

# STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

## Lediga jobb och rekryteringsbehov

### Ämnesområde

Arbetsmarknad

### Statistikområde

Efterfrågan på arbetskraft

### Produktkod

AM0702

### Referenstid

2024, kvartal

### Kontaktuppgifter

<b>Statistikansvarig myndighet</b>	Statistiska centralbyrån (SCB)
<b>Kontaktinformation</b>	Lediga jobb och rekryteringsbehov (LOR)
<b>E-post</b>	lor@scb.se
<b>Telefon</b>	010-479 50 00 (Statistikservice)

## Innehåll

1	Statistikens sammanhang.....	3
2	Undersökningsdesign .....	3
2.1	Målstorheter .....	3
2.2	Ramförfarande .....	4
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning .....	5
2.3.1	Urvalsförfarande.....	5
2.3.2	Uteslutning från insamling (cut-off) .....	7
2.4	Insamlingsförfarande.....	7
2.4.1	Datainsamling .....	7
2.4.2	Mätning.....	8
2.4.3	Bortfallsuppföljning .....	9
2.5	Bearbetningar.....	10
2.6	Granskning.....	10
2.6.1	Granskning under direktinsamlingen .....	10
2.6.2	Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden.....	11
2.6.3	Granskning av makrodata .....	11
2.6.4	Granskning av redovisning .....	11
2.7	Skattningsförfarande .....	11
2.7.1	Principer och antaganden .....	11
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	12
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	15
2.7.4	Röjandekontroll .....	16
3	Genomförande .....	17
3.1	Kvantitativ information.....	17
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen .....	18

## 1 Statistikens sammanhang

I detta dokument beskrivs översiktligt design och genomförande av undersökningen. Läs om statistikens kvalitet i kvalitetsdeklarationen som finns tillgänglig på [www.scb.se/am0702](http://www.scb.se/am0702), under rubriken Dokumentation.

Lediga jobb och rekryteringsbehov (LOR) är en undersökning som syftar till att bidra med information om efterfrågan på arbetskraft, inom såväl näringslivet som offentlig förvaltning. Statistiken baseras dels på uppgifter som insamlas direkt från arbetsgivare, dels på registeruppgifter som tas fram inom ramen för undersökningen Anställningar (ANST)<sup>1</sup>. I kombination ger LOR och ANST en samlad bild av den totala realiserbara efterfrågan på arbetskraft i termer av rekryteringar, arbetskrafts- och kompetensbehov. Utbudssidan av arbetsmarknaden beskrivs med hjälp av statistikprodukterna Arbetskraftsundersökningarna, Befolkningens arbetsmarknadsstatus och Yrkesregistret med yrkesstatistik.

Från och med andra kvartalet 2024 ersätter LOR undersökningarna Konjunkturstatik över vakanser (KV), Arbetskraftsbarometern och Arbetsförmedlingens prognosundersökning. Undersökningsdesignen är utvecklad i samarbete med Arbetsförmedlingen.

Delar av statistiken används för att fullgöra de skyldigheter som åligger Sverige enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 453/2008, Kommissionens förordning (EG) nr 1062/2008 samt Kommissionens förordning (EG) nr 19/2009, vilka reglerar kvartalsstatistik över lediga platser i gemenskapen.

## 2 Undersökningsdesign

### 2.1 Målstorheter

Målpopulationen utgörs av samtliga verksamma arbetsställeenheter med minst en anställd och som bidrar till svensk produktion, exklusive hushåll som arbetsgivare och verksamhet vid internationella organisationer.

De målstorheter som skattas kan innehållsligt indelas i följande tre kategorier:

- *lediga jobb*
- *rekryteringserfarenheter och rekryteringsbehov*
- *rekryteringserfarenheter och rekryteringsbehov per yrke*

Genomgående gäller att storheterna är av antals- eller kvottyp, där storheter i den senare kategorin definieras i termer av kvoter mellan

---

<sup>1</sup> För mer information om Anställningar, se [Anställningar \(scb.se\)](http://Anställningar.scb.se).

storheter av antalstyp. Andel och storleksvägd andel är två exempel på storheter av kvottyp. För mer information om hur målstorheterna definieras rent matematiskt, se avsnitt 2.7.2 nedan.

Statistiken avseende *lediga jobb* och *rekryteringserfarenheter och rekryteringsbehov* redovisas efter sektor, näringsgren, antal anställda samt region, medan statistiken avseende *rekryteringserfarenheter och rekryteringsbehov per yrke* redovisas efter region.

