

**RAPPORT**

2023

# Hjerte- og karregisteret Rapport for 2022

# Hjerte- og karregisteret

Rapport for 2022

Ester Kringeland

Gunhild Forland Slungård

Rachel Bedenis Forster

Rupali Akerkar

Solveig Helene Warhuus Eriksen

**Utgitt av Folkehelseinstituttet**

Område for helsedata og digitalisering  
Avdeling for helseregisterforskning og -utvikling  
Bergen, september 2023

**Tittel:**

Hjerte- og karregisteret - Rapport for 2022

**Forfattere:**

Ester Kringeland  
Gunhild Forland Slungård  
Rachel Bedenis Forster  
Rupali Akerkar  
Solveig Helene Warhuus Eriksen

**Oppdragsgiver:** Folkehelseinstituttet

**Bestilling:** Rapporten kan lastes ned som pdf på Folkehelseinstituttets nettsider: [www.fhi.no](http://www.fhi.no)

**Grafisk design omslag:**

Fete Typer

**ISBN elektronisk utgave:**

978-82-8406-404-8

**Sitering:** Kringeland E, Slungård GF, Forster RB, Akerkar R, Eriksen SHW. Hjerte- og karregisteret - Rapport for 2022. (The Norwegian Cardiovascular Disease Registry – Report for 2022). Folkehelseinstituttet, Bergen, 2023.

# Innhold

<b>Innhold</b>	<b>3</b>
<b>Hovedbudskap</b>	<b>5</b>
Oversiktstall	5
Forekomst av hjerte og karsykdommer	5
Prosedyrer	5
Døde	5
<b>Sammendrag</b>	<b>6</b>
Innledning og metode	6
Resultat	6
Konklusjon	6
<b>Key messages (English)</b>	<b>7</b>
Summary figures	7
Incidence of cardiovascular disease	7
Procedures	7
Death due to cardiovascular disease	7
<b>Executive summary (English)</b>	<b>8</b>
Introduction and methods	8
Results	8
Conclusions	8
<b>1 Innledning</b>	<b>9</b>
<b>2 Bakgrunn</b>	<b>10</b>
2.1 Lovhjemmel og formål for registeret	10
2.2 Beskrivelse av Hjerte- og karregisterets basisregister	10
<b>3 Statistikk fra Hjerte- og karregisterets basisdel, 2022</b>	<b>11</b>
3.1 Definisjoner brukt i rapporten	11
3.2 Datakilder for rapporten	12
<b>4 Resultater fra Hjerte- og karregisterets basisregister</b>	<b>13</b>
4.1 Oversiktstall, episoder og pasienter fra Hjerte- og karregisterets basisregister	13
4.2 Nye tilfeller med hjerte- og karsykdommer i perioden 2017-2022	15
4.2.1 Sykdommer i sirkulasjonssystemet	16
4.2.2 Hjerteinfarkt	17
4.2.3 Angina pectoris	20
4.2.4 Atrieflimmer og atrieflutter	21
4.2.5 Hjertesvikt	22
4.2.6 Hjerneslag	23
4.2.7 Forbigående cerebrale iskemiske anfall (TIA)	24

4.3 Utvalgte prosedyrer	25
4.3.1 Implantasjon eller bytte av pacemaker	26
4.3.2 Implantasjon eller bytte av ICD	27
4.3.3 Koronar angiografi	28
4.3.4 Perkutan koronar intervensjon	29
4.3.5 Koronar bypassoperasjon	30
4.3.6 Perkutan eller kirurgisk implantasjon av aortaklaffprotese	31
4.4 Dødsfall av hjerte- og karsykdom i 2022	32

## Hovedbudskap

### Oversiktstall

I 2022 har 6,9 % av befolkningen og litt flere menn (7,3 %) enn kvinner (6,4 %) fått behandling for hjerte- og karsykdom i spesialisthelsetjenesten. Flest personer i aldersgruppen 70-80 år har fått behandling for hjerte og karsykdom.

### Forekomst av hjerte og karsykdommer

Justert for alder i befolkningen har antallet hjerteinfarkt og hjerneslag falt hos både kvinner og menn de siste fem årene. Nye tilfeller med akutt hjerteinfarkt har falt med 31 % hos kvinner og 22 % prosent hos menn og akutt hjerneslag har falt med 8 % hos kvinner og 10 % hos menn fra 2017 til 2022. Den samme positive utviklingen ser vi ikke for hjertesvikt og eller for hjerterytmeforstyrrelsene atrieflimmer/atrieflutter. Aldersstandardisert rate for førstegangstilfeller med hjertesvikt og atrieflimmer/flutter har vært relativt stabil hos begge kjønn fra 2017 til 2022.

### Prosedyrer

Antallet pasienter som får utført åpen hjertekirurgi med koronar bypasskirurgi er halvert de siste ti årene. Parallelt med en markant økning i antallet pasienter som får utført transkutane implantasjoner av aortaklaffproteser (TAVR) for behandling av aortastenose, har det også vært en nedgang i antallet pasienter som får utført kirurgiske aortaklaffoperasjoner (SAVR).

### Døde

Hjerte- og karsykdommer er den nest vanligste dødsårsaken i Norge og stod for 23 % av alle dødsfall i 2022. I gjennomsnitt er det 28 personer som dør av hjerte- og karsykdommer daglig. Aldersstandardiserte rater for dødelighet av hjerte- og karsykdommer har gått ned fra 311 til 209 per 100 000 i løpet av de siste ti årene. Det er flere menn enn kvinner som dør av hjerte- og karsykdommer.

## Sammendrag

### Innledning og metode

Hjerte- og karregisteret ble opprettet i 2012. Registeret består av et basisregister med data fra Norsk pasientregister og Dødsårsaksregisteret, og har i tillegg åtte tilknyttede nasjonale kvalitetsregistre. Formålet med denne rapporten er å publisere statistikk for Hjerte- og karregisteret sitt basisregister for 2022.

### Resultat

Aldersstandardisert rate for førstegangstilfeller med akutt hjerteinfarkt har falt med 31 % hos kvinner og 22 % prosent hos menn og aldersstandardisert rate for førstegangstilfeller med akutt hjerneslag har falt med 8 % hos kvinner og 10 % hos menn fra 2017 til 2022. Aldersstandardisert rate for førstegangstilfeller med atrieflimmer/flutter og hjertesvikt har derimot vært relativt stabilt hos begge kjønn i den samme perioden.

Mens det har vært en betydelig nedgang i antallet pasienter som har fått utført åpen hjertekirurgi med koronare bypass operasjoner (52 % nedgang), har antallet pasienter som har fått utført perkutane koronare intervensjoner (PCI) vært relativt stabilt fra 2012 til 2022 (3 % økning). Parallelt med en markant økning i antallet pasienter som får utført transkutane implantasjoner av aortaklaffproteser (TAVR) som behandling av aortastenose, har det vært en nedgang i antallet pasienter som får utført kirurgiske aortaklaffoperasjoner (SAVR). Nedgangen i antallet pasienter som får utført SAVR er mindre enn økningen i antallet pasienter som får utført TAVR, altså er det flere pasienter som får behandling for aortastenose i 2022 sammenlignet med i 2012.

Hjerte- og karsykdommer er den nest hyppigste dødsårsaken i Norge og var årsak til 23 % av alle dødsfall i 2022.

### Konklusjon

Det ses fortsatt en klar nedgang i aldersstandardiserte nye tilfeller med akutt hjerteinfarkt og akutt hjerneslag hos både kvinner og menn i Norge. Den samme positive utviklingen ses ikke for atrieflimmer/atrieflutter og hjertesvikt. Antallet pasienter som får utført åpen hjertekirurgi med koronar bypasskirurgi eller aortaklaffkirurgi er nesten halvert de siste ti årene.

## Key messages (English)

### Summary figures

In 2022, 6.9% of the population received treatment for cardiovascular disease in specialist health services, with a slightly higher proportion of men (7.3%) than women (6.4%) making up the total. The largest age group of people that received treatment for cardiovascular disease was those 70-80 years of age.

### Incidence of cardiovascular disease

In the past five years the number of heart attacks and strokes have fallen in both women and men, adjusted for age in the population. From 2017 to 2022, new cases of heart attacks have fallen by 31% in women and 22% in men, and stroke has fallen by 8% in women and 10% in men. We do not see the same reduction in heart failure and atrial fibrillation/flutter, where we have seen relatively stable age-standardized rates for first-time cases in both sexes from 2017 to 2022.

### Procedures

The number of patients undergoing open heart surgery with coronary bypass surgery has halved in the last ten years. From 2012-2022 we have observed a marked increase in the number of patients undergoing transcatheter aortic valve replacement (TAVR) for the treatment of aortic stenosis, and parallel to that there has been a decrease in the number of patients undergoing surgical aortic valve replacement (SAVR).

### Death due to cardiovascular disease

Cardiovascular disease is the second most common cause of death in Norway and accounted for 23% of all deaths in 2022. On average, 28 people die from cardiovascular disease every day. Age-standardized rates of death from cardiovascular disease have decreased from 311 to 209 per 100.000 over the past ten years. More men than women die from cardiovascular disease.



## Executive summary (English)

### Introduction and methods

The Norwegian Cardiovascular Disease Registry was established in 2012. The registry consists of a base registry that contains data from the Norwegian Patient Registry and the Norwegian Cause of Death Registry. In addition, there are eight associated national quality registers under the umbrella of the Norwegian Cardiovascular Disease Registry, but whose data is not included in the base registry. The purpose of this report is to publish statistics for the Norwegian Cardiovascular Disease Registry base registry for 2022.

