

Trender och Prognoser 2020

Befolkning | Utbildning | Arbetsmarknad

Med sikte på år 2035

Trender och Prognoser 2020

Producent SCB, Statistiska centralbyrån
Befolkning och välfärd
Prognosinstitutet
171 54 Solna
010-479 40 00

Förfrågningar Oskar Nilsson
010-479 46 17
oskar.nilsson@scb.se

Det är tillåtet att kopiera och på annat sätt mångfaldiga innehållet.
Om du citerar, var god uppge källan på följande sätt:
Källa: SCB, Trender och Prognoser 2020 Befolkning, utbildning,
arbetsmarknad – med sikte på år 2035

Trends and Forecasts 2020 – population, education and labour market in Sweden, outlook to year 2035

Producer Statistics Sweden, Population and
Welfare Department, Forecast
Institute
SE-171 54 Solna, Sweden
+46 10-479 40 00

Enquiries Oskar Nilsson
+46 10-479 46 17
oskar.nilsson@scb.se

It is permitted to copy and reproduce the contents in this publication.
When quoting, please state the source as follows:
Source: Statistics Sweden, Trends and Forecasts 2020 – population,
education and labour market in Sweden, outlook to year 2035

ISSN: 1653-4085 (Online)
URN:NBN:SE:SCB-201 AM85BR2101 _pdf

Denna publikation finns enbart i elektronisk form på www.scb.se
This publication is only available in electronic form on www.scb.se

Förord

Prognosinstitutet vid SCB gör analyser och prognoser på lång sikt över utvecklingen på arbetsmarknaden och inom utbildningsområdet. De långsiktiga prognoserna om utbildning och arbetsmarknad görs vart tredje år och föreliggande rapport är den femtonde rapporten i ordningen. Prognosinstitutet arbetar även med analyser och prognoser inom området demografi samt med analyser inom området integration och med att belysa barns levnadsförhållanden.

I Trender och Prognoser 2020 presenteras framskrivningar över hur tillgång och efterfrågan på utbildade beräknas se ut under kommande år fram till år 2035.

Avsikten är att lyfta fram de obalanser mellan tillgång och efterfrågan på utbildade som kan komma att uppstå om utvecklingen fortsätter på samma sätt som i dag. För 66 utbildningsgrupper ges en utförlig redovisning av arbetsmarknadsläget i dag och utsikterna fram till år 2035.

Rapporten har utarbetats av Oskar Nilsson, Catarina Annetorp Hörnsten, Stefan Vikenmark, Anna Wilén, Katja Olofsson, Karin Lundström, Russell Schmieder, Gulzat Elvung och Lena Lundkvist. Oskar Nilsson har varit projektledare. SCB:s ateljé har gjort diagrammen.

SCB i februari 2021

Magnus Sjöström
Avdelningschef

Maj Eriksson Gothe
Enhetschef

Innehåll

Förord	2
Sammanfattning.....	6
Summary	8
Inledning	10
Utsikterna på arbetsmarknaden.....	11
Så redovisas resultaten	29
Utsikterna för olika utbildningsgrupper	31
GYMNASIAL UTBILDNING	32
Högskoleförberedande utbildning	33
Barn- och fritidsutbildning	34
Byggutbildning	35
El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning	36
Fordonsutbildning	37
Handels- och administrationsutbildning	38
Industri teknisk utbildning	39
Naturbruksutbildning	40
Restaurang- och livsmedelsutbildning	41
Transportutbildning	42
VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik	43
Vård- och omsorgsutbildning	44
EFTERGYMNASIAL UTBILDNING	46
<i>Pedagogik och lärarutbildning</i>	47
En samlad bild: Lärarutbildning	48
Förskollärarutbildning	51
Grundlärarutbildning: åk F–3 och 4–6	52
Grundlärarutbildning: Fritidshem	53
Speciallärar-/specialpedagogutbildning	54
Yrkeslärarutbildning	55
Ämneslärarutbildning	56
<i>Humaniora och konst</i>	57

Humanistisk utbildning	58
Konstnärlig utbildning	59
Medieproduktionsutbildning	60
<i>Samhällsvetenskap, juridik, handel och administration</i>	61
Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning	62
Ekonomutbildning	63
Journalistik- och medievvetenskaplig utbildning	64
Juristutbildning	65
Medicinsk sekreterarutbildning	66
Personal- och beteendevetenskaplig utbildning	67
Psykologutbildning	68
Samhällsvetenskaplig utbildning och förvaltningsutbildning	69
Yh-utbildning inom företagsekonomi, handel och administration	70
<i>Naturvetenskap, matematik och datautbildning</i>	71
Biologi- och miljövetenskaplig utbildning	72
Datautbildning	73
Fysik- och matematikutbildning	74
Kemiutbildning	75
<i>Teknik och tillverkning</i>	76
Arkitektutbildning	77
En samlad bild: Ingenjörsutbildning	78
Civilingenjörsutb: Samtliga inriktningar	81
Civilingenjörsutbildning: Industriell ekonomi	82
Civilingenjörsutbildning: Kemi-, bio-, material- och geoteknik	83
Civilingenjörsutbildning: Maskin-, fordons- och farkostteknik	84
Civilingenjörsutbildning: Teknisk fysik, elektro- och datateknik	85
Civilingenjörsutbildning: Väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri	86
Högskoleingenjörsutbildning	87
Yh-tekniker och gymnasieingenjörsutbildning	88
<i>Lant- och skogsbruk samt djursjukvård</i>	89
Agronom- och hortonomutbildning	90
Skogsvetenskaplig utbildning	91
Veterinärutbildning	92
<i>Hälso- och sjukvård samt social omsorg</i>	93

Apotekarutbildning	94
Receptarieutbildning	95
Arbetsterapeututbildning	96
Biomedicinsk analytikerutbildning	97
Fysioterapeututbildning	98
Läkarutbildning	99
Röntgensjuksköterskeutbildning	100
En samlad bild: Sjuksköterskeutbildning	101
Sjuksköterskor: Grundutbildning	104
Barnmorskeutbildning	105
Specialistsjuksköterska: Alla inriktningar	106
Specialistsjuksköterskeutbildning: Anestesi, intensiv, operation, ambulans	107
Specialistsjuksköterskeutbildning: Barn och ungdom	108
Specialistsjuksköterskeutbildning: Distriktssköterska	109
Specialistsjuksköterskeutbildning: Psykiatrisk vård	110
Socionomutbildning	111
Tandläkarutbildning	112
Tandsköterskeutbildning	113
Den framtida befolkningen	114
Sysselsättningsutveckling	117
Näringsgrensframskrivning	122
Yrkesstrukturen.....	126
Antaganden om utbildningsväxling.....	129
Gymnasieskolan.....	134
Högskolan	141
Yrkeshögskolan	148
Specialstudie: Digitaliseringens och automatiseringens effekter på efterfrågan på arbetskraft	152
Modellen	158
Bilagor.....	169
Tabeller.....	181

Sammanfattning

Trender och Prognoser 2020 presenterar beräkningar över tillgång och efterfrågan på arbetskraft med olika utbildningar fram till år 2035. För 66 utbildningsgrupper ges en mer detaljerad redovisning av arbetsmarknaden i dag och utsikterna för framtiden. Beräkningarna bygger på ett antal grundläggande förutsättningar och antaganden beträffande utvecklingen i samhällsekonomin, på arbetsmarknaden och inom utbildningsväsendet och resultaten ska tolkas utifrån dessa antaganden.

Under perioden 2018–2035 beräknas antalet sysselsatta öka med drygt 400 000 personer, vilket motsvarar en ökning med 8 procent. Huvuddelen av sysselsättningstillväxten väntas ske bland utrikes födda och äldre. Utrikes födda beräknas stå för nästan 90 procent av den totala sysselsättningstillväxten fram till år 2035. Medan antalet sysselsatta bedöms öka bland utrikes födda i åldrarna 20–64 år väntas antalet minska bland inrikes födda i samma åldrar. Sysselsättningstillväxten bland inrikes födda väntas i stället ske bland personer i åldrarna 65–74 år.

Utbildningsnivån i Sverige har stigit successivt under de senaste decennierna. Ökningen beräknas fortsätta under prognosperioden men i en långsammare takt än tidigare. Fram till år 2035 beräknas andelen med eftergymnasial utbildning öka från 43 till 48 procent i åldrarna 20–64 år. I takt med att allt fler får en eftergymnasial utbildning väntas andelen med gymnasial utbildning fortsätta att minska för att uppgå till 39 procent år 2035. Även andelen grundskoleutbildade bedöms minska.

Fram till år 2035 bedöms efterfrågan öka allra starkast på personer med examen från en eftergymnasial utbildning. Det beror på flera faktorer. En allt större befolkning medför ett ökat behov av arbetskraft inom välfärdstjänsterna skola, vård och omsorg samt inom stora delar av näringslivet, som exempelvis den privata tjänstesektorn. En annan faktor som bedöms öka efterfrågan på eftergymnasialt utbildade är utbildningsväxlingen som innebär att kompetenskraven ökar inom många yrken där det tidigare har varit tillräckligt med en kortare utbildning.

Även tillgången på eftergymnasialt utbildade beräknas öka kraftigt, dock inte alltid på de utbildningar där behovet bedöms bli som störst. Det betyder att med nuvarande utbildningsdimensionering beräknas dagens brist på flertalet lärarkategorier bestå fram till år 2035. Även inom sjukvården finns det risk för fortsatt brist på flera utbildningsgrupper, exempelvis sjuksköterskor. För humanister, konstnärer och flera utbildningsgrupper inom det samhällsvetenskapliga området riskerar däremot tillgången att på sikt bli större än efterfrågan.

Även efterfrågan på arbetskraft med gymnasial yrkesutbildning beräknas öka starkt under prognosperioden. Orsaken till den starka efterfrågetillväxten är både en större befolkning och utbildningsväxlingen, då arbetsgivarna i allt högre grad antas vilja anställa personer med yrkesutbildning. Samtidigt beräknas tillgången minska inom flera inriktningar. Det innebär att det bedöms bli ett växande underskott på personer med gymnasial yrkesutbildning. Det gäller ett flertal utbildningar, både inom teknik och vårdområdet.

Efterfrågan på arbetskraft med högskoleförberedande gymnasial utbildning väntas däremot ligga kvar på ungefär samma nivå som i dag. Tillgången på dessa beräknas dock öka, vilket på sikt kan komma att innebära risk för överskott på arbetskraft med denna typ av utbildning. Samtidigt innebär den stora bristen på arbetskraft med gymnasial yrkesutbildning att arbetskraft med högskoleförberedande gymnasial utbildning i högre grad kan komma att efterfrågas.

Efterfrågan på arbetskraft med endast grundskoleutbildning bedöms minska kraftigt under prognosperioden eftersom många arbetsgivare i dag kräver minst gymnasial utbildning och att grundskoleutbildade som går i pension i stor utsträckning väntas ersättas av personer med utbildning på minst gymnasial nivå.

Summary

Trends and Forecasts 2020 presents projections of supply of and demand for a workforce in various fields of education up to the year 2035. The current labour market situation and the prospects for 66 educational groups are presented in more detail. The projections are based on a number of essential conditions and assumptions about developments in the national economy, the labour market, and the education system. The results should be interpreted on the basis of these assumptions.

In the period 2018–2035, the number of persons employed is projected to increase by just over 400 000 people, which corresponds to an increase of 8 percent. The majority of employment growth is expected to occur among foreign born persons and older people. Foreign born persons are projected to account for 90 percent of total employment growth during the forecast period. While the number of persons employed is expected to increase among foreign born persons aged 20–64 years, this figure is expected to decrease among Swedish born persons of the same age. Among Swedish born persons, employment growth is expected to increase, instead, among people aged 65–74 years.

The level of education in Sweden has increased gradually in recent decades. This increase is estimated to continue throughout the forecast period, albeit at a slower rate than before. By 2035, the proportion of people with a post-secondary education is projected to increase from 43 percent to 48 percent among people aged 20–64 years. As more people attain a post-secondary education, the proportion of people with only an upper secondary education will continue to decline, and will drop to 39 percent by 2035. The proportion of people with only a compulsory education is also expected to decrease.

During the forecast period, demand for people with a post-secondary degree is expected to increase the most. This is due to several factors. A growing population leads to a growing need for labour in the welfare services, schools, health and social care, and in large parts of business and industry, such as the private services sector. Another factor that is expected to increase the demand for people with a post-secondary education is an academic inflation, which leads to a higher level of qualifications required in many occupations in which a shorter education was previously sufficient.

The supply of people with a post-secondary education is also projected to increase significantly, although not necessarily in the education programmes in which the demand is expected to be greatest. This means that given the current education capacity, today's shortage in most teacher categories will persist until 2035. There is also a risk of

a continued shortage in several educational groups in medical care, such as nursing professionals. On the other hand, in humanities and the arts, and several educational groups in the areas of social sciences, there is a risk that supply will be greater than demand in the long term.

Demand for a workforce with an upper secondary vocational education is also expected to increase substantially during the forecast period. The reason for this rise in demand is both a larger population and the increasing requirements for a formal education, as employers are increasingly assumed to want to employ people with a vocational education. At the same time, supply is expected to decrease in several fields of education. This means that there will be an increasing shortage of people with an upper secondary vocational education in several fields of education within both technology and health care.

The demand for a workforce with an upper secondary university preparatory education, on the other hand, is projected to remain at roughly the same level as today. However, supply of the same is projected to increase, which, in the long term, carries the risk of a surplus of people with this type of education. At the same time, a large shortage of people with an upper secondary vocational education may lead to a greater demand for people with an upper secondary university preparatory education.

Demand for a workforce with only a compulsory education is projected to decrease significantly during the forecast period. This is because many employers today require at least an upper secondary education, and because many people with only a compulsory education who will retire are expected to be replaced, to a large extent, by people with at least an upper secondary level education.

Inledning

Syftet med Trender och Prognoser är att lyfta fram de obalanser mellan tillgång och efterfrågan som kan komma att uppstå om utvecklingen fortsätter på ungefär samma sätt som i dag.

Trender och Prognoser innehåller detaljerade beskrivningar av arbetsmarknadsläget i dag och i framtiden för 66 utbildningsgrupper. För tre utbildningskategorier presenteras en samlad bedömning: lärare, ingenjörer och sjuksköterskor. I rapporten finns även beräkningar över hur ytterligare utbildningssatsningar kan komma att påverka bedömningarna för ett antal utbildningsgrupper. Därutöver har rapporten kompletterats med en specialstudie av digitaliseringens och automatiseringens effekter på efterfrågan av ett antal utbildningar.

I denna utgåva av Trender och Prognoser har ett omfattande arbete gjorts för att utveckla redovisningen av resultaten. Arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern utgör liksom tidigare ett viktigt underlag för att kunna bedöma arbetsmarknadssituationen i utgångsläget. För några utbildningsgrupper har de kvalitativa bedömningarna kunnat kompletteras med kvantitativa skattningar av bristens storlek. Dessutom har resultatredovisningen utökats med en detaljerad beskrivning av vilka komponenter som påverkar utvecklingen av tillgången respektive efterfrågan.

I beräkningarna beaktas inte vilken effekt uppkomna obalanser under prognosperioden kan komma att få på individernas val av utbildning, statens och kommunernas styrning av utbildningsresurserna eller arbetsgivarnas efterfrågan på olika utbildningsgrupper. Sådana anpassningar kommer naturligtvis att ske. Att skillnaden mellan beräknad framtida tillgång och efterfrågan är stor betyder därför inte nödvändigtvis att ett visst antal personer kommer att bli arbetslösa eller att lediga platser inte kommer att tillsättas, utan att kravet på anpassning kommer att bli stort.

På stora delar av arbetsmarknaden kan flera olika utbildningar vara gångbara, vilket underlättar anpassningen samtidigt som konkurrensen ökar. På några områden av arbetsmarknaden råder det strikta krav på en bestämd formell utbildning. Vårdsektorn är ett sådant område. Ett annat exempel är tjänster inom rättsväsendet. Även inom skolan finns det numera krav på lärarlegitimation. I praktiken råder det naturligtvis starka utbildningskrav även inom många andra områden. Inom många yrken finns det dock en utbytbart mellan olika utbildningar och efterfrågad kompetens kan därmed erhållas genom flera olika utbildningar. Det innebär att arbetsgivarna kan komma att efterfråga även personer med annan utbildningsbakgrund samtidigt som efterfrågad kompetens också kan erhållas genom yrkeslivserfarenhet.

Utsikterna på arbetsmarknaden

Med nuvarande utbildningsdimensionering beräknas dagens brist på flertalet lärarkategorier bestå fram till år 2035. Även inom sjukvården och äldreomsorgen finns det risk för fortsatt brist inom ett stort antal utbildningsområden. Inom teknikområdet beräknas det främst bli brist på personer med gymnasial yrkesutbildning. För humanister, konstnärer och flera utbildningsgrupper inom det samhällsvetenskapliga området riskerar dock tillgången att på sikt bli större än efterfrågan.

Allmänna förutsättningar för beräkningarna

I detta kapitel redovisas en jämförelse mellan beräknad framtida tillgång och efterfrågan på arbetskraft med olika utbildningar. Inledningsvis görs en mer sammanfattande redovisning, därefter ges en mer detaljerad redovisning av 66 olika utbildningsgrupper.

Basåret för beräkningarna är 2018. Prognosperioden sträcker sig från år 2019 fram till år 2035. Att beräkna tillgång och efterfrågan på olika utbildningsgrupper långt fram i tiden är naturligtvis svårt. Beräkningarna bygger på ett antal grundläggande förutsättningar och antaganden beträffande utvecklingen i samhällsekonomin, på arbetsmarknaden och inom utbildningsväsendet och resultaten ska tolkas utifrån dessa antaganden, som kortfattat beskrivs nedan. Mer om underlag och metoder finns att läsa i kapitlet *Modellen*.

Beräkningarna av den framtida tillgången på arbetskraft med olika utbildningar utgår från statistik över befolkningens utbildning år 2019 och baseras på ett antagande om att utbildningssystemet förblir i princip oförändrat under prognosperioden. Även individernas val av utbildning och andelen som fullföljer olika utbildningar antas förbli oförändrad.

Beräkningarna av den framtida efterfrågan består av fyra delar. Den första är den totala utvecklingen av antalet förvärvsarbete, den andra är antalet förvärvsarbete per näringsgren, den tredje är yrkesstrukturen inom näringsgrenarna och den fjärde är bedömningar av utbildningskraven per yrke. Beräkningarnas slutresultat är efterfrågan på arbetskraft per utbildningsgrupp. Med efterfrågan på arbetskraft avses här det totala antalet förvärvsarbete, det vill säga inte enbart rekryteringsbehovet.

Under perioden 2018–2035 beräknas antalet sysselsatta öka med cirka 413 000 personer. Det motsvarar en ökning på 8 procent. Huvuddelen av sysselsättningsökningen väntas ske bland äldre och utrikes födda. Utrikes födda beräknas stå för nästan 90 procent av den totala sysselsättningsökningen. Bland utrikes födda väntas antalet sysselsatta i de mest förvärvsaktiva åldrarna 20–64 år, öka med 309 000 personer mellan 2018 och 2035. Antalet sysselsatta inrikes födda i samma åldrar beräknas samtidigt minska med 30 000 personer. Sysselsättningsökningen bland inrikes födda väntas i stället ske bland personer i åldrarna 65–74 år.

Befolkningens utbildning

Eftergymnasialt utbildade fortsätter att öka

Utbildningsnivån i Sverige har stigit successivt under de senaste decennierna. Andelen av befolkningen i åldrarna 20–64 år som har eftergymnasial utbildning har ökat från 30 procent år 2000 till cirka 43 procent år 2019. Ökningen beräknas fortsätta under prognosperioden, men i en långsammare takt än tidigare. Fram till år 2035 beräknas andelen med eftergymnasial utbildning öka till 48 procent.

Andelen med gymnasial utbildning som högsta utbildning har minskat sedan år 2000 och beräknas på sikt fortsätta att minska i takt med att allt fler får en eftergymnasial utbildning. I dag har 44 procent av befolkningen i åldrarna 20–64 år en gymnasial utbildning som högsta utbildning. År 2035 väntas andelen uppgå till cirka 39 procent.

Stora pensionsavgångar har bidragit till att andelen av befolkningen som endast har folk- och grundskoleutbildning har minskat kraftigt sedan år 2000. Under de kommande åren fram till år 2035 beräknas dock andelen av befolkningen med folk- och grundskoleutbildning enbart minska marginellt. Det beror dels på att pensionsavgångarna för dem med endast folk- och grundskoleutbildning väntas bli mer måttliga fram till år 2035 och dels på ett relativt stort tillskott av folk- och grundskoleutbildade genom invandringen.

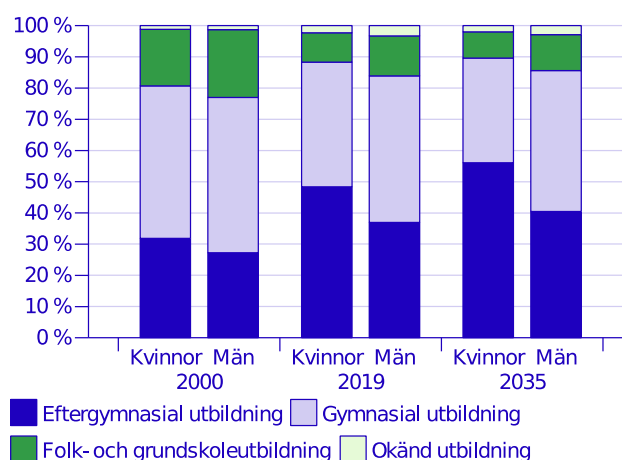
Utbildningsnivån stiger framför allt bland kvinnor

Under de senaste tjugo åren har kvinnornas utbildningsnivå ökat i snabbare takt än männens. Kvinnornas utbildningsnivå är i dag i genomsnitt högre än männens. Om nuvarande utbildningsmönster kvarstår kommer skillnaden mellan könen att öka ytterligare. I dag har 37 procent av männen och 48 procent av kvinnorna i yrkesaktiv ålder, 20–64 år, eftergymnasial utbildning, en skillnad på 11 procentenheter. År 2035 beräknas skillnaden ha ökat till 16 procentenheter då 40 procent av männen och 56 procent av kvinnorna väntas ha eftergymnasial utbildning.

Utbildningsnivån bland in- och utvandrare

I framskrivningen görs antaganden om utbildning bland dem som förväntas invandra och utvandra under prognosperioden. Dessa antaganden baseras på hur utbildningsmönstret har sett ut bland dem som har invandrat och utvandrat under den senaste femtonårsperioden. Skillnaden mellan invandring och utvandring, nettomigrationen, väntas variera under prognosperioden.¹ Totalt sett beräknas nettoeffekten av invandring och utvandring tillföra drygt 425 000 personer i åldrarna 20–64 år fram till år 2035. Omkring 33 procent av dessa beräknas endast ha motsvarande folk- och grundskoleutbildning, cirka 16 procent en gymnasial utbildning och cirka 42 procent en eftergymnasial utbildning. För resterande saknas uppgift om utbildning.

Utbildningsnivå bland kvinnor och män 20–64 år, för år 2000 och år 2019 samt prognos år 2035. Procent



Not: Gymnasieingenjörsutbildade redovisas här som eftergymnasialt utbildade

Källa: Utbildningsregistret, SCB. Prognosinstitutet, SCB (för prognosåret)

Framtidsutsikter för olika utbildningsgrupper

Tillgång och efterfrågan beräknas öka

Såväl tillgången som efterfrågan på arbetskraft beräknas växa fram till år 2035. Starkast beräknas efterfrågeökningen vara på personer med examen från eftergymnasial utbildning. Efterfrågan på dessa beräknas öka med cirka 400 000 mellan år 2018 och år 2035. Under samma period beräknas tillgången på eftergymnasialt utbildade med examen öka ännu något mer, med närmare 425 000.

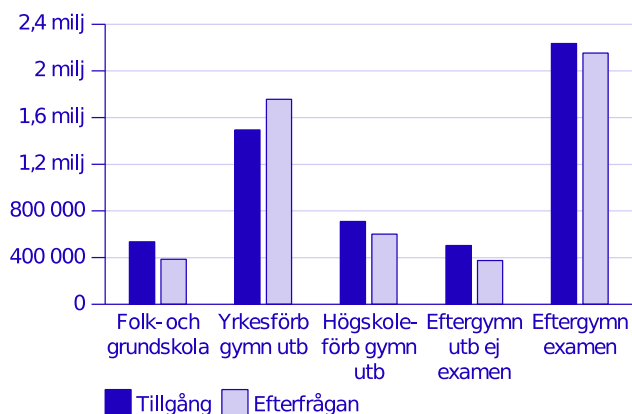
Efterfrågan på arbetskraft med yrkesförberedande gymnasial utbildning beräknas under prognosperioden öka med närmare 200 000 personer. Samtidigt beräknas tillgången på denna grupp minska med drygt 130 000. Det betyder att det bedöms bli ett växande underskott på personer med yrkesförberedande gymnasial utbildning. Efterfrågan på arbetskraft med högskoleförberedande gymnasial utbildning väntas däremot ligga kvar på ungefär samma nivå som i dag. Tillgången på denna grupp beräknas öka med närmare 65 000, vilket på sikt kan

¹ Se kapitlet *Den framtida befolkningen*

komma att innebära risk för överskott på arbetskraft med denna typ av utbildning.

Samtidigt innebär den stora bristen på arbetskraft med yrkesförberedande gymnasial utbildning att arbetskraft med högskoleförberedande gymnasial utbildning i högre grad kan komma att efterfrågas. Inom exempelvis äldreomsorgen, där det väntas bli stor brist på personal med rätt kompetens, kan personer med högskoleförberedande gymnasial utbildning komma att efterfrågas i större utsträckning än vad som nu har beräknats.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft efter utbildningsnivå, år 2035



Not: Teknikprogrammet ingår inte i redovisningen av högskoleförberedande gymnasial utbildning eftersom efterfrågan på dessa inte har kunnat beräknas. Gymnasieingenjörsutbildning redovisas under Eftergymnasial examen. Personer som saknar uppgift om utbildningsnivå och/eller inriktning redovisas inte här.
Källa: Prognosinstitutet, SCB

Efterfrågan på arbetskraft med endast grundskoleutbildning väntas minska kraftigt under prognosperioden. Även tillgången på grundskoleutbildade beräknas minska men inte i lika stor utsträckning som efterfrågan. Detta leder till ett växande överskott av personer med endast grundskoleutbildning. Efterfrågan på grundskoleutbildade antas minska då många arbetsgivare i dag kräver minst gymnasial utbildning. De grundskoleutbildade som går i pension väntas i stor utsträckning ersättas av personer med utbildning på minst gymnasial nivå.

För eftergymnasialt utbildade utan fullständig högskoleutbildning beräknas ett växande överskott på sikt. Detta är personer som har tagit högskolepoäng motsvarande minst en termins högskolestudier men inte har tagit ut någon formell examen. I denna

grupp ingår även de som fortfarande studerar. Medan tillgången på dessa beräknas öka relativt kraftigt fram till år 2035 bedöms efterfrågan under samma period minska något.

Att det för en utbildningsnivå totalt sett är balans, brist eller överskott på arbetskraft säger egentligen inte så mycket om arbetsmarknadsläget för enskilda utbildningar eftersom utbildningar inom samma utbildningsnivå är olika och bara i begränsad omfattning är utbytbara mot varandra. För att få en uppfattning om huruvida arbetsmarknaden är i balans eller inte bör därför hänsyn tas till hur tillgång och efterfrågan ser ut för olika utbildningsinriktningar.

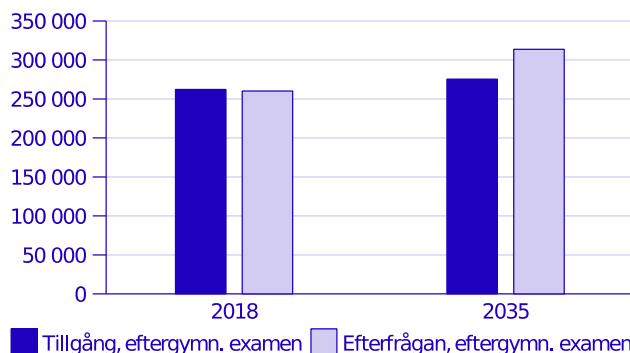
Pedagogik och lärarutbildning

Tillgången på utbildade lärare bedöms inte öka tillräckligt mycket under prognosperioden för att tillgodose efterfrågan på lärare. Det betyder att dagens brist på lärare kan komma att bestå.

Brist på personer med lärarexamen

Efterfrågan på utbildade lärare bedöms öka med omkring 53 000 fram till år 2035. Under samma period beräknas tillgången på utbildade lärare endast öka med cirka 13 000 personer. Sammantaget väntas detta ge ett underskott på utbildade lärare.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft med eftergymnasial examen inom pedagogik och lärarutbildning år 2018 och år 2035
Efterfrågan 2018=förvärvsarbetande, prognos för år 2035



Not: Utbildningsgruppen "Övrig eftergymnasial utbildning inom pedagogik" ingår inte i underlaget till diagrammet.

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande. Prognosinstitutet, SCB (prognosåret 2035)

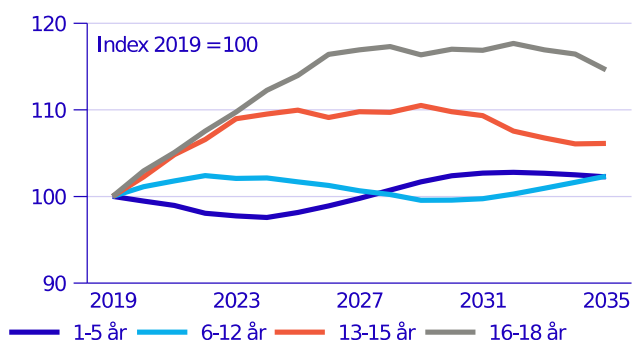
Efterfrågan bedöms öka med 20 procent

Totalt sett beräknas efterfrågan på utbildade lärare öka med omkring 20 procent under prognosperioden. Som jämförelse bedöms den genomsnittliga sysselsättningstillväxten på arbetsmarknaden mellan år 2018 och år 2035 uppgå till cirka 8 procent.

Behovet av lärare beror till stor del på utvecklingen av antalet barn och ungdomar. Mellan år 2018 och år 2035 bedöms antalet barn och ungdomar i åldrarna 1–18 år öka med omkring 6 procent. Ökningen beräknas vara högre bland tonåringar och lägre bland yngre barn.

Omkring en tredjedel av den beräknade efterfrågetillväxten av lärare beror därmed på ett ökat antal elever. Två tredjedelar förklaras av ett antagande att utbildade lärare kommer att ersätta dem som i dag arbetar i skolan som lärare utan en lärarexamen.

Befolkningsutveckling bland barn och ungdomar år 2019–2035
Prognos från år 2020. Index 2019=100



Källa: Befolkningsstatistiken, SCB. Sveriges framtida befolkning 2020–2070, SCB

Efterfrågan beräknas öka på samtliga lärargrupper. Den starkaste efterfrågetillväxten bedöms för speciallärare och specialpedagoger, för vilka behovet antas växa med cirka 45 procent. Den starka ökningen beror främst på att utbildade speciallärare och specialpedagoger antas ersätta de lärare som i dag arbetar i yrket utan en sådan utbildning. Även efterfrågan på yrkeslärare väntas öka kraftigt med drygt 30 procent, då utbildade yrkeslärare antas ersätta dem som arbetar i yrket men saknar yrkeslärarutbildning. Efterfrågan på utbildade ämneslärare och grundlärarutbildade med inriktning mot förskoleklass och årskurs 1–3 respektive årskurs 4–6 beräknas under samma period öka med drygt 20 procent. Motsvarande efterfrågetillväxt för

utbildade förskollärare och grundlärare med inriktning mot arbete i fritidshem bedöms uppgå till mellan 10 och 15 procent under prognosperioden.

Tillgången ökar svagt fram till år 2035

Totalt för hela lärargruppen beräknas tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade, endast öka med cirka 5 procent fram till år 2035. Det finns flera faktorer som bidrar till att tillgången ökar så pass svagt. Det beror till en del på att medelåldern är relativt hög bland utbildade lärare. Sammantaget är nästan varannan utbildad lärare som ingår i arbetskraften 50 år eller äldre, vilket medför stora pensionsavgångar under prognosperioden. Störst är andelen 50 år eller äldre bland utbildade yrkeslärare, speciallärare och specialpedagoger. En annan orsak till den svaga tillgångsökningen är att examensfrekvenserna är förhållandevis låga.

Antalet nybörjare på lärarutbildningarna antas årligen till cirka 15 400 under prognosperioden. Det är samma antal nybörjare som läsåret 2019/20. Antalet nybörjare på lärarutbildningarna har ökat under de senaste åren. Sedan den nya lärarutbildningen startade läsåret 2011/12, har antalet nybörjare ökat med drygt 30 procent eller närmare 3 900 studenter. Om dagens examensfrekvenser består fram till år 2035 beräknas antalet examinerade lärare uppgå till cirka 9 700 per år.

Tillgången på personer med olika typer av lärarexamen bedöms ha något olika utveckling. Medan tillgången på utbildade ämneslärare beräknas öka med 5 procent under prognosperioden, väntas tillgången på utbildade yrkeslärare minska med lika mycket. Samtidigt bedöms tillgången vara i stort sett oförändrad på personer med förskollärarutbildning och grundlärarutbildning med inriktning mot fritidshem respektive grundskolans tidigare år. Tillgången på utbildade speciallärare och specialpedagoger väntas däremot öka starkt med omkring 55 procent fram till år 2035. Det beror på att antalet nybörjarplatser har dubblats under det senaste decenniet, vilket främst förklaras av att speciallärarutbildningen återinfördes år 2008 efter ett uppehåll sedan 1990-talets början.

Utbredd brist på utbildade lärare i dag

Mer än varannan arbetsgivare uppgav i Arbetskraftsbarometern 2020 att det är brist på nyutexaminerade lärare. Omkring 30 procent av arbetsgivarna upplever att det är balans mellan tillgång och efterfrågan på nyutexaminerade lärare och drygt 10 procent anger god tillgång. Arbetsmarknadsläget varierar mellan olika lärarkategorier. Störst är bristen på grundlärarutbildade med inriktning mot fritidshem samt utbildade speciallärare och specialpedagoger. Över 80 procent av arbetsgivarna uppger att det råder brist på nyutexaminerade med dessa lärarutbildningar. Bristen är också omfattande på utbildade förskollärare och yrkeslärare, 70 procent anger brist på dessa.

Varannan arbetsgivare uppger brist på nyutexaminerade ämneslärare. Det är störst brist på ämneslärare med inriktning mot grundskolans årskurs 7–9 samt på ämneslärare inom matematik och naturvetenskapliga ämnen. Arbetsmarknadsläget är mer balanserat för ämneslärare inom historia, samhällskunskap och religion samt språk på gymnasieskolan. För grundlärare med inriktning mot grundskolans tidigare år är arbetsmarknadsläget relativt balanserat och endast en mindre andel av arbetsgivarna anger att det är brist på nyutexaminerade.

Bedömning av arbetsmarknadsläget för lärarutbildningar enligt Arbetskraftsbarometern 2020 och Trender och Prognoser år 2035

Utbildning	Bedömning Arbetskraftsbarometern nyutexaminerade 2020	Bedömning Trender och Prognoser 2035
Förskollärarutbildning	Stor brist	Stor brist
Grundlärarutbildning, fritidshem	Stor brist	Stor brist
Grundlärarutbildning, årskurs F–3 och 4–6	Relativt balanserat	Brist
Ämneslärarutbildning	Brist	Brist
Speciallärar- och specialpedagogutbildning	Stor brist	Relativt balanserat
Yrkeslärarutbildning	Stor brist	Stor brist

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Det bör poängteras att den beräknade tillgången och efterfrågan på utbildade lärare avser tillgång och efterfrågan på hela arbetsmarknaden och inte enbart inom utbildningsväsendet.

Risk för fortsatt brist under prognosperioden

Sammanfattningsvis finns det risk för fortsatt brist på utbildade lärare under prognosperioden. Samtidigt som efterfrågan bedöms öka på alla lärargrupper beräknas tillgången endast öka marginellt eller till och med minska något med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade. Undantaget är speciallärare och specialpedagoger, där tillgången bedöms öka starkt.

Humaniora och konst

Inom utbildningsområdet humaniora och konst beräknas tillgången överstiga efterfrågan under prognosperioden. Det finns därmed risk för ett kraftigt överskott på humanister och konstnärer. Framtidsutsikterna kan dock skilja sig åt beroende på utbildning och utbildningens inriktning.

Tillgången ökar mycket mer än efterfrågan

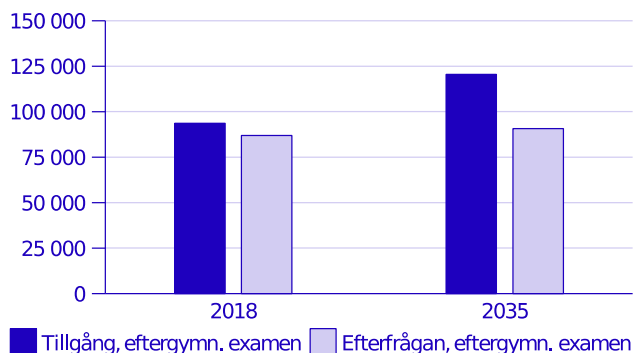
Efterfrågan på arbetskraft med eftergymnasial examen inom humaniora och konst bedöms öka med cirka 4 000 personer fram till år 2035. Under samma period beräknas tillgången öka kraftigt med omkring 27 000 personer. Sammantaget bedöms detta medföra ett överskott på personer med eftergymnasial examen inom humaniora och konst.

Liten tillväxt av efterfrågan

Totalt sett beräknas efterfrågan på eftergymnasialt utbildade inom ämnesområdet humaniora och konst öka med cirka 5 procent under prognosperioden.

Efterfrågan på humanistiskt och konstnärligt utbildade bedöms vara i stort sett oförändrad på sikt. Den tillväxt av efterfrågan som uppstår i samband med en växande befolkning motverkas av en minskad efterfrågan inom de delar av arbetsmarknaden som inte explicit efterfrågar humanister eller konstnärligt utbildade.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft med eftergymnasial examen inom humaniora och konst år 2018 och år 2035
Efterfrågan 2018=förvärvsarbetande, prognos för år 2035



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande. Prognosinstitutet, SCB (prognosåret 2035)

Samtidigt beräknas efterfrågan på utbildade inom medieproduktion öka med omkring 30 procent fram till år 2035. Ökningen beror främst på att andelen med medieproduktionsutbildning inom bland annat grafisk formgivning, film-, radio- och tv-produktion beräknas öka. Dessutom väntas den generella efterfrågetillväxten inom flera tjänstenäringsgrupper ge en ökad efterfrågan på utbildade inom medieproduktion.

Tillgången ökar starkt fram till år 2035

Tillgången på eftergymnasialt utbildade inom humaniora och konst beräknas totalt öka med cirka 30 procent med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade. Tillskottet från examination och migration bedöms vara betydligt större än antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig, trots en relativt stor vidareutbildning till främst närliggande ämnesområden och till lärare. Men pensionsavgångarna bedöms samtidigt endast bli måttliga eftersom medelåldern är förhållandevis låg.

Om antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger kvar på dagens nivå beräknas omkring 4 000 personer examineras årligen under prognosperioden. Två tredjedelar av examinationen beräknas ske på universitet och högskolor. Övrig examination väntas ske från yrkeshögskolan och övrig konst- och kulturutbildning. Nettomigrationen bedöms bli positiv och antas uppgå till drygt 1 000 personer per år.

Tillgången på utbildade inom medieproduktion beräknas öka mest, med drygt 60 procent fram till år 2035. Men även tillgången på utbildade inom humaniora och konst bedöms öka starkt.

Risk för ökat överskott på sikt

Eftersom tillgången på eftergymnasialt utbildade inom humaniora och konst, med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade, beräknas öka betydligt mer än efterfrågan, finns det risk för överskott på utbildade år 2035. Framtidsutsikterna kan dock skilja sig åt beroende på utbildning och utbildningens inriktning.

Bedömning av arbetsmarknadsläget för ett urval eftergymnasiala utbildningar inom humaniora och konst enligt Trender och Prognoser år 2035

Utbildning	Bedömning Trender och Prognoser 2035
Humanistisk utbildning	Överskott*
Konstnärlig utbildning	Stort överskott*
Medieproduktionsutbildning	Risk för överskott*

* Utbildningsgruppen ingår inte i Arbetskraftsbarometern 2020 och saknar därför nulägesbedömning. Det innebär en större osäkerhet i skattningen av arbetsmarknadsläget år 2035.

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Samhällsvetenskap, juridik, handel och administration

Inom utbildningsområdet samhällsvetenskap, juridik, handel och administration beräknas tillgången växa i samma takt eller snabbare än efterfrågan. Det betyder att arbetsmarknadsläget bedöms vara relativt balanserat eller visa ett visst överskott år 2035.

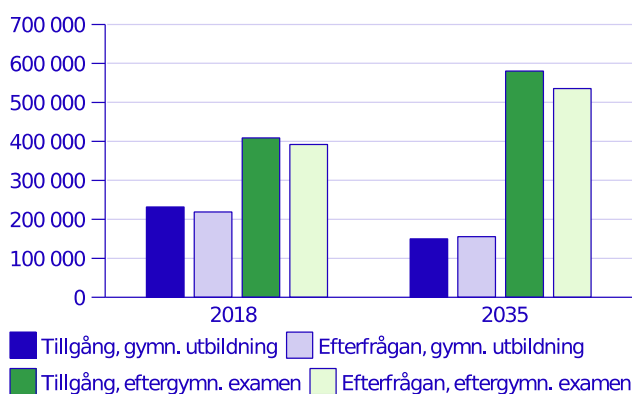
Stark ökning av tillgång och efterfrågan

Efterfrågan på personer med eftergymnasial examen bedöms öka med cirka 143 000 fram till år 2035. Under samma period beräknas tillgången öka med omkring 171 000 personer. Sammantaget ger det ett

relativt balanserat läge på personer med eftergymnasial examen inom utbildningsområdet men för några utbildningar kan det bli överskott.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft inom samhällsvetenskap, juridik, handel och administration år 2018 och år 2035

Efterfrågan 2018=förvärvsarbetande, prognos för år 2035



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande. Prognosinstitutet, SCB (prognosåret 2035).

Handels- och administrationsutbildning är den enda gymnasiala utbildning som ingår i detta utbildningsområde.² För denna grupp bedöms både tillgång och efterfrågan minska mycket kraftigt under prognosperioden.

Stark efterfrågetillväxt

Totalt sett bedöms efterfrågan på eftergymnasialt utbildade inom samhällsvetenskap, juridik, handel och administration öka med omkring 35 procent under prognosperioden. Ökningen varierar mellan olika utbildningar. Starkast bedöms efterfrågan öka på ekonomutbildade och utbildade inom personal- och beteendevetenskap samt medicinska sekreterare. Lägre efterfrågetillväxt bedöms för exempelvis utbildade i biblioteks- och informationsvetenskap.

Den starka efterfrågetillväxten beror framför allt på den utbildningsväxling som väntas fortsätta inom utbildningsområdet till följd av att kompetenskraven ökar inom flera yrken där det tidigare har varit tillräckligt med en kortare utbildning, men där arbetsgivarna nu i allt högre utsträckning antas

efterfråga arbetskraft med eftergymnasial utbildning. Detta gäller exempelvis eftergymnasial utbildning i ekonomi, personal- och beteendevetenskap och journalistik samt samhällsvetenskaplig- och förvaltningsutbildning och utbildning till medicinska sekreterare.

Utbildningsväxlingen förklarar även att efterfrågan på gymnasialt utbildade inom handel och administration bedöms minska kraftigt, med omkring 30 procent under prognosperioden.

Tillgången ökar starkt fram till år 2035

Tillgången på eftergymnasialt utbildade inom utbildningsområdet beräknas öka med totalt drygt 40 procent fram till år 2035, med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade.

Den starka tillgångsökningen beror på att antalet som examineras bedöms bli dubbelt så stort som antalet som lämnar arbetskraften. Tillgången beräknas öka kraftigt på flera utbildningar inom området. Starkast tillgångsökning, på grund av stor examination och små pensionsavgångar, bedöms för utbildade inom journalistik och informationsvetenskap. Den minsta tillgångsökningen väntas för biblioteks- och informationsvetenskapligt utbildade, för vilka pensionsavgångarna beräknas bli relativt stora under prognosperioden.

Om antalet nybörjare och examensfrekvenserna ligger kvar på dagens nivå beräknas i genomsnitt cirka 16 000 personer inom utbildningsområdet examineras från högskola och universitet varje år. Omkring 4 000 antas komma att examineras från yrkeshögskolan.

Liksom efterfrågan bedöms även tillgången på handels- och administrationsutbildade minska starkt, med omkring 35 procent. Det beror främst på att examinationen inte är tillräckligt stor för att täcka de väntade stora pensionsavgångarna under prognosperioden.

² Ekonomiutbildning på gymnasial nivå ingår i högskoleförberedande gymnasial utbildning.

Bedömning av arbetsmarknadsläget för ett urval utbildningar inom samhällsvetenskap, juridik, handel och administration enligt Arbetskraftsbarometern 2020 och Trender och Prognoser år 2035

Utbildning	Bedömning Arbetskraftsbarometern nyutexaminerade 2020	Bedömning Trender och Prognoser 2035
Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning	Varierat arbetsmarknadsläge	Varierat arbetsmarknadsläge
Ekonomutbildning	Relativt balanserat	Relativt balanserat
Personal- och beteendevetenskaplig utbildning	God till balanserad tillgång	Överskott
Juristutbildning	God tillgång	Visst överskott
Journalistik- och medievetenskaplig utbildning	God tillgång	Stort överskott
Psykologutbildning	Varierat arbetsmarknadsläge	Visst överskott
Samhällsvetenskaplig utbildning och förvaltningsutbildning	God till balanserad tillgång	Överskott
Medicinsk sekreterarutbildning	...	Relativt balanserat*
Yh-utbildning företagsekonomi, handel och administration	...	Relativt balanserat*
Handels- och administrationsutbildning, gymnasial nivå	...	Minskad tillgång och efterfrågan*

* Utbildningsgruppen ingår inte i Arbetskraftsbarometern 2020 och saknar därför nulägesbedömning. Det innebär en större osäkerhet i skattningen av arbetsmarknadsläget år 2035.

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Arbetskraftsbarometern

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2020 råder det i dag ett varierat arbetsmarknadsläge för nyutexaminerade psykologer och utbildade inom biblioteks- och informationsvetenskap medan tillgången uppges vara god eller balanserad på nyutexaminerade från de andra utbildningarna som ingår i Arbetskraftsbarometern.

Varierat arbetsmarknadsläge år 2035

I slutet av prognosperioden väntas det råda fortsatt överskott på journalist- och informationsvetenskapligt utbildade om nuvarande utbildningsdimensionering består. Det bedöms även finnas risk för överskott på utbildade personal- och beteendevetare samt samhällsvetare. För utbildade ekonomer bedöms arbetsmarknadsläget även på sikt vara relativt balanserat. För jurist- och psykologutbildade finns det, med nuvarande utbildningsdimensionering, däremot risk för ett visst överskott på sikt.

Eftersom tillgången på handels- och administrationsutbildade beräknas minska i ungefär samma omfattning som efterfrågan bedöms arbetsmarknadsläget vara relativt oförändrat för dessa under prognosperioden.

Naturvetenskap, matematik och data

Inom utbildningsområdet naturvetenskap, matematik och data beräknas den totala tillgången på eftergymnasialt utbildade utvecklas något starkare än efterfrågan under prognosperioden. Skillnaderna är dock stora mellan de olika utbildningarna inom området.

Tillgången ökar något mer än efterfrågan

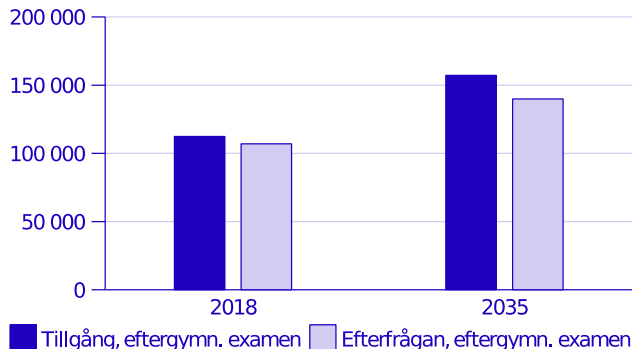
Efterfrågan på arbetskraft med eftergymnasial examen inom naturvetenskap, matematik och data bedöms öka med cirka 33 000 personer fram till år 2035. Under samma period beräknas tillgången öka med omkring 45 000.

Efterfrågan ökar stadigt fram till år 2035

Efterfrågan på eftergymnasialt utbildade inom naturvetenskap, matematik och data bedöms öka med totalt omkring 30 procent fram till år 2035. Starkast beräknas efterfrågan öka på datautbildade men även efterfrågan på fysiker och matematiker väntas öka relativt mycket. Efterfrågan bedöms öka svagare på biologer och kemister.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft med eftergymnasial examen inom naturvetenskap, matematik och data år 2018 och år 2035

Efterfrågan 2018=förvärvsarbetande, prognos för år 2035



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande. Prognosinstitutet, SCB (prognosåret 2035)

Efterfrågetillväxten beror delvis på att behovet av naturvetare och dataspecialister väntas öka inom flera områden på arbetsmarknaden, bland annat inom forskning och utveckling. Den växande efterfrågan beror även på att kraven på formell kompetens bedöms fortsätta att öka, bland annat inom flera IT-yrken.

Tillgången ökar, men inte på kemiutbildade

Även tillgången på utbildade inom ämnesområdet bedöms öka kraftigt med omkring 40 procent under prognosperioden. Tillgången väntas öka för samtliga utbildningsgrupper utom för kemiutbildade, där tillgången bedöms minska. Den minskade tillgången på kemiutbildade beror främst på ett minskat antal nybörjare under senare år. Tillgången bedöms öka mest på datautbildade och utbildade inom biologi och miljö.

Med nuvarande utbildningsdimensionering och examensfrekvens beräknas drygt 5 200 personer examineras årligen under prognosperioden. Närmare 4 000 av examinationen inom naturvetenskap, matematik och data beräknas ske från universitet och högskolor och nästan 1 300 av examinationen inom data från yrkeshögskolan. Examinationen av datautbildade väntas bli störst, cirka 3 200 årligen varav 40 procent från yrkeshögskolan. Nettomigrationen bedöms bli positiv och antas uppgå till cirka 1 600 personer per år.

Arbetsmarknadsläget i dag

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2020 är det god till balanserad tillgång på nyutexaminerade biologer och relativt balanserat arbetsmarknadsläge för nyutexaminerade kemister, fysiker och matematiker. För datautbildade råder ett varierat arbetsmarknadsläge, vilket kan tolkas som en situation där bedömningarna varierar starkt mellan olika arbetsgivare.

Arbetsmarknadsläget år 2035

För biologer kan överskottet växa på sikt eftersom tillgången bedöms öka mycket kraftigare än efterfrågan. Samtidigt finns det risk för att dagens relativt balanserade arbetsmarknadsläge för kemiutbildade kommer att övergå i en bristsituation på sikt med nuvarande utbildningsdimensionering. Arbetsmarknadsläget för fysiker och matematiker bedöms bli relativt balanserat på sikt, medan det antas bli fortsatt varierat för datautbildade.

Bedömning av arbetsmarknadsläget för ett urval eftergymnasiala utbildningar inom naturvetenskap, matematik och data enligt Arbetskraftsbarometern 2020 och Trender och Prognoser år 2035

Utbildning	Bedömning Arbetskraftsbarometern 2020	Bedömning Trender och Prognoser 2035
Biologi- och miljövetenskaplig utbildning	God till balanserad tillgång	Stort överskott
Datautbildning	Varierat arbetsmarknadsläge	Varierat arbetsmarknadsläge
Fysik- och matematikutbildning	Relativt balanserat	Relativt balanserat
Kemiutbildning	Relativt balanserat	Brist

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Teknik och tillverkning

Inom utbildningsområdet teknik och tillverkning beräknas det på sikt bli brist på gymnasialt utbildade medan det, totalt sett, väntas bli ett något mer balanserat läge för dem med eftergymnasial examen.

Tilltagande brist på gymnasialt utbildade

Efterfrågan på gymnasialt utbildade beräknas öka med närmare 100 000 under prognosperioden. Samtidigt beräknas tillgången minska med drygt 45 000 personer. Tillgången beräknas minska eftersom det årliga tillskottet från utbildningsväsendet, med nuvarande intresse och genomströmning, inte bedöms räcka till för att ersätta dem som går i pension eller vidareutbildar sig. Nedgången är koncentrerad till gruppen industriutbildade som beräknas minska med cirka 40 procent under prognosperioden.

Totalt sett ett mindre underskott på eftergymnasialt utbildade

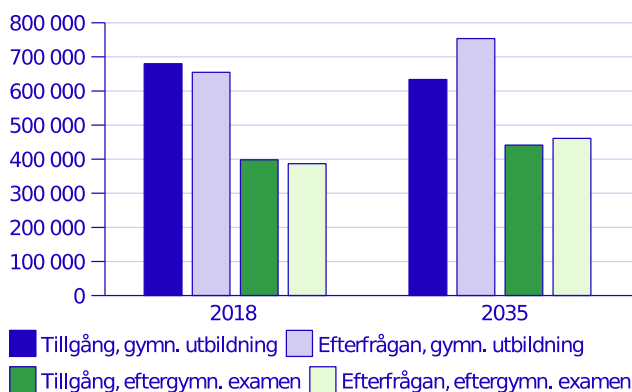
Efterfrågan på arbetskraft med eftergymnasial examen inom teknik och tillverkning beräknas öka med närmare 75 000 fram till år 2035. Under samma period beräknas tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade, öka med närmare 45 000 personer.

Ökad efterfrågan på gymnasialt utbildade

Totalt sett beräknas efterfrågan på gymnasialt utbildade inom teknikområdet öka med cirka 15 procent under prognosperioden. Den ökade efterfrågan beror till stor del på att relevant yrkesutbildning antas krävas i större utsträckning av arbetsgivarna i framtiden. En annan bidragande orsak till utvecklingen för flera av grupperna är att byggverksamheten beräknas växa relativt starkt fram till år 2035. Störst efterfrågeökning väntas för byggutbildade. För industriutbildade väntas efterfrågan vara relativt oförändrad. En dämpande effekt vad gäller efterfrågan på industriutbildade är att dessa vid pensionering till viss del antas ersättas av arbetskraft med eftergymnasial utbildning.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft inom teknik och tillverkning år 2018 och år 2035

Efterfrågan 2018=förvärvsarbetande, prognos för år 2035



Not: Gymnasieingenjörer (2-4 årig gymnasial utbildning) räknas här som eftergymnasialt utbildade med examen.

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande. Prognosinstitutet, SCB (prognosåret 2035)

Svag efterfrågeökning på kortare eftergymnasiala utbildningar

De kortare eftergymnasiala utbildningarna inom teknikområdet, gymnasieingenjörer och teknikutbildade från yrkeshögskolan, redovisas i denna rapport tillsammans. Den samlade efterfrågan på dessa grupper beräknas endast öka med några enstaka procent fram till år 2035. En tillväxt inom bygg- och teknisk konsultverksamhet motverkas av en utbildningsväxling där gymnasieingenjörsutbildade som arbetar som civilingenjörer vid pensionering väntas ersättas av högskole- eller civilingenjörsutbildade.

Stark efterfrågeökning på utbildade högskoleingenjörer och civilingenjörer

Efterfrågan på högskole- och civilingenjörsutbildade väntas öka med drygt 25 respektive närmare 40 procent. Den starka efterfrågetillväxten beror framför allt på den utbildningsväxling som väntas fortsätta under prognosperioden. För de civilingenjörsutbildade innebär det att en allt större andel av dem som i framtiden arbetar inom ett civilingenjör- eller dataspecialistyrke, antas ha en civilingenjörsutbildning jämfört med i dag. För de högskoleingenjörsutbildade innebär det att kraven på formell kompetens väntas fortsätta att öka inom olika ingenjörsyren, där högskoleingenjörer utgör en viktig del vid ersättningsrekryteringen i samband med de stora pensionsavgångar som väntas bland gymnasieingen-

jörerna. Bland civilingenjörerna beräknas efterfrågan öka mest på utbildade inom industriell ekonomi och inom teknisk fysik, elektro- och datateknik.

Varierad utveckling av tillgången på gymnasialt utbildade

Utvecklingen av tillgången på gymnasialt utbildade varierar efter inriktning. Samtidigt som tillgången på industriutbildade beräknas minska med cirka 40 procent fram till år 2035 beräknas tillgången öka på bygg- och VVS-utbildade med cirka 20 procent. För övriga gymnasieutbildningar beräknas tillgången vara relativt oförändrad under prognosperioden.

Den negativa utvecklingen av tillgången på industriutbildade är kopplad till förväntat stora pensionsavgångar, då drygt hälften i dag är 50 år eller äldre. Inom övriga gymnasiala utbildningar beräknas pensionsavgångarna under prognosperioden däremot bli mera måttliga.

En annan komponent som påverkar utvecklingen av tillgången är vidareutbildningen. Inom de gymnasiala yrkesutbildningarna är det framför allt bland utbildade inom el-, automations-, dator- och kommunikationsteknik som vidareutbildningen håller tillbaka tillgångsutvecklingen.

Minskad tillgång på personer med kortare eftergymnasial utbildning

Tillgången på personer med en kortare eftergymnasial utbildning, gymnasieingenjörer och teknikutbildade från yrkeshögskolan, beräknas sammantaget minska med drygt 20 procent fram till år 2035. Bakom denna minskning ligger en nedgång av antalet gymnasieingenjörer med närmare 75 procent, vilken till viss del kompenseras av en kraftig ökning av antalet teknikutbildade från yrkeshögskolan. Orsaken till en fortsatt negativ utveckling av tillgången är de mycket stora pensionsavgångarna som är att vänta bland gymnasieingenjörerna. Omkring 80 procent av dessa är i dag 50 år eller äldre. Pensionsavgången kan inte vägas upp av den utbildningsvolym som i dag finns inom framför allt yrkeshögskolan.

Ökad tillgång på högskoleingenjör- och civilingenjörsutbildade

Tillgången på högskole- och civilingenjörsutbildade beräknas däremot växa under prognosperioden, på utbildade högskoleingenjörer med drygt 25 procent och på utbildade civilingenjörer med cirka 35 procent. Till högskoleingenjörsutbildade räknas även personer med en kandidat- eller magisterexamen inom teknikområdet och till civilingenjörsutbildade räknas personer med en masterexamen inom teknikområdet.

En starkt bidragande orsak till att tillgången på högskoleingenjörsutbildade beräknas öka så pass kraftigt är åldersstrukturen i utbildningsgruppen. Endast cirka 20 procent av dem i arbetskraften är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgången väntas bli liten under prognosperioden. Det som gör att tillgången inte växer ännu mer är den relativt stora vidareutbildning som sker från gruppen. Flertalet av dessa tar en civilingenjörsexamen alternativt en masterexamen inom teknikområdet.

Även den starka tillväxten av tillgången på civilingenjörsutbildade beror i stor utsträckning på de relativt måttliga pensionsavgångar som väntas under prognosperioden. Knappt en tredjedel är i dag 50 år eller äldre.

Brist på gymnasialt utbildade i dag

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern råder det i dag brist på nyutexaminerade från flertalet av gymnasieskolans yrkesförberedande utbildningar inom teknikområdet. Detta gäller främst de industri- och fordonstekniska utbildningarna där cirka 75 procent av arbetsgivarna anger att det i dag är brist på nyutexaminerade. Motsvarande för utbildade inom automationsteknik är 65 procent och för övriga inriktningar 40–50 procent.

Varierad arbetsmarknadssituation i dag för ingenjörsutbildade

För nyutexaminerade från civilingenjörsutbildningen varierar bedömningarna från att strax över hälften av arbetsgivarna anger brist på utbildade inom energi- och elektroteknik samt maskin-, fordons- och farkostteknik till en relativt balanserad situation för nyutexaminerade inom övriga inriktningar. Den relativt balanserade situationen för

övriga inriktningar kan även uttryckas som en situation där bedömningarna varierar starkt mellan olika arbetsgivare.

Hösten 2020 uppskattades bristen på civilingenjörsutbildade till närmare 12 000 personer i en pilotstudie i Arbetskraftsbarometern.³ Det var framför allt inom elektronik, datateknik och automation samt inom energi- och elektroteknik som bristen på civilingenjörer var stor. Bristen på högskoleingenjörsutbildade skattades samtidigt till närmare 4 000 personer. Även här var det framför allt brist på utbildade inom el, elektro- och datateknik.

Utvecklingen fram till år 2035

Sammanfattningsvis finns det under prognosperioden risk för stor brist på gymnasialt utbildade inom framför allt fordons- och industriteknik, om intresset för utbildningarna ligger kvar på nuvarande nivå.

Efterfrågan på gymnasieingenjörsutbildade beräknas på sikt vida överstiga tillgången. Den framtida bristen på gymnasieingenjörer beräknas dock till viss del tillgodoses av närliggande kompetenser, såsom teknikutbildade inom yrkeshögskolan.

För civil- och högskoleingenjörsutbildade beräknas totalt sett, med dagens utbildningsdimensionering, tillgång och efterfrågan balansera varandra ganska väl under prognosperioden. Det innebär en relativt oförändrad situation jämfört med i dag.

Beroende på inriktning kan dock utvecklingen skilja sig åt. För såväl civil- som högskoleingenjörsutbildade inom teknisk fysik, elektro- och datateknik beräknas efterfrågan utvecklas starkare än tillgången under prognosperioden, vilket innebär risk för brist på sikt. Även för civilingenjörsutbildade inom kemi-, bio-, material- och geoteknik finns det risk för brist på sikt då tillgången för denna grupp endast beräknas öka marginellt samtidigt som efterfrågan bedöms öka med cirka 20 procent.

Bedömning av arbetsmarknadsläget för ett urval utbildningar inom teknik och tillverkning enligt Arbetskraftsbarometern 2020 och Trender och Prognoser år 2035

Utbildning	Bedömning Arbetskraftsbarometern nytexaminerade 2020	Bedömning Trender och Prognoser 2035
Byggbildning, gymnasial nivå	Varierat arbetsmarknadsläge	Risk för brist
El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning, gymnasial nivå	Viss brist	Viss brist
Fordonsutbildning, gymnasial nivå	Stor brist	Stor brist
Industriteknisk utbildning, gymnasial nivå	Stor brist	Stor brist
VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik, gymnasial nivå	Varierat arbetsmarknadsläge	Varierat arbetsmarknadsläge
Yh-tekniker och gymnasieingenjörsutbildning	Varierat arbetsmarknadsläge	Brist
Högskoleingenjörsutbildning	Relativt balanserat	Relativt balanserat
Arkitektutbildning	God tillgång	Visst överskott
Civilingenjörsutbildning	Varierat arbetsmarknadsläge	Varierat arbetsmarknadsläge

Källa: Prognosinstitutet, SCB

³ Skattning av bristens storlek i den pilotstudie som ingick i Arbetskraftsbarometern 2020. Detta arbete är fortfarande i en utvecklingsfas, men för vissa utbildningsgrupper har det bedömts möjligt

att redovisa skattningar av bristen. Se även SCB (2020) Bristen i dag - Möjligheter att kvantifiera dagens kompetensbrist på arbetsmarknaden.

Lant- och skogsbruk, djursjukvård

Inom utbildningsområdet lant- och skogsbruk samt djursjukvård beräknas bristen på gymnasialt utbildade förstärkas under prognosperioden medan tillgång och efterfrågan på personer med en eftergymnasial examen beräknas öka i ungefär samma takt fram till år 2035.

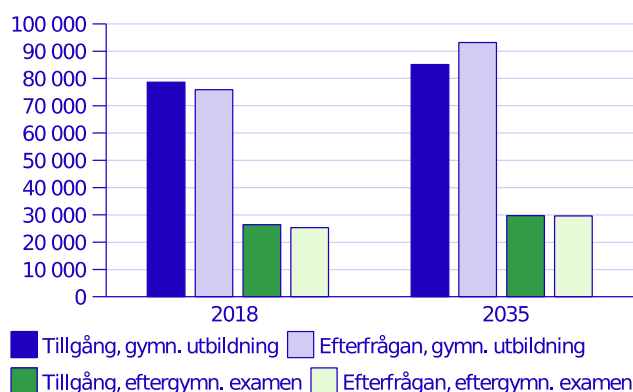
Tilltagande brist på gymnasialt utbildade

Efterfrågan på gymnasialt utbildade beräknas öka med cirka 17 000 under prognosperioden. Samtidigt beräknas tillgången öka med omkring 6 000 personer fram till år 2035. Sammantaget bedöms detta ge ett underskott på gymnasialt utbildade inom området.

Den totala bilden av arbetsmarknadsläget för personer med eftergymnasial examen inom lant- och skogsbruk samt djursjukvård pekar däremot mot en utveckling där tillgång och efterfrågan på sikt relativt väl balanserar varandra.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft inom lant- och skogsbruk samt djursjukvård år 2018 och år 2035

Efterfrågan 2018=förvärvsarbetande, prognos för år 2035



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande. Prognosinstitutet, SCB (prognosåret 2035)

Ökad efterfrågan på både gymnasialt och eftergymnasialt utbildade

Efterfrågan på gymnasialt utbildade inom lant- och skogsbruk beräknas öka med närmare 25 procent. Den ökade efterfrågan beror främst på att fler av de som år 2035 kommer att arbeta med djurhållning,

växtodling, trädgård och skogsvård förväntas ha en naturbruksutbildning jämfört med i dag.

Efterfrågan på personer med eftergymnasial examen inom området beräknas i genomsnitt öka med drygt 15 procent. Ökningen beror framför allt på en förväntad sysselsättningsökning inom delar av ekonomin där dessa är verksamma, såsom inom offentlig verksamhet, veterinärverksamhet och som specialrådgivare inom jordbruk, miljö- och hälsoskydd.

Många naturbruksutbildade vidareutbildas

Tillgången på gymnasialt utbildade beräknas öka med närmare 10 procent under prognosperioden. Pensionsavgångarna väntas bli relativt måttliga samtidigt som det är förhållandevis många som lämnar utbildningsgruppen på grund av vidareutbildning. Vidareutbildningen sker inom flera olika områden men främst inom hälso- och sjukvård samt lant- och skogsbruk.

Utvecklingen av tillgången på eftergymnasialt utbildade varierar beroende på inriktning

Utvecklingen av tillgången skiljer sig åt mellan de olika utbildningarna. Medan tillgången på skogsvetenskapligt utbildade och veterinärutbildade beräknas öka med närmare 15 procent, väntas tillgången på agronom- och hortonomutbildade minska något under prognosperioden. Anledningen till minskningen i den sistnämnda gruppen är att den framtida examinationen, givet samma utbildningsdimensionering som i dag, inte bedöms vara tillräcklig för att ersätta de relativt stora pensionsavgångar som väntas. För skogsvetenskapligt utbildade och veterinärutbildade förväntas pensionsavgången däremot bli mer måttlig.

Brist på nyutexaminerade i dag

Två tredjedelar av arbetsgivarna i Arbetskraftsbarometern 2020 anger att det råder brist på nyutexaminerade med gymnasial naturbruksutbildning. Det samma gäller för nyutexaminerade veterinärer.

Förstärkt brist på gymnasialt utbildade

Då tillgången inte beräknas öka i samma utsträckning som efterfrågan finns det risk för att dagens brist på naturbruksutbildade förstärks på sikt.

Oförändrat på sikt för eftergymnasialt utbildade

För samtliga eftergymnasiala grupper inom utbildningsområdet beräknas tillgång och efterfrågan utvecklas i ungefär samma takt och dagens arbetsmarknadsläge väntas därmed vara relativt oförändrat under prognosperioden. Det betyder fortsatt brist på personer med veterinärbildning.

Bedömning av arbetsmarknadsläget för ett urval utbildningar inom lant- och skogsbruk samt djursjukvård enligt Arbetskraftsbarometern 2020 och Trender och Prognoser år 2035

Utbildning	Bedömning Arbetskraftsbarometern nyutexaminerade 2020	Bedömning Trender och Prognoser 2035
Naturbruksutbildning, gymnasial nivå	Brist	Brist
Agronom- och hortonomutbildning	Varierat arbetsmarknadsläge	Varierat arbetsmarknadsläge
Skogsvetenskaplig utbildning	Relativt balanserat	Relativt balanserat
Veterinärbildning	Brist	Brist

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Hälso- och sjukvård, social omsorg

Inom utbildningsområdet hälso- och sjukvård samt social omsorg väntas antalet personer med gymnasial utbildning vara otillräckligt för att täcka den stora framtida efterfrågan. För eftergymnasialt utbildade finns det risk för fortsatt eller till och med förstärkt brist på flera utbildningsgrupper.

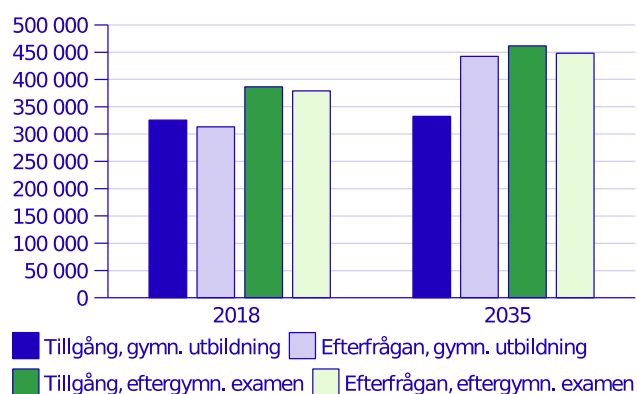
Stort underskott på gymnasialt utbildade

Efterfrågan på gymnasialt utbildade beräknas öka med närmare 130 000 under prognosperioden. Samtidigt beräknas tillgången öka med endast cirka 7 000 personer.

Den sammantagna efterfrågan på eftergymnasialt utbildade inom området antas under prognosperioden öka med närmare 70 000. Under samma period beräknas tillgången öka med cirka 75 000 personer. Det innebär att utvecklingen av den totala tillgången och efterfrågan på eftergymnasialt utbildade relativt väl beräknas balansera varandra under prognosperioden. Men skillnaden är stor mellan olika utbildningar.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft inom hälso- och sjukvård samt social omsorg år 2018 och år 2035

Efterfrågan 2018=förvärvsarbetande, prognos för år 2035



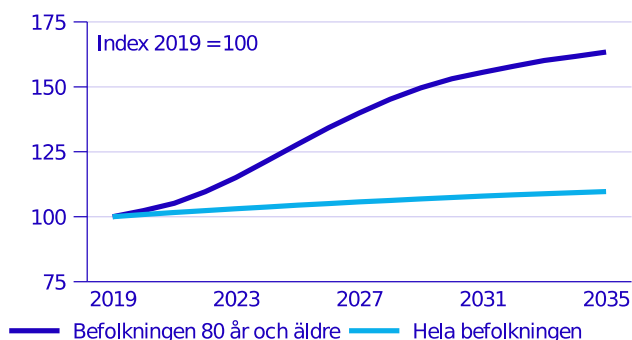
Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande. Prognosinstitutet, SCB (prognosåret 2035)

Kraftigt ökad efterfrågan på gymnasialt utbildade

Totalt sett beräknas efterfrågan på gymnasialt utbildade inom hälso- och sjukvård samt social omsorg öka med cirka 40 procent under prognosperioden. Efterfrågan på vård- och omsorgsutbildade beräknas öka med cirka 45 procent och på barn- och fritidsutbildade med cirka 30 procent. Utvecklingen av efterfrågan på vård- och omsorgsutbildade drivs dels av att antalet i befolkningen som är 80 år eller äldre väntas öka kraftigt och dels av utbildningsväxlingen, som innebär att andelen som har en vård- och omsorgsutbildning bland dem som arbetar som undersköterska, skötare, vårdbiträde och personlig assistent väntas öka under prognosperioden.