## 2.2 Ramförfarande

Urvalsramen framställs inom ramen för SCB:s system för samordning av rampopulationer och urval (SAMU<sup>2</sup>), utifrån uppgifter i Företagsdatabasen (FDB). Urvalsobjektet är arbetsställeenhet och avgränsningen av ramen görs utifrån uppgifter i ramen avseende följande variabler, med aktuell avgränsning inom parentes:

- status (verksam)
- huvudsaklig näringsgren (huvudgrupperna 01-96 enligt SNI 2007<sup>3</sup>)
- sektor (detaljgrupperna 111000-141000, 151000-152200 enligt INSEKT 2014<sup>4</sup>)
- svensk produktion (ja)
- antal anställda (minst en anställd, förutom för arbetsställeenheter i detaljgrupp Förvaltning i bostadsrättsföreningar, 68.204, enligt SNI 2007, för vilka minst tre anställda används som avgränsning)

Grundprincipen i FDB är att så kallad rörlig personal förs till den arbetsställeenhet där arbetsledningen eller administrationen sker. För primärkommuner gäller dock att rörlig personal redovisas på en separat arbetsställeenhet, en per kommun, i FDB. En sådan arbetsställeenhet svarar inte mot en avgränsad verksamhet vid en viss belägenhetsadress, och inte heller rör det sig om en arbetsställeenhet från vilken arbetsledning eller administration av den rörliga personalen sker. Arbetsställeenheter av denna typ ingår

---

<sup>2</sup> För mer information, se [SAMU – The system for co-ordination of frame populations and samples from the Business Register at Statistics Sweden](#) (hämtad 2024-10-14).

<sup>3</sup> För mer information om SNI 2007, se [SNI 2007 Standard för svensk näringsgrensindelning 2007 \(scb.se\)](#) (hämtad 2024-10-14).

<sup>4</sup> För mer information om INSEKT 2014, se [MIS 2014:1 Standard för institutionell sektorindelning INSEKT 2014, Standard för indelning av ägarkontroll 2000, ÄGAR Indelning efter juridisk form JURFORM \(pdf\) \(scb.se\)](#) (hämtad 2024-10-17).

således inte i målpopulationen och exkluderas därmed i samband med ramförfarandet<sup>5</sup>.

Arbetsställeenhet utgör även observationsobjekt och uppgiftskälla. Inför datainsamlingen fastställs kontaktvägar till utvalda arbetsställeenheter, i form av postadress, telefonnummer samt, om möjligt, e-post. Dels används kontaktinformation som finns tillgänglig via urvalsramen, dels används kontaktuppgifter inhämtade inom tidigare insamling i LOR eller i undersökningarna Konjunkturstatistik över vakanser och Arbetskraftsbarometern.

## 2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

### 2.3.1 Urvalsförfarande

Vid ramframställningen användes den version av FDB som framställdes i slutet av februari 2024 inom ramen för SCB:s system för samordnade urvalsdragningar för företagsundersökningar.

Rampopulationen delas in i strata (grupper) genom att objekten, baserat på uppgifter i ramen, korsklassificeras utifrån indelningsgrunderna näringsgren och antal anställda enligt följande:

- näringsgren: 19 kategorier, motsvarande avdelning A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R och S enligt Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI) 2007<sup>6</sup>
- antal anställda: 6 storleksklasser
  - o 1: 1-4 anställda
  - o 2: 5-9 anställda
  - o 3: 10-49 anställda
  - o 4: 50-99 anställda
  - o 5: 100-199 anställda
  - o 6: 200 eller fler anställda

Sammanlagt skapas således 114 strata. Från varje stratum dras ett obundet slumpmässigt urval, utan återläggning, med en total urvalsstorlek om 23 450 arbetsställeenheter.

Urvalsstorleken per stratum bestäms stegvis, enligt det förfarande som beskrivs nedan. I varje steg bestäms fördelningen enligt en metod som utgår från precisionskrav baserade på variabeln antal

---

<sup>5</sup> I ramframställningen görs avgränsningen med hjälp av variabeln arbetsställetyp.

<sup>6</sup> För mer information, se [SNI 2007 Standard för svensk näringsgrensindelning 2007 \(scb.se\)](#) (hämtad 2024-08-26).

anställda, för vilken uppgifter finns att tillgå för alla objekt som ingår i urvalsramen<sup>7</sup>.

- Steg 1: Fastställ urvalsstorlek för strata definierade utifrån avdelning A
  - o Urvalsstorleken fastställs utifrån det precisionsvillkor som fördelar en total urvalsstorlek om 400 arbetsställeenheter till strata definierade utifrån avdelning A.
- Steg 2: Fastställ urvalsstorlek för strata definierade utifrån storleksklass 1, avdelning B-S
  - o Urvalsstorleken fastställs utifrån det precisionsvillkor som i förväntan fördelar 2 750 arbetsställeenheter från näringslivet till strata definierade utifrån storleksklass 1, avdelning B-S.
- Steg 3: Fastställ urvalsstorlek för strata definierade utifrån storleksklass 2-6, avdelning B-S
  - o Urvalsstorleken fastställs utifrån det precisionsvillkor som fördelar den urvalsstorlek som återstår efter de två föregående stegen till strata definierade utifrån storleksklass 2-6, avdelning B-S.

