



Statistics Sweden

Statistiska centralbyrån

# DIAGRAMHANDBOKEN

Riktlinjer för diagramframställning  
på SCB



<b>1 Om handboken</b>	<b>5</b>
<b>2 Tidsseriedata</b>	<b>9</b>
Tidsangivelse på x-axeln	9
Tidsangivelse i huvudrubriken	10
Regelbundna vertikala stödlinjer	11
Icke-regelbundna vertikala stödlinjer	12
Vertikalt utsnitt	12
Flera tidsserier i ett diagram	13
Horisontellt utsnitt	13
Aggregerade tidsseriedata	14
<b>3 Tvärsnittsdata</b>	<b>15</b>
Stapeldiagram	15
Grupperade staplar	16
Liggande stapeldiagram	16
Lådagram	17
Punktdiagram	18
Histogram	19
Befolkningspyramid	19
Cirkeldiagram	20
<b>4 Generellt om diagram</b>	<b>21</b>
Diagrammets storlek och form	21
Diagrammets rubrik	21
Ram runt ritytan	21
Axlarnas skalor	21
Nollvärde på y-axeln	21
Axlarnas namn	21
Skalstreck	22
Skalstreck på x-axeln	22
Skalstreckens namn	22
Stödlinjer	22
Bör ytdiagram användas för tidsseriedata?	22
Bör stapeldiagram användas för tidsseriedata?	22
Kvantitativa och kvalitativa variablerindex	22
Typsnitt	23
Färger	23

4 Tips	24
Att tänka på innan du börjar	24
Att tänka på när du tar fram diagrammet	24
Att tänka på när du (tror att du) är klar	24



# 1 Om handboken

Diagram utgör en av tre informationskomponenter SCB använder sig av för att presentera och förmedla statistik och statistiska analysresultat. De två övriga komponenterna är text och tabeller.

Konstruktion av diagram omfattas av fler aspekter än att data presenteras på ett korrekt sätt vad gäller diagramtyp. Val av färger påverkar läsbarheten vid pappersutskrift i svartvitt, men även läsbarheten på en datorskärm. Valet påverkar också hur personer som har ett defekt färgseende klarar att ta till sig informationen. Även val av linjetyp, hur stor bredd i förhållande till x-axelns längd som staplar tilldelas, mängden trycksvårta som används i förhållande till diagrammets area, diagrammets form och kringinformationens placering är aspekter som måste beaktas när ett diagram framställs.

Framställning av diagram är alltid en del av en presentation och därför också en av de kvalitetskomponenter som beskrivs i *Kvalitetsbegrepp och riktlinjer för kvalitetsdeklaration av officiell statistik*.

I Verksamhetsstödet (hösten 2012) står det under punkt 6.6.5 att:

“När det gäller riktlinjer för tabeller, diagram och kartor finns för tillfället inga standarder fastställda. Boken *Statistikens bilder – att skapa diagram*, Statistiska centralbyrån 1994, kan rekommenderas för tips och råd om konstruktion av diagram och kartor.”

Ovan nämnda bok utkom 1996 i en ny upplaga. År 2008 gavs boken *Diagram – statistikens bilder* ut av Anders och Britt Wallgren.

Syftet med denna handbok i diagramframställning är att ge vägledning åt dem på SCB som arbetar med framställning av diagram i statistikredovisningen samt att möjliggöra en enhetlig presentationsteknik. Handboken gör inte anspråk på att omfatta alla former av diagram utan är inriktad på att fånga upp de vanligaste fallen som SCB:s medarbetare ställs inför. Ytterligare en avgränsning är att kartor inte tas upp här.

## Diagrammets roll och generella struktur

Ett diagram kommer till sin rätt om det används som stöd och komplement till en text som presenterar statistik. Diagrammets uppgift är att understryka och lyfta fram det textförfattaren vill ha sagt med sin text. Syftet med presentationen ska genomsyra såväl text som diagram. Om syftet är att lyfta fram en mängd intressanta resultat, är det bättre att använda sig av flera diagram än ett enda.

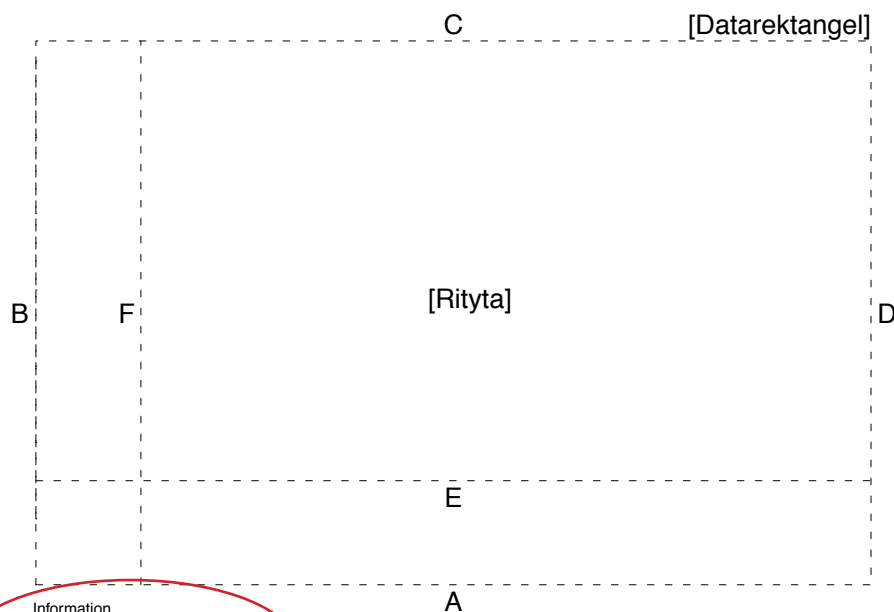
De diagram som visas i handboken utgår från en schablon, *Figur 1*, på nästa sida. Schablonen består av tre delar; rubrik, datarektangel och kringinformation. Rubriken behöver ofta delas upp i två, huvud- och underrubrik.

*Med diagram avses en grafisk figur (t.ex. tidsseriediagram, stapeldiagram, eller karta) som åskådliggör riktning, kvantitativa samband eller jämförliga storheter. I den här handledningen behandlas inte kartor.*

Till datarektangeln (A, B, C, D) hör det som har med datapresentationen att göra; axlar, axelförklaringar, skalstreck, skalinformation, linjers utseende, tjocklek och färg, stömlinjer och eventuell infälld förklaringsruta. Ritytan (E, F, C, D), den del av datarektangeln som staplarna eller linjerna ritas i, har olika form beroende på typ av data.

I utrymmet mellan de horisontellt streckade linjerna A och E återfinns x-axeln med värden och axelnamn. Mellan de vertikalt streckade linjerna B och F finner vi motsvarande information om y-axeln.

Figur 1  
**Huvudrubrik**  
Underrubrik



*Kringinformationen är det som står  
nedanför datarektangeln.*

Information  
Fotnoter  
Källhänvisning  
Tidsangivelse för diagramskapandet  
Logotyp Sveriges officiella statistik

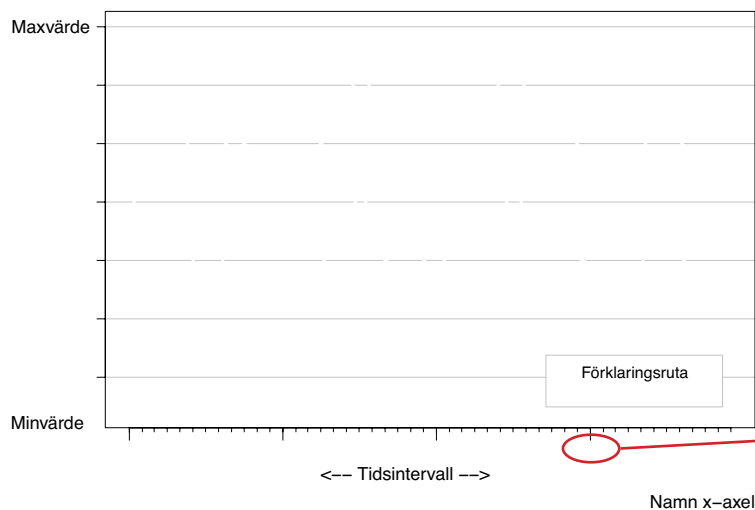
Kringinformationen utgörs, i tur och ordning, av: information, fotnoter, källhänvisning, tidsangivelse och logotyp. Källhänvisning ska alltid finnas och logotyp används om statistiken som visualiseras tillhör Sveriges officiella statistik. Om till exempel information och fotnoter saknas för ett diagram flyttas källhänvisningen upp till rad ett under datarektangeln.