### Results

From 2017 to 2022 the age-standardized rate (rate adjusted to the age groups in the population) of first-time heart attack has decreased by 31% in women and 22% percent in men, and the age-standardized rate of first-time stroke has decreased by 8% in women and 10% in men. Age-standardized rate of first-time cases of atrial fibrillation/flutter and heart failure, on the other hand, have been relatively stable in both sexes during the same period.

While there has been a significant decrease in the number of patients undergoing open heart surgery with coronary bypass (52% decrease), the number of patients undergoing percutaneous coronary interventions (PCI) has remained relatively stable from 2012 to 2022 (3% increase). In parallel with a marked increase in the number of patients undergoing transcatheter aortic valve replacement (TAVR) as a treatment for aortic stenosis, there has been a decrease in the number of patients undergoing more invasive surgical aortic valve replacement (SAVR). The decrease in the number of patients undergoing SAVR is less than the increase in the number of patients undergoing TAVR, i.e., more patients received treatment for aortic stenosis in 2022 compared to 2012. Cardiovascular disease is the second most common cause of death in Norway in 2022 (23% of all deaths).

### Conclusions

There is a continued trend in the decrease in age-standardized new cases of heart attack and stroke in both women and men in Norway. The same trend is not seen for atrial fibrillation/atrial flutter and heart failure, which have remained relatively stable. The number of patients who underwent open heart surgery with coronary bypass or surgical aortic valve surgery has nearly halved in the last ten years, while transcatheter aortic valve replacement has increased.

## 1 Innledning

Nasjonalt register over hjerte- og karlidelser (Hjerte- og karregisteret) er et av de sentrale helseregistrene i Norge. Hjerte- og karregisteret består av et basisregister og tilknyttede medisinske kvalitetsregistre (Tabell 1). Basisregisteret inneholder opplysninger hentet fra [Norsk pasientregister](#) (NPR), [Dødsårsaksregisteret](#) og [Folkeregisteret](#). Denne rapporten er basert på data fra basisregisteret.

Formålet med rapporten er å gi et sammendrag av statistikk fra Hjerte- og karregisteret for 2022 og sammenligne det med tidligere år. Mer statistikk kan finnes i [Hjerte- og karregisterets statistikkbank](#) på Folkehelseinstituttets nettsider eller ved å søke om data på [helsedata.no](#).

**Tabell 1. Kvalitetsregistre tilknyttet Hjerte- og karregisteret.**

Medisinsk kvalitetsregister	Databehandler
Nasjonalt register for ablasjonsbehandling og elektrofysiologi	Helse Bergen HF
Norsk hjerneslagregister	St. Olavs hospital HF
Norsk hjerteinfarktregister	St. Olavs hospital HF
Norsk hjertekirurgiregister	Oslo universitetssykehus HF
Norsk hjertestansregister	Oslo universitetssykehus HF
Norsk hjertesviktregister	St. Olavs hospital HF
Norsk karkirurgisk register	St. Olavs hospital HF
Norsk register for invasiv kardiologi	Helse Bergen HF

## 2 Bakgrunn

### 2.1 Lovhjemmel og formål for registeret

Hjerte- og karregisteret (HKR) er et landsdekkende direkte personidentifiserbart helseregister uten krav om samtykke fra den registrerte, med hjemmel i [Helseregisterloven](#) § 11. Det ble vedtatt opprettet av Stortinget mars 2010, og har en egen forskrift, [Hjerte- og karregisterforskriften](#), som trådte i kraft 1. januar 2012. Registeret ble formelt åpnet 12. desember 2012. HKRs formål er å bidra til bedre kvalitet på helsehjelpen til personer med hjerte- og karsykdommer. Folkehelseinstituttet er databehandlingsansvarlig for alle registrene i HKR.

### 2.2 Beskrivelse av Hjerte- og karregisterets basisregister

Hjerte- og karregisterets basisregister (heretter omtalt som basisregisteret) inneholder opplysninger om diagnoser og prosedyrer fra spesialisthelsetjenesten for alle pasienter som har blitt oppført med minst én av de kvalifiserende diagnosekodene eller prosedyrekodene for inklusjon i HKR. For kvalifiserende diagnosekoder eller prosedyrekoder viser vi til HKR sine [internettsider](#). Når en person er pasient i spesialisthelsetjenesten, fører helsepersonell opp opplysninger om diagnoser og utførte prosedyrer (utredninger og behandlinger) i pasientjournalen. Diagnosekoder (ICD-10) og prosedyrekoder (etter klassifisering for medisinske, kirurgiske og radiologiske prosedyrer) meldes direkte sammen med pasientenes fødselsnummer til NPR. Opplysningene fra NPR overføres og kvalitetssikres deretter i basisregisteret. Opplysninger om dødsårsak for alle pasientene innhentes fra Dødsårsaksregisteret. I tillegg blir opplysninger om dødsfall med hjerte- og karsykdom som dødsårsak innhentet fra Dødsårsaksregisteret uavhengig av om det foreligger tidligere registreringer i basisregisteret. Fra Folkeregisteret hentes opplysninger om gyldig fødselsnummer, status i Folkeregisteret (f.eks. bosatt, emigrert eller død) med tilhørende dato, fødekommune eller fødeland og bosted.

## 3 Statistikk fra Hjerte- og karregisterets basisdel, 2022

### 3.1 Definisjoner brukt i rapporten

---

#### ICD-10

Den internasjonale statistiske klassifikasjonen av sykdommer og beslektede helseproblemer fastsatt av World Health Organization ([WHO: Verdens helseorganisasjon](#)).

#### Hoveddiagnose

Den diagnosekoden som er oppført som hovedtilstand i Norsk pasientregister (NPR). For hver episode er det kun én hovedtilstand som er registrert.

#### Bidiagnose

Den eller de diagnosekodene som er oppført som andre tilstandskoder i NPR. For hver episode kan et ubegrenset antall bidiagnoser registreres.

#### Kvalifiserende diagnosekoder

Det er [770 aktuelle diagnosekoder i ICD-10](#), versjon 2022, som kvalifiserer for inklusjon i Hjerte- og karregisterets (HKRs) basisregister. For komplett liste over alle kvalifiserende diagnosekoder vises det til HKRs nettsider.

#### Pasient

Individ registrert i NPR med minst én kvalifiserende diagnosekode for inklusjon i HKRs basisregister.

#### Episode

Poliklinisk konsultasjon eller opphold ved sykehus i spesialisthelsetjenesten.

#### Førstegangstilfelle

Sykdomstilfelle/tilstand som ikke er registrert i Hjerte- og karregisteret i løpet av fem årganger forut for aktuelt diagnoseår. Sykdomsdiagnosen er basert på hoved- eller bidiagnose registrert i spesialisthelsetjenesten (ved innleggelse eller poliklinisk besøk) og på diagnoser som er registrert som dødsårsak på dødsmelding. Se også definisjoner i [Hjerte og -karregisterets statistikkbank](#).

#### Tilbakeblikksperiode

Tidsperiode med historiske data som brukes for å identifisere tidligere registrerte diagnoser. I rapporten har vi brukt 5 års tilbakeblikksperiode.

#### Insidens

Antall nye sykdomstilfeller eller hendelser i en gitt periode i en gitt befolkning. Insidens kan oppgis som et absolutt antall per år eller som en rate per 100 000 personer per år.

#### Insidensrate

Antall nye sykdomstilfeller eller hendelser i en definert populasjon innenfor en gitt tidsperiode/total persontid under risiko i den gitte perioden

#### Aldersspesifikk rate

Aldersspesifikk rate beregnes ved å dividere det observerte antall nye tilfeller i en gitt aldersgruppe og tidsperiode med det tilsvarende antall personår fra populasjonen under risiko i samme aldersgruppe og tidsperiode. Resultatet oppgis oftest som en rate per 100 000 per år.

#### Aldersstandardisert rate

En aldersstandardisert rate er et samlet mål for raten som en befolkningsgruppe (populasjon) ville ha hatt, hvis den hadde en standard aldersstruktur. Standardisering er nødvendig når man skal sammenligne flere populasjoner med forskjellig aldersstruktur fordi alder har stor betydning for risikoen for å få sykdom. En aldersstandardisert rate er et vektet gjennomsnitt av de aldersspesifikke ratene, hvor vektene er proporsjonene av standardpopulasjonen i de korresponderende aldersgrupper.

#### Underliggende dødsårsak

Den sykdom eller skade som startet rekken av de sykelige tilstander som ledet direkte til døden, eller de ytre omstendigheter ved den ulykke eller voldshandling som var årsaken til den dødelige skade.

---

### 3.2 Datakilder for rapporten

Vi har brukt data fra basisregisteret fra og med 1.1.2012 til og med 31.12.2022. For beregning av aldersspesifikke rater er middelpopulasjonen (fra [Statistisk sentralbyrå](#)) brukt for hvert år i perioden 2017–2022 (gjennomsnittet av folketallet 1.1 i det aktuelle året og 1.1 året etter) i aldersgruppene tilsvarende [Eurostats](#) populasjonsinndeling.