Antalen som används vid fördelningen i steg 1 och 2 är fastställda med utgångspunkt i det urvalsförfarande som användes inom ramen för KV. I samtliga tre steg görs fördelningen under följande bivillkor:

- I strata med färre än 15 objekt i ramen ska samtliga objekt ingå i urvalet, dvs. totalundersökas, och strata med 15 eller fler objekt i ramen ska ha en urvalsstorlek om minst 15.
- Strata som definieras utifrån storleksklass 6, dvs. strata som utgörs av arbetsställeenheter med 200 eller fler anställda, ska totalundersökas.

I steg 1 sätts precisionsvillkoret på avdelningsnivå för avdelning A, medan de precisionsvillkor som används i steg 2 och 3 sätts på grupperad avdelningsnivå för B+C, D+E, K+L, R+S och avdelningsnivå för övriga avdelningar.

Inom varje stratum fördelas därefter varje arbetsställeenhet, slumpmässigt med lika sannolikhet, till att ingå i den del av urvalet

---

<sup>7</sup> Precisionsvillkoren är genomgående uttryckta i relativa termer, i form av variationskoefficienter. Något förenklat kan man säga att målsättningen med förfarandet är att fördela den totala urvalsstorleken över strata på ett sådant sätt att uppsatta villkor vad gäller största tillåtna urvalsosäkerhet beaktas. I varje steg bestäms fördelningen utifrån ett förfarande som ibland benämns x-optimal allokering. För mer information om urvalsallokering, se avsnitt 4.2.3 i [Urval - från teori till praktik](#) (hämtad 2024-10-16).

som är föremål för direktinsamling under första, andra eller tredje månaden i ett kvartal.

Urvalsförfarandet kan således beskrivas som ett två-stegsurval, där ett stratifierat obundet slumpmässigt urval om arbetsställeenheter dras i första steget och ett obundet slumpmässigt urval av en månad, av tre möjliga, dras i andra steget. Urvalet av arbetsställeenheter följs därefter över tid, genom att varje utvalt arbetsställeenheter är föremål för datainsamling en gång per kvartal, under den i steg två utvalda månaden.

### **2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)**

För arbetsställeenheter i detaljgrupp Förvaltning i bostadsrättsföreningar (68.204, SNI 2007), motsvarar ramförfarandet ett cut off-förfarande som innebär att arbetsställeenheter med en eller två anställda är uteslutna från datainsamlingen.

## **2.4 Insamlingsförfarande**

### **2.4.1 Datainsamling**

Flertalet observationsvariabler direktinsamlas. För lediga jobb efterfrågas uppgifter som avser en specifikt angiven onsdag i mitten av referensmånaden, alternativt en annan arbetsdag samma månad. För en given månad planeras och genomförs direktinsamlingen med utgångspunkt i detta mätdatum. Utvalda arbetsställeenheter kontaktas via brev och uppmanas lämna uppgifter för den månad då de ingår i urvalet. Om uppgift om e-postadress finns skickas informationen via e-post. Brevet innehåller information om undersökningen och inloggningsuppgifter. Vidare framgår att uppgiftskyldighet föreligger<sup>8</sup> samt vilket datum som uppgifterna senast ska lämnas. Detta datum bestäms så att insamlingsperioden blir cirka fyra veckor.

Uppgifterna samlas in elektroniskt, genom att uppgiftslämnarna loggar in och lämnar uppgifterna i SCB:s insamlingsverktyg (SIV). Det finns flera skäl till att insamlingen görs elektroniskt, varav två viktiga är:

- Elektronisk insamling är förknippat med lägre insamlingskostnader än tillgängliga alternativ.
- Elektronisk insamling möjliggör viss granskning i direkt anslutning till att uppgifterna lämnas, vilket förväntas leda till

---

<sup>8</sup> Enligt lagen ([2001:99](#)) om den officiella statistiken, förordningen ([2001:100](#)) om den officiella statistiken samt SCB:s föreskrifter ([SCB-FS 2024:10](#)) (samtliga länkar hämtade 2024-10-22).

såväl lägre samlad uppgiftslämnarvärda som minskade kostnader för granskning (se även avsnitt 2.6.1 nedan).

I syfte att reducera risken för objektbortfall i samband med införandet av LOR, genomfördes i mars 2024 en särskild informationsinsats. Insatsen riktades huvudsakligen till de arbetsställeenheter som hade 200 eller fler anställda enligt urvalsramen. Dessa arbetsställeenheter fick dels information om KV:s upphörande och LOR:s införande, dels kännedom om att de från och med andra kvartalet 2024 ingår i urvalet för LOR.