Befolkningsutveckling för hela befolkningen och för åldersgruppen 80 år och äldre år 2019–2035

Prognos från år 2020. Index 2019=100



Källa: Befolkningsstatistiken, SCB. Sveriges framtida befolkning 2020–2070, SCB

Även utvecklingen av efterfrågan på barn- och fritidsutbildade förklaras till viss del av utbildningsväxlingen under prognosperioden. För denna grupp innebär den att en större andel av dem som arbetar som barnskötare och elevassistenter på sikt antas ha barn- och fritidsutbildning. Dessutom väntas antalet barn öka under prognosperioden.

Ökad efterfrågan på eftergymnasialt utbildade

Efterfrågan på eftergymnasialt utbildade beräknas öka med närmare 20 procent fram till år 2035. För det stora flertalet av de utbildningar som redovisas under denna kategori beräknas efterfrågan öka med mellan 15 och 25 procent. Efterfrågetillväxten förklaras främst av befolkningsökningen och en ökad

andel äldre i befolkningen, vilket påverkar efterfrågan på personal inom hälso- och sjukvård, tandvård och äldreomsorg.

Minskad tillgång på vård- och omsorgsutbildade

Tillgången på gymnasialt vård- och omsorgsutbildade beräknas minska med cirka 10 procent under prognosperioden. Pensionsavgången väntas bli relativt stor och med nuvarande utbildningsdimensionering räcker examinationen inte till för att ersätta dem som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. Tillgången på barn- och fritidsutbildade väntas däremot öka med närmare 30 procent under prognosperioden. Pensionsavgången är relativt liten och antalet examinerade från komvux har ökat kraftigt på senare år.

Varierad tillgång på eftergymnasialt utbildade

För de eftergymnasiala utbildningarna inom hälso- och sjukvårdsområdet beräknas tillgången i genomsnitt öka med cirka 20 procent under prognosperioden. Men det finns grupper för vilka tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade, beräknas vara oförändrad eller till och med minska under prognosperioden. Det gäller utbildningar till röntgensjuksköterska, biomedicinsk analytiker samt vissa inriktningar på specialistsjuksköterskeutbildningen. Inom dessa utbildningsgrupper är mer än hälften av arbetskraften i dag 50 år eller äldre och stora pensionsavgångar väntas därmed under prognosperioden. Andra grupper med relativt stor förväntad pensionsavgång fram till år 2035 är tandsköterskor, barnmorskor, receptarier och tandläkare.

Relativt balanserat på arbetsmarknaden för gymnasialt vård- och omsorgsutbildade

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2020 är arbetsmarknadsläget för nyutexaminerade med vård- och omsorgsutbildning relativt balanserat. För barn- och fritidsutbildade anger två av tre arbetsgivare att tillgången är god.

Brist på eftergymnasialt utbildade i dag

Inom flertalet eftergymnasiala utbildningskategorier inom hälso- och sjukvårdsområdet råder det i dag brist på nyutexaminerade. Störst uppges bristen vara på nyutexaminerade specialistutbildade sjuksköterskor, cirka 90 procent av arbetsgivarna uppger brist på dessa. Andra grupper där en majoritet av arbetsgivarna anger att det i dag är brist på nyutexaminerade är röntgensjuksköterskor, receptarier, biomedicinska analytiker, barnmorskor, tandläkare och arbetsterapeuter. Andelen arbetsgivare som anger brist på grundutbildade sjuksköterskor var samtidigt 44 procent hösten 2020.

Hösten 2020 uppskattades bristen på grundutbildade sjuksköterskor till cirka 2 500 personer i en pilotstudie i Arbetskraftsbarometern. Bristen på specialistutbildade skattades till drygt 3 000, varav nära hälften gällde distriktssköterskor.⁴

Risk för stor brist på vård- och omsorgsutbildade

Då efterfrågan på personer med en gymnasial vård- och omsorgsutbildning väntas öka mycket kraftigt under prognosperioden samtidigt som tillgången beräknas minska något finns det risk för att dagens relativt balanserade arbetsmarknadssituation på sikt övergår till en kraftig brist.

Om den satsning på komvux som nu görs skulle medföra en fördubbling av antalet examinerade från komvux innebär det att tillgången på vård- och omsorgsutbildade, i stället för att minska, växer med drygt 15 procent. Trots detta kvarstår en tydlig brist på arbetsmarknaden år 2035. Den kraftigt ökade efterfrågan på vård- och omsorgsutbildade bygger delvis på att det i större utsträckning än i dag ställs krav på formell utbildning inom yrken som undersköterska, vårdare, skötare och vårdbiträde. Oförändrade krav på formell utbildning skulle innebära att efterfrågeökningen blir hälften så stor fram till år 2035. Även i detta fall väntas det dock uppstå en tydlig brist på vård- och omsorgsutbildade under

prognosperioden om det inte samtidigt sker en stor satsning på utbyggnaden av vård- och omsorgsutbildningen på komvux.

Bedömning av arbetsmarknadsläget för ett urval utbildningar inom hälso- och sjukvård samt social omsorg enligt Arbetskraftsbarometern 2020 och Trender och Prognoser år 2035

Utbildning	Bedömning Arbetskraftsbarometern nyutexaminerade 2020	Bedömning Trender och Prognoser 2035
Barn- och fritidsutbildning, gymnasial nivå	God tillgång	Visst överskott
Vård- och omsorgsutbildning, gymnasial nivå	Relativt balanserat	Stor brist
Apotekar- och receptarieutbildning	Relativt balanserat	Relativt balanserat
Arbetsterapeututbildning	Brist	Brist
Barnmorskeutbildning	Brist	Brist
Biomedicinsk analytikerutbildning	Brist	Stor brist
Fysioterapeututbildning	Viss brist	Viss brist
Läkarutbildning	Varierat arbetsmarknadsläge	Varierat arbetsmarknadsläge
Röntgensjuksköterskeutbildning	Stor brist	Stor brist
Sjuksköterskor, grundutbildning	Viss brist	Brist
Specialistsjuksköterskeutbildning	Stor brist	Stor brist
Socionomutbildning	God till balanserad tillgång	Visst överskott
Tandläkarutbildning	Brist	Brist
Tandsköterskeutbildning	Varierat arbetsmarknadsläge	Risk för överskott

Källa: Prognosinstitutet, SCB

⁴ Skattning av bristens storlek i den pilotstudie som ingick i Arbetskraftsbarometern 2020. Detta arbete är fortfarande i en utvecklingsfas, men för vissa utbildningsgrupper har det bedömts möjligt

att redovisa skattningar av bristen. Se även SCB (2020) Bristen i dag - Möjligheter att kvantifiera dagens kompetensbrist på arbetsmarknaden.

Eftersom tillgången på barn- och fritidsutbildade beräknas öka i ungefär samma omfattning som efterfrågan väntas dagens goda tillgång vara relativt oförändrad på sikt.

Risk för fortsatt eller förstärkt brist på ett stort antal utbildningsgrupper inom sjukvården

Under prognosperioden finns det risk för tilltagande brist på specialistutbildade sjuksköterskor med inriktning mot distriktsköterska och mot psykiatrisk vård, röntgensjuksköterskor och biomedicinska analytiker. För grundutbildade sjuksköterskor, specialistutbildade sjuksköterskor med inriktning mot barn och ungdom och mot anesthesi-, operations-, intensiv- och ambulanssjukvård samt barnmorskor, tandläkare och arbetsterapeuter beräknas dagens bristsituation vara relativt oförändrad fram till år 2035.

För apotekare och receptarier görs den samlade bedömningen att arbetsmarknadsläget för farmaceuter väntas bli relativt balanserat på sikt. För läkare beräknas tillgången och efterfrågan totalt sett, efter den kraftiga utbyggnaden av läkarutbildningen under 2000-talet, möta varandra ganska väl under prognosperioden, men det kan finnas skillnader mellan olika specialiteter och regioner.

Tjänster

Inom utbildningsområdet tjänster beräknas tillgång och efterfrågan, totalt sett, relativt väl balansera varandra under prognosperioden, men skillnaden är stor mellan olika utbildningsinriktningar.

Varierad utveckling

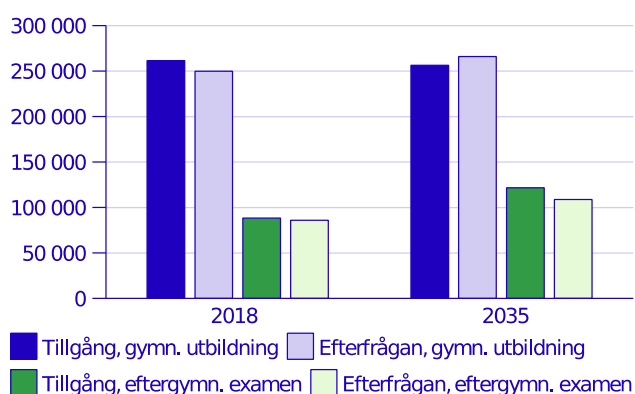
Efterfrågan på gymnasialt utbildade beräknas öka med cirka 16 000 under prognosperioden. Samtidigt beräknas tillgången minska med omkring 5 000 personer. Men skillnaderna är stora mellan olika utbildningar. Efterfrågan beräknas öka på både transport- samt restaurang- och livsmedelsutbildade. Medan tillgången på restaurang- och livsmedelsutbildade beräknas minska med drygt 10 procent, beräknas

dock tillgången på transportutbildade öka med drygt 50 procent under prognosperioden.

Efterfrågan på personer med en eftergymnasial examen beräknas öka med cirka 23 000 under prognosperioden. Under samma period beräknas tillgången öka med 33 000 personer. Inom gruppen med eftergymnasial utbildning finns det utbildningar där den framtida tillgången och efterfrågan i stor utsträckning är beroende av framtida politiska beslut, såsom för antalet utbildade militärer och poliser.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft inom utbildningsområdet tjänster år 2018 och år 2035

Efterfrågan 2018=förvärvsarbetande, prognos för år 2035



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande. Prognosinstitutet, SCB (prognosåret 2035)

Stark ökning av transportutbildade

Att tillgången på personer med en transportutbildning på gymnasial nivå beräknas öka kraftigt under prognosperioden beror på att antalet examinerade väntas vara betydligt fler än de som bedöms gå i pension eller vidareutbilda sig. Närmare 40 procent av de examinerade antas komma från arbetsmarknadsutbildningen eller komvux.

Intresset för restaurang- och livsmedelsprogrammet har minskat under senare år. Trots att pensionsavgången väntas bli relativt liten under prognosperioden bedöms därför inte examinationen vara tillräckligt stor för att ersätta dem som lämnar utbildningsgruppen. Att relativt många vidareutbildar sig bidrar till den minskande tillgången. En växande befolkning beräknas samtidigt leda till ökad efterfrågan på såväl restaurang- och livsmedelsutbildade som transportutbildade.

Bedömning av arbetsmarknadsläget för ett urval gymnasiala utbildningar inom tjänsteområdet enligt Arbetskraftsbarometern 2020 och Trender och Prognoser år 2035

Utbildning	Bedömning Arbetskraftsbarometern nyutexaminerade 2020	Bedömning Trender och Prognoser 2035
Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå	...	Risk för brist
Transportutbildning, gymnasial nivå	Stor brist	Risk för överskott

Källa: Prognosinstitutet, SCB

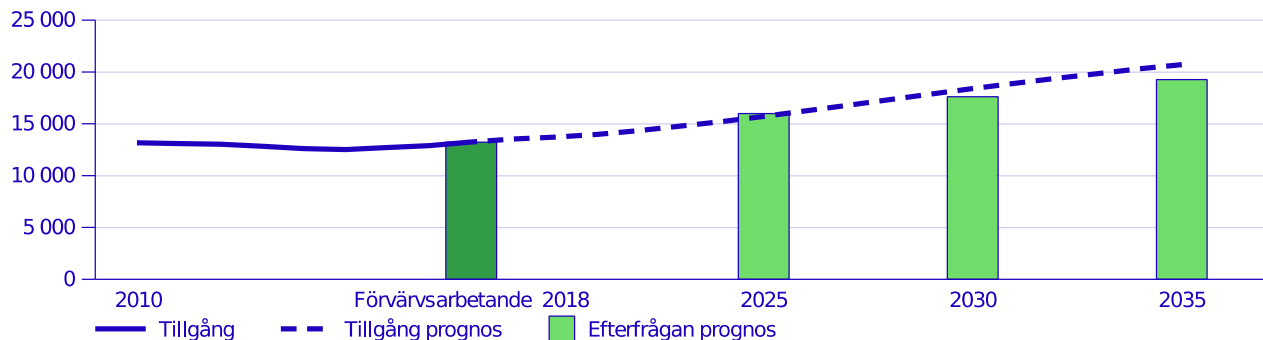
Risk för överskott på transportutbildade

Fyra av fem arbetsgivare uppger i Arbetskraftsbarometern 2020 att det är brist på nyutexaminerade med transportutbildning på gymnasial nivå. Eftersom tillgången beräknas utvecklas betydligt starkare än efterfrågan fram till år 2035, kan dagens bristsituation på sikt vändas till ett överskott. Detta förutsätter ett fortsatt tillskott från komvux och arbetsmarknadsutbildningen.

Tillgången på restaurang- och livsmedelsutbildade beräknas minska under prognosperioden samtidigt som efterfrågan väntas öka fram till år 2035. Det betyder att det kan finnas risk för brist på gymnasialt utbildade inom restaurang och livsmedel år 2035.

Så redovisas resultaten

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



På följande utbildningssidor redovisas framskrivningen av den framtida tillgången och efterfrågan på arbetskraft för 66 olika utbildningsgrupper. Framskrivningen sträcker sig från år 2018 till år 2035. Mer detaljerad information samt information för fler utbildningsgrupper finns i *Tabell 1 Arbetsmarknadsutsikterna fram till år 2035* i tabellbilagan. De förutsättningar som ligger till grund för beräkningarna redovisas i kapitlet *Modellen*.

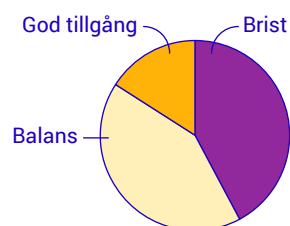
Samtliga antalsuppgifter på utbildningssidorna avser åldrarna 16–74 år. Den köns- och åldersfördelning som kommenteras på utbildningssidorna avser arbetskraften i dessa åldrar.

Det bör poängteras att den här beräknade tillgången och efterfrågan avser tillgång och efterfrågan på hela arbetsmarknaden och inte enbart inom exempelvis utbildningsväsendet för lärarutbildade eller inom vård och omsorg för vårdutbildade.

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035

Prognosdiagrammet visar framskrivningen av tillgång och efterfrågan. Tillgången på arbetskraft redovisas som en linje och efterfrågan som staplar. I några fall visas även en alternativ framtida tillgång och efterfrågan. Dessa alternativ kommenteras då särskilt på aktuell utbildningssida.

Den enda skillnaden mellan tillgång och efterfrågan som kan mätas i utgångsläget (år 2018) är arbetslösheten. Inom samtliga utbildningsgrupper finns det alltid en viss grad av arbetslöshet. Efterfrågan, som i utgångsläget sätts lika med antalet förvärvsarbetande, kan därför aldrig vara större än tillgången. Detta medför att prognosdiagrammet alltid redovisar en viss grad av överskott (arbetslöshet) oavsett hur det faktiskt förhåller sig avseende brist, balans eller överskott på utbildade. Exempelvis kan det finnas vakanta platser som inte har kunnat tillsättas. Efterfrågan kan i dessa fall ha underskattats. Det saknas därmed underlag för att uppskatta storleken på den eventuella bristen eller överskottet i utgångsläget.



Arbetsmarknadsläget i dag

För att kunna göra en uppskattning av arbetsmarknadssituationen i utgångsläget används arbetsgivarnas bedömningar av tillgången på nyutexaminerade sökande i Arbetskraftsbarometern 2020. I de fall arbetsgivarnas svar i Arbetskraftsbarometern inte är entydiga utan varierar i stor omfattning mellan god tillgång, balans och brist, kan detta tyda på regionala skillnader eller skillnader mellan olika

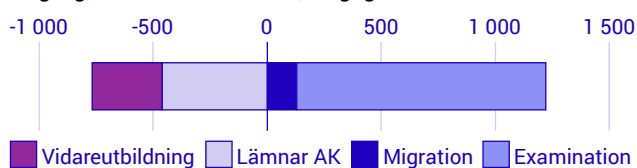
utbildningsinriktningar. Arbetskraftsbarometern omfattar ett urval utbildningar och för några utbildningsgrupper saknas därför en bedömning av utgångsläget.

Arbetskraftsbarometern har tidigare endast gett kvalitativa bedömningar, men under en testperiod på två år har denna kompletterats med frågor där de arbetsgivare som har angett brist på sökande även fått kvantifiera denna brist.⁵ Detta arbete är fortfarande i en utvecklingsfas, men för vissa utbildningsgrupper har det bedömts möjligt att redovisa dessa skattningar av bristen.

Tillgången på utbildade

Tillgångens utveckling fram till år 2035 visas i diagramform som ett årligt genomsnitt av antal personer uppdelat på fyra komponenter. En komponent är *examination*, som bidrar positivt till tillgångens utveckling. *Vidareutbildning* visar hur många som lämnar utbildningsgruppen i och med att de skaffar en annan utbildning. I prognosberäkningarna kan man bara finnas som tillgång i en utbildningsgrupp. Även de som lämnar arbetskraften (*Lämnar AK*) till följd av pension eller av annan anledning påverkar tillgången negativt. Nettoeffekten av in- och utvandring (*Migration*) kan både öka och minska tillgången. Den framtida tillgången på utbildade har beräknats utifrån nuvarande utbildningsdimensionering och examensfrekvenser.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035

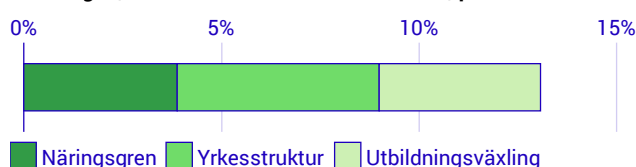


Efterfrågan på utbildade

Hur de olika delarna påverkar efterfrågans utveckling fram till år 2035 visas i diagramform som den procentuella förändringen mellan år 2018 och

år 2035. Redovisningen är uppdelad på tre komponenter där effekten kan vara både positiv och negativ.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent



Komponenten *näringsgren*, visar hur utbildningsgruppen påverkas av den antagna framtida efterfrågan per näringsgren. Efterfrågan på arbetskraft kan öka i en näringsgren till följd av exempelvis en ökad befolkning. Detta gäller exempelvis för utbildningsverksamhet då antalet barn och ungdomar ökar eller för vård och omsorg då antalet äldre blir fler. Efterfrågan kan även förändras då en näringsgren växer eller minskar av andra skäl, till exempel på grund av strukturomvandling.

Framskrivningen av *yrkesstrukturen* är en annan komponent, som visar vilken effekt en förändring av yrkesstrukturen per näringsgren får på utbildningsgruppens utveckling. *Utbildningsväxlingen* visar hur antagandena om arbetsgivarnas framtida utbildningskrav per yrke påverkar utbildningsgruppens utveckling, exempelvis effekten av den ökning eller förändring av kompetenskraven som antas ske inom många yrken.

Bedömning av arbetsmarknadsläget år 2035

Den beräknade utvecklingen av tillgången på utbildade fram till år 2035 ställs i relation till den beräknade utvecklingen av efterfrågan under samma tidsperiod. Utvecklingen relateras till arbetsmarknadssituationen i utgångsläget för att bedöma om det vid prognosperiodens slut kan komma att vara balans, brist eller överskott på arbetskraft med en viss utbildning.

⁵ SCB (2020) Bristen i dag - Möjligheter att kvantifiera dagens kompetensbrist på arbetsmarknaden.

Utsikterna för olika utbildningsgrupper

Gymnasial utbildning

Högskoleförberedande utbildning
Barn- och fritidsutbildning
Byggutbildning
El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning
Fordonsutbildning
Handels- och administrationsutbildning
Industri teknisk utbildning
Naturbruksutbildning
Restaurang- och livsmedelsutbildning
Transportutbildning
Vård- och omsorgsutbildning
VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik

Eftergymnasial utbildning

Pedagogik och lärarutbildning

En samlad bild: Lärarutbildning

- Förskollärarutbildning
- Grundlärarutbildning: Årskurs F-3, 4-6
- Grundlärarutbildning: Fritidshem
- Speciallärar- och specialpedagogutbildning
- Yrkeslärarutbildning
- Ämneslärarutbildning

Humaniora och konst

Humanistisk utbildning
Konstnärlig utbildning
Medieproduktionsutbildning

Samhällsvetenskap, juridik, handel och administration

Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning
Ekonomutbildning
Journalistik- och medievetenskaplig utbildning
Juristutbildning
Medicinsk sekreterarutbildning
Personal- och beteendevetenskaplig utbildning
Psykologutbildning
Samhällsvetenskaplig utbildning och förvaltningsutbildning
Yh-utbildning i företagsekonomi, handel och administration

Naturvetenskap, matematik och data

Biologi- och miljövetenskaplig utbildning
Datautbildning
Fysik- och matematikutbildning
Kemiutbildning

Teknik och tillverkning

Arkitektutbildning

En samlad bild: Ingenjörsutbildning

- Yh-tekniker och gymnasieingenjörsutbildning
- Högskoleingenjörsutbildning
- Civilingenjörsutbildning: Samtliga inriktningar
 - Industriell ekonomi
 - Kemi-, bio-, material- och geoteknik
 - Maskin-, fordons- och farkostteknik
 - Teknisk fysik, elektro- och datateknik
- Väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri

Lant- och skogsbruk samt djursjukvård

Agronom- och hortonomutbildning
Skogsvetenskaplig utbildning
Veterinärutbildning

Hälso- och sjukvård samt social omsorg

Apotekarutbildning
Receptarieutbildning
Arbetssterapeututbildning
Biomedicinsk analytikerutbildning
Fysioterapeututbildning
Läkarutbildning
Röntgensjuksköterskeutbildning

En samlad bild: Sjuksköterskeutbildning

Sjuksköterskor: Grundutbildning
Barnmorskeutbildning
- Specialistsjuksköterskeutbildning: Alla inriktningar

- Anestesi-, intensiv-, operation- och ambulanssjukvård
- Barn och ungdom
- Distriktsköterska
- Psykiatrisk vård

Socionomutbildning
Tandläkarutbildning
Tandsköterskeutbildning

GYMNASIAL UTBILDNING

Högskoleförberedande utbildning

Barn- och fritidsutbildning

Byggutbildning

El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning

Fordonsutbildning

Handels- och administrationsutbildning

Industri teknisk utbildning

Naturbruksutbildning

Restaurang- och livsmedelsutbildning

Transportutbildning

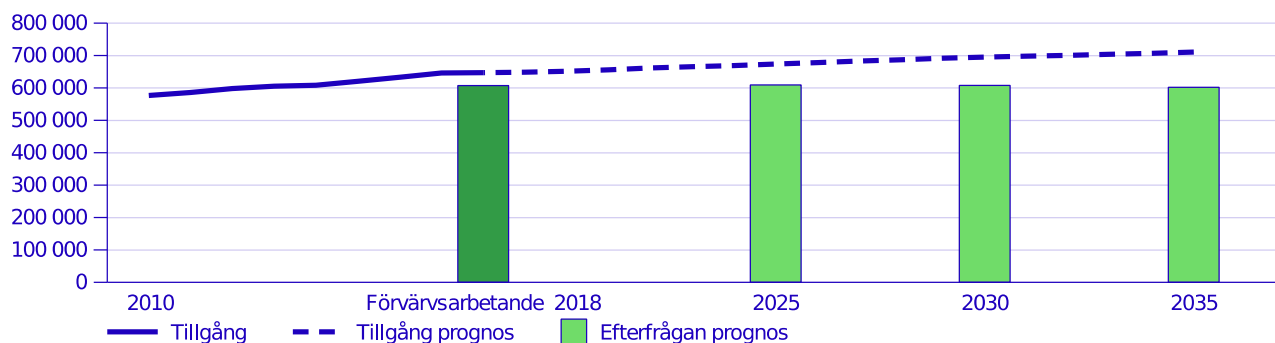
Vård- och omsorgsutbildning

VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik



Högskoleförberedande utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035

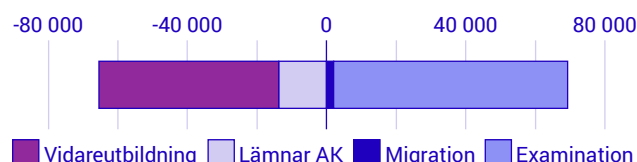


Stor spridning över arbetsmarknaden

Antalet förvärvsarbetande med en högskoleförberedande gymnasieutbildning som högsta utbildning var närmare 608 000 år 2018. Här ingår ekonomi-, naturvetenskaps- och samhällsvetenskapsprogrammen, estetiska och humanistiska programmet samt motsvarande äldre utbildningar. Spridningen över arbetsmarknaden är stor. Omkring 20 procent arbetar inom handeln, ytterligare cirka 10 procent inom vård- och omsorgssektorn och lika stor andel inom tillverkningsindustrin. Därutöver finns det cirka 5 procent vardera inom skolan, transportsektorn, kultur- och nöje, hotell och restaurang, byggsektorn, kontorstjänster och offentlig förvaltning.

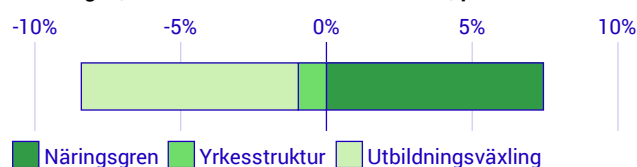
Om intresset för de högskoleförberedande utbildningarna och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i genomsnitt cirka 63 000 examineras från gymnasieskolan varje år. Därtill beräknas ett årligt tillskott från framför allt komvux på drygt 4 000 personer. Samtidigt är det många som vidareutbildar sig och därmed lämnar utbildningsgruppen. Därutöver är det ett antal som varje år lämnar arbetskraften, varav huvuddelen går i pension. Tillsammans med ett positivt migrationsnetto på i genomsnitt cirka 2 000 per år innebär detta att tillgången på personer med en högskoleförberedande utbildning som högsta utbildning kommer att öka med cirka 10 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas under prognosperioden ligga kvar på ungefär samma nivå som i dag. En efterfrågeökning i nivå med den genomsnittliga sysselsättningsökningen på arbetsmarknaden, motverkas av en lika stor nedgång i efterfrågan på grund av den utbildningsväxling som väntas till följd av att kompetenskraven förändras inom flera yrken.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



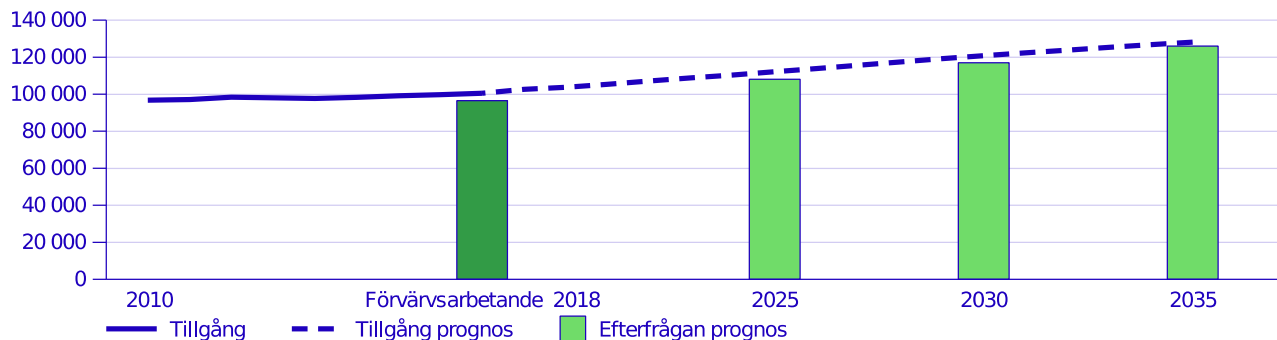
Risk för överskott

Då tillgången beräknas öka samtidigt som efterfrågan väntas ligga kvar på ungefär samma nivå som i dag finns det på sikt risk för överskott på personer med en högskoleförberedande gymnasieutbildning som högsta utbildning.

Även teknikprogrammet är numera ett högskoleförberedande program. Eftersom efterfrågan på dessa inte har kunnat beräknas ligger teknikprogrammet utanför denna redovisning. År 2018 var antalet i arbetskraften med denna utbildning närmare 20 000. År 2035 beräknas antalet ha stigit till cirka 55 000.

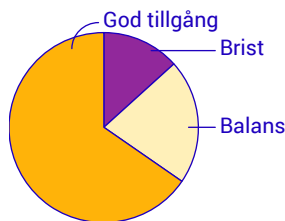
Barn- och fritidsutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



God tillgång i dag

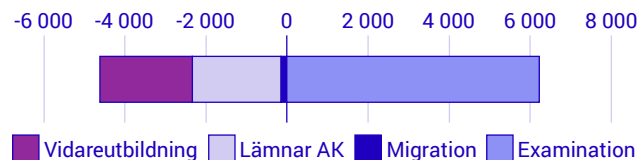
År 2018 hade närmare 97 000 förvärvsarbetande en barn- och fritidsutbildning. Omkring 35 procent arbetar inom förskolan eller grundskolan och drygt 20 procent inom vård och omsorg. I övrigt är spridningen stor på arbetsmarknaden. Cirka 80 procent är kvinnor, en andel som väntas minska något under prognosperioden.



I Arbetskraftsbarometern 2020 uppger två av tre arbetsgivare att tillgången är god på nytexaminerade med barn- och fritidsutbildning.

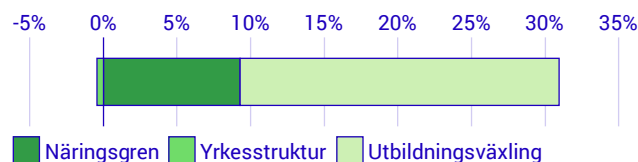
I genomsnitt väntas en examination från gymnasieskolans barn- och fritidsprogram på cirka 3 700 personer per år. Antalet examinerade från komvux har ökat kraftigt under senare år. Med dagens nivåer antas ett årligt tillskott från komvux till utbildningsgruppen på cirka 2 500 personer. En av fyra av dem i arbetskraften är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgången väntas bli förhållandevis liten under prognosperioden. Relativt många bedöms samtidigt lämna utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning inom framför allt pedagogik samt vård- och omsorg. Sammantaget beräknas antalet examinerade bli fler än antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. Totalt väntas tillgången öka med närmare 30 procent under prognosperioden.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Utvecklingen av efterfrågan förklaras framför allt av den utbildningsväxling som väntas fortsätta under prognosperioden. Den innebär att en större andel av dem som arbetar som barnskötare och elevassistenter på sikt antas ha barn- och fritidsutbildning. Dessutom väntas antalet barn öka under prognosperioden, vilket medför en större efterfrågan på arbetskraft inom förskola och grundskola. Samtidigt ökar också behovet av personal inom vård och omsorg. Totalt väntas efterfrågan växa med cirka 30 procent fram till år 2035.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

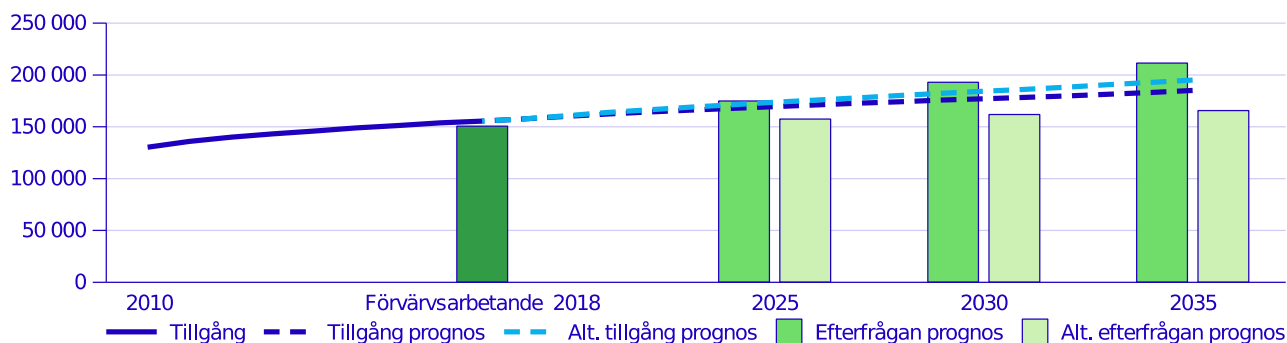


God tillgång även år 2035

Då tillgången på barn- och fritidsutbildade beräknas öka i ungefär samma omfattning som efterfrågan väntas dagens arbetsmarknadsläge vara relativt oförändrat på sikt.

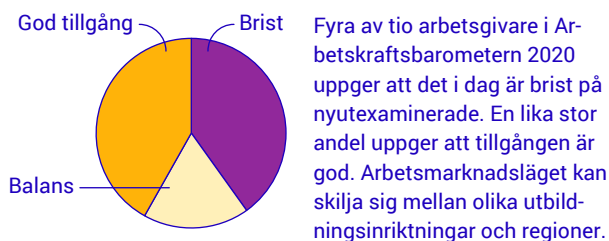
Byggutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



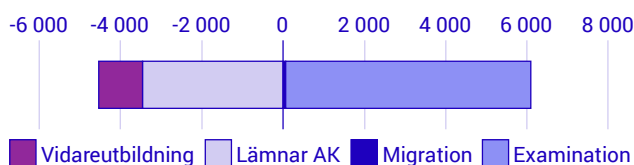
Varierat arbetsmarknadsläge i dag

Omkring 150 000 förvärsarbetande hade en gymnasial byggutbildning år 2018. Bygg- och anläggningsprogrammet är ett av de största yrkesprogrammen inom gymnasieskolan. I utbildningsgruppen ingår även de elever som läser inriktningen fastighet på VVS- och fastighetsprogrammet. Cirka 60 procent arbetar inom bygg- och fastighetsverksamhet. Endast några få procent är kvinnor.



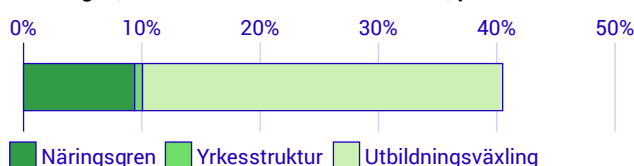
Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på dagens nivå beräknas i genomsnitt cirka 4 700 examineras varje år. Därtill beräknas ett årligt tillskott från komvux på cirka 800 personer och från arbetsmarknadsutbildningen på drygt 500 personer. Åldersfördelningen är jämn och pensionsavgångarna väntas motsvara genomsnittet på arbetsmarknaden. Ett relativt stort antal antas vidareutbilda sig, främst inom teknikområdet. Sammantaget beräknas tillgången på byggutbildade öka med cirka 20 procent fram till år 2035. Det är dock svårt att få en heltäckande bild av tillgången på byggutbildade eftersom det sker en omfattande inpendling av arbetskraft från andra länder och många byggutbildade har lämnat byggbranschen vid tidigare konjunkturedgångar.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan på byggutbildade väntas öka kraftigt, med totalt cirka 40 procent under prognosperioden. Inom byggverksamheten väntas behovet av arbetskraft växa. Dessutom antas utbildningsväxlingen medföra att fler av dem som arbetar som bygg- och anläggningsarbetare år 2035 har en byggutbildning.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



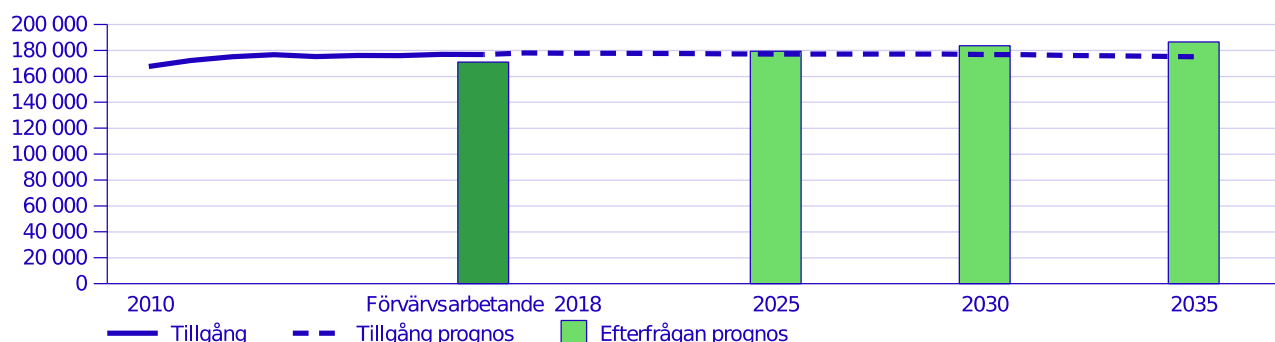
Risk för brist på byggutbildade på sikt

Då efterfrågan beräknas öka starkare än tillgången finns det risk för brist på byggutbildade. Just nu sker en stor satsning på utbyggnaden av komvux. Även om antalet examinerade från komvux fördubblas kommer det inte att vara tillräckligt för att tillgodosätta efterfrågan, se alternativ tillgångskurva.

Om kompetensmixen ligger kvar på dagens nivå och ingen utbildningsväxling kommer att ske blir efterfrågetillväxten dock betydligt lägre, se alternativ efterfrågeutveckling.

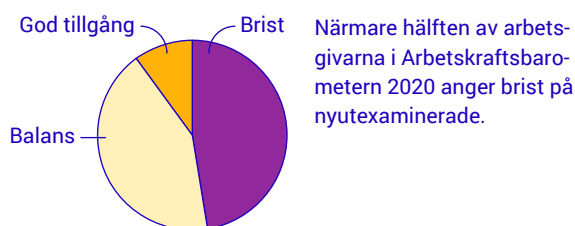
El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



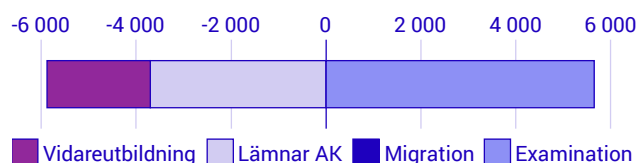
Viss brist i dag

Omkring 171 000 förvärvsarbetande hade år 2018 en gymnasial utbildning inom el-, automations-, dator- och kommunikationsteknik. Av dessa arbetar drygt 30 procent inom bygg och fastighet, cirka 20 procent inom tillverkningsindustrin och närmare 15 procent inom handeln. Nästan samtliga i utbildningsgruppen är män, vilket väntas vara oförändrat på sikt.



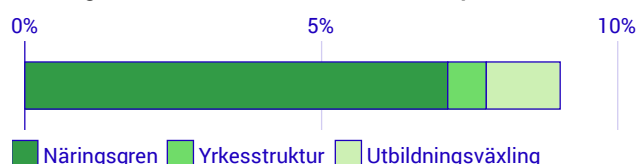
Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i genomsnitt cirka 5 600 examineras till utbildningsgruppen varje år, varav cirka 5 000 från gymnasieskolan och resten från komvux och arbetsmarknadsutbildningen. Åldersfördelningen i gruppen är relativt jämn och pensionsavgångarna väntas motsvara genomsnittet på arbetsmarknaden. Dessutom bedöms ett relativt stort antal vidareutbilda sig, främst inom teknik- och dataområdet. Då antalet examinerade väntas motsvara antalet som lämnar utbildningsgruppen beräknas tillgången vara relativt oförändrad fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan väntas samtidigt öka med närmare 10 procent under prognosperioden. Ökningen beror på tillväxten inom flera näringar, bland annat byggverksamheten, vilket bedöms öka efterfrågan på utbildade inom el-, automations-, dator- och kommunikationsteknik.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

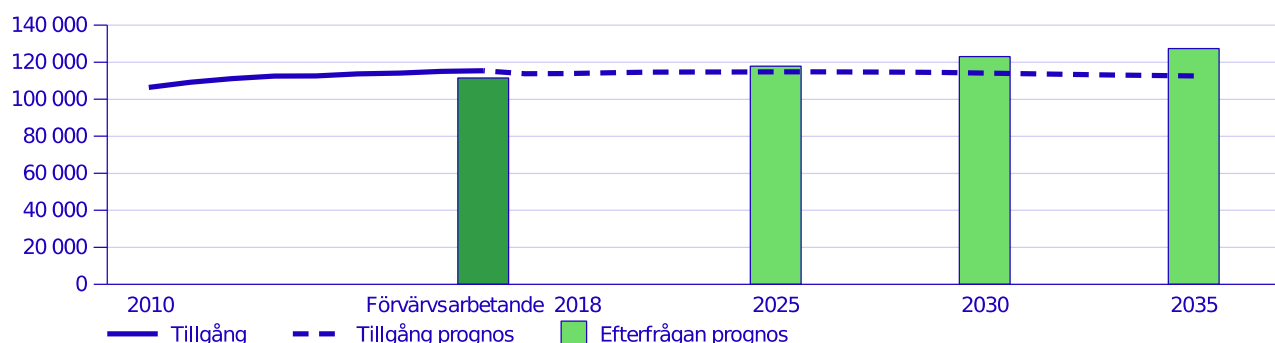


Risk för viss brist även år 2035

Eftersom tillgången beräknas vara i stort sett oförändrad samtidigt som efterfrågan väntas öka något, kan dagens brist komma att kvarstå på sikt.

Fordonsutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



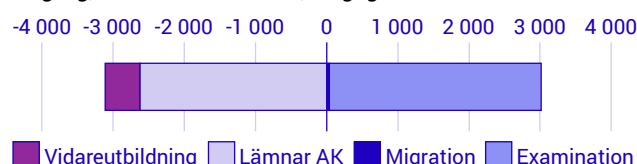
Stor brist i dag

Av fordonsprogrammets fem inriktningar ingår tre i denna grupp: karosseri och lackering, reparation och service lastbil och mobila maskiner samt reparation och service personbil. Närmare 112 000 personer med denna utbildning förvärvsarbetade under 2018. Motorfordonsmekaniker är det vanligaste yrket. Drygt 20 procent arbetar inom handel och service för motorfordon. En nästan lika stor andel arbetar i tillverkningsindustrin, cirka 15 procent inom bygg- och fastighetsverksamheten och närmare 10 procent med vägtransporter. Det stora flertalet i utbildningsgruppen är män, vilket inte antas förändras på sikt.



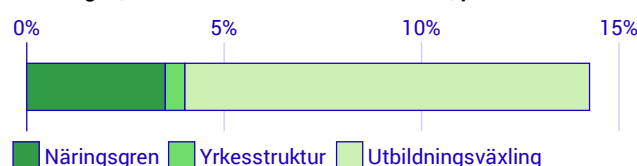
Under prognosperioden beräknas i genomsnitt cirka 2 400 personer per år examineras från gymnasieskolan. Utöver detta beräknas ett årligt tillskott på cirka 250 personer som genomgått en komvuxutbildning inom området och ungefär lika många som utbildats via arbetsmarknadsutbildningen. Åldersfördelningen i gruppen är relativt jämn och pensionsavgångarna väntas bli måttliga. Eftersom antalet examine-rade ungefär motsvarar antalet som lämnar arbets-kraften eller vidareutbildar sig beräknas tillgången vara relativt oförändrad fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan på fordonsutbildade väntas samtidigt öka med närmare 15 procent under prognosperioden. Utvecklingen förklaras främst av utbildningsväxlingen där en större andel av motorfordonsmekanikerna år 2035 antas ha en fordonsutbildning än i dag. Även de som arbetar som processoperatörer och montörer inom fordonsindustrin antas på sikt i allt högre utsträckning ha en fordonsutbildning.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

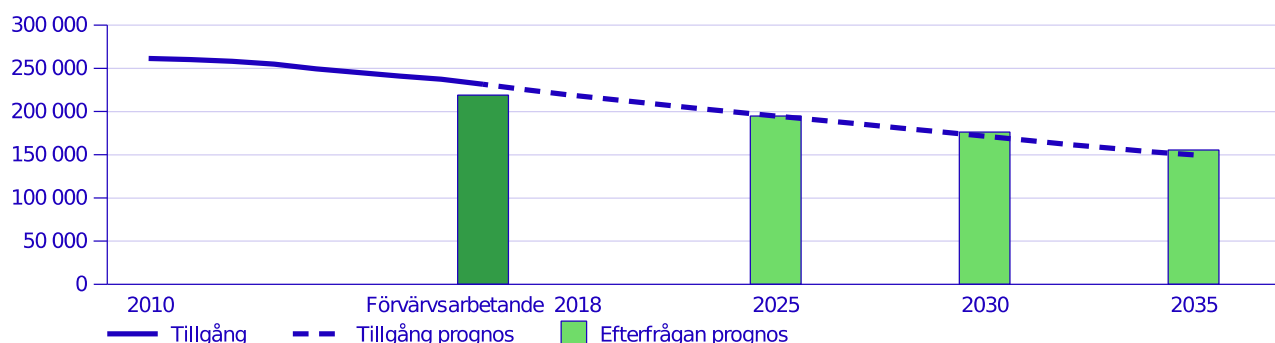


Fortsatt stor brist på sikt

Då tillgången beräknas vara i stort sett oförändrad fram till år 2035 samtidigt som efterfrågan förväntas öka med cirka 15 procent finns det risk för att dagens brist på fordonsutbildade förstärks på sikt. Vid en fördubbling av examinationen från komvux, jämfört med i dag, skulle tillgången endast komma att öka marginellt.

Handels- och administrationsutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035

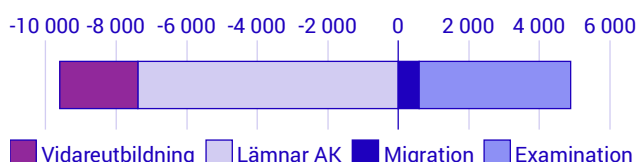


Arbetar i många olika yrken

Utbildningsgruppen omfattar gymnasieskolans handels- och administrationsprogram samt motsvarande äldre utbildningar. Antalet förvärvsarbetande uppgick år 2018 till cirka 219 000, vilka är spridda i många olika yrken över stora delar av arbetsmarknaden. Vanliga yrken är försäljare inom detaljhandeln och yrken inom ekonomi och administration, exempelvis kontorsassistenter och sekreterare. Två av tre är i dag kvinnor, fördelningen mellan kvinnor och män bedöms bli jämnare under prognosperioden.

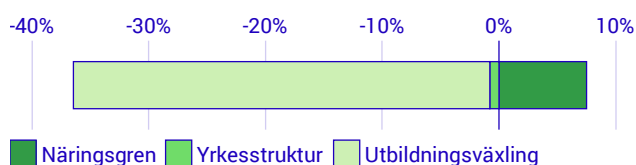
Antalet examinerade från gymnasieskolan bedöms uppgå till omkring 3 400 per år. Dessutom antas ett årligt tillskott på omkring 600 från komvux och drygt 200 från arbetsmarknadsutbildningen. Till detta antas en nettomigration på i genomsnitt 600 personer per år. Det årliga inflödet till utbildningsgruppen bedöms vara endast hälften så stort som utflödet från utbildningsgruppen. Detta beror främst på att många lämnar arbetskraften på grund av stora pensionsavgångar. Hälften av dem i arbetskraften är i dag 50 år eller äldre. Dessutom antas utbildningsgruppen minska på grund av en viss vidareutbildning inom bland annat ekonomi, administration, pedagogik samt vård och omsorg. Sammantaget innebär detta att tillgången beräknas minska kraftigt med cirka 35 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Även efterfrågan på handels- och administrationsutbildade bedöms minska kraftigt med omkring 30 procent under prognosperioden. Förklaringen till att efterfrågan minskar är den pågående utbildningsväxlingen på arbetsmarknaden. Kompetenskraven ökar inom flera yrken inom ekonomiområdet där det tidigare har varit tillräckligt med handels- och administrationsutbildning, men där arbetsgivarna nu i stället efterfrågar eftergymnasial utbildning.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

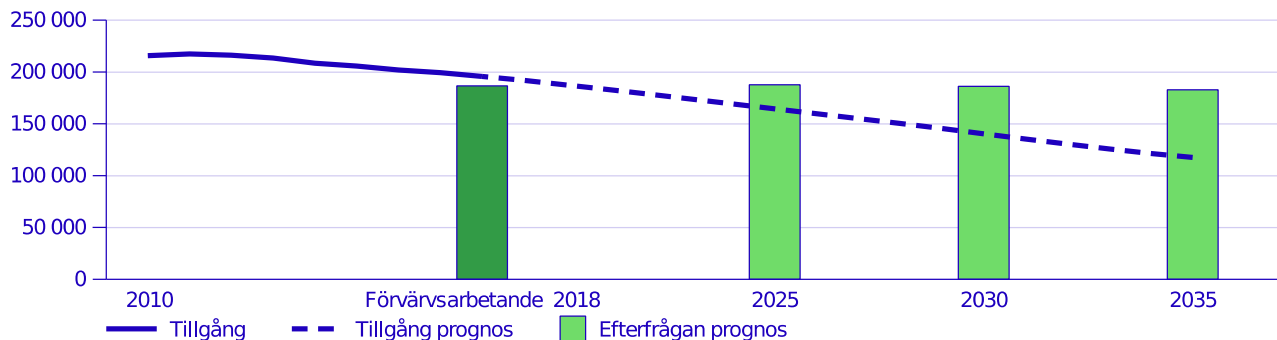


Kraftig minskning av både tillgång och efterfrågan

Eftersom tillgången på handels- och administrationsutbildade beräknas minska i ungefär samma omfattning som efterfrågan bedöms arbetsmarknadsläget vara relativt oförändrat under prognosperioden.

Industri teknisk utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



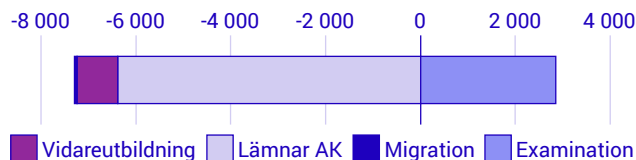
Stor brist i dag

Antalet förvärvsarbetande med en industri teknisk utbildning på gymnasial nivå var närmare 187 000 år 2018. De industri tekniskt utbildade är en stor grupp på arbetsmarknaden. I dag är dock det industri tekniska programmet ett av de minsta yrkesprogrammen inom gymnasieskolan. Omkring 40 procent arbetar inom tillverkningsindustrin och cirka 15 procent inom bygg- och fastighetsverksamheten. I övrigt är spridningen stor på arbetsmarknaden. Nio av tio i utbildningsgruppen är män, en andel som väntas vara relativt oförändrad på sikt.



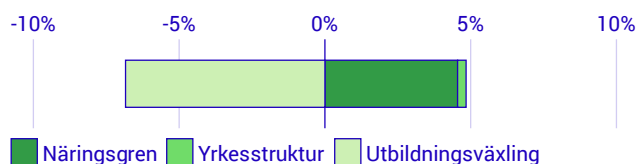
Under prognosperioden beräknas i genomsnitt cirka 1 500 personer examineras årligen från gymnasieskolan. Utöver detta beräknas ett årligt tillskott på drygt 800 personer från arbetsmarknadsutbildningen och närmare 500 från komvux. Omkring hälften av dem i arbetskraften är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgången väntas bli stor under prognosperioden. Examinationen beräknas vara långt ifrån tillräcklig för att ersätta dem som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. Tillgången beräknas därmed minska med cirka 40 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan bedöms samtidigt vara relativt oförändrad. Efterfrågan väntas öka inom vissa branscher. Samtidigt beräknas utbildningsväxlingen innebära en minskad efterfrågan inom de delar av arbetsmarknaden som inte explicit efterfrågar kompetens inom industri teknik.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

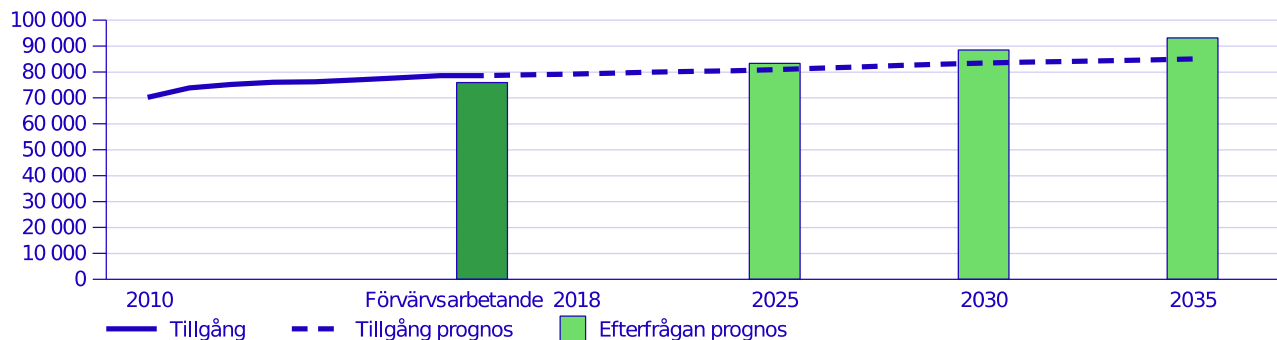


Stor brist även på sikt

Eftersom tillgången beräknas minska kraftigt samtidigt som efterfrågan väntas vara relativt oförändrad finns det risk för tilltagande brist på industri tekniskt utbildade. En dubblning av examinationen från komvux jämfört med i dag, skulle endast marginellt påverka förhållandet mellan tillgång och efterfrågan.

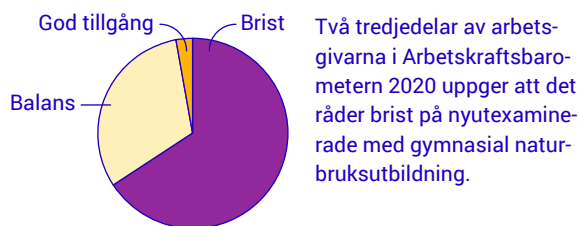
Naturbruksutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Brist i dag

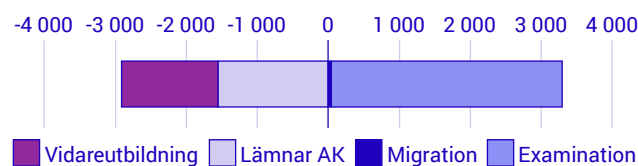
Naturbruksprogrammet är ett yrkesprogram inom gymnasieskolan med fyra inriktningar: djur, lantbruk, skog och trädgård. Omkring 76 000 personer med en naturbruksutbildning förvärvsarbetade under 2018. Omkring 25 procent arbetar inom jord- och skogsbruk. En relativt hög andel arbetar inom byggverksamhet. I övrigt är spridningen stor på arbetsmarknaden. Omkring 60 procent av dem i arbetskraften är män, en andel som väntas minska på sikt.



Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i genomsnitt cirka 3 000 examineras varje år. Utöver detta beräknas ett årligt tillskott på cirka 200 från arbetsmarknadsutbildningen och komvux. Samtidigt som pensionsavgångarna väntas bli förhållandevis måttliga är det relativt många som lämnar utbildningsgruppen på grund av vidareutbildning. Vidareutbildningen sker inom hela utbildningssektorn men främst inom hälso- och sjukvård samt lant- och skogsbruk.

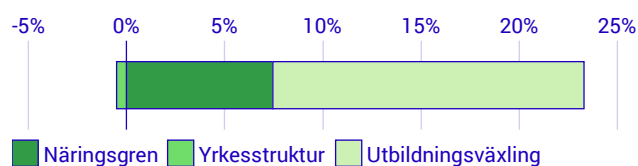
Totalt beräknas tillgången öka med närmare 10 procent under prognosperioden.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan på naturbruksutbildade väntas samtidigt öka med närmare 25 procent fram till år 2035. Ökningen beror främst på utbildningsväxlingen, det vill säga att fler av dem som år 2035 kommer att arbeta med djurhållning, växtodling, trädgård eller skogsvård förväntas ha en naturbruksutbildning jämfört med i dag.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

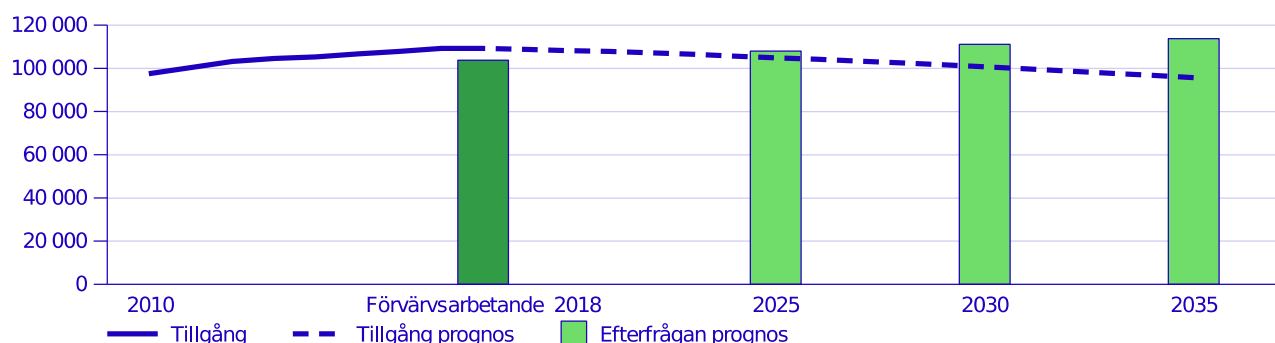


Fortsatt brist på sikt

Eftersom tillgången inte beräknas öka lika mycket som efterfrågan finns det risk för fortsatt brist på sikt.

Restaurang- och livsmedelsutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035

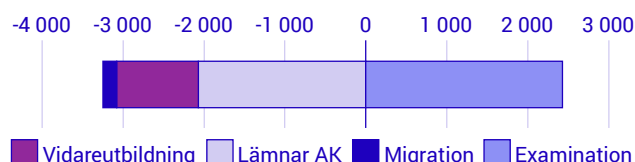


Minskad tillgång

År 2018 fanns det närmare 104 000 förvärvsarbetande med en restaurang- och livsmedelsutbildning. Närmare 25 procent arbetar inom restaurang och matberedning. Omkring 15 procent arbetar inom handeln, en lika stor andel inom vård och omsorg och cirka 10 procent inom skolan. I dag utgör kvinnorna drygt hälften av arbetskraften. Könsfördelningen väntas vara relativt oförändrad på sikt.

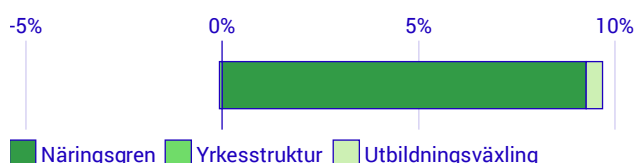
Intresset för restaurang- och livsmedelsprogrammet har minskat under senare år. Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i genomsnitt drygt 1 400 examineras till utbildningsgruppen varje år. Därtill antas ett årligt tillskott på cirka 700 från komvux och cirka 300 från arbetsmarknadsutbildning. Samtidigt som pensionsavgången är relativt liten är det förhållandevis många som lämnar utbildningsgruppen på grund av vidareutbildning inom främst vård-, pedagogik- och ekonomiområdet. Examinationen beräknas inte vara tillräcklig för att ersätta dem som väntas lämna utbildningsgruppen. Tillgången beräknas därför minska med drygt 10 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Samtidigt väntas efterfrågan på restaurang- och livsmedelsutbildade öka med cirka 10 procent. Ökningen av efterfrågan beror på den väntade befolkningstillväxten, vilken innebär ett ökat behov av restaurang- och livsmedelsutbildade inom flera näringsgrenar.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

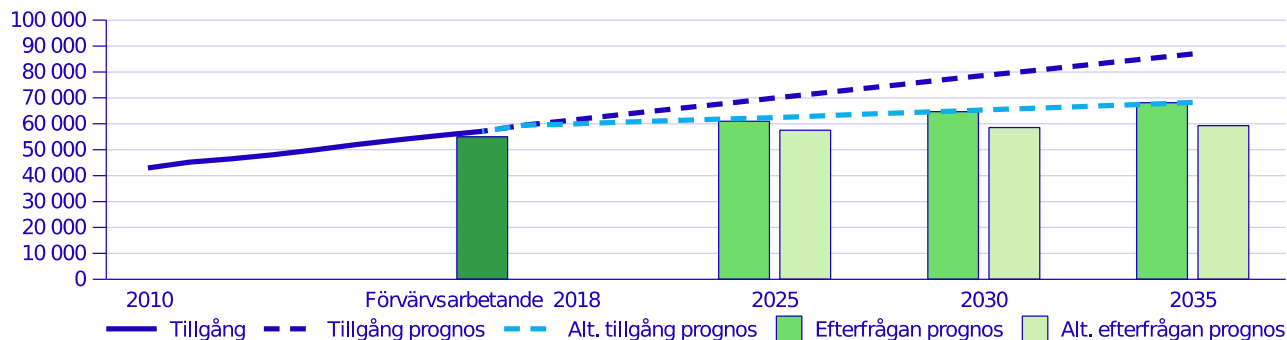


Risk för brist på sikt

Eftersom tillgången väntas minska samtidigt som efterfrågan bedöms öka finns det risk för brist på restaurang- och livsmedelsutbildade på sikt.

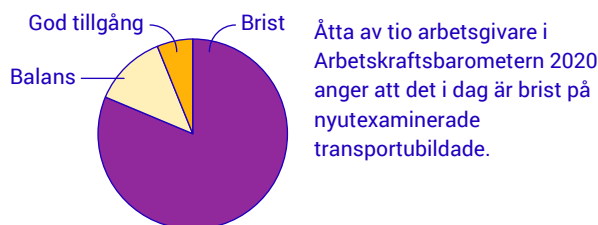
Transportutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



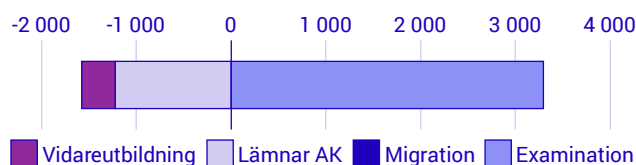
Stor brist i dag

År 2018 fanns det 55 000 förvärsarbetande med transportutbildning på gymnasial nivå. Omkring 40 procent arbetar inom vägtransport och magasinering. Drygt 15 procent arbetar inom byggverksamheten. Nio av tio i arbetskraften är män, en andel som väntas vara relativt oförändrad på sikt.



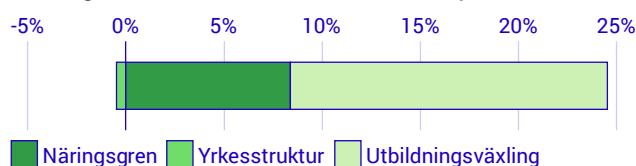
Under prognosperioden beräknas i genomsnitt närmare 2 000 personer per år examineras från gymnasieskolans fordons- och transportprogram med inriktning mot transport eller magasinering. Utöver detta beräknas ett årligt tillskott på cirka 900 från arbetsmarknadsutbildningen och drygt 400 från komvux. En av fyra i arbetskraften är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgången väntas bli relativt liten under prognosperioden. Även andelen som antas vidareutbilda sig är förhållandevis liten. Sammantaget väntas antalet examinerade, med nuvarande dimensionering av utbildningen, vara betydligt större än antalet som lämnar utbildningsgruppen. Det medför att tillgången beräknas öka med drygt 50 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan på transportutbildade väntas öka med cirka 25 procent under prognosperioden. Det beror både på ett ökat transportbehov i takt med en växande befolkning och på att andelen med transportutbildning väntas öka inom transportyrkena.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

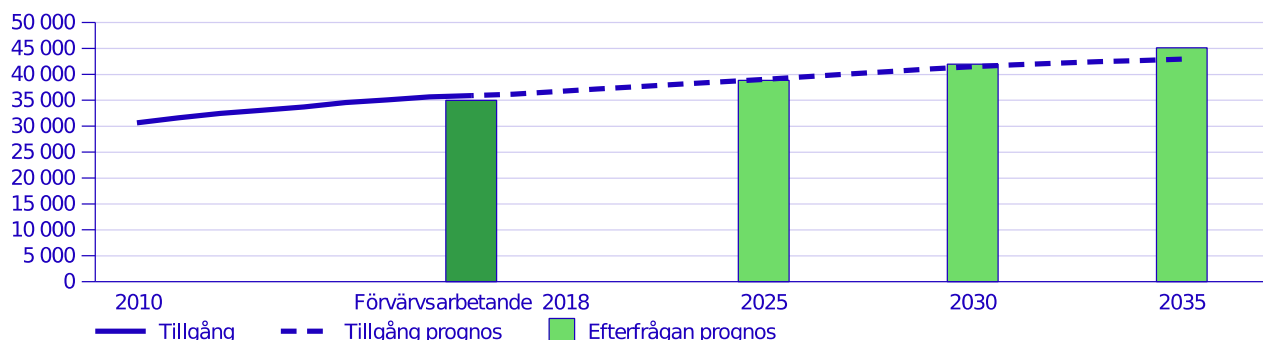


Risk för överskott på sikt

Då tillgången beräknas utvecklas betydligt starkare än efterfrågan finns det risk för att dagens bristsituation på sikt vänds till ett överskott. Denna utveckling förutsätter ett fortsatt tillskott från arbetsmarknadsutbildningen och komvux. Utan detta tillskott förväntas en lägre tillgång, vilket innebär en mer balanserad situation, se alternativ tillgångskurva. Efterfrågetillväxten beror framför allt på att en större andel inom transportyrkena på sikt antas ha transportutbildning. Uteblir denna utbildningsväxling förväntas efterfrågan endast öka med knappt 10 procent, se alternativ efterfrågeutveckling.

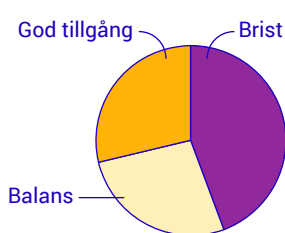
VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Varierat arbetsmarknadsläge i dag

Utbildningsgruppen omfattar personer som gått VVS- och fastighetsprogrammets inriktningar mot VVS, ventilation och kyl- och värmepumpsteknik, el- och energiprogrammets inriktning mot energiteknik samt industriprogrammets inriktning mot driftssäkerhet och underhåll samt motsvarande äldre utbildningar. År 2018 fanns det cirka 35 000 förvärvsarbetande i denna utbildningsgrupp. Närmare hälften arbetar inom bygg- och fastighetsverksamhet. Vanliga yrken är VVS-montör samt kyl- och värmepumpstekniker. Nästan samtliga i utbildningsgruppen är män, vilket inte antas förändras på sikt.

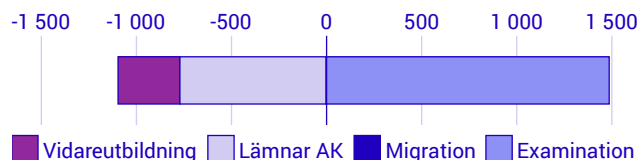


Närmare hälften av arbetsgivarna i Arbetskraftsbarometern 2020 uppger att det råder brist på nytutexaminerade.

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas cirka 1 400 examineras årligen. Därtill väntas ett fåtal examineras från komvux och arbetsmarknadsutbildningen. Pensionsavgången väntas bli måttlig och examinationen beräknas mer än väl räcka till för att ersätta dem som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. Vidareutbildningen går

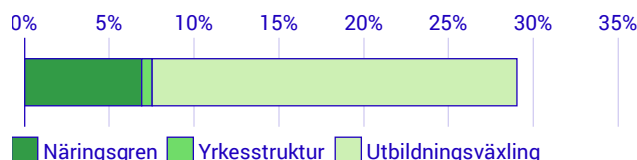
ofta till en eftergymnasial utbildning inom teknikområdet. Sammantaget beräknas tillgången öka med omkring 20 procent under prognosperioden.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Samtidigt beräknas efterfrågan öka med cirka 30 procent. Efterfrågeökningen beror främst på att allt fler av dem som arbetar som VVS-montörer och kyl- och värmepumpstekniker år 2035 antas ha en utbildning inom VVS, energi, drift och underhåll. Samtidigt väntas behovet av arbetskraft växa inom bygg- och fastighetsverksamheten, vilket ökar efterfrågan på personer med denna utbildning.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

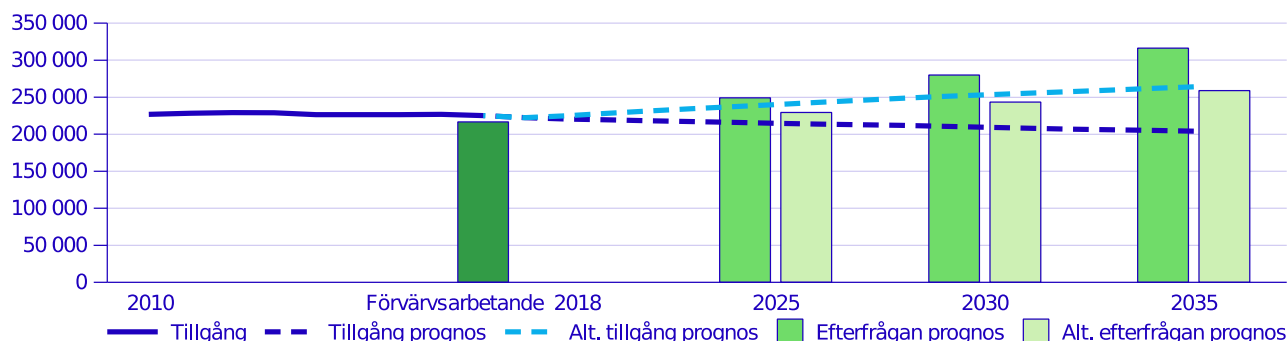


Relativt oförändrat på sikt

Trots att efterfrågan bedöms öka något snabbare än tillgången bedöms arbetsmarknadsläget vara relativt oförändrat på sikt jämfört med i dag.

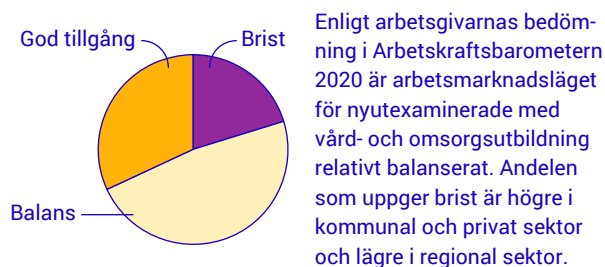
Vård- och omsorgsutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Relativt balanserat i dag

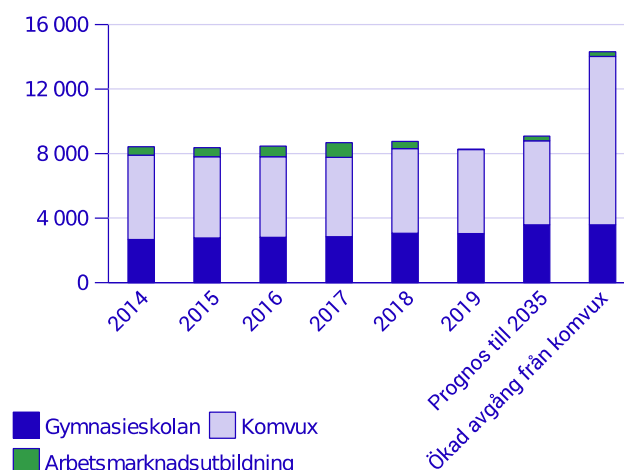
Närmare 217 000 förvärvsarbetande hade en vård- och omsorgsutbildning på gymnasial nivå år 2018. Drygt 85 procent är kvinnor, denna andel väntas minska något under prognosperioden. Vanligast är att arbeta som undersköterska. Andra vanliga yrken är skötare, vårdare, personlig assistent och vårdbiträde. Omkring 40 procent arbetar inom äldreomsorgen och 30 procent inom hälso- och sjukvård samt övrig vård och omsorg.



Minskad tillgång under prognosperioden

Vård- och omsorgsutbildning är den enda av de gymnasiala yrkesprogrammen där flertalet utbildar sig via komvux. Sedan den senaste läroplanen (Gy2011) trädde i kraft har andelen som läst utbildningen via komvux pendlat omkring 60 procent. År 2019 examinerades cirka 5 200 från komvux, i huvudscenariot väntas denna nivå kvarstå fram till prognosens slutår.