Tidsangivelse anges i de fall där det är relevant, till exempel när vi vet att diagrammets statistikunderlag kommer att revideras under årets gång.

I *Figur 2* visas datarektangeln för tidsseriedata vars komponenter är namngivna y- och x-axlar, skalstreck för y- och x-axlar, värde- mängd för y-axeln och tidsintervall för x-axeln. Notera att ramen i *Figur 2* är runt ritytan -- datarektangelns linjer är däremot bort- tagna, jämför *Figur 1*. I ritytan finns horisontella stödlinjer som sammanfaller med y-axelns skalstreck och en förklaringsruta där tidsserielinjerna namnges.

**Figur 2**  
**Huvudrubrik**  
 Underrubrik

Namn y-axel



*Den rektangulära formen på ritytan i **Figur 2** underlättar för ögat att följa utvecklingen från vänster till höger vid läsning av tidsseriedata.*

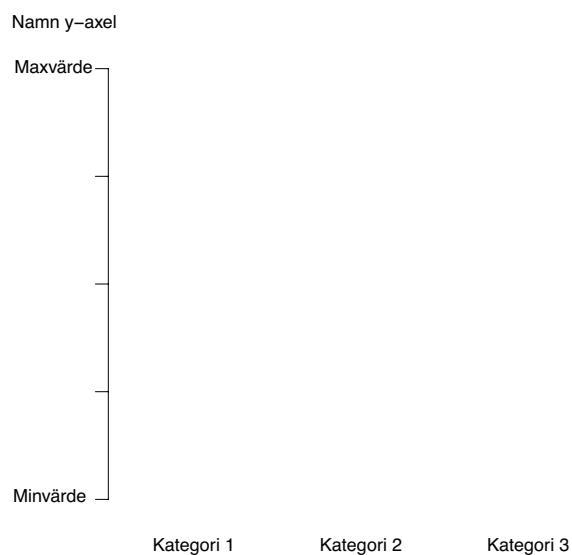
*Skalstrecken längs x-axeln återspeglar den frekvens med vilken tidsseriedata är insamlad. De längre skalstrecken sätts vid år och de kortare skalstrecken sätts vid månads- alternativt kvartalsmarkering- arna.*

Information  
 Fotnoter  
 Källhänvisning  
 Tidsangivelse för diagramskapandet  
 Logotyp Sveriges officiella statistik

Namnet på y-axeln och rubrikraderna ligger i vänsterställd linje (längs den vänstra sidan av datarektangeln), vilket värdena längs y-axeln nödvändigtvis inte gör. Värdeangivelserna ligger dock aldrig till vänster om datarektangelns vänstra sida. Namnet på x-axeln är högerställt med ritytans högra sida. Ritytans högra sida sammanfaller med datarektangelns högra sida (se *Figur 1*).

I *Figur 3*, som föreställer en datarektangel för tvärsnittsdata, är ritytan mer kvadratisk till sin form, men såväl stående som liggande rektanglar är vanligt förekommande ritytor i diagram för tvärsnittsdata.

Figur 3  
**Huvudrubrik**  
Underrubrik



*I detta figurexempel är ritytan avsedd för ett stapeldiagram med tre staplar.*

Information  
Fotnoter  
Källhänvisning  
Tidsangivelse för diagramskapandet  
Logotyp Sveriges officiella statistik

I avsnitt tre visas exempel på diagram för tvärsnittsdata med ram runt ritytan samt diagram där även x-axeln är utritad. Ytterligare ett avvikande exempel är befolkningspyramiden vars datarektangels vänstra sida sammanfaller med ritytans vänstra sida.

Variationen på diagrammets utformning är större för tvärsnittsdata än vad den är för tidsseriedata, men de ingående delarna är alltid desamma – rubrik, datarektangel och kringinformation.



## 2 Tidsseriedata

Tidsseriediagram lämpar sig väl för att visa på förändringar över tid. Med tidsserie avses en serie av observationer vid minst två, från varandra skilda, tidpunkter för ett och samma objekt eller grupp av objekt.

Olika tidsseriediagram har olika syften. I ett fall är det av intresse att visa på den relativa skillnaden mellan två tidsserier, i ett annat fall ska detaljerad information om olika tidsseriers utveckling visas. Syftet ska avspeglas i texten ovan diagrammet, vilket ger en fingervisning om vilken typ av diagram det är.

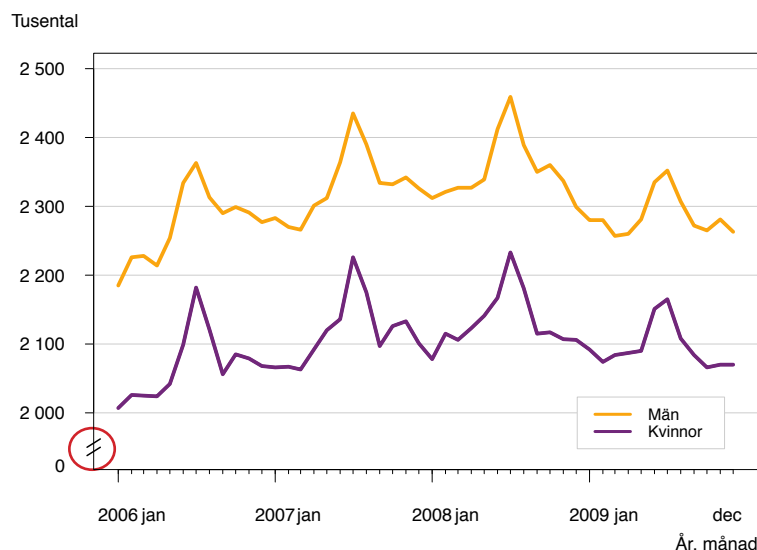
*Linjediagram (kallas ibland kurvdiagram) heter på engelska **line chart**.*

### Tidsangivelse på x-axeln

Tidsserier som är baserade på månadsvis insamlat data (månadsdata) har motsvarande många skalstreck på x-axeln, se *Diagram 1*. Detsamma gäller för kvartalsvis och årsvis insamlat eller redovisat data. För månads- och kvartalsdata gäller att hela namnen på månaderna eller kvartalerna endast i undantagsfall går att skriva ut.

I *Diagram 1* sitter två snedställda streck strax ovanför nollnivån på y-axeln för att markera att axeln är bruten. Användande av bruten y-axel ska styras av syftet med diagrammet. I fallet med *Diagram 1* är syftet att visa säsongvariationen samt skillnaden mellan kvinnor och män. Detta syfte skulle inte uppnås om en obruten y-axel användes, då de bägge linjerna skulle ligga ytterst nära varandra.

