

NDR NATIONELLA DIABETESREGISTRET

Nationella Diabetesregistret

ÅRSRAPPORT 2023 ÅRS RESULTAT



**Förbättringsarbete
i fokus för
ett bättre liv**

Årsrapport NDR 2023

Nationella Diabetesregistret
<https://ndr.registercentrum.se>

Författare

Katarina Eeg-Olofsson överläkare, docent Sahlgrenska Universitetssjukhuset Göteborg och Göteborgs Universitet, registerhållare Nationella Diabetesregistret Registercentrum, Västra Götalandsregionen

Karin Åkesson barnläkare, Länssjukhuset Ryhov Jönköping och biträdande professor Linköpings universitet, ordförande expertgrupp barndiabetesvård Nationella Diabetesregistret, Registercentrum, Västra Götalandsregionen

Alexander Thorén statistiker Registercentrum, Västra Götalandsregionen

Ia Almskog registerkoordinator Nationella Diabetesregistret, Registercentrum, Västra Götalandsregionen

Victoria Hermansson Carter utvecklingsledare Nationella Diabetesregistret, Registercentrum, Västra Götalandsregionen

Ebba Linder projektledare Nationella Diabetesregistret, Registercentrum, Västra Götalandsregionen

Sofia Axia Karlsson farmacie doktor, analytiker Nationella Diabetesregistret, Registercentrum, Västra Götalandsregionen

Författarna och NDR-teamet vill tacka NDR:s kvalitetsansvariga personer i regionerna, kontaktpersoner på vårdenheter, sjuksköterskor, läkare och särskilt tack till alla patienter som bidrar till registret. Stort tack riktas också till NDRs registerstyrgrupp och expertgrupp barndiabetesvård för det arbete som lagts ner för NDR under året.

Använd gärna material från årsrapporten men glöm inte att ange referensen: Nationella Diabetesregistret, årsrapport 2023.


Denna årsrapport finns att hämta digitalt på NDR:s webbplats <https://ndr.registercentrum.se>

Illustrationer (där inget annat anges) är hämtade från VGR mediebänk. Foto på framsida och i kapitelinledningar är framtagna av VGR Inhouse (från Shutterstock).

Nationella Diabetesregistret, Registercentrum Västra Götaland 413 45 Göteborg
epost: ndrinfo@registercentrum.se

Innehåll

1 Inledning	2
1.1 Målnivåer i diabetesvården och tolkning av rapporten	9
1.2 Den egna enhetens och regionens resultat 2023	10
2 Täckningsgrad och prevalens	11
2.1 Täckningsgrad	11
2.2 Prevalens av diabetes i Sverige	11
3 Barn och ungdomar med diabetes	12
3.1 Antal patienter, åldrar och fördelning av diagnoser	13
3.2 Glukoskontroll, HbA1c	15
3.3 Komplikationsscreening	32
3.4 Levnadsvanor	37
3.5 Hypoglykemi och ketoacidosis	40
3.6 Könsskillnader	40
3.7 Nyinsjuknade	41
3.8 Metabol acidosis	42
4 Unga med diabetes, 15-30 år	45
4.1 Blodsockerkontroll hos unga med typ 1-diabetes, 15-30 år	46
4.2 Unga med typ 2-diabetes, 15-30 år	49
5 Vuxna med diabetes	50
5.1 Antal registrerade patienter och åldersfördelning	51
5.2 Levnadsvanor	58
5.3 Riskfaktorkontroll, ålder 40-60 år.	64
5.4 HbA1c och blodsockersänkande behandling	65
5.5 Blodtryck och blodtryckssänkande behandling	81
5.6 Lipider och lipidbehandling	88
5.7 Njurpåverkan	94
5.8 Diabetesretinopati och ögonbottenundersökning	97
5.9 Fötter och fotundersökning	101
5.10 Risk för hjärt- och kärlsjukdom	104
5.11 Kvinnor och män	105
6 Rapporteringsgrad per variabel för barn och vuxna	107
7 Publikationer 2023	118



”Vi hoppas att ni börjar känna er hemma på NDRs nya fina hemsida”

1. Inledning

Nationella Diabetesregistret hälsar er åter välkomna till en ny årsrapport. Årsrapporten sammanställer diabetesvårdens resultat för 2023 och omfattar barndiabetesvården och vuxendiabetesvården inom primärvård och på medicinkliniker. Årsrapporten visar resultat för centrala indikatorer för god diabetesvård att användas för uppföljning och jämförelse. Rapporten vill inspirera och är ett komplement till den mer detaljerade statistik på gruppnivå. Alla som är engagerade och intresserade av svensk diabetesvård, kan ta fram statistik via Knappen som finns på nya hemsidan nдр.registercentrum.se

År 2023 har data på närmare 500 000 barn och vuxna med diabetes rapporterats till NDR, vilket är en ökning jämfört med 2022. Med hjälp av NDR-data kan vi se att prevalensen av diabetes år 2023 ökat till 6%. Denna ökning har sannolikt flera förklaringar där både ökat nyinsjuknande, längre livslängd och ökad rapportering påverkar siffrorna.

Forskningsresultat från 2023 på bland annat data från NDR visar att risken för hjärtkärlsjuklighet och död minskar för personer både med typ 1- och typ 2-diabetes. Samtidigt har personer med diabetes fortfarande en klart högre risk jämfört med befolkningen i stort. Forskningen har övertygande visat att riskfaktorkontrollen spelar roll. Flera av dessa studier återfinns i internationella guidelines och översiktsartiklar.

I årsrapporten 2023 ser vi en högre grad av måluppfyllelse av Socialstyrelsens centrala indikatorer för god diabetesvård. För både barn och vuxna med typ 1-diabetes har andelen som uppnår glukosmålen för HbA1c och tid i målområdet ökat de senaste åren. Primärvården visar att fokus på både blodtryck och blodfetter ger resultat i ökad andel patienter som når målen 2023. För personer med typ 1-diabetes på medicinklinikerna ses en ökad andel med lipidsänkande läkemedel och att fler når målnivåer för blodfetter. För blodtrycksmålet ses inte en lika positiv utveckling för de med typ 1-diabetes.

Vi ser fortsatta skillnader mellan regionerna vad gäller måluppfyllelse för flera indikatorer och behandlingsval vid både typ 1- och typ 2-diabetes, men de riktigt stora skillnaderna finns inom regionerna. Vi vill uppmana ansvariga i regionerna att ta reda vad som skiljer enheter som har svårt att nå målen från enheter inom samma region som har högre måluppfyllelse. Ledningens intresse för kvaliteten i diabetesvården är central för att få till förbättringsarbete.

Vi hoppas att ni börjar känna er hemma på NDRs nya fina hemsida och att Knappen fortsätter att vara till hjälp och ge inspiration. Flikarna på hemsidan för vårdpersonal, för patienter och för forskare rymmer mycket som vi tror kan vara intressant och till hjälp.

NDRs riskmotorer är saknade av flera, men är idag missvisande och behöver ersättas av mer uppdaterade modeller. För typ 2-diabetes kan 10-årsrisken beräknas med SCORE2-diabetes och vid typ 1-diabetes behöver vi tänka på annat vis. Se mer om detta i kapitlet Risk för hjärt- och kärlsjukdom i denna årsrapport.

Vi från NDR önskar er inspirerande och lärorik läsning. Kvalitetsarbetet ger resultat och behöver fortsatt vara i fokus. Stort tack till alla er i diabetesvården för allt ert arbete under 2023 och fortsatt stort lycka till 2024!

Katarina Eeg-Olofsson, registerhållare och Karin Åkesson, ordförande expertgrupp barndiabetes, NDR

Nationella Diabetesregistret (NDR) är ett nationellt kvalitetsregister för barn och vuxna med diabetes med syfte att underlätta ett systematiskt förbättringsarbete i diabetesvården.

Diabetes är en allvarlig kronisk sjukdom som drabbar både barn och vuxna. Personer med diabetes har ökad risk för hjärtkärlsjukdom och död. Det finns starkt vetenskapligt stöd för att en god multifaktoriell diabetesbehandling kan fördröja och förhindra diabeteskomplikationer på ett kostnadseffektivt sätt. Detta arbete är en daglig utmaning för diabetesvården.

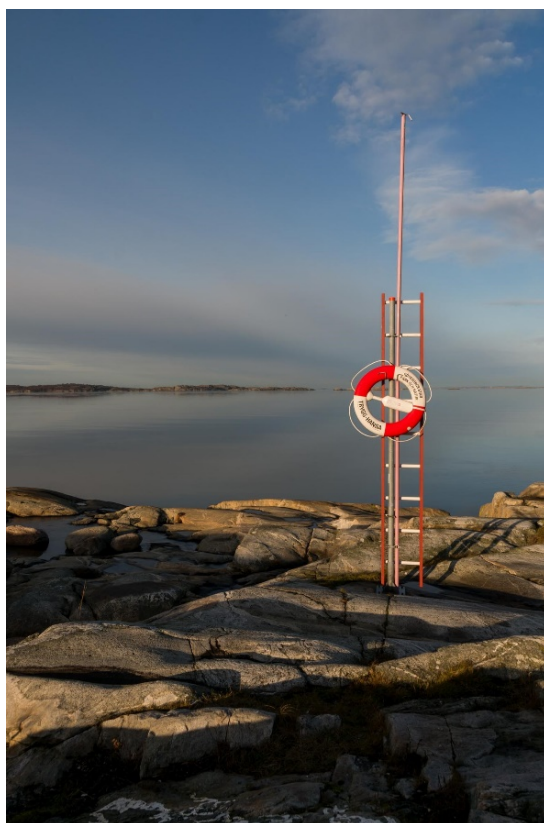
Nationella Diabetesregistret (NDR) är ett verktyg för att driva förbättringsarbetet och följa hur det går i diabetesvården och identifiera ytterligare utmaningar. NDR används i förbättringsarbetet på enheten, i regionerna och i hela landet. Data på gruppnivå redovisas öppet, just för att stödja och inspirera till förbättring.

NDR-året 2023

På NDR märks tydligt att diabetesvården sätter kvaliteten i fokus och jobbar på med ständiga förbättringar. Det märker vi bland annat i det engagemang och intresse som så många visar i kontakten med NDR. Detta sker trots att diabetesvården liksom många andra områden inom hälso- och sjukvården drabbats av kostnadsbesparingar och minskade resurser. Vi ser också en ökad samverkan med patientföreträdare, vilket är mycket positivt. Diabetesföreningar och olika patient- och anhörigråd samverkar med NDR och vården i syfte att ständigt förbättra för alla som lever med diabetes och dess anhöriga.

Ny plattform och ny hemsida

NDR har flyttats till en registerplattform som är gemensam för flera andra kvalitetsregister. Syftet var att effektivisera drift, minska sårbarhet och att utveckla den mest använda plattformen Stratum på Registercentrum Västra Götaland. Plattformbytet har skett i linje med beslut av nationella samverkansgruppen på Sveriges kommuner och Regioner (SKR) om att minska antalet registerplattformar. Efter ca två års arbete lanserades den nya hemsidan den 7 mars 2024. Den nya webbadressen är <https://ndr.registercentrum.se> Målsättningen för hemsidan har varit att alla ska känna igen sig och att det ska vara lätt att hitta det man behöver. När det gäller registrering så sker den till största delen med någon form av direktöverföring och detta gäller även för den nya plattformen.



Nya variabler och inmatning av data

NDR arbetar ständigt med att förbättra registret efter riktlinjer och vårdens behov och önskemål. Alla variabler finns i variabellistan på NDRs webbplats. Under 2023 ändrade NDR variabeln diabetesbehandling med anledning av vårdens önskemål om att mer detaljerat kunna följa behandling med olika glukossänkande läkemedel. Det blev 9 nya variabler om glukossänkande behandling. Bakgrunden till förändringen är den alltmer komplexa behandlingen vid typ 2-diabetes, där det är önskvärt att kunna följa och jämföra hur regioner och vårdenheter använder olika läkemedelsbehandlingar. Många vårdenheter kom i gång snabbt att registrera dessa variabler och flera överföringssystem har anpassat så att de nya variablerna kommer med i direktöverföringen. Rapporteringsgraden varierar mycket för olika

vårdenheter, en del har inte börjat att registrera dessa alls medan andra registrerar uppgifterna för mer än över 90% av sina patienter. När NDR ser en stabil inrapportering av dessa nya variabler i alla regioner, så kommer lämpliga indikatorer att tas fram så att den nya informationen kan följas upp och jämföras mellan regioner. Den gamla variabeln Diabetesbehandling där vården har registrerat om patienten har tabletter, insulin, GLP-1-läkemedel eller en kombination av dessa fasas ut under 2024.

Primärvården Riket	Rapporteringsgrad
Glukossänkande läkemedel	68%
Metformin	65%
SGLT2-hämmare	62%
Insulin	61%
GLP1 inj/tabl	61%
DPP4-hämmare	60%
Pioglitazon	59%
SU och Repaglinid	59%

Rapporteringsgrad glukossänkande läkemedel
Primärvård och riket 2024-04-30

Andra förändringar som gjorts avseende variabler är tillägg av nya modeller av hjälpmedel i variablerna "Pågående pump" och "Typ av utrustning (rtCGM/ isCGM)".

Under år 2023 rapporterade 1400 vårdenheter in uppgifter till NDR från landets alla regioner. Registreringen sker via formulär på hemsidan eller med överföring av data direkt till NDR från journalsystem och via andra typer av överföringsprogram. År 2023 kom drygt 90 % av all inrapporterad data in i registret via någon typ av direktöverföring.

Validering av data

När data skickas in till NDR sker automatiskt kontroller för att minska risken för felregistreringar. Exempel på detta är referensramar för laboratorievärden som gör att orimliga värden stoppas vid direktöverföring. Förutom detta så gör NDR även kontroller av redan inmatade data. Denna validering går ut på att jämföra registreringar under en period med en tidigare jämförbar period.

När NDR upptäcker avvikelser i rapporteringen har vårdenheter kontaktats via e-post. Syftet med detta är att uppmärksamma enheten på avvikelser samt att erbjuda hjälp för att komma till rätta med eventuella problem. Trots att data valideras kontinuerligt så kan det ibland uppstå fel i registreringen till NDR. Vi är därför tacksamma för att vården är uppmärksam och har koll på sin egen vårdenhets data, på så vis kan vi gemensamt arbeta för en fortsatt mycket god datakvalitet i NDR. Ett relativt enkelt sätt för en vårdenhet att kontrollera sin egna data är att jämföra några patienters journaldata med det som finns registrerat i NDR. Dessa stickprovskontroller är bra att göra en gång i kvartalet så att inte överföringsfel pågår under lång tid utan att upptäckas.



Statistik och datauttag

På NDRs webbplats, som besöks av nästan tusen personer per dag, kan vården, patienter, allmänheten, forskare och alla andra få övergripande information om diabetesvårdens resultat. Den helt öppna delen av webbplatsen, är tillgänglig för alla utan krav på inloggning med tjänstekort. De som vill gräva djupare i resultaten kan själv söka fram det som är intressant enda ner på vårdenhetsnivå i det öppna utdataverktyget Knappen. Förutom att statistik visas i årsrapporter och kan hämtas i digitala statistikverktyg på NDRs webbplats, levereras också data från NDR till olika intressenter efter ansökan om datauttag.

Nya indikatorer i Knappen

De indikatorer som är sökbara i Knappen förändras efter vårdens behov och ger vårdenheter och regioner möjlighet att lära av varandra och öka förutsättningarna för patienter att få en likvärdig vård.

Med anledning av det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet "Diabetes med hög risk för fotsår" har NDR skapat nya indikatorer utifrån befintliga variabler för att följa vårdförloppet. De indikatorer som finns i Knappen för att följa upp vårdförloppet är andel med:

- Fotundersökning senaste året
- Fotriskkategori 2 (kärl- och/eller nervskador)
- Fotriskkategori 3 och 4 (tidigare sår och pågående sår)

Detta vårdförlopp har tagits fram av en nationell arbetsgrupp på uppdrag av NPO endokrina sjukdomar och har godkänts av nationellt system för kunskapsstyrning hälso- och sjukvård i juni 2022.

NDR kommer att på sikt införa nya indikatorer om diabetesläkemedel i linje med den kommande behandlingsriktlinjen från Nationella arbetsgruppen för glukossänkande läkemedel.

Ytterligare indikatorer som lagts till eller ändrats i Knappen är:

- Antal individer
- Andel med hjärt-kärlsjukdom
- Andel med ögonbottenundersökning inom 18 månader (med känd diabetesretinopati)

Inloggad på webbplatsen

NDR:s användare från vården loggar in med tjänstekort s.k. SITHS-kort. Det går även att använda Mobilt BankID, men detta kommer tas bort under 2024 för att helt ersättas av SITHS eID. Förutom att rapportera in uppgifter till registret har användaren flera funktioner för att följa upp den egna enhetens inrapportering och resultat.

Patienten når sin diabetesprofil via 1177.se

Från att tidigare loggat in direkt på NDRs hemsida, kan nu patienten istället beställa sin diabetesprofil med de 5 senast registrerade besöken via 1177.se. Information om hur detta går till finns på hemsidan under fliken "För patienter". Den här sidan är uppdaterad med information om registret, om integritetsskydd för patienter, möjlighet att begära kopia av sina registrerade uppgifter med mera.

Datasäkerhet och integritetsskydd för patienter

Uppgifter om patienter i kvalitetsregister skyddas av hälso- och sjukvårdssekretessen i offentlighets- och sekretesslagen. Behörig personal på den vårdenhet som har matat in uppgifterna i kvalitetsregistret har åtkomst till dessa uppgifter men ingen annan vårdgivare kommer åt uppgifterna. Regionstyrelsen i Västra Götalandsregionen har ett övergripande juridiskt ansvar för personuppgifterna i Nationella Diabetesregistret. Alla ansökningar om datauttag från NDR, både för forskning och verksamhetsuppföljning följer en utarbetad rutin vid Registercentrum Västra Götaland. Under 2023 inkom 32 ansökningar till NDR om datauttag för forskning, 7 vårdverksamhets-uttag och 9 övriga ansökningar. Datauttag för forskning föregås alltid av sekretessprövning i etikprövningsnämnd.

Röjandekontroll

All redovisning av data som sker öppet i rapporter eller i olika webbverktyg på NDRs hemsida har genomgått en standardiserad kontroll för att hindra röjande av personuppgifter. De principer som används för den här röjandekontrollen finns beskriven på NDRs hemsida under fliken Statistik. Exempel på sådana principer är att ingen statistik visas för grupper med mindre än 20 personer och att andelar avrundas till hela procent.

Kommunikation och samverkan

NDR har sedan länge ett fungerande kontaktnät i både barn- och vuxendiabetesvården med kvalitetsansvariga personer i alla regioner. Alla vårdenheter har dessutom en kontaktperson som är utsedd av enhetschefen. Information förmedlas på webbplatsen och via e-postutskick till kontaktpersonerna.

NDR medverkar vid nationella och regionala möten för att informera om och utbilda i hur NDR kan användas för uppföljning och förbättring. NDR har en löpande samverkan med patientföreningen Svenska Diabetesförbundet. Svenska Diabetesförbundet sitter med i NDR:s styrgrupp och i expertgruppen för barndiabetesvården.

NDR samverkar med Nationella programområdet för endokrina sjukdomar främst genom Nationella arbetsgruppen för diabetes (NAG-diabetes). NDRs registerhållare är med i NAG-diabetes och ordföranden i NAG-diabetes är med i registrets styrgrupp. NDR hjälper till att identifiera gap och förbättringsområden och bidrar till en förståelse och förankring av den nya kunskapsorganisationen i diabetesvården.

I februari 2023 genomfördes det årliga kvalitetsmötet för NDRs kontaktpersoner. Mötet var digitalt med ca 100 deltagare från nästan alla regioner. Mötet som är återkommande varje år syftar till

erfarenhetsutbyte och diskussioner om NDR, dess användbarhet i diabetesvården och vårdens resultat. Patienterna representerades av Svenska Diabetesförbundet. Även representanter från professionsföreningarna och kunskapsstyrningen deltog.

Stöd till förbättringsarbete

Under de senaste åren har NDR till exempel deltagit i förbättringsprojekt i Region Värmlands och Region Skånes primärvård. I båda dessa regioner är det medicinskt ansvariga personer och verksamhetschefer som varit målgruppen för utbildning. I utbildningen ingår kunskap om diabetessjukdomen och vikten att behandla riskfaktorer och hälsoekonomi. NDR står för utbildning i förbättringskunskap samt hur NDRs utdataverktyg fungerar och kan användas i uppföljning och förbättringsarbete. Deltagarna har haft workshop där de fått prova på att ta fram statistik från sin egen vårdenhet.



Ett annat exempel på hur NDR bidrar till förbättringsarbete i vården är Lärande Nätverk för barndiabetesvården. Sedan 2019 driver NDR tillsammans med Registercentrum sydost ett lärande nätverk för diabetesteam från barndiabetesmottagningar i hela landet. I nätverket träffas teamen 3-4 ggr per termin

digitalt för att dela erfarenheter och kunskaper med varandra och få hjälp och stöd i sina respektive förbättringsarbeten. Inom nätverket finns ett patientråd som är med vid alla digitala träffar och även finns tillgängligt för teamen vid behov mellan de digitala träffarna. Syftet med nätverket är att förbättra vård och omhändertagande av barn och unga med diabetes och deras familjer. Lärande Nätverk har fortsatt under 2023 och planeras att fortsätta även kommande år.

Diabetesenkäten finns på 1177.se

NDR har i tidigare årsrapporter berättat om Diabetesenkäten för vuxna med diabetes. Målet är att Diabetesenkäten ska bidra till ett bättre besök på diabetesmottagningen och kunna användas som en del i uppföljningen av diabetesvården.

Frågorna handlar om hur personen med diabetes mår och har det med sin diabetes och hur personen upplever stödet från diabetesvården. Den har använts av pilotenheter sedan flera år tillbaka.

Nu finns enkäten upplagd i formulärtjänst på 1177 och alla vårdenheter kan få tillgång till den och använda den inför och under besöket. Längre fram kommer NDR att skapa variabler så att svaren, som blir poäng på frågeområden, också ska gå att registrera i NDR. Hör av er till NDR så berättar vi hur ni går till väga för att börja använda Diabetesenkäten.

Forskning

Under 2023 har 26 vetenskapliga artiklar publicerats där NDR-data har använts. Forskning på data från NDR är en viktig länk i kedjan där ny kunskap leder till förbättrad riskfaktorkontroll med resultat som kan följas upp och få spridning i vården. Många forskargrupper använder idag NDR-data för att besvara kliniska frågeställningar. Flera forskarstuderande använder data från NDR i sina pågående avhandlingsarbeten. Det pågår forskningssamarbete med forskare i Sverige, med andra kvalitetsregister, inom flera olika forskningsfält och även med internationella forskargrupper. Se gärna publikationslistan som finns i rapporten och på NDRs hemsida.

1.1 Målnivåer i diabetesvården och tolkning av rapporten

Årsrapporten från NDR syftar till att utvärdera diabetesvården i förhållande till Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvård och nationella mål för barndiabetesvården. Syftet är också att belysa olika patientpopulationer, behandlingar, undersökningar och dess resultat. I årsrapporten redovisas graferna med medelvärden och andelar med flera olika målvärdesnivåer.

Tabellerna och figurerna i årsrapporten ska ligga till grund för diskussion om bra diabetesvård och stimulera enheterna och regionerna att titta vidare på lokala och mer detaljerade resultat i Knappen. För primärvården ingår alla patienter i alla åldrar i underlaget för redovisning och är en signal om vikten av att alla patienter ska inkluderas i NDR, även de äldsta.

Socialstyrelsen satte målnivåer på grupp nivå för vuxna med typ 1- och typ 2-diabetes för fem olika indikatorer år 2017. Flera av målnivåerna är fortsatt mål att sträva efter, men när det gäller mål för glukoskontrollen kan vi idag sikta högre. Behandlingsmålen för den enskilde patienten ska alltid individualiseras utifrån personens förutsättningar.

Indikator	Mål
HbA1c >70 mmol/mol	Typ 1: <20%, Typ 2: <10%
Blodtryck <140/85 mmHg	Typ 1: ≥90%, Typ 2: ≥65%
Fotundersökning*	Typ 1: ≥95%, Typ 2: ≥99%
Ögonbottenundersökning**	Typ 1: ≥98%, Typ 2: ≥96%
Icke-rökare	Typ 1: ≥95%, Typ 2: ≥95%
* Senaste året ** senaste två åren för typ 1-diabetes, senaste tre åren för typ 2-diabetes	

Målnivåer, Socialstyrelsens riktlinjer för diabetesvården, 2017.

Svensk Förening för Diabetologi har tagit fram skriften *Mål och målsättningar för svensk diabetologi* där flera av kvalitetsmålen 2024 går att följa i NDR. Skriften finns på webbplatsen www.dagensdiabetes.se

Tolkning av resultat i årsrapporten

Tolkning av data kräver ofta input från flera håll och det är många aspekter att ta hänsyn till. Att redovisa data öppet, att känna till sina egna data och fokusera på förbättring är grundstenar i förbättringsarbetet. I denna rapport visas data utan några statistiska justeringar (tex för ålder, kön, diabetesduration och andra sjukdomar). Det gör att många förklaringar till utfallet kan dölja sig i data. All tolkning av data kräver kunskap om lokala förutsättningar, täckningsgrad, registreringskvalitet och patientgruppernas sammansättning. Då kan resultaten vara en viktig grund för det egna kvalitetsarbetet.

Tolkning av resultaten

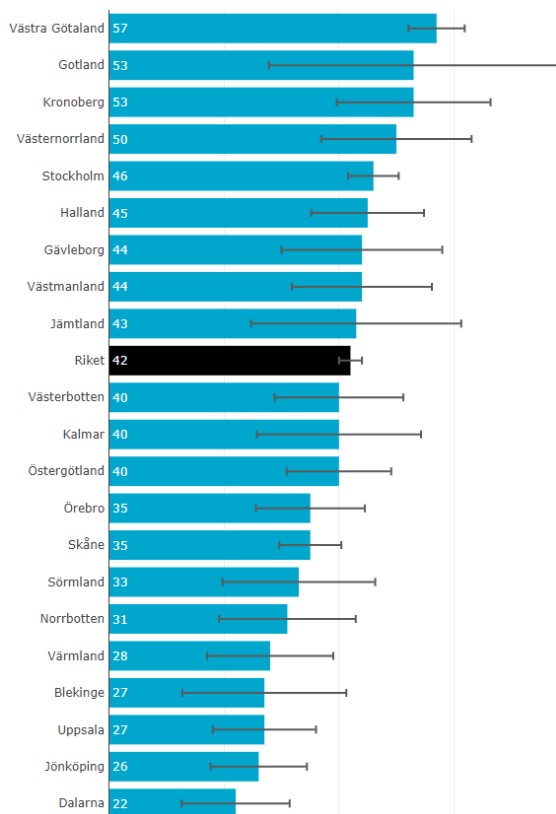
När resultaten av indikatorbaserade jämförelser skall analyseras djupgående i ett utvärderingssyfte, bör följande faktorer beaktas:

- Hur bra är indikatorn – fångas den avsedda kvalitetsaspekten?
- Hur komplett är rapporteringen av data?
- Är registreringen av de använda variablerna likformig eller kan de påverkas av lokala traditioner hos de som rapporterar?
- Är resultaten stabila över tid eller resultat av slump?
- Hur skiljer sig patienterna åt vad gäller ålder, diabetesduration, samsjuklighet, andra aspekter på sjukdomens svårighetsgrad och förmågan att bidra till sin egen vård.

1.2 Den egna enhetens och regionens resultat 2023

Knappen

De indikatorer som visas i årsrapporten är ett urval och är inte de enda måtten som är intressanta och värda att följa. Resultat kan också studeras i Knappen där olika målnivåer och urval också kan väljas på flera indikatorer. Genom att använda Knappen kan vården identifiera riskgrupper och förbättringsområden och dessutom följa över tid hur det går. Varje vårdenhet och region har tillgång till sina egna resultat på grupp nivå och jämförande nationell statistik för den åldersgrupp eller tidsperiod som valts. De som arbetar på en vårdenhet har goda möjligheter att förstå sina resultat och identifiera möjliga förbättringar med hjälp av de egna resultaten och kunskapen om den egna verksamheten.



Exempel Knappen nдр.registercentrum.se
HbA1c <48, barnkliniker, typ 1, 0-10 år, helår 2023.

Profilen

På NDRs hemsida finns också en sammanställning att hämta som visar diabetesvårdens resultat i en region, på en barnklinik, en medicinklinik, eller en primärvårdsenhet.

Typ 1 ▾ Män och kvinnor ▾

Indikator	Kronoberg 2023	Riket 2023
HbA1c < 52	32 %	35 %
HbA1c > 70	13 %	14 %
Blodtryck ≤130/80	64 %	57 %
Blodtryck <140/85	75 %	72 %
LDL <2,5	67 %	62 %
Med lipidsänkande läkemedel	54 %	47 %
Fysiskt inaktiva	5 %	17 %
Rökare	9 %	8 %
Förekomst av albuminuri	10 %	13 %
Ögonbottenundersökning enligt riktlinjer (utan tidigare diabetesretinopati)	90 %	85 %
Förekomst av diabetesretinopati	63 %	61 %
Fotundersökning senaste året	90 %	76 %

Exempel från Profilens nдр.registercentrum.se

Profilen som sammanställningen kallas innehåller 12 nyckelindikatorer för vuxendiabetesvården och 7 för barndiabetesvården och resultaten visas i jämförelse med riket för senaste kalenderåret. Profilens bör inte ses som ett samlat mått på kvaliteten i diabetesvården på den enskilda enheten utan som ett verktyg för analys, lärande och förbättringsarbete. För mer detaljerad och ständigt uppdaterad redovisning hänvisar vi till Knappen. Vid varje nyckelindikator finns en färgmarkering som indikerar resultat i jämförelse med riksgenomsnittet.

2 Täckningsgrad och prevalens

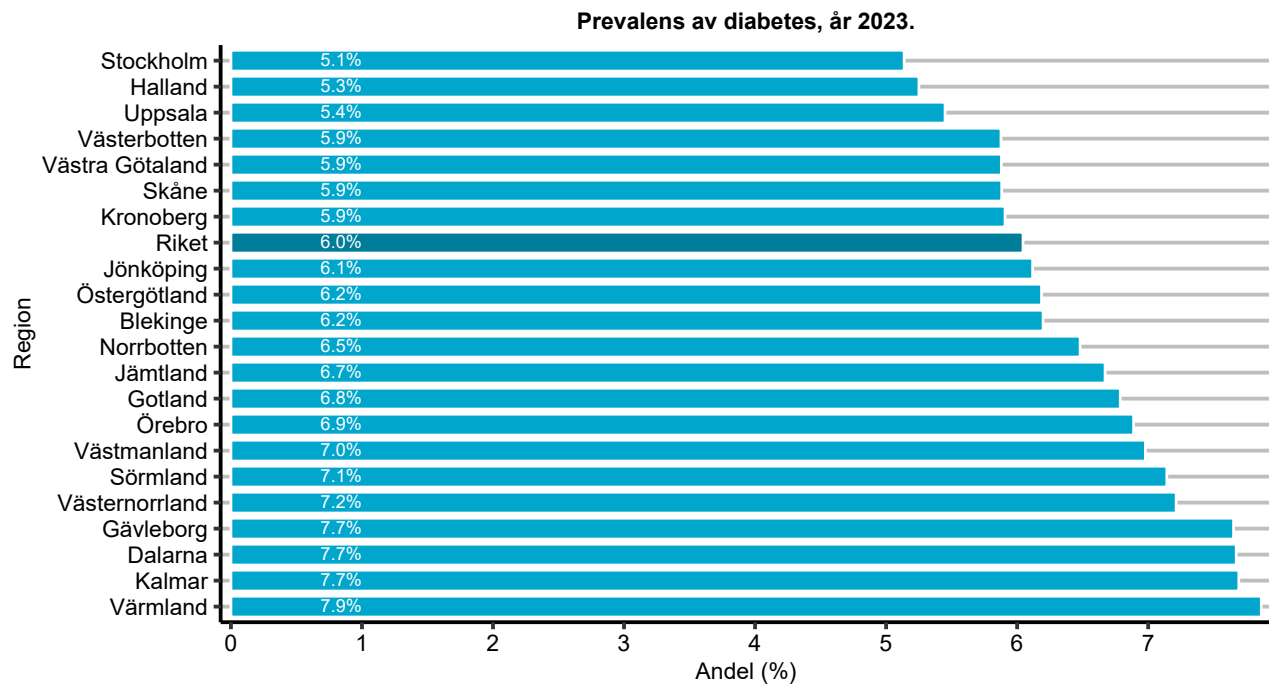
2.1 Täckningsgrad

Socialstyrelsen gör återkommande analyser av täckningsgraden för alla nationella kvalitetsregister och vill göra analysen på ett sätt som blir jämförbart för olika kroniska sjukdomar. Senaste analysen visar att täckningsgraden i NDR för vuxna med diabetes, 50-79 år är 85% jämfört med läkemedelsregistret. För barn med typ 1-diabetes är täckningsgraden i NDR 98% jämfört med patientregistrets rapportering av ICD-kod E10. NDR väntar på uppdaterade analyser från Socialstyrelsen. De senaste täckningsgradsanalyserna för både barn och vuxna finns publicerade i Årsrapport NDR 2020.

Ett alternativt sätt att beräkna täckningsgraden för NDR är att ta alla personer som någon gång registrerats i NDR och som levde 2023-12-31 (n=637 831) och se hur många av dessa som haft en registrering av ett besök i diabetesvården 2022-2023 (n=564 836). Detta ger en täckningsgrad på 88%.

2.2 Prevalens av diabetes i Sverige

För att göra en beräkning av prevalens, det vill säga förekomsten av diabetes i Sverige, har data tagits fram från NDR på alla unika individer i alla åldrar som någon gång haft ett besök i NDR 1996-2023 och som var vid liv 2023-12-31. Prevalensen utgörs av hur stor andel dessa individer är av hela befolkningen. Uppgift om Sveriges befolkning har hämtats från Statistiska Centralbyrån, SCB. Denna analys ger en prevalens av diabetes i Sverige på 6% år 2023, det vill säga en ökning jämfört med motsvarande analys år 2019 då prevalensen var 5,6%.





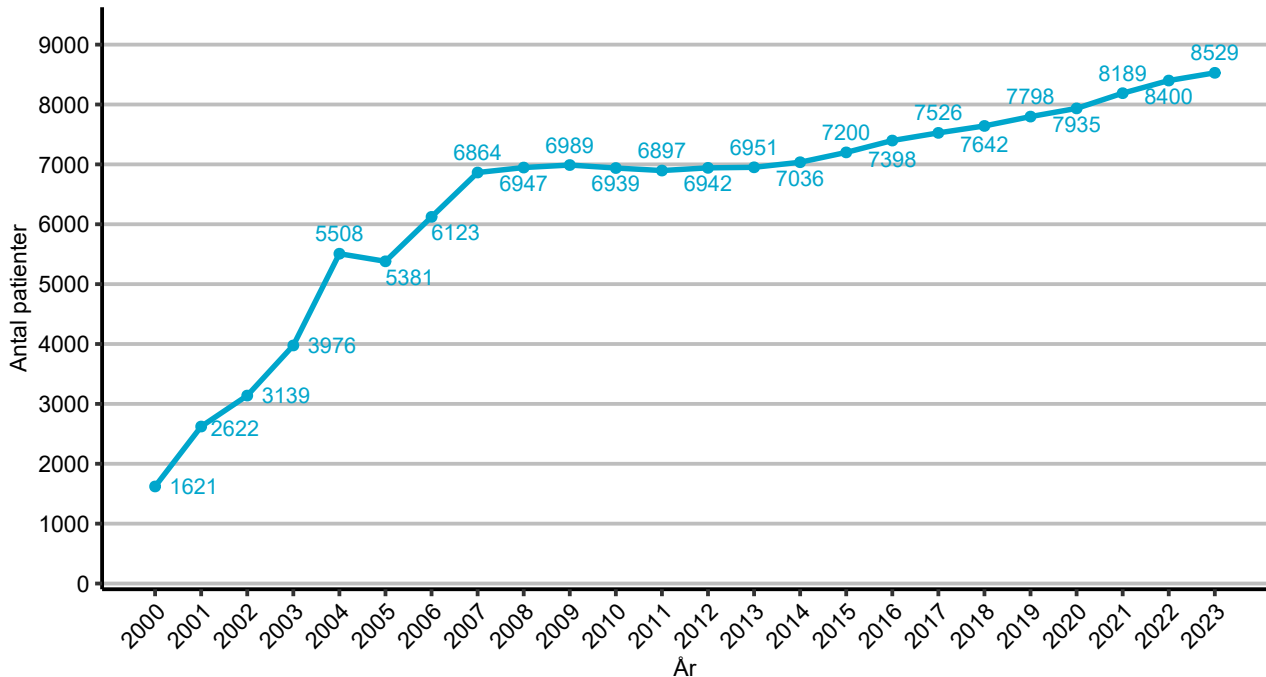
3. Barn och ungdomar med diabetes

Det är ett ökande antal barn och unga (ej fyllda 18 år) som registreras i NDR. Den unga befolkningen i Sverige har ökat, men 2021 var incidensen högre än tidigare år, detta är dock en utveckling som vi inte ser fortsätta år 2022 (Se kap 3.7). Då vi varje år ser en viss eftersläpning i inrapportering av data har vi ännu inte summerat incidensen för 2023. Det är ett lågt antal data på barn- och ungdomar med typ 2 diabetes som rapporteras till NDR och i denna årsrapport gäller alla tabeller och figurer förutom tabell 1 och figur 3-5 endast personer med diagnos typ 1-diabetes i NDR. Det krävs att data på minst 20 patienter finns rapporterat för att mottagningens siffror ska visas. Denna årsrapport för 2023 kan skilja något mot data i NDR:s statistikverktyg Knappen där data uppdateras varje månad.

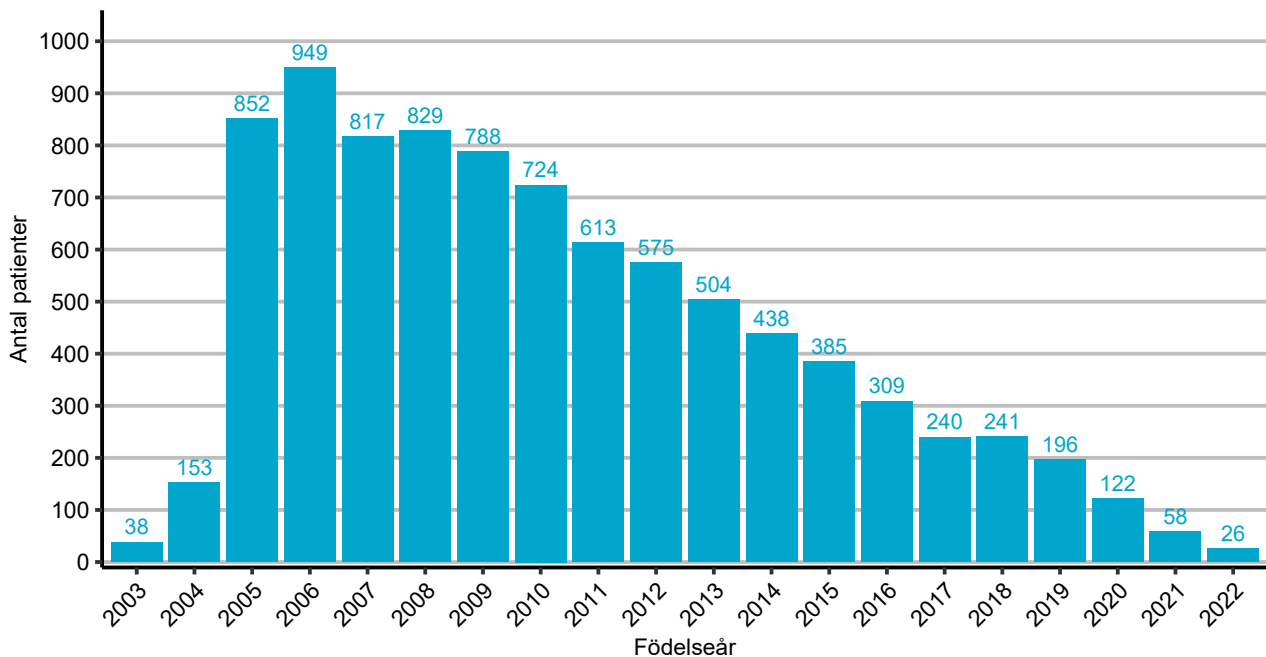
3.1 Antal patienter, åldrar och fördelning av diagnoser

Ökningen som vi ser i NDR av antal inkluderade barn med diabetes från år 2000 till 2007 återspeglar framför allt en mer heltäckande rapportering till registret. Sedan 2007 kan vi räkna NDR som nästan heltäckande vad gäller barn med typ 1-diabetes.

Figur 3. Antal patienter per år. Samtliga diabetesdiagnoser är inkluderade. Ålder < 18 år. Barnkliniker.



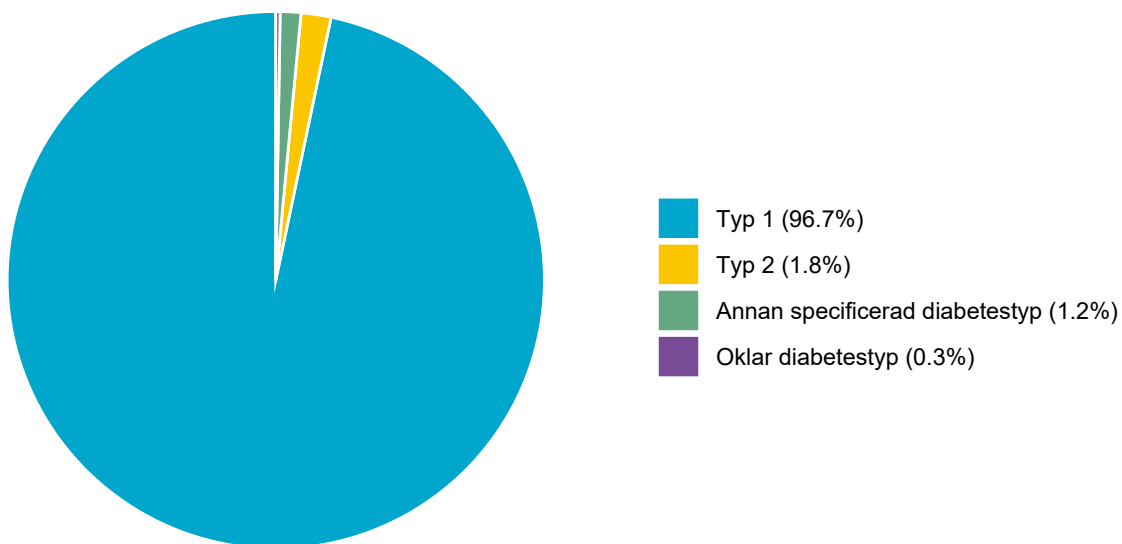
Figur 4. Antal patienter fördelat på födelseår. Samtliga diabetesdiagnoser och åldrar är inkluderade. Barnkliniker, år 2023.



Tabell 1: Antal patienter, medelålder, diabetesduration och kön. Barnkliniker

År	Antal	Flickor (Antal (%))	Duration (medel (SD))	Ålder (medel (SD))
2000	1621	782 (48.2)	4.48 (3.83)	11.81 (3.89)
2001	2622	1263 (48.2)	4.56 (3.90)	11.91 (3.93)
2002	3139	1495 (47.6)	4.61 (3.88)	12.01 (3.84)
2003	3976	1899 (47.8)	4.70 (3.85)	12.11 (3.85)
2004	5508	2629 (47.7)	4.79 (3.95)	12.26 (3.83)
2005	5381	2515 (46.7)	4.89 (4.03)	12.40 (3.80)
2006	6123	2854 (46.6)	4.95 (4.01)	12.52 (3.82)
2007	6864	3186 (46.4)	4.98 (4.01)	12.57 (3.85)
2008	6947	3229 (46.5)	5.07 (4.03)	12.69 (3.86)
2009	6989	3240 (46.4)	5.06 (4.01)	12.66 (3.95)
2010	6939	3241 (46.7)	5.02 (4.00)	12.55 (3.99)
2011	6897	3233 (46.9)	5.02 (3.98)	12.46 (4.02)
2012	6942	3259 (46.9)	5.00 (3.99)	12.38 (4.04)
2013	6951	3241 (46.6)	4.96 (3.97)	12.30 (4.05)
2014	7036	3309 (47.0)	4.98 (4.00)	12.27 (4.02)
2015	7200	3401 (47.2)	4.93 (3.97)	12.27 (4.00)
2016	7398	3452 (46.7)	4.93 (3.97)	12.32 (3.96)
2017	7526	3465 (46.0)	4.98 (3.94)	12.36 (3.93)
2018	7642	3547 (46.4)	5.04 (3.94)	12.38 (3.90)
2019	7798	3627 (46.5)	5.01 (3.94)	12.33 (3.94)
2020	7935	3714 (46.8)	5.00 (3.93)	12.34 (3.93)
2021	8189	3805 (46.5)	4.95 (3.95)	12.32 (3.97)
2022	8400	3850 (45.8)	4.96 (3.96)	12.25 (4.05)
2023	8529	3952 (46.3)	5.04 (3.93)	12.27 (4.03)

Figur 5. Fördelning av diabetesdiagnos. Barnkliniker, år 2023.



3.2 Glukoskontroll, HbA1c

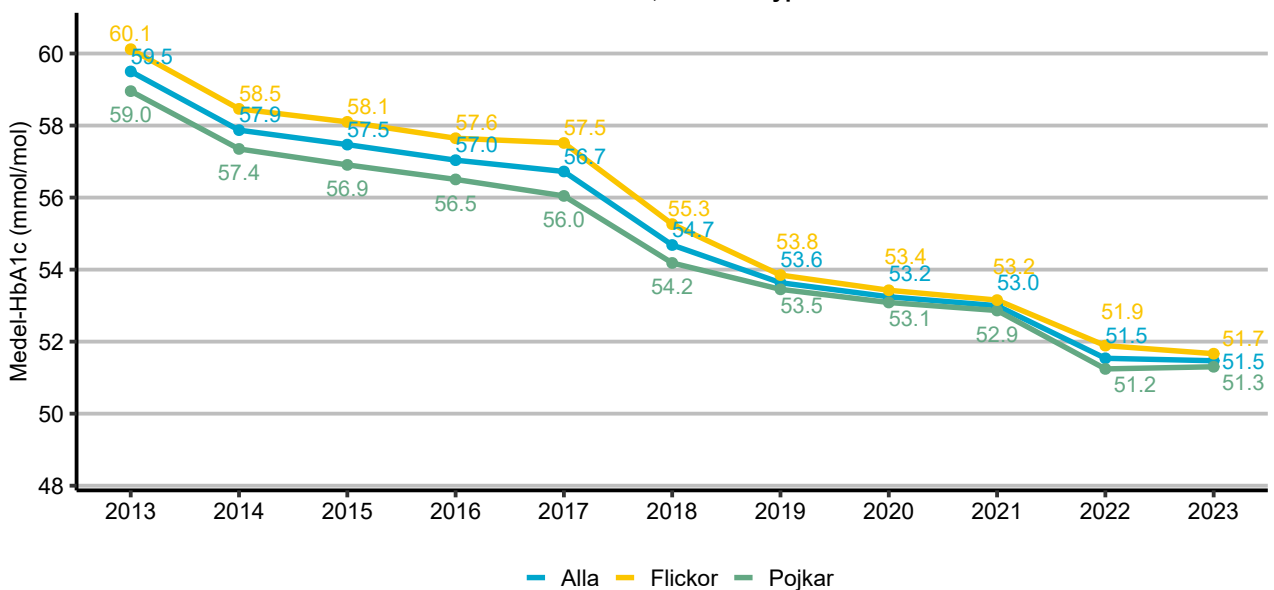
Det nationella målet för HbA1c hos barn och ungdomar är ≤ 48 mmol/mol och medel-HbA1c för alla personer med typ 1-diabetes under 18 år är 51,5 mmol/mol år 2023. Figur 6 visar årsmedelvärdet för varje patient medan övriga figurer visar varje patients senaste HbA1c per år. Medelvärdet för HbA1c är i princip oförändrat jämfört med år 2022, vilket är lägre än alla tidigare år. I de yngsta åldrarna är det få individer, varför det inte går att dra några säkra slutsatser.

Figur 10 visar på ett tydligt sätt hur andelen med HbA1c > 70 mmol/mol kontinuerligt har minskat de senaste åren och nu är på en stabilt låg nivå. Under samma period har andelen med god metabol kontroll ökat.

I figur 12–18 presenteras resultat klinikvis. Resultaten visar att det finns en kvarstående skillnad mellan kliniker i landet och tydliggör vikten av att analysera resultaten på den enskilda kliniken för att vården ska bli alltmer jämlik.

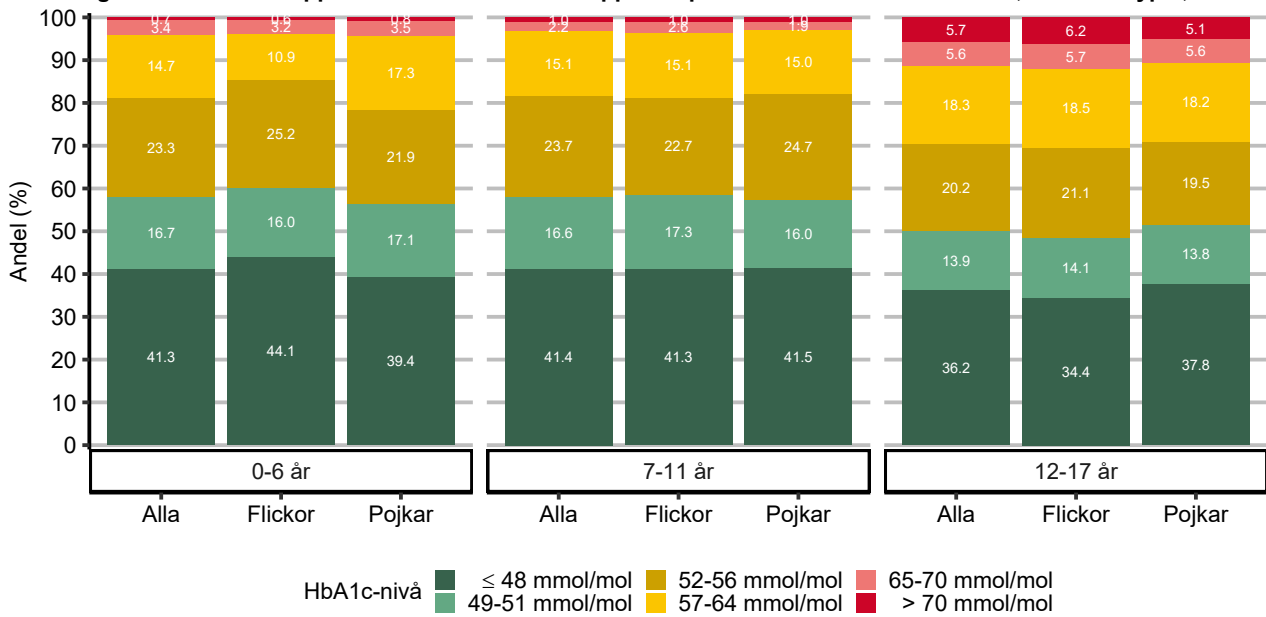
Figur 21 och tabell 2 visar sambandet mellan 29 barnklinikers medel-HbA1c hos patienter med duration <2,0 år och klinikers totala medel-HbA1c. Figuren belyser vikten av tidig god metabol kontroll, då vi ser att kliniker med lågt medel-HbA1c hos patienter med kort duration också i många fall har ett lågt totalt medel-HbA1c.

Figur 6. Medelvärde för HbA1c (mmol/mol) beräknat på varje individs årsmedelvärde. Barnkliniker, diabetes typ 1.



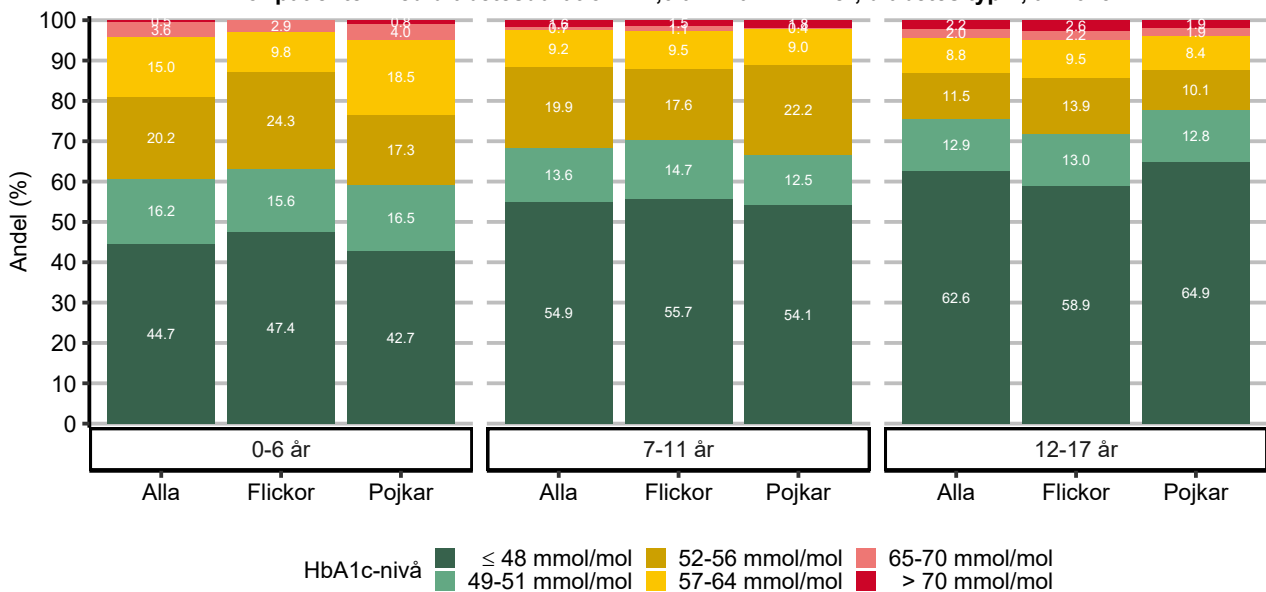
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet.

Figur 7. Andel som uppnår olika HbA1c-nivåer uppdelat på kön och ålder. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



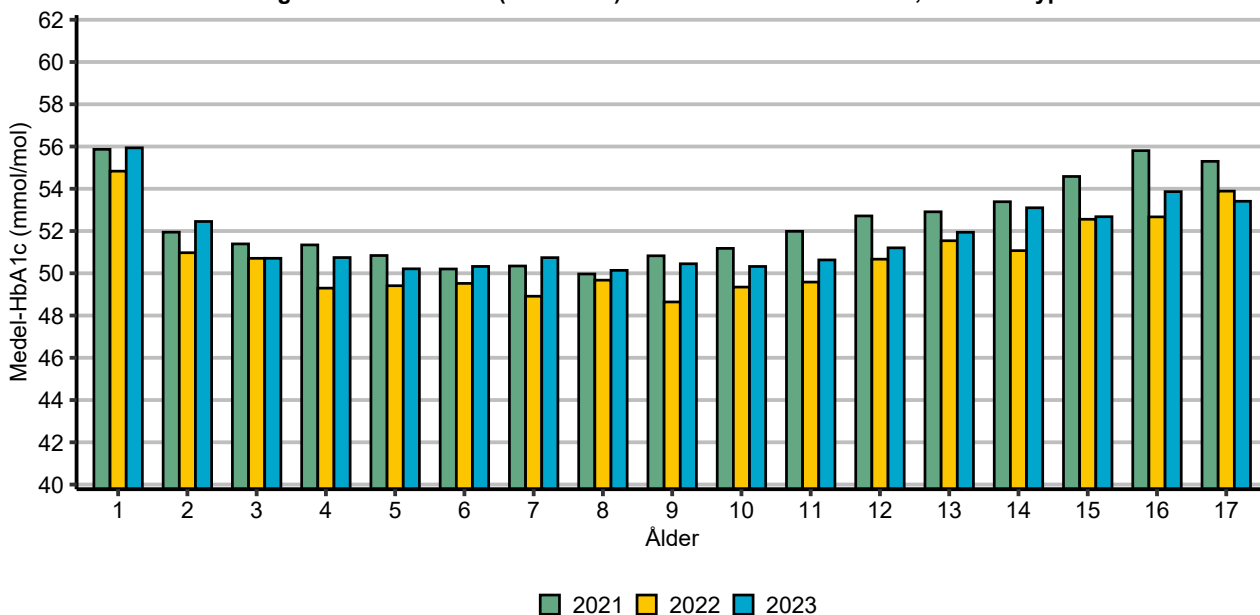
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet.

Figur 8. Andel som uppnår olika HbA1c-nivåer uppdelat på kön och ålder för patienter med diabetesduration < 2,0 år. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



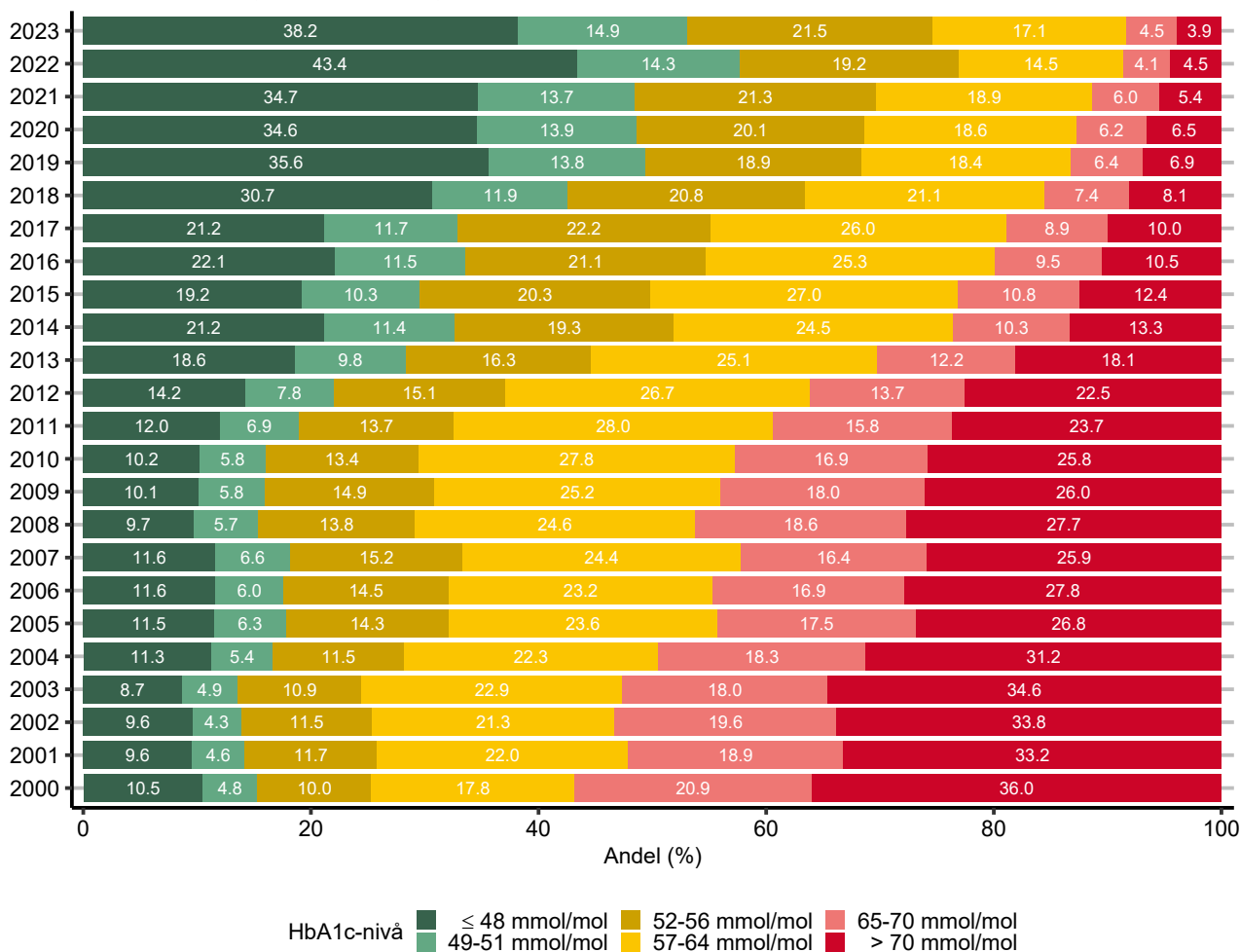
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet.

Figur 9. Medel-HbA1c (mmol/mol) i olika åldrar. Barnkliniker, diabetes typ 1.