#### 2.4.2 Mätning

Eftersom statistik över *lediga jobb* redovisas kvartalsvis, medan övrig statistik redovisas med lägre frekvens, varierar mängden uppgifter som efterfrågas under en månad med referenskvartal.

För lediga jobb efterfrågas uppgifter gällande en specifikt angiven onsdag i mitten av referensmånaden, alternativt en annan arbetsdag samma månad. För merparten av övriga variabler som insamlas, när så är aktuellt, är referensperioden de senaste sex månaderna. För mer information om mätinstrument och observationsvariablerna i LOR, se [Webblankett för undersökningen Lediga jobb och rekryteringsbehov](#) (hämtad 2025-03-21).

Vid insamling av de uppgifter som används för att skatta storheter i kategorin *rekryteringserfarenheter och rekryteringsbehov per yrke* utgör yrke en särskilt viktig egenskap. Uppgifterna avseende rekryteringsaktivitet och rekryteringserfarenhet efterfrågas för grupper av yrken, vilka benämns yrkesgrupper<sup>9</sup>. Varje yrkesgrupp i LOR svarar mot minst en undergrupp enligt Standard för svensk yrkesklassificering (SSYK) 2012<sup>10</sup>. Vilka arbetsställeenheter som ska bidra med uppgifter för en viss yrkesgrupp bestäms med utgångspunkt i uppgifter om dels antalet anställda i yrkesgruppen i fråga enligt Yrkesregistret<sup>11</sup>, dels branschtillhörighet på detaljgruppsnivå enligt SNI. Först sorteras detaljgrupperna i fallande ordning efter totalt antal anställda i aktuell yrkesgrupp och den kumulativa andelen anställda i yrkesgruppen efter den använda

---

<sup>9</sup> För mer information, se [Yrkesgrupper i undersökningen LOR\\_2024k3.xlsx](#) (hämtad 2025-03-28).

<sup>10</sup> För mer information, se [MIS: Standard för svensk yrkesklassificering 2012](#) (hämtad 2025-03-25).

<sup>11</sup> Yrkesregister utgör källa för den yrkesstatistik SCB redovisar; för mer information, se [Yrkesregistret med yrkesstatistik](#) (hämtad 2025-03-25). Inom ramen för LOR används den mest aktuella version av Yrkesregistret som fanns tillgänglig vid tidpunkten för ramframställningen.



sorteringsordningen fastställs. Samtliga arbetsställeenheter som tillhör en detaljgrupp för vilken

- den kumulativa andelen anställda i yrkesgruppen till och med gruppen innan är mindre än 95 procent
- den kumulativa andelen anställda i yrkesgruppen till och med gruppen är minst 95 procent

ska bidra med uppgifter om yrkesgruppen ifråga.

Vid utvecklingen av LOR lades särskild vikt vid utformningen av frågeformuläret för att dels möta användarnas statistikbehov, dels minimera uppgiftslämnarbördan. I en särskild förstudie hölls cirka 15 möten med representativa uppgiftslämnare från olika branscher, storleksklasser och typer av organisationer för bättre förstå uppgiftslämnarnas förutsättningar att lämna uppgifter kring lediga jobb och rekryteringsbehov. I en parallell förstudie kartlades användarnas statistikbehov inom ämnesområdet genom samtal med olika grupper. De kombinerade resultaten av dessa förstudier ledde till en första version av frågeformuläret.

Frågeformuläret testades i två omgångar. Först genomfördes 13 kognitiva intervjuer med uppgiftslämnare från olika delar av arbetsmarknaden. Efter revideringar genomfördes sedan ett mindre pilottest med drygt 100 uppgiftslämnare från undersökningen Arbetskraftsbarometern, som gav skriftliga synpunkter på det nya frågeformuläret. Frågeformuläret reviderades därefter utifrån de inkomna synpunkterna.

För att ytterligare reducera risken för mätfel, och samtidigt underlätta för uppgiftslämnarna, genomförs ett antal logiska kontroller i samband med att uppgifterna lämnas. För att reducera förekomsten av partiellt bortfall, är svarsalternativen för samtliga frågor utformade på ett sådant sätt att det inte är möjligt att avstå från att svara. Därutöver granskas inkomna uppgifter utifrån deras förväntade effekt på statistiken. Om effekten är stor kan detta föranleda en återkontakt, i syfte att klarlägga i vilken utsträckning de lämnade uppgifterna är behäftade med mätfel samt, vid behov, korrigera dem.