Antal examinerade efter utbildningsform 2014–2019 samt prognos 2020–2035 (årligt genomsnitt) efter utbildningsform samt alternativ med fördubblad avgång från komvux

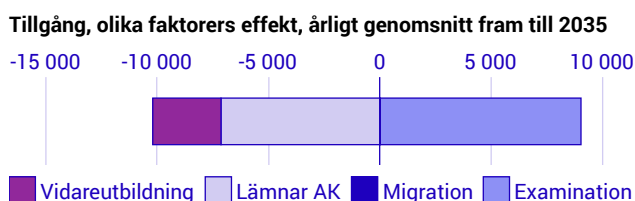


Källa: Prognosinstitutet, SCB

Intresset för utbildningen på gymnasiet har legat på en relativt stabil nivå under de senaste tio åren. Större gymnasiekullar har dock medfört att antalet avgångna från gymnasieskolan har ökat något under perioden 2014–2019. Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i genomsnitt cirka 3 600 examineras varje år. Därutöver kommer årligen ett mindre antal från arbetsmarknadsutbildningen. Mellan åren 2014 och 2017 ökade antalet i arbetsmarknadsutbildning betydligt. Men år 2018 mer än halverades antalet utbildade för att år 2019 i stort sett försvinna helt. Under prognosperioden antas en

begränsad examination från arbetsmarknadsutbildningen till utbildningsgruppen.

Från gymnasieskolan, komvux och arbetsmarknadsutbildningen beräknas sammantaget cirka 9 000 årligen genomgå en vård- och omsorgsutbildning under prognosperioden. Just nu sker en stor satsning på utbyggnaden av komvux. Om denna utbyggnad skulle innebära en fördubbling av antalet examine-erade från komvux skulle den totala examinationen öka till närmare 14 500 per år.

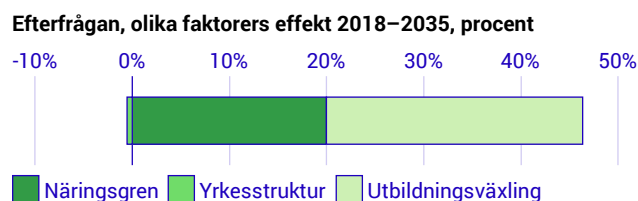


Andelen äldre i arbetskraften är relativt hög, vilket gör att pensionsavgångarna väntas bli större än genomsnittet på arbetsmarknaden. Samtidigt sker en viss vidareutbildning. Vanligast är att läsa vidare till högre utbildning inom hälso- och sjukvård, såsom sjuksköterska eller vårdutbildningar inom yrkeshögskolan. Sammantaget innebär detta att examinationen bedöms bli lägre än antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. I huvudscenariot väntas därför tillgången på vård- och omsorgsutbildade minska med cirka 10 procent fram till år 2035.

Kraftig ökning av efterfrågan fram till 2035

Efterfrågan på vård- och omsorgsutbildade beräknas samtidigt öka mycket kraftigt under prognosperioden. Antalet i befolkningen som är 80 år eller äldre väntas öka. Det medför ett ökat behov av arbetskraft inom äldreomsorg och hälso- och sjukvård, vilket i sin tur ökar efterfrågan på vård och omsorgsutbildade med nära 20 procent. Ungefär lika mycket ökar efterfrågan till följd av den utbildningsväxling som väntas inom yrkena undersköterska, skötare, vårdbiträde och personlig assistent. Det innebär att andelen som har vård- och omsorgsutbildning bedöms öka inom dessa yrken. Utbildningsväxlingen väntas bli särskilt påtaglig i yrkena vårdbiträde och personliga assistent där en hög andel i dag saknar en formell vårdutbildning. Sammantaget väntas efterfrågan öka med cirka 45 procent fram till år 2035.

Under sommaren 2020 presenterade Socialdepartementet förslag på införande av skyddad yrkestitel för undersköterskor (DS2020:15). Förslaget innebär att det från 1 januari 2025 kommer att införas krav på en viss nivå av formell utbildning för att få använda yrkestiteln *undersköterska*. I förslaget ingår inga förbehåll gällande arbetsuppgifter för yrkestiteln, men antalet undersköterskor kan regleras bland annat i avtal mellan privata vårdföretag och offentliga vårdgivare. Effekten av förslaget kan bli att efterfrågan på utbildade undersköterskor ökar, dock föreslås ett antal övergångsbestämmelser för att underlätta omställningen, vilka bland annat innebär att de som redan har en fast anställning som undersköterska, oavsett formell utbildning, kan använda yrkestiteln under en övergångsperiod på 10 år. Den utbildningsväxling som i prognosberäkningarna väntas ske under prognosperioden innebär ökade krav på formell utbildning. I viss mån kan denna utbildningsväxling och lagförslagets ökade krav på formell utbildning komma att sammanfalla.



Kraftig brist år 2035

Då tillgången beräknas minska samtidigt som efterfrågan väntas växa starkt uppstår en kraftig brist på vård- och omsorgsutbildade under prognosperioden. Om den satsning på komvux som nu görs innebär en fördubbling av antalet examinerade innebär det att tillgången, i stället för att minska, växer med drygt 15 procent. Trots detta kvarstår en tydlig brist på arbetsmarknaden år 2035, se alternativ tillgångsutveckling.

Vid oförändrade krav på formell utbildning inom yrkena undersköterska, skötare, vårdbiträde och personlig assistent uteblir den utbildningsväxling som antas i huvudscenariot. Det skulle innebära att efterfrågeökningen halveras fram till år 2035. Trots detta väntas det uppstå en tydlig brist på vård- och omsorgsutbildade under prognosperioden om det inte samtidigt sker stora satsningar på utbyggnaden av vård- och omsorgsutbildningen på komvux, se alternativ efterfrågeutveckling.

EFTERGYMNASIAL UTBILDNING

Pedagogik och lärarutbildning

Humaniora och konst

Samhällsvetenskap, juridik, handel och administration

Naturvetenskap, matematik och data

Teknik och tillverkning

Lant- och skogsbruk samt djursjukvård

Hälso- och sjukvård samt social omsorg



Pedagogik och lärarutbildning

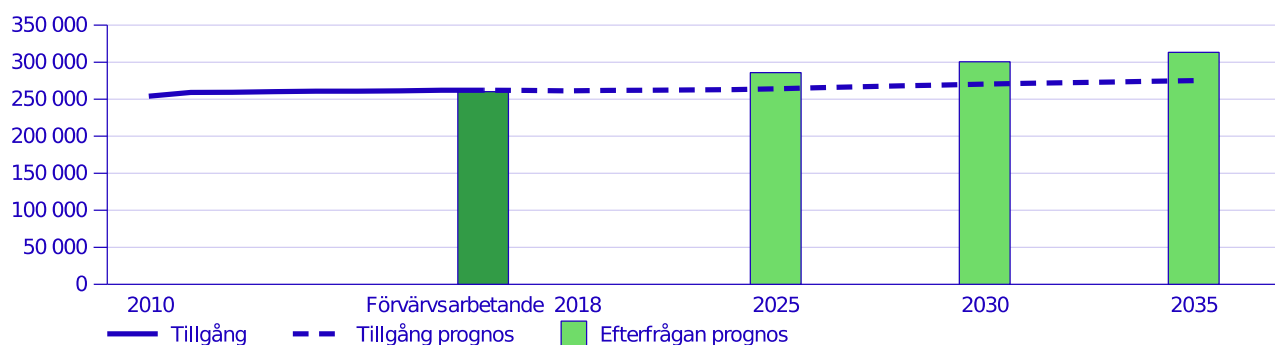
En samlad bild: Lärarutbildning

- Förskollärarutbildning
- Grundlärarutbildning: årskurs F-3 och 4-6
- Grundlärarutbildning: Fritidshem
- Speciallärar- och specialpedagogutbildning
- Yrkeslärarutbildning
- Ämneslärarutbildning



En samlad bild: Lärarutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



En kvarts miljon förvärvsarbetande

Lärarutbildade utgör en stor grupp på arbetsmarknaden. År 2018 fanns det omkring 260 000 förvärvsarbetande med en lärarutbildning i åldrarna 16–74 år⁶. Av dessa arbetade omkring 210 000 som lärare eller chef inom utbildningssektorn. De övriga är spridda över många olika yrken, bland annat planerare och utredare, ingenjörer och tekniker, IT-specialister med mera.

De tre största utbildningarna är ämneslärarutbildning med inriktning mot grundskolans årskurs 7–9 respektive gymnasiet med sammanlagt 83 000 förvärvsarbetande, grundlärarutbildning med inriktning mot förskoleklass och grundskolans årskurs 1–3 respektive årskurs 4–6 med totalt omkring 73 000 förvärvsarbetande⁷ samt förskollärarutbildning med omkring 64 000 förvärvsarbetande.

Fyra av fem är kvinnor

Det stora flertalet av de utbildade lärarna är kvinnor. Störst är andelen kvinnor bland förskollärare, cirka 95 procent. Även bland grundlärare med inriktning mot grundskolans tidigare år samt speciallärar- och

specialpedagoger är andelen kvinnor stor, omkring 90 procent. Bland grundlärarutbildade med inriktning mot fritidshem och ämneslärarutbildade utgör kvinnorna cirka 70 respektive 60 procent. Jämnast är könsfördelningen bland personer med en yrkeslärarutbildning, där är hälften kvinnor.

Antal förvärvsarbetande 2018 per lärarutbildning, 16–74 år

Utbildning	Kvinnor	Män	Totalt
Förskollärarutbildning	60 800	3 300	64 200
Grundlärarutbildning, fritidshem	11 100	4 300	15 400
Grundlärarutbildning, årskurs F–3 och 4–6	63 400	9 800	73 200
Ämneslärarutbildning	51 300	31 700	83 000
Speciallärar- och specialpedagogutbildning	12 000	1 200	13 200
Yrkeslärarutbildning	5 700	5 400	11 100
Totalt	204 400	55 800	260 200

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB

⁶ Här ingår förskollärarutbildning, grundlärarutbildning med inriktning mot fritidshem, grundlärarutbildning med inriktning mot förskoleklass och årskurs 1–3 samt årskurs 4–6, ämneslärarutbildning med inriktning mot årskurs 7–9 samt gymnasieskolan, yrkeslärarutbildning och speciallärar- och specialpedagogutbildning samt motsvarande äldre utbildningar.

⁷ Benämns i detta avsnitt även som grundlärarutbildning med inriktning mot grundskolans tidigare år.

Under prognosperioden bedöms inte könsfördelningen förändras totalt sett. Däremot beräknas andelen män öka något bland grundlärautbildade med inriktning mot fritidshem och andelen kvinnor öka bland yrkeslärautbildade.

Brist på utbildade lärare i dag

Mer än hälften av arbetsgivarna i Arbetskraftsbarometern 2020 anger att det i dag är brist på nytutexaminerade lärare. Omkring 30 procent av arbetsgivarna uppger att det är balans mellan efterfrågan och tillgång på nytutexaminerade lärare och drygt 10 procent anger god tillgång. Arbetsmarknadsläget varierar dock mellan olika lärarkategorier.



Störst är bristen på grundlärare med inriktning mot fritidshem samt utbildade speciallärare och specialpedagoger. Över 80 procent av arbetsgivarna uppger att det råder brist på nytutexaminerade med dessa lärautbildningar. Bristen är också stor på nytutexaminerade förskollärare och yrkeslärare, 70 procent anger brist på dessa.

Varannan arbetsgivare uppger brist på nytutexaminerade ämneslärare. Det är störst brist på ämneslärare med inriktning mot grundskolans årskurs 7–9 samt på ämneslärare inom matematik och naturvetenskapliga ämnen. Arbetsmarknadsläget är mer balanserat för ämneslärare inom historia, samhällskunskap och religion samt språk på gymnasieskolan.

Fler nybörjare på lärarprogrammen

Läsåret 2019/20 upp gick det totala antalet nybörjare på lärautbildningarna till omkring 15 400. Antalet nybörjare på lärautbildningarna har ökat under de senaste åren. Sedan den nya lärautbildningen startade läsåret 2011/12, har antalet nybörjare ökat med drygt 30 procent eller närmare 3 900 studenter. Antalet nybörjare har ökat på samtliga lärautbildningar men den största procentuella ökningen har skett på grundlärautbildningen med inriktning mot fritidshem och utbildningen till speciallärare och specialpedagog.

I beräkningarna antas det årliga antalet nybörjare under prognosperioden vara detsamma som antalet nybörjare läsåret 2019/20.

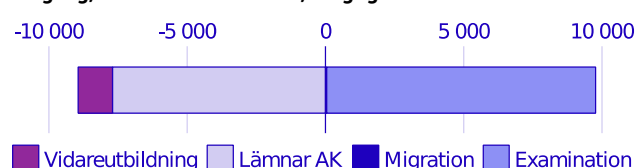
Närmare 10 000 antas examineras varje år

Med nuvarande examensfrekvenser innebär det att cirka 9 700 lärare årligen väntas examineras under prognosperioden. Flest antal examinerade beräknas från ämneslärautbildningen med närmare 2 800 examinerade årligen. Därefter följer förskollärautbildningen med cirka 2 500 och grundlärautbildning med inriktning mot grundskolans tidigare år med omkring 2 200.

En viktig komponent vid beräkningen av den framtida tillgången på utbildade lärare är hur många som väntas lämna arbetskraften under prognosperioden. Totalt beräknas i genomsnitt omkring 7 700 utbildade lärare lämna arbetskraften årligen fram till år 2035. Merparten av dessa går i pension.

Medelåldern är relativt hög bland utbildade lärare. Sammantaget är drygt 45 procent av dem i arbetskraften 50 år eller äldre. Det betyder jämförelsevis stora pensionsavgångar under prognosperioden. Skillnaderna är dock stora mellan olika lärargrupper. Sju av tio utbildade yrkeslärare samt speciallärare och specialpedagoger är 50 år eller äldre. Samtidigt gäller detta endast för omkring 35 procent av grundlärautbildade med inriktning mot förskoleklass och årskurs 1–3 samt årskurs 4–6.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Många vidareutbildar sig inom pedagogik

Under prognosperioden antas i genomsnitt omkring 1 200 lärautbildade vidareutbilda sig varje år. I prognosberäkningarna lämnar de som vidareutbildar sig den utbildningsgrupp de tidigare tillhört eftersom det bara går att finnas som en tillgång i en utbildningsgrupp.

De flesta lärare vidareutbildar sig inom pedagogik, det vill säga en annan lärautbildning. Det är vanligt att vidareutbilda sig till speciallärare eller special-

pedagog. Speciallärar- och specialpedagogutbildningarna är påbyggnadsutbildningar efter en lärarexamen. Det är framför allt grundlärarutbildade och ämneslärarutbildade som vidareutbildar sig till speciallärare eller specialpedagog.

Endast svag ökning av tillgången

Om den beräknade framtida examinationen, vidareutbildningen, avgången från arbetskraften och nettomigrationen läggs samman erhålls den väntade utvecklingen av tillgången. Totalt för hela lärargruppen beräknas tillgången endast öka svagt med cirka 5 procent fram till år 2035. Det motsvarar en nettoökning med knappt 800 utbildade lärare per år under prognosperioden.

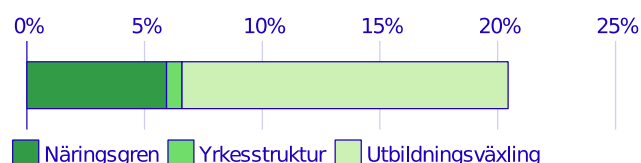
De olika lärarutbildningarna bedöms ha något olika utveckling. Medan tillgången på utbildade ämneslärare beräknas öka med 5 procent under prognosperioden, väntas tillgången på utbildade yrkeslärare minska med lika mycket. Samtidigt bedöms tillgången vara i stort sett oförändrad på förskollärarutbildade och grundlärarutbildade med inriktning mot fritidshem och grundskolans tidigare år.

Tillgången på utbildade speciallärare och specialpedagoger väntas däremot öka starkt med omkring 55 procent fram till år 2035. Det beror på att antalet nybörjarplatser har dubblerats under det senaste decenniet, vilket främst förklaras av att speciallärarutbildningen återinfördes år 2008 efter ett uppehåll sedan 1990-talets början.

Fler barn och unga ökar efterfrågan

Det samlade behovet av lärare beror på utvecklingen av antalet barn och ungdomar. Mellan 2018 och 2035 bedöms antalet barn och ungdomar i åldrarna 1–18 år öka med omkring 6 procent. Ökningen beräknas vara högre bland tonåringar och lägre bland yngre barn. Antalet elever väntas öka mest i gymnasieskolan eftersom ungdomar i åldrarna 16–18 år beräknas vara 17 procent fler år 2035 än år 2018. Antalet barn i åldrarna 13–15 år bedöms samtidigt öka med 9 procent. Antalet barn i åldrarna 6–12 år samt i förskoleåldrarna 1–5 år bedöms däremot ha en svagare tillväxt med cirka 3,5 respektive 2,5 procent fram till år 2035. Behovet av personal, till följd av ett ökat antal barn, väntas därmed öka något starkare i gymnasieskolan och i grundskolans årskurs 7–9 än i grundskolans tidigare år och förskolan.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



Efterfrågan växer starkare än tillgången

Totalt sett beräknas efterfrågan på utbildade lärare öka med omkring 20 procent, vilket är en mycket starkare tillväxt än tillgången. Den ökade efterfrågan på utbildade lärare beror till en tredjedel på ett ökat antal elever och till två tredjedelar på att utbildade lärare antas ersätta dem som i dag arbetar i skolan som lärare, men saknar lärarexamen. Detta antagande benämns som utbildningsväxling.

Efterfrågan beräknas öka på samtliga lärargrupper. Den starkaste efterfrågetillväxten bedöms för speciallärare och specialpedagoger, som bedöms öka med cirka 45 procent. Den starka ökningen beror främst på att utbildade speciallärare och specialpedagoger antas ersätta de lärare som i dag arbetar i yrket utan en sådan utbildning. Även efterfrågan på utbildade yrkeslärare väntas öka kraftigt med drygt 30 procent. Efterfrågan på ämneslärare och grundlärarutbildade med inriktning mot förskoleklass och årskurs 1–3 respektive årskurs 4–6 beräknas samtidigt öka med omkring 20 procent. Motsvarande efterfrågetillväxt för utbildade förskollärare och grundlärare med inriktning mot fritidshem bedöms vara närmare 15 respektive 10 procent under prognosperioden.

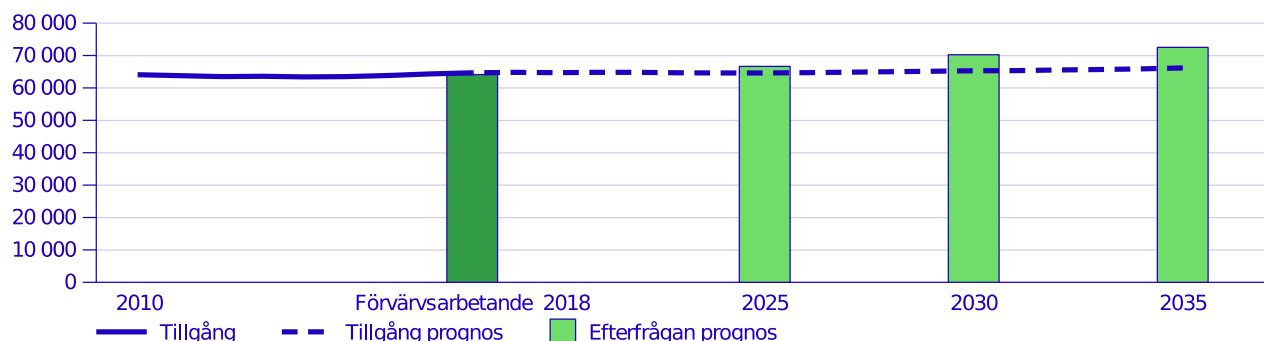
Risk för brist under prognosperioden

Sammanfattningsvis beräknas tillgången på samtliga lärargrupper, med undantag för speciallärare och specialpedagoger, vara ungefär oförändrad eller till och med minska något under prognosperioden med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade. Samtidigt bedöms efterfrågan öka på alla lärargrupper. Det betyder att det finns risk för en fortsatt brist på utbildade lärare.

Enligt preliminära uppgifter för höstterminen 2020 steg antalet nybörjare på lärarutbildningarna med cirka 8 procent jämfört med hösten 2019. Skulle denna förändring ligga kvar under hela prognosperioden skulle gapet mellan tillgång och efterfrågan år 2035 minska med cirka en tredjedel.

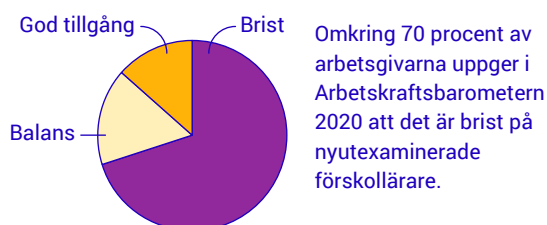
Förskolläraryt utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



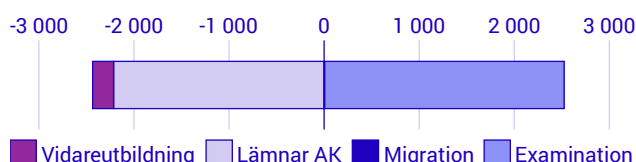
Utbredd brist på förskollärare i dag

Antalet förvärvsarbetande med en förskolläraryt utbildning var cirka 64 000 år 2018. Omkring 60 procent arbetar inom förskolan och närmare 25 procent inom grundskolan. Cirka 95 procent är kvinnor, en andel som väntas vara oförändrad på sikt.



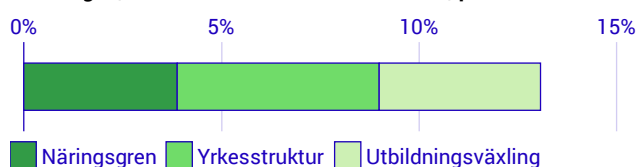
Antalet nybörjare på förskolläraryt utbildningen beräknas årligen till omkring 3 500 under prognosperioden. Examensfrekvensen bedöms uppgå till cirka 70 procent för kvinnor respektive närmare 55 procent för män. Detta ger på sikt drygt 2 500 examinerade förskollärare per år. Pensionsavgångarna antas bli stora under prognosperioden eftersom drygt hälften av dem i arbetskraften är 50 år eller äldre. En viss vidareutbildning väntas ske till främst speciallärare och specialpedagog eller grundlärare årskurs F–3 och 4–6. Sammantaget beräknas antalet examinerade vara ungefär lika många som de som lämnar arbetskraften eller vidareutbildas. Detta medför att tillgången väntas vara relativt oförändrad under prognosperioden.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Samtidigt bedöms efterfrågan på förskolläraryt utbildade öka med mellan 10 och 15 procent. Efterfrågetillväxten beror på en kombination av flera faktorer. Behovet av förskollärare väntas dels växa till följd av ett ökat antal barn i förskolan och grundskolans tidigare år, dels på grund av att andelen förskollärare bedöms öka inom förskolan efter att under flera år ha sjunkit. Dessutom antas behöriga förskollärare ersätta dem som i dag inte har en förskolläraryt utbildning.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

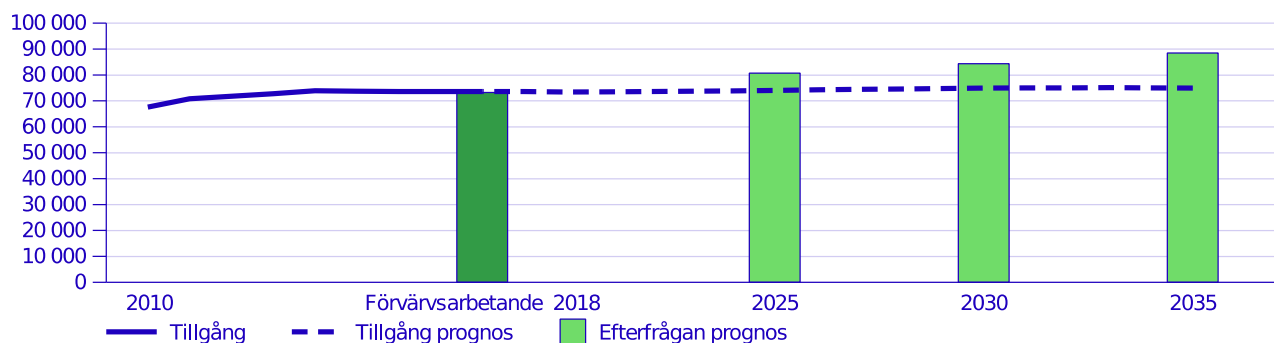


Fortsatt stor brist år 2035

Efterfrågan väntas växa fram till år 2035 medan tillgången bedöms vara ungefär oförändrad. Med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade finns det därmed risk för fortsatt brist på utbildade förskollärare.

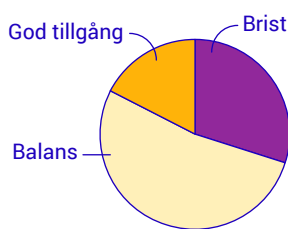
Grundlärarutbildning: åk F-3 och 4-6

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Relativt balanserad arbetsmarknad i dag

Utbildningsgruppen omfattar personer med grundlärarutbildning med inriktning mot förskoleklass och årskurs 1–3 respektive årskurs 4–6 samt äldre lärarutbildningar mot grundskolans tidigare år. År 2018 uppgick antalet förvärvsarbetande till omkring 73 000. Drygt 65 procent arbetar inom grundskolan och omkring 15 procent inom förskolan. Från den utbildning som föregick dagens lärarutbildning finns de som har behörighet att även arbeta i förskola. Närmare nio av tio i arbetskraften är kvinnor, en andel som inte väntas förändras fram till år 2035.

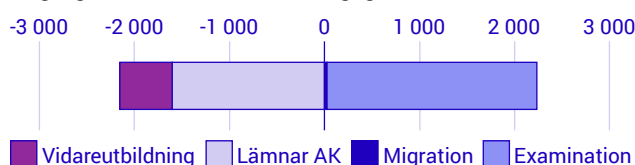


Drygt hälften av arbetsgivarna uppger i Arbetskraftsbarometern 2020 att det är balans på nyutexaminerade grundlärare med inriktning mot grundskolans tidigare år. Omkring 30 procent uppger brist.

Antalet nybörjare på grundlärarutbildningen med inriktning mot förskoleklass och årskurs 1–3 respektive 4–6 beräknas till närmare 3 300 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen bedöms uppgå till cirka 70 procent för kvinnor och närmare 55 procent för män. Detta ger på sikt omkring 2 200 examinerade grundlärare per år. Pensionsavgångarna bedöms bli medelstora. En relativt stor andel av grundlärarna väntas vidareutbilda sig, främst till speciallärare eller specialpedagog. Eftersom antalet examinerade beräknas vara ungefär lika stort som

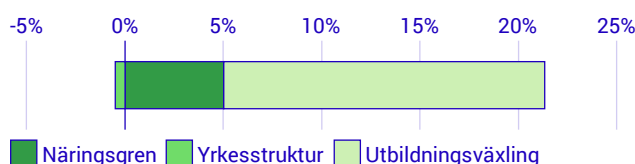
antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig, väntas tillgången vara relativt oförändrad under prognosperioden.

Tillgång, olika faktorerens effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan på utbildade bedöms samtidigt öka med omkring 20 procent fram till år 2035. Den ökade efterfrågan beror till viss del på ett ökat antal elever i grundskolan men framför allt på att utbildade grundlärare antas komma att ersätta dem som i dag arbetar i skolan som lärare utan en lärarexamen.

Efterfrågan, olika faktorerens effekt 2018–2035, procent

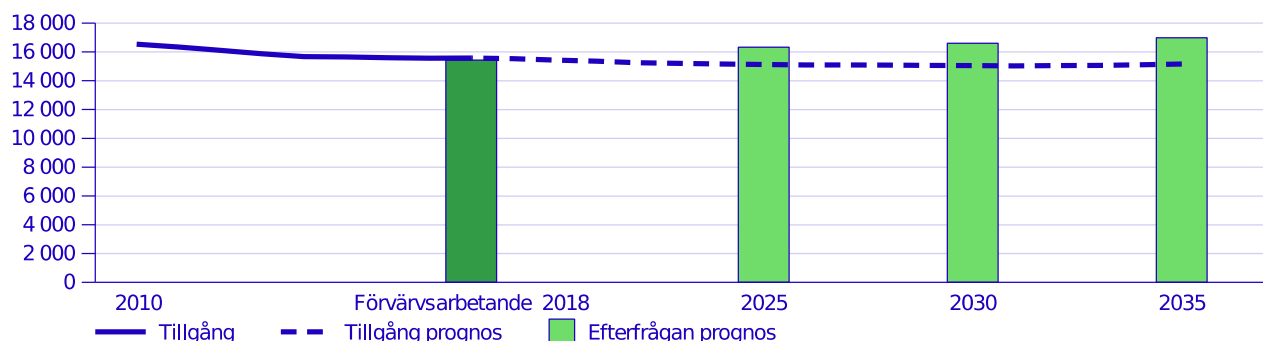


Risk för brist år 2035

Eftersom tillgången på utbildade grundlärare, med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade, beräknas vara relativt oförändrad fram till år 2035 samtidigt som efterfrågan väntas öka finns det på sikt risk för brist på utbildade grundlärare.

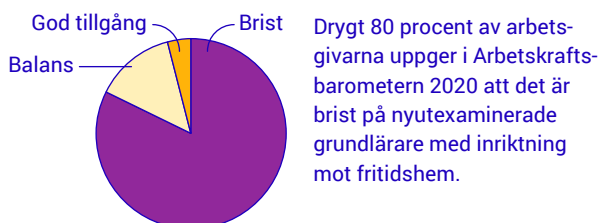
Grundlärautbildning: Fritidshem

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



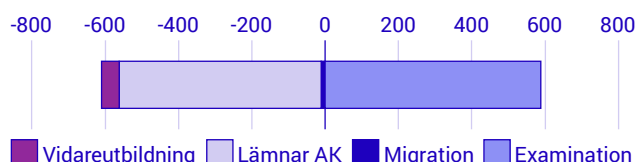
Stor brist i dag

Utbildningsgruppen omfattar personer med grundlärautbildning med inriktning mot arbete i fritidshem samt motsvarande äldre fritidspedagogutbildningar. År 2018 uppgick antalet förvärvsarbetande till cirka 15 500. Omkring 60 procent arbetar i grundskolan och 10 procent i förskolan. Sju av tio är kvinnor, en andel som väntas minska något på sikt.



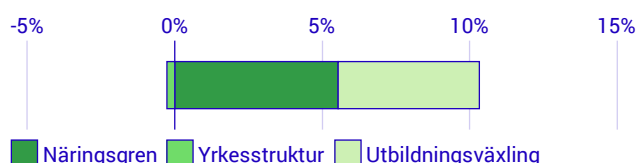
Antalet nybörjare på denna inriktning av grundlärautbildningen har ökat under senare år och antas uppgå till cirka 950 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen bedöms vara omkring 70 procent för kvinnor och närmare 55 procent för män. Detta ger på sikt nästan 600 examinerade per år. Pensionsavgångarna bedöms bli stora under prognosperioden då drygt hälften av dem i arbetskraften är 50 år eller äldre i dag. En mindre andel väntas vidareutbilda sig, huvudsakligen till andra lärargrupper. Sammanfattningsvis beräknas antalet examinerade relativt väl överensstämma med antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. Tillgången bedöms därför vara relativt oförändrad under prognosperioden.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan bedöms samtidigt öka med omkring 10 procent fram till år 2035. Den ökade efterfrågan beror både på ett ökat antal barn inskrivna på fritidshem och att utbildade lärare antas komma att ersätta dem som i dag arbetar som lärare i fritidshem utan en lärarexamen.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

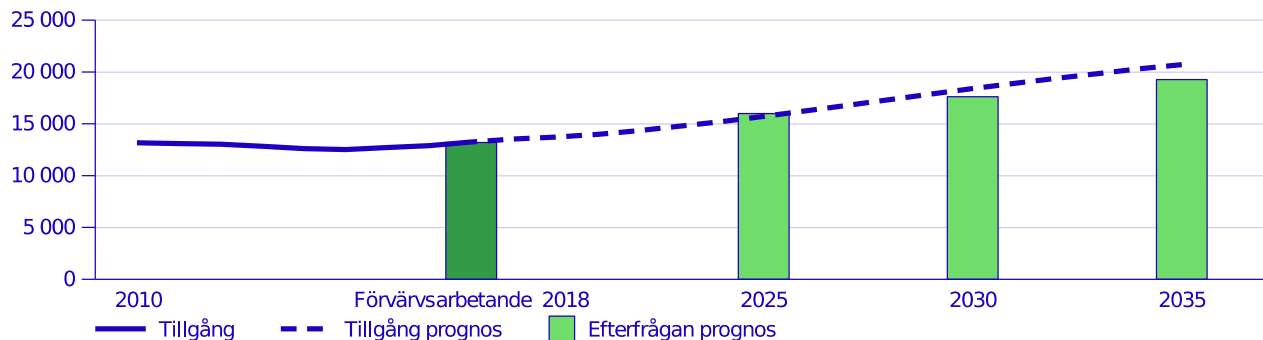


Risk för fortsatt brist fram till år 2035

Eftersom tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade, beräknas vara relativt oförändrad under prognosperioden samtidigt som efterfrågan väntas öka något, beräknas dagens stora brist på grundlärare med inriktning mot fritidshem bestå under prognosperioden.

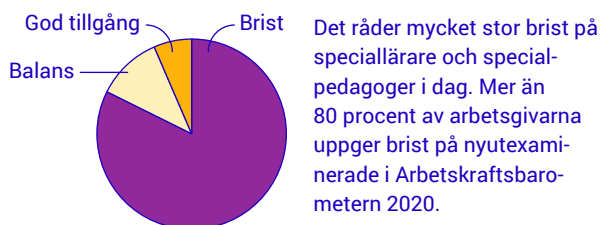
Speciallärar-/specialpedagogutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Bristen är stor i dag

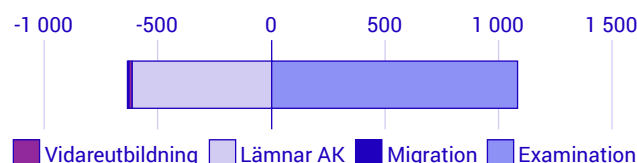
Speciallärar- och specialpedagogutbildningarna är påbyggnadsutbildningar efter lärarexamen. Antalet förvärvsarbetande med dessa utbildningar var drygt 13 000 år 2018. Något mer än hälften arbetar inom grundskolan, omkring 15 procent inom gymnasieskolan och drygt 5 procent inom förskolan. Nio av tio i arbetskraften är kvinnor, en andel som väntas vara relativt oförändrad fram till år 2035.



Antalet nybörjare på utbildningarna beräknas uppgå till i genomsnitt 1 400 per år under prognosperioden. Antalet nybörjarplatser har dubblats under det senaste decenniet, vilket främst beror på att speciallärarutbildningen återinfördes år 2008 efter ett uppehåll sedan 1990-talets början. Examensfrekvensen bedöms vara 80 procent för kvinnor och drygt 65 procent för män. Detta ger på sikt omkring 1 100 examinerade per år. Antalet som examineras under prognosperioden beräknas vara ungefär dubbelt så stort som antalet som lämnar arbetskraften, trots mycket stora pensionsavgångar. Två av tre i arbetskraften är 50 år eller äldre. Ökningen av antalet nybörjarplatser under senare år medför att tillgången

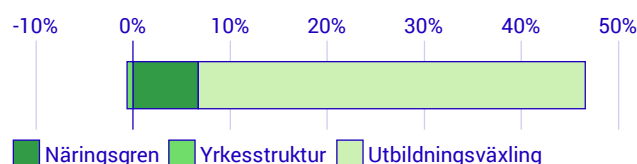
på utbildade speciallärare och specialpedagoger beräknas öka med cirka 55 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Även efterfrågan bedöms öka starkt med omkring 45 procent under prognosperioden. Den ökade efterfrågan beror framför allt på att utbildade speciallärare och specialpedagoger antas ersätta dem som i dag arbetar i yrket utan en sådan utbildning. Men även ett ökat antal barn i skolåldern medför att behovet av speciallärare och specialpedagoger växer.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

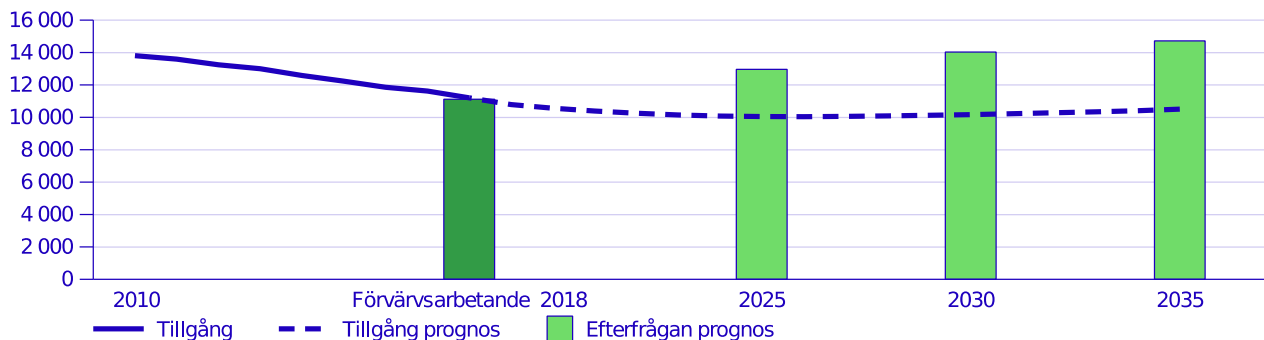


Mer balanserad arbetsmarknad år 2035

Både tillgång och efterfrågan på utbildade speciallärare och specialpedagoger beräknas växa starkt. Samtidigt bedöms det i dagsläget finnas ett antal vakanta tjänster som inte har kunnat tillsättas på grund av bristsituationen. På längre sikt bedöms den starka tillgångsökningen medföra ett mer balanserat arbetsmarknadsläge.

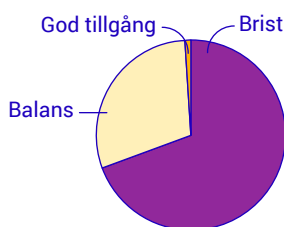
Yrkeslärarutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Stor brist på utbildade yrkeslärare i dag

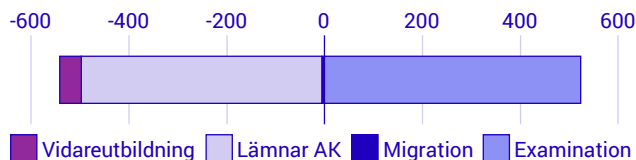
Yrkeslärare undervisar främst på gymnasieskolans yrkesprogram men även på introduktionsprogram och vuxenutbildningen. År 2018 uppgick antalet förvärvsarbetande till cirka 11 000. Omkring 40 procent arbetar inom gymnasieutbildning och cirka 20 procent inom annan utbildning. Övriga arbetar utanför utbildningssektorn i andra yrken. I dag är könsfördelningen jämn, på sikt väntas andelen kvinnor öka.



Omkring 70 procent av arbetsgivarna uppger i Arbetskraftsbarometern 2020 att det är brist på nyutexaminerade yrkeslärare. Omkring 30 procent uppger att det är balans.

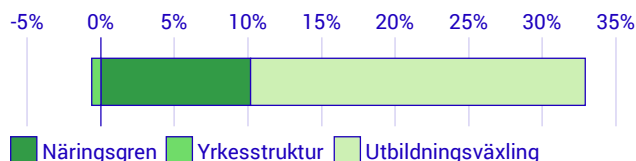
Antalet nybörjare på yrkeslärarutbildningen beräknas årligen till närmare 700 under prognosperioden. Examensfrekvensen bedöms till omkring 75 procent för kvinnor och närmare 80 procent för män. Detta ger på sikt drygt 500 examinerade yrkeslärare per år. Många kommer att lämna arbetskraften för att gå i pension under prognosperioden eftersom nästan tre av fyra utbildade yrkeslärare i dag är 50 år eller äldre. Ett mindre antal väntas därutöver lämna utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning. Det betyder att antalet examinerade inte beräknas vara tillräckligt stort för att ersätta dem som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. Tillgången på utbildade yrkeslärare bedöms därmed minska med cirka 5 procent under prognosperioden.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Samtidigt beräknas efterfrågan på utbildade yrkeslärare öka starkt med över 30 procent fram till år 2035. Den ökade efterfrågan beror till viss del på ett ökat antal elever i gymnasieskolan men framför allt på att utbildade yrkeslärare antas ersätta de lärare som saknar yrkeslärarutbildning. I dag saknar drygt 40 procent av yrkeslärarna pedagogisk högskoleexamen, vilket tyder på en påtaglig brist.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

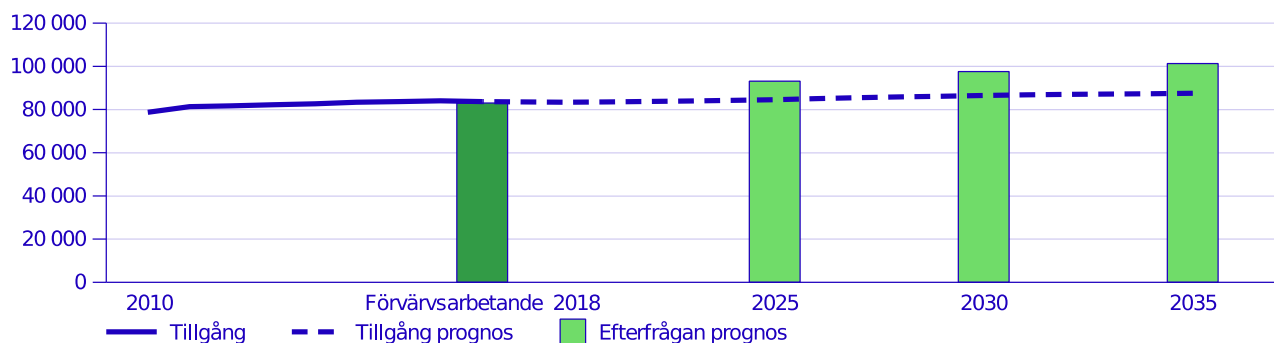


Risk för förstärkt brist på sikt

Efterfrågan på utbildade yrkeslärare beräknas öka fram till år 2035 samtidigt som tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade, bedöms minska något. Det finns därmed risk för att dagens brist på utbildade yrkeslärare kan komma att förstärkas under prognosperioden.

Ämneslärarutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Störst brist i grundskolans årskurs 7–9

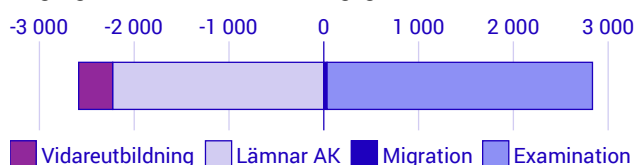
Utbildningsgruppen omfattar ämneslärarutbildning med inriktning mot grundskolans årskurs 7–9 och gymnasieskolan samt motsvarande äldre utbildningar. Antalet förvärvsarbetande var cirka 83 000 år 2018. Omkring 40 procent arbetar i grundskolan, 30 procent i gymnasieskolan och närmare 10 procent i övrig utbildning. Sex av tio i arbetskraften är kvinnor, en andel som väntas vara relativt oförändrad.



Antalet nybörjare har ökat under senare år och beräknas till omkring 5 600 per år. Av dessa bedöms cirka 4 500 vara nybörjare på ämneslärarprogrammet. Övriga antas påbörja en kompletterande lärarutbildning, som exempelvis kompletterande pedagogisk utbildning (KPU) och vidareutbildning för lärare (VAL). Examensfrekvensen bedöms vara omkring 55 procent för kvinnor och cirka 45 procent för män. Det ger på sikt omkring 2 800 examinerade per år. Pensionsavgångarna bedöms bli relativt stora. En del ämneslärare väntas lämna utbildningsgruppen då de vidareutbildar sig, främst till speciallärare eller specialpedagog. Sammanfattningsvis beräknas antalet

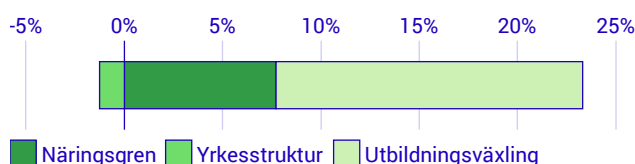
examinerade vara något större än antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildas. Tillgången på ämneslärarutbildade väntas öka med cirka 5 procent.

Tillgång, olika faktorerens effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Samtidigt bedöms efterfrågan på utbildade ämneslärare öka med drygt 20 procent fram till år 2035. Den ökade efterfrågan beror till viss del på ett ökat antal elever men framför allt på att utbildade ämneslärare antas ersätta dem som i dag arbetar som lärare utan lärarexamen.

Efterfrågan, olika faktorerens effekt 2018–2035, procent



Risk för fortsatt brist

Eftersom efterfrågan beräknas öka väsentligt mer än tillgången finns det risk för att dagens brist på utbildade ämneslärare kvarstår under prognosperioden.

Humaniora och konst

Humanistisk utbildning

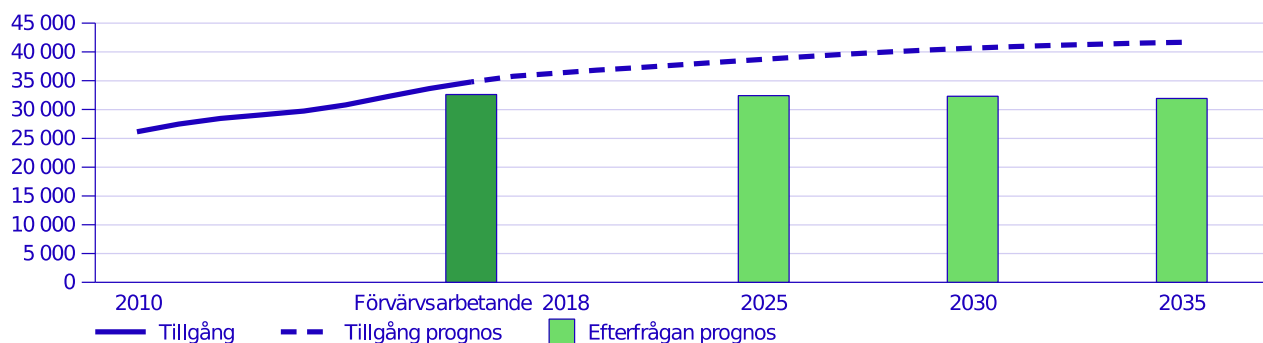
Konstnärlig utbildning

Medieproduktionsutbildning



Humanistisk utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035

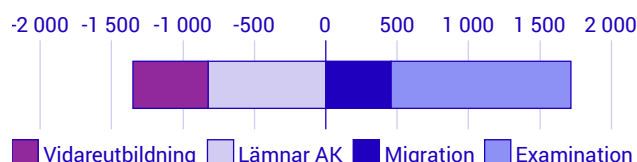


Stor spridning över arbetsmarknaden

Antalet förvärvsarbetande med en humanistisk utbildning uppgick till cirka 32 500 år 2018. Utbildningsgruppen omfattar personer med en generell utbildning på minst kandidatnivå inom bland annat främmande språk, svenska och litteraturvetenskap, historia och arkeologi. Yrkesspridningen bland humanistiskt utbildade är stor. Vanliga yrken är universitets- och högskolelärare, museiintendenter, bibliotekarier, författare, journalister och tolkar. I dag är två tredjedelar av dem i arbetskraften kvinnor och denna andel väntas inte förändras på sikt.

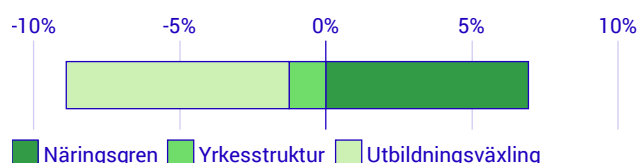
Givet att antal nybörjare och examensfrekvenser ligger kvar på dagens nivå beräknas närmare 1 300 personer examineras årligen under prognosperioden. Dessutom antas ytterligare cirka 450 utbildade tillkomma årligen genom migration. Omkring en tredjedel av dem i arbetskraften är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgången väntas bli förhållandevis måttlig under prognosperioden. Samtidigt väljer ett antal varje år att vidareutbilda sig. Vidareutbildning utanför det egna området sker ofta mot en lärarexamen eller en examen inom samhälls- och medievetenskap. Sammantaget innebär detta att tillgången på humanistiskt utbildade väntas öka med cirka 20 procent under prognosperioden.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan bedöms vara i stort sett oförändrad på sikt. Den generella efterfrågetillväxt som uppstår i samband med en växande befolkning motverkas av en minskad efterfrågan inom de delar av arbetsmarknaden som inte explicit efterfrågar en humanistisk kompetens.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

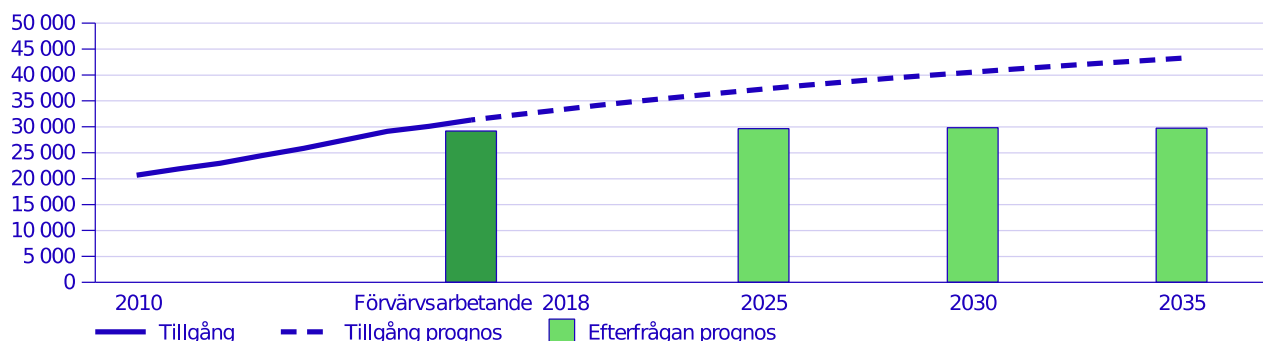


Överskott under prognosperioden

Då tillgången beräknas öka samtidigt som efterfrågan förväntas vara relativt oförändrad finns det risk för ett stort överskott på humanistiskt utbildade under prognosperioden.

Konstnärlig utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035

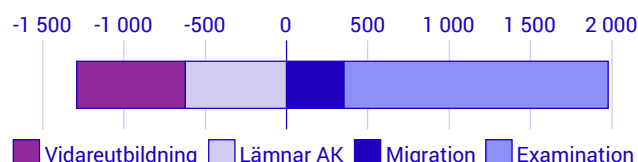


Stor yrkesspridning

Antalet förvärvsarbetande med konstnärlig utbildning var år 2018 drygt 29 000. Två tredjedelar av dessa har minst en treårig utbildning från högskolan. Omkring 25 procent arbetar inom kultur, nöje och fritid. Ytterligare 5 procent arbetar inom förlag och film. I övrigt är spridningen stor över arbetsmarknaden. Närmare sex av tio i arbetskraften är kvinnor och denna andel väntas kvarstå på sikt.

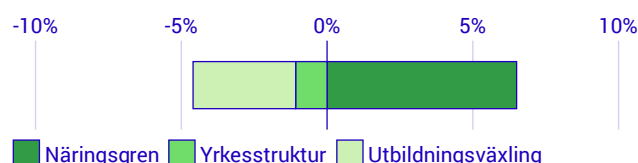
Förutsatt att antal nybörjare och examensfrekvenser ligger kvar på motsvarande nivå som i dag beräknas cirka 1 600 personer examineras årligen under prognosperioden, varav cirka hälften från högskolan. Därtill väntas ytterligare 350 konstnärligt utbildade tillkomma årligen genom migration. Knappt tre av tio är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgången väntas bli liten under prognosperioden. Samtidigt väljer relativt många att vidareutbilda sig, ofta inom närliggande ämnesområden eller till lärare. Tillskottet från examination och migration beräknas vara betydligt större än antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. Detta innebär att tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering, beräknas öka med närmare 40 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Samtidigt bedöms efterfrågan vara relativt oförändrad på sikt. Den generella efterfrågetillväxt som uppstår i samband med en växande befolkning motverkas i stor utsträckning av en minskad efterfrågan inom de delar av arbetsmarknaden som inte explicit efterfrågar en konstnärlig kompetens.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

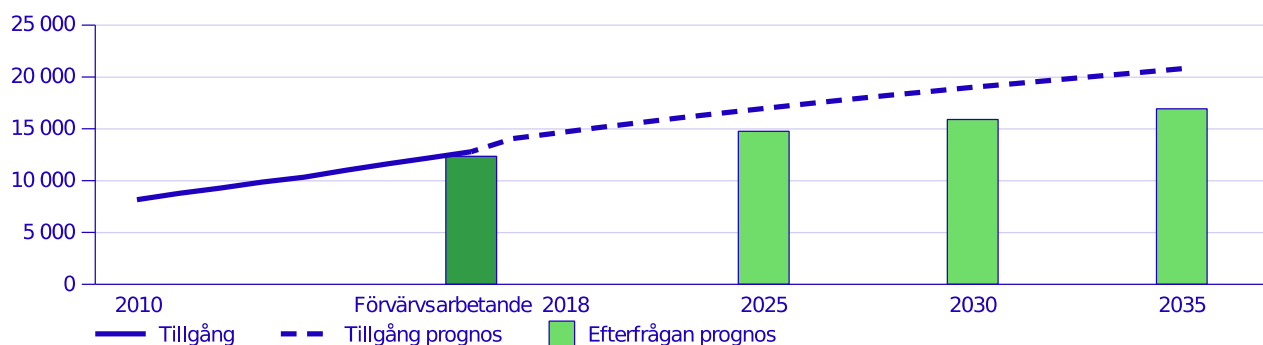


Kraftigt överskott under prognosperioden

Då tillgången beräknas öka betydligt samtidigt som efterfrågan väntas vara relativt oförändrad finns det risk för ett kraftigt överskott på konstnärligt utbildade under prognosperioden.

Medieproduktionsutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035

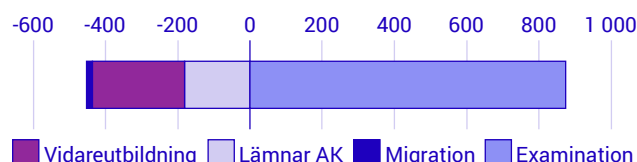


Stor spridning på arbetsmarknaden

I denna grupp ingår bland annat utbildningar inom grafisk formgivning, reklam, foto, illustration samt film-, radio- och tv-produktion. Antalet förvärvsarbetande med utbildning inom medieproduktion var år 2018 cirka 12 500. Närmare hälften av dem i arbetskraften är kvinnor och könsfördelningen väntas bestå under prognosperioden. Yrkesspridningen är stor och utbildade inom medieproduktion arbetar inom många olika branscher på arbetsmarknaden.

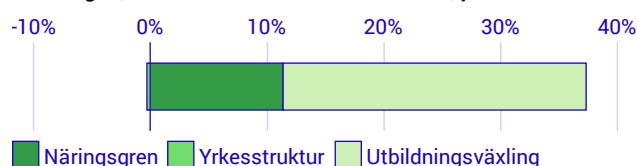
Givet att antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger kvar på motsvarande nivåer som i dag beräknas drygt 850 examineras årligen, närmare hälften av dessa från en yrkeshögskoleutbildning. Endast cirka 15 procent av dem i arbetskraften är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgången väntas bli förhållandevis mycket liten. Däremot beräknas relativt många lämna utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning, främst inom närliggande ämnesområden såsom humaniora och konst. Sammantaget innebär detta att tillgången på utbildade inom medieproduktion beräknas öka med drygt 60 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas samtidigt öka med drygt 35 procent fram till år 2035. Ökningen beror främst på att andelen med medieproduktionsutbildning beräknas öka inom bland annat yrken inriktade på grafisk formgivning, film-, radio-, och tv-produktion. Dessutom väntas tillväxten inom flera tjänstenärings ge en ökad efterfrågan på utbildade inom medieproduktion.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



Risk för överskott på sikt

Eftersom tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering och andel examinerade, beräknas öka i betydligt högre takt än efterfrågan finns det risk för överskott på utbildade inom medieproduktion år 2035. Utbildningsgruppen är dock heterogen och framtidsutsikterna kan komma att skilja sig åt beroende på utbildningens inriktning.

Samhällsvetenskap, juridik, handel och administration

Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning

Ekonomutbildning

Journalistik- och medievetenskaplig utbildning

Juristutbildning

Medicinsk sekreterarutbildning

Personal- och beteendevetenskaplig utbildning

Psykologutbildning

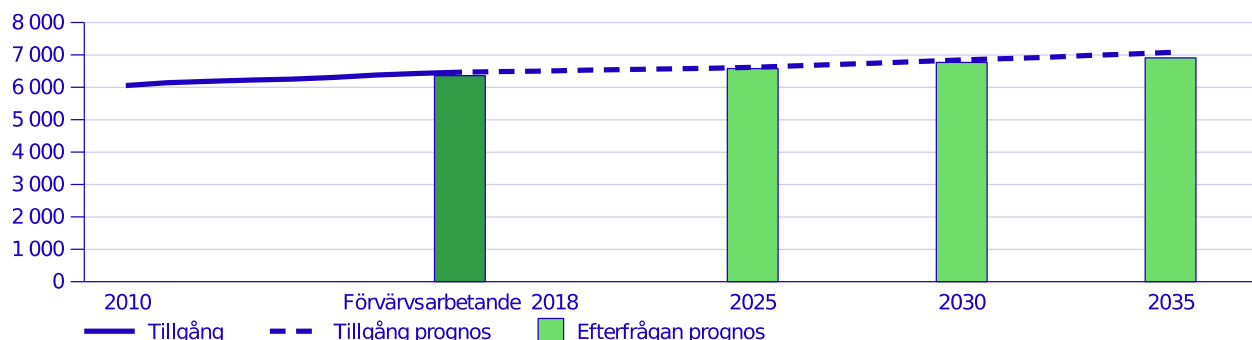
Samhällsvetenskaplig utbildning och förvaltningsutbildning

Yh-utbildning i företagsekonomi, handel och administration



Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



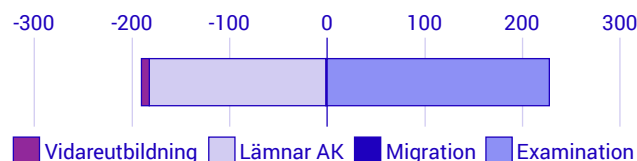
Varierat arbetsmarknadsläge i dag

Antalet förvärvsarbetande med en biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning uppgick till cirka 6 400 år 2018. Drygt 75 procent arbetar som bibliotekarie, arkivarie eller som chef inom motsvarande områden. I dag är åtta av tio av dem i arbetskraften kvinnor och denna andel väntas kvarstå under prognosperioden.



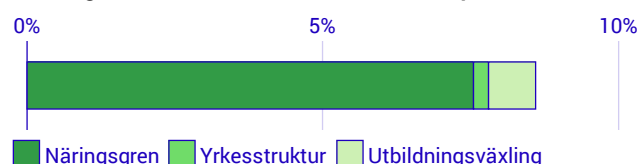
Om antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger kvar på dagens nivå beräknas cirka 230 personer examineras årligen under prognosperioden. Trots att pensionsavgången förväntas bli relativt stor, beräknas antalet examinerade bli fler än antalet som årligen lämnar arbetskraften. Sammantaget innebär det att tillgången beräknas öka med cirka 10 procent under prognosperioden.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas öka i ungefär samma utsträckning som tillgången. Befolkningsökningen under prognosperioden väntas medföra en generell efterfrågetillväxt och ett ökat antal förvärvsarbetande inom flera delar av ekonomin där bibliotekari- och arkivarier arbetar.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

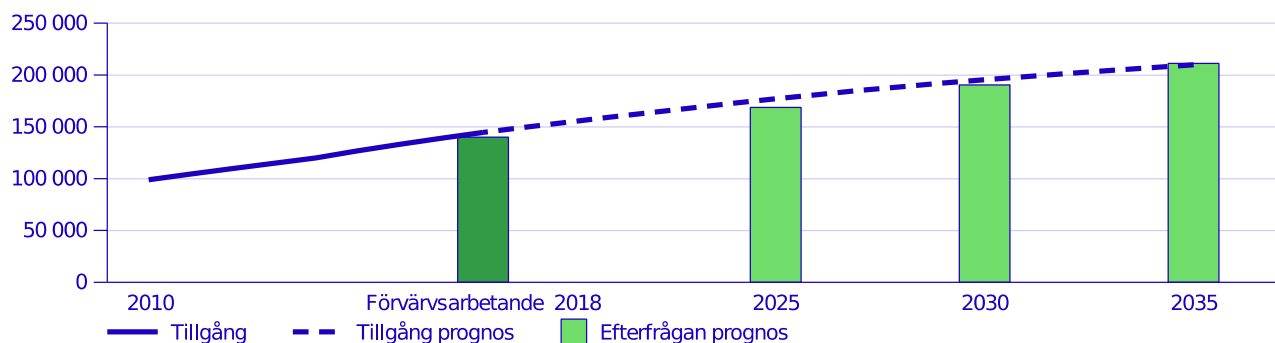


Små förändringar av arbetsmarknadsläget

Eftersom tillgången och efterfrågan på utbildade bibliotekari- och arkivarier förväntas öka i ungefär samma utsträckning beräknas arbetsmarknadsläget vara relativt oförändrat fram till år 2035.

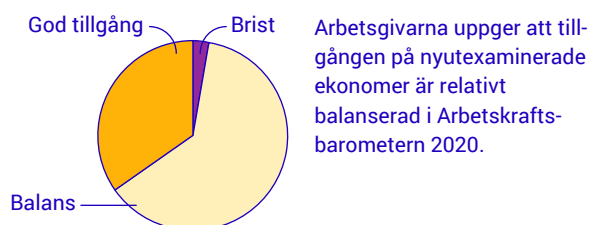
Ekonomutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



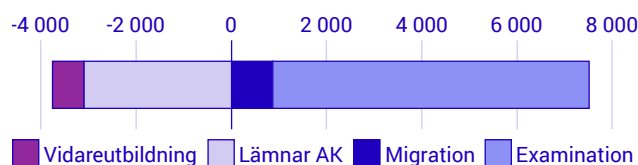
Relativt balanserat arbetsmarknadsläge

Antalet förvärvsarbetande med en högskoleutbildning i ekonomi omfattande 3 år eller längre uppgick till 140 000 år 2018. Ekonomutbildade arbetar i många yrken över hela arbetsmarknaden. Könsfördelningen är jämn och medelåldern är jämförelsevis låg.



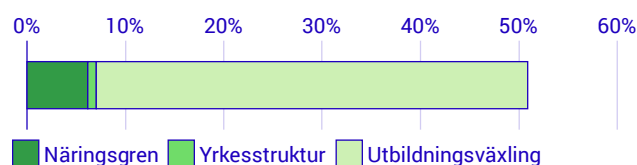
Förutsatt att antalet nybörjare och examensfrekvensen ligger kvar på dagens nivå beräknas omkring 6 600 ekonomer examineras årligen under prognosperioden. Nettomigrationen bedöms uppgå till i genomsnitt närmare 900 per år. Pensionsavgångarna väntas bli mindre än genomsnittet på arbetsmarknaden fram till år 2035. Samtidigt väntas en viss vidareutbildning ske inom framför allt närliggande ämnesområden till ekonomi. Sammanfattningsvis beräknas tillskottet från examination och migration vara betydligt större än antalet som lämnar arbetsmarknaden eller vidareutbildar sig. Detta medför att tillgången beräknas öka starkt med cirka 45 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan på ekonomutbildade bedöms samtidigt öka med omkring 50 procent under prognosperioden. Nästan hela efterfrågetillväxten beror på den utbildningsväxling som väntas fortsätta till följd av att kompetenskraven ökar inom flera yrken inom ekonomiområdet där det tidigare har varit tillräckligt med en kortare utbildning. Det totala antalet arbetstillfällen inom ekonomiområdet bedöms däremot öka i takt med arbetsmarknaden i genomsnitt.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

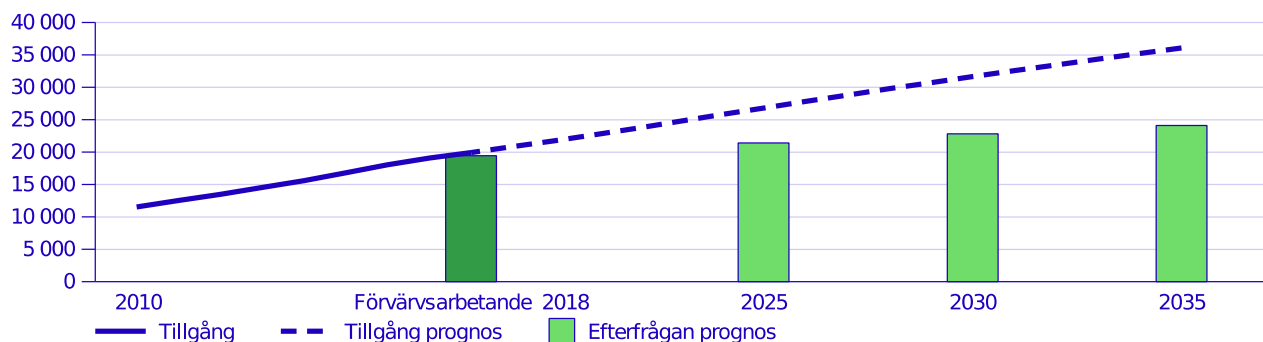


Balanserat arbetsmarknadsläge år 2035

Tillgång och efterfrågan på ekonomutbildade bedöms utvecklas i ungefär samma takt under kommande år. Arbetsmarknadsläget bedöms därmed vara relativt balanserat även år 2035.

Journalistik- och medievetenskaplig utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



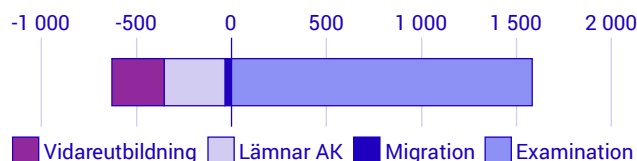
God tillgång i dag

År 2018 fanns det 19 500 förvärvsarbetande med eftergymnasial utbildning inom journalistik och medievetenskap. Omkring hälften arbetar som informatörer och journalister. I övrigt är spridningen på arbetsmarknaden stor. I dag är två tredjedelar i arbetskraften kvinnor. Denna andel väntas öka något fram till år 2035.



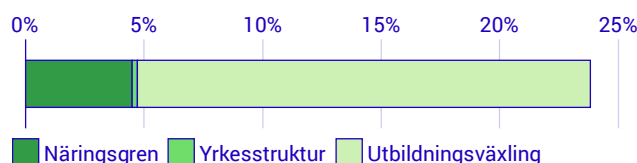
Under prognosperioden beräknas antalet examine-rade från högskolan uppgå till i genomsnitt 1 400 personer årligen. Därutöver tillkommer examination från yrkeshögskolan på cirka 200 personer per år. Medelåldern i utbildningsgruppen är låg, vilket innebär att relativt få beräknas gå i pension under prognosperioden. Ett antal antas lämna utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning, främst inom samhällsvetenskap, ekonomi eller humaniora. Sammanfattningsvis beräknas antalet examinerade vara betydligt fler än antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. Detta innebär att tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering, beräknas öka med cirka 80 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan väntas samtidigt öka med närmare 25 procent. Det som framför allt påverkar efterfrågetillväxten är utbildningsväxlingen, vilken innebär att en större andel av dem som arbetar som informatörer och journalister på sikt antas ha en utbildning inom journalistik och medievetenskap.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

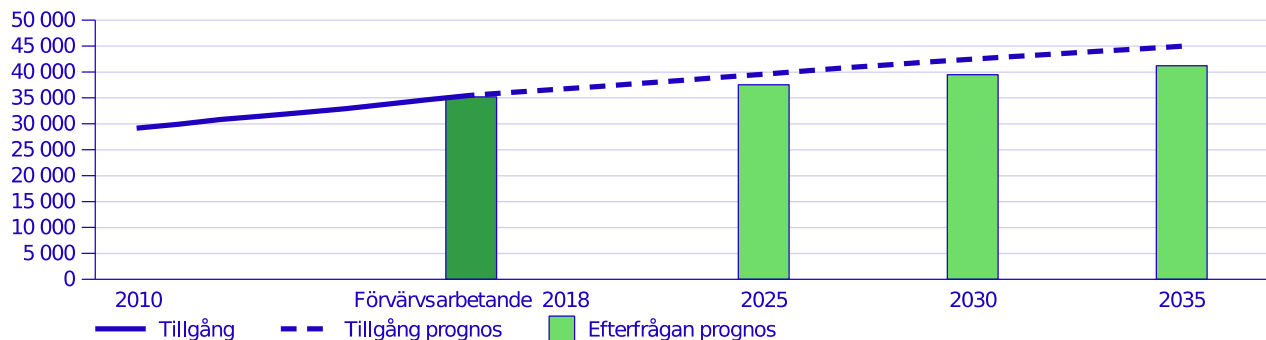


Kraftigt överskott på sikt

Eftersom tillgången förväntas öka i betydligt snabbare takt än efterfrågan väntas arbetsmarknaden även i framtiden karaktäriseras av ett överskott på utbildade inom journalistik och medievetenskap.

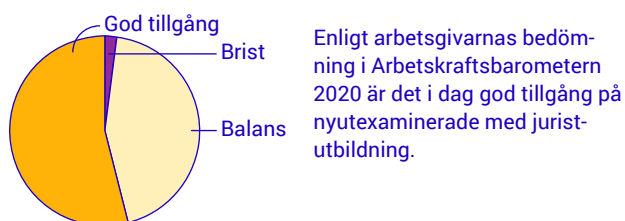
Juristutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



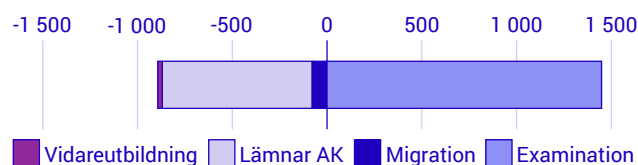
God tillgång i dag

År 2018 var antalet förvärvsarbetande med en juristutbildning drygt 35 000. Omkring 40 procent arbetar inom offentlig förvaltning och 25 procent inom branschen juridiska och ekonomiska konsulter. Drygt hälften i arbetskraften är kvinnor, en andel som väntas öka något på sikt.



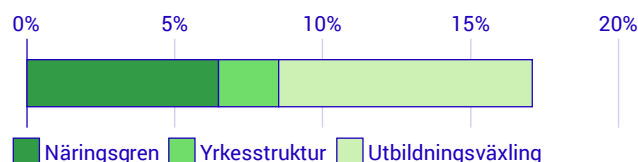
Antalet nybörjare på utbildningen beräknas till drygt 1 900 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen för kvinnor antas till cirka 80 procent och för män till omkring 70 procent, vilket ger cirka 1 450 examinerade per år. Pensionsavgången väntas bli måttlig. Antalet examinerade bedöms därmed bli betydligt fler än antalet som lämnar arbetskraften. Det betyder att tillgången beräknas öka med drygt 25 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas under samma period öka med något över 15 procent. Drygt en tredjedel av denna utveckling förklaras av den ökade efterfrågan på arbetskraft inom flera näringsgrenar där jurister är verksamma, bland annat inom offentlig förvaltning samt juridisk och ekonomisk konsultverksamhet. Jurister väntas samtidigt efterfrågas i större utsträckning i flera näringar. Den utbildningsväxling som beräknas fortsätta under prognosperioden innebär dessutom att en högre andel av dem som arbetar som planerare och utredare väntas ha en juristutbildning jämfört med i dag.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

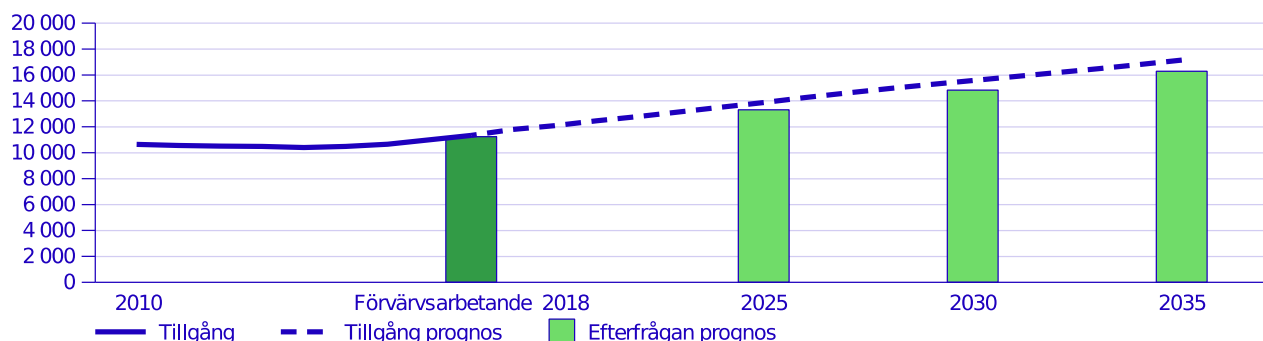


Risk för visst överskott

Då tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering, beräknas öka i något snabbare takt än efterfrågan finns det risk för visst överskott på juristutbildade under prognosperioden.

