)	
Halland	276	6 (2,1)	99,3	(97,4–99,9)	
Kronoberg	274	9 (3,2)	99,3	(97,4–99,9)	
Sörmland	451	22 (4,7)	99,3	(98,1–99,9)	
Jämtland	94	11 (10,5)	100	(96,2–100)	
Kalmar	288	41 (12,5)	100	(98,7–100)	

**Tabell 35. Kontroll ögonbottenstatus senaste tre åren:** Primärvården.  
Frekvens (95% KI) ögonkontroll för riket: 93,7 (93,6–93,8) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas antal (%)	Kontroll andel %	95% KI	Avvikelse
Östergötland	10 471	2 668 (20,3)	88,4	(87,8–89,0)	
Värmland	7 025	4 073 (36,7)	89,6	(88,9–90,3)	
Västerbotten	5 184	1 301 (20,1)	90,5	(89,7–91,3)	
Norrbotten	4 796	1 005 (17,3)	91,3	(90,5–92,1)	
Kalmar	5 618	2 100 (27,2)	92,1	(91,4–92,8)	
Örebro	7 266	1 078 (12,9)	92,4	(91,8–93,0)	
Gotland	793	357 (31,0)	93,3	(91,3–95,0)	
Västmanland	4 587	4 345 (48,6)	93,3	(92,5–94,0)	
Skåne	10 727	21 253 (66,5)	93,7	(93,2–94,1)	
Dalarna	6 343	1 542 (19,6)	93,8	(93,1–94,4)	
Jönköping	5 513	2 815 (33,8)	93,9	(93,3–94,6)	
Sörmland	6 542	1 520 (18,9)	94,1	(93,5–94,7)	
Stockholm	29 387	17 913 (37,9)	94,4	(94,1–94,6)	
Blekinge	2 035	774 (27,6)	95,0	(94,0–95,9)	
Jämtland	3 057	714 (18,9)	95,6	(94,8–96,3)	
Uppsala	3 247	913 (21,9)	95,7	(94,9–96,4)	
Västra Götaland	18 511	27 872 (60,1)	95,7	(95,4–96,0)	
Västernorrland	4 499	3 109 (40,9)	95,9	(95,2–96,4)	
Gävleborg	7 455	3 311 (30,8)	96,2	(95,8–96,7)	
Halland	3 943	1 026 (20,6)	96,2	(95,6–96,8)	
Kronoberg	4 968	1 001 (16,8)	98,2	(97,8–98,5)	

**Tabell 36–38. Kontroll av fotstatus senaste året.** För varje landsting anges frekvens med 95% KI (konfidensintervall) för fotstatuskontroll, samt signalfärg för landstingets KI i förhållande till rikssnittets frekvens. Dessutom anges totalt antal rapporterade patienter, samt andel patienter med saknade värden. År 2010.

**Tabell 36. Kontroll av fotstatus: Typ 1 diabetes vid medicinkliniker.**  
Frekvens (95% KI) fotstatuskontroll för riket: 92,3 (92,0–93,0) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas antal (%)	Kontroll andel %	95% KI	Avvikelse
Västra Götaland	5 379	759 (12,4)	84,5	(83,5–85,5)	
Örebro	929	294 (24,0)	84,8	(82,4–87,1)	
Dalarna	1 020	36 (3,4)	85,6	(83,3–87,7)	
Uppsala	907	449 (33,1)	90,5	(88,4–92,3)	
Västmanland	566	117 (17,1)	91,9	(89,3–94,0)	
Kalmar	459	318 (40,9)	92,4	(89,6–94,6)	
Stockholm	4 459	764 (14,6)	93,0	(92,2–93,7)	
Sörmland	727	347 (32,3)	93,8	(91,8–95,4)	
Västernorrland	741	67 (8,3)	94,5	(92,6–96,0)	
Gävleborg	835	72 (7,9)	94,6	(92,9–96,0)	
Västerbotten	534	399 (42,8)	95,9	(93,8–97,4)	
Värmland	645	450 (41,1)	96,0	(94,1–97,4)	
Skåne	2 629	403 (13,3)	96,2	(95,4–96,9)	
Jönköping	1 035	57 (5,2)	96,6	(95,3–97,6)	
Halland	783	101 (11,4)	97,8	(96,5–98,7)	
Norrbotten	562	7 (1,2)	97,9	(96,3–98,9)	
Jämtland	426	0 (0,0)	98,4	(96,6–99,3)	
Östergötland	1 287	614 (32,3)	98,6	(97,8–99,2)	
Blekinge	666	32 (4,6)	99,4	(98,5–99,8)	
Gotland	208	21 (9,2)	100	(98,2–100)	
Kronoberg	826	75 (8,3)	100	(99,6–100)	

**Tabell 37. Kontroll av fotstatus: Typ 2 diabetes vid medicinkliniker.**  
Frekvens (95% KI) fotstatuskontroll för riket: 91,8 (91,2–92,4) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas antal (%)	Kontroll andel %	95% KI	Avvikelse
Västra Götaland	2 397	615 (20,4)	84,7	(83,2–86,1)	
Dalarna	672	71 (9,6)	86,2	(83,3–88,7)	
Västernorrland	258	34 (11,6)	91,1	(86,9–94,3)	
Jämtland	104	1 (1,0)	91,3	(84,2–96,0)	
Kalmar	187	142 (43,2)	92,0	(87,1–95,4)	
Uppsala	200	121 (37,7)	92,0	(87,3–95,4)	
Östergötland	217	215 (49,8)	92,2	(87,8–95,4)	
Sörmland	333	140 (29,6)	93,4	(90,2–95,8)	
Västerbotten	293	124 (29,7)	93,9	(90,5–96,3)	
Västmanland	265	69 (20,7)	94,0	(90,4–96,5)	
Skåne	1 343	329 (19,7)	94,6	(93,2–95,7)	
Stockholm	928	213 (18,7)	95,0	(93,4–96,3)	
Örebro	248	52 (17,3)	95,2	(91,7–97,5)	
Jönköping	264	7 (2,6)	96,6	(93,6–98,4)	
Gävleborg	210	25 (10,6)	96,7	(93,3–98,6)	
Värmland	171	45 (20,8)	97,7	(94,1–99,4)	
Norrbotten	328	8 (2,4)	98,2	(96,1–99,3)	
Halland	262	20 (7,1)	98,5	(96,1–99,6)	
Blekinge	292	14 (4,6)	99,0	(97,0–99,8)	
Gotland	22	0 (0,0)	100	(84,6–100)	
Kronoberg	255	28 (9,9)	100	(98,6–100)	

**Tabel 38. Kontroll av fotstatus: Primärvården vid medicinkliniker.**  
Frekvens (95% KI) fotstatuskontroll för riket: 89,2 (89,1–89,3) %.

Landsting	Totalt antal patienter	Data saknas antal (%)	Kontroll andel %	95% KI	Avvikelse
Västra Götaland	38 920	7 463 (16,1)	76,7	(76,2–77,1)	
Västerbotten	4 708	1 777 (27,4)	85,1	(84,1–86,1)	
Dalarna	7 702	183 (2,3)	85,4	(84,6–86,2)	
Uppsala	3 717	443 (10,6)	86,8	(85,7–87,9)	
Västmanland	6 075	2 857 (32,0)	88,8	(88,0–89,6)	
Östergötland	10 367	2 772 (21,1)	89,9	(89,3–90,5)	
Örebro	7 105	1 239 (14,8)	90,1	(89,4–90,8)	
Kalmar	5 969	1 749 (22,7)	90,6	(89,8–91,3)	
Skåne	24 965	7 015 (21,9)	91,1	(90,7–91,4)	
Gävleborg	9 179	1 587 (14,7)	91,2	(90,6–91,8)	
Halland	4 217	752 (15,1)	92,3	(91,4–93,1)	
Jämtland	3 495	276 (7,3)	93,5	(92,7–94,3)	
Stockholm	31 309	15 991 (33,8)	93,9	(93,7–94,2)	
Blekinge	2 309	500 (17,8)	94,3	(93,3–95,2)	
Jönköping	6 747	1 581 (19,0)	94,8	(94,2–95,3)	
Västernorrland	5 725	1 883 (24,8)	95,2	(94,6–95,7)	
Värmland	9 562	1 536 (13,8)	95,3	(94,8–95,7)	
Norrbotten	5 487	314 (5,4)	95,9	(95,3–96,4)	
Sörmland	6 491	1 571 (19,5)	96,0	(95,5–96,4)	
Gotland	957	193 (16,8)	97,1	(95,8–98,0)	
Kronoberg	4 946	1 023 (17,1)	100	(99,9–100)	

Trender på landstingsnivå

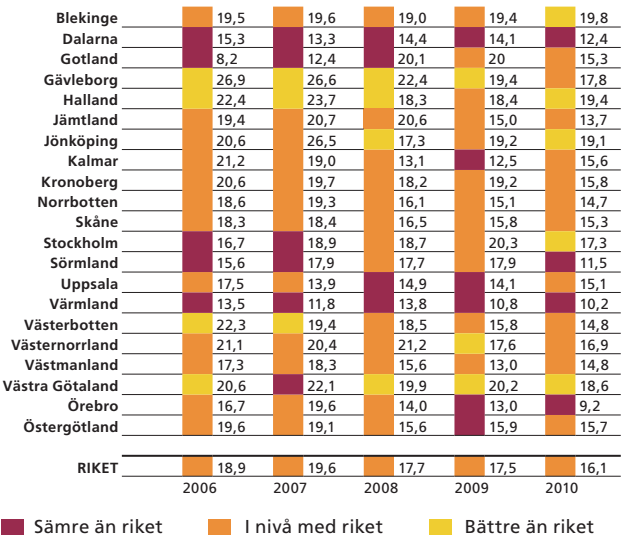
Med hjälp av så kallade upprepade tvärsnitt, analyseras förändringar i måluppfyllelse mellan 2006 och 2010 för olika indikatorer och patientgrupper. Observera att dessa tvärsnitt till viss del kan bestå av olika patienter år från år. Trendtabellerna är ämnade att ge en helhetsbild av hur måluppfyllelsen har utvecklats landstingsvis. Tabellerna anger andel uppnådda behandlingsmål samt deltagargrad för varje landsting år 2006–2010. Färgen anger landstingets resultat (för primärvård och medicinkliniker) i förhållande till det aktuella årets riksgenomsnitt.

De tre färgnyanserna indikerar att:

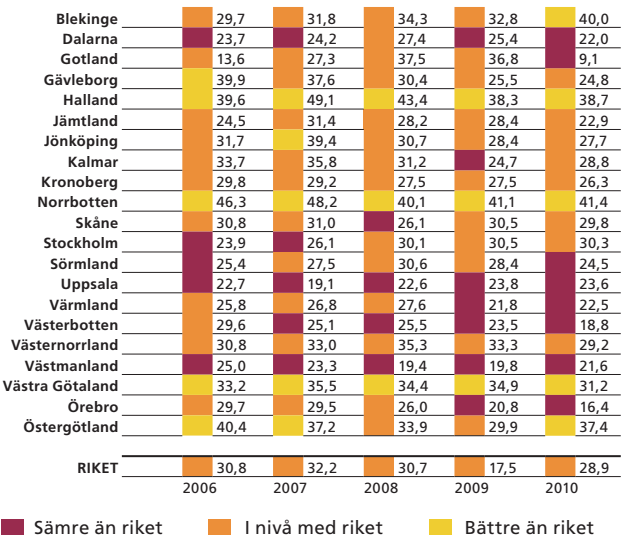
- Landstingets resultat är statistiskt signifikant sämre än riksgenomsnittet.
- Landstingets resultat är i nivå med riksgenomsnittet.
- Landstingets resultat är statistiskt signifikant bättre än riksgenomsnittet.

HbA1c <52 mmol/mol

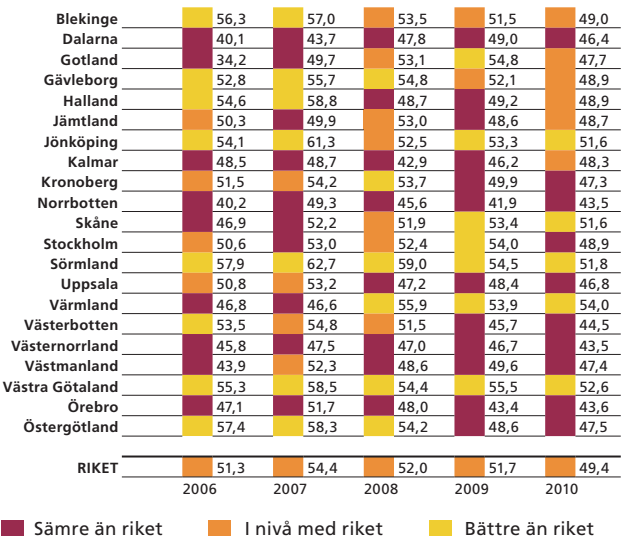
Figur 82. Medicinkliniker, diabetes typ 1



Figur 83. Medicinkliniker, diabetes typ 2

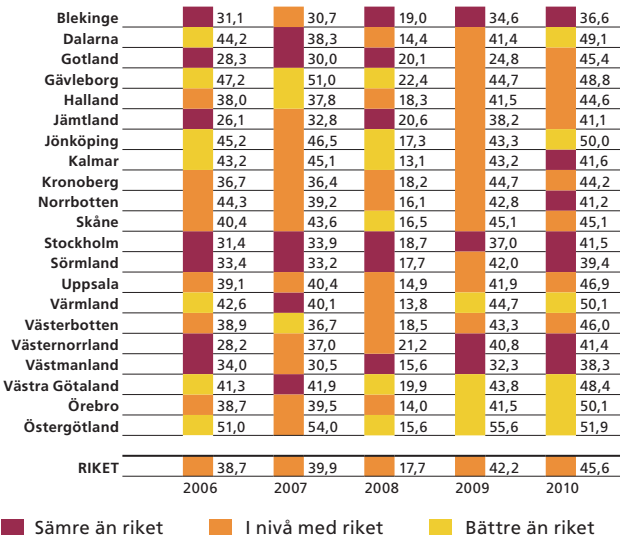


Figur 84. Primärvården

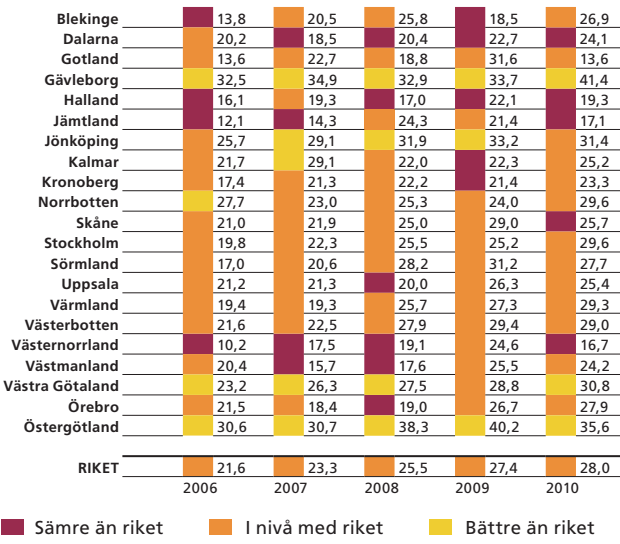


Blodtryck <130/80 mm Hg

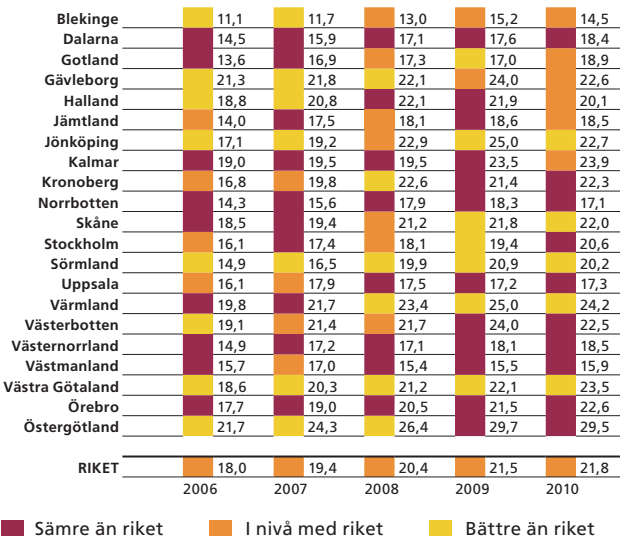
Figur 85. Medicinkliniker, diabetes typ 1



Figur 86. Medicinkliniker, diabetes typ 2

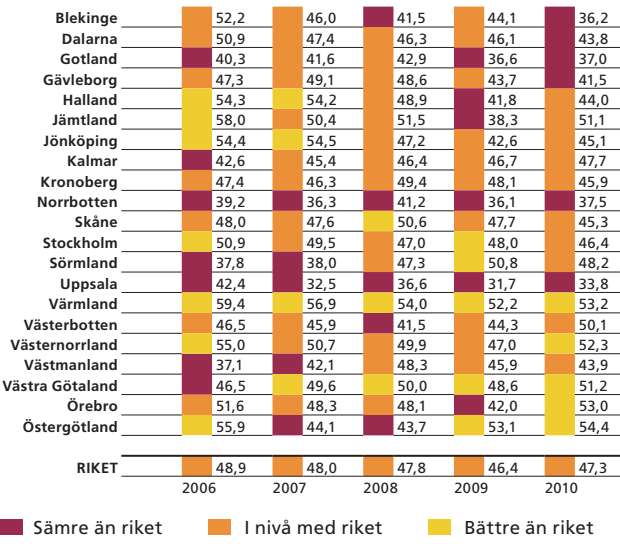


Figur 87. Primärvården

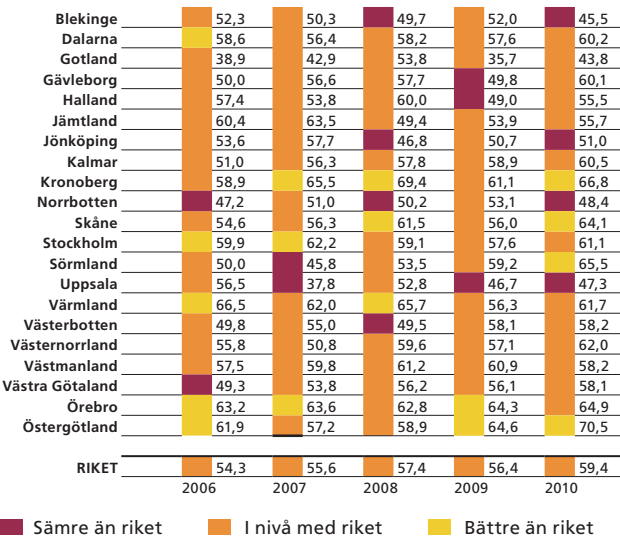


LDL-kolesterol <2,5 mmol/l

Figur 88. Medicinkliniker, diabetes typ 1

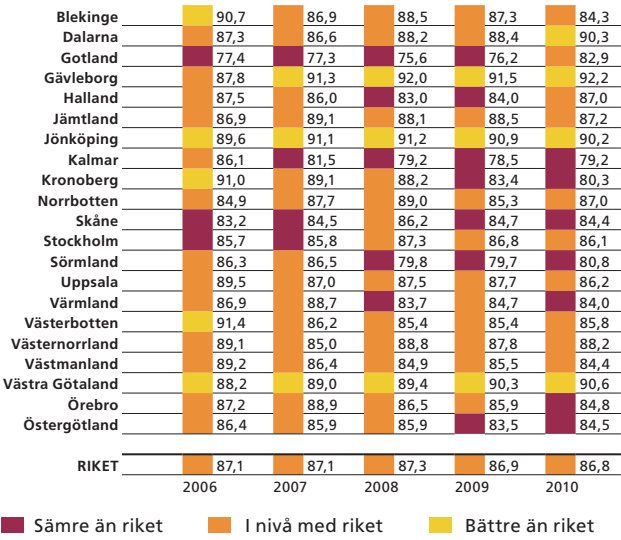


Figur 89. Medicinkliniker, diabetes typ 2

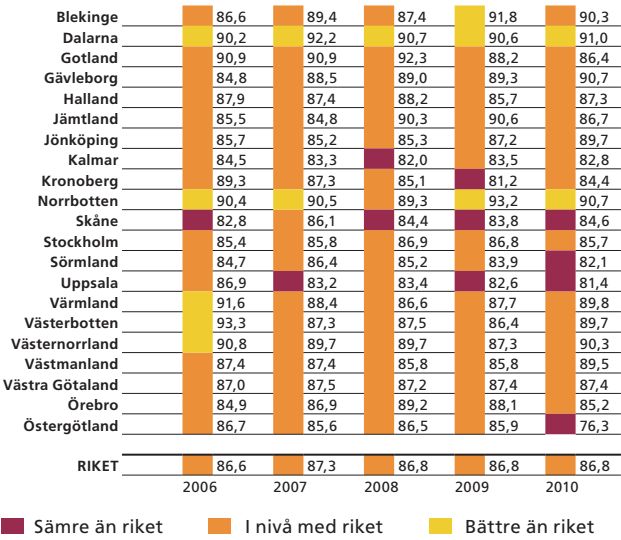


Icke-rökare

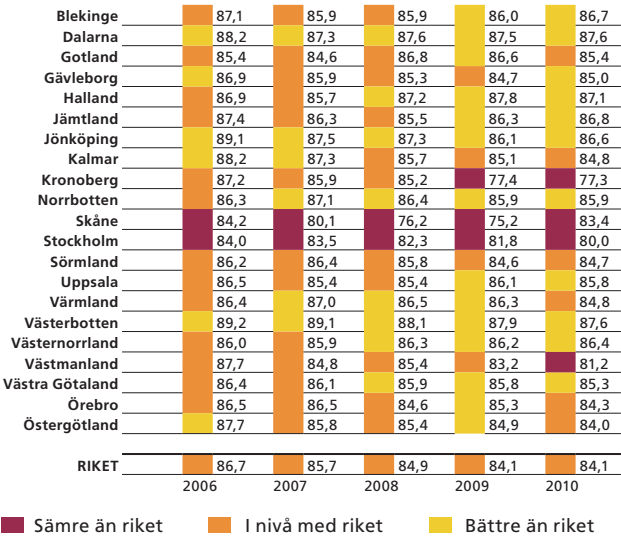
Figur 91. Medicinkliniker, diabetes typ 1



Figur 92. Medicinkliniker, diabetes typ 2

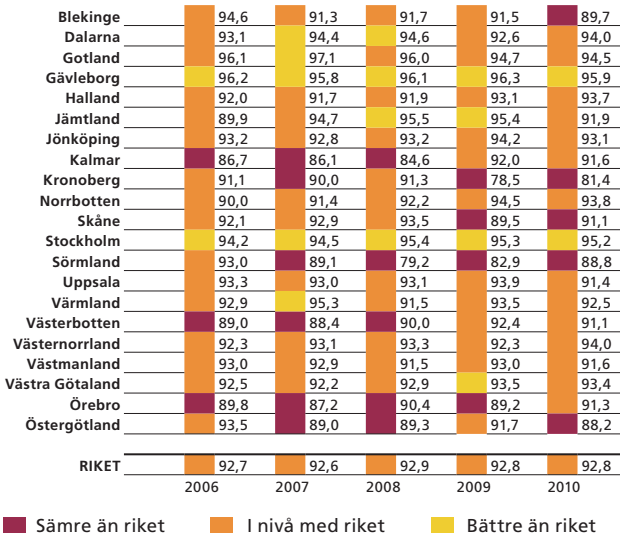


Figur 93. Primärvården

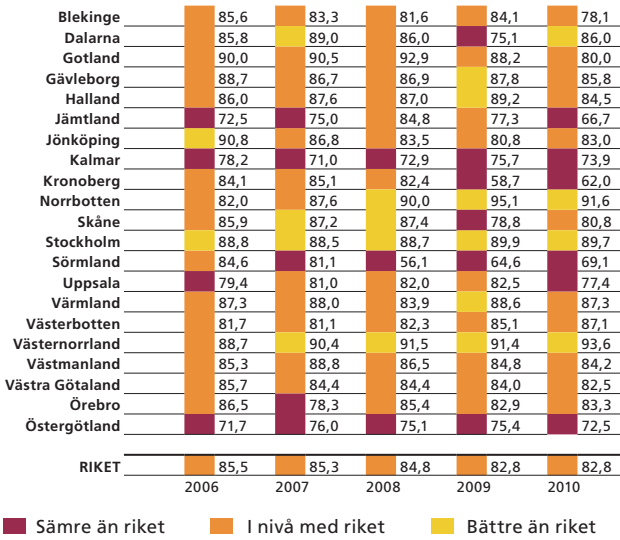


Ingen förekomst av albuminuri

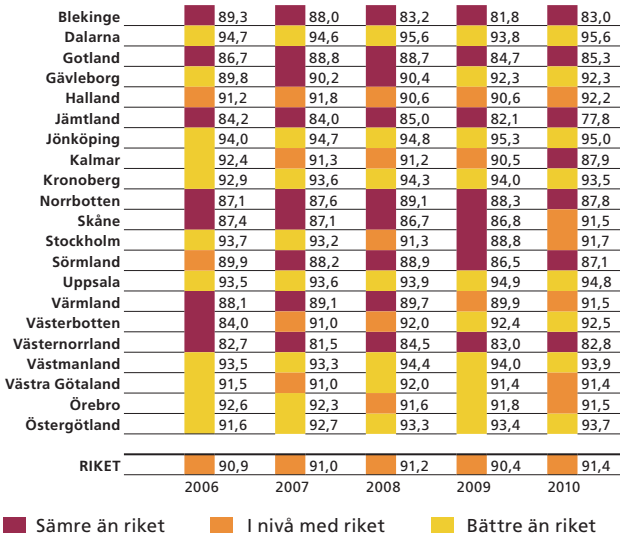
Figur 94. Medicinkliniker, diabetes typ 1



Figur 95. Medicinkliniker, diabetes typ 2

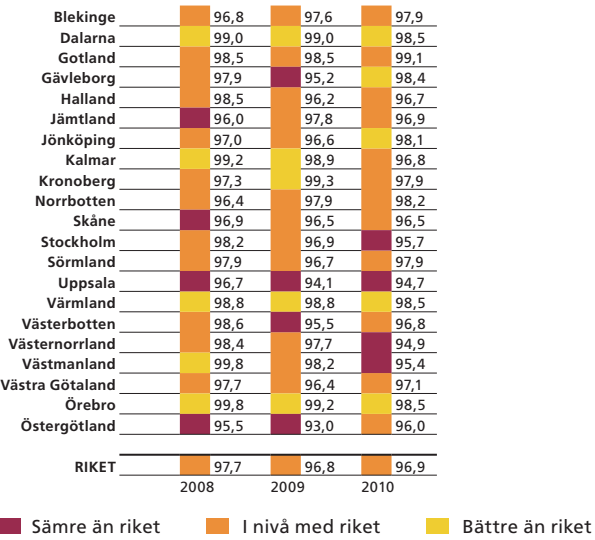


Figur 96. Primärvården

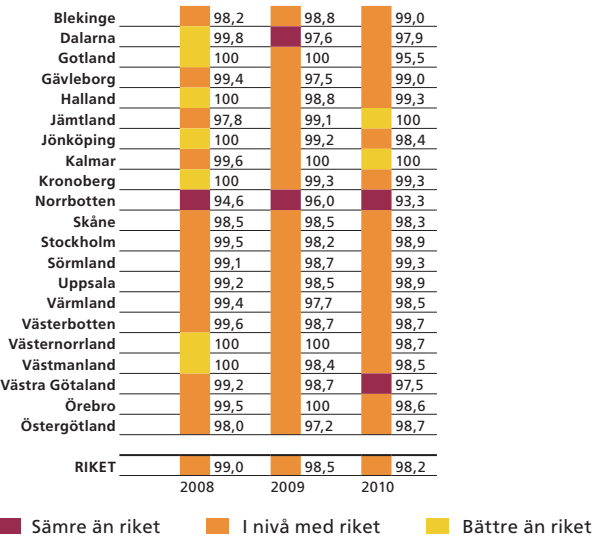


Kontroll av ögonbottenstatus

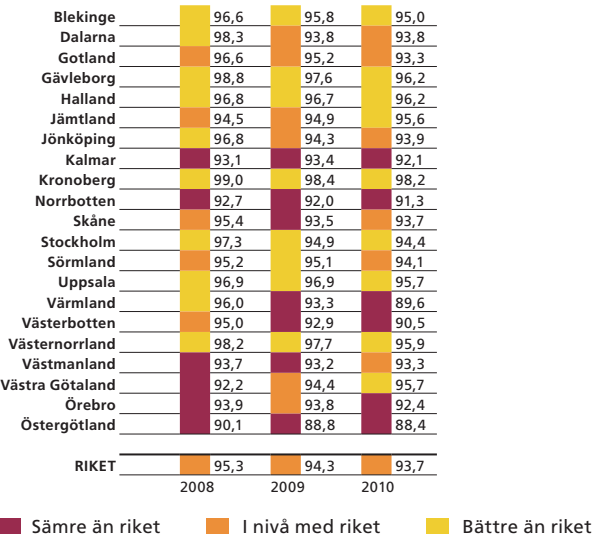
Figur 97. Medicinkliniker, diabetes typ 1. Senaste två åren.



Figur 98. Medicinkliniker, diabetes typ 2. Senaste tre åren.

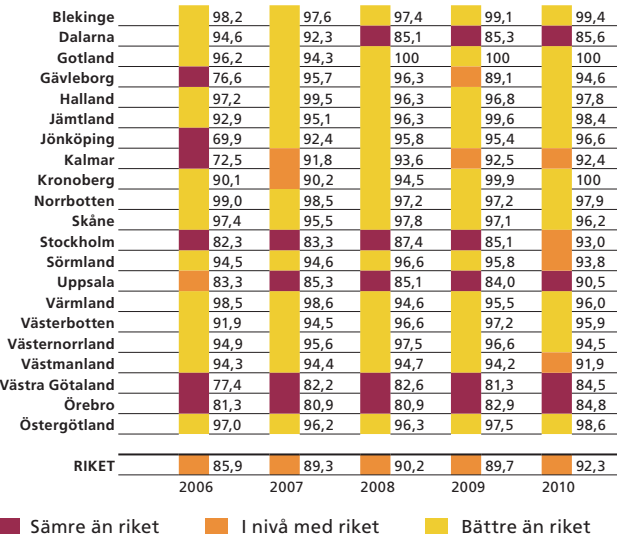


Figur 99. Primärvården. Senaste tre åren.



Kontroll av fotstatus

Figur 100. Medicinkliniker, diabetes typ 1





Landstingsprofiler

För varje landsting visas en tabell och dessutom en ”Måltavla” som en snabb ögonblicksbild av landstingets resultat (medelvärde och andel) i jämförelse med rikets genomsnitt. Måltavlan visar landstingets täckningsgrad klockan 12, sedan medurs kommer resultaten för patienter med typ 2 diabetes på medicinklinikerna, patienter med typ 1 diabetes på medicinklinikerna och slutligen för patienter inom primärvården. Detta bör inte ses som ett samlat mått på kvaliteten i diabetesvården i det aktuella landstinget, utan framför allt som incitament till analys, lärande och förbättringsarbete.

För varje måltavla rekommenderas jämförelse med förra årets måltavla!

De tre färgnyanserna indikerar att:

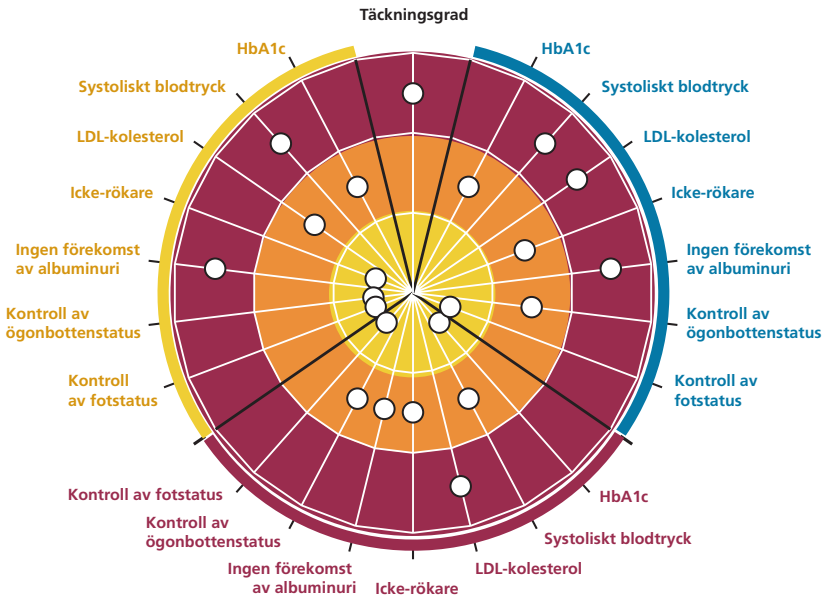
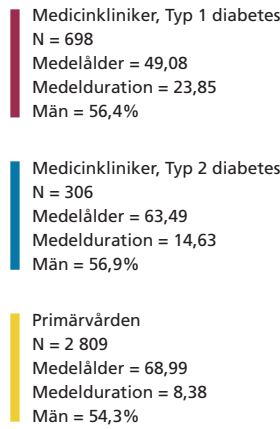
- Landstingets resultat är statistiskt signifikant sämre än riks-genomsnittet.
- Landstingets resultat är i nivå med riksgenomsnittet.
- Landstingets resultat är statistiskt signifikant bättre än riksgenomsnittet.

