

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Arbetskraftsbarometern

Ämnesområde

Utbildning och forskning samt Arbetsmarknad

Statistikområde

Analys och prognoser om utbildning och arbetsmarknad

Produktkod

UF0505

Referenstid

September 2020 – augusti 2021

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Avdelningen för social statistik och analys, Enheten <i>Arbetsmarknad och utbildning</i> (SSA/AU)
E-post	arbetskraftsbarometern@scb.se
Telefon	010-479 50 00 (Statistikservice)

Innehåll

1	Statistikens sammanhang	3
2	Undersökningsdesign	3
2.1	Målstorheter	3
2.2	Ramförfarande	3
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning	4
2.3.1	Urvalsförfarande.....	4
2.3.2	Uteslutning från insamling (cut-off)	4
2.4	Insamlingsförfarande.....	4
2.4.1	Datainsamlingsmetoder	4
2.4.2	Mätning.....	5
2.4.3	Bortfallsuppföljning	5
2.5	Bearbetningar.....	6
2.6	Granskning.....	6
2.6.1	Granskning under insamlingen	6
2.6.2	Granskning av mikrodata	6
2.6.3	Granskning av makrodata	7
2.6.4	Granskning av redovisning	7
2.7	Skattningsförfarande	7
2.7.1	Principer och antaganden	7
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	7
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	8
2.7.4	Röjandekontroll	8
3	Genomförande	8
3.1	Kvantitativ information.....	8
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	9
	Bilagor	10
	Bilaga 1. Utbildningsgrupper.....	10
	Bilaga 2. Frågeformulär	12

1 Statistikens sammanhang

Arbetskraftsbarometern är en undersökning som genomförs årligen. Undersökningen ger information om arbetsmarknadsläget idag och utsikterna de närmaste åren för cirka 70 utbildningsgrupper varav största delen är högskoleutbildningar. Se bilaga 1, för utbildningsgrupper som ingår i undersökningen.

Undersökningen har genomförts sedan 1959. Uppgift om hur stor andel som sökt personal finns fr.o.m. 1990. Sedan 1994 görs ingen regional redovisning. De utbildningar som ingår i undersökningen har varierat över åren, vilket bör beaktas vid eventuella jämförelser över tiden. I respektive rapport med resultat från undersökningen anges vilka utbildningsgrupper som ingår.

Framställningen av statistikregistret och statistiken beskrivs i innevarande dokument *Statistikens framställning (StaF)*. Statistikens kvalitet beskrivs i *Kvalitetsdeklaration*. Samtliga dokumentationer finns på SCB:s webbplats, www.scb.se/UF0505, under rubriken Dokumentation.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

De statistiska målstorheter som primärt skattas redovisar andel arbetsgivare som har haft rekryteringsbehov av olika utbildningsgrupper under perioden september 2020 till augusti 2021. Exempel är andel arbetsgivare som upplever brist på nyutexaminerade receptarieutbildade.

2.2 Ramförfarande

Rampopulationen för Arbetskraftsbarometern har sin bas i den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken (RAMS). Ramen konstrueras utifrån en sambearbetning av den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken (RAMS), registret över befolkningens utbildning (UREG) samt Företagsdatabasen (FDB). RAMS omfattar bland annat sysselsättningsregistret som visar personers sysselsättningsstatus i november och omfattar hela Sveriges folkbokförda befolkning den sista december. Sysselsättningsregistret finns tillgängligt först två år efter aktuellt undersökningsår för Arbetskraftsbarometern. Undersökningen för 2021 har därför sin bas i Sysselsättningsregistret 2019. Utbildningsuppgifter för individen hämtas från SCB:s utbildningsstatistik (Befolkningens utbildning, UREG) avseende vårterminen 2019 och samkörs med sysselsättningsregistret. Det är endast individens högsta utbildning som registreras i utbildningsregistret.

Observationsobjekt är arbetsställen.