Diagram 1  
**Antal sysselsatta i Sverige, månadsvis, år 2008–2009**  
I åldrarna 16–64 år, uppdelat efter kön



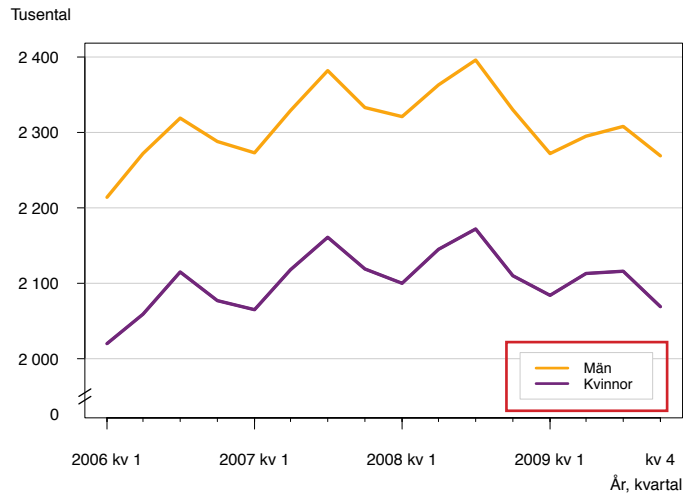
Information: Urvalsundersökning. Data är inte säsongrensade.  
Källa: SCB, Arbetskräftsundersökningarna (AKU). Statistikdatabasen – Sysselsatta från och med 2005.  
Diagrammet skapades 2012-06-04

*Färgerna, bas- och komplementfärgen, blir i svartvit utskrift ljus- och mörkgrå.*

*Strax ovanför nollnivån på y-axeln sitter två snedställda streck för att markera att axeln är bruten.*

I *Diagram 2* är antalet sysselsatta redovisat per kvartal. Skallstrecken på diagrammets x-axel motsvarar antalet observationspunkter. Fontstorleken på axlarnas namn och skalinformation är densamma.

**Diagram 2**  
**Antal sysselsatta i Sverige, kvartalsvis, år 2008–2009**  
 I åldrarna 16–64 år, uppdelat efter kön



Information: Aggregerade data från månadsvis urvalsundersökning. Data är inte säsongrensade.  
 Källa: SCB, Arbetskraftsundersökningarna (AKU), Statistikdatabasen – Sysselsatta från och med 2005.  
 Diagrammet skapades 2012-06-04

*Förklaringsrutan* placeras längst ned till höger i diagrammet om datapresentationen tillåter det. Ibland kan två förklaringsrutor vara att föredra, se sidan 13 för ett exempel på det. När kurvorna är få och väl separerade kan förklaringen skrivas direkt vid respektive kurva.

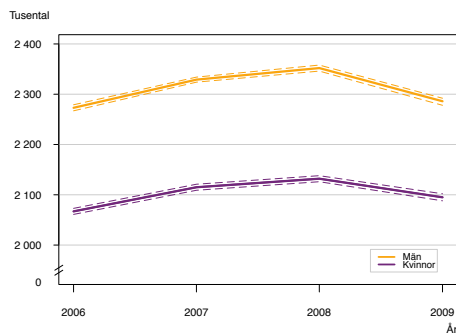
### Tidsangivelse i huvudrubriken

För årsvist redovisat data skrivs enbart de aktuella åren ut i huvudrubriken. Jämför med rubrikerna för månads- och kvartalsvist redovisat data i *Diagram 1* och *Diagram 2*.

Ett konfidensintervall i ett tidsseriediagram markeras vanligen med två streckade linjer. De streckade linjerna är tunnare än den skattade heldragna linjen.

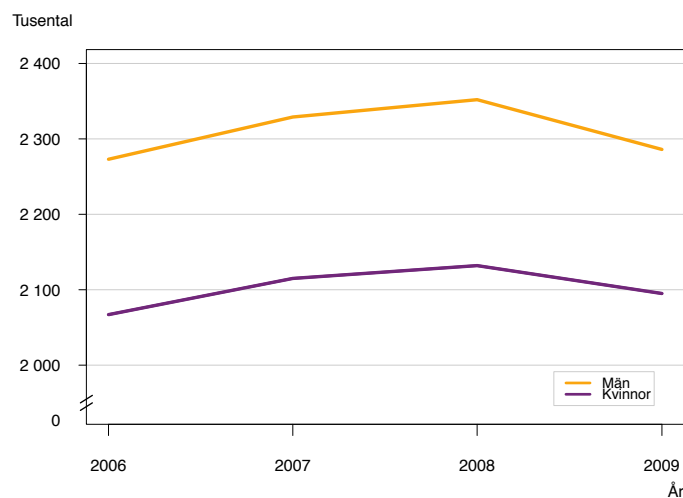
I kringinformationen anges vilken typ av konfidensintervall det är, i detta fall ett 95%-igt.

**Diagram 3b**  
**Antal sysselsatta i Sverige, år 2006–2009**  
 I åldrarna 16–64 år, uppdelat efter kön



Information: Aggregerade data från månadsvis urvalsundersökning. Punktskattningarna omgärdas av ett 95%-igt konfidensintervall.  
 Källa: SCB, Arbetskraftsundersökningarna (AKU), Statistikdatabasen – Sysselsatta från och med 2005.  
 Diagrammet skapades 2012-09-25

**Diagram 3**  
**Antal sysselsatta i Sverige, år 2008–2009**  
 I åldrarna 16–64 år, uppdelat efter kön

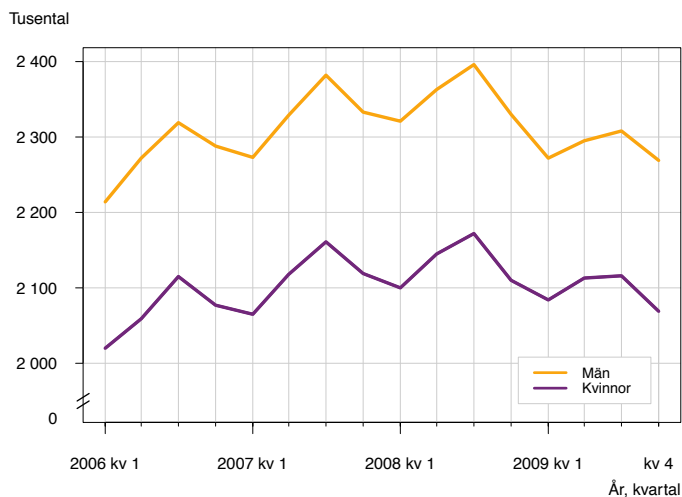


Information: Aggregerade data från månadsvis urvalsundersökning.  
 Källa: SCB, Arbetskraftsundersökningarna (AKU), Statistikdatabasen – Sysselsatta från och med 2005.  
 Diagrammet skapades 2012-09-25

## Regelbundna vertikala stödlinjer

Om syftet med diagrammet är att jämföra värden vid olika mät-tillfällen, till skillnad från att visa på den generella trenden över tid, är vertikala stödlinjer ett bra hjälpmedel. I *Diagram 4* visas åter de kvartalsvisa mätningarna från år 2006 till och med 2009 (jämför med *Diagram 2*), men nu med vertikala och regelbundna (periodiska) stödlinjer.

Diagram 4  
**Antal sysselsatta i Sverige, kvartalsvis, år 2008–2009**  
I åldrarna 16–64 år, uppdelat efter kön



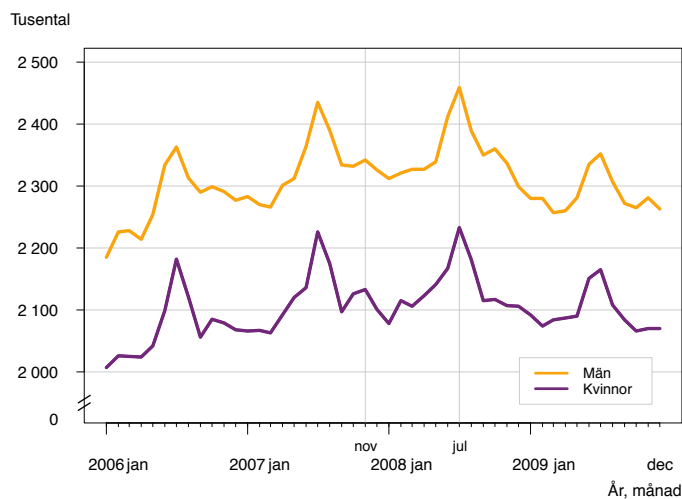
Information: Aggregerade data från månadsvis urvalsundersökning. Data är inte säsongrensade.  
Källa: SCB, Arbetskraftsundersökningarna (AKU). Statistikdatabasen – Sysselsatta från och med 2005.  
Diagrammet skapades 2012-06-04

*Stödlinjerna har en ljusgrå färg och är betydligt tunnare än tidsseriernas linjer. Stödlinjer bör användas med måtta. För många och för täta stödlinjer, såväl vertikalt som horisontellt, försvårar läsningen av diagrammet.*

## Icke-regelbundna vertikala stödlinjer

I nedanstående diagram är syftet att underlätta för läsaren att följa utvecklingen mellan november 2007 och juli 2008 och samtidigt visa händelseförloppet före och efter det utvalda tidsintervallet.