Blekinge

	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
Indikatorer	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	63,92		61,36	57,66		54,6	54,73	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	127,94		133,39	133,77		133,19	139,28	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,93		2,43	2,7		2,72	2,7	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	84,3		86,8	90,3		84,1	86,7	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	89,7		82,8	78,1		91,4	83	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	97,9		98,2	99		93,7	95	
Kontroll av fotstatus**	92,3	99,4		91,8	99		89,2	94,3	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

Blekinge



Dalarna

	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
Indikatorer	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	65,79		61,36	64,03		54,6	55,09	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	128,29		133,39	135,83		133,19	138,95	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,74		2,43	2,43		2,72	2,81	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	90,3		86,8	91		84,1	87,6	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	94		82,8	86		91,4	95,6	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	98,5		98,2	97,9		93,7	93,8	
Kontroll av fotstatus**	92,3	85,6		91,8	86,2		89,2	85,4	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

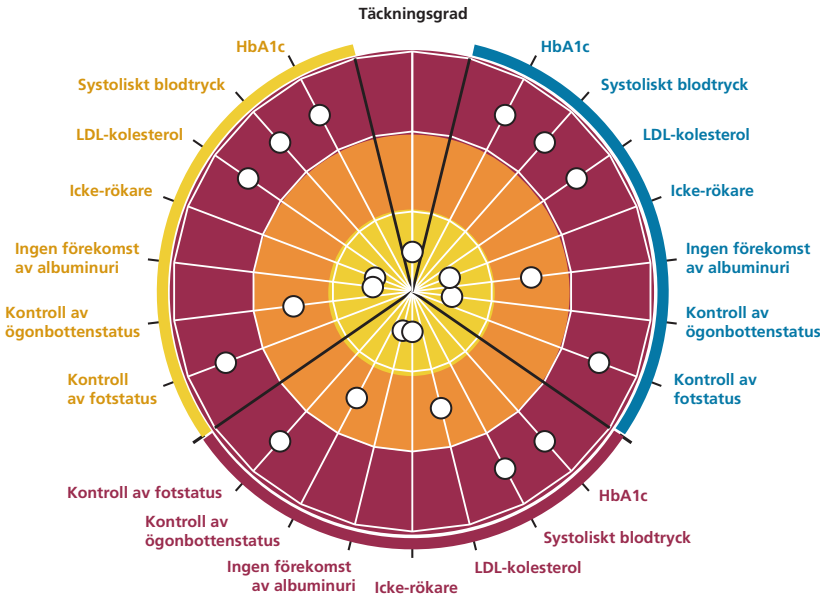
Gotland

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	62,82		61,36	64,09		54,6	54,8	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	127,91		133,39	135,91		133,19	137,04	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,8		2,43	2,92		2,72	2,81	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	82,9		86,8	86,4		84,1	85,4	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	94,5		82,8	80		91,4	85,3	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	99,1		98,2	95,5		93,7	93,3	
Kontroll av fotstatus**	92,3	100		91,8	100		89,2	97,1	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

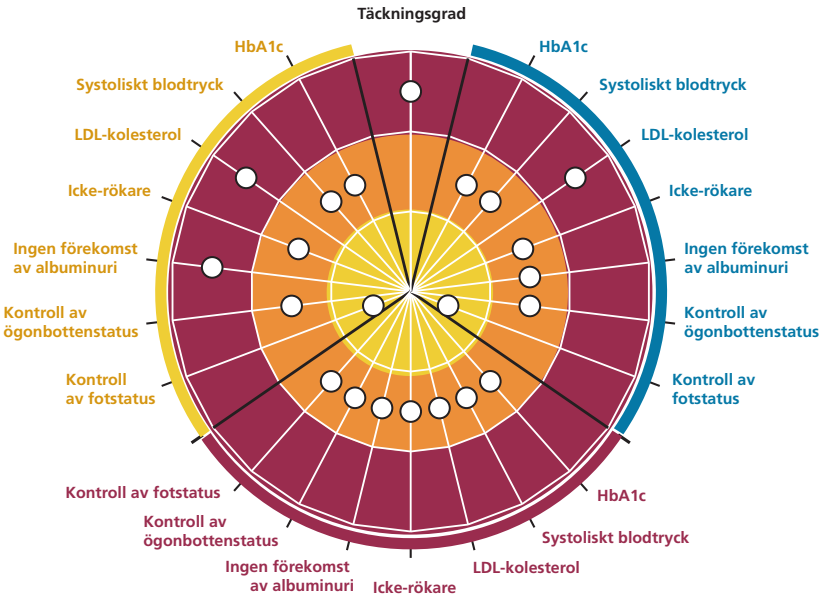
Dalarna

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 1 056  
Medelålder = 46,86  
Medelduration = 24,77  
Män = 58,7%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 743  
Medelålder = 65,83  
Medelduration = 14,57  
Män = 63%
- Primärvården  
N = 7 885  
Medelålder = 68,76  
Medelduration = 9,14  
Män = 54,7%



Gotland

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 229  
Medelålder = 49,24  
Medelduration = 23,44  
Män = 54,6%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 22  
Medelålder = 59,05  
Medelduration = 14,33  
Män = 77,3%
- Primärvården  
N = 1 150  
Medelålder = 68,65  
Medelduration = 9,39  
Män = 55,8%



Gävleborg

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	63,92		61,36	63,72		54,6	54,47	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	124,03		133,39	129,14		133,19	136,27	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,73,8		2,43	2,45		2,72	2,75	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	92,2		86,8	90,7		84,1	85	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	95,9		82,8	85,8		91,4	92,3	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	98,4		98,2	99		93,7	96,2	
Kontroll av fotstatus**	92,3	94,6		91,8	96,7		89,2	91,2	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

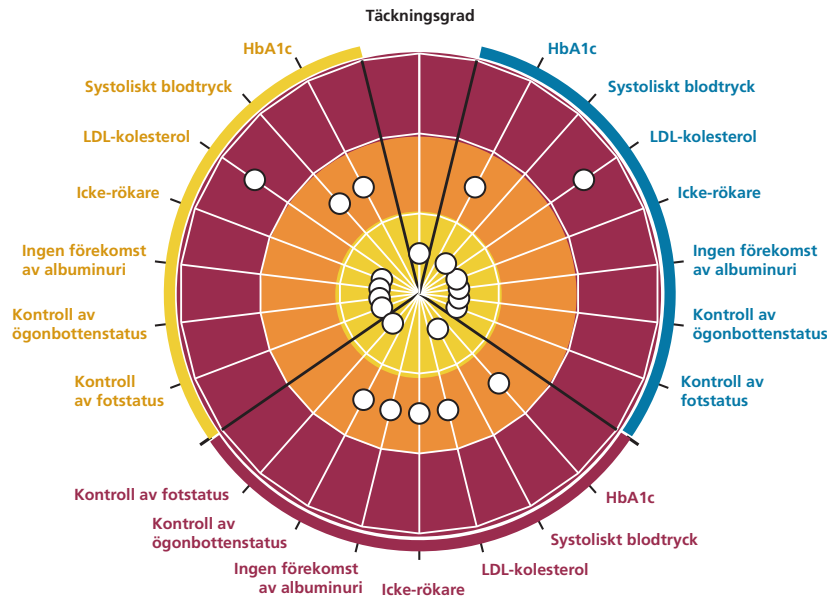
Halland

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	61,54		61,36	58,12		54,6	54,88	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	127,63		133,39	136,5		133,19	137,21	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,7		2,43	2,48		2,72	2,71	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	87		86,8	87,3		84,1	87,1	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	93,7		82,8	84,5		91,4	92,2	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	96,7		98,2	99,3		93,7	96,2	
Kontroll av fotstatus**	92,3	97,8		91,8	98,5		89,2	92,3	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

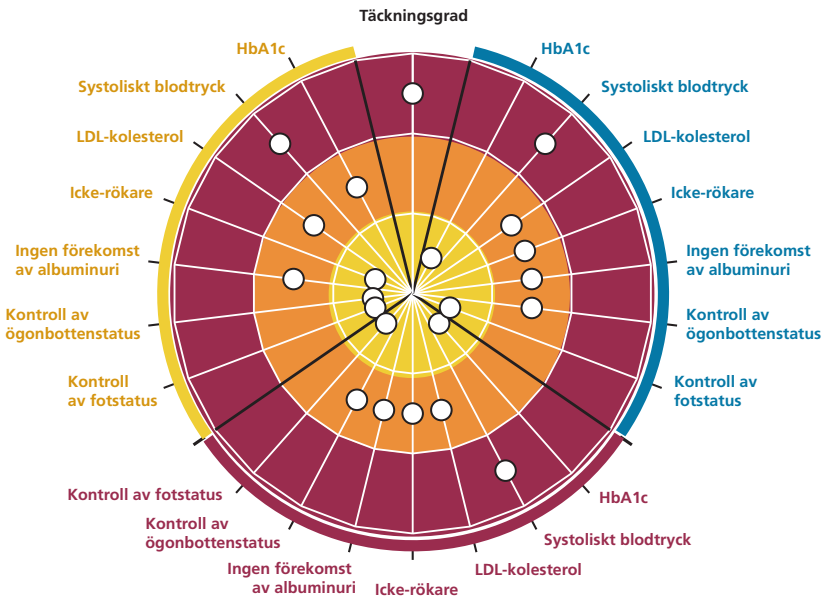
Gävleborg

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 907  
Medelålder = 45,4  
Medelduration = 24,64  
Män = 55,2%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 235  
Medelålder = 60,97  
Medelduration = 16,98  
Män = 63,8%
- Primärvården  
N = 10 766  
Medelålder = 68,06  
Medelduration = 9,08  
Män = 56,1%



Halland

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 884  
Medelålder = 45,83  
Medelduration = 23,43  
Män = 58%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 282  
Medelålder = 63,83  
Medelduration = 15,31  
Män = 63,5%
- Primärvården  
N = 4 969  
Medelålder = 67,89  
Medelduration = 8,91  
Män = 57,7%



Jämtland

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	65,34		61,36	66,26		54,6	54,48	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	127,47		133,39	138,54		133,19	137,53	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,54		2,43	2,6		2,72	2,69	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	87,2		86,8	86,7		84,1	86,8	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	91,9		82,8	66,7		91,4	77,8	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	96,9		98,2	100		93,7	95,6	
Kontroll av fotstatus**	92,3	98,4		91,8	91,3		89,2	93,5	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

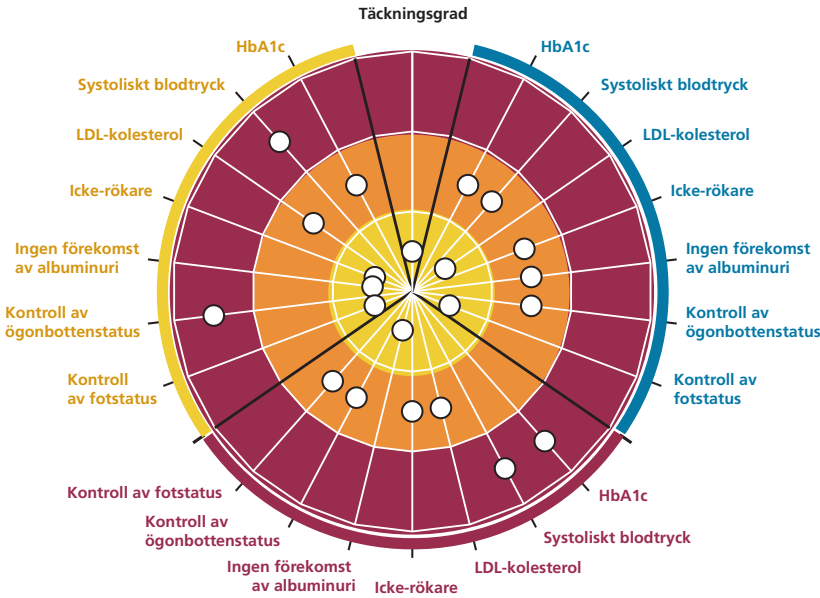
Jönköping

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	62,34		61,36	60,88		54,6	53,46	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	124,95		133,39	131,39		133,19	136,04	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,73		2,43	2,48		2,72	2,74	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	90,2		86,8	89,7		84,1	86,6	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	93,1		82,8	83		91,4	95	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	98,1		98,2	98,4		93,7	93,9	
Kontroll av fotstatus**	92,3	96,6		91,8	96,6		89,2	94,8	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

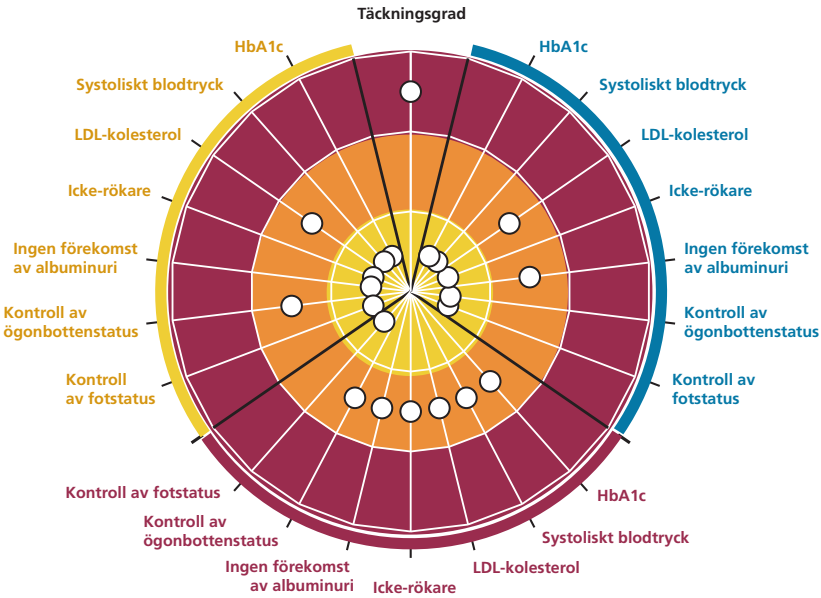
Jämtland

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 426  
Medelålder = 47,23  
Medelduration = 25,66  
Män = 60,8%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 105  
Medelålder = 62,35  
Medelduration = 17,07  
Män = 60%
- Primärvården  
N = 3 771  
Medelålder = 68,92  
Medelduration = 8,74  
Män = 56,9%



Jönköping

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 1092  
Medelålder = 44,28  
Medelduration = 23,22  
Män = 54%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 271  
Medelålder = 58,63  
Medelduration = 14,44  
Män = 66,8%
- Primärvården  
N = 8 328  
Medelålder = 68,97  
Medelduration = 9,05  
Män = 53,1%





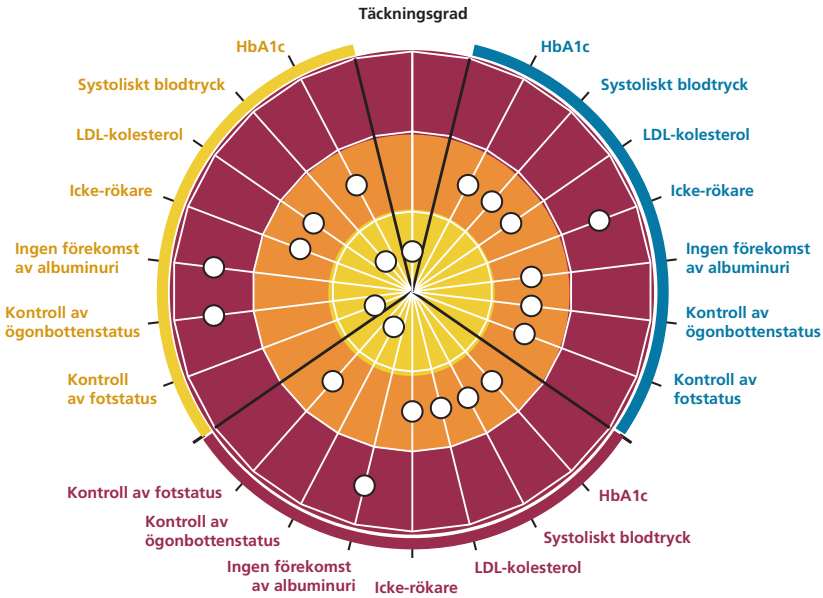
Kalmar

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	64,87		61,36	60,71		54,6	54,69	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	127,14		133,39	134,98		133,19	134,26	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,63		2,43	2,47		2,72	2,71	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	79,2		86,8	82,8		84,1	84,8	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	91,6		82,8	73,9		91,4	87,9	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	96,8		98,2	100		93,7	92,1	
Kontroll av fotstatus**	92,3	92,4		91,8	92		89,2	90,6	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

Kalmar

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 777  
Medelålder = 44,01  
Medelduration = 23,84  
Män = 53,4%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 329  
Medelålder = 61,16  
Medelduration = 14,79  
Män = 64,4%
- Primärvården  
N = 7 718  
Medelålder = 68,62  
Medelduration = 9,41  
Män = 54,5%



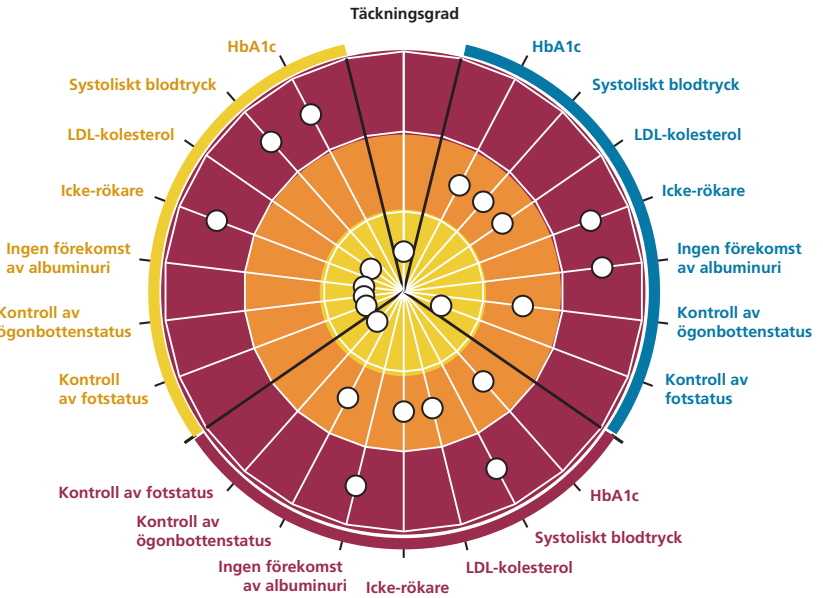
Kronoberg

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	64,31		61,36	61,78		54,6	55,1	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	127,21		133,39	135,72		133,19	136,11	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,65		2,43	2,35		2,72	2,64	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	80,3		86,8	84,4		84,1	77,3	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	81,4		82,8	62		91,4	93,5	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	97,9		98,2	99,3		93,7	98,2	
Kontroll av fotstatus**	92,3	100		91,8	100		89,2	100	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

Kronoberg

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 901  
Medelålder = 46,65  
Medelduration = 22,74  
Män = 56,7%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 283  
Medelålder = 63  
Medelduration = 15,56  
Män = 59,7%
- Primärvården  
N = 5 969  
Medelålder = 68,71  
Medelduration = 8,56  
Män = 55,1%



Norrbotten

	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
Indikatorer	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	65,1		61,36	56,44		54,6	55,75	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	127,09		133,39	132,15		133,19	138,34	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,82		2,43	2,65		2,72	2,92	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	87		86,8	90,7		84,1	85,9	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	93,8		82,8	91,6		91,4	87,8	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	98,2		98,2	93,3		93,7	91,3	
Kontroll av fotstatus**	92,3	97,9		91,8	98,2		89,2	95,9	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

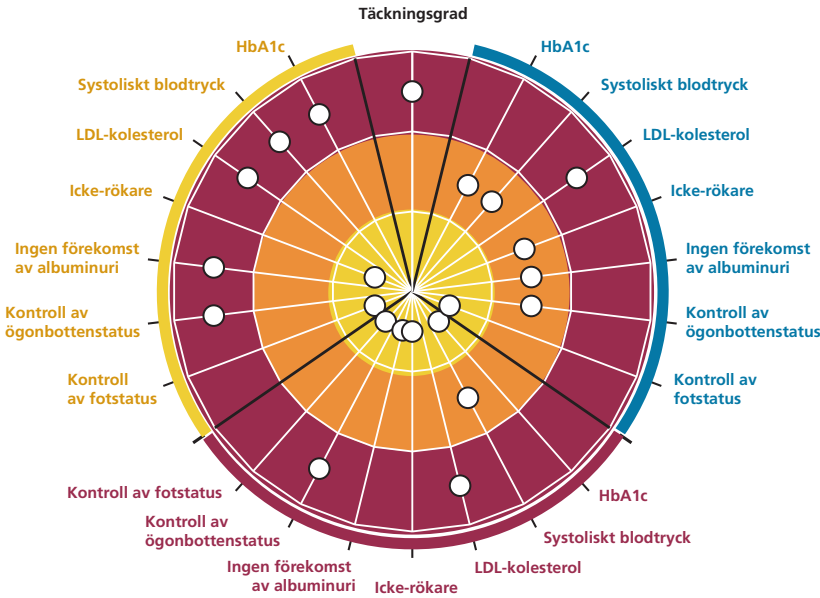
Skåne

	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
Indikatorer	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	64,75	<div></div>	61,36	61,69	<div></div>	54,6	54,12	<div></div>
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	127,89	<div></div>	133,39	134,59	<div></div>	133,19	136,26	<div></div>
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,68	<div></div>	2,43	2,35	<div></div>	2,72	2,67	<div></div>
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	84,4	<div></div>	86,8	84,6	<div></div>	84,1	83,4	<div></div>
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	91,1	<div></div>	82,8	80,8	<div></div>	91,4	91,5	<div></div>
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	96,5	<div></div>	98,2	98,3	<div></div>	93,7	93,7	<div></div>
Kontroll av fotstatus**	92,3	96,2	<div></div>	91,8	94,6	<div></div>	89,2	91,1	<div></div>

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

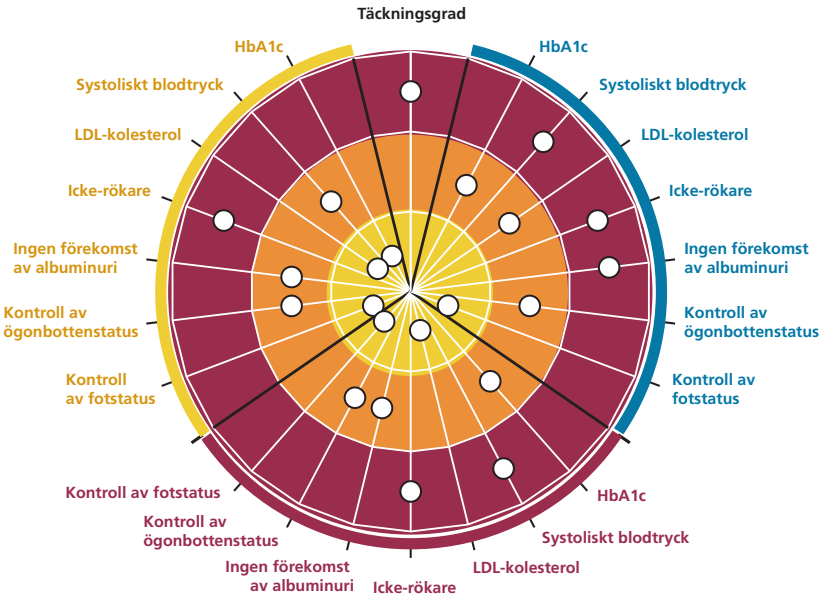
Norrbotten

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 569  
Medelålder = 45,23  
Medelduration = 23,09  
Män = 57,6%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 336  
Medelålder = 65,62  
Medelduration = 12  
Män = 63,7%
- Primärvården  
N = 5 801  
Medelålder = 67,87  
Medelduration = 8,88  
Män = 57,6%



Skåne

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 3 032  
Medelålder = 46,68  
Medelduration = 23,15  
Män = 55,3%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 1 672  
Medelålder = 62,1  
Medelduration = 13,91  
Män = 66%
- Primärvården  
N = 31 980  
Medelålder = 67,64  
Medelduration = 8,27  
Män = 55,9%



Stockholm

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	63,1		61,36	59,83		54,6	55,37	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	126,58		133,39	131,67		133,19	135,77	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,64		2,43	2,36		2,72	2,75	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	86,1		86,8	85,7		84,1	80	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	95,2		82,8	89,7		91,4	91,7	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	95,7		98,2	98,9		93,7	94,4	
Kontroll av fotstatus**	92,3	93		91,8	95		89,2	93,9	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

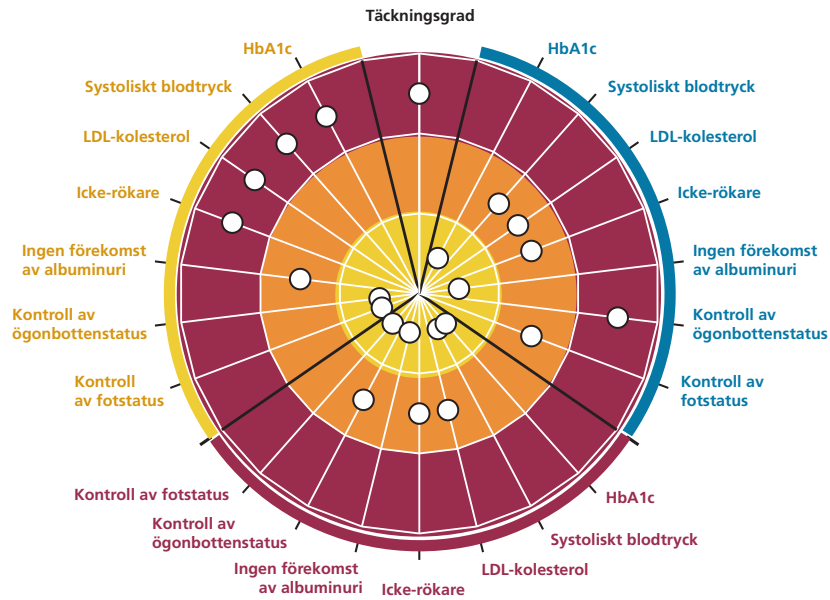
Sörmland

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	66,76		61,36	63,8		54,6	53,48	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	128,39		133,39	133,55		133,19	136,91	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,67		2,43	2,33		2,72	2,7	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	80,8		86,8	82,1		84,1	84,7	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	88,8		82,8	69,1		91,4	87,1	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	97,9		98,2	99,3		93,7	94,1	
Kontroll av fotstatus**	92,3	93,8		91,8	93,4		89,2	96	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

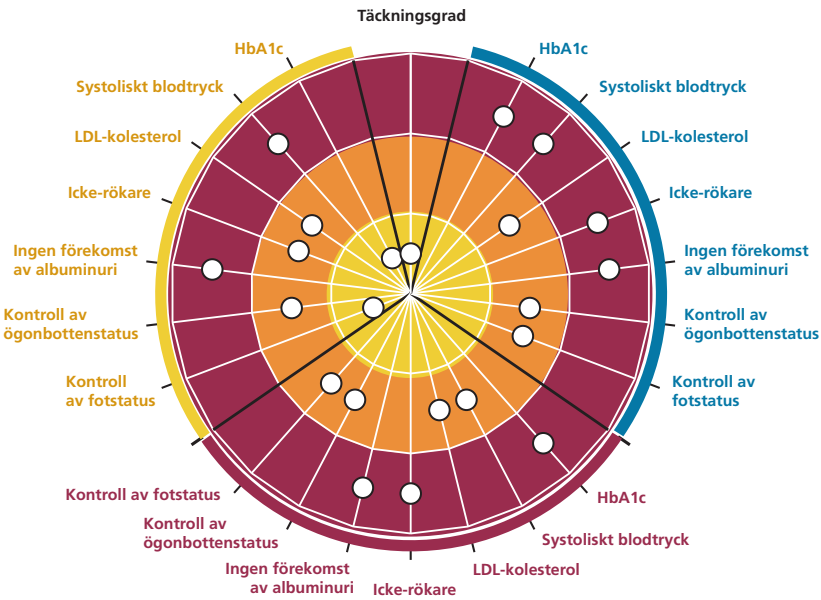
Stockholm

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 5 223  
Medelålder = 45,64  
Medelduration = 22,79  
Män = 54,8%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 1 141  
Medelålder = 60,35  
Medelduration = 14,37  
Män = 66,9%
- Primärvården  
N = 47 300  
Medelålder = 66,72  
Medelduration = 9,23  
Män = 55,8%



Sörmland

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 1 074  
Medelålder = 45,96  
Medelduration = 22,98  
Män = 53,9%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 473  
Medelålder = 63,18  
Medelduration = 17,09  
Män = 63,2%
- Primärvården  
N = 8 062  
Medelålder = 67,68  
Medelduration = 8,75  
Män = 54%



Uppsala

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	64,85		61,36	63,1		54,6	54,88	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	125,28		133,39	134,58		133,19	138,58	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,89		2,43	2,66		2,72	2,86	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	86,2		86,8	81,4		84,1	85,8	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	91,4		82,8	77,4		91,4	94,8	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	94,7		98,2	98,9		93,7	95,7	
Kontroll av fotstatus**	92,3	90,5		91,8	92		89,2	86,8	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

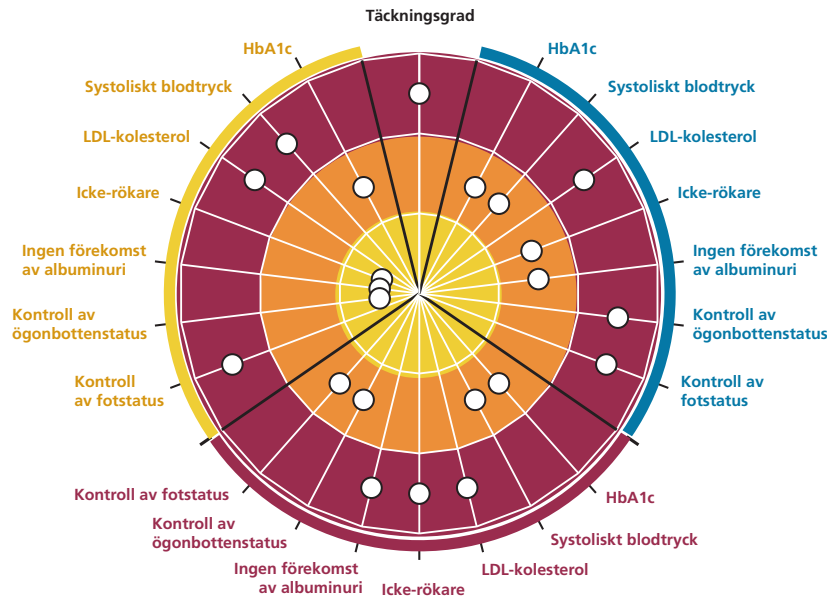
Värmland

Medicinkliniker, diabetes typ 1				Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
Indikatorer	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	66,21		61,36	62,38		54,6	53,83	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	125,35		133,39	132,67		133,19	135,81	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,55		2,43	2,31		2,72	2,54	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	84		86,8	89,8		84,1	84,8	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	92,5		82,8	87,3		91,4	91,5	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	98,5		98,2	98,5		93,7	89,6	
Kontroll av fotstatus**	92,3	96		91,8	97,7		89,2	95,3	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

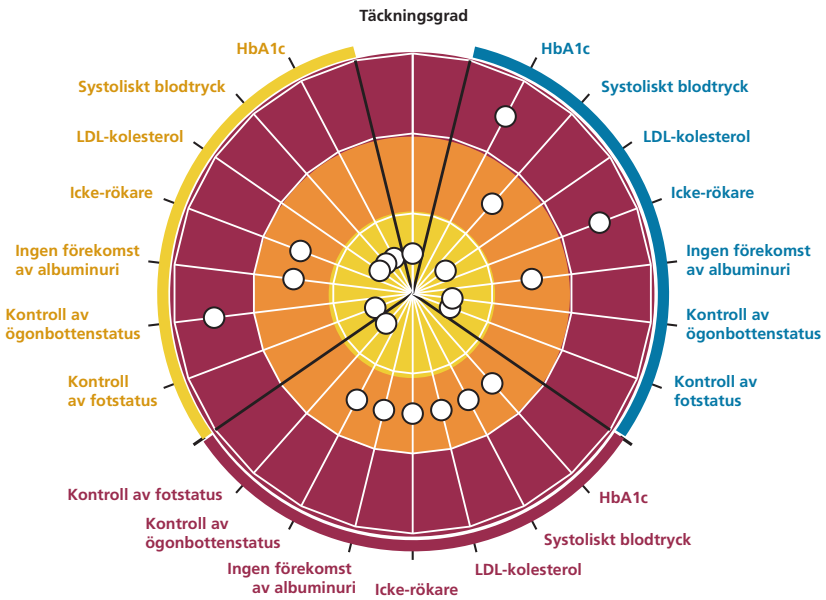
Uppsala

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 1 356  
Medelålder = 45,64  
Medelduration = 22,5  
Män = 54,8%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 321  
Medelålder = 61,79  
Medelduration = 14,87  
Män = 67,9%
- Primärvården  
N = 4 160  
Medelålder = 67,5  
Medelduration = 8,77  
Män = 57,1%



Värmland

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 1 095  
Medelålder = 45,45  
Medelduration = 22,46  
Män = 58%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 216  
Medelålder = 58,77  
Medelduration = 13,82  
Män = 57,9%
- Primärvården  
N = 11 098  
Medelålder = 68,83  
Medelduration = 9,04  
Män = 54,4%





Västerbotten

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	64,71		61,36	64,79		54,6	56,17	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	125,14		133,39	133,14		133,19	135,21	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,62		2,43	2,47		2,72	2,7	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	85,8		86,8	89,7		84,1	87,6	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	91,1		82,8	87,1		91,4	92,5	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	96,8		98,2	98,7		93,7	90,5	
Kontroll av fotstatus**	92,3	95,9		91,8	93,9		89,2	85,1	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

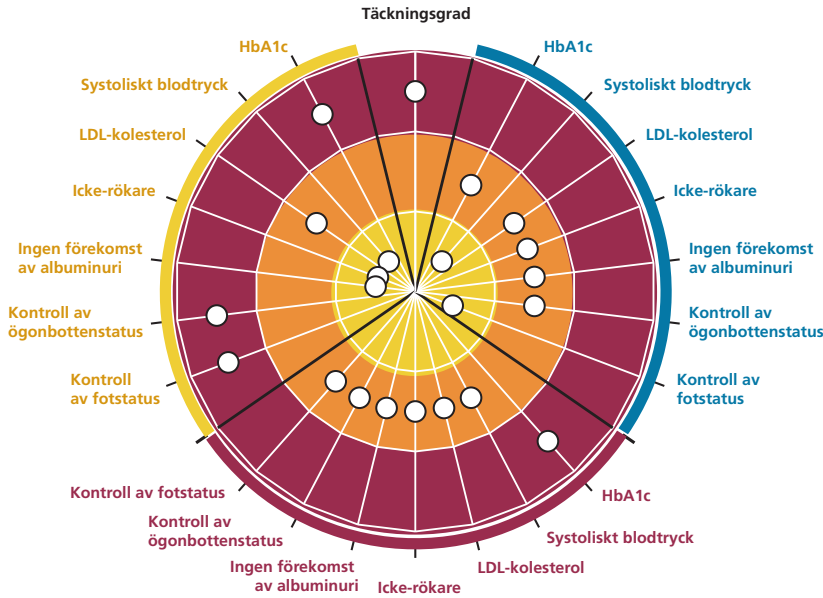
Västernorrland

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	64,19		61,36	61,91		54,6	56,35	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	126,9		133,39	135,57		133,19	137,52	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,59		2,43	2,44		2,72	2,69	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	88,2		86,8	90,3		84,1	86,4	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	94		82,8	93,6		91,4	82,8	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	94,9		98,2	98,7		93,7	95,9	
Kontroll av fotstatus**	92,3	94,5		91,8	91,1		89,2	95,2	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

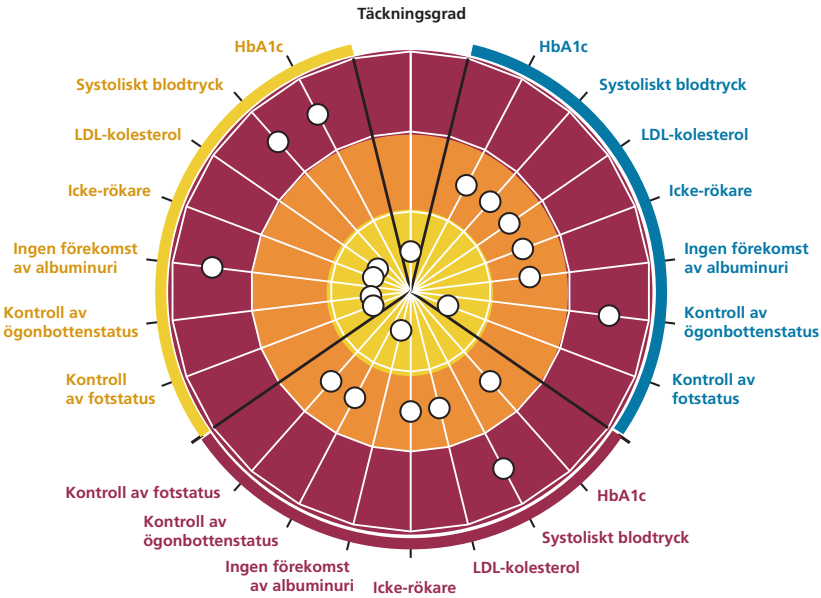
Västerbotten

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 933  
Medelålder = 43,75  
Medelduration = 23,84  
Män = 53,6%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 417  
Medelålder = 63,12  
Medelduration = 15,15  
Män = 64,5%
- Primärvården  
N = 6 485  
Medelålder = 67,87  
Medelduration = 8,14  
Män = 56,1%



Västernorrland

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 808  
Medelålder = 47  
Medelduration = 25,99  
Män = 55,1%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 292  
Medelålder = 61,8  
Medelduration = 13,97  
Män = 66,1%
- Primärvården  
N = 7 608  
Medelålder = 68,03  
Medelduration = 8,88  
Män = 56,5%



Västmanland

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	64,83		61,36	63,87		54,6	55,4	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	127,79		133,39	136,35		133,19	138,44	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,71		2,43	2,46		2,72	2,78	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	84,4		86,8	89,5		84,1	81,2	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	91,6		82,8	84,2		91,4	93,9	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	95,4		98,2	98,5		93,7	93,3	
Kontroll av fotstatus**	92,3	91,9		91,8	94		89,2	88,8	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

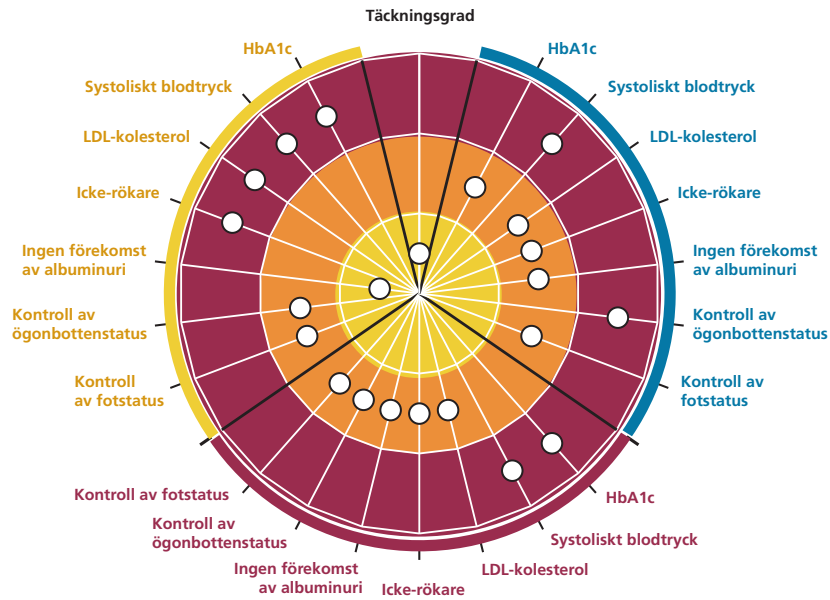
Västra Götaland

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	63,24		61,36	60,25		54,6	53,66	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	125,34		133,39	132,34		133,19	135,53	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,57		2,43	2,45		2,72	2,73	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	90,6		86,8	87,4		84,1	85,3	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	93,4		82,8	82,5		91,4	91,4	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	97,1		98,2	97,5		93,7	95,7	
Kontroll av fotstatus**	92,3	84,5		91,8	84,7		89,2	76,7	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

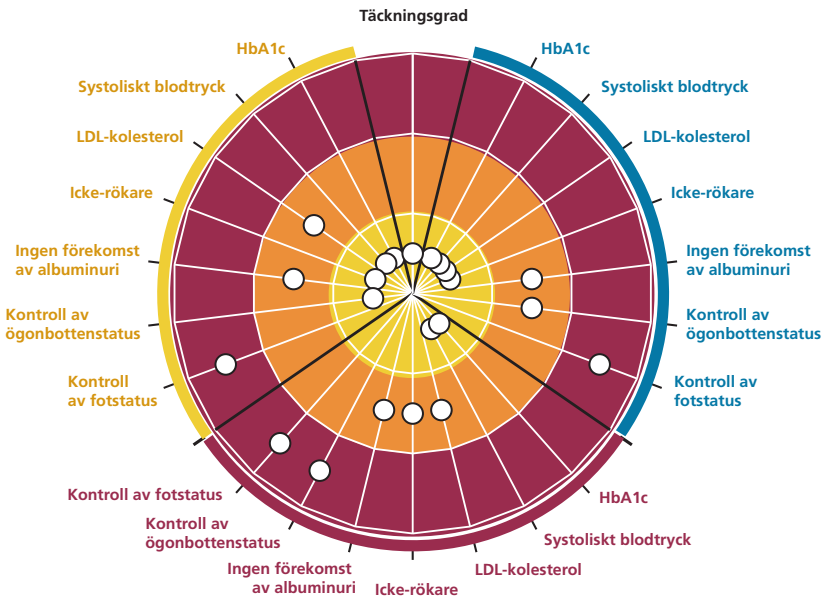
Västmanland

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 683  
Medelålder = 47,29  
Medelduration = 23,41  
Män = 53,1%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 334  
Medelålder = 63,78  
Medelduration = 16,36  
Män = 64,4%
- Primärvården  
N = 8 932  
Medelålder = 68,18  
Medelduration = 8,32  
Män = 54,3%



Västra Götaland

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 6 138  
Medelålder = 45,67  
Medelduration = 22,54  
Män = 56,2%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 3 012  
Medelålder = 63,66  
Medelduration = 14,33  
Män = 66,3%
- Primärvården  
N = 46 383  
Medelålder = 68,28  
Medelduration = 8,64  
Män = 55,5%



Örebro

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	68,1		61,36	67,7		54,6	55,83	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	124,34		133,39	133,07		133,19	136,6	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,56		2,43	2,32		2,72	2,66	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	84,8		86,8	85,2		84,1	84,3	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	91,3		82,8	83,3		91,4	91,5	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	98,5		98,2	98,6		93,7	92,4	
Kontroll av fotstatus**	92,3	84,8		91,8	95,2		89,2	90,1	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

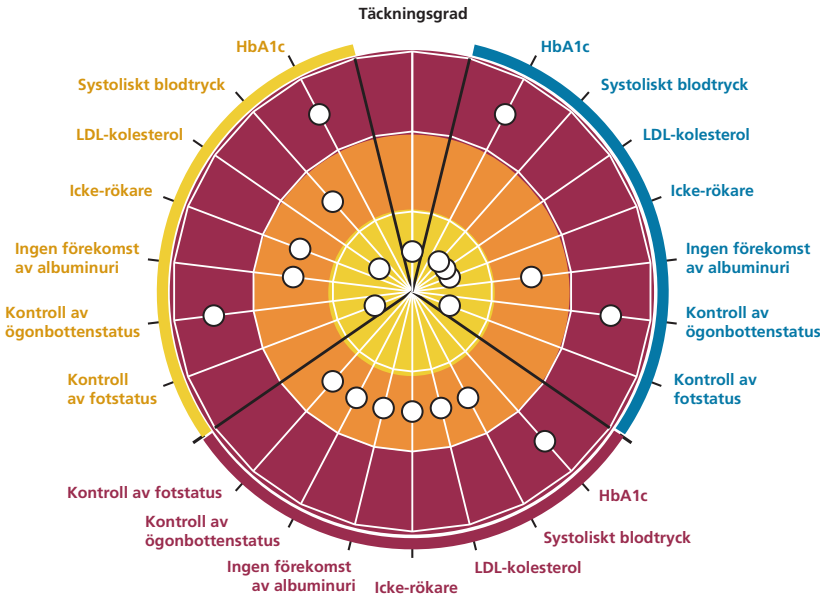
Östergötland

Indikatorer	Medicinkliniker, diabetes typ 1			Medicinkliniker, diabetes typ 2			Primärvården		
	Riket	Landstinget		Riket	Landstinget		Riket	Landstinget	
Medelvärde									
HbA1c, mmol/mol	64,15	63,59		61,36	58,41		54,6	54,12	
Systoliskt blodtryck, mm Hg	126,31	125,42		133,39	130,42		133,19	133,67	
LDL-kolesterol, mmol/l	2,65	2,51		2,43	2,2		2,72	2,49	
Andel (%)									
Icke-rökare	86,8	84,5		86,8	76,3		84,1	84	
Ingen förekomst av albuminuri	92,8	88,2		82,8	72,5		91,4	93,7	
Kontroll av ögonbottenstatus*	96,9	96		98,2	98,7		93,7	88,4	
Kontroll av fotstatus**	92,3	98,6		91,8	92,2		89,2	89,9	

\* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2 och primärvården  
\*\* senaste året.