Uppgiftskälla för samtliga insamlade variabler utgörs av arbetsställe som blev valda till att delta i undersökningen. Personalchefen på respektive arbetsställe kontaktas för undersökningen. All formell kommunikation med uppgiftslämnaren inför och under undersökningen beskrivs i avsnitt 2.4.2 *Mätning* av detta dokument.

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

2.3.1 Urvalsförfarande

Urvalet dras genom att sätta samman information om a) anställda (RAMS), b) deras utbildning (Utbildningsregistret) och arbetsställena där de är anställda (Företagsregistret). För varje utbildningsgrupp dras 150 arbetsställen där det finns anställda med utbildningen. Urvalet dras på arbetsställenivå (Cfar-nr) och inte på företagsnivå (organisationsnummer), eftersom tillgången och efterfrågan på utbildad arbetskraft kan skilja sig åt dels geografiskt, dels mellan olika verksamheter. Det kan till exempelvis vara lättare att rekrytera lärarutbildade till förvaltning än till undervisning i en och samma kommun.

Först skapas ramen, därefter sker själva urvalsdragningen.

För varje utbildningsgrupp som finns representerad på färre än 150 arbetsställen i rampopulationen undersöks samtliga arbetsställen. För övriga utbildningsgrupper görs ett urval av 150 arbetsställen per utbildningsgrupp.

Sannolikheten för att ett arbetsställe skall komma med är proportionell mot dess storlek uttryckt i antalet anställda med den aktuella utbildningen. Om flera utbildningsgrupper finns representerade på ett och samma arbetsställe, kan arbetsstället komma att ingå i urvalet för flera strata.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)

Arbetsställen med färre än 10 anställda (5 för vissa utbildningar) utesluts från insamlingen. Av dessa ingår enbart arbetsställen med minst 2 anställda per utbildningsgrupp.

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamlingsmetoder

Ett avgörande moment för undersökningens svarsfrekvens och svarskvalitet är den så kallade spårningen som genomförs innan insamlingen påbörjas. En person arbetar då med att få tag på kontaktpersonerna för de stora uppgiftslämnarna, ta reda på vilka enheter som har behov av att slå samman eller särredovisa uppgifterna samt att göra adressförbättringar. Syftet är att förbättra precisionen i själva utskicken. Spårningsarbetet brukar ske i maj

månad, eftersom det av naturliga skäl måste ligga mellan urvalsdragning och urvalsladdning.

Personalchefer på de utvalda företagen erhöll i första utskicket ett informationsbrev, se bilaga 2, med anvisningar om hur undersökningen går till samt inloggningsuppgifter till SCB:s webbinsamling. Därefter skickades två skriftliga påminnelser ut under insamlingsperioden. Den första påminnelsen innehöll ett informationsbrev med en upprepning av inloggningsuppgifterna. Även andra påminnelsen innehöll en upprepning av inloggningsuppgifterna.

Arbetskraftsbarometern är en urvalsundersökning med direktinsamling som i huvudsak görs via webbenkäter med möjlighet att lämna enkäten i pappersform om uppgiftslämnarna önskar. För de som svarar via webben finns det inbyggda kontroller som gör att uppgiftslämnaren uppmanas komplettera eller kontrollera sina svar ifall uppgifter saknas. Denna insamlingsmetod har valts på grund av undersökningen är relativt kort för uppgiftslämnarna att besvara i en webbenkät och att det underlättar hantering av inkomna svar. Insamlingen av data pågick mellan den 12 augusti och den 25 oktober 2021.

2.4.2 Mätning

Vid uppgiftsinsamling från arbetsgivarna ställs frågor om rekryteringsbehoven för respektive utbildningsgrupp, dels hur tillgången har varit bland arbetssökanden under referensåret, dels hur anställningsbehoven ser ut på kort sikt framöver.

Arbetsgivarna tillfrågas bland annat om tillgången på sökande (God tillgång/Balanserad tillgång/Brist) samt hur de bedömer att antalet anställda med de aktuella utbildningarna kommer att förändras på ett respektive tre års sikt (Öka/Vara oförändrat/Minska).