### **2.4.3 Bortfallsuppföljning**

Bortfallet bevakas under insamlingens gång och följs upp månadsvis. De arbetsställeenheter i urvalet som inte inkommit med uppgifter när sista svarsdatum passerar får en påminnelse. Om uppgift om e-postadress finns skickas påminnelsen via e-post, dagen efter sista svarsdatum, annars skickas den i form av ett fysiskt brev.

Några veckor efter påminnelsen görs ytterligare en bortfallsuppföljning och de arbetsställeenheter i urvalet som

fortfarande inte har inkommit med uppgifter får en andra påminnelse. Inom näringslivet skickas den andra påminnelsen i form av ett fysiskt brev till den juridiska enheten, ställt till verkställande direktör eller motsvarande. För kommuner och regioner skickas påminnelsen till registrator eller central HR-funktion med en sammanställning över vilka arbetsställeenheter som inte lämnat uppgifter. För statlig sektor och hushållens icke-vinstdrivande organisationer utgår ingen andra påminnelse.

Bortfallet kvantifieras både ovägt och vägt. Den ovägda andelen svarar mot andel ej svarande arbetsställeenheter, medan den vägda bortfallsandelen baseras på de uppräkningsstal som följer av det använda urvalsförfarandet i kombination med uppgifter om antal anställda från urvalsramen. För kvantitativ information, se avsnitt 3.1 nedan.

## **2.5 Bearbetningar**

Observationsvariabeln antal anställningar härleds utifrån de uppgifter om antal anställningar per juridisk enhet som tas fram inom ramen för produktionen av ANST. Inom ramen för LOR fördelas uppgiften om antal anställningar kopplade till en juridisk enhet ut över de arbetsställeenheter som tillhör den juridiska enheten. Fördelningen görs utifrån uppgifter i FDB om antal anställda per arbetsställeenhet.

Av avsnitt 2.3.1 framgår att rörlig personal inom primärkommunal förvaltning i FDB redovisas på en särskild typ av arbetsställeenhet, som inte tillhör målpopulationen och därför exkluderas vid ramframställningen. För att reducera risken för systematiska skillnader vid skattning av antalet anställningar, fördelas därför anställningarna vid de exkluderade arbetsställeenheterna ut över de andra kommunala arbetsställeenheterna. Fördelningen görs inom respektive kommun och baseras på uppgifter i FDB om antalet anställda per arbetsställeenhet.

## **2.6 Granskning**

### **2.6.1 Granskning under direktinsamlingen**

För att reducera risken för mätfel, och samtidigt underlätta för uppgiftslämnarna, genomförs ett antal logiska kontroller i samband med att uppgifterna lämnas. Vid uppenbara fel sker en markering av svar som måste ändras för att frågeformuläret ska kunna skickas in. Vid misstänkta fel sker en markering av svar som bör kontrolleras, och i vissa fall kommenteras, för att frågeformuläret ska kunna skickas in.

Exempelvis faller logiska kontroller ut för uppenbara fel om en uppgiftslämnare svarar med ett högre antal lediga jobb med

omgående tillträde än det totala antalet lediga jobb. Logiska kontroller vid misstänkta fel faller exempelvis ut om antalet lediga jobb bedöms vara högre än förväntat i relation till arbetsställesenhetens storleksklass.

### **2.6.2 Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden**

Efter dataregistrering kan insamlade uppgifter granskas. Misstänkta fel kan föranleda kontakt med uppgiftslämnaren för komplettering eller korrigerings av lämnade uppgifter och för eventuella förklaringar som kan motivera att frågeformuläret ska godkännas trots att uppgifterna faller utanför vissa förväntade gränser.

### **2.6.3 Granskning av makrodata**

Granskningen av makrodata syftar till att om möjligt korrigera eventuella fel som har en snedvridande effekt på statistiken. Denna typ av granskning sker med avseende på effekter på storhetsskattningar vid redovisning för enskilda redovisningsgrupper.

### **2.6.4 Granskning av redovisning**

Inför publicering kontrolleras att de statistikvärden som kommer att redovisas stämmer överens med de skattningar som har tagits fram inom ramen för skattningsförfarandet.

## **2.7 Skattningsförfarande**

Målstorheterna i LOR är antingen av typen antal, definierad som ett genomsnitt per månad under kvartalet, eller en kvot mellan två storheter av antalstyp. Nedan beskrivs översiktligt hur dessa två typer av målstorheter definieras och skattas.

### **2.7.1 Principer och antaganden**

Varje målstorhet som är definierad som ett genomsnitt per månad under kvartalet, beräknat utifrån månatliga summor av relevant målvariabel, skattas genom att respektive månadssumma ersätts med en skattning av densamma.