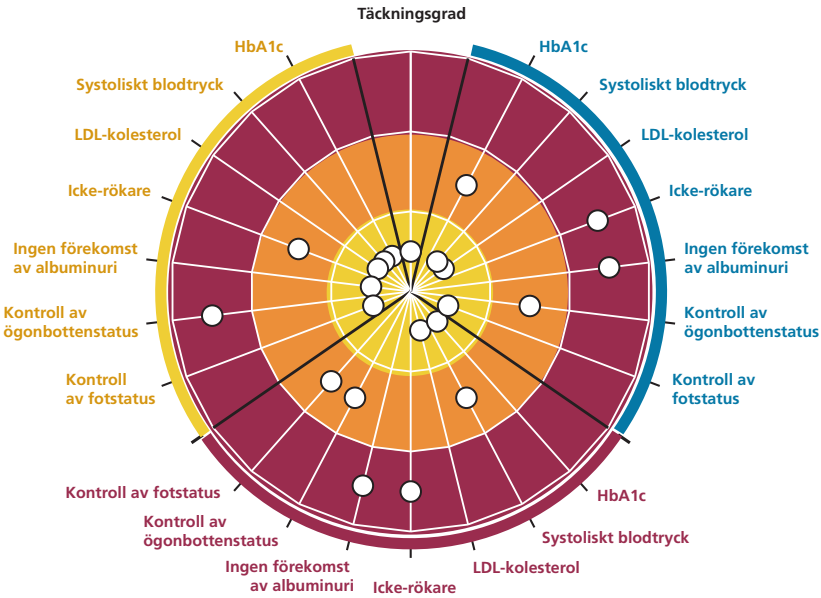
Örebro

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 1 223  
Medelålder = 47,98  
Medelduration = 23,91  
Män = 56,2%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 300  
Medelålder = 63,33  
Medelduration = 15,45  
Män = 63,7%
- Primärvården  
N = 8 344  
Medelålder = 67,49  
Medelduration = 8,81  
Män = 56%



Östergötland

- Medicinkliniker, Typ 1 diabetes  
N = 1 901  
Medelålder = 45,37  
Medelduration = 24,05  
Män = 55,7%
- Medicinkliniker, Typ 2 diabetes  
N = 432  
Medelålder = 60,86  
Medelduration = 13,09  
Män = 62,3%
- Primärvården  
N = 13 139  
Medelålder = 68,6  
Medelduration = 9,22  
Män = 54,3%



# Redovisning per sjukhus

## Sjukhusresultat

För några indikatorer visas data på sjukhusnivå för patienter med typ 1-diabetes, en grupp av patienter som kan anses vara tämligen jämförbar mellan olika sjukhus varför inget försök för justering för patientmix har gjorts. Åldersspridningen däremot, varierar mellan olika sjukhus varför värdena i sjukhustabellerna nu är åldersjusterade. Syftet är framför allt att visa på variationen mellan sjukhusen och stimulera vidare egna analyser\*. Redovisningen bidrar också till ökat fokus på datakvalitet och deltagandegrad, som är förutsättningen för bra resultatuppföljning.

Skillnader mellan landets sjukhus (diabetesmottagningar och medicinkliniker) har analyserats beträffande vården av patienter med typ 1 diabetes, 93 sjukhus med totalt 46399 patienter med typ 1 diabetes har rapporterats till NDR 2010.

Resultaten för alla sjukhus redovisas i fem tabeller:

- I Tabell 39 anges för varje sjukhus medianvärde med 25%–75% percentiler för HbA1c. Data anges för både år 2009 och 2010. Resultaten är sorterade efter HbA1c medianvärde för år 2010.
- I Tabell 41 anges för varje sjukhus andelen som har HbA1c <52 mmol/mol år 2009 och år 2010. Sjukhusen är sorterade efter hur stor andel patienter som har HbA1c <52 mmol/mol år 2010.
- I Tabell 43 anges för varje sjukhus andelen som har blodtryck <130/80 mm Hg år 2009 och år 2010. Sjukhusen är sorterade efter hur stor andel patienter som har blodtryck <130/80 mm Hg år 2010.

\*I vissa fall ses rätt stora skillnader mellan sjukhuset t ex vad gäller andel som har ett systoliskt blodtryck lägre än 130 mm Hg.

För att vara med i denna analys måste sjukhusen ha minst 70 patienter, 85 sjukhus har rapporterat mer än 70 patienter med typ 1 diabetes per enhet till NDR för år 2010, totalt 30265 patienter.

- I Tabell 41 anges andelen med 95% konfidensintervall för varje sjukhus jämfört med riket. Konfidensintervall är ett mått på den osäkerhet slumpen bidrar med i uppskattningar av medelvärdet. De tre färgnyanserna indikerar att
  - Sjukhusets resultat är statistiskt signifikant sämre än riksgenomsnittet.
  - Sjukhusets resultat är i nivå med riksgenomsnittet.
  - Sjukhusets resultat är statistiskt signifikant bättre än riksgenomsnittet.

Det är viktigt att poängtera att rikssnittet för en indikator enbart är ett medelvärde för riket och inte reflekterar vad som är bra eller dåligt eller möjligt att uppnå.

Resultat för de sjukhus som rapporterat mindre än 70 patienter med typ 1 diabetes per enhet till NDR för år 2010 finns återgivna i Tabell 42 och 44. Emellertid görs inga jämförelser med rikets resultat.

**Tabell 39.** Jämförelse av HbA1c-värden mellan de deltagande sjukhusen i NDR år 2009 och 2010 avseende patienter med diabetes typ 1. För varje sjukhus anges medianvärde [25%–75%] percentiler för HbA1c. Rikets medianvärde med [25%–75%] percentiler för HbA1c var 63 [54–71] år 2009 och 63 [55–72] år 2010.

Sjukhus	2009			2010		
	Antal patienter	HbA1c median	HbA1c [25%–75%] percentiler	Antal patienter	HbA1c median	HbA1c [25%–75%] percentiler
Frölunda Specialistsjukhus	152	56	[48–64]	176	56	[50–64]
Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra	641	58	[52–68]	616	58	[50–66]
Nacka Närsjukhus	231	60	[53–67]	240	58,5	[53–66,5]
Sjukhuset i Falköping	124	59,5	[51–69]	150	58,5	[51–68]
Varbergs sjukhus	213	59	[53–67]	207	59	[53–67]
Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Mölndal	365	59	[53–68]	338	59,5	[53–67]
Härnösands sjukhus	79	60	[53–68]	86	60	[52–69]
Kungsbäcks Närsjukhus	237	60	[54–68]	228	60	[52–69]
Lasarettet i Motala	331	61	[56–69]	323	60	[55–70]
Närsjukhuset Sandviken	223	60	[53–69]	222	60	[54–70]
Oskarshamns sjukhus	109	65	[55–71]	110	60	[52–71]
Sjukhuset i Söderhamn	116	59	[51–68]	117	60	[53–70]
Skånes Universitetssjukhus Lund	294	61	[53–72]	266	60	[52–71]
Värnamo sjukhus	268	59	[53–67]	269	60	[52–68]
Blekingesjukhuset Karlshamn	273	60	[53–70]	300	61	[53–71,5]
Capio S:t Görans sjukhus	651	58	[51–67]	563	61	[53–71]
Danderyds sjukhus	1 259	61	[53–70]	1 325	61	[54–71]
Ersta sjukhus	222	63	[54–70]	206	61	[54–71]
Landskrona lasarett	119	60	[53–72]	98	61	[55–73]
Lasarettet i Ystad	265	60	[53–69]	242	61	[54–70]
Länssjukhuset Halmstad	403	61	[55–70]	434	61	[54–69]
Länssjukhuset Ryhov	393	61	[52–69]	328	61	[54–69,5]
Sjukhuset i Lidköping	237	59	[52–67]	267	61	[53–71]
Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Sahlgrenska	1 308	61	[54–71,5]	1 202	61	[54–71]
Södersjukhuset	1 091	61	[53–69]	1 041	61	[54–69]
Uddevalla sjukhus	315	60	[53–71]	362	61	[53–71]
Universitetssjukhuset Linköping	554	63	[55–71]	821	61	[55–70]
Visby lasarett	215	59	[53–68]	222	61	[54–70]
Centrallasarettet Växjö	668	63	[54–71]	684	63	[55–72]
Dalslands sjukhus	70	61	[50–70]	73	63	[56–72]
Hässleholms sjukhus	131	63	[56–72]	145	63	[55–72]
Höglandssjukhuset Eksjö	443	63	[55–71]	479	63	[55–71]
Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge	688	63	[54–72]	717	63	[55–73]
Karolinska Universitetssjukhuset Solna	900	61	[53–71]	882	63	[55–72]
Kungälv's sjukhus	273	63	[55–72]	240	63	[56–71,5]
Ljungby lasarett	205	59	[53–70]	213	63	[54–70]
Gävle sjukhus	323	61	[53–70]	393	63	[53–71]
Norrlands universitetssjukhus Umeå	580	65	[55–73]	564	63	[55–72]
Örnsköldsviks sjukhus	234	60,5	[54–70]	223	63	[55–70]
Akademiska sjukhuset Uppsala	1 115	65	[56–73]	1 098	64	[56–72]
Alingsås lasarett	330	65	[56–75]	328	64	[56,5–72]
Blekingesjukhuset Karlskrona	385	64	[55–73]	391	64	[55–72]
Centrallasarettet Västerås	476	65	[56–72]	388	64	[55–71,5]

Tabell 39 forts.

2009				2010		
Sjukhus	Antal patienter	HbA1c median	HbA1c [25%–75%] percentiler	Antal patienter	HbA1c median	HbA1c [25%–75%] percentiler
Länssjukhuset Kalmar	379	66	[58–77]	445	64	[56–74]
Sundsvalls sjukhus	331	64	[55–73]	373	64	[55–74]
Mora lasarett	113	65	[56–74]	103	64	[57–74]
Nyköpings lasarett	342	60	[54–67]	362	64	[56–72]
Skellefteå lasarett	257	64	[56–72]	270	64	[57–71]
Sunderby sjukhus	246	66	[56–74]	221	64	[55–73]
Södra Älvsborgs Sjukhus (SÄS) Borås	820	64	[54–72]	821	64	[55–73]
Södra Älvsborgs Sjukhus (SÄS) Skene	156	63	[55–71]	142	64	[55–71]
Lasarettet Trelleborg	204	63	[55–71]	187	64	[56–73]
Skånes universitetssjukhus Malmö	666	65	[55–74]	596	64	[55–73]
Vrinnevisjukhuset i Norrköping	606	63	[54–71]	633	64	[56–72]
Ängelholms sjukhus	335	66	[56–74]	323	64	[56–73]
Kullbergska sjukhuset	174	61	[55–70]	176	64,5	[57–74]
Centralsjukhuset Karlstad	702	65	[57–73]	821	65	[57–73]
Centralsjukhuset Kristianstad	477	65	[55–74]	522	65	[56–72]
Falu lasarett	695	65	[56–74]	717	65	[57–73]
Helsingborgs lasarett	356	65	[57–75]	571	65	[56–74]
Kärnsjukhuset Skövde	472	63	[55–72]	559	65	[56–73]
Närsjukhuset Köping lasarett	197	63	[55–70]	199	65	[56–73]
Lasarettet i Enköping	221	65	[56–74]	226	65	[56–74]
Ludvika lasarett	76	61	[51,5–74]	115	65	[55–73]
Torsby sjukhus	94	67	[56–74]	85	65	[57–74]
Västerviks sjukhus	202	65	[55–74]	195	65	[56–72]
Östersunds sjukhus	462	63	[55–71]	422	65	[56–73]
Sala Närsjukhus	81	63	[57–72]	82	65,5	[55–77]
Sollefteå Sjukhus	81	63	[54–69]	88	65,5	[56–74]
Hudiksvalls sjukhus	157	68	[58–78]	110	66	[56–74]
Kiruna sjukhus	79	67	[54–76]	83	66	[58–83]
Lindesbergs lasarett	110	67	[55–75]	92	66	[57–76]
Norra Älvsborgs Länssjukhus (NÄL)	506	61	[52–72]	458	66	[56–75]
Arvika sjukhus	100	64	[55,5–71,5]	167	66	[57–76]
Sjukhuset i Mariestad	120	63	[56–71]	125	66	[59–74]
Mälarsjukhuset	512	64	[56–72]	532	66,5	[59–78]
Karlskoga lasarett	149	65	[57–72]	171	67	[61–74]
Piteå Älvdals sjukhus	136	68	[59–77,5]	139	67	[60–73]
Södertälje sjukhus	130	64	[55–71]	117	67	[56–75]
Avesta lasarett	88	66	[57,5–74]	104	67,5	[57–73,5]
Universitetssjukhuset Örebro	965	65	[56–74]	943	68	[59–76]

Tabell 40. HbA1c-värden för de sjukhus som rapporterat 15–69 patienter med typ 1 diabetes per enhet till NDR för åren 2010. Sjukhusens resultat för år 2009 är också presenterade.

2009				2010		
Sjukhus	Antal patienter	HbA1c median	HbA1c [25%–75%] percentiler	Antal patienter	HbA1c median	HbA1c [25%–75%] percentiler
Angereds Närsjukhus				29	63	[55–67]
Bollnäs sjukhus	65	64	[56–71]	38	66,5	[57–75]
Capio Lundby Sjukhus	143	60	[51–73]	55	63	[53–73]
Finspångs lasarett	58	64	[55–72]	63	67	[59–73]
Gällivare sjukhus	60	63	[52–70,5]	50	64	[56–73]
Kalix sjukhus	60	58	[51,5–64,5]	64	58	[50,5–66]
Ljusdals sjukhus	11	69	[61–73]	14	68,5	[66–88]
Lycksele lasarett	69	70	[61–74]	69	69	[61–77]
Lysekils sjukhus	25	61	[55–64]	26	65,5	[57–72]
Strömstads sjukhus				18	70	[51–75]



**Tabell 41.** HbA1c-värden för de sjukhus med mer än 70 typ 1 diabetes patienter rapporterade till NDR år 2010. För varje sjukhus anges andel (%) som har HbA1c <52 mmol/mol. Den absoluta andelen med 95% kondensintervall (KI) för sjukhuset jämfört med riket som har HbA1c lägre än 52 mmol/mol är angivet. Rikets andel för HbA1c <52 mmol/mol var 17,5% (17,07–17,94) år 2009 och 16,1% (15,68–16,51) år 2010.

2009				2010			
Sjukhus	Antal patienter	HbA1c <52 mmol/mol andel	95% KI	Antal patienter	HbA1c <52 mmol/mol andel	95% KI	
Piteå Älvdals sjukhus	136	7,75	(2,77–12,73)	139	7,40	(2,93–11,87)	
Karlskoga lasarett	149	12,09	(6,73–17,45)	171	7,71	(3,61–11,80)	
Universitetssjukhuset Örebro	965	13,22	(10,94–15,49)	943	8,81	(7,04–10,57)	
Centralsjukhuset Karlstad	702	10,02	(7,66–12,37)	821	9,43	(7,44–11,42)	
Arvika sjukhus	100	14,62	(7,40–21,85)	167	10,51	(5,84–15,18)	
Kiruna sjukhus	79	18,97	(8,40–29,54)	83	11,08	(5,07–17,09)	
Västerviks sjukhus	202	13,58	(8,24–18,91)	195	11,10	(6,71–15,48)	
Sjukhuset i Mariestad	120	7,03	(2,63–11,43)	125	11,14	(5,65–16,62)	
Kullbergska sjukhuset	174	17,96	(11,65–24,26)	176	11,29	(6,17–16,40)	
Lasarettet Trelleborg	204	12,81	(8,19–17,43)	187	11,36	(6,80–15,92)	
Falu lasarett	695	12,88	(10,34–15,42)	717	11,39	(9,08–13,70)	
Lindesbergs lasarett	110	13,28	(7,06–19,50)	92	11,51	(4,93–18,09)	
Hässleholms sjukhus	131	14,06	(7,79–20,33)	145	11,62	(6,28–16,95)	
Mälarsjukhuset	512	18,88	(14,84–22,92)	532	11,67	(8,43–14,90)	
Södertälje sjukhus	130	14,75	(8,93–20,58)	117	11,74	(6,00–17,49)	
Mora lasarett	113	16,30	(10,13–22,48)	103	12,22	(6,96–17,48)	
Lasarettet i Enköping	221	10,93	(6,89–14,97)	226	12,30	(8,12–16,48)	
Ängelholms sjukhus	335	12,11	(8,63–15,59)	323	12,52	(8,64–16,39)	
Lasarettet i Motala	331	10,80	(7,44–14,17)	323	12,77	(9,14–16,40)	
Torsby sjukhus	94	11,27	(4,15–18,40)	85	12,81	(4,83–20,79)	
Södra Älvsborgs Sjukhus (SÅS) Skene	156	17,25	(11,29–23,20)	142	13,21	(7,80–18,63)	
Nyköpings lasarett	342	21,74	(17,23–26,24)	362	13,28	(9,56–16,99)	
Östersunds sjukhus	462	14,78	(11,50–18,06)	422	13,37	(10,16–16,58)	
Alingsås lasarett	330	16,41	(12,19–20,64)	328	13,55	(9,90–17,20)	
Sunderby sjukhus	246	13,30	(8,91–17,69)	221	13,60	(9,22–17,98)	
Kärnsjukhuset Skövde	472	17,27	(13,23–21,30)	559	13,64	(10,81–16,48)	
Sala Närsjukhus	81	8,67	(2,51–14,83)	82	13,76	(6,08–21,43)	
Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge	688	15,27	(12,50–18,03)	717	13,78	(11,27–16,29)	
Kungälv's sjukhus	273	13,72	(9,49–17,96)	240	14,10	(9,42–18,78)	
Skellefteå lasarett	257	19,55	(15,04–24,06)	270	14,41	(9,48–19,35)	
Centrallasarettet Växjö	668	17,48	(14,65–20,31)	684	14,41	(11,84–16,98)	
Helsingborgs lasarett	356	13,68	(10,16–17,20)	571	14,59	(11,58–17,60)	
Norra Älvsborgs Länssjukhus (NÄL)	506	23,11	(19,23–27,00)	458	14,69	(11,23–18,15)	
Centralsjukhuset Kristianstad	477	15,55	(12,05–19,04)	522	14,79	(11,72–17,86)	
Dalslands sjukhus	70	23,55	(13,49–33,60)	73	14,90	(6,98–22,81)	
Akademiska sjukhuset Uppsala	1 115	14,45	(12,30–16,59)	1 098	14,94	(12,78–17,09)	
Visby lasarett	215	19,71	(14,49–24,93)	222	15,10	(10,42–19,78)	
Sundsvalls sjukhus	331	17,63	(13,47–21,79)	373	15,19	(11,50–18,89)	
Sandvikens sjukhus	223	21,24	(16,03–26,44)	222	15,68	(11,01–20,36)	
Närsjukhuset Köping lasarett	197	15,07	(10,13–20,00)	199	15,82	(11,51–20,14)	
Höglandssjukhuset Eksjö	443	14,69	(10,96–18,42)	479	15,96	(12,55–19,36)	

Tabell 41 forts.

2009				2010			
Sjukhus	Antal patienter	HbA1c <52 mmol/mol andel	95% KI	Antal patienter	HbA1c <52 mmol/mol andel	95% KI	
Skånes universitetssjukhus Malmö	666	16,99	(13,42–20,56)	596	16,02	(12,60–19,44)	
Avesta lasarett	88	17,97	(9,80–26,14)	104	16,08	(8,70–23,46)	
Vrinnevisjukhuset Norrköping	606	18,53	(15,01–22,06)	633	16,33	(13,27–19,40)	
Centrallasarettet Västerås	476	14,44	(10,95–17,92)	388	16,46	(12,68–20,24)	
Länssjukhuset Kalmar	379	12,34	(7,99–16,69)	445	16,50	(11,97–21,02)	
Danderyds sjukhus	1 259	19,53	(17,26–21,79)	1 325	16,53	(14,49–18,57)	
Södra Älvsborgs Sjukhus (SÅS) Borås	820	17,08	(14,43–19,73)	821	16,65	(14,08–19,22)	
Länssjukhuset Halmstad	403	18,19	(13,93–22,44)	434	16,67	(12,93–20,40)	
Ludvika lasarett	76	25,24	(16,86–33,63)	115	16,78	(9,90–23,67)	
Landskrona lasarett	119	23,92	(16,13–31,71)	98	16,91	(9,40–24,42)	
Hudiksvalls sjukhus	157	14,22	(8,48–19,96)	110	16,97	(9,64–24,29)	
Universitetssjukhuset i Linköping	554	17,39	(14,03–20,75)	821	16,99	(14,24–19,74)	
Länssjukhuset Ryhov	393	18,82	(15,05–22,59)	328	17,08	(13,10–21,06)	
Södersjukhuset	1 091	20,66	(17,72–23,60)	1 041	17,14	(14,75–19,53)	
Norrlands universitetssjukhus Umeå	580	14,73	(11,79–17,67)	564	17,32	(13,37–21,27)	
Lasarettet Ljungby	205	22,92	(16,73–29,11)	213	17,37	(12,42–22,32)	
Lasarettet Ystad	265	21,17	(16,17–26,17)	242	17,64	(12,49–22,79)	
Ersta sjukhus	222	23,31	(16,70–29,92)	206	17,91	(11,87–23,96)	
Sollefteå Sjukhus	81	15,43	(7,52–23,34)	88	17,99	(9,90–26,07)	
Uddevalla sjukhus	315	21,88	(17,02–26,74)	362	18,13	(14,16–22,11)	
Örnsköldsviks sjukhus	234	16,53	(11,82–21,24)	223	18,14	(12,84–23,43)	
Sahlgrenska Universitets-sjukhuset/Sahlgrenska	1 308	18,63	(16,36–20,89)	1 202	18,25	(15,98–20,52)	
Karolinska Universitetssjukhuset Solna	900	21,50	(18,49–24,51)	882	18,34	(15,48–21,20)	
Nacka Närsjukhus	231	18,85	(13,35–24,35)	240	18,74	(13,38–24,11)	
Härnösands sjukhus	79	18,09	(9,86–26,32)	86	19,31	(11,09–27,54)	
Sahlgrenska Universitets-sjukhuset/Mölndal	365	22,67	(18,36–26,99)	338	19,56	(14,89–24,24)	
Gävle sjukhus	323	18,95	(14,57–23,32)	393	19,71	(15,51–23,90)	
Blekingesjukhuset Karlskrona	385	18,84	(14,71–22,97)	391	19,71	(15,46–23,96)	
Varbergs sjukhus	213	18,82	(13,73–23,92)	207	20,04	(14,59–25,48)	
Capio S:t Görans sjukhus	651	28,12	(24,47–31,78)	563	21,22	(17,65–24,80)	
Sjukhuset i Söderhamn	116	28,04	(19,67–36,41)	117	21,47	(13,93–29,01)	
Sjukhuset i Lidköping	237	24,33	(18,93–29,72)	267	21,63	(16,31–26,96)	
Kungsbacka Närsjukhus	237	20,80	(15,57–26,02)	228	21,64	(16,30–26,98)	
Blekingesjukhuset Karlshamn	273	21,93	(16,99–26,87)	300	21,70	(17,00–26,41)	
Värnamo sjukhus	268	20,19	(15,50–24,88)	269	21,91	(17,05–26,76)	
Skånes Universitetssjukhus Lund	294	17,87	(13,29–22,45)	266	22,04	(16,87–27,21)	
Oskarshamns sjukhus	109	15,26	(8,46–22,06)	110	23,75	(15,76–31,73)	
Sjukhuset i Falköping	124	26,35	(18,51–34,19)	150	25,52	(18,54–32,49)	
Frölunda Specialistsjukhus	152	32,76	(25,48–40,05)	176	32,95	(25,91–39,99)	
Sahlgrenska Universitets-sjukhuset/Östra	641	22,78	(19,38–26,17)	616	33,43	(29,45–37,41)	

Åldersstandardiserat, Standardpopulation: Alla klinisk Typ 1 i NDR 2010

**Tabell 42.** HbA1c-värden för de sjukhus som rapporterat 15–70 patienter med typ 1 diabetes per enhet till NDR för åren 2010. Sjukhusens resultat för år 2009 är också presenterade.

2009				2010			
Sjukhus	Antal patienter	HbA1c <52 mmol/mol andel	95% KI	Antal patienter	HbA1c <52 mmol/mol andel	95% KI	
Angered's Närsjukhus				29	13,35	(3,00–23,71)	
Bollnäs sjukhus	65	20,35	(10,78–29,92)	38	10,81	(1,44–20,19)	
Capio Lundby sjukhus	143	27,69	(19,42–35,96)	55	17,41	(4,52–30,30)	
Finspångs lasarett	58	13,84	(5,08–22,59)	63	12,82	(4,24–21,40)	
Gällivare sjukhus	60	23,24	(13,13–33,36)	50	20,00	(8,95–31,05)	
Kalix sjukhus	60	23,60	(13,55–33,65)	64	26,50	(15,44–37,57)	
Lycksele lasarett	69	10,78	(3,54–18,02)	69	10,85	(3,65–18,06)	
Lysekils sjukhus	25	9,95	(-0,68–20,58)	26	7,23	(-2,18–16,63)	
Strömstads sjukhus				18	29,34	(9,01–49,67)	

Åldersstandardiserat, Standardpopulation: Alla klinisk Typ 1 i NDR 2010

**Tabell 43.** Blodtrycksvärden för de sjukhus med mer än 70 typ 1 diabetes patienter rapporterade till NDR år 2010. För varje sjukhus anges andelen (%) som har blodtryck <130/80 mm Hg, samt den absoluta andelen med 95% konfidensintervall (KI) för sjukhuset jämfört med riket som har blodtryck <130/80 mm Hg. Rikets andel för blodtryck <130/80 mm Hg var 44,3% (43,69–44,82) år 2009 och 45,5% (44,98–46,12) år 2010.

2009				2010			
Sjukhus	Antal patienter	<130/80 mm Hg andel	95% KI	Antal patienter	<130/80 mm Hg andel	95% KI	
Kiruna sjukhus	78	24,40	(13,24–35,56)	81	23,92	(13,80–34,04)	
Södertälje sjukhus	132	23,49	(17,31–29,68)	121	24,99	(17,99–31,98)	
Dalslands sjukhus	70	17,85	(10,22–25,49)	73	26,73	(18,22–35,25)	
Härnösands sjukhus	83	25,89	(17,04–34,73)	85	26,76	(17,54–35,98)	
Lasarettet Ljungby	205	24,13	(18,53–29,73)	210	27,80	(21,48–34,12)	
Sala Närsjukhus	81	25,30	(16,41–34,19)	82	28,74	(19,56–37,91)	
Piteå Älvdals sjukhus	134	28,51	(20,66–36,35)	137	29,33	(21,99–36,68)	
Mälarsjukhuset	509	37,80	(33,19–42,42)	527	31,74	(27,54–35,93)	
Hudiksvalls sjukhus	151	28,88	(21,34–36,42)	108	31,96	(23,25–40,68)	
Torsby sjukhus	94	34,09	(25,26–42,93)	87	32,07	(22,62–41,52)	
Södersjukhuset	1 076	31,60	(28,86–34,35)	1 053	32,80	(29,70–35,90)	
Lasarettet i Landskrona	117	27,26	(20,33–34,18)	97	33,18	(24,64–41,71)	
Arvika sjukhus	102	25,55	(17,75–33,35)	169	33,21	(26,76–39,66)	
Avesta lasarett	82	24,07	(14,89–33,25)	99	33,25	(24,24–42,25)	
Södra Älvsborgs Sjukhus (SÄS) Borås	816	35,68	(32,35–39,00)	813	33,59	(30,32–36,86)	
Länssjukhuset Kalmar	366	31,67	(27,12–36,23)	441	34,54	(29,29–39,79)	
Sjukhuset i Söderhamn	116	41,67	(32,72–50,63)	117	35,10	(26,43–43,77)	
Karolinska Universitets-sjukhuset Solna	874	34,98	(31,77–38,19)	857	35,36	(32,03–38,68)	
Blekingesjukhuset Karlskrona	385	33,63	(29,20–38,05)	393	35,59	(31,03–40,15)	
Ludvika lasarett	76	16,66	(9,69–23,63)	102	35,77	(27,10–44,44)	
Närsjukhuset Köping lasarett	191	41,70	(34,41–49,00)	183	36,05	(29,65–42,45)	
Mora lasarett	114	27,95	(20,04–35,87)	106	36,89	(28,46–45,32)	
Kungälv's sjukhus	270	32,07	(26,23–37,92)	239	37,27	(30,40–44,14)	
Karlskoga lasarett	148	37,07	(29,49–44,64)	169	37,47	(30,25–44,70)	
Oskarshamn's sjukhus	106	36,88	(28,21–45,55)	107	38,13	(29,21–47,05)	
Hässleholms sjukhus	125	57,08	(48,21–65,95)	139	38,28	(30,44–46,12)	
Karolinska Universitets-sjukhuset Huddinge	716	37,71	(34,30–41,12)	749	38,33	(35,05–41,61)	
Sjukhuset i Varberg	213	32,14	(26,08–38,20)	209	38,59	(32,49–44,68)	
Sjukhuset i Lidköping	236	36,74	(30,92–42,56)	261	38,61	(32,91–44,32)	
Östersunds sjukhus	466	39,19	(34,89–43,49)	426	39,02	(34,55–43,50)	
Kullberg'ska sjukhuset	175	43,84	(36,20–51,48)	174	39,33	(31,95–46,72)	
Sjukhuset i Mariestads	118	42,27	(33,33–51,21)	124	39,34	(31,17–47,52)	
Centrallasarettet Västerås	448	33,93	(29,51–38,35)	367	39,49	(34,43–44,55)	
Blekingesjukhuset Karlshamn	270	36,60	(31,02–42,17)	295	39,58	(34,29–44,87)	
Centralsjukhuset Kristianstad	468	35,02	(30,53–39,51)	523	40,06	(35,94–44,19)	
Skånes universitetssjukhus Malmö	497	43,54	(38,53–48,54)	468	40,24	(35,50–44,97)	
Sundsvalls sjukhus	359	35,95	(31,30–40,61)	390	40,38	(34,90–45,86)	
Uddevalla sjukhus	311	37,34	(31,77–42,92)	362	40,41	(35,56–45,27)	
Universitetssjukhuset i Linköping	588	45,14	(41,09–49,20)	818	40,64	(37,34–43,94)	
Södra Älvsborgs Sjukhus (SÄS) Skene	156	46,21	(38,63–53,78)	143	40,93	(32,98–48,89)	

Tabell 43 forts.

2009				2010			
Sjukhus	Antal patienter	<130/80 mm Hg andel	95% KI	Antal patienter	<130/80 mm Hg andel	95% KI	
Kungsbacka Närsjukhus	237	42,84	(37,02–48,65)	229	41,29	(35,11–47,47)	
Trelleborgs lasarett	185	39,08	(32,35–45,80)	178	41,65	(34,91–48,40)	
Skellefteå lasarett	217	45,51	(39,07–51,94)	246	41,74	(35,81–47,68)	
Norra Älvsborgs Länssjukhus (NÄL)	495	46,16	(41,63–50,68)	446	41,96	(37,34–46,58)	
Värnamo sjukhus	265	46,64	(40,11–53,17)	271	41,98	(35,72–48,24)	
Lindesbergs lasarett	110	36,38	(28,19–44,58)	92	42,78	(33,56–52,00)	
Visby lasarett	215	37,84	(31,52–44,16)	227	43,05	(36,86–49,24)	
Skånes Universitetssjukhus Lund	293	41,23	(35,83–46,64)	258	43,24	(37,49–48,99)	
Örnsköldsviks sjukhus	226	41,72	(35,12–48,33)	218	43,37	(36,39–50,35)	
Lasarettet i Ystad	263	43,24	(37,44–49,05)	238	43,96	(37,54–50,38)	
Akademiska sjukhuset Uppsala	1 065	43,19	(40,30–46,08)	1 038	44,13	(41,17–47,10)	
Alingsås lasarett	327	41,77	(36,47–47,07)	327	44,18	(39,02–49,34)	
Danderyds sjukhus	1 268	45,90	(43,13–48,66)	1 323	44,20	(41,49–46,90)	
Lasarettet i Enköping	216	45,37	(39,13–51,61)	222	44,64	(38,68–50,59)	
Sollefteå Sjukhus	77	47,47	(37,99–56,95)	85	44,65	(34,94–54,35)	
Länssjukhuset Halmstad	393	41,17	(36,83–45,50)	416	45,49	(40,78–50,19)	
Norrlands universitetssjukhus Umeå	588	45,20	(40,78–49,61)	572	45,63	(40,86–50,39)	
Helsingborgs lasarett	357	47,87	(43,14–52,60)	573	46,11	(41,95–50,27)	
Länssjukhuset Ryhov	382	36,62	(32,11–41,12)	314	46,19	(39,73–52,64)	
Nyköpings lasarett	342	44,53	(39,18–49,87)	357	46,29	(40,89–51,70)	
Capio S:t Görans sjukhus	643	31,76	(27,99–35,52)	564	46,69	(42,47–50,91)	
Centrallasarettet Växjö	661	49,93	(46,07–53,80)	672	47,95	(44,16–51,75)	
Västerviks sjukhus	194	41,67	(34,97–48,38)	186	48,24	(40,83–55,66)	
Vrinnevisjukhuset Norrköping	585	48,13	(44,34–51,92)	596	48,56	(44,56–52,55)	
Sandvikens sjukhus	224	44,70	(38,74–50,66)	218	48,76	(42,67–54,85)	
Capio Lundby sjukhus	121	54,81	(45,44–64,18)	84	49,05	(37,94–60,17)	
Sahlgrenska Universitets-sjukhuset/Sahlgrenska	1 269	48,79	(46,09–51,49)	1 173	49,28	(46,42–52,14)	
Sunderby sjukhus	244	51,09	(44,82–57,36)	229	49,76	(43,64–55,87)	
Gävle sjukhus	323	52,04	(46,50–57,59)	393	50,14	(45,30–54,98)	
Nacka Närsjukhus	229	38,21	(31,24–45,18)	234	50,36	(43,45–57,27)	
Högländssjukhuset Eksjö	438	39,55	(34,74–44,36)	477	51,11	(46,10–56,12)	
Universitetssjukhuset Örebro	915	48,03	(44,84–51,23)	915	51,87	(48,70–55,04)	
Falu lasarett	697	44,96	(41,22–48,71)	716	52,27	(48,44–56,09)	
Centralsjukhuset Karlstad	698	54,28	(50,41–58,15)	819	52,49	(48,81–56,17)	
Ängelholms sjukhus	317	51,33	(45,81–56,85)	305	52,50	(46,90–58,09)	
Sjukhuset i Falköping	123	58,17	(50,17–66,18)	150	52,67	(44,90–60,45)	
Frölunda Specialistsjukhus	151	61,72	(54,81–68,64)	176	53,12	(46,49–59,74)	
Ersta sjukhus	222	53,21	(45,86–60,55)	207	53,88	(46,30–61,47)	
Sahlgrenska Universitets-sjukhuset/Mölndal	323	50,24	(45,15–55,34)	326	57,54	(52,68–62,39)	
Sahlgrenska Universitets-sjukhuset/Östra	608	41,18	(37,26–45,10)	597	58,38	(54,19–62,58)	
Kärnsjukhuset Skövde	468	58,26	(53,28–63,24)	555	58,52	(54,51–62,53)	
Lasarettet i Motala	322	75,49	(70,91–80,06)	319	70,04	(64,90–75,19)	

Åldersstandardiserat, Standardpopulation: Alla klinisk Typ 1 i NDR 2010

Tabell 44. Blodtrycks värden för de sjukhus som rapporterat 15–70 patienter med typ 1 diabetes per enhet till NDR för åren 2010. Sjukhusens resultat för år 2009 är också presenterade.