Frågeformuläret finns i ett webbformulär, men om uppgiftslämnaren önskar finns möjlighet att besvara frågorna i pappersformat. Se frågeformuläret i bilaga 2.

Information om de slutliga observationsvariablerna och statistikens detaljerade innehåll finns på SCB:s webbplats. Där beskrivs alla variabler och värdemängder m.m. Dokumentationen finns på www.metadata.scb.se under *Arbetskraftsbarometern*.

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Återkontakt med uppgiftslämnarna sker vid partiellt bortfall samt efter kontroll av orimliga värden. Uppgiftslämnarnas uppgifter om antalet anställda med den specifika utbildningsbakgrunden granskas efter matchningen med SCB:s uppgifter från sambearbetning av den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken (RAMS) och registret

över befolkningens utbildning (UREG). Inkomna kommentarer från uppgiftslämnarna registreras och följs upp.

Det ovägdade bortfallet uppgår till omkring 43 procent men det kan skilja sig mellan olika utbildningsgrupper. För att få ner bortfallet har vi förutom den fasta påminnelsen rutinen att vi telefonpåminner och påminner via e-post i slutet av insamlingsperioden. Vi följer även inflödet per utbildningsgrupp för att göra extra påminnelser vid behov.

2.5 Bearbetningar

Vid partiellt bortfall görs logiska imputeringar. Till exempel används registeruppgifter över antal sysselsatta eller antal anställda med en viss utbildningsgrupp när det saknas svar.

2.6 Granskning

De insamlade uppgifterna granskas under insamlingen, efter avslutad insamling samt i aggregerad form. Frågeformuläret är tämligen okomplicerat och osäkerhet från den bearbetning som görs bedöms totalt sett som små.

2.6.1 Granskning under insamlingen

I webblanketten sker en första granskning av insamlade uppgifter i den bemärkelse att vid partiellt bortfall eller felaktiga svarskombinationer får uppgiftslämnaren upp varningar om att gå tillbaka och se över sina svar.

2.6.2 Granskning av mikrodata

Enskilda rapporteringsobjekt granskas och hanteras under insamlingen. Efter dataregistrering sker produktionsgranskning. Varje fel som upptäcks följs av en felkod och en feltext. Meddelandena anges i datasystemet med sifferkod och klartext. Till grund för feltexterna ligger de granskningsgränser som är inlagda i systemet.

Vilka uppgifter som ska granskas, och hur, styrs dels av granskningsvillkoren som är inlagda. De uppenbara fel som upptäcks, verifieringsfel etc., åtgärdas omgående. Vid eventuella kvarstående fel kontaktas uppgiftslämnaren för komplettering eller korrigerande av lämnade uppgifter och för eventuella förklaringar som kan motivera att frågeformuläret skall godkännas trots att uppgifterna faller utanför gällande gränser. En kommentar ska i dessa lägen göras.

I huvudsak fastnar följande i kontrollerna:

- avvikande uppgifter på antal anställda (fråga 2)
- avvikande uppgifter på antal nyanställda (fråga 4b)

- kommentarer (fastnar alltid).

2.6.3 Granskning av makrodata

I makrogranskningen sker hanteringen av outliers. Syftet med justeringen av outliers är såklart att förbättra skattningarna inklusive att minska felmarginalerna. Dels måste objekten granskas manuellt, dels går det inte att köra programstegen utan att göra ingrepp själv. I granskningen används ett punktdiagrammen för att identifiera objekt som har stor påverkan på skattningen av totalen, s.k. outliers.

2.6.4 Granskning av redovisning

Arbetskraftsbarometerns resultat läggs i Statistikdatabasen och laddning i SCB:s webbpubliceringsverktyg. Efter det granskas samtliga delar av materialet inför publicering. SCB kontrollerar att alla tabeller och diagram finns med och rubriker och förklaringar till tabeller och diagram är korrekta. Genom den externa Statistikdatabasen på SCB:s webbplats sker även en kontroll att data och metadata så att de ser riktiga ut efter publiceringen på webbplatsen.