Diagram 5  
**Antal sysselsatta i Sverige, månadsvis, år 2008–2009**  
I åldrarna 16–64 år, uppdelat efter kön



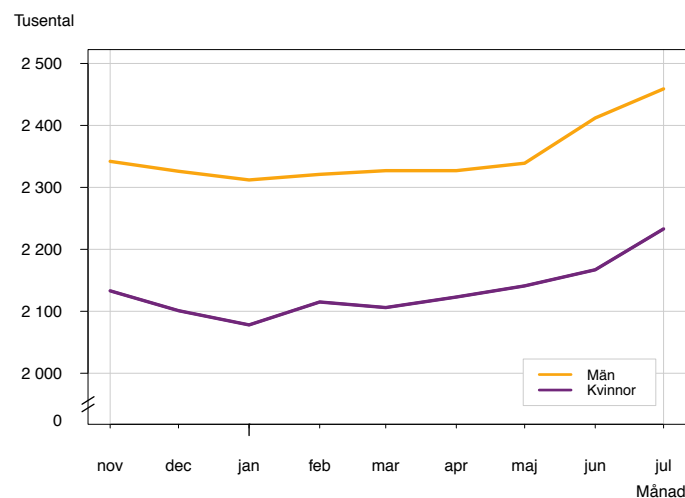
Förkortningarna av november och juli har skrivits i utrymmet mellan x-axeln och skal-informationen i en något mindre storlek.

Information: Urvalsundersökning. Data är inte säsongrensade.  
Källa: SCB, Arbetskraftsundersökningarna (AKU). Statistikdatabasen – Sysselsatta från och med 2005.  
Diagrammet skapades 2012-06-04

## Vertikalt utsnitt

För att ytterligare fokusera på det utvalda tidsintervallet i Diagram 5 har ett utsnitt av perioden tagits, se Diagram 6.

Diagram 6  
**Antal sysselsatta i Sverige, månadsvis, nov 2007– juli 2008**  
I åldrarna 16–64 år, uppdelat efter kön



De vertikala stödlinjerna behålls för att understryka att det är samma tidsintervall och enbart månaderna skrivs ut under x-axeln. Vilka år det handlar om framgår av huvudrubriken.

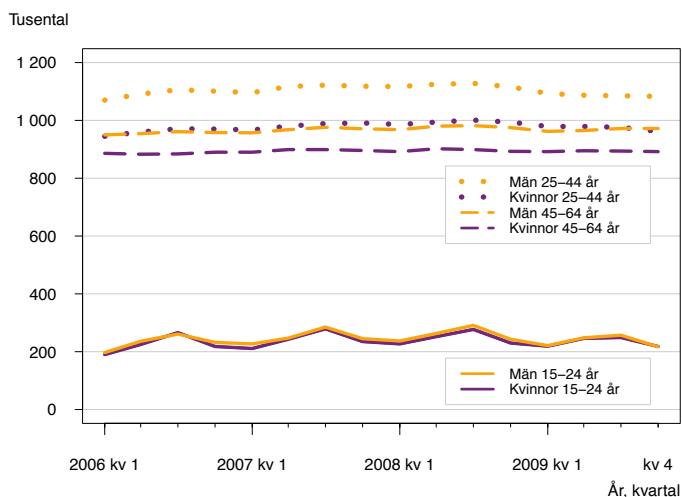
Information: Urvalsundersökning. Data är inte säsongrensade.  
Källa: SCB, Arbetskraftsundersökningarna (AKU). Statistikdatabasen – Sysselsatta från och med 2005.  
Diagrammet skapades 2012-06-04

## Flera tidsserier i ett diagram

I *Diagram 7* visas sex olika tidsserier. Dataunderlaget är det som använts i *Diagram 2*, men är här även kategoriserat efter tre åldersgrupper. Jämför de båda diagrammens underrubriker.

För de olika ålderskategorierna används heldragen linje, streckad linje och punktlinje.

**Diagram 7**  
**Antal sysselsatta i Sverige, kvartalssvis, år 2008–2009**  
I åldrarna 15–24, 22–44 och 45–64 år, uppdelat efter kön

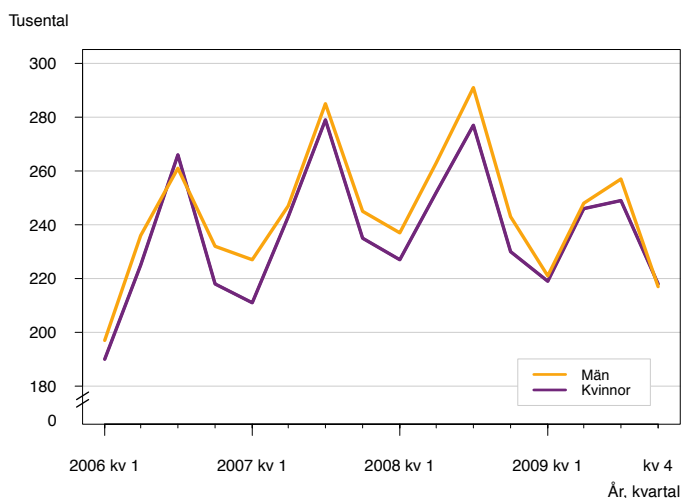


*Diagrammet fungerar bra om syftet är att visa på de generella skillnader som finns mellan de olika ålderskategorierna. För en mer detaljerad redogörelse bör hellre fler diagram konstrueras, till exempel genom att ålderskategorin 15–24 år redovisas i ett diagram och de övriga ålderskategorierna i ett annat diagram.*

## Horisontellt utsnitt

Från *Diagram 7* har ett horisontellt utsnitt tagits av observationsvärden mellan 180 000 och 300 000, se *Diagram 8*.

**Diagram 8**  
**Antal sysselsatta i Sverige, månadsvis, år 2006–2009**  
I åldrarna 15–24 år, uppdelat efter kön



*Syftet kan vara att visa på hur det förhåller sig mellan män och kvinnor i ålderskategorin 15–24 år. Syftet kan också vara att visa på säsongsvariationen.*

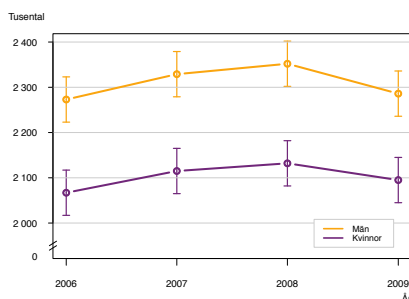
## Aggregerade tidsseriedata

En omfattande del av all statistik som redovisas av SCB är aggregerad över tid. I vissa fall kan det vara bra att understryka för läsaren att tidpunkterna för undersökningens datainsamling inte sammanfaller med diagrammets observationstillfällen. Ett diagram som visar årsvisa observationsvärden kan ha ett underlag som är insamlat under årets 12 månader.

Diagram 9 är helt identiskt med Diagram 3 med undantag av tidsserielinjerna som här fått en symbol vid varje observationstillfälle (eller redovisningstillfälle) för att understryka att data är insamlat under ett helt år.

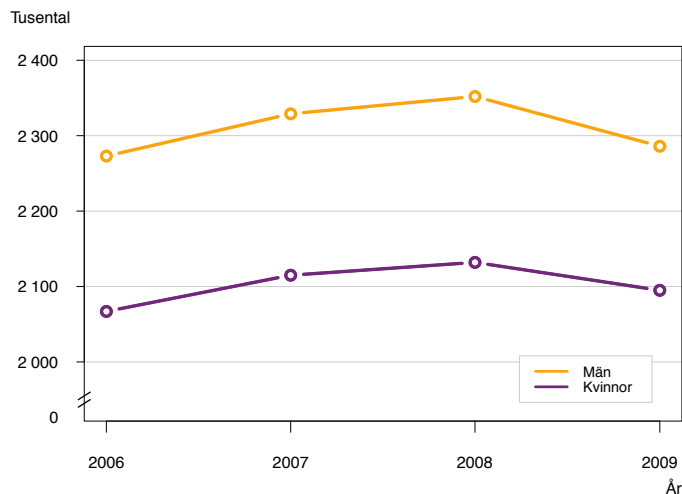
Vid redovisning av konfidensintervall för aggregerat data kan denna form av konfidensmarkör användas.