Medicinsk sekreterarutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035

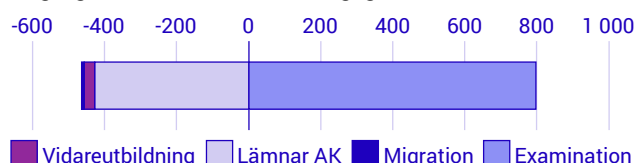


Stor andel äldre i dag

År 2018 fanns det drygt 11 000 förvärvsarbetande som hade en medicinsk sekreterarutbildning eller en utbildning till vårdadministratör. Närmare åtta av tio arbetar inom hälso- och sjukvård. Nästan alla med denna utbildning är kvinnor.

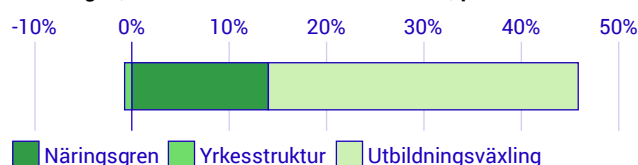
Medicinska sekreterare utbildas i dag inom yrkeshögskolan. Mellan 2012 och 2016 skedde en fördubbling av antalet antagna till denna utbildning, därefter har ökningen stannat av. Under prognosperioden antas antalet antagna till närmare 1 100 per år, vilket beräknas ge cirka 800 examinerade årligen. Pensionsavgångarna väntas bli stora då över hälften av dem i arbetskraften i dag är 50 år eller äldre. Trots de stora pensionsavgångarna beräknas examinationen bli nästan dubbelt så stor som antalet som lämnar utbildningsgruppen. Tillgången på utbildade medicinska sekreterare väntas öka med cirka 50 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan på personer med denna utbildning bedöms samtidigt öka med cirka 45 procent under prognosperioden. Utbildningsväxlingen förklarar huvuddelen av efterfrågetillväxten, som innebär att fler av dem som arbetar som medicinska sekreterare och vårdadministratörer antas ha en medicinsk sekreterarutbildning år 2035 än i dag. Samtidigt medför den förväntade befolkningsökningen tillsammans med en större andel äldre ett ökat behov av arbetskraft inom hälso- och sjukvården.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

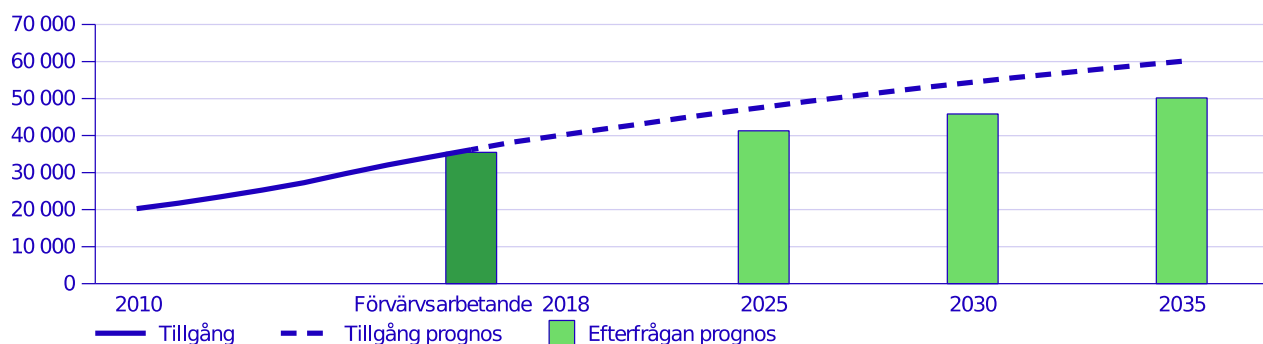


Relativt balanserat läge på sikt

Då tillgång och efterfrågan beräknas öka i stort sett lika mycket bedöms arbetsmarknadsläget för utbildningsgruppen vara relativt oförändrat under prognosperioden. Utvecklingen inom informations- och kommunikationsteknologin har medfört ändrade arbetssätt inom hälso- och sjukvården. Denna utveckling kan komma att påverka arbetets innehåll och på sikt innebära en dämpad utveckling av efterfrågan på medicinska sekreterare och vårdadministratörer.

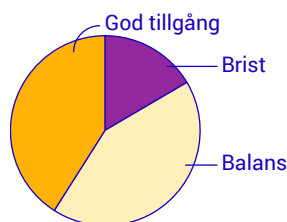
Personal- och beteendevetenskaplig utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



God till balanserad tillgång i dag

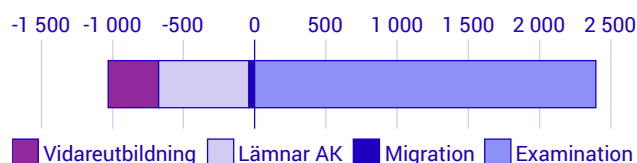
Antalet förvärvsarbetande med en personal- eller beteendevetenskaplig utbildning var år 2018 cirka 35 500. Samtliga har en generell examen på minst kandidatnivå. Fyra av fem är beteendevetare där inriktningarna mot psykologi och sociologi är de största. En av fyra arbetar inom offentlig förvaltning, i övrigt är spridning över arbetsmarknaden stor. I dag är nästan åtta av tio i arbetskraften kvinnor och denna andel beräknas kvarstå på sikt.



Flertalet arbetsgivare bedömer i Arbetskraftsbarometern 2020 att det är god tillgång eller balans på nyutexaminerade med personal- och beteendevetenskaplig utbildning.

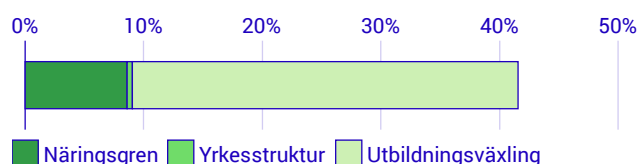
Förutsatt att antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger kvar på dagens nivå beräknas cirka 2 400 personer examineras årligen under prognosperioden. Samtidigt förväntas pensionsavgången bli liten då endast 20 procent i dag är 50 år eller äldre. Därutöver lämnar ett antal utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning, bland annat inom ekonomi och samhällsvetenskap. Då antalet examinerade beräknas bli betydligt fler än de som årligen väntas lämna utbildningsgruppen beräknas tillgången öka med cirka 65 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan bedöms samtidigt öka med drygt 40 procent, främst på grund av att personal- och HR-specialister, i större utsträckning än i dag, antas ha en personal- och beteendevetenskaplig utbildning. Den generella efterfrågetillväxt som uppstår i samband med en växande befolkning medför också en ökad efterfrågan på denna utbildningsgrupp.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

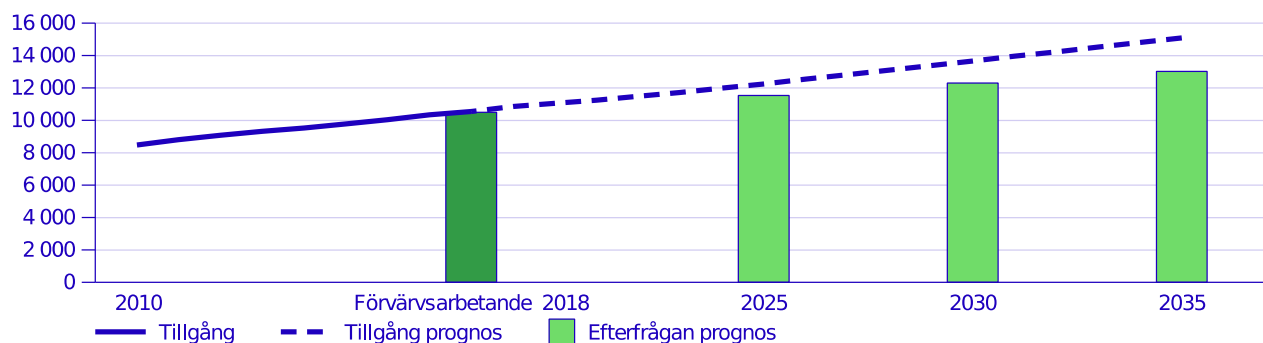


Risk för överskott år 2035

Sammantaget väntas tillgången öka mer än efterfrågan varvid det finns risk för överskott på personal- och beteendevetare under prognosperioden fram till år 2035.

Psykologutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



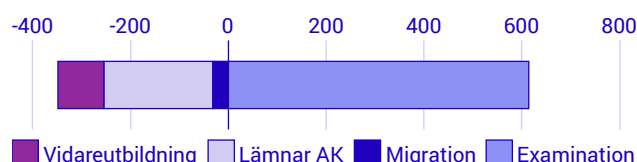
Varierat arbetsmarknadsläge i dag

År 2018 var antalet förvärvsarbetande med en psykologutbildning cirka 10 500. Av dessa arbetar drygt 60 procent inom vård och omsorg och cirka 10 procent inom offentlig förvaltning. I dag är närmare sju av tio psykologutbildade i arbetskraften kvinnor.



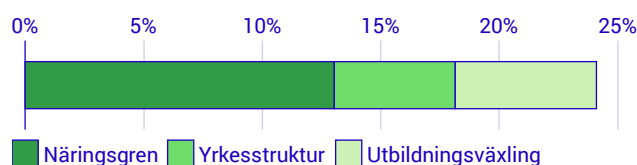
Antalet nybörjare på utbildningen antas till cirka 780 per år under prognosperioden. Det motsvarar antalet nybörjare läsåret 2019/20, vilket var en historiskt hög nivå. Examensfrekvensen för kvinnor antas till cirka 85 procent och för män till omkring 70 procent, vilket innebär att drygt 600 beräknas examineras varje år. Pensionsavgångarna väntas bli måttliga fram till år 2035. Samtidigt lämnar en del utbildningsgruppen varje år i och med att de vidareutbildar sig till psykoterapeuter. Tillskottet från examinationen väntas vara dubbelt så stort som antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. Sammantaget beräknas tillgången på psykologutbildade öka med närmare 45 procent under prognosperioden.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan väntas samtidigt öka med omkring 25 procent. Omkring hälften av denna utveckling förklaras av befolkningstillväxten under prognosperioden och det ökade behovet av arbetskraft inom vård och omsorg som följer av denna tillväxt. Psykologer väntas framöver dessutom efterfrågas i större uträkning inom fler delar av arbetsmarknaden, främst inom vård och omsorg, men även inom arbetslivs- och organisationsutveckling.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

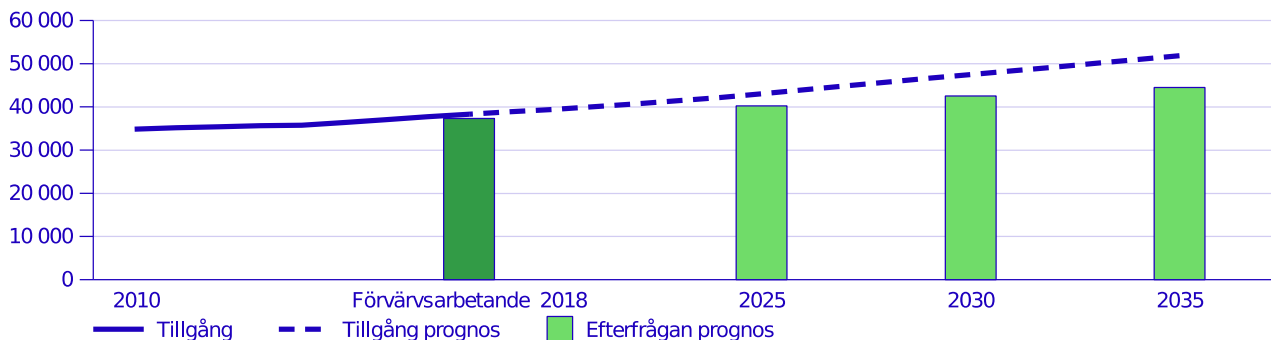


Risk för visst överskott på sikt

Eftersom tillgången med nuvarande utbildningsdimensionering beräknas öka i högre takt än efterfrågan finns det på sikt risk för överskott på psykologutbildade.

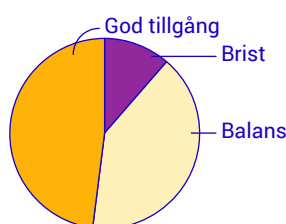
Samhällsvetenskaplig utbildning och förvaltningsutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



God eller balanserad tillgång i dag

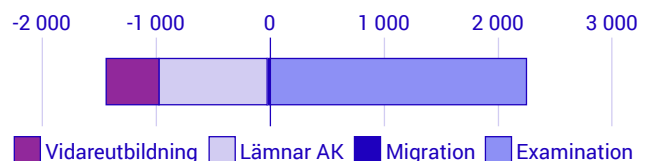
Utbildningsgruppen omfattar både de med utbildning inom samhällsvetenskap, statskunskap och kultur- och samhällsgeografi och de med en förvaltningsutbildning. År 2018 fanns det cirka 37 500 förvärvsarbetande med denna typ av utbildning. Omkring en tredjedel arbetar inom offentlig förvaltning, övriga är spridda över stora delar av arbetsmarknaden. I dag är cirka 60 procent kvinnor, en andel som beräknas öka något till år 2035.



Flertalet arbetsgivare bedömer i Arbetskraftsbarometern 2020 att det är god tillgång eller balans på nytexaminerade samhällsvetare.

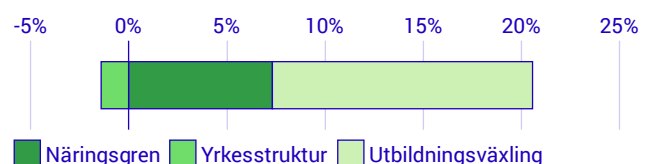
Givet att antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger kvar på dagens nivå beräknas cirka 2 250 personer examineras årligen under prognosperioden. Drygt en tredjedel är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgången väntas bli relativt måttlig. Därutöver lämnar ett antal utbildningsgruppen genom vidareutbildning, främst inom närliggande områden. Då antalet examinerade väntas bli betydligt fler än antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig, beräknas tillgången på utbildade öka med cirka 35 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas samtidigt öka med omkring 20 procent. Stora delar av efterfrågetillväxten beror på den utbildningsväxling som väntas fortsätta till följd av att kompetenskraven ökar inom flera yrken där det tidigare har varit tillräckligt med en kortare utbildning. Därutöver beräknas efterfrågan på samhällsvetare öka i takt med en ökad befolkning och sysselsättning.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

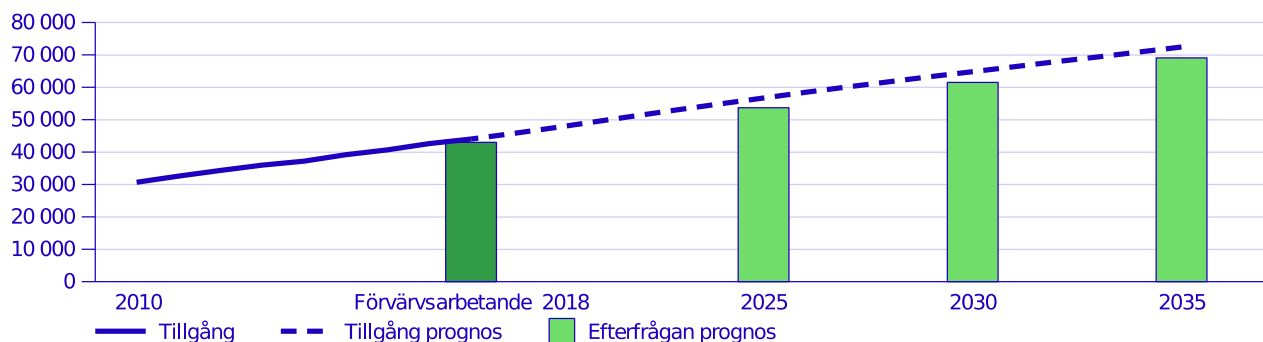


Risk för överskott år 2035

Sammantaget väntas tillgången öka betydligt mer än efterfrågan varvid det finns risk för överskott på sikt.

Yh-utbildning inom företagsekonomi, handel och administration

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035

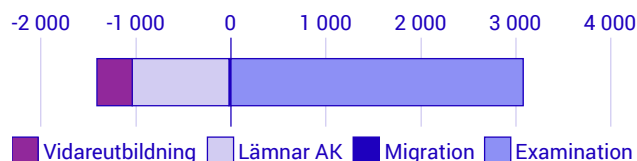


Stark tillväxt

År 2018 fanns det cirka 43 000 förvärvsarbetande med en yrkeshögskoleutbildning inom företags-ekonomi, handel och administration. Två tredjedelar har utbildats inom yrkeshögskolan, de flesta andra har en motsvarande äldre utbildning. Många arbetar i yrken inom administration och kundtjänst eller inom försäljning och inköp. Närmare 25 procent arbetar inom parti- och detaljhandeln, i övrigt är spridningen över arbetsmarknaden stor. Närmare två tredjedelar av dem i arbetskraften är kvinnor, en andel som väntas öka något på sikt.

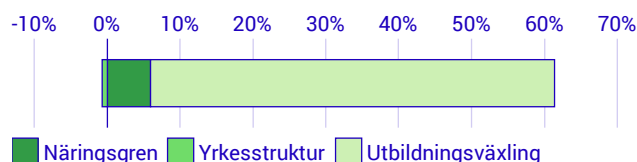
Under prognosperioden antas de antagna till cirka 4 600 per år, vilket motsvarar ett genomsnitt för åren 2017–2019. Det är 15 procent lägre än det antal som antogs till utbildningen år 2019. Detta beräknas ge närmare 3 100 examinerade per år. Knappt en tredjedel av dem i arbetskraften är 50 år eller äldre och pensionsavgången antas bli relativt liten. Då antalet examinerade väntas bli betydligt fler än antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig, beräknas tillgången öka med cirka 65 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan på personer med denna utbildning beräknas samtidigt öka med cirka 60 procent under prognosperioden. En stor del av efterfrågetillväxten förklaras av den utbildningsväxling som väntas fortsätta under prognosperioden till följd av att kompetenskraven ökar inom flera yrken inom ekonomi och administration där det tidigare har varit tillräckligt med en utbildning från gymnasiet.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



Tillgång och efterfrågan utvecklas parallellt

Då tillgång och efterfrågan beräknas öka i stort sett lika mycket bedöms arbetsmarknadsläget vara relativt oförändrat under prognosperioden. Arbetsmarknadsläget kan dock skilja sig mellan olika utbildningsinriktningar och regioner.

Naturvetenskap, matematik och datautbildning

Biologi- och miljövetenskaplig utbildning

Datautbildning

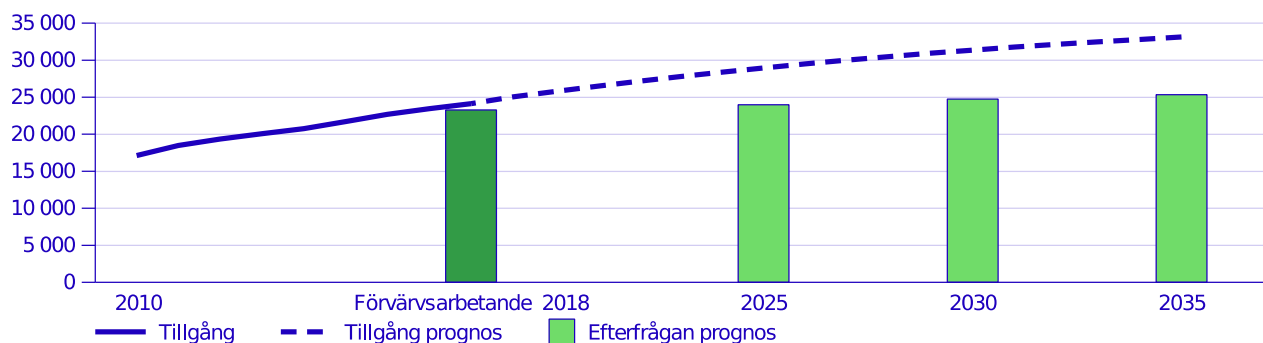
Fysik- och matematikutbildning

Kemiutbildning



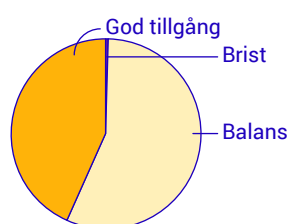
Biologi- och miljövetenskaplig utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



God till balanserad tillgång i dag

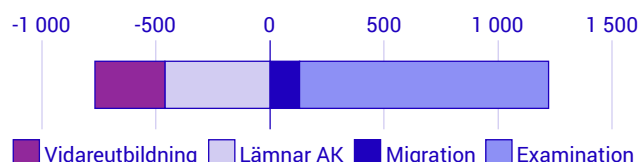
År 2018 fanns det närmare 23 500 förvärvsarbetsande med en högskoleutbildning inom biologi eller miljövetenskap. Omkring 60 procent har en utbildning inom biologi, närmare 30 procent inom miljövetenskap och cirka 10 procent inom biokemi. Samtliga har en generell examen på minst kandidatnivå. Omkring en fjärdedel arbetar inom offentlig förvaltning och ytterligare närmare en fjärdedel inom högskola, forskning och utveckling. I dag är två av tre kvinnor och under prognosperioden väntas andelen kvinnor öka.



I det närmaste alla arbetsgivare uppger i Arbetskraftsbarometern 2020 att det råder balans eller god tillgång på nyutexaminerade med en utbildning inom biologi.

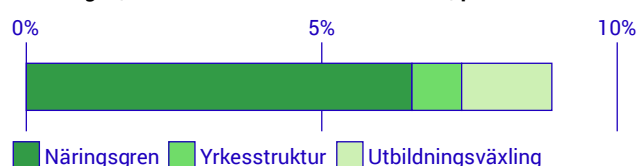
Om antalet nybörjare och examensfrekvenserna ligger kvar på dagens nivå beräknas närmare 1 150 personer examineras årligen under prognosperioden. Pensionsavgången väntas bli liten, då endast en av fyra är 50 år eller äldre. Relativt många antas årligen lämna utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning, bland annat till biomedicinska analytiker, farmaceuter eller ämneslärare. Då examination tillsammans med migration beräknas bli betydligt större än pensionsavgång och vidareutbildning, väntas tillgången öka med drygt 35 procent under prognosperioden.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Befolkningsökningen under prognosperioden bedöms medföra ett större antal förvärvsarbetsande inom bland annat offentlig förvaltning och högskola, vilket även ökar efterfrågan på utbildade inom biologi och miljövetenskap. Samtidigt väntas personer med denna kompetens efterfrågas inom fler delar av arbetsmarknaden. Efterfrågan beräknas sammanlagt öka med närmare 10 procent fram till år 2035.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

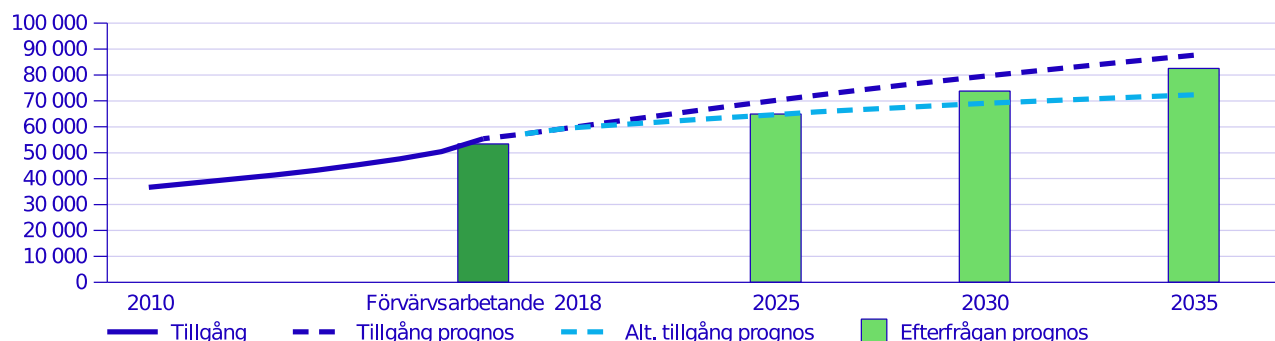


Risk för tilltagande överskott på sikt

Då tillgången väntas öka betydligt mer än efterfrågan finns det risk för ett tilltagande överskott på sikt. Arbetsmarknadsläget kan dock skilja sig mellan olika utbildningsinriktningar och regioner.

Datautbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



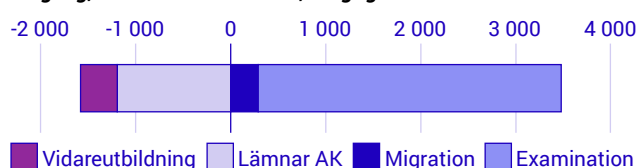
Varierat arbetsmarknadsläge i dag

Utbildningsgruppen omfattar personer med högskoleutbildning inom data- och systemvetenskap, informatik och informationsteknik. Här ingår också personer med en yrkeshögskoleutbildning inom data/IT. Omkring 53 500 förvärvsarbetande hade en eftergymnasial datautbildning år 2018. Drygt en tredjedel arbetar inom branschen informations- och kommunikationsverksamhet. Cirka 70 procent i arbetskraften är män. Denna andel väntas kvarstå på sikt.



Under prognosperioden beräknas i genomsnitt drygt 1 900 examineras årligen från högskolan och närmare 1 300 från yrkeshögskolan. Till detta ska läggas en nettomigration på närmare 300 per år. Avgångarna beräknas samtidigt bli måttliga under prognosperioden, då en förhållandevis liten andel väntas gå i pension och relativt få väljer att vidareutbilda sig.

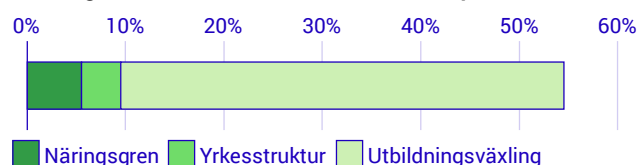
Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Tillgången beräknas sammantaget öka med närmare 60 procent fram till år 2035.

Efterfrågan beräknas öka med cirka 55 procent under prognosperioden. Efterfrågetillväxten beror framför allt på att kraven på formell kompetens bedöms fortsätta att öka inom flera IT-yrken. Samtidigt väntas även behovet av dataspecialister öka inom ett flertal näringsgrenar.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



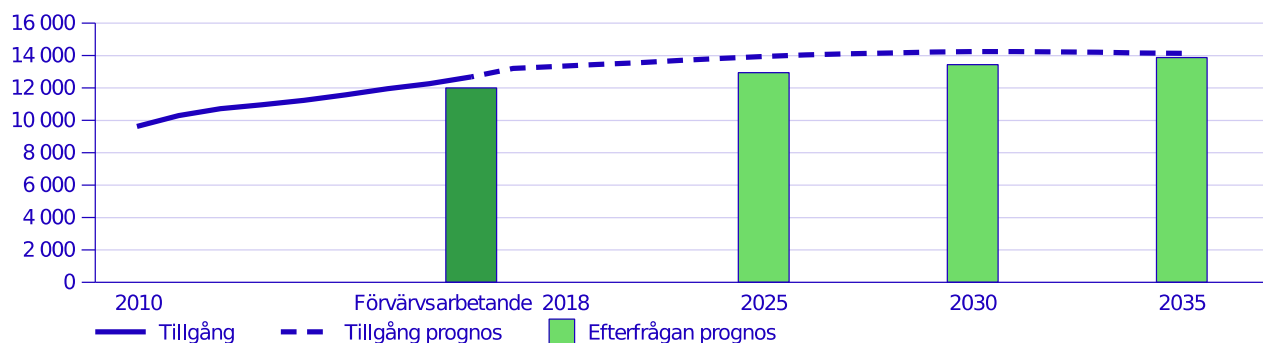
Varierat arbetsmarknadsläge även på sikt

Förutsatt att examinationen från högskolan och yrkeshögskolan motsvarar de antagna nivåerna bedöms tillgången på datautbildade öka i ungefär samma takt som efterfrågan. Dagens arbetsmarknadssituation kan därmed komma att kvarstå fram till år 2035. Arbetsmarknadsläget kan skilja sig mellan olika utbildningsinriktningar och regioner.

Om examinationen från yrkeshögskolan skulle upphöra kan det komma att uppstå en betydande brist på datautbildade. Den alternativa tillgångskurvan visar effekten om examinationen från yrkeshögskolan upphör från och med år 2021.

Fysik- och matematikutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



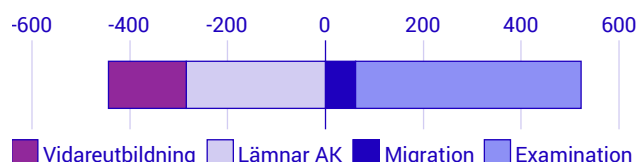
Balanserat arbetsmarknadsläge i dag

År 2018 fanns det närmare 12 000 förvärsarbetande med en högskoleutbildning inom fysik, matematik eller statistik. Omkring 45 procent har en inriktning mot fysik, närmare 35 procent mot matematik och resterande mot statistik. Samtliga har en generell examen på minst kandidatnivå. Fyra av tio har en forskarutbildning. Omkring 30 procent arbetar inom högskola, forskning och utveckling samt närmare 20 procent inom information och kommunikation eller finans och försäkring. I dag är sju av tio i arbetskraften män, på sikt väntas denna andel minska något.



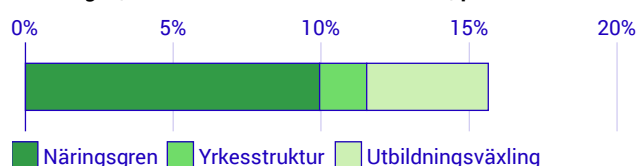
Förutsatt att antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger kvar på dagens nivå beräknas det fram till år 2035 examineras i genomsnitt cirka 450 per år. Pensionsavgången väntas bli relativt måttlig då cirka en tredjedel i dag är 50 år eller äldre. Därutöver lämnar ett antal utbildningsgruppen eftersom de vidareutbildar sig, främst inom pedagogik, IT och ekonomi. Då examinationen tillsammans med migrationen beräknas bli något större än pensionsavgången och vidareutbildningen väntas tillgången öka med drygt 10 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Under prognosperioden väntas efterfrågan öka inom framför allt näringsgrenen informations- och kommunikationsverksamhet. Den utbildningsväxling som väntas fortgå innebär att en större andel av dem som arbetar som IT-arkitekt, systemutvecklare eller testledare bedöms tillhöra denna utbildningsgrupp framöver. Sammantaget beräknas efterfrågan öka med cirka 15 procent fram till år 2035.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

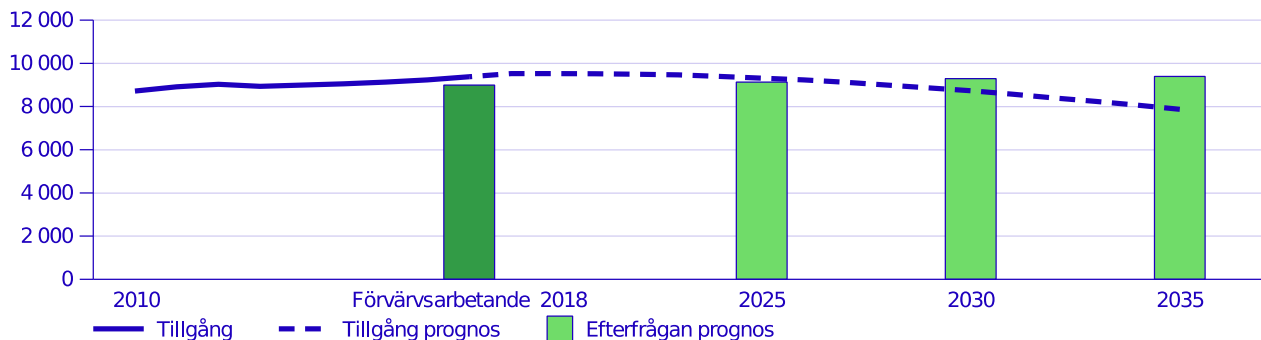


Relativt balanserat på sikt

Eftersom tillgång och efterfrågan beräknas öka i ungefär samma omfattning väntas arbetsmarknadsläget vara relativt balanserat under prognosperioden.

Kemiutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Balanserat arbetsmarknadsläge i dag

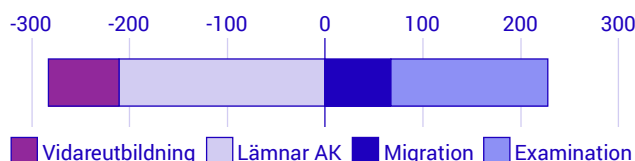
År 2018 fanns det cirka 9 000 förvärvsarbetande med en högskoleutbildning inom kemi. Samtliga har en generell examen på minst kandidatnivå. Drygt fyra av tio har en forskarutbildning. Omkring 30 procent arbetar inom högskola, forskning och utveckling samt cirka 15 procent inom kemi-, plast- och läkemedelsindustrin. I dag är könsfördelningen jämn, på sikt väntas andelen kvinnor öka något.



Antalet nybörjare på kemiutbildningen har minskat med närmare 25 procent de senaste fem åren. Givet att antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger kvar på motsvarande nivå som läsåret 2019/2020 väntas cirka 150 personer examineras årligen fram till år 2035. Åldersfördelningen är relativt jämn, vilket innebär att pensionsavgångarna väntas bli måttliga. Relativt många väntas också årligen lämna utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning, främst inom pedagogik och biologi. Trots en måttlig pensionsavgång väntas examinationen tillsammans med migrationen inte räcka till för att ersätta dem som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig.

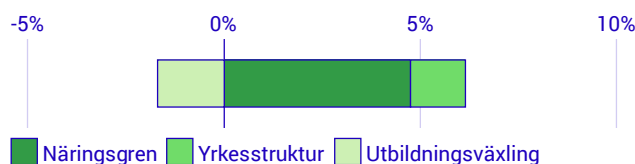
Tillgången beräknas därmed minska med cirka 15 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Under prognosperioden väntas efterfrågan öka med cirka 5 procent till följd av ett större behov av kemiutbildade inom flera områden på arbetsmarknaden, bland annat inom högskolan samt forskning och utveckling.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



Risk för brist på sikt

Då tillgången väntas minska samtidigt som efterfrågan ökar något, finns det risk för att dagens relativt balanserade läge på arbetsmarknaden kommer att övergå i en bristsituation på sikt.

Teknik och tillverkning

Arkitektutbildning

En samlad bild: Ingenjörsutbildning

Civilingenjörsutbildning: Samtliga inriktningar

- Industriell ekonomi
- Kemi-, bio-, material- och geoteknik
- Maskin-, fordons- och farkostteknik
- Teknisk fysik, elektro- och datateknik
- Väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri

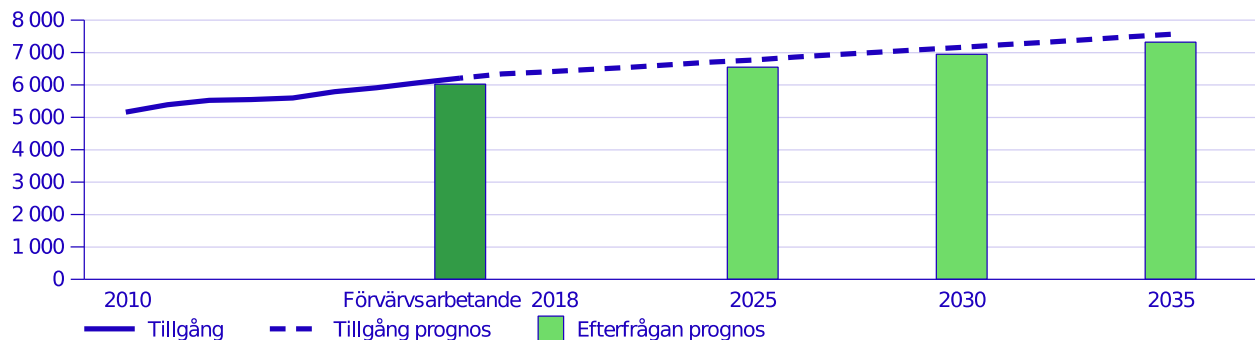
Högskoleingenjörsutbildning

Yh-tekniker och gymnasieingenjörer



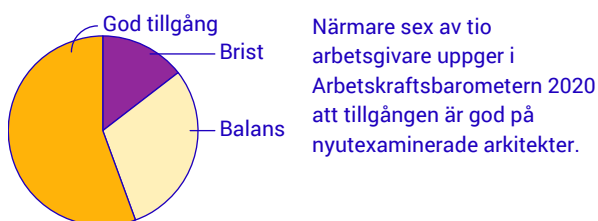
Arkitektutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



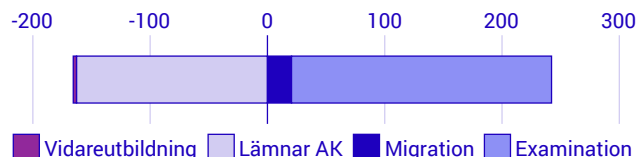
Relativt god tillgång på nyutexaminerade

År 2018 fanns det cirka 6 000 förvärvsarbetande med arkitektutbildning. Omkring 65 procent arbetar inom arkitekt- och teknisk konsultverksamhet och drygt 10 procent inom offentlig förvaltning. I dag är cirka hälften i arbetskraften kvinnor, en andel som väntas öka på sikt.



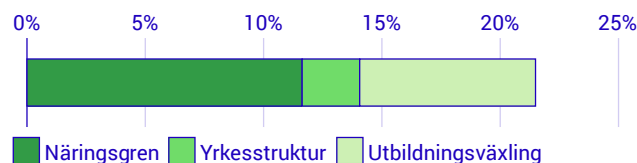
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på arkitektutbildningen till närmare 350 per år, vilket är något över genomsnittet för de senaste tio åren. Examensfrekvensen antas till cirka 65 procent för både kvinnor och män. Detta ger på sikt omkring 220 examinerade per år. Trots att pensionsavgången under prognosperioden väntas bli relativt stor, närmare 45 procent är i dag 50 år eller äldre, beräknas tillgången på arkitektutbildade öka med drygt 20 procent.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Även efterfrågan väntas öka med drygt 20 procent. Utvecklingen förklaras bland annat av tillväxten inom flera näringar där arkitekter i dag arbetar, såsom arkitekt- och teknisk konsultverksamhet samt bygg- och fastighetsbranschen. Det innebär ett generellt ökat behov av arbetskraft inom dessa branscher. Samtidigt väntas utbildningsväxlingen och de ökade kompetenskraven medföra att arkitektutbildade i framtiden i större utsträckning bedöms inneha tjänster som i dag bemannas av personer med kortare utbildning.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

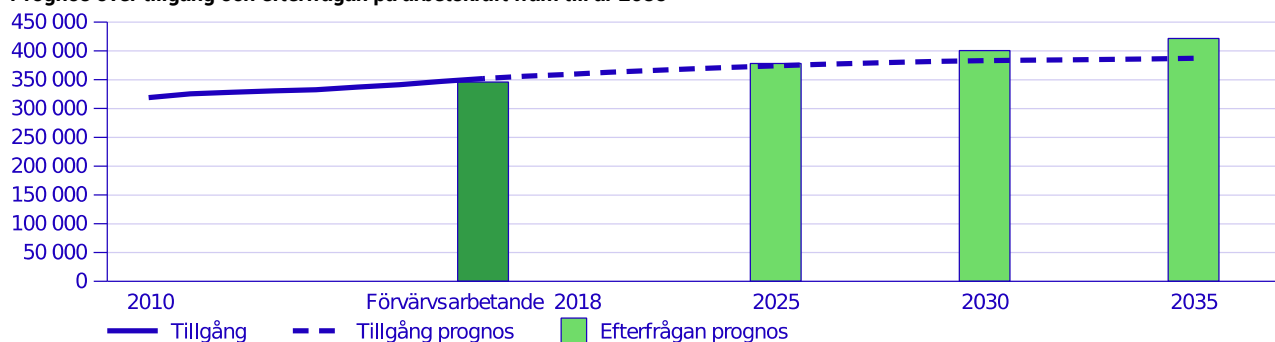


Fortsatt god tillgång

Eftersom tillgången väntas öka i ungefär samma omfattning som efterfrågan beräknas arbetsmarknads-läget som helhet vara relativt oförändrat under prognosperioden, vilket betyder en fortsatt god tillgång på nyutexaminerade.

En samlad bild: Ingenjörsutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



En mycket stor grupp på arbetsmarknaden

År 2018 fanns det 346 000 förvärvsarbetande med en ingenjörsutbildning⁸ eller med en teknikutbildning på minst ett år från yrkeshögskolan (Yh-tekniker).

Antal förvärvsarbetande 2018 efter utbildning och kön, 16–74 år

Utbildning	Kvinnor	Män	Totalt
Civilingenjörsutbildning	33 900	97 500	131 400
Högskoleingenjörsutbildning	19 300	54 900	74 200
Gymnasieingenjörsutbildning	9 200	98 000	107 200
Yh-tekniker	7 200	26 000	33 200
Totalt	69 600	276 400	346 000

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB

Bland civilingenjör- och högskoleingenjörutbildade är andelen män i arbetskraften cirka 75 procent. Motsvarande andel bland gymnasieingenjörutbildade är drygt 90 procent. Under prognosperioden väntas andelen kvinnor i arbetskraften öka något inom alla dessa tre grupper. Bland utbildade Yh-tekniker där männen utgör närmare 80 procent

av arbetskraften, väntas könsfördelningen vara relativt oförändrad fram till år 2035.

Vanligast att arbeta som ingenjör eller dataspecialist

Yrkesspridningen för gruppen som helhet är relativt stor. Vanligast är att arbeta inom ett ingenjörsyre. För civilingenjör- och högskoleingenjörutbildade är det cirka 40 procent, för Yh-tekniker cirka 30 procent och för utbildade gymnasieingenjörer cirka 25 procent som arbetar i ett ingenjörsyre. Bland de ingenjörutbildade är det dessutom relativt många som arbetar inom ett chefsyre, närmare 15 procent. Motsvarande andel för Yh-tekniker är cirka 5 procent. Bland dem som genomgått en civilingenjör- eller högskoleingenjörutbildning arbetar därutöver drygt 15 procent som dataspecialister. Denna andel är betydligt lägre bland gymnasieingenjörutbildade och Yh-tekniker. För gruppen som utbildats inom yrkeshögskolan är det i stället en relativt hög andel som arbetar i yrken inom byggnadshantverk och tillverkning.

Den samlade bilden visar att antalet förvärvsarbetande har ökat med drygt 10 procent under det senaste decenniet. Efterfrågan är stark och arbetslösheten är mycket liten. Drygt 20 procent av

⁸ I gruppen högskoleingenjörutbildade ingår även personer med kandidat- eller magisterexamen inom teknikområdet. I gruppen

civilingenjörutbildade ingår även personer med forskar- eller masterexamen inom teknikområdet.

de förvärvsarbetande arbetar inom tillverkningsindustrin. Närmare 15 procent arbetar inom teknisk konsultverksamhet. Bland civilingenjörs- och högskoleingenjörsutbildade arbetar en relativt hög andel inom branschen informations- och kommunikationsverksamhet medan gymnasieingenjörsutbildade och Yh-tekniker i större utsträckning arbetar inom byggverksamhet.

Mer än hälften av arbetsgivarna uppger brist på civilingenjörsutbildade inom energi-, elektroteknik-, maskin-, fordons- och farkostteknik

I Arbetskraftsbarometern bedömer arbetsgivarna arbetsmarknadssituationen för 13 olika grupper av ingenjörsutbildade. Eftersom teknikutbildningarna på yrkeshögskolan tidigare bara funnits i begränsad omfattning, har dessa ännu inte inkluderats i undersökningen. Bedömningarna av arbetsmarknadsläget varierar för ingenjörsutbildade i Arbetskraftsbarometern 2020. Andelen arbetsgivare som anger brist på nyutexaminerade varierar mellan 54 procent för civilingenjörsutbildade inom energi-, elektroteknik-, maskin-, fordons- och farkostteknik och drygt 10 procent för högskoleingenjörsutbildade inom byggt teknik.

Hösten 2020 skattades den samlade bristen på civil-, högskole- och gymnasieingenjörsutbildade till närmare 16 000 personer i en pilotstudie i Arbetskraftsbarometern⁹. Drygt 9 500 av denna brist avsåg civil- och högskoleingenjörsutbildade inom energi-, elektroteknik, automation och datateknik.

Framtida examination

Med nuvarande examensfrekvenser och antal nybörjare beräknas 6 100 årligen examineras från civilingenjörsutbildningen eller motsvarande masterutbildning och drygt 3 600 från högskoleingenjörsutbildningen eller motsvarande utbildning på kandidat- eller magisternivå. Examinationen från yrkeshögskolan har ökat något under senare år och beräknas nu till i genomsnitt cirka 3 600 examinerade per

år. Därutöver beräknas cirka 350 examineras från den 4-åriga gymnasiala utbildningen. Totalt innebär det att närmare 13 700 ingenjörer och Yh-tekniker väntas examineras årligen fram till år 2035.

Stor avgång bland gymnasieingenjörer

Under prognosperioden väntas även ett relativt stort antal lämna arbetskraften, merparten av dessa med anledning av pension. Bland teknikutbildade på yrkeshögskolan och högskoleingenjörsutbildade är andelen 50 år eller äldre i dag mycket låg, cirka 10 respektive 20 procent. Drygt 30 procent av de civilingenjörsutbildade är i dag 50 år eller äldre, vilket är strax under genomsnittet för arbetsmarknaden. Avgångarna väntas däremot bli mycket stora för gymnasieingenjörer där 75 procent i dag är över 50 år. Av de drygt 9 000 som årligen beräknas lämna arbetskraften väntas ungefär hälften vara gymnasieingenjörsutbildade.

Vidareutbildning är vanligast bland gymnasie- och högskoleingenjörer. Många väljer att läsa vidare till andra utbildningar inom teknikområdet eller inom naturvetenskap.

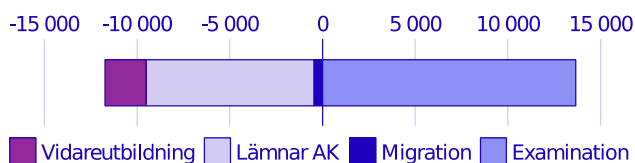
Migration

Migrationsnettot väntas bli negativt, vilket innebär att något fler flyttar utomlands än flyttar in i landet. Utanför denna sammanställning av ingenjörsutbildningar finns en grupp eftergymnasialt utbildade kallad "Övrig eftergymnasial utbildning inom teknik och tillverkning". Gruppen består huvudsakligen av personer som immigrerat till Sverige, vars utländska utbildning inom teknikområdet inte har kunnat klassificeras. Arbetslösheten för denna grupp är relativt hög och endast en mindre andel arbetar som ingenjörer. Det beräknade överskottet i denna grupp kan dock komma att täcka upp för delar av den brist som beräknas för Yh-tekniker och gymnasieingenjörer.

⁹ Skattning av bristens storlek i den pilotstudie som ingick i Arbetskraftsbarometern 2020. Detta arbete är fortfarande i en utvecklingsfas, men för vissa utbildningsgrupper har det bedömts möjligt

att redovisa skattningar av bristen. Se även SCB (2020) Bristen i dag - Möjligheter att kvantifiera dagens kompetensbrist på arbetsmarknaden.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Viss ökning av tillgången fram till år 2035

Om framtida examination, vidareutbildning, avgång från arbetskraften och nettomigration läggs samman erhålls den framtida utvecklingen av tillgången. Totalt för hela gruppen beräknas tillgången öka med knappt 10 procent fram till år 2035. Men variationen är stor beroende på utbildning. Tillgången på civilingenjörer väntas öka med närmare 35 procent och tillgången på högskoleingenjörer i nästan samma omfattning. Den kraftigaste tillgångsökningen beräknas för teknikutbildade på yrkeshögskolan. Framskrivningen för denna grupp baseras på det genomsnittliga antalet antagna de senaste tre åren. Det innebär en mycket stor ökning av antalet utbildade, vilket medför att tillgången beräknas öka med drygt 140 procent. Samtidigt beräknas antalet utbildade gymnasieingenjörer minska med mer än 70 procent fram till år 2035.

Utbildningsväxlingen driver efterfrågan

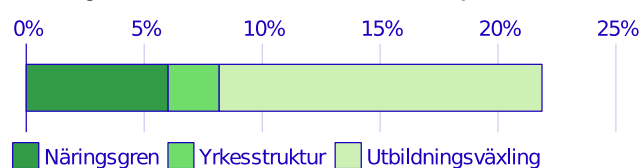
Totalt sett beräknas efterfrågan på ingenjörsutbildade och Yh-tekniker öka dubbelt så mycket som tillgången, med drygt 20 procent. Kraftigast väntas behovet växa på civilingenjörsutbildade mot industriell ekonomi och teknikutbildade på yrkeshögskolan. För båda dessa grupper beräknas efterfrågan öka med 80 procent fram till år 2035. Bland de högskoleingenjörsutbildade väntas efterfrågan på utbildade mot väg och vatten, byggnad och lantmäteri öka mest. Samtidigt beräknas efterfrågan på gymnasieingenjörsutbildade minska med cirka 20 procent under prognosperioden.

Utbildningsväxlingen som väntas fortgå under prognosperioden förklarar en stor del av efterfrågeutvecklingen. Utbildningsväxlingen innebär att en högre andel av dem som arbetar inom olika ingenjörssyrken, som IT-arkitekt och systemutvecklare, men även inom företagsledning och organisationsutveckling på sikt väntas ha en eftergymnasial utbildning inom teknik och data, jämfört med i dag. Inom flera av dessa yrken arbetar i dag en relativt stor grupp som saknar eftergymnasial utbildning.

När dessa så småningom går i pension väntas de ersättas av personer som har en eftergymnasial utbildning som matchar de krav som i dag ställs inom dessa yrken. Effekten blir en ökad efterfrågan på civil- och högskoleingenjörer samt Yh-tekniker och en dämpad efterfrågan på gymnasieingenjörer.

Utvecklingen av efterfrågan på arbetskraft inom näringsgrenarna innebär sammantaget en ökad efterfrågan på ingenjörsutbildade och Yh-tekniker. Den minskade efterfrågan på arbetskraft inom tillverkningsindustrin uppvägs av tillväxten inom bland annat näringsgrenarna informations- och kommunikationsverksamhet, byggverksamhet, arkitekt- och tekniska konsulter. Slutligen beräknas strukturomvandlingen innebära att en högre andel av arbetskraften arbetar inom ett ingenjörssyrke eller som IT-arkitekt, systemutvecklare eller testledare.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent



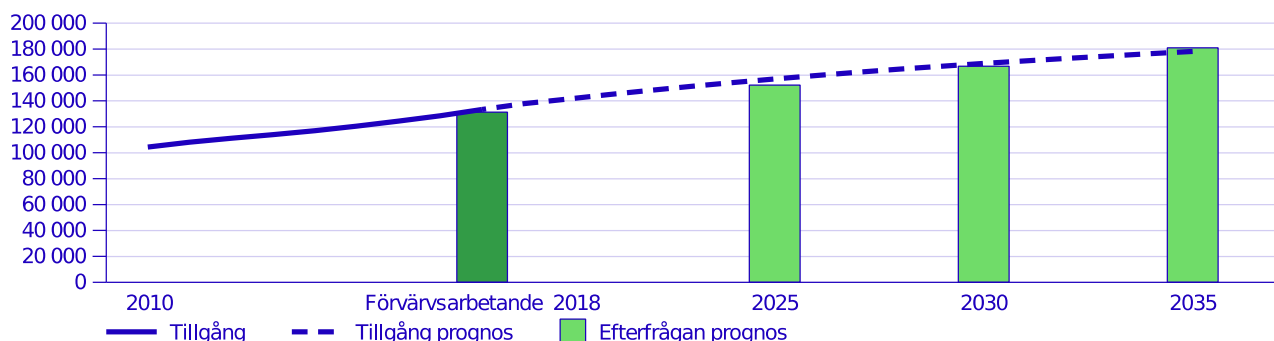
Risk för viss brist på sikt

Sammanfattningsvis beräknas inte tillgången på hela gruppen ingenjörer och Yh-tekniker öka i samma takt som efterfrågan. Sett över hela gruppen finns det därför risk för viss brist på sikt. För samtliga civil- och högskoleingenjörer pekar bedömningarna på ett relativt oförändrat arbetsmarknadsläge fram till år 2035. För civil- och högskoleingenjörer inom energi, elektronik, automation och data-teknik går utvecklingen dock mot en tydlig brist.

Samtidigt beräknas en stor grupp gymnasieingenjörer gå i pension under prognosperioden. Dessa har bemannat många ingenjörsjobb och den stora ersättningsrekrytering som kommer att behövas bedöms skapa en bristsituation, främst på personer med en kortare ingenjörsutbildning. Den utbildningsväxling som antas fortsätta innebär samtidigt att ersättningsrekryteringen väntas bestå dels av teknikutbildade på yrkeshögskolan, dels av civilingenjör- och högskoleingenjörsutbildade. Då det finns en utbytbarhet mellan ingenjörsutbildade på olika nivåer påverkar denna bristsituation arbetsmarknadsläget för samtliga ingenjörsgrepp.

Civilingenjörsutb: Samtliga inriktningar

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Varierat arbetsmarknadsläge i dag

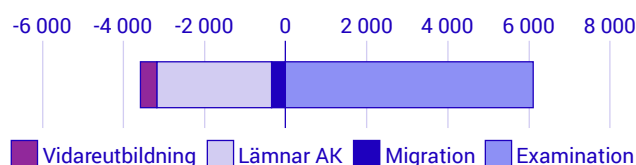
Drygt 131 000 förvärvsarbetande hade år 2018 en civilingenjörsutbildning eller en forskar- eller masterexamen inom teknikområdet. Utbildningsinriktningarna är många. Arbetsmarknaden är bred och branschspridningen är stor. Drygt 20 procent arbetar inom tillverkningsindustrin och omkring 15 procent inom informations- och kommunikationsverksamhet respektive arkitekt- och teknisk konsultverksamhet. Drygt 50 procent arbetar i ett ingenjörsyrke eller som chef och drygt 15 procent som IT-arkitekt, systemutvecklare eller testledare. För cirka 10 procent saknas uppgift om inriktning, merparten av dessa har en utländsk examen. I dag är tre av fyra män, en andel som väntas minska något på sikt.



Antalet nybörjare mot civilingenjörsexamen beräknas årligen till cirka 7 200 under prognosperioden. Examensfrekvensen varierar efter inriktning och beräknas i genomsnitt till 65 procent för kvinnor och 55 procent för män. Detta ger på sikt närmare 4 200 examinerade per år. Därutöver väntas närmare 2 000 personer årligen ta en masterexamen. Pensionsavgången beräknas bli måttlig då knappt en tredjedel är 50 år eller äldre. Därutöver reduceras tillgången

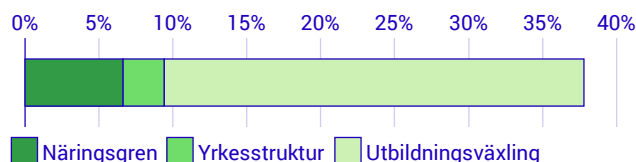
något av negativ nettomigration och viss vidareutbildning. Då betydligt fler väntas examineras än lämna utbildningsgruppen beräknas tillgången öka med cirka 35 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan väntas öka med närmare 40 procent under samma period. Efterfrågetillväxten beror framför allt på utbildningsväxlingen, vilken innebär att en allt större andel av dem som arbetar inom ett civilingenjör- eller dataspecialistyrke i framtiden antas ha en civilingenjörsutbildning jämfört med i dag.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

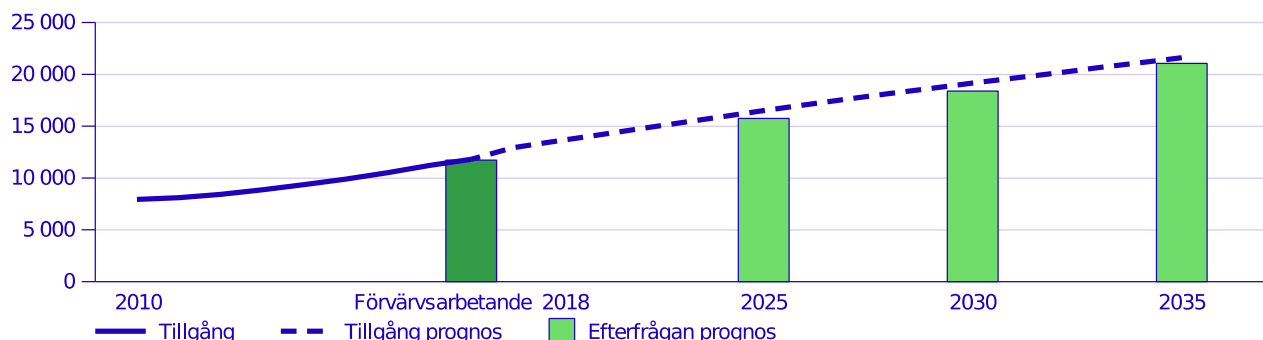


Relativt oförändrat på sikt

Då tillgången beräknas öka i ungefär samma omfattning som efterfrågan väntas dagens arbetsmarknadssituation, totalt sett för hela utbildningsgruppen, vara relativt oförändrad fram till år 2035. För vissa inriktningar finns det dock risk för en förstärkt brist på sikt.

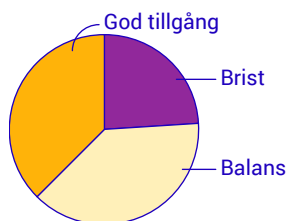
Civilingenjörsutbildning: Industriell ekonomi

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Varierat arbetsmarknadsläge

År 2018 fanns det drygt 11 500 förvärvsarbetande med en civilingenjörsutbildning inom industriell ekonomi. Utbildningsgruppen omfattar även de som genomgått en masterutbildning inom detta område. Närmare hälften arbetar inom ett ingenjörssyrke, därutöver arbetar många som chefer och data-specialister. Branschspridningen är stor. I dag är 70 procent män, under prognosperioden väntas den andelen minska något.

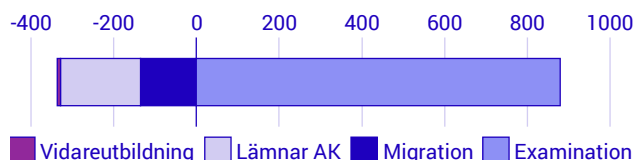


I Arbetskraftsbarometern 2020 skiljer sig bedömningarna åt mellan arbetsgivarna. Samtidigt som närmare fyra av tio uppger god tillgång på nyutexaminerade, anger var fjärde att det är brist.

Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på civilingenjörsprogrammet i industriell ekonomi till drygt 900 per år, vilket är något över genomsnittet för de senaste tio åren. Examensfrekvensen för kvinnor antas till 85 procent och för män till drygt 70 procent. Tillsammans med cirka 200 som årligen väntas ta en master-examen ger det omkring 880 examinerade per år. Endast cirka 20 procent är 50 år eller äldre, vilket innebär en liten pensionsavgång och därmed få som lämnar arbetskraften. Nettomigrationen beräknas här bli negativ. Uppgift om civilingenjörsutbildningens inriktning saknas dock för

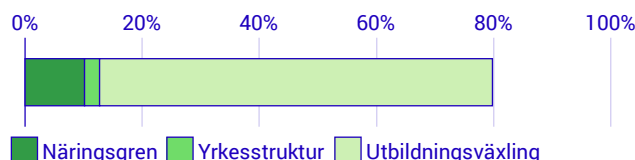
många som invandrar. Dessa redovisas därför endast för gruppen *Civilingenjörsutbildning: Samtliga inriktningar*. Sammanfattningsvis beräknas tillgången öka med närmare 85 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorer effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan väntas öka i motsvarande utsträckning som tillgången. Efterfrågetillväxten beror framför allt på utbildningsväxlingen och att kraven på formell kompetens väntas fortsätta att öka inom en rad olika yrken, exempelvis yrken inom lednings- och organisationsutveckling.

Efterfrågan, olika faktorer effekt 2018–2035, procent

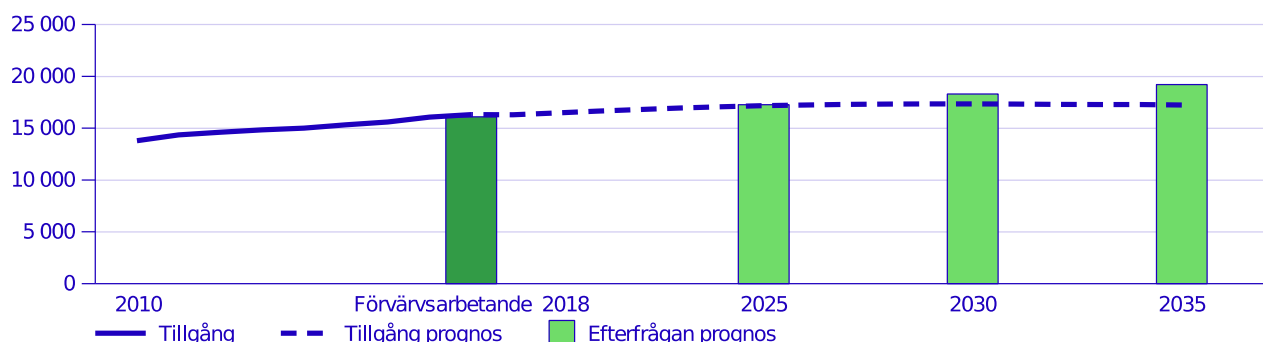


Relativt oförändrat läge på sikt

Då tillgången väntas öka i ungefär samma omfattning som efterfrågan väntas en relativt oförändrad arbetsmarknadssituation på sikt.

Civilingenjörsutbildning: Kemi-, bio-, material- och geoteknik

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Relativt balanserat arbetsmarknadsläge

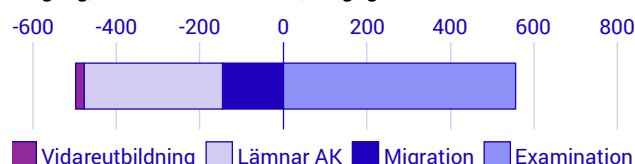
År 2018 fanns det drygt 16 000 förvärvsarbetande med en civilingenjörsutbildning inom kemi-, bio-, material- och geoteknik. Utbildningsgruppen omfattar även de som genomgått en masterutbildning inom dessa områden. Spridningen på arbetsmarknaden är stor. Drygt 35 procent arbetar inom tillverkningsindustrin, närmare 20 procent med utbildning och forskning och drygt 10 procent inom teknisk konsultverksamhet. Närmare hälften är kvinnor, under prognosperioden väntas den andelen öka.



Antalet nybörjare på civilingenjörsprogrammen beräknas till nästan 750 per år. Examensfrekvensen för kvinnor antas till närmare 65 procent och för män till närmare 55 procent. Tillsammans med cirka 120 som beräknas ta en masterexamen ger det drygt 550 examinerade per år. Pensionsavgången väntas samtidigt bli relativt måttlig och antalet som årligen lämnar arbetskraften väntas vara ungefär lika stort som antalet som tar examen. Nettomigrationen beräknas här bli negativ. Uppgift om civilingenjörsutbildningens inriktning saknas dock för många som

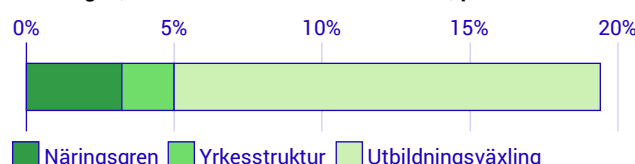
invandrar. Dessa redovisas därför endast för gruppen *Civilingenjörsutbildning: Samtliga inriktningar*. Sammanfattningsvis beräknas tillgången öka med cirka 5 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Samtidigt beräknas efterfrågan öka med cirka 20 procent fram till år 2035. Den främsta förklaringen är den utbildningsväxling som väntas fortgå under prognosperioden och som innebär att en större andel av dem som arbetar i ett civilingenjörssyrke bedöms ha en civilingenjörsutbildning år 2035 jämfört med i dag.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

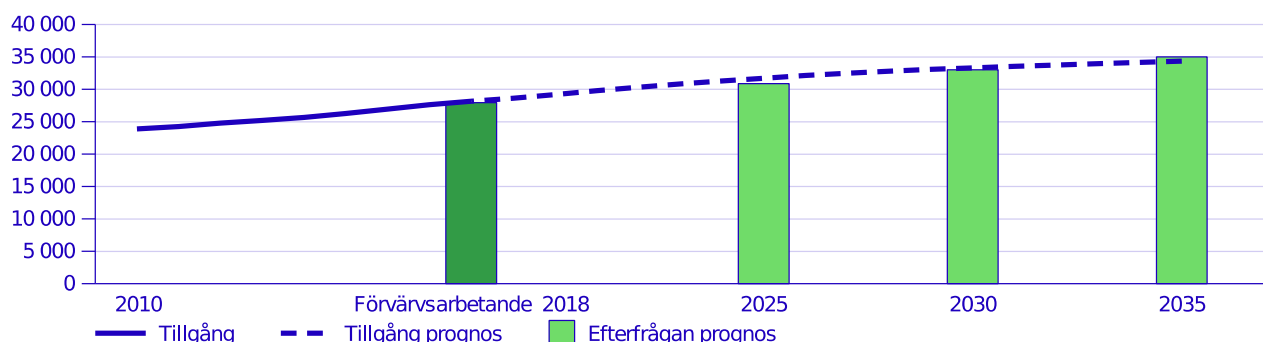


Risk för viss brist på sikt

Då tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering, inte beräknas öka i samma omfattning som efterfrågan finns det risk för viss brist på sikt.

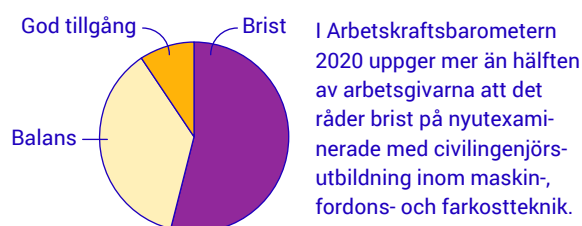
Civilingenjörsutbildning: Maskin-, fordons- och farkostteknik

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Brist i dag

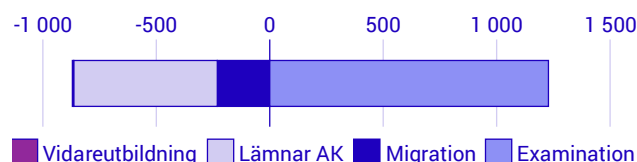
Antalet förvärvsarbetande med civilingenjörsutbildning inom maskin-, fordons- och farkostteknik var år 2018 cirka 28 000. Utbildningsgruppen omfattar även de som genomgått en masterutbildning inom dessa områden. Närmare 40 procent arbetar inom industrin, främst transportmedels- och verkstadsindustrin, och cirka 15 procent inom teknisk konsultverksamhet. Förutom att arbeta som ingenjör arbetar många även som chefer och dataspecialister. I dag är cirka 80 procent män, under prognosperioden väntas denna andel minska något.



Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på civilingenjörsprogrammen till drygt 1 150 per år. Examensfrekvensen för kvinnor antas till 75 procent och för män till cirka 70 procent. Tillsammans med cirka 400 som beräknas ta en masterexamen ger det drygt 1 200 examinerade per år. Pensionsavgången väntas samtidigt bli måttlig och antalet som årligen lämnar arbetskraften väntas bli färre än de som tar examen. Nettomigrationen beräknas här bli negativ. Uppgift om civilingenjörsutbildningens inriktning

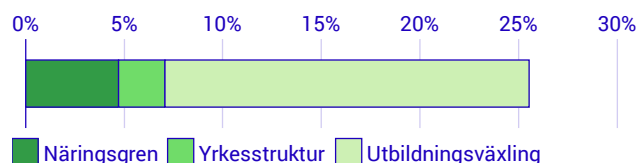
saknas dock för många som invandrar. Dessa redovisas därför endast för gruppen *Civilingenjörsutbildning: Samtliga inriktningar*. Sammanfattningsvis beräknas tillgången öka med drygt 20 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan bedöms öka med cirka 25 procent. Utvecklingen förklaras i första hand av utbildningsväxlingen som väntas fortsätta och som innebär att en större andel av dem som arbetar i ett ingenjörsyrke på sikt bedöms ha en civilingenjörsutbildning.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

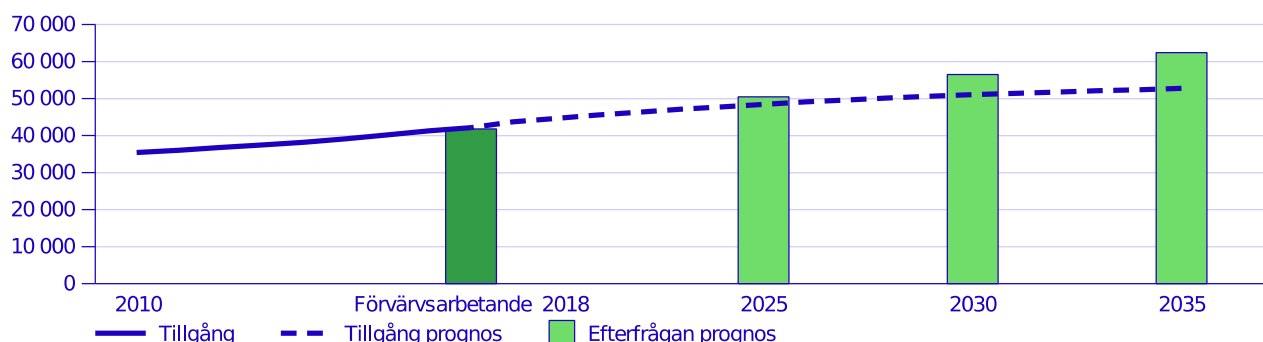


Oförändrad situation på sikt

Sammanfattningsvis bedöms tillgången öka i ungefär samma omfattning som efterfrågan. Dagens bristsituation väntas därmed inte förändras under prognosperioden.

Civilingenjörsutbildning: Teknisk fysik, elektro- och datateknik

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Varierat arbetsmarknadsläge i dag

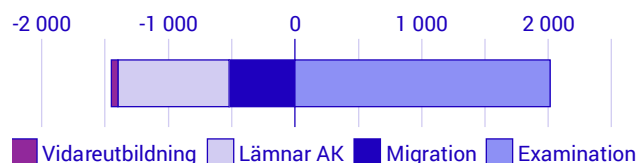
År 2018 fanns närmare 42 000 förvärvsarbetande med en civilingenjörsutbildning inom teknisk fysik, elektro- och datateknik. Utbildningsgruppen omfattar även de som genomgått en masterutbildning inom dessa områden. Omkring 80 procent arbetar som ingenjörer, dataspecialister eller chefer. I dag är 85 procent män, en andel som väntas minska något.