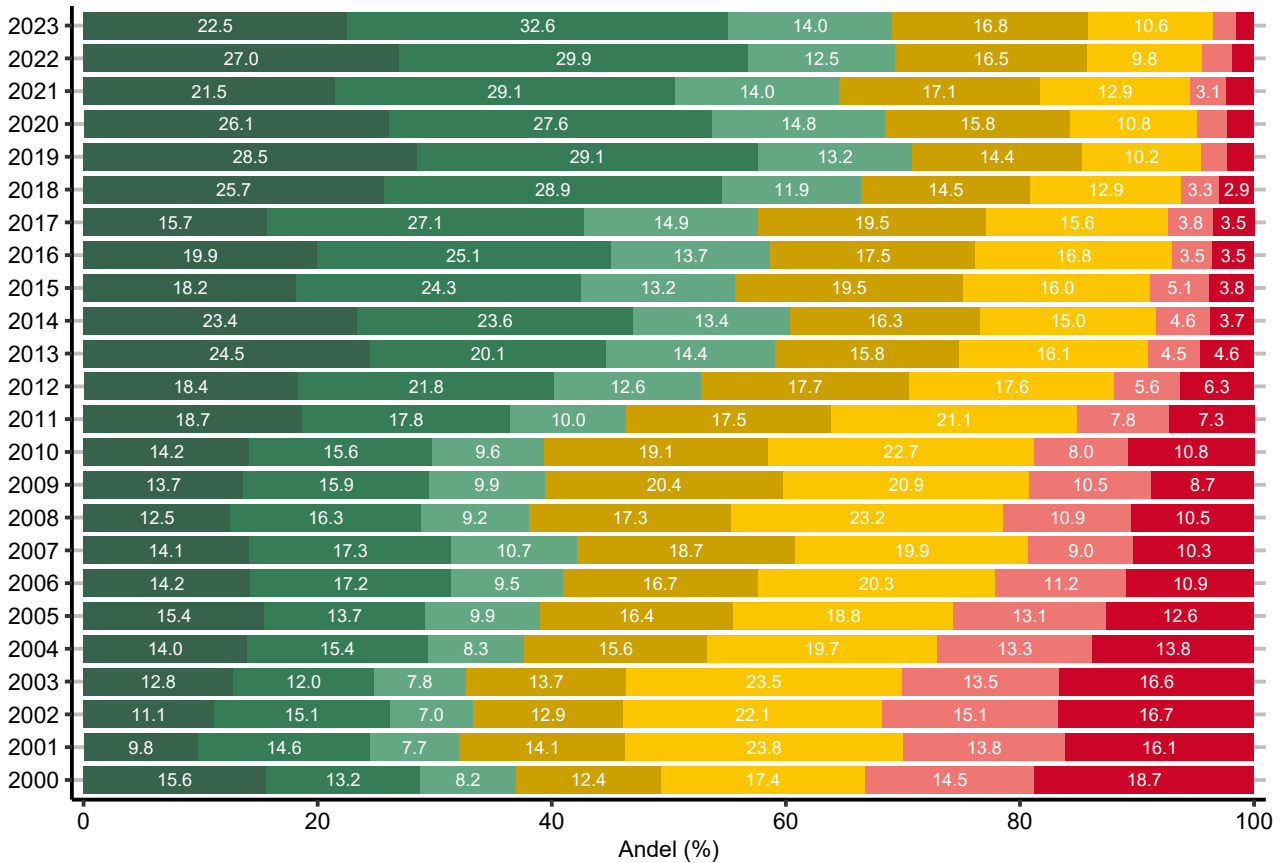
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet.

Figur 10. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) över tid. Barnkliniker, diabetes typ 1.



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet.

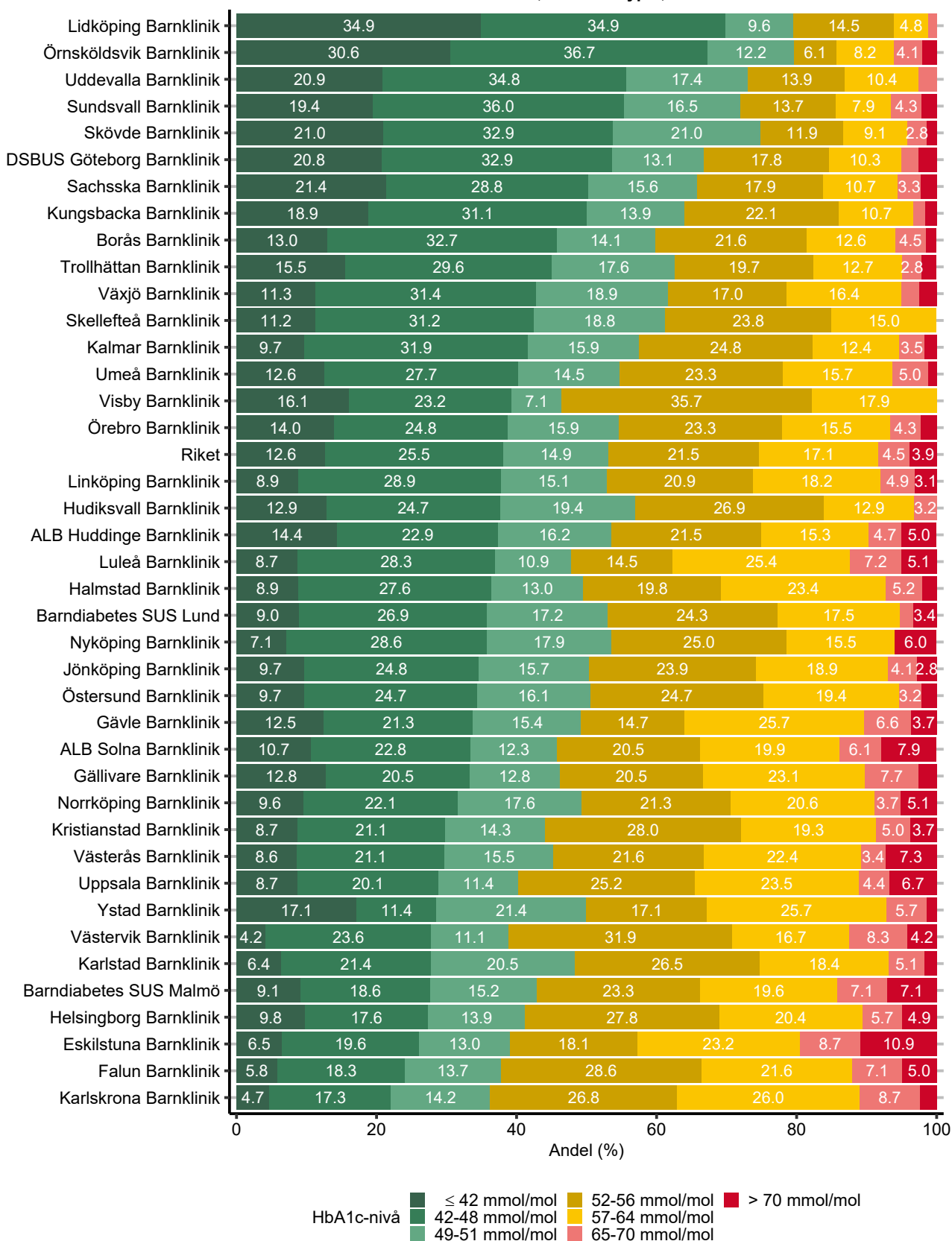
**Figur 11. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) över tid för patienter med diabetesduration < 2 år.
Barnkliniker, diabetes typ 1.**



HbA1c-nivå ■ ≤ 42 mmol/mol ■ 49-51 mmol/mol ■ 57-64 mmol/mol ■ > 70 mmol/mol
■ 42-48 mmol/mol ■ 52-56 mmol/mol ■ 65-70 mmol/mol

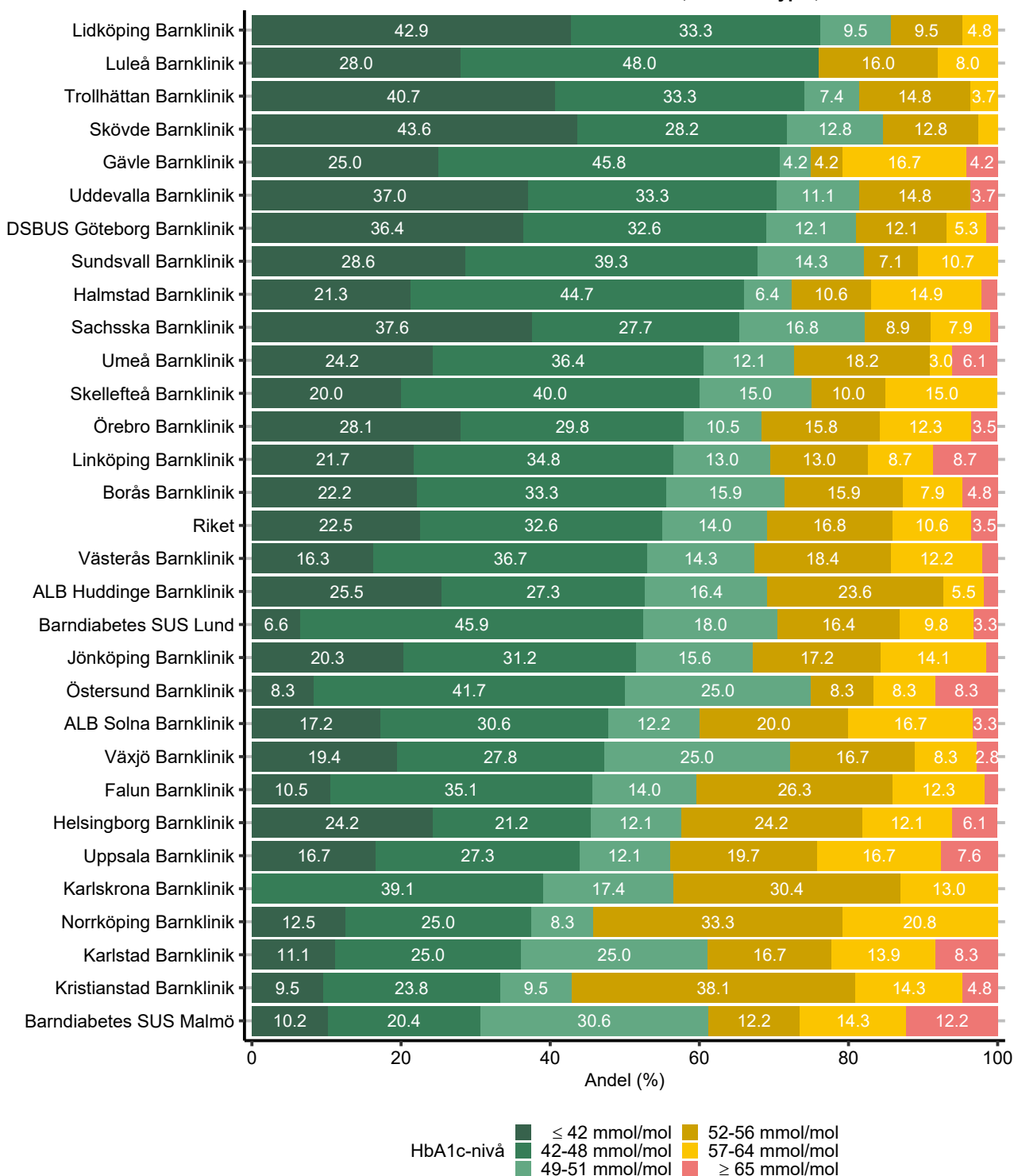
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet.

**Figur 12. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) per vårdenhet.
Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.**



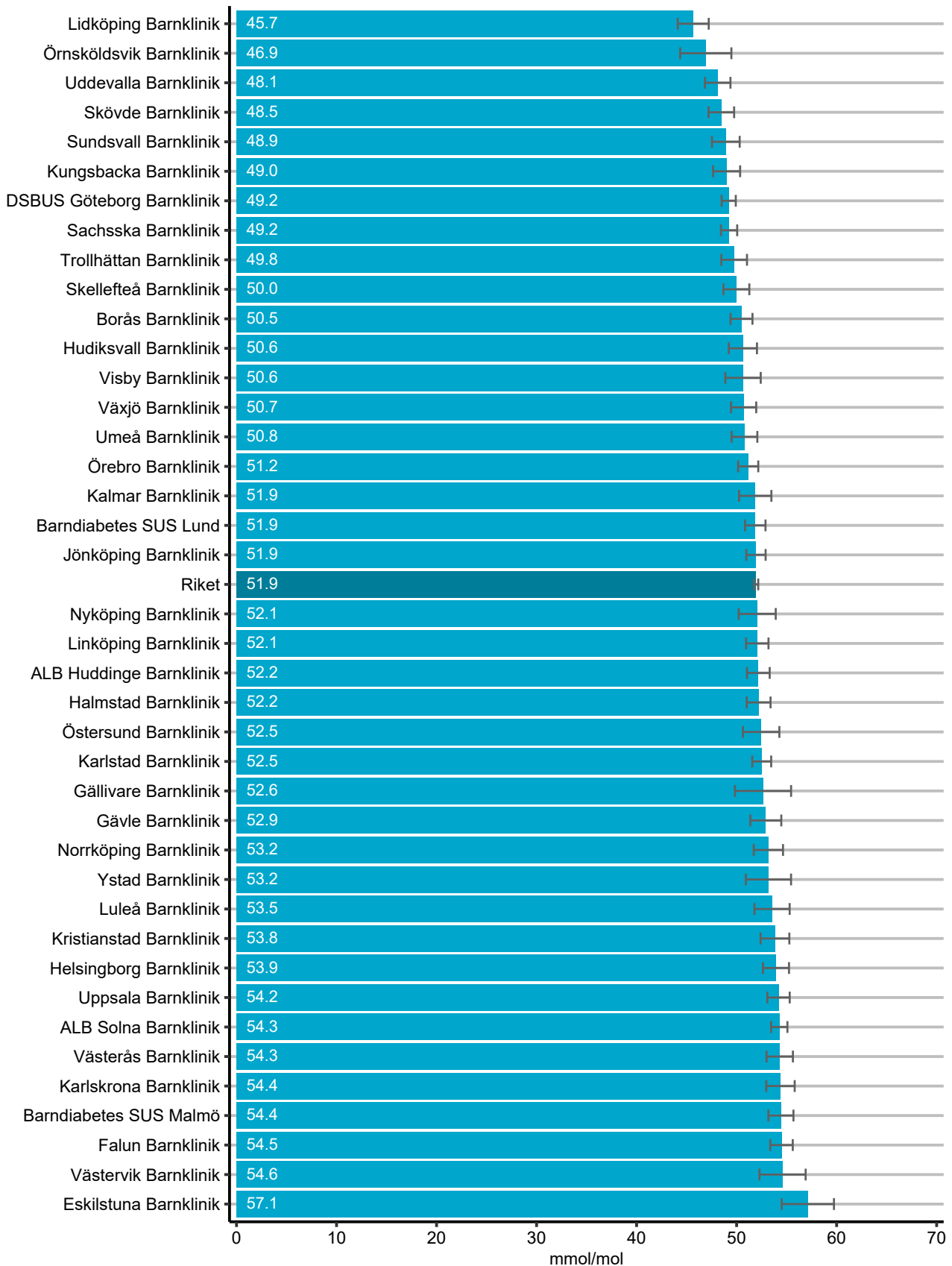
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet. Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 13. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) per vårdenhet för patienter med diabetesduration < 2 år. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



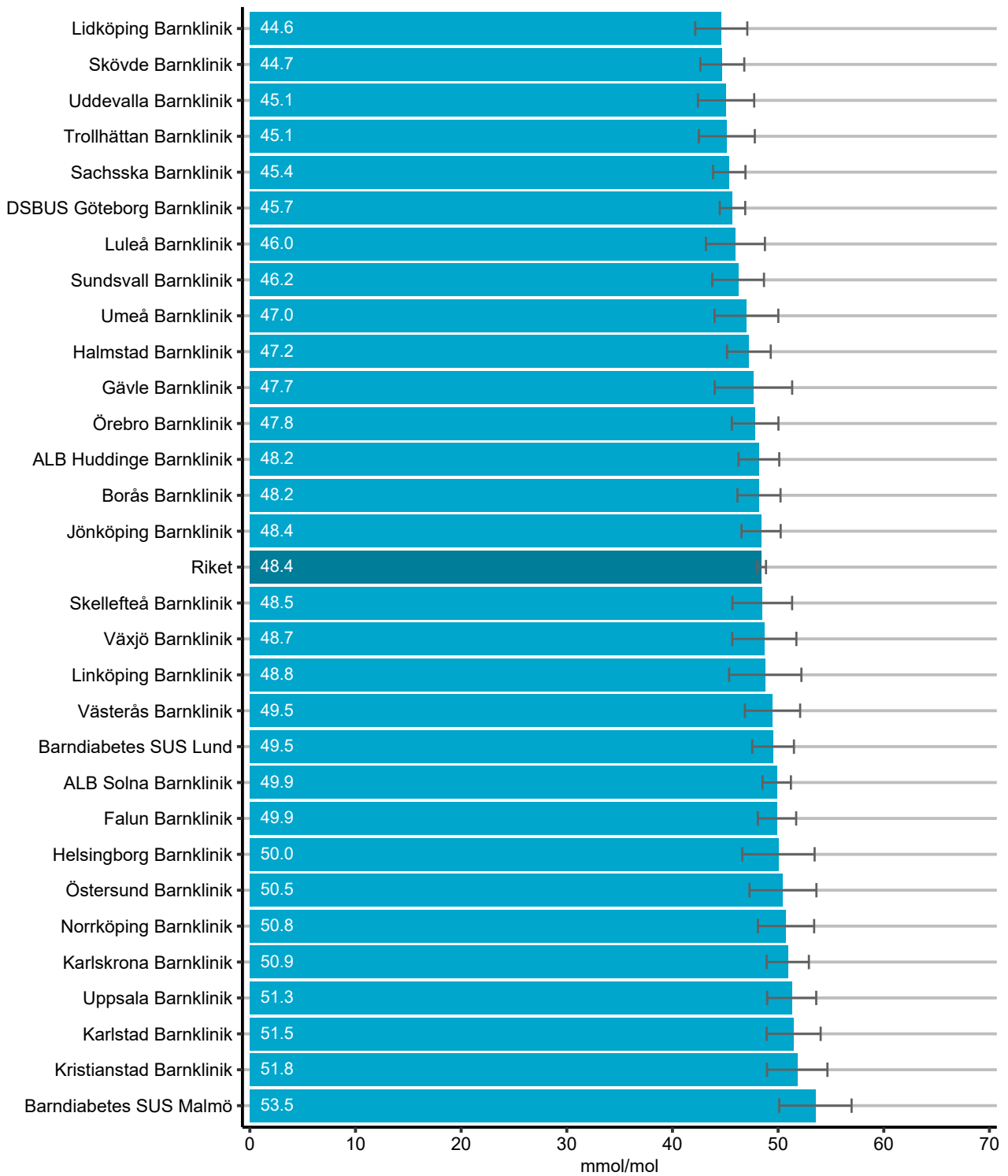
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet. Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 14. Medel-HbA1c per vårdenheter. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



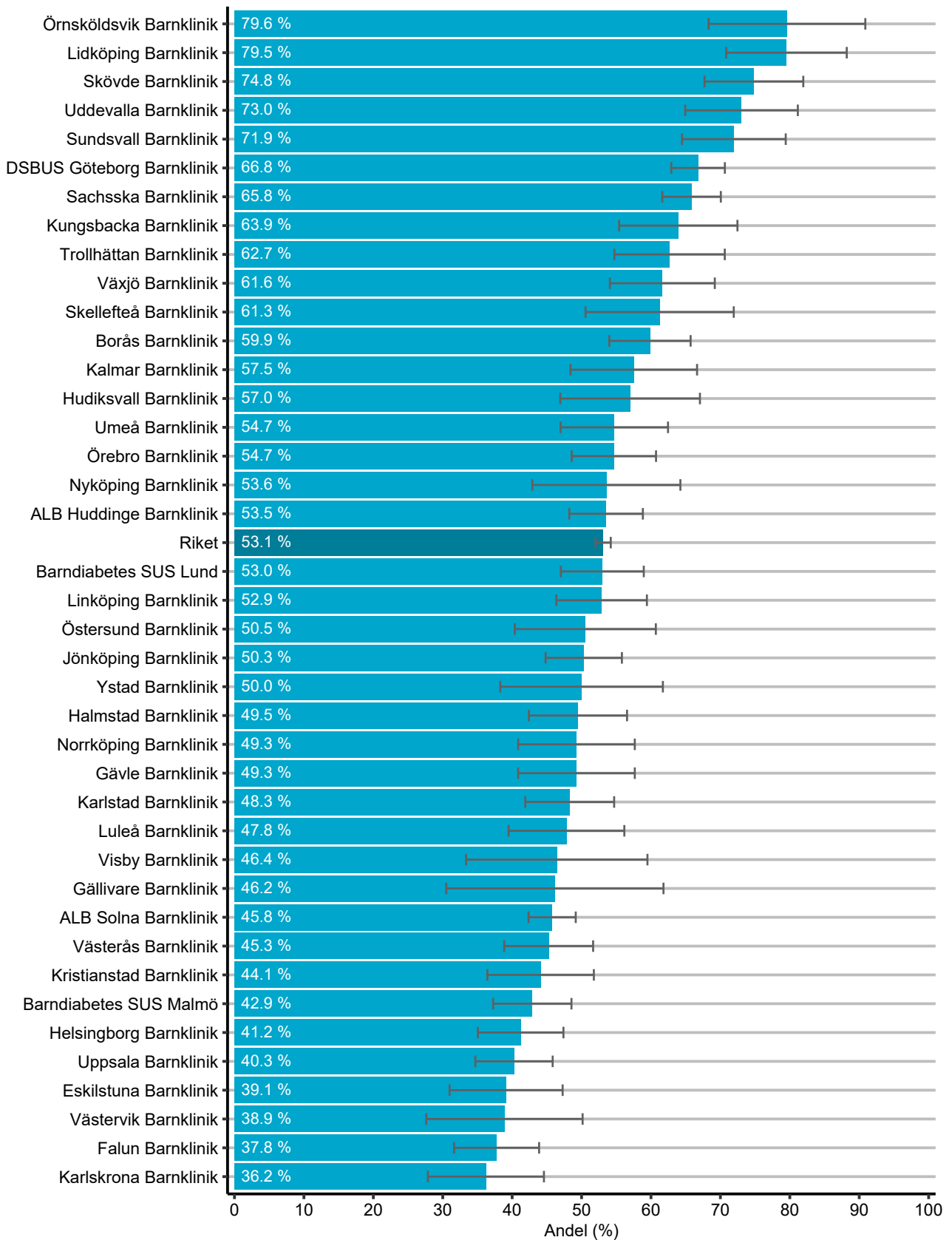
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet. Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 15. Medel-HbA1c per vårdenhet för patienter med diabetesduration < 2,0 år. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



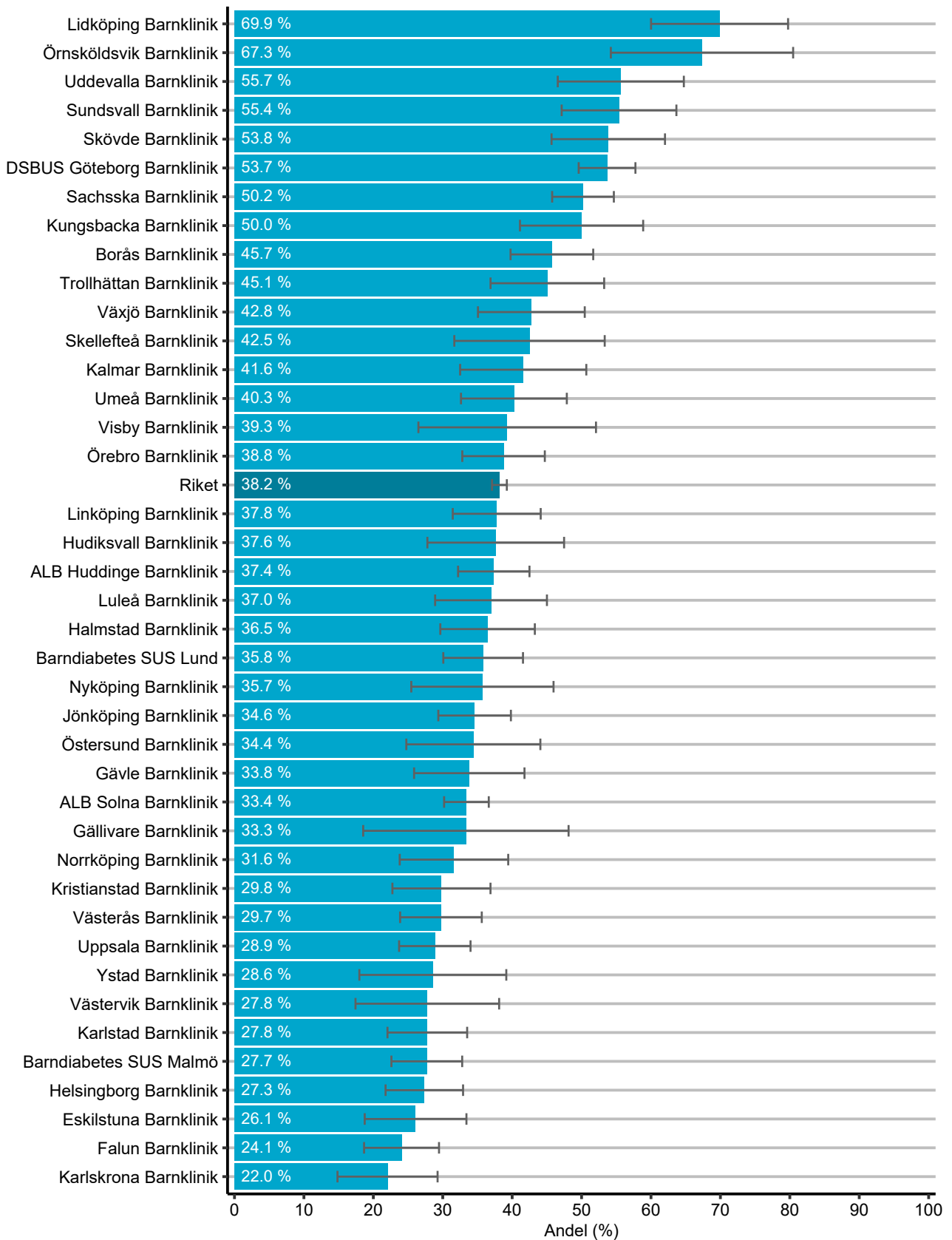
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet. Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 16. Andel som uppnår HbA1c < 52 mmol/mol per vårdenhet. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



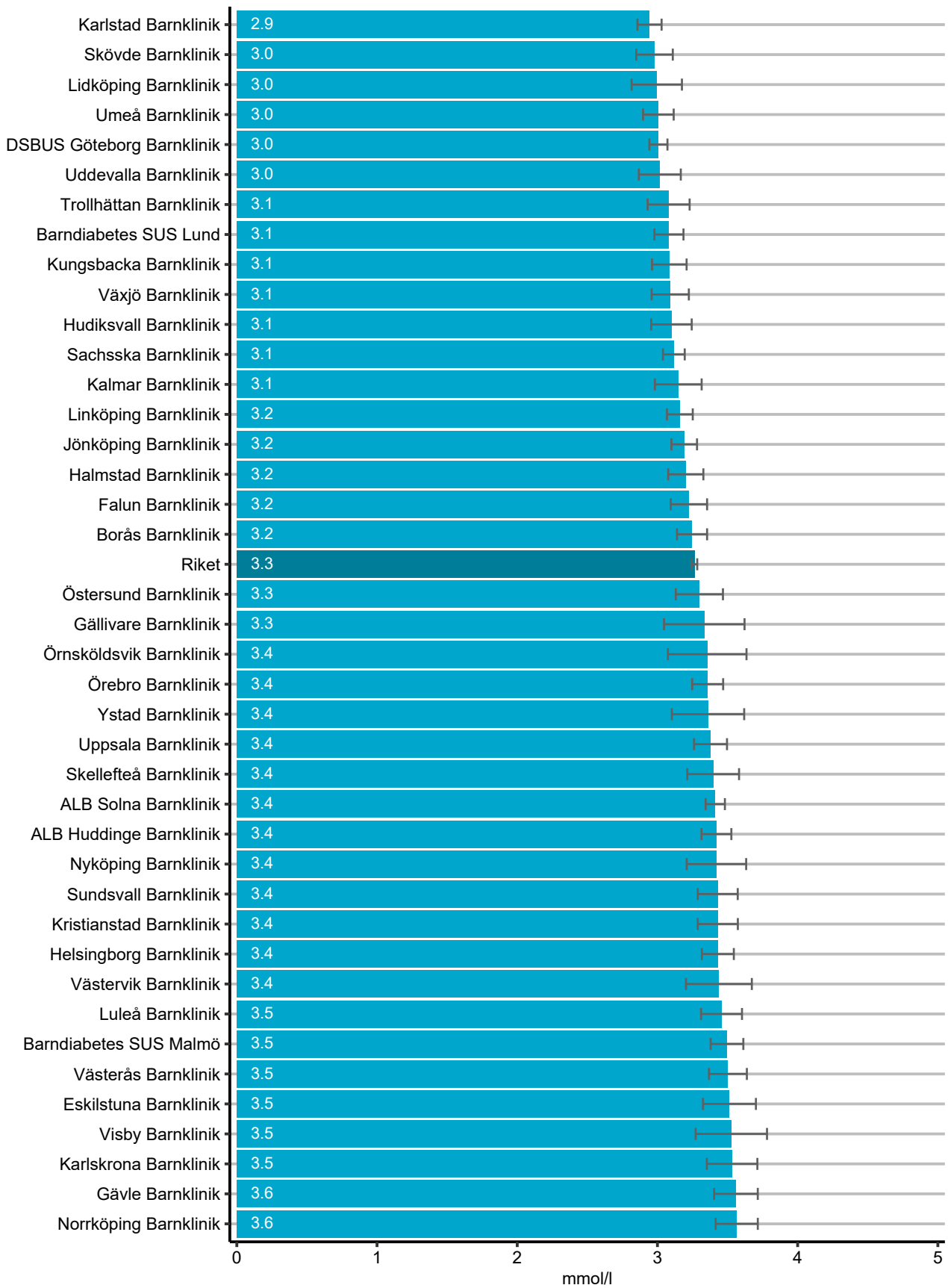
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet. Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 17. Andel som uppnår HbA1c \leq 48 mmol/mol per vårdenhet. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.

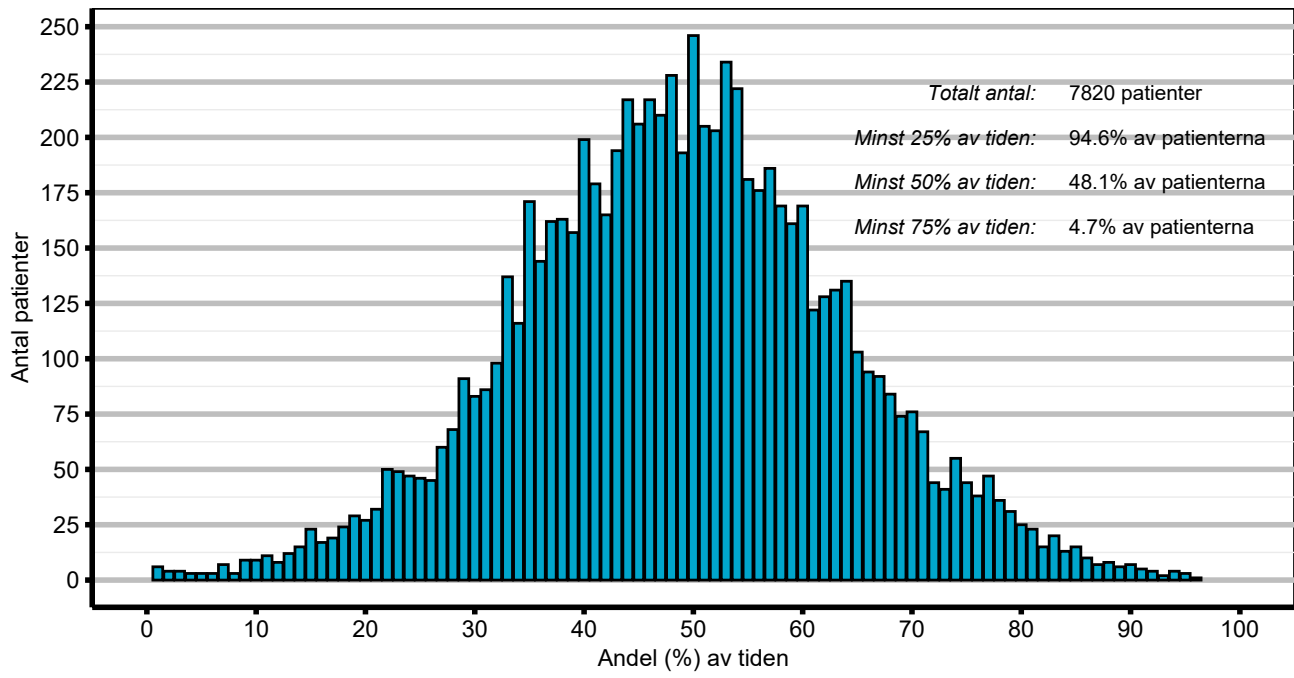


HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet. Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

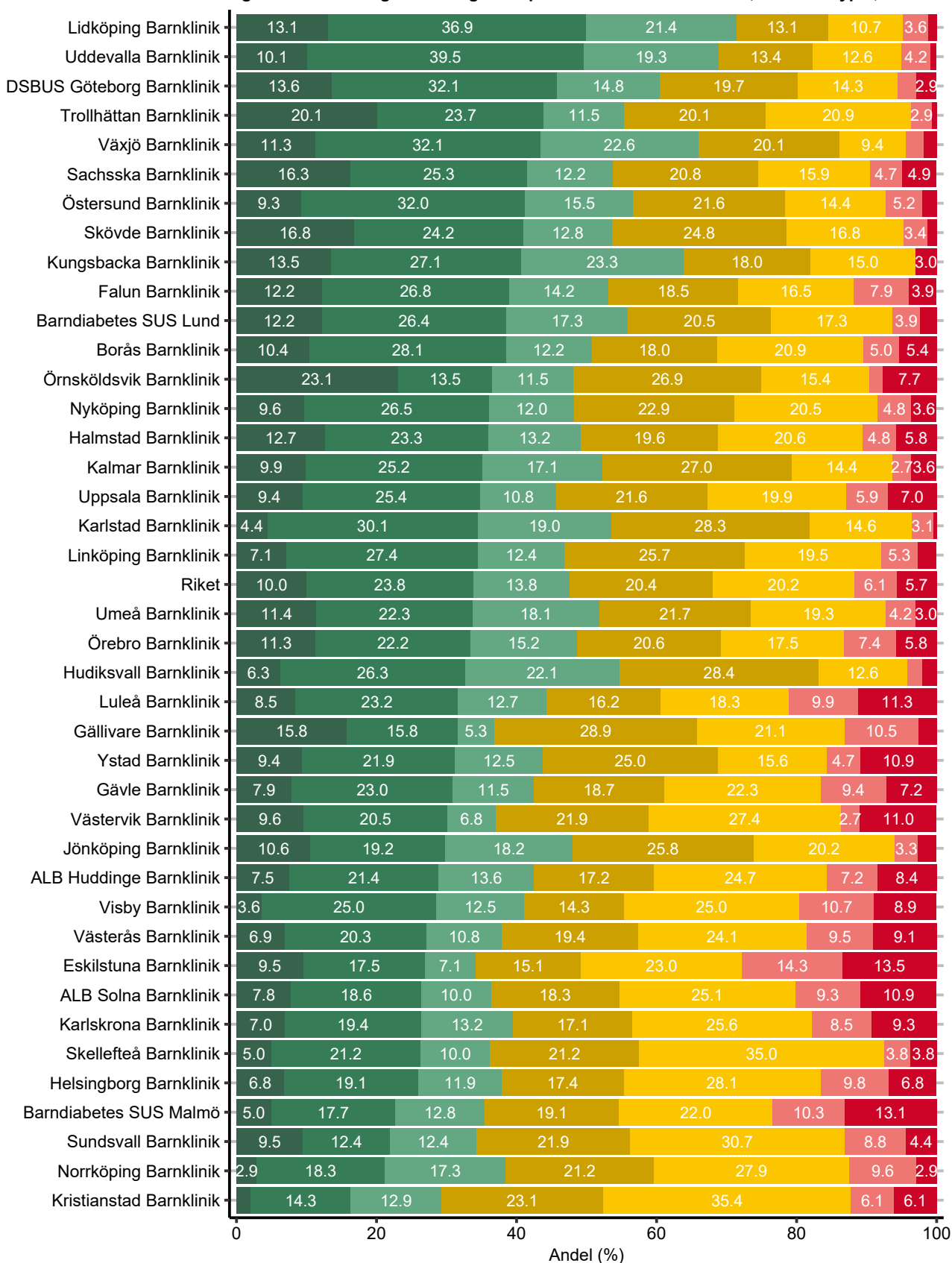
Figur 18. Medelvärde per vårdenhet av individers standardavvikelse av medelglukos i CGM senaste 2 veckorna. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



Figur 19. Fördelning av andel av tiden med glukosvärde inom intervallet 4-8 mmol/l (Time In Target). Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



Figur 20. Fördelning av medelglukos per vårdenhet. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.

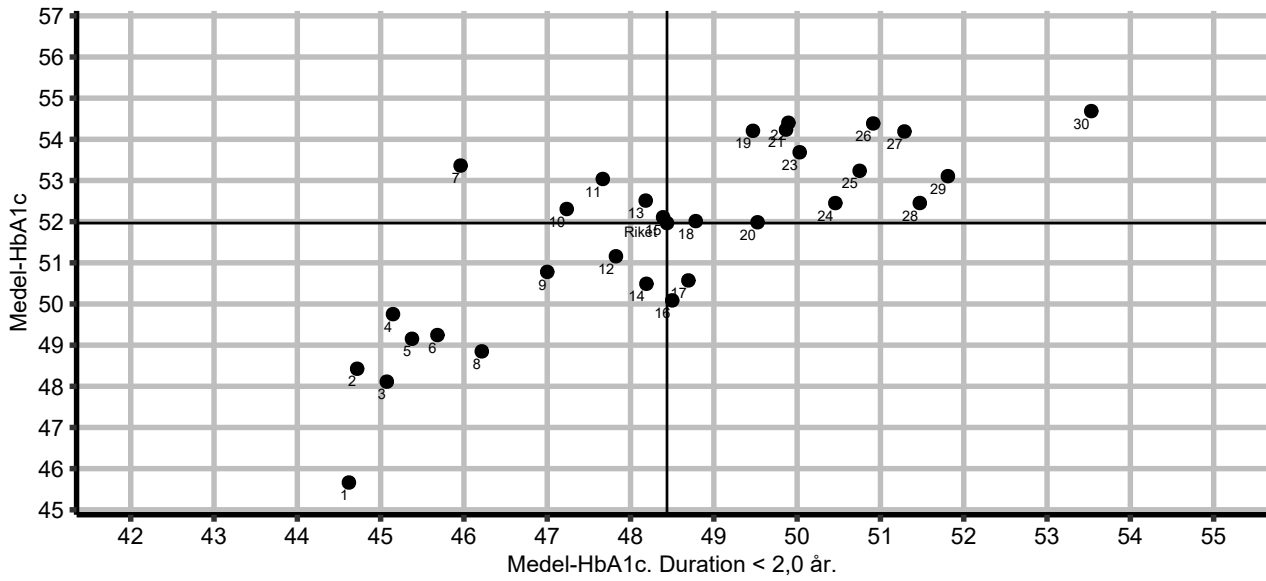


Medelglukos

- ≤ 7,0 mmol/l
- 7,1-7,9 mmol/l
- 8,0-8,3 mmol/l
- 8,4-9,0 mmol/l
- 9,1-10,2 mmol/l
- 10,3-11,1 mmol/l
- > 11,1 mmol/l

Vårdenheter med färre än 20 patienter eller med en rapporteringsgrad lägre än 50% på variabeln "Medelglukos i CGM senaste 2 veckorna" har exkluderats.

Figur 21. Medel-HbA1c per klinik mot klinikens medel-HbA1c för patienter med diabetesduration < 2,0 år. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet. Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Tabell 2: Medel-HbA1c per klinik mot klinikens medel-HbA1c för patienter med diabetesduration < 2,0 år. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.

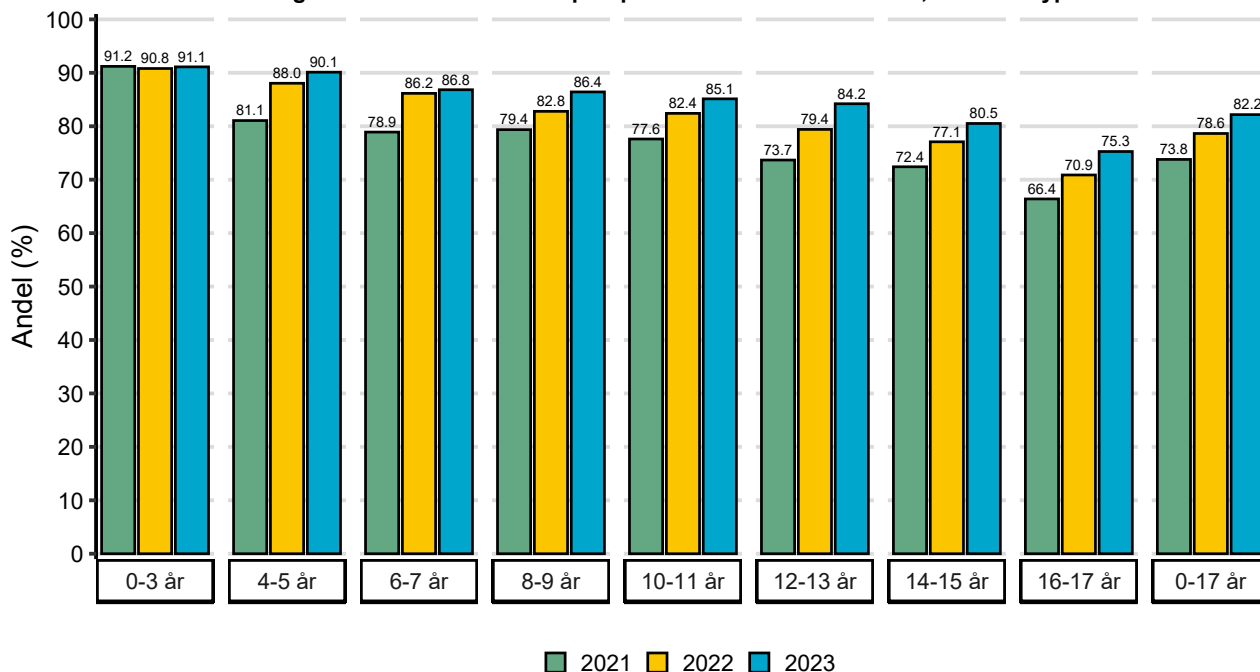
ID	Vårdenhet	Duration < 2,0 år		Totalt	
		Antal	Medel-HbA1c	Antal	Medel-HbA1c
1	Lidköping Barnklinik	21	44,6	83	45,7
2	Skövde Barnklinik	39	44,7	143	48,4
3	Uddevalla Barnklinik	27	45,1	115	48,1
4	Trollhättan Barnklinik	27	45,1	142	49,8
5	Sachsska Barnklinik	101	45,4	486	49,2
6	DSBUS Göteborg Barnklinik	132	45,7	572	49,2
7	Luleå Barnklinik	25	46,0	138	53,4
8	Sundsvall Barnklinik	28	46,2	139	48,8
9	Umeå Barnklinik	33	47,0	159	50,8
10	Halmstad Barnklinik	47	47,2	192	52,3
11	Gävle Barnklinik	24	47,7	136	53,0
12	Örebro Barnklinik	57	47,8	258	51,2
13	ALB Huddinge Barnklinik	55	48,2	340	52,5
14	Borås Barnklinik	63	48,2	269	50,5
15	Jönköping Barnklinik	64	48,4	318	52,1
16	Skellefteå Barnklinik	20	48,5	80	50,1
17	Växjö Barnklinik	36	48,7	159	50,6
18	Linköping Barnklinik	23	48,8	225	52,0
19	Västerås Barnklinik	49	49,5	232	54,2
20	Barndiabetes SUS Lund	61	49,5	268	52,0
21	ALB Solna Barnklinik	180	49,9	826	54,2
22	Falun Barnklinik	57	49,9	241	54,4
23	Helsingborg Barnklinik	33	50,0	245	53,7
24	Östersund Barnklinik	24	50,5	93	52,5
25	Norrköping Barnklinik	24	50,8	136	53,2
26	Karlskrona Barnklinik	23	50,9	127	54,4
27	Uppsala Barnklinik	66	51,3	298	54,2
28	Karlstad Barnklinik	36	51,5	234	52,5
29	Kristianstad Barnklinik	21	51,8	161	53,1
30	Barndiabetes SUS Malmö	49	53,5	296	54,7
	Riket	1572	48,4	7965	52,0

HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats men om individen inte har diagnosdatum så inkluderas HbA1c-värdet.
Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

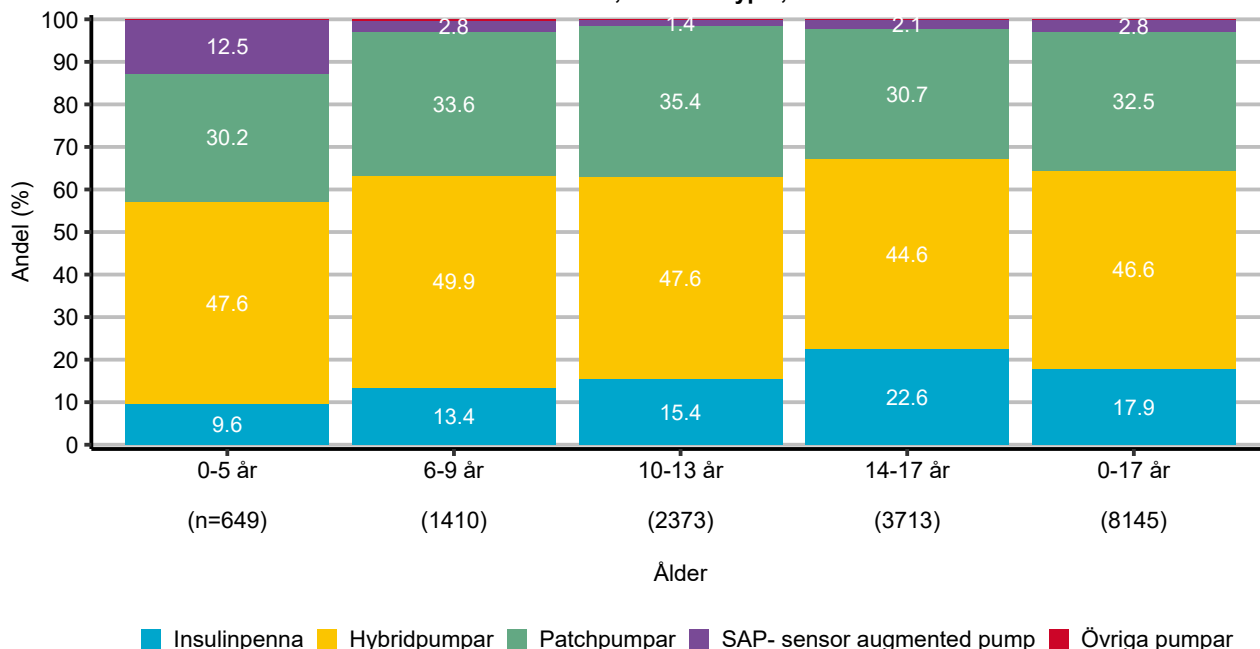
3.2.1 Insulinpump och kontinuerlig glukosmätning (CGM)

Andel barn och ungdomar med insulinpump och kontinuerlig glukosmätning fortsätter att öka. I figur 22 beräknas andel med pump hos alla individer med typ 1-diabetes där data på metod att ge insulin har dokumenterats i registret. I figur 23 visas fördelning av penna och olika typer av pumpar hos alla personer under 18 år med typ 1-diabetes. Figur 24 visar motsvarande siffror, men uppdelade på vårdenhet. Figur 25 visar att nästan alla personer under 18 år med typ 1-diabetes har kontinuerlig glukosmätning.

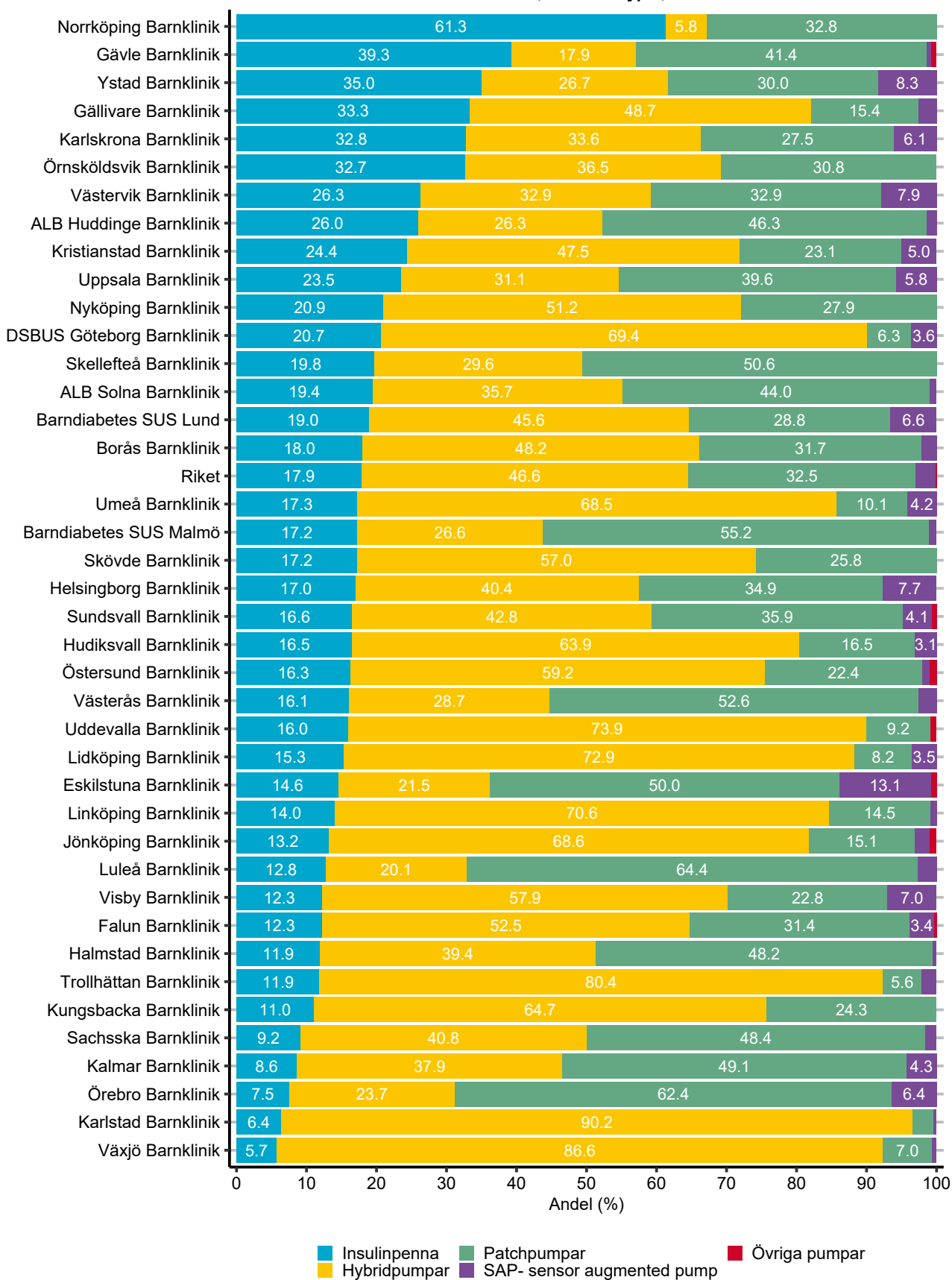
Figur 22. Andel med insulinpump i olika åldrar. Barnkliniker, diabetes typ 1.



Figur 23. Andel med insulinpenna eller olika typer av insulinpump i olika åldrar. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.

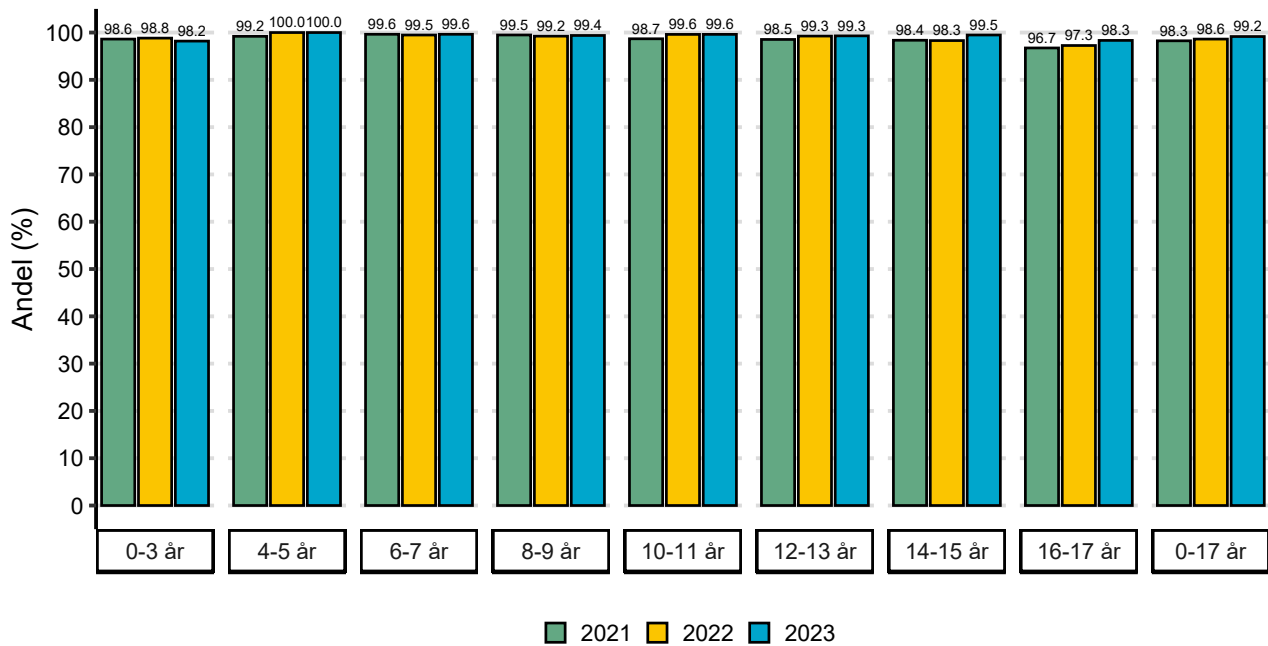


Figur 24. Andel med insulinpenna eller olika typer av insulinpump per vårdenhet. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 25. Andel med kontinuerlig glukosmätning (CGM) i olika åldrar.
Barnkliniker, diabetes typ 1.

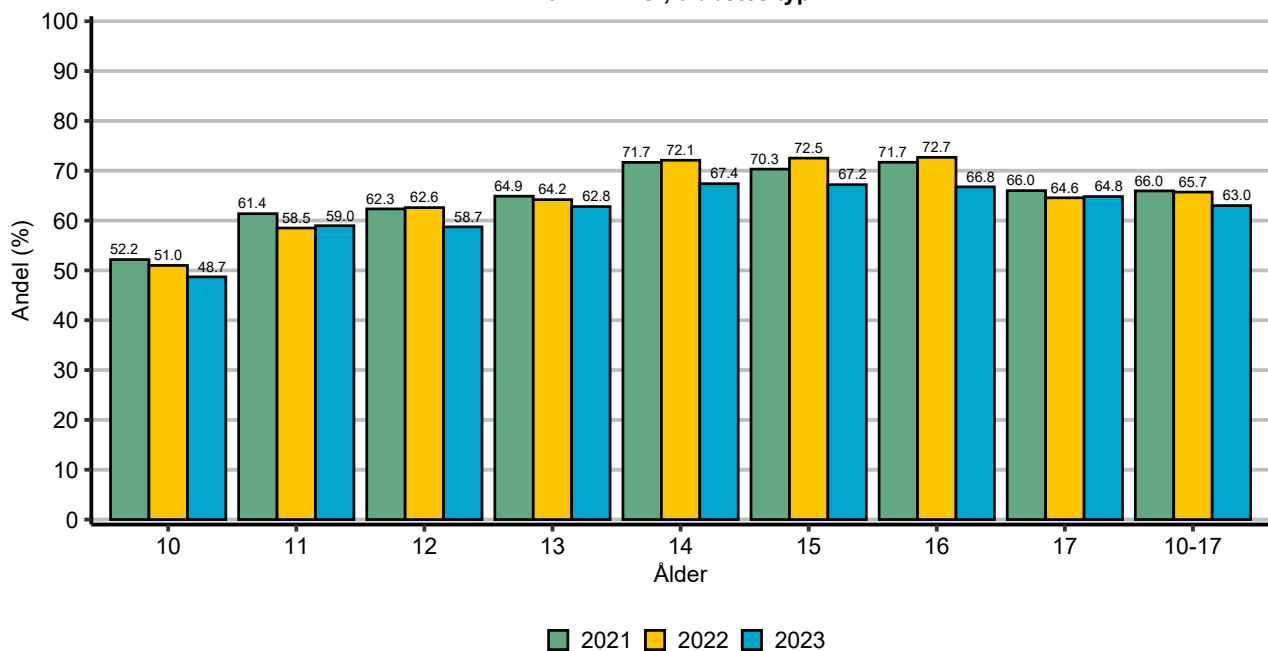


3.3 Komplikationsscreening

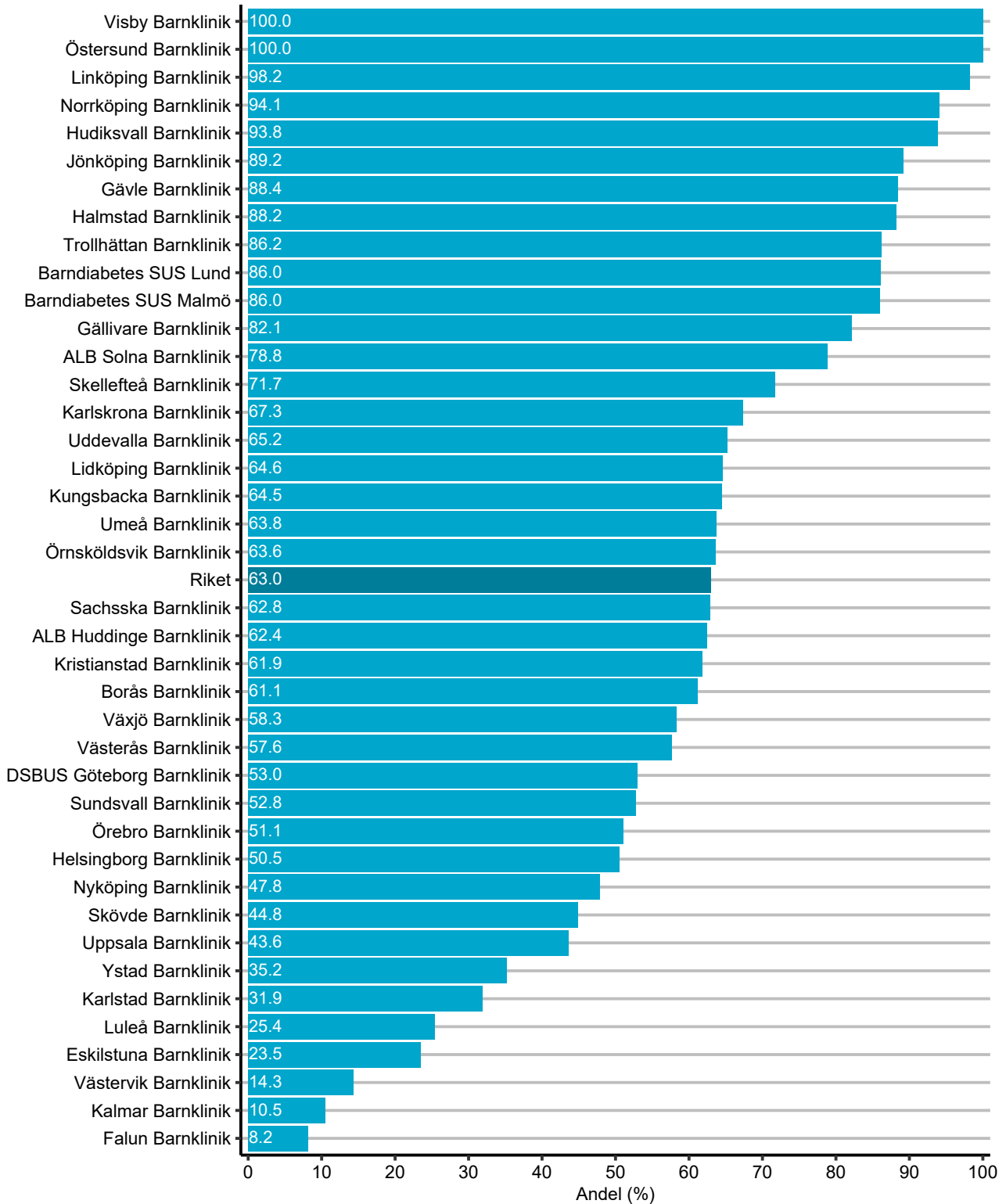
3.3.1 Kontroll av blodtryck och albuminuri

Enligt vårdprogrammet skall blodtryck och utsöndring av albumin i urinen kontrolleras årligen från 10 års ålder. Figur 26 och 27 visar att kvalitetsmålet att minst 80% av patienterna skall kontrolleras årligen inte uppnås. Det är oklart om en låg screeningfrekvens beror på att värden inte registreras i NDR eller om årliga kontroller inte genomförs. Screening för komplikationer är ett viktigt område som behöver förbättras. I figur 26–27 är nämnaren alla patienter som är 10 år och äldre och har typ 1-diabetes. Figur 26 baseras på de patienter som antingen har ett värde på variabeln albuminuri eller på U-albumin/kreatinin och nämnaren är alla patienter som är 10 år och äldre och har typ 1-diabetes.

Figur 26. Andel som kontrollerat blodtryck i olika åldrar.
Barnkliniker, diabetes typ 1.