## 4 Resultater fra Hjerter- og karregisterets basisregister

### 4.1 Oversiktstall, episoder og pasienter fra Hjerter- og karregisterets basisregister

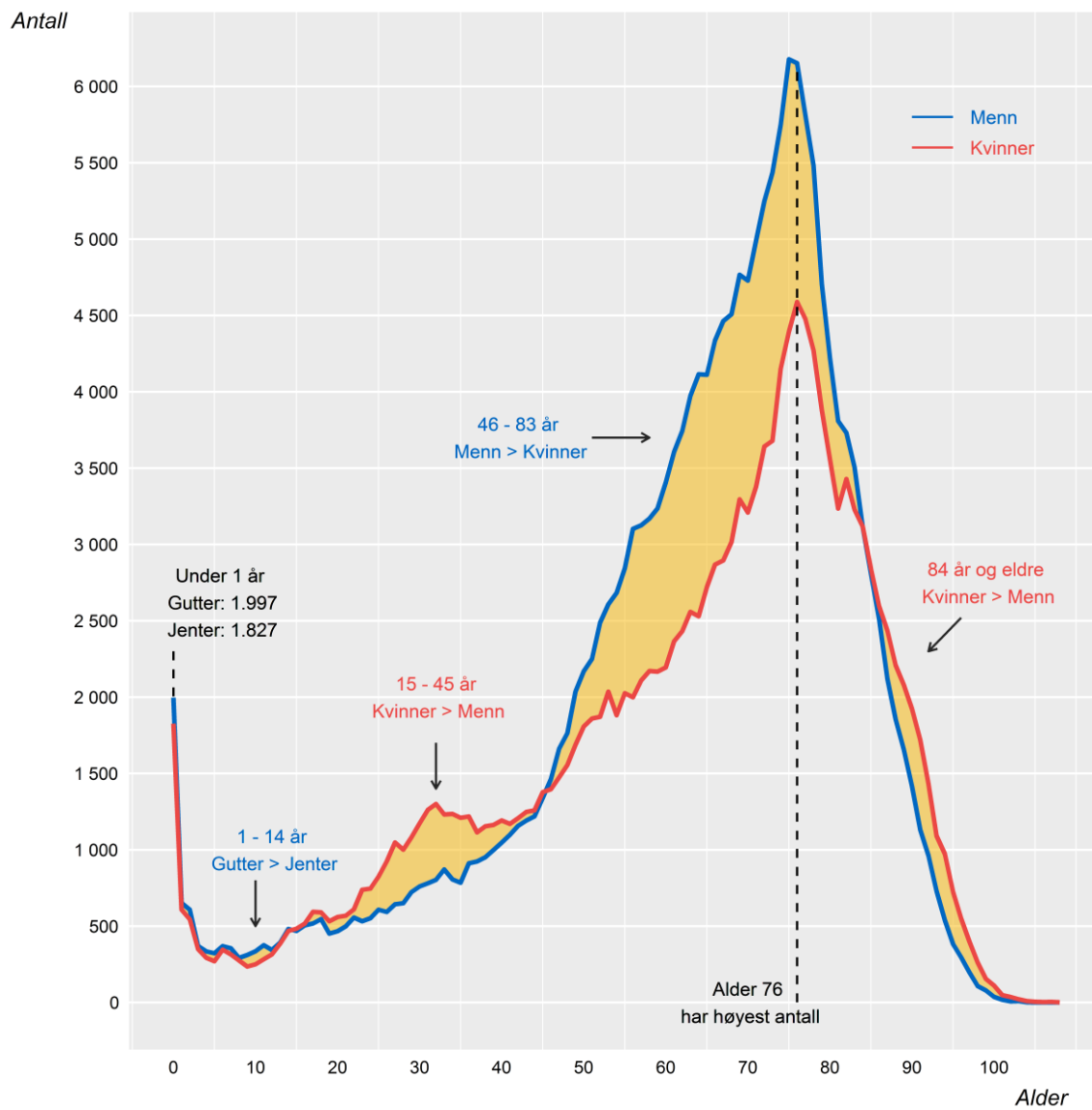
I 2022 var det registrert til sammen 883 266 episoder fordelt på 201 590 menn og 173 488 kvinner med gyldig fødselsnummer i Hjerter- og karregisterets basisregister (Tabell 2 og 3). Det samme året har 7,3 % av menn og 6,4 % av kvinner i befolkningen fått behandling i spesialisthelsetjenesten for hjerter- og karsykdom. Ved opphold i sykehus og ved polikliniske konsultasjoner i spesialisthelsetjenesten registreres det vanligvis en hovedtilstand (hoveddiagnose) og eventuelt en eller flere andre tilstander (bidiagnoser). Tabell 2 viser fordeling mellom hjerter- og karsykdom som hoved- eller bidiagnose. Figur 1 viser fordeling av hjerter- og karsykdom per alder hos kvinner og menn.

**Tabell 2. Episoder fordelt på hoved- og bidiagnoser i Hjerter- og karregisterets basisdel, 2022.**

Episoder	Antall	Prosent
Hoveddiagnose fra kvalifiserende diagnosekoder	700 491	79,3 %
Kun bidiagnose (en eller flere) fra kvalifiserende diagnosekoder	172 400	19,5 %
Dødsfall uten episode i sykehus samme år	10 375	1,1 %
Totalt antall episoder	883 266	100,0 %

**Tabell 3. Pasienter i Hjerter- og karregisterets basisdel, 2022.**

	Antall	Prosent
Menn	201 590	53,7 %
Kvinner	173 488	46,3 %
Totalt antall pasienter	375 078	100,0 %



**Figur 1. Aldersdistribusjon for kvinner og menn som fikk behandling for hjerte- og karsykdom i spesialisthelsetjenesten i 2022.**

## 4.2 Nye tilfeller med hjerte- og karsykdommer i perioden 2017-2022

I denne delen av rapporten har vi valgt noen store og viktige sykdomsgrupper for nærmere analyse. Hver sykdomsgruppe er definert av ICD-10-koder, se tabell 4. Vi oppgir nye tilfeller (insidens) av ulike sykdomsgrupper i perioden, det vil si nye sykdomstilfeller behandlet i spesialisthelsetjenesten de siste fem år. Hjertesvikt, atrieflimmer og atrieflutter blir noen ganger behandlet i primærhelsetjenesten, slik at for disse sykdomsgruppene er estimatene mer usikre enn for hjerteinfarkt og hjerneslag som nesten alltid behandles på sykehus.

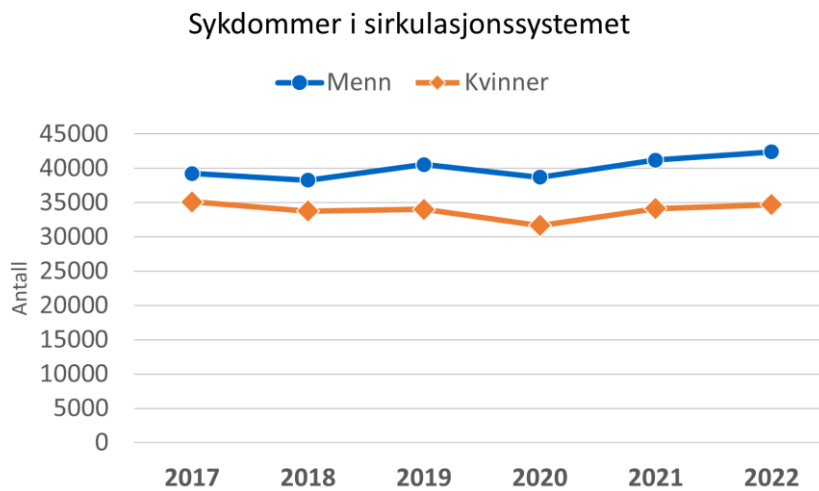
**Tabell 4. Utvalgte sykdomsgrupper for nærmere analyse, 2022.**

Sykdomsgruppe	ICD-10-koder
Sykdommer i sirkulasjonssystemet	I00-I99
Akutt hjerteinfarkt	I21, I22
Angina pectoris	I20
Atrieflimmer og atrieflutter	I48
Hjertesvikt	I11.0, I13.0, I13.2, I42.0, I43.0, I43.1, I43.2, I43.8, I50.0, I50.1, I50.9
Hjerneslag	I61, I63, I64
Forbigående cerebrale iskemiske anfall (TIA)	G45



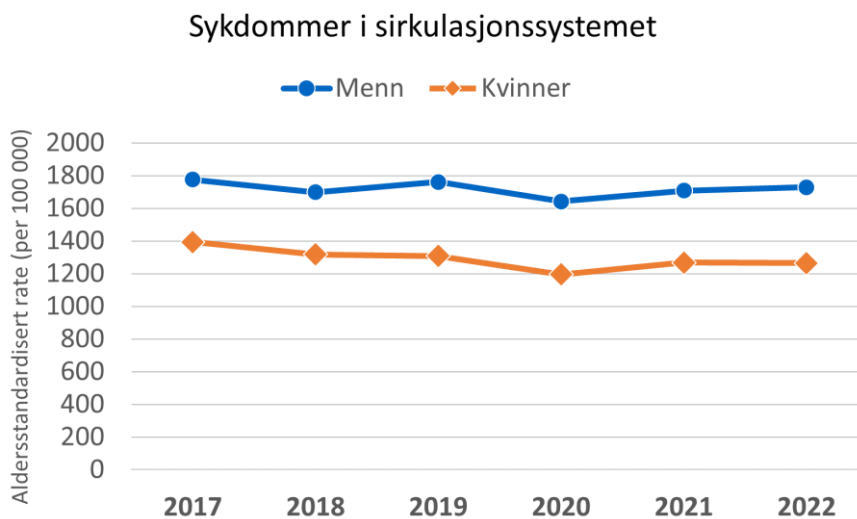
#### 4.2.1 Sykdommer i sirkulasjonssystemet

Fra 2017 til 2022 har antallet førstegangstilfeller med sykdommer i sirkulasjonssystemet vært stabilt fra 35 114 til 34 696 hos kvinner og steget fra 39 248 til 42 401 hos menn. Aldersstandardisert rate med sykdommer i sirkulasjonssystemet har i den samme perioden falt fra 1393 til 1265 per 100 000 hos kvinner, mens den har vært relativt stabil fra 1777 til 1729 per 100 000 hos menn. Figur 2 og 3 viser insidens og aldersstandardisert rate per 100 000 med nye sykdomstilfeller i sirkulasjonssystemet hos kvinner og menn.