Fram till år 2035 beräknas antalet nybörjare på civilingenjörsprogrammen i teknisk fysik, elektro- och datateknik till cirka 3 200 per år, vilket är något över genomsnittet för de senaste tio åren. Examensfrekvensen för kvinnor antas till omkring 50 procent och för män till cirka 45 procent. Tillsammans med cirka 550 som beräknas ta en masterexamen ger det cirka 2 000 examinerade per år. Pensionsavgången väntas samtidigt bli relativt måttlig och antalet som årligen lämnar arbetskraften väntas bli betydligt lägre än de som tar examen. Nettomigrationen beräknas här bli negativ. Uppgift om civilingenjörsutbildningens inriktning saknas dock för många som invandrar. Dessa redovisas därför endast för gruppen

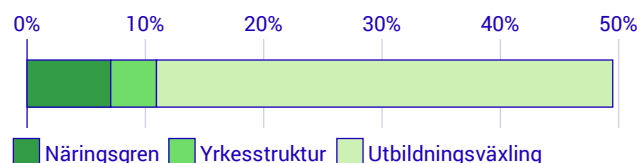
Civilingenjörsutbildning: Samtliga inriktningar. Sammanfattningsvis beräknas tillgången öka med cirka 25 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan väntas öka med cirka 50 procent under prognosperioden. Efterfrågetillväxten beror framför allt på att kraven på formell kompetens antas fortsätta att öka inom yrken såsom IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare. Samtidigt väntas också en ökad efterfrågan på dataspecialister inom ett flertal branscher.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

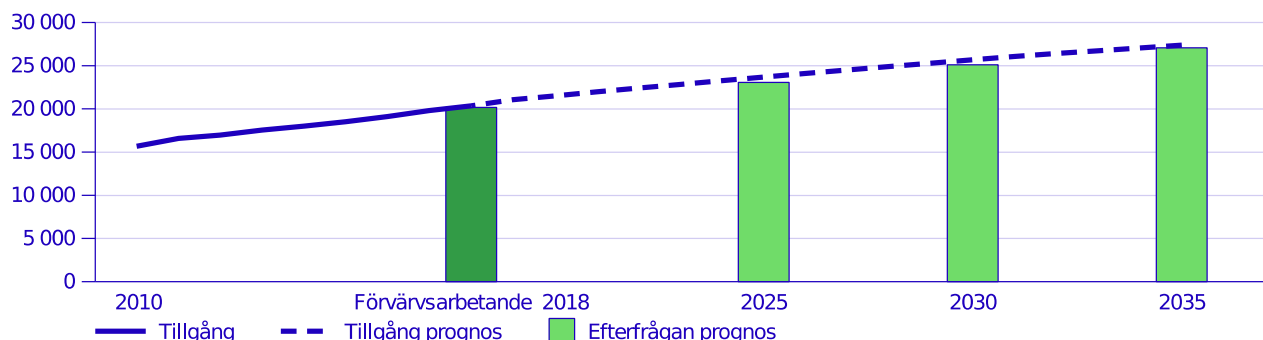


Risk för brist på sikt

Eftersom tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering, inte beräknas öka i samma omfattning som efterfrågan finns det risk för brist under prognosperioden.

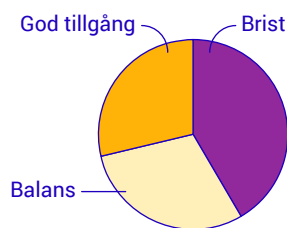
Civilingenjörsutbildning: Väg- och vattenbyggnad, byggteknik, lantmäteri

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Varierat arbetsmarknadsläge i dag

Drygt 20 000 förvärvsarbetande hade år 2018 en civilingenjörsutbildning inom väg- och vattenbyggnad, byggteknik eller lantmäteri. Utbildningsgruppen omfattar även de som genomgått en masterutbildning inom dessa områden. Drygt 30 procent arbetar inom arkitekt- och teknisk konsultverksamhet, närmare 25 procent inom bygg- och fastighetsverksamhet och 15 procent inom offentlig förvaltning. Drygt 35 procent är kvinnor, en andel som väntas öka under prognosperioden.

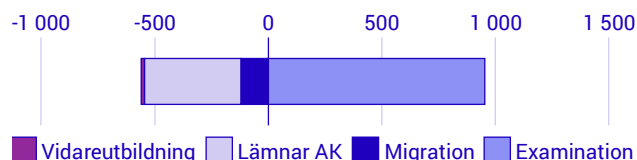


I Arbetskraftsbarometern 2020 anger fyra av tio arbetsgivare att det råder brist på nyutexaminerade. Bristen uppges vara störst på nyutexaminerade med inriktning mot byggnadsteknik.

Fram till år 2035 beräknas antalet nybörjare på civilingenjörsprogrammen till cirka 700 per år. Examensfrekvensen för kvinnor och män antas till närmare 80 procent. Tillsammans med drygt 400 som beräknas ta en masterexamen ger det cirka 950 examine-rade per år. Pensionsavgången väntas samtidigt bli relativt måttlig och antalet som årligen lämnar arbetskraften väntas bli betydligt lägre än de som tar examen. Nettomigrationen beräknas här bli negativ. Uppgift om civilingenjörsutbildningens inriktning

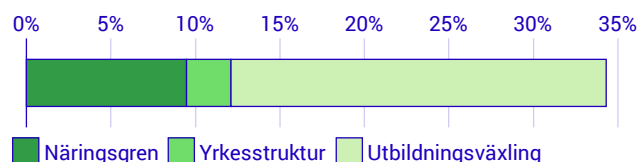
saknas dock för många som invandrar. Dessa redovisas därför endast för gruppen *Civilingenjörsutbildning: Samtliga inriktningar*. Sammanfattningsvis beräknas tillgången öka med cirka 35 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Även efterfrågan förväntas öka med omkring 35 procent under prognosperioden. Efterfrågan ökar främst på grund av att en större andel av dem som arbetar som civilingenjörer inom bygg och anläggning väntas ha en civilingenjörsutbildning med denna inriktning år 2035 jämfört med i dag.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

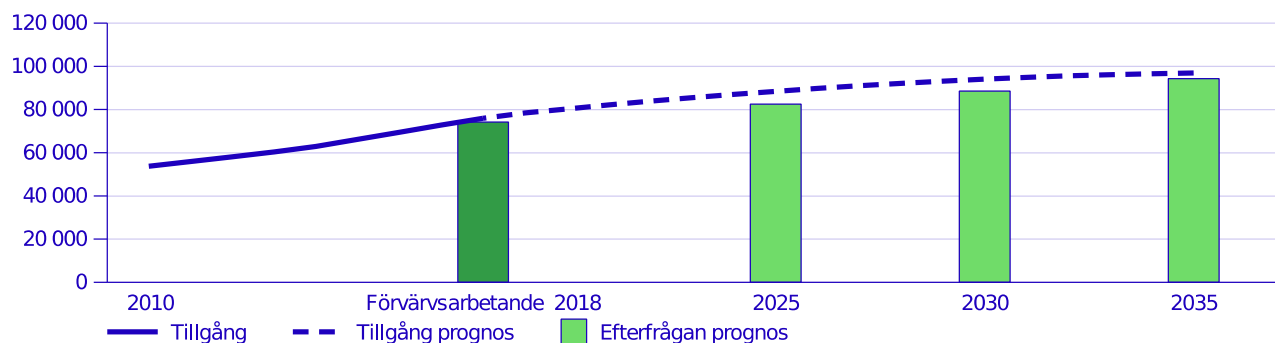


Oförändrat arbetsmarknadsläge på sikt

Då tillgången beräknas öka i ungefär samma omfattning som efterfrågan väntas dagens arbetsmarknadsläge kvarstå fram till år 2035.

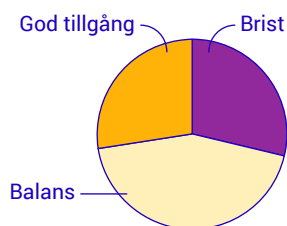
Högskoleingenjörsutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Relativt balanserad arbetsmarknad i dag

Drygt 74 000 förvärvsarbetande hade år 2018 en högskoleingenjörsutbildning eller en kandidat- eller magisterexamen inom teknikområdet. Branschspridningen inom utbildningsgruppen är stor. Drygt 20 procent arbetar inom tillverkningsindustrin och nästan lika många inom teknisk konsultverksamhet. Cirka 40 procent arbetar inom ett ingenjörssyrke. Många arbetar också som dataspecialister eller chefer. I dag är tre av fyra i arbetskraften män, under prognosperioden väntas den andelen minska något.

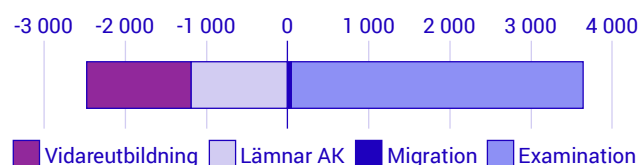


Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2020 är det viss brist på nyutexaminerade inom el, elektroteknik och datateknik. Inom övriga inriktningar uppges arbetsmarknadsläget vara relativt balanserat.

Antalet nybörjare mot högskoleingenjörsexamen antas årligen till drygt 4 000 under prognosperioden. Examensfrekvensen varierar efter inriktning men beräknas i genomsnitt till närmare 60 procent för kvinnor och cirka 45 procent för män. Tillsammans med de drygt 1 600 som tar en generell examen inom området ger det cirka 3 600 examinerade per år. Endast 20 procent av dem i arbetskraften är i dag 50 år eller äldre, vilket innebär låga pensionsavgångar och därmed relativt sett få som lämnar arbetskraften. Samtidigt väntas ett antal lämna

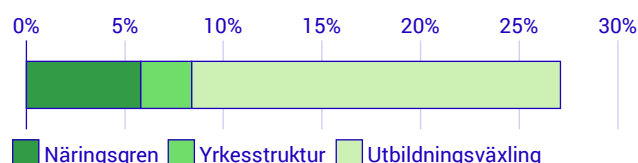
utbildningsgruppen genom vidareutbildning, i första hand till olika civilingenjörsutbildningar. Sammantaget innebär detta att tillgången beräknas öka med drygt 25 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Även efterfrågan väntas öka med drygt 25 procent. Efterfrågetillväxten beror framför allt på utbildningsväxlingen, som innebär att kraven på formell kompetens väntas fortsätta att öka i ingenjörssyrkena. Högskoleingenjörer utgör en viktig utbildningsgrupp vid ersättningsrekryteringen efter de stora pensionsavgångar som väntas bland gymnasieingenjörer.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

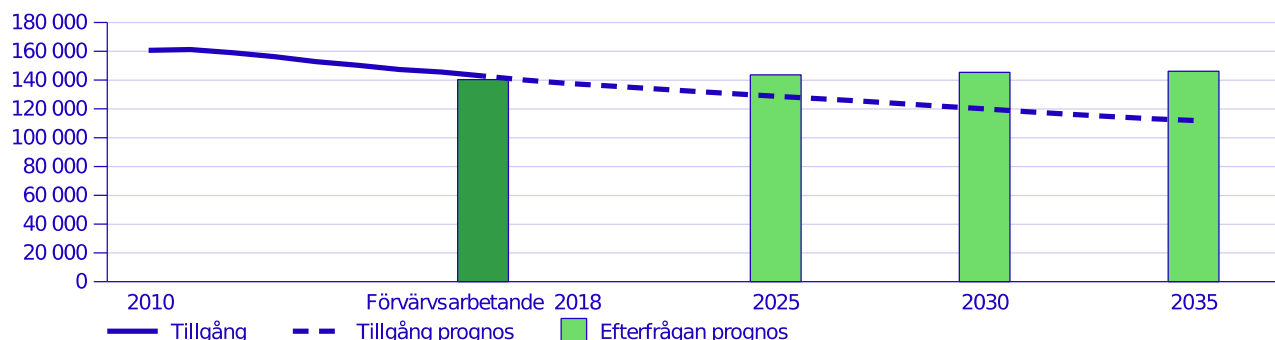


Balanserat läge även på sikt

Då tillgången väntas öka i ungefär samma omfattning som efterfrågan väntas dagens relativt balanserade arbetsmarknadsläge kvarstå även på sikt.

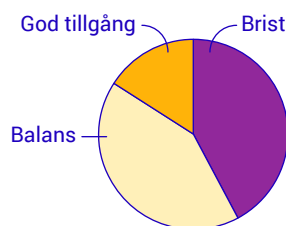
Yh-tekniker och gymnasieingenjörsutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Varierat arbetsmarknadsläge i dag

År 2018 omfattade utbildningsgruppen cirka 140 000 förvärvsarbetande. Av dessa har tre fjärdedelar gymnasieingenjörsutbildning och en fjärdedel teknikutbildning från yrkeshögskolan. Drygt hälften arbetar som ingenjör, tekniker, systemutvecklare eller som chef inom dessa områden. Yrken inom inköp och försäljning är också relativt vanliga. Omkring 25 procent arbetar inom tillverkningsindustrin, drygt 15 procent inom bygg- och fastighetsverksamhet samt drygt 10 procent inom teknisk konsultverksamhet. Närmare nio av tio i arbetskraften är män, en andel som väntas minska något på sikt.

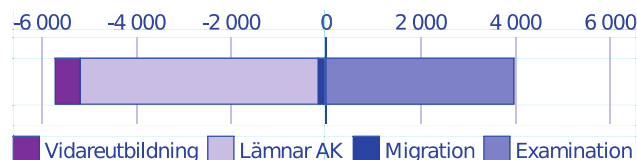


I Arbetskraftsbarometern 2020 ger arbetsgivarna en varierad bild av arbetsmarknadsläget för nyutexaminerade gymnasieingenjörer. Inga bedömningar har gjorts för Yh-tekniker.

Under prognosperioden beräknas närmare 4 000 examineras årligen, varav 3 600 från yrkeshögskolan. Närmare två av tre är 50 år eller äldre, vilket innebär stora pensionsavgångar under prognosperioden. Det är framför allt personer med en gymnasieingenjörsutbildning som kommer att gå pension. Samtidigt väntas en mindre andel lämna utbildningsgruppen genom vidareutbildning, främst till längre utbildningar inom teknikområdet. Sammantaget väntas

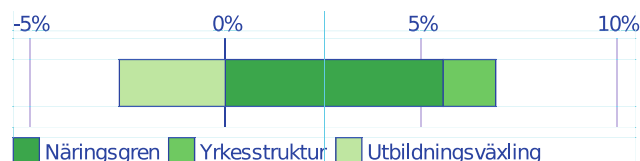
examinationen inte vara tillräckligt stor för att ersätta dem som lämnar utbildningsgruppen. Tillgången beräknas därmed minska med drygt 20 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Under prognosperioden väntas efterfrågan öka med cirka 5 procent. Efterfrågetillväxten beror främst på det ökade behovet av personal inom bygg- och teknisk konsultverksamhet. Samtidigt bedöms utbildningsväxlingen få en dämpande effekt på efterfrågan, då gymnasieingenjörutbildade som i dag arbetar som civilingenjörer vid pensioneringen väntas ersättas av högskole- eller civilingenjörutbildade.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



Risk för brist på sikt

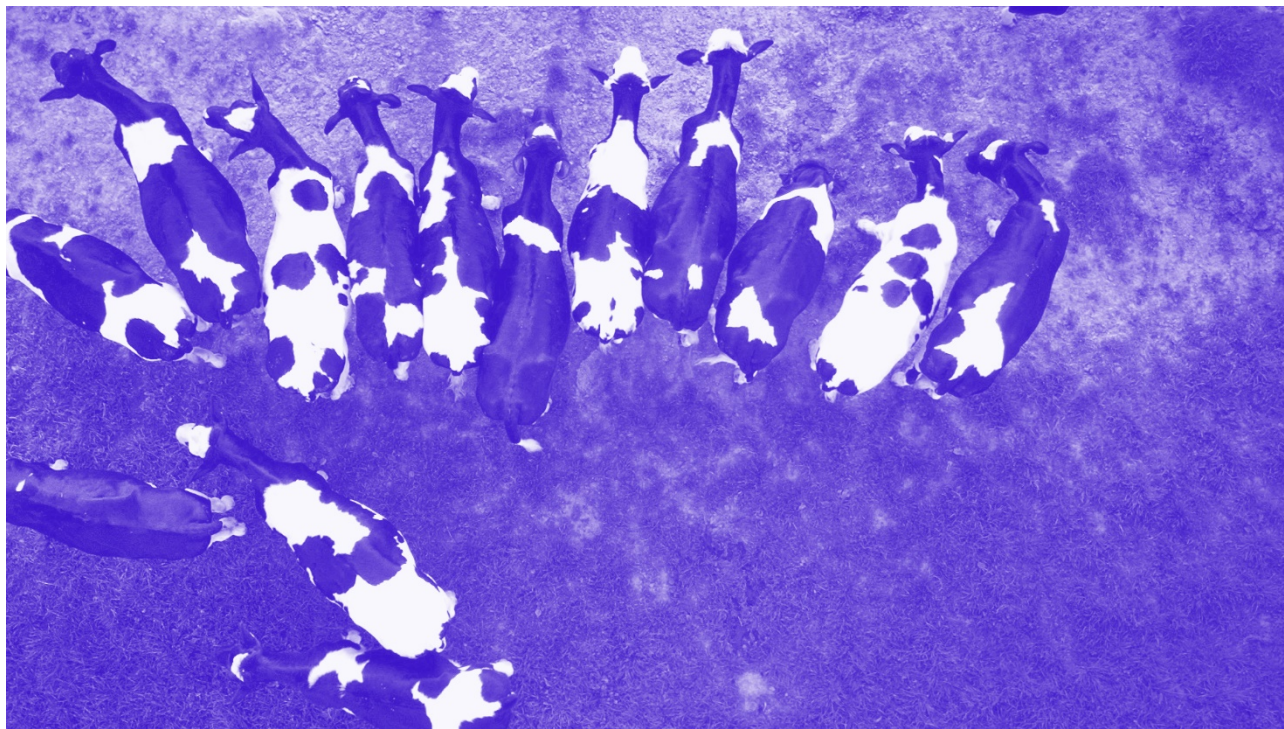
Då tillgången beräknas minska samtidigt som efterfrågan väntas öka något, finns risk för brist på sikt.

Lant- och skogsbruk samt djursjukvård

Agronom- och hortonomutbildning

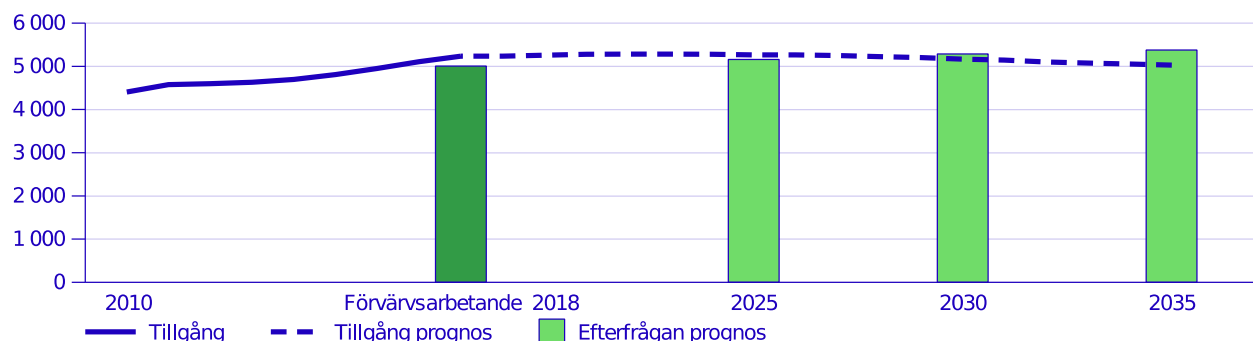
Skogsvetenskaplig utbildning

Veterinärutbildning



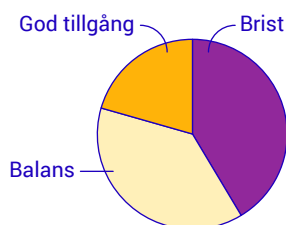
Agronom- och hortonomutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Varierat arbetsmarknadsläge i dag

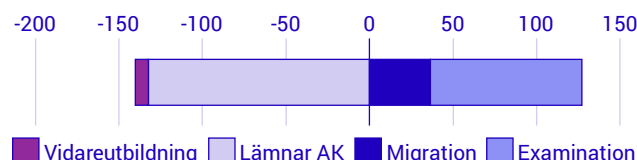
År 2018 fanns det cirka 5 000 förvärvsarbetande med agronom- eller hortonomexamen eller en generell examen på minst kandidatnivå inom lantbruk och trädgård. Närmare 20 procent arbetar inom offentlig förvaltning och drygt 10 procent inom jordbruk. I övrigt är spridningen över arbetsmarknaden stor. I dag är drygt hälften av dem i arbetskraften kvinnor, en andel som väntas öka på sikt.



I Arbetskraftsbarometern 2020 uppger cirka fyra av tio arbetsgivare att det råder brist på nyutexaminerade agronomer och hortonomer. Samtidigt uppger två av tio arbetsgivare att tillgången är god.

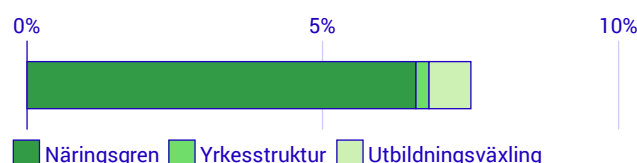
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på agronom- och hortonomutbildningarna till sammanlagt cirka 120 per år. Med en examensfrekvens på cirka 50 procent för både kvinnor och män beräknas antalet examinerade agronomer och hortonomer till i genomsnitt drygt 60 per år. Därutöver beräknas ett mindre antal varje år ta en generell examen inom området. Nästan hälften är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgången väntas bli relativt stor. Examinationen tillsammans med migrationen väntas därmed inte räcka till för att fullt ut ersätta dem som lämnar utbildningsgruppen. Sammantaget beräknas tillgången minska något under prognosperioden.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas samtidigt öka med mellan 5 och 10 procent. Utvecklingen av efterfrågan förklaras i första hand av den efterfrågetillväxt som väntas uppstå inom flera delar av ekonomin där de agronom- och hortonomutbildade är yrkesverksamma, exempelvis som specialister och rådgivare inom jordbruk, miljö och hälsoskydd.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

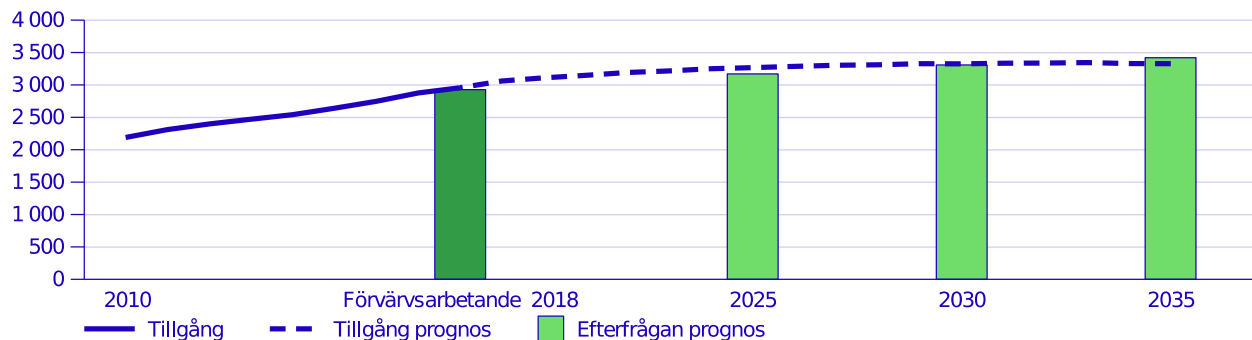


Relativt oförändrat på sikt

Eftersom förändringen av både tillgången och efterfrågan beräknas vara förhållandevis liten, väntas dagens arbetsmarknadsläge för agronom- och hortonomutbildade vara relativt oförändrat under prognosperioden.

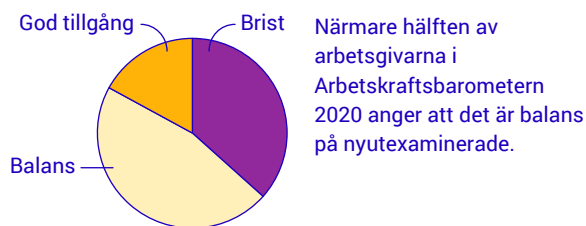
Skogsvetenskaplig utbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



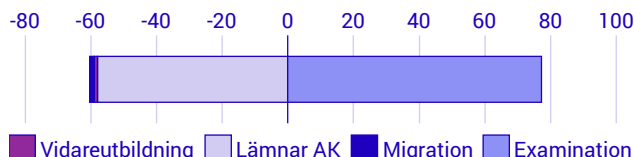
Relativt balanserat arbetsmarknadsläge

År 2018 fanns det drygt 2 900 förvärvsarbetande med en skogsvetenskaplig högskoleutbildning. I gruppen ingår personer med jägmästarexamen, skogsmästar-examen eller en generell examen på lägst kandidat-nivå inom skogsvetenskap. Omkring 30 procent arbetar inom skogsbruk, drygt 15 procent inom offentlig förvaltning och cirka 10 procent inom massa-, pappers- och trävaruindustri. Många arbetar som specialister eller rådgivare inom skogsbruk eller som inköpare och upphandlare. I dag är tre av fyra män. Andelen kvinnor väntas öka något under prognosperioden.



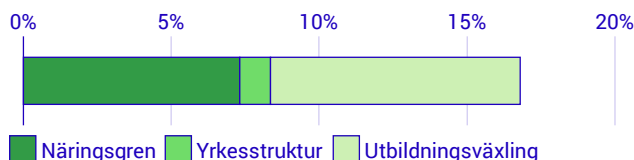
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på utbildningen till cirka 100 per år. Med nuvarande examensfrekvens innebär det i genomsnitt drygt 50 examinerade per år. Därutöver beräknas ett mindre antal årligen examineras med en generell examen inom skogsvetenskap. Omkring en tredjedel är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgångarna antas bli måttliga. Då antalet examinerade väntas bli något fler än de som lämnar utbildningsgruppen beräknas tillgången öka med närmare 15 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan väntas samtidigt öka med drygt 15 procent. En del av efterfrågeökningen förklaras av sysselsättningstillväxten inom flera områden där skogsvetarna är verksamma, bland annat offentlig förvaltning. Efterfrågeökningen beror också på den utbildningsväxling som väntas fortsätta till följd av att kompetenskraven ökar inom flera yrken där det tidigare har varit tillräckligt med en kortare utbildning.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

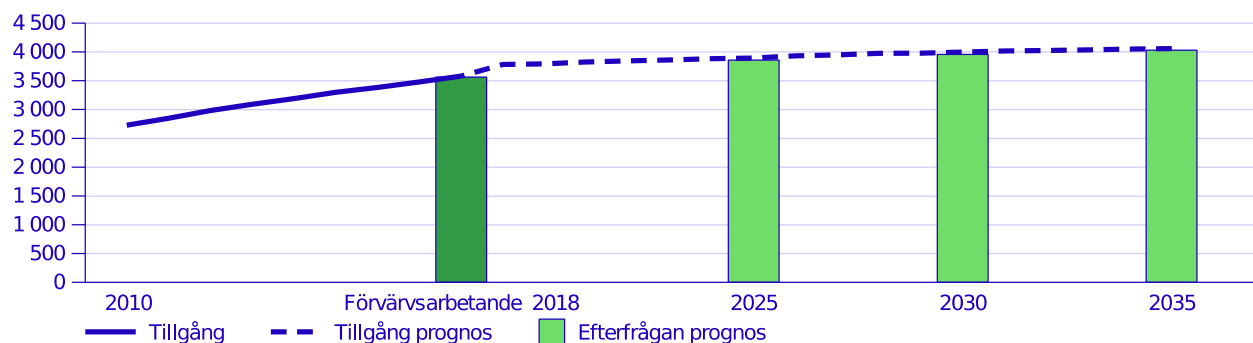


Oförändrat på sikt

Eftersom tillgången väntas öka i ungefär samma omfattning som efterfrågan väntas dagens arbetsmarknadssituation kvarstå även på sikt.

Veterinärutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



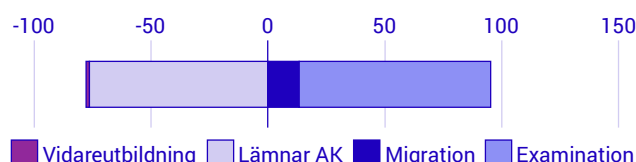
Brist i dag

Antalet förvärvsarbetande med veterinärutbildning var år 2018 närmare 3 600. Omkring 80 procent är yrkesverksamma som veterinärer och cirka 5 procent som universitets- och högskolelärare. I dag är tre fjärdedelar av dem i arbetskraften kvinnor, en andel som väntas öka fram till år 2035.



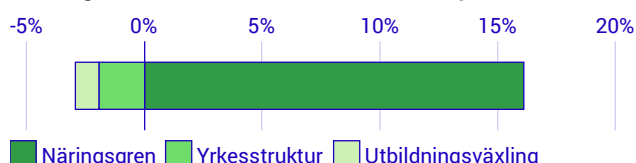
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på veterinärutbildningen till cirka 110 per år. Med en examensfrekvens på cirka 80 procent för kvinnor och cirka 65 procent för män beräknas antalet examinerade veterinärer till i genomsnitt drygt 80 per år. Drygt en tredjedel av de veterinärutbildade är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas bli måttliga. Då examination och nettomigration väntas bli något större än avgången från utbildningsgruppen beräknas tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering, öka med närmare 15 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Även efterfrågan på veterinärutbildade beräknas öka med närmare 15 procent under prognosperioden. Efterfrågetillväxten beror framför allt på ett ökat arbetskraftsbehov inom näringar där veterinärutbildade är yrkesverksamma, bland annat veterinärverksamhet och offentlig förvaltning.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



Brist även på sikt

Eftersom tillgången väntas öka i samma omfattning som efterfrågan beräknas dagens bristsituation på arbetsmarknaden kvarstå under prognosperioden.

Hälso- och sjukvård samt social omsorg

Apotekarutbildning

Receptarieutbildning

Arbets terapeututbildning

Biomedicinsk analytikerutbildning

Fysioterapeututbildning

Läkarutbildning

Röntgensjuksköterskeutbildning

En samlad bild: Sjuksköterskeutbildning

Sjuksköterskor: Grundutbildning

Barnmorskeutbildning

Specialistsjuksköterskeutbildning: Alla inriktningar

- Anestesi-, intensiv-, operations och ambulanssjukvård
- Barn och ungdom
- Distriktssköterska
- Psykiatrisk vård

Socionomutbildning

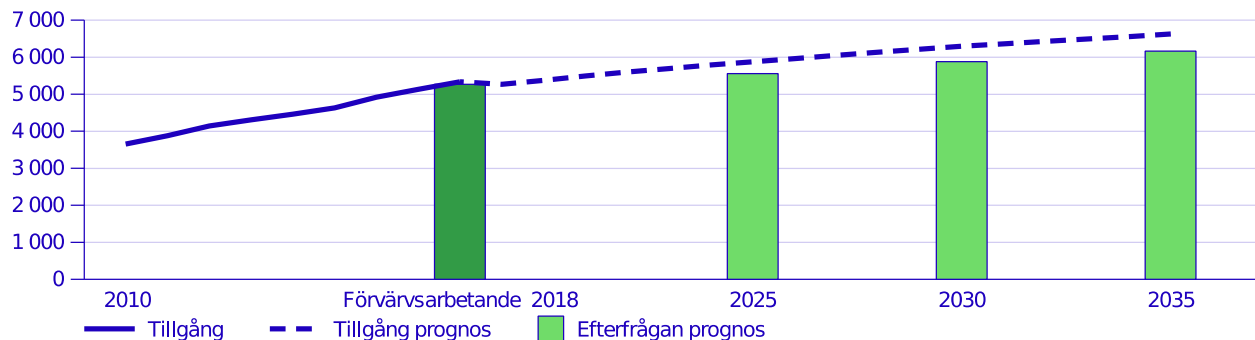
Tandläkarutbildning

Tandsköterskeutbildning



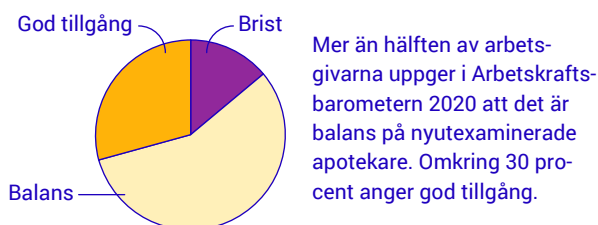
Apotekarutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



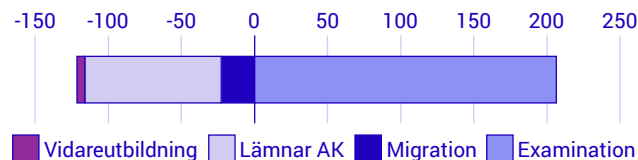
En arbetsmarknad i balans i dag

Antalet förvärsarbetande med apotekarutbildning var omkring 5 300 år 2018. Omkring 40 procent arbetar inom detaljhandeln där apoteken ingår. Andra vanliga sektorer är partihandel, hälso- och sjukvård, forskning och utveckling, offentlig förvaltning och läkemedelsindustri. Nästan tre av fyra i arbetskraften är kvinnor.



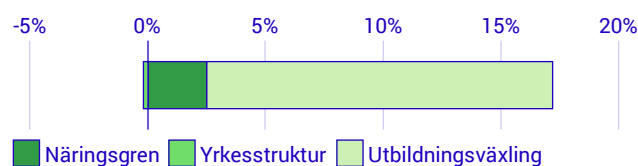
Antalet nybörjare på apotekarprogrammet beräknas årligen uppgå till närmare 300 under prognosperioden. Examensfrekvensen bedöms vara omkring 70 procent för kvinnor och cirka 60 procent för män. Detta ger på sikt omkring 200 examinerade per år. Medelåldern är relativt låg och pensionsavgångarna bedöms bli förhållandevis små. Det finns även ett visst utflöde till följd av utvandring. Sammantaget beräknas antalet som examineras under prognosperioden vara nästan dubbelt så stort som antalet som lämnar arbetskraften. Detta medför att de apotekarutbildade beräknas öka med cirka 25 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Samtidigt bedöms efterfrågan öka med drygt 15 procent under prognosperioden. Den ökade efterfrågan beror till viss del på en allt större befolkning och en växande andel äldre, vilket antas öka efterfrågan på läkemedel. Dessutom antas utbildade apotekare öka inom bland annat detalj- och partihandel samt forskning och utveckling.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

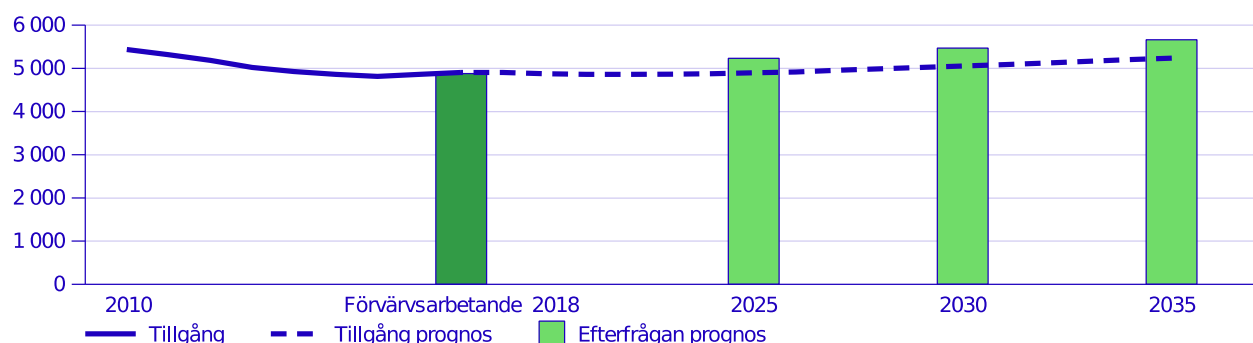


Arbetsmarknadsläget år 2035

Tillgången på apotekare väntas öka något mer än efterfrågan under prognosperioden. Arbetsmarknadsläget för apotekarutbildade påverkas dock även av den framtida bristsituationen som bedöms för receptarier. Sammantaget väntas arbetsmarknaden för utbildade farmaceuter vara relativt balanserad på längre sikt.

Receptarieutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



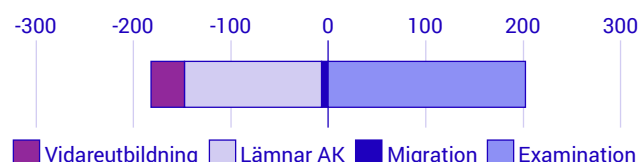
Brist på receptarier i dag

År 2018 var antalet förvärvsarbetande med receptarieutbildning cirka 4 900. De flesta arbetar på apotek. Omkring 80 procent arbetar inom detaljhandeln där apoteken ingår. Andra arbetar inom hälso- och sjukvård, partihandel och offentlig förvaltning. Kvinnorna utgör 95 procent, en andel som bedöms minska något under prognosperioden.



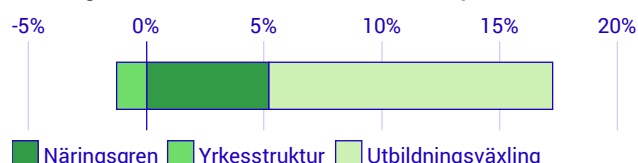
Antalet nybörjare på receptarieprogrammet beräknas till omkring 300 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen bedöms vara omkring 75 procent för kvinnor och cirka 50 procent för män. Detta betyder att omkring 200 beräknas examineras varje år. Närmare hälften av dem i arbetskraften är över 50 år och pensionsavgångarna väntas bli relativt stora. En viss andel antas också lämna utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning till framför allt apotekare. De som examineras under prognosperioden beräknas vara något fler än de som av olika skäl lämnar utbildningsgruppen. Detta betyder att tillgången antas öka med drygt 5 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan bedöms samtidigt öka med cirka 15 procent under prognosperioden. Den ökade efterfrågan beror dels på en ökad befolkning och en större andel äldre, vilket antas öka läkemedelsförsäljningen och dels på att utbildade receptarier väntas öka inom bland annat detalj- och partihandeln.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

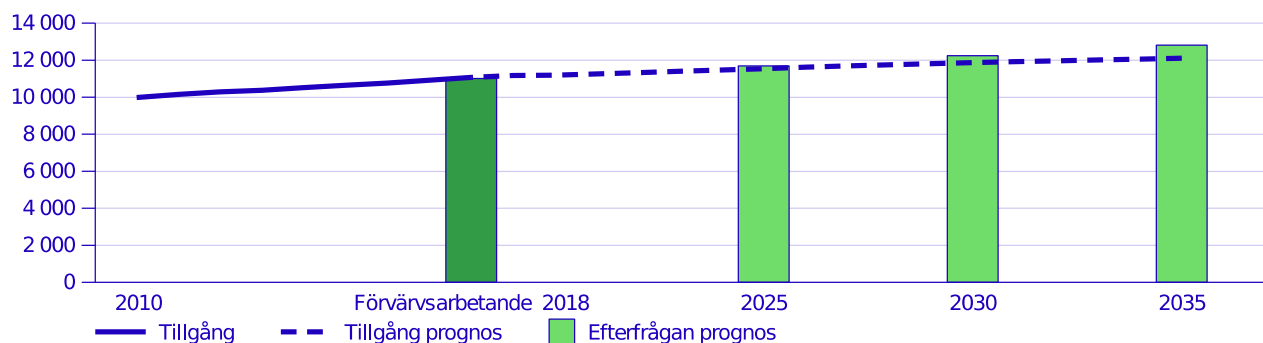


Arbetsmarknadsläget år 2035

Efterfrågan på receptarier bedöms växa mer än tillgången under kommande år. Dagens bristsituation riskerar därmed att bestå under prognosperioden. Det framtida arbetsmarknadsläget för receptarier påverkas dock även av tillgången på apotekare eftersom dessa till viss del har gemensam arbetsmarknad. Eftersom tillgången på apotekare kan komma att öka starkare än efterfrågan bedöms det sammantagna arbetsmarknadsläget för utbildade farmaceuter bli relativt balanserat år 2035.

Arbetsterapeututbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



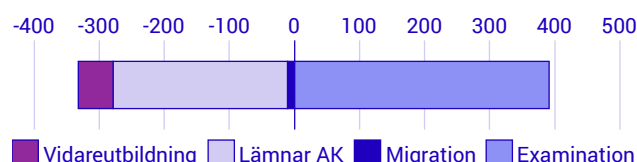
Brist i dag

År 2018 fanns det cirka 11 000 förvärsarbetande med en arbetsterapeututbildning. Närmare 40 procent arbetar inom hälso- och sjukvård. Omkring 35 procent arbetar inom äldreomsorg och övrig vård och omsorg, samt ytterligare drygt 10 procent inom offentlig förvaltning. Fler än nio av tio är kvinnor, en andel som fram till år 2035 beräknas minska något.



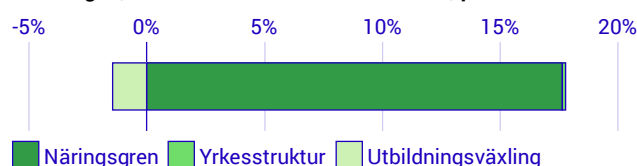
Antalet nybörjare på arbetsterapeututbildningen beräknas till cirka 520 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen antas till närmare 80 procent för kvinnor och cirka 60 procent för män, vilket på sikt ger närmare 400 examinerade arbetsterapeuter per år. Pensionsavgångarna väntas bli måttliga och merparten av dem som lämnar arbetskraften väntas gå i pension. Samtidigt antas ett mindre antal lämna utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning, främst inom vårdområdet. Sammantaget innebär detta en beräknad tillgångsökning på cirka 10 procent.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas under samma period öka med drygt 15 procent. Efterfrågetillväxten förklaras av befolkningsökningen samt en ökad andel äldre, vilket påverkar efterfrågan på arbetsterapeuter inom hälso- och sjukvård och äldreomsorg.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent

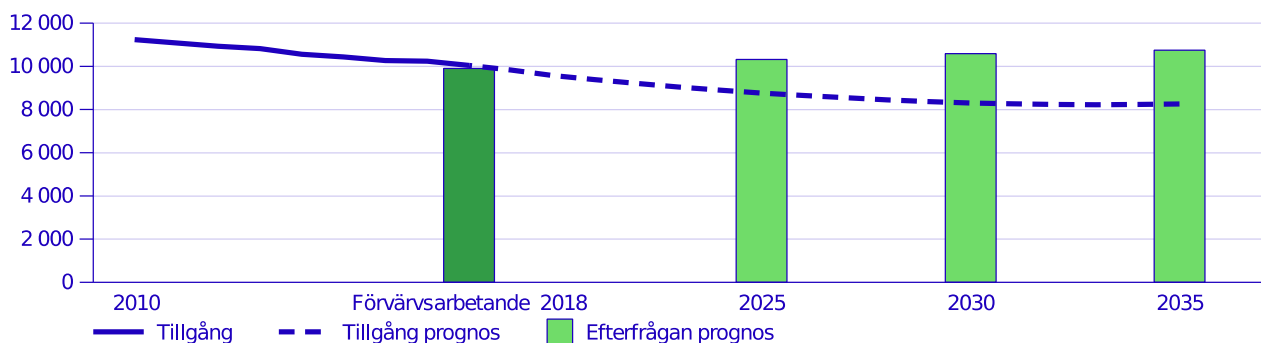


Fortsatt brist fram till år 2035

Sammanfattningsvis beräknas efterfrågan på arbetsterapeututbildade öka i något snabbare takt än tillgången. Med nuvarande utbildningsdimensionering väntas därför dagens bristsituation kvarstå fram till år 2035.

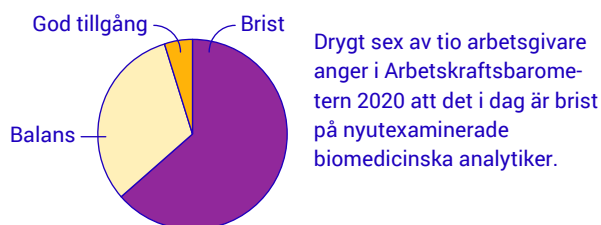
Biomedicinsk analytikerutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Brist i dag

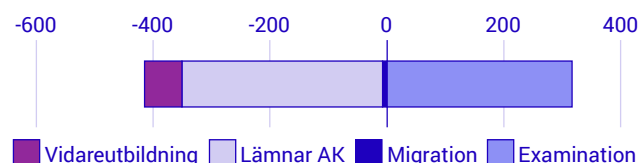
Antalet förvärvsarbetande med en biomedicinsk analytikerutbildning eller motsvarande äldre utbildning som laboratorieassistent uppgick till cirka 9 900 år 2018. Två tredjedelar arbetar inom hälso- och sjukvården. Omkring 90 procent av dem i arbetskraften är kvinnor, en andel som väntas minska något framöver.



Antalet nybörjare på biomedicinsk analytikerutbildning beräknas till cirka 530 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen antas till närmare 65 procent för kvinnor och cirka 50 procent för män, vilket på sikt ger cirka 320 examinerade biomedicinska analytiker per år. Pensionsavgången väntas bli stor under prognosperioden då närmare sex av tio i arbetskraften är 50 år eller äldre i dag. Därutöver lämnar ett antal utbildningsgruppen genom vidareutbildning, främst till utbildningar inom hälso- och sjukvårdsområdet eller inom naturvetenskap. Sammantaget beräknas antalet examinerade vara lägre än antalet som lämnar utbildningsgruppen genom

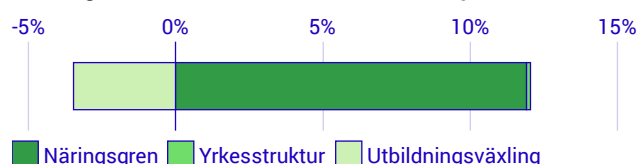
pension eller vidareutbildning. Tillgången beräknas minska med närmare 20 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas under samma period öka med cirka 10 procent. Ökningen av efterfrågan beror på befolkningstillväxten och en större andel äldre i befolkningen, vilket bedöms öka behovet av arbetskraft inom hälso- och sjukvården.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

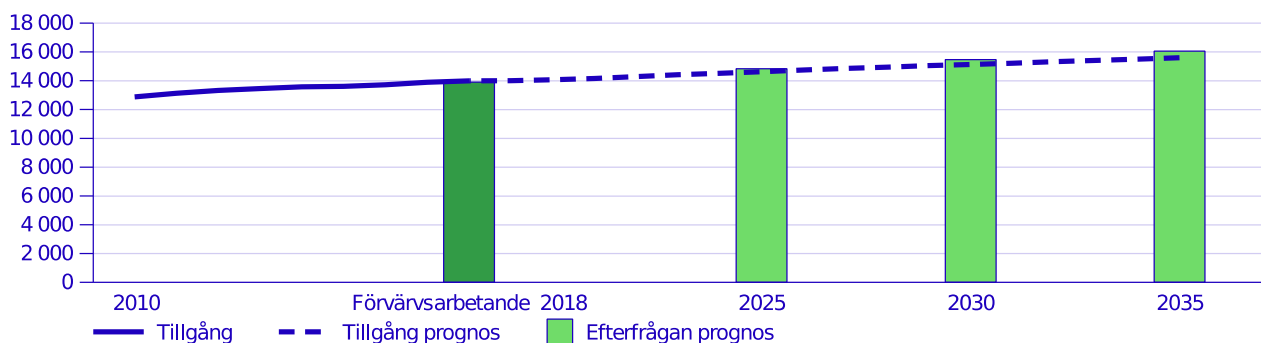


Risk för förstärkt brist på sikt

Eftersom tillgången med nuvarande utbildningsdimensionering beräknas minska samtidigt som efterfrågan väntas öka något, finns det risk för att dagens brist förvärras under prognosperioden.

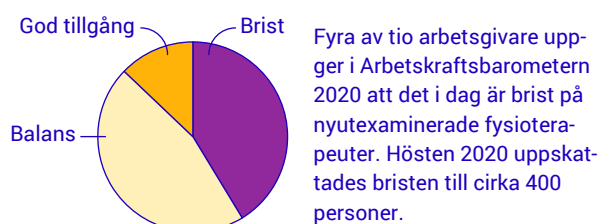
Fysioterapeututbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Viss brist i dag

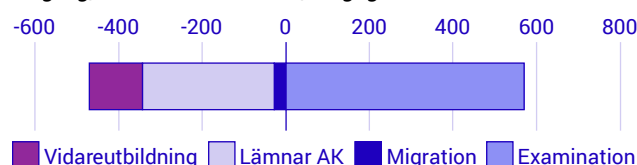
Antalet förvärvsarbetande med en fysioterapeut- eller sjukgymnastutbildning uppgick till närmare 14 000 år 2018. Omkring 60 procent arbetar inom hälso- och sjukvården och närmare 15 procent inom äldreomsorgen samt ytterligare cirka 5 procent var-dera inom offentlig förvaltning och övrig vård och omsorg. En fjärdedel av dem i arbetskraften är män. Vid prognosperiodens slut beräknas denna andel ha ökat till närmare en tredjedel.



Antalet nybörjare på fysioterapeututbildningen beräknas till drygt 750 per år under prognosperioden, vilket är en ökning med närmare 10 procent jämfört med ett genomsnitt för det senaste decenniet. Examensfrekvensen för kvinnor antas till 80 procent och för män till 70 procent, vilket på sikt ger cirka 570 examinerade fysioterapeuter per år. Pensionsavgången beräknas samtidigt bli måttlig och merparten av dem som lämnar arbetskraften går i pension. Samtidigt antas ett antal årligen lämna utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning, främst inom vårdområdet. Sammantaget innebär detta att tillgången på fysioterapeuter beräknas öka

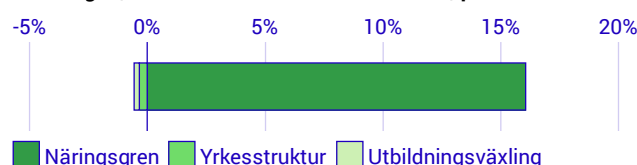
med drygt 10 procent fram till år 2035 med nuvarande utbildningsdimensionering.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas samtidigt öka med cirka 15 procent fram till år 2035. Utvecklingen av efterfrågan beror på den väntade befolkningstillväxten och ett ökat antal äldre i befolkningen, vilket väntas påverka efterfrågan på fysioterapeuter inom hälso- och sjukvård samt äldreomsorg.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

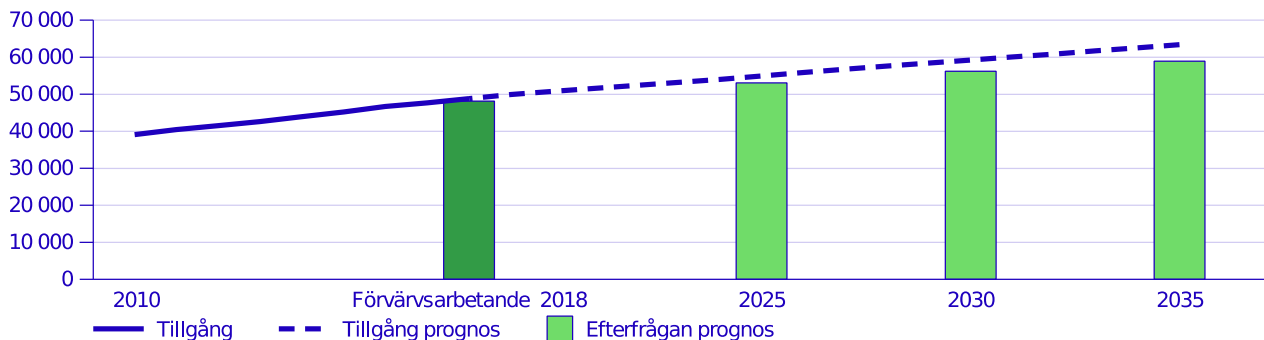


Oförändrad situation på sikt

Sammanfattningsvis beräknas tillgången på fysioterapeututbildade öka i ungefär samma takt som efterfrågan. Dagens arbetsmarknadsläge väntas därmed inte förändras påtagligt under prognosperioden.

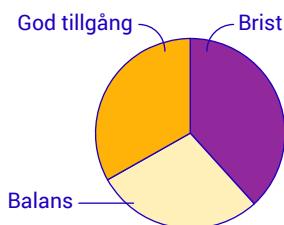
Läkarutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Varierad bild av arbetsmarknadsläget i dag

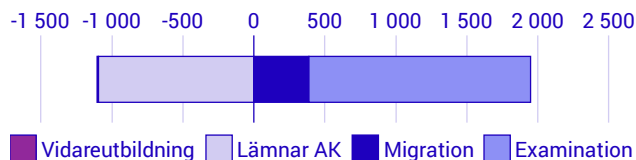
Antalet förvärvsarbetande med en läkarutbildning uppgick till drygt 48 000 år 2018. Närmare 90 procent arbetar inom hälso- och sjukvård. Hälften av dem i arbetskraften är kvinnor, en andel som beräknas öka något under prognosperioden.



Fyra av tio arbetsgivare anger i Arbetskraftsbarometern 2020 att det är brist på nyutexaminerade läkare och sju av tio uppger brist på yrkeserfarna. Hösten 2020 uppskattades bristen på läkare till drygt 2 500 personer.

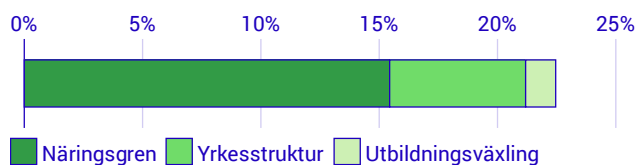
Läkarutbildningen har sedan läsåret 2005/06 byggts ut med närmare 70 procent. Störst var utbyggnaden av antalet nybörjarplatser åren 2007/08–2011/12. Antalet nybörjare på läkarutbildningen beräknas till cirka 1 800 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen för kvinnor antas till cirka 90 procent och för män till cirka 85 procent, vilket ger drygt 1 550 examinerade läkare i genomsnitt per år. Till detta skall läggas en beräknad nettomigration på i genomsnitt närmare 400 utbildade läkare per år. En del av detta migrationsöverskott är tidigare boende i Sverige som studerat till läkare utomlands. Den kraftiga utbyggnaden av läkarutbildningen tillsammans med ett fortsatt inflöde från utlandet och en måttlig pensionsavgång ger en beräknad tillgångsökning på cirka 30 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas under samma period öka med mellan 20 och 25 procent. Denna utveckling beror framför allt på den väntade befolkningstillväxten samt att andelen äldre i befolkningen växer, vilket ökar behovet av läkare inom hälso- och sjukvården.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

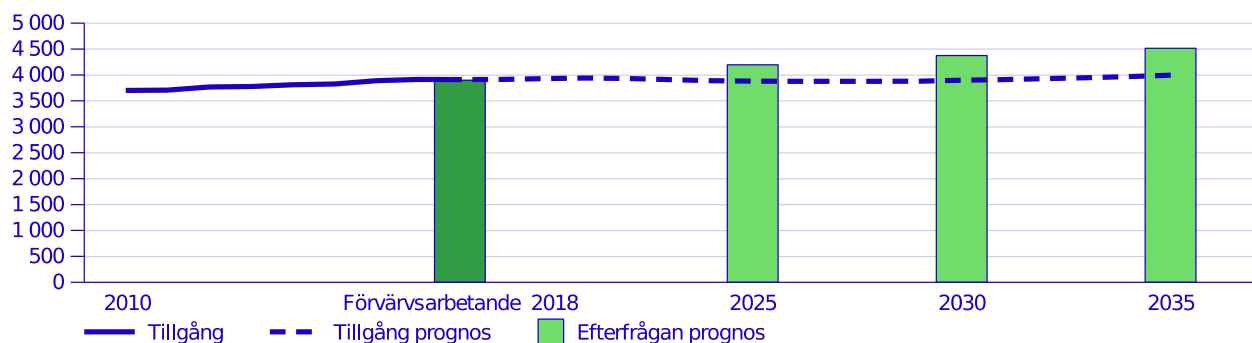


Relativt oförändrat på sikt

Sammanfattningsvis beräknas tillgången på läkarutbildade öka i ungefär samma takt som efterfrågan. Dagens arbetsmarknadsläge väntas därmed vara relativt oförändrat på sikt, förutsatt att invandringsöverskottet av utbildade läkare ligger kvar på ungefär dagens nivå.

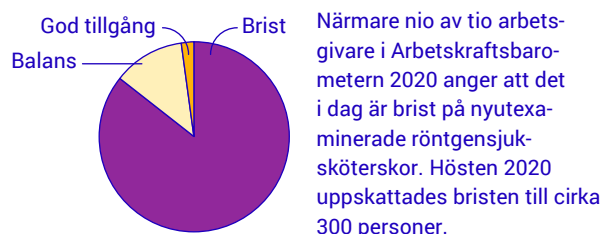
Röntgensjuksköterskeutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



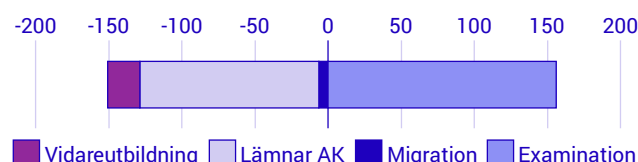
Stor brist i dag

Antalet förvärvsarbetande med röntgensjuksköterskeutbildning uppgick till cirka 3 900 år 2018. Drygt 85 procent arbetar inom hälso- och sjukvård. En röntgensjuksköterska har radiografi som huvudområde medan en sjuksköterska har omvårdnad. Fyra av fem i arbetskraften är kvinnor, en andel som bedöms minska något under prognosperioden.



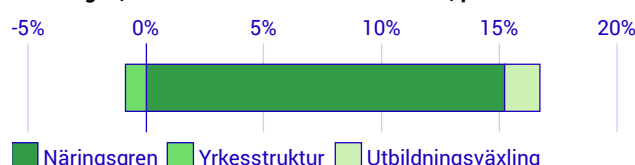
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på röntgensjuksköterskeutbildningen till cirka 220 per år, vilket är en minskning med cirka 10 procent jämfört med ett genomsnitt för det senaste decenniet. Examensfrekvensen för kvinnor antas till cirka 70 procent och för män till cirka 60 procent, vilket ger cirka 160 examinerade röntgensjuksköterskor per år i genomsnitt under prognosperioden. Drygt hälften är över 50 år och många väntas lämna arbetskraften, varav huvuddelen går i pension. Därutöver väntas ett mindre antal årligen lämna utbildningsgruppen i och med att de vidareutbildar sig, främst inom vårdområdet. Sammantaget innebär detta att tillgången på röntgensjuksköterskor beräknas vara relativt oförändrad fram till år 2035.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Samtidigt beräknas efterfrågan öka med cirka 15 procent. Utvecklingen av efterfrågan beror framför allt på den väntade befolkningstillväxten under prognosperioden vilken bedöms öka behovet av arbetskraft inom hälso- och sjukvård.

Efterfrågan, olika faktors effekt 2018–2035, procent



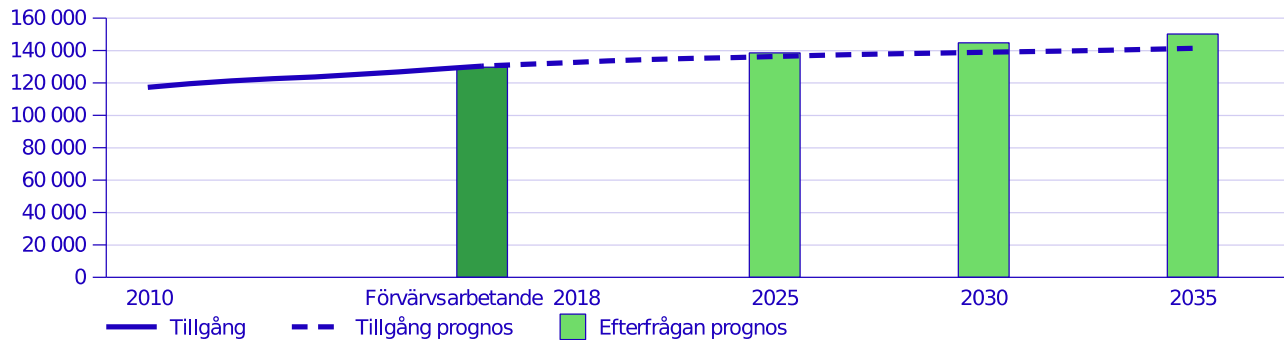
Risk för ökad brist på sikt

Då tillgången beräknas vara i stort sett oförändrad samtidigt som efterfrågan väntas öka fram till år 2035 finns det en risk för att dagens brist på röntgensjuksköterskor kommer att förstärkas under prognosperioden.

Hösten 2020 ökade antalet nybörjare på utbildningen med hela 27 procent jämfört med hösten 2019. Om denna ökning skulle ligga kvar på samma nivå under hela prognosperioden kommer tillgången utvecklas i ungefär samma takt som efterfrågan och dagens situation på arbetsmarknaden vara relativt oförändrad.

En samlad bild: Sjuksköterskeutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



En stor grupp på arbetsmarknaden

År 2018 fanns närmare 130 000 förvärvsarbetande med en sjuksköterskeutbildning. Omkring 55 procent har en grundutbildning som högsta utbildning, medan cirka 40 procent har byggt på med en specialistsjuksköterskeexamen och ytterligare cirka 5 procent med en barnmorskeexamen.

Närmare nio av tio är kvinnor

Det stora flertalet av sjuksköterskorna, 88 procent, är kvinnor och fram till år 2035 beräknas andelen män endast öka marginellt. Andelen män varierar dock kraftigt mellan de olika inriktningarna. Endast ett ytterst fåtal av barnmorskorna och endast 2–3 procent av specialistutbildade mot distriktssköterska och mot barn och ungdom är män. Samtidigt utgör männen närmare en fjärdedel av dem som har en specialistinriktning mot anestesi-, intensiv-, operations- och ambulanssjukvård och mot psykiatrisk vård.

Stark efterfrågan på arbetsmarknaden

Antalet förvärvsarbetande med en sjuksköterskeutbildning har ökat med cirka 15 procent under det senaste decenniet. Efterfrågan är stark och arbetslösheten är mycket liten bland de sjuksköterskeutbildade. Omkring 70 procent arbetar inom hälso- och sjukvården, cirka 10 procent inom äldreomsorgen och närmare 5 procent inom övrig vård och omsorg. I övrigt arbetar många inom offentlig förvaltning, grundskolan eller i bemanningsbranschen.

Antal förvärvsarbetande år 2018 efter utbildning, 16-74 år

Utbildning	Kvinnor	Män	Totalt
Sjuksköterskor, grundutbildning	62 000	8 700	70 700
Specialistsjuksköterskeutb. inriktning anestesi, intensiv, operation, ambulanssjukvård	13 800	4 200	18 000
Specialistsjuksköterskeutb. inriktning barn och ungdom	5 100	100	5 300
Specialistsjuksköterskeutb. inriktning distriktssköterska	14 300	400	14 800
Specialistsjuksköterskeutb. inriktning psykiatrisk vård	3 700	1 100	4 800
Specialistsjuksköterskeutb. inriktning medicin, kirurgi, onkologisk vård, vård av äldre	7 800	600	8 300
Barnmorskeutbildning	7 900	0	7 900
Totalt	114 500	15 100	129 600

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB

Brist i dag

Närmare hälften av arbetsgivarna i Arbetskraftsbarometern 2020 anger att det i dag är brist på nyutexaminerade grundutbildade sjuksköterskor. För nyutexaminerade barnmorskor är motsvarande andel närmare 60 procent, medan den för nyutexaminerade specialistsjuksköterskor varierar från närmare 70 till drygt 90 procent av arbetsgivarna. I den

pilotstudie som genomfördes i Arbetskraftsbarometern 2020 skattades den samlade bristen på sjuksköterskor, alla kategorier, till närmare 6 000 personer. Drygt 3 000 av denna brist utgjordes av specialist-sjuksköterskor.

Minskat antal nybörjare

Läsåret 2019/20 var det totala antalet nybörjare på sjuksköterskeutbildningarna cirka 8 200, vilket är en minskning med närmare 10 procent sedan toppåret 2017/18. Minskningen avser både grund- och specialistutbildningen.

Coronapandemin

Med anledning av coronapandemin 2020 tillförde regeringen extra medel till universitet och högskolor i syfte att utöka antalet studieplatser för att fler skulle kunna studera på högskolan. Trots att antalet behöriga förstahandssökande till grundutbildningen ökade med 28 procent höstterminen 2020 jämfört med höstterminen 2019, ökade antalet antagna med endast 8 procent och antalet nybörjare, enligt den preliminära nybörjarstatistiken, med enbart 4 procent. På programmen mot specialistsjuksköterskeexamen ökade dock antalet nybörjare med hela 26 procent jämfört med höstterminen 2019. Motsvarande för barnmorskeutbildningen var en minskning med 7 procent. I de prognosberäkningar som görs inom ramen för denna publikation är det antalet nybörjare läsåret 2019/20 som är utgångspunkten.

Framtida examination

Med nuvarande examensfrekvenser innebär det att runt 6 700 sjuksköterskor väntas examineras i genomsnitt per år under prognosperioden. Närmare två tredjedelar av dessa beräknas examineras från grundutbildningen.

För att påbörja en utbildning mot specialistsjuksköterskeexamen alternativt barnmorskeexamen krävs att man sedan tidigare har en grundutbildning till sjuksköterska och en yrkeslegitimation. Detta innebär att ett stort antal grundutbildade sjuksköterskor varje år vidareutbildar sig till specialistsjuksköterska. Under prognosperioden beräknas i genomsnitt närmare 2 500 grundutbildade årligen vidareutbilda sig. Omkring 90 procent av dem som vidareutbildar sig beräknas göra det mot just en specialistsjuksköterske- eller barnmorskeexamen.

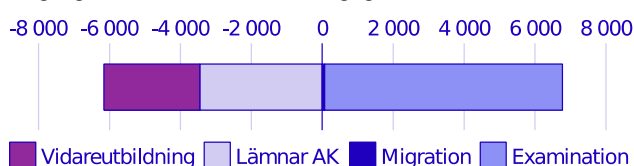
Även bland specialistsjuksköterskorna och barnmorskorna finns det ett mindre antal som vidareutbildar sig. Under prognosperioden beräknas de till cirka 250 per år, varav cirka två tredjedelar väljer att vidareutbilda sig inom ytterligare en specialisering. I prognosberäkningarna lämnar de som vidareutbildar sig den utbildningsgrupp de tidigare tillhört eftersom man bara kan finnas som en tillgång i en utbildningsgrupp.

Stor avgång bland specialistutbildade

Ytterligare en komponent för att kunna beräkna den framtida tillgången på sjuksköterskor är hur många som under prognosperioden väntas lämna arbetskraften, varav merparten går i pension. Medan de grundutbildade sjuksköterskorna är en relativt ung grupp, endast cirka tre av tio är 50 år eller äldre, är andelen äldre bland de specialistutbildade mycket hög. Detta gäller inte minst specialistutbildade med inriktning mot psykiatrisk vård och utbildade distriktssköteror där närmare två av tre i dag är 50 år eller äldre. För övriga specialistinriktningar är närmare hälften 50 år eller äldre. I genomsnitt beräknas årligen cirka 2 000 specialist- och barnmorskeutbildade lämna arbetskraften, detsamma gäller för drygt 1 400 grundutbildade sjuksköterskor.

Migrationen har historiskt spelat och beräknas även under prognosperioden spela endast en marginell roll när det gäller försörjningen av utbildade sjuksköterskor.

Tillgång, olika faktors effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Relativt svag tillväxt av tillgången

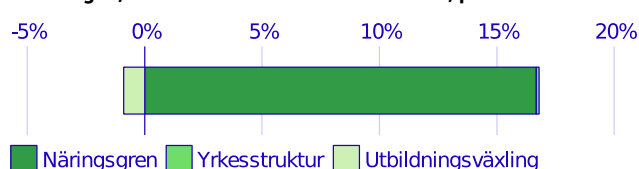
Läggs framtida examination, vidareutbildning, avgång från arbetskraften och nettomigration samman erhålls den framtida utvecklingen av tillgången. Totalt för hela sjuksköterskegruppen beräknas tillgången öka med knappt 10 procent fram till 2035. Men variationen är stor beroende på utbildning. Tillgången på grundutbildade beräknas växa med drygt 10 procent. På barnmorskeutbildade och utbildade med inriktning mot anestesi-, intensiv-, operations- och ambulanssjukvård och mot barn och ungdom

beräknas tillgången öka med runt 20–25 procent. För övriga inriktningar beräknas tillgången minska.

Befolkningsutvecklingen ökar efterfrågan

Det samlade behovet av sjuksköterskor påverkas mycket av den demografiska utvecklingen. Mellan åren 2018 och 2035 beräknas befolkningen öka med 11 procent och antalet personer över 80 år med hela 68 procent, vilket medför ett ökat behov av sjuksköterskeutbildade inom såväl hälso- och sjukvård som äldreomsorg. Utbildningsväxlingen som väntas fortgå under prognosperioden innebär i huvudsak att fler av dem som arbetar som specialistutbildade sjuksköterskor också antas ha motsvarande specialistutbildning. Effekten av denna del är dock mycket liten för sjuksköterskegruppen som helhet.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



Efterfrågan växer starkare än tillgången

Totalt sett beräknas efterfrågan på sjuksköterskeutbildade öka dubbelt så mycket som tillgången, drygt 15 procent. Efterfrågeökningen väntas bli starkast för specialistsjuksköterskorna med inriktning mot anestesi-, intensiv-, operations- och ambulanssjukvård och mot barn och ungdom. För dessa beräknas efterfrågan öka med cirka 25 procent under prognosperioden, medan den beräknas öka med runt 15 procent för övriga sjuksköterskegrupper, undantaget gruppen med en inriktning mot kirurgi, medicin, onkologisk vård samt vård av äldre, för denna grupp beräknas efterfrågan minska fram till år 2035.

Förstärkt brist på sikt

Sammanfattningsvis beräknas tillgången på sjuksköterskeutbildade, med nuvarande utbildningsdimensionering, inte öka i samma takt som efterfrågan, vilket på sikt innebär att det finns risk för en förstärkt brist på sjuksköterskeutbildade. Detta gäller totalt och för specialistsjuksköterskor med inriktning mot psykiatrisk vård, distriktssköterska samt för gruppen med inriktning mot kirurgisk, medicinsk och onkologisk vård samt vård av äldre. För övriga sjuksköterskegrupper beräknas tillgång och efterfrå-

gan utvecklas i ungefär samma takt under prognosperioden vilket innebär att dagens bristsituation för dessa grupper beräknas vara relativt oförändrad vid prognosperiodens slut.

Alternativ för balans

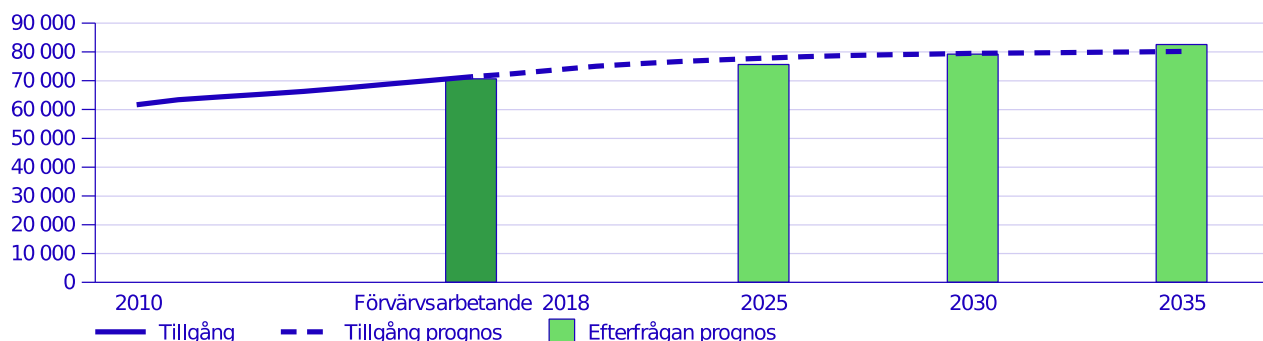
Som ett alternativt scenario görs beräkningar av i vilken omfattning antalet nybörjare behöver öka under prognosperioden för att år 2035 nå balans mellan tillgång och efterfrågan. Beräkningarna tar dels hänsyn till den brist som beräknas uppkomma under prognosperioden och dels till bristen i utgångsläget som skattats av arbetsgivarna i Arbetskraftsbarometern 2020. I beräkningarna måste även hänsyn tas till den ersättningsrekrytering som uppkommer när framför allt grundutbildade sjuksköterskor vidareutbildar sig för att täcka bristen på specialistsjuksköterskor. Redovisningen görs dels för grundutbildade sjuksköterskor och dels sammantaget för dem med en specialistsjuksköterskeutbildning. Barnmorskeutbildade lämnas utanför denna redovisning då tillgången på denna grupp beräknas utvecklas lite starkare än efterfrågan.