2009				2010			
Sjukhus	Antal patienter	<130/80 mm Hg andel	95% KI	Antal patienter	<130/80 mm Hg andel	95% KI	
Angereds Närsjukhus				29	49,91	(37,47–62,36)	
Bollnäs sjukhus	64	41,68	(30,13–53,23)	37	42,18	(27,76–56,61)	
Finspångs lasarett	57	56,11	(43,57–68,66)	61	52,86	(40,02–65,70)	
Gällivare sjukhus	59	23,49	(14,44–32,54)	51	31,40	(18,94–43,86)	
Kalix sjukhus	60	38,37	(27,64–49,10)	65	38,93	(27,96–49,91)	
Lycksele lasarett	66	15,39	(7,26–23,52)	69	25,23	(15,29–35,17)	
Lysekils sjukhus	24	18,08	(4,14–32,02)	25	13,90	(1,37–26,43)	
Strömstads sjukhus				17	38,39	(19,16–57,62)	

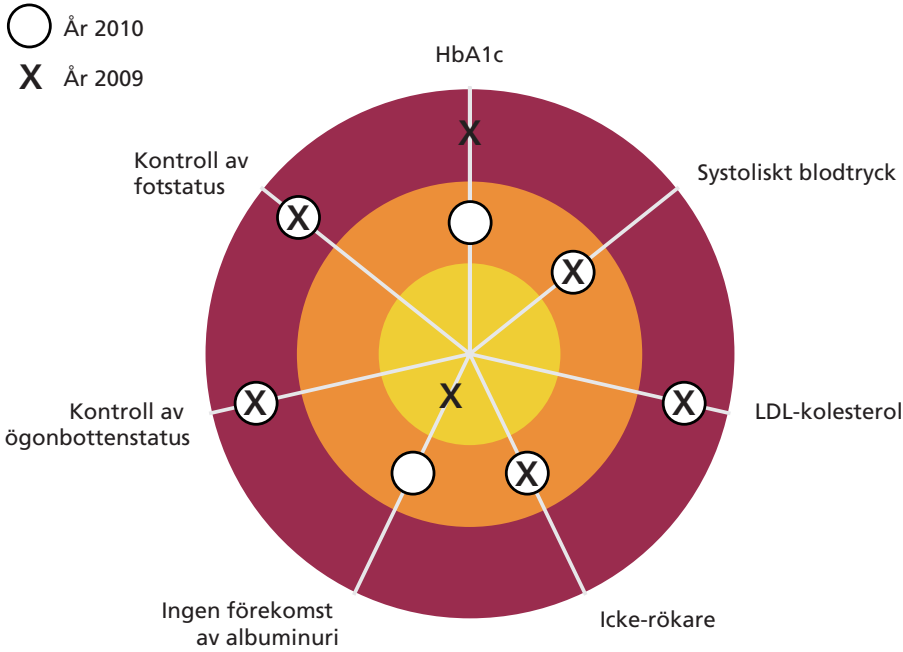
Sjukhusprofiler

För varje sjukhus visas en ”Måltavla” som en snabb ögonblicksbild av sjukhusets resultat (medelvärde och andel) i jämförelse med rikets genomsnitt. Måltavlan visar patienter med typ 1 diabetes på medicinklinikerna. Detta bör inte ses som ett samlat mått på kvaliteten i diabetesvården i det aktuella sjukhuset utan framför allt som incitament till analys, lärande och förbättringsarbete.

- De tre färgnyanserna indikerar att:
- Sjukhusets resultat är statistiskt signifikant sämre än riksgenomsnittet.
  - Sjukhusets resultat är i nivå med riksgenomsnittet.
  - Sjukhusets resultat är statistiskt signifikant bättre än riksgenomsnittet.

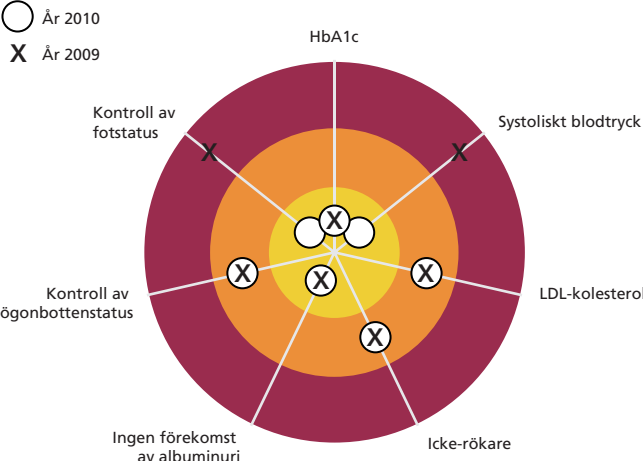
Exempel

Medelålder 45 år, n=1 120



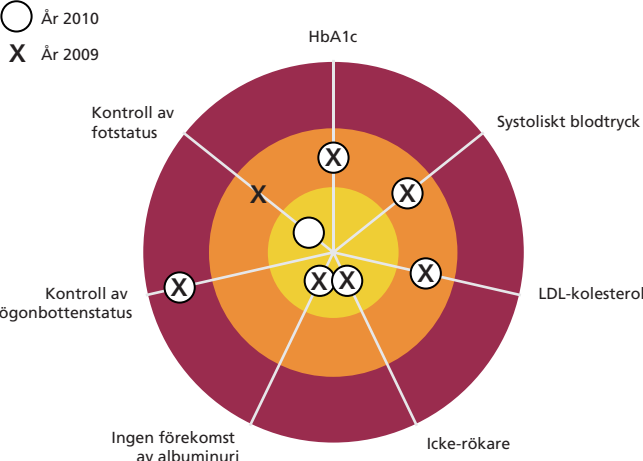
Capio S:t Görans sjukhus

Medelålder 43 år, n=568



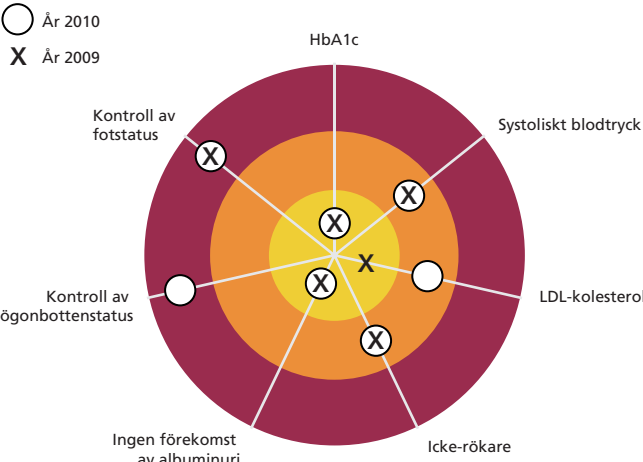
Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge