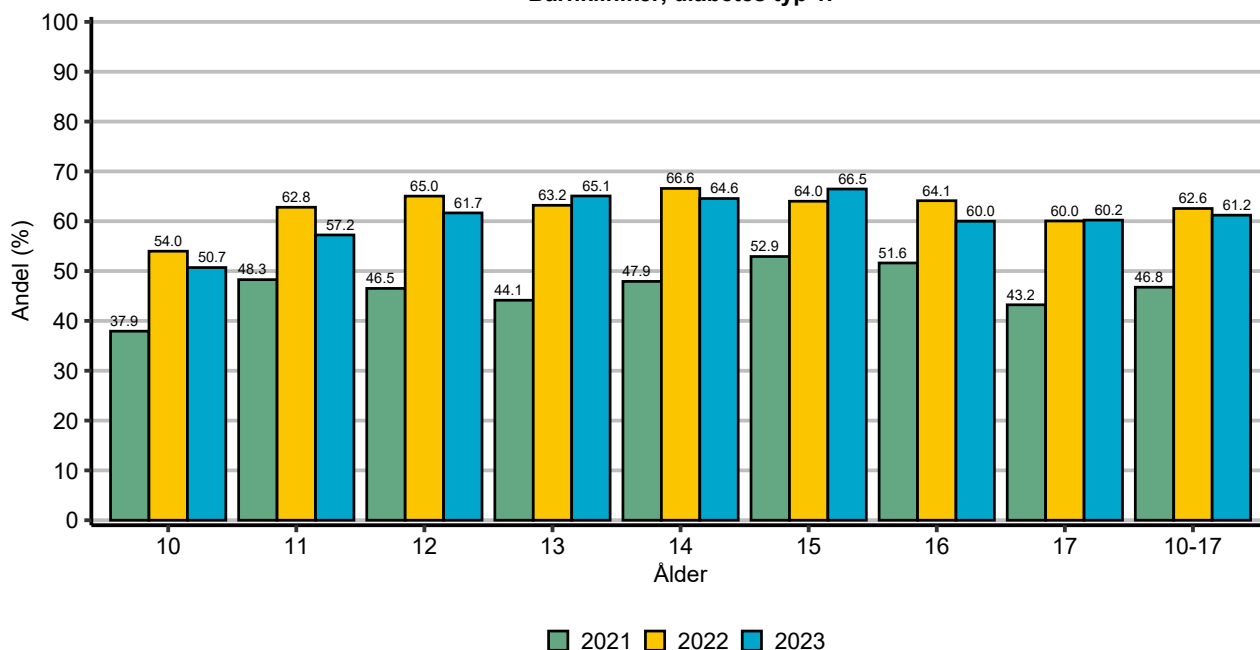


**Figur 27. Andel som kontrollerat blodtryck per klinik. Ålder 10-17 år.
Barnkliniker, diabetes typ 1.**



Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

**Figur 28. Andel som kontrollerats för albuminuri i olika åldrar.
Barnkliniker, diabetes typ 1.**



Tabell 3: Undersökning av njurpåverkan med albumin/kreatinin-kvot (ACR). Åldersgrupp 10-17 år. Barnkliniker, diabetes typ 1.

	2021		2022		2023	
	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)
Antal patienter 10-17 år	6012		6105		6157	
Antal/andel patienter med ACR	2650	44.1	3367	55.2	3386	55.0
<3.5 mg/mmol	2540	95.8	3183	94.5	3186	94.1
3.5-25 mg/mmol	101	3.8	165	4.9	171	5.1
>25 mg/mmol	9	0.3	19	0.6	29	0.9

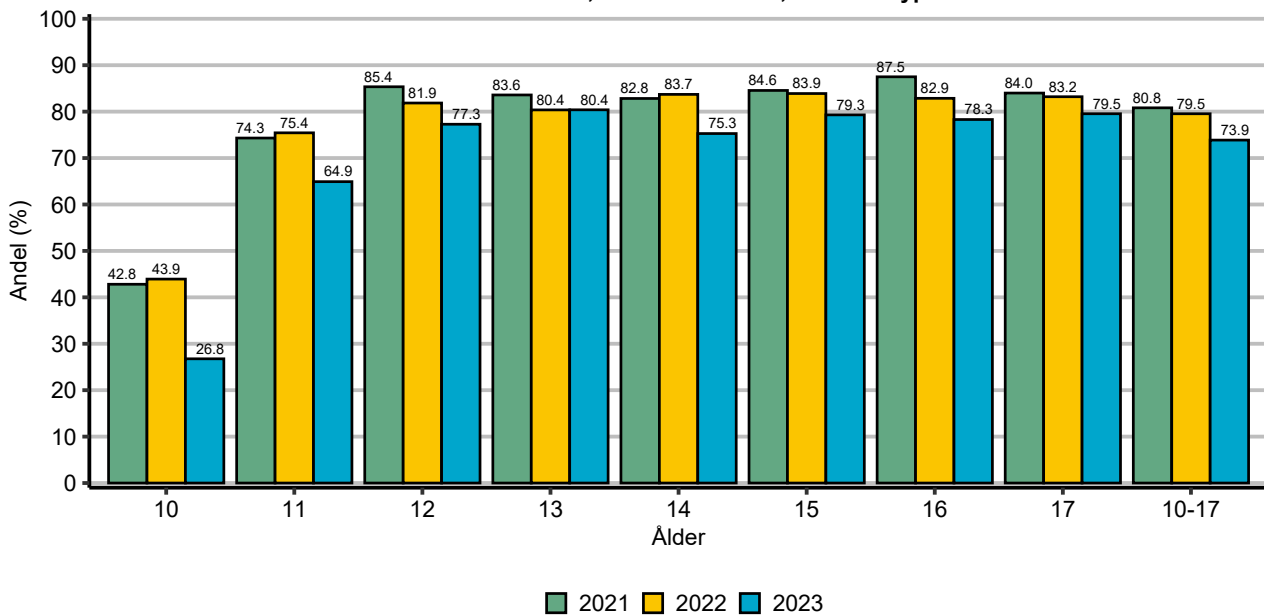
Tabell 4: Andel patienter med albuminuridiagnos. Åldersgrupp 10-17 år. Barnkliniker, diabetes typ 1.

	2021		2022		2023	
	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)
Antal patienter 10-17 år	6012		6105		6157	
Antal/andel patienter med värde	1803	30.0	2873	47.1	2647	43.0
Nej	1764	97.8	2773	96.5	2544	96.1
Normaliserat värde	6	0.3	12	0.4	12	0.5
Mikroalbuminuri	28	1.6	70	2.4	77	2.9
Makroalbuminuri	5	0.3	18	0.6	14	0.5

3.3.2 Undersökning av ögonbotten

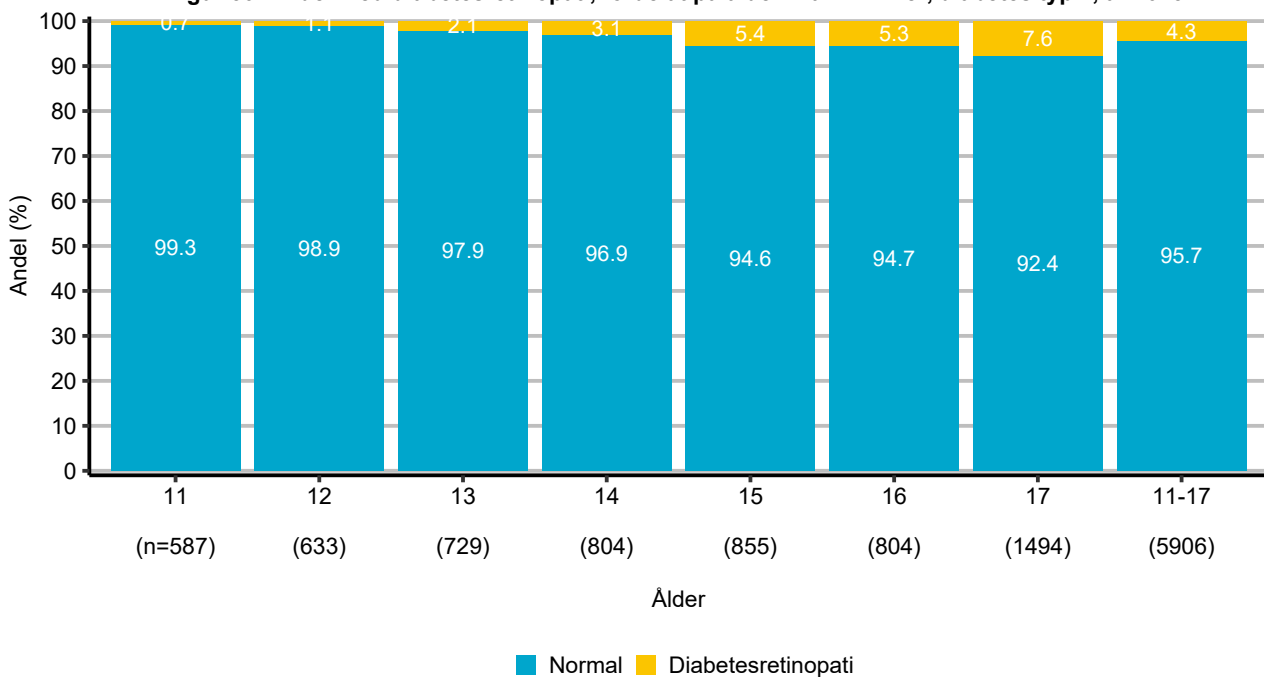
Ögonbottenfotografering startar rutinmässigt efter 2 års diabetesduration, tidigast vid 10 års ålder och upprepas vartannat år. Vid patologiska fynd sker tätare undersökningar.

Figur 29. Andel med kontroll av ögonbottenstatus* fördelat på ålder hos patienter med duration $\geq 2,0$ år. Barnkliniker, diabetes typ 1.

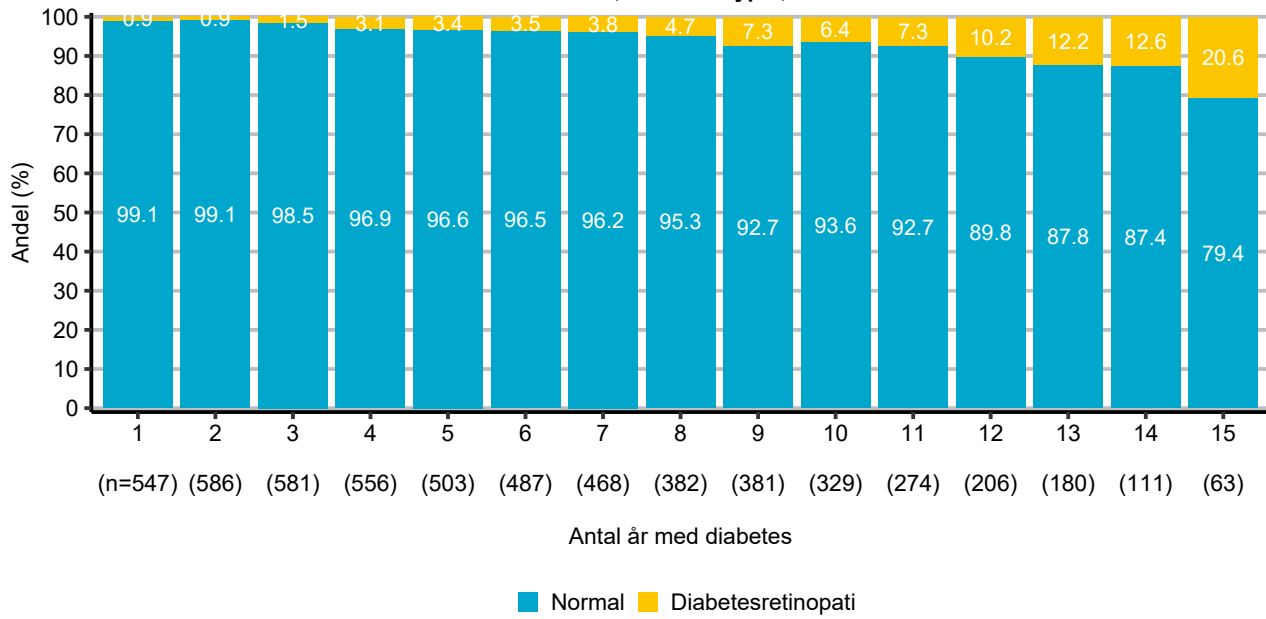


*Enligt vårdprogram (BLF 2017)

Figur 30. Andel med diabetesretinopati, fördelat på ålder. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



**Figur 31. Andel med diabetesretinopati i åldersgruppen 10-17 år, fördelat på diabetesduration.
Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.**

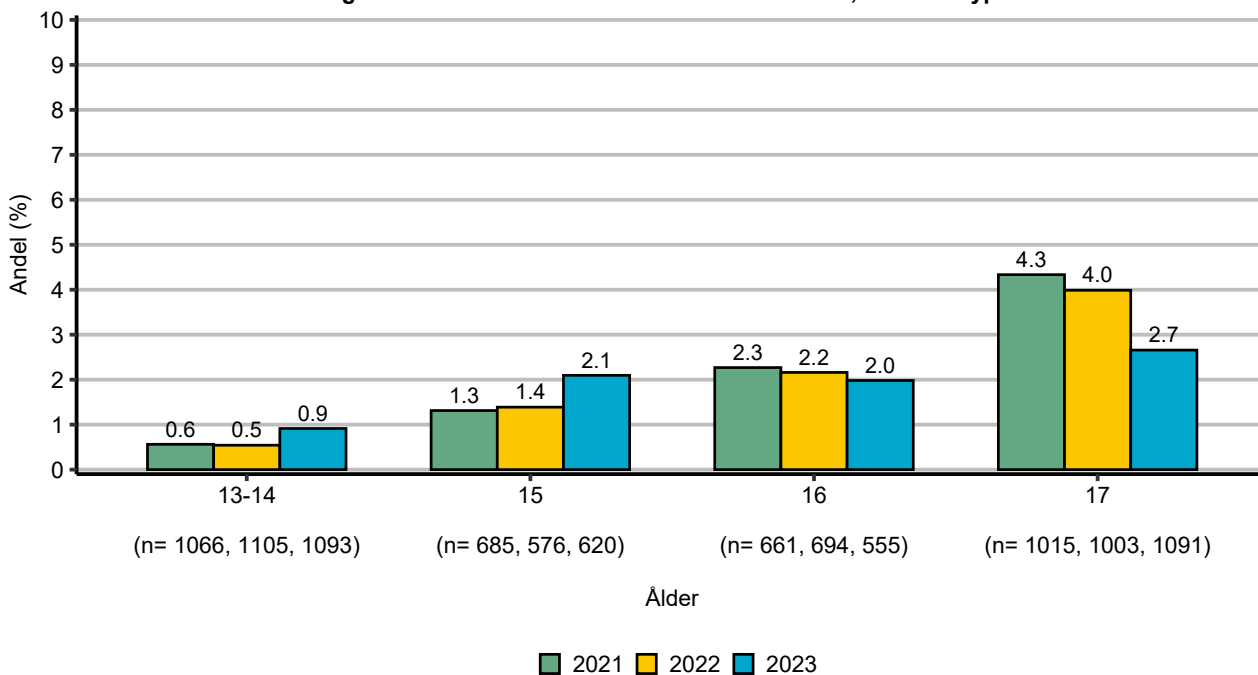


Siffrorna under varje stapel i figuren är totalantalet i gruppen.

3.4 Levnadsvanor

Enligt BLF:s vårdprogram för barn och ungdomar med diabetes i Sverige ska ungdomar med diabetes tillfrågas om rökning från 13 års ålder. Data baseras på vad ungdomarna svarat på frågan om rökning vid besöket på diabetesmottagningen. På gruppnivå har de som röker ett signifikant högre medel-HbA1c än icke-rökarna. De som i figur 32 redovisas som rökare innefattar alla som röker oavsett om de uppgivit att de röker dagligen, ibland eller att de slutat röka under innevarande år. Nämnaren är alla individer 13–17 år, med typ 1-diabetes där det finns värde på rökvanor. För 2023 finns data på drygt 75% av ungdomar med diabetes 13–17 år avseende rökvanor. Det finns en svag trend att andelen rökare minskat de senare åren. WHO:s mål för fysisk aktivitet är sammanlagt minst 60 minuter per dag, 7 dagar i veckan. Av figur 33 framgår att det är en diskrepans mellan flickor och pojkar, där pojkar oftare rapporteras uppnå målet. Denna könsskillnad har rapporterats under flera år och motsvarar ganska väl hur siffrorna ser ut i den åldersgruppen i Sverige. Det är 30% av ungdomar 10–17 år med typ 1-diabetes som har övervikt eller obesitas.

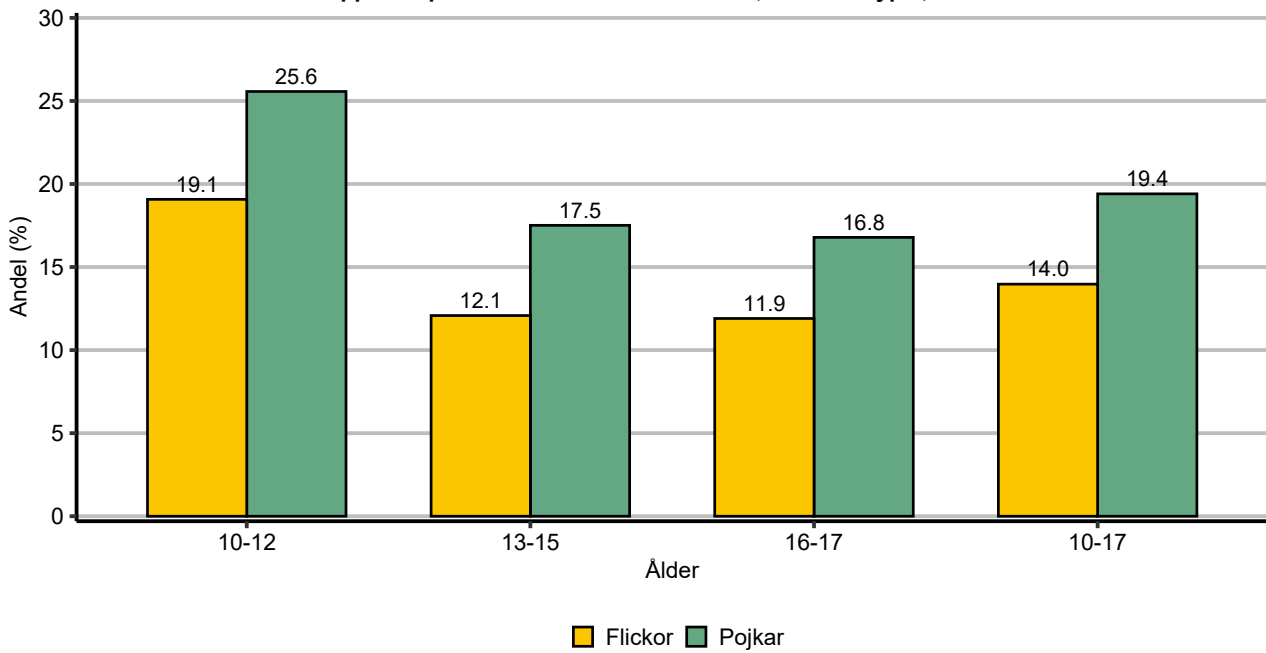
Figur 32. Andel rökare i olika åldrar. Barnkliniker, diabetes typ 1.



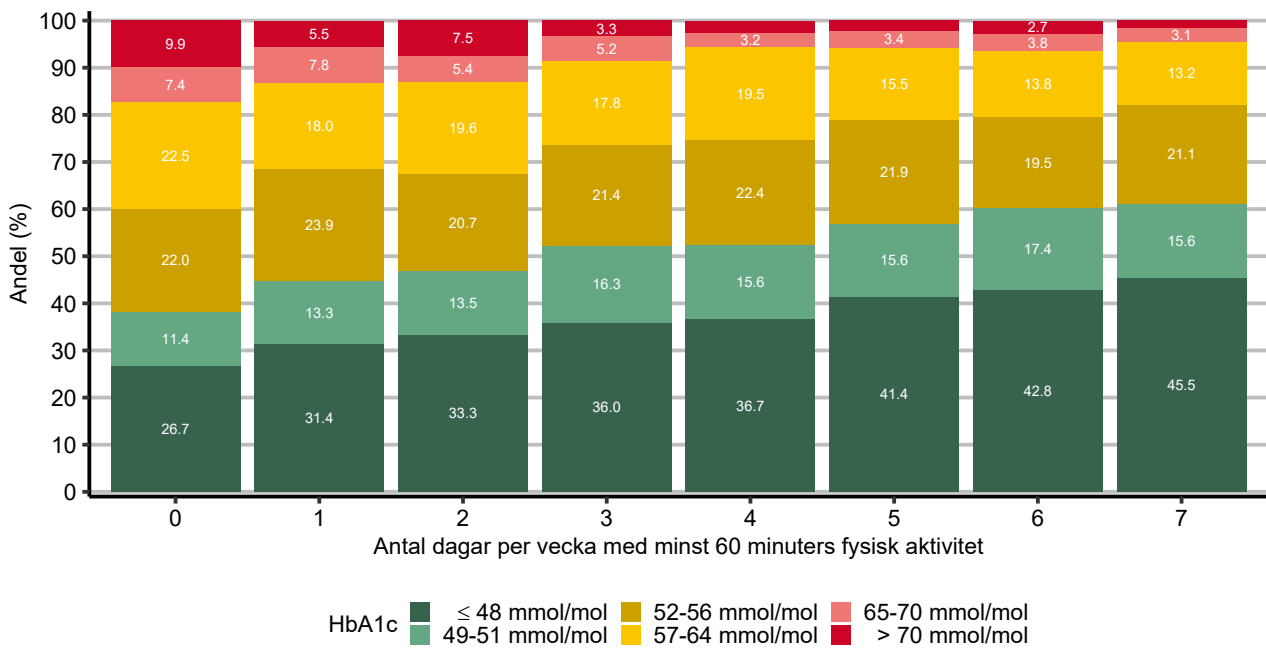
Tabell 5: Rökning och medel-HbA1c (mmol/mol) i åldersgruppen 13-17 år. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.

Rökvanor	Antal	Medel-HbA1c (KI)
Röker ej	3296	52.7 (52.4 - 53.1)
Röker	63	63.7 (59.6 - 67.8)
Bortfall	1108	53.5 (52.8 - 54.1)

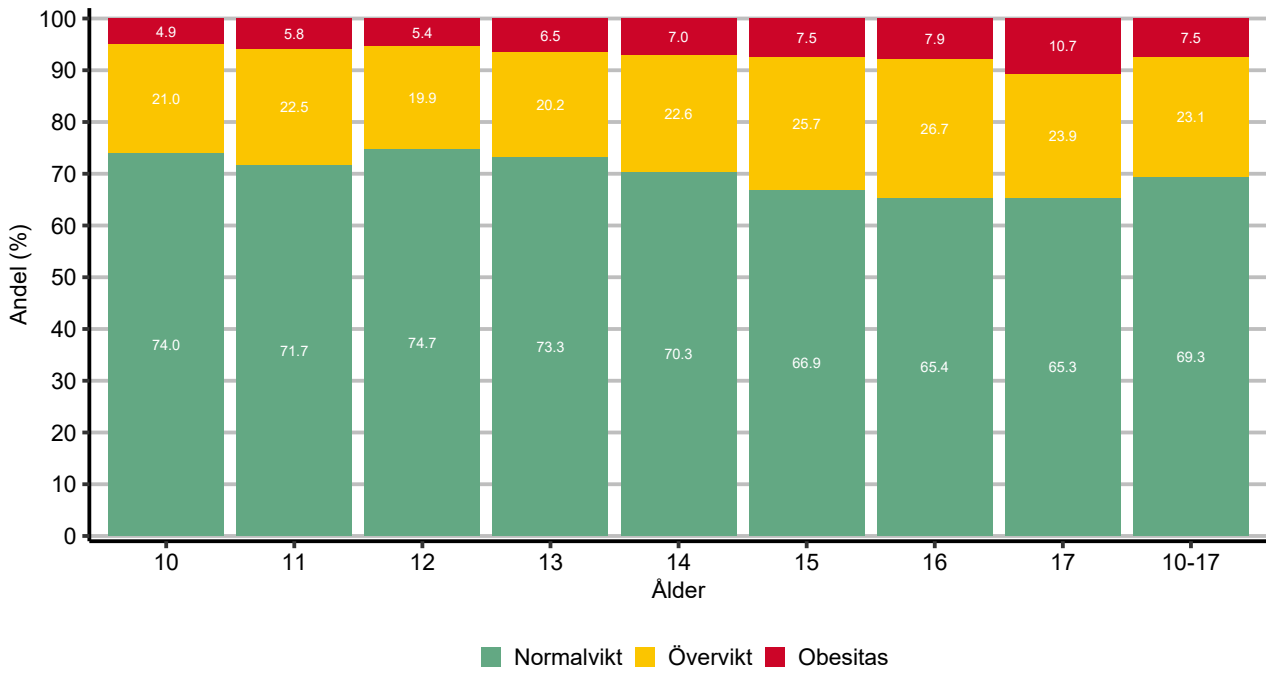
Figur 33. Andel barn med minst 60 minuters fysisk aktivitet per dag 7 dagar i veckan. Uppdelat på ålder och kön. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



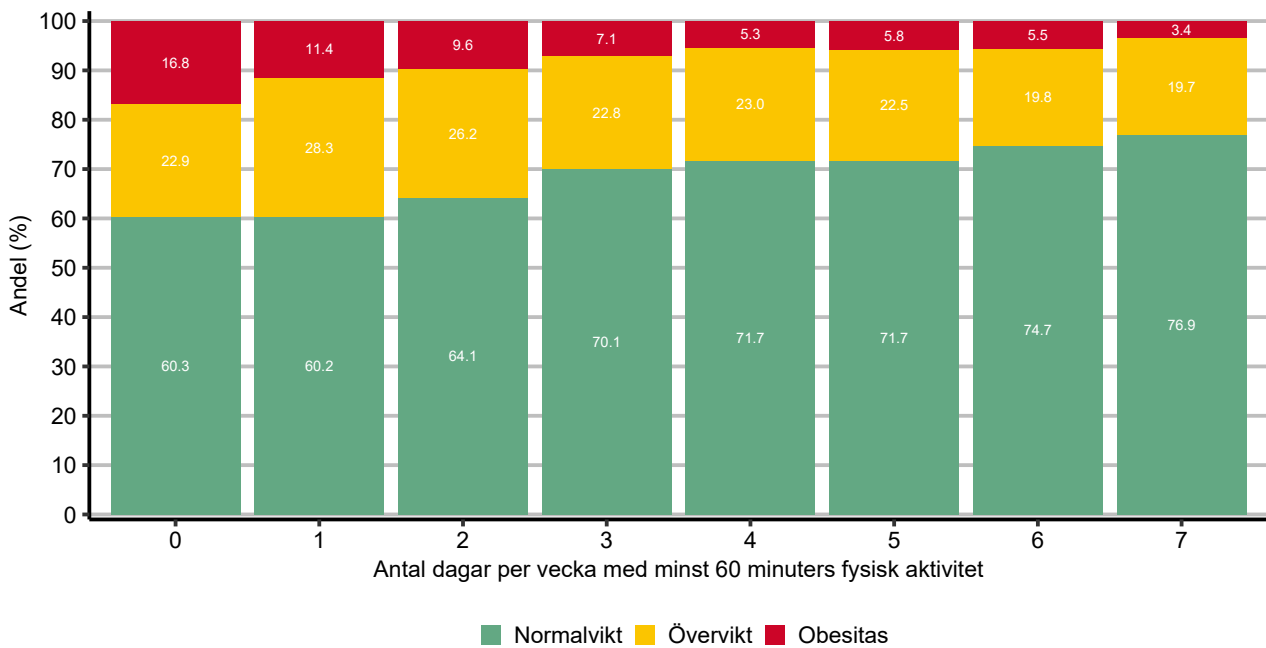
Figur 34. Fördelning av HbA1c uppdelat på grad av fysisk aktivitet. Ålder 5-17 år. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



Figur 35. Andel normalvikt, övervikt och obesitas uppdelat på ålder. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



Figur 36. Andel med normalvikt, övervikt och fetma uppdelat på grad av fysisk aktivitet. Ålder 5-17 år. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



3.5 Hypoglykemi och ketoacidosis

Tabell 6: Antal och andel patienter som har haft svår hypoglykemi med medvetslöshet med eller utan kramp. Barnkliniker, diabetes typ 1.

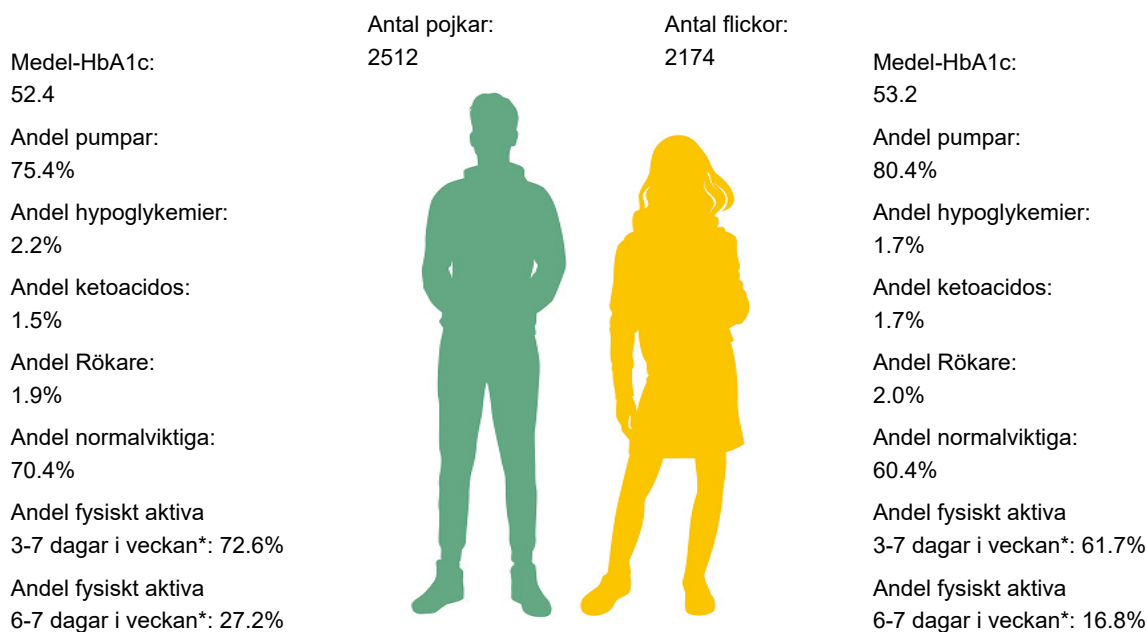
År	Antal patienter	Antal patienter med hypoglykemi	Andel (%)	Totalt antal hypoglykemier
2022	8148	185	2,3	235
2023	8233	154	1,9	210

Tabell 7: Antal och andel patienter som har haft diabetesketoacidosis (DKA, pH <7.3). Barnkliniker, diabetes typ 1.

År	Antal patienter	Antal patienter med DKA	Andel (%)	Totalt antal tillfällen
2022	8148	69	0,8	78
2023	8233	121	1,5	144

3.6 Könsskillnader

Figur 37. Pojkar och flickor 13-17 år. Kliniska karaktäristika. Barnkliniker, diabetes typ 1, år 2023.

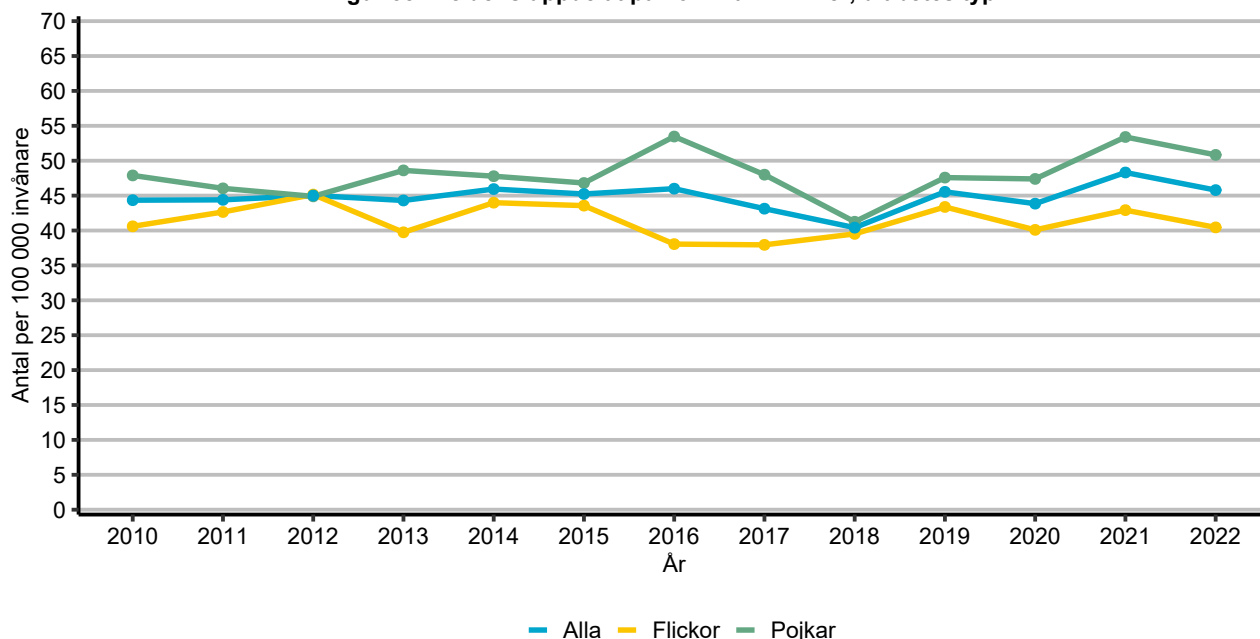


HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.

3.7 Nyinsjuknade

Det är ofta en eftersläpning i registreringen av nyinsjuknade och därför redovisas inte år 2023 i figur 38. Uppgift om antal nyinsjuknade per år finns i tabell 9, men det är möjligt att rapporteringen till NDR för 2023 inte är fullständig ännu.

Figur 38. Incidens uppdelat på kön. Barnkliniker, diabetes typ 1.



Uppgift om Sveriges befolkningens mängd i åldrarna 0-17 år är hämtade från SCB.

Tabell 8: Insjuknade i diabetes. Barnkliniker, diabetes typ 1.

Diagnosår	Kön	0-4 år		5-9 år		10-17 år		0-17 år	
		Antal	Incidens*	Antal	Incidens*	Antal	Incidens*	Antal	Incidens*
2019	Alla	199	33,1	473	49,5	321	51,4	993	45,5
	Pojkar	121	39,1	264	53,7	149	46,4	534	47,6
	Flickor	78	26,7	209	45,1	172	56,7	459	43,4
2020	Alla	165	27,7	509	52,3	286	46,1	960	43,8
	Pojkar	97	31,7	286	57,0	151	47,3	534	47,4
	Flickor	68	23,5	223	47,2	135	44,9	426	40,1
2021	Alla	217	36,9	527	53,4	318	51,0	1062	48,3
	Pojkar	129	42,7	310	61,1	165	51,4	604	53,4
	Flickor	88	30,8	217	45,4	153	50,6	458	42,9
2022	Alla	223	38,7	480	48,1	302	48,6	1005	45,8
	Pojkar	130	43,9	293	57,1	151	47,2	574	50,8
	Flickor	93	33,2	187	38,6	151	50,1	431	40,4
2023	Alla	147		388		249		784	
	Pojkar	89		226		121		436	
	Flickor	58		162		128		348	

*Antal insjuknade per 100 000 inv. Uppgift om Sveriges befolkningens mängd är hämtade från SCB.

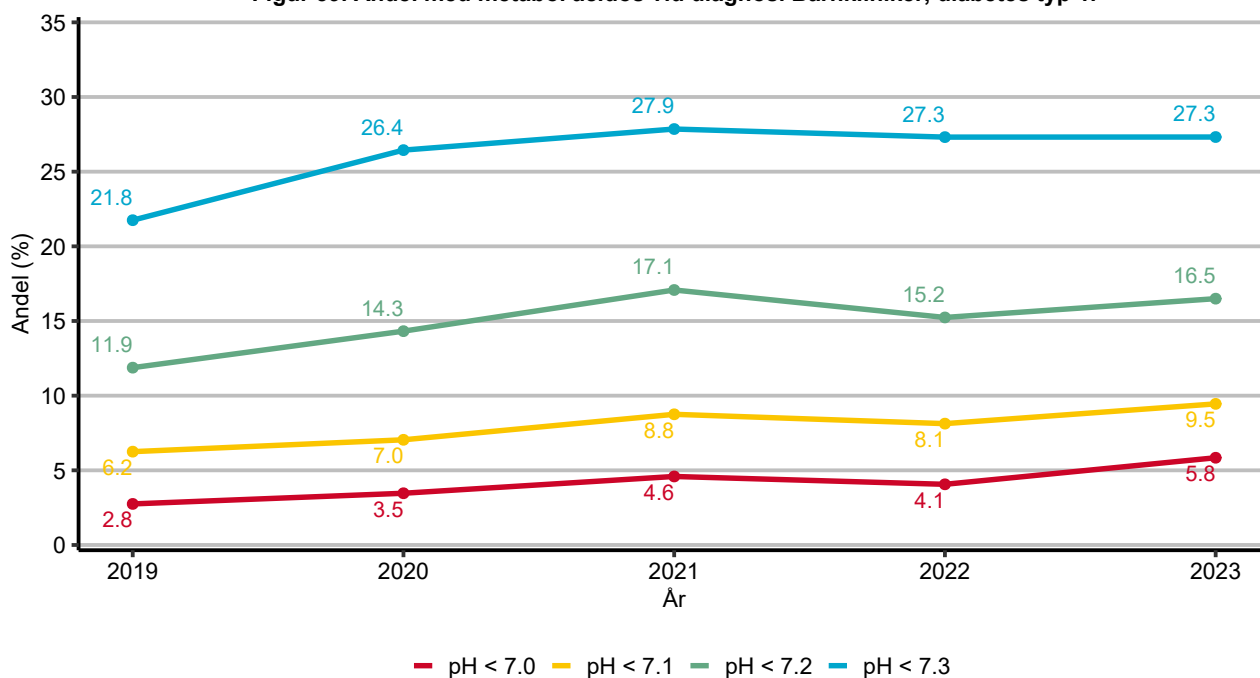
Tabell 9: Medel-HbA1c (mmol/mol) vid diagnos. Barnkliniker, diabetes typ 1.

Diagnosår	Kön	0-4 år	5-9 år	10-17 år	0-17 år
2019	Antal	166	279	389	834
	Medelvärde (KI)	79.8 (77.1 - 82.5)	94.1 (91.4 - 96.8)	102.2 (99.3 - 105.1)	95.0 (93.2 - 96.8)
2020	Antal	160	274	467	901
	Medelvärde (KI)	82.7 (79.3 - 86.0)	95.2 (92.4 - 98.0)	104.4 (101.7 - 107.1)	97.7 (95.9 - 99.6)
2021	Antal	202	293	474	969
	Medelvärde (KI)	84.4 (81.5 - 87.3)	96.8 (94.1 - 99.5)	103.4 (100.8 - 106.1)	97.5 (95.7 - 99.2)
2022	Antal	204	273	435	912
	Medelvärde (KI)	83.0 (80.4 - 85.5)	95.8 (92.8 - 98.8)	105.4 (102.8 - 108.0)	97.5 (95.8 - 99.3)
2023	Antal	127	224	345	696
	Medelvärde (KI)	82.3 (79.1 - 85.6)	98.7 (95.6 - 101.7)	103.5 (100.5 - 106.5)	98.1 (96.1 - 100.1)

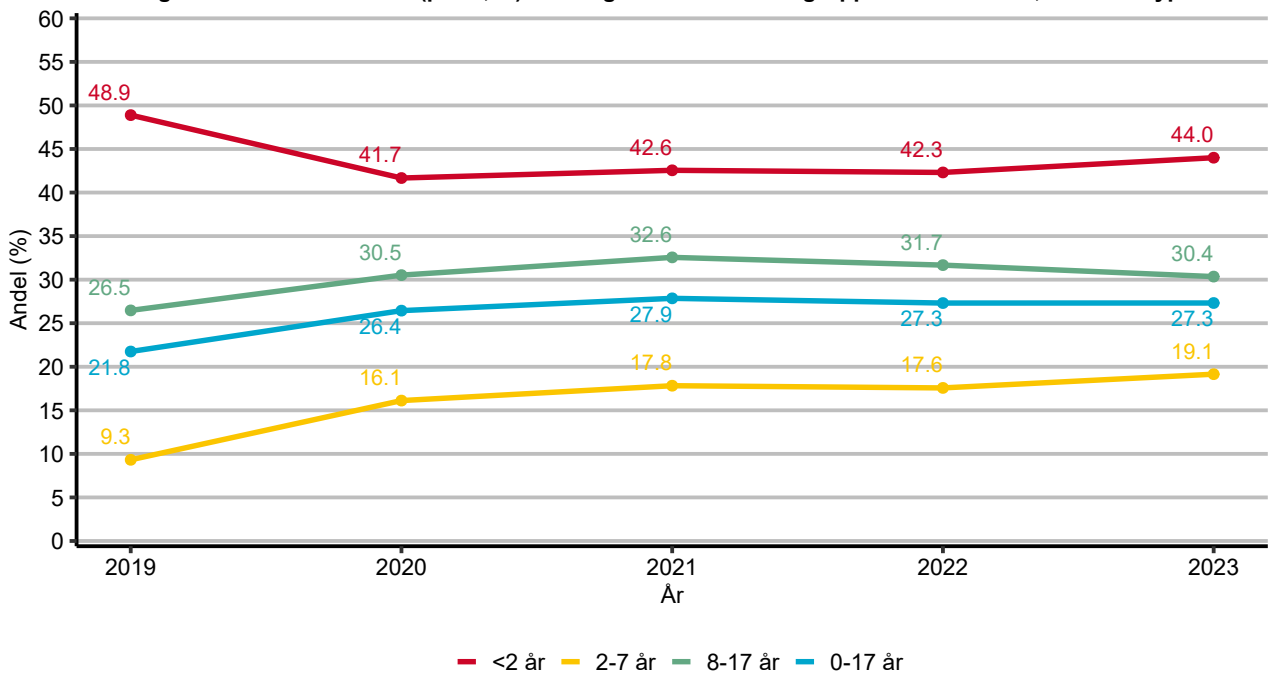
3.8 Metabol acidosis

Metabol acidosis (diabetesketoacidosis, DKA) definieras som pH < 7.30. År 2023 hade drygt 27% av barn och ungdomar metabol acidosis vid diagnos och andelen med mer uttalad metabol acidosis har ökat något jämfört med tidigare år. Orsaker till ökningen behöver analyseras vidare.

Figur 39. Andel med metabol acidosis vid diagnos. Barnkliniker, diabetes typ 1.



Figur 40. Andel med DKA (pH<7,30) vid diagnos i olika åldersgrupper. Barnkliniker, diabetes typ 1.



Tabell 10: Antal patienter med DKA (pH < 7.3) vid diagnos. Barnkliniker, diabetes typ 1.

Diagnosår	Ålder	Antal patienter	Antal pH	Antal pH < 7.3	Andel (%) pH < 7.3
2019	0-1 år	58	47	24	51.1
	2-4 år	143	117	9	7.7
	5-9 år	321	284	40	14.1
	10-14 år	340	276	75	27.2
	15-17 år	132	92	28	30.4
	0-17 år	994	816	176	21.6
2020	0-1 år	38	37	15	40.5
	2-4 år	129	123	19	15.4
	5-9 år	286	267	50	18.7
	10-14 år	372	342	112	32.7
	15-17 år	137	117	36	30.8
	0-17 år	962	886	232	26.2
2021	0-1 år	48	47	20	42.6
	2-4 år	169	161	31	19.3
	5-9 år	318	299	66	22.1
	10-14 år	370	332	108	32.5
	15-17 år	157	125	37	29.6
	0-17 år	1062	964	262	27.2
2022	0-1 år	60	55	25	45.5
	2-4 år	167	154	33	21.4
	5-9 år	302	273	50	18.3
	10-14 år	352	318	113	35.5
	15-17 år	128	109	25	22.9
	0-17 år	1009	909	246	27.1
2023	0-1 år	36	28	13	46.4
	2-4 år	112	100	16	16.0
	5-9 år	249	226	57	25.2
	10-14 år	275	240	68	28.3
	15-17 år	113	97	34	35.1
	0-17 år	785	691	188	27.2



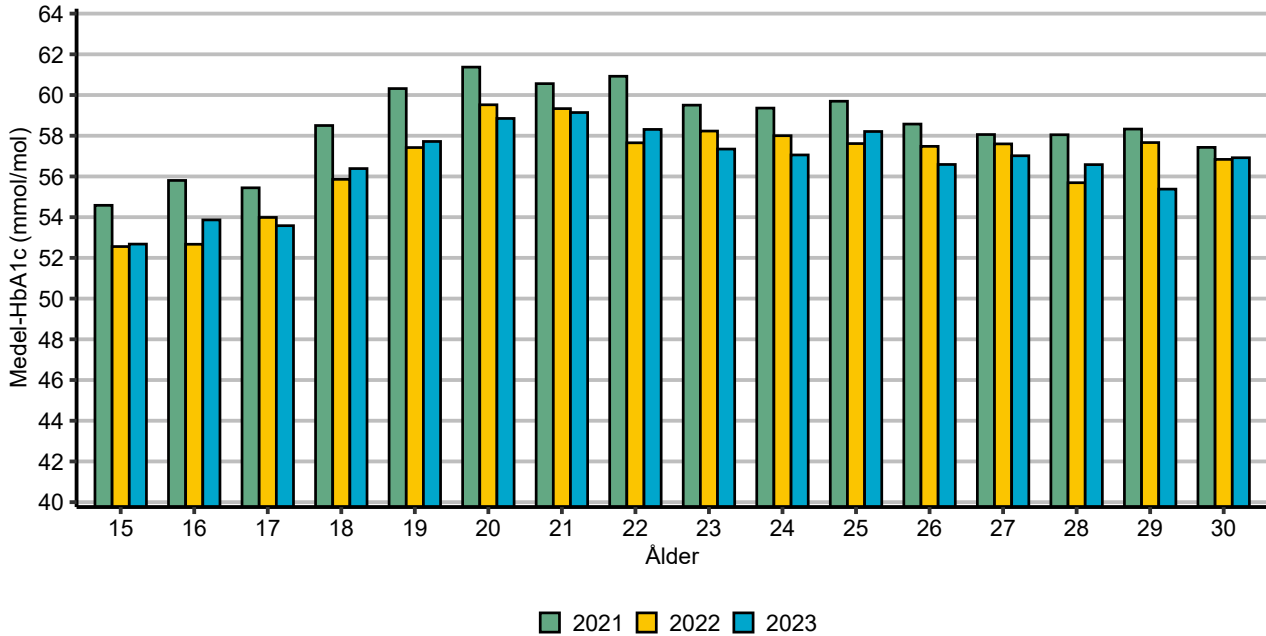
4. Unga med diabetes, 15-30 år

Vi kan med glädje konstatera att detta kapitel om unga med diabetes har varit uppskattat. Det belyser ojämlik vård i en grupp som inte alltid har en egen stark röst och som dessutom hamnar i en skarv mellan barn- och vuxendiabetesvården. Blodsockerkontrollen är central i diabetesvården även för unga med diabetes, men det betyder inte att det är det enda som är viktigt. Nationella arbetsgruppen för diabetes (NAG diabetes) kommer hösten 2024 lansera ett nationellt kliniskt kunskapsstöd för transitionsvård för unga personer med typ 1-diabetes. Förhoppningen är att det kan leda till uppstart av olika kvalitetsprojekt för att förbättra vården för denna grupp. NAG diabetes kommer framöver också sätta fokus på unga personer med typ 2-diabetes. Unga med typ 2-diabetes är en liten grupp, men med hög risk för komplikationer. Dessa personer behöver självklart få en så bra vård och ett så bra stöd som möjligt. I dag finns det både lokala och regionala skillnader hur vården för unga personer med typ 2-diabetes ser ut, där en del följs på medicinkliniker och en del i primärvården.

4.1 Blodsockerkontroll hos unga med typ 1-diabetes, 15-30 år

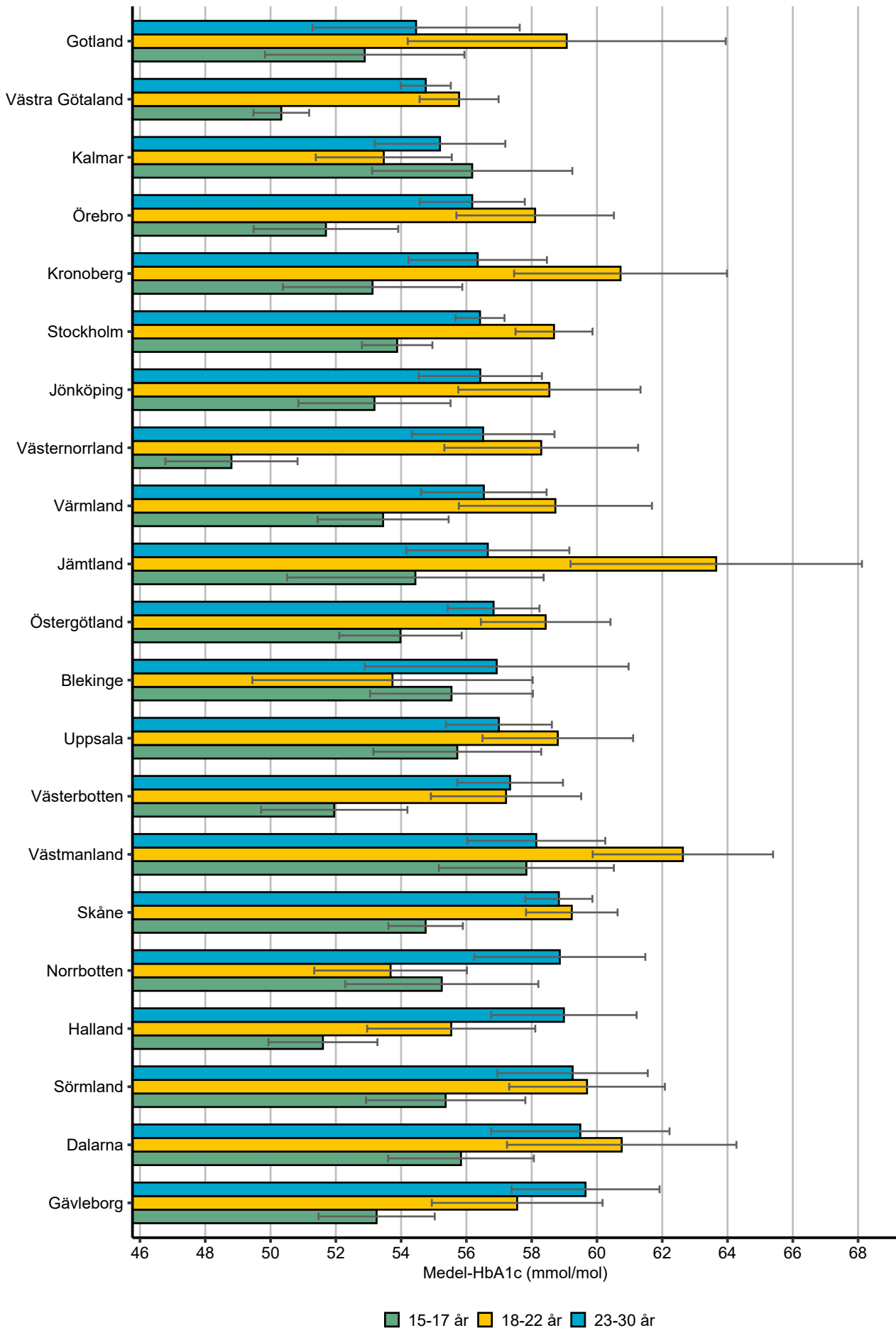
Blodsockerkontrollen är central i diabetesvården särskilt för unga som ska leva länge med diabetes. Medel-HbA1c stiger i åldrarna 19-23 år även om det är lägre medelvärde 2023 jämfört med 2021 och 2022. Det är intressant att se hur det ser ut i regionerna om man jämför medel-HbA1c i åldrarna 15-17 år, 18-22 år och 23-30 år. Det finns många förklaringar till siffrorna, men det sätter fokus på en skarv när patienten går från barn- till vuxenklirik. Grupperna är i vissa fall små, vilket syns i de stora spridningsmått i figurerna, men det bidrar till att synliggöra denna patientgrupp i diabetesvården. Fördelningen av HbA1c-nivåer per region på barnkliniker respektive vuxenkliniker har fått nya intervaller. I år definierar vi gruppen med högt HbA1c som de med HbA1c över 65 mmol/mol, då det är ett alldeles för högt och mycket riskfyllt HbA1c i denna unga åldersgrupp.

Figur 41. Medel-HbA1c (mmol/mol) i olika åldrar. Diabetes typ 1.



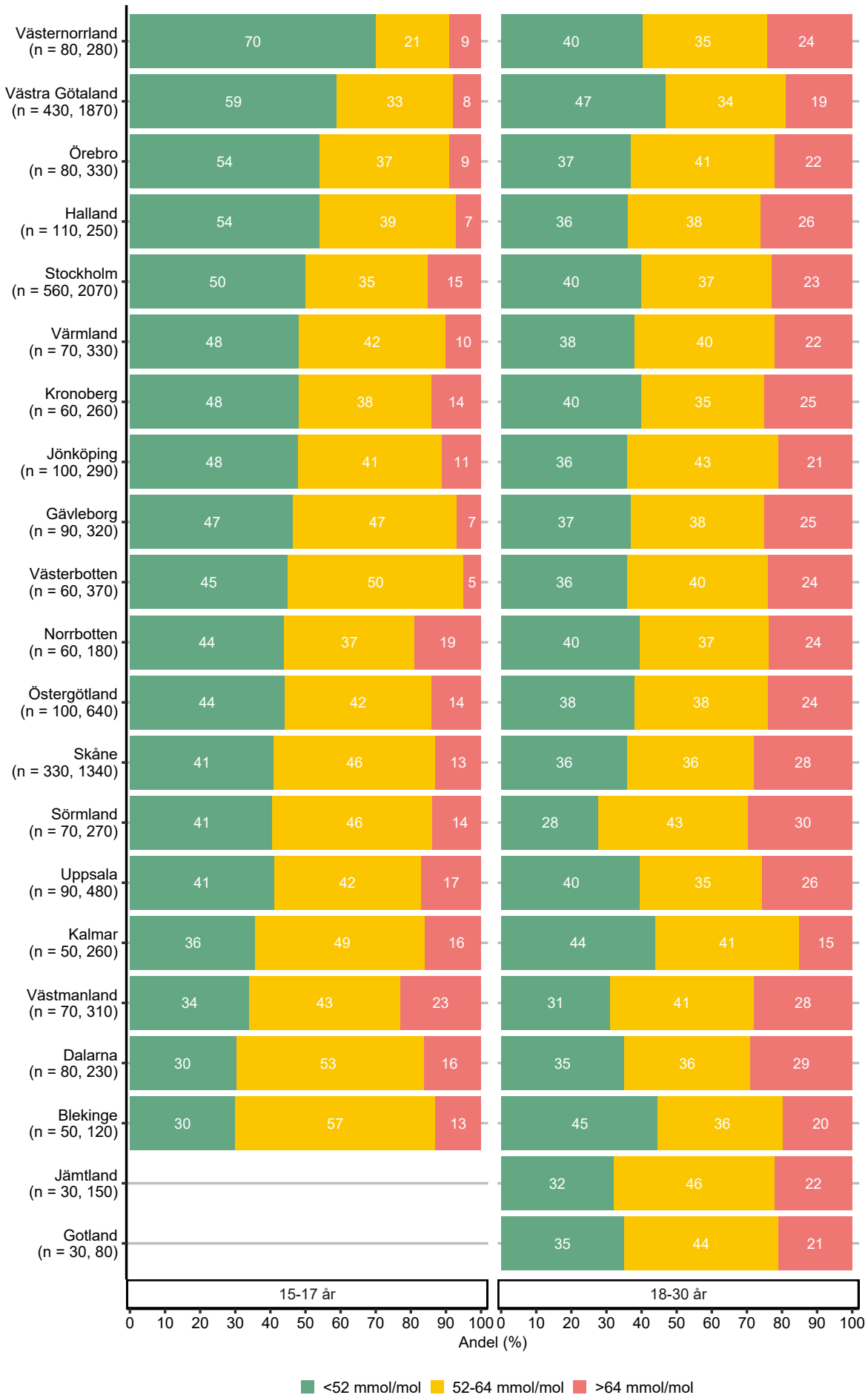
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.

Figur 42. Medel-HbA1c per region i olika åldrar.
Barnkliniker och medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats för 15-17 åringar.
Grupper med färre än 20 patienter har exkluderats.

**Figur 43. Fördelning av HbA1c per region i olika åldrar.
Barnkliniker och medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.**



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats för 15-17 åringar.
Siffrorna inom parentes anger totalantalet i respektive åldersgrupp. Grupper med för få patienter har exkluderats.

4.2 Unga med typ 2-diabetes, 15-30 år

Unga med typ 2-diabetes är en grupp med hög metabol risk och här spelar blodsöcker, blodtryck, blodfetter och obesitas stor roll. Tabellen visar att denna unga grupp finns och hur det ser ut för gruppen på barnkliniker (15–17 år) och för grupperna på medicinkliniker respektive i primärvården (18-30 år) när det gäller riskfaktorer och behandling.

Tabell 11: Unga med diabetes typ 2 som behandlas vid barnkliniker, medicinkliniker och i primärvård, år 2023.

	Diabetes typ 2, barnklinik, ålder 15-17 år	Diabetes typ 2, medicinklinik, ålder 18-30 år	Diabetes typ 2, primärvård, ålder 18-30 år
Antal	112	193	1894
Medel-HbA1c (mmol/mol) (SD)	47.2 (15.5)	63.6 (24.4)	51.8 (17.8)
Medel-blodtryck systoliskt (mmHg) (SD)	120.5 (12.1)	121.6 (13.3)	123.3 (13.5)
Medel-BMI (SD)	35.5 (7.0)	32.2 (8.3)	35.7 (11.8)
Blodtryckssänkande läkemedel (andel %)		17.5	19.9
Lipidsänkande läkemedel (andel %)		22.3	27.4
Glukossänkande läkemedel (andel %)	89.8	93.6	88.1



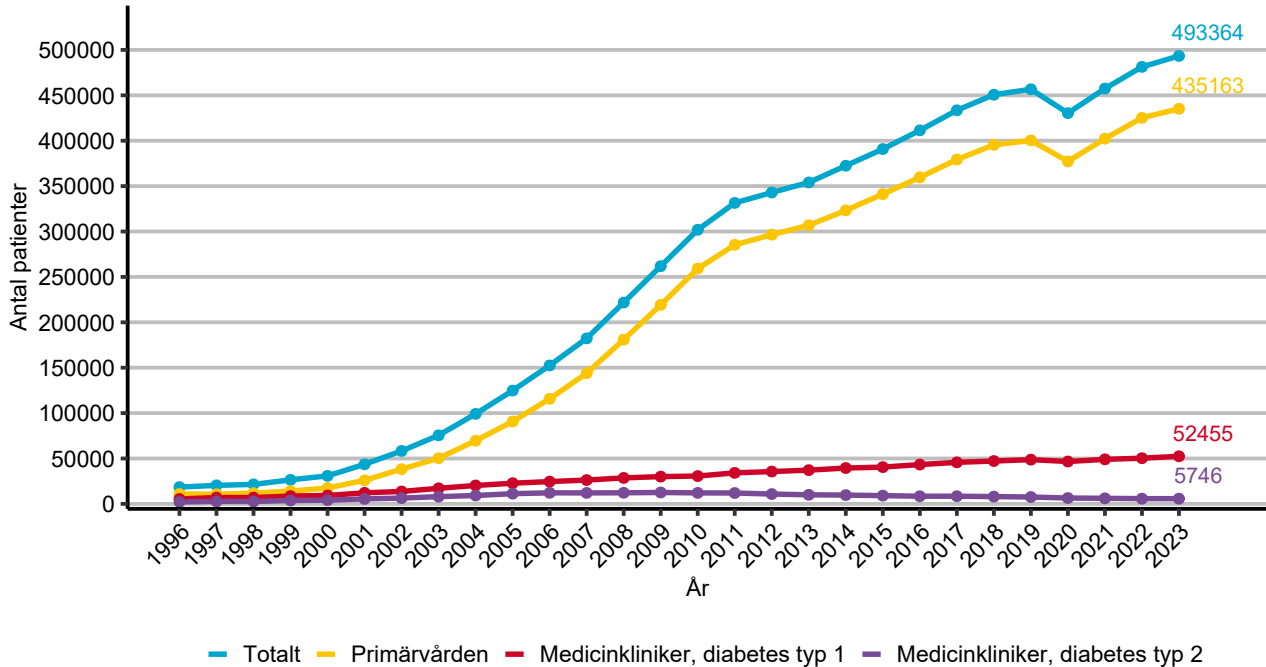
5. Vuxna med diabetes

Vuxna med diabetes har sina regelbundna diabeteskontroller i primärvården eller på medicinkliniker med besök hos både diabetessjuksköterska och läkare. Alla som är med i årsrapporten har haft minst ett besök för sin diabetes under 2023. Idag kommer ca 90% av all data in till NDR via någon typ av direktöverföring. I årsrapporten bygger alla grafer och tabeller på data från år 2023 om inget annat anges. För primärvården rapporteras samtliga patienter med diabetes. Bland dessa har 98% klassats kliniskt som typ 2-diabetes. Patienterna i primärvården betraktas därför i årsrapporten som motsvarande patienter med typ 2-diabetes. Resultaten för medicinklinikerna redovisas med uppdelning enligt klinisk klassificering i typ 1-diabetes (inklusive patienter med latent autoimmun diabetes hos vuxna, LADA) och typ 2-diabetes, som tillsammans utgör 97% av samtliga diabetespatienter på medicinklinikerna.

5.1 Antal registrerade patienter och åldersfördelning

Antal patienter med diabetes som är med i NDR fortsätter att öka. Ökningen vi ser över tid från starten 1996 fram till ca 2018 avspeglar inte en ökning av förekomsten av diabetes i Sverige utan främst en ökad rapporteringsgrad. Hacket i kurvan 2020 orsakades av hur pandemin påverkade personer med diabetes och diabetesvården, men redan 2021 hade antalet registrerade patienter ökat igen. Vi ser en fortsatt ökning av antalet registrerade patienter både 2022 och 2023 och detta kan vara en ökad rapporteringsgrad, men kan också till viss del stå för en ökad prevalens av diabetes.