Diagram 9b  
Antal sysselsatta i Sverige, år 2006–2009  
I åldrarna 16–64 år, uppdelat efter kön



Information: Aggregerade data från månadsvis urvalsundersökning. Punktskattningarnas konfidensintervall är påhittade.  
Källa: SCB, Arbetskraftsundersökningarna (AKU). Statistikdatabasen – Sysselsatta från och med 2005.

Diagram 9  
Antal sysselsatta i Sverige, år 2008–2009  
I åldrarna 16–64 år, uppdelat efter kön



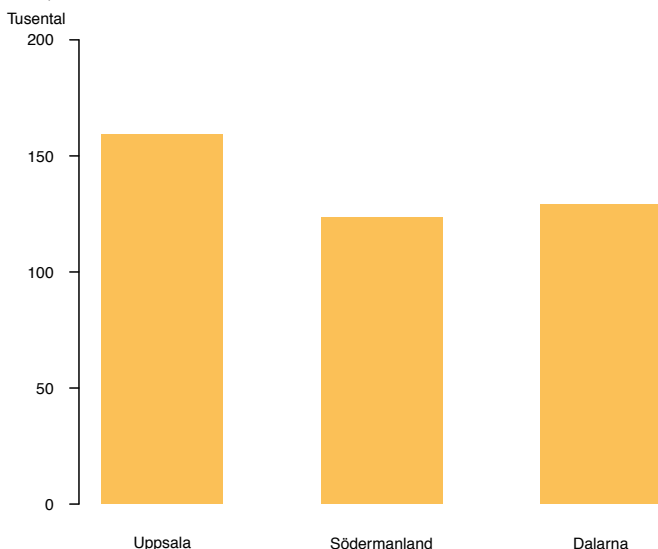
Information: Aggregerade data från månadsvis urvalsundersökning.  
Källa: SCB, Arbetskraftsundersökningarna (AKU). Statistikdatabasen – Sysselsatta från och med 2005.  
Diagrammet skapades 2012-09-10

### 3 Tvärsnittsdata

Tvärsnittsdata använder vi oss av när vi vill visa en ögonblicksbild av hur det förhåller sig med ett eller flera observationsobjekt. Vi jämför till exempel antalet sysselsatta i olika län ett visst år i ett stapeldiagram där varje stapel utgör ett län (eller en kategori av sysselsatta).

#### Stapeldiagram

Diagram 10  
**Antal sysselsatta i Uppsala, Södermanlands och Dalarnas län, år 2008.** I åldrarna 16–75+ år

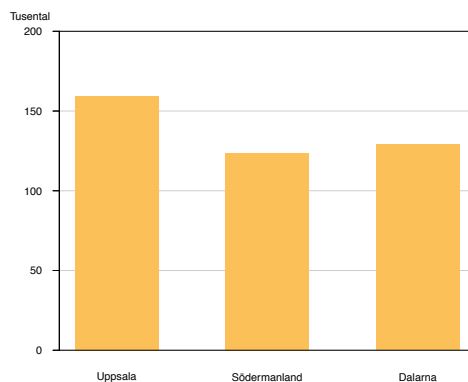


Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS). Hela befolkningen 16+ år, 2004–. Diagrammet skapades 2012–09–17

*Stapeldiagram heter på engelska bar chart. Oftast skiljer man på stående stapeldiagram, column chart och liggande, bar chart.*

*Om ett av syftena med diagrammet är att kunna läsa av ungefärliga värden på staplarna, i motsats till att endast jämföra nivåer, används stödlinjer. Med stödlinjer i diagrammet behöver ritytan en ram.*

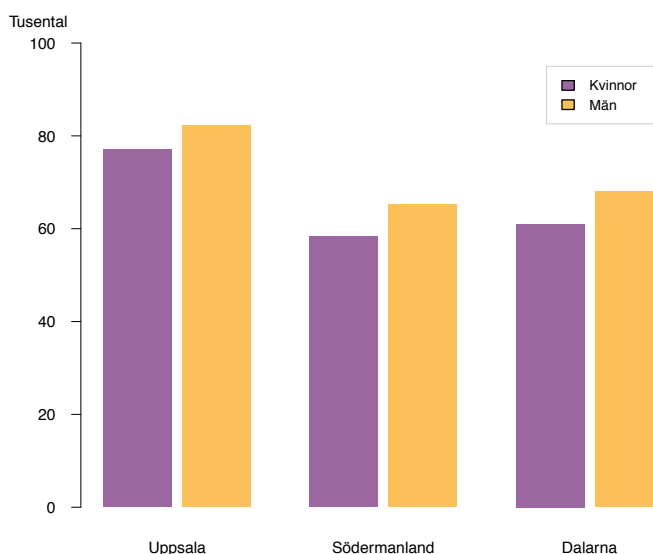
Diagram 10b  
**Antal sysselsatta i Uppsala, Södermanlands och Dalarnas län, år 2008.** I åldrarna 16–75+ år



Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS). Hela befolkningen 16+ år, 2004–.

#### Grupperade staplar

Diagram 11  
**Antal sysselsatta i Uppsala, Södermanlands och Dalarnas län, år 2008.** I åldrarna 16–75+ år, uppdelat efter kön



Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS). Hela befolkningen 16+ år, 2004–. Diagrammet skapades 2012–09–17

*På engelska talar man som regel om grouped bar chart.*

## Liggande stapeldiagram

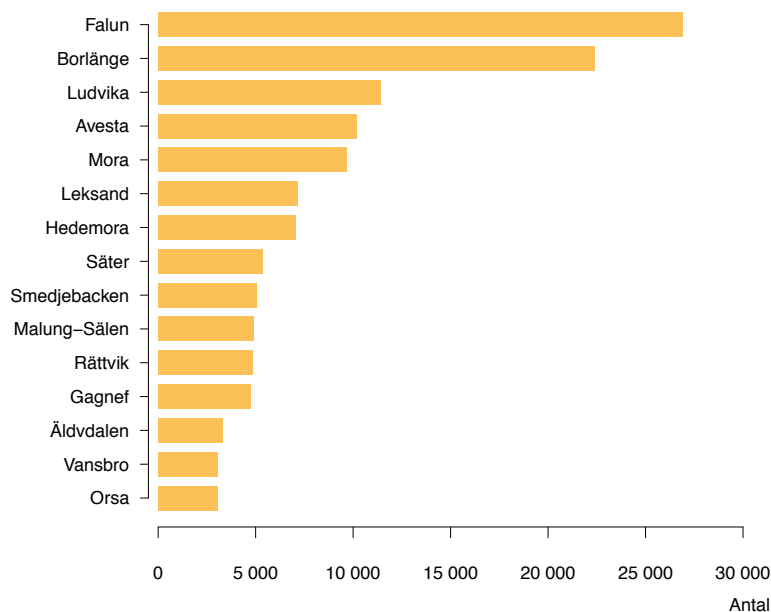
När kategorinamnen är långa eller många till antalet, är det lämpligt att använda sig av ett liggande stapeldiagram. Grundprincipen är att staplarna ordnas efter storlek med den största stapeln överst. Det finns dock tillfällen när staplarna behöver ordnas på annat vis, till exempel enligt geografisk tillhörighet eller om flera diagram ska jämföras och samma kategorier ingår i samtliga diagram.