Kilde: Hjerte- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 2. Antall nye pasienter med sykdommer i sirkulasjonssystemet per år for kvinner og menn, 2017-2022.**



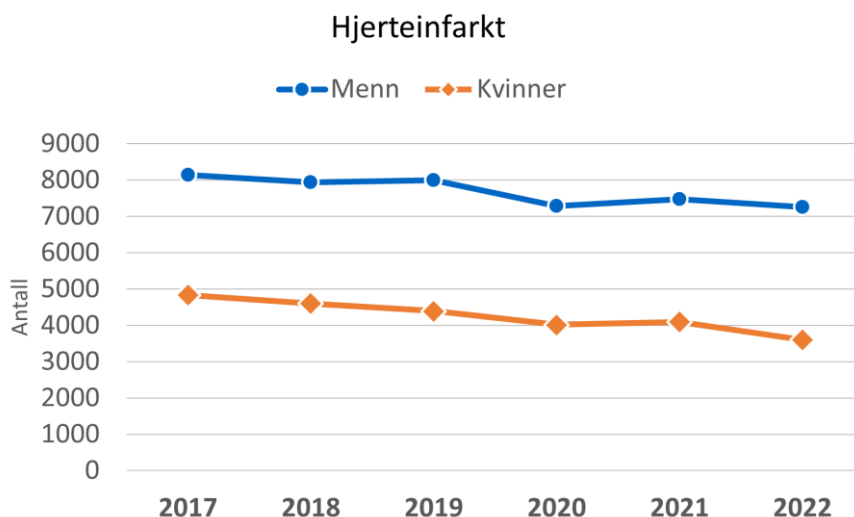
Kilde: Hjerte- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 3. Aldersstandardiserte rater per 100 000 for nye pasienter med sykdommer i sirkulasjonssystemet per år for kvinner og menn, 2017-2022.**

#### 4.2.2 Hjerteinfarkt

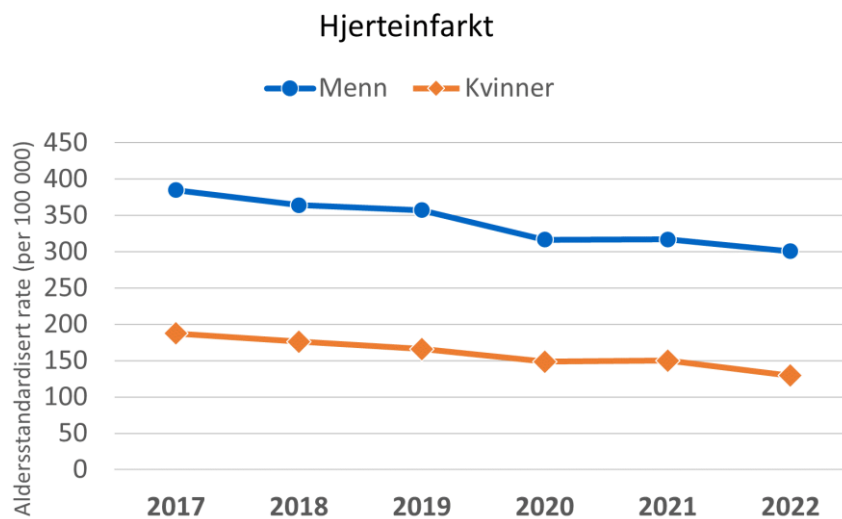
Fra 2017 til 2022 har antallet førstegangstilfeller med akutt hjerteinfarkt falt fra 4835 til 3608 hos kvinner og fra 8148 til 7264 hos menn. Aldersstandardisert rate med akutt hjerteinfarkt har i den samme perioden falt fra 188 til 130 per 100 000 hos kvinner og fra 385 til 301 per 100 000 hos menn. Figur 4 og 5 viser insidens og aldersstandardisert rate per 100 000 med nye hjerteinfarkt hos kvinner og menn.

Antallet førstegangstilfeller med akutt hjerteinfarkt har falt i alle aldersgrupper hos begge kjønn fra 2017 til 2022 (figur 5). Hos kvinner har antallet hjerteinfarkt falt fra 164-99 i aldersgruppen 0-49 år, 1153-965 i aldersgruppen 50-69 år, 2678-1986 i aldersgruppen 70-89 år og 840-558 i aldersgruppen fra 90 år og oppover. Hos menn har antallet hjerteinfarkt falt fra 628-535 i aldersgruppen 0-49 år, 3493-3018 i aldersgruppen 50-69 år, 3529-3359 i aldersgruppen 70-89 år og 498-352 i aldersgruppen fra 90 år og oppover.



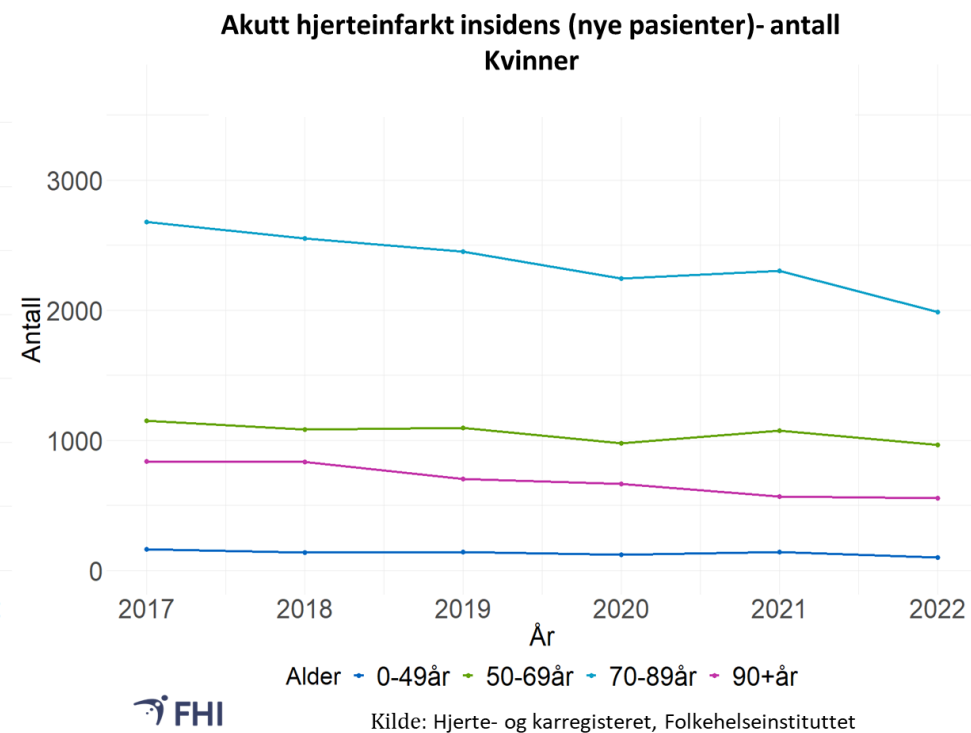
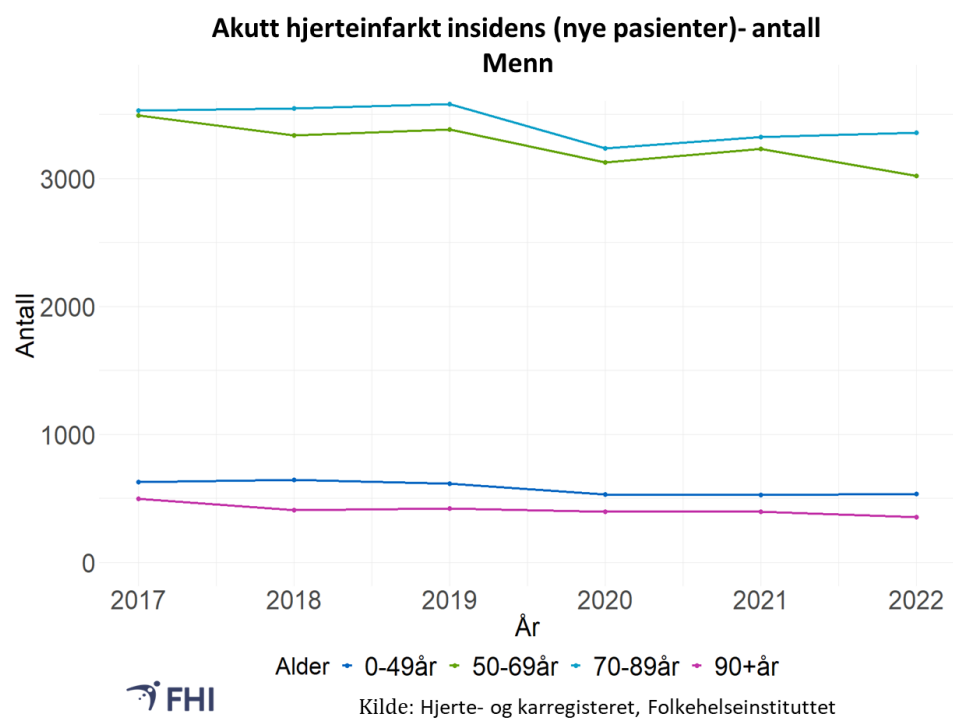
Kilde: Hjerne- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 4. Antall nye pasienter med hjerteinfarkt per år for kvinner og menn, 2017-2022.**