För att täcka bristen på specialistsjuksköterskor, den brist som finns i utgångsläget plus den brist som beräknas tillkomma under prognosperioden, behöver antalet nybörjare öka med cirka 40 procent från och med hösten 2021. Detta kan jämföras med ökningen av antalet nybörjare på specialistsjuksköterskeutbildningen hösten 2020 som var 26 procent. Störst förändring av antalet nybörjare för att nå balans krävs på inriktningarna mot distriktssköterska, cirka 80 procent, och mot psykiatrisk vård, drygt 65 procent. Motsvarande för inriktningen mot anestesi-, intensiv-, operations- och ambulanssjukvård är drygt 15 procent och för inriktningen mot barn och ungdom cirka 10 procent.

Bristen på grundutbildade omfattar tre komponenter; den brist som finns i utgångsläget, den brist som beräknas tillkomma under prognosperioden samt den brist som uppkommer i och med att den uppkomna bristen på specialistutbildade skall täckas av grundutbildade. För att täcka bristen på grundutbildade sjuksköterskor, under dessa förutsättningar, behöver antalet nybörjare öka med cirka 30 procent från och med hösten 2021. Detta kan exempelvis jämföras med ökningen av antalet nybörjare på grundutbildningen hösten 2020 som var 4 procent.

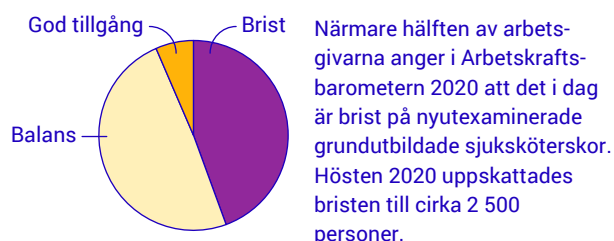
Sjuksköterskor: Grundutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



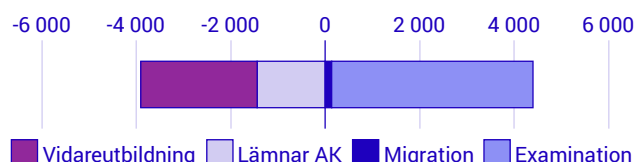
Viss brist i dag

År 2018 fanns det närmare 71 000 förvärvsarbetande med en sjuksköterskeexamen som högsta utbildning. Närmare 70 procent arbetar inom hälso- och sjukvård och nästan 15 procent inom äldreomsorg samt övrig vård och omsorg. Närmare 90 procent i arbetskraften är kvinnor, en andel som beräknas minska marginellt fram till år 2035.



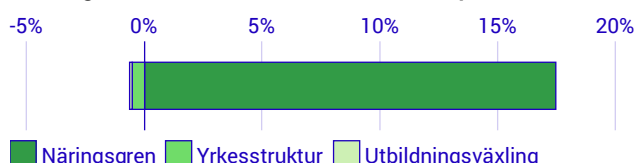
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på utbildningen till närmare 5 600 per år, vilket är en något lägre nivå än för ett par år sedan. Examensfrekvensen för kvinnor antas till närmare 80 procent och för män till cirka 65 procent, vilket i genomsnitt ger närmare 4 300 examinerade per år. Samtidigt beräknas i genomsnitt närmare 2 500 grundutbildade sjuksköterskor årligen lämna utbildningsgruppen då de vidareutbildar sig till framför allt specialistsjuksköterska eller barnmorska. Pensionsavgången väntas bli relativt måttlig då knappt en tredjedel i dag är 50 år eller äldre. Sammantaget innebär detta att tillgången på grundutbildade sjuksköterskor beräknas öka med drygt 10 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Som en följd av den väntade befolkningstillväxten och ett ökat antal äldre i befolkningen beräknas efterfrågan på grundutbildade sjuksköterskor öka inom såväl hälso- och sjukvården som äldreomsorgen. Sammantaget beräknas efterfrågan öka med drygt 15 procent fram till år 2035.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

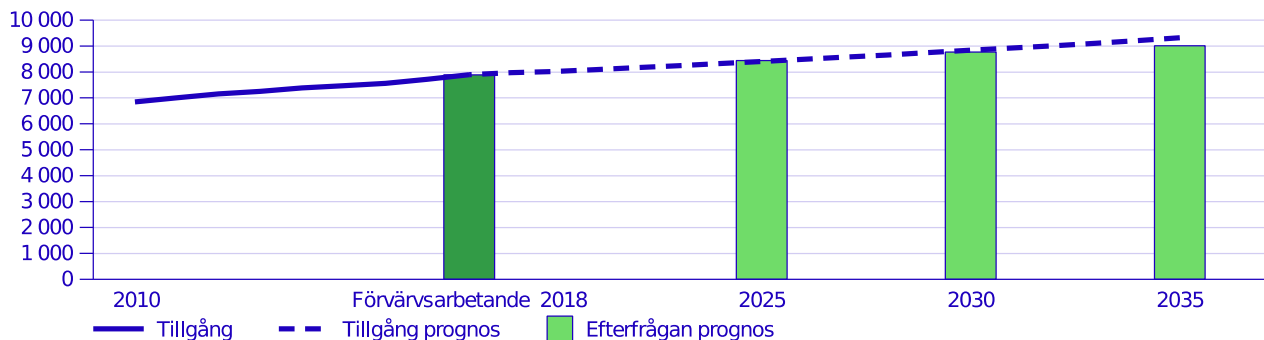


Risk för fortsatt brist på sikt

Sammanfattningsvis beräknas tillgången på grundutbildade sjuksköterskor, med nuvarande utbildningsdimensionering, öka i nästan samma takt som efterfrågan. Dagens bristsituation väntas därmed kvarstå under prognosperioden.

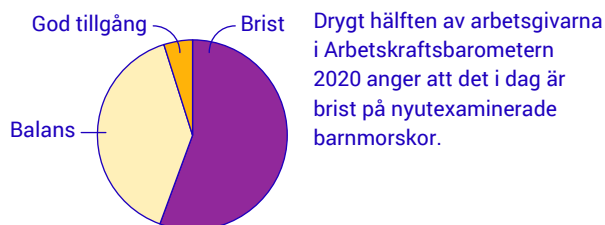
Barnmorskeutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Brist i dag

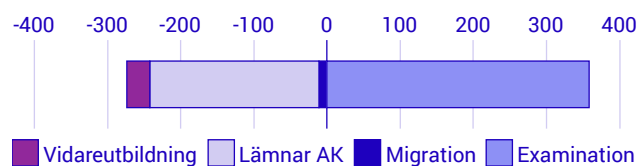
Antalet förvärvsarbetande med en barnmorskeutbildning uppgick till cirka 7 900 år 2018. Drygt 85 procent arbetar inom hälso- och sjukvården. Näst intill samtliga barnmorskor är kvinnor, något som inte antas ändras under prognosperioden.



Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på barnmorskeutbildningen till 380 per år, vilket är ungefär den nivå som antalet nybörjare legat på de senaste åren. Examensfrekvensen antas till 95 procent, vilket på sikt ger cirka 360 examinerade barnmorskor per år. Pensionsavgången beräknas bli relativt stor eftersom hälften i dag är 50 år eller äldre. Merparten av dem som lämnar arbetskraften går i pension. Därutöver väntas ett mindre antal årligen lämna utbildningsgruppen i och med att de vidareutbildar sig, oftast genom att välja en annan sjuksköterskespecialisering. Sammantaget innebär detta att tillgången på barnmorskor, med nuvarande

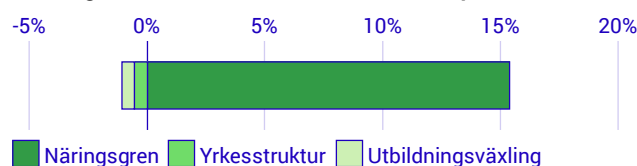
utbildningsdimensionering, beräknas öka med närmare 20 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorer effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas samtidigt öka med cirka 15 procent. Utvecklingen av efterfrågan beror på den väntade befolkningsutvecklingen och det ökade antalet kvinnor i fertil ålder under prognosperioden vilket påverkar efterfrågan på barnmorskor.

Efterfrågan, olika faktorer effekt 2018–2035, procent

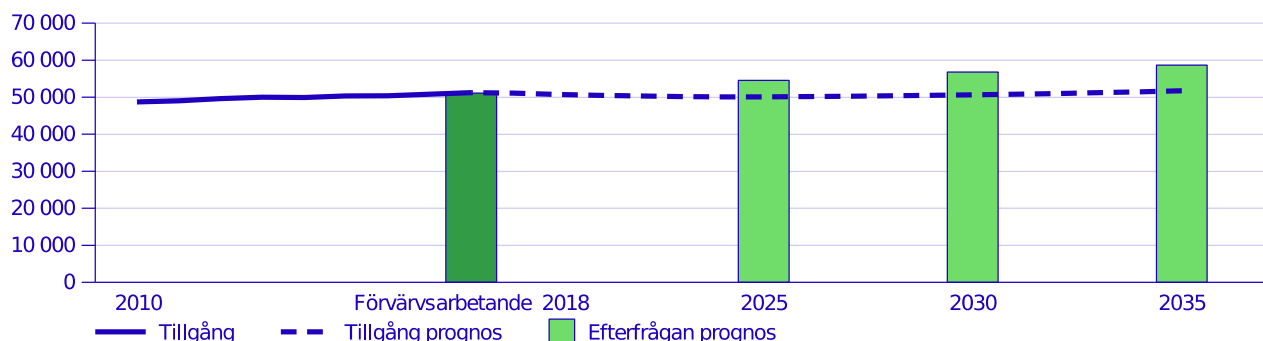


Relativt oförändrad situation på sikt

Sammanfattningsvis bedöms tillgången på barnmorskeutbildade öka i ungefär samma takt som efterfrågan. Dagens bristsituation väntas därmed kvarstå under prognosperioden.

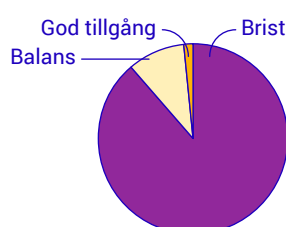
Specialistsjuksköterska: Alla inriktningar

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Stor brist i dag

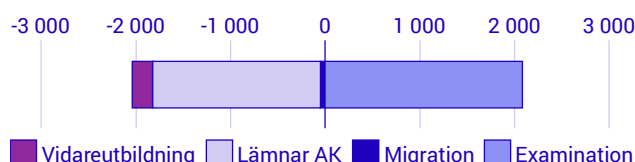
År 2018 var antalet förvärvsarbetande med en specialistsjuksköterskeutbildning cirka 51 000. Omkring 70 procent arbetar inom hälso- och sjukvård, drygt 10 procent inom äldreomsorg samt övrig vård och omsorg och 5 procent inom skolan. Närmare nio av tio är kvinnor, en andel som väntas vara relativt oförändrad under prognosperioden.



Nio av tio arbetsgivare uppger i Arbetskraftsbarometern 2020 att det i dag är brist på nyutexaminerade specialistsjuksköterskor. Hösten 2020 uppskattades bristen till drygt 3 000 personer.

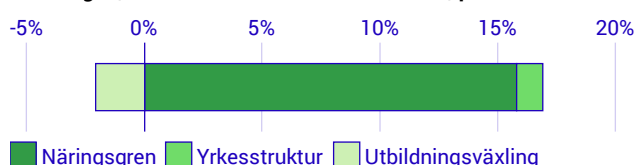
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på utbildningen till närmare 2 250 per år, vilket är i nivå med genomsnittet under det senaste decenniet. Examensfrekvensen för kvinnor antas till i genomsnitt cirka 95 procent och för män till cirka 90 procent, vilket på sikt beräknas ge närmare 2 100 examinerade per år. Detta är något lägre än antalet examinerade de senaste åren. Pensionsavgången beräknas samtidigt bli stor, då närmare sex av tio är 50 år eller äldre. Därutöver väntas ett mindre antal årligen lämna utbildningsgruppen då de vidareutbildar sig, vanligtvis till en annan inriktning på specialistutbildningen. Sammantaget innebär detta att tillgången beräknas vara relativt oförändrad under prognosperioden.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Samtidigt beräknas efterfrågan öka med cirka 15 procent. Utvecklingen av efterfrågan beror främst på den väntade befolkningstillväxten och ett ökat antal äldre i befolkningen, vilken påverkar efterfrågan av arbetskraft inom hälso- och sjukvård och äldreomsorg.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



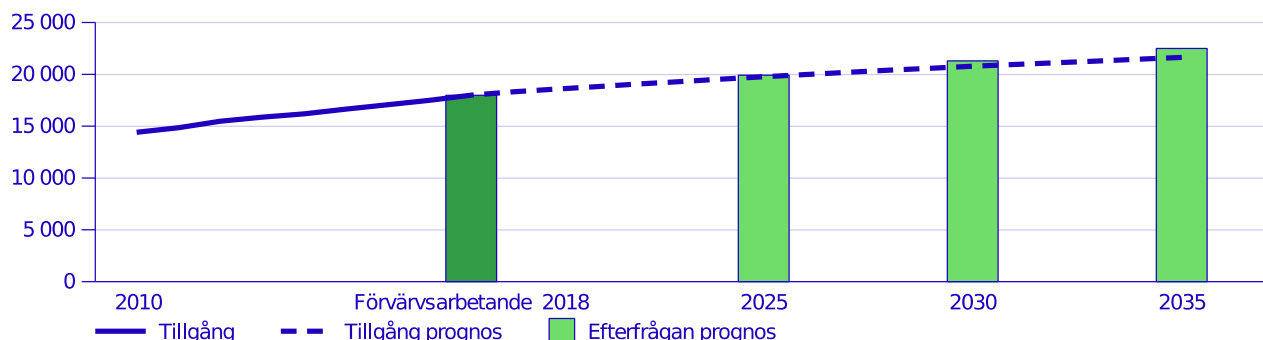
Risk för tilltagande brist på sikt

Då tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering, beräknas vara relativt oförändrad samtidigt som efterfrågan väntas öka finns det risk för att dagens brist på specialistutbildade sjuksköterskor kommer att öka under prognosperioden.

Hösten 2020 ökade antalet nybörjare, enligt preliminära uppgifter, med hela 26 procent jämfört med hösten 2019. Skulle denna ökning ligga kvar på samma nivå under hela prognosperioden kommer tillgången utvecklas i ungefär samma takt som efterfrågan och dagens situation på arbetsmarknaden vara relativt oförändrad.

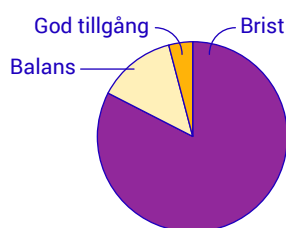
Specialistsjuksköterskeutbildning: Anestesi, intensiv, operation, ambulans

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Stor brist i dag

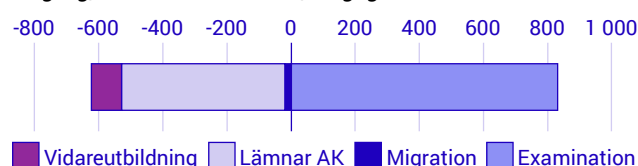
År 2018 fanns det cirka 18 000 förvärvsarbetande med en specialistsjuksköterskeutbildning med inriktning mot anestesi-, intensiv-, operations- eller ambulanssjukvård. Cirka 85 procent arbetar inom hälso- och sjukvården. Omkring tre fjärdedelar är kvinnor, en andel som väntas minska något fram till år 2035.



Åtta av tio arbetsgivare uppger i Arbetskraftsbarometern 2020 att det i dag är brist på nyutexaminerade. Hösten 2020 uppskattades bristen till cirka 750 personer.

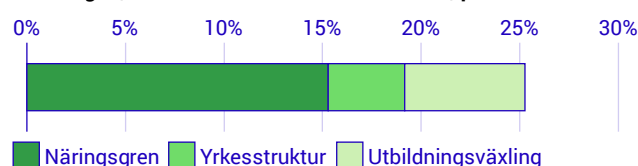
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på utbildningen till cirka 860 per år, vilket är ungefär samma nivå som under de senaste åren. Examensfrekvensen för kvinnor antas till cirka 95 procent och för män till närmare 100 procent, vilket på sikt ger omkring 830 examinerade per år. Närmare hälften är 50 år eller äldre och många väntas lämna arbetskraften, varav huvuddelen går i pension. Därutöver väntas ett mindre antal årligen lämna utbildningsgruppen i och med att de vidareutbildar sig, oftast genom att välja en annan specialisering. Sammantaget innebär detta att tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering, beräknas öka med cirka 20 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas öka framför allt till följd av den väntade befolkningstillväxten under prognosperioden, vilken påverkar behovet av arbetskraft inom hälso- och sjukvården. Efterfrågeökningen beror också på att en högre andel av dem som arbetar inom hälso- och sjukvården antas ha en specialistutbildning. Totalt väntas efterfrågan öka med cirka 25 procent fram till år 2035.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

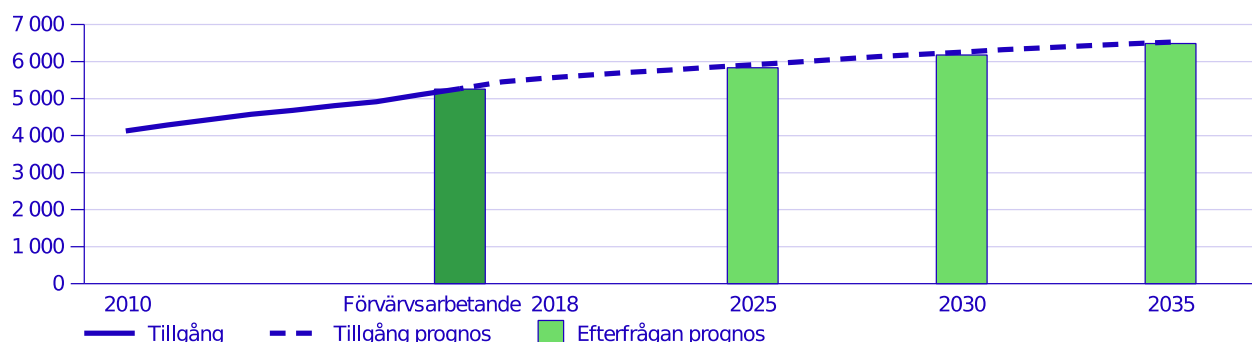


Oförändrad bristsituation på sikt

Sammanfattningsvis beräknas tillgången öka i nästan samma takt som efterfrågan. Dagens bristsituation väntas därmed inte förändras nämnvärt under prognosperioden.

Specialistsjuksköterskeutbildning: Barn och ungdom

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



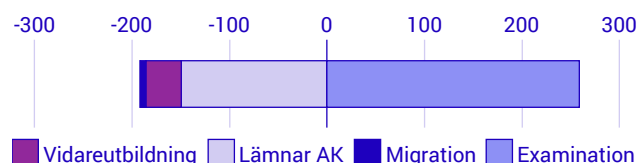
Brist i dag

År 2018 fanns det närmare 5 300 förvärvsarbetande med en specialistsjuksköterskeutbildning med inriktning mot barn och ungdom. Omkring 70 procent arbetar inom hälso- och sjukvården och ytterligare cirka 15 procent inom skolan. Näst intill samtliga med denna specialisering är kvinnor, något som inte antas förändras på sikt.



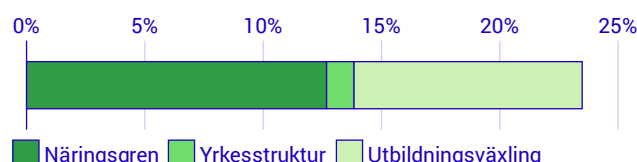
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på utbildningen till cirka 280 per år, vilket är samma nivå som ett genomsnitt för det senaste decenniet. Examensfrekvensen antas till 90 procent, vilket i genomsnitt ger drygt 250 examinerade per år. Närmare hälften är 50 år eller äldre och många väntas lämna arbetskraften, varav huvuddelen går i pension. Därutöver väntas ett mindre antal årligen lämna utbildningsgruppen då de vidareutbildar sig, oftast genom att välja en annan specialisering. Sammantaget innebär detta att tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering, beräknas öka med närmare 25 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Även efterfrågan beräknas öka med närmare 25 procent. Halva efterfrågeökningen är en följd av den väntade befolkningstillväxten under prognosperioden, vilken påverkar efterfrågan på arbetskraft inom såväl hälso- och sjukvård som skola. Resterade efterfrågeökning beror främst på antagandet om att en högre andel av dem som arbetar som barn- eller skolsjuksköterska kommer att ha en specialistutbildning med denna inriktning.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

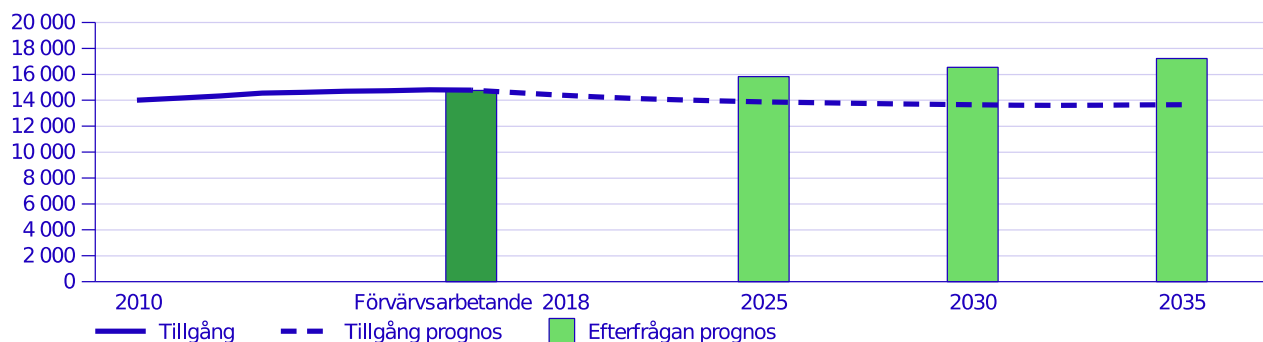


Oförändrad bristsituation på sikt

Sammanfattningsvis beräknas tillgången öka i ungefär samma takt som efterfrågan. Dagens bristsituation väntas därmed inte förändras under prognosperioden.

Specialistsjuksköterskeutbildning: Distriktssköterska

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



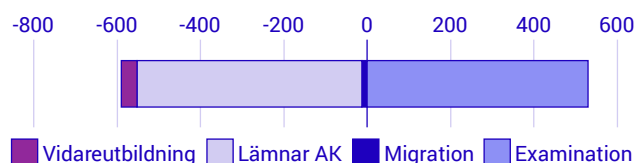
Mycket stor brist i dag

År 2018 fanns det närmare 15 000 förvärvsarbetande med en specialistsjuksköterskeutbildning till distriktssköterska. Omkring 60 procent arbetar inom hälso- och sjukvården, närmare 15 procent inom äldreomsorgen och 10 procent inom skolan. Endast några enstaka procent av de i arbetskraften är män, denna andel väntas inte öka under prognosperioden.



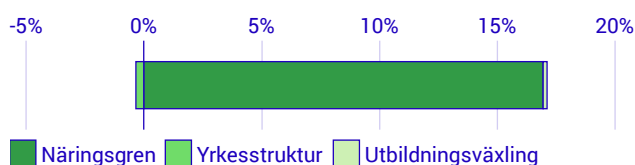
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på utbildningen till cirka 540 per år, vilket är ungefär samma nivå som under de senaste åren men en klart lägre nivå än för fem år sedan. Examensfrekvensen för kvinnor antas till närmare 100 procent och för män till närmare 95 procent, vilket på sikt ger cirka 530 examinerade per år. Pensionsavgången beräknas bli mycket stor då närmare två av tre i dag är 50 år eller äldre. Därutöver väntas ett mindre antal årligen lämna utbildningsgruppen i och med att de vidareutbildar sig, vanligtvis genom att välja en annan specialisering. Sammantaget innebär detta att tillgången på utbildade distriktssköterskor beräknas minska med närmare 10 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Till följd av den väntade befolkningstillväxten och ett ökat antal äldre i befolkningen beräknas efterfrågan på distriktssköterskor öka inom såväl hälso- och sjukvården som äldreomsorgen. Sammantaget beräknas efterfrågan öka med drygt 15 procent fram till år 2035.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

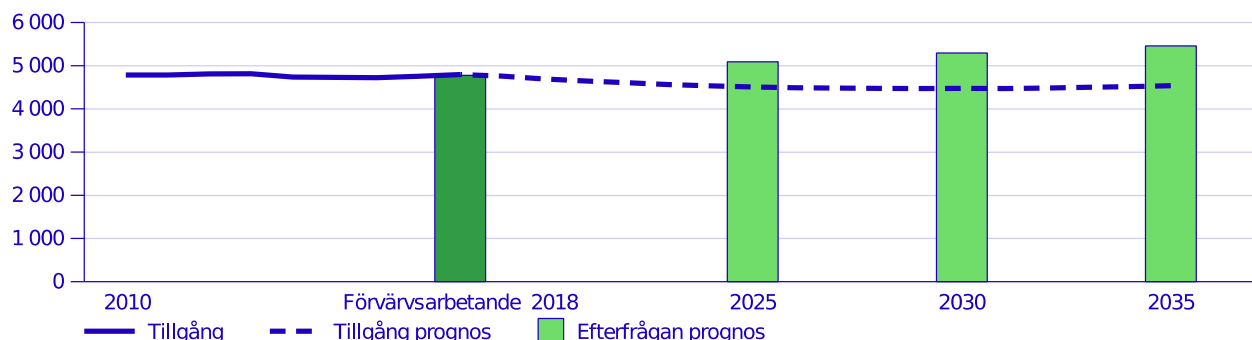


Risk för tilltagande brist på sikt

Eftersom tillgången med nuvarande utbildningsdimensionering beräknas minska samtidigt som efterfrågan väntas öka finns det risk för att dagens brist på utbildade distriktssköterskor kommer att öka på sikt.

Specialistsjuksköterskeutbildning: Psykiatrisk vård

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



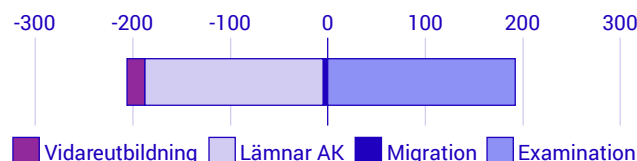
Mycket stor brist i dag

År 2018 fanns det cirka 4 800 förvärvsarbetande med en specialistsjuksköterskeutbildning med inriktning mot psykiatrisk vård. Närmare 75 procent arbetar inom hälso- och sjukvård samt nästan 15 procent inom annan vård och omsorg. Omkring tre fjärdedelar i arbetskraften är kvinnor, en andel som väntas öka något under prognosperioden.



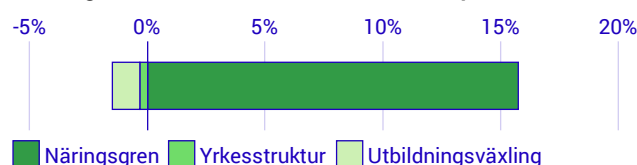
Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare på utbildningen till cirka 230 per år, vilket är samma nivå som ett genomsnitt för det senaste decenniet. Examensfrekvensen för kvinnor antas till 85 procent och för män till drygt 75 procent, vilket på sikt ger cirka 190 examinerade per år. Pensionsavgången beräknas samtidigt bli mycket stor, då närmare två av tre i dag är 50 år eller äldre. Därutöver väntas ett mindre antal årligen lämna utbildningsgruppen eftersom de vidareutbildar sig. Sammantaget innebär detta att tillgången på specialistutbildade sjuksköterskor med inriktning mot psykiatrisk vård beräknas minska med cirka 5 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerens effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas samtidigt öka med cirka 15 procent. Det beror på den väntade befolkningstillväxten under prognosperioden, vilken antas öka efterfrågan på arbetskraft inom hälso- och sjukvård samt annan vård och omsorg.

Efterfrågan, olika faktorerens effekt 2018–2035, procent

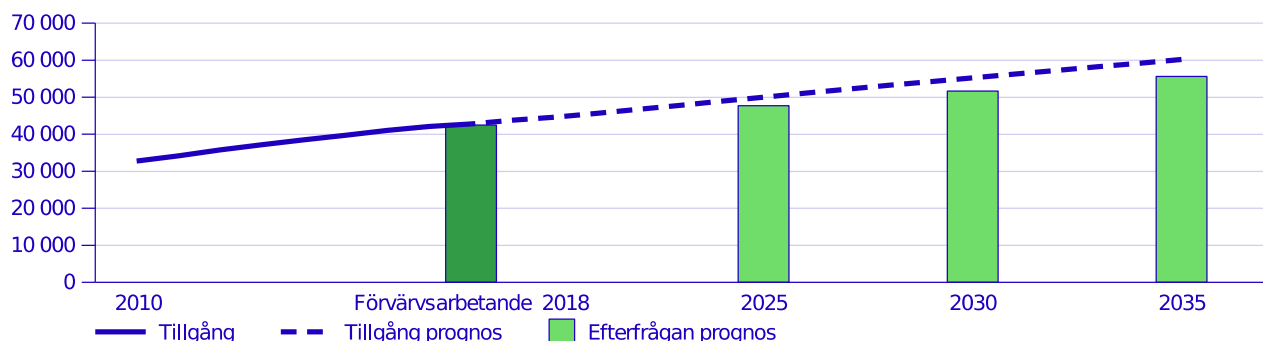


Tilltagande brist på sikt

Eftersom tillgången, med nuvarande utbildningsdimensionering, beräknas minska något samtidigt som efterfrågan väntas öka finns det risk för att dagens brist på specialistutbildade sjuksköterskor med inriktning mot psykiatrisk vård kommer att öka under prognosperioden.

Socionomutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



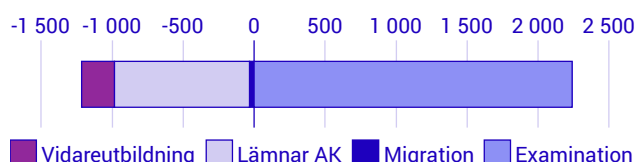
God till balanserad tillgång i dag

Antalet förvärvsarbetande med en socionomutbildning uppgick till cirka 42 500 år 2018. Varannan arbetar inom vård- och omsorgssektorn och en av tre inom offentlig förvaltning. Omkring 85 procent av dem i arbetskraften är kvinnor.



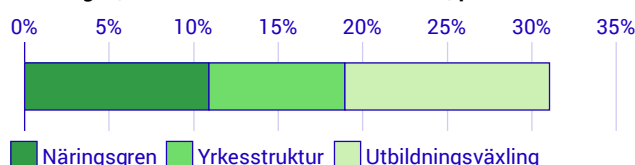
Antalet nybörjare på programmet mot socionomexamen antas till cirka 2 900 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen antas vara drygt 80 procent för kvinnor och drygt 60 procent för män, vilket på sikt ger cirka 2 250 examinerade socionomer per år. En tredjedel av dem i arbetskraften är i dag 50 år eller äldre, vilket innebär att pensionsavgångarna förväntas bli relativt måttliga fram till år 2035. Därtill lämnar ett antal utbildningsgruppen till följd av vidareutbildning, inte sällan till en psykoterapeututbildning. Då antalet examinerade beräknas bli betydligt fler än antalet som lämnar utbildningsgruppen beräknas tillgången på socionomutbildade, med nuvarande utbildningsdimensionering, öka med cirka 40 procent under prognosperioden.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan beräknas under samma period öka med cirka 30 procent. En tredjedel förklaras av ett ökat behov av arbetskraft inom vård och omsorg. Samtidigt väntas socialsekreterare och kuratorer efterfrågas i större utsträckning inom vård och omsorg samt offentlig förvaltning. Dessutom antas en större andel av dem som arbetar inom dessa yrken ha en socionomexamen år 2035 än i dag.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

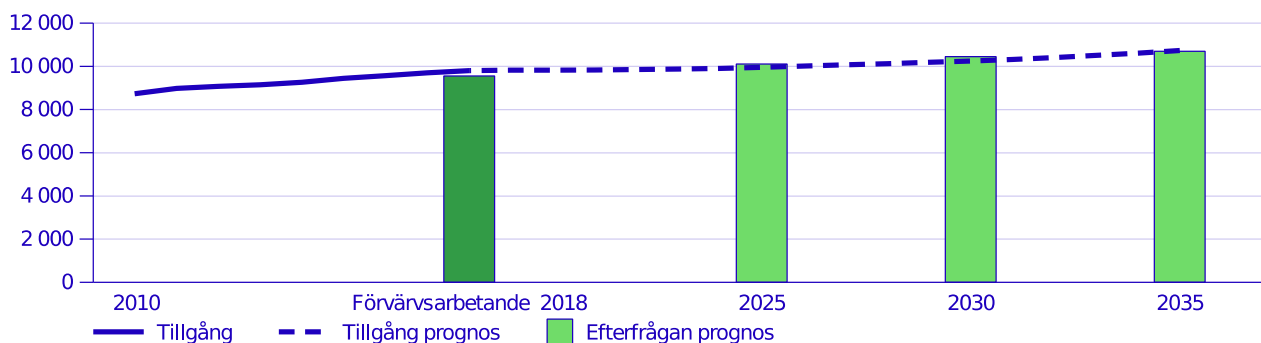


Risk för visst överskott på sikt

Sammanfattningsvis väntas tillgången öka något mer än efterfrågan. Det kan därför finnas risk för att ett visst överskott kan uppstå under prognosperioden.

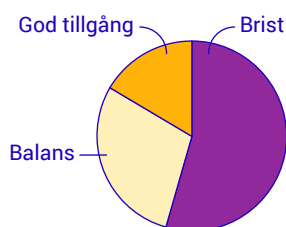
Tandläkarutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Brist i dag

Antalet förvärvsarbetande med en tandläkarutbildning uppgick till cirka 9 600 år 2018. Drygt 85 procent arbetar inom tandvård samt övrig hälso- och sjukvård. Något mer än 55 procent i arbetskraften är i dag kvinnor, en andel som beräknas öka till cirka 65 procent år 2035.

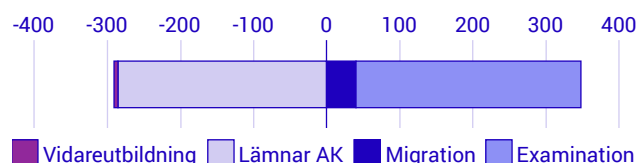


Drygt hälften av arbetsgivarna i Arbetskraftsbarometern 2020 anger att det är brist på nyutexaminerade tandläkare. Hösten 2020 uppskattades bristen på tandläkare till cirka 400 personer.

Tandläkarutbildningen har sedan millennieskiftet byggts ut mycket kraftigt och antalet nybörjare på tandläkarutbildningen beräknas nu till cirka 380 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen för kvinnor antas till cirka 85 procent och för män till drygt 75 procent, vilket på sikt ger drygt 300 examinerade tandläkare per år. Till detta ska läggas en beräknad nettomigration på i genomsnitt cirka 40 utbildade tandläkare per år. En del av migrationsöverskottet utgörs av tidigare boende i Sverige som studerat till tandläkare utomlands. Trots relativt stora pensionsavgångar, närmare hälften är i dag 50 år eller äldre, beräknas tillgången på tandläkare

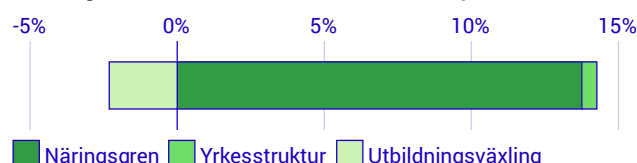
öka med cirka 10 procent fram till år 2035 med nuvarande utbildningsdimensionering.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Även efterfrågan beräknas under samma period öka med drygt 10 procent. Utvecklingen av efterfrågan beror framför allt på den väntade befolkningstillväxten under prognosperioden, vilken påverkar behovet av arbetskraft inom tandvården.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent

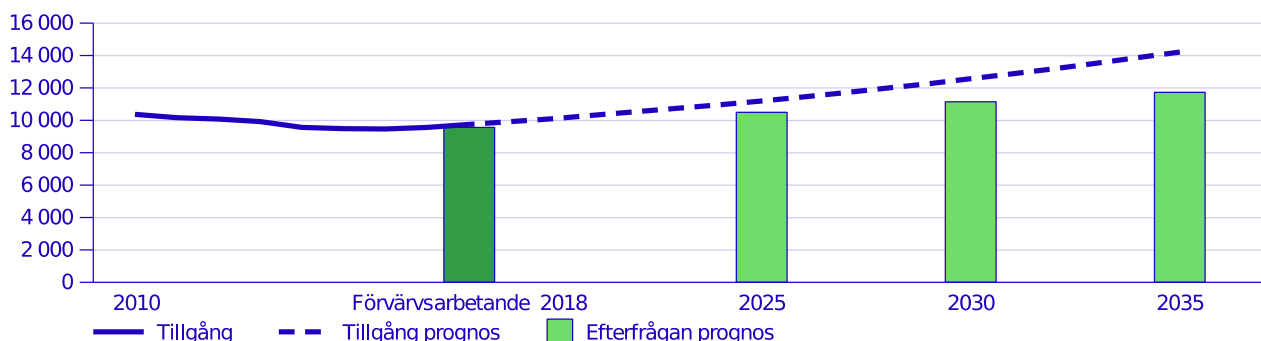


Oförändrad situation på sikt

Sammanfattningsvis beräknas tillgången på tandläkarutbildade öka i samma takt som efterfrågan. Dagens bristsituation väntas därmed inte förändras nämnvärt under prognosperioden.

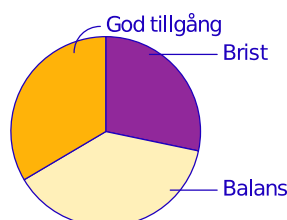
Tandsköterskeutbildning

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft fram till år 2035



Varierat arbetsmarknadsläge i dag

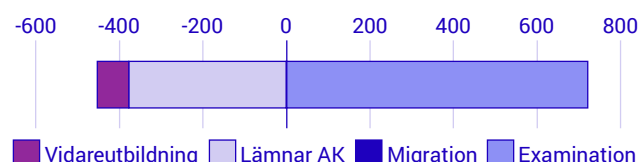
Antalet förvärvsarbetande med tandsköterskeutbildning uppgick till cirka 9 600 år 2018. Av dessa arbetar åtta av tio inom tandvård eller annan vård och omsorg. Fram till början av 1990-talet var tandsköterskeutbildningen en del av gymnasieskolans omvårdnadsprogram. Därefter utbildades inga tandsköterskor under en period. I dag är tandsköterskeutbildningen en eftergymnasial utbildning inom yrkeshögskolan. Nästan alla tandsköterskor är kvinnor.



Det är ungefär lika stor andel arbetsgivare i Arbetskraftsbarometern 2020 som anger brist, balans respektive god tillgång på nyutexaminerade tandsköterskor. Det kan vara en indikation på att det råder regionala skillnader.

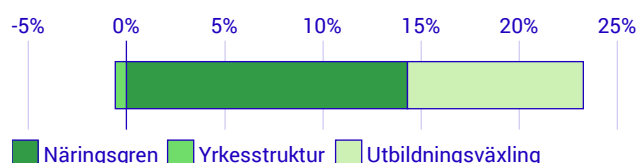
Antalet antagna till tandsköterskeutbildningen har ökat kraftigt under senare år och antalet examinerade under prognosperioden väntas ligga på historiskt sett höga nivåer med drygt 700 examinerade per år. Lite mer än hälften av dem i arbetskraften är i dag 50 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas bli stora under prognosperioden. Därutöver väntas årligen ett antal lämna utbildningsgruppen genom vidareutbildning, främst inom hälso- och sjukvård och tandvård. Sammantaget väntas antalet examinerade från tandsköterskeutbildningen överstiga antalet som lämnar arbetskraften eller vidareutbildar sig. Tillgången beräknas därmed öka med cirka 45 procent fram till år 2035.

Tillgång, olika faktorerers effekt, årligt genomsnitt fram till 2035



Efterfrågan väntas under samma period öka med närmare 25 procent. En stor del av denna ökning beror på den väntade befolkningstillväxten, vilken antas öka efterfrågan på personal inom tandvården. Dessutom bedöms efterfrågan komma att öka till följd av utbildningsväxlingen som väntas fortsätta framöver, där en allt högre andel av dem som arbetar som tandsköterskor antas ha genomgått en tandsköterskeutbildning.

Efterfrågan, olika faktorerers effekt 2018–2035, procent



Risk för överskott på sikt

Sammanfattningsvis beräknas tillgången på utbildade tandsköterskor, om dagens utbildningsvolym består, öka i snabbare takt än efterfrågan. På sikt finns det därmed risk för överskott på tandsköterskor. En risk som dock troligen kommer att undanröjas genom att utbildningsvolymen inom yrkeshögskolan kommer att anpassas till efterfrågan.

Den framtida befolkningen

Under prognosperioden 2019–2035 beräknas Sveriges befolkning öka med en miljon till 11,3 miljoner. Det betyder att befolkningstillväxten väntas bli lägre under de kommande 16 åren än vad den har varit under den senaste 16-årsperioden 2003–2019 då befolkningen ökade med nästan 1,4 miljoner invånare.

Befolkningen i Sverige

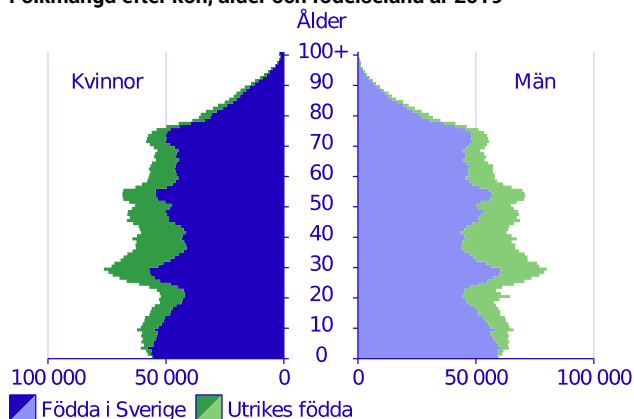
Sveriges befolkningsstruktur karakteriseras dels av födelsekullarnas storlek, dels av migrationen. Under 1940-talet föddes det många barn. År 2020 fyllde de äldsta av dem 80 år. Det medför att antalet personer som är äldre än 80 år kommer att öka de närmast kommande åren. Mellan åren 2015 till 2019 ökade antalet personer 80 år och äldre med cirka 7 procent. Från år 2020 till år 2025 väntas antalet 80 år och äldre öka med cirka 25 procent.

Sextitalisterna är en annan stor födelsekull. År 2035 är de omkring 70 år och många har då gått i pension. Det innebär att antalet personer mellan 70 och 80 år väntas öka med cirka 5 procent under perioden 2030–2035.

Åren runt 1990 föddes också många barn i Sverige. År 2020 var dessa omkring 30 år, vilket betyder att denna stora åldersgrupp kommer att bidra till att antalet födda barn förväntas öka de kommande åren.

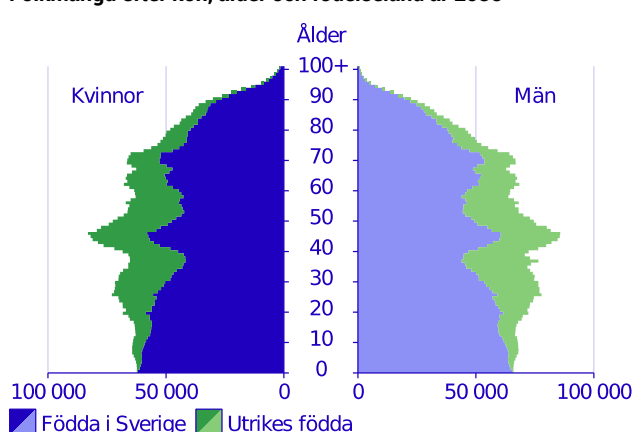
Sedan början av 1970-talet har Sveriges invandring varit större än utvandringen. Detta har inneburit att antalet utrikes födda successivt har ökat i Sverige. Denna utveckling väntas fortsätta framöver. År 2019 var drygt 2 miljoner personer födda utomlands och år 2035 beräknas 2,5 miljoner vara födda utomlands. Andelen utrikes födda bedöms därmed öka från 20 procent år 2019 till 22 procent år 2035.

Folkmängd efter kön, ålder och födelseland år 2019



Källa: Befolkningsstatistiken, SCB

Folkmängd efter kön, ålder och födelseland år 2035



Källa: Sveriges framtida befolkning 2020–2070, SCB.

Åldersfördelningen år 2035 väntas vara något annorlunda bland utrikes än inrikes födda. Bland de utrikes födda väntas det vara relativt sett färre barn och fler i de mest förvärvsaktiva åldrarna än bland inrikes födda. Antalet utrikes födda i de äldre åldrarna bedöms öka allt eftersom de som tidigare invandrat blir äldre.

Antaganden om födda, döda och migration

Framskrivningen av befolkningen är ett resultat av den folkmängd som finns i dag och antaganden om det framtida barnafödandet, livslängden och migrationen.

Antalet födda barn per kvinna har minskat de flesta år sedan år 2010. Trots det har antalet födda barn varit i stort sett oförändrat under dessa år. Det beror på att antalet kvinnor i de barnafödande åldrarna har ökat, både på grund av att de stora kullarna som föddes under åren omkring 1990 har kommit upp i åldrarna då de börjar få barn, och på invandring av kvinnor i barnafödande åldrar. År 2019 föddes det 114 500 barn i Sverige.

Antalet födda beräknas vara i stort sett oförändrat de närmaste åren. Därefter väntas antalet födda öka när de stora kullarna som föddes omkring 1990 är i de mest barnafödande åldrarna. Dessutom antas antalet barn per kvinna öka något.

Sedan början av 2000-talet har det avlidit ungefär 90 000 personer varje år. Antalet förväntas öka i framtiden, vartefter allt fler i befolkningen blir 80 år eller äldre. Det finns än så länge inget som tyder på att Sverige har nått en gräns för hur låg dödligheten kan bli. År 2019 var ökningen av medellivslängden den största sedan år 1994, cirka 0,5 års ökning för både kvinnor och män.

Det finns både positiva och negativa trender som kan tänkas påverka framtidens dödlighet. En av de positiva trenderna är att rökningen fortsätter att minska. Det finns också trender som på sikt kan komma att öka dödligheten jämfört med tidigare, bland annat ökad spridning av multiresistenta bakterier och ökad förekomst av fetma i befolkningen.

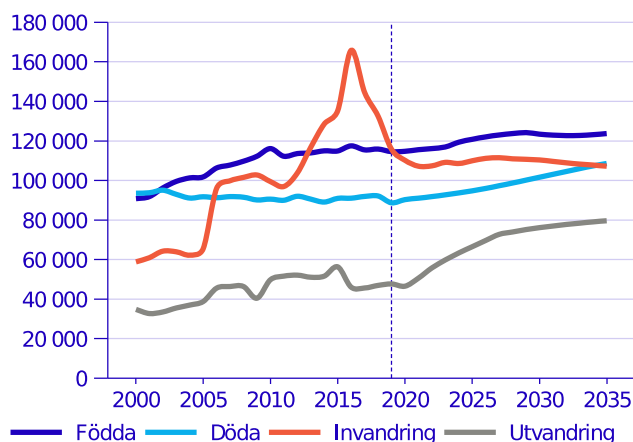
År 2019 invandrade 116 000 personer till Sverige. De senaste åren har invandringen minskat och den förväntas fortsätta att minska något de närmaste åren. Det beror på en lägre förväntad flyktinginvandring jämfört med de senaste åren och på att migrationen påverkas av stängda gränser samt den ekonomiska nedgången som nu sker till följd av coronapandemin. På längre sikt beräknas invandringen minska till drygt 100 000 per år. Det är en lägre nivå än under de senaste åren, men betydligt högre än den varit historiskt.

De framtida antagandena om migrationen är mycket osäkra, både på kort och lång sikt. Det är högst troligt att invandringen kommer att variera i framtiden, men när i tiden dessa toppar kommer att inträffa är

omöjligt att förutse. Invandringen förväntas fortsätta att påverkas av konflikter och politisk instabilitet i omvärlden men även av att människor som söker sig till Sverige av andra skäl ökar.

Sedan 1990-talet har det varit en ökande trend avseende antalet som utvandrar, dock minskade antalet som utvandrade år 2016. Sedan dess har antalet ökat något och år 2019 lämnade 48 000 personer Sverige. Antalet som utvandrar förväntas fortsätta att öka framöver. En förklaring är att antalet utrikes födda och födda i Sverige med utrikes födda föräldrar ökar. Det är grupper som utvandrar i högre utsträckning än andra. Antalet som utvandrade 2020 beräknas vara lägre än 2019, främst beroende på att de stängda gränserna till följd av coronapandemin gjorde det svårare att utvandra. Därefter beräknas antalet som utvandrar öka, till en början långsamt för att sedan öka allt snabbare.

Antal födda, döda, invandring och utvandring 2000–2019 och framskrivning 2020–2035



Källa: Befolkningsstatistiken, SCB. Sveriges framtida befolkning 2020–2070, SCB.

Coronapandemins påverkan på framskrivningen

Den befolkningsframskrivning som presenteras här och som är grunden till beräkningarna i *Trender och Prognoser* publicerades den 8 april 2020 och antagandena beslutades den 20 mars. En kommande lågkonjunktur kunde då skönjas, men omfattningen var ovisst. Det ledde till ett sänkt antagande om den arbetsrelaterade migrationen innevarande år och en justering nedåt kommande år av det framtida barnafödandet. Därefter har det visat sig att stängda gränser och svårigheter att röra sig mellan länder

har minskat invandringen år 2020 mer än vad som förutsågs. Det finns dock ingenting som tyder på att behovet av asyl har minskat i världen, vilket innebär att det är mycket möjligt att det blir en ökning av asylinvandringen de kommande åren. Det kan dock ske stora förändringar i den framtida migrationen efter eventuella politiska beslut både på EU-nivå och i Sverige.

I skrivande stund (januari 2021) visar preliminära uppgifter för 2020 att 95 000 personer avlidit 2020, det är 5 000 eller 4 procent fler än prognostiserat. Som en effekt av coronapandemin har planerad vård ställts in och det finns också uppgifter om att färre personer sökt sig till vården. Detta kan ha en negativ påverkan på dödligheten de kommande åren.

Folkmängd 2019 och förändring till år 2035. Tusental

	2019		Förändring till år 2035	
	Födda i Sverige	Födda utomlands	Födda i Sverige	Födda utomlands
0–19 år	2 130	274	204	-67
20–64 år	4 390	1 468	-31	404
65–74 år	941	160	10	94
75–79 år	378	51	9	38
80+ år	470	67	284	56
Summa	8 308	2 020	475	527

Källa: Befolkningsstatistiken, SCB för folkmängd år 2019. Sveriges framtida befolkning 2020–2070, SCB för folkmängd år 2035.

Sysselsättningsutveckling

Under perioden 2018–2035 beräknas antalet sysselsatta öka med cirka 413 000. Det motsvarar en ökning på 8 procent. Huvuddelen av sysselsättningsökningen väntas ske bland äldre och utrikes födda.

Den framtida sysselsättningen

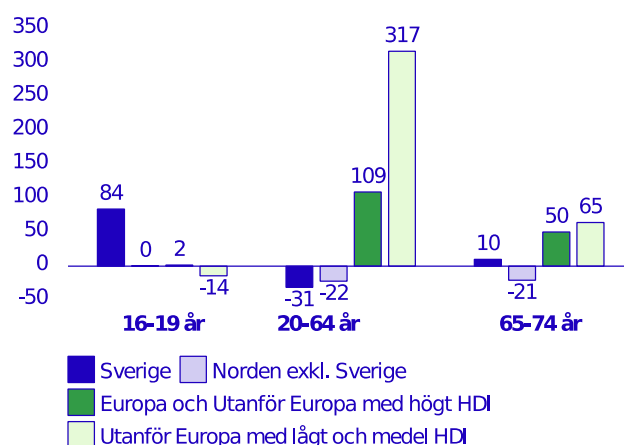
Prognosen över antalet sysselsatta under perioden 2018 till år 2035 utgår från de tidigare beskrivna resultaten i SCB:s befolkningsframskrivning. Framskrivningen syftar till att beskriva långsiktiga trender och det görs inga antaganden om hur framtida konjunkturvariationer kan komma att påverka sysselsättningsutvecklingen. Det huvudsakliga dataunderlaget för de analyser som gjorts över utvecklingen på arbetsmarknaden är data från den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken (RAMS). De antaganden som görs i detta avsnitt utgår från de antaganden som görs i rapporten *Sysselsättningsprognos 2018*¹⁰, med ökade förvärvsfrekvenser bland äldre personer och utrikes födda.

Längre bosättningstid leder till att fler utrikes födda får jobb

Personer som nyligen har invandrat till Sverige har bara hunnit vara bosatta i landet en kort tid, det vill säga de har en kort *vistelsetid*. Många har inte hunnit etablera sig på arbetsmarknaden och som grupp har de en mycket låg förvärvsfrekvens¹¹ jämfört med inrikes födda och andra grupper av utrikes födda. Sambandet mellan vistelsetid och förvärvsfrekvens är stark – ju längre tid man har bott i Sverige ju högre är sannolikheten att man är sysselsatt.

Detta gäller särskilt utrikes födda från länder utanför Europa med lågt eller medel HDI (Human Development Index)¹². Under prognosperioden förväntas den genomsnittliga vistelsetiden öka, främst på grund av att invandringen förväntas minska i antal från de senaste årens relativt höga nivåer. I takt med att den genomsnittliga vistelsetiden ökar under prognosperioden förväntas en ökning av förvärvsfrekvensen bland utrikes födda från länder med lågt och medel HDI. Förvärvsfrekvensen bland utrikes födda från länder i Europa och från länder utanför Europa med högt HDI förväntas vara relativt stabil under hela prognosperioden.

Befolkningstillväxt 16–74 år per åldersgrupp och fördelselandsgrupp 2019–2035. Tusental



Källa: Prognosinstitutet, SCB

Totalt väntas befolkningen i åldrarna 16–74 år öka med 550 000 personer under perioden 2019–2035. De utrikes födda står för en mycket stor andel av befolkningstillväxten i dessa åldrar och beräknas öka med 487 000 personer. Två tredjedelar av den totala befolkningstillväxten beräknas utgöras av utrikes födda som är födda i länder utanför Europa med lågt

¹⁰ SCB 2019

¹¹ Andel av befolkningen 16–74 år som definieras som sysselsatta/förvärvsarbetande enligt den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken (RAMS).

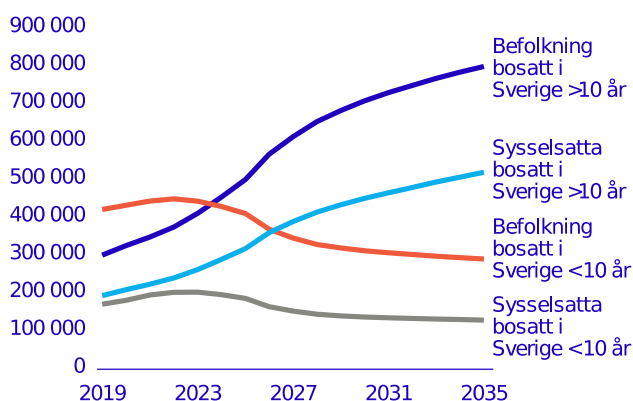
¹² Human Development Index (HDI) är ett index som används för att mäta välståndet i ett land. Mättet är en sammanvägning av förväntad medellivslängd, läskunnighet, utbildning och levnadsstandard. Det används för att fastställa ett lands utvecklingsnivå samt för att mäta den ekonomiska politikens effekt på livskvaliteten.

och medel HDI. Närmare en tredjedel av befolkningstillväxten beräknas bestå av utrikes födda i Europa eller i ett land utanför Europa med högt HDI.

Utrikes födda har fortsatt lägre förvärvsfrekvens än inrikes födda

Sedan 1990-talet har förvärvsfrekvensen för utrikes födda varit lägre än för inrikes födda. Gapet mellan inrikes och utrikes föddas förvärvsfrekvens ökade från drygt 8 procentenheter år 1990 till 21 procentenheter år 1997. En anledning till denna ökning är att de utrikes födda drabbades hårt av nedgången på arbetsmarknaden i samband med 1990-talskrisen. En annan förklaring är att det under samma period skedde en stor invandring och att andelen utrikes födda som hade varit bosatta i Sverige (vistelsetid) under en relativt kort tid därmed ökade.

Befolkning och sysselsatta födda i länder utanför Europa med lågt och medel HDI, efter vistelsetid i Sverige. Framskrivning 2019–2035. Tusental



Källa: Antalet utrikes födda i länder med lågt eller medel HDI efter tid i Sverige har uppskattats utifrån antagandena i Sveriges framtida befolkning 2020–2070, SCB.

Sedan början av 2000-talet har skillnaden mellan inrikes och utrikes föddas förvärvsfrekvenser legat relativt konstant. År 2018 var skillnaden för 16–74-åringar 13 procentenheter bland män och 16 procentenheter bland kvinnor.

Utrikes födda från länder utanför Europa med lågt eller medel HDI har lägre förvärvsfrekvens

Andelen av befolkningen som är sysselsatta varierar beroende på födelseland. Utrikes födda från Norden, Europa samt länder utanför Europa med högt HDI har i genomsnitt högre förvärvsfrekvens än utrikes

födda från länder utanför Europa med lågt eller medel HDI.

År 2018 var förvärvsfrekvensen bland 16–74-åringar födda i Sverige 70 procent. Bland utrikes födda från länder utanför Europa med lågt eller medel HDI var förvärvsfrekvensen 50 procent, jämfört med 63 procent bland utrikes födda från Europa eller länder utanför Europa med högt HDI. Speciellt kvinnor födda i länder utanför Europa med lågt eller medel HDI har låg förvärvsfrekvens, 46 procent år 2018 jämfört med 69 procent bland kvinnor födda i Sverige.

Förvärvsfrekvensen beror på tid i Sverige

Förvärvsfrekvensen beror till viss del på hur länge en person har varit bosatt i Sverige. Generellt är förvärvsfrekvensen lägre bland personer med kort vistelsetid än bland dem som varit en längre tid i Sverige. År 2018 var förvärvsfrekvensen 47 procent bland utrikes födda som hade varit i Sverige mindre än tio år, jämfört med 64 procent bland dem som hade varit bosatta i Sverige 10 år eller längre. Förvärvsfrekvensen bland utrikes födda från länder utanför Europa med lågt eller medel HDI och som hade varit bosatta i Sverige kortare tid än fem år var särskilt låg, 32 procent år 2018.

Förvärvsfrekvensen har ökat bland de äldre

I dag minskar förvärvsfrekvensen efter 60 års ålder och efter 65 års ålder har cirka tre fjärdedelar slutat arbeta. Men sedan början av 2000-talet har andelen personer i åldrarna 65–74 år som förvärvsarbetar ökat. Det gäller både bland kvinnor och män samt inrikes och utrikes födda.

Att äldre arbetar längre i dag än tidigare beror delvis på ett nytt pensionssystem som premierar ett långt arbetsliv.

Antaganden om förvärvsfrekvensen

I sysselsättningsprognosen görs antaganden om hur förvärvsfrekvensen kommer att utvecklas från basåret 2018 och fram till prognosens slutår 2035.

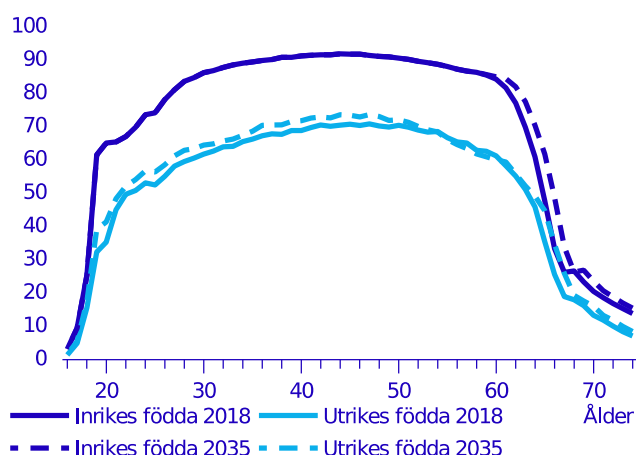
I prognosen görs separata antaganden om förvärvsfrekvensen för kvinnor och män per ettårsklass i åldrarna 16–74 år uppdelat på inrikes och utrikes födda.

För utrikes födda görs separata antaganden för tre födelselandsgrupper: Norden exklusive Sverige, Europa och länder utanför Europa med högt HDI samt länder utanför Europa med lågt och medel HDI.

För alla tre grupper av utrikes födda har antagandena om förvärvsfrekvenser justerats för att följa en uppskattning av hur den genomsnittliga tiden en person har varit bosatt i Sverige kommer att utvecklas under prognosperioden. Antaganden har gjorts för slutåret 2035. Modellen bygger på en linjär utveckling under prognosperioden. De antaganden som har gjorts redovisas nedan.

Förvärvsfrekvens bland inrikes och utrikes födda efter ålder Andel av befolkningen

Faktiska värden år 2018, prognos för år 2035



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB och Prognosinstitutet, SCB (för prognosåret)

Äldre antas arbeta ett år längre än i dag

I prognosen antas att äldre år 2035 kommer att arbeta ett år längre än i dag, vilket innebär att 60-åringarna år 2035 arbetar som 59-åringarna år 2018, 61-åringarna år 2035 som 60-åringarna år 2018 och så vidare upp till 74-års ålder. Detta antagande appliceras i beräkningarna separat för män och kvinnor och födelselandsgrupp.

Trenden att äldre personer arbetar längre upp i åldrarna förväntas fortsätta under hela prognosperioden. Allt fler väljer också att gå en eftergymnasial utbildning, vilket gör att de kommer senare ut i arbetslivet. Detta kan i sin tur öka incitamenten att förlänga arbetslivet.

De förändringar av pensionssystemet som genomförts under senare år har medfört en snabb ökning av förvärvsfrekvensen bland äldre. Nya reformer kan leda till ytterligare ökning, men dessa effekter väntas inte blir lika kraftiga som utfallet från tidigare pensionsreformer. Sammantaget beräknas förvärvsfrekvensen bland äldre öka under prognosperioden.

Förvärvsfrekvensen bland utrikes födda följer bosättningsstid i Sverige

I prognosen antas det att förvärvsfrekvensen ökar bland utrikes födda från länder utanför Europa med lågt och medel HDI.

Personer födda i länder utanför Europa med lågt eller medel HDI och som har varit bosatta i Sverige mindre än fem år har i genomsnitt en låg förvärvsfrekvens. Antalet personer i den gruppen beräknas minska under prognosperioden medan antalet personer som varit bosatta i Sverige 10 år eller mer beräknas öka.

Antagandet om en längre genomsnittlig vistelsetid i Sverige medför en högre förvärvsfrekvens för denna grupp totalt än vad de har i dag, 60 procent år 2035 jämfört med 50 procent år 2018. Antagandet utgår från att utrikes födda från länder med lågt och medel HDI i dag har låg förvärvsfrekvens på grund av att de har varit bosatta i Sverige under en kort tid. Det innebär, till exempel, att om 10 år kommer personer som i dag har varit bosatta i Sverige i två år ha varit i Sverige i 12 år, och därmed kommer dessa då ha samma förvärvsfrekvens som de som i dag har varit i Sverige i 12 år.

Även för utrikes födda från andra födelselandsgrupper antas den genomsnittliga bosättningsstiden i Sverige öka. Men då förvärvsfrekvensen redan i dag är relativt hög bland dessa grupper väntas detta endast medföra en mindre effekt.

Resultat

Framskrivningen av antalet sysselsatta till år 2035 utgår från en relativt stabil bas, nämligen befolkningen i åldrarna 16–74 år. Men den långa tidshorisonten medför att prognosen innehåller en del osäkra moment.

Den framtida migrationen är ett osäkerhetsmoment i sysselsättningsprognosen. Förändringar i migrationen är svåra att förutsäga och kan ske snabbt. Invandring och utvandring till och från Sverige beror både på förhållanden inom landet och i omvärlden. Invandringen kommer även i fortsättningen att formas av konflikter och den socioekonomiska situationen i omvärlden. Sveriges och EU:s migrationspolitik är också avgörande för hur många som invandrar.

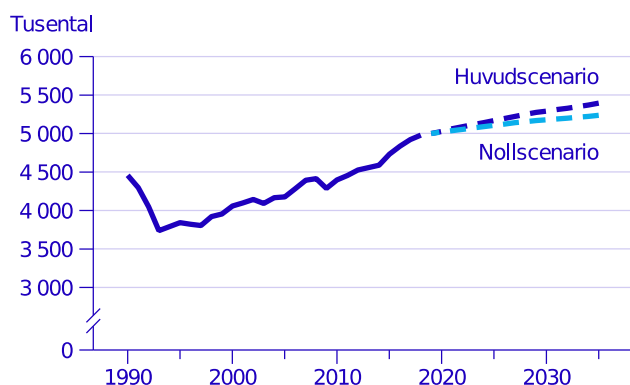
Befolkning
2018: 10 230 000
2035: 11 330 000

Förvärvsarbetande 16–74 år
2018: 4 979 000
2035: 5 392 000

De antaganden som gjorts gällande förvärvsfrekvensen år 2035 för befolkningen i åldrarna 16–74 år ger, tillsammans med befolkningsförändringen, en ökning av antalet förvärvsarbetande med 413 000 personer mellan år 2018 och år 2035. Det motsvarar en ökning på 8 procent. Av dessa är 194 000 kvinnor och 218 000 män. År 2035 väntas det totala antalet förvärvsarbetande i åldern 16–74 år uppgå till cirka 5,39 miljoner. Bland utrikes födda beräknas antalet förvärvsarbetande öka med 365 000 personer, vilket innebär att de utrikes födda står för nästan 90 procent av den totala sysselsättningsökningen.

Förvärvsarbetande år 1990–2035, 16–74 år

Faktiska värden år 1990–2018, prognos för åren 2019–2035 enligt huvud- och nollscenario



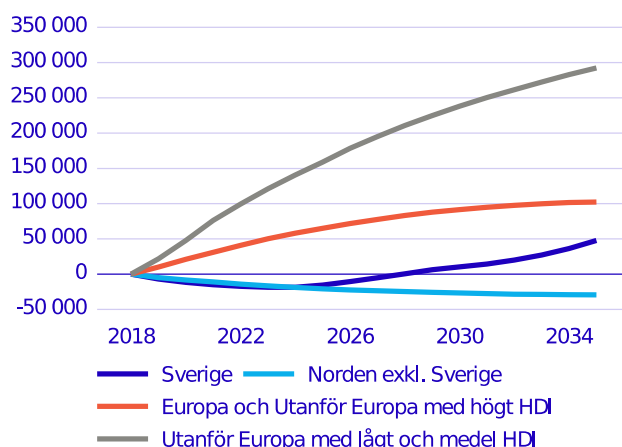
Not: Tidsseriebrott i RAMS år 1993, 2004 och 2011

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB
Prognosinstitutet, SCB (för huvud- och nollscenariot)

Antalet förvärvsarbetande bland utrikes födda från länder med lågt och medel HDI beräknas öka med 292 000, vilket utgör 70 procent av den totala sysselsättningsökningen.

Bland utrikes födda väntas sysselsättningen i de mest förvärvsaktiva åldrarna, 20–64 år, öka med 309 000 personer mellan år 2018 och år 2035. Samtidigt väntas sysselsättningen bland inrikes födda i denna åldersgrupp minska med 30 000 personer. I stället väntas sysselsättningstillväxten bland inrikes födda ske bland dem i åldrarna 65–74 år.

Sysselsättningsökning år 2018–2035 per födelselandsgrupp



Källa: Prognosinstitutet, SCB

Sammantaget innebär detta att förvärvsfrekvensen för 16–74-åringar väntas vara 68 procent såväl år 2018 som år 2035. Även i åldersgruppen 20–64 år beräknas förvärvsfrekvensen ligga kvar på samma nivå år 2035 som år 2018, 79 procent.

Under prognosperioden beräknas antalet 65–74-åringar i befolkningen öka från 1 113 000 till 1 205 000 personer. I den åldersgruppen väntas förvärvsfrekvensen öka från 23 procent år 2018 till 28 procent år 2035. Det innebär att äldre personer kommer att utgöra en allt större andel av den totala sysselsättningen i landet.

Alternativt scenario

Om förvärvsfrekvenserna i stället antas vara desamma år 2035 som år 2018 för samtliga grupper i befolkningen (ett så kallat nollscenario), skulle antalet förvärvsarbetande öka med 257 000 personer. Det motsvarar en ökning på 5 procent.

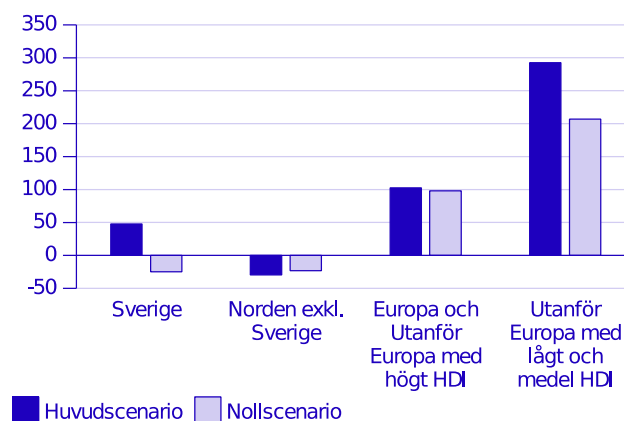
I nollscenariot påverkas sysselsättningens utveckling endast av demografiska förändringar. Utrikes födda män och kvinnor från olika födelselandsgrupper i olika åldrar antas förvärvsarbета i samma utsträckning som de gör i dag. Ingen justering för hur länge utrikes födda har varit bosatta i Sverige görs heller. Även äldre personer antas förvärvsarbета i samma utsträckning som de gör i dag, det vill säga det blir ingen ytterligare ökning av andelen äldre som arbetar.

I nollscenariot beräknas en lägre sysselsättning år 2035 än i huvudscenariot. Det gäller inrikes och utrikes födda oavsett födelseland. Bland inrikes födda väntas i nollscenariot en minskning av sysselsättningen mellan år 2018 och år 2035 med 25 000 personer och bland utrikes födda en ökning av sysselsättningen med 282 000 personer.

Bland utrikes födda från länder med lågt och medel HDI är sysselsättningsökningen i nollscenariot cirka 85 000 mindre mellan år 2018 och år 2035 än i

huvudscenariot. Det ska noteras att även i nollscenariot står utrikes födda, speciellt de från länder utanför Europa med lågt och medel HDI, för huvuddelen av sysselsättningsökningen fram till år 2035.

Sysselsättningsförändring år 2018–2035 per födelselandsgrupp
Prognos enligt huvud- och nollscenariot, tusental personer



Källa: Prognosinstitutet, SCB

Näringsgrensframskrivning

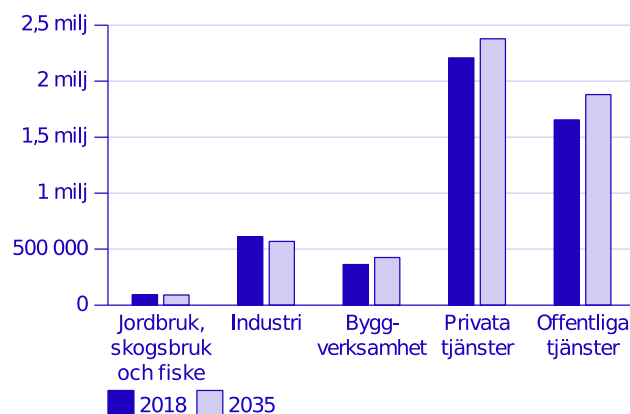
Antalet sysselsatta beräknas öka med drygt 400 000 personer fram till år 2035. Hälften av sysselsättningstillväxten bedöms ske inom välfärdstjänsterna skola, vård och omsorg. Även den privata tjänstesektorn och byggindustrin väntas öka. Sysselsättningen inom tillverkningsindustrin samt jord- och skogsbruk förväntas däremot fortsätta att minska.