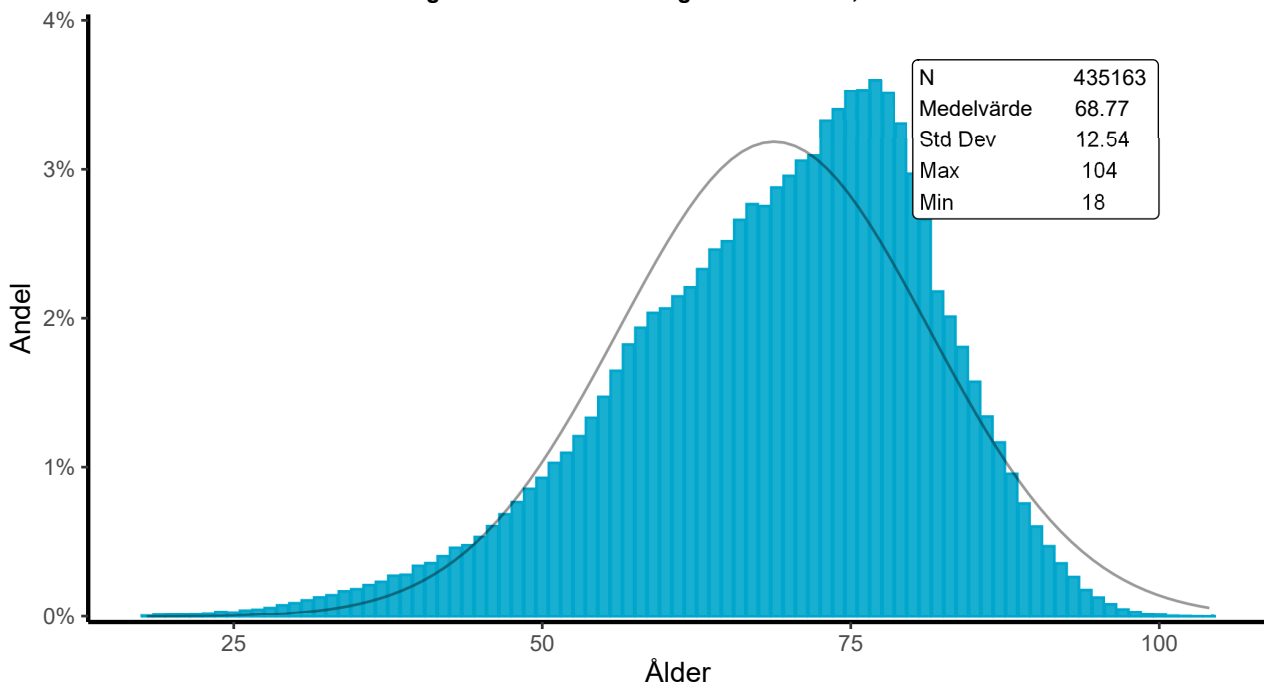
Figur 44. Antal deltagande patienter per år 1996 - 2023.



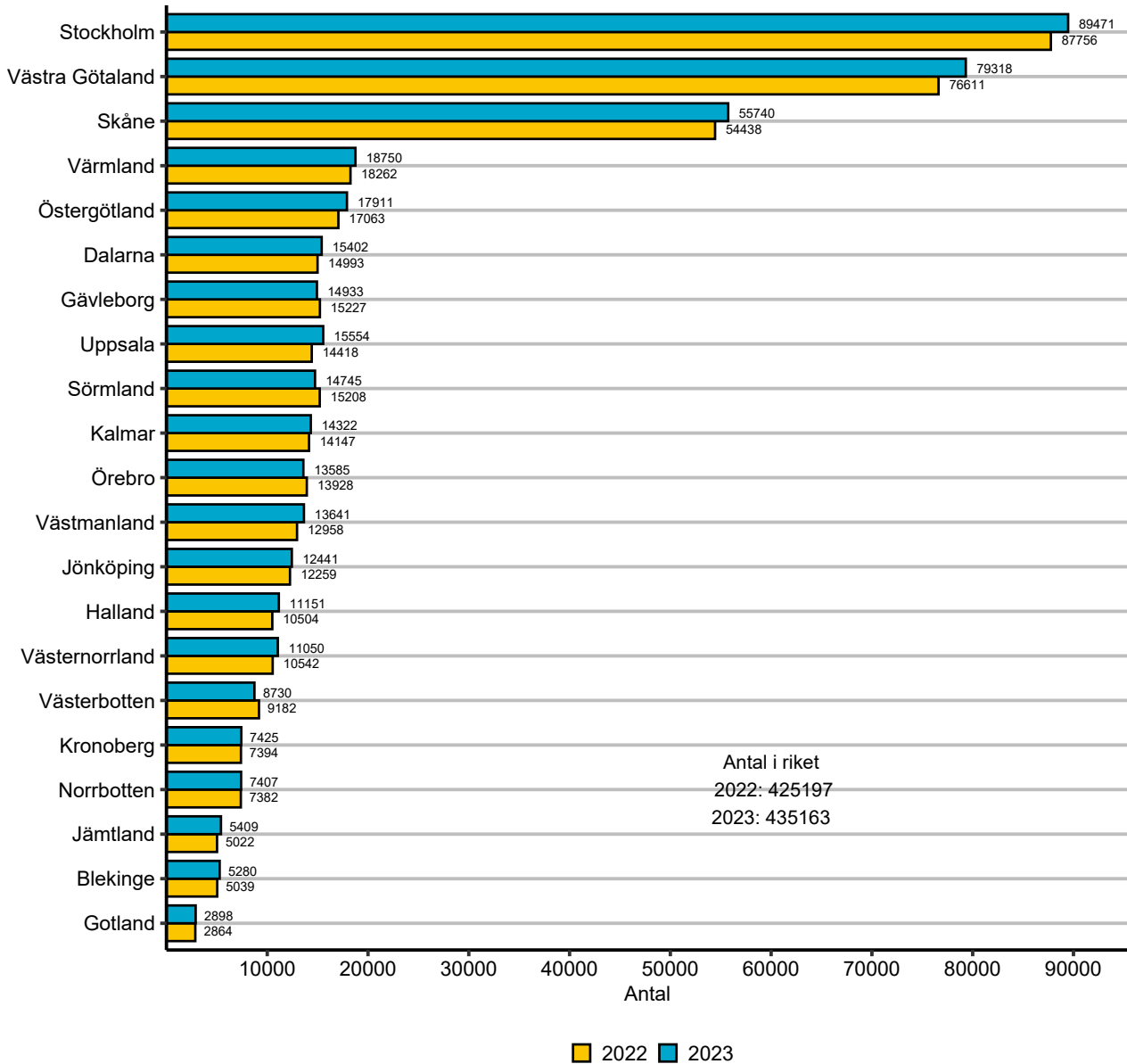
Tabell 12: Antal patienter, medelålder, diabetesduration och kön. Primärvård

År	Antal	Ålder (medel (SD))	Duration (medel (SD))	Kvinnor (Antal (%))
1996	10908	68.3 (12.1)	8.8 (8.5)	5252 (48.1)
1997	10615	67.3 (13.1)	9.4 (9.1)	5144 (48.5)
1998	11833	68.2 (12.2)	9.0 (8.5)	5741 (48.5)
1999	14081	68.5 (12.0)	8.8 (8.3)	6599 (46.9)
2000	17509	68.3 (12.3)	8.4 (8.9)	8408 (48.0)
2001	25925	67.9 (12.3)	8.2 (8.8)	12413 (47.9)
2002	38258	68.1 (12.1)	8.5 (8.9)	17895 (46.8)
2003	50349	67.6 (12.0)	8.2 (8.7)	23199 (46.1)
2004	69604	67.6 (11.8)	8.0 (8.3)	32067 (46.1)
2005	90746	67.5 (11.8)	8.1 (8.3)	41690 (45.9)
2006	115760	67.6 (11.7)	8.2 (8.3)	52519 (45.4)
2007	143971	67.4 (11.8)	8.2 (8.3)	64824 (45.0)
2008	180913	67.4 (11.8)	8.2 (8.3)	81122 (44.8)
2009	219186	67.4 (11.9)	8.2 (8.4)	97769 (44.6)
2010	259144	67.5 (12.1)	8.3 (8.5)	115420 (44.5)
2011	285296	67.7 (12.1)	8.5 (8.5)	126105 (44.2)
2012	296485	67.8 (12.0)	8.8 (8.5)	129825 (43.8)
2013	306860	67.9 (12.0)	9.1 (8.5)	132878 (43.3)
2014	323269	68.1 (11.9)	9.3 (8.4)	139033 (43.0)
2015	341199	68.2 (11.9)	9.4 (8.4)	145650 (42.7)
2016	359627	68.3 (12.0)	9.5 (8.4)	152664 (42.5)
2017	379289	68.4 (12.0)	9.6 (8.4)	160523 (42.3)
2018	395419	68.5 (12.1)	9.8 (8.4)	166654 (42.1)
2019	400331	68.5 (12.1)	9.9 (8.4)	167989 (42.0)
2020	377224	68.3 (12.3)	10.0 (8.5)	156786 (41.6)
2021	402238	68.5 (12.4)	10.1 (8.6)	168371 (41.9)
2022	425197	68.7 (12.4)	10.3 (8.6)	178025 (41.9)
2023	435163	68.8 (12.5)	10.5 (8.6)	181997 (41.8)

Figur 45. Åldersfördelning. Primärvården, år 2023.



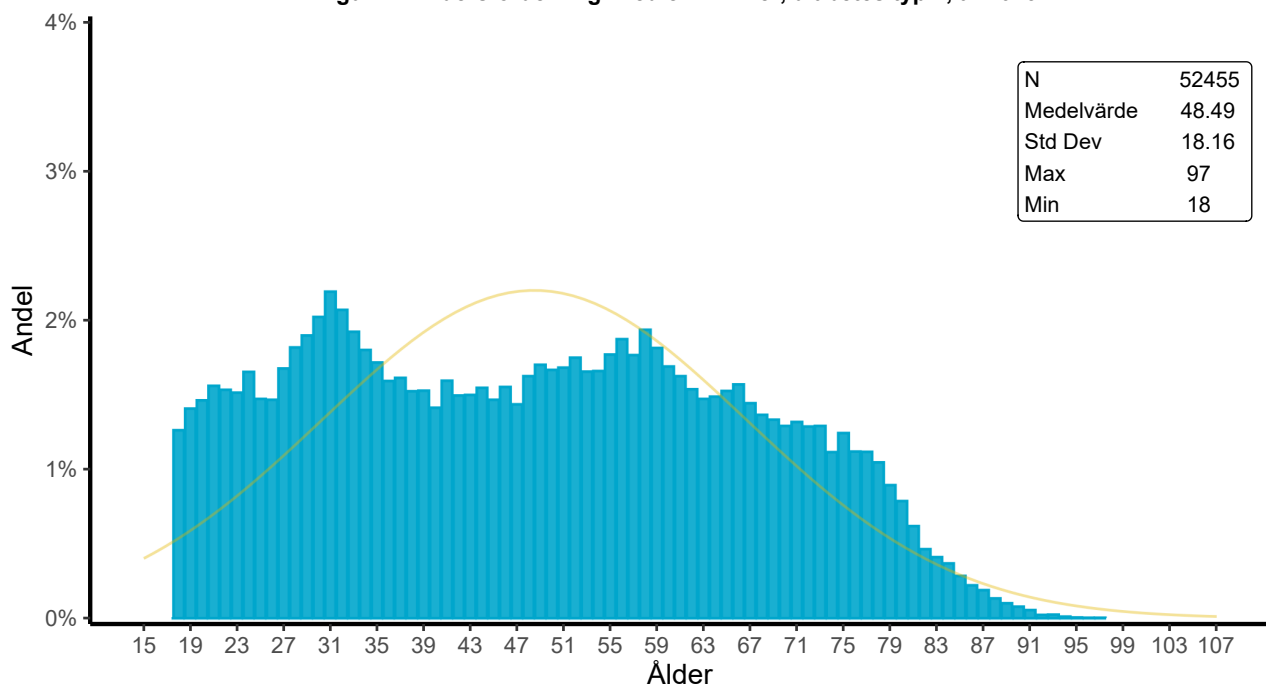
Figur 46. Antal registrerade patienter per region år 2023 jämfört med 2022. Primärvården.



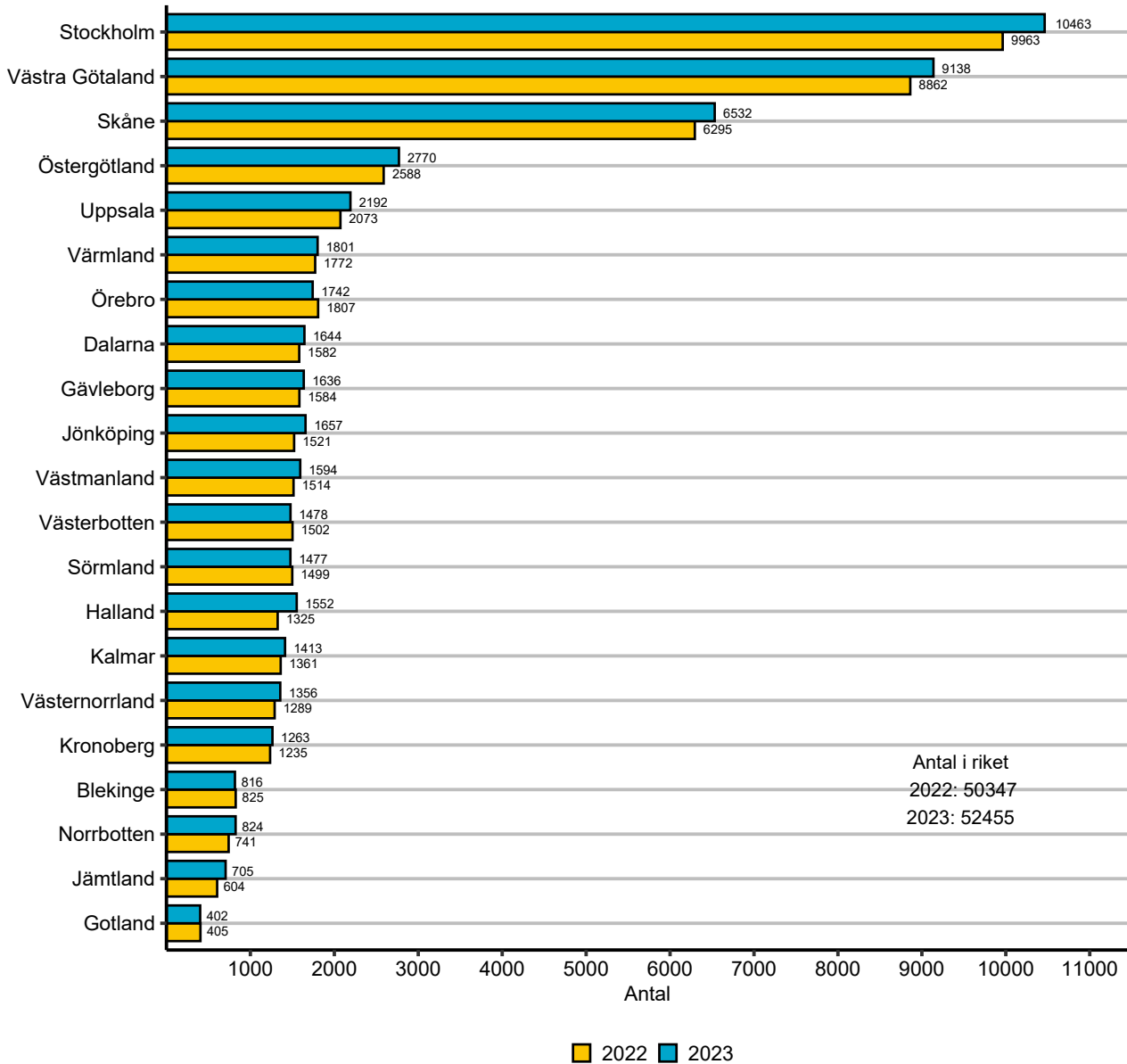
Tabell 13: Antal patienter, medelålder, diabetesduration och kön. Medicinkliniker, diabetes typ 1

År	Antal	Ålder (medel (SD))	Duration (medel (SD))	Kvinnor (Antal (%))
1996	5399	41.7 (13.2)	19.9 (12.5)	2425 (44.9)
1997	7024	41.2 (13.2)	19.8 (12.6)	3193 (45.5)
1998	6973	41.6 (13.2)	20.0 (12.7)	3172 (45.5)
1999	8643	42.4 (13.4)	20.9 (12.9)	3914 (45.3)
2000	9300	43.0 (13.5)	21.0 (13.0)	4115 (44.2)
2001	12179	43.4 (13.8)	21.3 (13.3)	5410 (44.4)
2002	13664	44.1 (14.1)	21.6 (13.5)	6028 (44.1)
2003	17185	44.4 (14.4)	21.9 (13.8)	7685 (44.7)
2004	20290	44.8 (14.6)	22.0 (14.0)	8975 (44.2)
2005	22779	45.3 (14.8)	22.6 (14.2)	10181 (44.7)
2006	24564	45.6 (15.0)	22.7 (14.4)	11004 (44.8)
2007	26242	45.6 (15.3)	22.9 (14.5)	11688 (44.5)
2008	28632	45.6 (15.4)	22.9 (14.6)	12754 (44.5)
2009	30061	45.7 (15.7)	22.9 (14.7)	13368 (44.5)
2010	30643	45.7 (16.0)	23.0 (14.8)	13592 (44.4)
2011	34166	45.5 (16.3)	23.0 (14.9)	14940 (43.7)
2012	35629	45.5 (16.5)	23.1 (15.0)	15640 (43.9)
2013	37176	45.7 (16.7)	23.3 (15.2)	16371 (44.0)
2014	39495	46.0 (16.8)	23.5 (15.2)	17432 (44.1)
2015	40516	46.4 (17.0)	23.7 (15.4)	17946 (44.3)
2016	43318	46.5 (17.1)	23.8 (15.4)	19341 (44.6)
2017	45742	46.9 (17.3)	24.0 (15.5)	20293 (44.4)
2018	47220	47.1 (17.4)	24.1 (15.6)	20911 (44.3)
2019	48741	47.5 (17.6)	24.3 (15.7)	21534 (44.2)
2020	46693	47.7 (17.7)	24.4 (15.8)	20558 (44.0)
2021	49052	48.0 (17.9)	24.6 (15.9)	21742 (44.3)
2022	50347	48.2 (18.0)	24.9 (15.9)	22251 (44.2)
2023	52455	48.5 (18.2)	25.1 (16.0)	23171 (44.2)

Figur 47. Åldersfördelning. Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



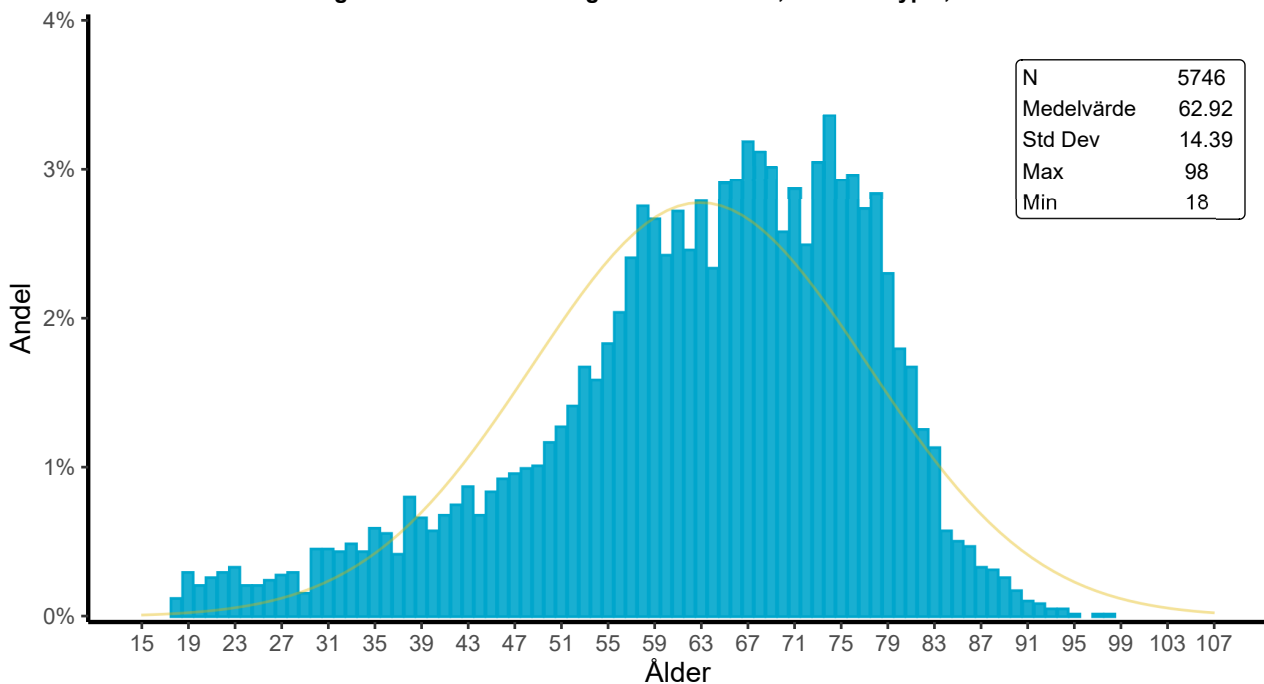
Figur 48. Antal registrerade patienter per region år 2023 jämfört med 2022. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



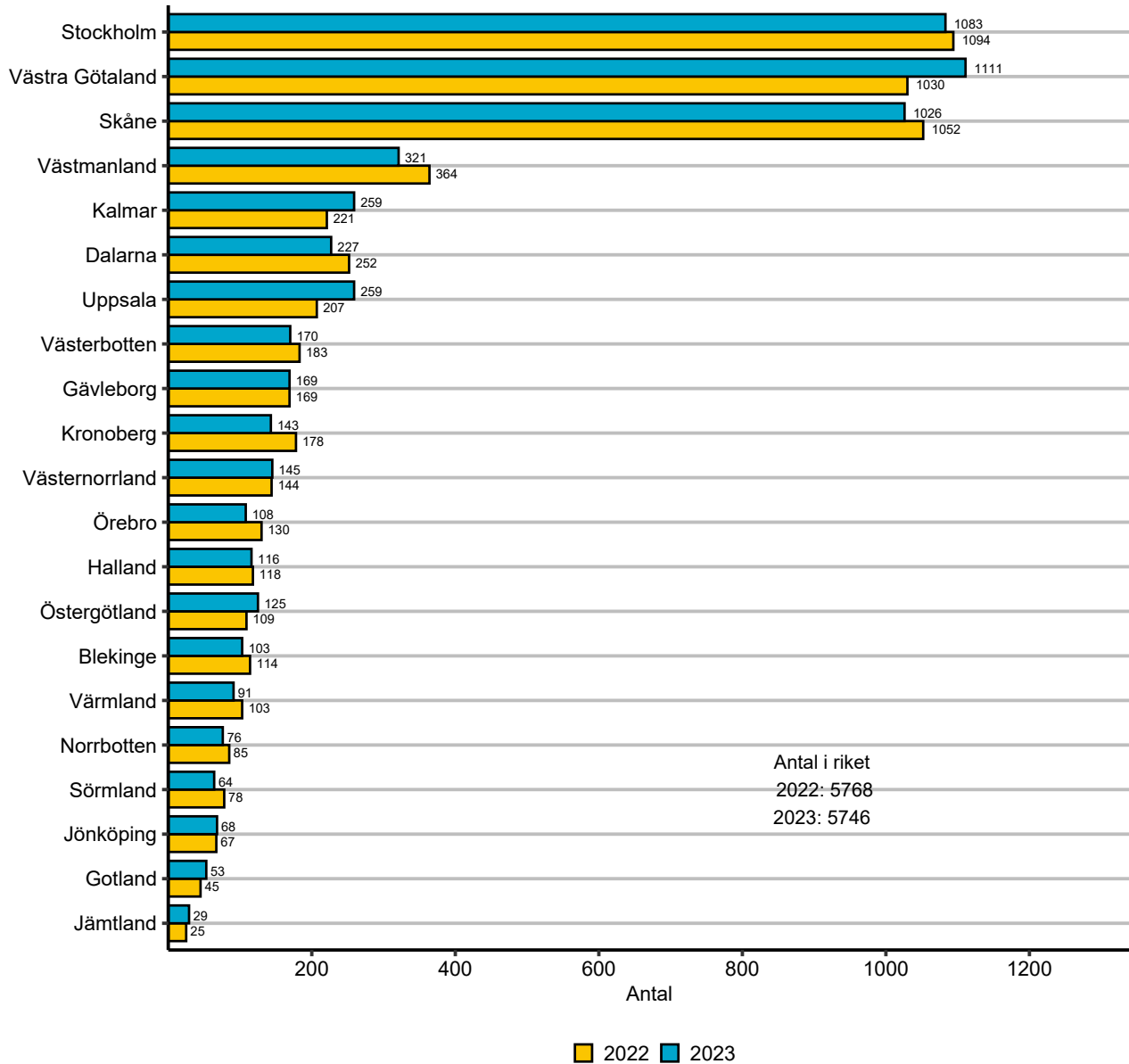
Tabell 14: Antal patienter, medelålder, diabetesduration och kön. Medicinkliniker, diabetes typ 2

År	Antal	Ålder (medel (SD))	Duration (medel (SD))	Kvinnor (Antal (%))
1996	2172	57.3 (11.0)	9.9 (9.3)	855 (39.4)
1997	2774	57.7 (10.9)	10.2 (9.0)	1059 (38.2)
1998	2664	57.5 (10.9)	10.5 (9.3)	1070 (40.2)
1999	3756	58.0 (11.3)	10.5 (9.7)	1425 (37.9)
2000	4069	58.5 (11.3)	11.0 (9.5)	1532 (37.7)
2001	5494	59.0 (11.6)	11.0 (9.6)	2013 (36.6)
2002	6393	59.6 (11.7)	11.3 (9.7)	2327 (36.4)
2003	7985	60.2 (11.9)	11.7 (9.7)	2853 (35.7)
2004	9225	60.7 (11.9)	12.0 (9.7)	3250 (35.2)
2005	11270	61.5 (12.2)	12.4 (9.8)	4026 (35.7)
2006	12169	62.0 (12.1)	12.6 (9.8)	4269 (35.1)
2007	12089	62.3 (12.2)	13.0 (9.9)	4290 (35.5)
2008	12217	62.2 (12.4)	13.2 (10.0)	4338 (35.5)
2009	12576	62.5 (12.4)	13.2 (10.0)	4435 (35.3)
2010	12099	62.7 (12.3)	13.4 (10.0)	4191 (34.6)
2011	11997	62.6 (12.5)	13.8 (10.1)	4223 (35.2)
2012	10841	62.7 (12.6)	14.5 (10.2)	3750 (34.6)
2013	10004	62.6 (12.8)	14.6 (10.2)	3513 (35.1)
2014	9695	63.0 (12.8)	15.0 (10.2)	3422 (35.3)
2015	9088	63.3 (13.0)	15.5 (10.2)	3154 (34.7)
2016	8456	62.9 (13.3)	15.9 (10.4)	2919 (34.5)
2017	8463	63.1 (13.5)	16.1 (10.3)	2972 (35.1)
2018	8024	63.0 (13.7)	16.4 (10.4)	2805 (35.0)
2019	7573	63.0 (13.8)	16.8 (10.4)	2670 (35.3)
2020	6452	62.5 (14.2)	17.3 (10.5)	2303 (35.7)
2021	6142	62.9 (14.1)	17.7 (10.5)	2194 (35.7)
2022	5768	63.1 (14.3)	18.2 (10.6)	2076 (36.0)
2023	5746	62.9 (14.4)	18.1 (10.6)	2043 (35.6)

Figur 49. Åldersfördelning. Medicinkliniker, diabetes typ 2, år 2023.



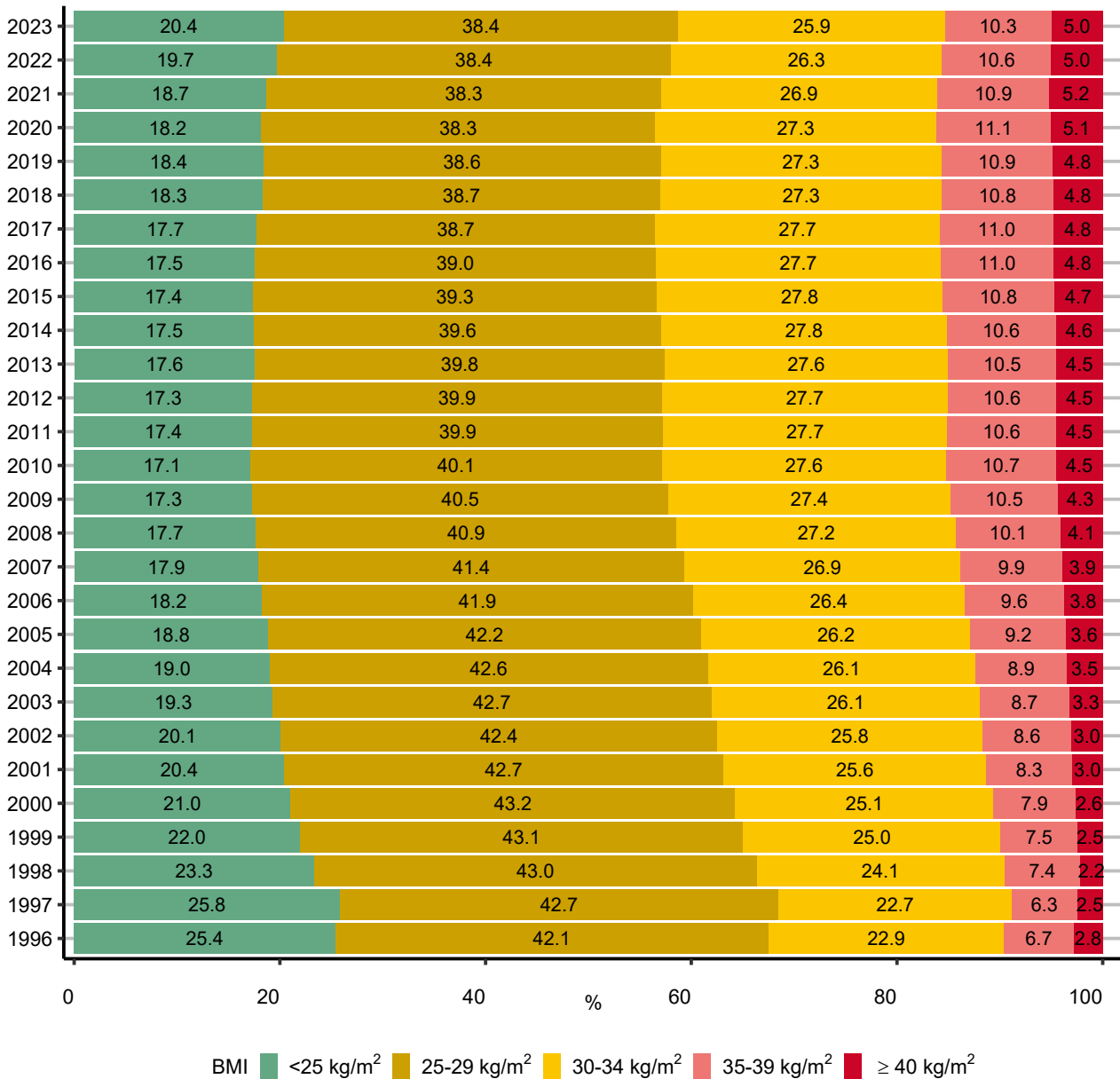
Figur 50. Antal registrerade patienter per region år 2023 jämfört med 2022. Medicinkliniker, diabetes typ 2.



5.2 Levnadsvanor

Hälsosamma levnadsvanor främjar en god hälsa och är grunden i en framgångsrik diabetesbehandling både vid typ 1- och typ 2-diabetes. För vuxna med diabetes finns tre variabler i NDR, som direkt eller indirekt avspeglar levnadsvanor; BMI, rökvanor och fysisk aktivitet. Dessa är i linje med de indikatorer som Socialstyrelsen har tagit fram i sina Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor. I primärvården har andelen med BMI över 30 stannat av på drygt 40% medan den gruppen ökar bland personer med typ 1-diabetes och är nu drygt 20%. Trenderna för rökningen går åt rätt håll men det finns en bit kvar till det nationella målet som är över 95% ickerökare. Även om många är fysiskt aktiva behöver vården ha fokus på de som har svårt att få till fysik aktivitet.

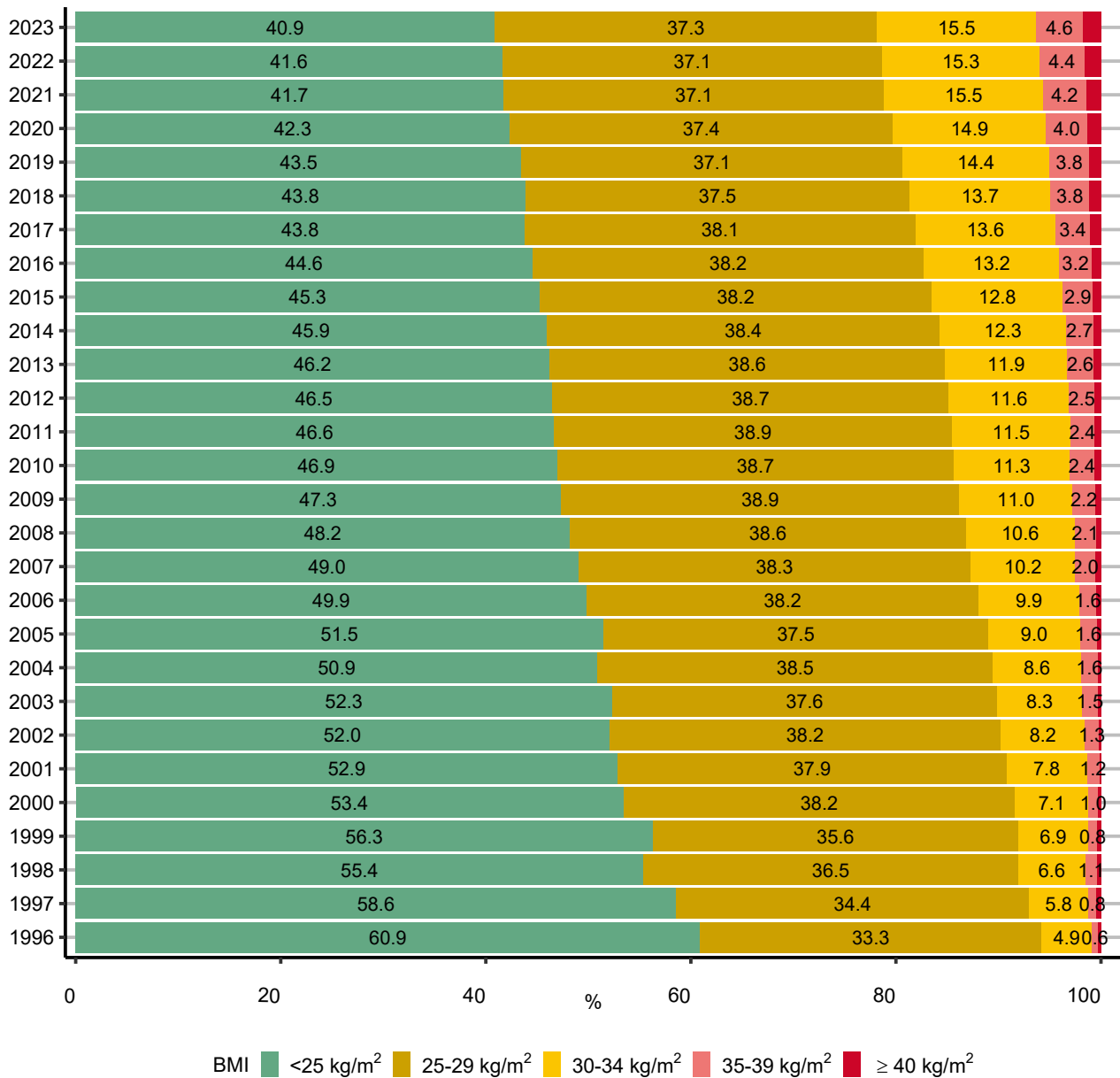
Figur 51. Fördelning av BMI över tid. Primärvård.



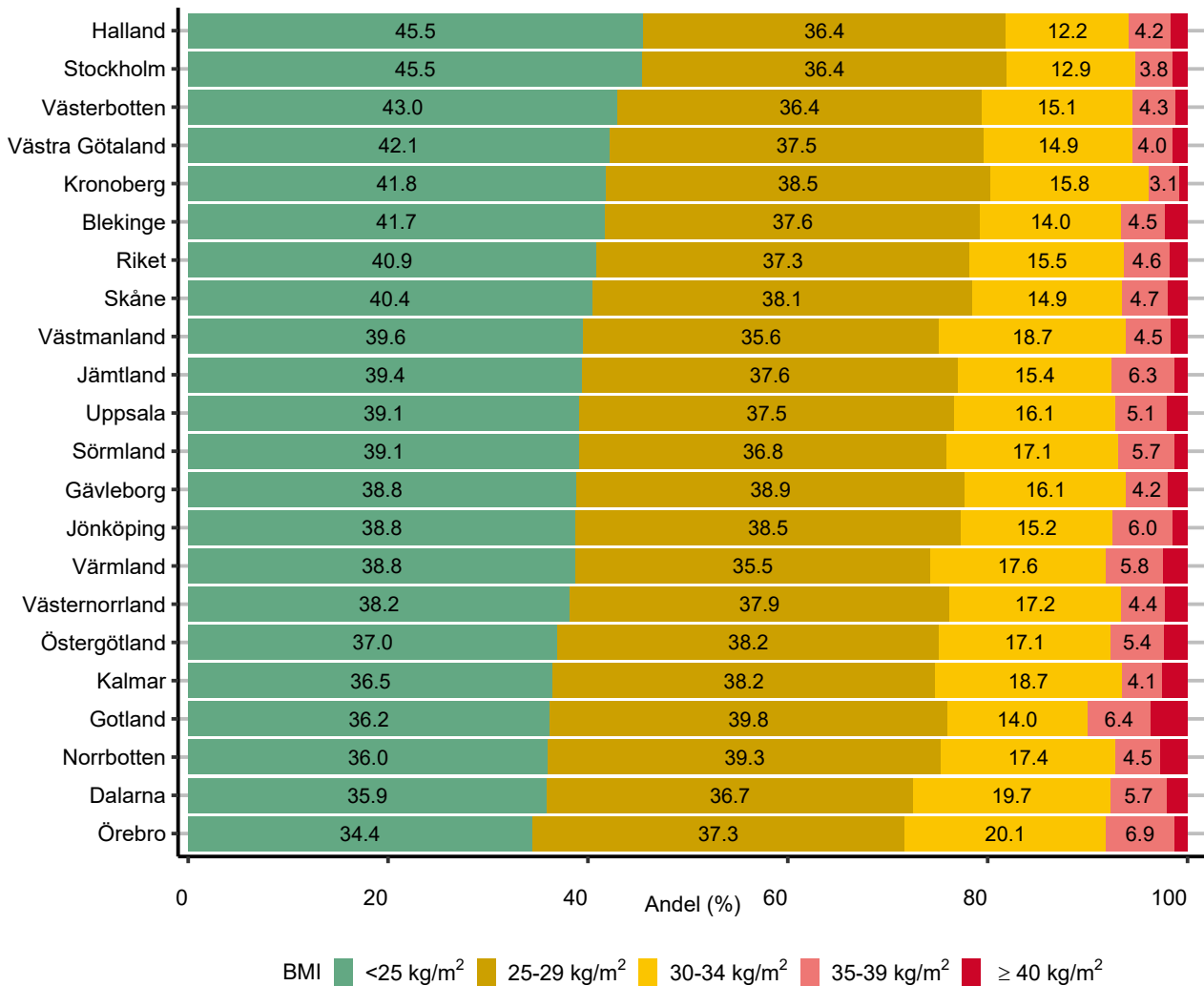
Figur 52. Fördelning av BMI i regionerna. Primärvård, år 2023.



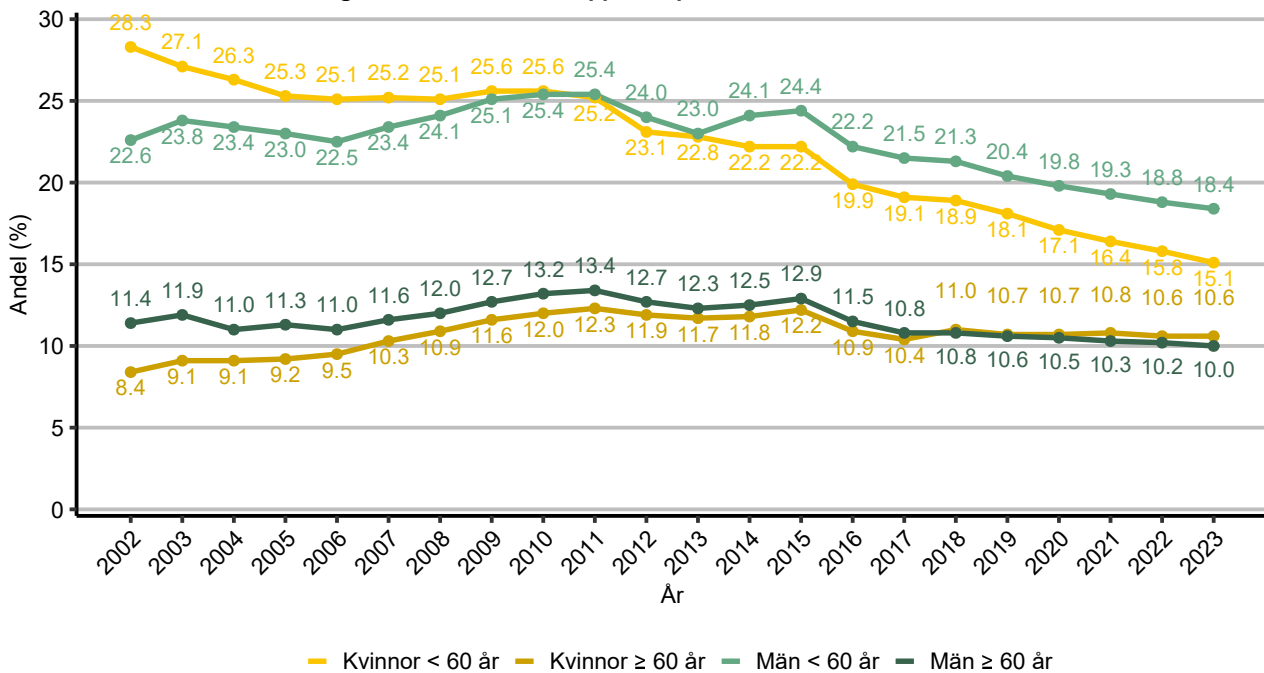
Figur 53. Fördelning av BMI över tid. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



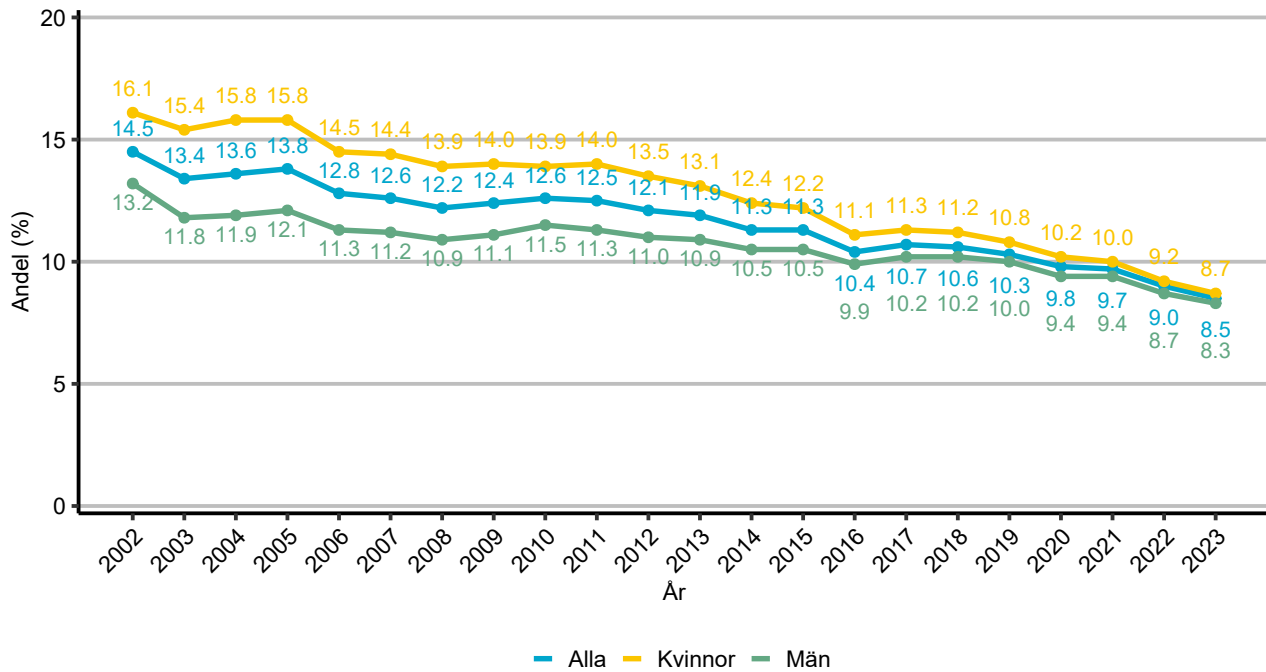
Figur 54. Fördelning av BMI i regionerna. Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



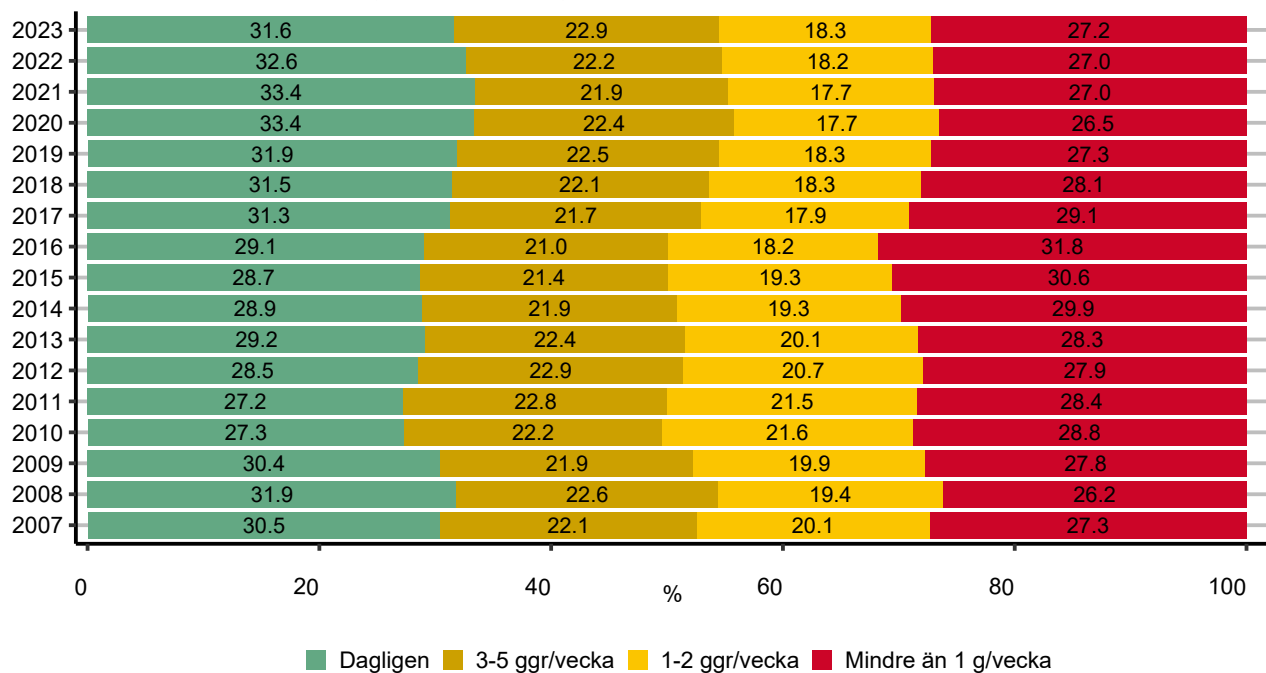
Figur 55. Andel rökare, uppdelat på kön och ålder. Primärvården.



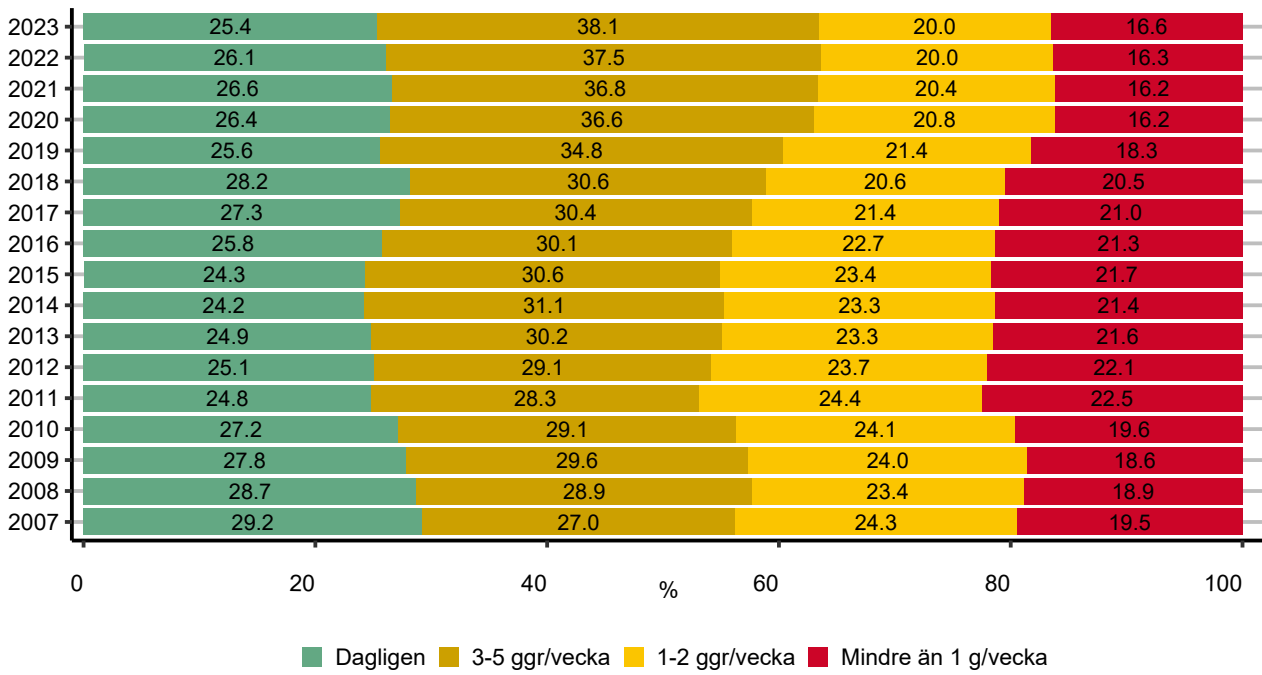
Figur 56. Andel rökare. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



Figur 57. Fördelning av fysisk aktivitet över tid. Primärvård.



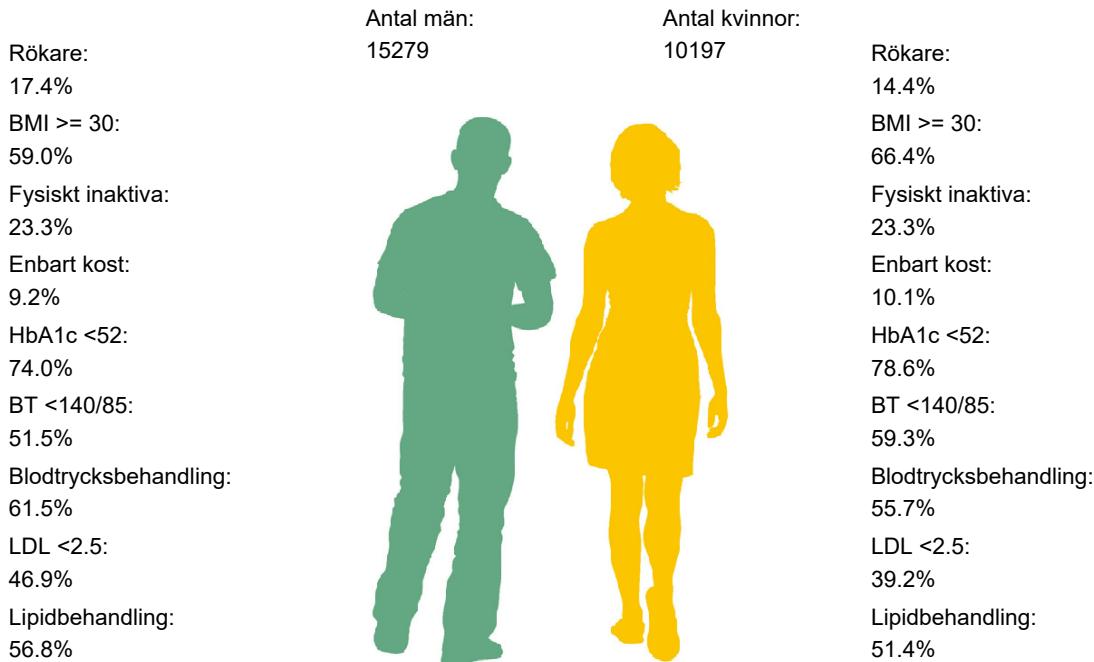
Figur 58. Fördelning av fysisk aktivitet över tid. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



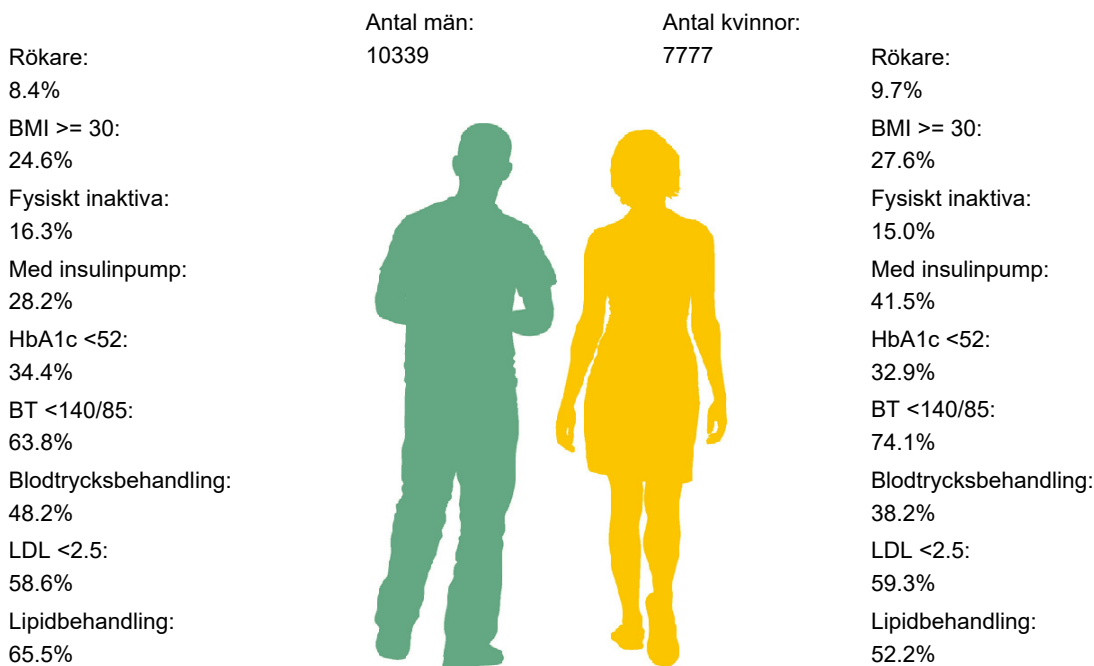
5.3 Riskfaktorkontroll, ålder 40-60 år.

Betydelsen av multifaktoriell riskfaktorkontroll vid diabetes för att minska risken för diabeteskomplikationer är väl känd och detta synsätt är en stor framgång i diabetesvården. God kontroll av blodsocker, blodtryck och blodfetter i kombination med sunda levnadsvanor och insättning av farmakologisk behandling är högt prioriterat i våra nationella riktlinjer. Figurerna visar andel med måluppfyllelse för ett antal viktiga indikatorer för män och kvinnor med kort diabetesduration i primärvården respektive med typ 1-diabetes (oavsett diabetesduration) på medicinkliniker. Figurerna visar resultat från hela riket. Använd gärna NDRs öppna utdataverktyg Knappen och ta reda på hur det ser ut i din region och på din egen enhet.

Figur 59. Patienter 40-60 år med diabetesduration 0-2 år. Primärvård, år 2023.



Figur 60. Patienter 40-60 år. Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.

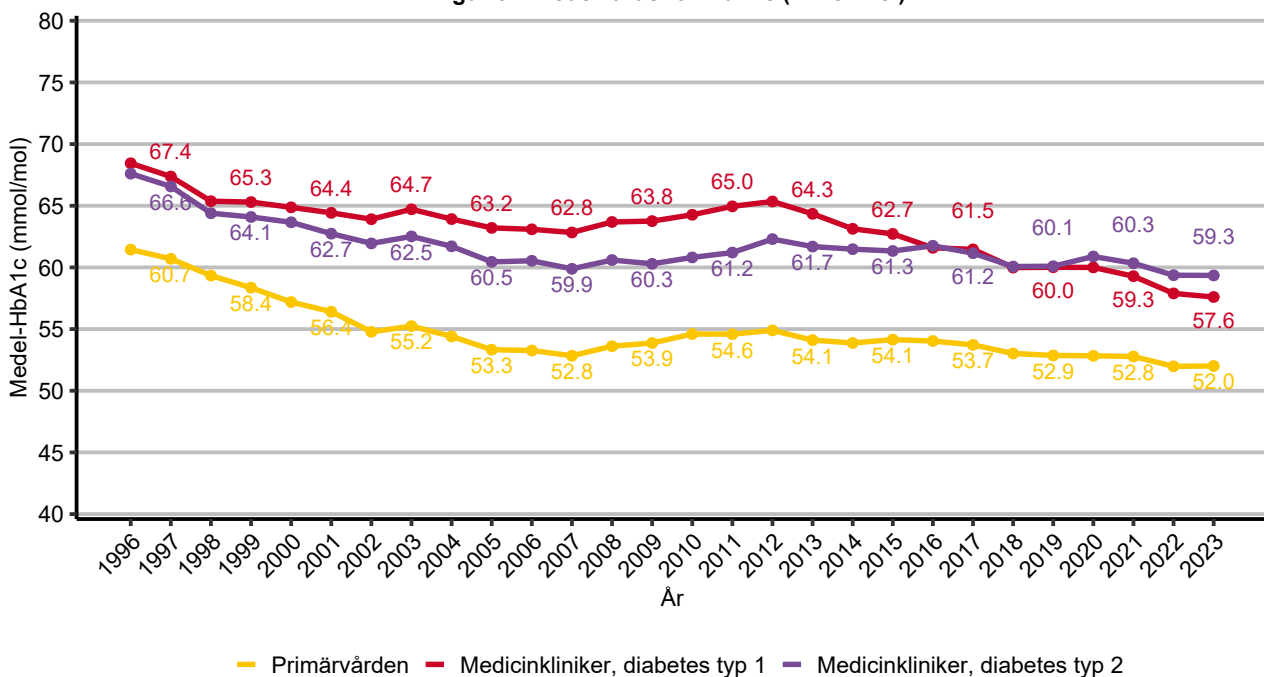


5.4 HbA1c och blodsockersänkande behandling

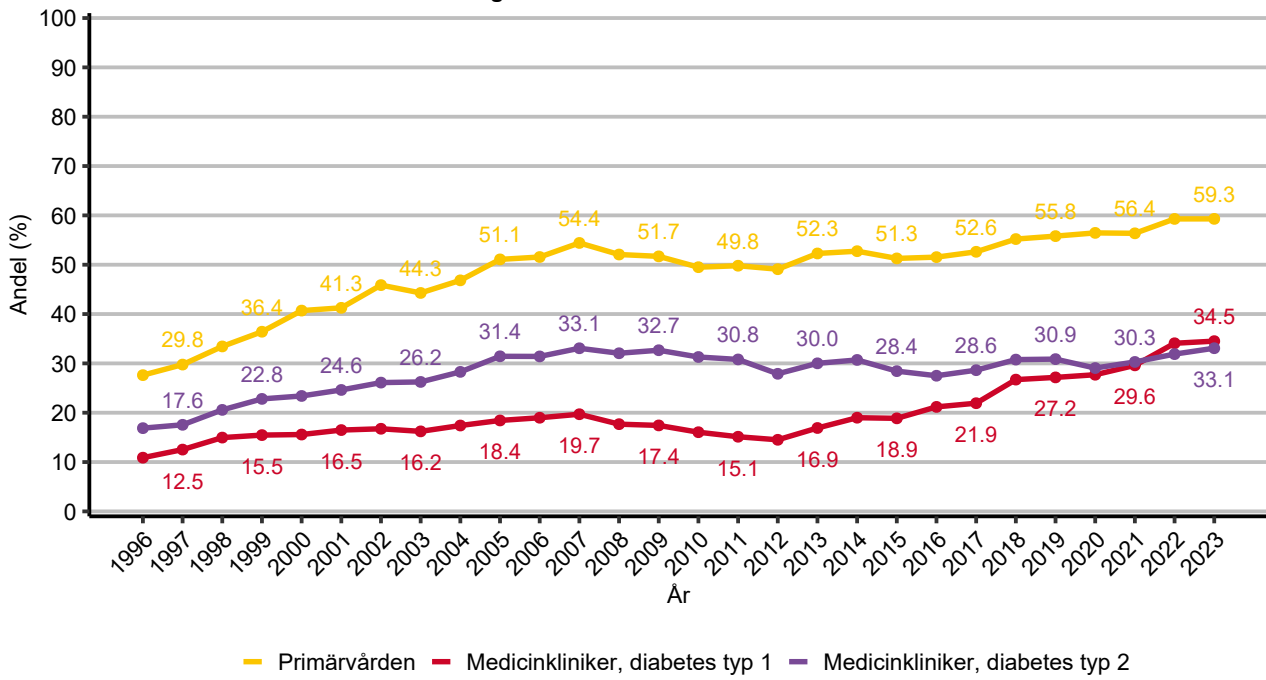
HbA1c avspeglar den genomsnittliga glukoskontrollen och ett högt HbA1c är en riskfaktor för i princip alla diabeteskomplikationer vid både typ 1- och typ 2-diabetes. Det är viktigt med fokus på HbA1c samtidigt som både mål och behandling behöver individualiseras. De långa trenderna för medel-HbA1c och andel som når målnivåer visar en mycket positiv bild av svensk diabetesvård. Kunskap om nya diabetesläkemedel ger fler möjligheter att individanpassa den blodsockersänkande behandlingen. Fördelningen av olika läkemedelsgrupper och enbart kostbehandling skiljer sig påtagligt åt mellan regionerna i gruppen personer 40-60 år med nydiagnostiserad typ 2-diabetes. Dessa regionala skillnader ser ut att öka.