Kilde: Hjerte- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

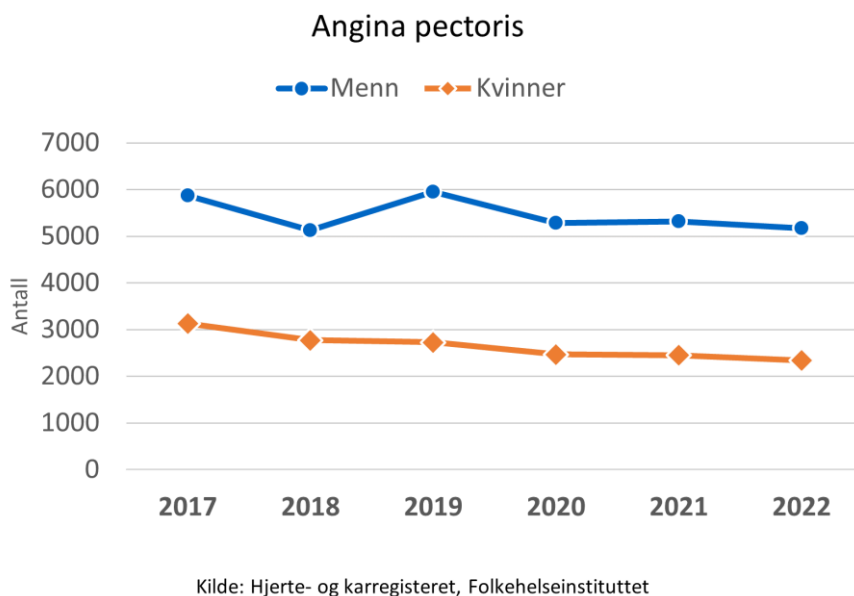
**Figur 5. Aldersstandardiserte rater per 100 000 for nye pasienter med hjerteinfarkt per år for kvinner og menn, 2017-2022.**



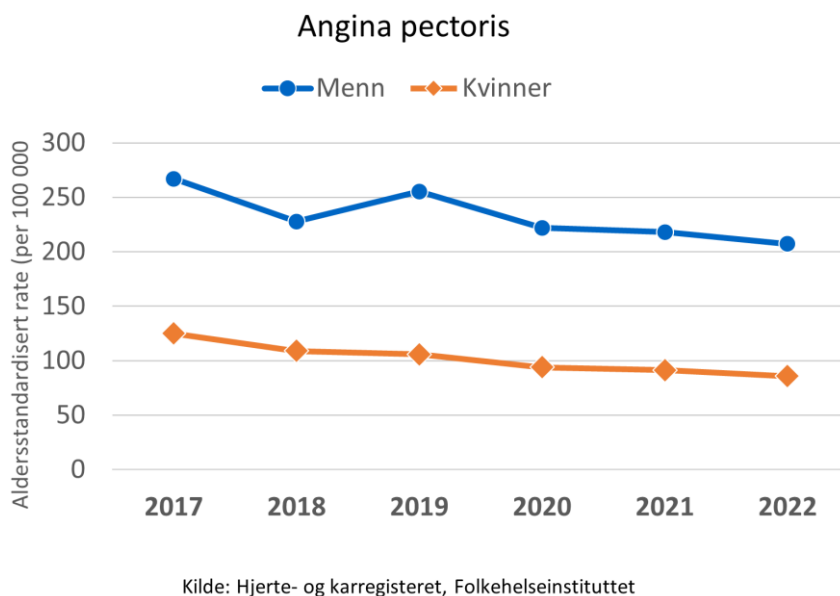
**Figur 6. Antall nye pasienter med hjerteinfarkt per år for kvinner og menn, 2017-2022.**

### 4.2.3 Angina pectoris

Fra 2017 til 2022 har antallet førstegangstilfeller med angina pectoris falt fra 3125 til 2342 hos kvinner og fra 5870 til 5174 hos menn. Aldersstandardisert rate med angina pectoris har i den samme perioden falt fra 125 til 86 per 100 000 hos kvinner og fra 267 til 207 per 100 000 hos menn. Figur 7 og 8 viser insidens og aldersstandardisert rate per 100 000 nye tilfeller med angina pectoris hos kvinner og menn.



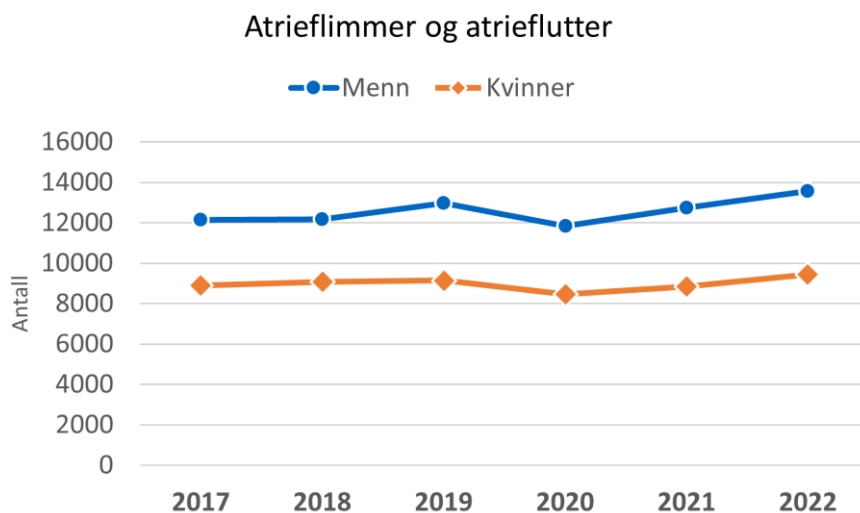
**Figur 7. Antall nye pasienter med angina pectoris for kvinner og menn, 2017-2022.**



**Figur 8. Aldersstandardiserte rater per 100 000 for nye pasienter med angina pectoris per år for kvinner og menn, 2017- 2022.**

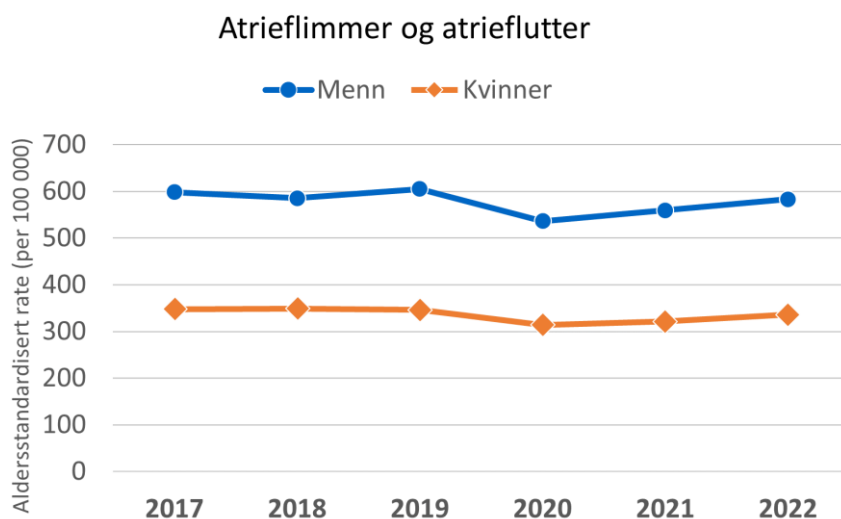
#### 4.2.4 Atrieflimmer og atrieflutter

Fra 2017 til 2022 steg antallet førstegangstilfeller med atrieflimmer og atrieflutter fra 8904 til 9437 hos kvinner og fra 12 150 til 13 574 hos menn. Aldersstandardiserte rater med atrieflimmer og atrieflutter har i den samme perioden vært relativt stabil hos både kvinner og menn (fra 348 til 336 per 100 000 og fra 599 til 584 per 100 000 fra 2017 til 2022 hos henholdsvis kvinner og menn). Figur 9 og 10 viser insidens og aldersstandardisert rate per 100 000 nye tilfeller med angina pectoris hos kvinner og menn.