2.7 Skattningsförfarande

2.7.1 Principer och antaganden

För varje utbildningsgrupp skapas en population, utbildningsgrupper som har högst 150 arbetsställen totalundersöks. Urvalen i de valda utbildningsgrupperna görs med en särskild typ av PPS-urval: Pareto-urval. Teori och skattninformler för Pareto π pps-urval samt SAS-program finns beskriven i två dokument av Rosén (1999)¹.

I samtliga utbildningsgrupper förekommer bortfall. Ett enkelt justeringsförfarande används, svarsmodellen antar att utvalda arbetsställen svarar oberoende av varandra med samma svarsbenägenhet.

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

I skattningsformlerna, av totaler, innebär det att antalet utvalda arbetsställen byts mot antalet svarande (rak uppräknings). För totalundersökta utbildningsgrupper med svarsbortfall, kan de svarande arbetsställena ses som ett OSU-urval utan återläggning.

En första ordningens Taylor-approximation används i skattningsformlerna för medelvärden.

¹ Rosén, B. *Urval och estimation i 1999 års Arbetskraftsbarometer*, Stencil, SCB, 1999-08-16.

Rosén, B. *Estimation i 1999 års Arbetskraftsbarometer*, Stencil, SCB, 1999-11-25

Huvudgången vid skattning av en total (TOT) är följande. TOT är summan av två deltotaler, urvalstartumet (TOTU) och säkertststratumet (TOTS):

$$TOT = TOTU + TOTS$$

Punkt- och variansskattning för \hat{TOT} och $\hat{V}[\hat{TOT}]$ beräknas enligt:

$$\hat{TOT} = \hat{TOTS} + \hat{TOTU}$$

$$\hat{V}[TOT] = \hat{V}[TOTS] + \hat{V}[TOTU]$$

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Som ett mått på osäkerheten på grund av urvalsfel redovisas en felmarginal tillsammans med punktskattningen för bedömningen av tillgång på sökande och efterfrågan på kort sikt. För dessa beräknas 95-procentiga konfidensintervall med avseende på utbildningsgrupp för andel som svarat god tillgång, balanserad tillgång och brist respektive ökad, minskad och oförändrad. Om intervallet är bredare än +/-40 redovisas inte resultatet, inte heller om antalet svar understiger 10.

Såväl punktskattningar som varianser beräknas med utgångspunkt från SAS-programmen för arbetskraftsbarometern som skapats i Rosén (1999).

2.7.4 Röjandekontroll

Redovisningen sker på aggregerad nivå och bedömningen är att det inte finns något behov av röjandekontroller i undersökningen.

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

Arbetskraftsbarometern 2021 undersöker arbetsmarknadsläget för 70 utbildningar - 57 som ges på högskolan eller inom Yrkeshögskolan, och 13 gymnasiala.

Målpopulationen utgörs av landets alla arbetsställen med minst 10 anställda, varav minst två anställda tillhör någon av de 70 utbildningsgrupper som ingår i 2021 års undersökning. För de utbildningsgrupper där det är vanligt att man är sysselsatt vid mindre företag och organisationer sätts kriteriet om minst antal anställda på arbetsställen till fem mot normalt tio. Det gäller totalt 13 utbildningsgrupper. Detaljerad information om de här utbildningsgrupperna beskrivs i avsnittet 2.2.1 *Urval i Kvalitetsdeklaration*.

I 2021 års undersökning ingick 7 194 arbetsställen i urvalet. Det totala antalet blanketter uppgick till 10 500 (ett och samma arbetsställe kan ingå i urvalet för flera utbildningsgrupper). Populationen omfattar 693 162 arbetsställen. Den ovägda totala svarsfrekvensen uppgick till cirka 57 procent år 2020. Svartsbortfallet uppgår till 43 procent.