Användningen av tekniska hjälpmedel som glukossensorer och insulinpumpar har som mål att underlätta och förbättra glukoskontrollen framför allt vid typ 1-diabetes. Vi ser en stadig ökning av behandling med sensorer och insulinpumpar hos vuxna med typ 1-diabetes. År 2023 använder 33% av vuxna med typ 1-diabetes insulinpump och majoriteten av dessa en så kallad algoritmstyrd hybridpump. Den nya tekniken ställer krav både på patienten och på diabetesvården, men ger också stora möjligheter för patienten att få en bra blodsockerkontroll och samtidigt minimera risken för hypoglykemier. Idag kan vi därför se en ökning av andelen personer med HbA1c under 52 mmol/mol som mycket positiv, då det sannolikt avspeglar en faktisk förbättring. År 2023 nådde 35% av patienter med typ 1-diabetes målet med minst 70% av tiden i målområdet (TIR 4-10 mmol/L) där motsvarande siffra 2023 var 33%. För mer detaljer hänvisas till NDR-knappen.

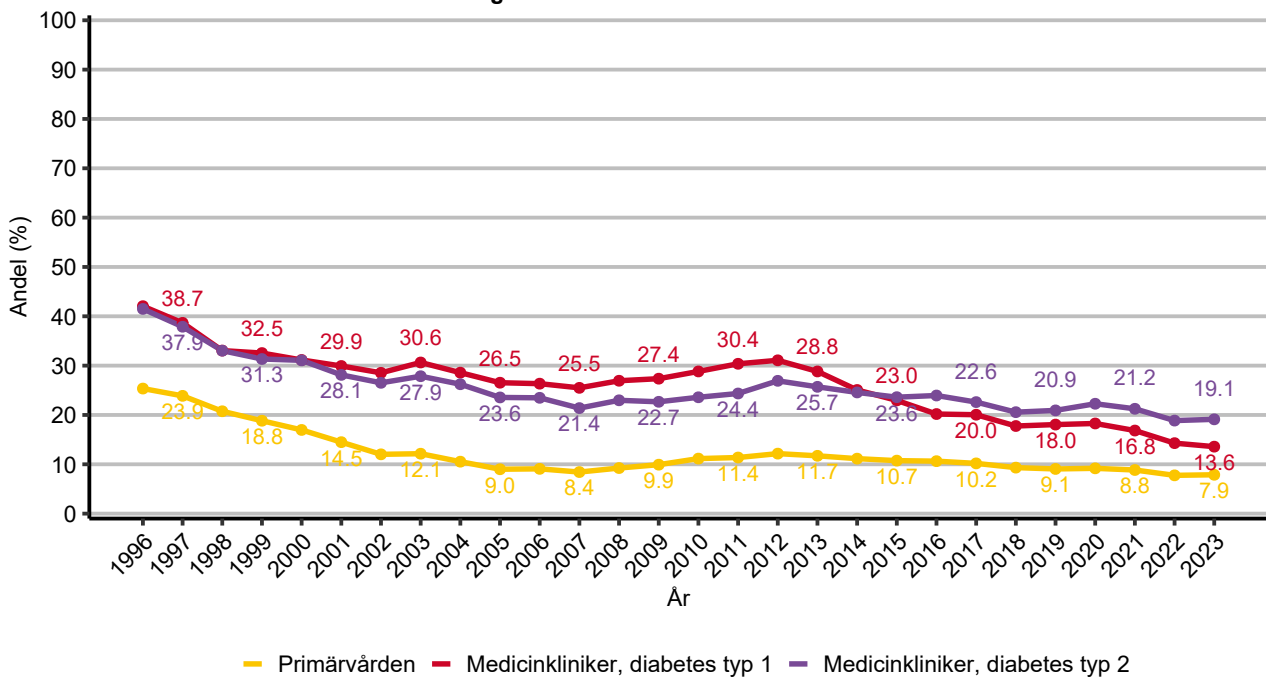
Figur 61. Medelvärde för HbA1c (mmol/mol).



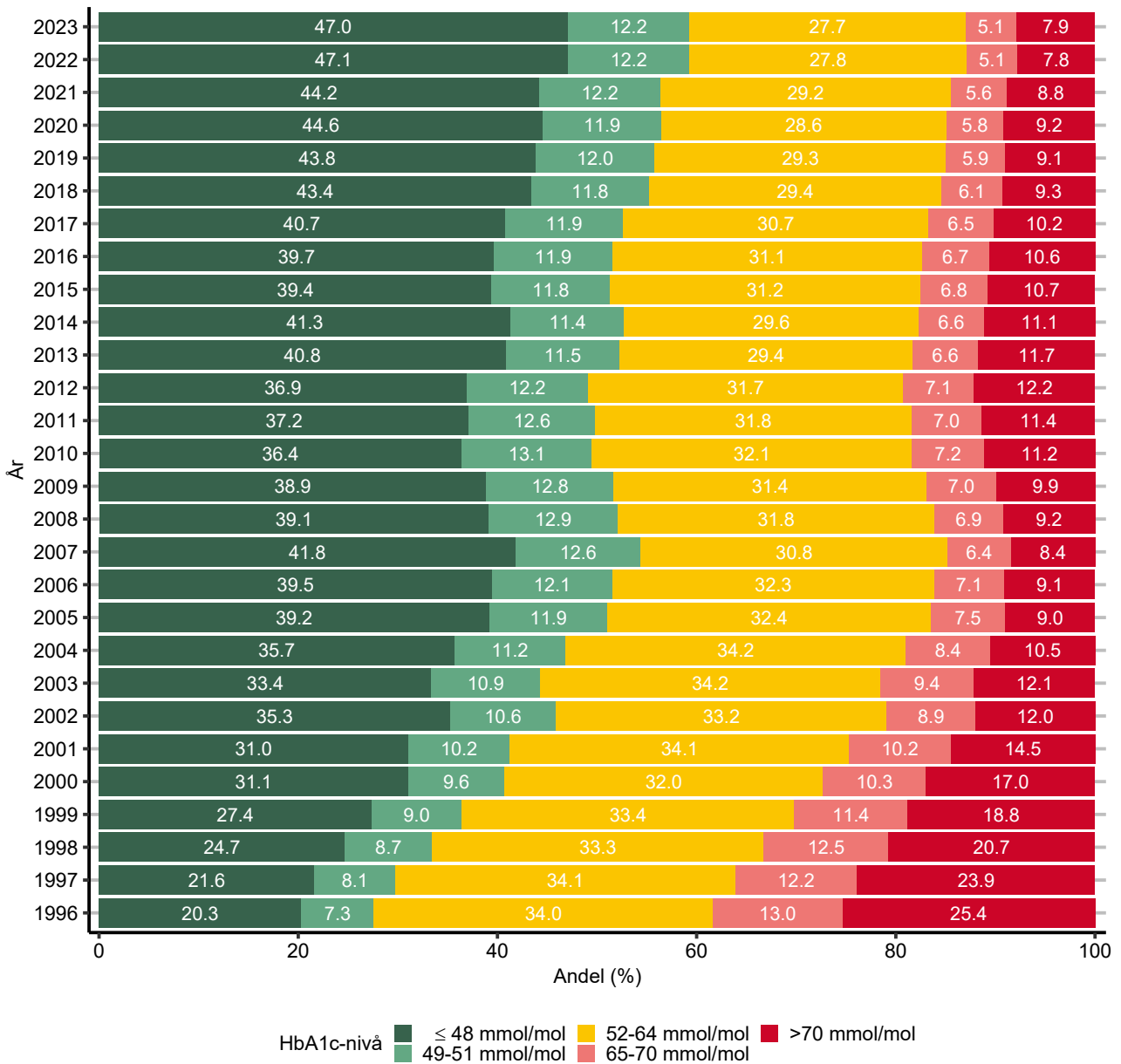
Figur 62. Andel HbA1c < 52 mmol/mol.



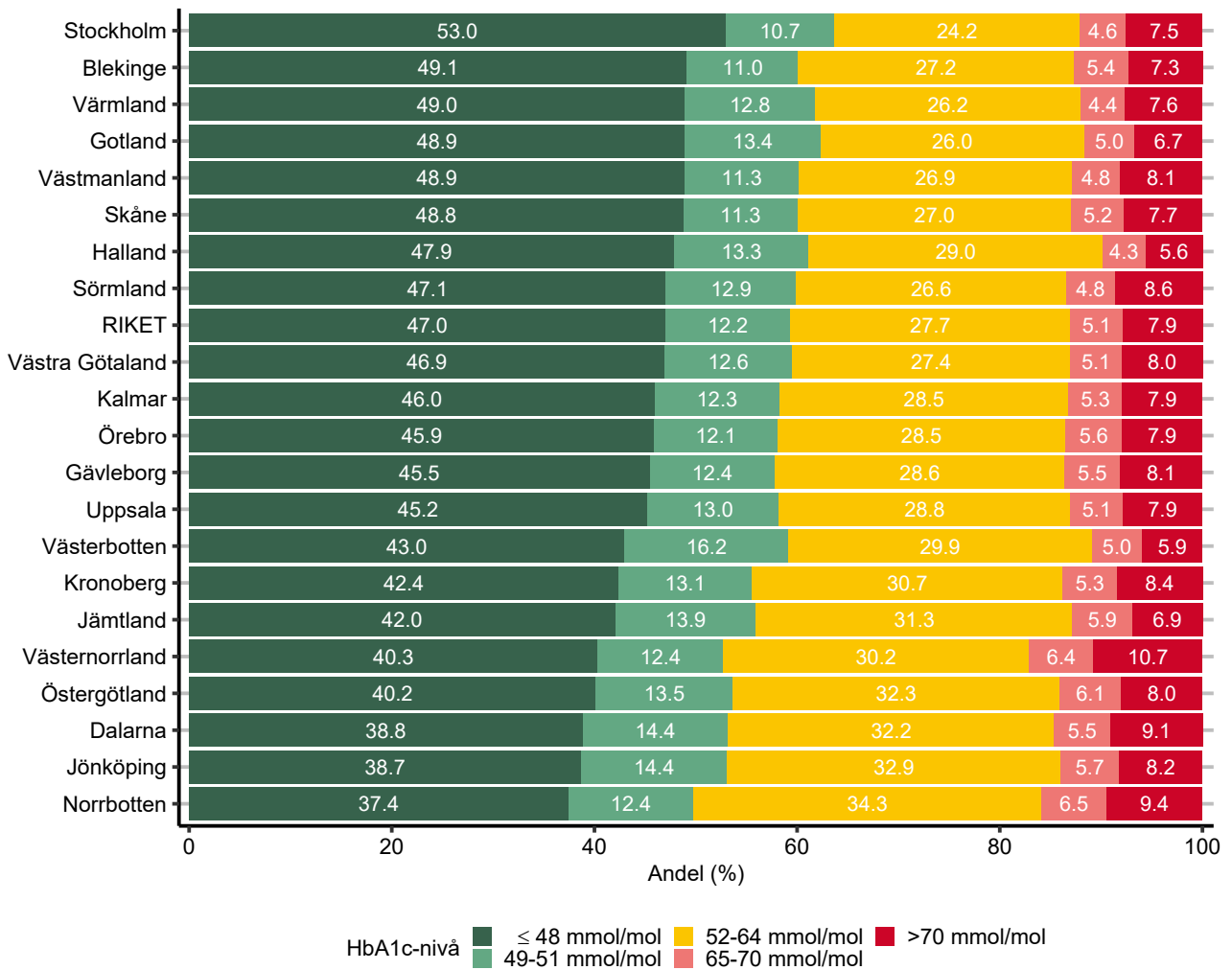
Figur 63. Andel HbA1c > 70 mmol/mol.



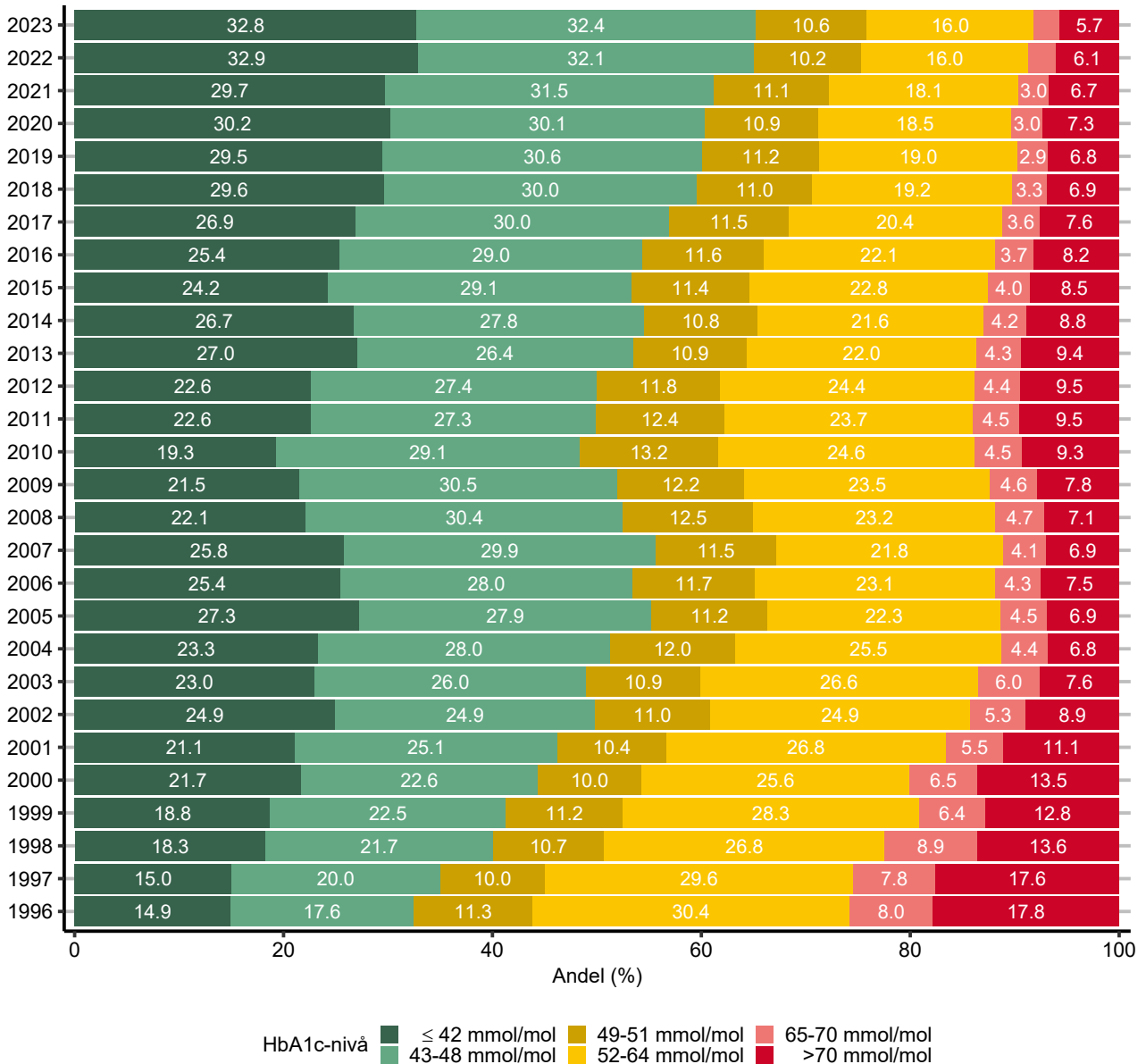
Figur 64. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) över tid. Primärvård



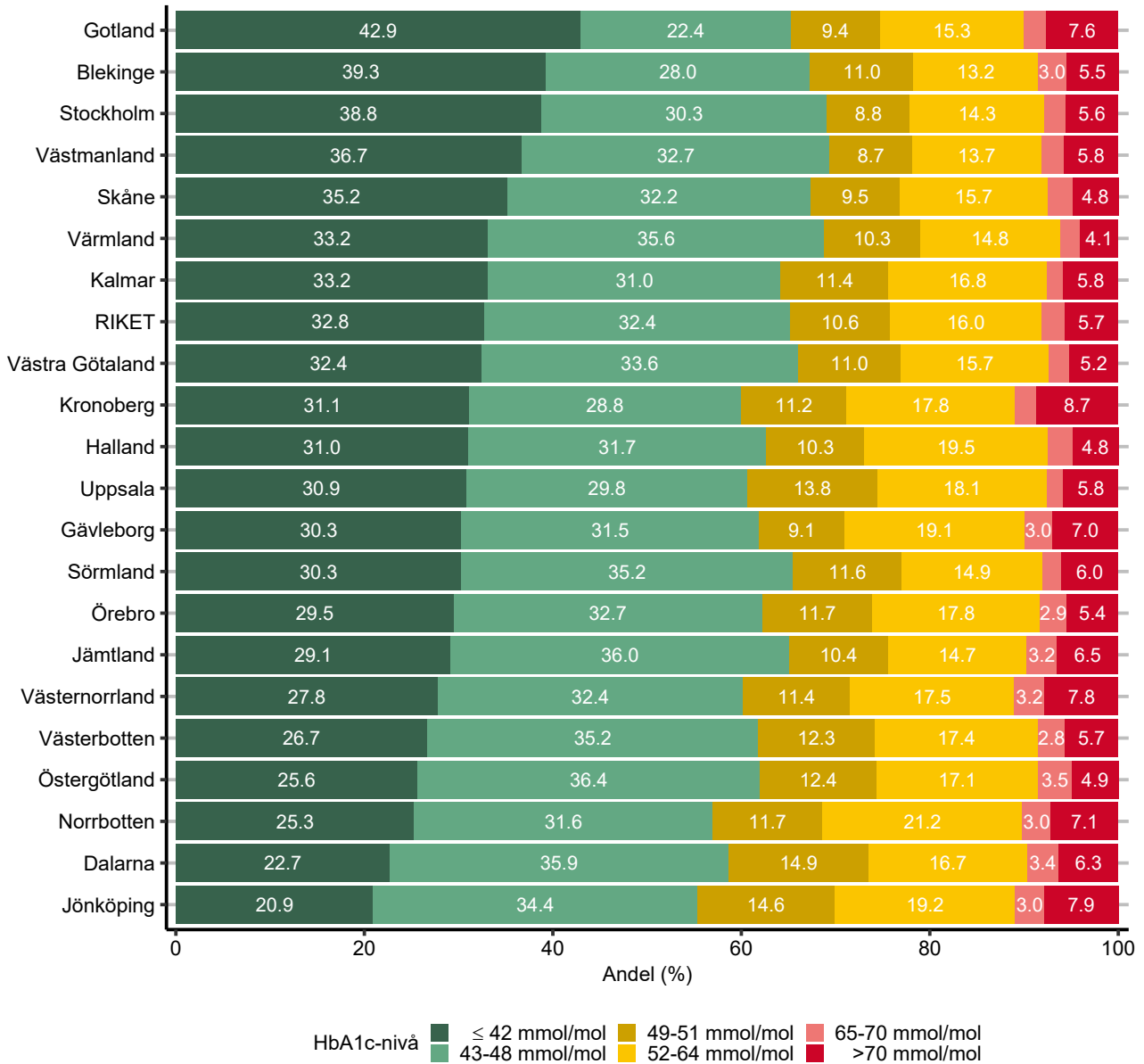
Figur 65. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) i regionerna.
Primärvård, år 2023.



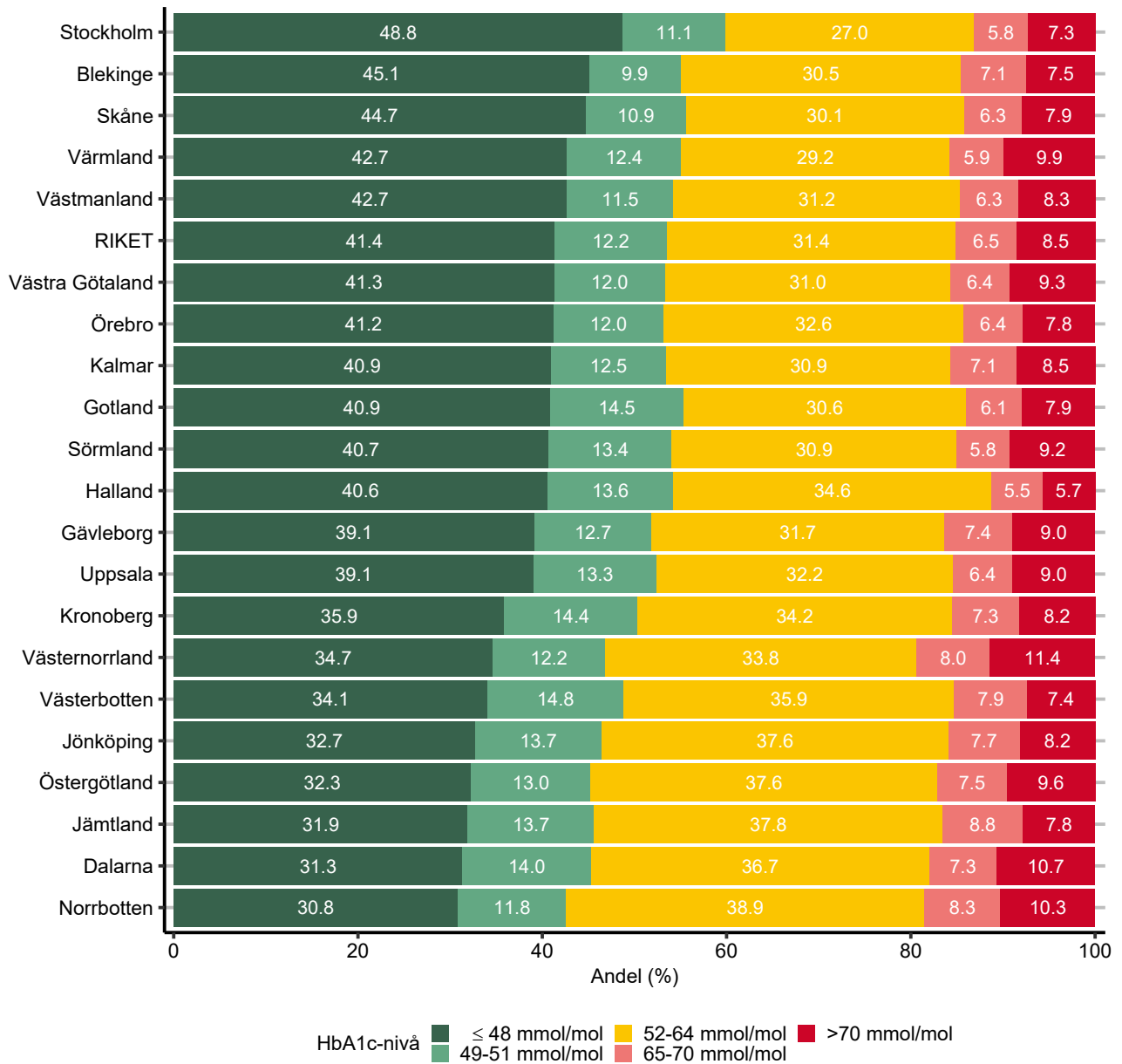
Figur 66. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) över tid. Patienter 40-60 år med diabetesduration 0-2 år. Primärvård.



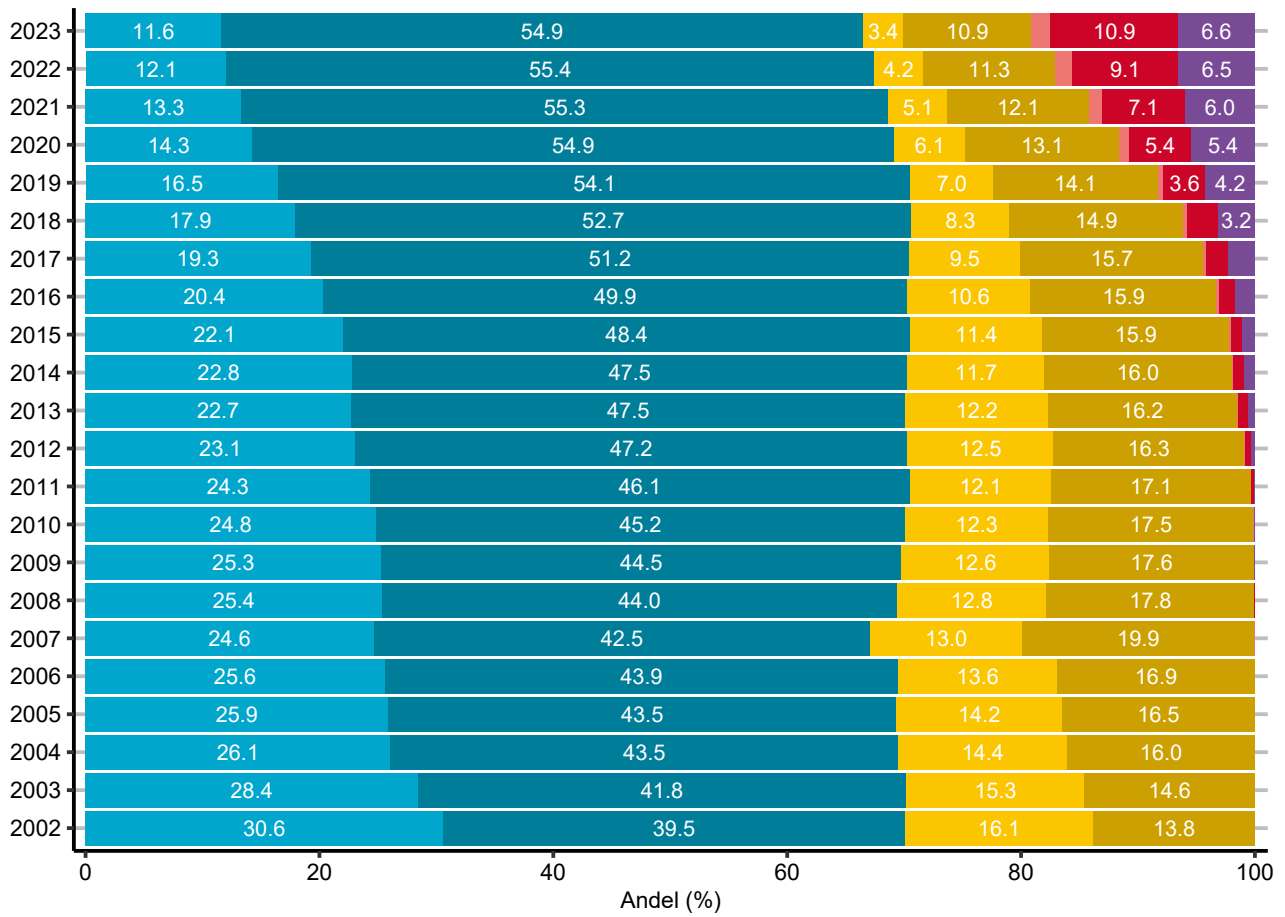
Figur 67. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) i regionerna. Patienter 40-60 år med diabetesduration 0-2 år. Primärvård, år 2023.



Figur 68. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) i regionerna. Ålder 80 år och äldre. Primärvård, år 2023.



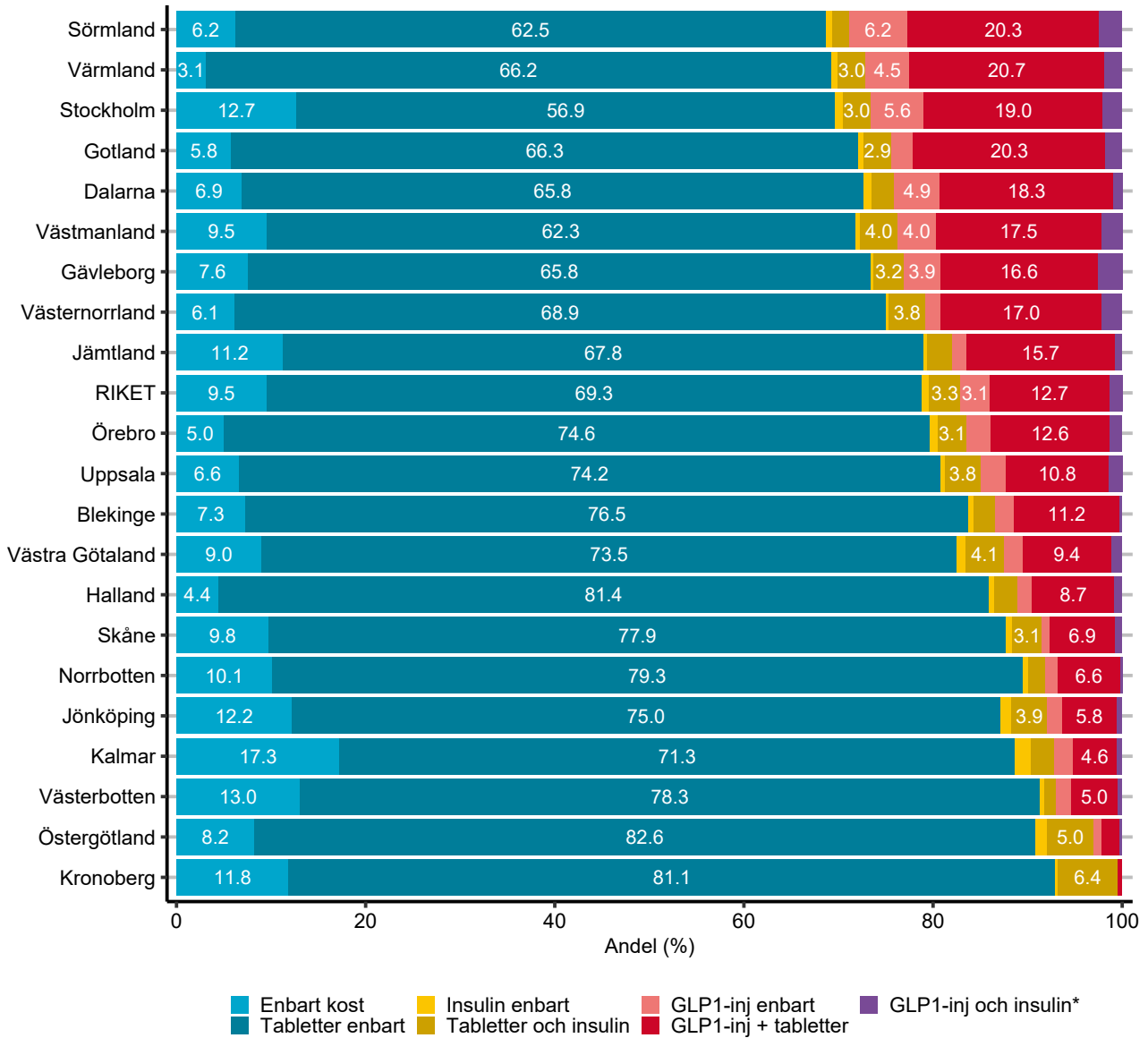
Figur 69. Fördelning av diabetesbehandling över tid. Primärvård.



■ Enbart kost ■ Insulin enbart ■ GLP1-inj enbart ■ GLP1-inj och insulin*
■ Tabletter enbart ■ Tabletter och insulin ■ GLP1-inj + tabletter

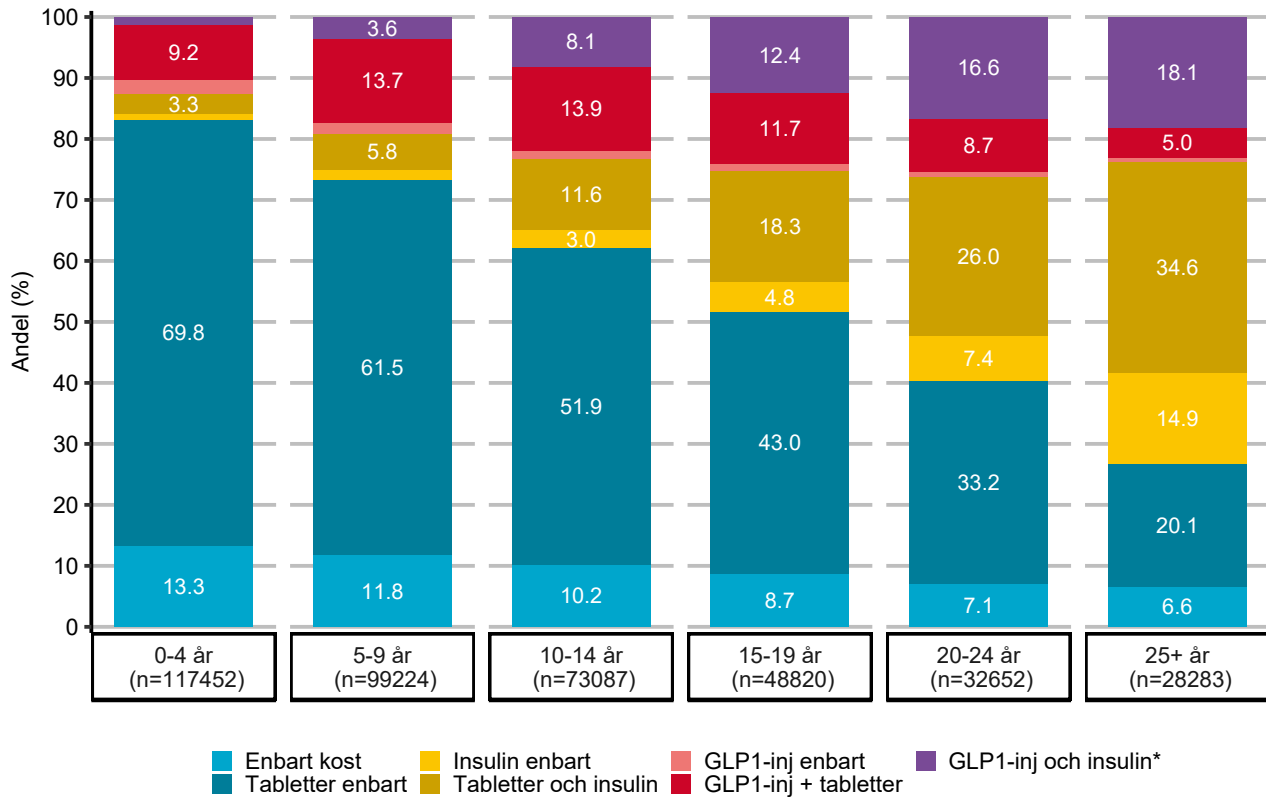
*GLP1-inj och insulin med eller utan tabletter.

Figur 70. Fördelning av diabetesbehandling bland patienter ålder 40-60 år och diabetesduration 0-2 år. Primärvård, år 2023.



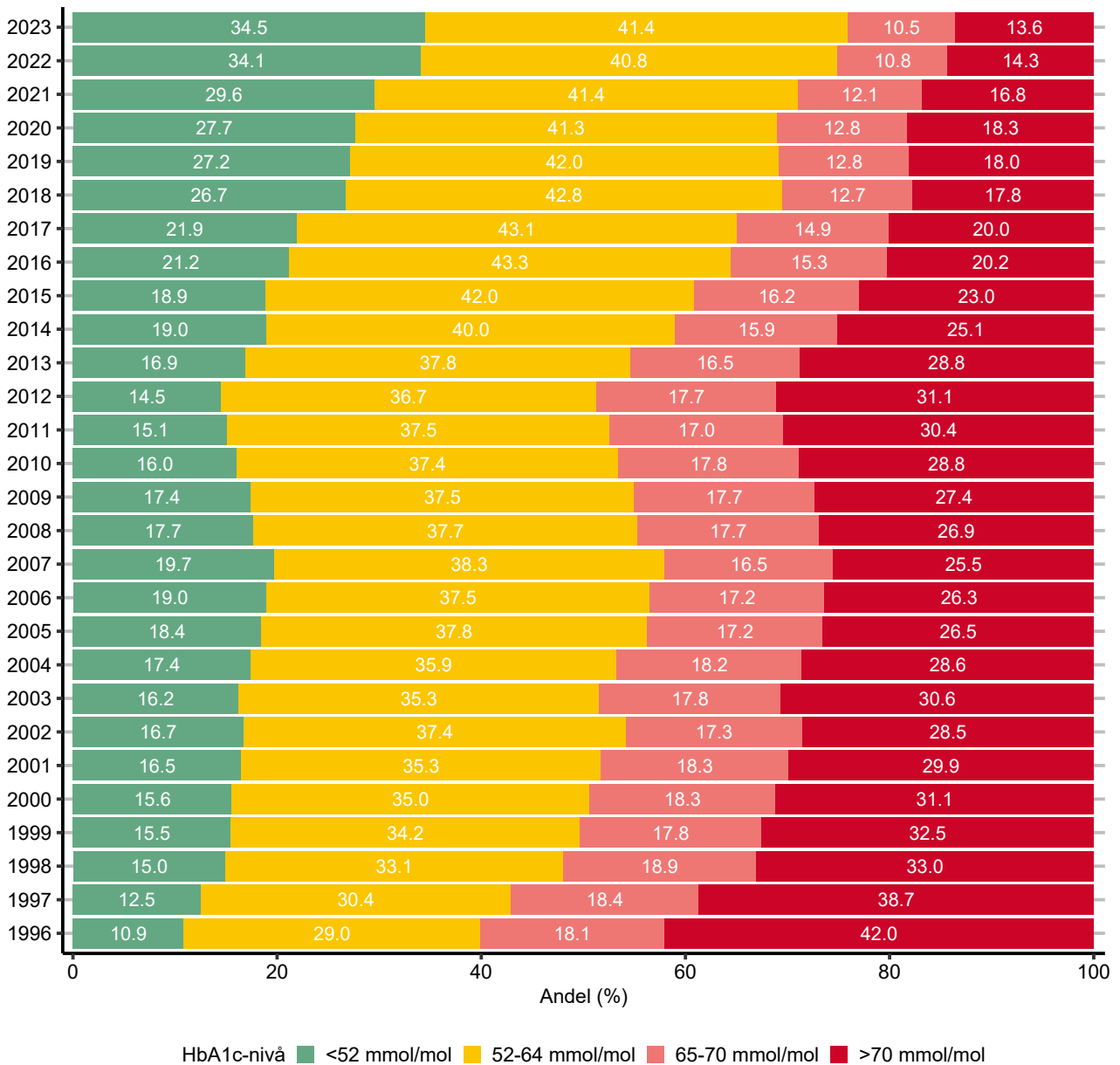
*GLP1-inj och insulin med eller utan tabletter.

Figur 71. Diabetesbehandling uppdelad i intervaller enligt diabetesduration. Primärvård, år 2023.

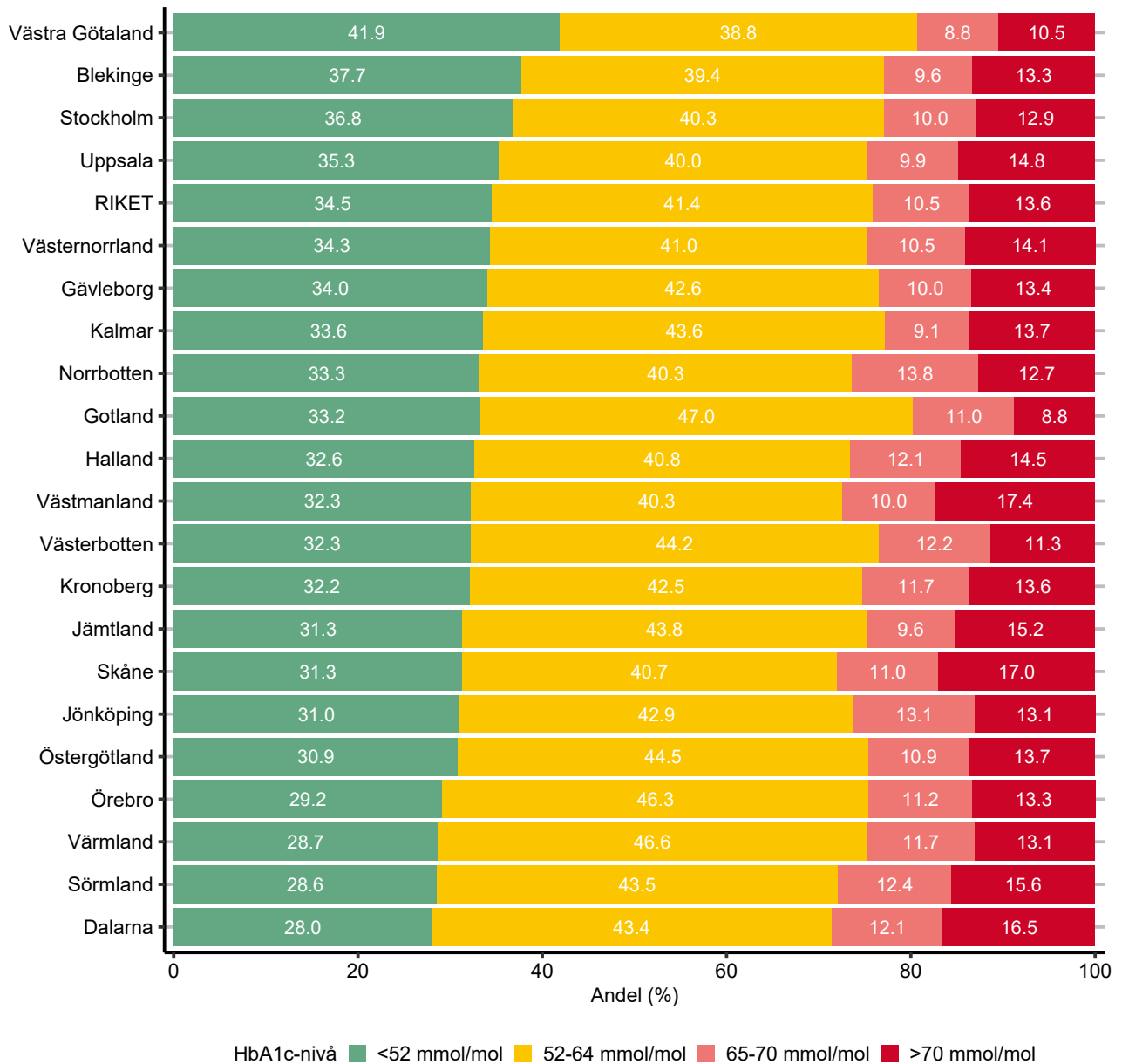


*GLP1-inj och insulin med eller utan tabletter.

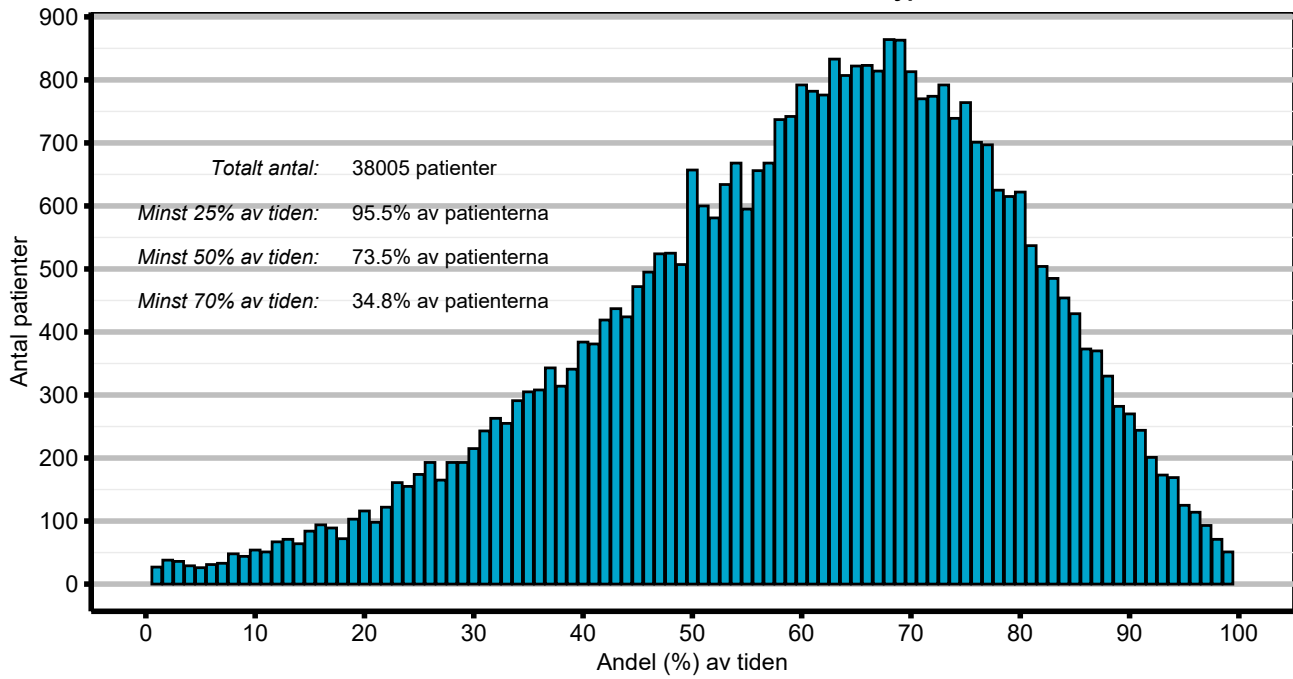
Figur 72. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) över tid. Medicinklinik, diabetes typ 1.



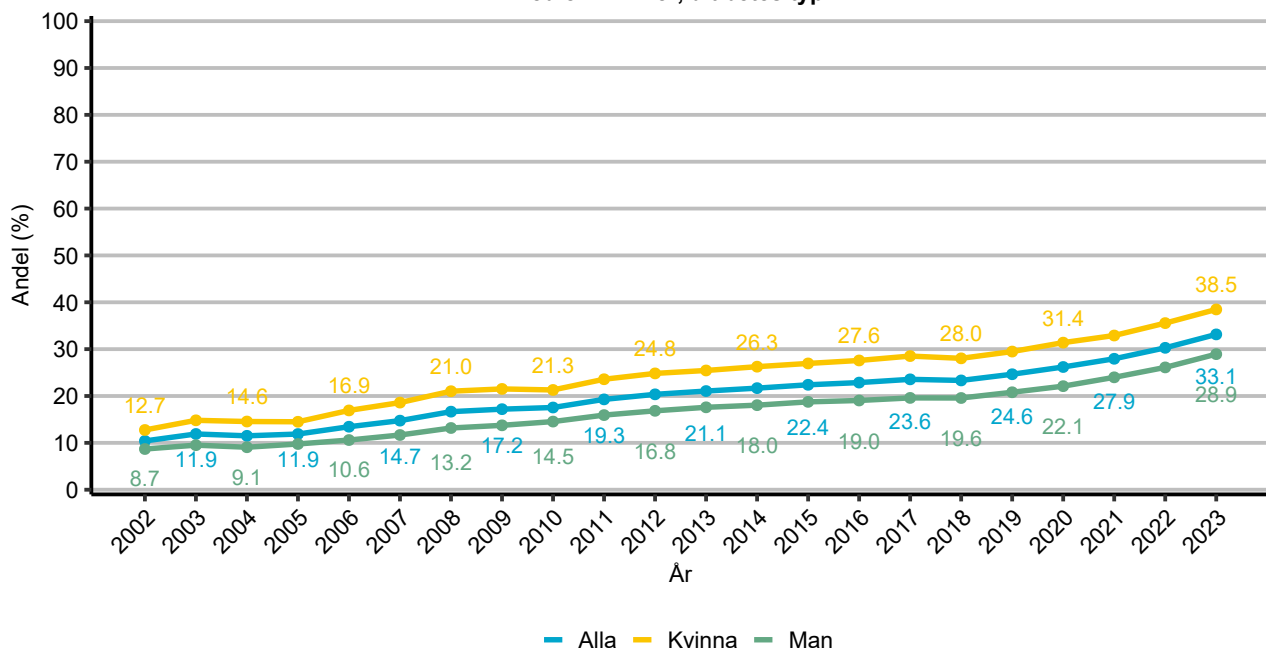
Figur 73. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) i regionerna. Medicinklinik, diabetes typ 1, år 2023.



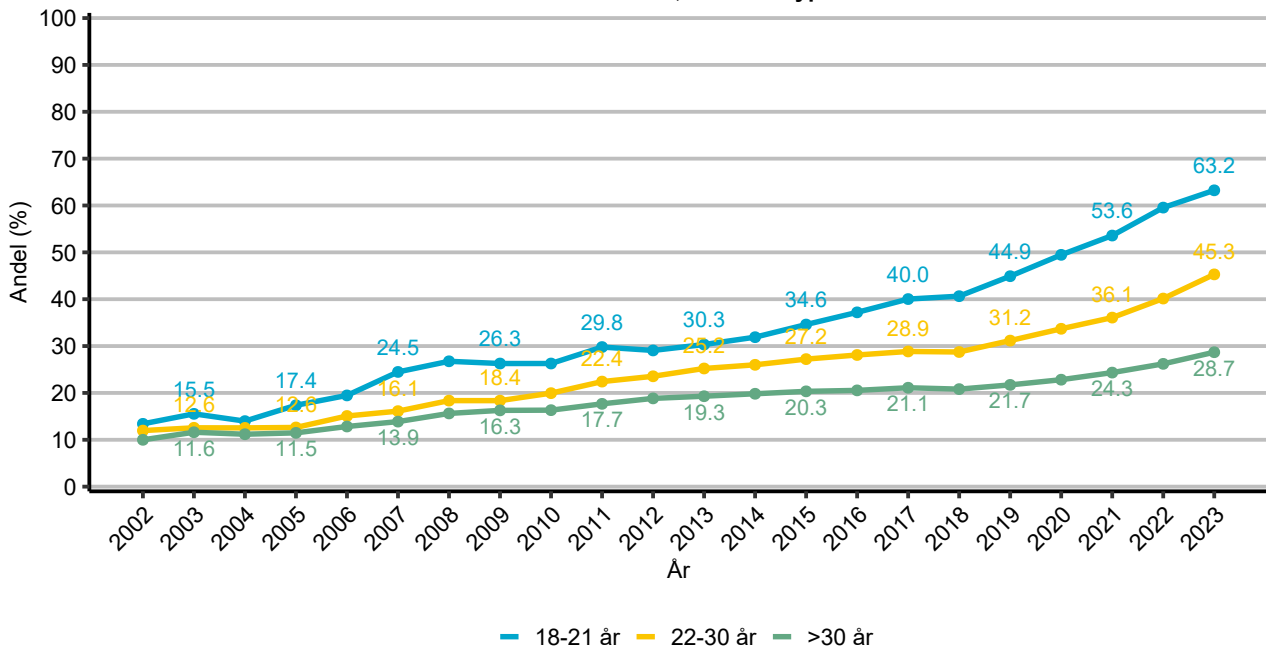
Figur 74. Fördelning av andel av tiden med glukosvärde inom intervallet 4-10 mmol/l. Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



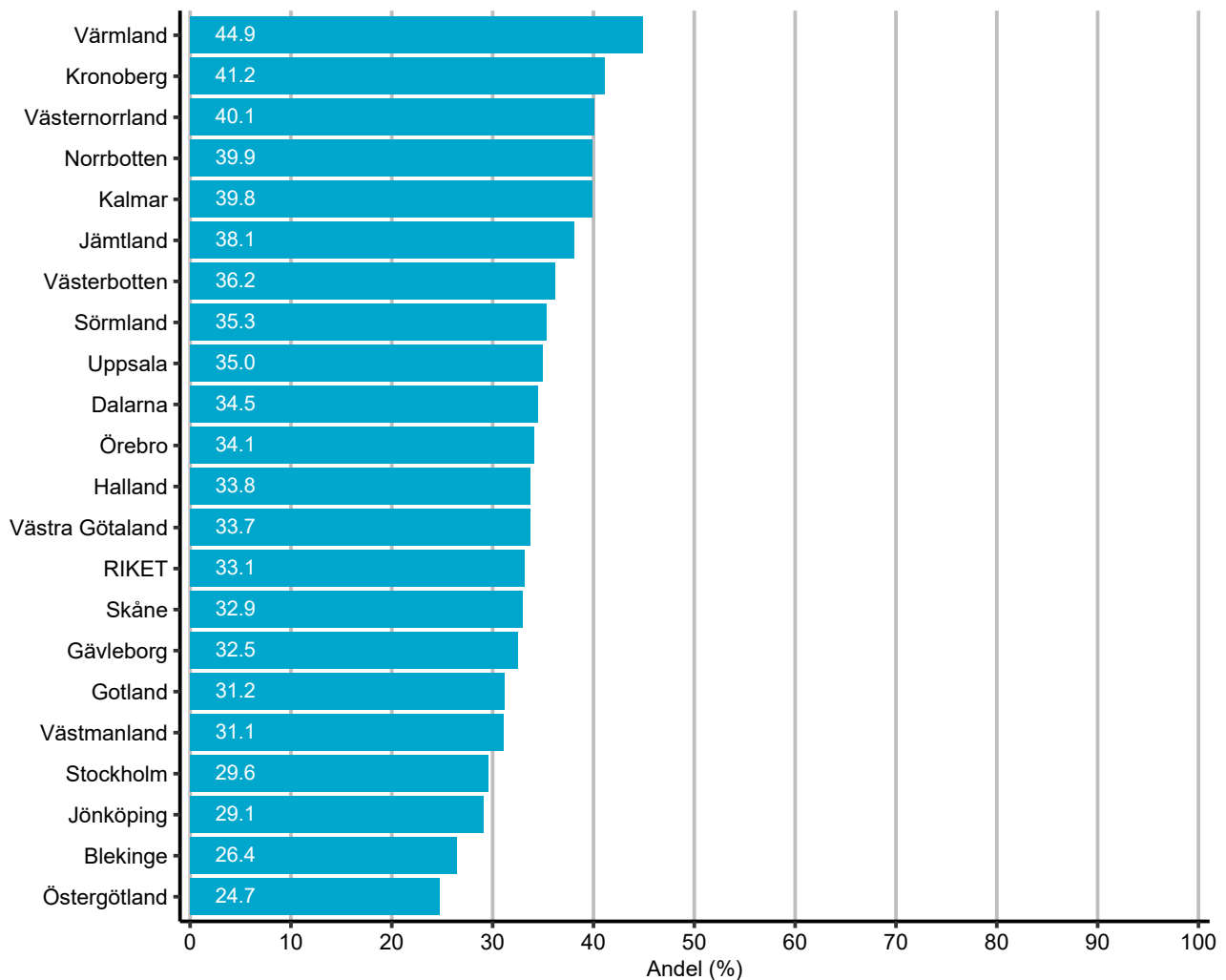
Figur 75. Andel som behandlas med insulinpump, uppdelat på kön. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



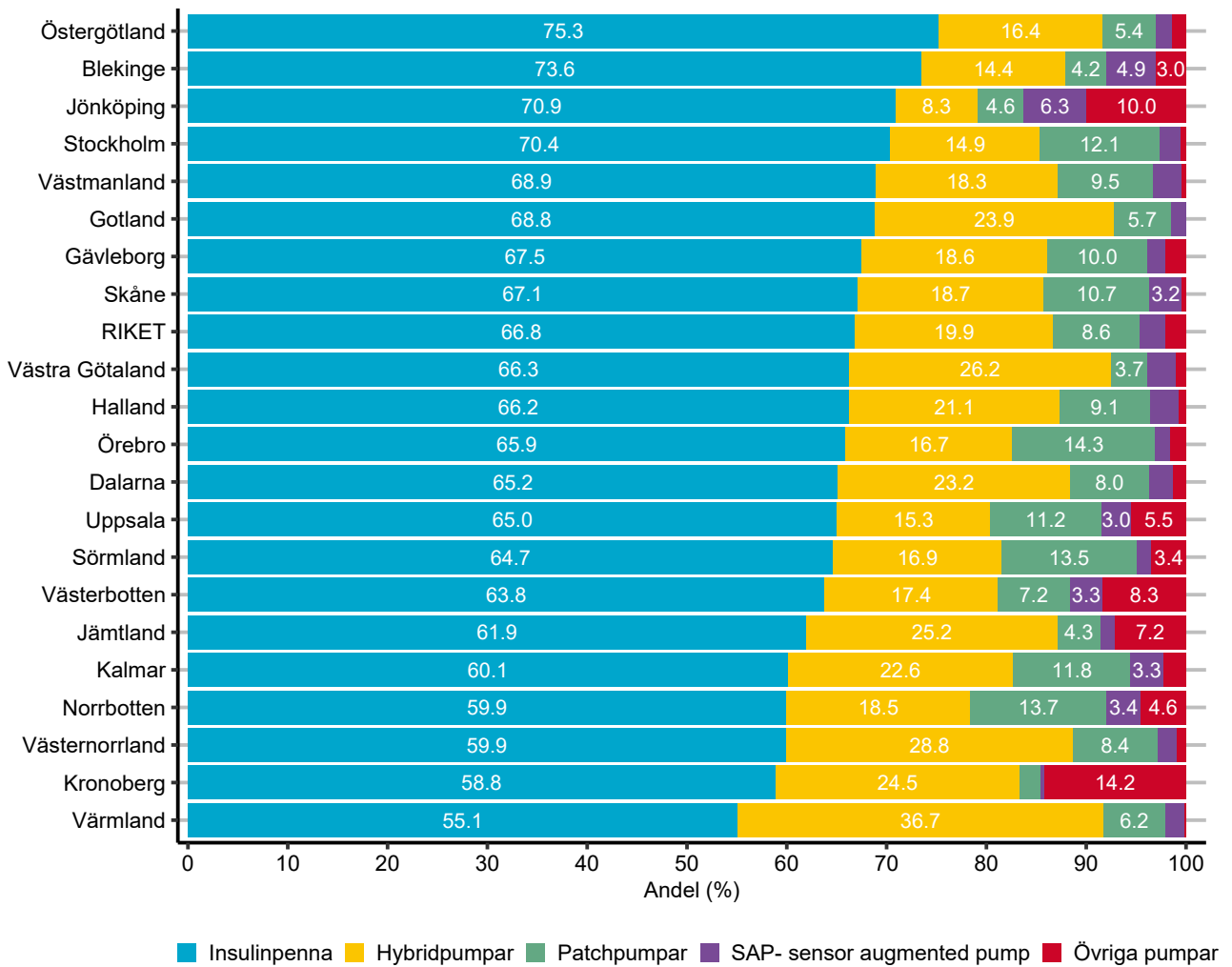
**Figur 76. Andel som behandlas med insulinpump, uppdelat på olika åldersgrupper.
Medicinkliniker, diabetes typ 1.**



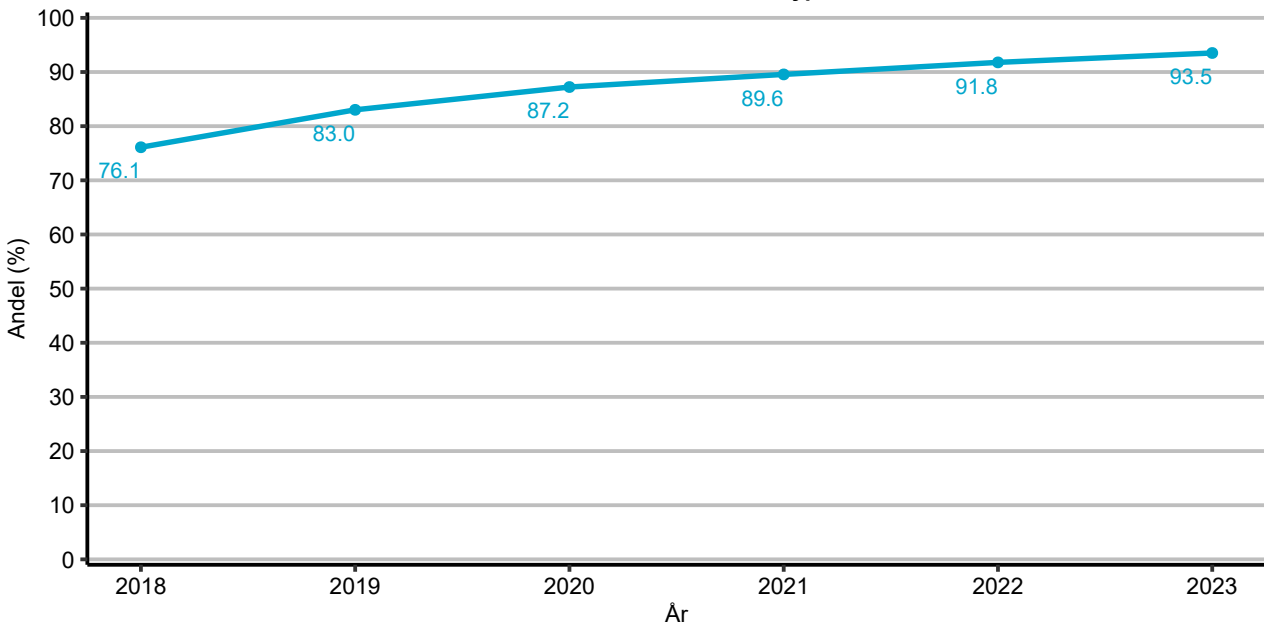
**Figur 77. Andel som behandlas med insulinpump i regionerna.
Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.**



**Figur 78. Andel med insulinpenna eller olika typer av insulinpump i regionerna.
Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.**

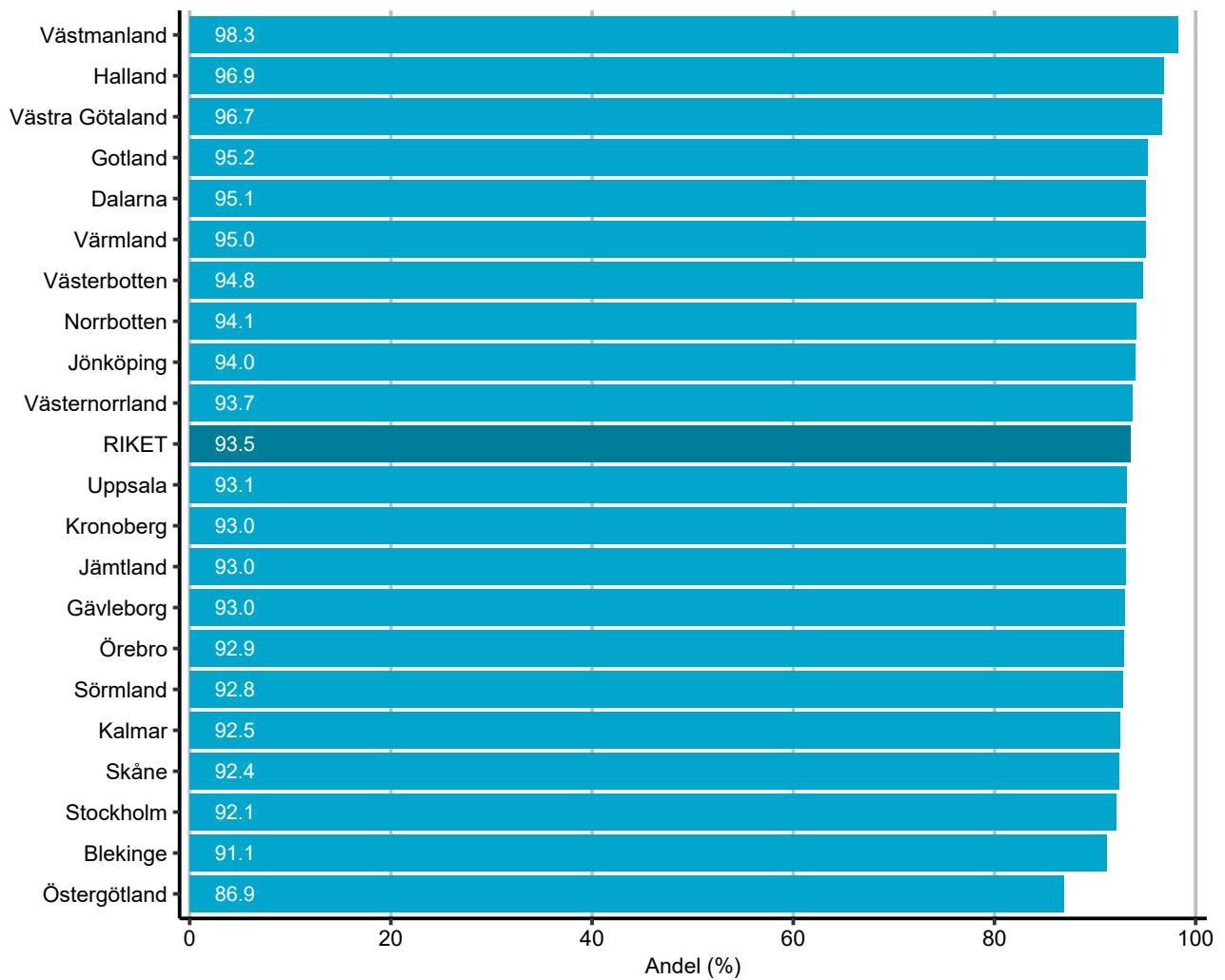


**Figur 79. Andel med sensorbaserad kontinuerlig glukosmätning (CGM)
Medicinkliniker, diabetes typ 1*.**



*Registrering i NDR av sensorbaserad kontinuerlig glukosmätning påbörjades år 2016.