Ökad befolkning ger fler sysselsatta i skola, vård och omsorg

Antalet sysselsatta i åldrarna 16–74 år uppgick till totalt närmare 5 miljoner¹³ år 2018. Under prognosperioden beräknas sysselsättningen öka med drygt 400 000 personer, motsvarande cirka 8 procent, till omkring 5,4 miljoner år 2035. I stort sett hela sysselsättningstillväxten väntas ske inom tjänstesektorerna. Antalet sysselsatta beräknas öka mest inom den offentliga tjänstesektorn¹⁴. Det beror på den demografiska utvecklingen med fler barn, ungdomar och äldre, vilket medför ett ökat behov av välfärdstjänsterna skola, vård och omsorg.

Även sysselsättningen inom den privata tjänstesektorn, som inkluderar tjänster riktade till hushållen som exempelvis handel, hotell och restaurang samt företagstjänster, väntas öka stadigt. Byggverksamheten bedöms också fortsätta att växa medan antalet sysselsatta inom tillverkningsindustrin samt jord- och skogsbruk fortsätter att minska långsiktigt.

Antal förvärvsarbetande år 2018 samt prognos för år 2035 fördelat efter branschgrupper, 16–74 år, tusental



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Prognosinstitutet, SCB

De allra äldsta blir fler

År 2018 arbetade cirka 78 procent av de sysselsatta i åldrarna 16–74 år inom den privata eller offentliga tjänstesektorn. Det betyder att närmare 3,9 miljoner personer arbetar inom tjänstesektorerna. År 2035 beräknas antalet sysselsatta i tjänstesektorerna ha ökat till 4,25 miljoner. Behovet av arbetskraft inom dessa delar av ekonomin påverkas till stor del av befolkningens storlek och sammansättning. Detta gäller i allra högsta grad för den offentliga tjänstesektorn men även för många delar av den privata tjänstesektorn som riktar sig mot hushållens konsumtion.

Befolkningen beräknas öka med omkring 1 miljon personer mellan år 2019 och år 2035. Den snabbaste tillväxten väntas ske bland de äldsta. Antalet personer 65 år och äldre bedöms öka med nästan en halv miljon personer. Det är ungefär lika mycket som befolkningen i åldrarna under 65 år beräknas öka. Snabbast kommer antalet personer som är 80 år eller äldre att öka. Denna åldersgrupp bedöms öka med

¹³ Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB

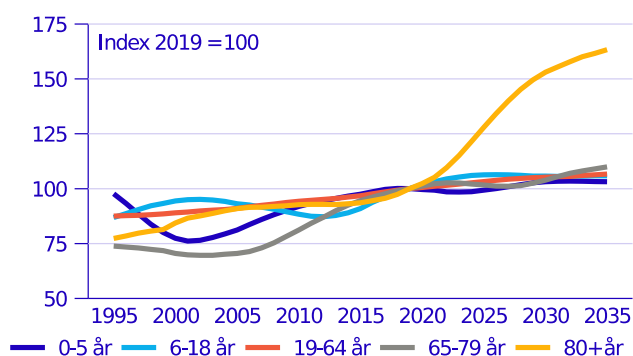
¹⁴ I den offentliga tjänstesektorn ingår offentlig förvaltning och försvar samt offentligt finansierade tjänster, det vill säga utbildning, hälso- och

sjukvård, äldre- och handikappomsorg med mera, oavsett om dessa har offentlig eller privat huvudman.

över 60 procent mellan år 2019 och år 2035, vilket motsvarar cirka 340 000 personer. År 2035 kommer det att finnas drygt 2,5 miljoner personer som är 65 år eller äldre. Omkring 875 000 av dessa kommer att vara 80 år eller äldre.

Antalet barn och ungdomar i åldrarna 0–18 år beräknas samtidigt öka med cirka 114 000 personer, för att uppgå till omkring 2,4 miljoner år 2035. Sammantaget bedöms antalet barn och ungdomar samt personer i åldrarna 65 år och äldre öka med omkring 600 000 mellan år 2019 och år 2035. Befolkningstillväxten i de mest yrkesverksamma åldrarna 19–64 år beräknas samtidigt vara lägre och uppgå till cirka 400 000 personer. Detta betyder att försörjningskvoten¹⁵ kommer att stiga.

Befolkningsutveckling per åldersgrupp
Prognos från år 2020, index 2019=100



Källa: Registret över totalbefolkningen (RTB), SCB samt Sveriges framtida befolkning 2020–2070, SCB

Industrin fortsätter att minska medan byggverksamheten ökar

Antalet sysselsatta inom jord- och skogsbruk har minskat successivt under många år. Denna utveckling väntas fortsätta. Antalet sysselsatta inom jord- och skogsbruk samt fiske bedöms minska med cirka 2 500 personer fram till år 2035. Totalt bedöms dessa näringar sysselsätta 90 000 personer år 2035.

Även sysselsättningen inom industrin bedöms fortsätta att minska under prognosperioden. Det beror

bland annat på den tekniska utvecklingen. Under kommande år väntas digitaliseringen och automatiseringen fortsätta, vilket effektiviserar produktionen och leder till ett lägre arbetskraftsbehov. Fram till år 2035 väntas antalet sysselsatta minska med omkring 40 000 personer inom branschgruppen industri, som förutom tillverkningsindustrin även inkluderar gruvor och mineralutvinning samt el-, värme-, vatten- och reningsverk samt avfallshantering. År 2035 beräknas denna branschgrupp sysselsätta 570 000 personer.

Behovet av bostäder samt infrastruktursatsningar är stort, vilket tillsammans med befolkningstillväxten talar för en fortsatt långsiktig tillväxt inom byggverksamheten. År 2035 bedöms byggverksamheten sysselsätta omkring 425 000 personer, vilket är cirka 60 000 fler än år 2018.

Nästan varannan sysselsatt arbetar inom privat tjänstesektor

I dag arbetar cirka 44 procent av de sysselsatta inom den privata tjänstesektorn. Även vid prognosperiodens slut antas denna andel bestå. Totalt beräknas antalet förvärvsarbetande inom de privata tjänstesektorerna öka med cirka 170 000 personer eller 8 procent under prognosperioden. Det betyder att antalet sysselsatta i sektorn väntas uppgå till närmare 2,4 miljoner år 2035.

Många verksamheter inom den privata tjänstesektorn är starkt knutna till hushållens efterfrågan på varor och tjänster. Detta gäller exempelvis hotell och restaurang, kultur, nöjen och fritid samt personliga tjänster och annan service. Efterfrågan på dessa verksamheter väntas öka till följd av bland annat befolkningstillväxten. Det medför att sysselsättningen i dessa delar av den privata tjänstesektorn bedöms öka med totalt cirka 50 000 personer under prognosperioden för att år 2035 uppgå till omkring 430 000 personer.

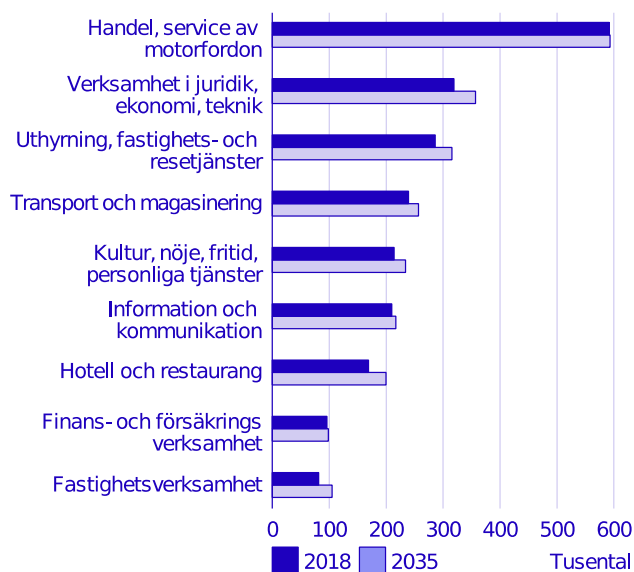
¹⁵ Den åldersmässiga försörjningskvoten definieras vanligtvis som summan av antalet personer yngre än 20 år och äldre än 64 år, dividerat med antalet personer i åldern 20–64 år. Ju högre tal denna kvot visar desto tyngre är försörjningsbördan för dem som befinner sig i åldersgruppen 20–64 år. Den

åldersmässiga försörjningskvoten är rent demografisk och tar inte hänsyn till hur många som verkligen förvärvsarbetar i olika åldrar.

Även handeln är beroende av hushållens efterfrågan. Men eftersom den tekniska utvecklingen möjliggör rationaliseringar inom handeln samtidigt som e-handeln tar en allt större marknadsandel, bedöms personalbehovet inom handeln inte växa under prognosperioden. Detta betyder att antalet sysselsatta inom detalj- och partihandel inklusive service och reparation av motorfordon väntas uppgå till strax under 600 000 personer år 2035.

Efterfrågan på transporter ökar bland annat till följd av en ökad handel och ett ökat byggande samt hushållens och företagens efterfrågan på transporter. Sammantaget bedöms sysselsättningen inom transportsektorn tillsammans med magasinering och post- och kurirverksamhet växa med närmare 20 000 till totalt omkring 260 000 personer vid prognosperiodens slut.

Antal förvärvsarbetande i privat tjänstesektor år 2018 samt prognos för år 2035, 16–74 år, tusental



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Prognosinstitutet, SCB

Produktionen och efterfrågan på informations- och kommunikationstjänster har ökat starkt de senaste decennierna på grund av den ökade digitaliseringen. Utvecklingen väntas bli stark även i framtiden, vilket ökar efterfrågan på sysselsatta. Till följd av den snabba tekniska utvecklingen väntas däremot ingen sysselsättningstillväxt inom förlag, film-, video- och TV-bolag. Sammantaget bedöms sysselsättningen inom dessa näringar öka för att uppgå till omkring 220 000 i slutet av prognosperioden.

Efterfrågan på olika typer av företagstjänster, som exempelvis tekniska och juridiska konsulter, uthyrnings- och bemanningsverksamhet, fastighetservice samt andra typer av stödtjänster till företag, bedöms fortsätta att växa stadigt under kommande decennier. Sammantaget beräknas antalet sysselsatta inom dessa verksamheter öka med närmare 70 000 personer för att uppgå till omkring 670 000 sysselsatta år 2035. Sysselsättningen inom fastighetsverksamhet och fastighetsförvaltning bedöms öka till omkring 100 000 personer vid prognosperiodens slut. Sysselsättningen inom finans- och försäkringsverksamhet bedöms vara i stort sett oförändrad under prognosperioden och väntas uppgå till strax under 100 000 personer år 2035.

Ökat behov av välfärdstjänster

Omkring en tredjedel av alla sysselsatta arbetar i dag inom den offentliga tjänstesektorn, vilken omfattar offentlig förvaltning och försvar samt skola, hälso- och sjukvård samt omsorg i såväl offentlig som privat regi. Totalt beräknas antalet sysselsatta inom den offentliga tjänstesektorn öka med cirka 225 000 personer eller 14 procent under prognosperioden. Det betyder att antalet sysselsatta i sektorn väntas uppgå till nästan 1,9 miljoner år 2035.

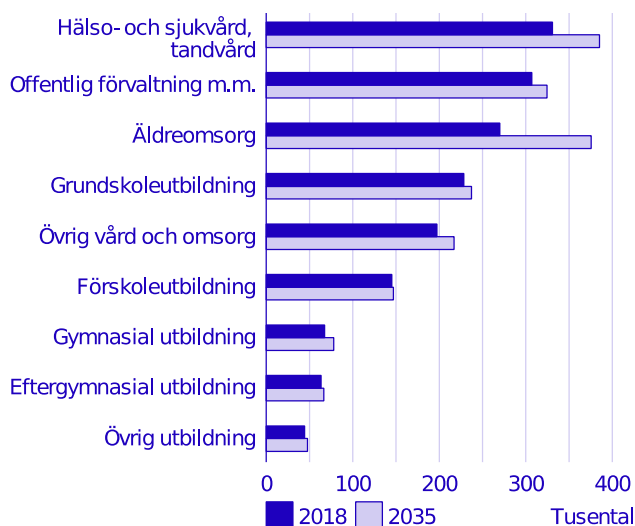
Arbetskraftsbehovet inom den offentliga tjänstesektorn bestäms till stor del av befolkningens storlek och struktur. Den offentliga tjänstesektorn kan delas in i två grupper: individuella och kollektiva offentliga tjänster. Individuella tjänster är störst och kan knytas till en användare. Här ingår bland annat hälso- och sjukvård, utbildning och omsorg. De kollektiva tjänsterna kan sägas komma alla invånare till lika stor del och nyttjandet går inte att knytas till enskilda personer. Hit hör till exempel rättsväsendet, polisen, förvaltningen och försvaret. Denna grupp benämns här som offentlig förvaltning med mera.

I framskrivningen av den offentliga tjänstesektorns sysselsättning antas den offentliga förvaltningen i stort sett följa den totala befolkningstillväxten. De individuella tjänsterna utvecklas däremot i takt med hur befolkningen i olika åldrar förändras, eftersom utnyttjandet av individuella välfärdstjänster skiljer

sig väsentligt åt mellan olika åldrar. Barn och ungdomar behöver exempelvis skola och barnomsorg medan äldre personer kan ha behov av äldreomsorg.

Arbetskraftsbehovet kommer att öka mest inom äldreomsorgen. Mellan år 2018 och år 2035 bedöms antalet sysselsatta öka med nästan 40 procent, vilket motsvarar en ökning med 100 000 personer. År 2035 beräknas omkring 370 000 vara sysselsatta inom äldreomsorgen. Förklaringen till denna kraftiga sysselsättningstillväxt är, som tidigare beskrevs, att antalet äldre i framför allt åldrarna över 80 år kommer att öka starkt.

Antal förvärvsarbetande i offentlig tjänstesektor år 2018 samt prognos för år 2035, 16-74 år, tusental



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB samt Prognosinstitutet, SCB

Även inom hälso- och sjukvård bedöms behovet av sysselsatta öka starkt i takt med en ökande befolkning. Behovet av vård är större bland äldre och störst vårdbehov har de allra äldsta i befolkningen. Tillväxten inom hälso- och sjukvården beräknas till 17 procent eller cirka 55 000 personer under prognosperioden. År 2035 väntas antalet sysselsatta uppgå till 385 000 personer.

Sysselsättningen inom grundskolan och gymnasieskolan bedöms sammanlagt öka med 20 000 personer fram till år 2035. Starkast är tillväxten inom gymnasieskolan, till följd av att antalet ungdomar i gymnasieåldern kommer att vara högre år 2035 än i

dag. Vid prognosperiodens slut bedöms 240 000 personer vara sysselsatta inom grundskoleutbildning och 80 000 inom gymnasieutbildning. Inom förskolan väntas behovet av antalet sysselsatta att vara i stort sett oförändrat under prognosperioden, omkring 145 000 sysselsatta.

Offentlig förvaltning med mera, det vill säga de kollektiva offentliga tjänsterna, väntas växa i takt med befolkningen och beräknas öka med närmare 20 000 till totalt omkring 325 000 sysselsatta år 2035.

Metod

Det finns många utmaningar med att bedöma arbetsmarknadens struktur och innehåll femton år framåt i tiden. Bedömningarna är ingen prognos utan visar en möjlig utvecklingsbana. Framskrivningen av efterfrågan på arbetskraft inom olika delar av ekonomin bygger på historisk utveckling och trendutveckling på arbetsmarknaden tillsammans med SCB:s befolkningsframskrivning 2020 och antaganden från bland annat Långtidsutredningen 2019 och Konjunkturinstitutets långsiktiga scenarier från september 2020. Framskrivningarna är konjunkturneutrala, det vill säga det görs inga antaganden om hur konjunkturutvecklingen kan komma att vara under enstaka år.

Efterfrågan på arbetskraft i den offentliga tjänstesektorns olika delar har beräknats utifrån den framtida demografiska utvecklingen och baseras på ett antagande om ett i stort sett oförändrat beteende avseende offentlig konsumtion samt oförändrad personaltäthet inom välfärdstjänsterna.

Coronapandemin bedöms på kort sikt ha stor inverkan på efterfrågan på arbetskraft inom flera näringsgrenar, främst de som är kopplade till hushållens konsumtion, såsom hotell och restaurang samt kultur, nöje och fritid. Eftersom framskrivningarna i *Trender och Prognoser* är långsiktiga och inte tar hänsyn till kortsiktiga variationer, bedöms dock pandemins kvarstående inverkan på sysselsättningen år 2035 endast bli måttlig.

Yrkesstrukturen

Bedömning av hur yrkesstrukturen utvecklas ingår som en del av skattningen av den framtida efterfrågan. Syftet är att skatta effekten från strukturella förändringar och teknologisk utveckling som innebär att andra typer av kompetenser än i dag efterfrågas inom olika branscher.

Strukturomvandlingen på arbetsmarknaden

Arbetsmarknaden genomgår ständig förändring och utveckling. Denna utveckling styrs till stor del av förändrade produktionssätt och en teknisk utveckling som påverkar hur resursutnyttjandet fördelas mellan arbetskraft och andra produktionsresurser. Efterfrågan på olika typer av arbetskraft påverkas också av arbetskraftens utbildning. På detta sätt inverkar utbudet av arbetskraft även på efterfrågan på arbetskraft.

Under de senaste decennierna har förändringen av den svenska arbetsmarknaden i stor uträkning dominerats av en starkt växande tjänstesektor. Samtidigt har den tekniska utvecklingen tillsammans med globaliseringen inneburit ett minskat arbetskraftsbehov inom tillverkningsindustrin.

Hur efterfrågan på olika yrken utvecklas i Trender och Prognoser styrs av två delmoment. Det ena är näringsgrensutvecklingen, det vill säga efterfrågan på arbetskraft i olika näringsgrenar. En hög tillväxt inom byggindustrin medför exempelvis en ökad efterfrågan på yrken som bygg- och anläggningsarbetare, snickare, VVS-montörer och maskinförare. I det andra delmomentet, utvecklingen av yrkesstrukturen, studeras arbetsmarknadens dynamik på näringsgrensnivå. Här skattas utvecklingen av efterfrågan på olika yrken inom en näringsgren. En förändrad yrkesstruktur inom en näringsgren hänger ofta samman med strukturella förändringar och teknologisk utveckling som innebär att andra typer av kompetenser efterfrågas.

Metod

Utvecklingen av yrkesstrukturen bygger på antaganden som görs för varje näringsgren om de förvärvsarbetandes framtida fördelning på 143 yrkeskategorier (se bilaga 3). Metoden bygger framför allt på ett kvantitativt förfarande där förändringar av yrkesandelar som skett i historiska data skrivs fram som en trend för prognosperioden. Om yrkets andel ökat inom en bransch, skrivs denna ökning fram och vice versa. Där ingen tydlig riktning i yrkesandelarnas utveckling kunnat utläsas har yrkeskategorierna behållit 2018 års andel i näringsgrenen fram till år 2035. Inom exempelvis branschen informations- och kommunikationsverksamhet visar data från de senaste åren att andelen som arbetar inom yrkeskategorin *IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare* har ökat. Förutsatt att utvecklingen bedöms vara konsistent och stabil så skrivs den positiva trenden fram till prognosens slutår. Därefter sker en sammanvägning av utvecklingen för samtliga yrkeskategorier inom samtliga näringsgrenar.

Det är sällan rimligt att anta att en observerad trend i historiska data fortgår obrutet under hela prognosperioden. Det finns alltid en risk att dataunderlaget fångar snabba förändringar som sedan planar ut. Ett sätt att undvika att dessa ”hopp” i utvecklingen skrivs fram är att basera framskrivningarna på långa historiska trender, gärna över en konjunkturcykel, och samtidigt utgå från ett stabilt och jämförbart dataunderlag. SCB:s yrkesregister, som utgör grunden för beräkningarna, har sedan det introducerades i början av 2000-talet stegvis byggts upp för att täcka så stora delar av arbetsmarknaden som möjligt. År 2014 introducerades en ny klassificeringsstandard, vilket har medfört att jämförelser med tidigare år har komplicerats betydligt. Detta påverkar tillförlitligheten i dataunderlaget och osäkerheten i framskrivningarna.

Då jämförbarheten har försämrats samtidigt som den tidsperiod som har kunnat användas som underlag för framskrivningen förkortats har inverkan från utvecklingen av yrkesstrukturen på efterfrågan justerats ner. Konsekvensen är att effekten

från detta steg i beräkningarna i de flesta fall är relativt liten och i vissa fall troligen underskattad. När inverkan i prognosen från ett förändrat efterfrågemönster på yrken inom näringsgrenarna studeras framkommer några fall där utvecklingen har en påtaglig effekt.

Yrkeskategorier där yrkesstrukturens utveckling inom näringsgrenarna har mest positiv effekt på efterfrågan 2018–2035, procentuell utveckling av andel av samtliga sysselsatta

Yrkeskategori	Utveckling
Socialsekreterare och kuratorer	14 %
Friskvårdskonsulter och hälsopedagoger, idrottstränare och instruktörer m.fl.	12 %
IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	11 %
Specialister inom miljö- och hälsoskydd	10 %
Förskollärare	10 %
Marknadsanalytiker och informatörer m.fl.	8 %
Geologer och geofysiker m.fl.	8 %

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Gemensamt för yrken som påverkas tydligt positivt av framskrivningen är att de alla har kompetenskrav som motsvarar högskolekompetens eller motsvarande. De näringsgrenar som dessa yrkeskategorier väntas öka inom är i de flesta fall näringsgrenar där en stor andel av dessa yrkeskategorier redan finns. Exempelvis beräknas andelen *socialsekreterare och kuratorer* öka inom offentlig förvaltning och övrig vård och omsorg. År 2018 förvärvsarbetade cirka 70 procent av socialsekreterare och kuratorer i någon av dessa näringsgrenar. Ett annat exempel är *IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare*, där andelen framför allt väntas öka inom näringsgrenen informations- och kommunikationsverksamhet, där närmare 50 procent av de yrkesverksamma arbetar i dag.

I prognosen fram till år 2035 finns det fyra yrkeskategorier där efterfrågan beräknas minska tydligt till följd av strukturomvandlingen inom näringsgrenarna. Även här är det i första hand inom

näringsgrenar där en hög andel av de yrkesverksamma arbetar. Exempel på detta är framskrivningen av utvecklingen inom offentlig förvaltning som innebär en minskad efterfrågan på olika typer av handläggare. På samma sätt innebär utvecklingen inom näringsgrenen arbetsförmedling, bemanning och andra personalrelaterade tjänster en minskad efterfrågan på *studie- och yrkesvägledare samt arbetsförmedlare*.

Behandlingsassistenter och socialpedagoger är ytterligare en yrkeskategori där efterfrågan beräknas påverkas negativt av förändringen av yrkesstrukturen. Utvecklingen beror främst på en minskad yrkesandel inom näringsgrenen övrig vård och omsorg, som bland annat omfattar vård och omsorg för grupper med särskilt boende samt öppna sociala insatser för barn och vuxna. Samtidigt beräknas andelen som arbetar som socialsekreterare och kuratorer öka inom denna näringsgren. År 2035 väntas det finnas närmare 220 000 anställda inom övrig vård och omsorg. En större andel av dessa beräknas arbeta som socialsekreterare och kuratorer och en mindre andel som behandlingsassistenter och socialpedagoger jämfört med i dag.

Yrkeskategorier där yrkesstrukturens utveckling inom näringsgrenarna har mest negativ effekt på efterfrågan 2018–2035, procentuell utveckling av andelen av samtliga sysselsatta

Yrkeskategori	Utveckling
Handläggare inom offentlig förvaltning samt tull- och kustbevakningstjänstmän	-14 %
Biblioteks- och arkivassistenter m.fl.	-13 %
Studie- och yrkesvägledare/arbetsförmedlare	-11 %
Behandlingsassistenter och socialpedagoger m.fl.	-8 %

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Effekter av utvecklingen av yrkesstrukturen

Efterfrågan på yrken är endast ett led i beräkningarna av efterfrågan på olika utbildningsgrupper som är det slutgiltiga resultatet i Trender och Prognoser. Personer med olika typer av utbildningsbakgrund är ofta verksamma inom en och samma yrkesgrupp. En förändring av efterfrågan på ett enskilt yrke fördelas således på flera utbildningsgrupper och effekten blir

därigenom inte lika stark för en enskild utbildningsgrupp. Inverkan från de olika delmomenten i beräkningen av efterfrågan framgår av de ”effektdiagram” som ingår i resultatredovisningen för utbildningsgrupperna. Genomgående kan det sägas att utvecklingen av yrkesstrukturen inom näringsgrenarna endast har liten, eller begränsad effekt på utvecklingen av efterfrågan.

Socionomutbildade är den utbildningsgrupp där efterfrågan påverkas mest positivt av utvecklingen av yrkesstrukturen. Det är en direkt följd av efterfrågeökningen på yrkeskategorin *socialsekreterare och kuratorer* där drygt 60 procent av de socionomutbildade arbetar. Läkare tillhör inte de yrken som påverkas mest av yrkesutvecklingen. Däremot handlar det om ett legitimationsyrke, vilket gör att kopplingen mellan yrket och utbildningen är mycket stark. En ökad efterfrågan på yrket får därigenom ett större genomslag på utvecklingen av efterfrågan på den enskilda utbildningsgruppen.

Förskollärare är också ett legitimationsyrke. Även här är kopplingen mellan yrke och utbildning stark och en hög andel av de förskolläraryrket utbildade arbetar som förskollärare. Dock är kopplingen inte riktigt lika stark som för exempelvis läkare. Drygt 20 procent av de utbildade förskollärarna arbetar i andra yrken kopplade till skolverksamhet eller inom helt andra näringsgrenar. Effekten från utvecklingen av yrkesstrukturen för förskolläraryrket får således inte lika stort genomslag på utbildningsgruppen.

Gemensamt för de yrkeskategorier där utvecklingen av yrkesstrukturen har mest negativ effekt är att de inte har en tydlig koppling till en enskild utbildningsgrupp. De vanligaste utbildningsgrupperna inom dessa yrken utgör mellan 10 och 20 procent, varför inverkan på en enskild utbildningsgrupp blir starkt begränsad. Yrkesgruppen *handläggare inom offentlig förvaltning samt tull- och kustbevakningstjänstmän* är ett sådant exempel. I denna yrkesgrupp är den största utbildningskategorin handel och administrationsutbildning på gymnasial nivå, cirka 10 procent. Totalt handlar det om knappt 3 200 personer, vilket endast motsvarar 1,5 procent av samtliga med en gymnasial utbildning inom handel och administration. Den negativa effekten av utveck-

lingen av yrkesstrukturen får här i stort sett en obetydlig effekt på efterfrågan på utbildningsgruppen som helhet. Totalt för hela arbetsmarknaden handlar det om drygt 50 utbildningsgrupper där utvecklingen av yrkesstrukturen inom näringsgrenarna medför en minskad efterfrågan. Effekterna är allmänt sett mycket små och tillsammans med den generella osäkerhet som gäller för långsiktiga prognoser av den typ som görs i *Trender och Prognoser* är effekterna försumbara.

Utbildningsgrupper där yrkesstrukturens utveckling inom näringsgrenarna har kraftigast effekt på efterfrågeutvecklingen 2018–2035, procent

Utbildningsgrupp	Procentuell inverkan på efterfrågeutvecklingen
Socionomutbildning	8 %
Läkarutbildning	6 %
Förskolläraryrket	5 %
Psykologutbildning	5 %
Datautbildning	4 %
Civilingenjörsutbildning inom teknisk fysik, elektro- och datateknik	4 %
Specialistsjuksköterskeutbildning inom anestesi-, intensiv-, operation- och ambulanssjukvård	4 %

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Den nedjustering som gjorts av yrkesstrukturens effekt på efterfrågeutvecklingen, innebär att inverkan från de förändringar som kan komma att ske inom bland annat automatisering och digitalisering inte får samma genomslag som de kunnat få med en ojusterad trendframskrivning. I kapitlet *Digitaliseringens och automatiseringens effekter på efterfrågan på arbetskraft* presenteras alternativa scenarier för ett antal utvalda yrkeskategorier. Inverkan från utvecklingen av yrkesstrukturen inom näringsgrenarna har här en kraftigare effekt på efterfrågeutvecklingen. I de fall det varit möjligt, används där kvantitativa skattningar av effekter från digitalisering och automatisering som presenterats i ett antal forskningsstudier, som bedömningsstöd för framskrivningen av de historiska trenderna.

Antaganden om utbildningsväxling

I Trender och Prognoser gör SCB antaganden om vilka utbildningar som arbetsgivarna kommer att kräva och efterfråga inom olika yrken i framtiden. Till exempel antas det inte längre räcka med grundskoleutbildning inom en rad olika yrken där det normalt krävs gymnasiekompetens redan i dag. Dessa antaganden om en pågående ”utbildningsväxling” är nödvändiga för att den prognostiserade efterfrågan på olika utbildningar inte ska bli för hög eller låg i relation till efterfrågan på dagens arbetsmarknad.

De senaste decennierna har det skett stora förändringar kring vilken utbildningsnivå och vilka utbildningar som förutsätts inom olika yrken på arbetsmarknaden. Fler tjänster än tidigare kräver eftergymnasial utbildning, samtidigt som det har blivit svårare att få anställning med endast grundskoleutbildning. Därtill har det blivit vanligare med yrken som kräver en specifik utbildning eller legitimation, såsom lärare och djursjukskötare.

En annan omständighet som har betydelse i prognoser över framtida utbildningsbehov har att göra med matchningen mellan yrke och utbildning bland de som arbetar i dag. En inte obetydlig andel av de förvärvsarbetande är egentligen utbildade inom ett annat område än det egna yrkets, eller har en utbildningsnivå som är högre eller lägre än vad deras yrke normalt kräver. År 2018 hade till exempel 2 procent av alla montörer en gymnasial barn- och fritidsutbildning som högsta utbildning¹⁶. Samma år arbe-

tade runt 5 procent av alla högskole- och civilingenjörer inom yrken som egentligen inte kräver högskoleutbildning.¹⁷

Båda dessa faktorer – den generella höjningen i utbildningsnivå och den faktiska matchningen på dagens arbetsmarknad – försöker SCB att ta hänsyn till i sin långsiktiga utbildnings- och arbetsmarknadsprognos. Detta görs genom att i beräkningarna inkludera *antaganden om vilka utbildningar som kommer att efterfrågas inom olika yrken i framtiden*. Till exempel antas arbetsgivarna över tid vilja ersätta lärare utan examen med lärare med examen. På samma sätt väntas en högre andel inom yrkesgruppen *Snickare, murare och anläggningsarbetare* ha en gymnasial byggutbildning på sikt. Om denna typ av utbildningsantaganden inte görs, är det stor risk att man både underskattar och överskattar den framtida efterfrågan på många utbildningar.¹⁸

Antagandena om en förändrad utbildningssammansättning på framtidens arbetsmarknad får olika stor påverkan på utbildningsgrupperna i prognosen. Efterfrågan på ”yngre” utbildningar såsom civilingenjörsutbildning i industriell ekonomi, Yh-utbildningar inom företagsekonomi samt eftergymnasiala utbildningar inom data och IT, gynnas starkt av den förmodade utbildningsväxlingen på arbetsmarknaden. Arbetskraft med enbart grundskoleutbildning antas däremot till stor del ersättas av arbetskraft med andra utbildningar, och är därför ett viktigt exempel på en utbildningsgrupp med stort förmodat efterfrågetapp fram till år 2035.

¹⁶ Yrkesgruppen 821 Montörer i SSYK 2012.

¹⁷ Alla uppgifter i avsnittet avser förvärvsarbetande i åldern 16–74 år, år 2018.

¹⁸ En mer teknisk metodbeskrivning finns i kapitlet *Modellen*.

Ett exempel på en utbildningsgrupp vars efterfrågan bedöms öka stort, både antalsmässigt och procentuellt, är *ekonomiutbildning på eftergymnasial nivå*. Skälet till ökningen är inte minst att arbetsgivarna väntas vilja anställa högskoleutbildade i ekonomi, snarare än gymnasialt utbildade inom ekonomi, handel och administration, inom en rad olika

ekonomiyrken. I yrkesgruppen *Banktjänstemän och redovisningsekonomer m.fl.* antas till exempel andelen med högskoleutbildning i ekonomi öka från strax över 20 procent år 2018 till lite mer än 30 procent år 2035.

Utbildningsgrupper som får störst POSITIV effekt av antagandena om utbildningsväxling

Förvärvsarbetande 16–74 år efter utbildningsgrupp (urval). År 2018, prognos för år 2035 samt effekt av utbildningsantaganden. Antal och procent. Effekt i andel av förvärvsarbetande år 2018.

Utbildningsgrupp	Förvärvsarb. 2018	Efterfrågan 2035	Skillnad	Nettoeffekt utb.växling	Nettoeffekt, %
Civilingenjörsutbildning i industriell ekonomi	11 700	21 100	9 400	7 900	67
Yh-utbildning i företagsekonomi, handel, administration	43 000	69 100	26 100	23 800	55
Datautbildning – eftergymnasial nivå	53 400	82 500	29 100	24 000	45
Ekonomutbildning – eftergymnasial nivå, minst 3 år	140 000	211 300	71 200	61 400	44
Speciallärar- och specialpedagogutbildning	13 200	19 300	6 100	5 300	40
Vård- och omsorgsutbildning – gymnasial nivå	216 900	316 300	99 400	57 200	26

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Inom vilka yrken sker utbildningsväxlingen?

Exempel på yrken som utbildningsgrupperna antas växa inom och exempel på vilka utbildningar som de antas ersätta.

Utbildningsgrupp	Ökar till exempel bland	Ersätter delvis
Civilingenjörsutbildning i industriell ekonomi	Lednings- och organisationsutvecklare; chefsyrken inom ekonomi.	El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning – gymnasial nivå
Yh-utbildning i företagsekonomi, handel, administration	Ekonomiassistenter, Löne- och personaladministratörer; Redovisningsekonomer	Handels- och administrationsutbildning – gymnasial nivå
Datautbildning – eftergymnasial nivå	Mjukvaru- och systemutvecklare m.fl.	30–179 högskolepoäng inom naturvetenskap, matematik och data – ej examen
Ekonomutbildning – eftergymnasial nivå, minst 3 år	Ekonomiassistenter; Marknads- och försäljningsassistenter	Handels- och administrationsutbildning – gymnasial nivå
Speciallärar- och specialpedagogutbildning	Speciallärare och specialpedagoger	Andra lärarutbildningar
Vård- och omsorgsutbildning – gymnasial nivå	Undersköterskor; Vårdare, boendestödjare	Grundskoleutbildning; Handels- och administrationsutbildning – gymnasial nivå; Högskoleförberedande gymnasial utbildning

Källa: Prognosinstitutet, SCB

En annan utbildning som kommer att efterfrågas i högre grad enligt antagandena om utbildningsväxling är *gymnasial vård- och omsorgsutbildning*. Efterfrågan på denna utbildningsgrupp bedöms öka med närmare 100 000 personer fram till år 2035, där mer än hälften av ökningen förklaras av den förmodade utbildningsväxlingen. Över tid antas arbetsgivarna vid rekrytering vilja ersätta undersköterskor

utan formell vård- och omsorgsutbildning med personer som har denna utbildning. Andelen undersköterskor med vård- och omsorgsutbildning bedöms därför öka från 54 procent till 68 procent år 2035.

Utbildningsgrupper som får störst NEGATIV effekt av antagandena om utbildningsväxling

Förvärvsarbetande 16–74 år efter utbildningsgrupp (urval). År 2018, prognos för 2035 samt effekt av utbildningsantaganden. Antal och procent. Effekt i andel av förvärvsarbetande år 2018.

Utbildningsgrupp	Förvärvsarb. 2018	Efterfrågan 2035	Skillnad	Nettoeffekt utb.växling	Nettoeffekt, %
Minst 180 högskolepoäng i pedagogik – ej examen	17 400	9 700	-7 700	-8 800	-50
Handels- och administrationsutbildning – gymnasial nivå	218 900	155 500	-63 400	-78 100	-36
Folk- och grundskoleutbildning	488 300	387 300	-101 000	-131 500	-27
Minst 180 högskolepoäng inom humaniora och konst – ej examen	15 500	13 100	-2 400	-3 300	-21
30–179 högskolepoäng inom naturvetenskap, matematik och data – ej examen	24 600	22 200	-2 500	-4 300	-17
Högskoleförberedande gymnasial utbildning	607 600	601 900	-5 700	-45 200	-7

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Inom vilka yrken sker utbildningsväxlingen?

Exempel på yrken där utbildningsgrupperna antas minska och exempel på vilka utbildningar som de antas ersättas av.

Utbildningsgrupp	Minskar till exempel bland	Ersätts bland annat av
Minst 180 högskolepoäng i pedagogik – ej examen	Grundskollärare	Grundlärautbildning, årskurs F–3 och 4–6 Ämneslärautbildning
Handels- och administrationsutbildning – gymnasial nivå	Ekonomiassistenter; Kontorsassistenter och sekreterare	Gymnasial ekonomiutbildning; Yh-utbildning i företagsekonomi, handel, administration; Ekonomutbildning – eftergymnasial nivå, minst 3 år
Folk- och grundskoleutbildning	Vårdbiträden/Personliga assistenter; Försäljningsyrken inom detaljhandeln; Process- och maskinoperatörer	Vård- och omsorgsutbildning – gymnasial nivå; Restaurang- och livsmedelsutbildning – gymnasial nivå; El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning, gymnasial nivå
Minst 180 högskolepoäng inom humaniora och konst – ej examen	Många yrken, t.ex. IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare; Grundskollärare	Datautbildning – eftergymnasial nivå; Grundlärautbildning, årskurs F–3 och 4–6
30–179 högskolepoäng inom naturvetenskap, matematik och data – ej examen	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.m.	Datautbildning – eftergymnasial nivå;
Högskoleförberedande gymnasial utbildning	Undersköterskor	Vård- och omsorgsutbildning – gymnasial nivå

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Utbildningar som omvänt antas vara mindre efterfrågade vid nyrekrytering är framför allt folk- och grundskoleutbildning, högskoleförberedande gymnasiala utbildningar (till exempel inom samhällsvetenskap och naturvetenskap) samt ofullständiga utbildningar utan avlagd examen. Dessa utbildningar väntas vara gångbara inom flera yrken även framöver, men i och med att de bedöms ersättas av andra utbildningar inom många andra delar av arbetsmarknaden, tappar de i total efterfrågan.

Att få anställning med folk- eller grundskoleutbildning som högsta utbildning antas till exempel fortfarande vara både möjligt och vanligt bland lokalvårdare, köksbiträden, lastbilsförare och inom olika serviceyrken vid prognosens slutår. Däremot antas andelen med enbart folk- och grundskoleutbildning minska exempelvis bland vårdbiträden, inom försäljningsyrken samt bland maskinoperatörer inom industrin, till förmån för olika gymnasiala utbildningar. I prognosen minskar till exempel andelen med endast folk- och grundskoleutbildning bland vårdbiträden och personliga assistenter från 15 till 9 procent fram till år 2035.

Tre typer av utbildningar som det ibland brukar vara särskilt fokus på är lärar-, ingenjör- och sjuksköterskeutbildningarna. I korthet påverkas de av utbildningsantagandena på följande sätt:

- När det gäller *lärarutbildningarna* bedöms den totala efterfrågan öka med 53 000 personer fram till år 2035. En stor del av ökningen, 36 000 personer, beror på antaganden om att skolorna över tid kommer att ersätta lärare utan pedagogisk examen med lärare med sådan examen. På samma sätt antas exempelvis utbildade grundlärare som i dag arbetar som speciallärare för att täcka upp för bristen på denna kompetens, att på sikt ersättas med utbildade speciallärare.

- För *ingenjörutbildningarna* förväntas en fortsatt utbildningsväxling, så att högskole- och civilingenjörutbildade ersätter gymnasialt utbildade inom flera ingenjörsyrken¹⁹. Därtill antas det bli vanligare med högskole- och civilingenjörutbildning bland chefer, inte minst i branscher som IT, bygg och tillverkning²⁰.
- När det gäller *sjuksköterskeutbildningarna* drivs inte efterfrågan av antaganden om utbildningsväxling i särskilt stor utsträckning. De allra flesta med sjuksköterskeutbildning arbetar som just sjuksköterskor, och likaså krävs det utbildning och legitimation för att få arbeta i yrket. Dock fasas arbetskraft med äldre, kortare sjuksköterskeutbildningar ut till förmån för utbildningar som ges i dag. Men eftersom en del personer som har dessa äldre sjuksköterskeutbildningar inte längre arbetar inom vården, blir nettoeffekten av *enbart utbildningsantagandena* att antalet förvärvsarbetande med specialistsjuksköterskeutbildning minskar något.

Effekterna av antagandena om den framtida utbildningssammansättningen har hittills redovisats för olika, mer eller mindre specifika utbildningsgrupper. Den sammanlagda effekten av antagandena i relation till enbart utbildningsnivå blir att efterfrågan på eftergymnasiala utbildningar ökar något, på bekostnad av framför allt grundskoleutbildning. Vilka utbildningar, kunskaper och kompetenser som arbetsgivarna efterfrågar inom olika yrken är i ständig förändring. Att försöka ta hänsyn till de större skiftena i denna utveckling är en viktig del av utbildnings- och arbetsmarknadsprognosen, som ger stora effekter på den prognostiserade efterfrågan. I *Trender och Prognoser* kommer arbetsgivarnas efterfrågan på olika eftergymnasiala utbildningar respektive gymnasiala yrkesutbildningar att öka, medan folk- och grundskoleutbildning fortsätter att vara mindre gångbart vid rekrytering.

¹⁹ Det handlar till exempel om personer med gymnasial industriutbildning respektive gymnasial utbildning inom el, data- och kommunikationsteknik, automation. Ett stort antal har högst troligt byggt upp en betydande yrkeserfarenhet, som i många fall kompenserar för den formellt lägre utbildningsnivån.

²⁰ Närmare bestämt yrkesgruppen *Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörverksamhet samt tillverkning*.

Efterfrågan på utbildade lärare, ingenjörer och sjuksköterskor

Förvärvsarbetande 16–74 år efter utbildningsgrupp (urval). År 2018, prognos för år 2035 samt effekt av utbildningsantaganden. Antal och procent. Effekt i andel av förvärvsarbetande år 2018.

Utbildningsgrupp	Förvärvsarb. 2018	Efterfrågan 2035	Skillnad	Nettoeffekt utb.växling	Nettoeffekt, %
Läraryt utbildning	260 200	313 400	53 200	36 000	14
Civilingenjörsutbildning	131 400	181 100	49 700	37 300	28
Högskoleingenjörsutbildning	74 200	94 300	20 100	13 900	19
Yh-tekniker och gymnasieingenjörsutbildning	140 400	146 300	5 900	-3 800	-3
Sjuksköterskeutbildning, grundnivå	70 700	82 600	11 900	-100	0
Specialistsjuksköterskeutbildning	51 100	58 700	7 600	-1 100	-2

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Utbildningsväxling ökar den framtida efterfrågan på eftergymnasiala utbildningar

Förvärvsarbetande 16–74 år efter utbildningsnivå. År 2018, prognos för år 2035. Antal och procent.

Utbildningsnivå	Antal				Andel	
	Förvärvsarb. 2018	Efterfrågan 2035	Skillnad	Nettoeffekt utb.växling	2018	2035
Folk- och grundskola	488 000	387 000	-101 000	-132 000	10	7
Gymnasial utbildning	2 254 000	2 420 000	166 000	-19 000	45	45
Minst 30 högskolepoäng, ej examen	399 000	376 000	-23 000	-50 000	8	7
Eftergymnasial examen	1 783 000	2 172 000	389 000	223 000	36	40
Uppgift saknas	55 000	37 000	-18 000	-22 000	1	1
Totalt	4 979 000	5 392 000	413 000	0	100	100

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Gymnasieskolan

Antalet elever som påbörjar gymnasieskolan har ökat de senaste fyra läsåren. Det gäller både de högskoleförberedande och de yrkesinriktade programmen. Under prognosperioden väntas elevkullarna fortsätta att öka fram till år 2026 för att därefter stabiliseras på ungefär samma nivå fram till år 2035. Omkring en tredjedel av dem som går ut gymnasieskolan beräknas avgå från ett yrkesprogram och två tredjedelar från ett högskoleförberedande program.

Fler påbörjar gymnasieskolan

Antalet elever som började gymnasieskolan minskade under en rad år från och med läsåret 2008/09, men sedan läsåret 2015/16 har det totala antalet elever i gymnasieskolan ökat med cirka 10 procent.

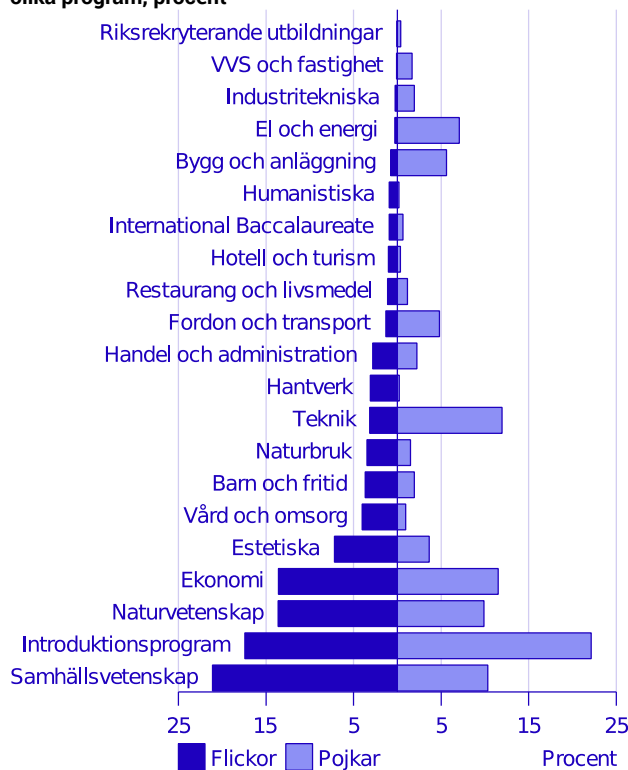
Läsåret 2019/20 gick cirka 355 000 elever i gymnasieskolan. Av dessa var 208 000 registrerade på högskoleförberedande program, 102 000 på yrkesprogram och 45 000 på introduktionsprogram. Både antalet elever på de högskoleförberedande programmen och yrkesprogrammen har ökat.

Ökningen av antalet elever i gymnasieskolan beror dels på att elevkullarna som går från grundskolan till gymnasieskolan har varit större de senaste åren, dels på den stora gruppen ungdomar i gymnasieåldern som invandrade till Sverige under 2015 och 2016. Den ökade tillströmningen dessa år märks framför allt på introduktionsprogrammet språkinträdning. Antalet elever på introduktionsprogrammen ökade kraftigt läsåren 2016/17–2017/18 men har de

senaste två läsåren vänt nedåt och är nu ungefär lika många som läsåret 2015/16.

Av det totala antalet elever i gymnasieskolan läsåret 2019/20 gick 135 800 i årskurs 1, 114 600 i årskurs 2 och 104 600 i årskurs 3. Fördelningen mellan olika program fortsätter att skilja sig åt mellan flickor och pojkar. Flickor läser i större utsträckning än pojkar högskoleförberedande program.²¹

Andel av flickor och pojkar i årskurs 1 läsåret 2019/20 som läser olika program, procent



Källa: Skolverket

Det är även tydliga skillnader mellan olika yrkesprogram. Inom el- och energiprogrammet samt VVS- och fastighetsprogrammet är det betydligt fler pojkar. I dessa program var andelen pojkar i årskurs 1 hela 96 procent läsåret 2019/20. Även

²¹ Dessa uppgifter är hämtade från Skolverkets statistik. Övriga uppgifter i detta kapitel är framtagna av Prognosinstitutet, SCB.

inom bygg och anläggning, det industritekniska programmet samt fordons- och transportprogrammet var pojkarna i tydlig majoritet. Inom ett antal andra program är i stället flickorna i tydlig majoritet. Detta gäller hantverksprogrammet med närmare 93 procent flickor och vård- och omsorgsprogrammet med 79 procent flickor läsåret 2019/20.

Introduktionsprogrammen

Av samtliga elever i årskurs 1 läsåret 2019/20 som påbörjade ett introduktionsprogram gick 33 procent språkintröduktion, 27 procent individuellt alternativ, 20 procent yrkesintröduktion och 19 procent programinriktat val.

Elever som påbörjar ett introduktionsprogram som har anknytning till ett nationellt program har i kommande diagram och i prognosberäkningarna förts till det nationella program de har anknytning till. Detta för att bättre kunna beräkna examensfrekvenser och antal som examineras. Det handlar främst om elever på introduktionsprogrammet programinriktat val men även majoriteten av de elever som går introduktionsprogrammet yrkesintröduktion.²²

Även elever som påbörjar sina studier på ett introduktionsprogram utan anknytning till ett nationellt program, men som sedan avslutar sina studier på ett nationellt program ingår i examinationen.

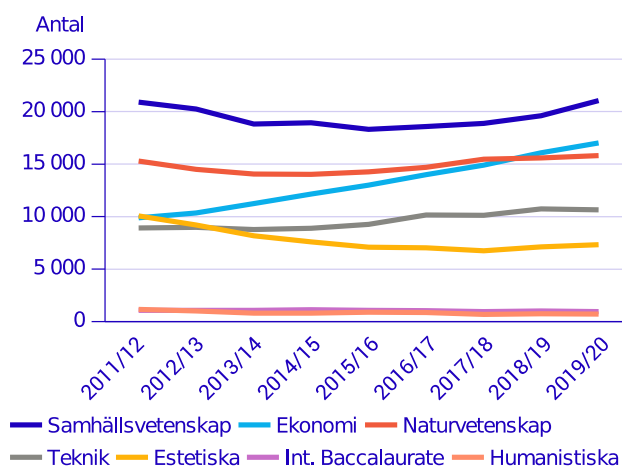
Ekonomiprogrammet allt vanligare

Samhällsvetenskaps-, naturvetenskaps- och ekonomiprogrammen är de största nationella programmen sett till elevantal. Dessa högskoleförberedande program har tillsammans med teknikprogrammet ett ökat elevantal i årskurs 1 sedan läsåret 2015/16. Störst är ökningen för ekonomiprogrammet. Däremot har antalet elever på humanistiska programmet minskat något och antalet elever på det estetiska programmet ligger kvar på ungefär samma nivå trots större elevkullar.

Yrkesprogrammen fortsätter öka

Antalet elever i årskurs 1 minskade mellan läsåren 2011/12-2015/16 men har därefter vänt uppåt för de allra flesta yrkesprogrammen i takt med att elevkullarna blivit större. Ökningen av antalet elever på yrkesprogrammen sedan läsåret 2015/16 är inte lika stor som på de högskoleförberedande programmen. Hotell- och turismprogrammet samt restaurang- och livsmedelsprogrammet har dock fortsatt att minska trots större elevkullar. De vanligaste yrkesprogrammen för pojkar är el- och energiprogrammet, bygg- och anläggningsprogrammet samt fordons- och transportprogrammet. Bland flickor är de vanligaste yrkesprogrammen barn- och fritidsprogrammet, vård- och omsorgsprogrammet samt handels- och administrationsprogrammet. Den procentuellt största ökningen av antalet elever i årskurs 1 sedan läsåret 2015/16 står barn- och fritidsprogrammet samt handels- och administrationsprogrammet för. Det är även betydligt fler elever läsåret 2019/20 än läsåret 2015/16 på vård- och omsorgsprogrammet eller ett introduktionsprogram som har anknytning till vård- och omsorgsprogrammet.

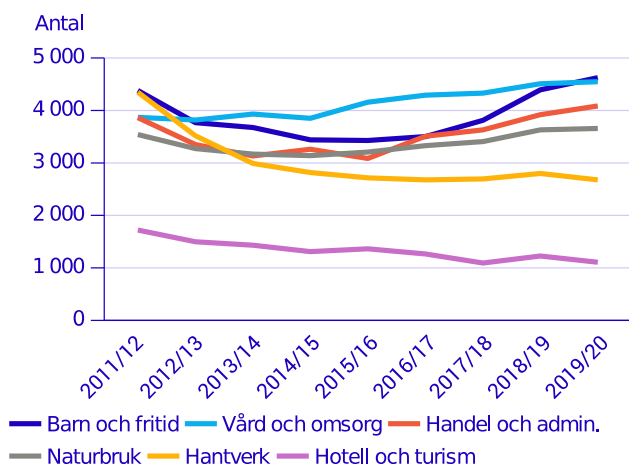
Totalt antal elever i årskurs 1 på de högskoleförberedande programmen läsåren 2011/12-2019/20



Källa: Prognosinstitutet, SCB

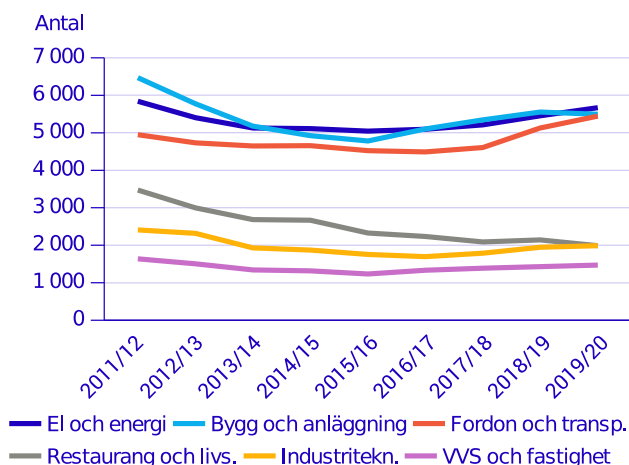
²² Det skiljer sig från Skolverkets sätt att publicera statistik över antalet elever i årskurs 1. Där särredovisas Introduktionsprogrammen.

Totalt antal elever i årskurs 1 på yrkesprogram där majoriteten av eleverna är flickor, läsåren 2011/12–2019/20



Källa: Prognosinstitutet, SCB

Totalt antal elever i årskurs 1 på yrkesprogram där majoriteten av eleverna är pojkar²³, läsåren 2011/12–2019/20



Not: Här ingår endast folkbokförda personer. Elever som påbörjat ett introduktionsprogram som har anknytning till ett nationellt program inkluderas i nationella programmet.

Källa: Prognosinstitutet, SCB

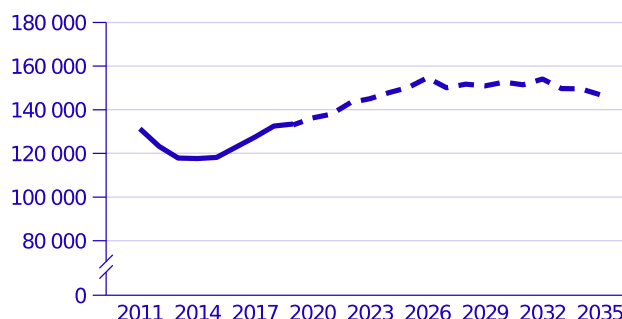
Framtidsbedömning

SCB:s befolkningsframskrivning över antalet 16-åringar i befolkningen ligger till grund för hur många elever som antas börja i gymnasieskolans årskurs 1 under prognosperioden. Antalet 16-åringar

har successivt ökat sedan år 2015 och väntas fortsätta att öka fram till år 2026 för att därefter ligga kvar på ungefär samma nivå fram till år 2035.

Till följd av den förväntade utvecklingen av antalet 16-åringar fortsätter således antalet elever i årskurs 1 att öka under prognosperiodens första år för att sedan stabilisera sig på en nivå runt 150 000 per år mellan 2026 och 2035. Jämfört med höstterminen 2019 beräknas antalet elever i årskurs 1 öka med cirka 10 procent fram till 2035.

Antal elever höstterminen årskurs 1 år 2011–2035, prognos från år 2020



Källa: Prognosinstitutet, SCB

I prognosberäkningarna antas eleverna i årskurs 1 fördela sig på program på motsvarande sätt som de gjorde höstterminen 2019. Gymnasievalen antas därmed bestå under hela prognosperioden. Likaså antas de könsmönster i programvalen som finns i dag gälla framöver. Prognosberäkningarna avser enbart elever som är folkbokförda i Sverige.

Avgångna med gymnasial kompetens

Hur stort det framtida utflödet från gymnasieskolan antas bli utgår dels från antalet elever i årskurs 1 på respektive program och dels på hur stor andel av dessa som antas avgå från gymnasieskolan med gymnasial kompetens. Andelarna beräknas separat per kön och program. För prognosperioden antas dessa andelar vara desamma som ett genomsnitt för de tre senaste läsåren (2015/16–2018/19).²⁴

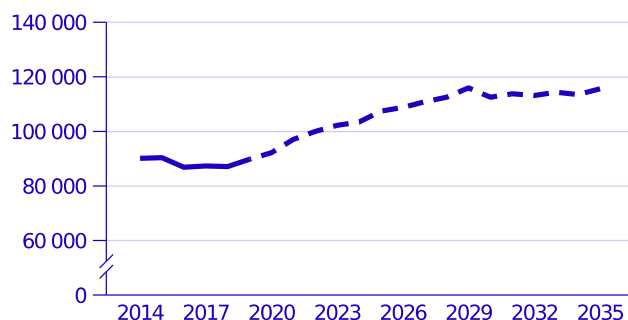
²³ På restaurang- och livsmedelsprogrammet studerar ungefär lika många flickor som pojkar.

²⁴ Vissa undantag görs från treårsgenomsnittet vilket redovisas i kapitel *Modellen*.

Avgångna med gymnasial kompetens avser dels de elever som har tagit gymnasieexamen, dels de elever som lämnat gymnasieskolan med studiebevis²⁵ om dessa i registret över befolkningens utbildning räknas som utbildade på gymnasial nivå. För att räknas som utbildad på gymnasial nivå ska man ha tagit poäng motsvarande minst ett års studier. Merparten av dem som lämnat gymnasieskolan med studiebevis har dock motsvarande tre års studier.

Den ökning av antalet elever i årskurs 1 som beräknas fram till år 2026 påverkar antalet elever som avgår från gymnasieskolan tre år senare, det vill säga fram till år 2029. Antalet elever som går ut gymnasieskolan med gymnasial kompetens väntas öka från en nivå på cirka 90 000 läsåret 2018/2019 till i genomsnitt 114 000 per år under perioden 2029–2035. Det innebär en ökning med cirka 30 procent fram till år 2035.

Antal avgångna från gymnasieskolan 2014–2035, prognos från år 2020



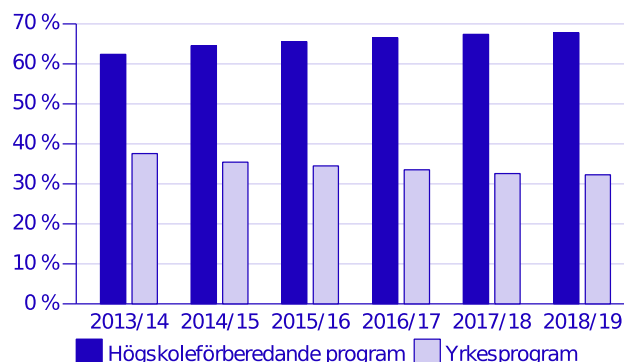
Källa: Prognosinstitutet, SCB

Två av tre kommer från ett högskoleförberedande program

Av de elever som under prognosperioden bedöms lämna gymnasieskolan med gymnasial kompetens beräknas 32 procent komma från yrkesprogram och 68 procent från högskoleförberedande program. Det är samma fördelning som läsåret 2018/19. Jämfört med läsåret 2013/14, då den nya gymnasieskolans

första elever avslutade sina gymnasiala studier, har andelen som kommer från yrkesprogram minskat från närmare 38 procent 2013/14 till 32 procent läsåret 2019/20. I stället har andelen från högskoleförberedande program ökat i motsvarande omfattning, från 62 till 68 procent.

Fördelning av avgångna från gymnasieskolan mellan högskoleförberedande program och yrkesprogram, 2013/14–2018/19



Källa: Prognosinstitutet, SCB

Avgångna från olika program

I tabellen redovisas det faktiska antalet avgångna från gymnasieskolan per program läsåret 2018/19 samt det prognostiserade årliga genomsnittet för hela prognosperioden 2020–2035.

Under prognosperioden beräknas i genomsnitt 72 500 elever per år avgå från gymnasieskolans högskoleförberedande program²⁶ med gymnasial kompetens. Flest väntas avgå från det samhällsvetenskapliga programmet och ekonomiprogrammet. Det är även de program där antalet avgångna procentuellt sett väntas öka mest framöver till följd av ett ökat intresse för programmen under senare år.

Antalet som går ut yrkesprogrammen med gymnasial kompetens väntas i genomsnitt bli cirka 34 800 per år under prognosperioden. Antalet avgångna väntas öka påtagligt från samtliga yrkesprogram

²⁵ Studiebevis utfärdas till de elever som inte uppfyller alla krav för gymnasieexamen. Även studiebevis omfattande mindre än 2 500 poäng ingår.

²⁶ Högskoleförberedande program är ekonomi-, estetiska-, humanistiska-, naturvetenskaps-, samhällsvetenskaps- och teknikprogrammet. På utbildningssidan *Högskoleförberedande utbildning* ingår dock inte

teknikprogrammet eftersom efterfrågan för denna utbildningsgrupp inte har kunnat beräknas.

under prognosperioden med undantag för restaurang- och livsmedelsprogrammet samt hotell- och turismprogrammet, vilket beror på att intresset för dessa utbildningar har minskat under senare år.

Antal avgångna från gymnasieskolan efter program

Program	Läsåret 2018/19	Årligt genom- snitt 2020– 2035	Ökning %
<i>Högskoleförberedande program, totalt</i>	60 120	72 500	21
Ekonomi	13 420	17 500	30
Estetiska	6 170	7 000	14
Humanistiska	710	670	-6
Naturvetenskap	13 330	15 600	17
Samhällsvetenskap	17 500	21 500	23
Teknik	8 980	10 200	14
<i>Yrkesprogram, totalt</i>	28 750	34 800	21
Barn och fritid	2 610	3 700	41
Bygg och anläggning	3 920	4 600	18
El och energi	4 270	5 100	19
Fordon och transport	3 110	4 100	32
Handel och administration	2 690	3 400	28
Hantverk	1 900	2 100	9
Hotell och turism	910	890	-2
Industri tekniska	1 200	1 590	33
Naturbruk	2 610	3 000	16
Restaurang och livsmedel	1 430	1 440	1
VVS och fastighet	1 070	1 270	19
Vård och omsorg	3 040	3 600	18
Riksrekryterande utbildningar	250	290	16
International Baccalaureate	770	780	1
Totalt	89 890	108 400	21

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Även fortsättningsvis väntas majoriteten av dem som går ut barn- och fritidsprogrammet samt vård- och omsorgsprogrammet vara flickor. Den största procentuella ökningen av antalet avgångna elever under prognosperioden väntas för barn- och fritidsprogrammet, vilket beror på ett kraftigt ökat intresse för programmet under senare år. Även antalet som går ut handels- och administrationsprogrammet antas öka förhållandevis mycket under prognosperioden jämfört med läsåret 2018/19.

Bland pojkarna väntas flest avgå med gymnasial kompetens från el- och energi samt bygg- och anläggningsprogrammet. Förhållandevis många väntas även avgå från fordons- och transportprogrammet. Till följd av ett ökat intresse för detta program under senare år bedöms antalet växa förhållandevis starkt procentuellt sett.

Ett fjärde tekniskt år

Det fjärde tekniska året är en riksrekryterande vidareutbildning efter teknikprogrammet. Utbildningen leder till gymnasieingenjörsexamen. Utbildningen finns med fyra profiler – design och produktutveckling, informationsteknik, produktionsteknik respektive samhällsbyggande.

En tydlig majoritet av eleverna som läser det fjärde tekniska året är pojkar. Läsåret 2019/20 uppgick elevantalet till cirka 400 elever. I prognosberäkningarna antas denna nivå ligga kvar under hela prognosperioden och med dagens examensfrekvens leder det till ett tillskott på cirka 350 gymnasieingenjörer per år fram till år 2035.

Kommunal vuxenutbildning och arbetsmarknadsutbildning

Även ett antal övriga utbildningsformer räknas in i prognosen över gymnasieutbildade. De vanligaste av dessa är studier inom kommunal vuxenutbildning (komvux) eller arbetsmarknadsutbildningen via Arbetsförmedlingen. Dessa utbildningsformer tas endast med i beräkningarna om de medför en höjning av utbildningsnivån eller förändrad utbildningsinriktning inom samma utbildningsnivå för den studerande. För komvux krävs minst ett års studier och för arbetsmarknadsutbildningen minst en termins studier. För komvux antas tillskottet av utbildade motsvara antalet utbildade läsåret 2018/19

och för arbetsmarknadsutbildningen antas tillskottet framöver vara lika stort som genomsnittet av antalet utbildade läsåren 2017/18 och 2018/19.

Tillskottet till olika utbildningsgrupper

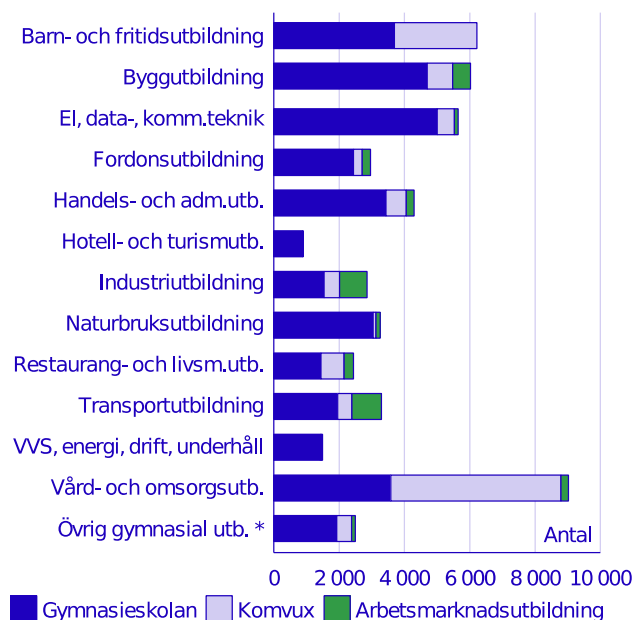
I nedanstående diagram redovisas prognostiserat årligt tillskott från gymnasieskolan, komvux och arbetsmarknadsutbildning till de utbildningsgrupper som ingår i prognosberäkningarna. De högskoleförberedande programmen är inte med i diagrammet då dessa redovisades i föregående tabell. Till de högskoleförberedande programmen tillkommer utöver avgångna från gymnasieskolan även ett tillskott från de som läser tekniskt basår på i genomsnitt cirka 900 per år, från folkhögskolan på cirka 1 000 per år samt från komvux på närmare 2 200 per år.

De gymnasiala utbildningsgrupperna som redovisas i prognosberäkningarna har i möjligaste mån anpassats efter programstrukturen i den nya gymnasieskolan. I vissa fall ingår inriktningar som ges inom ett gymnasieprogram i olika utbildningsgrupper.

Till exempel så ingår de som läst fordons- och transportprogrammets inriktningar mot godshandtering och transport i utbildningsgruppen transportutbildade och de som gått inriktningarna mot karoseri och lackering, service och reparation av lastbil och mobila maskiner samt service och reparation av personbil i utbildningsgruppen fordonsutbildade. Hur avgångna från de olika gymnasieprogrammets inriktningar fördelas på de utbildningsgrupper som redovisas i prognosberäkningarna beskrivs i slutet av detta kapitel.

Tillskottet från komvux väntas vara störst för vård- och omsorgsutbildade samt barn- och fritidsutbildade där cirka 60 procent respektive 40 procent av det framtida tillskottet till utbildningsgruppen beräknas komma från komvux. Vad gäller barn- och fritidsutbildningen har tillskottet från komvux ökat betydligt de senaste åren. Även för restaurang- och livsmedelsutbildningen är tillskottet från komvux förhållandevis stort, drygt 30 procent. Från arbetsmarknadsutbildningen sker det största tillskottet till industriutbildning och transportutbildning. Av det totala tillskottet under prognosperioden till dessa två utbildningsgrupper väntas 30 respektive 27 procent komma från arbetsmarknadsutbildningar.

Beräknat tillskott från gymnasieskolan, komvux och arbetsmarknadsutbildningen till olika utbildningsgrupper, genomsnitt 2020–2035



* I övrig gymnasial utbildning ingår framför allt vissa inriktningar inom hantverksprogrammet, men även viss komvux och arbetsmarknadsutbildning inom pedagogik och naturvetenskap, matematik och data.
Källa: Prognosinstitutet, SCB

Fakta om Gymnasieskolan: Inom gymnasieskolan finns 18 nationella gymnasieprogram: sex högskoleförberedande program och 12 yrkesprogram. Förutom de nationella programmen finns också fem introduktionsprogram, sex riksrekryterande yrkesprogram med egna examensmål och det fjärde tekniska året vilket är en riksrekryterande vidareutbildning inom teknikprogrammet. Dessutom finns programmet International Baccalaureate med internationell examen som i hög grad förbereder elever för högskolestudier.

Fakta om Kommunal vuxenutbildning: Kommunal vuxenutbildning erbjuds till vuxna som saknar kunskaper motsvarande grundskolan eller gymnasieskolan. Över åren har antalet elever varierat kraftigt, mycket som en följd av olika statliga satsningar på vuxenutbildningen såsom kunskapslyftet och satsningen på yrkesvux.

Fakta om Arbetsmarknadsutbildning: Arbetsmarknadsutbildning är en kort, yrkesinriktad utbildning till yrken där det är brist på utbildad personal. Det är Arbetsförmedlingen som beslutar om att anvisa arbetssökande hos dem till arbetsmarknadsutbildning.

Programstrukturen i utbildningsgrupperna

De gymnasiala utbildningsgrupperna som redovisas i prognosberäkningarna har i möjligaste mån anpassats efter programstrukturen i den nya gymnasieskolan. Nedan redovisas vilka gymnasieprogram samt inriktningar som ingår i de olika utbildningsgrupperna.

Barn- och fritidsutbildning

Barn- och fritidsprogrammet: Samtliga inriktningar.

Byggutbildning

Bygg- och anläggningsprogrammet: Samtliga inriktningar.

VVS- och fastighetsprogrammet: Inriktningen mot fastighet

El-, automations- dator- och kommunikationsteknisk utbildning

El- och energiprogrammet: Inriktningar mot

- automation
- elteknik
- dator- och kommunikationsteknik

Fordonsutbildning

Fordons- och transportprogrammet: Inriktningar mot

- karosseri och lackering
- lastbil och mobila maskiner
- personbil

Riksrekryterande program: Inriktningar mot

- flygteknik
- marinteknik
- sjöfart
- tågteknik

Handels- och administrationsutbildning

Handels- och administrationsprogrammet: Samtliga inriktningar.

Industri teknisk utbildning

Industri tekniska programmet: Inriktningar mot

- processteknik
- produkt- och maskinteknik
- svetsteknik

Hantverksprogrammet: Inriktningar mot

- finsnickeri
- övriga hantverk (glasblåsare, sadelmakare, skomakare, timmerman, urmakare)

Naturbruksutbildning

Naturbruksprogrammet: Samtliga inriktningar.

Transportutbildning

Fordons- och transportprogrammet: Inriktningar mot

- godshantering
- transport

Restaurang- och livsmedelsutbildning

Restaurang- och livsmedelsprogrammet: Samtliga inriktningar.

VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik

VVS- och fastighetsprogrammet: Inriktningarna mot

- kyl- och värmepumpsteknik
- ventilationsteknik
- VVS

El- och energiprogrammet: Inriktningen mot

- energiteknik

Industri tekniska programmet: Inriktningen mot

- driftsäkerhet och underhåll

Vård- och omsorgsutbildning

Vård- och omsorgsprogrammet: Programmet har inga inriktningar.

Övrig gymnasial utbildning

Hantverksprogrammet: Inriktningar mot:

- frisör
- hudvård
- hår- och makeupstylist
- florist
- övrigt hantverk (guldsmid, silversmid, smid, tapetserare, juvelsfattare)

Hotell och turismprogrammet: Samtliga inriktningar

Högskoleförberedande utbildning

Samhällsvetenskapsprogrammet

Naturvetenskapsprogrammet

Ekonomiprogrammet

Humanistiska programmet

Estetiska programmet (inklusive hantverksprogrammet med inriktning mot "Textil design")

Teknikprogrammet är numera ett högskoleförberedande program och hör hemma inom denna utbildningsgrupp. Den framtida examinationen från teknikprogrammet redovisas i detta kapitel tillsammans med de högskoleförberedande programmen men ingår inte i redovisningen på utbildningssidan *Högskoleförberedande utbildning* eftersom efterfrågan på detta program inte har kunnat beräknas. Se kapitel *Modellen*.