Medelålder 46 år, n=766



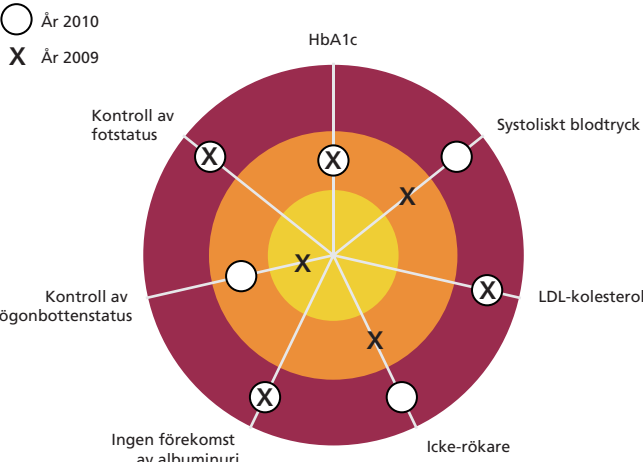
Danderyds sjukhus

Medelålder 46 år, n=1 325



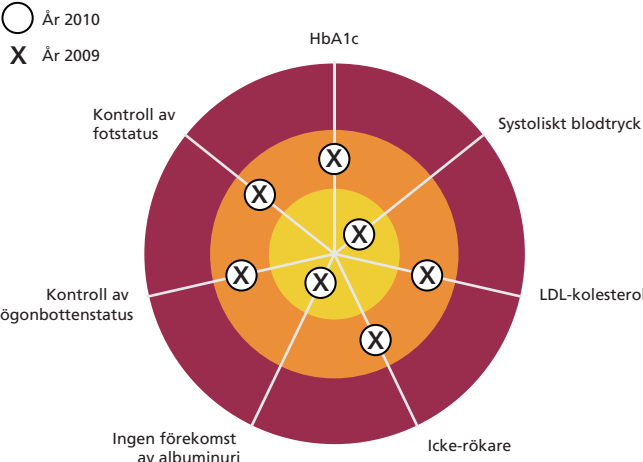
Karolinska Universitetssjukhuset Solna

Medelålder 45 år, n=915



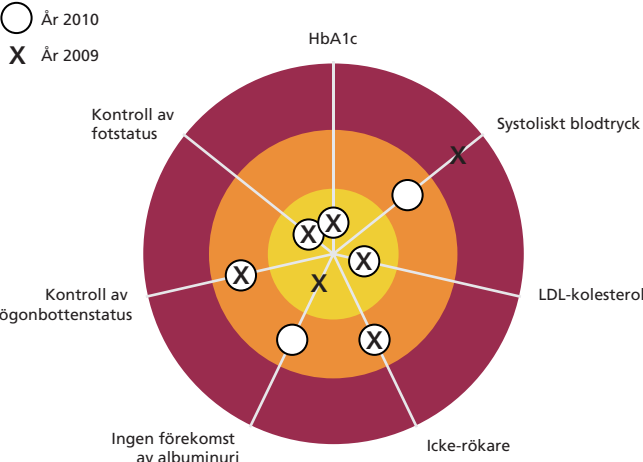
Ersta sjukhus

Medelålder 41 år, n=210



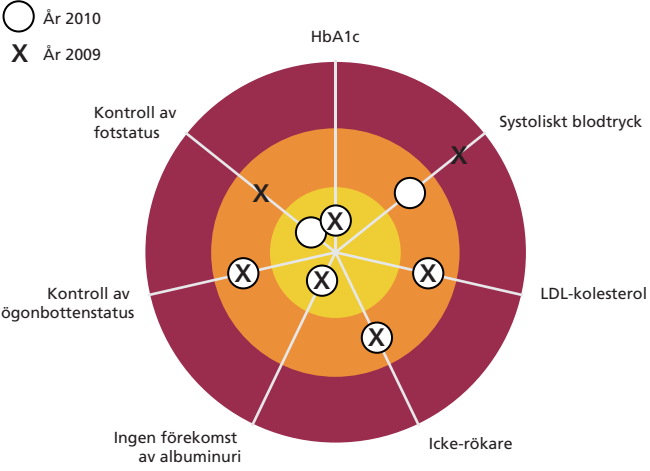
Nacka Närsjukhus

Medelålder 54 år, n=241



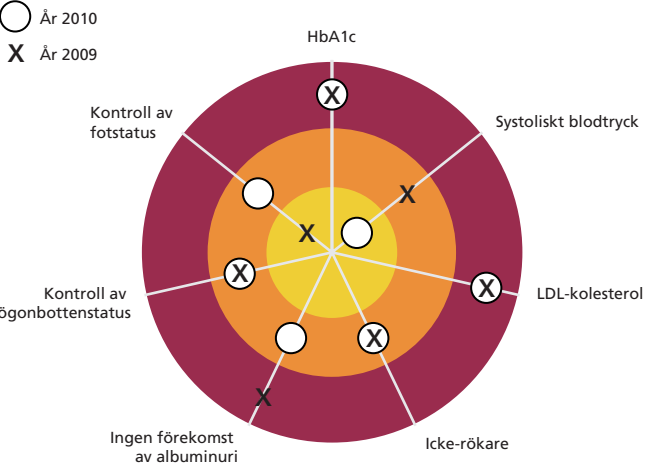
Södersjukhuset

Medelålder 45 år, n=1059



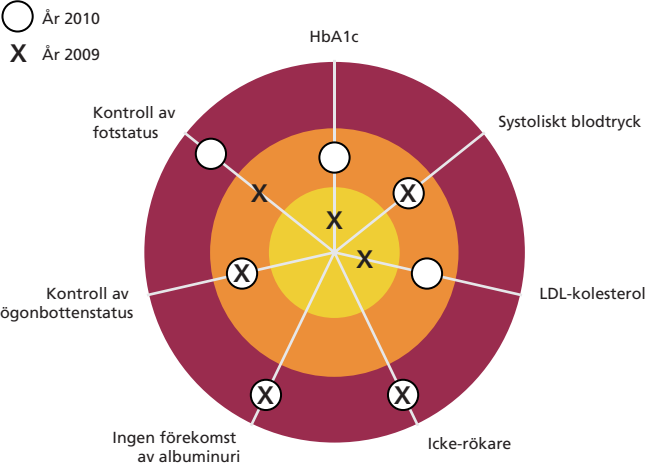
Lasarettet i Enköping

Medelålder 49 år, n=236



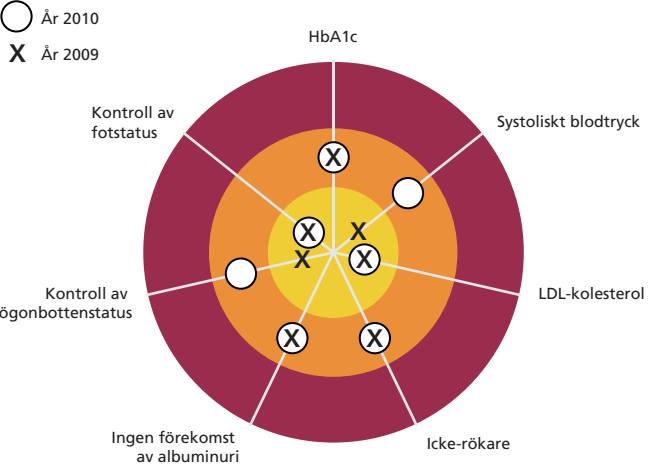
Nyköpings lasarett

Medelålder 47 år, n=364



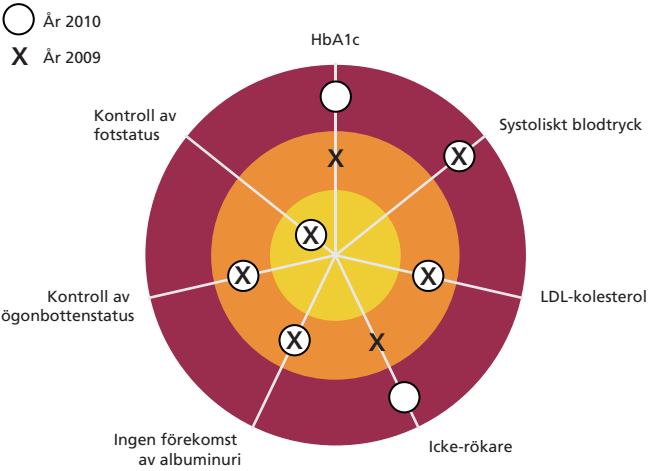
Vrinnevisjukhuset Norrköping

Medelålder 45 år, n=693



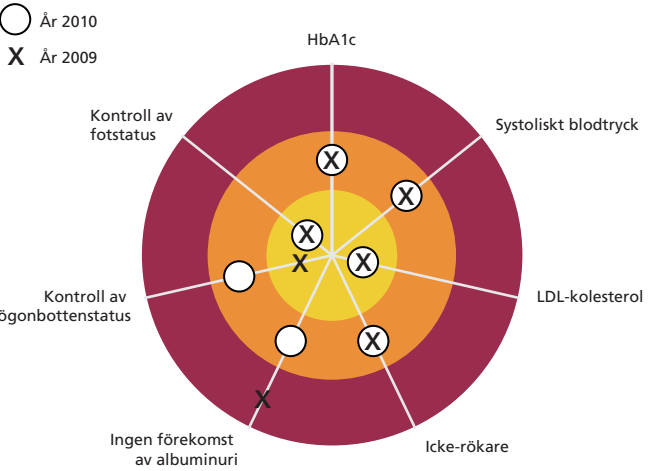
Södertälje sjukhus

Medelålder 47 år, n=126



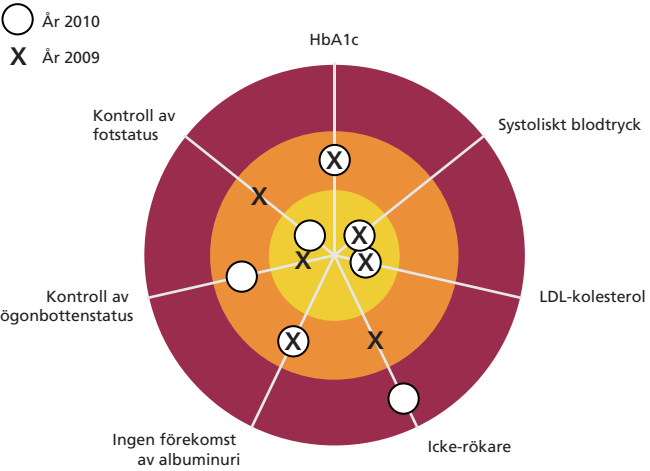
Kullbergska sjukhuset

Medelålder 45 år, n=176



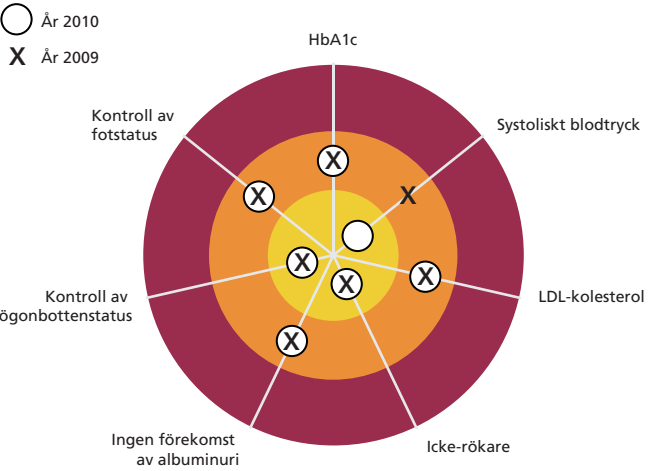
Lasarettet i Motala

Medelålder 47 år, n=327



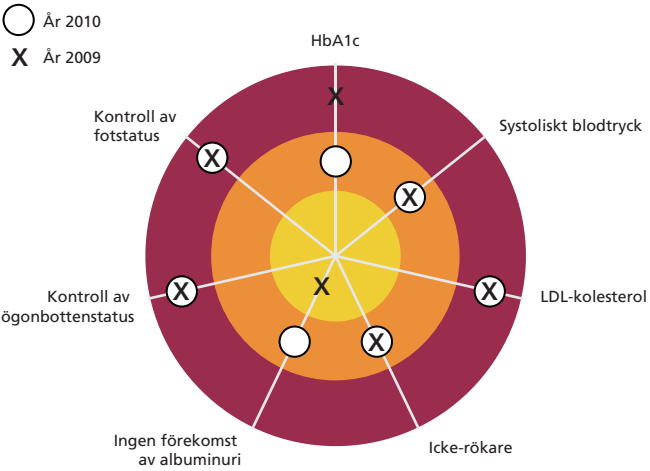
Höglandssjukhuset Eksjö

Medelålder 45 år, n=479



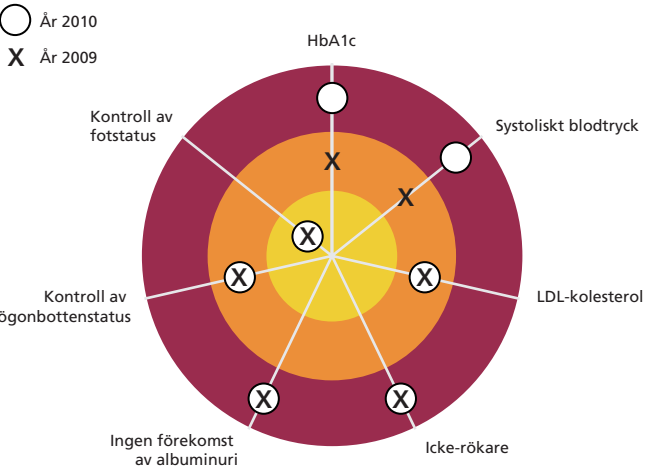
Akademiska sjukhuset Uppsala

Medelålder 45 år, n=1120



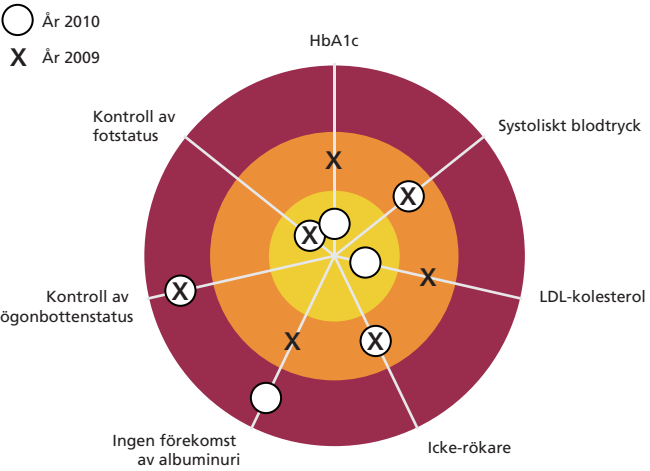
Mälarsjukhuset

Medelålder 45 år, n=534



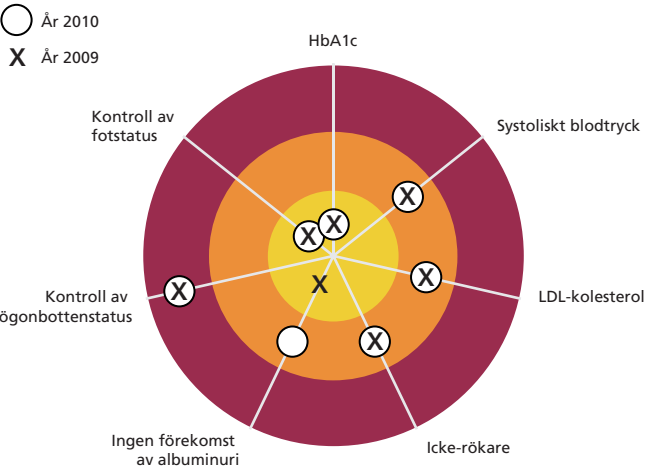
Universitetssjukhuset Linköping

Medelålder 45 år, n=871



Länssjukhuset Ryhov

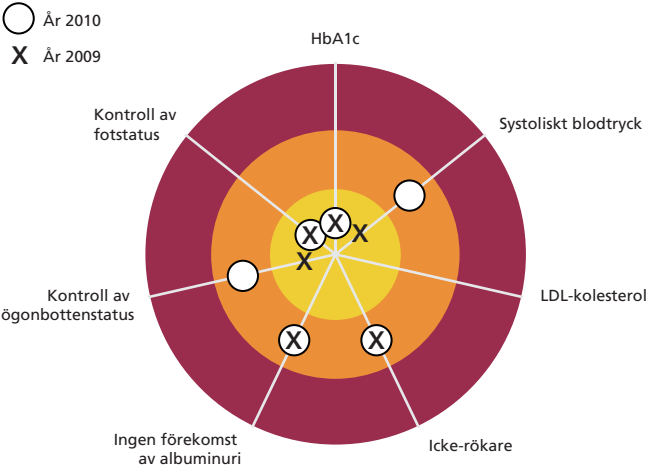
Medelålder 44 år, n=337





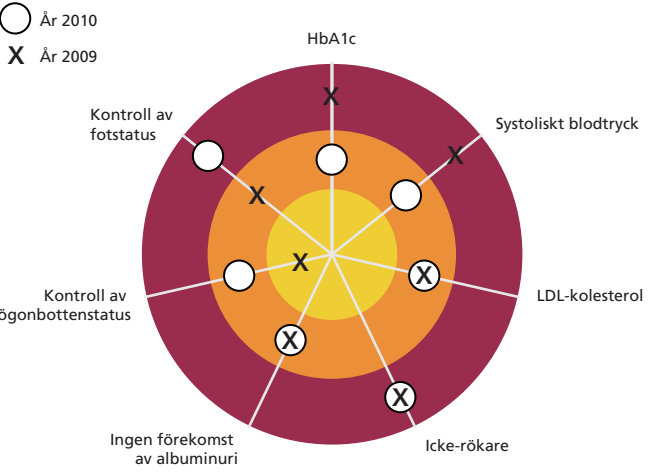
Värnamo sjukhus

Medelålder 44 år, n=276



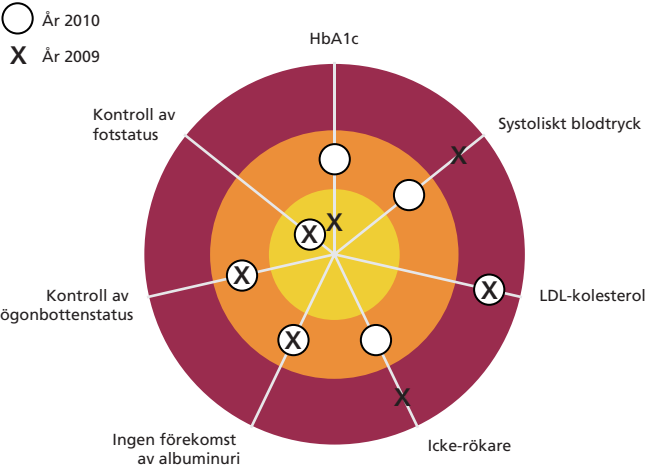
Länssjukhuset Kalmar

Medelålder 43 år, n=466



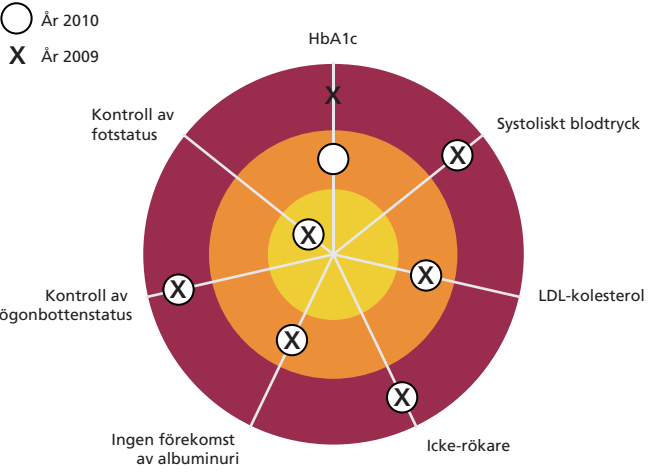
Visby lasarett

Medelålder 49 år, n=229



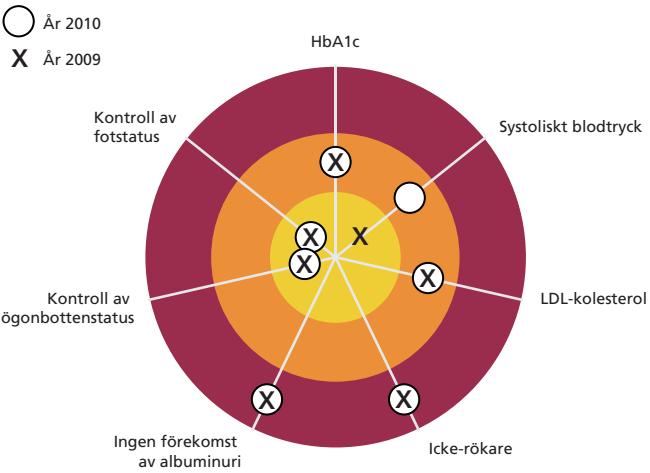
Centralsjukhuset Kristianstad

Medelålder 45 år, n=535



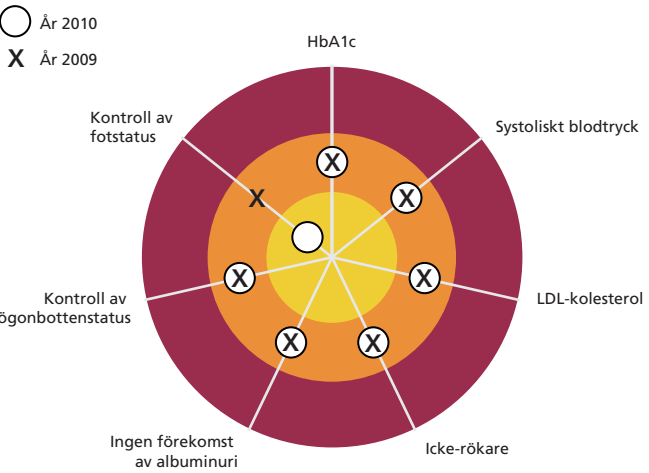
Centrallasarettet Växjö

Medelålder 46 år, n=686



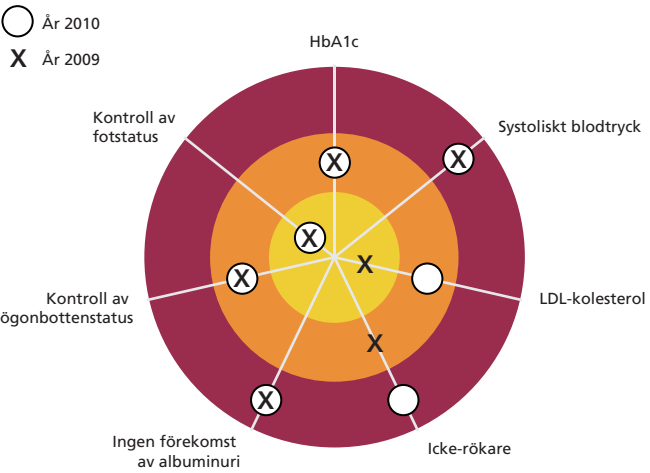
Oskarshamns sjukhus

Medelålder 47 år, n=116



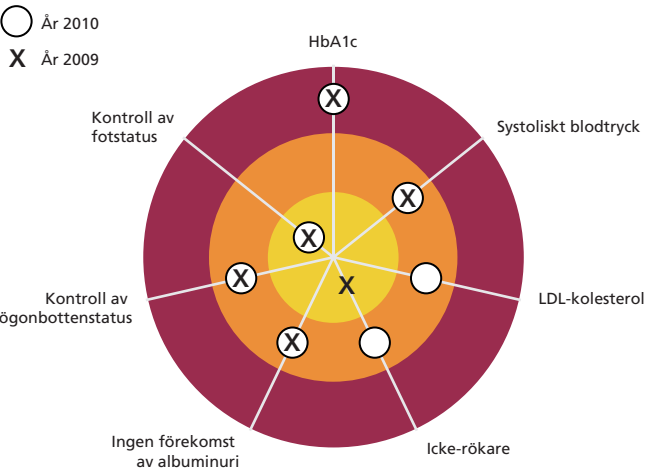
Blekingesjukhuset Karlskrona

Medelålder 48 år, n=398



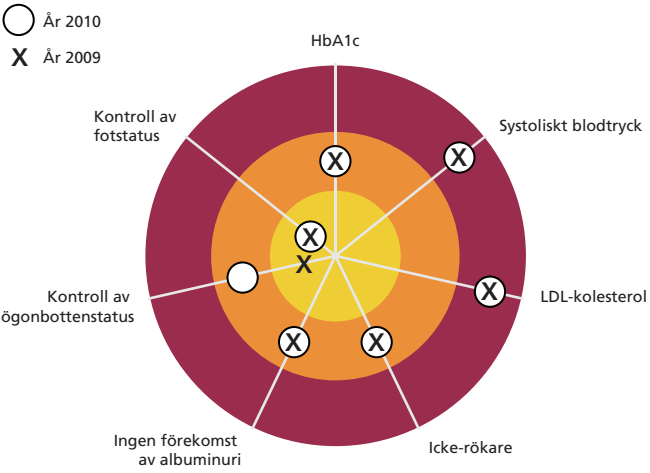
Helsingborgs lasarett

Medelålder 46 år, n=588



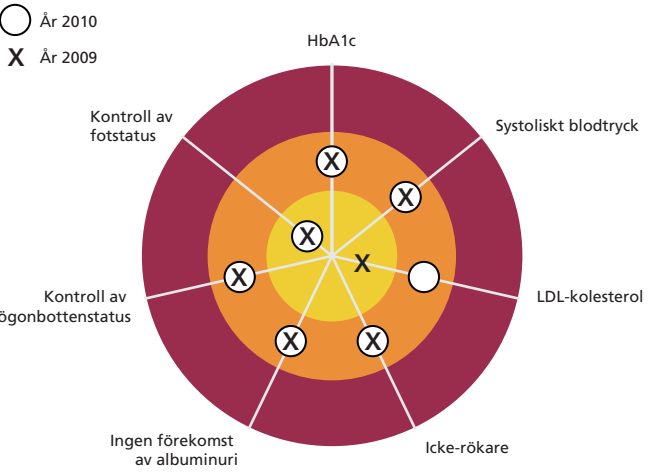
Ljungby lasarett

Medelålder 48 år, n=215



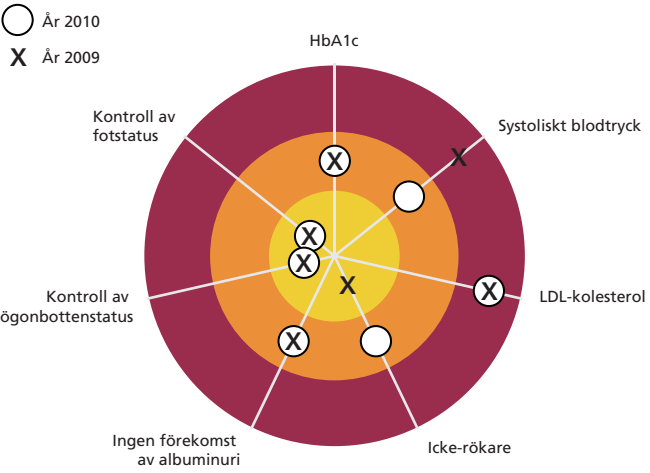
Västerviks sjukhus

Medelålder 45 år, n=195



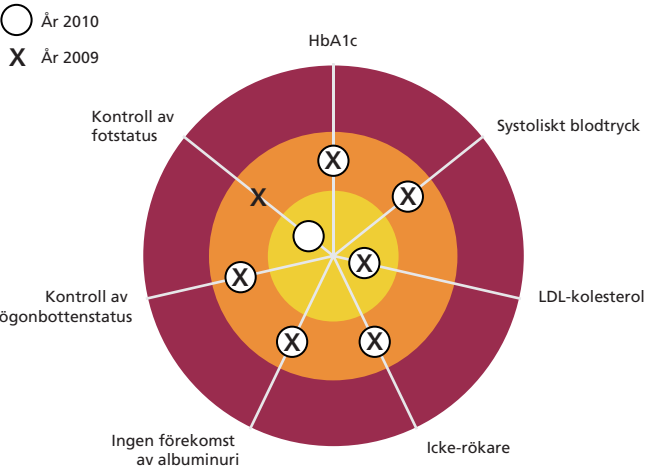
Blekingesjukhuset Karlshamn

Medelålder 50 år, n=300



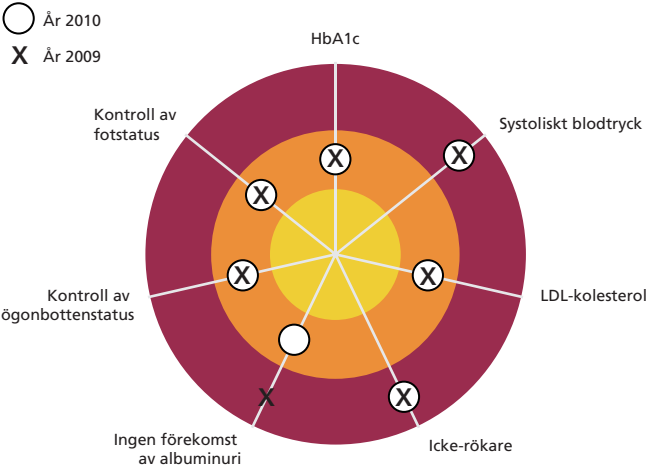
Hässleholms sjukhus

Medelålder 52 år, n=145



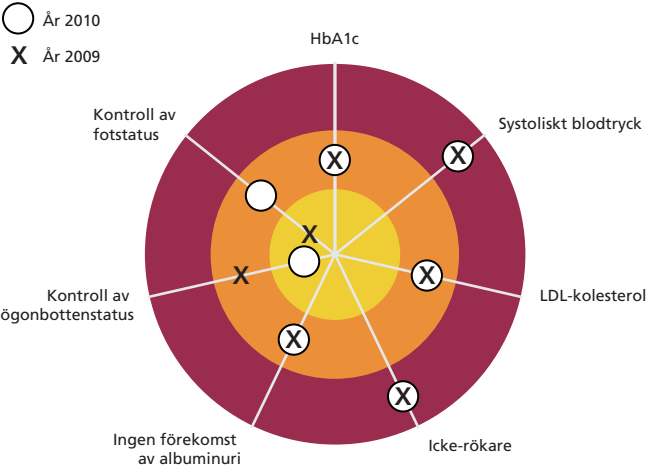
Landskrona lasarett

Medelålder 47 år, n=101



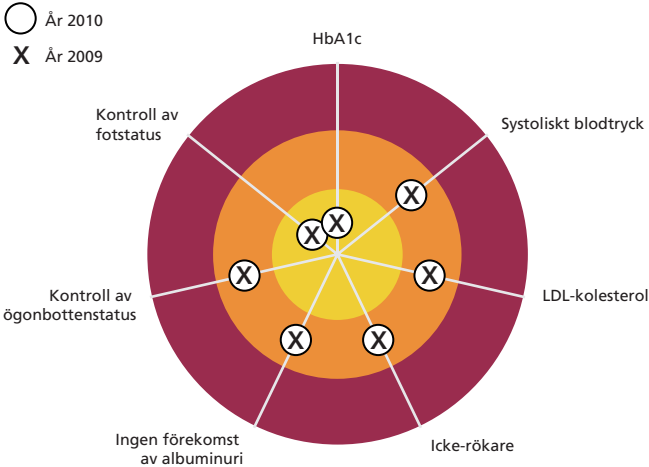
Lasarettet Trelleborg

Medelålder 49 år, n=193



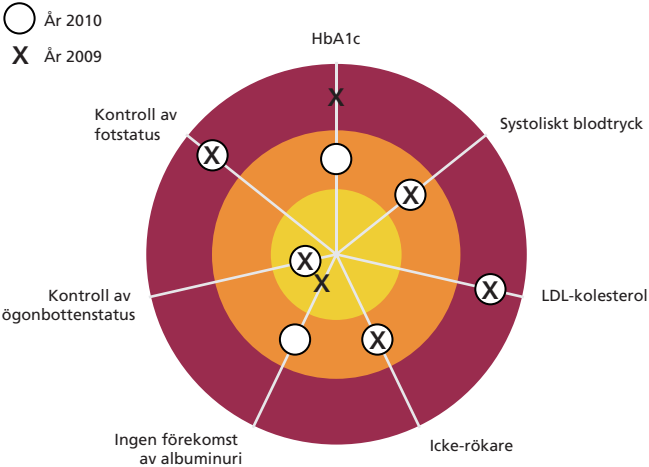
Kungsbacka Närsjukhus

Medelålder 49 år, n=229



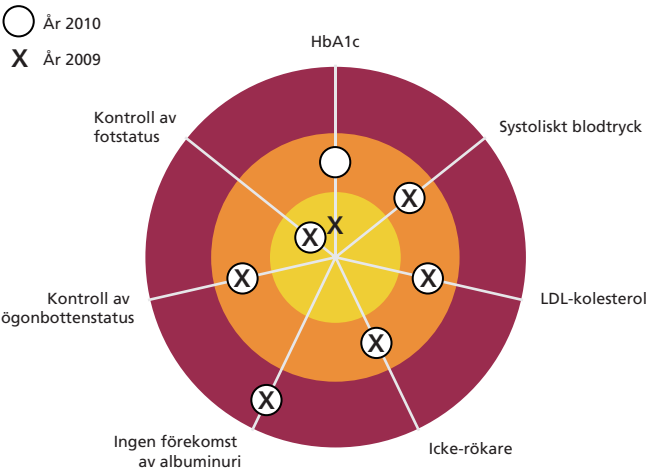
Alingsås lasarett

Medelålder 47 år, n=329



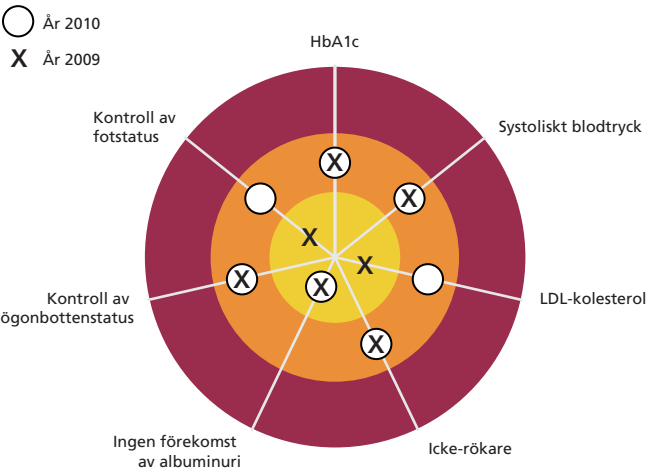
Lasarettet Ystad

Medelålder 47 år, n=244



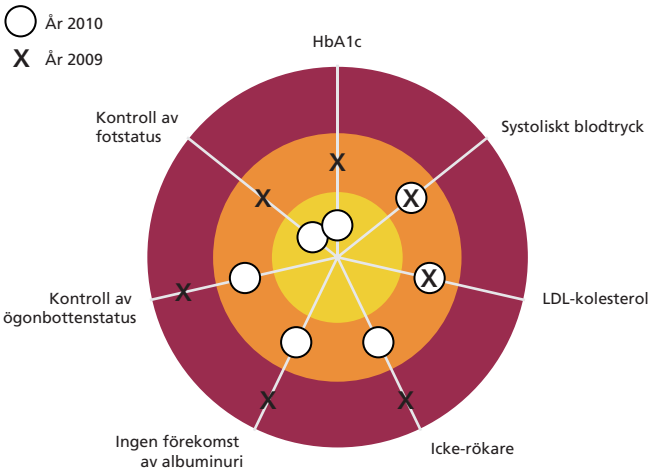
Skånes Universitetssjukhus Lund

Medelålder 43 år, n=274



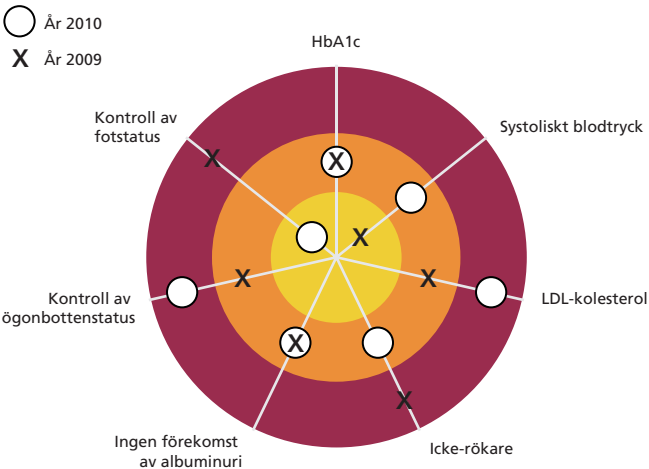
Länssjukhuset Halmstad

Medelålder 43 år, n=444



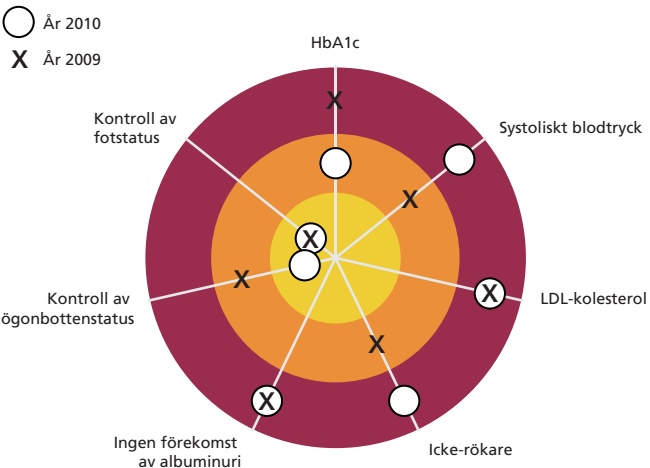
Capio Lundby Sjukhus

Medelålder 42 år, n=170



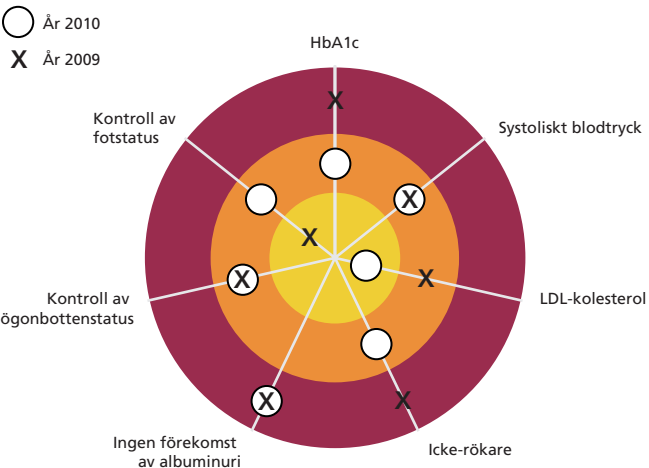
Skånes universitetssjukhus Malmö

Medelålder 46 år, n=612



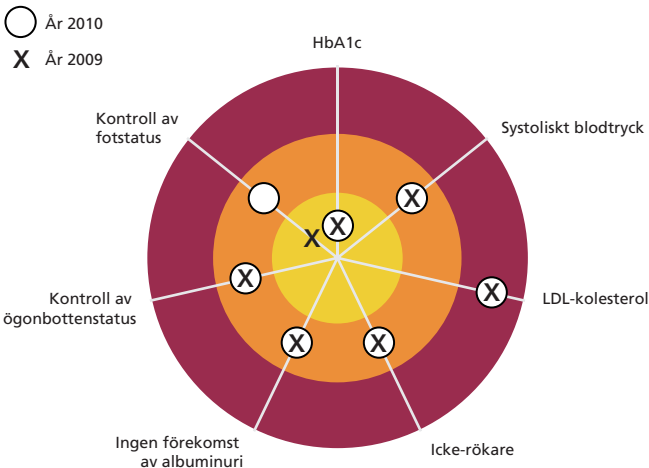
Ängelholms sjukhus

Medelålder 49 år, n=340



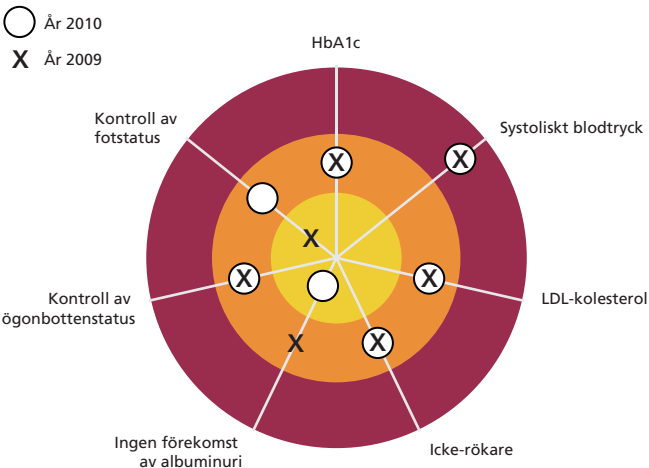
Varbergs sjukhus

Medelålder 48 år, n=211



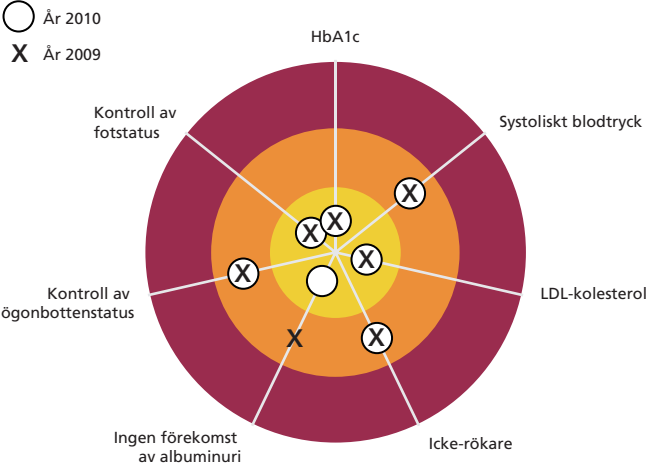
Dalslands sjukhus

Medelålder 48 år, n=74



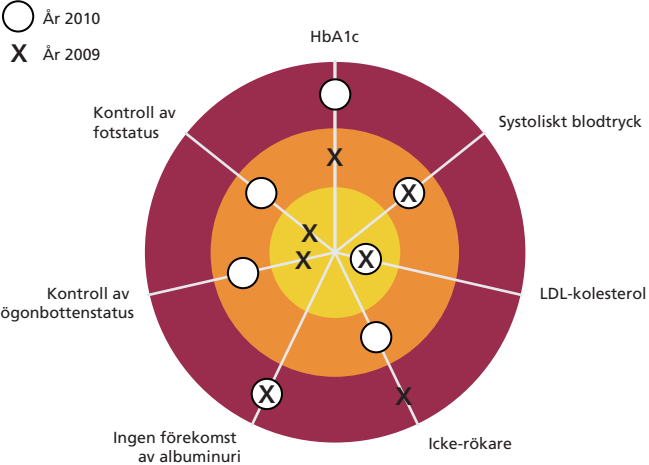
Frölunda Specialistsjukhus

Medelålder 48 år, n=176



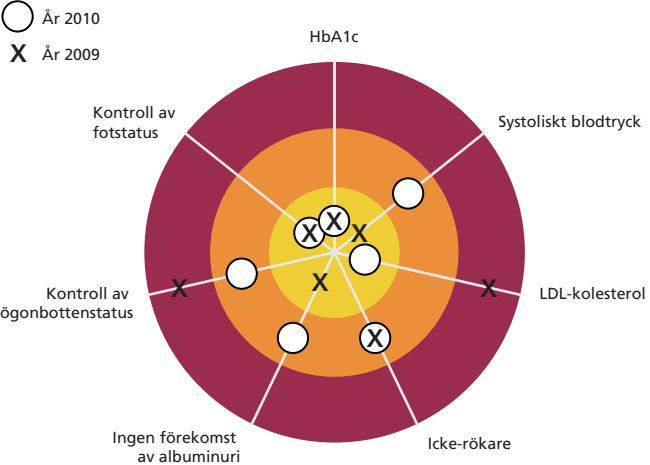
Norra Älvsborgs Länssjukhus (NÄL)

Medelålder 46 år, n=464



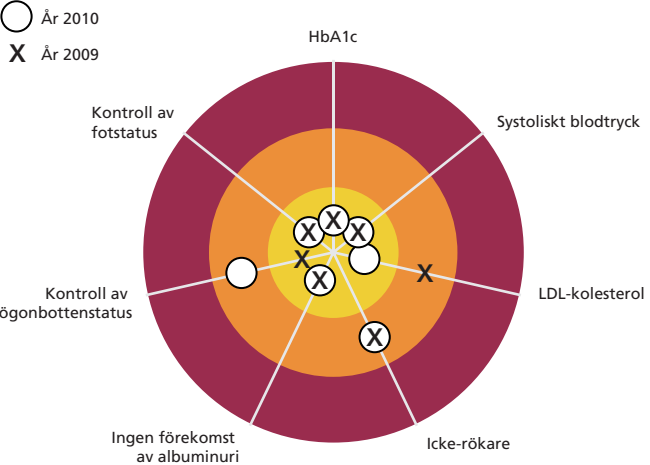
Sjukhuset i Falköping

Medelålder 49 år, n=150



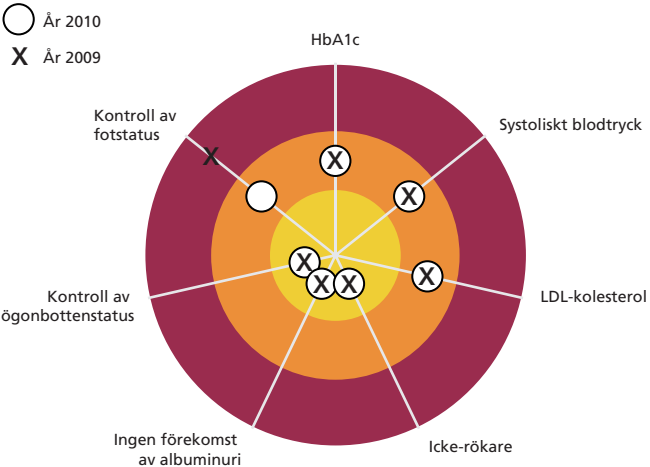
Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra

Medelålder 40 år, n=623



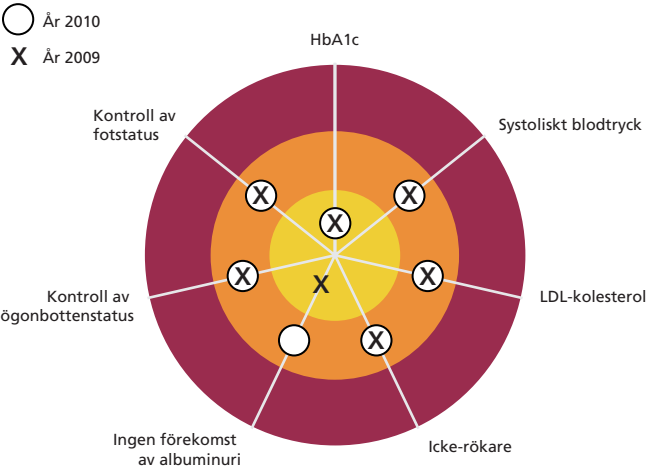
Kungälv's sjukhus

Medelålder 45 år, n=240



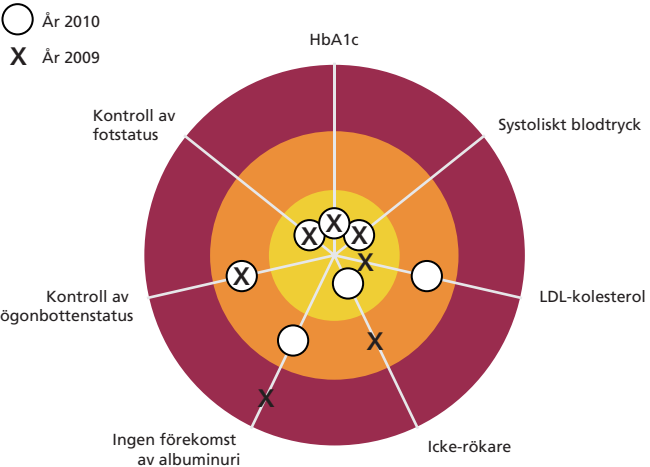
Sjukhuset i Lidköping

Medelålder 45 år, n=267



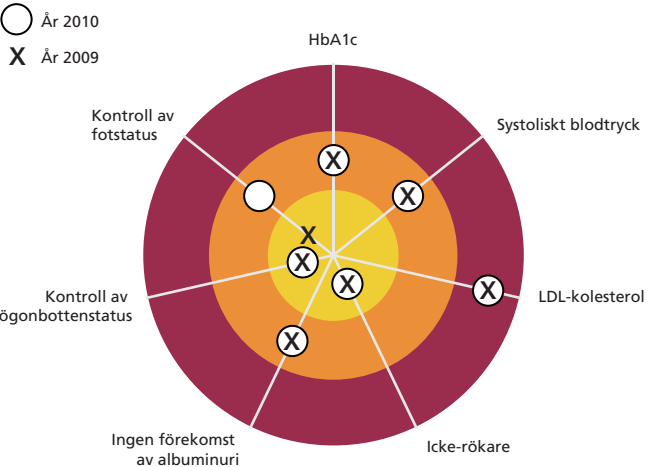
Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Mölndal

Medelålder 47 år, n=341



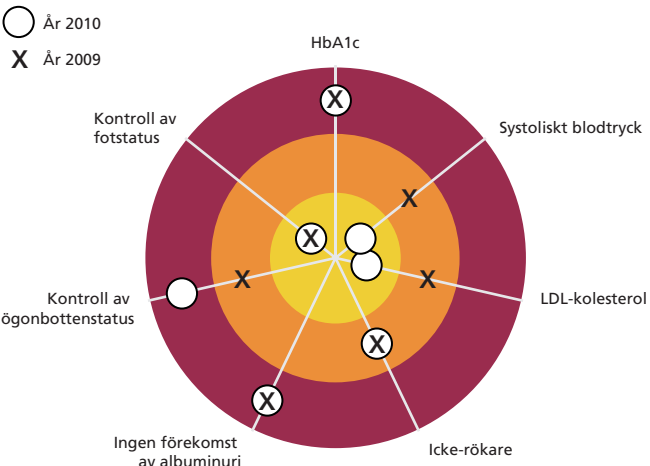
Södra Älvsborgs Sjukhus (SÄS) Borås

Medelålder 45 år, n=827



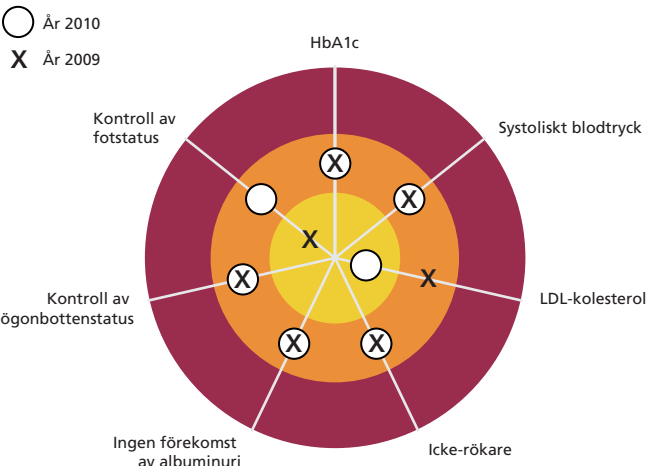
Kärnsjukhuset Skövde

Medelålder 45 år, n=560



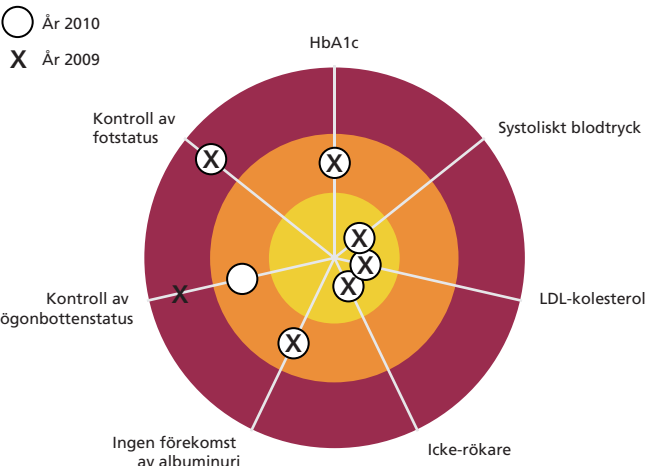
Sjukhuset i Mariestad

Medelålder 49 år, n=125



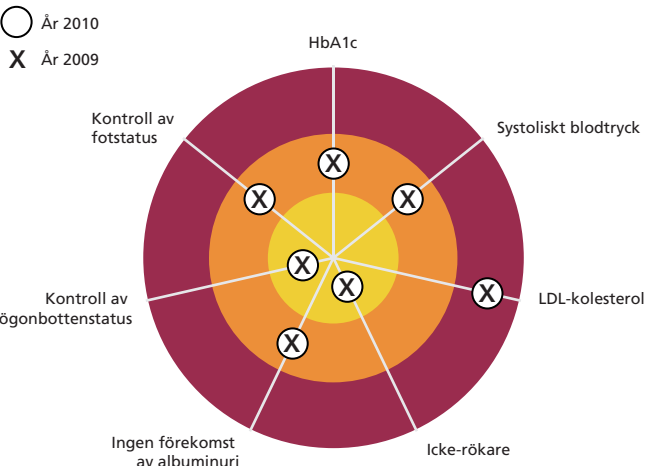
Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Sahlgrenska