Skattningsförfarandet för månadsstorheter utgår från det använda urvalsförfarandet samt några antaganden om hur övriga osäkerhetskällor påverkar tillförlitligheten. Det enskilt viktigaste antagandet är att bortfallet uppstår på ett sådant sätt att svarmängden inom varje stratum är att betrakta som ett obundet slumpmässigt urval, utan återläggning, från det ursprungligen dragna urvalet i stratomet. Vidare antas att relationen mellan övertäcknings- och målobjekt inom varje stratum är densamma i bortfallsmängden som i svarmängden. I den mån mätfel, systematiska eller slumpmässiga, föreligger antas omfattningen vara så pass liten att statistikens tillförlitlighet inte påverkas märkbart.

Målstorheterna skattas med intervall av typen *statistikvärde ± osäkerhetsmarginal*, där osäkerhetsmarginalen är beräknad enligt  $1,96 \cdot$  *skattning av estimatorns medelfel*.<sup>12</sup> Om antagandena som ligger bakom det valda skattningsförfarandet är korrekta, gäller att målstorheterna skattas approximativt väntevärdesriktigt samt att intervallen utgör konfidensintervall med cirka 95 procents konfidensgrad. Under det förfarande som används för att skatta osäkerheten är det dock möjligt att den faktiska konfidensgraden är högre; se avsnitt 2.7.3 för mer information.

Statistikvärden som avser storheter av typen antal, samt tillhörande osäkerhetsmarginaler, redovisas avrundade till närmaste hundratal. Detta gäller även säsongrensade statistikvärden. Statistikvärden som avser storheter av typen kvot, samt tillhörande osäkerhetsmarginaler, redovisas avrundade till en decimal för storheter i kategorin *lediga jobb*, och avrundade till heltal för storheter i kategorierna *rekryteringserfarenheter och rekryteringsbehov* och *rekryteringserfarenheter och rekryteringsbehov per yrke*.

## 2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

### *Skattning av antal*

En målstorhet av typen antal är definierad som ett genomsnitt per månad under kvartalet, beräknat utifrån månatliga summor av relevant målvariabel. För målvariabeln  $y$  och kvartal  $q$  gäller att denna målstorhet kan uttryckas på formen

$$T_{y,q} = \frac{1}{3} (t_{y,q,1} + t_{y,q,2} + t_{y,q,3}) = \sum_{i=1}^3 v_{q,i} t_{y,q,i}$$

med

$$t_{y,q,i} = \sum_{h=1}^H t_{y,h,q,i} = \sum_{h=1}^H \sum_{k \in U_{h,q,i}} y_{k,q,i}$$

där

- $h = 1, \dots, H$  betecknar stratum

---

<sup>12</sup> Med *estimator* avses det skattningsförfarande som används för att beräkna ett statistikvärde och med *medelfel* avses estimatorns standardavvikelse.

- $\sum_{h=1}^H t_{y,h,q,i}$  betecknar summan av  $t_{y,h,q,i}$  beräknad över samtliga strata
- $U_{h,q,i}$  betecknar mängden objekt i målpopulationen som tillhör stratum  $h$ , kvartal  $q$ , månad  $i$
- $y_{k,q,i}$  betecknar värdet på målvariabeln  $y$  för objekt  $k$ , kvartal  $q$ , månad  $i$
- $\sum_{k \in U_{h,q,i}} y_{k,q,i}$  betecknar summan av värdet på variabeln  $y$  för kvartal  $q$ , månad  $i$ , beräknad över objekten i mängden  $U_{h,q,i}$

Låt

$$\hat{t}_{y,h,q,i} = \frac{N_{h,q}}{m_{h,q,i}} \sum_{k \in r_{h,q,i}} y_{k,q,i}$$

där

- $N_{h,q}$  betecknar antalet objekt i stratum  $h$  enligt den urvalsram som användes för kvartal  $q$
- $r_{h,q,i}$  betecknar mängden objekt i svarsmängden, inkl. objekt som identifierats som övertäckning, i stratum  $h$ , kvartal  $q$ , månad  $i$
- $m_{h,q,i}$  betecknar antalet objekt i svarsmängden  $r_{h,q,i}$
- $y_{k,q,i}$  betecknar värdet på variabeln  $y$  för objekt  $k$ , kvartal  $q$ , månad  $i$ <sup>13</sup>
- $\sum_{k \in r_{h,q,i}} y_{k,q,i}$  betecknar summan av värdet på variabeln  $y$  för kvartal  $q$ , månad  $i$ , beräknad över objekten i svarsmängden  $r_{h,q,i}$ .

Låt vidare

$$\sum_{h=1}^H \hat{t}_{y,h,q} = \sum_{i=1}^3 \hat{v}_{h,q,i} \hat{t}_{y,h,q,i}$$

där  $\hat{v}_{h,q,i} = m_{h,q,i} / \sum_{j=1}^3 m_{h,q,j}$ .