Kilde: Hjerne- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 9. Antall nye pasienter med atrieflimmer og atrieflutter per år for kvinner og menn, 2017-2022.**

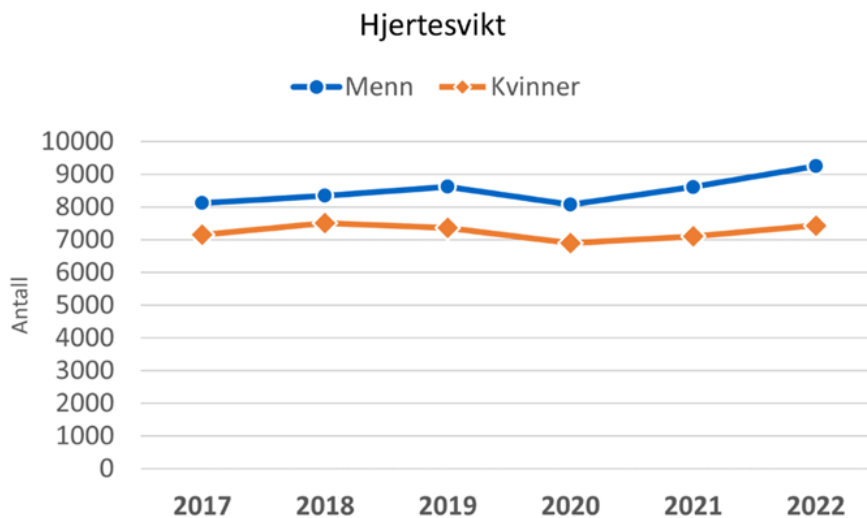


Kilde: Hjerne- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 10. Aldersstandardiserte rater per 100 000 for nye pasienter med atrieflimmer og atrieflutter per år for kvinner og menn, 2017- 2022.**

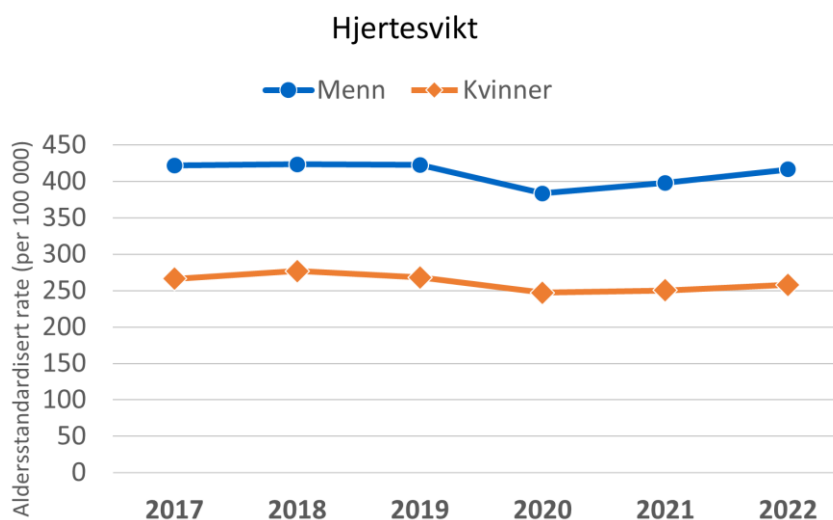
#### 4.2.5 Hjertesvikt

Fra 2017 til 2022 steg antallet førstegangstilfeller med hjertesvikt fra 7161 til 7439 hos kvinner og fra 8129 til 9256 hos menn. Aldersstandardiserte rater med hjertesvikt per 100 000 innbyggere har i den samme perioden vært relativt stabil hos både kvinner og menn (fra 266 til 258 per 100 000 og fra 422 til 417 per 100 000 fra 2017 til 2022 hos henholdsvis kvinner og menn. Figur 11 og 12 viser insidens og aldersstandardisert rate per 100 000 førstegangstilfeller med hjertesvikt hos kvinner og menn.



Kilde: Hjerne- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 11. Antall nye pasienter med hjertesvikt per år for kvinner og menn, 2017-2022.**

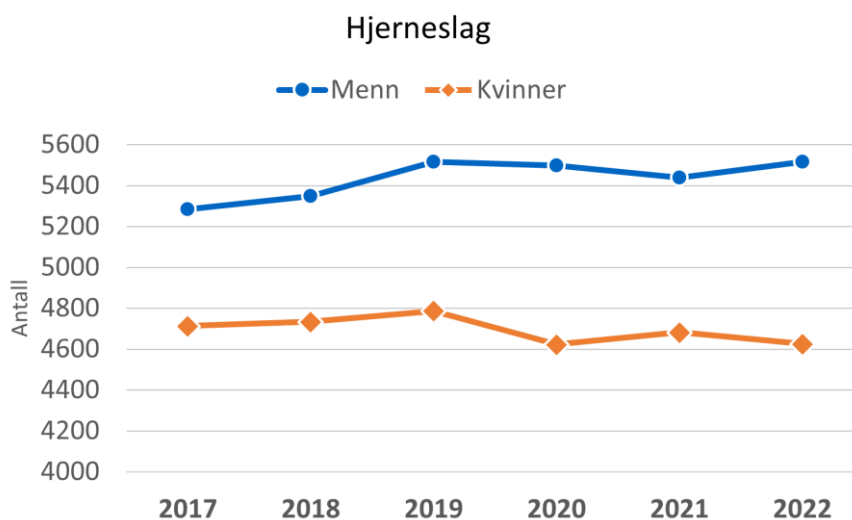


Kilde: Hjerne- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 12. Aldersstandardiserte rater per 100 000 for nye pasienter med hjertesvikt per år for kvinner og menn, 2017-2022.**

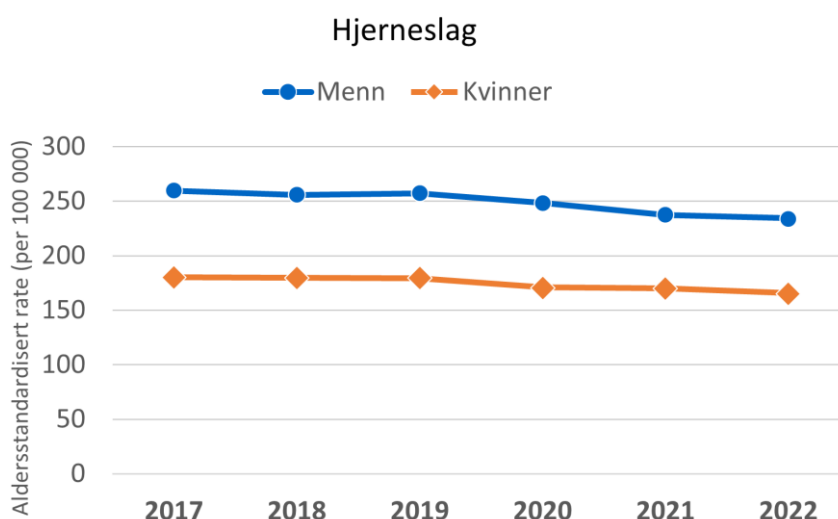
#### 4.2.6 Hjerneslag

Fra 2017 til 2022 var det en økning i antallet førstegangstilfeller med akutt hjerneslag fra 5285 til 5517 hos menn, mens hos kvinner var antallet førstegangstilfeller med hjerneslag stabilt fra 4713 i 2017 til 4626 i 2022. Aldersstandardisert rate førstegangstilfeller med akutt hjerneslag hadde en svak nedgang hos både kvinner og menn i den samme perioden (fra 180 til 166 per 100 000 hos kvinner og fra 260 til 234 per 100 000 hos menn fra 2017 til 2022). Figur 13 og 14 viser insidens og aldersstandardisert rate per 100 000 med nye hjerneslag hos kvinner og menn.



Kilde: Hjerte- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 13. Antall nye pasienter med hjerneslag per år for kvinner og menn, 2017-2022.**



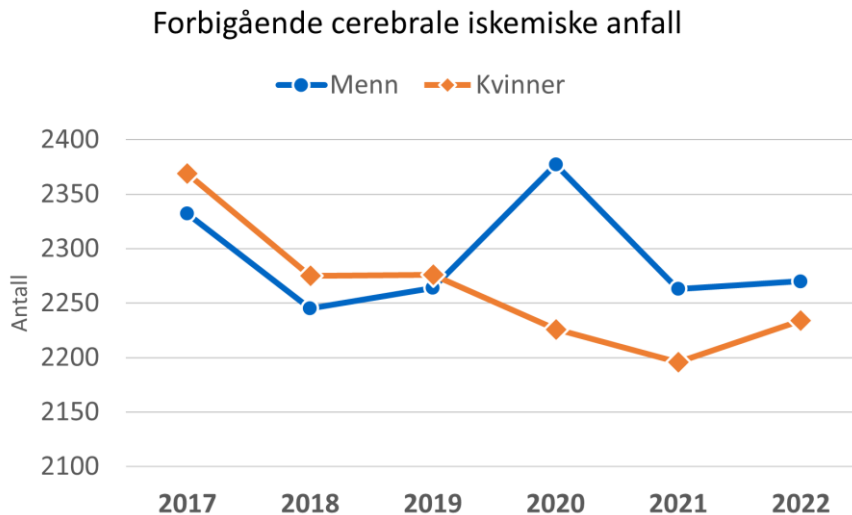
Kilde: Hjerte- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 14. Aldersstandardiserte rater per 100 000 for nye pasienter med hjerneslag per år for kvinner og menn, 2017-2022.**



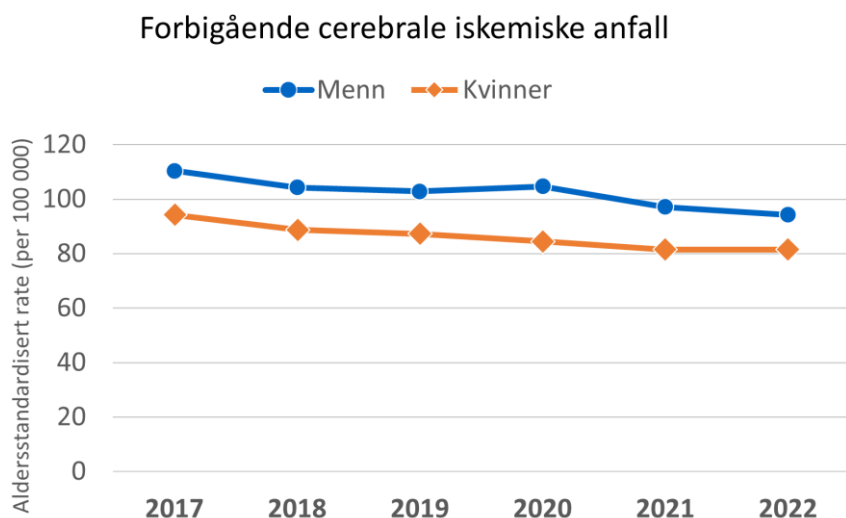
#### 4.2.7 Forbigående cerebrale iskemiske anfall (TIA)

Fra 2017 til 2022 har det vært en nedgang i antallet førstegangstilfeller med forbigående cerebrale iskemiske anfall (TIA) fra 2369 til 2234 hos kvinner og fra 2332 til 2270 hos menn. Også for aldersstandardiserte rater har det vært en nedgang i førstegangstilfeller med TIA hos både kvinner og menn (fra 94 til 82 per 100 000 hos kvinner og fra 110 til 94 per 100 000 hos menn fra 2017 til 2022). Figur 15 og 16 viser insidens og aldersstandardiserte rater per 100 000 med nye TIA hos kvinner og menn.