Medelålder 46 år, n=1210



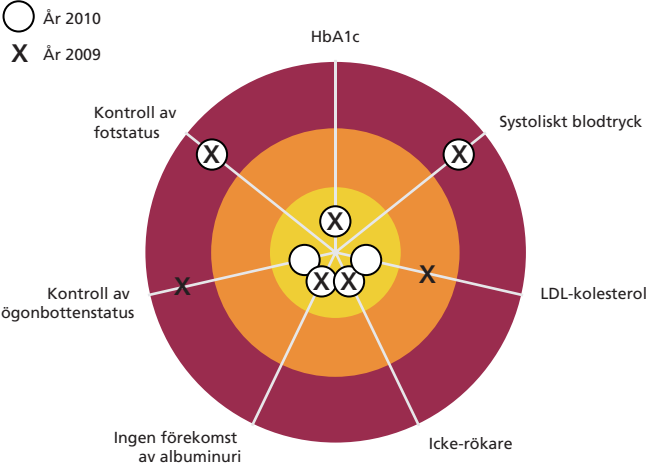
Södra Älvsborgs Sjukhus (SÄS) Skene

Medelålder 52 år, n=143



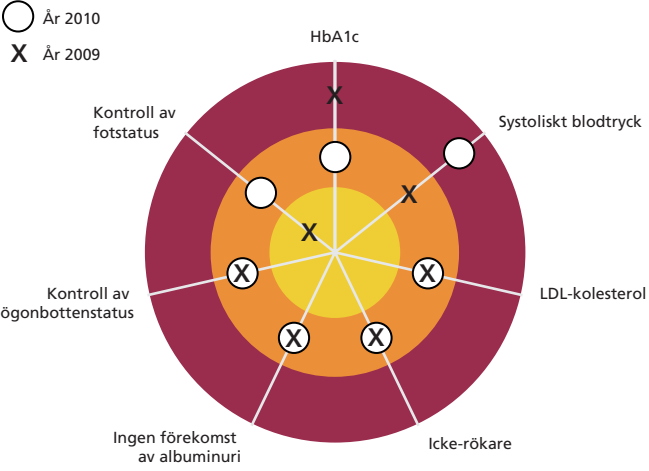
Uddevalla sjukhus

Medelålder 48 år, n=363



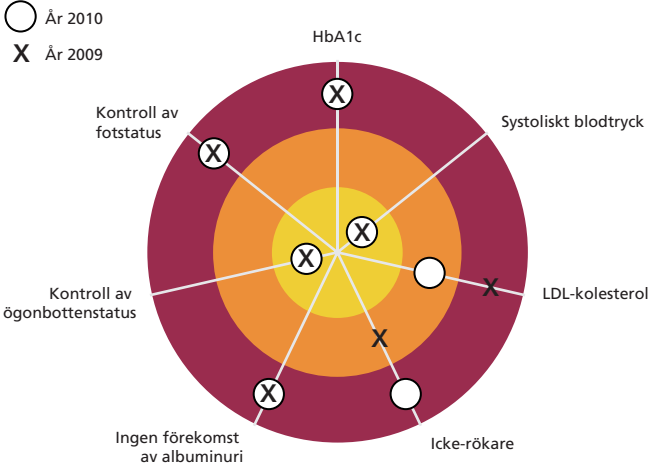
Torsby sjukhus

Medelålder 51 år, n=87



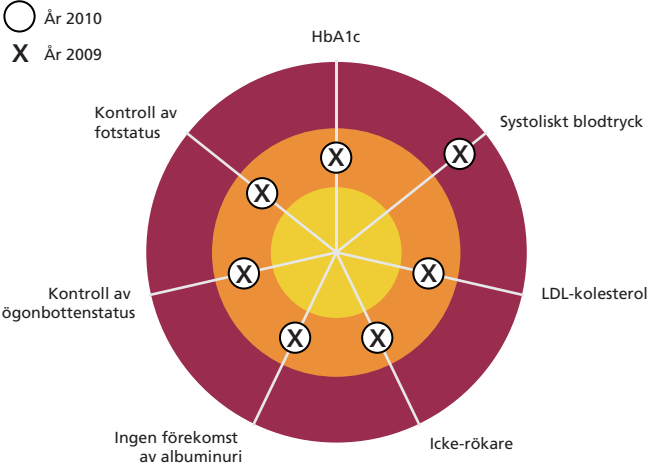
Universitetssjukhuset Örebro

Medelålder 47 år, n=960



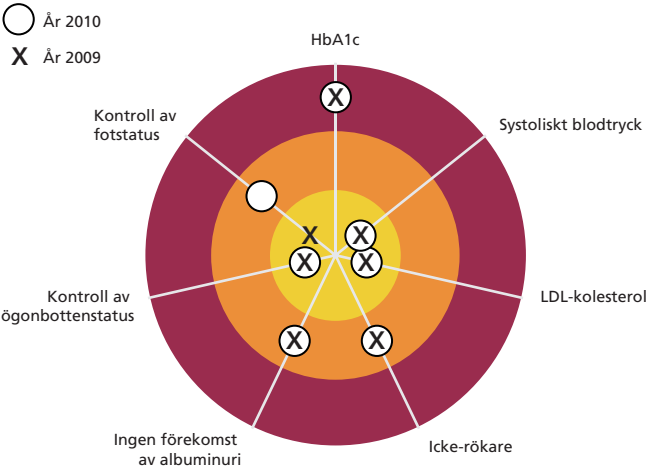
Sala Närsjukhus

Medelålder 48 år, n=82



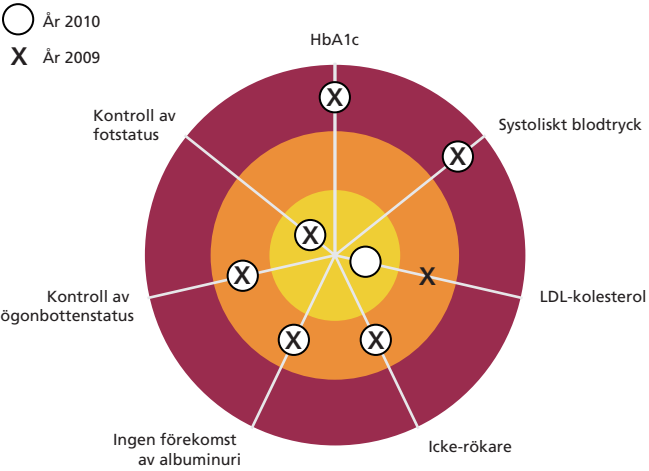
Centralsjukhuset Karlstad

Medelålder 45 år, n=893



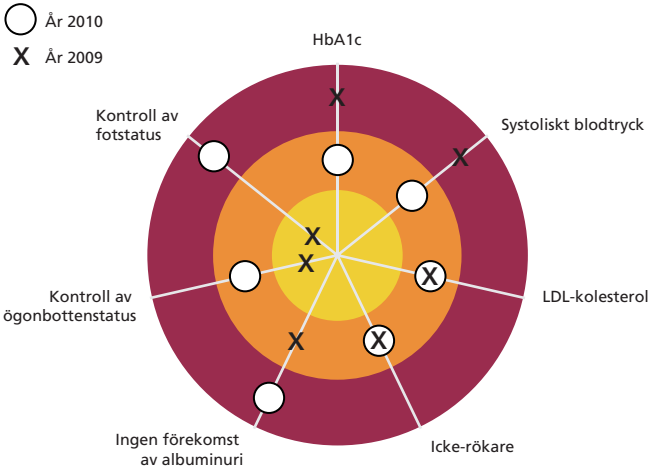
Karlskoga lasarett

Medelålder 53 år, n=171



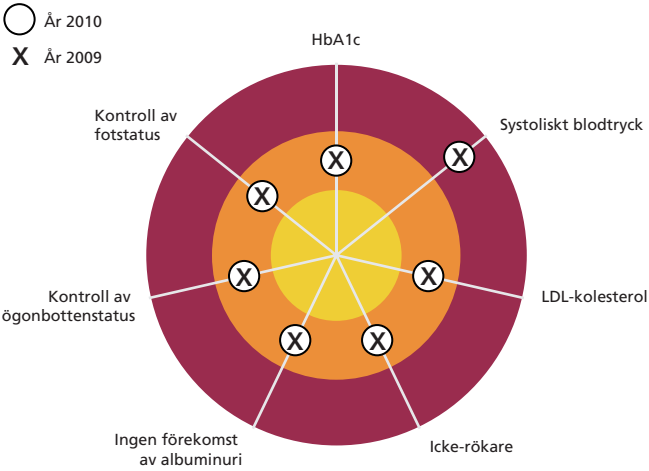
Centrallasarettet Västerås

Medelålder 48 år, n=390



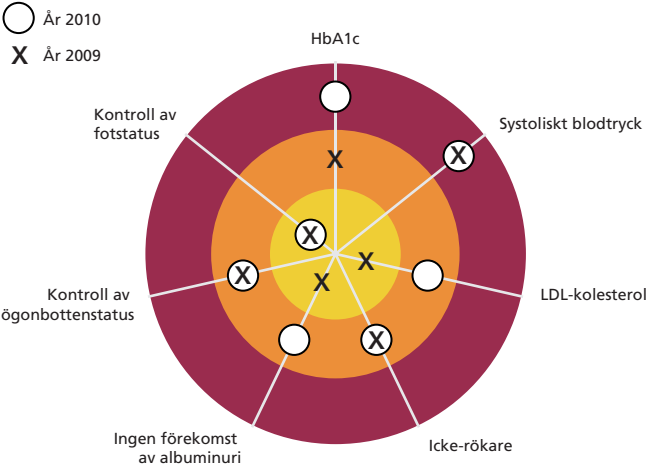
Avesta lasarett

Medelålder 48 år, n=106



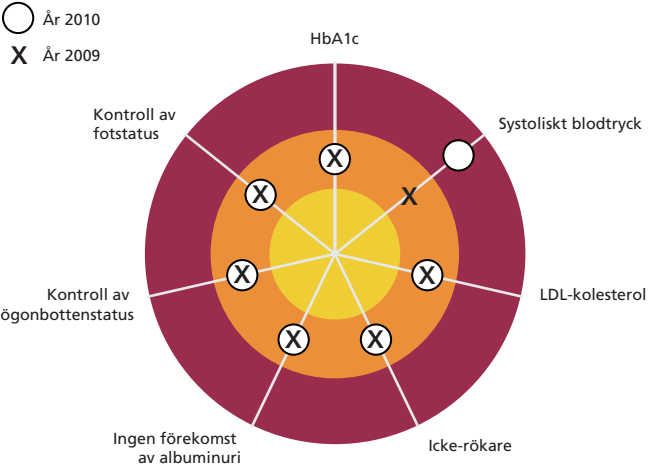
Arvika sjukhus

Medelålder 47 år, n=169



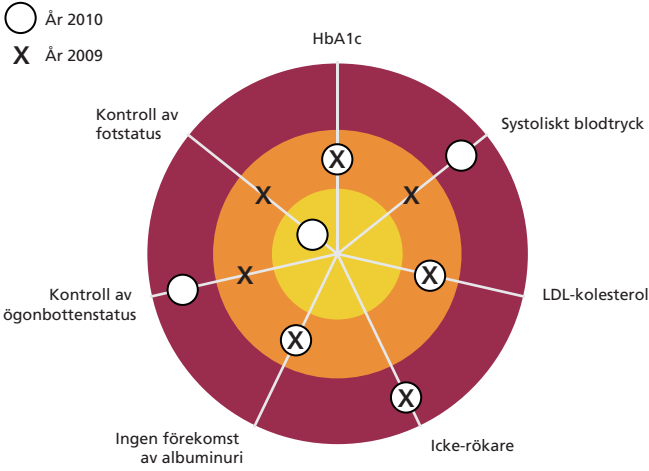
Lindesbergs lasarett

Medelålder 52 år, n=92



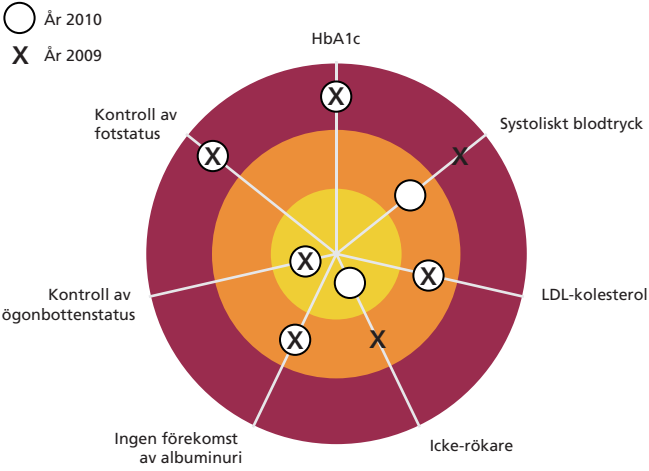
Närsjukhuset Köping

Medelålder 46 år, n=211



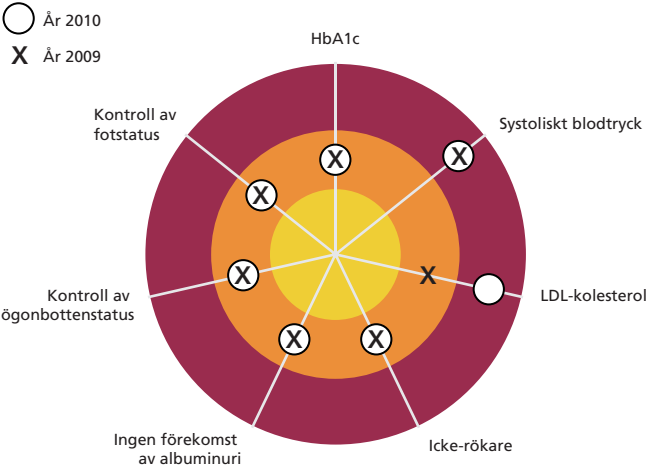
Falu lasarett

Medelålder 46 år, n=722



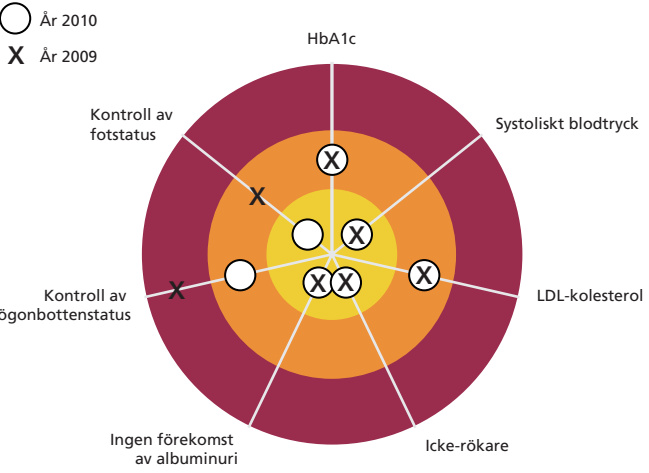
Ludvika lasarett

Medelålder 50 år, n=115



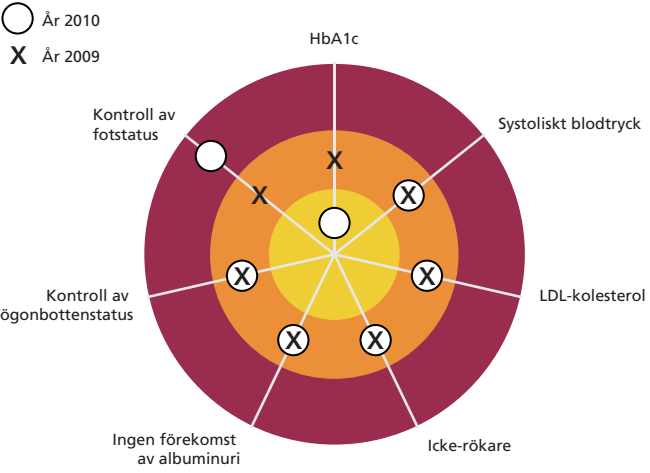
Gävle sjukhus

Medelålder 43 år, n=398



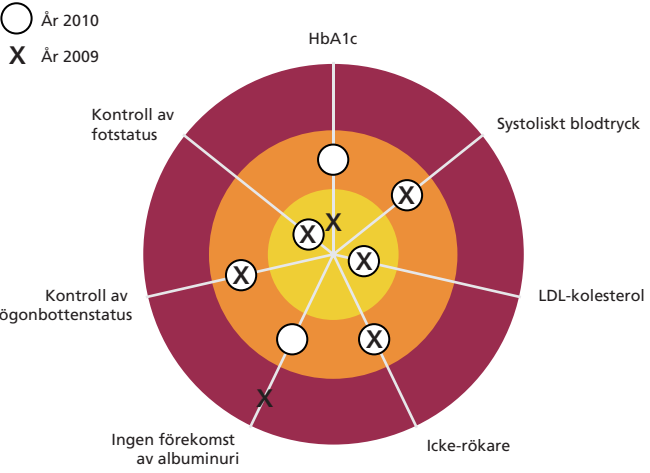
Härnösands sjukhus

Medelålder 52 år, n=88



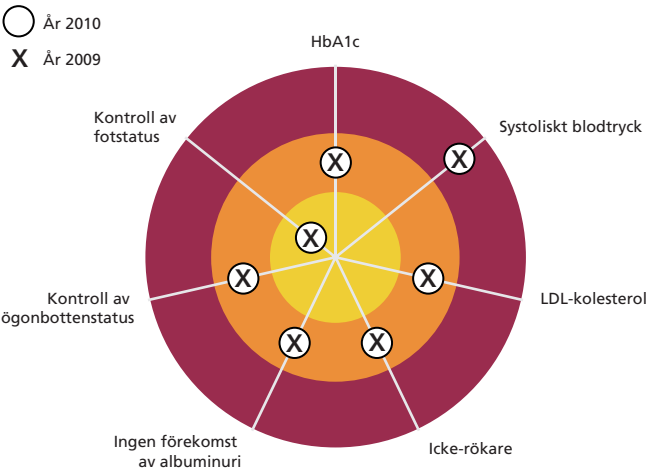
Örnsköldsviks sjukhus

Medelålder 48 år, n=226



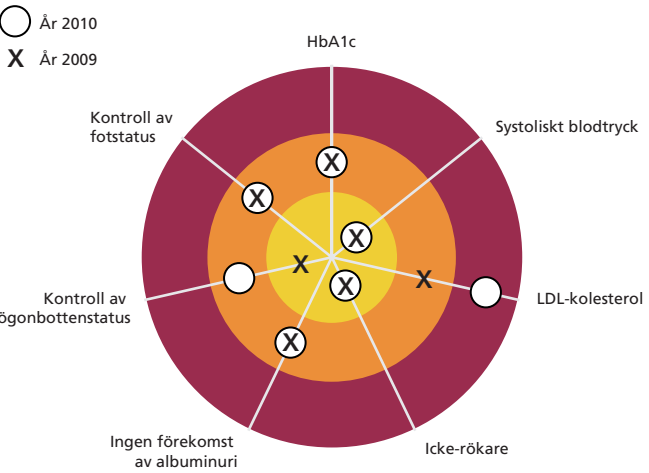
Mora lasarett

Medelålder 47 år, n=109



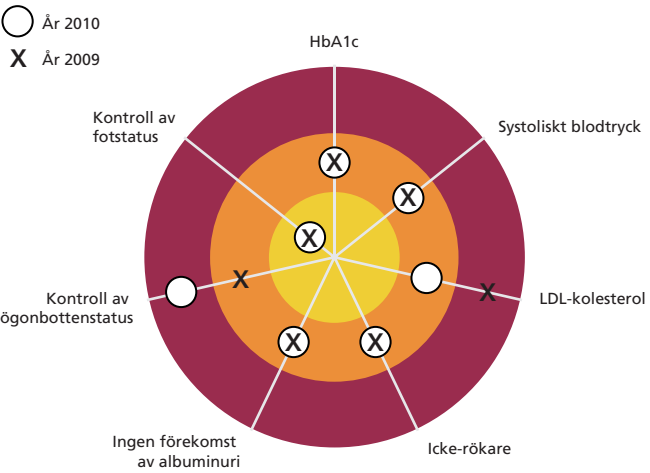
Sandvikens sjukhus

Medelålder 47 år, n=226



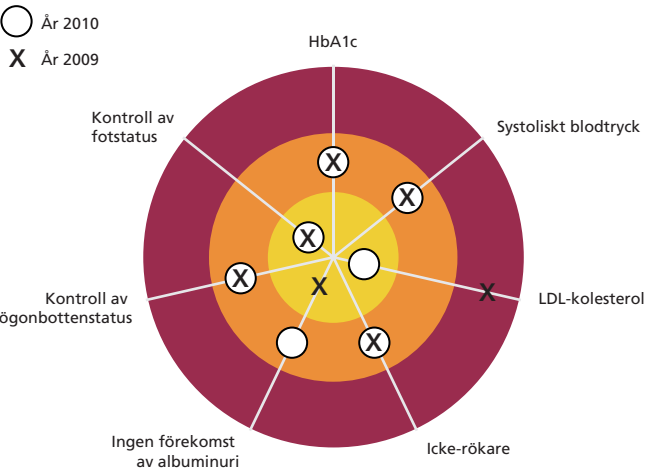
Sundsvalls sjukhus

Medelålder 46 år, n=397



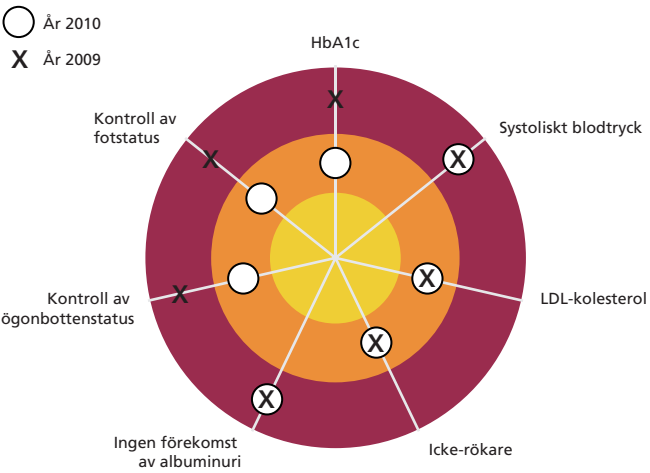
Östersunds sjukhus

Medelålder 47 år, n=426



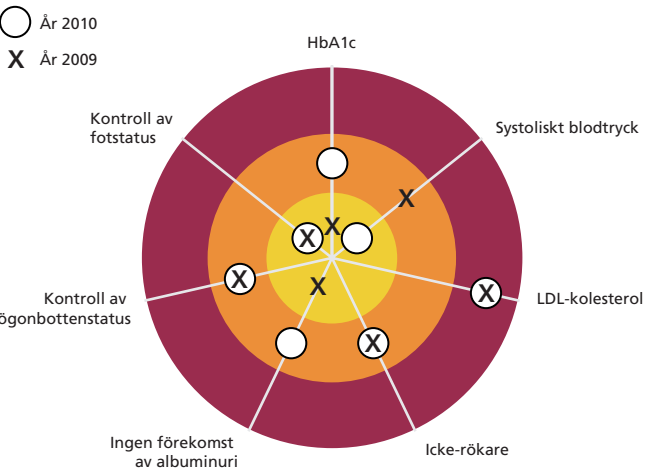
Hudiksvalls sjukhus

Medelålder 45 år, n=113



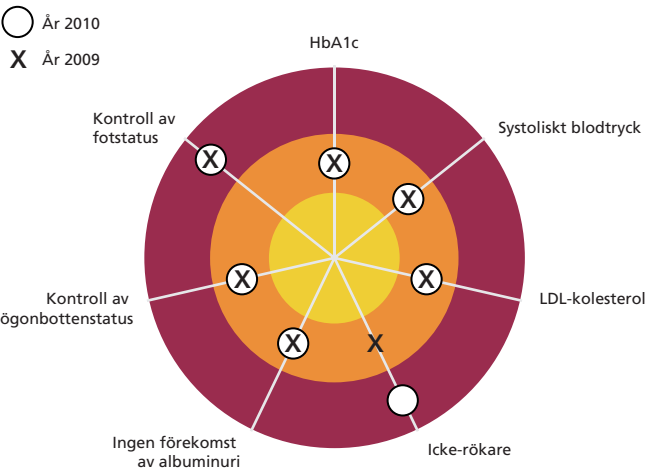
Sjukhuset i Söderhamn

Medelålder 50 år, n=117



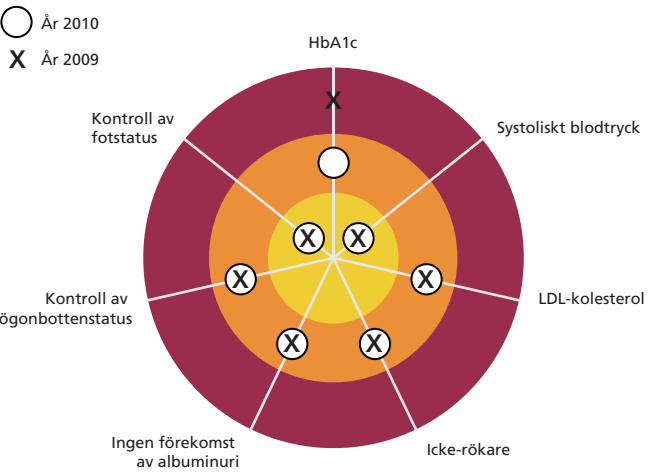
Sollefteå Sjukhus

Medelålder 46 år, n=97



Norrlands universitetssjukhus Umeå

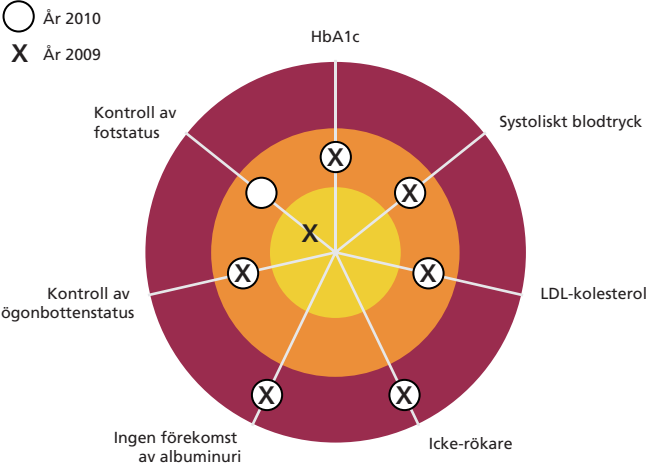
Medelålder 43 år, n=594





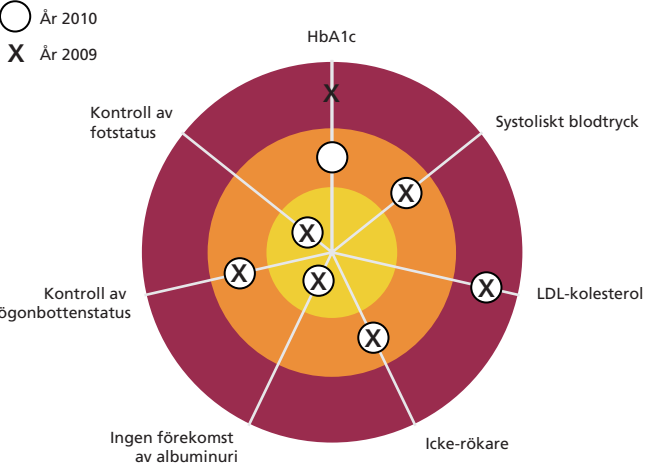
Skellefteå lasarett

Medelålder 45 år, n=270



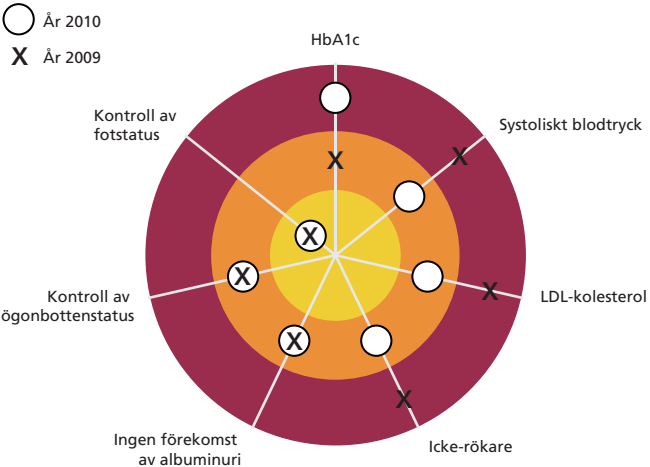
Sunderby sjukhus

Medelålder 44 år, n=230



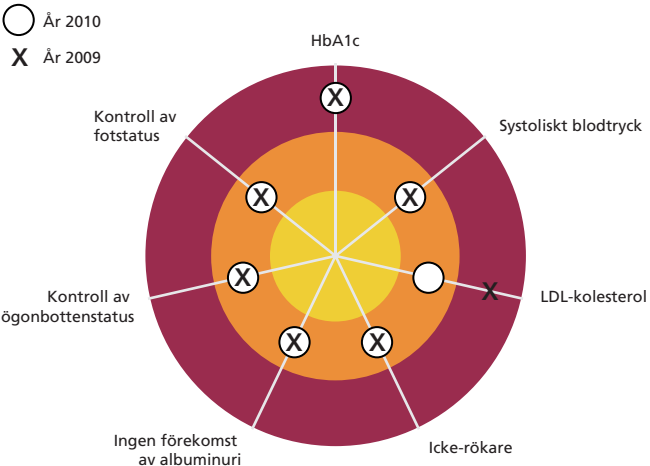
Kiruna sjukhus

Medelålder 44 år, n=83



Piteå Älvdals sjukhus

Medelålder 44 år, n=139



# Publikationer från NDR

## 2002

1. Diabetes och tobak – dubbla hot mot hälsan. Nilsson PM, Guðbjörnsdóttir S, Cederholm J. Läkartidningen 2002;99(20):2281-2285.

## 2003

2. (NDR 1) The National Diabetes Register in Sweden: An implementation of the St. Vincent Declaration for Quality Improvement in Diabetes Care. Guðbjörnsdóttir S, Cederholm J, Nilsson PM, Eliasson B. Diabetes Care 2003;26:1270-6.

3. (NDR 2) Hypertension in diabetes: trends in clinical control in repeated large-scale national surveys from Sweden. Nilsson PM, Guðbjörnsdóttir S, Eliasson B, Cederholm J. Journal of Human Hypertension 2003;17:37-44.

## 2004

4. Nationella diabetesregistret 1996–2003. Kvalitetsvärdering visar att diabetesvården har förbättrats. Guðbjörnsdóttir S, Cederholm J, Nilsson PM, Eliasson B, Berne B, Adamsson U. Läkartidningen 2004;101(47):3790-3797.

5. (NDR 3) Smoking is associated with increased HbA1c values and microalbuminuria in patients with diabetes - data from the National Diabetes Register in Sweden. Nilsson PM, Guðbjörnsdóttir S, Cederholm J, Eliasson B. Diabetes & Metabolism 2004;30:261-8.

## 2005

6. (NDR 4) Microalbuminuria and risk factors in type 1 and type 2 diabetic patients. Cederholm J, Eliasson B, Nilsson PM, Weiss L, Guðbjörnsdóttir S. Diabetes Research and Clinical Practice 2005;67:258-66.

7. (NDR 5) The gap between guidelines and reality: Type 2 diabetes in a national diabetes register 1996–2003. Eliasson B, Cederholm J, Nilsson P, Guðbjörnsdóttir S. Diabetic Medicine 2005;22:1420-6.

8. (NDR 6) Predictors of successful long-term blood pressure control in patients with diabetes – data from the Swedish National Diabetes Register (NDR). Nilsson PM, Cederholm J, Guðbjörnsdóttir S, Eliasson B. Journal of Hypertension 2005;23:2305-11.

## 2006

9. (NDR 7) Obesity and cardiovascular risk factors in type 2 diabetes: Results from a national diabetes register. Ridderstråle M, Guðbjörnsdóttir S, Eliasson B, Nilsson PM, Cederholm J. Journal of Internal Medicine 2006;259:314-22.

10. Behandlas de äldre diabetikerna enligt vetenskap eller med beprövad erfarenhet? – en rapport från Nationella Diabetes Registret (NDR). Tovi J, Cederholm J, Nilsson PM, Eliasson B, Guðbjörnsdóttir S. Nordisk Geriatrik 2006;1:14-18.

11. NDR Ten Years. The Swedish National Diabetes Register 1996 –2005. Editors: Guðbjörnsdóttir S, Cederholm J, Eliasson B, Nilsson PM. NDR, Göteborg, 2006, pages 1–40.

## 2007

12. (NDR 8) Antihyperglycaemic treatment of type 2 diabetes: Results from a national diabetes register. Eliasson B, Eeg-Olofsson K, Cederholm J, Nilsson PM, Guðbjörnsdóttir S. Diabetes & Metabolism 2007;33:269-76.

13. (NDR 9) Glycemic and risk factor control in type 1 diabetes: Results from 13,612 patients in a national diabetes register. Eeg-Olofsson K, Cederholm J, Nilsson PM, Guðbjörnsdóttir S, Eliasson B. Diabetes Care 2007;30:496-502.

## 2008

14. (NDR 10) Risk prediction of cardiovascular disease in type 2 diabetes: a risk equation from the Swedish National Diabetes Register. Cederholm J, Eeg-Olofsson K, Eliasson B, Zethelius B, Nilsson PM, Guðbjörnsdóttir S. Diabetes Care 2008;31:2038-43.

2009

**15. (NDR 11)** Risk factor control in patients with Type 2 diabetes and coronary heart disease: findings from the Swedish National Diabetes Register (NDR). Guðbjörnsdóttir S, Eeg-Olofsson K, Cederholm J, Zethelius B, Eliasson B, Nilsson PM. Diabetic Medicine 2009;26:53-60.

**16. (NDR 12)** Estimating the cost of diabetes mellitus related events from inpatient admissions in Sweden using administrative hospitalization data. Gerdtham UG, Clarke P, Hayes A, Guðbjörnsdóttir S. Pharmacoeconomics 2009;27:81-90.

**17. (NDR 13)** Risk of cardiovascular disease and mortality in overweight and obese patients with type 2 diabetes: an observational study in 13,087 patients. Eeg-Olofsson K, Cederholm J, Nilsson PM, Zethelius B, Nunez L, Guðbjörnsdóttir S, Eliasson B. Diabetologia 2009;52:65-73.

**18. (NDR 14)** Effect of tight control of HbA1c and blood pressure on cardiovascular diseases in type 2 diabetes: An observational study from the Swedish National Diabetes Register (NDR). Cederholm J, Zethelius B, Nilsson PM, Eeg-Olofsson K, Eliasson B, Guðbjörnsdóttir S. Diabetes Research and Clinical Practice 2009;86:74-81.

**19. (NDR 15)** Smoking as an independent risk factor for myocardial infarction or stroke in type 2 diabetes: a report from the Swedish National Diabetes Register. Nilsson PM, Cederholm J, Eeg-Olofsson K, Eliasson B, Zethelius B, Fagard R, Guðbjörnsdóttir S. European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 2009;16:506-512.

**20. (NDR 16)** Pulse pressure strongly predicts cardiovascular disease risk in patients with type 2 diabetes from the Swedish National Diabetes Register (NDR). Nilsson PM, Cederholm J, Eeg-Olofsson K, Eliasson B, Zethelius B, Guðbjörnsdóttir S. Diabetes & Metabolism 2009;35:439-446.

**21.** Samband mellan riskfaktorer och komplikationer vid diabetes. Rapport efter 13 år med Nationella diabetesregistret (NDR). Cederholm J, Nilsson PM, Eliasson B, Eeg-Olofsson K, Zethelius B, Guðbjörnsdóttir S. Läkartidningen 2009;42:2684-2689.

**22.** Jonasson JM, Ljung R, Talbäck M, Haglund B, Gudbjörnsdóttir S, Steineck G. Insulin glargine use and short-term incidence of malignanciesa population-based

follow-up study in Sweden. Diabetologia. 2009 Sep;52(9):1745-54. Epub 2009 Jul 9.

2010

**23. (NDR 17)** Glycemic Control and Cardiovascular Disease in 7,454 Patients With Type 1 Diabetes. An observational study from the Swedish National Diabetes Register (NDR). Eeg-Olofsson K, Cederholm J, Nilsson PM, Zethelius B, Svensson, A-M, Guðbjörnsdóttir S, Eliasson B. Diabetes Care 2010;33:1640-1666.

**24. (NDR 18)** Systolic blood pressure and risk of cardiovascular diseases in type 2 diabetes: An observational study from the Swedish National Diabetes Register (NDR). Cederholm J, Guðbjörnsdóttir S, Eliasson B, Zethelius B, Eeg-Olofsson K, Nilsson PM. Journal of Hypertension 2010;28:2026-2035.

**25. (NDR 19)** New aspects of HbA1c as a risk factor for cardiovascular diseases in type 2 diabetes: an observational study from the Swedish National Diabetes Register (NDR). Eeg-Olofsson K, Cederholm J, Nilsson PM, Zethelius B, Svensson AM, Gudbjörnsdóttir S, Eliasson B. Journal of Internal Medicine; 2010;268:471-82.

2011

**26. (NDR 20)** Blood lipids in 75 048 type 2 diabetic patients: a population-based survey from the Swedish National diabetes register. Eriksson M, Zethelius B, Eeg-Olofsson K, Nilsson PM, Guðbjörnsdóttir S, Cederholm J, Eliasson B. European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 2011;18:97-105.

**27. (NDR 21)** Risk factors for the development of albuminuria and renal impairment in type 2 diabetes – the Swedish National Diabetes Register (NDR). Afghahi H, Cederholm J, Eliasson B, Zethelius B, Gudbjörnsdottir S, Hadimeri H, Svensson MK. Nephrology Dialysis Transplantation, September 2010, Epub ahead of print.

**28. (NDR 22)** A new model for 5-year risk of cardiovascular disease in type 1 diabetes, from the Swedish National Diabetes Register (NDR). Cederholm J, Eeg-Olofsson K, Eliasson B, Zethelius B, Gudbjörnsdottir S. Diabetic Medicine, 2011, Epub ahead of print.

**29.** Insulin glargine use and short-term incidence of malignancies – a three-year population-based observation.

Ljung R, Talbäck M, Haglund B, Miao Jonasson J, Gudbjörnsdóttir S, Steineck G. Acta Oncologica, 2011; 00: 1-8.

**30.** Glycaemic control and the incidence of heart failure in 20,985 patients with type 1 diabetes. Lind M, Bounias I, Olsson M, Gudbjörnsdottir S, Svensson AM, Rosengren A. Accepted Lancet.

Sammanfattning av publikationer från NDR 2002–2011

**NDR 1, 2, 5, 9** och **11** har sammanfattande presenterats i Läkartidningen nr 42/2009.

Hos patienter med typ 1 diabetes har riskfaktorkontrollen av HbA1c, blodtryck och lipider förbättrats påtagligt över tid 1999–2008, förenat med ökad användning av blodtrycks- och lipidsänkande läkemedel, och BT <130/80 mm Hg uppnåddes av två tredjedelar medan HbA1c <7 procent och LDL <2,5 mmol/l uppnåddes av hälften av patienterna år 2008.

Hos patienter med typ 2 diabetes har riskfaktorkontrollen av HbA1c och hyperlipidemi förbättrats påtagligt 1999–2008, samtidigt med den starkt ökade användningen av lipidsänkande läkemedel (nästan samtliga var statiner). HbA1c <6 % och LDL <2,5 mmol/l uppnåddes av cirka hälften av patienterna år 2008.

Andelen patienter med blodtryck <130/80 mm Hg var alltfjämt påfallande låg år 2008: cirka en tredjedel av alla patienter, trots starkt ökande användning av blodtrycks-sänkande läkemedel över åren. Vad gäller livsstilsfaktorer ses en tydligt negativ trend med stigande BMI över åren, där man år 2008 ser en hög andel med obesitas, och förhöjt midjeomfång samt alltför många rökare i medelåldern.

Hos patienter med typ 2 diabetes som drabbats av ischemisk hjärtsjukdom 1–2 år före år 2005 redovisades riskfaktorläget året 2005, som analyserats genom sammanlänkning av NDR-data med data i Slutenvårdsregistret. Positiva resultat sågs hos dessa patienter beträffande lipiderna: 65% hade LDL-kolesterol <2,5 mmol/l samtidigt som så många som 86% hade lipidsänkande läkemedel. De behandlades också påtagligt oftare med ASA (89%). HbA1c <6% uppnåddes av knappt hälften.

Ett behandlingsproblem sågs beträffande blodtrycket: trots att nästan samtliga hade blodtryckssänkande läkemedel, så uppnåddes målet <130/80 mm Hg av endast 40%, vilket framför allt betingas av svårigheten att nå målet för det systoliska blodtrycket.

Påtagliga problem sågs också beträffande livsstilsfaktorer: 42% hade obesitas, 85% hade övervikt eller obesitas, många hade förhöjt midjeomfång, och i medelåldern var ca 20% rökare.

Dessa patienter löper ökad risk för återfall av hjärtinfarkt och för mortalitet, varför väl reglerade kardiovaskulära riskfaktorer är av särskilt stor vikt.

**NDR 6** behandlar prediktorer för en framgångsrik blodtrycksbehandling hos patienter med typ 2 diabetes. Patienter med en framgångsrik blodtryckskontroll definierades som blodtryck <135/85 mm Hg under längre tid (6 år), och dessa jämfördes med patienter som hade bristande långtidskontroll med blodtryck >135/85 mm Hg under samma 6-årsperiod.

Starka prediktorer för en framgångsrik blodtrycksbehandling var framför allt lägre BMI (som kan ses som en livsstilsfaktor), och även avsaknad av albuminuri (mikro- eller makroalbuminuri).

Dessutom befanns patienterna med framgångsrik blodtrycksbehandling vid uppföljningen efter 6 år ha en betydligt lägre förekomst av metabola syndromet (30% jämfört med 75%), och de hade även en signifikant lägre beräknad 10-årsrisk för både hjärtinfarkt (14% jämfört med 29%) och stroke (10% jämfört med 22%).

**NDR 7** analyserade obesitas (BMI >30 kg/m<sup>2</sup>) hos patienter med typ 2 diabetes, vilket var vanligt förekommande hos cirka 40% av alla. I en tvärsnittsanalys hade patienter med obesitas en hög förekomst av både hypertoni (88%), hyperlipidemi (81%) och mikroalbuminuri (29%), och förhöjt BMI var en stark prediktor för utveckling av alla dessa tre komplikationer hos patienter som följdes i 6 år.

En ökning av BMI under 6-årsperioden sammanföll med en ökning av HbA1c hos de som behandlades med blodsockersänkande tabletter enbart, och med en ökning av blodtrycket oavsett behandling med blodsockersänkande tabletter eller insulin.

Slutsatsen är att behandlingsinsatser för patienter med obesitas är av värde, då dessa med sin höga förekomst av andra riskfaktorer torde ha en ökad risk för hjärtkärlsjukdom. Risken för stegrat blodtryck bör beaktas om blodsockersänkande behandling även medför ökad vikt.

**NDR 8** belyser blodsockersänkande behandling vid typ 2 diabetes. Vid längre diabetesduration ökade medelvärdet för HbA1c, och andelen som uppnådde målet HbA1c <6% minskade från 2/3 hos nydebuterade till cirka 1/3 vid lång duration.

Insulintillägg ökade starkt med längre diabetesduration och de patienter som lyckades minska HbA1c med minst 1% enhet under åren 1996–2004 (8 år) behandlades oftare med insulin än med enbart tabletter. Beslut att ge insulin-tillägg baserades på en HbA1c nivå som var cirka 1% enhet lägre under de senare åren.

Viktiga prediktorer för en framgångsrik kontroll av HbA1c <6,5% under dessa 8 år var lägre BMI och icke rökning initialt, kortare duration, och minskande BMI under studien.

**NDR 10** redovisar en riskmodell för beräkning av 5-årsrisken för hjärtkärlsjukdom (hjärtinfarkt eller stroke) hos patienter med typ 2 diabetes. Den är framställd för att enkelt kunna brukas i daglig praktik och baseras därför på endast ett blodprov för mätning av HbA1c. De övriga variablerna som används i modellen är systoliskt blodtryck, rökning, BMI, bruk av blodtrycksmedicin, bruk av blodfettssänkande medicin, kön, debutålder för diabetes och diabetesduration.

Metoden har testats i ett större urval av fristående patienter med typ 2 diabetes i NDR, och visade då mycket god mycket samstämmighet vid kalibrering mellan beräknad risk enligt modellen och observerad förekomst av hjärtkärlsjukdom bland dessa patienter. Metoden bör dock testas även i andra diabetespopulationer.

**NDR 12** är en hälsoekonomisk analys av kostnader för sjukhusvård av patienter med diabetes som drabbades av komplikationer när de följdes i 6 år under perioden 1998–2003.

Vårdkostnaderna baserades på NordDRG (Nordic diagnosis-relaterad groups), och uttrycktes som kostnader i Euro enligt 2003 års växelkurs.

Med multipel regressionsanalys har vårdkostnaderna justerats för variationer i ålder, kön och samtidig förekomst av andra sjukdomar.

När vårdkostnaderna (Euro) uppskattades för exempelvis en 60-årig man med diabetes, befanns de vara följande under det första året när en komplikation inträffade:

- hjärtsvikt – € 6.850
- icke letal stroke – € 7.853

- icke letal hjärtinfarkt – € 8.736

- njursvikt – € 11.411

- amputation – € 14.949.

Uppskattade vårdkostnader (Euro) under de efterföljande åren var: 205 för hjärtinfarkt, 242 för amputation, 332 för stroke, 648 för hjärtsvikt och 744 för njursvikt med dialys.

**NDR 13, 14** och **15** har sammanfattande presenterats i Läkartidningen nr 42/2009.

Hazard-kvoter har analyserats för sambandet mellan ett flertal riskfaktorer och letal eller icke-letal ischemisk hjärtsjukdom och kardiovaskulär sjukdom (hjärtinfarkt eller stroke) hos patienter med typ 2-diabetes som följdes under 6 år, framtagna genom sammanlänkning av data från NDR och data från slutenvårds- och dödsorsaksregistren. Åldersintervallet vid studiestarten anges i tabellen, och durationen var i medeltal 8 år.

Hazard-kvoten i dessa observationsstudier beskriver den minskade relativa risken när en lägre nivå för en riskfaktor jämförs med en högre nivå för samma riskfaktor, och har beräknats med Cox regressionsanalys, efter justering för variationer i ålder, kön, diabetesduration och traditionella riskfaktorer.

Man fann att risken för ischemisk hjärtsjukdom och kardiovaskulär sjukdom varierade:

- 15% lägre vid normalvikt jämfört med övervikt,
- 20–25% lägre vid normalvikt jämfört med obesitas,
- 40–60% lägre hos icke-rökare jämfört med rökare (medelålders, hög andel rökare 22%).
- Kombinationen HbA1c <6,7% och blodtryck <140/90 mm Hg medförde 31–33% lägre risk.

Dessutom analyserade den partiella riskprocenten som tillskrivs populationen (PARp) för letal/icke-letal ischemisk hjärtsjukdom och kardiovaskulär sjukdom, dvs procent fall av dessa som kunnat förhindras om det varit möjligt att eliminera exponering för högre värden av olika riskfaktorer. Samma observationsstudier av typ 2 diabetes har använts för dessa analyser.

Man fann att nära hälften (40–43%) av alla fall av ischemisk hjärtsjukdom och kardio-vaskulär sjukdom hade kunnat förhindras, om samtidigt både HbA1c >6,7 procent, blodtryck >140/90 mm Hg, övervikt och rökning vid studiestarten hade kunnat elimineras.

**NDR 16** belyser betydelsen av förhöjt pulstryck (systoliskt – diastoliskt blodtryck) som riskfaktor för letal eller icke-letal ischemisk hjärtsjukdom och kardiovaskulär sjukdom (hjärtinfarkt eller stroke) hos patienter med typ 2 diabetes i åldrarna 50–74 år som uppföljdes under 6 år. Pulstrycket beräknades både vid studiestarten och som medelvärde under studien (mean pulse pressure).

Ett pulstryck >75 mm Hg medförde cirka 50–60% ökad risk för dessa komplikationer, jämfört med pulstryck <75 mm Hg, när justering gjorts för ett flertal andra riskfaktorer, diabetesduration och kön vid Cox regression.

Efter justering även för ålder och medelblodtryck medförde ett pulstryck >75 mm Hg cirka 30% ökad risk för dessa komplikationer.

Slutsatsen är att högt pulstryck är en stark oberoende riskfaktor för hjärtkärlsjukdom vid typ 2 diabetes, och lägre pulstryck skulle påtagligt kunna minska risken. Ett pulstryck på 75 mm Hg föreligger vid exempelvis blodtryck 160/85 eller 165/90 mm Hg.

**NDR 17** och 19 har analyserat samband mellan HbA1c och risk för hjärtkärlsjukdom i observationsstudier av patienter med typ 1 diabetes (NDR17) och typ 2 diabetes (NDR19) som följdes under 5 år. Dessa studier ingår i ett avhandlingsarbete av Katarina Eeg-Olofsson (Göteborg) hösten 2010 och presenteras nedan.

NDR 18 belyser sambandet mellan systoliskt blodtryck (SBT) och risk för hjärtkärlsjukdom i en observationsstudie av 12.677 patienter med typ 2 diabetes behandlade med blodtrycksmedicin, och utan tidigare hjärtsvikt, som följdes under 5 år. Risken för letal/icke-letal ischemisk hjärtsjukdom och stroke ökade progressivt med stigande SBT från 110 till 180 mmHg, och det förelåg inte ökad risk vid låga SBT (J-kurva), inte heller i två subgrupper utan eller med hjärtkärlsjukdom innan studiestarten. När olika intervall av SBT jämfördes, framkom att risken för dessa händelser var klart ökad vid SBT >140 mmHg, medan ingen signifikant skillnad i risk förelåg mellan 130–139 mmHg och 110–129 mmHg. Resultaten är



justerade för kliniska karakteristika och traditionella riskfaktorer vid Cox regressionsanalys. Dessa fynd för intervallen av SBT överensstämmer med de nyligen publicerade internationella studierna ACCORD-BP och INVEST.

**NDR 20** är en tvärsnittsanalys 2007 av olika blodfettsvärden hos 75,048 patienter med typ 2 diabetes. 59% behandlades med lipidsänkande medel, 60% av män och 55% av kvinnor nådde behandlingsmålet LDL-kolesterol <2,5 mmol/l. Totalkolesterol, LDL- och HDL-kolesterol var lite högre hos kvinnor än män, och ökade hos obehandlade kvinnor med stigande ålder, medan de minskade (förutom HDL) hos obehandlade män med stigande ålder. Uttalat höga triglycerider >4,0 mmol/l sågs hos endast 3,4% av alla. Vid en jämförelse av medelvärden för totalkolesterol med data i andra tidigare större studier hos icke-diabetiker sågs att hos obehandlade män i NDR var totalkolesterol samma som i NHANES 1999–2002 och DECODE 1997–2004, och de var lägre i de äldre studierna AMORIS 1985–96 och Copenhagen City Heart Study 1991–94. Hos obehandlade kvinnor var totalkolesterol lägre i NDR och i NHANES än i AMORIS, Copenhagen City Heart Study och DECODE. I den svenska WHOMONICA minskade total kolesterol från 1994 till 2004, men var då alltså högre än hos obehandlade män och kvinnor i NDR 2007. Medelvärden för LDL-kolesterol var genomgående något lägre hos både obehandlade män och kvinnor i NDR än i NHANES, AMORIS och Copenhagen City Heart Study. Behandlingsmålet för LDL-kolesterol hos de behandlade uppnåddes dock endast av lite mer än hälften.

**NDR 4** och **21** redovisar riskfaktorer för utveckling av mikroalbuminuri (u-albumin 20–200 µg/min) (NDR4) och mikro-/makroalbuminuri (NDR21) vid uppföljning under 5 år av patienter med diabetes. De starkaste riskfaktorerna var förhöjt HbA1c, blodtryck och längre diabetesduration vid typ 1 diabetes, samt förhöjt BMI, triglycerider, HbA1c, systoliskt blodtryck och rökning vid typ 2 diabetes. Riskfaktorer för nedsatt njurfunktion (clearance <60 ml/min) var förhöjt systoliskt blodtryck, triglycerider och kreatinin vid typ 2 diabetes. Den adversa effekten av BMI för utveckling av albuminuri förklarades till hälften via effekter av blodtryck, HbA1c och lipider.

**NDR 22** redovisar en riskmodell för beräkning av 5-årsrisken för hjärtkärlsjukdom (hjärtinfarkt eller stroke) hos 3 661 patienter med typ 1 diabetes. Den är framställd för att kunna brukas i daglig praktik och baseras på åtta

riskfaktorer: HbA1c, debutålder, diabetesduration, systoliskt blodtryck, total-/HDL-kolesterol, rökning, makroalbuminuri och tidigare genomgången hjärtkärlsjukdom. Alla var signifikanta riskfaktorer vid Cox regressionsanalys.

Metoden har testats i ett urval av 4 484 fristående patienter med typ 1 diabetes i NDR samlade över hela landet, och visade då mycket god mycket samstämmighet vid kalibrering mellan beräknad risk enligt modellen och observerad förekomst av hjärtkärlsjukdom bland dessa patienter, liksom vid test av diskriminering för hjärtkärlsjukdom. Metoden bör därmed kunna användas i svensk diabetesvård, och bör även testas på diabetespopulationer i andra länder.

**NDR och Cancer**

År 2009 publicerade NDR en studie med två års uppföljning om cancerincidens där vi fann att efter justering för ålder, rökning, ålder vid diabetesdebut, ålder vid födelsen av första barn, kardiovaskulär sjukdom och östrogenbehandling att kvinnor som behandlades med insulin glargin enbart hade en ökad relativ risk för bröstcancer jämfört med kvinnor som behandlades med andra insuliner. Ingen riskökning fanns vad gäller alla typer av cancer och heller ingen annan specifik cancer, detta kan eventuellt tolkas som den riskökning som framkom under år 2006 och 2007 beror på slumpen. Nu publicerar vi också en uppföljning, med ett års längre uppföljningstid, under år 2008 förekom inte en ökad risk för bröstcancer i glargin gruppen. Vi behöver fortsätta följa data över längre tid för att avgöra om den ökade risken som rapporterades 2006 och 2007 var ett slumpfynd.

**NDRs första avhandling – till vilken nytta för våra patienter?**

I november 2010 försvarade Katarina Eeg-Olofsson från Göteborg sin avhandling ”Kardiovaskulära Riskfaktorer och Komplikationer vid Typ 1 och Typ 2 Diabetes”. Anders Ekblom, professor i epidemiologi, från Karolinska Institutet i Stockholm var opponent. Avhandlingens ramberättelse kan nås via Göteborgs universitets elektroniska bibliotek GUPEA <http://hdl.handle.net/277/22911> där också länkar till artiklarna finns.