Det förfarande som används för att skatta  $T_{y,q}$  kan då skrivas på formen

---

<sup>13</sup> Objekt som identifierats som övertäckning bidrar med variabelvärdet 0 till alla skattningar.

$$\hat{T}_{y,q} = \sum_{h=1}^H \hat{t}_{y,h,q}$$

Förfarandet ovan används även för att skatta målstorheter definierade på redovisningsgruppsnivå. Då sätts värdet på variabeln  $y$  till 0 (noll) för samtliga svarande objekt som inte tillhör redovisningsgruppen av intresse.

*Skattning av kvot*

En storhet av typen

$$R_{y,x,q} = \frac{T_{y,q}}{T_{x,q}}$$

exempelvis kvoten lediga jobb, per anställning, skattas med

$$\hat{R}_{y,x,q} = \frac{\hat{T}_{y,q}}{\hat{T}_{x,q}}$$

När  $y$  är en kategorisk variabel<sup>14</sup> och  $x$  genomgående antar värdet 1, svarar förfarandet ovan mot skattning av en andel. Om dessutom  $y_{k,q,i}$  och  $x_{k,q,i}$  ersätts med  $y_{k,q,i}^* = y_{k,q,i} z_{k,q,i}$  respektive  $x_{k,q,i}^* = x_{k,q,i} z_{k,q,i}$ , där  $z$  är en numerisk variabel som antar värdet  $z_{k,q,i}$  för objekt  $k$ , kvartal  $q$ , månad  $i$ , gäller att

$$R_{y^*,x^*,q} = \frac{T_{y^*,q}}{T_{x^*,q}}$$

svarar mot en storleksvägd andel, som skattas med

$$\hat{R}_{y^*,x^*,q} = \frac{\hat{T}_{y^*,q}}{\hat{T}_{x^*,q}}$$

---

<sup>14</sup> En variabel som på objektnivå antar värdet 1 om objektet tillhör kategorin av intresse och värdet 0 annars.

Förfarandet ovan används även för att skatta kvoter definierade på redovisningsgruppsnivå. Då sätts värdena på variablerna  $y$  och  $x$ , alternativt  $y^*$  och  $x^*$ , till 0 (noll) för samtliga svarande objekt som inte tillhör redovisningsgruppen av intresse.

### *Säsongrensade statistikvärden*

I syfte att underlätta jämförelser över tid redovisar LOR, i likhet med KV, säsongrensade statistikvärden avseende totalt antal lediga jobb. Säsongrensningen bygger på ett implicit antagande om att både den underliggande trenden och säsongmönstret är desamma i LOR som i KV. Rent praktiskt genomförs säsongrensningen med hjälp av metoden X-13ARIMA-SEATS, vilket innebär att linjära filter i kombination med tidsserieanalys används som grund för trendcykel- och säsongkomponentskattning.

### **2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet**

Tillförlitligheten i ett statistikvärde baserat på  $\hat{T}_{y,q}$  kvantifieras med hjälp av en osäkerhetsmarginal som beräknas enligt formeln

$$1,96 * \sqrt{\hat{V}(\hat{T}_{y,q})}$$

där  $\hat{V}(\hat{T}_{y,q})$  betecknar en skattning av  $V(\hat{T}_{y,q})$ , variansen för  $\hat{T}_{y,q}$ , under det skattningsförfarande som beskrivs i avsnitt 2.7.2.

För att skatta  $V(\hat{T}_{y,q})$  används

$$\hat{V}(\hat{T}_{y,q}) = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^3 \hat{v}_{h,q,i}^2 \frac{N_{h,q}^2}{m_{h,q,i}} \left(1 - \frac{m_{h,q,i}}{N_{h,q}}\right) S_{y,h,q,i}^2$$

där

$$S_{y,h,q,i}^2 = \frac{1}{m_{h,q,i} - 1} \left[ \sum_{k \in r_{h,q,i}} y_{k,q,i}^2 - \frac{\left(\sum_{k \in r_{h,q,i}} y_{k,q,i}\right)^2}{m_{h,q,i}} \right]$$

Förfarandet är analogt för ett statistikvärde baserat på  $\hat{R}_{y,x,q}$ , men med skillnaden att  $V(\hat{R}_{y,x,q})$  skattas med

$$\hat{V}(\hat{R}_{y,x,q}) = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^3 \hat{v}_{h,q,i}^2 \frac{N_{h,q}^2}{m_{h,q,i}} \left(1 - \frac{m_{h,q,i}}{N_{h,q}}\right) S_{u,h,q,i}^2$$

där

$$S_{u,h,q,i}^2 = \frac{1}{m_{h,q,i} - 1} \left[ \sum_{k \in r_{h,q,i}} u_{k,q,i}^2 - \frac{\left(\sum_{k \in r_{h,q,i}} u_{k,q,i}\right)^2}{m_{h,q,i}} \right]$$