3.2 Avvikelse från undersökningsdesignen

Inga avvikelser har gjorts från undersökningen.

2020-12-09

Bilagor

Bilaga 1. Utbildningsgrupper

*Följande utbildningsgrupper ingår i undersökningen. Grupperna är definierade utifrån Svensk utbildningsnomenklatur, SUN 2000.

Agronomutbildning
Apotekarutbildning
Arbets terapeututbildning
Arkitektutbildning**
Barn- och fritidsutbildning (gymnasienivå)**
Barnmorskeutbildning
Bibliotekarieutbildning
Biologutbildning
Biomedicinsk analytikerutbildning
Byggutbildning (gymnasienivå)**
Civilingenjörsutbildning: Elektronik, datateknik och automation
Civilingenjörsutbildning: Maskin-, fordons- och farkostteknik
Civilingenjörsutbildning: Byggnadsteknik
Civilingenjörsutbildning: Energi- och elektroteknik
Civilingenjörsutbildning: Industriell ekonomi och organisation
Civilingenjörsutbildning: Kemi- och bioteknik
Civilingenjörsutbildning: Lantmäteri
Civilingenjörsutbildning: Material- och geoteknik
Civilingenjörsutbildning: Teknisk fysik
Dator- och kommunikationsteknik (gymnasienivå)
Distriktssköterskeutbildning
Ekonomutbildning
Elteknisk utbildning (gymnasienivå)
Fordonsutbildning (gymnasienivå)
Fysikerutbildning
Fysioterapeut-/sjukgymnastutbildning
Förskolläraryt utbildning
Grundläraryt utbildning: Fritidshem
Grundläraryt utbildning: Förskoleklass, åk 1-3 och åk 4-6
Gymnasieingenjörsutbildning
Högskoleingenjörsutbildning: El, elektroteknik och datateknik
Högskoleingenjörsutbildning: Kemi-, bio- och materialteknik
Högskoleingenjörsutbildning: Maskin-, fordons- och farkostteknik
Högskoleingenjörsutbildning: Byggnadsteknik
Industri teknisk utbildning (gymnasienivå)
Journalistutbildning
Juristutbildning**
Jägmästar- och skogsvetarutbildning
Kemistutbildning
Kyl-, värmepumps- och ventilationsteknik (gymnasienivå)**
Läkarutbildning
Naturbruksutbildning (gymnasienivå)**
Personal- och beteendevetarutbildning
Programmerar- och systemvetarutbildning
Psykologutbildning
Receptarieutbildning**

2020-12-09

Religionsvetar- och teologutbildning**
Restaurangutbildning (gymnasienivå)
Röntgensjuksköterskeutbildning
Samhällsvetarutbildning
Sjuksköterskor: Anestesi-, intensiv-, operationssjukvård
Sjuksköterskor: Grundutbildning
Socionomutbildning
Specialistsjuksköterskeutbildning, barn och ungdom
Specialistsjuksköterskeutbildning, psykiatrisk vård
Speciallärar- och specialpedagogutbildning
Tandhygienistutbildning**
Tandläkarutbildning**
Tandsköterskeutbildning**
Transportutbildning (gymnasienivå)
Utbildning i automation (gymnasienivå)
Veterinärutbildning**
VVS-utbildning (gymnasienivå)**
Vård- och omsorgsutbildning (gymnasienivå)
Yrkeslärarutbildning
Ämneslärarutbildning gymnasieskolan: Hist/samh/religion
Ämneslärarutbildning gymnasieskolan: Matematik/naturv.
Ämneslärarutbildning gymnasieskolan: Språk
Ämneslärarutbildning årskurs 7-9: Matematik/NO
Ämneslärarutbildning årskurs 7-9: Språk/SO

** Antal anställda på valda arbetsställen där denna utbildning är representerad är 5 istället för 10 som för övriga.

2020-12-09

Bilaga 2. Frågeformulär

2020-11-26

Här lämnade uppgifter är sekretesskyddade enligt 24 kap 5 § offentlighets- sekretesslagen (2009:400). Uppgiftskyddet företrägger inte.