Avhandlingens övergripande mål var att bidra till förbättrad kvalitet i diabetesvården till nytta för den enskilde patienten. Detta dels genom att belysa viktiga medicinska frågeställningar men också genom att mer utförligt beskriva och diskutera metodikens styrkor och svagheter i dessa epidemiologiska studier baserade på registerdata. För

att kunna värdera resultat från kliniska studier måste man kunna bedöma studiens interna och externa validitet. Den interna validiteten handlar om huruvida studien verkligen mäter det den avser att mäta och den externa validiteten handlar om huruvida resultaten kan generaliseras till andra patientgrupper. Dessa observationsstudier omfattar patienter med diabetes som finns rapporterade i NDR. Flera faktorer, bl a registrets storlek, representativt för patienter i klinisk verklighet, kännedom om viktiga kliniska karaktäristika och riskfaktorer (tex typ av diabetes, diabetesduration, blodtryck, blodfetter och blodsockerkontroll) och att vi har personnummer som möjliggör samkörning med andra register (t ex patientregistret för inhämtande hjärt-kärlhändelser) bidrar till att studierna sammantaget uppvisar hög både intern och extern validitet. Metodologiska övervägande diskuteras utförligt i avhandlingens ramberättelse.

Hjärt- kärlsjukdom är den vanligaste dödsorsaken i Sverige och står för ca 40% av den totala dödligheten. Under de senaste decennierna har förekomst av hjärt- kärlsjukdom närmast halverats till följd av både minskat insjuknande och ökad överlevnad efter hjärtinfarkt och stroke. Trots denna förbättring har patienter med diabetes en klart ökad risk för hjärt- kärlsjukdom och död jämfört med befolkningen i stort. Vikten av att påverka riskfaktorer, t.ex. genom rökstopp, behandling av högt blodtryck och blodfetter, är central, vilket understryks av nationella riktlinjer. När det gäller blodsockerkontroll vet vi att intensiv behandling av blodsockret genom lägre blodsockernivåer, på sikt minskar risken för skador på de små kärlen i ögon, njurar och nerver, men huruvida lägre blodsocker också minskar risken för hjärt- kärlsjukdom, är inte lika välbelagt vid typ 1 diabetes och omdiskuterat vid typ 2 diabetes.

Ett viktigt mål med de här studierna har varit att beskriva sambandet mellan blodsockerkontroll och hjärt-kärlsjukdom vid både typ 1 diabetes och typ 2 diabetes genom att studera HbA1c som riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom (HbA1c värdet är ett mått på blodsockernivån under de senaste 2 månaderna).

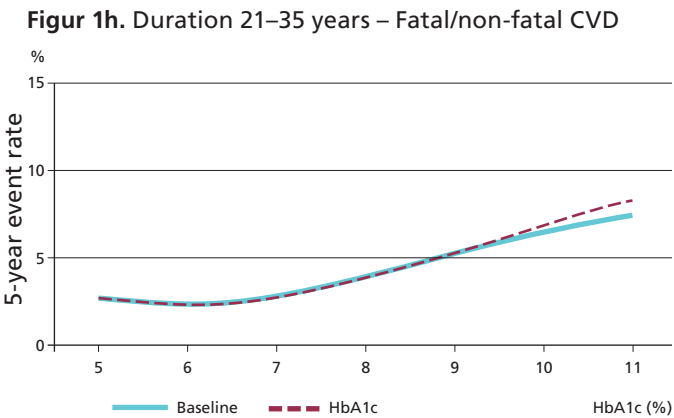
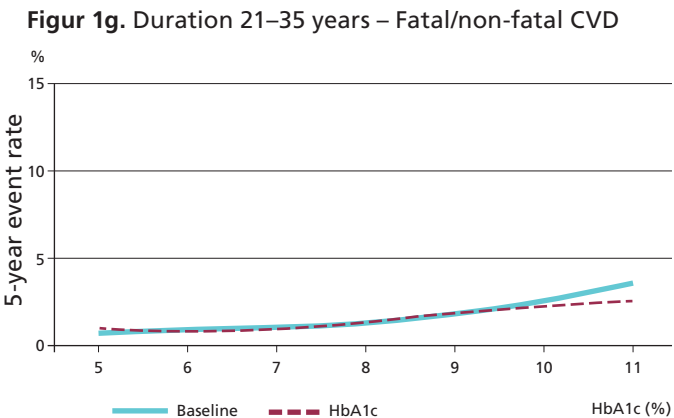
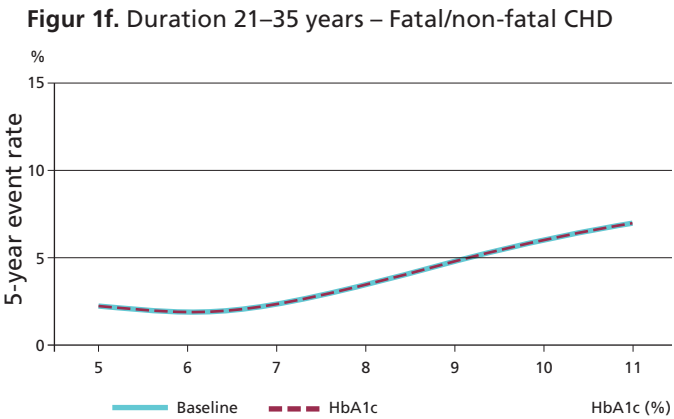
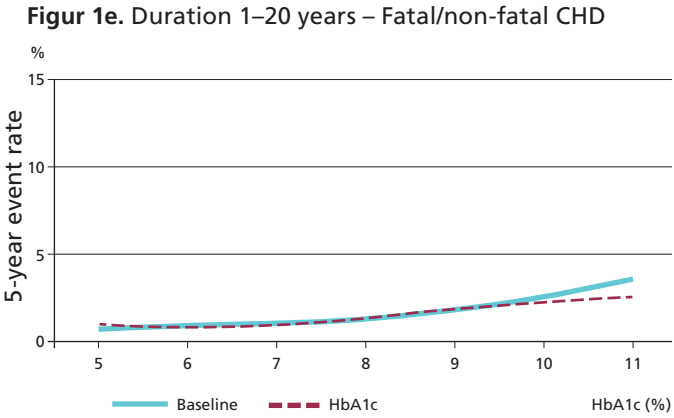
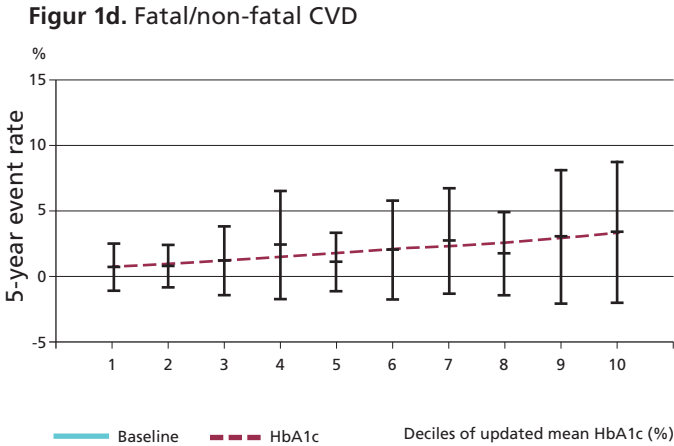
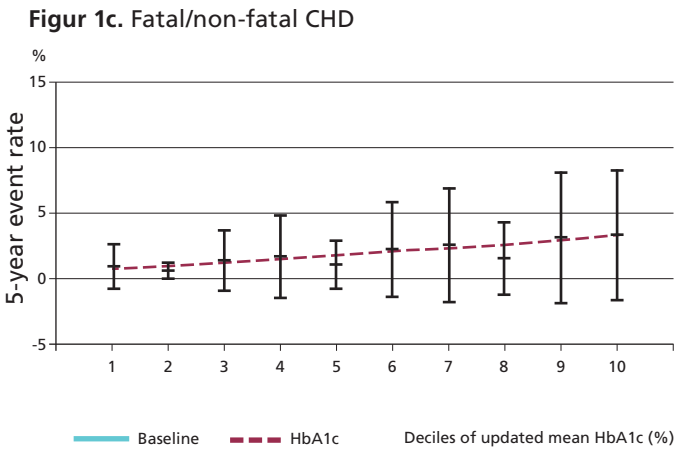
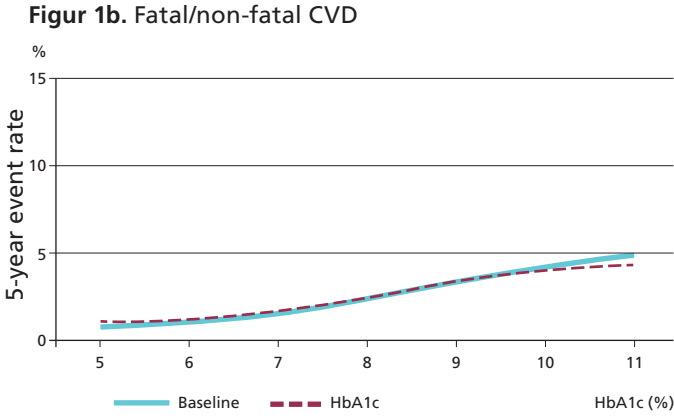
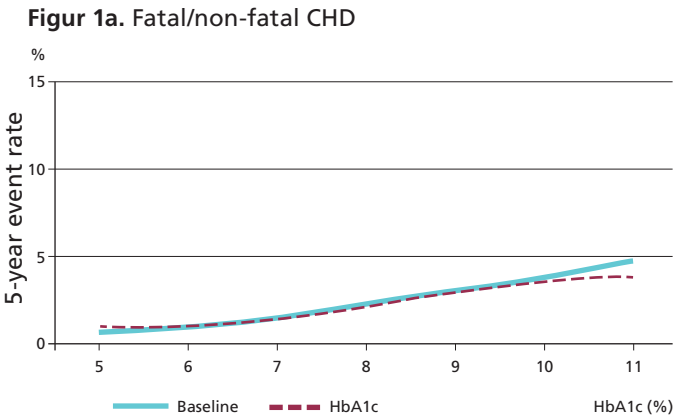
Vid typ 1 diabetes är det hittills bara DCCT/EDIC studien på ca 1400 patienter som har visat ett samband mellan HbA1c och kardiovaskulär risk (N Engl J Med. 2005;353(25):2643-2653). I NDR studien kunde 7 454 patienter med typ 1 diabetes (20–65 år) följas från 2002/03 till 2007 avseende hjärt-kärlsjukdom. Studien visar att för varje enhet högre HbA1c ökade risken för en hjärt- kärlhändelse med 30% under uppföljningstiden, efter att hänsyn tagits till andra faktorer som skulle kunna påverka hjärt- kärlsjukdom. Figur 1 visar den absoluta 5-års risken för koronar hjärtsjukdom (CHD) och kardiovaskulär sjukdom (CVD) vid högre HbA1c. Studien visade också att patienter med HbA1c (DCCT) 5–7,9% (medeltal 7,2%) (6,3% Mono-S) vid studiestart hade 40% lägre relativ risk för att drabbas av en hjärt-kärlhändelse jämfört med patienter med HbA1c (DCCT) 8–11,9% (medeltal 9,0%) (8,2% Mono-S).

Stora randomiserade studier som ACCORD (N Engl J Med 2008;358:2545-59) och ADVANCE (N Engl J Med 2008;358:2560-72) har inte kunnat visa att intensiv glukossänkande behandling vid typ 2 diabetes minskar risken för hjärt-kärlsjukdom och nyligen rapporterade en observationsstudie från Storbritannien ökad risk för död vid låga Hba1c nivåer både hos insulinbehandlade och tablettbehandlade patienter med typ 2 diabetes (Lancet 2010 Feb 6;375 (9713):481-9). I NDR studien följdes 18,336 patienter med typ 2 diabetes patienter under 6 år från 1997/98 till 2003. För varje enhet högre HbA1c var det en 8–11% högre risk för koronar hjärtsjukdom (CHD), stroke, kardiovaskulär sjukdom (CVD) och total mortalitet, efter justering för andra kardiovaskulära riskfaktorer. Av studien framgår att högre HbA1c ökade risken för hjärt-kärlsjukdom men studien visade ingen ökad risk vid låga HbA1c nivåer, inte hos patienter med längre diabetesduration, tidigare hjärt-kärlsjuklighet och inte heller vid insulin- eller tablettbehandling (figur 2). Studien visade också att patienter med HbA1c (DCCT) 6–6,9% (medeltal 6,5%) (5,6% Mono-S) hade en 20% lägre risk för hjärt-kärlsjukdom jämfört med patienter som hade HbA1c (DCCT) 7–7,9% (medeltal 7,5%) (6,6% Mono-S).

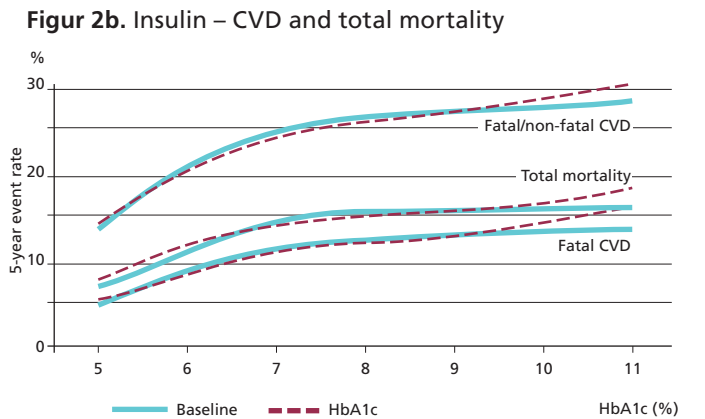
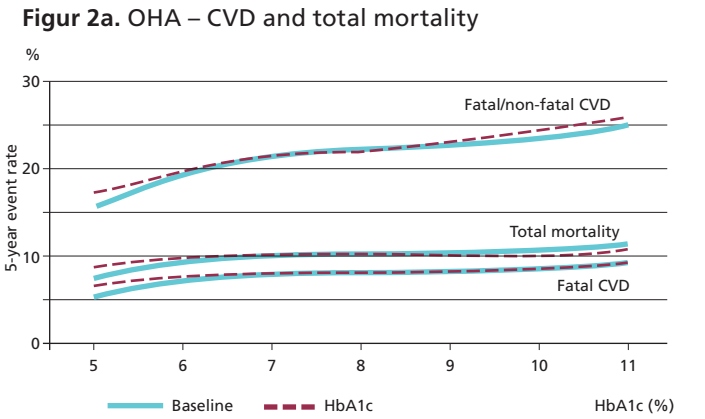
Slutsats

- NDR är en unik källa till information om patienter med diabetes i daglig klinisk verksamhet.
- Välgjorda och tydligt rapporterade observationsstudier är ett komplement till randomiserade kliniska prövningar och kan bidra med viktig information från kliniks verklighet.
- Högre HbA1c var förknippat med ökad risk för CHD och CVD oberoende av andra kardiovaskulära riskfaktorer hos patienter med typ 1 diabetes som följdes under 5 år.
- Högre HbA1c nivåer ökade risken för CHD och CVD hos patienter med typ 2 diabetes, men ingen ökad risk sågs vid låga HbA1c nivåer, inte heller hos patienter med längre diabetesduration, tidigare CVD, med insulin eller tablettbehandling.
- Studierna ger stöd åt nuvarande behandlingsrekommendationer vad gäller blodsockerkontroll vid typ 1 och typ 2 diabetes.

**Figur 1.** 5-års absolut risk för fatal/ickefatal koronar hjärtsjukdom (CHD) och kardiovaskulär sjukdom (CVD), hos alla 7 454 patienter med typ 1 diabetes och uppdelat på patienter med kortare respektive längre diabetesduration. Cox regressionsanalys justerad för andra kardiovaskulära riskfaktorer.



**Figur 2.** 6-års absolut risk för CVD och total mortalitet hos patienter med typ 2 diabetes med olika blodsockersänkande behandling 6 687 patienter med enbart tablettbehandling (OHA: Oral hypoglycaemic agent) och 7 822 patienter med insulin behandling, enbart eller i kombination med tabletter. Cox regressionsanalys justerad för andra kardiovaskulära riskfaktorer.





# Pågående studier vid NDR

## 1. Tidstrender för risken för framtida hjärtsjukdom vid typ 2 diabetes

Detta doktorandarbete leds av Eva Fhärm med Olov Rolandsson som handledare (Umeå), och studerar patienter med nydebuterad typ 2 diabetes avseende utvecklingen av riskfaktorer under de närmaste efterföljande åren, där även framtida risk för hjärtsjukdom beräknas med en riskmodell.

## 2. Samband mellan riskfaktorer och förekomst av albuminuri och nedsatt njurfunktion vid typ 2 diabetes

Arbetet leds av Maria Svensson och Henri Afghahi (Göteborg), och studerar samband för ett flertal riskfaktorer för diabetisk njursjukdom i en tvärsnittstudie av patienter med typ 2, även med särskilt fokus på patienter med nedsatt njurfunktion utan albuminuri.

## 3. En ny riskmodell för beräkning av risk för hjärtkärlsjukdom vid typ 2 diabetes

Arbetet leds av Björn Zethelius och Jan Cederholm (Uppsala), och avser att utarbeta en mer omfattande modell för beräkning av framtida risk för hjärtkärlsjukdom hos patienter med typ 2 diabetes som följs under 5 år, jämfört med den praktiskt mer förenklade modell som presenterats i NDR 10.

## 4. Klinisk användbarhet av olika mått på blodfetter för prediktion av hjärtsjukdom vid typ 2 diabetes

Arbetet leds av Björn Eliasson (Göteborg) och Jan Cederholm (Uppsala), och studerar sambandet mellan olika blodfetter och risk för hjärtkärlsjukdom i en observationsstudie av patienter med typ 2 diabetes som följs under 5 år. Här framhålls värdet av en kvot (non-HDL/HDL kolesterol) som stark riskfaktor, i förhållande till LDL- kolesterol. Aspekter ges också på betydelsen av triglycerider och HDL kolesterol.

## 5. Den kombinerade effekten av HbA1c och lipider för risken för hjärtkärlsjukdom

Arbetet leds av Soffia Gudbjörnsdottir (Göteborg) och Jan Cederholm (Uppsala), där riskeffekten analyseras vid lägre och högre nivåer av dessa riskfaktorer.

## 6. Trender för blodtryckskontroll i NDR

Arbetet leds av Peter M Nilsson (Malmö) och Jan Cederholm (Uppsala), där tvärsnitts- och longitudinella analyser nyttjas för att belysa förändringar av uppnådda målvärden för blodtryck, och förändringar av förhöjt blodtryck >140/90 mmHg, över tid åren 2005–2009.

## 7. Översikt över blodtryck och diabeteskomplikationer

Arbete av Peter M Nilsson (Malmö) och Jan Cederholm (Uppsala). Review, Diabetes Care, Supplement CODHy May 2010 Prague, to be published 2011.

## 8. Viktförändring och risk för hjärtkärlsjukdom vid typ 2 diabetes

Arbetet leds av Jan Cederholm och Björn Zethelius (Uppsala), där effekten av både viktreduktion och viktökning över en 5-års period studeras för samband med risk för hjärtkärlsjukdom.

## 9. Hälsoekonomiska analyser av kostnader efter komplikationer vid diabetes typ 2

Arbetena leds av Ulf Gerdtham, Katarina Steen-Carlsson och Peter M Nilsson (Malmö), samt Philip Clarke och Patrik Kelly (Sydney, Australien), och studerar kostnader efter komplikationer baserat på modeller enligt UKPDS Outcomes Model.

## 10. Diabetes, diabetesbehandling och cancer

Arbetet leds av Junmei Jonasson, Soffia Gudbjörnsdottir, Jan Cederholm, Gunnar Steineck och Rickard Ljung, och studerar sambandet mellan hyperglykemi vid diabetes och risken för cancer samt sambandet mellan diabetesbehandling och cancer.

## 11. Diabetes och hälsorelaterad livskvalitet – PROM

Arbetes leds av Soffia Gudbjörnsdottir, Pontus Roos(numera framliden), Ulla-Britt Löfgren, Fredrik Ödegaard, Bo Palaszewski och avser ta fram metoder för att mäta hälsorelaterad livskvalitet inom ramen för NDR och nedan följer en statusrapport från projektet.

Det övergripande syftet med projektet är ta fram en metod som möjliggör för NDR att i framtiden mäta patientupplevd kvalitet i tillhandahållen vård och hälsorelaterad livskvalitet inom ramen för NDR. Metoden skall kännetecknas av att ha individen som utgångspunkt. Metoden skall också lämpa sig för jämförelser över tid samt för jämförelser mellan grupper av individer och mellan enheter inom sjukvården.

NDR har deltagit i ett projekt ”Q-Diabetes” tillsammans med vårdcentralerna i FyrBoDal och Södra Bohuslän som är piloter i det 2,5 år långa nationella projektet Q-diabetes som ska skapa en bättre diabetesvård. Projektet stöds av regeringen och finansieras gemensamt av Näringsdepartementet och läkemedelsindustrin. I projektet har det ingått data från NDR och dessutom testas en patientenkät i denna pilot. Bakgrunden till NDRs patientenkät presenterades i förra årets årsrapport, det rör sig således om ett forskningprogram med avsikt att ta fram en enkät i NDR för PROM (patient reported measurement outcome). Nedan följer kort summering av de första resultaten i Q- Diabetes.

# NDR och PROM

NDRs patientenkät i Q-Diabetes. Kort summering av resultat – Soffia Gudbjörnsdóttir och Pontus Roos

Inledning. Det övergripande syftet med detta delprojektet i Q-Diabetes är att testa och utvärdera en metod som möjliggör för NDR att mäta patientupplevd kvalitet i tillhandahållen vård och hälsorelaterad livskvalitet. Metoden skall kännetecknas av att ha individen som utgångspunkt. Metoden skall också lämpa sig för jämförelser över tid samt för jämförelser mellan grupper av individer och mellan enheter inom sjukvården. Viktigt att notera är att det handlar om:

- att få information om hur patienter upplever kvaliteten i de tjänster som diabetesvården tillhandahåller
- hur patienten upplever sitt hälsotillstånd
- hur patienten upplever sin hälsorelaterade livskvalitet

Vi vill således vidga perspektivet över diabetespatienternas hälsa till ett begrepp som innefattar både medicinska variabler över tillstånd (HbA1c, blodtryck mm) till indikatorer över hur individen mår, eller diabetesrelaterad livskvalitet. Vi vill flytta fokus från utvärderingar av de medel som hälso- och sjukvården använder till uppföljning av effekter på individens livskvalitet, som också överensstämmer med hälso- och sjukvårdslagens utgångspunkt om god hälsa på lika villkor. Det pågår idag flera projekt för att systematiskt samla in data och bygga upp databaser inom vad som kallas ”Patient- Reported Outcomes Measurement (PROM)”. I dessa rapporter och projekt inom patientupplevd hälsa och hälsorelaterad livskvalitet konstateras att:

- mätning av direkta resultat av hälso- och sjukvårdstjänster måste ta med kvalitetsaspekter i termer av konsekvenser för den enskilde individens hälsa samt för livskvalitet. Ett skifte måste till; bort från hälso- och sjukvårdens medel till individers livskvalitet.
- uppföljning och mätning innehåller både objektivt mätbara variabler och variabler som baseras på information om hur individer upplever sin situation.

- mätning av hur individer upplever sin livskvalitet är viktig information för att bättre förstå vad som menas med framgång, och kanske lika viktigt icke framgång, i de tjänster som hälso- och sjukvården erbjuder.

## NDRs patientenkät

Enkät skickats till 9 607 patienter på alla vårdcentraler som är med i projektet Q-Diabetes. Enkäten består av 37 frågor, inklusive EQ 5D som är med i originalversion. Kvalitetsgranskning av svarsenkäter har genomförts och enkäten är validerad. Svarsfrekvens var ca 60%, analysen gjordes sedan på 4 907 patienter (där alla hade kompletta data även från NDR). Efter bortrensning av ett mindre antal kvarstår 4 907 enkäter. Svarsfrekvens var således ca 51%.

Frågorna är grupperade under huvudrubriker. Frågorna under varje huvudrubrik är tänkta att ge information om en icke direkt mätbar variabel, som vi vet finns, men som inte kan mätas eller fångas upp med en enskild fråga. Icke direkt mätbara variabler kallas för latent variabler. Syftet med latent variabler och tillhörande frågor är att öka objektiviteten i mätningen av egenvård, tillgänglighet osv. och förbättra jämförelser över tiden och med andra vårdcentraler. Följande latent variabler ingår i enkäten:

- Upplevd tillgänglighet till VC
- Upplevd service som läkarna tillhandahåller
- Upplevd service som diabetessjuksköteskorna tillhandahåller
- Upplevd förmåga att klara sin diabetesegenvård
- Upplevd trygghet i att leva med diabetes
- Upplevd förmåga att klara vardagliga aktiviteter

Vilka frågor som ingår i varje latent variabel och andelen svar i varje svarsalternativ presenteras totalt för samtliga 4 907 patienter som svarat på enkäten. Resultaten per VC presenteras endast för respektive VC.

Frekvenstabeller för varje fråga ger en övergripande beskrivning i form av profiler. Profilererna kan användas för att

beräkna andelen som uppnår en viss ”nivå”. Det är inte ovanligt att dessa profiler används för att ange mål för verksamheten.

Exempel på latent variabel egenvård och medföljande frågor samt frekvenstabeller för angivna svar:

Frågor om Diabetesegenvård					
1. Jag upplever att jag har tillräckliga kunskaper och färdigheter för att kunna hantera min diabetes.					
I stor utsträckning					
1	2	3	4	5	Inte alls
2. Jag upplever att jag i regel kan lösa de problem som kan uppkomma i min diabetesegenvård.					
I stor utsträckning					
1	2	3	4	5	Inte alls
3. Jag upplever att jag i regel kan hantera mina känslor och den vardagsstress som jag utsätts för, utan att det påverkar min egenvårdsförmåga.					
I stor utsträckning					
1	2	3	4	5	Inte alls
4. Hur nöjd är du med din egen diabetesegenvård?					
Mycket nöjd					
1	2	3	4	5	Mycket missnöjd

## Egenvård

Procentuell fördelning av svarsalternativen.

	1	2	3	4	5
Fråga 1	41,0	35,0	18,5	3,7	0,9
Fråga 2	40,7	37,3	17,3	3,7	1,1
Fråga 3	44,4	32,2	16,8	5,3	1,3
Fråga 4	40,4	35,7	18,3	4,7	0,9

Medelvärden för varje latent variabel

Profilerna med tillhörande frekvenstabeller ger en första beskrivning av verksamheten. De ger däremot ingen information om hur mycket bättre eller sämre ett tillstånd är i jämförelse med andra vårdcentraler eller med sig själv över tiden. Profilerna ger ej heller information om svarskombinationer eller spridning mellan patienter.

Därför behöver vi en metod för att mäta varje svarskombination på en kontinuerlig skala. En sådan översättning av svarskombinationer behövs för jämförelser mellan patienter, grupper av patienter och över tiden för den enskilde patienten.

Det är inte ovanligt att övergripande tal för en svarskombination beräknas som summeringar av svarsalternativ där varje svarsalternativ tilldelats ett tal, exempelvis talen 1, 2, 3, 4, 5 för en fråga med 5 rangordnade svarsalternativ.

En sådan metod för att beräkna övergripande tal har många svagheter. Avståndet mellan närliggande svarsalternativ antas alltid vara det samma. En ”4:a” antas således vara dubbelt så högt/lågt som en ”2:a”. Avståndet mellan svarsalternativ antas alltid vara oberoende av vilken fråga som avses.

Alternativa metoder förekommer där varje svarskombination tilldelas en på förhand bestämd vikt. Metoden är känslig för vilka vikter som används och blir ofta kritiserade för att vara alltför subjektiva och starkt kopplade till individers värderingar av tillstånd. Metoderna har också kritiserats för att de är lätta att manipulera. Metoderna

kräver också omfattande arbete med att ta fram vikter och definitioner av dessa vikter.

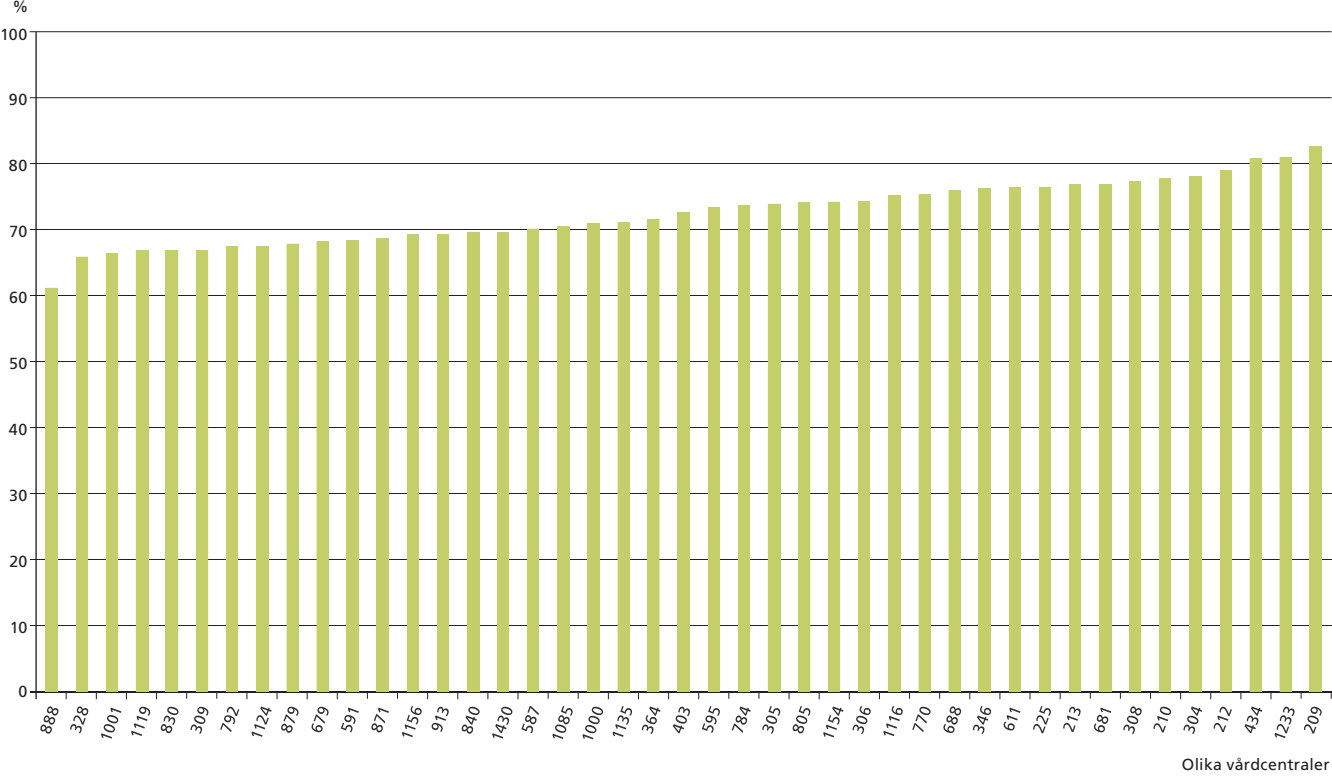
Här används istället metoder som utvecklats under senare år inom Item Respons Theory (IRT) för denna översättning och beräkning av mätvärden. Metoderna bygger på en teori om att en individs förmåga eller attityd framgår av de svarskombinationer som han/hon ger i en specifik enkät. Låg/hög förmåga innebär att sannolikheten är stor/liten för en viss svarskombination. I IRT finns en definierad koppling mellan sannolikheter för en viss svarskombination och individens förmåga eller attityd, som inte bygger på subjektiva värderingar. För varje patient får vi ett tal på egenvård, tillgänglighet osv som är jämförbart med andra patienter och över tiden för den enskilde. Dessa tal kan även användas för att beräkna medelvärden för grupp av patienter (något som inte är meningsfullt i de metoder som använder sig av summeringar där varje svarsalternativ tilldelats ett tal 1, 2, 3, 4, 5). IRT rekommenderas allt mer för beräkningar av PROM.

Nedan följer medelvärden för varje latent variabel, uttryckta på en skala 0-100, och för samtliga patienter. Resultaten per VC kan avläsas i figurerna nedan.

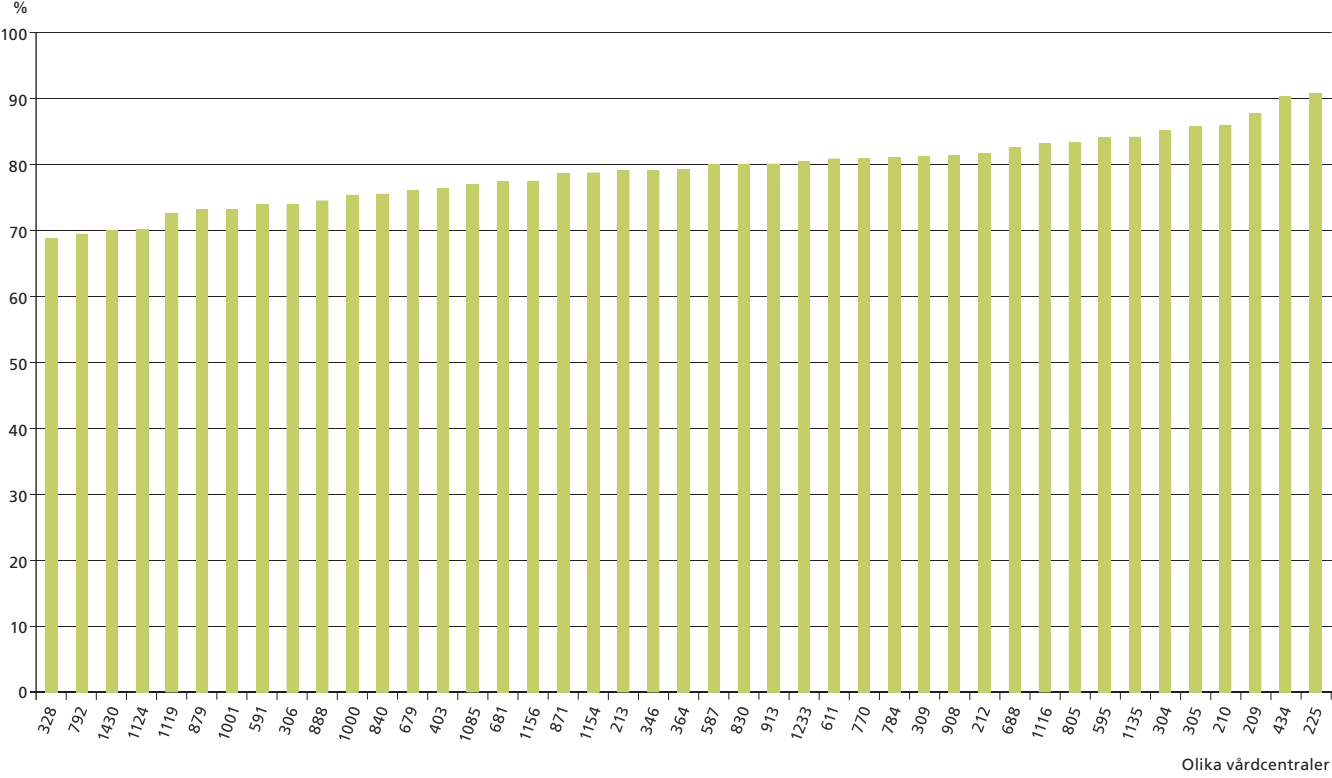
Resultat totalt för samtliga patienter som svarat på enkäten					
Egenvård	Tillgänglighet	Service läkare	Service sköterskor	Trygghet	Aktiviteter
74,3	69,0	72,6	79,3	75,0	76,6

IRT metoden gör det möjligt att jämföra VC. Diagrammen nedan visar medelvärdet för varje latent variabel och VC.