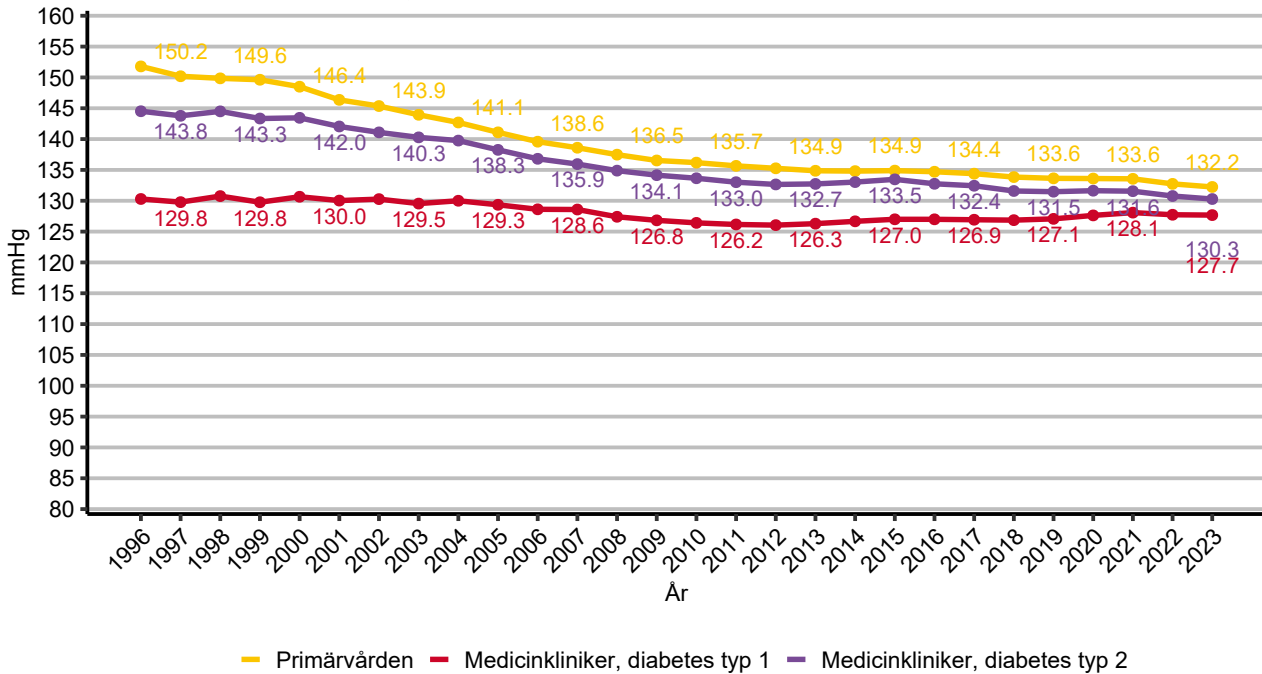
Figur 80. Andel med sensorbaserad kontinuerlig glukosmätning (CGM) i regionerna. Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



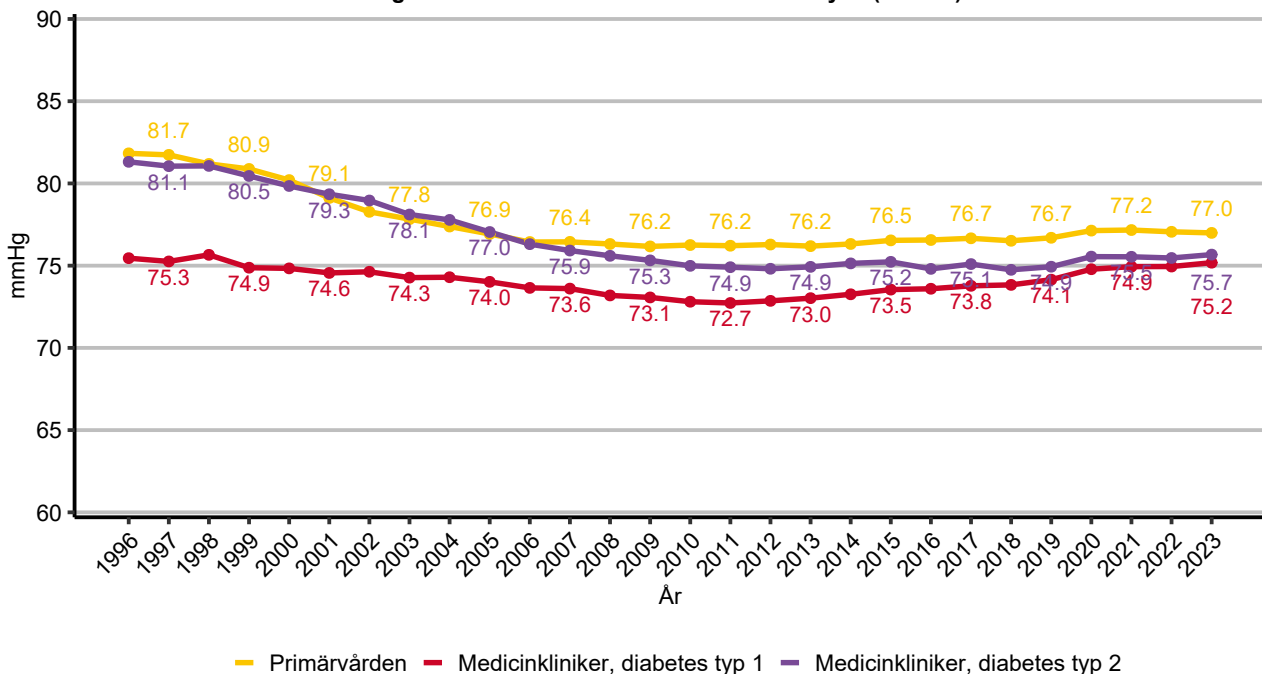
5.5 Blodtryck och blodtryckssänkande behandling

Trenden för blodtryck i primärvården går stadigt åt rätt håll och en större andel når blodtrycksmålet. Trenden för vuxna med typ 1-diabetes har däremot gått åt fel håll. Det finns en tydlig skillnad mellan regionerna 2023 som är mer påtaglig när det gäller typ 1-diabetes än för typ 2-diabetes. Dessa trender och skillnader behöver analyseras och adresseras lokalt. Välkontrollerat blodtryck är viktigt för personer med diabetes för att minska risken för komplikationer och för tidig död. Högt blodtryck är om blodtrycket är över 140/85 mmHg och bör då behandlas. Nya internationella guidelines och många regionala behandlingsriktlinjer förordar blodtrycksmål på 130/80 mmHg. Behandlingsmålet för blodtryck ska alltid individanpassas.

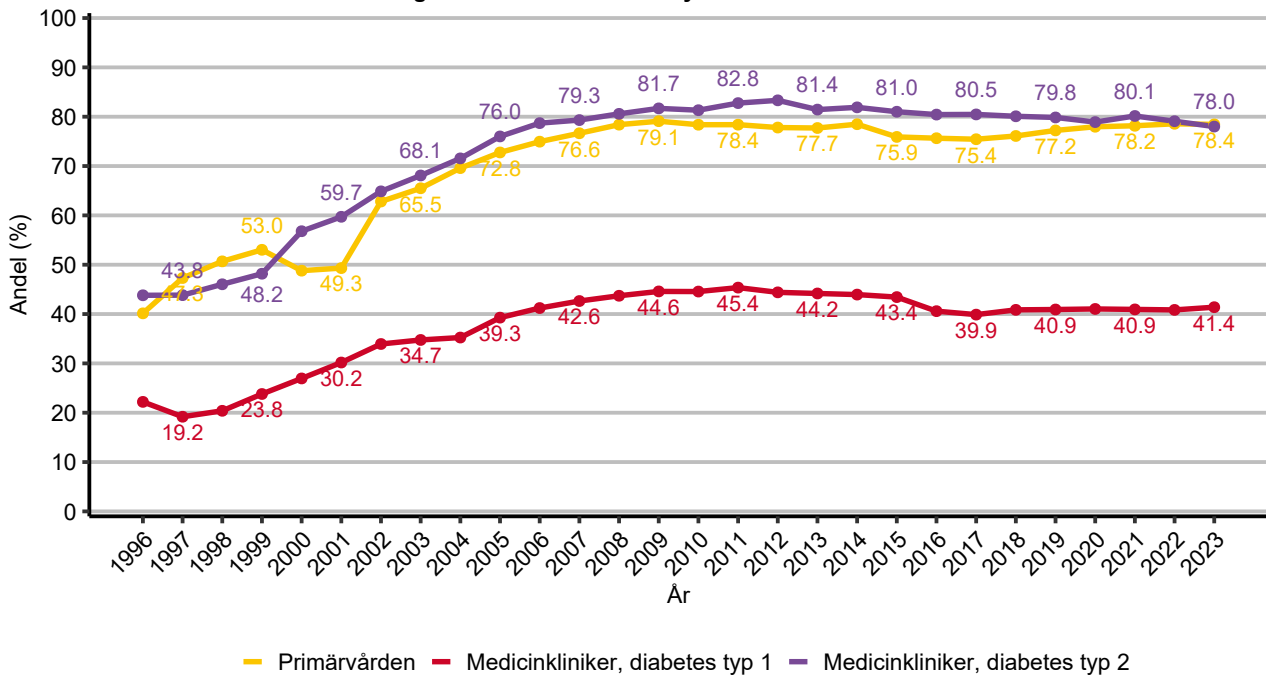
Figur 81. Medelvärde för systoliskt blodtryck (mmHG).



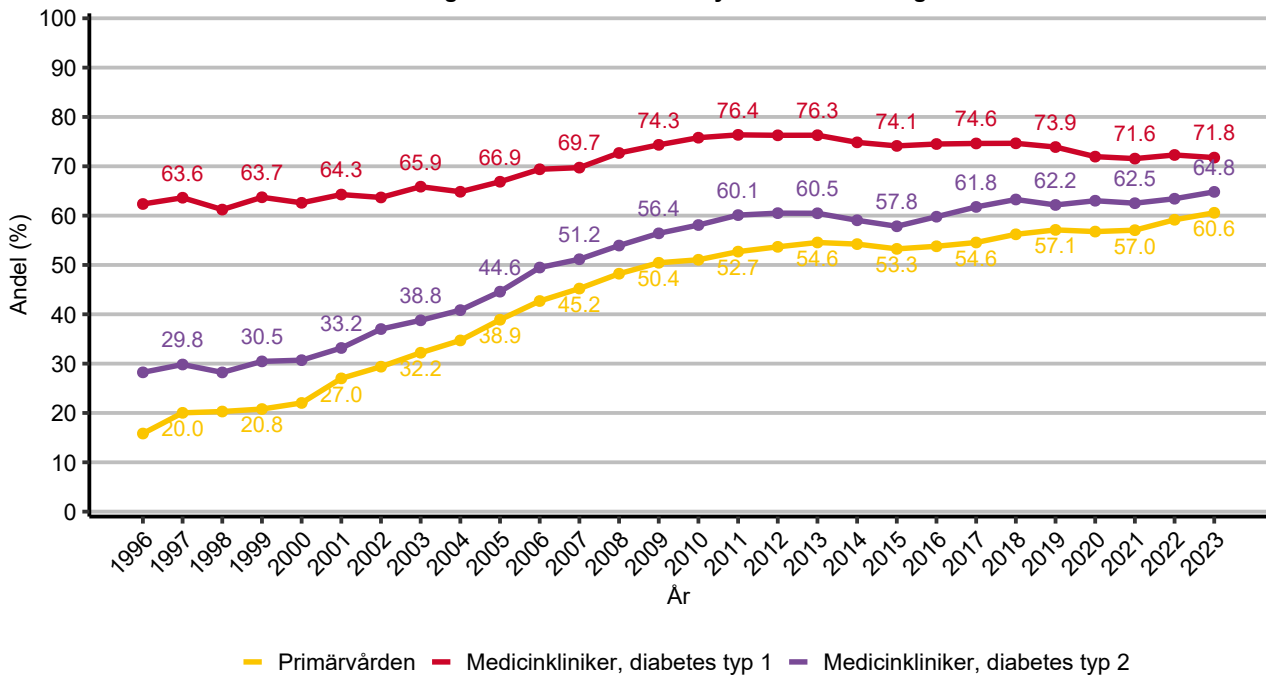
Figur 82. Medelvärde för diastoliskt blodtryck (mmHG).



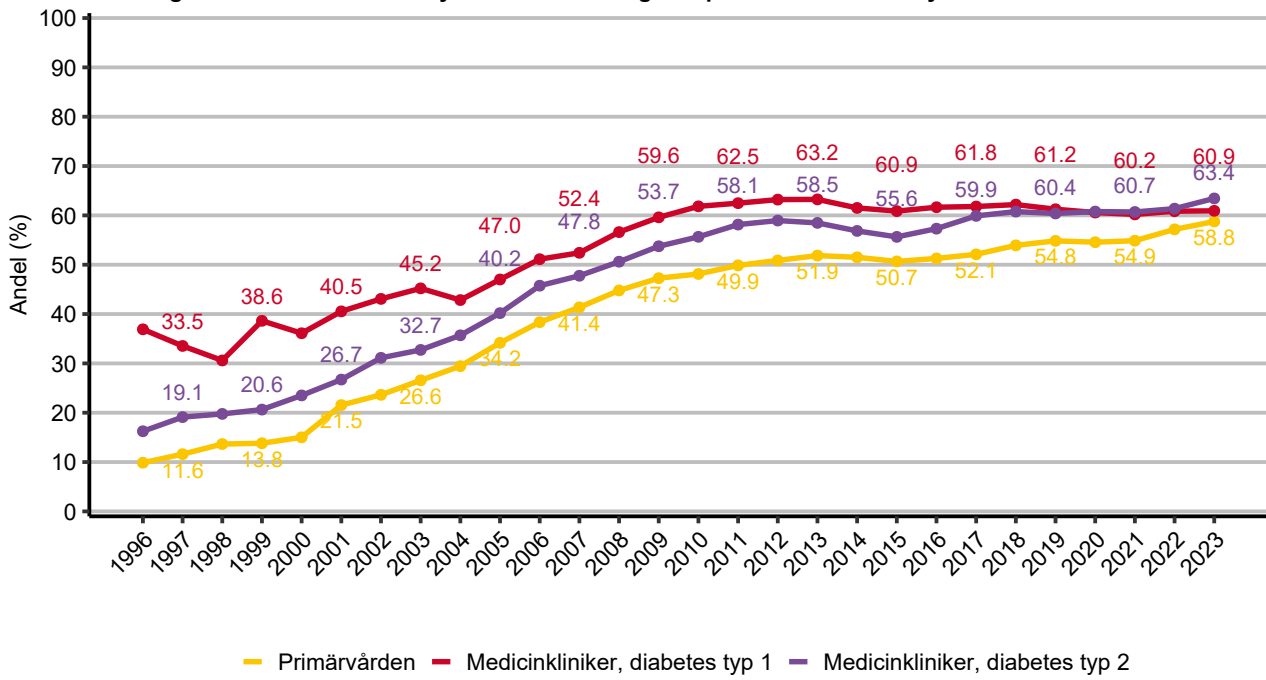
Figur 83. Andel med blodtryckssänkande läkemedel.



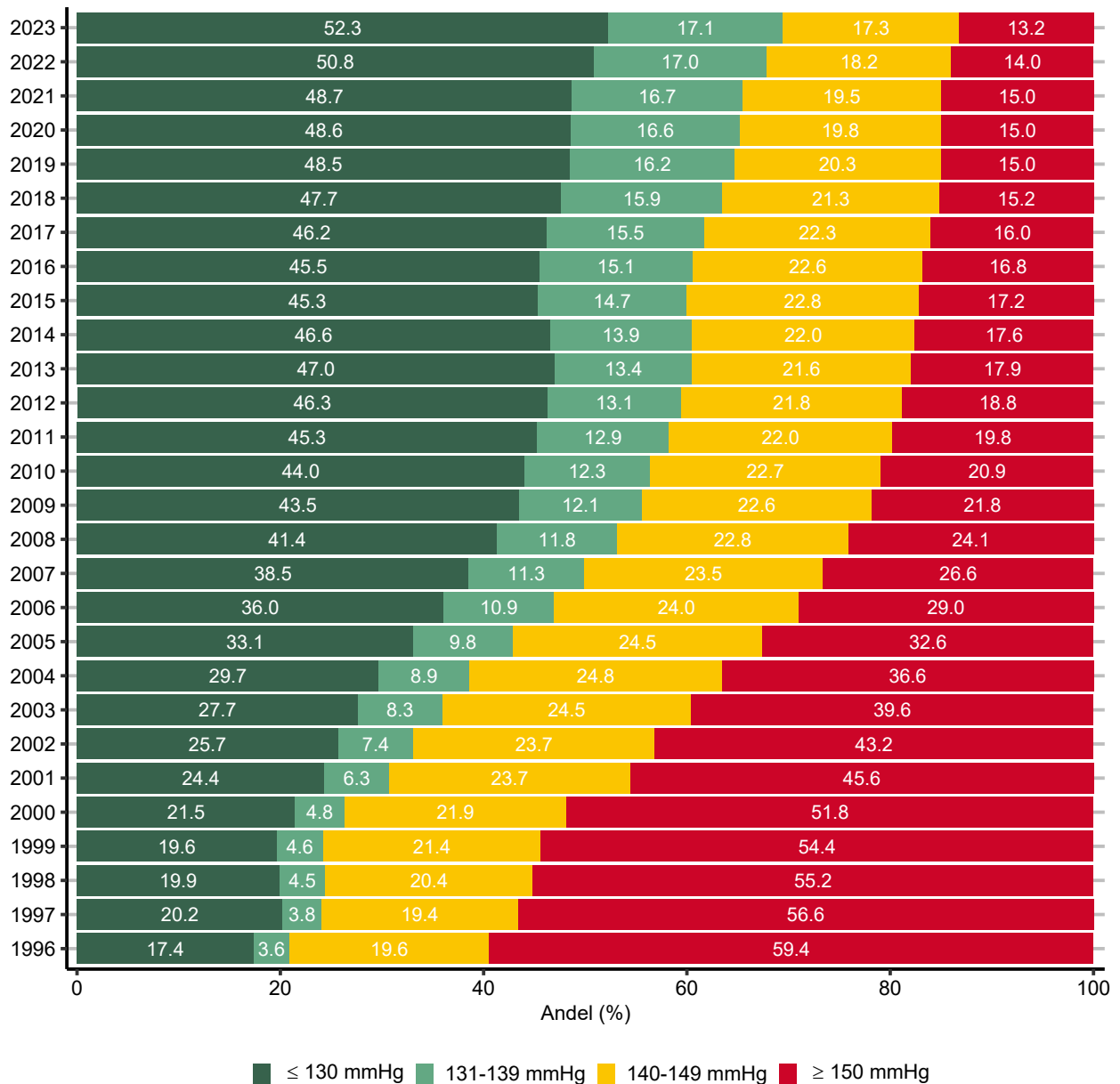
Figur 84. Andel med blodtryck < 140/85 mmHg.



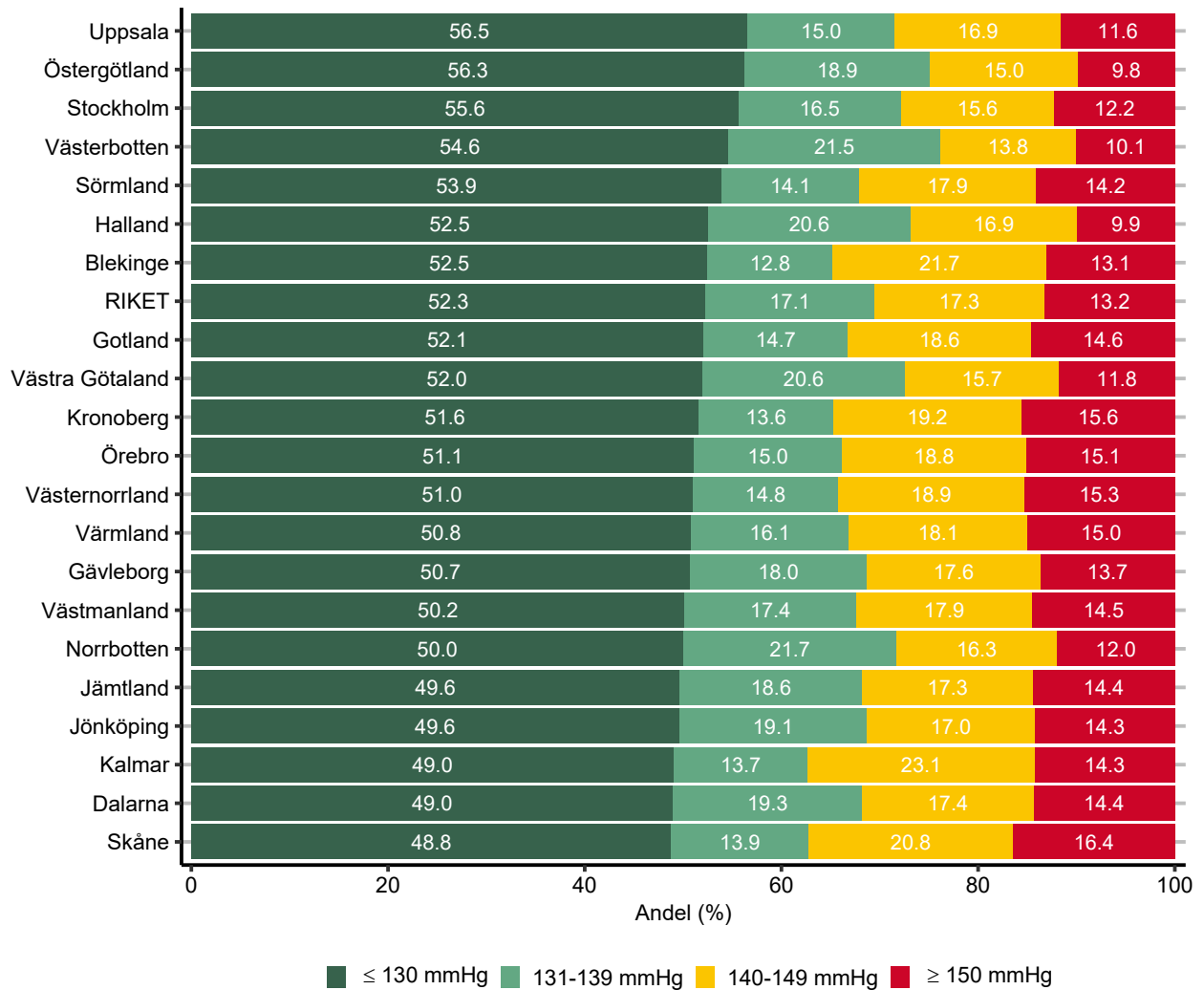
Figur 85. Andel med blodtryck < 140/85 mmHg hos patienter med blodtryckssänkande läkemedel.



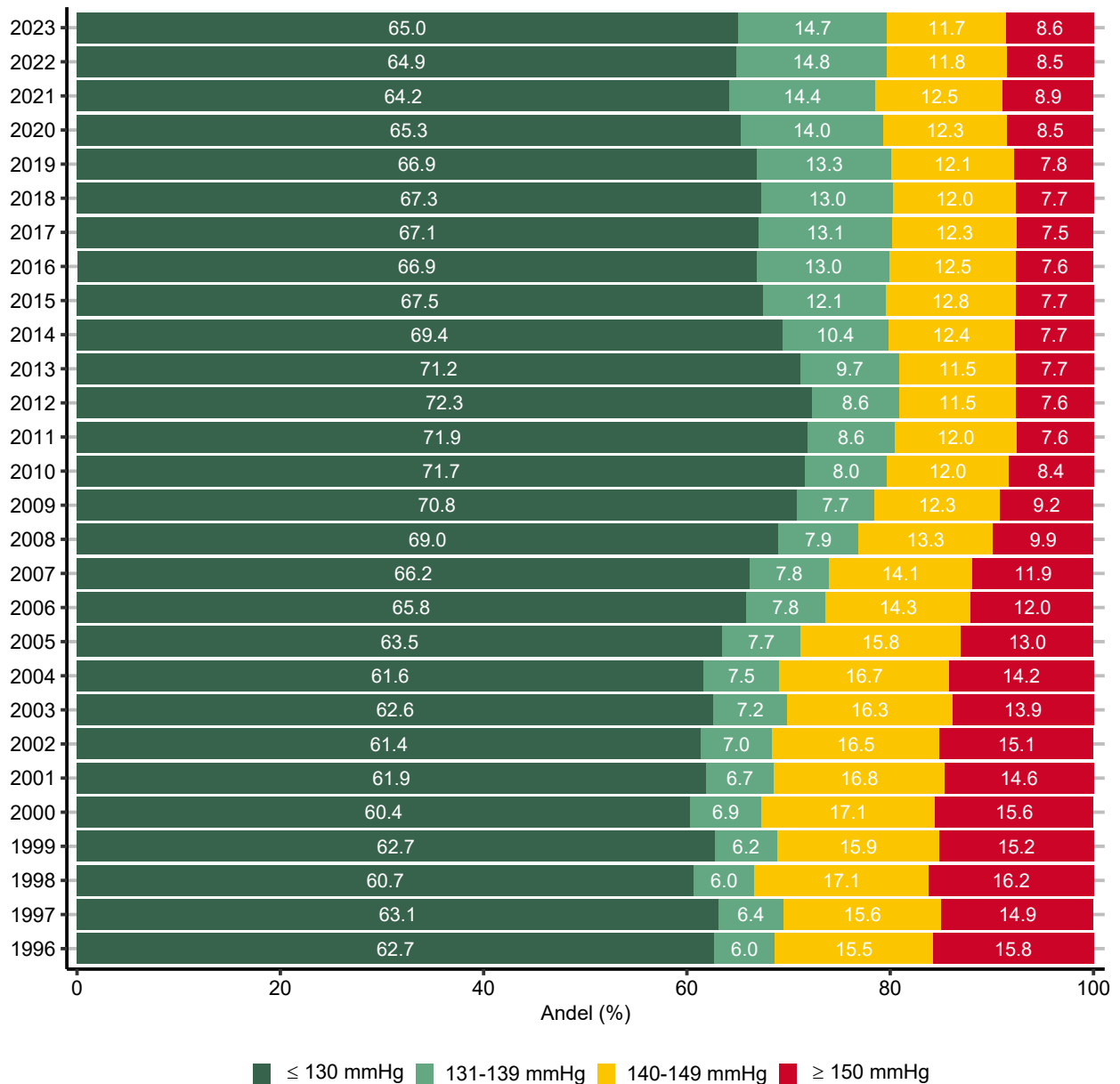
Figur 86. Fördelning av systoliskt blodtryck över tid. Primärvård.



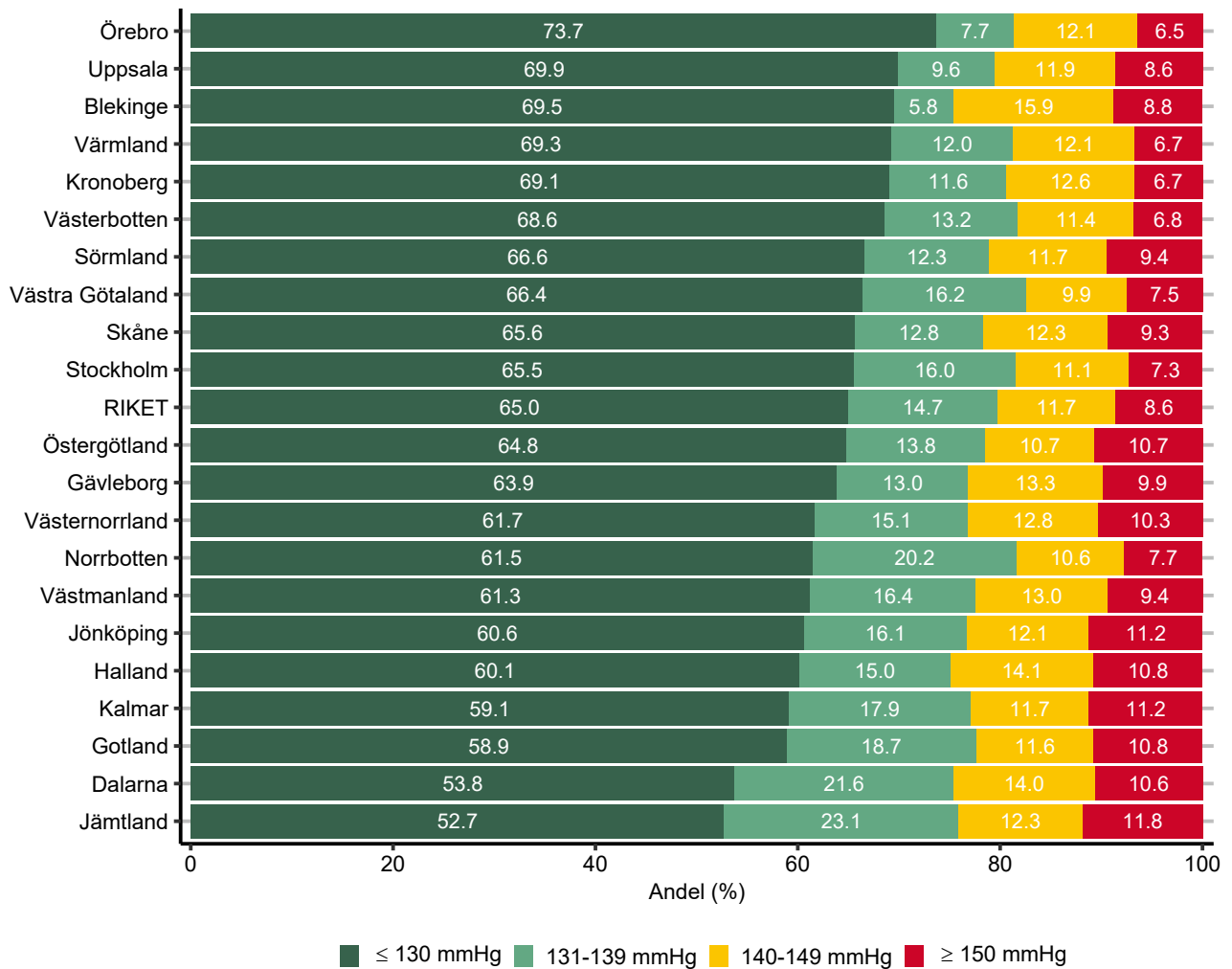
Figur 87. Fördelning av systoliskt blodtryck i regionerna. Primärvård år 2023.



Figur 88. Fördelning av systoliskt blodtryck över tid. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



**Figur 89. Fördelning av systoliskt blodtryck i regionerna.
Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.**

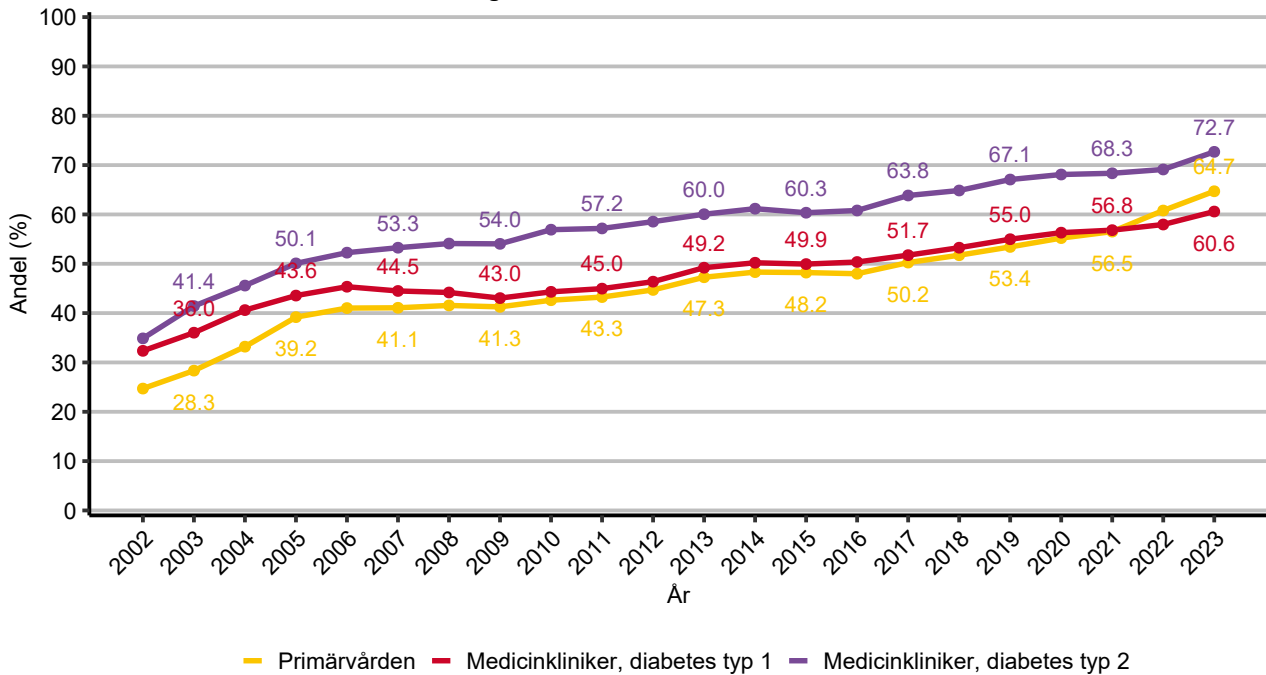


5.6 Lipider och lipidbehandling

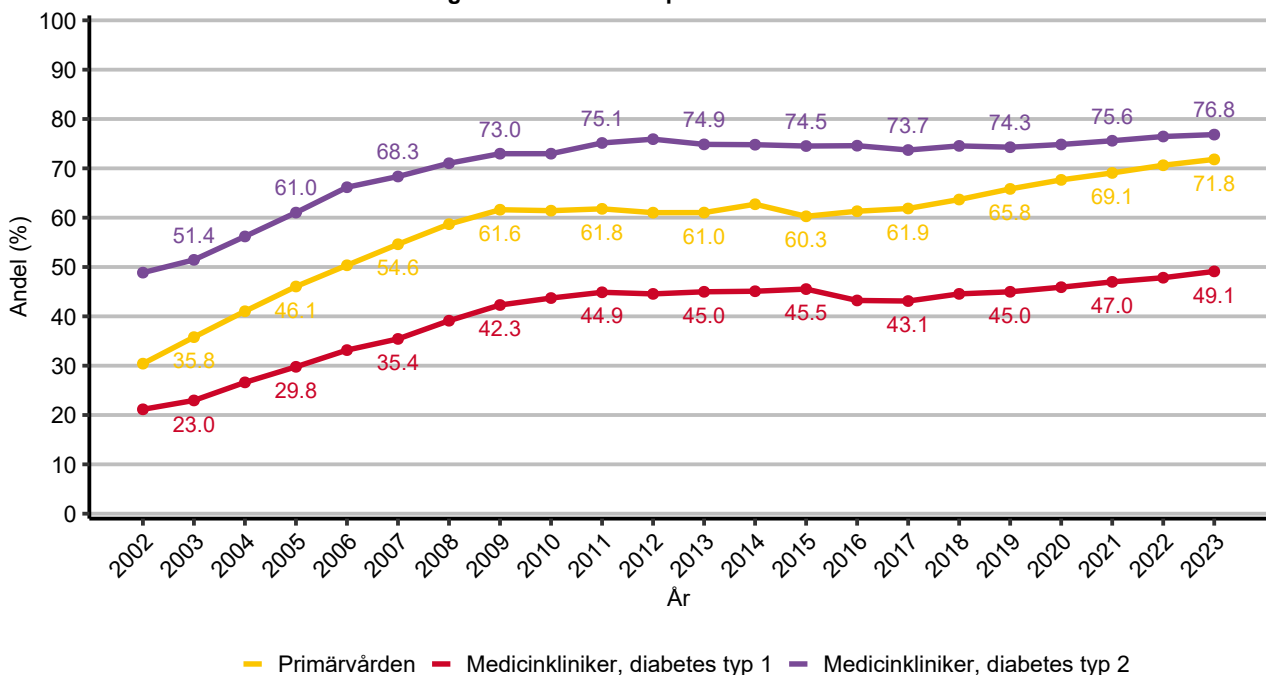
En viktig och behandlingsbar riskfaktor är höga blodfetter. Det syns tydligt på trenderna i NDR att svensk diabetesvård anammat detta och arbetar systematiskt med insättning och uppföljning av lipidsänkande behandling. De nyaste riktlinjerna från både Europa och USA skärper behandlingsmålen, speciellt hos patienter med hög kardiovaskulär risk. I dessa fall rekommenderas LDL-värde på 1.8 mmol/L eller lägre. Socialstyrelsen framhåller att lipidsänkande behandling är högt prioriterat vid både typ 1- och typ 2-diabetes med hög eller mycket hög risk för hjärtkärlsjukdom. Se mer kring riskskattning i kapitlet Risk för hjärt- och kärlsjukdom.

I denna årsrapport och i Knappen används i första hand det rapporterade LDL-kolesterolvärdet (labvärdet i journalen) och i andra hand beräknas LDL med Friedewalds formel. I tidigare årsrapporter gjordes tvärt om. Laboratorievärdet i journalen är det som styr patientens behandling och därför redovisas det värdet i årsrapporten i första hand.

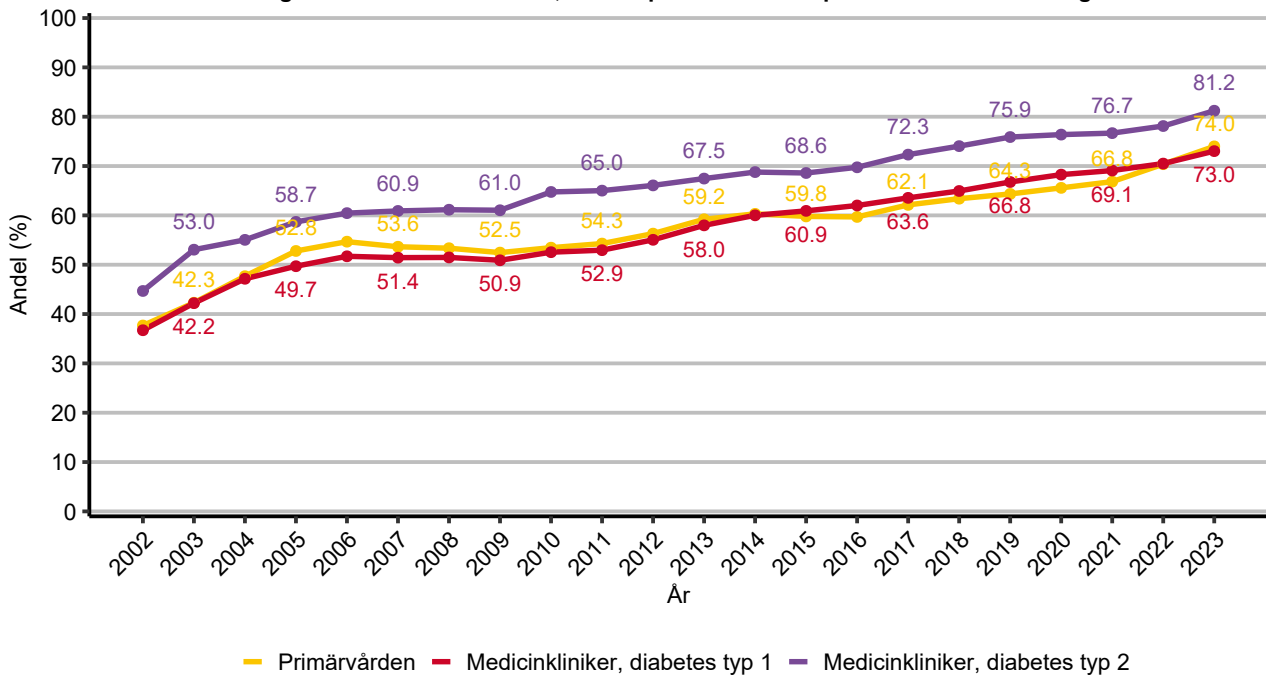
Figur 90. Andel med LDL < 2.5 mmol/L.



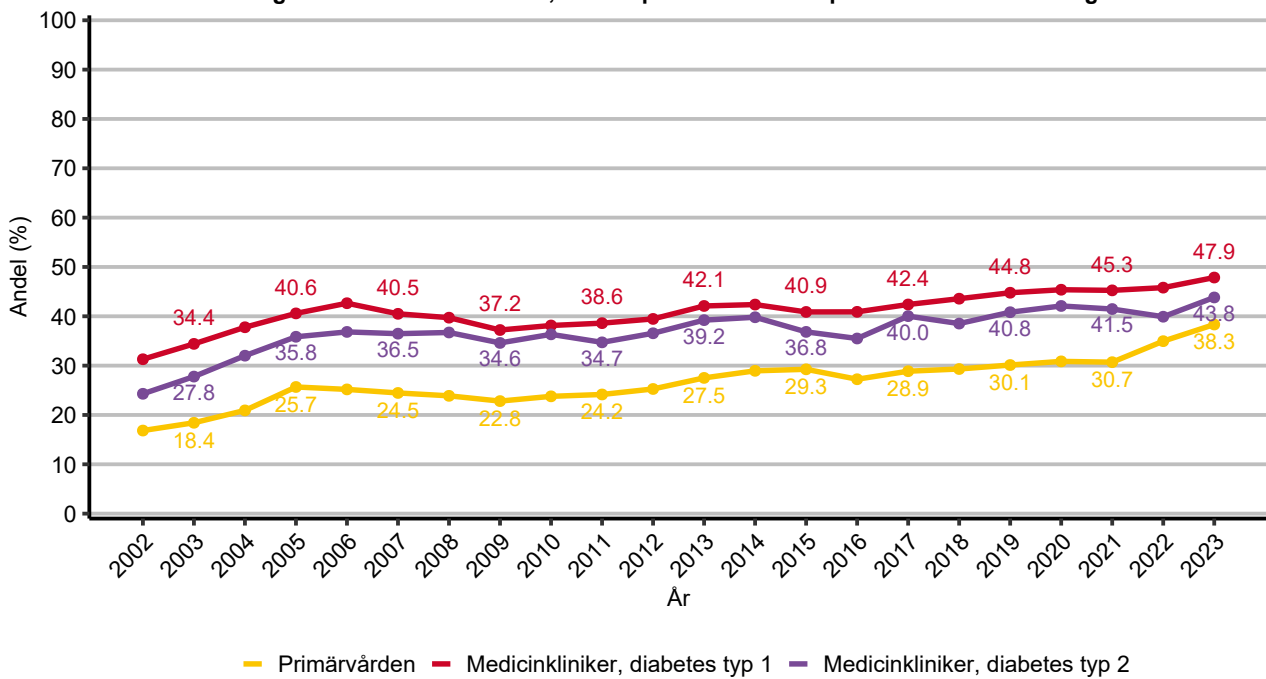
Figur 91. Andel med lipidsänkande läkemedel.



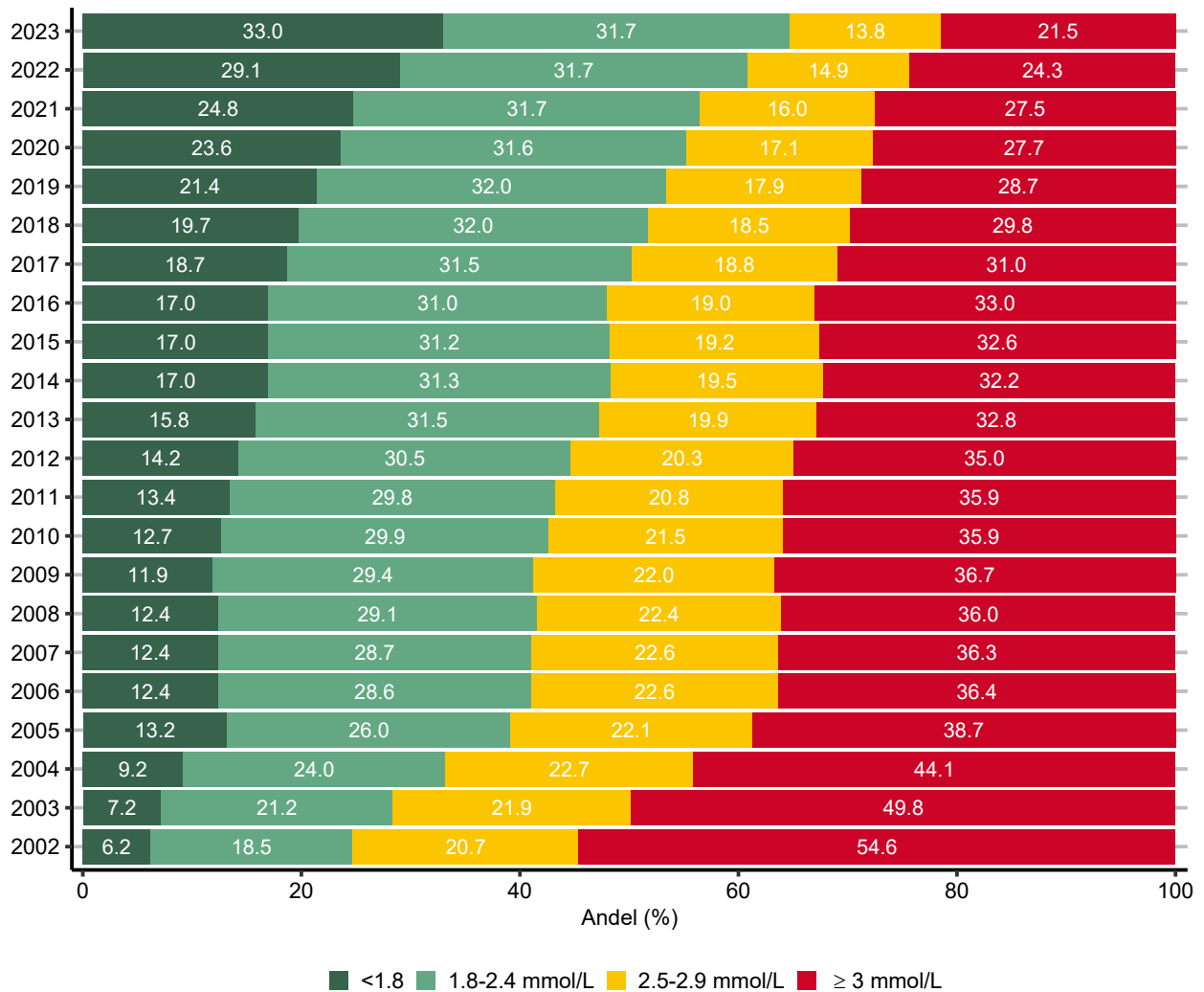
Figur 92. Andel med LDL<2,5 bland personer MED lipidsänkande behandling.



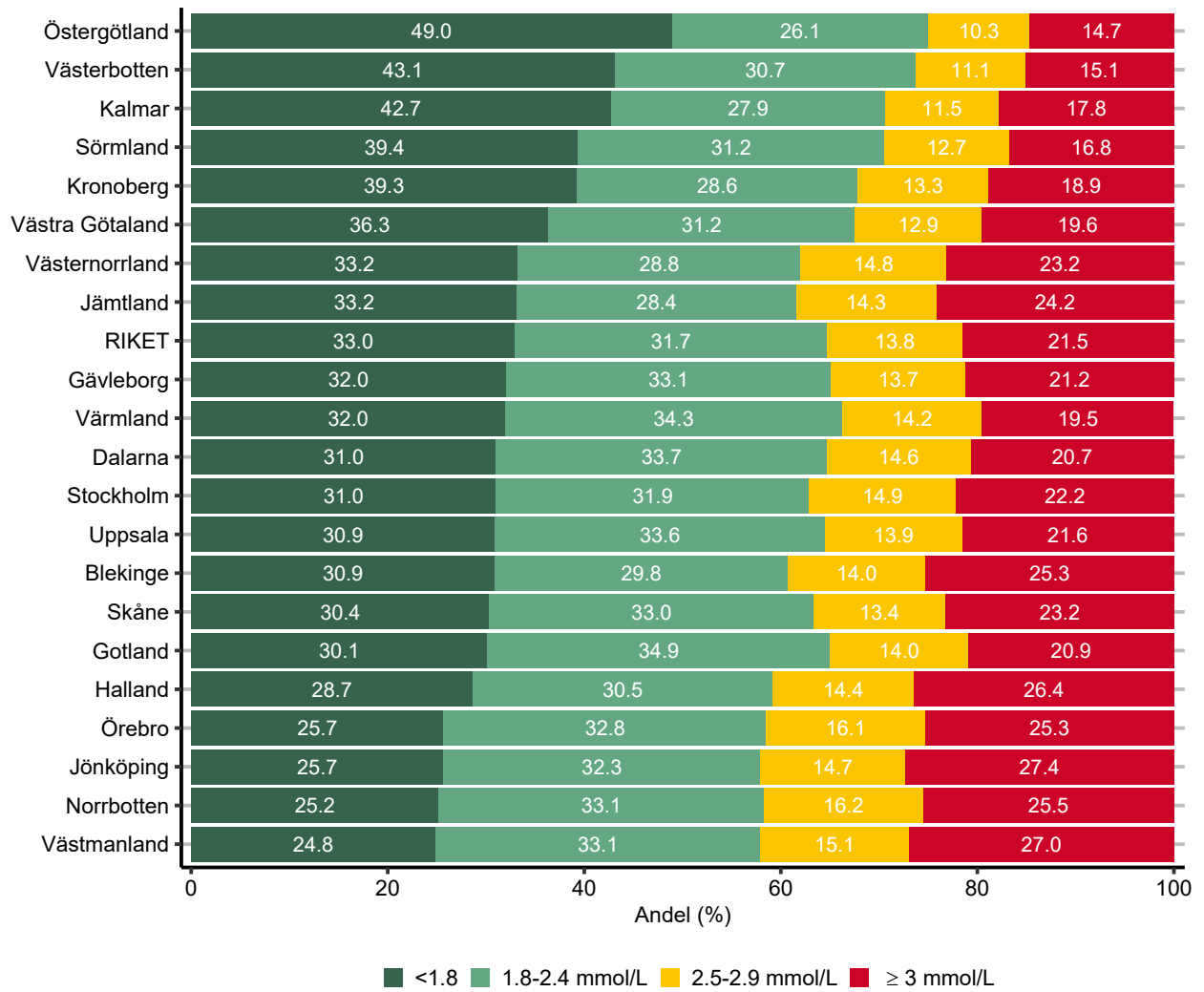
Figur 93. Andel med LDL<2,5 bland personer UTAN lipidsänkande behandling.



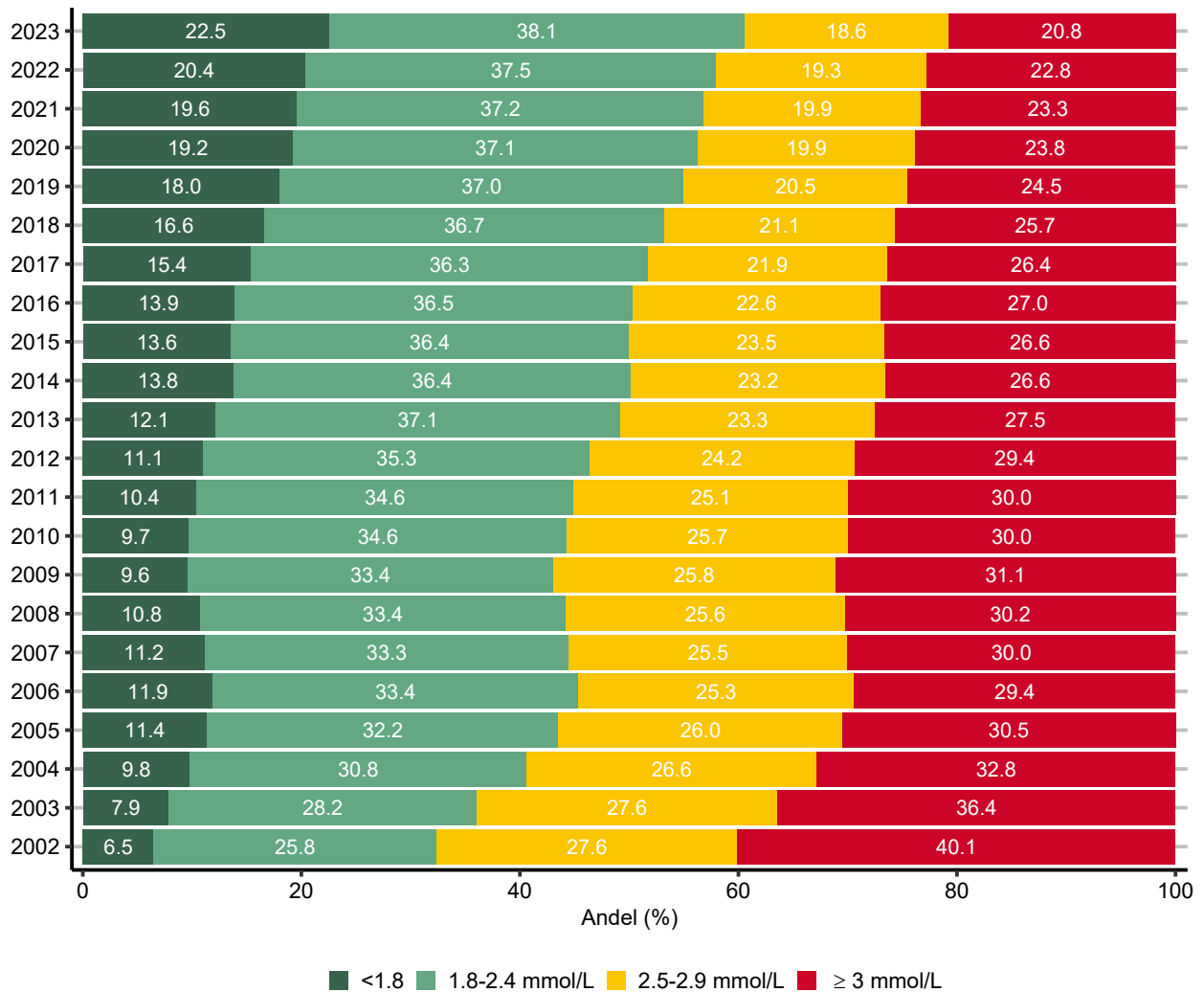
Figur 94. Fördelning av LDL över tid. Primärvård.



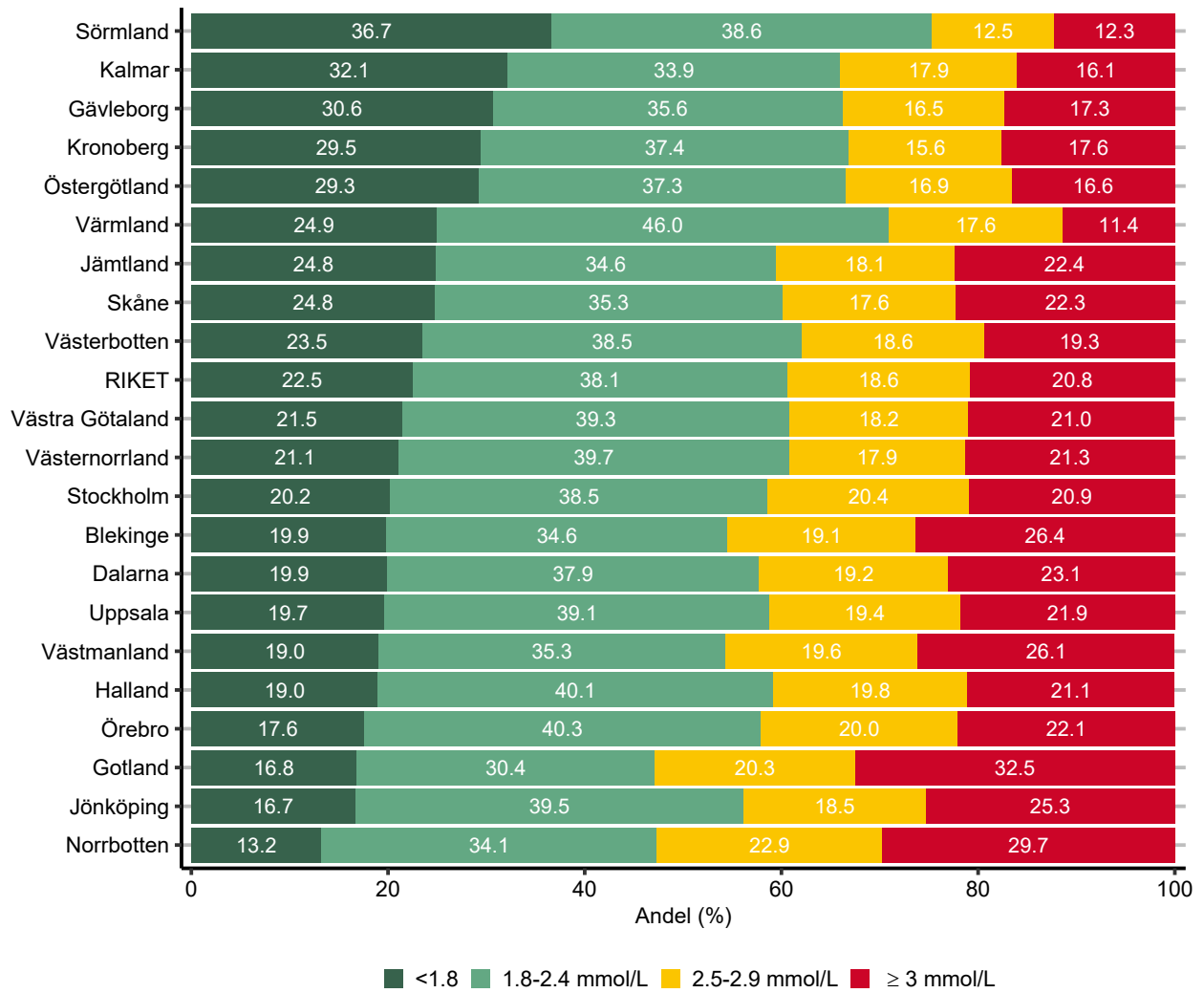
Figur 95. Fördelning av LDL i regionerna. Primärvård, år 2023.