Diagram 12

### Antal sysselsatta i Dalarnas län, år 2008

I åldrarna 16–75+ år, efter kommun

Kommun



Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS). Hela befolkningen 16+ år, 2004–. Diagrammet skapades 2012-09-17

*I detta diagram ges en bra överblick av hur antalet sysselsatta i Dalarnas län fördelades år 2008.*



## Lådagram

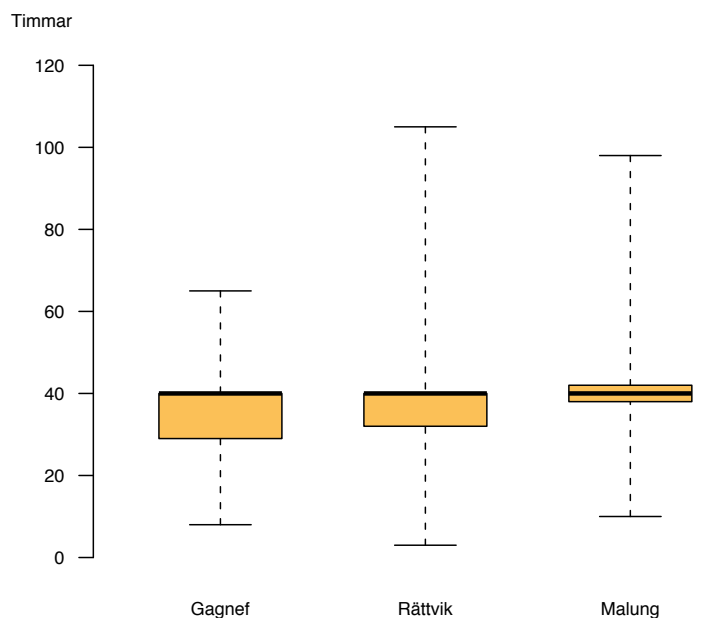
I ett lådagram visas spridningen av observationerna per kategori. Inom lådan ryms hälften av kategorins alla observationer och linjen i lådan anger var medianvärdet ligger. Morrhåren sträcker sig i *Diagram 13* till det lägsta respektive högsta uppmätta värdet för respektive kategori.

Morrhårens undre och övre gräns kan också bestämmas av percentiler, till exempel den 5:e och 95:e. Ett annat alternativ är undre respektive övre kvartilvärdet minus respektive plus 1,5 gånger kvartilavståndet (det övre kvartilvärdet minus det undre). Värden utanför gränserna (outliers) markeras då med en symbol eller utelämnas helt, beroende på syftet med framställningen. I presentationen av diagrammet ska det tydligt framgå hur morrhårens gränser beräknats.

*Lådagram heter på engelska **boxplot**. (Kan även heta **box-and-whiskers plot**, där **whiskers** betyder morrhår.)*

Diagram 13

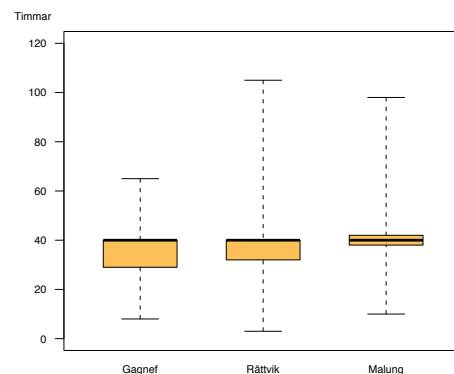
### Antal arbetade timmar per vecka i Gagnef, Rättvik och Malung, år 2008. I åldrarna 16–75+ år



Information: Lådagrammen visar spridningen av hur många timmar de utvalda personerna i de olika kommunerna angett att de vanligen arbetar. Undersökningen görs varje månad.  
Källa: SCB, Arbetskraftsundersökningarna (AKU).

*Beroende på om presentationen innehåller flera diagram och de övriga till exempel är stapeldiagram med ram, kan också lådagrammet förses med ram.*

Diagram 13b  
Antal arbetade timmar per vecka i Gagnef, Rättvik och Malung, år 2008. I åldrarna 16–74 år



Information: Lådagrammen visar spridningen av hur många timmar de utvalda personerna i de olika kommunerna angett att de vanligen arbetar. Undersökningen görs varje månad.  
Källa: SCB, Arbetskraftsundersökningarna (AKU).

I Rättvik uppgav minst en person att denne vanligen arbetar 105 timmar under en vecka.

Medianvärdet för Gagnef och Rättvik sammanfaller med det övre kvartilvärdet. I lådagrammet för Malung ligger medianvärdet lika långt från det undre som det övre kvartilvärdet.

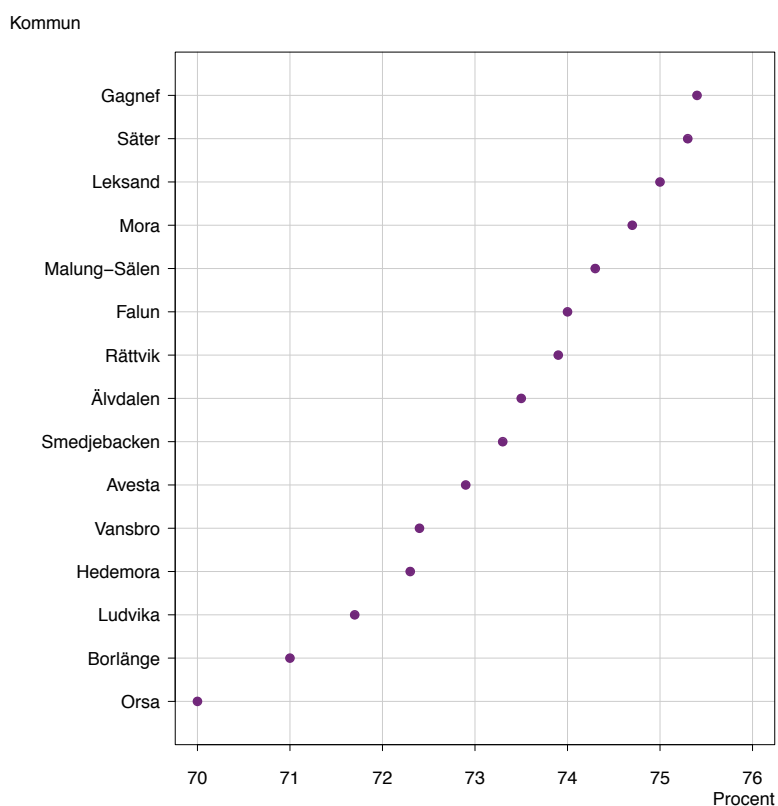
Punktdiagram kallas på engelska *scatterplot*.

## Punktdiagram

Ett punktdiagram är en avskalad form av stapeldiagrammet där endast ändpunkterna representeras. Den främsta fördelen med punktdiagrammet är att informationen i ett stapeldiagram med många staplar kan göras mer lättöverskådlig. Samma information ges, men med avsevärt mycket mindre trycksvårta. En annan fördel är att x-axeln i ett liggande punktdiagram kan stympas, det vill säga värdemängden behöver inte innehålla värdet noll.

Skillnaden mellan kommunerna i *Diagram 14* är som mest cirka fem procentenheter. Om samma data användes i ett vanligt stapeldiagram skulle skillnaderna inte alls framgå.

Diagram 14  
**Andel sysselsatta i Dalarnas län, år 2008**  
I åldrarna 16–64 år, efter kommun



Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS). Hela befolkningen 16+ år, 2004--.

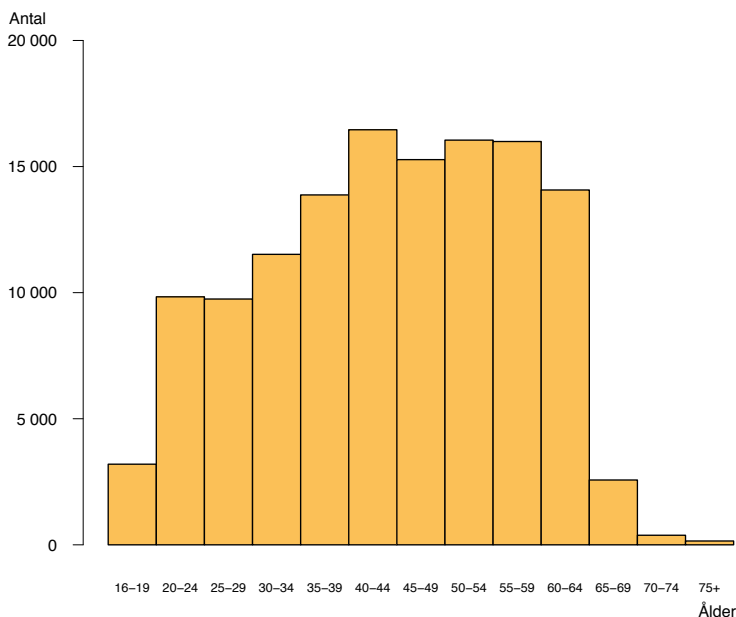
## Histogram

Ett histogram visar på hur en kontinuerlig variabels värden fördelar sig vid en viss tidpunkt i ett intervall.