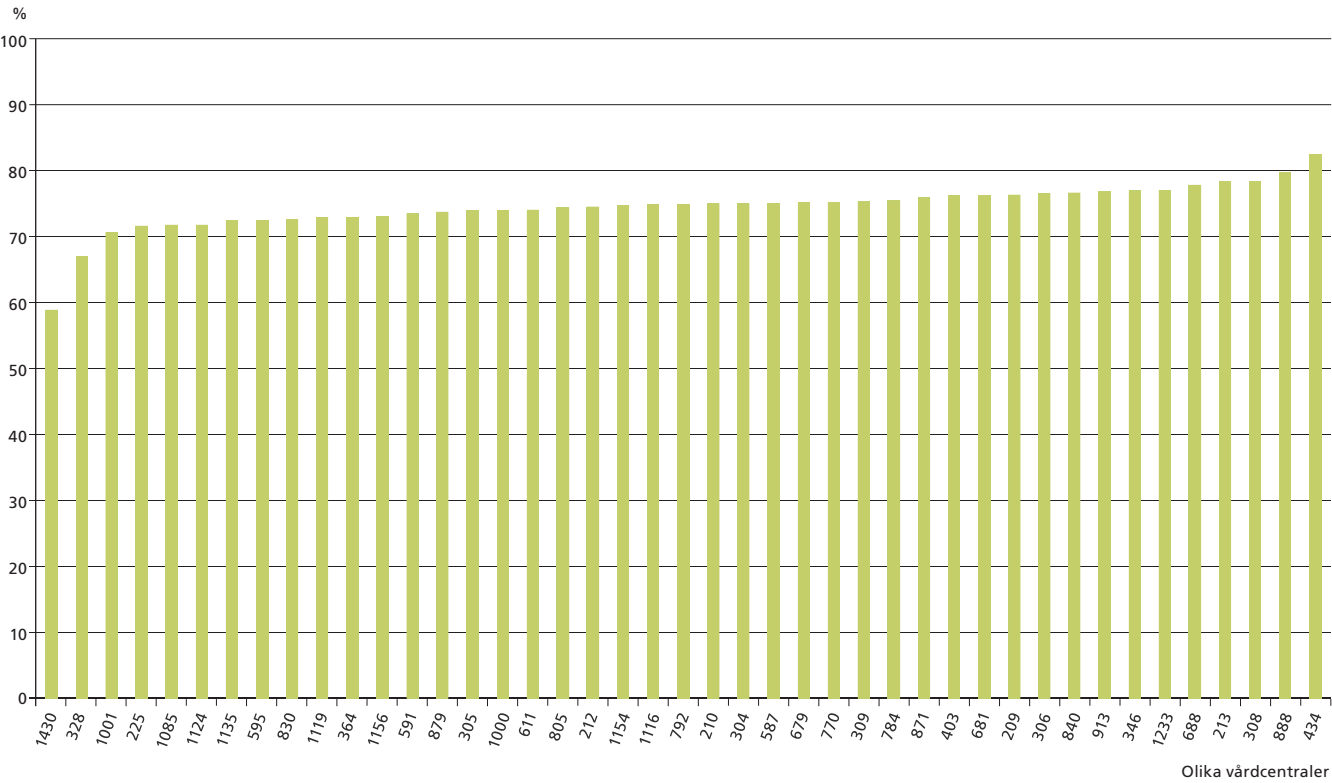
Service läkare, medelvärde



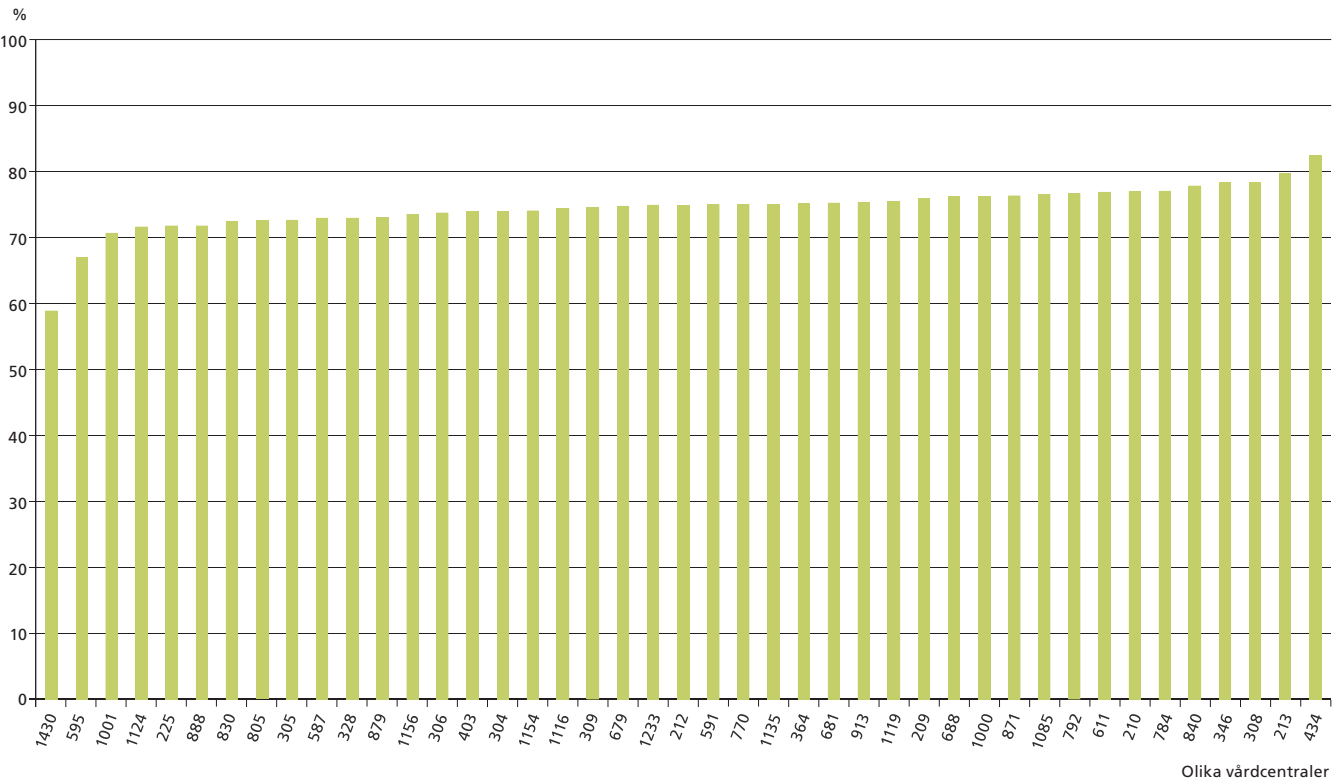
Service sköterskor, medelvärde



Trygghet, medelvärde



Aktiviteter, medelvärde



Kommentarer:

Första intryck är att inga större skillnader föreligger mellan de olika vårdcentralerna, men en 10–15 procentenhets skillnader finns ändå mellan sämsta och bästa och en förbättringspotential finns för alla. Störst förbättringspotential finns för tillgänglighet.

Index för diabeteshälsa och diabetesrelaterad livskvalitet

De skattade värdena för varje latent variabel för varje patient används i nästa steg av projektet för att tillsammans med information från NDR om medicinska mätvariabler beräkna totala indexmått för hälsa och diabetesrelaterad livskvalitet. Vi kallar detta index för diabetes ”capability” index (DCI). DCI ser alltid till vad som är möjligt att uppnå givet individens förutsättningar. DCI ger, förutom ett övergripande index, också information om det finns individer eller grupper av individer som väsentligt skulle kunna öka sitt välbefinnande. Indexen summerar ingående variabler till totala mått.

I en praktisk tillämpning är det viktigt att också beakta förutsättningar för den enskilde patienten som är icke påverkbara faktorer, exempelvis ålder, kön, sjukdomsduration, andra kroniska sjukdomar. Vad som är möjligt att uppnå skall alltid ses med beaktande av dessa icke påverkbara faktorer. Ibland används begrepp som exempelvis ”case-mix” för dessa ändamål. Viktigt är att så långt som möjligt bygga in dessa faktorer direkt i modellen, och därmed undvika korrigeringar i efterhand. I detta projekt tar samtliga index hänsyn till patientens kön, ålder, debutålder, duration.

Ett totalt index skattas med hjälp av moderna metoder för indexberäkningar. De metoder som används har många fördelar i jämförelse med traditionella indexmetoder som kräver vikter för att summera täljare och nämnare. De metoder som används kräver inga på förhand kända vikter, och mätskalorna kan variera mellan variablerna. Skattningsmetoderna används idag inom en mängd olika områden och har under senare år börjat användas allt mer inom utvärderingar av hälso- och sjukvården.

För varje individ skattas ett totalt index. Det skattade indexet antar värden mellan 0 och 1. Index under 1 innebär att en potential till förbättring föreligger. Över tiden innebär tal över 1 att en förbättring har ägt rum. Ett tal lika med 1 visar ingen förändring och tal under 1 en försämring.

**Totalt ingår i DCI:**

- 3 variabler för medicinska utfall (här HbA1c, blodtryck och lipidvärden)
- 2 skattade latenta variabler för kvaliteten i tillhanda-hållna tjänster (information och bemötande)
- 3 skattade latenta variabler för hälsorelaterad livskvalitet (egenvård, trygghet, vardagliga aktiviteter).

Till detta kommer 4 icke påverkbara faktorer (kön, ålder, ålder vid diabetesdebut, sjukdomsduration).

DCI kan också delas upp i sina huvudkomponenter; hälsa direkt relaterad till hälso- och sjukvårdens resultat för individens hälsa (delindex 1) och till hälsorelaterad livskvalitet (delindex 2).

I index för hälsa relaterad till hälso- och sjukvårdens resultat (delindex 1) för individens hälsa ingår följande variabler:

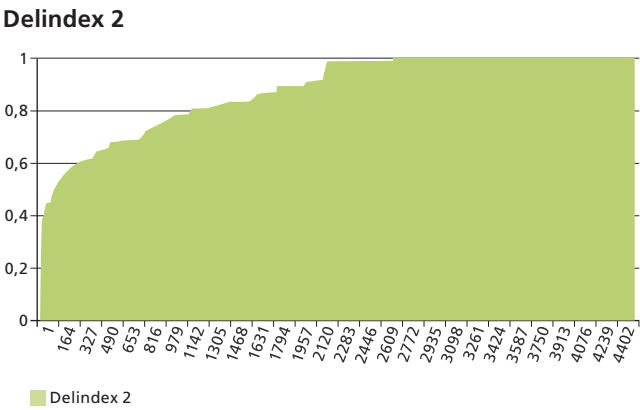
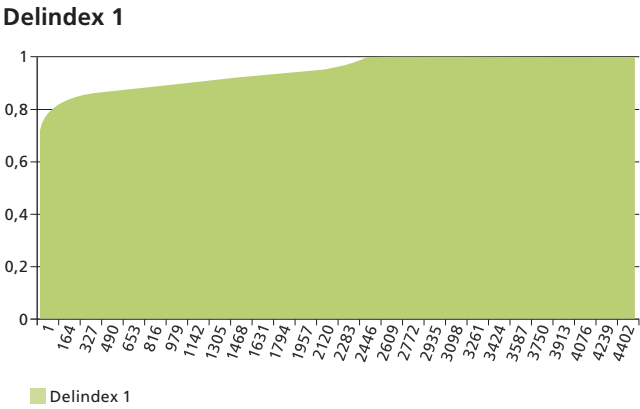
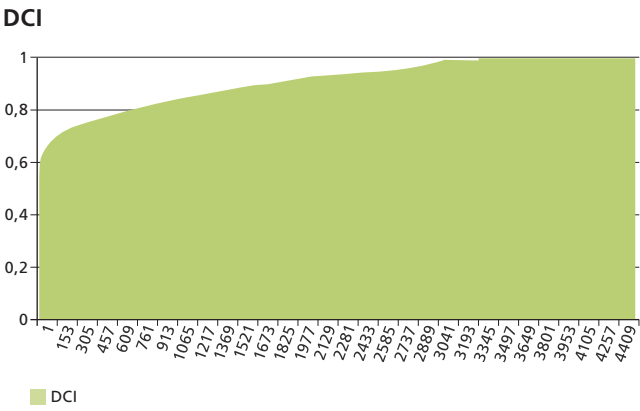
- HbA1c
- Blodtryck
- Upplevd tillgänglighet (latent variabel)
- Upplevd service läkare (latent variabel)
- Upplevd service diabetessjuksköterska (latent variabel)

I diabetesrelaterad livskvalitet (delindex 2) ingår följande variabler:

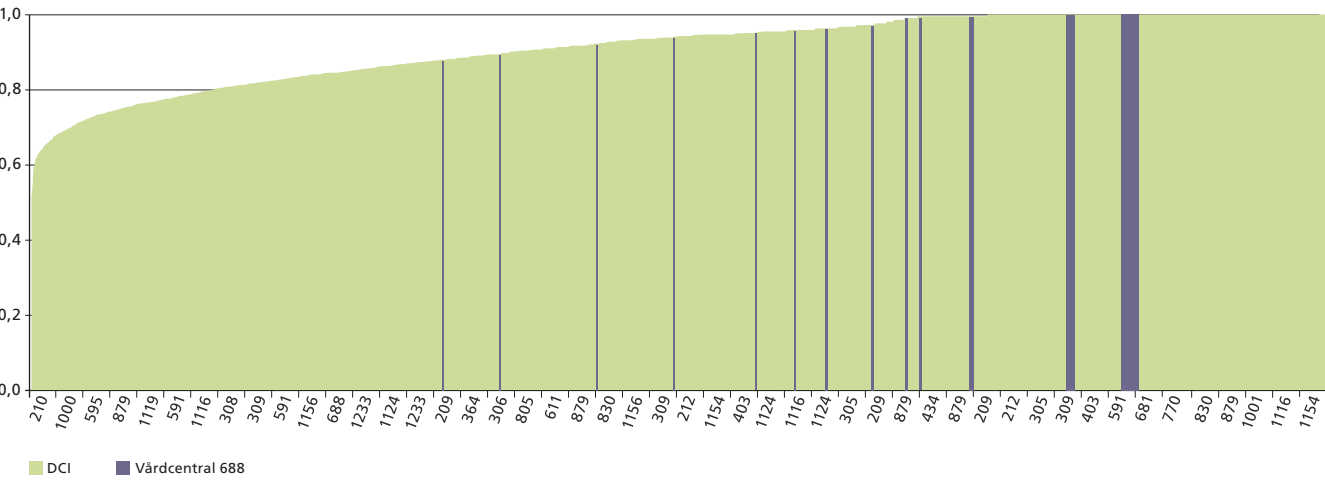
- Upplevd trygghet (latent variabel)
- Upplevd egenvård (latent variabel)
- Upplevd problem i vardagliga aktiviteter (latent variabel)

Totalt index för diabeteshälsa och diabetesrelaterad livskvalitet (DCI).

Varje enhet som deltar i projektet har fått sina index i medeltal och projektets medel som jämförelse, dessutom får varje enhet spridningen på samtliga individer inom index resultaten. Nedan finns ett exempel på DCI för samtliga patienter i ett projekt, dessutom markeras enheternas samtliga patienter med ett lila streck.



Nedan finns ett exempel på DCI för samtliga patienter i ett projekt, dessutom markeras enheternas samtliga patienter med ett lila streck.



**Kommentarer:**

Resultaten indikerar att det finns skillnader mellan diabetesenheterna men också att enheterna är mer lika i delindex 1 än i delindex 2, samt att det finns betydande spridning mellan individerna i detta mått. Spridningen mellan individer gör det möjligt att identifiera minoriteter där resultaten indikerar att de inte mår bra. Resultaten indikerar sålunda att de medicinska variablerna som idag registreras löpande i NDR behöver kompletteras med information om hur diabetespatienterna upplever sin situation för att registret skall ge en bättre bild av hälsa och hälsorelaterad livskvalitet. Enkäten kommer, efter projektets slut, att skickas ut igen till de som har tidigare svarat. Möjlighet finns då att bättre mäta effekten av projektet på hälsan i ett bredare sammanhang, slutrapport kommer efter denna analys.



# Fakta om NDR

## NDR – en nödvändig del av diabetesvården

Nationella Diabetes Registret, NDR, skapades 1996 av Svensk Förening för Diabetologi som ett svar på S:t Vincentdeklarationen, vars syfte var att påverka Europas länder att minska sjuklighet till följd av diabetes. NDR utformades för att möjliggöra jämförelser mellan de kliniska resultaten på alla enheter där diabetespatienter vårdas och nationella genomsnitt för ett flertal kliniska variabler.

Utvecklingen sedan dess har varit snabb. NDR har blivit en nödvändig del av diabetesvården, inte minst sedan diabetesvården efter slutet av 1990-talet präglats av en allt bättre kunskap om olika riskfaktors betydelse för diabeteskomplikationer och hjärt-kärlsjukdom, samt värdet av modern behandling av blodsocker, blodtryck och blodfetter med mera. NDR fyller alltså den omistliga funktionen som instrument för uppföljning av behandlingsresultaten.

## NDRs organisation

Nationella Diabetesregistret (NDR) startades 1996 och drivs av Svensk Förening för Diabetologi, SFD, på uppdrag och med stöd av Sveriges Kommuner och Landsting. Registret finansieras genom anslag från Beslutsgruppen för nationella kvalitetsregister och från Registercentrum (RC) Västra Götalandsregionen. Se också NDRs regelverk på [www.ndr.nu](http://www.ndr.nu).

### NDRs styrgrupp

- Ordföranden SFD (sammankallande): Professor Mona Landin Olsson, Medicinkliniken, Skånes universitets-sjukhus Malmö
- Ordföranden Svenska Diabetesförbundet: Margareta Nilsson

### Handläggare i NDR:s tre underavdelningar

- Registerhållare, docent, överläkare Soffia Guðbjörnsdóttir, Registercentrum Västra Götaland, Göteborg
- Överläkare Tomas Fritz, Gustavsbergs Vårdcentral, Gustavsberg
- Docent, överläkare Ulf Samuelsson, Barn- och Ungdomskliniken, Linköpings Universitetssjukhus

### Representanter för

- Svensk Internmedicinsk Förening, SIM: Överläkare Anders Nilsson, Medicinkliniken, Ängelholms sjukhus
- Svenska Endokrinologföreningen: Professor, överläkare Hans Arnqvist, Endokrin kliniken, Linköpings Universitetssjukhus
- Svensk Förening för Allmänmedicin: Överläkare Tomas Fritz, Gustavsbergs Vårdcentral, Gustavsberg
- Svenska Barnläkarföreningens sektion för endokrinologi och diabetes: Docent, överläkare Ulf Samuelsson, Barn- och Ungdomskliniken, Linköpings Universitetssjukhus
- Svensk Förening för Sjuksköterskor i Diabetesvård, SFSD: Mona M Andersson diabetessjuksköterska
- Ulla-Britt Löfgren, diabetessjuksköterska, Norrköping (adjungerad)

### NDRs Utdatagrupp

Utdatagruppen svarar för bearbetning av data i NDR och för sammanställning av årsrapport och rapporter till konferenser och möten i landet och internationellt. En uppgift är också att verka för att data i NDR kan resultera i vetenskaplig bearbetning. Ett flertal vetenskapliga rapporter har de senaste åren presenterats i internationella och nationella tidskrifter.

- Soffia Guðbjörnsdóttir, docent
- Jan Cederholm, docent
- Björn Eliasson, docent
- Katarina Eeg-Olofsson, specialistläkare
- Björn Zethelius, docent
- Ann-Marie Svensson, projektledare NDR
- Mervete Miftaraj, biostatistiker

- Linus Schöler, biostatistiker

### Drift- och utvecklingsgrupp

**Kvalitetsansvarig rikskoordinator:** Karin Westlund ([karin.westlund@registercentrum.se](mailto:karin.westlund@registercentrum.se))  
Arbetar under ledning av NDR:s registerhållare, ansvarar för daglig drift och utvecklingsarbete av och information om registret och som samordnare för projekt i regi av [www.ndr.nu](http://www.ndr.nu).

**Projektledare:** Ann-Marie Svensson  
Utför under ledning av NDR:s registerhållare databearbetning, analyser och resultatredovisning genom presentationer på efterfrågan från enskilda användare, vårdenheter, landsting och för offentligheten.

**Biostatistiker:** Mervete Miftaraj och Linus Schöler  
Utför under ledning av NDR:s registerhållare och utdatagrupp statistisk databearbetning.

**Registerkoordinator:** Kaisa Torstensson ([kaisa.torstensson@registercentrum.se](mailto:kaisa.torstensson@registercentrum.se))  
Har daglig kontakt med användare i hela landet och är första kontakt vid förfrågningar till helpdesk, ansvarar för hantering av användarnamn och lösenord i NDR och utför sedvanliga sekreteraruppgifter.

**KAS samordnare:** Karin Westlund och Ulla-Britt Löfgren ([ulla-britt.lofgren@registercentrum.se](mailto:ulla-britt.lofgren@registercentrum.se))

**KAS (kvalitetsansvarig diabetessjuksköterska) och landstingskoordinator:**  
Samtliga landsting är representerade i NDR av en KAS och en landstingskoordinator men målet är att ha minst en KAS och en koordinator för medicinklinikerna och en för primärvården inom varje landsting.

Uppdraget avser:

- att informera om NDR
- att vara behjälplig vid initiering av registrering online
- att stimulera rapportering till NDR
- att vara support till registrerarna

Koordinator kan beställa och ta emot landstingsvis redovisning av data för lokal tolkning.

## Drift och verksamhet

### Registercentrum i Västra Götaland

De nationella kvalitetsregistren har landsting som huvudmän och är mottagare av ekonomiskt stöd från Sveriges Kommuner och Landsting (SKL). Västra Götalandsregionen (VGR) är huvudman för ett flertal register (bl.a. NDR och Svenska Höftprotesregistret (SHPR)). I den regionala uppföljningen av hälso- och sjukvård har kvalitetsdata fått en allt större betydelse varför det finns ett behov av ökad samverkan med nationella kvalitetsregister utöver ett rent inhämtande av data.

NDR (inklusive SWEDIABKIDS) och SHPR föreslog gemensamt en regional organisation för stöd till kvalitetsregister. Med stöd av VGR bildades Registercentrum i januari 2009 som har sin verksamhet i lokaler vid Nordiska Högskolan för Folkhälsovetenskap vid Nya Varvet, Göteborg. Sedan 1 januari 2010 är Registercentrum Västra Götaland ett Nationellt kompetenscentrum för kvalitetsregister.

Registercentrums uppgifter är att:

- tillhandahålla resurser till nationella kvalitetsregister
- tillhandahålla stöd och kompetens för start och utveckling av kvalitetsregister
- vara en regional resurs för utveckling av kvalitetsregisterarbetet

Registren är självständiga enheter kopplade till respektive specialistförening med nationella uppdrag. Registerledningarna har fortsatt ansvar för innehåll, styrning och utveckling av registren. VGR har ansvar för att tillhandahålla basresurser till registerledningarna, främst i form av personal och lokaler. Registercentrum finansieras primärt genom ersättning från de register som använder enheten.

### Teknisk utveckling

Registercentrums IT-enhet ansvarar för teknisk utveckling och underhållsarbete av NDR:s webbplats, programvaror och de webbaserade årsrapporterna för respektive vård-enhet. Krav ställs på fortlöpande teknisk utveckling och förbättring och en ny gemensam plattform för samtliga register tas nu fram.

**Systemutvecklare:**

Henrik Milefors (henrik.milefors@registercentrum.se),  
Roger Salomonsson (roger@registercentrum.se)  
Brynolf Gustafsson (brynolf.gustafsson@registercentrum.se)  
Ronny Thörnvall (ronny.thornvall@registercentrum.se)

**Nätverksansvarig:**

Ramin Namitabar (ramin.namitabar@registercentrum.se)

**Inrapportering**

Registreringen sker elektroniskt via [www.ndr.nu](http://www.ndr.nu) vilket ger omedelbar tillgång till egna resultat och jämförande nationell statistik. Rapportering av samma patient kan göras upprepade gånger under samma år.

**Direktöverföring av journaldata**

Överföring av data sker också direkt till NDR:s databas online från vissa journalsystem och via lokalt skapade extraktionsprogram. På uppdrag av Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) och Socialstyrelsen bedrivs ett projekt för att samordna informationsstrukturen i de nationella kvalitetsregistren. Projektet kallas IFK-projektet (Informationsstruktur för kvalitetsregister). Syftet är att minska dubbelarbete och att en standardiserad lösning ska medföra ökat intresse från alla intressenter. Man kan förvänta sig att kraven på primärvården att ansluta sig till flera kvalitetsregister ökar under de närmaste åren och behovet av en standardiserad lösning är än större här än inom specialistvården.

**Överföring via webbtjänst**

Ett vanligt sätt att överföra besöksdata direkt till NDR är via en så kallad webbtjänst framtagen av NDR. Ett flertal journalsystem använder sig direkt eller indirekt av denna tjänst. För Journal III från Profdoc finns möjlighet att göra överföringar till NDR via RAVE, EMA eller QC. I Norrbottens och Jämtland läns landsting används VAS, och i landstinget Kronoberg och del av Östergötland använder man Cambio Cosmic. Dessa landsting har gjort kopplingar till NDR med hjälp av webbtjänsten.

**Inrapporterade data**

Förutom registreringsdatum, vårdgivarkod (vårdenheten) och personnummer efterfrågas debutår, diabetestyp, diabetesbehandling, metod att ge insulin, HbA1c, kropps-vikt, längd och midjemått, blodtryck och blodlipider, s-kreatinin samt fjorton stycken ja/nej frågor: blodtrycks- och lipidsänkande behandling, ASA- eller Waranbehandling, mikro- och makroalbuminuri,

genomgången stroke och hjärtinfarkt, ögonbottenundersökning, retinopati och synnedsättning, fotundersökning, samt rökning, fysisk aktivitet och förekomst av hypoglykemier. Senaste mätvärde respektive händelse registreras.

**Systeminnehåll**

**Rapporteringsformulär** med en ”obligatorisk del”, se ovan, och en ”tillvalsdel” med inbyggda kontrollfunktioner.

**Kompletteringsformulär** för komplettering eller ändring i redan utförd rapportering. Detta kan endast göras i senast insända rapport.

**Diabetesprofil** för patientinformation. Denna skapas automatiskt och bygger på patientens alla inlagda ”obligatoriska” data samt de ”valfria frågor” som enheten aktiverat. Kortare fri text kan också läggas in. Denna kan skrivas ut till patienten vid vårdtillfället och öka patientens delaktighet i behandlingen.

**Diabetesprofil utdrag**, en förkortad variant av Diabetesprofilen, som visar värden för HbA1c, vikt, midjemått, blodtrycks- och lipidvärden, förekomst av njurpåverkan, genomförd ögonbotten- och fotundersökning, grad av fysisk aktivitet samt om patienten röker.

**Översikt** visar enhetens diabetespopulation (uppdelat på kön, ålder, debutålder, diabetesduration och behandlings-sätt) med nationella jämförelsetal på respektive vårdnivå.

**Söklista** är ett verktyg där vårdgivaren själv kombinerar de kriterier som gäller för den grupp i diabetespopulationen som söks för egen bearbetning, kvalitetsuppföljning och för ytterligare fokusering på patienter med särskilda behov av insatser.

**Statistik** visar enhetens resultat samt jämförande nationell statistik på respektive vårdnivå. Detta bearbetas kontinuerligt och resultaten baseras på de senaste 365 dagarnas rapporteringar.

**Skräddarsydd** statistik visar statistik från valfri period. Jämförande data från två olika tidsintervall kan göras. Presentation av efterfrågad statistik kan väljas som kumulativt diagram, stapel- och cirkeldiagram eller i tabellform.

**Valfria frågor**

NDR lägger på begäran in s.k. Valfria frågor. Ett flertal enheter har använt sig av denna möjlighet för att studera en fråga av särskilt lokalt intresse. Dessa valfria frågor är tillgängliga inte bara för den förslagsställande enheten utan för alla och kan således också vara idégivare till övriga enheter.

Valfri fråga som aktiverats av enheten visas efter ordinarie frågor på rapportformuläret. För aktivering/avaktivering krävs speciell behörighet som kan tilldelas enhetens kontaktperson. Utsökning via ”Söklistan” respektive ”Skräddarsydd statistik” kan göras också på de frågor som varit aktiverade men avaktiverats.

**Åtterrapportering**

Varje vårdenhet har alltid omedelbar tillgång till egna resultat och jämförande nationell statistik. Denna statistik baseras på de senaste 365 dagarna. Vårdenheten kan också ta fram s.k. skräddarsydd statistik från önskad tidsperiod. NDR tar fram respektive vårdenhets årsrapport med jämförande nationell statistik och en årsrapport för nationell översikt under första kvartalet påföljande år. Dessa rapporter är i särklass det bästa verktyget för uppföljning och förbättringsarbete på den enskilda kliniken.

NDR:s landstingskoordinatorer kan beställa regional statistik för sitt landsting för lokal tolkning. Resultatredovisningen blir successivt mer öppen allt eftersom registret blir mera heltäckande. Efterfrågan på och intresset för resultat på landstingsnivå från koordinatorer och ansvariga tjänstemän inom landstingen fortsätter att öka.

**Kvalitet och validitet**

Registret har en kontinuerlig intern och extern validering av data. Inom ramen för Registercentrum kommer detta arbete att utvecklas ytterligare. Det internetbaserade inmatningsprogrammet har tillgängliga instruktioner och definitioner samt ett antal obligatoriska variabler och inbyggda valideringskontroller. Validering vid inmatning i databasen sker kontinuerligt genom obligatoriska fält, fasta alternativ och automatiserade rimlighetskontroller vilka är inbyggda i dataprogrammet. I databasen finns automatisk redovisning av statistik avseende andel ifyllda variabler, så att sjukhusen själva skall kunna kontrollera sin inmatningskvalitet. Om en patient har besökt både primärvården och en medicinklinik under året tilldelas patienten den enhet där årets sista besök ägde rum. Mer

än 95% av medicinklinikerna och cirka 90% av primärvårdens enheter har deltagit 2010 i NDR.

Tidigare och pågående valideringsstudier har visat god överensstämmelse mellan journaldokumenterade data och NDR-registrerade data för de flesta av de undersökta variablerna. Ingen systematisk avvikelse förelåg från den icke registrerade patientgruppen. Just nu pågår ett valideringsarbete inom primärvården i Östergötland. Valideringen gäller data för perioden 2008-01-01 tom 2008-12-31 för patienter registrerade i NDR från sammanlagt 10 vårdcentraler. Närmare 1000 journaler till patienter födda dag 1–10 (ca 30% av alla) kommer att gå igenom för att se om uppgift i NDR stämmer med journal eller inte. Också se om uppgift i NDR saknas i journal eller om uppgift finns i journal men saknas i NDR. Resultat av detta arbete kommer att presenteras under året.

Metodproblem förekommer alltid i registerdata på grund av urvalsfel, bortfall och mätfel. Mätfel är skillnaden mellan ett erhållet och ett sant värde och förekommer i alla databaser. Mätfel orsakas av mätinstrumenten, mätmetoden och svarens tillförlitlighet. Standardiserade mätmetoder och säker överföring av data minskar risken för mätfel. Urvalsfel förekommer i NDR eftersom registret inte är heltäckande. Vi vill poängtera här att bortfallets storlek i grunden inte är problemet för NDR, utan den springande punkten är hur selektivt bortfallet är. Den mest effektiva åtgärden för detta problem är ett aktiv deltagande i NDR, det vill säga ökad deltagargrad på landstings-/regionnivå. Deltagandegraden på enhetsnivå varierar dock vilket förstås påverkar bedömningen av resultaten. Denna rapport är tämligen representativ för diabetesvården vid de flesta medicinkliniker i landet och också för många landsting också för primärvården.

**Informationsspridning**

Information till landets alla användare av NDR om nyheter, förändringar och annan viktig information ges via stående artikel i DiabetologNytt och i Diabetesvård under namnet NDR-Nytt. Dessutom görs utskick via e-post till kontaktpersonen på samtliga enheter och till NDRs koordinatorer och kvalitetsansvariga sjuksköterskor.

Nyheter i NDR

- NDR är anpassat för användning av tjänstelegitimation, SITHS-kort etc. för alla med HSA-ID för inloggning till registret helt enligt Datainspektionens krav

- Länk till information om Patientdatalagen

- Formulär för ansökan om registerutdrag från och utträde ur registret framtagna och finns på [www.ndr.nu](http://www.ndr.nu)

- Ny standardrapport för landstingsredovisning

- Nytt IQ projekt, NDR-IQ4, startade i jan 2010 se sidan 7

- NDR har kontinuerligt bidragit med registerkunskap för uppbyggnad av flera nya register knutna till Registercentrum

- NDR deltar i SKLs projekt ”Nationella kvalitetsregister i primärvården”

- NDR deltar i VGRs projekt ”Regionalt kvalitetsregister för primärvård”

- NDR deltar i Q-diabetes i VGR, se sidan 113

Förbättrad lokal resultatredovisning

Samtliga enheter har inbjudits att delge sina synpunkter och önskemål för en förbättrad redovisning av resultat. Dessa synpunkter beaktas alltjämt.

Kvalitetsansvariga sjuksköterskor (KAS) och koordinatörer

Landsting	Namn		e-postadress
Stockholm	Nouha Saleh	KAS	nouha.saleh-stattin@sll.se
	Eva Samuelsson Wester	KAS PV	eva.samuelsson.wester@tiohundra.se
	Kaija Seiboldt	KAS	kaija.seiboldt@sll.se
	Aila Halttunen	KAS	aila.halttunen@akkahc.se
	Gudrun Andersson	KAS	gudrun.andersson@karolinska.se
	Alexandre Wajngot	koord.	alexandre.wajngot@slpo.sll.se
Uppsala	Elisabeth Sörman	KAS	elisabeth.sorman@lul.se
	Jarl Hellman	koord.	jarl.hellman@akademiska.se
	Britt-Inger Bergström	KAS	britt-inger.bergstrom@akademiska.se
Sörmland	Lotta von Unge	KAS	lotta.vonunge@dll.se
	Monica Berzén	KAS	monica.berzen@dll.se
	Christina Eriksson	KAS	christina.m.eriksson@dll.se
	Vibeke Bergmark	koord.	vibeke.bergmark@dll.se
Östergötland	Ulla-Britt Löfgren	KAS	ulla-britt.lofgren@swipnet.se
	Ulf Rosenqvist	koord.	ulf.rosenqvist@lio.se
	Salvatore Ascione	koord. PV	salvatore.ascione@lio.se
Jönköping	Ingvor Andersson	KAS	ingvor.m.andersson@lj.se
	Anne Axelsson	KAS	anne.axelsson@lj.se
	Annika Pantzar	KAS	annika.pantzar@lj.se
	Anders Tengblad	koord. PV	anders.tengblad@lj.se
Kronoberg	Karin Johansson	KAS	karin.johansson@ltkronoberg.se
	Maj Törnkvist	KAS	maj.tornkvist@ltkronoberg.se
	Kerstin Ekman	KAS	kerstin.ekman@ltkronoberg.se
	Marie Dahlman	KAS MK	marie.dahlman@ltkronoberg.se
	Stephan Quittenbaum	koord.	stephan.quittenbaum@ltkronoberg.se
	Filippa Hummer	koord. PV	filippa.hummer@ltkronoberg.se
Kalmar	Mats Ringblom	KAS	matsja@ltkalmar.se
	Kristina Svensson	KAS	kristinasv@ltkalmar.se
	Helen Arvidsson	KAS	helenar@ltkalmar.se
	Marianne Fagerberg	koord.	mariannef@ltkalmar.se
	Herbert Król	Koord.	herbertk@ltkalmar.se
Gotland	Annelee Björkman	KAS	annelee.bjorkman@gotland.se
	Elsa Björkqvist	koord.	elsa.bjorkqvist@gotland.se
Blekinge	Ulla Aghede	KAS	ulla.aghede@ltblekinge.se
	Thomas Örn	koord.	thomas.orn@ltblekinge.se
	Martina Persson	koord. PV	martina.persson@ltblekinge.se
Skåne	Agneta Lindberg	KAS	agneta.g.lindberg@skane.se
	Gun Olsson	KAS	gun.olsson@skane.se
	Marianne Lundberg	KAS	marianne.lundberg@skane.se
	Lisbeth Möller	KAS	lisbeth.moller@skane.se
	Gun-Britt Thyрман	KAS	gun-britt.thyrman@skane.se
	Eva Olsson	KAS	eva.m.olsson@skane.se
	Pia Johansson	KAS	pia.johansson@skane.se
	Mona Andersson	KAS	mona.m.andersson@skane.se
	Anders Nilsson	koord.	anders.l.nilsson@skane.se
	Tomas Kanter	koord. PV	tomas.kanter@skane.se
Halland	Anna Ekfjorden	koord.	anna.ekfjorden@lthalland.se
	Elisabeth Alfredsson	KAS MK	elisabeth.alfredsson@lthalland.se

Landsting	Namn		e-postadress
Västra Götaland	Britt-Marie Carlsson	KAS	britt-marie.eva.carlsson@vgregion.se
	Lena Johansson	koord.	lena.elis.johansson@vgregion.se
	Peter Fors	koord	peter.fors@vgregion.se
	Kerstin Ljung	KAS	kerstin.ljung@vgregion.se
	Eva Ekerstad	koord.	eva.ekerstad@vgregion.se
	Ove Hansson	KAS	ove.hansson@vgregion.se
	Kristina Nilsson	KAS	kristina.a.nilsson@vgregion.se
	Karin Fredricson	koord.	karin.fredricson@vgregion.se
	Bo Rylander	koord. PV	bo.rylander@vgregion.se
	Birgitt Harinen-Olsson	KAS PV	birgitt.harinen-olsson@vgregion.se
	Maria Fasth	KAS	maria.a.fast@vgregion.se
	Irene Damberg	KAS PV	irene.damberg@vgregion.se
	Stig Attvall	koord.	stig.attvall@medicine.gu.se
	Karin Rignér	koord. PV	karin.rigner@vgregion.se
	Solveig Henriksson	KAS	solveig.henriksson@vgregion.se
	Britt Johansson	KAS	britt.johansson@vgregion.se
	Maria Blomgren	KAS	maria.i.blomgren@vgregion.se
Värmland	Bengt Norberg	koord.	bengt.norberg@liv.se
	Christer Forsberg	koord. PV	christer.forsberg@liv.se
	Christina Svenningsson	KAS	christina.svenningsson@liv.se
	Lena Grindbo	KAS	lena.grindbo@liv.se
Örebro	Ninni Jedhamre	KAS	ninni.jedhamre@orebroll.se
	Eric Schwarcz	koord.	erik.schwarcz@orebroll.se
	Stefan Jansson	koord. PV	stefan.jansson@orebroll.se
Västmanland	Lena Bixo	koord.	lena.bixo@ltv.se
	Eva Thors Adolfsson	KAS	eva.thors-adolfsson@ltv.se
Dalarna	Anna Garmo	KAS	anna.garmo@ltdalarna.se
	Karin Hofling	KAS	karin.hofling@ltdalarna.se
	Peter Hallgren	koord.	peter.hallgren@ltdalarna.se
Gävleborg	Margot von Holst	KAS	margot.vonholst@lg.se
	Lena Stjerngren	koord.	lena.stjerngren@lg.se
	Anna-Lena Örtbrink-Träff	KAS	anna-lena.ortbrink@lg.se
	Kjell Åström	KAS	kjell.astrom@lj.se
Västernorrland	Anna Forsberg	KAS	anna.forsberg@lvn.se
	Ing-Marie Östman	KAS	ingmarie.ostman@lvn.se
	Inger Grundström	KAS PV	inger.grundstrom@lvn.se
	Anders Kempe	koord.	anders.kempe@lvn.se
Jämtland	Annica Borgh	KAS	annica.borgh@jll.se
	Anne-Marie Källberg	KAS	anne-marie.kallberg@jll.se
	Håkan Fureman	koord.	hakan.fureman@jll.se
	Mikael Lilja	koord. PV	mikael.lilja@jll.se
Västerbotten	Pia Adell	KAS	pia.adell@vll.se
	Eva Skoglund	KAS	eva.skoglund@vll.se
	Gunvor Samuelsson	KAS	gunvor.samuelsson@vll.se
	Herbert Sandström	koord.	herbert.sandstrom@vll.se
	Julia Otten	Koord. MK	julia.otten@vll.se
	Elisabeth Sjöström Fahlén	KAS	elisabeth.sjostrom.fahlen@vll.se
Norrbotten	Beatrice Pirak	KAS	beatrice.pirak@nll.se
	Erika Wahlberg	KAS	erika.wahlberg@nll.se
	Sven-Erik Marklund	koord.	sven-erik.marklund@nll.se
	Christer Andersson	koord. PV	christer.andersson@nll.se
Carema	Solveig Nilsson	KAS	solveig.nilsson@carema.se
	Jörgen Månsson	Koord.	jorgen.mansson@carema.se



Registercentrum Västra Götaland  
Nationella Diabetesregistret  
413 45 Göteborg

## **REGISTERCENTRUM VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN KOMPETENSCENTRUM FÖR NATIONELLA KVALITETSREGISTER**

Registercentrum i Västra Götalandsregionen är ett centrum för utveckling, drift och användning av kvalitetsregister inom hälso- och sjukvården.

Registercentrum har i egenskap av Kompetenscentrum för Nationella Kvalitetsregister uppdraget från SKL att ge dessa register stöd med sådan kompetens som rör utveckling, drift och användning av kvalitetsregister på nationell nivå.

Registercentrum har också ett regionalt uppdrag att underlätta utvecklingen av kvalitetsregister på regional och verksamhetsnivå. Registercentrum ska stödja sådana kvalitetsregister i sin utveckling med sikte på att bli Nationella Kvalitetsregister.