Kilde: Hjerne- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 15. Antall nye pasienter med forbigående cerebrale iskemiske anfall per år for kvinner og menn, 2017-2022.**



Kilde: Hjerne- og karregisteret, Folkehelseinstituttet

**Figur 16. Aldersstandardiserte rater per 100 000 for nye pasienter med forbigående cerebrale iskemiske anfall per år for kvinner og menn, 2017-2022.**

### 4.3 Utvalgte prosedyrer

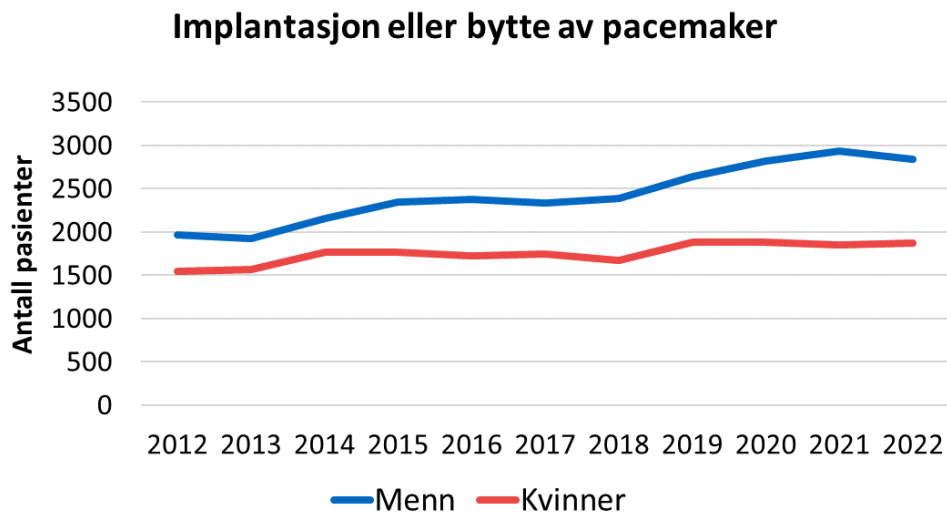
I denne delen av rapporten har vi valgt ut noen av de vanligste prosedyrene for behandling av hjerte- og karsykdom.

**Tabell 5. Utvalgte prosedyrer for nærmere analyse, 2022.**

Prosedyregruppe	Prosedyrekoder (NCMP, NCSP og NCRP)
Implantasjon eller bytte av pacemaker	FPE00, FPE10, FPE20, FPE26, FPE30, FPE40, FPE96, FPGC05, FPK10A, FPK13A, FPK16A, FPK20A, FPK23A, FPK60A, FPK96A
Implantasjon eller bytte av ICD	FPG30, FPG33, FPG36, FPG40, FPG96, FPGC10, FPK30A, FPK33A, FPK36A, FPK40A
Koronar angiografi	FYDB11, FYDB12, FYDB13, FYDB14, SFN0CB, SFN0DB, SFY0BB, SFY0EB, SXF0BB, SXF0CB, SXF0DB, SXF0EB
Perkutan koronar intervensjon (PCI)	FNG02, FNG05, FNOB00, FNO10A, FNP02B, FNP12B, FNQ05B, FNQ12B
Koronar bypassoperasjon	FNA00-FNA99, FNB00-FNB99, FNC00-FNC99, FND00-FND99, FNE00-FNE99
Perkutan implantasjon av aortaklaffeprotese (TAVR)	FMD12, FMD13, FMK12A, FMK14A
Kirurgisk implantasjon av aortaklaffeprotese (SAVR)	FMD00, FMD10, FMD20

#### 4.3.1 Implantasjon eller bytte av pacemaker

En pacemaker er et apparat som overvåker og ved behov øker hjerterytmen. Ledningene til permanente pacemakere legges normalt via venesystemet og inn til hjertet. I 2022 var det 1877 kvinner og 2841 menn som fikk utført implantasjon eller bytte av permanent pacemaker. Dette er en økning fra 1543 kvinner og 1973 menn som fikk utført implantasjon eller bytte av permanent pacemaker i 2012 (Figur 17).

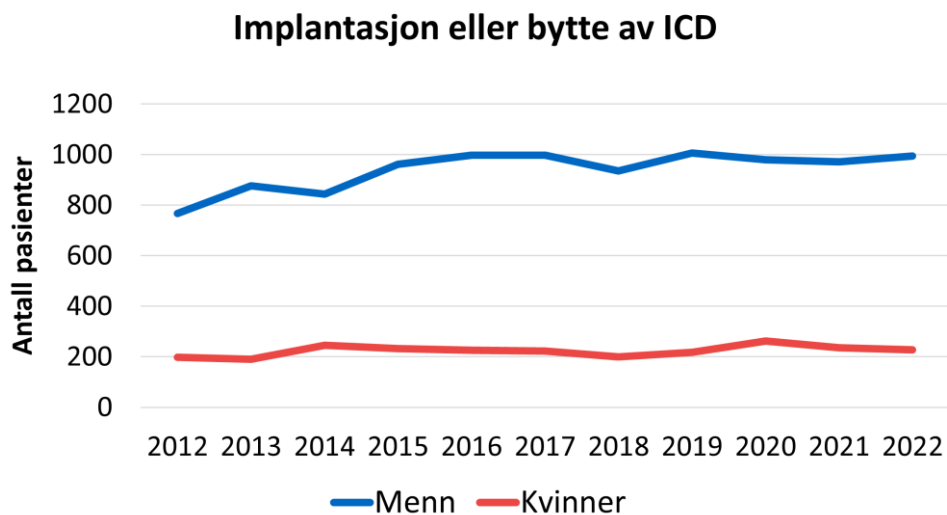


Kilde: Hjerte- og karregisteret,  
Folkehelseinstituttet

**Figur 17. Antall pasienter med utført implantasjon eller bytte av permanent pacemaker per år for kvinner og menn, 2012-2022.**

### 4.3.2 Implantasjon eller bytte av ICD

Implantable cardioverter defibrillator (ICD) er en hjertestarter som normalt implanteres med ledninger som legges via venesystemet til hjertet. I 2022 var det 228 kvinner og 995 menn som fikk utført implantasjon eller bytte av ICD. Dette er en økning fra 198 kvinner og 767 menn som fikk utført ICD implantasjoner i 2012 (Figur 18).



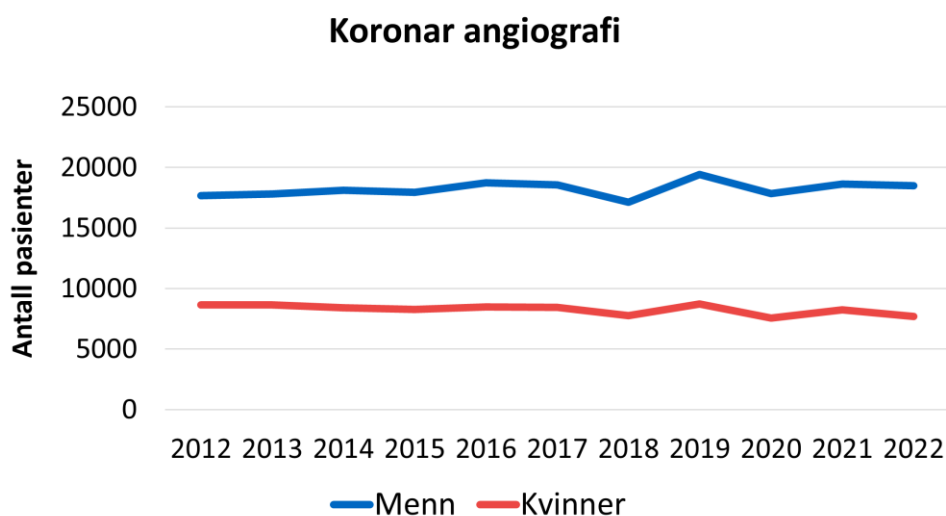
Kilde: Hjerte- og karregisteret,  
Folkehelseinstituttet

**Figur 18. Antall pasienter med utført implantasjon eller bytte av ICD per år for kvinner og menn, 2012-2022.**

### 4.3.3 Koronar angiografi

Koronar angiografi er en invasiv undersøkelse av koronararteriene med røntgenkontrast. Undersøkelsen gjennomføres ved bruk av kateter som føres gjennom huden, via en pulsåre til hovedpulsåren, for så å kunne sette kontrastvæske inn i koronararteriene. Gjennom denne undersøkelsen kan en vurdere om det foreligger trange områder eller avstengninger i koronararteriene. De vanligste årsakene til å få utført koronar angiografi er akutt hjerteinfarkt, angina pectoris eller andre uavklarte brystmerter.