Figur 96. Fördelning av LDL över tid. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



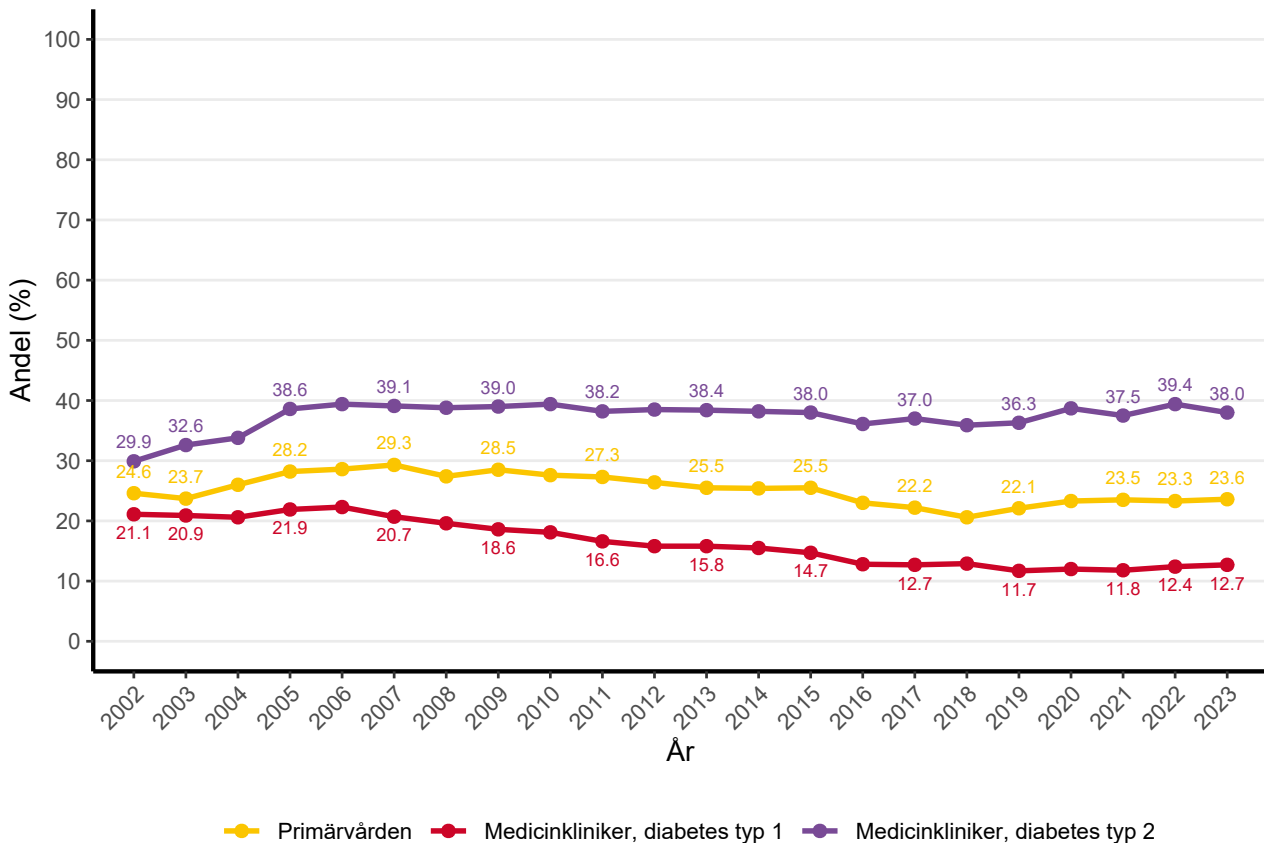
Figur 97. Fördelning av LDL i regionerna. Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



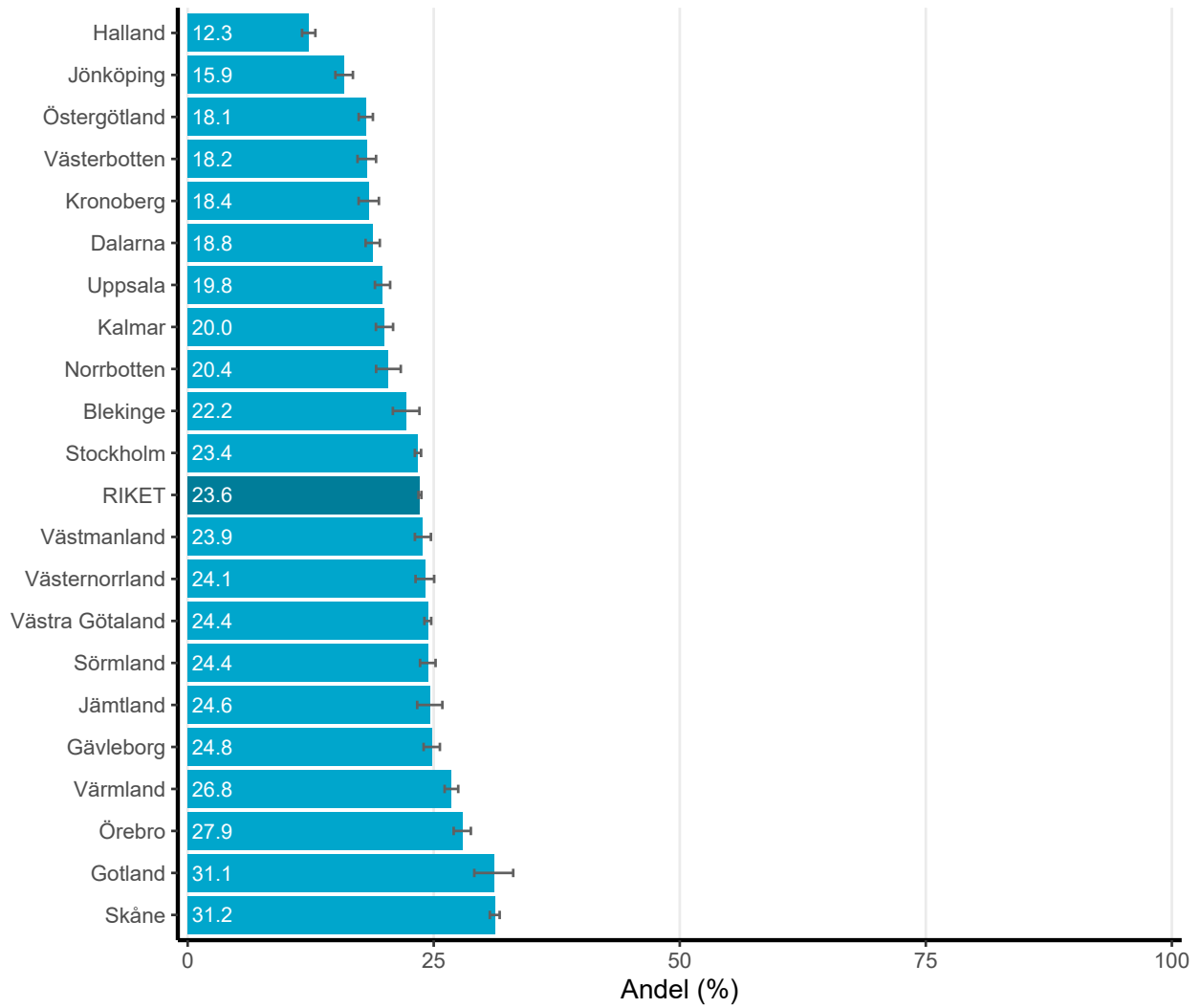
5.7 Njurpåverkan

Kronisk njursvikt är en allvarlig komplikation vid diabetes som det går att förebygga eller sakta ner utvecklingen av med rätt behandling. Screening av albuminuri och insättande av behandling är en central del i god diabetesvård. Enligt Socialstyrelsens riktlinjer bör hälso- och sjukvården årligen undersöka förekomsten av albumin i urinen hos personer med diabetes. Avgörande för rekommendationen är att albumin i urinen är en stark riskmarkör för allvarlig njurskada, hjärtkärlsjukdom och död. Intresset för albuminuri är idag större eftersom ny diabetesbehandling kan påverka denna riskfaktor. I dag rekommenderas screening med U-albumin/kreatinin-kvot. Albuminuri omfattar här både mikro- och makroalbuminuri. Rapporteringsgraden för albuminuri-variabeln var 2023 drygt 70% och kan förbättras. Värt att notera är att rapporteringsgraden för alb/krea-kvot som numeriskt värde är ca 50% i primärvården och 60% på medicinkliniker.

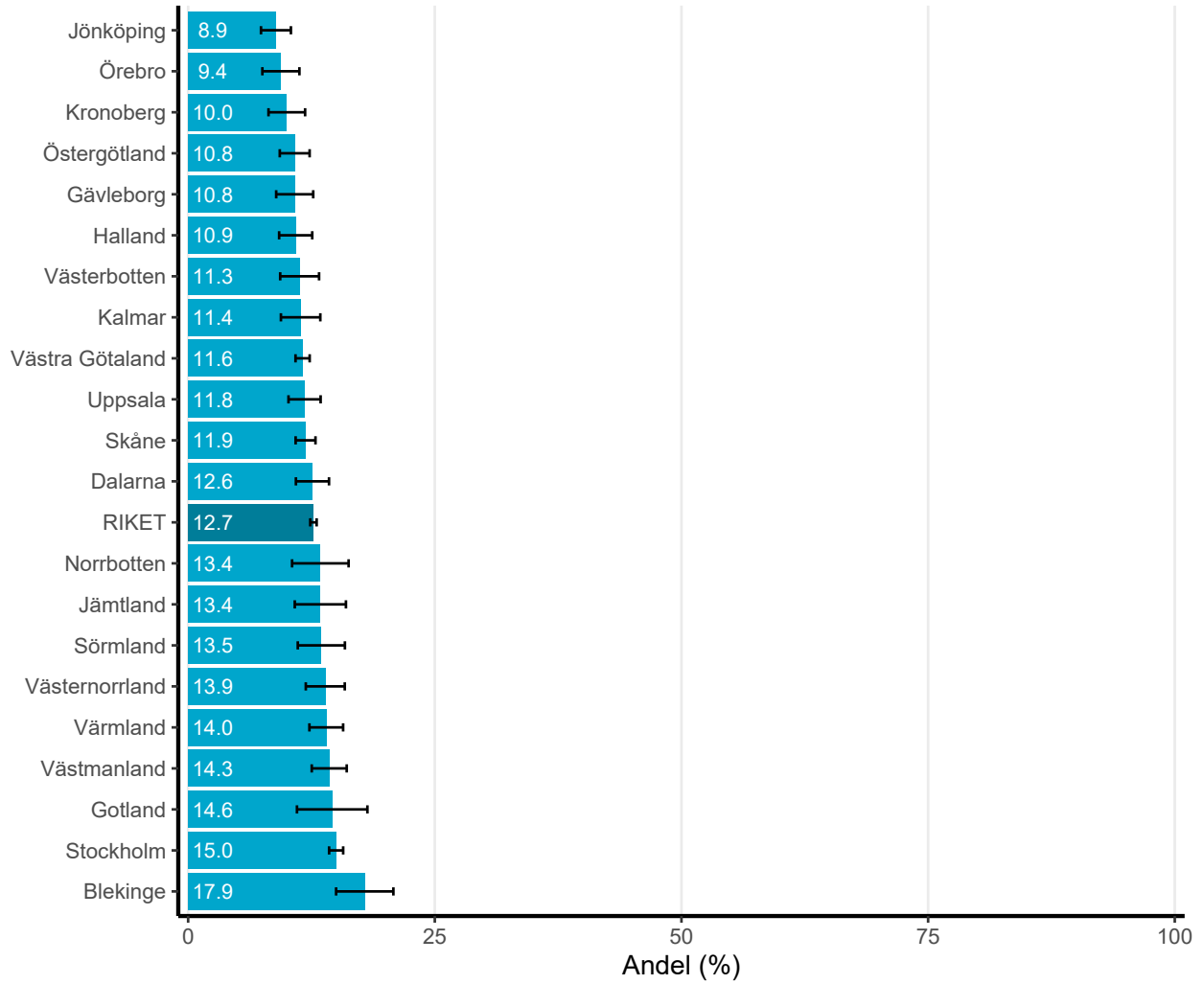
Figur 98. Andel med albuminuri.



Figur 99. Andel med albuminuri i regionerna. Primärvård, år 2023.



Figur 100. Andel med albuminuri i regionerna.
Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.

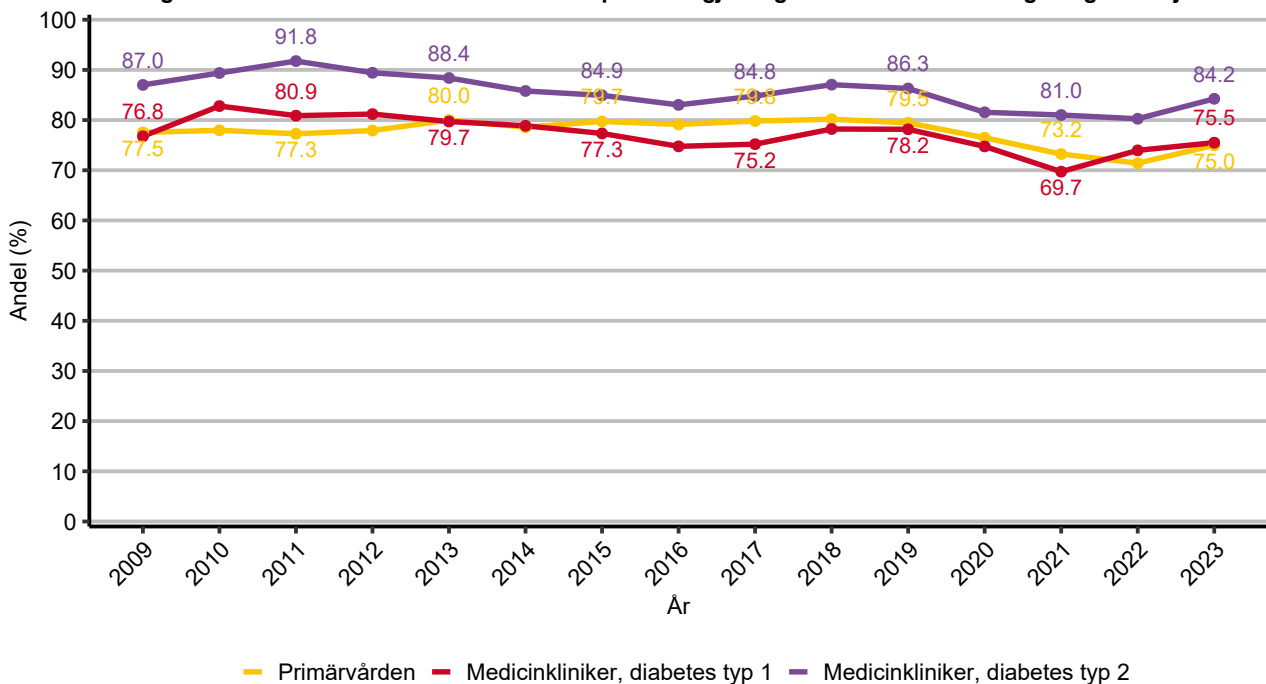


5.8 Diabetesretinopati och ögonbottenundersökning

Ögonbottenförändringar (retinopati) och försenad ögonbottenundersökning är något som oroar många personer med diabetes. De flesta har mild eller måttlig retinopati, men eftersom man inte själv kan upptäcka en behandlingsbar försämring av retinopatin, leder det till oro när inte screeningundersökningen görs i tid. Enligt Socialstyrelsens riktlinjer bör hälso- och sjukvården erbjuda personer med typ 1- och typ 2-diabetes utan retinopati ögonbottenfotografering vartannat respektive vart tredje år och oftare vid förekomst av retinopati.

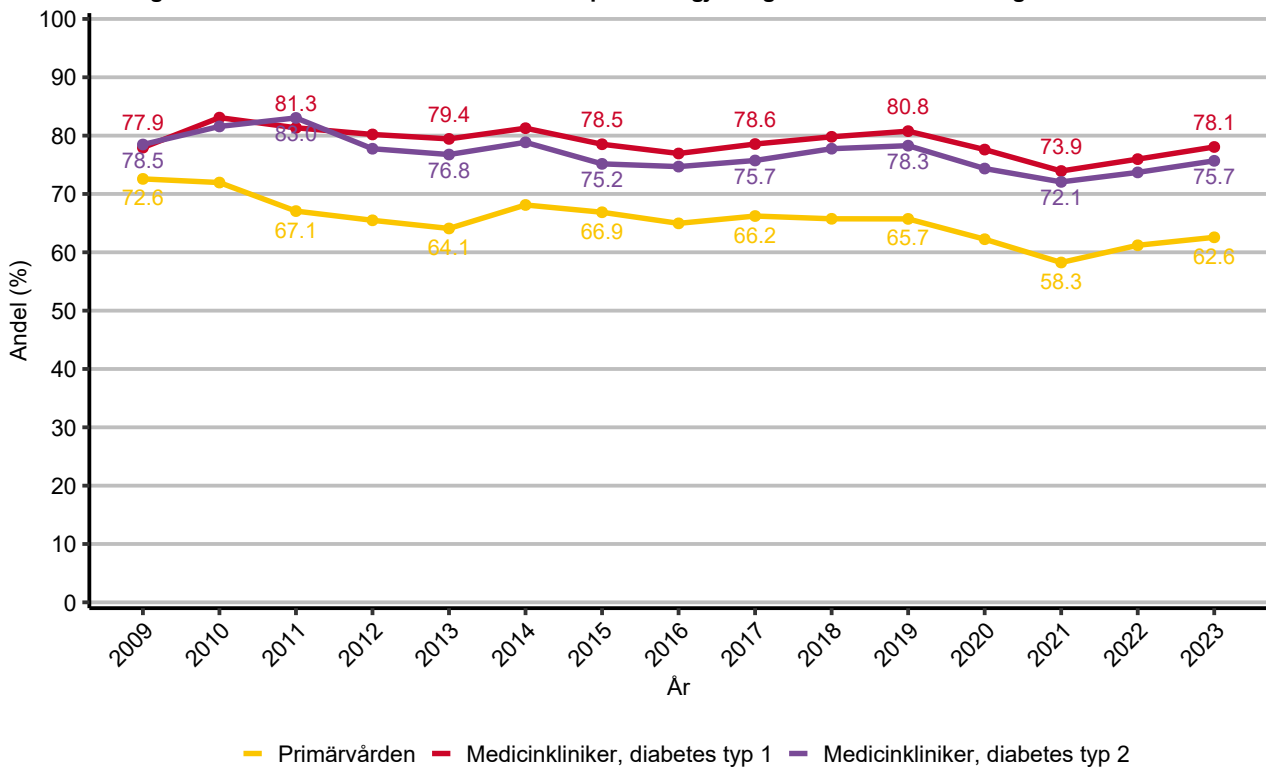
Figur 102 visar de med retinopati som gjort ögonbottenundersökning inom 18 månader. 18 månader är inte ett vedertaget intervall, men satt här för att på ett rimligt sätt fånga de som ska göra årliga ögonbottenundersökningar. Vissa ska självklart göra undersökningar tätare och kanske några lite glesare. Innan det är bättre rapportering på grad av retinopati i NDR, är detta det bästa sättet att visa denna grupp på. Det är 60% av de med typ 1-diabetes och 20% av de i primärvården som har någon form av retinopati. I årets rapport är nämnaren alla patienter oavsett om de finns data på variabeln diabetesretinopati eller ej. Så görs även i NDRs statistikverktyg Knappen. Detta medför att andel av diabetesretinopati kan vara underskattad framför allt i primärvården där rapporteringsgraden är under 80%. Analys av egna enheters data är sedan en förutsättning för att erbjuda patienter individanpassad vård.

Figur 101. Andel av de utan diabetesretinopati som gjort ögonbottenundersökning enligt riktlinjer*.

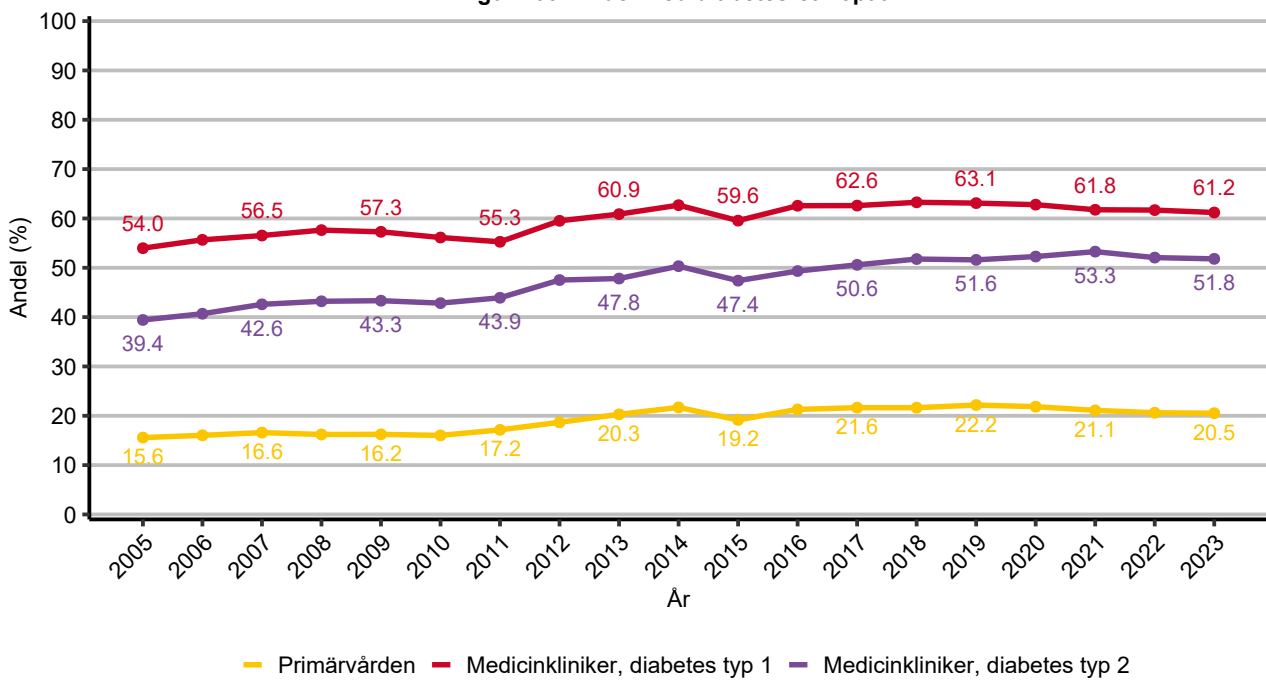


*Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvård, uppföljning och översyn, 2017: vid typ 1-diabetes skall ögonbottnar kontrolleras vartannat år med målnivå > 98% och vid typ 2-diabetes kontroll vart tredje år med målnivå >96%, om ingen ögonsjukdom föreligger, annars oftare.

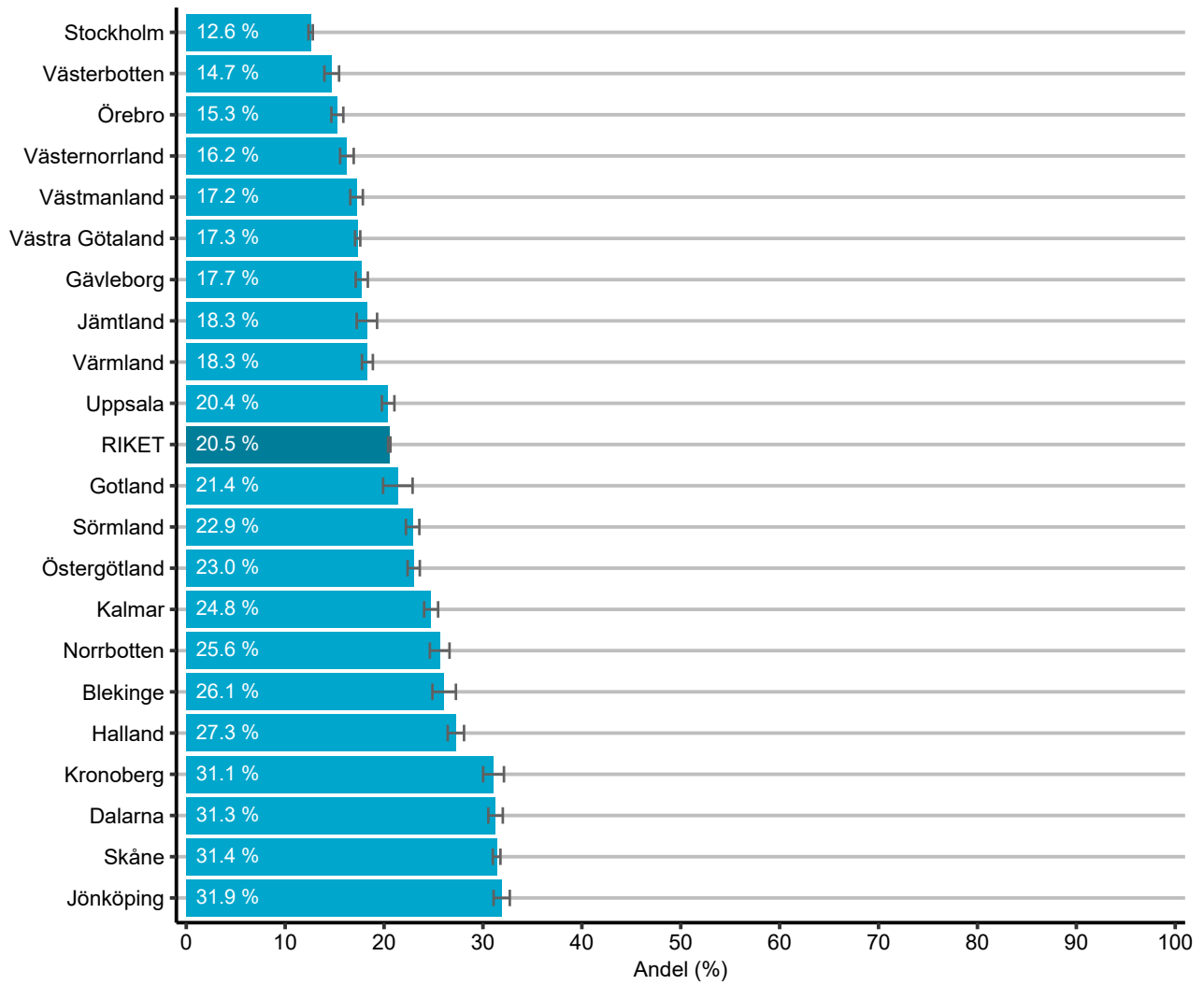
Figur 102. Andel av de med diabetesretinopati som gjort ögonbottenundersökning inom 18 månader.



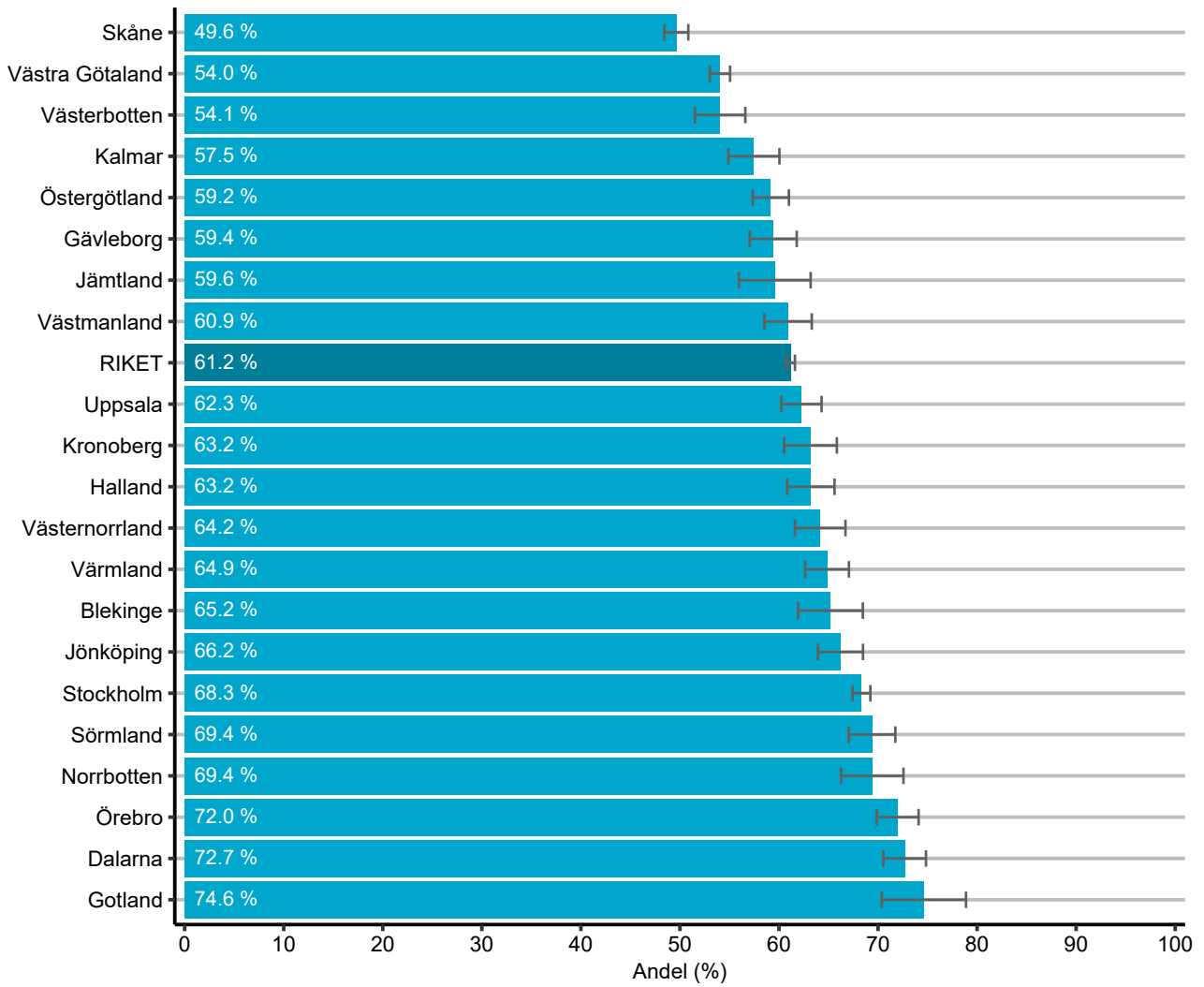
Figur 103. Andel med diabetesretinopati.



Figur 104. Andel med diabetesretinopati i regionerna. Primärvården, år 2023.



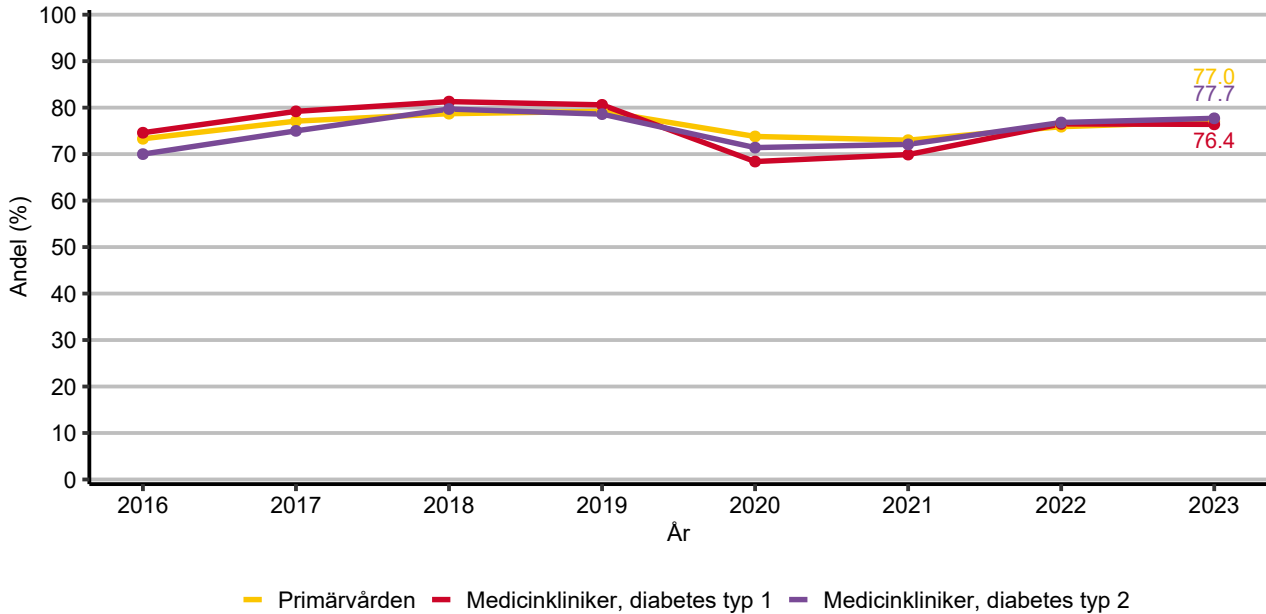
Figur 105. Andel med diabetesretinopati i regionerna. Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.



5.9 Fötter och fotundersökning

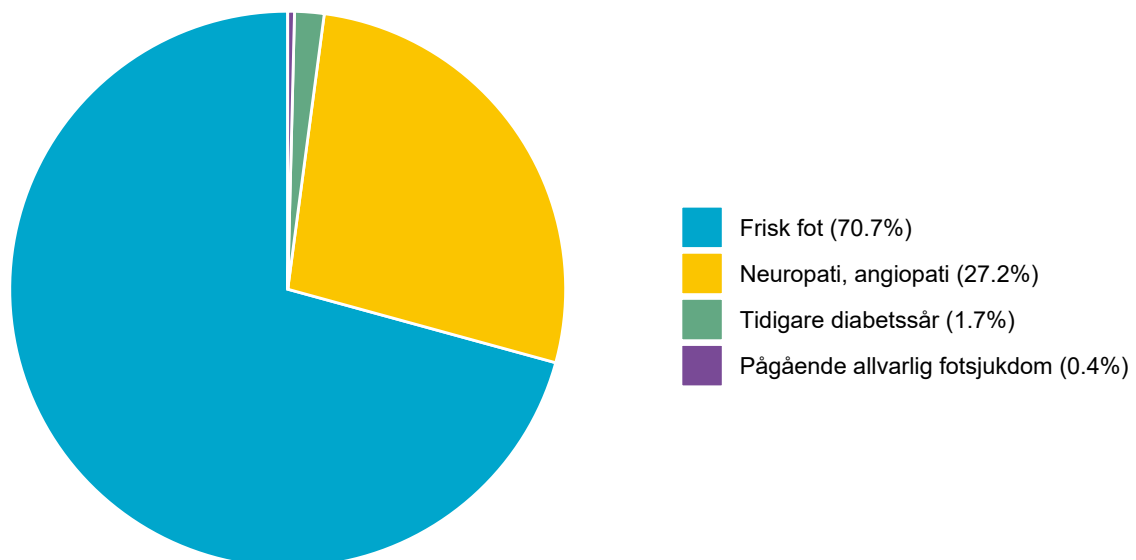
Fotundersökning är en del av den årliga rutinundersökningen för personer med diabetes. Fotsår kan leda till svår sjukdom och funktionsnedsättning. Fungerande vårdprocesser för fotundersökningar och för behandling av fotsår är av stor vikt. Det pågående nationella arbetet med personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp (PSV) för omhändertagande av patienter med diabetes och hög risk för fotsår, kommer ge ökat fokus på fotfrågorna. Uppföljningen av detta PSV kommer ske genom bland annat data från NDR.

Figur 106. Andel med kontroll av fotstatus senaste året*.

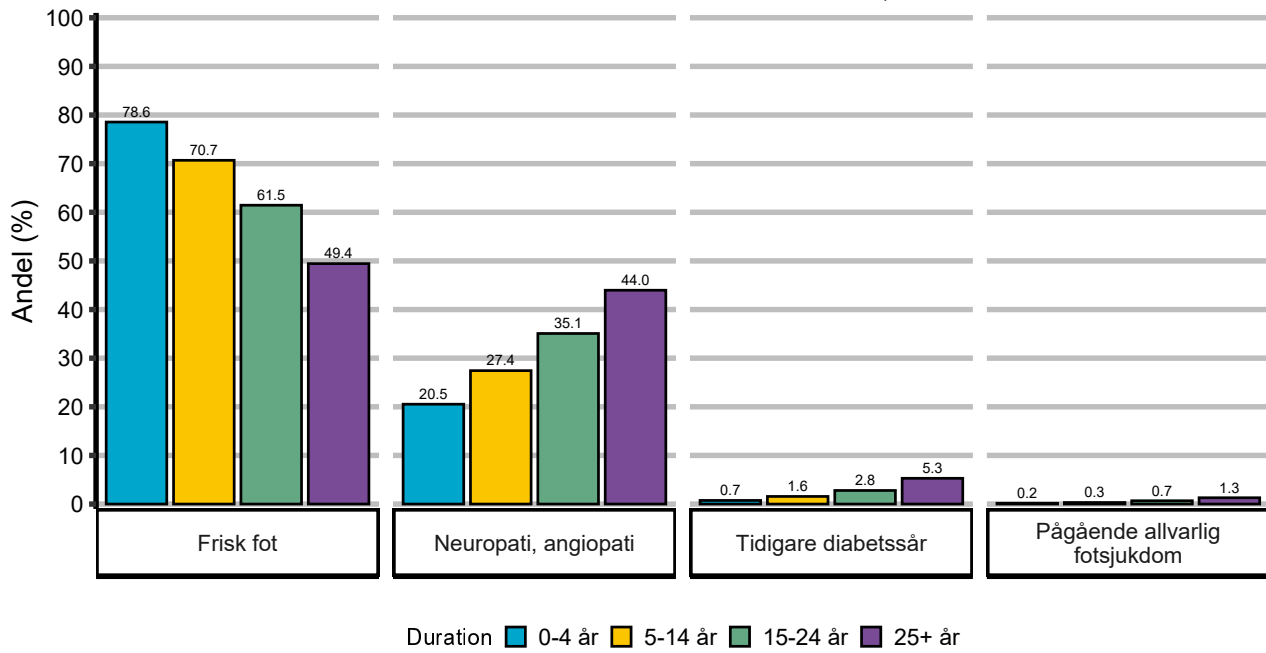


*Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvård, uppföljning och översyn, 2017. Fotundersökning skall utföras årligen. Målnivån för fotundersökning vid typ 1-diabetes är > 95% och för typ 2-diabetes > 99%.

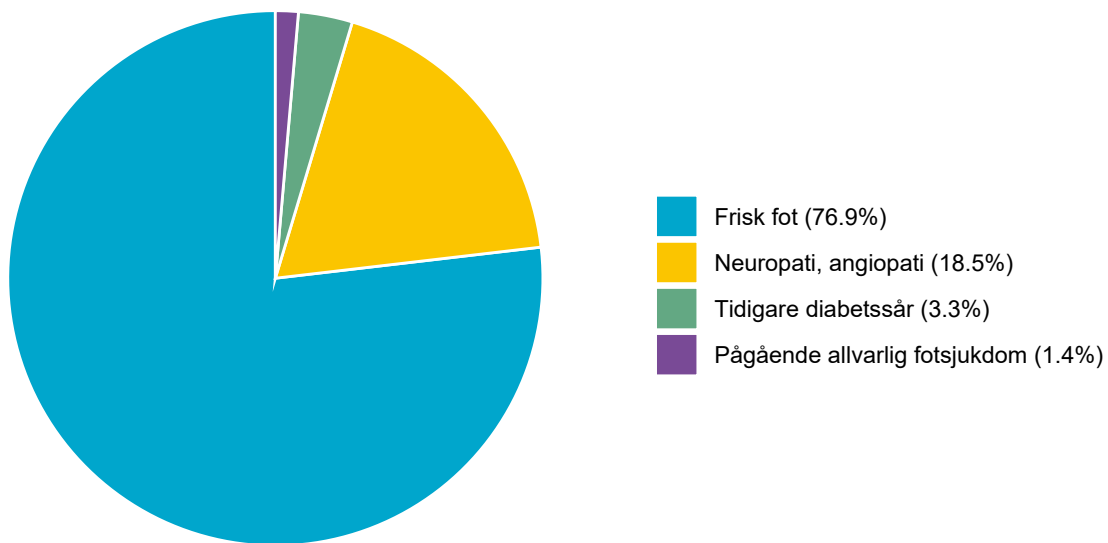
Figur 107. Fördelning av riskfotkategorier. Primärvården, år 2023.



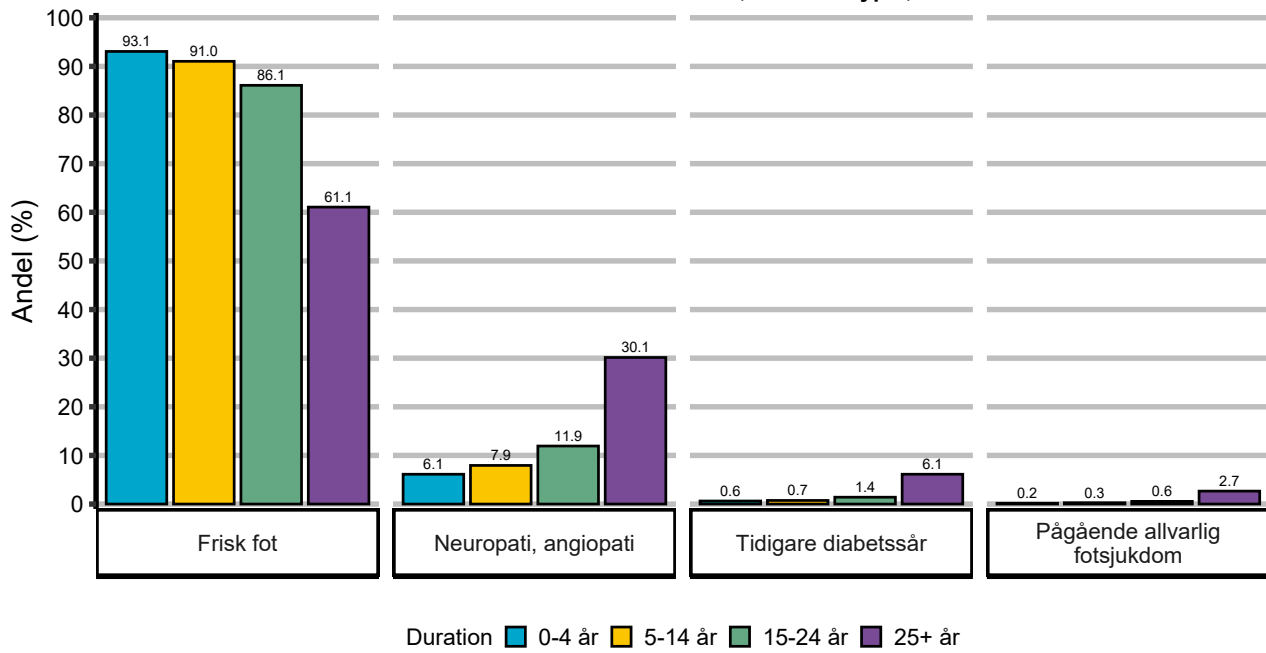
Figur 108. Fördelning av riskfotkategorier uppdelat enligt intervaller för diabetesduration. Primärvården, år 2023.



Figur 109. Fördelning av riskfotkategorier. Medicinklinik, diabetes typ 1, år 2023.



Figur 110. Fördelning av riskfotkategorier uppdelat enligt intervaller för diabetesduration. Medicinklinik, diabetes typ 1, år 2023.



5.10 Risk för hjärt- och kärlsjukdom

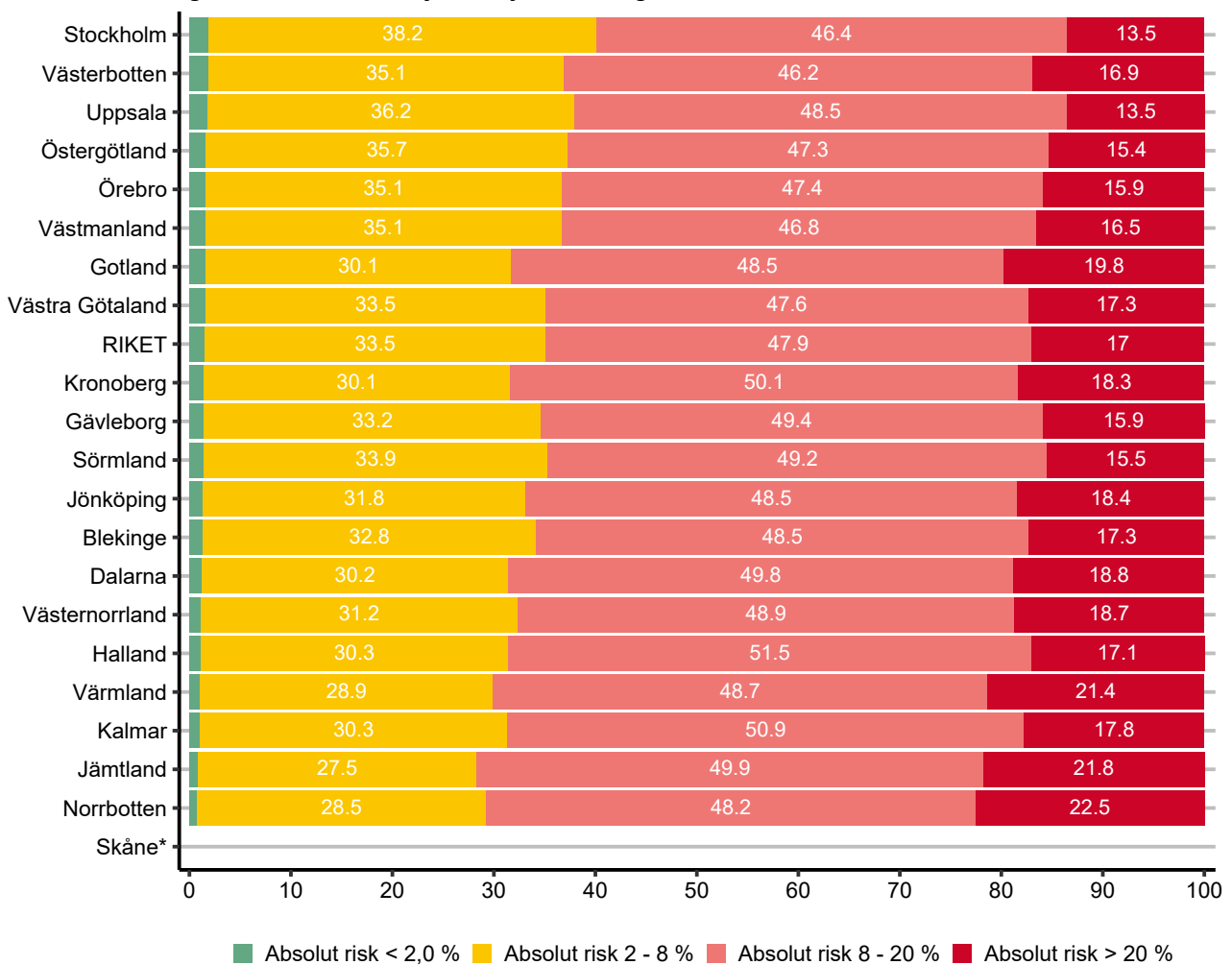
Vi har i årets rapport beräknat 5 års-risk för hjärtsjukdom med NDRs riskmotor för typ 2-diabetes men inte för typ 1-diabetes. Dessa modeller är baserade på äldre data. Mycket har hänt i diabetesvården på senare år vad gäller riktlinjer och behandling och riskmotorerna avspeglar inte längre en aktuell 5-års risk. Med anledning av detta har båda dessa tagits bort från NDRs hemsida. I en del lokala och regionala riktlinjer finns rekommendationer att använda NDRs riskmotor som stöd för riskskattning och dessa skrivelser behöver uppdateras.

För typ 2-diabetes utan tidigare hjärtsjukdom kan den Europeiska SCORE2-Diabetes riskmodellen för 10-års risk för hjärtsjukdom vara ett alternativ. Denna modell har validerats bland annat med hjälp av NDR-data. SCORE2-Diabetes modellen bygger på ålder, kön, diabetesduration, HbA1c, systoliskt blodtryck, HDL, rökning, och eGFR. Givet att Sverige är ett medel-risk land, beräknas en 10-års risk för hjärtsjukdom där <5% är låg risk, 5-<10 är moderat risk, 10-<20 är hög risk och 20 och uppåt är mycket hög risk (1). Riskskattning vid typ 1-diabetes behöver göras på annat vis. I en internationell översiktsartikel från 2024 sammanfattas rekommendationer. Där rekommenderas att personer med typ 1-diabetes, 40-75 år och utan hjärtsjukdom bör behandlas med statiner i kombination med livsstilsförändringar. Om personen har minst en ytterligare riskfaktor så bör intensiv statinbehandling övervägas (2). Dessa frågor behöver diskuteras nationellt, regionalt och lokalt.

Enligt Socialstyrelsens riktlinjer bör personer med diabetes och minst måttligt förhöjd risk för hjärt-kärlsjukdom behandlas med lipidsänkande läkemedel. Dessa personer behöver också omfattas av optimerad behandling och riskfaktorkontroll vad gäller blodtryck, blodsocker och stöd för hälsosamma levnadsvanor.

1. SCORE2-Diabetes: 10-year cardiovascular risk estimation in type 2 diabetes in Europe, European Heart Journal, 2023.
2. Prevention of Cardiovascular Disease in Type 1 Diabetes, N Engl J Med 2023.

Figur 111. 5-årsrisk för hjärtsjukdom enligt NDR:s riskmodell. Ålder 30-79 år. Primärvård, år 2023.

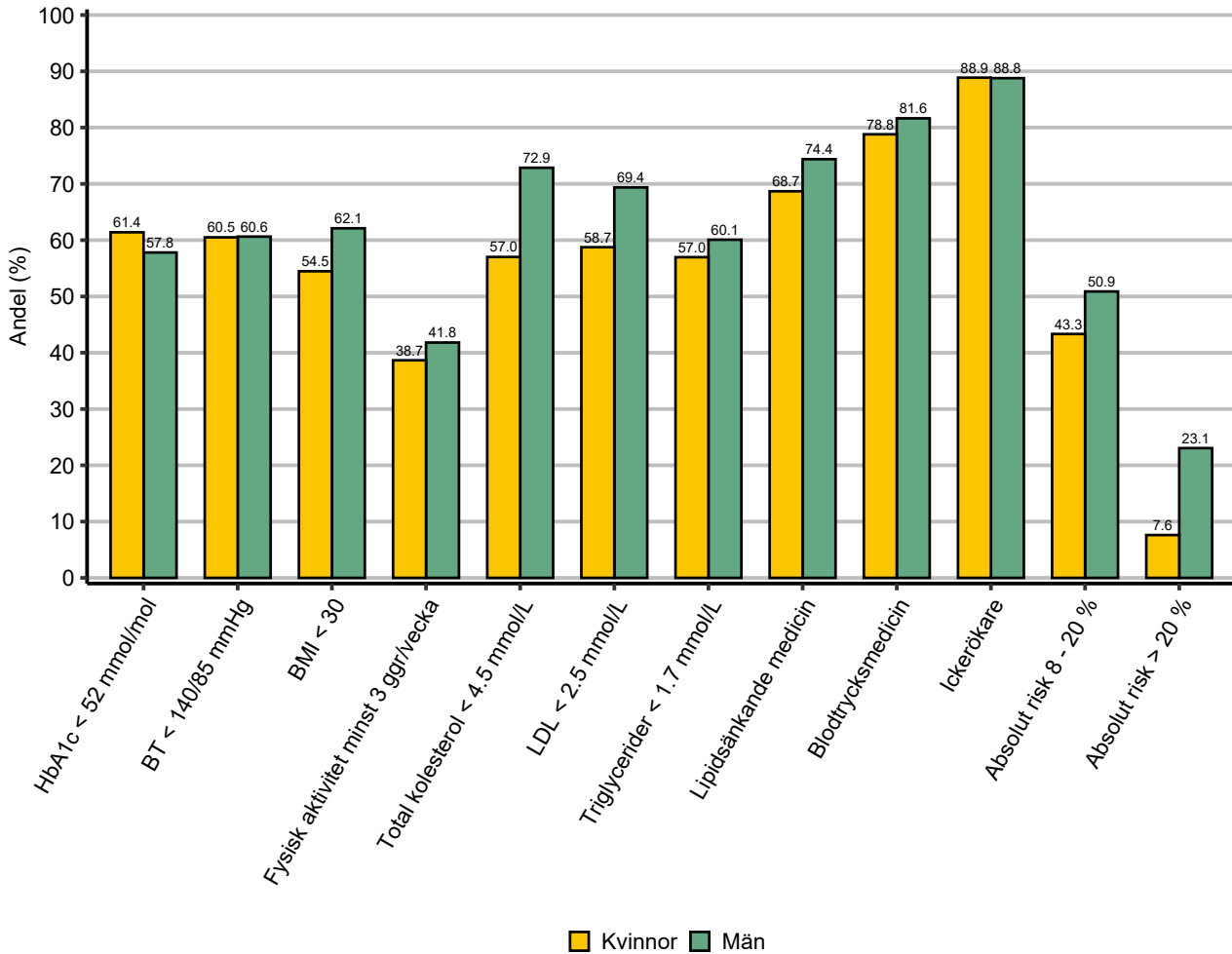


*Låg rapporteringsgrad.

5.11 Kvinnor och män

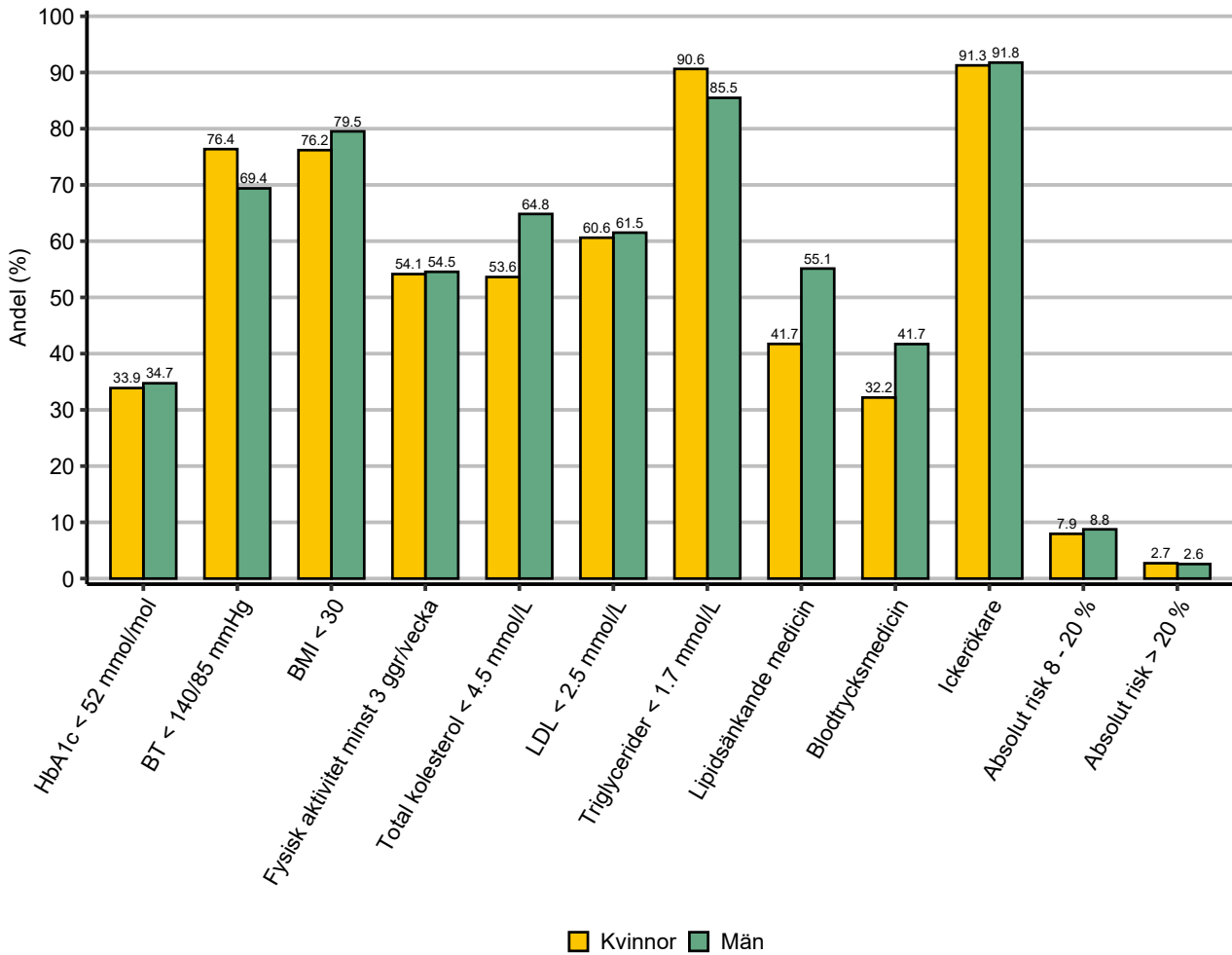
Analyserna av uppnådda målvärden för kvinnor och män i primärvården respektive med typ 1-diabetes på medicinklinik, är justerad för ålder för att möjliggöra jämförelse. Det finns skillnader som är värda att fundera över och diskutera i sitt diabetesteam och i sin region när det gäller riskfaktorkontroll och riskfaktorbehandling hos kvinnor och män.

**Figur 113. Andel uppnådda målvärden, behandling och 5-årsrisk för hjärtkärsjukdom*.
Primärvård, år 2023.**



Samtliga frekvenser är efter justering för ålder. Riskberäkning gäller för åldrarna 30-79 år.

**Figur 114. Andel uppnådda målvärden, behandling och 5-årsrisk för hjärtkärlsjukdom*.
Medicinkliniker, diabetes typ 1, år 2023.**

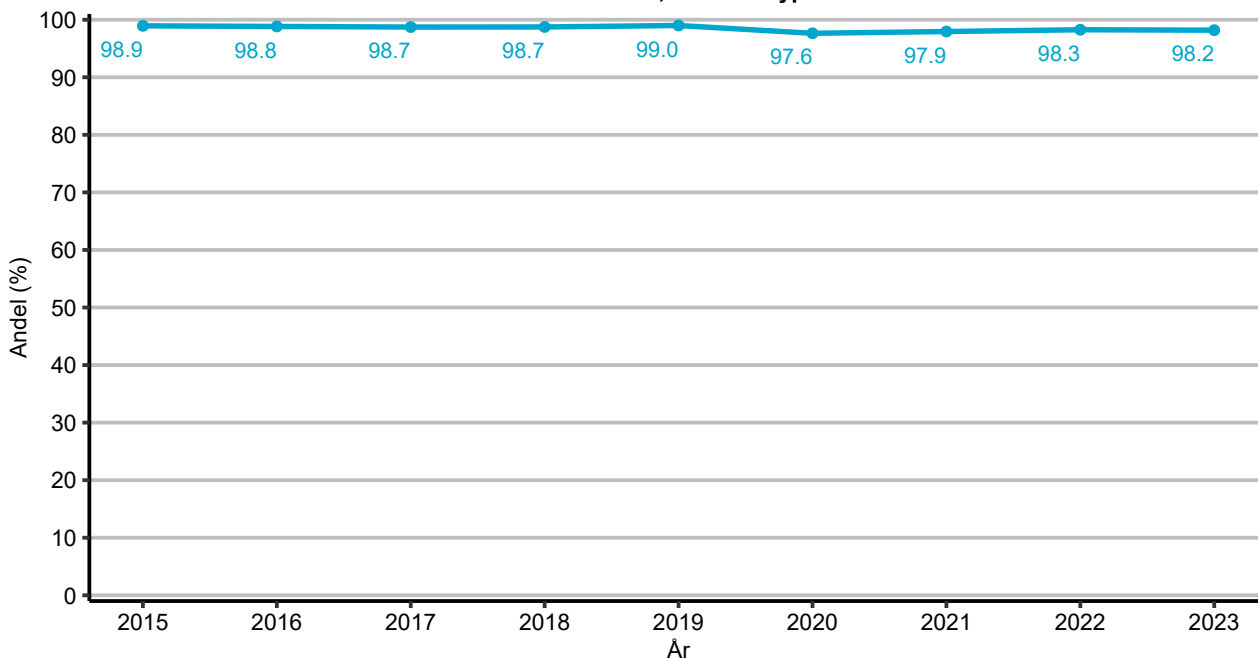


Samtliga frekvenser är efter justering för ålder. Riskberäkning gäller för åldrarna 30-65 år.

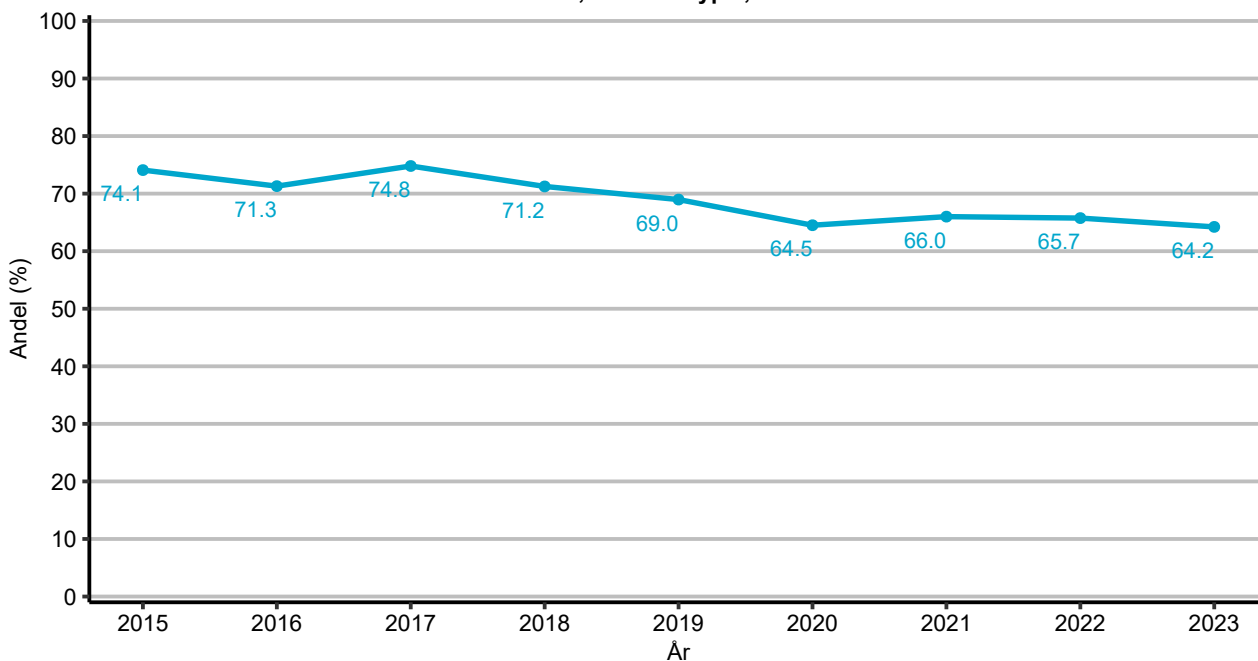
6 Rapporteringsgrad per variabel för barn och vuxna

Varje vårdenhet kan efter inloggning i NDR, se en aktuell redovisning av rapporteringsgraden på sin enhet för varje variabel i registret och jämföra med sin region och riket. Redovisningen syftar till att öka medvetenheten om hur rapporteringen till NDR ser ut för den egna enheten. Nedan följer grafer på rapporteringsgraden över tid för ett antal centrala variabler i barn- och vuxendiabetesvården.