I *Diagram 15* är **Ålder** en kontinuerlig variabel. Kontinuiteten understryks av att det inte finns något mellanrum mellan staplarna.

*Histogram heter likadant på engelska, **histogram**. Ordet kommer från grekiskans *histos*, som betyder yta.*

Diagram 15  
**Åldersfördelning av sysselsatta i Dalarnas län, år 2008**  
I åldrarna 16–75+ år

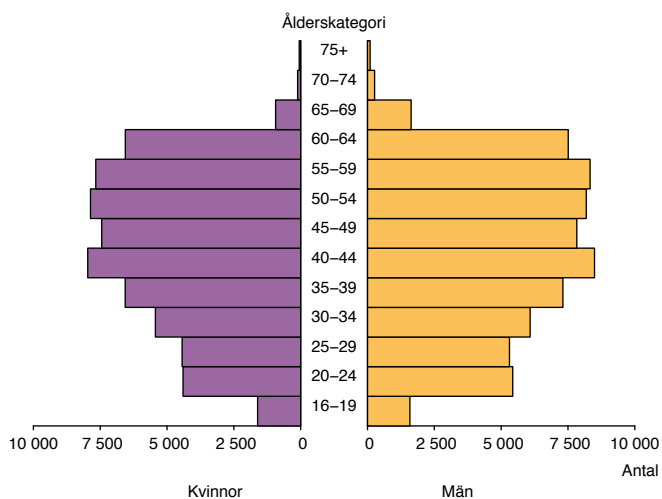


*Skillnaden mellan ett stapeldiagram och ett histogram är att målvariabeln i det senare fallet är kontinuerlig.*

Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS). Hela befolkningen 16+ år, 2004--.  
Diagrammet skapades 2012-09-17

## Befolkningspyramid

Diagram 16  
**Åldersfördelning av sysselsatta i Dalarnas län, år 2008**  
I åldrarna 16–75+ år, efter kön



*Befolkningspyramid heter **age-sex pyramid** på engelska.*

*Den vanligaste användningen av histogram på SCB är när en så kallad befolkningspyramid konstrueras. En befolkningspyramid består vanligen av två liggande histogram där den kvinnliga befolkningens åldersfördelning visas till vänster och den manliga till höger.*

Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS). Hela befolkningen 16+ år, 2004--.  
Diagrammet skapades 2012-09-17

Cirkeldiagram heter på engelska *pie chart*.

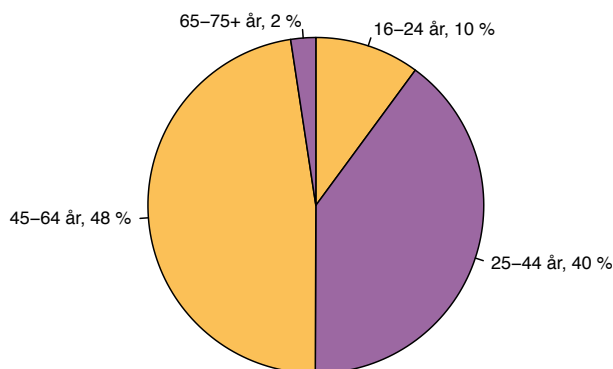
## Cirkeldiagram

Vi rekommenderar att stapeldiagram används istället för cirkeldiagram. I de fall där cirkeldiagram bedöms vara ett alternativ bör inte för många kategorier användas, helst inte fler än tre eller fyra. Sektorerna bör ej heller vara så små att de knappt går att urskilja.

### Diagram 17

#### Sysselsatta i Dalarna, år 2008

I åldrarna 16–75+ år, efter ålderskategori



Eftersom cirkeldiagrammet inte har någon skalaxel är det bra att ange värdena i diagrammet. Detta är den enda typen av diagram där man anger värdena i diagrammet.

Information: Cirkeldiagrammet visar fördelningen av sysselsatta i Dalarna efter ålderskategori. Källa: SCB, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS). Hela befolkningen 16+ år, 2004–.

Här är syftet att visa hur målpopulationens fyra kategorier är uppdelade i två lika stora delar; 16-44 år och 45-75+ år.

## 4 Generellt om diagram

### Diagrammets form och storlek

Data som presenteras ska så långt det är möjligt bestämma diagrammets form. Många staplar i ett stapeldiagram kräver till exempel ett bredare diagram. Som tumregel ges att ritytan i ett tidsseriediagram ska ha en bredd som är 1,5–2,0 gånger höjden. Ritytans form i ett tvärsnittdiagram är vanligen mer kvadratisk och har en bredd som är 1,0–1,5 gånger höjden.

När flera diagram ska jämföras är det viktigt att de är lika varandra till storlek och form, och att identiska skalor används.



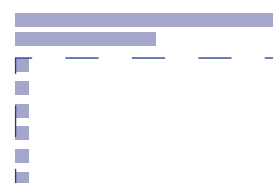
### Ram runt ritytan

Ritytan i ett tidsseriediagram omges av en ram. Ramens tjocklek är densamma som y- och x-axlarnas tjocklek och sammanfaller med dessa.



### Diagrammets rubrik

Rubriken ska vara vänsterställd i linje med *datarektangelns* vänstra sida. Rubriken ska vara informativ, men samtidigt så kort som möjligt. I vissa fall måste data kommenteras och det görs då under diagrammet och efter punkten Information. Procent skrivs ut med bokstäver i rubriker och inte med symbolen.



### Axlarnas skalor

En kvantitativ skalas värden ska normalt vara jämnt delbara med 5 och/eller 10. Två y-axlar med olika skalor, en vänsterställd och en högerställd, ska undvikas.

### Nollvärde på y-axeln

Det är skillnad på ett linjediagram och ett stapeldiagram vad gäller värdeaxelns (vanligtvis y-axeln) värdemängd. I ett stapeldiagram med lägsta logiska värde noll bör alltid noll vara med. I ett tidsseriediagram där värdeaxelns värdemängd avser till exempel en kvantitativ summa och x-axelns värdemängd årtal, gäller inte denna regel. För att uppmärksamma läsaren på att värdemängdens axel inte innehåller hela värdemängden från noll och uppåt, visas detta med två snedställda streck strax ovanför nollvärdet.

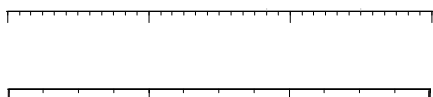
Ett alternativ till stapeldiagram är punktdiagram. I ett punktdiagram (dot plot eller Cleveland plot på engelska) anger punkten, till skillnad från en stapel, ett singulärt värde. Detta förhållande gör att ett punktdiagram med fördel kan ha en värdeskala (i y- eller x-led) vars lägsta värde inte är noll.

### Axlarnas namn

Namn på axeln bör alltid anges för värdeaxeln men inte nödvändigtvis för målvariabelns axel (vanligtvis x-axeln) då det ofta framgår av sammanhanget vad som avses. Namnet på värdeaxeln placeras så att axelnamn bildar en rak vänstermarginal med rubrik och underrubrik. X-axelns namn högerställs med ritytans högra sida och under raden för skalinformationen.

## Skalstreck

Skalstrecken sätts utanför ritytan. I ett tidsseriediagram med månadsdata är skalstreckens storleksförhållanden enligt; månad – en enhet långt, år – tre enheter långt, värden på y-axeln – två enheter långt. Principen är densamma för kvartalsdata. För att skilja början av ett år åt från de övriga observationerna är skalstrecket tre gånger så långt.