ARBETSKRAFTSBAROMETERN 2020

Adress (Var vänlig rätta ev. felaktig adress)

Frågorna avser:
 Utbildningskategori*

Adress arbetsställe*

Arbetsställen

Antalet anställda med ovan angiven utbildning på ert arbetsställe var år 2018 enligt SCB:s register

ARBKRAFTSBAR

ARBKRAFTSBAR2020INSA

9

Löpnummer	Kod	Utb.gr.	SCBId
-			

Användarid:
Lösenord:

För att lämna uppgifter via internet: Gå in på www.scb.se/barometern

1	Har ni personal med ovan angiven utbildning anställd i augusti 2020?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om Nej, ange er uppgiftslämnare längst ned och återvänd blanketten.
2	Ungefär hur många med denna utbildning är anställda* hos er i augusti 2020?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> personer		
3	Hur bedömer ni att antalet anställda med denna utbildning kommer att förändras för er del på...	Även om ni är tveksam ber vi er ändå göra en bedömning.		
		Öka	Vara oförändrat	Minska
a)	1 års sikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	3 års sikt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	a) Har ni sökt* personal med denna utbildning under det senaste året, d.v.s. sep 2019 - aug 2020?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
	b) Om "Ja", ange ungefär hur många	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> personer		
	c) Har ni nyanställt personal med denna utbildning under det senaste året, d.v.s. sep 2019 - aug 2020?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om Nej på båda frågorna, ange er uppgiftslämnare längst ned och återvänd blanketten.
	d) Om "Ja", ange ungefär hur många	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> personer		
5	Hur var tillgången på sökande med denna utbildning?	God tillgång på sökande	Balans	Brist på sökande
				Har ej sökt

Blankettutgivare

Postadress

Mail/Telefon



Statistiska centralbyrån
 Statistics Sweden

Box 24 300
 104 51
 Stockholm

Vi nås på: arbetskraftsbarometern@scb.se
 010-479 62 30

a) Nyutexaminerade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Yrkeserfarna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Hur lång tid tog det att ta fram uppgifterna och besvara blanketten? <i>Frivillig uppgift</i>				
		<input type="text"/>	minuter	
Datum	Uppgiftslämnarens namn	TEXTA	Tel (även riktnr)	

Tack för din medverkan! Lämna uppgifter via internet eller stoppa blanketten i det framerade svarskuvertet och posta så snart som möjligt, dock senast den 4 september 2020.

Notförklaringar till 1 - 4 finns på sidan 2.

Kommentar

E-post

Instruktioner

1. Utbildning (Koder enligt Svensk utbildningsnomenklatur, SUN 2000)

2. Arbetsställe Avser verksamheten och personalen som arbetar på den angivna adressen.

Om ni är osäker på vilket arbetsställe som avses, kan ni ta hjälp av arbetsställesnumret, som står nedanför adressen. Det är samma nummer som används i redovisningen av kontrolluppgifter till Skatteverket.

Om arbetsstället har bytt ägare men verksamheten är ungefär densamma som tidigare, ber vi er ändå att fylla i blanketten.

Om arbetsstället har lagts ner, notera detta på blanketten eller kontakta Arbetskraftsbarometern (kontaktoppgifter på framsidan).

3. Anställda Som anställda räknas:
- Alla tillsvidareanställda
- Vikarier (utom semestervikarier), projektanställda och andra tillfälligt anställda

Som anställda räknas inte:
- Semestervikarier
- Tjänstlediga och långtidsfrånvarande
- Inhyrd personal via bemanningsföretag

4. Sökta Med "sökta" menas antalet personer som ni har sökt, inte antalet sökande till tjänsten eller antalet gånger ni har sökt personal.

Vikarier (utom semestervikarier), projektanställda och andra tillfälligt anställda ska också räknas med.

Mer information och svar på vanliga frågor finns på www.scb.se/barometern.