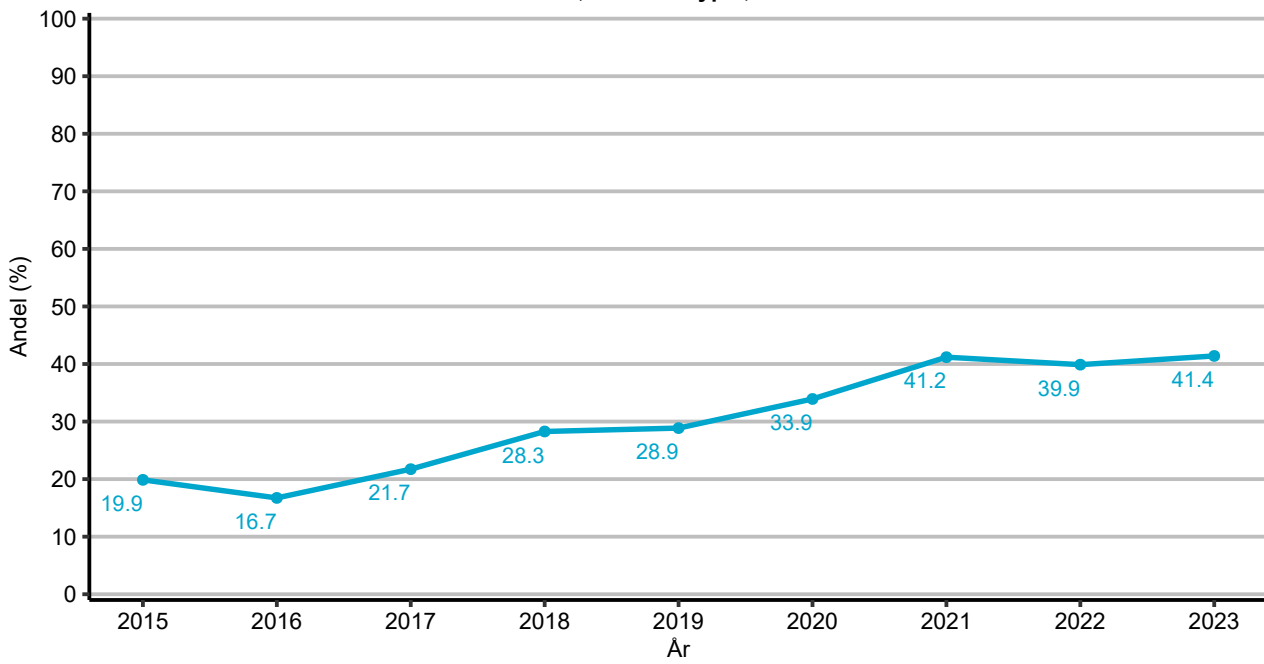
**Figur 115. Rapporteringsgrad HbA1c.
Barnkliniker, diabetes typ 1.**



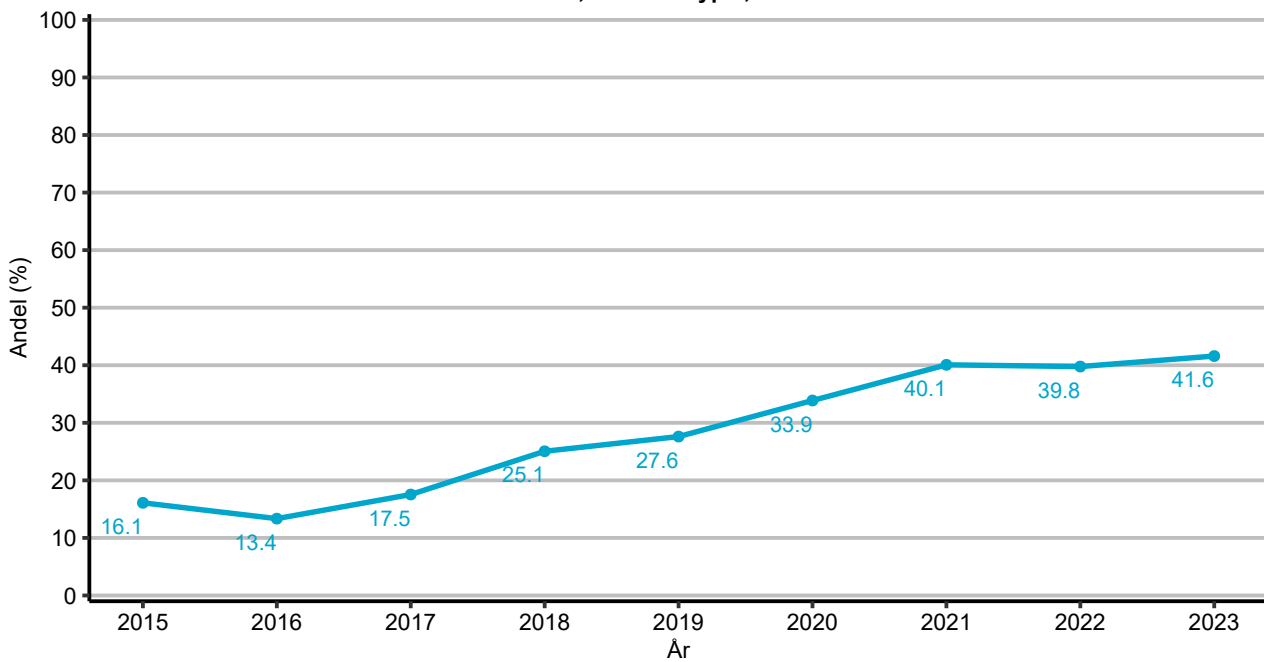
**Figur 116. Rapporteringsgrad systoliskt blodtryck
Barnkliniker, diabetes typ 1, ålder 10-17 år.**



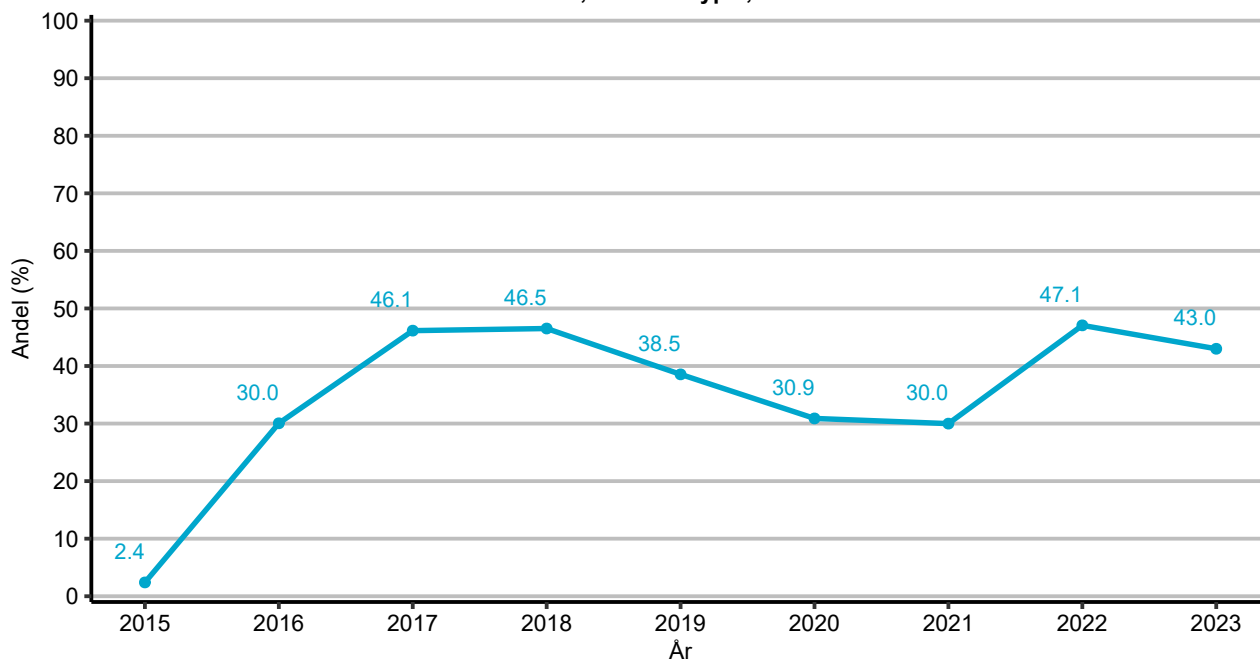
**Figur 117. Rapporteringsgrad kolesterol.
Barnkliniker, diabetes typ 1, ålder 10-17 år.**



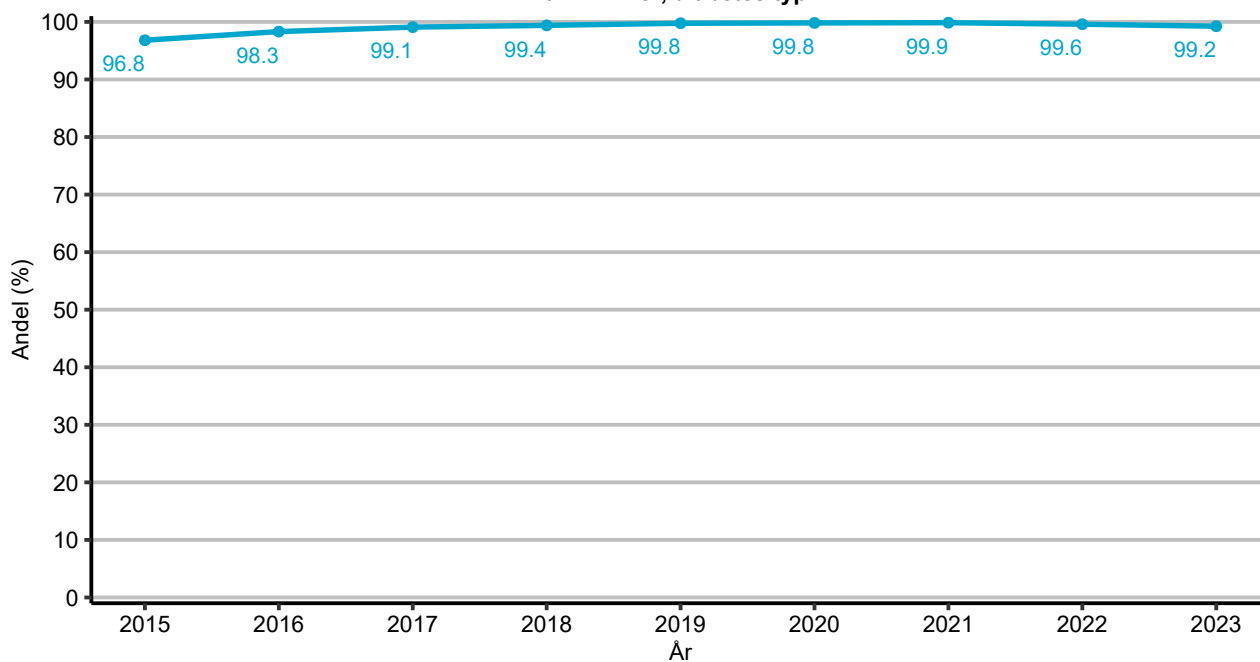
**Figur 118. Rapporteringsgrad LDL.
Barnkliniker, diabetes typ 1, ålder 10-17 år.**



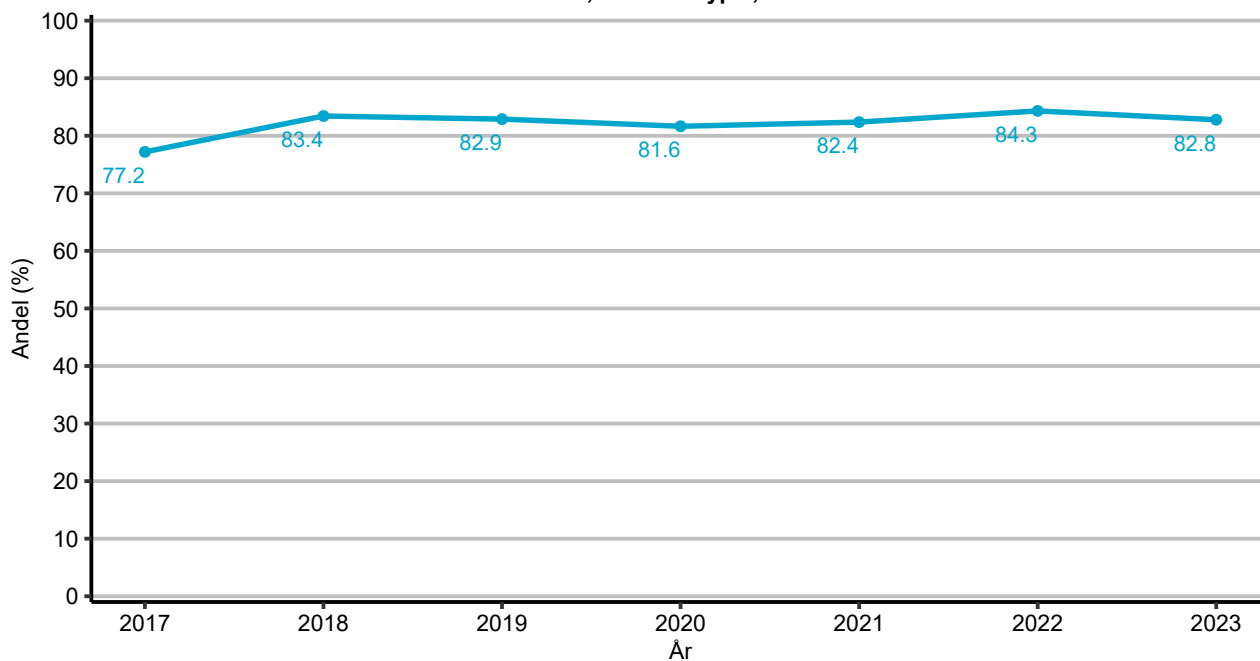
**Figur 119. Rapporteringsgrad albuminuri.
Barnkliniker, diabetes typ 1, ålder 10-17 år.**



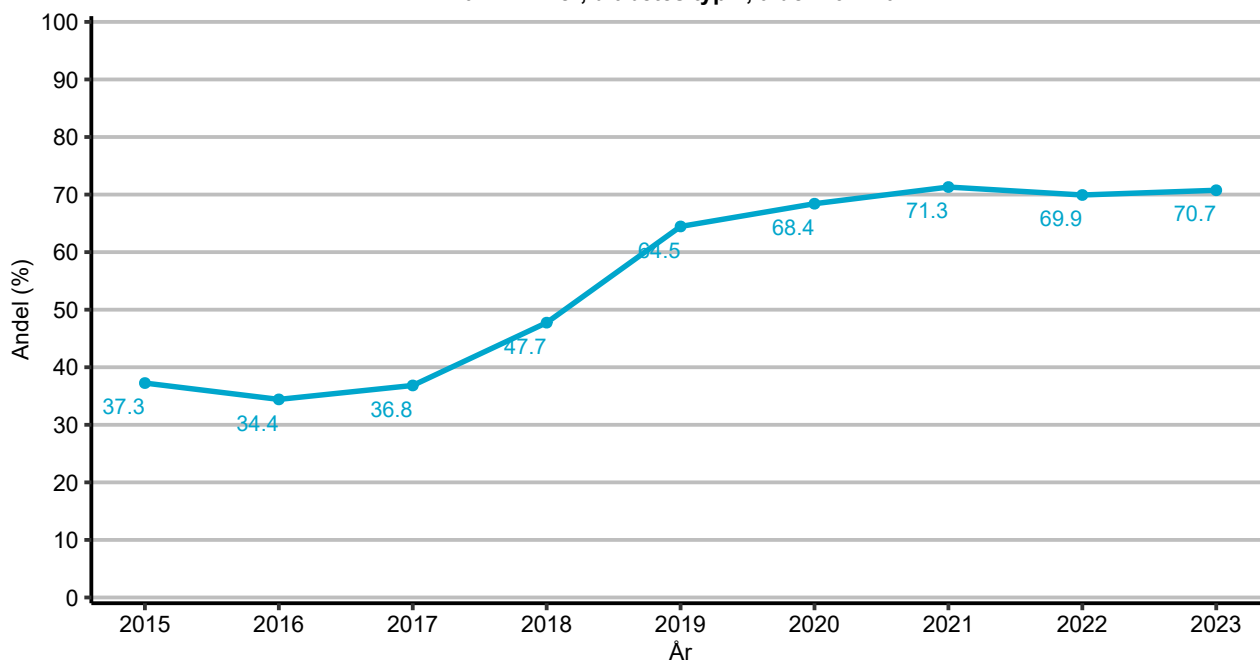
**Figur 120. Rapporteringsgrad diabetesbehandling.
Barnkliniker, diabetes typ 1.**



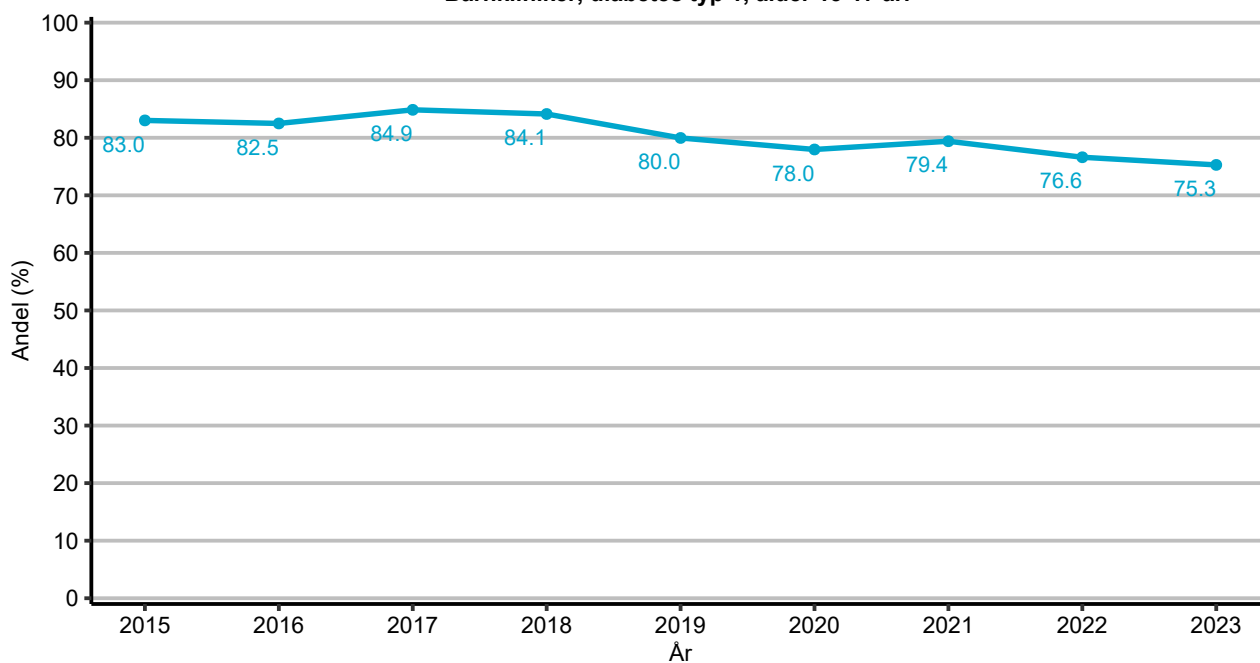
**Figur 121. Rapporteringsgrad fysisk aktivitet.
Barnkliniker, diabetes typ 1, ålder 5-17 år.**



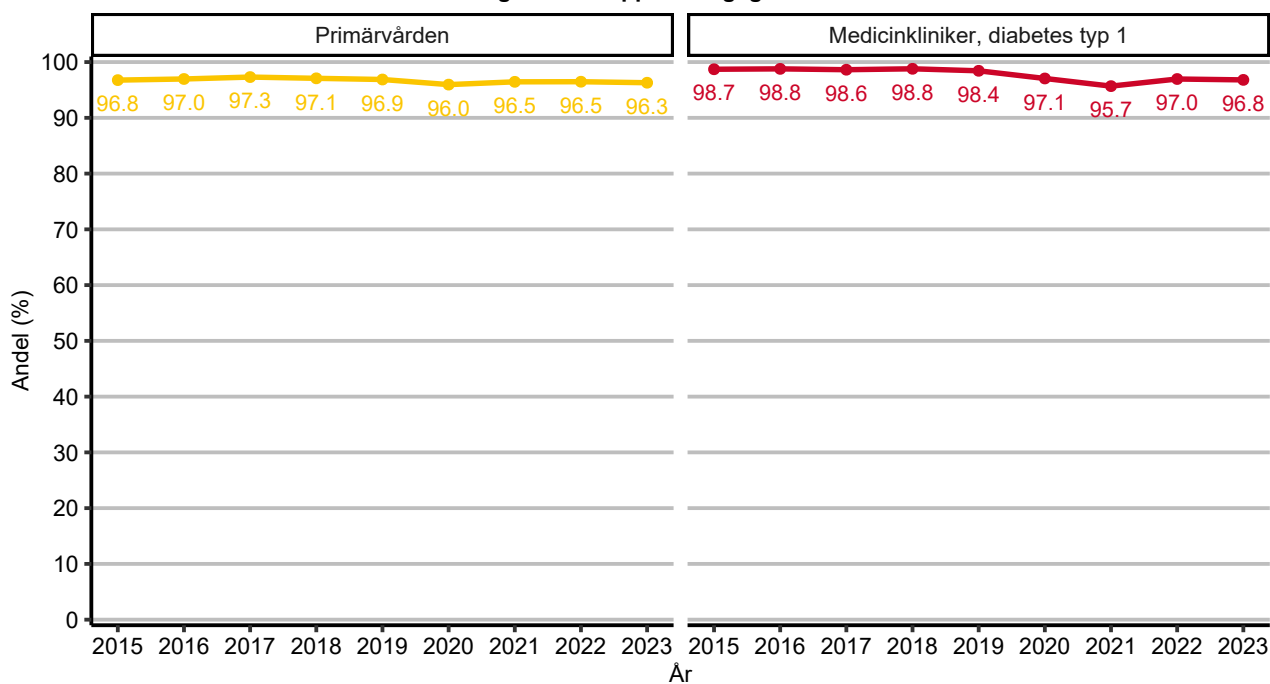
**Figur 122. Rapporteringsgrad diabetesretinopati.
Barnkliniker, diabetes typ 1, ålder 10-17 år.**



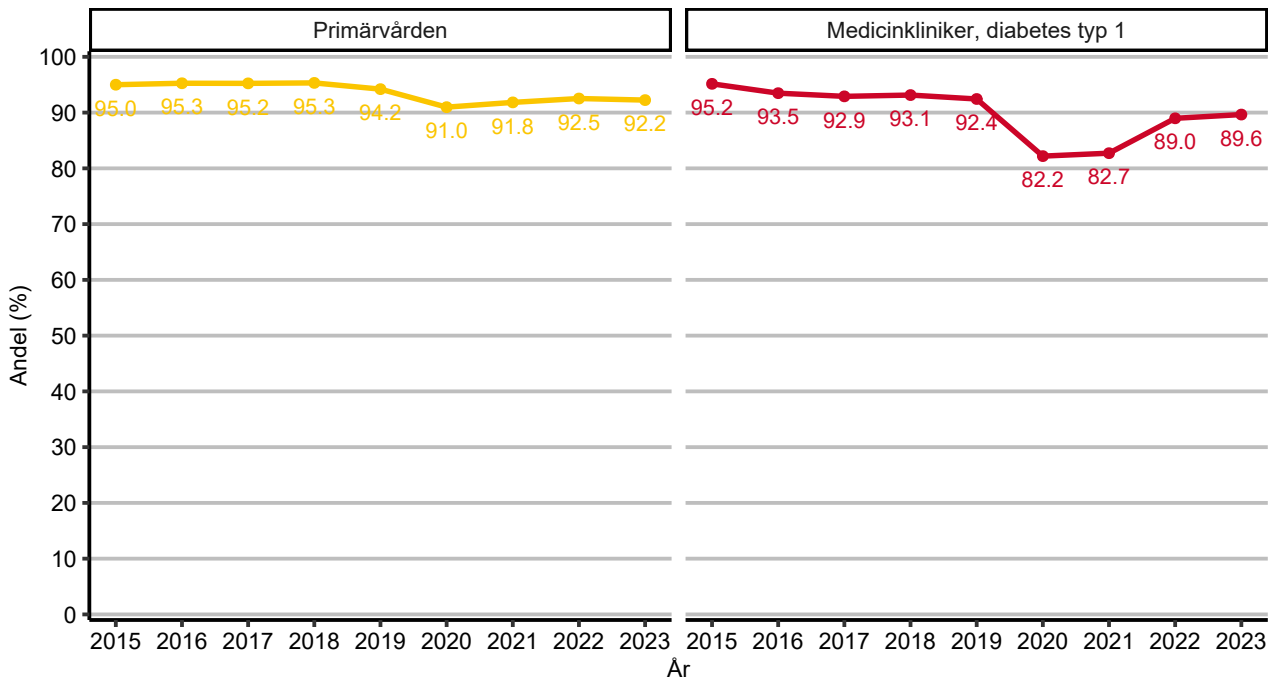
**Figur 123. Rapporteringsgrad rökvanor.
Barnkliniker, diabetes typ 1, ålder 13-17 år.**



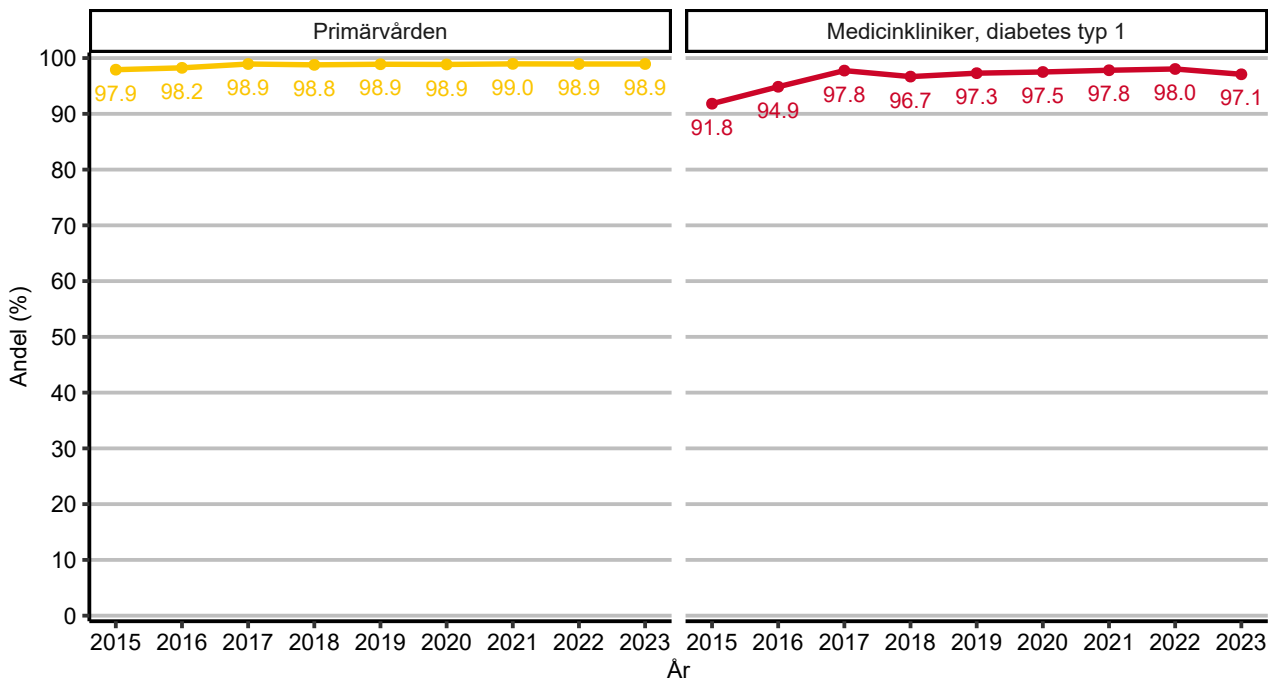
Figur 124. Rapporteringsgrad HbA1c.



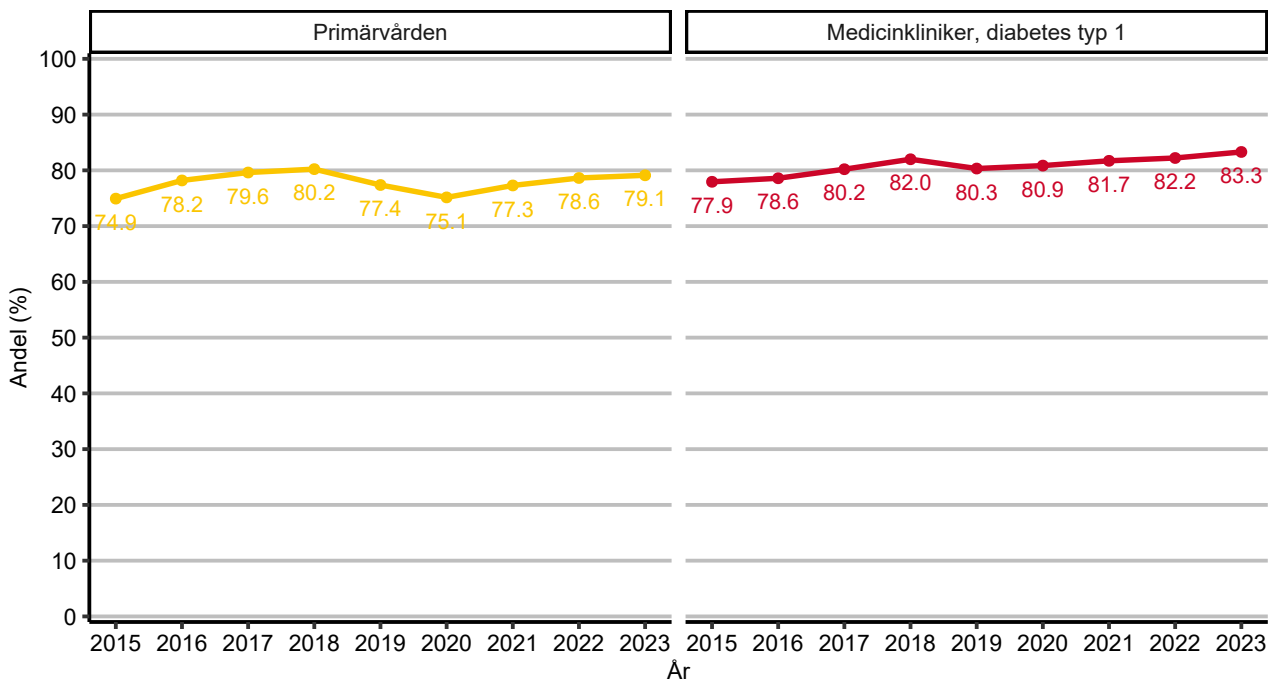
Figur 125. Rapporteringsgrad systoliskt blodtryck.



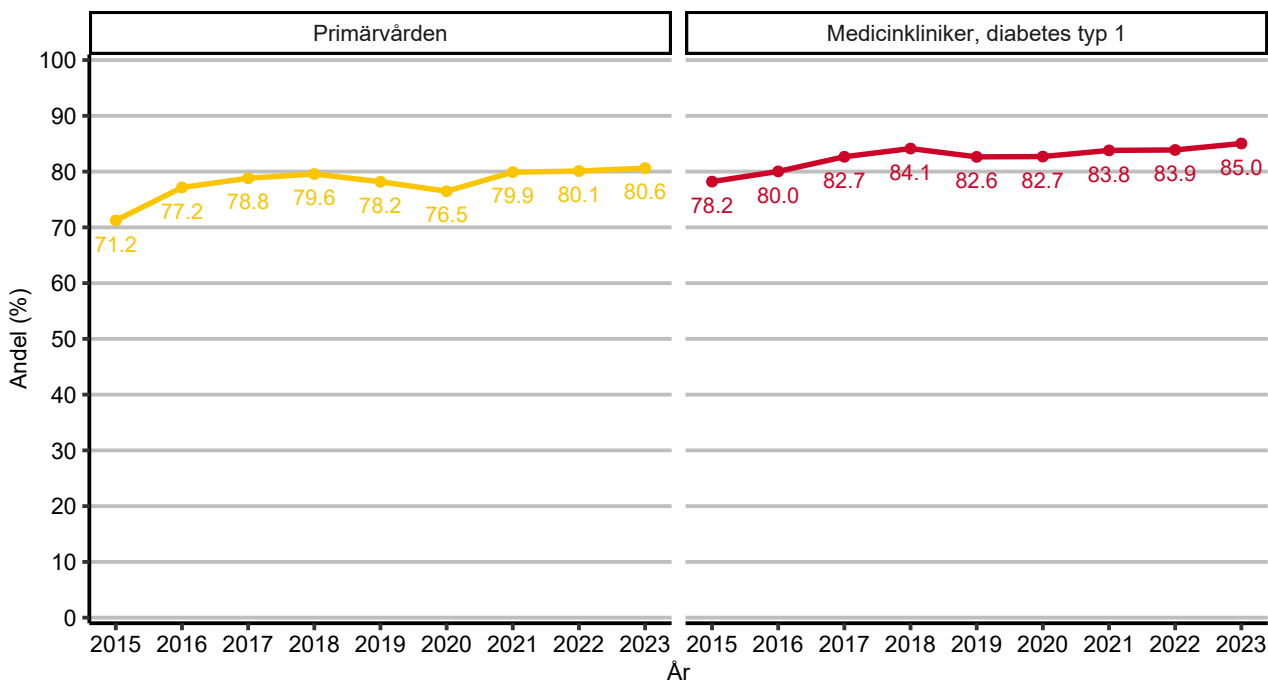
Figur 126. Rapporteringsgrad blodtryckssänkande läkemedel.



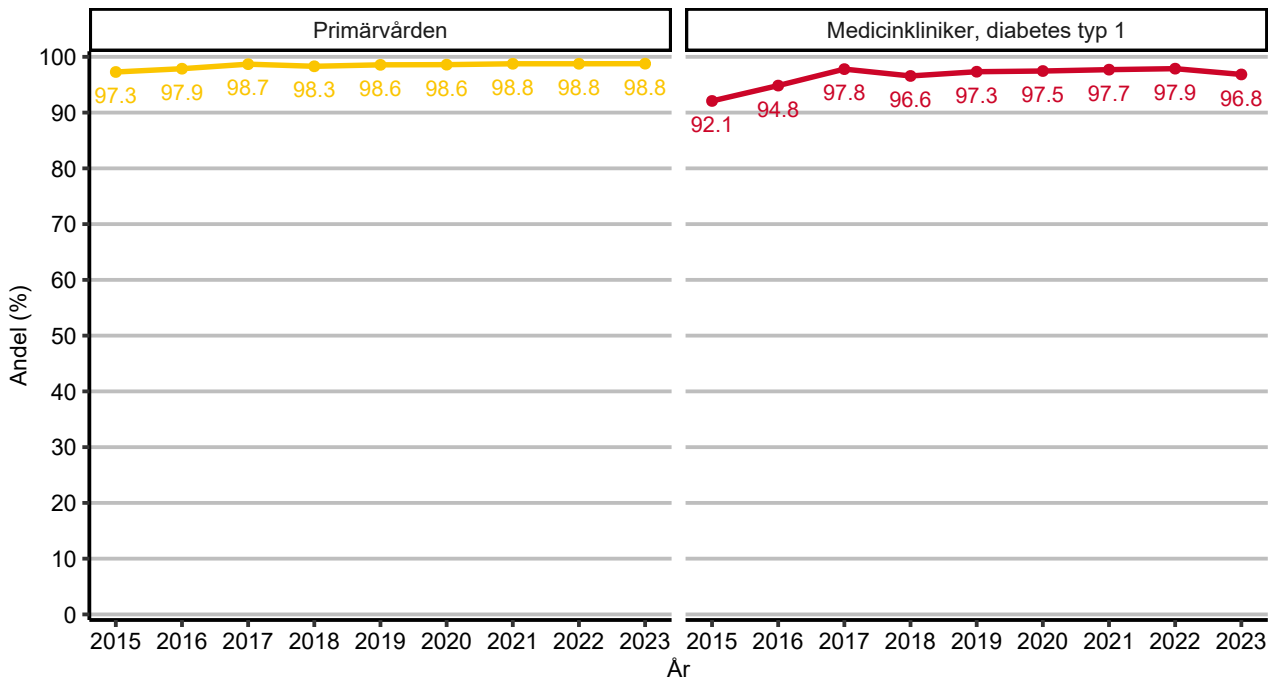
Figur 127. Rapporteringsgrad kolesterol.



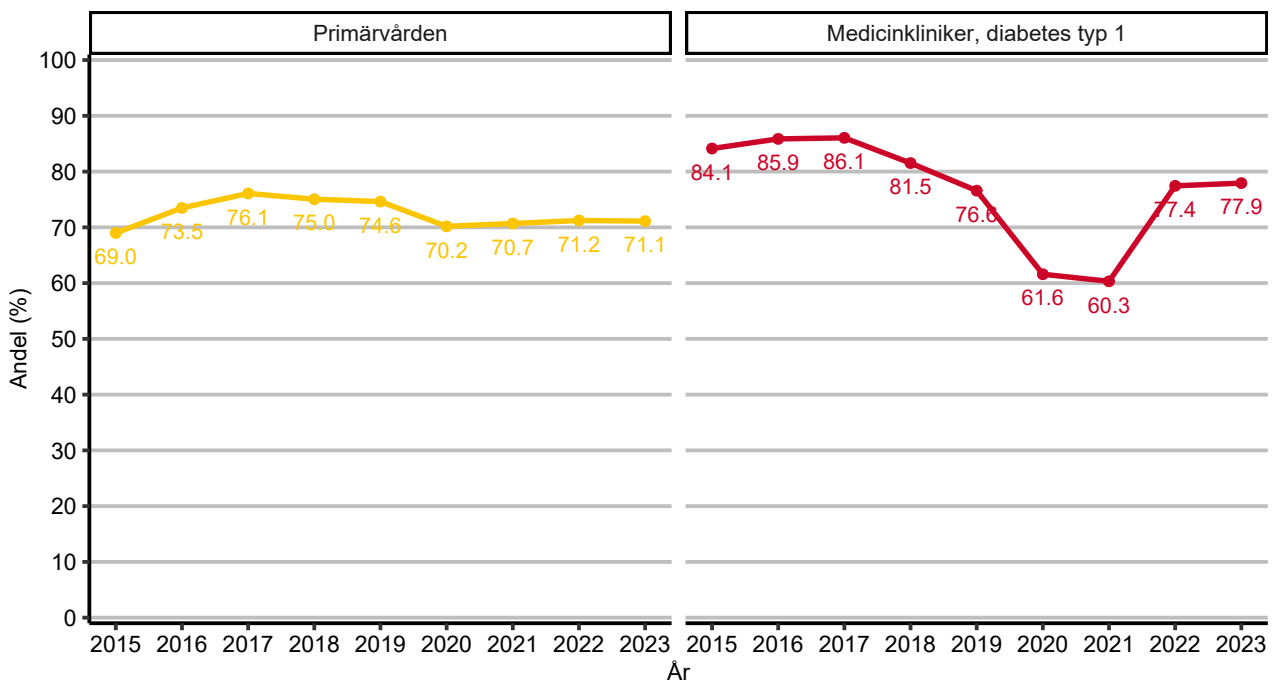
Figur 128. Rapporteringsgrad LDL-kolesterol.



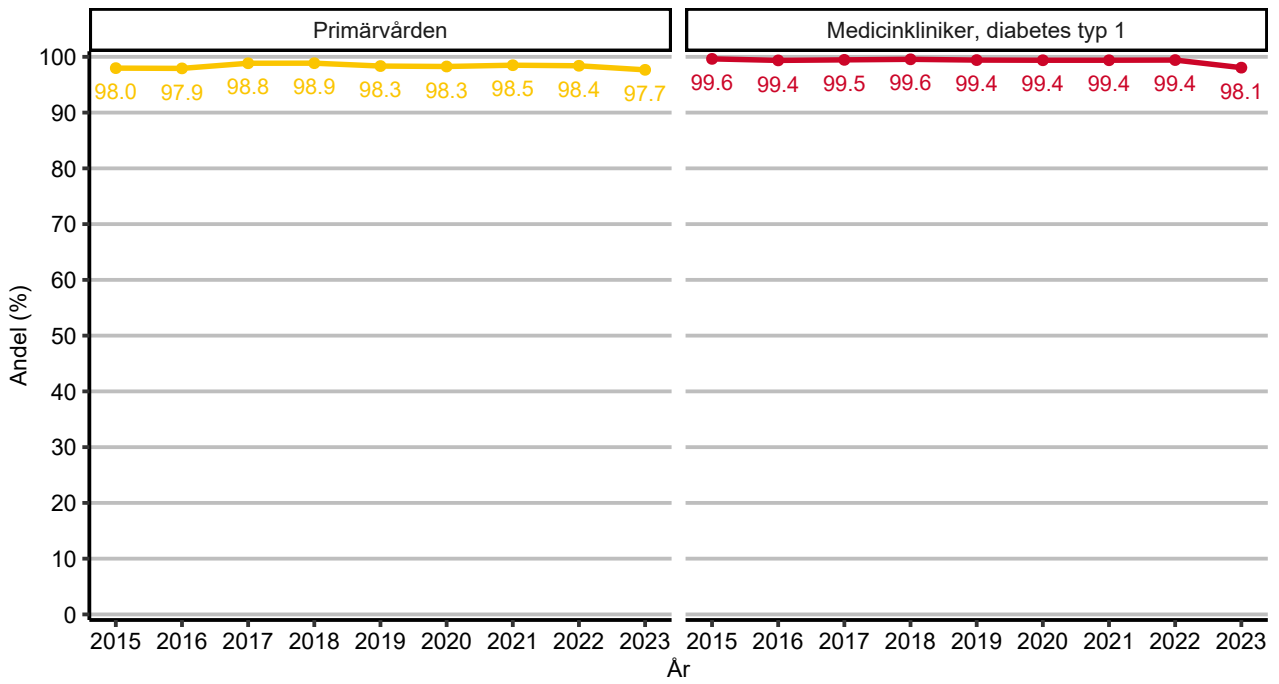
Figur 129. Rapporteringsgrad lipidsänkande läkemedel.



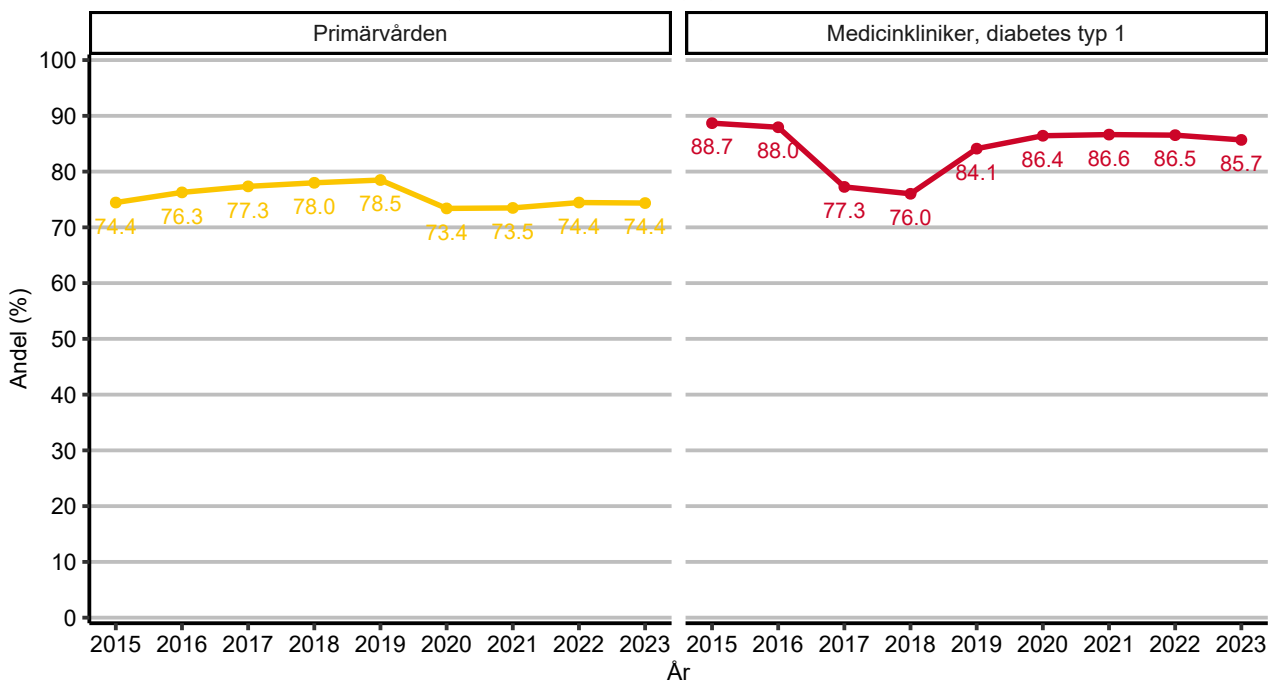
Figur 130. Rapporteringsgrad albuminuri.



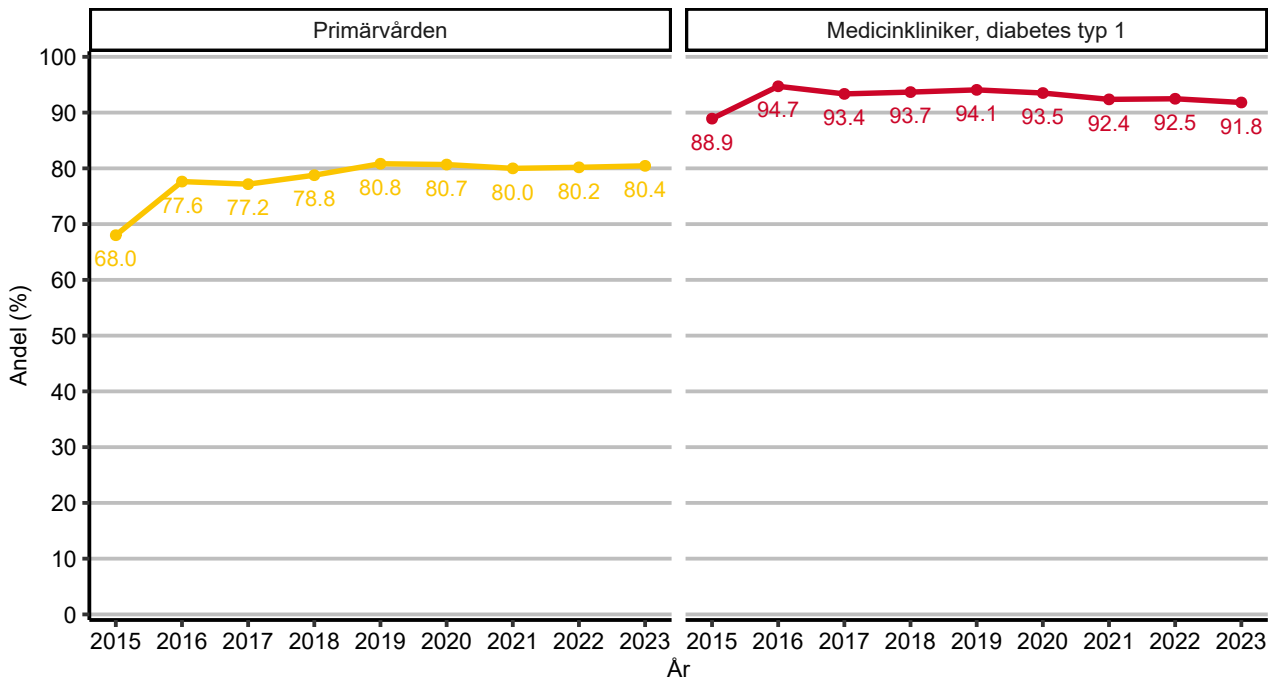
Figur 131. Rapporteringsgrad diabetesbehandling.



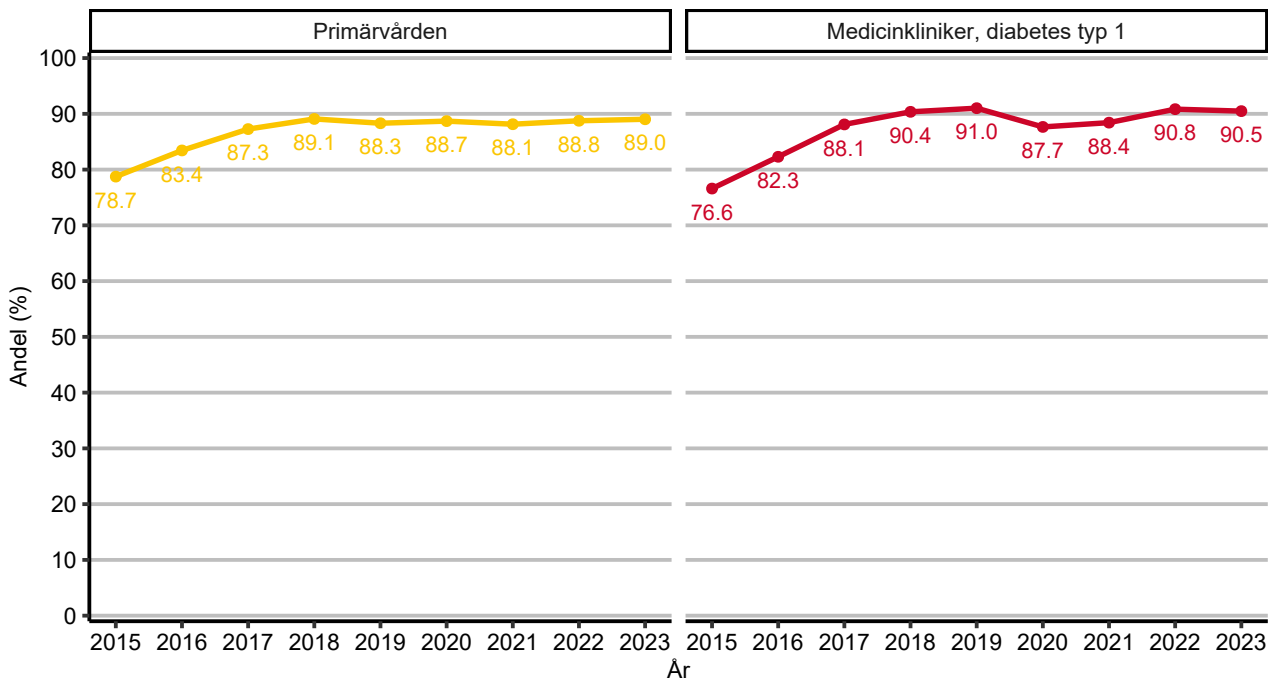
Figur 132. Rapporteringsgrad fysisk aktivitet.



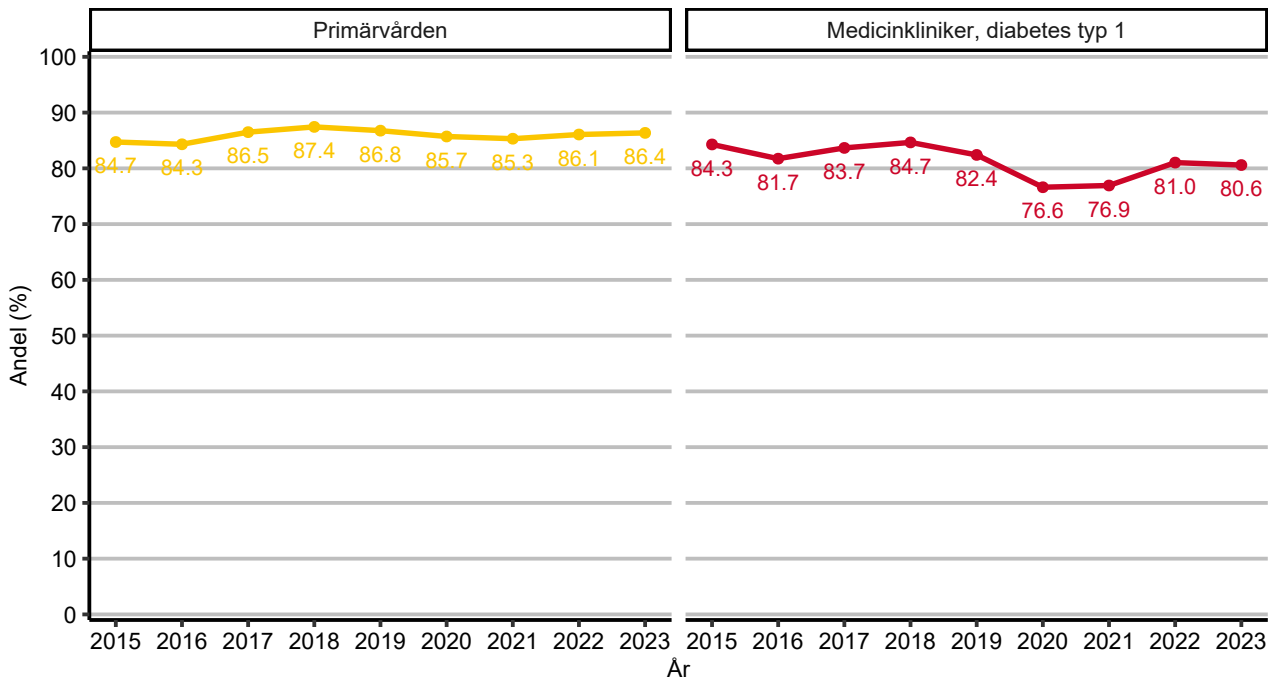
Figur 133. Rapporteringsgrad diabetesretinopati.



Figur 134. Rapporteringsgrad datum för fotundersökning



Figur 135. Rapporteringsgrad riskkategori fot.



7 Publikationer år 2023

1. **Association of glucagon-like peptide-1 receptor agonists with serious liver events among patients with type 2 diabetes: A scandinavian cohort study.** Engström A, Wintzell V, Melbye M, Svanström H, Eliasson B, Gudbjörnsdóttir S, Hveem K, Jonasson C, Hviid A, Ueda P, Pasternak B. *Hepatology*. 2023 Dec.
2. **Risk Factors for and Risk of Peripheral Artery Disease in Swedish Individuals With Type 2 Diabetes: A Nationwide Register-Based Study.** Avdic T, Carlsen HK, Isaksson R, Gudbjörnsdóttir S, Mandalenakis Z, Franzén S, Sattar N, Beckman JA, McGuire DK, Eliasson B. *Diabetes Care*. 2023 Nov.
3. **Prenatal and adult exposure to smoking and incidence of type 1 diabetes in children and adults-a nationwide cohort study with a family-based design.** Wei Y, Edstorp J, Feychting M, Andersson T, Carlsson S. *Lancet Reg Health Eur*. 2023 Nov.
4. **The prevalence of having coeliac disease in children with type 1 diabetes was not significantly higher during the Swedish coeliac epidemic.** Bybrant MC, Palmkvist E, Söderström H, Lindgren M, Hildebrand H, Norström F, Carlsson A. *Acta Paediatr*. 2023 Oct.
5. **All-Cause Mortality and Cardiovascular and Microvascular Diseases in Latent Autoimmune Diabetes in Adults.** Wei Y, Herzog K, Ahlqvist E, Andersson T, Nyström T, Zhan Y, Tuomi T, Carlsson S. *Diabetes Care*. 2023 Oct.
6. **Time-trends in body mass index, and overweight and obesity as independent risk factors for diabetes angiopathy in young females with type 1 diabetes - A nationwide study in Sweden.** Haas J, Andersson Franko M, Lindholm Olinder A, Nyström T, Persson M. *Diabetes Res Clin Pract*. 2023 Oct.
7. **Use of DPP4 Inhibitors and GLP-1 Receptor Agonists and Risk of Intestinal Obstruction: Scandinavian Cohort Study.** Ueda P, Wintzell V, Melbye M, Eliasson B, Söderling J, Gudbjörnsdóttir S, Hveem K, Jonasson C, Svanström H, Hviid A, Pasternak B. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2023 Sep.
8. **Cumulative incidence of type 1 diabetes in two cohorts of children with different national gluten recommendations in infancy.** Lindgren M, Palmkvist E, Norström F, Cerqueiro Bybrant M, Myleus A, Samuelsson U, Ludvigsson J, Carlsson A. *Acta Diabetol*. 2023 Aug.
9. **No association between incidence of type 1 diabetes and rotavirus vaccination in Swedish children.** Rangert A, Oldin C, Golsäter M, Ludvigsson J, Åkesson K. *Front Immunol*. 2023 Aug.
10. **SCORE2-Diabetes: 10-year cardiovascular risk estimation in type 2 diabetes in Europe.** SCORE2-Diabetes Working Group and the ESC Cardiovascular Risk Collaboration. *Eur Heart J*. 2023 Jul.

11. **Risk factor variability and cardiovascular risk among patients with diabetes: a nationwide observational study.** Ceriello A, Lucisano G, Praticchizzo F, La Grotta R, Franzén S, Gudbjörnsdóttir S, Eliasson B, Nicolucci A. Eur J Prev Cardiol. 2023 Jun.
12. **Patient Experiences after Open Trigger Finger Release in Patients with Type 1 and Type 2 Diabetes-A Retrospective Study Using Patient-reported Outcome Measures.** Rydberg M, Zimmerman M, Gottsäter A, Åkesson A, Eeg-Olofsson K, Arner M, Dahlin LB. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2023 Jun.
13. **Twenty Years of Cardiovascular Complications and Risk Factors in Patients With Type 2 Diabetes: A Nationwide Swedish Cohort Study.** Sattar N, McMurray J, Borén J, Rawshani A, Omerovic E, Berg N, Halminen J, Skoglund K, Eliasson B, Gerstein HC, McGuire DK, Bhatt D, Rawshani A. Circulation. 2023 Jun.
14. **Use of sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors and glucagon-like peptide-1 receptor agonists according to the 2019 ESC guidelines and the 2019 ADA/EASD consensus report in a national population of patients with type 2 diabetes.** Lim CE, Pasternak B, Eliasson B, Danaei G, Ueda P. Eur J Prev Cardiol. 2023 Jun.
15. **Health care registers can be instrumental for endpoint capture in clinical diabetes trials: example of microvascular complications in Swedish patients with type 2 diabetes.** Lundqvist MH, Patsoukaki V, Jansson S, Norman H, Granstam E, Svensson MK, Sundström J, Eliasson B, Eriksson JW. Diab Vasc Dis Res. 2023 May-Jun.
16. **Glycemic control and outcome after carotid intervention in patients with T2D: A Swedish nationwide cohort study.** Zabala A, Gottsäter A, Lind M, Eliasson B, Bertilsson R, Ekelund J, Jonsson M, Nyström T. Diab Vasc Dis Res. 2023 May-Jun.
17. **Nationwide cardiovascular risk categorization: applying the European Society of Cardiology guidelines to the Swedish National Diabetes Register.** Eliasson B, Ekelund J, Holmberg CN, Wolden ML, Matthiessen KS, James S. Eur J Prev Cardiol. 2023 May.
18. **Glycaemic control and sepsis risk in adults with type 1 diabetes.** Balintescu A, Lind M, Andersson Franko M, Oldner A, Cronhjort M, Eliasson B, Svensen C, Mårtensson J. Diabetes Obes Metab. 2023 Jul.
19. **Cancer, cardiovascular disease, and all-cause mortality in Iraqi- and Swedish-born individuals in Sweden: the MEDIM cohort study.** Dhaher NF, Pikkemaat M, Shaat N, Nilsson A, Bennet L. Sci Rep. 2023 Apr.

21. **Educational Outcomes in Children and Adolescents With Type 1 Diabetes and Psychiatric Disorders.** Liu S, Ludvigsson JF, Lichtenstein P, Gudbjörnsdóttir S, Taylor MJ, Larsson H, Kuja-Halkola R, Butwicka A. JAMA Netw Open. 2023 Apr.
22. **Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitor Treatment and Risk of Atrial Fibrillation: Scandinavian Cohort Study.** Engström A, Wintzell V, Melbye M, Hviid A, Eliasson B, Gudbjörnsdóttir S, Hveem K, Jonasson C, Svanström H, Pasternak B, Ueda P. Diabetes Care. 2023 Feb.
23. **Real-world study of flash glucose monitoring among adults with type 2 diabetes within the Swedish National Diabetes Register.** Eeg-Olofsson K, Svensson AM, Franzén S, Ahmed Ismail H, Törnblom M, Levrat-Guillen F. Diab Vasc Dis Res. 2023 Jan-Feb.
24. **Risk of fracture in adults with type 2 diabetes in Sweden: A national cohort study.** Axelsson KF, Litsne H, Kousoula K, Franzén S, Eliasson B, Lorentzon M. PLoS Med. 2023 Jan.
25. **Cardiac arrhythmias and conduction abnormalities in patients with type 2 diabetes.** Rawshani A, McGuire DK, Omerovic E, Sattar N, McMurray JJV, Smith U, Redfors B, Bergfeldt L, Eliasson B, Borén J, Bhatt DL, Bergstrom G, Rawshani A. Sci Rep. 2023 Jan.
26. **Estimating individual lifetime risk of incident cardiovascular events in adults with Type 2 diabetes: an update and geographical calibration of the DIAbetes Lifetime perspective model (DIAL2).** Østergaard HB, Hageman SHJ, Read SH, Taylor O, Pennells L, Kaptoge S, Petitjean C, Xu Z, Shi F, McEvoy JW, Herrington W, Visseren FLJ, Wood A, Eliasson B, Sattar N, Wild S, Di Angelantonio E, Dorresteijn JAN. Eur J Prev Cardiol. 2023 Jan.

Nationella Diabetesregistrets mål är bättre diabetesvård

Nationella Diabetesregistret (NDR) är ett nationellt kvalitetsregister för barn och vuxna med diabetes med syfte att underlätta ett systematiskt förbättringsarbete i diabetesvården. Diabetes är en allvarlig kronisk sjukdom som drabbar både barn och vuxna. Personer med diabetes har ökad risk för hjärtkärlsjukdom och död. Det finns starkt vetenskapligt stöd för att en god multifaktoriell diabetesbehandling kan fördröja och förhindra diabeteskomplikationer på ett kostnadseffektivt sätt. Detta arbete är en daglig utmaning för diabetesvården.

NDR är ett verktyg för att driva förbättringsarbetet och följa hur det går i diabetesvården och identifiera ytterligare utmaningar. NDR används i förbättringsarbetet på enheten, i regionerna och i hela landet. Data på gruppnivå redovisas öppet, just för att stödja och inspirera till förbättring.

NDR är en internationell förebild för förbättringsarbete i diabetesvården. Effekten av registreringen, de resultat registret har genererat och forskning med hjälp av registerdata, har varit en del i den förbättrade riskfaktorkontroll och den minskning i kardiovaskulär sjuklighet och dödlighet vi ser i Sverige vid både typ 1- och typ 2-diabetes.