## Skalstreck på x-axeln

Varje skalstreck definieras av en bestämd tidpunkt, eller ett värde, som anges rakt nedanför skalstrecket om utrymmet tillåter och resultatet inte blir rörigt. I tidsseriediagram med månadsvis insamlad data som sträcker sig över flera år är det inte möjligt att skriva ut namnen på månaderna.

## Skalstreckens namn

Värden längs x- och y-axeln begränsas till fem siffror. Värdet 100 000 anges med axelnamnet *Tusental* och värdet 100 vid skalstrecket. Se sidan 15.

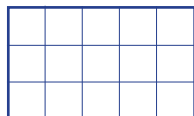
## Stömlinjer

Stömlinjer hjälper ögat och gör många diagram mer lättlästa. Undantaget är mycket enkla diagram. Stömlinjerna ska vara diskreta och inte dra till sig uppmärksamheten från det material som illustreras.

## Bör ytdiagram användas för tidsseriedata?

Ett ytdiagram är ett ackumulerat linjediagram, det vill säga det beskriver summor av tidsserier och sammans delar. Ytdiagrammet är svårtolkat och ska därför undvikas.

Stömlinjer ska dela in ritytan i lika stora delar!



## Bör stapeldiagram användas för tidsseriedata?

I en tidsserie följs en och samma population över tid. I vissa fall är det exakt samma individer, i andra fall är individerna (i urvalen) dragna från samma population (populationen är definierad på samma sätt år från år). Detta ger en kontinuitet över tid och visas bäst i ett diagram med en sammanhållen linje. Stapeldiagram lämpar sig bäst för att särskilja olika kategorier åt. Rekommendationen för diagramkonstruktion av tidsseriedata är därför att linjediagram väljs framför stapeldiagram. Undantaget från denna rekommendation är en tidsserie med såväl positiva som negativa värden. Ett stapeldiagram visar då tydligare än ett linjediagram hur storleken på de positiva värdena förhåller sig till storleken på de negativa värdena.

## Kvantitativa och kvalitativa variablerindex

En *kvantitativ variabel* mäter egenskaper hos observationsobjekten och kan beskrivas med värden. Några exempel är **Temperatur**, **Lön** och **Vikt**.

En kvantitativ variabel kan vara *kontinuerlig* eller *diskret*. En kontinuerlig variabel kan anta alla värden inom ett intervall (till

exempel längd), medan en diskret variabel endast kan anta vissa värden (till exempel antal barn i en familj).

En kvantitativ och diskret variabel visas bäst i ett stapeldiagram där mellanrummet mellan staplarna indikerar att variabeln inte antar alla värden inom ett intervall.

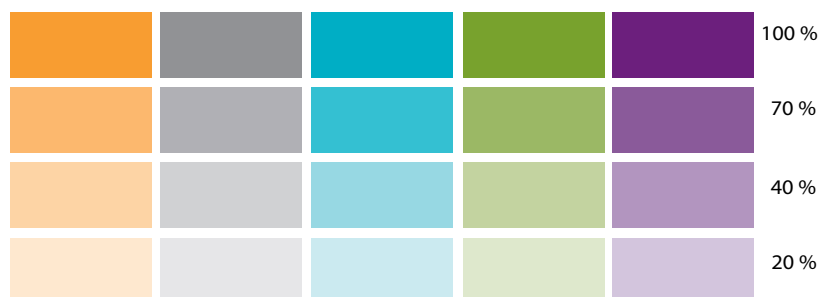
En *kvalitativ variabel* beskriver kategoritillhörighet. Ett exempel är den kvalitativa variabeln **Län** i *Diagram 10*. Andra exempel är t.ex. **Färg** och **Bilmärke**. En kvalitativ variabel går inte att beskriva med värden, endast antal.

## Typsnitt

I diagram, tabeller och kartor används Arial som typsnitt. Ett rakt typsnitt utan klackar och hårlinjer. Detta för att skilja text som diagramrubrik, diagramtext och informationstext runt diagrammet från löptexten, som är i ett antikva snitt. T.ex. Times New Roman eller Palatino. Diagramrubriken är i Arial 10p fet och underrubriken i Arial 10p normal.

## Färger

Normalt används våra dekorfärger i diagrammen. Vanligast är att använda en dekorfärg men i olika nyanser. Det ska vara minst 20–25 procents skillnad mellan färgtonerna, se tabell nedan. Dekorfärgen kan då kombineras med svart i olika grå nyanser. I vissa fall kan flera av dekorfärgerna väljas för att visa skillnader och antalet variabler bättre, t.ex. i linjediagram.



Vi rekommenderar att färgvalet följer exemplen i handboken, där vi genomgående har använt 70 procent av dekorfärgen i tvärsnittsdata – stapeldiagram/histogram och cirkeldiagram vid val av *en* färgton. De färgade ytorna blir annars ”skrikiga” och dominerande.

När det gäller linjediagram har vi genomgående linjerna i 100 procent av vald dekorfärg. Man kan naturligtvis kombinera linjerna med någon annan dekorfärg eller med grå linje beroende på antal variabler. Var sparsam med antalet färger.

Diagram X (Arial 10 p normal)  
**Diagramrubrik (Arial 10p fet)**  
Underrubrik (Arial 10p normal)

Löptext (Times New Roman)

*Helsvarta och helt vita ytor ska undvikas eftersom de dominerar för kraftigt och kan misstolkas som speciellt viktiga.*

*Exempel på SCB:s dekorfärger i olika toner eller mättnad i procent.*



*70 procents färg på ytor i stapeldiagram, histogram och cirkeldiagram.*



*100 procents färg i linjediagram.*

**Tips** →

## 5 Tips

### Att tänka på *innan* du börjar med diagrammet!

- Vad vill du visa? Ett resultat, en trend, en jämförelse?
- Vem är mottagaren/målgruppen? Elever? Politiker? Forskare? Myndigheter? Människan på gatan? För vem tar du fram diagrammet?
- Hur ska jag presentera data? Vilken typ av diagram och på vilken nivå/hur avancerat ska det vara? Målgruppen avgör hur komplicerat diagrammet kan vara.
- Hur och när ska diagrammet användas?
- Vilken roll ska diagrammet spela? Fånga läsarens intresse som en illustration, lyfta fram något i ett textavsnitt, redovisa ett stort data-material, visa sambands- eller utvecklingsmönster? Olika roller leder till olika ansatser. Gör diagrammet så enkelt som möjligt!

### Att tänka på när du *tar fram* diagrammet!

- Om samma variabel förekommer i flera diagram ska den ha samma färg i alla diagram och komma i samma ordning.
- Källa ska anges till alla diagram och om de tillhör Sveriges officiella statistik (SOS) ska SOS-logotypen placeras under diagrammet. Se sidan 6. Ateljén tillhandahåller rätt logotyp.
- Gör helst diagrammet i 100 procents storlek från början om det är möjligt, anpassa linjetjockleken beroende på diagrammets storlek eller om de ska förminskas.
- Förkortningar i diagrammet måste förklaras i kringinformationen under diagrammet.
- I diagram som visar procent, används som standard skalan från 0 upp till 100. Man visar delar av en helhet. Undantag gäller när data rör sig upp till högst 10–15 procent.
- Är det många variabler eller ett krångligt diagram gör då två eller fler enklare diagram. Är data krångligt att visa visuellt så är det bättre att skriva resultatet i klartext!
- Geografiska variationer/förändringar visas med fördel i kartform som tas fram med SCB:s kartverktyg.

### Att tänka på när du (tror att du) *är klar!*

- Är diagrammet lättläst, framgår det klart vad du vill visa?
- Kan diagrammet misstolkas?
- Är diagrammets form och storlek bra?
- Är diagrammet rätt placerat i förhållande till texten? Ha alltid text som förklarar/behandlar innehållet i diagrammet före diagrammet.
- Testa gärna diagrammet på någon utomstående, någon som motsvarar den tilltänkta målgruppen om du kan.





SCB, Stockholm  
08-506 940 00

SCB, Örebro  
019-17 60 00

[www.scb.se](http://www.scb.se)