med

$$u_{k,q,i} = \frac{1}{\hat{T}_{x,q}} (y_{k,q,i} - \hat{R}_{y,x,q} x_{k,q,i})$$

När  $y$  är en kategorisk variabel och  $x$  genomgående antar värdet 1, svarar förfarandet ovan mot skattning av variansen för estimatorn vid skattning av en andel. Om man dessutom ersätter  $u_{k,q,i}$  med

$$u_{k,q,i}^* = \frac{1}{\hat{T}_{x^*,q}} (y_{k,q,i}^* - \hat{R}_{y^*,x^*,q} x_{k,q,i}^*)$$

i skattningsuttrycket ovan, svarar förfarandet ovan mot skattning av variansen för estimatorn vid skattning av en storleksvägd andel.

Ovanstående förfarande bygger på ett antagande om att samtliga månadsurval, inom strata, är dragna oberoende av varandra, trots att de i praktiken inte är det. Såväl saklogik som genomförda analyser indikerar dock att för statistikvärden avseende *lediga jobb* tenderar det att resultera i medelfelsskattningar som är större än förväntat utifrån det underliggande urvalsförfarandet. Om så är fallet kommer också intervall av typen *statistikvärde  $\pm 1,96$  \* skattning av estimatorns medelfel* att vara längre än förväntat, varför den faktiska konfidensgraden sannolikt är högre än 95 procent.

#### 2.7.4 Röjandekontroll

För att skydda sekretessbelagda uppgifter genomförs röjandekontroll med hjälp av den så kallade  $p$  % - regeln, enligt en variant av



metoden som tar hänsyn till att data är insamlade inom ramen för en urvalsundersökning.<sup>15</sup>

### 3 Genomförande

#### 3.1 Kvantitativ information

Det fanns 385 900 arbetsställeenheter i den urvalsram som framställdes utifrån den SAMU-version som fastställdes i februari 2024. Från urvalsramen drogs ett stratifierat obundet slumpmässigt urval enligt det urvalsförfarande som beskrivs i avsnitt 2.3 ovan. Nedan redovisas antal utvalda samt andel svarande, arbetsställeenheter, fördelade efter de två indelningsgrunder som användes vid stratifieringen:

Storleksklass	Urvalsstorlek <sup>16</sup>	Svarsandel, vägd (%) <sup>17</sup>		
		Kv. 2	Kv. 3	Kv. 4
1-4 anställda	3 110	73	74	77
5-9 anställda	1 660	75	78	80
10-49 anställda	12 350	79	81	83
50-99 anställda	2 240	84	80	84
100-199 anställda	1 730	86	84	86
200+ anställda	2 360	84	86	86

<sup>15</sup> För mer information om p %-regeln, se [Handbok i statistisk röjandekontroll](#) (hämtad 2024-10-24).

<sup>16</sup> Avrundad till närmaste tiotal. Eftersom samma urval är föremål för datainsamling under samtliga kvartal är urvalsstorleken densamma.

<sup>17</sup> Exklusive objekt identifierade som övertäckning. Baserad på de uppräkningsstal som följer av det använda urvalsförfarandet i kombination med uppgifter om antal anställda från urvalsramen.

Avdelning	Urvals- storlek <sup>16</sup>	Svarsandel, vägd (%) <sup>17</sup>		
		Kv. 2	Kv. 3	Kv. 4
A företag inom jordbruk, skogsbruk och fiske	400	79	84	84
B gruvor och mineralutvinningsindustri	70	94	82	92
C tillverkningsindustri	1 130	83	84	86
D el-, gas-, och värmeverk	300	94	93	95
E vattenverk; reningsverk o.d., avfallsanläggningar	410	90	87	90
F byggindustri	2 780	75	77	80
G handel; serviceverkstäder för motorfordon och motorcyklar	2 560	83	86	88
H transport- och magasineringsföretag	1 300	80	81	82
I hotell och restauranger	2 410	67	68	70
J informations- och kommunikationsföretag	1 380	83	86	87
K kreditinstitut och försäkringsbolag	520	93	94	94
L fastighetsbolag och fastighetsförvaltare	660	88	88	89
M företag inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	2 120	81	87	85
N företag inom uthyrning, fastighetservice, resetjänster och andra stödtjänster	1 270	82	84	84
O civila myndigheter och försvaret	720	84	82	84
P utbildningsväsendet	1 840	81	75	80
Q enheter för vård och omsorg, socialtjänst	1 380	79	78	81
R enheter för kultur, nöje och fritid	1 080	81	83	85
S andra serviceföretag	1 120	81	83	85

### 3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Ingen avvikelse från undersökningsdesignen förekom under den aktuella referensperioden.