I 2022 var det 7704 kvinner og 18 500 menn som fikk utført koronar angiografi. Antallet kvinner og menn som får utført koronar angiografi har ligget relativt stabilt de siste 10 årene (Figur 19).

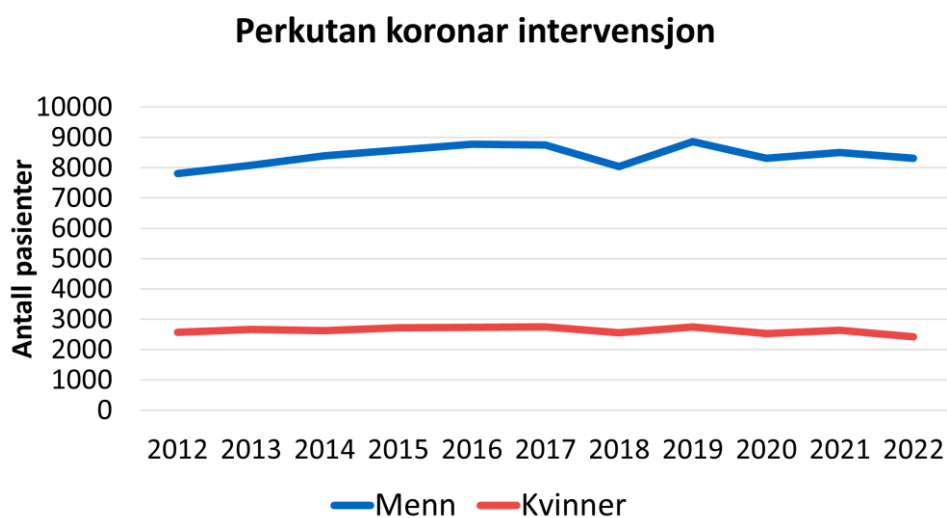


Kilde: Hjerne- og karregisteret,  
Folkehelseinstituttet

**Figur 19. Antall pasienter med utført koronar angiografi per år for kvinner og menn, 2012-2022.**

#### 4.3.4 Perkutan koronar intervensjon

Perkutan koronar intervensjon (PCI) kan utføres i forbindelse med koronar angiografi. Prosedyren går ut på å åpne trange eller avstengte områder i koronar arteriene for å sikre normal blodforsyning til hjertet. Trange eller avstengte områder blokkes opp ved hjelp av en ballong og det kan settes inn en eller flere stenter for å holde koronararteriene åpne. I 2022 var det 2428 kvinner og 8305 menn som fikk utført PCI. Antallet personer som får utført PCI prosedyrer har vært lett stigende hos menn og relativt stabilt hos kvinner siste 10 årene. I 2012 fikk 2564 kvinner og 7810 menn utført PCI (Figur 20).

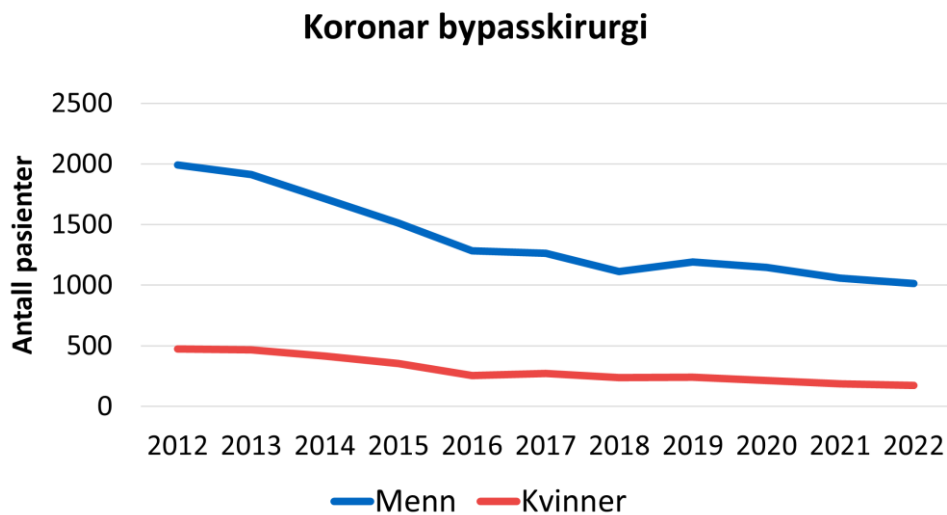


Kilde: Hjerte- og karregisteret,  
Folkehelseinstituttet

**Figur 20. Antall pasienter med utført koronar angiografi per år for kvinner og menn, 2012-2022.**

#### 4.3.5 Koronar bypassoperasjon

Ved koronar bypasskirurgi åpnes brystkassen og pasienten sine egne blodkar opereres inn for å skape passasje forbi trange eller tette partier på koronararteriene. I 2022 var det 173 kvinner og 1015 menn som fikk utført koronar bypassoperasjon. Det har vært en jevn nedgang i antallet pasienter som får utført koronar bypasskirurgi operasjoner fra 475 kvinner og 1992 menn i 2012 (Figur 21).

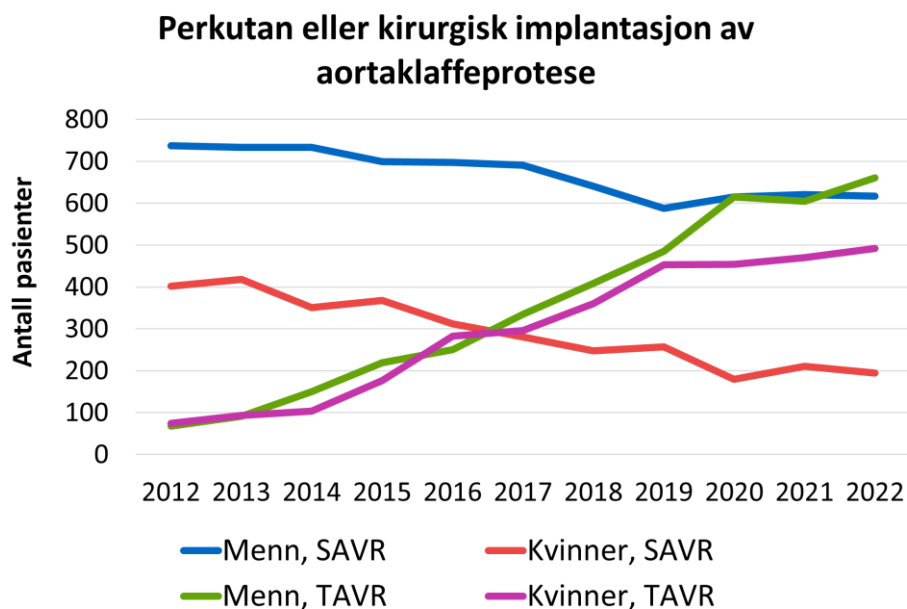


Kilde: Hjerte- og karregisteret,  
Folkehelseinstituttet

**Figur 21. Antall pasienter med utført koronar bypasskirurgi per år for kvinner og menn, 2012-2022.**

#### 4.3.6 Perkutan eller kirurgisk implantasjon av aortaklaffprotese

Når klaffen mellom hovedpulsåren og venstre hjertekammer (aortaklaffen) blir trang kalles det aortastenose. Tidligere ble aortastenose kun behandlet med kirurgisk innsetting av aortaklaffprotese (SAVR). Fra 2008 behandles aortastenose også med perkutan transluminal/transapikal innsetting av biologisk aortaklaffprotese (TAVR) i Norge. Ved TAVR brukes transkutan tilgang og kateter, eller noen ganger mindre kirurgiske snitt for å sette inn en kunstig klaff. Det har vært en jevn stigning i antallet pasienter som får utført TAVR prosedyrer fra 75 kvinner og 68 menn i 2012 til 492 kvinner og 661 menn i 2022. Parallelt med at flere pasienter får TAVR har det vært en nedgang pasienter som får SAVR fra 402 kvinner og 737 menn i 2012 til 195 kvinner og 617 menn i 2022. Nedgangen i antallet pasienter som får utført SAVR er mindre enn økningen i antallet pasienter som får utført TAVR, altså er det flere som får behandling for aortastenose i 2022 sammenlignet med i 2012 (Figur 22).



Kilde: Hjerte- og karregisteret,  
Folkehelseinstituttet

**Figur 22. Antall pasienter med utført transluminal/transapikal innsetting av biologisk aortaklaffprotese (TAVR) og kirurgisk innsetting av aortaklaffprotese (SAVR) per år for kvinner og menn, 2012-2022.**



#### 4.4 Dødsfall av hjerte- og karsykdom i 2022

Etter kreft så er hjerte- og karsykdommer den vanligste dødsårsaken hos både kvinner og menn i Norge. I 2022 var det 5235 kvinner og 5146 menn som døde av hjerte- og karsykdom, dette utgjorde 23 % av alle dødsfall. Daglig er det 28 personer som dør av hjerte- og karsykdom i Norge. Av de som døde av hjerte- og karsykdom var det 1273 kvinner og 1255 menn som ikke hadde kjent hjerte- og karsykdom registrert i basisregisteret fra tidligere.

Det har vært en nedgang i død av hjerte- og karsykdom de siste ti årene. Justert for alder så har dødsraten falt fra 310 per 100 000 i 2012 til 209 per 100 000 i 2022.

For ytterligere informasjon om dødelighet av hjerte- og karsykdom viser vi til [Dødsårsaker i Norge 2022](#).

Utgitt av Folkehelseinstituttet

September 2023

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider

[www.fhi.no](http://www.fhi.no)