Högskolan

Antalet studenter och antalet sökande till högskolan har ökat under senare läsår. Av yrkesexamensprogrammen söker flest till utbildningar som leder till en civilingenjörsexamen. Andelen examinerade är hög för många av de utbildningar som leder till legitimationssyrken. Under prognosperioden förväntas bland annat rekordmånga ämneslärare examineras. Däremot förväntas examinationen av förskollärare att minska.

Antalet studenter på högskolan ökar

De senaste tio åren har årligen cirka 400 000 studenter varit registrerade på en utbildning på grund- eller avancerad nivå inom den svenska högskolan. Antalet var som störst under de första åren på 2010-talet, i samband med den dåvarande lågkonjunkturen, med 436 000 registrerade studenter läsåret 2010/11. Därefter minskade antalet studenter.

Antalet registrerade studenter på högskolan har ökat från och med läsåret 2017/18. Läsåret 2019/20 ökade antalet studenter med närmare 19 000 jämfört med föregående läsår. Det var den största ökningen mellan två läsår sedan läsåret 2009/10. Totalt var 429 000 studenter registrerade på grund- eller avancerad nivå inom högskolan läsåret 2019/20. Kvinnor är, och har länge varit, i majoritet bland studenterna. De senaste läsåren har dessutom andelen kvinnor ökat något.

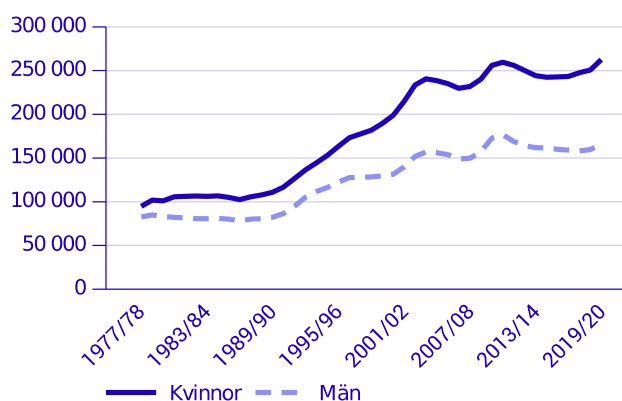
Stort intresse för civilingenjörsutbildning

Läsåret 2019/20 sökte närmare 199 000 behöriga förstahandssökande ett yrkesexamensprogram eller ett generellt program på högskolan. Drygt tre fjärdedelar av dessa var sökande höstterminen 2019.

Det är överlag fler kvinnor än män som söker till högskolan och kvinnorna är i majoritet bland de

sökande inom flertalet utbildningsområden. Utbildningar inom teknikområdet är ett undantag där majoriteten av de sökande är män.

Antal registrerade studenter på grundnivå och avancerad nivå efter kön. Läsåren 1977/78–2019/20



Källa: Universitet och högskoleregistret, SCB och UKÄ

Intresset för olika utbildningar har varierat över tid räknat i antal sökande. De senaste 10 åren har exempelvis intresset för utbildningar inom samhälls- och beteendevetenskap nästan fördubblats. Antalet sökande till utbildningar inom företagsekonomi, handel och administration har i stället varierat över tid. Antalet sökande ökade i början av 2010-talet och var som högst höstterminen 2014.

Antal behöriga förstahandssökande höstterminen 2019 efter kön
De fem största inriktningarna



Källa: Universitet och högskoleregistret, SCB och UKÄ

Inom teknikområdet är civilingenjörsutbildningarna dominerande. Antalet sökande till utbildningar som leder till en civilingenjörsexamen har ökat nästan varje hösttermin sedan år 2010. Däremot har intresset för högskoleingenjörsutbildningen inte ökat i samma utsträckning.

Efter ett sjunkande antal sökande till utbildningar inom hälso- och sjukvårdsområdet sedan år 2014 har intresset åter ökat. Bland annat syns en ökning av sökande till sjuksköterskeutbildningarna.

Antalet sökande till lärarutbildningarna har ökat sedan den nya lärarutbildningen startade år 2011. Medan antalet sökande till förskollärarutbildningen har minskat sedan år 2014 har antalet sökande till ämnes- och grundlärarprogrammen varit mer stabilt under de senaste läsåren.

Stor konkurrens om platserna på psykologutbildningen

Konkurrensen om platserna varierar mellan olika utbildningsprogram och är generellt sett större på program som leder till yrkesexamen. Sökandekvoten visar antalet behöriga förstahandssökande per antagen. Under flera år har konkurrensen om platserna varit stor till psykologutbildningen. Även till utbildningsprogram som leder till läkar-, arkitekt- och juristexamen är sökandetrycket högt. Dessa är alla exempel på utbildningar där antalet platser inte påverkas av antalet sökande.

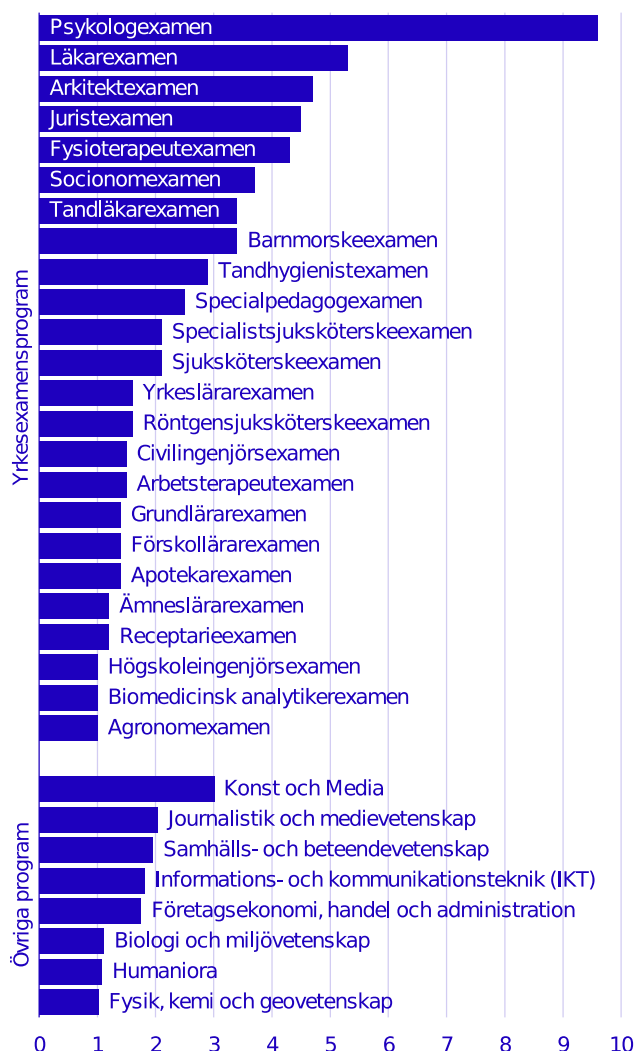
Kvinnor söker överlag till utbildningsprogram med ett högre söktryck än vad män gör. Det innebär att kvinnor oftare har svårare än män att komma in på sitt förstahandsval.

Könsskillnader och olika examina

Läsåret 2018/19 tog närmare 66 000 personer en examen från högskolan, vilket är i nivå med ett genomsnitt för de senaste sju läsåren.

Av de som examineras tar flest ut en examen med inriktning mot samhällsvetenskap, juridik, handel och administration, cirka 18 600. Därefter kommer examen med inriktning mot hälso- och sjukvård samt social omsorg och teknik och tillverkning.

Antal behöriga förstahandssökande per antagen (sökandekvot) för ett urval av utbildningsprogram i högskolan
Höstterminen 2019



Not: Under övriga program redovisas det summerade söktrycket för utbildningsprogram på grundnivå utanför yrkesexamensprogrammen som finns under respektive ämnesområde
Källa: SCB och UKÄ

Sedan 1977 har kvinnor varit i majoritet av de examinerade från högskolan. Av de som examinerades läsåret 2018/19 var 64 procent kvinnor. Kvinnor är i majoritet bland de examinerade inom flertalet utbildningsinriktningar. Bland examinerade inom exempelvis hälso- och sjukvård samt social omsorg är drygt 80 procent kvinnor. Män är däremot i majoritet bland examinerade inom teknik och tillverkning där runt 65 procent av de examinerade är män.

Av dem som examinerades läsåret 2018/19 tog drygt 33 000 personer ut en yrkesexamen. Det vanligaste var att ta civilingenjörsexamen, cirka 4 500 examinerade, och sjuksköterskeexamen, cirka 4 400 examinerade.

Framtidsbedömning

Examinationen från högskolan under prognosperioden baseras på antaganden om det framtida antalet nybörjare och examensfrekvenser per kön för olika utbildningar inom högskolan. Syftet med beräkningarna är att beskriva konsekvenserna för den framtida arbetskraftens utbildning givet att dagens utbildningssystem och dimensionering består. Antalet examinerade under prognosperioden beräknas genom att antalet nybörjare multipliceras med en för den givna utbildningen/examen beräknad examensfrekvens. Det framtida antalet nybörjare antas vara detsamma som läsåret 2019/20, dimensioneringen av högskolan antas alltså vara oförändrad jämfört med i dag. Både antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger fast under hela prognosperioden. Antaganden om nybörjare och examensfrekvenser gäller för personer folkbokförda i Sverige.

Nybörjare

I samband med lågkonjunkturen i början av 2010-talet påbörjade rekordmånga nybörjare högskolestudier, därefter sjönk det totala antalet nybörjare på högskolan under flera år. De senaste läsåren har antal nybörjare återigen börjat öka.

Flera utbildningar har haft ett ökande antal nybörjare under flertalet läsår. Detta gäller exempelvis utbildningar till psykolog, tandläkare och läkare. Det är utbildningar som byggts ut kraftigt under 2000-talet. Även civilingenjörsutbildningarna hade ett rekordstort antal nybörjare läsåret 2019/20. Antalet nybörjare på högskoleingenjörsutbildningen har däremot minskat de senaste läsåren.

Antalet nybörjare på lärarutbildningarna ökade läsåren efter att de introducerades (läsåret 2011/12). Under de senaste läsåren har antalet nybörjare på grundlärarutbildningen med inriktning mot skolans tidigare åldrar legat kvar på ungefär samma nivå medan antalet nybörjare på förskollärarutbildningen minskat något de två senaste läsåren och antalet

nybörjare på de övriga lärarutbildningarna fortsatt att öka.

För vissa av yrkesexamensprogrammen varierar antal nybörjare över tid mer än andra. Ett exempel på en sådan utbildning är socionomutbildningen. Läsåret 2009/10 påbörjade rekordmånga, cirka 3 100 personer, socionomutbildningen. Därefter sjönk antalet nybörjare under ett antal år och läsåret 2013/14 var antalet nybörjare cirka 2 400. De senaste läsåren har antalet nybörjare på socionomutbildningen åter ökat. Läsåret 2019/20 var antalet nybörjare 2 900. Antalet nybörjare under prognosperioden antas därför ligga på historiskt förhållandevis höga nivåer.

Antalet nybörjare på utbildningar till sjuksköterska var rekordstort läsåret 2017/18. Läsåret 2019/20 har antalet nybörjare minskat och ligger nu 10 procent lägre än när antal nybörjare var som störst.

Utvecklingen av antalet nybörjare mot generell examen har varit relativt oförändrad under senare år. Antalet nybörjare mot ekonomi och administration samt journalistik och medievetenskap ligger dock på en något högre nivå läsåret 2019/20 jämfört med läsåren innan.

Examinerade

Endast examinerade som tagit en examen som inneburit att man höjt sin utbildningsnivå eller tagit en examen på samma nivå men med en annan inriktning än tidigare räknas här som examinerade. Dessa förändringar skall samtidigt innebära att man i och med examen byter utbildningsgrupp.

Med denna definition beräknas den totala examinationen från högskolan under prognosperioden till cirka 59 000 examinerade årligen.

Den framtida examinationen från högskolan påverkas, utöver av antalet nybörjare, även av vilken examensfrekvens som antas för respektive utbildning. Examensfrekvenserna visar hur stor andel av en nybörjarkohort på en given utbildning som så småningom antas examineras. Beräkningarna är baserade på det historiska förhållandet mellan nybörjare och examinerade för respektive utbildning.

Examensfrekvenserna varierar stort mellan olika yrkesexamenprogram. På utbildningar med skarpa krav på examen och legitimation är andelen examinerande som högst. Det gäller exempelvis utbildningar mot barnmorska, psykolog, läkare, specialist-sjuksköterska och tandläkare. På andra utbildningar, såsom vissa högskole- och civilingenjörsutbildningar, beräknas cirka hälften ta en examen.

Antalet nybörjare i kombination med examensfrekvensen ger antalet examinerade per utbildning under prognosperioden. För exempelvis läkare, psykologer och tandläkare kommer detta innebära historiskt sett höga nivåer av antalet examinerade under prognosperioden.

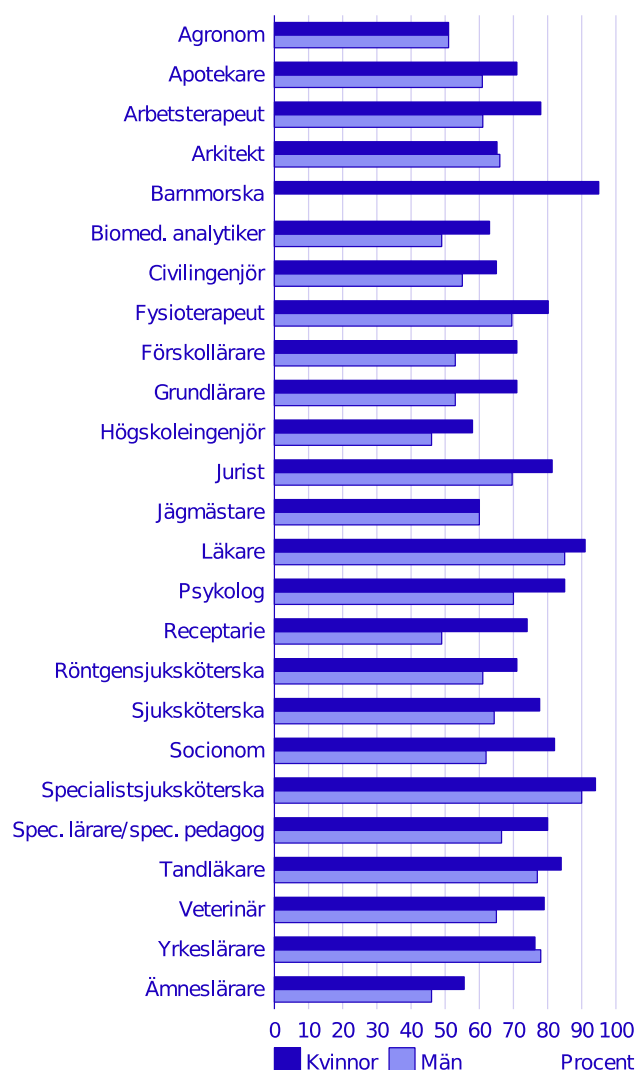
Vad gäller grundutbildade sjuksköterskor så var nybörjarkullarna förhållandevis stora åren runt 2017, men har sedan dess minskat något. Detta bidrar till att examinationen på några års sikt planar ut på en något lägre nivå än antalet examinerade de senaste läsåren och de första åren i prognosperioden.

Examinationen av förskollärare förväntas öka de närmaste läsåren. Det hänger samman med de stora nybörjarkullarna läsåren 2015/16 till 2017/18. Därefter förväntas examinationen minska och plana ut på en lägre nivå än dagens vilket hör samman med mindre nybörjarkullar de senaste läsåren. Examinationen av ämneslärare förväntas öka något kommande år och därefter ligga på en relativt hög nivå under hela prognosperioden. Detta är kopplat till att nybörjarkullarna på utbildningen av ämneslärare ökat de senaste läsåren. Examinationen av grundlärare mot tidigare år förväntas motsvara dagens nivå.

I prognosberäkningarna räknas examinationen av civilekonomer (yrkesexamen) tillsammans med de som tar en generell examen mot ekonomi och administration. Sammantaget beräknas en ökning av examinationen av ekonomutbildade ske de första åren under prognosperioden för att sedan plana ut på närmare 6 800 examinerade årligen. Andra vanliga inriktningar vad gäller generell examen är personal- och beteendevetenskapliga utbildningar och samhällsvetar- och förvaltningsutbildningar. Dessa står sammantaget för cirka 4 700 examinerade årligen under prognosperioden. Antalet examinerade

med en generell examen inom dataområdet beräknas till cirka 1 900 årligen under prognosperioden.

Examensfrekvenser för kvinnor och män på olika yrkesexamensprogram som används i prognosberäkningarna
Examensfrekvenserna (andel nybörjare som beräknas ta examen) har beräknats utifrån senaste års examination. Urval av yrkesexamina



Not: När examensfrekvenser beräknas räknas endast en examen per person och år. Yrkesexamen prioriteras framför generell examen
Källa: Prognosinstitutet, SCB

Högskolestudier utan examen

Alla som påbörjar en högskoleutbildning och tar högskolepoäng tar inte ut någon examen. Vissa tar alla högskolepoäng som motsvarar en examen, men tar inte ut någon sådan. Andra tar färre poäng. Den största gruppen personer som tar högskolepoäng utan att ta ut examen har läst kurser inom samhällsvetenskap, juridik, handel och administration.

Nybörjare och examinerade i förhållande till befolkningsutvecklingen

Huvudscenariot i Trender och Prognoser utgår ifrån att dagens utbildningssystem består och att mönstren vad gäller nybörjare och examination från högskolan kvarstår under prognosperioden. Det innebär att antalet nybörjare inte justeras även om antalet personer i högskolenybörjaråldrarna ökar eller minskar under prognosperioden. Anledningen till detta är att antalet nybörjare på flera av utbildningarna på högskolan oftast inte påverkas när antalet sökande ökar eftersom antalet platser inte automatiskt förändras. Exempel på sådana utbildningar är psykolog, veterinär, läkare, tandläkare, jurist och arkitekt. Det är utbildningar där antalet sökande i förhållande till antalet nybörjarplatser redan i dag är mycket stort. Det är möjligt att vissa utbildningar kan komma att byggas ut. Svårigheten är att veta vilka utbildningar som skulle påverkas och i vilken omfattning. Nedan exemplifieras hur den framtida utvecklingen av befolkningen kan påverka antalet nybörjare och vilken effekt det skulle kunna få för antalet examinerade på några utbildningar.

Om antalet nybörjare i högskolan under prognosperioden relateras till antalet personer i högskolenybörjaråldrarna i stället för att låsas vid senast kända antal nybörjare (nybörjare läsåret 2019/20) kommer antalet nybörjare sett över hela prognosperioden öka med cirka 4 procent.

Om denna utveckling applicerades på examinationen av sjuksköterskor (grundutbildningen) skulle det innebära att antalet examinerade totalt under prognosperioden skulle öka med cirka 2 100 personer till drygt 70 300. Examinationen av civilingenjörer (inklusive de med masterexamen inom teknikområdet) skulle totalt under prognosperioden öka med cirka 2 200 personer till närmare 100 000 examinerade. Examinationen av ämneslärare skulle öka med cirka 800 personer till närmare 45 600 examinerade och antalet examinerade ekonomer med cirka 2 200 till cirka 108 500.

Höstterminen 2020

I spåren av den ekonomiska krisen till följd av coronapandemin har intresset för att studera på högskolan ökat. Av de preliminära uppgifter som finns tillgängliga när denna rapport skrivs framgår att antalet nybörjare till högskolan höstterminen 2020 ökade jämfört med höstterminen 2019. Antalet nybörjare på yrkesexamensprogrammen ökade med 9 procent.

Antalet nybörjare på specialistsjuksköterskeutbildningen ökade med hela 26 procent jämfört med antalet nybörjare hösten 2019 medan ökningen på grundutbildningen stannade vid 4 procent. Andra utbildningar där antalet nybörjare ökade relativt mycket jämfört med hösten 2019 var till exempel ämneslärarytbildningen, 16 procent, högskoleingenjörsutbildningen, 14 procent, grundlärarytbildningen, 13 procent, och civilingenjörsutbildningen, 12 procent. Antalet nybörjare på läkarutbildningen minskade däremot med 7 procent och detsamma gällde antalet nybörjare på barnmorskeutbildningen.

Hur långvarigt detta ökade intresse för högskolestudier blir hör sannolikt samman med hur arbetsmarknaden utvecklas under de kommande åren. Tillgångsberäkningarna i Trender och Prognoser baseras på det faktiska antalet nybörjare läsåret 2019/20.

Regeringen har under våren 2020 liksom i budgetpropositionen för 2021 aviserat ett antal satsningar på högskolan. Bland annat har medel skjutits till för fler permanenta utbildningsplatser inom bristutbildningar.

De aviserade satsningarna på bristutbildningar och det, i pandemins spår, ökade intresset för högskolestudier tas i denna rapport upp genom alternativa tillgångsberäkningar. För några högskoleutbildningar där beräkningarna visar på framtida brist görs alternativa beräkningar av hur mycket antalet nybörjare behöver förändras under prognosperioden för att balans mellan tillgång och efterfrågan skall erhållas på sikt.

Antal nybörjare läsåren 2008/09-2018/19 (vartannat läsår), läsåret 2019/20 samt prognos för läsåren 2020/21–2034/35
För ett urval av yrkesexamensprogram

	2008/09	2010/11	2012/13	2014/15	2016/17	2018/19	2019/20	2020/21- 2034/35
Förskollärarexamen			3420	3 880	4 010	3 790	3 530	3 530
Grundlärarexamen, årskurs F-3 och 4-6			2840	3 190	3 220	3 160	3 260	3 260
Grundlärarexamen, Fritidshem			710	800	870	870	940	940
Yrkeslärarexamen			640	610	590	660	680	680
Ämneslärarexamen			4030	4 930	5 290	5 250	5 570	5 570
Speciallärar-/Specialpedagogexamen	690	600	920	1 130	1 210	1 180	1 400	1 400
Juristexamen	1 750	1 970	1 780	1 710	1 680	1 810	1 920	1 920
Psykologexamen	640	660	670	720	750	760	780	780
Socionomexamen	2 990	2 700	2 590	2 490	2 640	3 000	2 910	2 910
Arkitektexamen	270	350	380	330	310	320	340	340
Civilingenjörsexamen	5 890	6 360	6 990	6 970	7 070	7 130	7 230	7 230
Högskoleingenjörsexamen	3 470	4 280	4 610	4 880	4 470	4 300	4 050	4 050
Agronom-/Hortonomexamen	140	170	160	180	150	130	120	120
Jägmästar-/Skogsmästarexamen	130	140	140	130	130	100	100	100
Veterinärexamen	90	100	110	100	100	100	110	110
Apotekarexamen	300	290	290	290	290	250	290	290
Receptarieexamen	210	220	250	320	350	300	300	300
Arbetssterapeutexamen	550	580	550	550	500	520	520	520
Biomedicinsk analytikerexamen	390	510	610	610	510	540	530	530
Fysioterapeutexamen	660	690	670	690	680	710	760	760
Sjuksköterskeexamen	5 040	5 010	5 160	5 420	5 900	5 830	5 570	5 570
Specialistsjuksköterskeexamen	2 170	1 970	2 130	2 260	2 220	2 190	2 240	2 240
Röntgensjuksköterskeexamen	250	220	230	250	270	260	220	220
Barnmorskeexamen	280	300	310	330	400	370	380	380
Läkarexamen	1 190	1 410	1 560	1 610	1 670	1 800	1 800	1 800
Tandhygienistexamen	260	250	250	260	210	200	190	190
Tandläkarexamen	270	320	330	340	360	390	380	380

Not: Antal nybörjare mot högskoleingenjörsexamen är inklusive antalet nybörjare mot brand- och sjöingenjörsexamen
Källa: Universitet och högskoleregistret, SCB. Prognosinstitutet, SCB (prognosåren)

Fakta om högskolan

Den 1 juli 2007 infördes en ny utbildnings- och examensstruktur i Sverige. Syftet var att anpassa den högre utbildningen till den så kallade Bolognaprocessen vars syfte var att skapa ett gemensamt europeiskt område för högre utbildning (European Higher Education Area).

Det finns tre utbildningsnivåer, grundnivå, avancerad nivå samt forskarnivå. Varje nivå förutsätter och bygger på att man har utbildning på tidigare nivå. Samtliga examina och kurser är inplacerade i denna struktur.

Grundnivå

På grundnivå finns två generella examina. Det är också möjligt att ta examen inom det konstnärliga området.

- Högskoleexamen (2 år, 120 högskolepoäng)
- Kandidatexamen (3 år, 180 högskolepoäng)
- Konstnärlig högskoleexamen (2 år, 120 högskolepoäng)
- Konstnärlig kandidatexamen (3 år, 180 högskolepoäng)

För att studera på grundnivå krävs inte tidigare studier på ett universitet eller en högskola.

Avancerad nivå

På avancerad nivå finns två generella examina, magisterexamen och masterexamen. Det finns även två konstnärliga examina på avancerad nivå.

- Magisterexamen (1 år, 60 högskolepoäng)
- Masterexamen (2 år, 120 högskolepoäng)
- Konstnärlig magisterexamen (1 år, 60 högskolepoäng)
- Konstnärlig masterexamen (2 år, 120 högskolepoäng)

För att få börja läsa ett program på avancerad nivå krävs en examen om minst tre år på grundnivå eller motsvarande utländsk examen eller motsvarande kvalifikationer.

För att läsa fristående kurser på avancerad nivå krävs att du har läst utbildning på grundnivå. Det finns alltså inget examenskrav.

Forskarnivå

På forskarnivå finns det bara generella och konstnärliga examina.

- Licentiatexamen (2 år, 120 högskolepoäng)
- Doktorsexamen (4 år, 240 högskolepoäng)
- Konstnärlig licentiatexamen, (2 år, 120 högskolepoäng)
- Konstnärlig doktorsexamen, (4 år, 240 högskolepoäng)

För att läsa på forskarnivån krävs en examen på avancerad nivå.

Yrkesexamina

Utöver generell examen och konstnärlig examen finns cirka 50 yrkesexamina. En del leder till examina på grundnivå och andra till examina på avancerad nivå. Många av dessa examina gäller reglerade yrken. Yrkesexamina som inte gäller reglerade yrken är till exempel ingenjörsexamina.

Yrkesexamina på grundnivå (60 högskolepoäng)

Folkhögskollärarexamen

Yrkesexamina på grundnivå (90 högskolepoäng)

Yrkeslärarexamen

Yrkesexamina på grundnivå (120 högskolepoäng)

Skogsteknikerexamen, Tandhygienistexamen

Yrkesexamina på grundnivå (180 högskolepoäng)

Arbets terapeutexamen, Audionomexamen, Biomedicinsk analytikerexamen, Dietistexamen, Djursjukskötarexamen, Fysioterapeutexamen, Grundlärarexamen (inriktning mot arbete i fritidshem), Hippologexamen, Högskoleingenjörsexamen, Landskapsingenjörsexamen, Lantmästarexamen, Officersexamen, Optikerexamen, Ortopedingenjörsexamen, Receptarieexamen, Röntgensjuksköterskeexamen, Sjuksköterskeexamen, Sjöingenjörsexamen, Sjökaptensexamen, Skogsmästarexamen, Studie- och yrkesvägledarexamen, Tandteknikerexamen, Trädgårdssingenjörsexamen

Yrkesexamina på grundnivå (210 högskolepoäng)

Brandingenjörsexamen, Förskollärarexamen, Socionomexamen

Yrkesexamina på avancerad nivå (240 högskolepoäng)

Civilekonomexamen, Grundlärarexamen (inriktning förskoleklass–åk 3 och åk 4–6), Logopedexamen

Yrkesexamina på avancerad nivå (270 högskolepoäng)

Juristexamen, Ämneslärarexamen (kan även omfatta 300 och 330 högskolepoäng)

Yrkesexamina på avancerad nivå (300 högskolepoäng)

Agronomexamen, Apotekarexamen, Arkitektexamen, Civilingenjörsexamen, Hortonomexamen, Jägmästarexamen, Landskapsarkitektexamen, Psykologexamen, Sjukhusfysikerexamen, Tandläkarexamen

Yrkesexamina på avancerad nivå (330 högskolepoäng)

Läkarexamen (360 högskolepoäng från HT2021), Veterinärexamen

Yrkesexamina på avancerad nivå (påbyggnad på annan examen)

Specialistsjuksköterskeexamen, 60 högskolepoäng/75 högskolepoäng för inriktning mot distriktsköterska (kräver sjuksköterskeexamen och yrkeslegitimation)

Barnmorskeexamen, 90 högskolepoäng (kräver sjuksköterskeexamen och yrkeslegitimation)

Psykioterapeutexamen, 90 högskolepoäng (kräver psykologexamen, läkarexamen med viss specialisering, socionomexamen eller motsvarande)

Speciallärarexamen, 90 högskolepoäng (kräver lärarexamen med viss inriktning)

Specialpedagogexamen, 90 högskolepoäng (kräver lärarexamen)

Hälsö- och sjukvårdskuratorexamen, 60 högskolepoäng (kräver Socionomexamen eller annan motsvarande examen)

Yrkeshögskolan

Volymerna inom yrkeshögskolan har ökat på senare år. Ökningen avser såväl antal platser som antal antagna och studerande. Volymökningen har varit speciellt stor under 2019. Detta bidrar till att antalet examinerade från yrkeshögskolan antas uppgå till historiskt höga nivåer under prognosperioden.

Fler studerar inom yrkeshögskolan²⁷

De senaste åren har volymerna inom yrkeshögskolan (Yh) ökat kraftigt, både vad gäller antalet beslutade platser och antalet aktiva studerande. Volymökningen har varit speciellt stor under 2019.

Totalt sökte 53 100 behöriga sökande till utbildningsomgångarna som startade under 2019. Av dessa var det drygt 52 procent, cirka 28 000 sökande, som antogs och som påbörjade studier.²⁸ Det är en ökning med 22 procent jämfört med 2018.

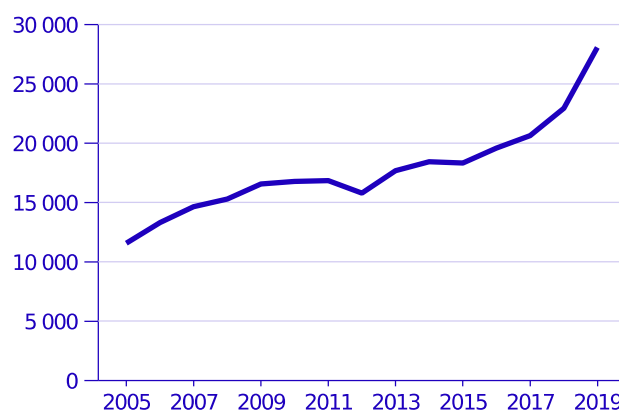
Totalt var antalet aktiva²⁹ studerande inom yrkeshögskolan cirka 63 000 under 2019. Jämfört med 2018 var det en ökning med 16 procent, eller 8 800 aktiva studerande. Det var den största ökningen av antalet studerande mellan två intilliggande år under perioden 2007–2019. De vanligaste utbildningsinriktningarna är samhällsvetenskap, juridik, handel och administration samt teknik och tillverkning.

Sammantaget är könsfördelningen bland de studerande på yrkeshögskolan förhållandevis jämn. Av de studerande 2019 var 56 procent kvinnor. Däremot finns det skillnader mellan utbildningsområdena. På

utbildningar inom hälso- och sjukvård samt social omsorg var andelen kvinnor 90 procent. Inom teknik och tillverkning var 76 procent män år 2019.

Liksom antalet studerande har antalet examinerade från yrkeshögskolan ökat över tid. Det är en större andel kvinnor än män som examineras. Under 2018 utgjorde kvinnorna 58 procent av de examinerade.

Antal antagna som påbörjat studier i yrkeshögskolan åren 2005–2019



Källa: SCB, Yrkeshögskolestatistiken

Framtidsbedömning

Examinationen från yrkeshögskolan under prognosperioden baseras på bedömningar av det framtida antalet antagna som påbörjar studier liksom på bedömningar över examensfrekvenser per kön och utbildning.

Det framtida antalet antagna antas under hela prognosperioden vara detsamma som ett genomsnitt av antalet antagna under kalenderåren 2017–2019. Examensfrekvenserna visar på förhållandet mellan

²⁷ Källa: Statistisk årsrapport 2020, Myndigheten för yrkeshögskolan och SCB.

²⁸ Antal antagna som påbörjat studier avser personer som varit studerande tre veckor efter utbildningens start. Även de som har tillkommit under utbildningens gång och de som senare har hoppat av utbildningen är inkluderade. Det innebär att alla som varit med på minst en förteckning över studerande för en utbildningsomgång ingår.

²⁹ Aktiva studerande avser studerande på utbildningsomgångar som pågått minst en dag under en avsedd period. En aktiv studerande ska ha varit med på minst en studerandeförteckning under en avsedd period. Personer som varit aktiva studerande på flera utbildningar under en avsedd period räknas en gång för varje utbildningsomgång.

antagna och examinerade. I prognosberäkningarna antas examensfrekvensen vara densamma som ett genomsnitt under de senaste fyra läsåren, det vill säga 2015/16–2018/19.

Antagna och examinerade begränsas till personer folkbokförda i Sverige som läser en utbildning som är ett år eller längre.

För att i prognosen räknas som examinerad från yrkeshögskolan ska Yh-utbildningen leda till att individen höjer sin utbildningsnivå eller tar en examen på samma nivå men med en annan inriktning än tidigare. Dessa förändringar ska samtidigt medföra att man byter utbildningsgrupp. Det innebär att om man till exempel före Yh-utbildningen har en eftergymnasial utbildning på en högre nivå än Yh-utbildning så räknas inte examinationen från yrkeshögskolan. Denna definition av examination innebär att i genomsnitt cirka 15 procent av den årliga examinationen inte ingår i prognosberäkningarna av den framtida examinationen.

Utbildningsgrupper

Beräkningarna av den framtida tillgången och efterfrågan på utbildade från yrkeshögskolan görs inom ramen för de utbildningsgrupper som används i Trender och Prognoser. För sex av de utbildningsgrupper som inkluderar yrkeshögskolan, redovisas prognosresultaten på egna resultatuppslag. Dessa utbildningsgrupper listas nedan.

Av examinationen från yrkeshögskolan ligger omkring 60 procent i någon av dessa sex grupper. Den examination från yrkeshögskolan som faller utanför dessa grupper hör till utbildningsgrupper som inte har egna resultatuppslag i denna rapport. Det handlar främst om yrkeshögskoleutbildningar inom hälso- och sjukvård, social omsorg, transport och pedagogik.

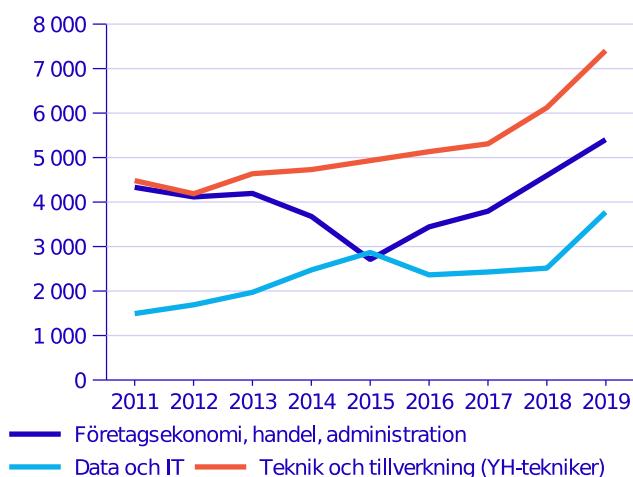
Följande sex utbildningsgrupper redovisas med ett eget resultatuppslag i årets Trender och Prognoser.

- *Medicinsk sekreterarutbildning* eller utbildning till vårdadministratör. Utbildningarna ges enbart inom yrkeshögskolan.
- *Yh-utbildning inom företagsekonomi, handel, administration*. Här ingår bland annat utbildningar till redovisningskonsult, redovisningsekonom och lönespecialist eller lönekonsult, samt utbildningar med inriktning mot försäljning och marknadsföring. Utbildningsgruppen omfattar endast utbildningar som ges inom yrkeshögskolan.
- *Tandsköterskeutbildning*. Utbildningen ges i dag enbart inom yrkeshögskolan.
- Utbildning till *Yh-tekniker och gymnasieingenjörsutbildning*. Inflödet till utbildningsgruppen kommer under prognosperioden till 90 procent från yrkeshögskolans utbildningar inom teknik och tillverkning. Här ingår exempelvis utbildningar till VVS-ingenjör, fastighetsförvaltare och byggproduktionsledare. Resterande del av inflödet kommer från fjärde tekniska året på gymnasieskolans teknikprogram. I utbildningsgruppen ingår även äldre gymnasieingenjörsutbildningar. Yh-tekniker utgör i dag cirka 25 procent av dem i utbildningsgruppen.
- *Datautbildning*. Här ingår en mängd olika Yh-utbildningar, exempelvis IT-säkerhetstekniker, mjukvarutestare och olika typer av utbildningar till spel-, app- och webb-programmerare/utvecklare. Utbildningsgruppen omfattar även eftergymnasial datautbildning från högskolan. Utbildade inom yrkeshögskolan utgör i dag cirka 20 procent av denna utbildningsgrupp.
- *Medieproduktionsutbildning*. Exempel på utbildningar är design av digitala produkter och tjänster, tv-produktionsspecialist, livesändningsspecialist, grafisk formgivning, redigerare samt utbildningar inom reklam och marknadsföring. Utbildningsgruppen omfattar även eftergymnasial utbildning inom området från högskolan. Utbildade inom yrkeshögskolan utgör i dag drygt 45 procent av denna utbildningsgrupp.

Antagna

Det totala antalet antagna till de utbildningsgrupper som redovisas under egna resultatuppslag har ökat över tid. Utbildningsgruppen med flest antal antagna, både historiskt och under prognosperioden, är teknik och tillverkning (Yh-tekniker). Därefter kommer utbildningar inom företagsekonomi, handel och administration och inom dataområdet. För dessa tre grupper har ökningen av antalet antagna varit speciellt kraftig de senaste åren. Under prognosperioden antas fortsatt höga nivåer av antagna till dessa utbildningar.

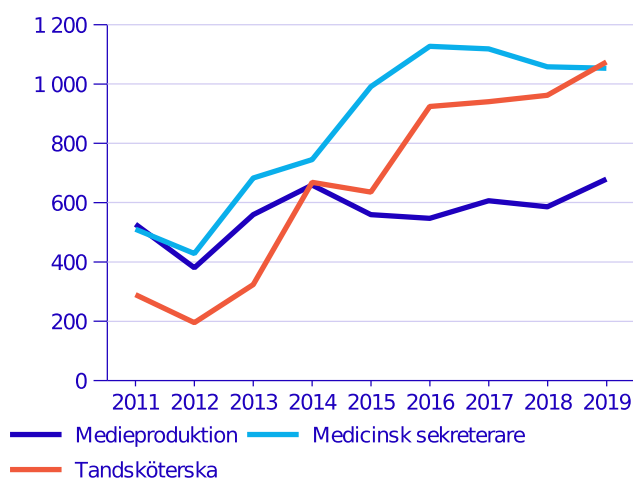
Antal antagna som påbörjat studier på utbildningar inom yrkeshögskolan åren 2011–2019



Källa: Prognosinstitutet, SCB

Även antalet antagna till tandsköterskeutbildningen har ökat kraftigt de senaste åren. Vad gäller utbildningar till medicinsk sekreterare mer än fördubblades antal antagna mellan åren 2012 och 2016, därefter har denna ökning stannat av. Antalet antagna till utbildningar inom medieproduktion har däremot inte ökat i samma omfattning som de övriga grupperna.

Antal antagna som påbörjat studier på utbildningar inom yrkeshögskolan åren 2011–2019



Källa: Prognosinstitutet, SCB

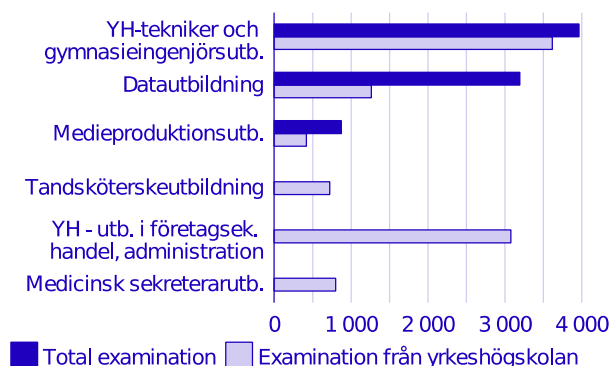
Examinerade

Den kraftiga ökningen av antalet antagna bidrar till höga nivåer av examinerade från yrkeshögskolan under prognosperioden.

Av de utbildningsgrupper som får egna resultatuppslag förväntas den till antalet största examinationen från utbildningar inom teknik och tillverkning (Yh-tekniker), cirka 3 600 personer i genomsnitt per år under prognosperioden. Examinationen från utbildningar inom företagsekonomi, handel och administration beräknas till cirka 3 100 personer årligen under prognosperioden. Även examinationen av tandsköterskor antas ligga på historiskt höga nivåer under prognosperioden. Examinationen av medicinska sekreterare antas ligga kvar på dagens nivå.

Som tidigare nämnts ingår även examination från andra utbildningsformer i några av utbildningsgrupperna. Datautbildning är den utbildningsgrupp med störst andel examination från andra utbildningsformer. Till denna grupp kommer 40 procent av examinationen från yrkeshögskolan. Till gruppen medieproduktion kommer cirka hälften av examinationen från yrkeshögskolan.

**Beräknad total examination per utbildningsgrupp samt därav examination från utbildningar inom yrkeshögskolan
År 2020–2035, årligt genomsnitt**



Not: Företagsekonomer som utbildas på högskolan redovisas separat.
Källa: SCB, Prognosinstitutet

Fakta om Yrkeshögskolan³⁰

Yrkeshögskoleutbildning (Yh) är en eftergymnasial utbildningsform som kombinerar teoretiska studier med en stark arbetslivsanknytning. Merparten av utbildningarna leder till specifika yrkesroller. Utbildningarna ska svara mot arbetslivets behov av kvalificerad yrkeskompetens och bedrivs i nära samverkan med företag och arbetsgivare. Det innebär att utbildningarnas innehåll utvecklas i takt med att arbetslivets krav förändras.

Utbildningarna är eftergymnasiala och oftast mellan ett och tre år. Under utbildningen får de studerande kombinera teoretiska studier med arbetsplatsförlagda kurser som kallas Lärande i arbete, LIA.

Utbildningsanordnarna kan vara privata utbildningsföretag, kommuner, landsting eller högskolor. Från och med år 2017 kan också statliga myndigheter bedriva utbildning inom yrkeshögskolan

³⁰ Källa Myndigheten för yrkeshögskolan (MYH)

Specialstudie: Digitaliseringens och automatiseringens effekter på efterfrågan på arbetskraft

Den snabba teknologiska utvecklingen inom bland annat artificiell intelligens och robotteknik kommer att fortsätta forma framtidens arbetsmarknad och påverka utvecklingen av efterfrågan på olika kompetenser.

En arbetsmarknad i förändring

Under de senaste åren har det inom både forskning och media rapporterats om hur nya teknologier såsom artificiell intelligens och robotisering kraftigt kan förändra arbetsmarknaden. Förändringen väntas ske dels genom att arbetsinnehållet förändras i många yrken, dels genom att vissa yrken kommer att minska i betydelse eller försvinna helt. Bedömare är samtidigt eniga om att dessa förändrade förutsättningar på arbetsmarknaden även kommer att skapa helt nya typer av jobb och arbetsuppgifter som i dag ännu inte finns.

Bland de kvantitativa studier som gjorts inom forskningen kring digitaliseringens och automatiseringens effekter på efterfrågan på arbetskraft har ett antal ansatser gjorts för att beskriva direkta effekter på efterfrågan på olika yrkesgrupper. Dessa bygger på studier av arbetsmarknaden i USA där arbetsmomenten inom olika yrken har kartlagts och kategoriserats efter sin automatiseringspotential.³¹ Kartläggningarna har resulterat i bedömningar av hur mycket efterfrågan på arbetskraft väntas förändras inom olika yrken, tio till tjugo år framåt i tiden.

Användning av dessa forskningsresultat på den svenska arbetsmarknaden har gjorts i flera studier.³² Liknande beräkningar har även gjorts av Arbetsförmedlingen, som applicerat McKinseys skattningar för den amerikanska arbetsmarknaden på svensk arbetsmarknadsstatistik.³³

I *Trender och Prognoser* skattas den framtida utvecklingen av arbetsmarknadens struktur. Effekterna från digitalisering och automatisering påverkar resultaten i flera moment i de skattningar som görs av framtida efterfrågan på arbetskraft.

I näringsgrensprognosmomentet skattas den framtida efterfrågan på arbetskraft inom olika näringsgrenar. Dessa beräkningar baseras delvis på Konjunkturinstitutets långsiktiga bedömningar, där bland annat effekter från digitalisering och automatisering påverkar skattningen av den framtida produktivitetens utvecklingen och därmed efterfrågan på personal inom olika branscher.³⁴

Ett annat delmoment där effekter från automatisering och digitalisering kommer in är bedömningarna av de framtida kompetenskraven inom olika yrken, det vill säga den framtida eventuella utbildningsväxlingen. När det gäller exempelvis ingenjörsyrken och yrken inom ekonomi och administration är bedömningen att det i framtiden ställs högre krav på formell kompetens, vilket till viss del förklaras av

³¹ McKinsey & Company. (2017) *Jobs lost, Jobs gained: Workforce transitions in a time of automation*. McKinsey Global Institute.

Frey, C. B., och Osborne, M. A. (2013): "The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?" Oxford Martin Programme on Technology and Employment, University of Oxford.

³² Bland annat Fölster, 2015 och Heyman Nordbäck och Pettersson 2016.

³³ Arbetsförmedlingen (2020) "Automatiseringen på den svenska arbetsmarknaden"

³⁴ Konjunkturinstitutet (2020) "Hållbarhetsrapport 2020 för de offentliga finanserna"

ändrade och mer komplexa arbetsuppgifter till följd av den teknologiska utvecklingen.

Yrkesstrukturens utveckling är slutligen det moment i beräkningarna som starkast kan kopplas till de kvantitativa skattningar som gjorts inom forskningen av hur effekter från digitalisering och automatisering påverkar efterfrågan på arbetskraft i olika yrken. I detta moment skattas de framtida effekterna av digitalisering och automatisering i första hand genom att de trender som är påvisbara i historiska data skrivs fram. Många av de strukturella förändringar av arbetsmarknaden som kan hänföras till digitalisering och automatisering har pågått i Sverige under en längre tid. Genom att basera den framtida utvecklingen på historiska data antas dessa trender fortsätta under prognosperioden och få direkt effekt på efterfrågan på olika yrkesgrupper.

Tillvägagångssättet att skatta den framtida efterfrågan på arbetskraft genom att utgå från den historiska utvecklingen är dock begränsat genom att eventuella framtida teknikskiften som medför snabba förändringar inte fångas upp. En annan faktor som kan begränsa framskrivningen är de förändringar som gjorts av dataunderlagen, dvs. de historiska registrens uppbyggnad och definitioner, vilket gör det svårt att skapa konsistenta tidsserier. Detta medför att yrkesprognosens effekt på efterfrågan har justerats ned i *Trender och Prognoser 2020*.

Hur effekter från framtida teknikskiften på något sätt kan fångas upp behöver utredas vidare för att utveckla framskrivningen.

Bedömningsstöd

Ett sådant tillvägagångssätt skulle kunna vara att implementera forskningsresultaten direkt i modellen. En komplikation är dock att de kvantitativa skattningar som gjorts inom forskningen ofta avser automatiseringspotentialen, det vill säga hur

stor andel av arbetet som skulle kunna försvinna genom nya teknologier. Gemensamt för forskningsresultaten är också att de inte skattar den direkta effekten på sysselsättningen inom olika yrken vid en explicit angiven tidpunkt. I stället används begrepp som "automatiseringspotential" och "högriskjobb". Det framgår heller inte i vilken utsträckning det är efterfrågan på yrken eller yrkenas innehåll som väntas påverkas. Det sistnämnda framhålls tydligt i OECD:s bedömningar av automatiseringens effekter på arbetsmarknaden.³⁵ Där anges att huvudeffekten väntas handla om just förändring av arbetsuppgifterna, inte av efterfrågan på yrket.

Gemensamt för en stor del av forskningen är att den fokuserar på "jobb som *risikerar* att försvinna" samtidigt som man inte inkluderar att nya jobb kommer att skapas i framtiden. Ett undantag från det sistnämnda är den analys som Stefan Fölster presenterade år 2015. Rapporten är en kompletterande analys som även skattar effekten av att nya jobb kommer att skapas till följd av digitalisering.³⁶

Vid en sammanvägning av de olika källorna framkommer att det saknas en samstämmig bild över hur nettoeffekten från automatiseringen påverkar sysselsättningen på arbetsmarknaden som helhet. Bedömningarna av effektens storlek för såväl enskilda yrken som yrkesgrupper varierar, men likheter finns. Studier för den amerikanska arbetsmarknaden³⁷, arbetsmarknaderna i EU-länderna³⁸, liksom studier som gjorts av den svenska arbetsmarknaden³⁹ pekar på att sysselsättningen primärt har ökat inom hög- och låginkomstyrken medan antalet sysselsatta i yrken i mitten av löneinkomstfördelningen har minskat och då i första hand för yrken där teknologi ersätter rutinartat arbetsinnehåll. I den genomgång som gjorts av yrken på den svenska arbetsmarknaden anges att flera yrken inom yrkesområde 4, *Yrken inom administration och kundtjänst*, tillhör den grupp av yrken som klassificeras

³⁵ Elliott, S.W. (2017), *Computers and the Future of Skill Demand*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264284395-en>

³⁶ SSF, Stiftelsen för strategisk forskning, (2015), *De nya jobben i automatiserings tidevarv*, Stiftelsen för Strategisk Forskning (SSF).

³⁷ Autor, D. H. och Dorn, D. (2013) *The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market*. *American Economic Review*, 103(2),

³⁸ Josten, J. och Lordan, G. (2019) *Robots at work: Automatable and none Automatable jobs*, IZA-Institute of Labour Economics Bonn, discussion paper series. IZA DP No. 12520

³⁹ Hensvik, L., och O. N. Skans. (2019): *Jobbpolarisering och efterfrågan på olika förmågor på framtidens arbetsmarknad*. Rapport 2019:30, IFAU – Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering.

som de ”mest rutinartade” och som därmed väntas påverkas mycket av teknikutvecklingen.⁴⁰

Gemensamt för flera bedömningar är också att ”high skill-worker” inom teknik och data bedöms drabbas minst av automatiseringen. I Fölster 2015, som även skattar effekter av ökad efterfrågan till följd av teknikutvecklingen, väntas efterfrågan öka mest på IT-tekniker och ingenjörer.

Utifrån dessa förutsättningar kommer de särskilda beräkningarna över digitaliseringens och automatiseringens effekter på efterfrågan i Trender och Prognoser inte att ske för hela arbetsmarknaden. I stället görs en ansats för två yrkeskategorier. Det handlar dels om yrken inom administration och kundtjänst och dels om yrken med fördjupad högskolekompetens inom IT samt civilingenjörsyrken.

Alternativa skattningar för ett urval av yrkesgrupper

De särskilda beräkningar av automatiseringens effekter som görs i detta kapitel utgår från samma framskrivning av den historiska utvecklingen under åren 2009–2018, som görs i huvudscenariot avseende yrkesstrukturens utveckling i Trender och Prognoser. Här används restriktiva kriterier för att avgöra om en observerad trend ska skrivas fram, samtidigt som effekten från de historiska trenderna justerats ner.

I de alternativa beräkningar som här görs för automatiseringen, får de negativa trenderna som återfinns i historisk data verka med full effekt för yrken inom administration och kundtjänst. Eftersom eventuella positiva trender inte följer utvecklingen i bedömningsunderlaget exkluderas dessa från beräkningarna.

Motsvarande hantering görs av civilingenjörsyrken och yrken med fördjupad högskolekompetens inom IT samt chefer inom dessa ämnesområden. Men där är det de positiva trenderna som återfinns i historisk

data som får verka med full effekt och negativa trender exkluderas. På detta sätt används resultat från forskningen som stöd för i vilken riktning yrkena påverkas, medan historiska trender används för att skatta effektens omfattning. Metoden är dock på flera sätt begränsande, framför allt genom att den inte fångar framtida skiften i efterfrågan om dessa inte på något sätt kan återfinnas i historiska data.

I de beräkningar som används i huvudscenariot ger yrkesprognosen en svag positiv effekt på efterfrågan på civilingenjörer och på chefer inom IT, logistik, FoU med mera. Det kan tolkas som att strukturomvandlingen på arbetsmarknaden, där automatisering utgör en del, bara i viss mån väntas innebära en ökad efterfrågan på dessa yrken. För yrken med fördjupad högskolekompetens inom IT pekar utvecklingen i huvudscenariot på att strukturomvandlingen under prognosperioden får en något kraftigare effekt.

Utveckling av efterfrågan på civilingenjörer och yrken med fördjupad högskolekompetens inom IT samt chefer inom ämnesområdet

Yrkeskategorier	Utveckling av efterfrågan i huvudscenariot	Utveckling av efterfrågan i alternativt scenario	Differens antal
Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsverksamhet samt tillverkning m.m.	+3%	+27%	20 000
Civilingenjörsyrken	+3%	+42%	38 000
IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	+11%	+63%	67 000

Källa: Prognosinstitutet, SCB

I det alternativa scenariot exkluderas negativa trender samtidigt som positiva trender får fortsätta oavkortat under hela prognosperioden. Effekten blir att

⁴⁰ Hensvik, L., och O. N. Skans. (2019): *Jobbpolarisering och efterfrågan på olika förmågor på framtidens arbetsmarknad*. Rapport 2019:30, IFAU – Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering.

efterfrågan ökar betydligt inom alla tre yrkeskategorier. Kraftigast blir efterfrågeökningen på yrken med fördjupad högskolekompetens inom IT.

Det är generellt svårt att bedöma rimligheten i utfallen. I bedömningar av sysselsättningsutvecklingen inom dessa yrkesgrupper som gjorts tidigare (Fölster, 2015) beräknas efterfrågan stiga ännu kraftigare på IT-yrken. Samma bedömningar pekar på en något försiktigare utveckling av efterfrågan på civilingenjörer, till följd av automatiseringen.

Jämförbarheten mellan de olika bedömningarna försvåras dock av att olika yrkesnomenklaturer har använts. För gruppen som avser chefsyrken innebär nomenklaturbytet att det inte är möjligt att jämföra utfallen.

För yrken inom administration och kundtjänst visar yrkesprognosen i huvudscenariot i Trender och Prognoser 2020, i de flesta fall, på en negativ inverkan på efterfrågan. Strukturuomvandlingen på arbetsmarknaden, där automatiseringen utgör en del, väntas således minska efterfrågan på dessa yrken. Undantaget är yrket lagerpersonal och transportledare, där yrkesprognosen i huvudscenariot i stället påvisar en positiv effekt på efterfrågan.

I det alternativa scenariot där positiva trender exkluderas samtidigt som de negativa trenderna från den historiska utvecklingen får fortsätta oavkortat får yrkesprognosen en tydlig negativ effekt för samtliga grupper. Utfallet pekar på en påtaglig nedgång av efterfrågan på biblioteks- och arkivassistenter samt kontorsassistenter och sekreterare. Faktorer såsom digitalisering och automatisering innebär att efterfrågan på dessa yrkesgrupper kraftigt reduceras fram till år 2035. Tidigare skattningar som gjorts av automatiseringens effekter på dessa yrken pekar på en nedgång av efterfrågan på mellan 30 och 95 procent (Osborne och Frey, 2013 och McKinsey 2018). Skattningarna varierar dock mellan de båda undersökningarna, vilket ytterligare komplicerar en jämförelse.

Utveckling av efterfrågan på yrken inom yrkesgruppen administration och kundtjänst

Yrkeskategorier	Utveckling av efterfrågan i huvudscenariot	Utveckling av efterfrågan i alternativt scenario	Differens antal
Kontorsassistenter och sekreterare	-3%	-49%	-79 000
Kundserviceyrken	+0%	-13%	-8 000
Lagerpersonal och transportledare	+4%	-9%	-12 000
Biblioteks- och arkivassistenter	-13%	-84%	-2 500
Brevbärare och postterminalarbetare	-3%	-14%	-1 800

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Sammantaget tyder jämförelsen på att efterfrågan på biblioteks- och arkivassistenter väntas minska något mer i de skattningar som görs i SCB:s undersökning än i de två externa undersökningarna. Då stora neddragningar redan skett under den tidsperiod som beräkningsunderlaget omfattar blir effekten i de alternativa beräkningarna stor för denna yrkesgrupp när dessa neddragningar antas fortgå under hela prognosperioden.

För kontorsassistenter och sekreterare pekar de alternativa skattningarna på att efterfrågan minskar med cirka 50 procent under prognosperioden, vilket ligger ungefär mitt emellan de skattningar som görs i jämförelsematerialet. För kundserviceyrken, lager och transportpersonal samt brevbärare och postterminalarbetare är nedgången i efterfrågan betydligt lägre i vår skattning än i jämförelsematerialet från forskningen.

Från yrke till utbildningsgrupp

Den framtida efterfrågan på yrken är endast ett led i beräkningarna av efterfrågan på olika utbildningsgrupper som är det slutliga resultatet i Trender och Prognoser. Ofta är personer med olika typer av utbildningar verksamma inom en och samma yrkesgrupp. I de fall det handlar om legitimationsyrken, såsom läkare, sjuksköterskor och lärare är dock

kopplingen mellan utbildning och yrke stark. För de yrken som ingår i de alternativa beräkningar som redovisas i detta kapitel är kopplingen mellan yrket och en enskild utbildningsgrupp betydligt svagare. En förändring av efterfrågan på ett enskilt yrke fördelas därmed ut på flera utbildningsgrupper. Effekten blir därigenom inte lika stark för en enskild utbildningsgrupp.

I redovisningen av de alternativa skattningarna av efterfrågan ingår ett urval av utbildningsgrupper som har en förhållandevis hög representation inom de yrkesgrupper som tidigare har valts ut. När det gäller yrken med fördjupad högskolekompetens inom IT samt civilingenjörsyrken redovisas den alternativa efterfrågeutvecklingen för datautbildade, civilingenjörsutbildade samt högskoleingenjörsutbildade. Utvecklingen av efterfrågan på respektive utbildningsgrupp avser här enbart den utveckling som genereras i själva yrkesprognosen. Den utveckling av efterfrågan som genereras av näringsgrensutvecklingen och av förändringar i utbildningsstrukturen inom olika yrken redovisas inte i denna jämförelse.

Civilingenjörsyrken och yrken med fördjupad högskolekompetens inom IT samt chefer inom ämnesområdet. Effekt från framskrivningen av yrkesstrukturen på efterfrågan för ett urval utbildningsgrupper

Huvudscenario och alternativt scenario

Utbildningsgrupper	Effekt huvudscenario	Effekt alternativt scenario	Differens antal
Datautbildning, eftergymnasial	+4%	+26%	11 600
Civilingenjörsutbildade	+3%	+20%	22 000
Högskoleingenjörsutbildade	+3%	+15%	8 900

Källa: Prognosinstitutet, SCB

För datautbildade samt civil- och högskoleingenjörsutbildade är kopplingen mellan yrke och utbildning förhållandevis god då de yrken som ingår i beräkningarna kan sägas vara några av utbildningarnas målyrken. Det innebär att den kraftiga förändringen

av efterfrågan på IT- och civilingenjörsyrken även tydligt driver upp efterfrågan på de valda utbildningsgrupperna.

Skattningarna pekar på att om tidigare års utveckling av olika yrken används vid framskrivningen innebär detta att efterfrågan ökar mest på datautbildade och civilingenjörsutbildade, men utvecklingen medför även en ökad efterfrågan på högskoleingenjörsutbildade. Det kan tyda på att automatisering och digitalisering bidrar starkt till efterfrågan på dessa utbildningsgrupper.

För de yrken där efterfrågan beräknas minska i det alternativa scenariot är kopplingen mellan yrke och utbildning inte lika stark. År 2018 fanns det 363 000 förvärvsarbetande⁴¹ i yrken inom administration och kundtjänst. Det är därmed en av de vanligaste yrkeskategorierna på arbetsmarknaden samtidigt som den endast i begränsad omfattning innehåller målyrken för specifika utbildningar. I stället är kompetenskraven ofta av en mer generell karaktär med varierande krav på formell utbildning. Följden blir att den minskade efterfrågan på dessa yrken sprids ut på många olika utbildningsgrupper.

Tydligast blir emellertid den negativa effekten på efterfrågan för fyra utbildningsgrupper. Det handlar om tre utbildningsgrupper på gymnasial nivå och en utbildningsgrupp inom yrkeshögskolan. Det alternativa scenariot innebär att efterfrågan väntas minska med mellan 5 och 6 procent för samtliga fyra grupper fram till år 2035.

Antalsmässigt minskar efterfrågan mest på handels- och administrationsutbildade på gymnasial nivå. År 2018 fanns det nära 220 000 förvärvsarbetande med denna utbildning. I huvudscenariot beräknas både tillgång och efterfrågan på denna utbildningsgrupp minska kraftigt under prognosperioden. Den tillkommande effekt som här beräknas uppstå till följd av digitalisering och automatisering innebär att efterfrågan minskar ytterligare något mer fram till år 2035. Detta får dock inte en avgörande betydelse på

⁴¹ I åldrarna 16–64 år, Yrkesregistret 2018, SCB.

tolkningen av det generella arbetsmarknadsläget för utbildningsgruppen vid prognosperiodens slut.

Yrken inom administration och kundtjänst. Effekt från framskrivningen av yrkesstrukturen på efterfrågan för ett urval utbildningsgrupper

Huvudscenariot och alternativt scenario

Utbildningsgrupper	Effekt huvudscenariot	Effekt alternativt scenario	Differens antal
Yh-utbildning i företagsekonomi, handel, administration	-1%	-6%	-2 400
Handels- och administrationsutbildning – gymnasial	-1%	-5%	-10 000
Ekonomiutbildning – gymnasial	-1%	-5%	-4 500

Källa: Prognosinstitutet, SCB

För övriga tre utbildningsgrupper pekar huvudscenariot på ett mer eller mindre tydligt överskott på utbildade vid prognosperiodens slut. Skattningarna av effekten av automatisering och digitalisering dämpar efterfrågeutvecklingen och medför därigenom att överskottet förstärks.

Den kraftiga nedgången i efterfrågan på flera yrken inom administration och kundtjänst som uppstår i det alternativa scenariot för digitalisering och automatisering får således endast mindre effekter på efterfrågan på enskilda utbildningsgrupper. I stället påverkas många olika utbildningsgrupper, men i begränsad omfattning.

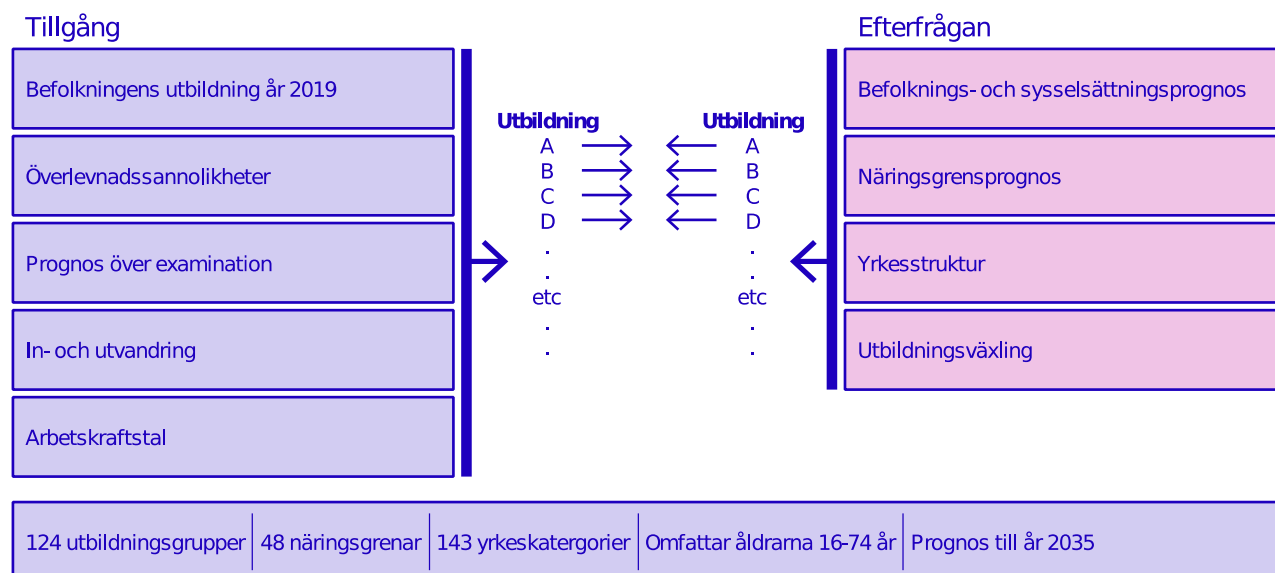
För de områden som detta avsnitt omfattar pekar resultaten således på att en snabbare utveckling inom automatisering och digitalisering medför en tydligt ökad efterfrågan på eftergymnasialt data-utbildade och ingenjörutbildade. Samtidigt kan utvecklingen innebära en bred, men inte lika tydlig, nedgång i efterfrågan på arbetskraft med utbildning på gymnasienivå och från yrkeshögskolan inom administration och ekonomi.

En bredare ansats som omfattar fler, eller kanske alla, yrken hade kunnat vara värdefull, men samtidigt lämnat en ännu större osäkerhet kring resultaten. Genom att basera beräkningarna på befintliga trender vars utveckling stöds av kvantitativa forskningsresultat kan mer tänkbara skattningar göras för avgränsade områden av arbetsmarknaden.

Att den pågående automatiseringen och digitaliseringen har haft och kommer att ha stor effekt på arbetsmarknaden står utom allt tvivel. Styrkan i denna strukturomvandling är däremot svårare att förutsäga. I detta kapitel har ett försök gjorts att med hjälp av en framskrivning av de trender som redan i dag kan avläsas, peka på en möjlig framtida utveckling inom några utvalda områden. Det alternativa scenariot visar hur efterfrågan skulle påverkas om trenderna från historiska data (2009–2018) får fortsätta med oförminskad kraft under prognosperioden. Detta ger en alternativ utveckling att relatera utfallet i huvudscenariot till även om den faktiska utvecklingen senare visar sig bli svagare eller starkare.

Modellen

Princip för beräkningarna



Prognosmodellen består av en tillgångsdel och en efterfrågedel. Tillgångsprognosen ger den totala tillgången på utbildade som står till arbetsmarknadens förfogande och efterfrågeprognosen ger arbetsmarknadens totala efterfrågan per utbildningsgrupp.

Beräkningen av den framtida tillgången på arbetsmarknaden av personer med olika utbildningar utgår från SCB:s register över befolkningens utbildning år 2019. Därefter appliceras överlevnadssannolikheter, antalet examinerade, in- och utvandring samt relativa arbetskraftstal per utbildningsgrupp. Den på så vis beräknade tillgången för arbetsmarknaden jämförs med en beräknad efterfrågan på personer med olika utbildningar.

Efterfrågeberäkningarna grundas på en befolknings- och sysselsättningsframskrivning samt en framskrivning av den framtida efterfrågan på arbetskraft per näringsgren. Därefter görs en framskrivning av

yrkesstrukturen per näringsgren och bedömningar av hur utbildningarnas andel per yrke kommer att utvecklas.

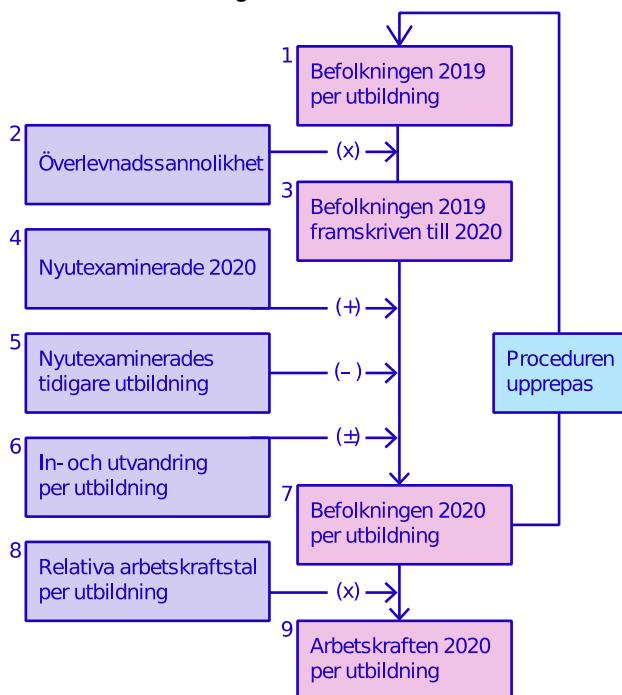
Tillgången på utbildade

Beräkningsmodellen

Beräkningen av befolkningens framtida utbildning utgår från uppgifter ur SCB:s register över befolkningens utbildning år 2019 och från SCB:s befolkningsframskrivning från 2020. Befolkningen per utbildning i åldern 16–74 år skrivs fram stegvis ett år i taget till och med år 2035. Beräkningarna görs genomgående med fördelning på kön och ålder per ettårsklass. De olika beräkningsstegen framgår översiktligt av figuren nedan. För att kunna jämföra med resultaten av den beräknade efterfrågan på utbildade beräknas också antalet inom de olika utbildningsgrupperna som ingår i arbetskraften. I detta kapitel beskrivs i korthet beräkningarna.

Tillgång på utbildade

Modell för beräkningarna



- Genom att multiplicera befolkningen fördelad efter utbildning år 2019 (1) med överlevnadssannolikheter (2) erhålls antalet överlevande till år 2020 (3), fördelade efter den utbildning de hade 2019.
- Till detta antal läggs antalet examinerade under det kommande året (4)
- Därefter dras de examinerade bort från den utbildning de hade 2019 (5) via vidareutbildningsandelar.
- Hänsyn tas även till effekten av in- och utvandring (6).
- Resultatet av detta blir befolkningens utbildning år 2020 (7).
- Genom multiplikation med relativa arbetskraftstal (8) och en avstämning mot Arbetskraftsprognosen erhålls tillgången för arbetsmarknaden (arbetskraften) år 2020 (9).

Beräkningarna upprepas sedan för ett år i taget fram till år 2035.

Antaganden om överlevnadssannolikheter och den totala in- och utvandringen är hämtade från SCB:s befolkningsframskrivning från år 2020. Resultatet av beräkningarna stäms också av mot denna prognos.

För år 2019 finns uppgifter om befolkningens utbildning men eftersom faktiska uppgifter om arbetskraftsdeltagande saknas för år 2019 räknas 2019 som det första prognosåret.

Beräkningarnas omfattning

Beräkningarna över den framtida examinationen omfattar i princip alla former av utbildning med undantag av personalutbildning och studiecirkelverksamhet. Även utbildningar i privat regi som inte berättigar de studerande till studiemedel saknas. Skälet är att statistik saknas för dessa, eftersom de inte har skyldighet att rapportera om sin verksamhet till SCB. Det finns också ett relativt litet antal utbildningar där studiemedel utgår, men där anordnaren inte heller är skyldig att lämna statistik till SCB. I dessa fall kan statistikens täckningsgrad vara bristfällig. Den underskattning detta innebär har dock mycket marginell effekt på slutresultatet av beräkningarna.

Det statistiska underlaget

Underlaget för beräkningarna utgörs av ett antal specialbearbetningar av olika register som ligger till grund för den officiella utbildningsstatistiken.

- En sambearbetning av SCB:s register över befolkningens utbildning respektive sysselsättning samt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande ger bland annat uppgifter om befolkningens utbildning startåret, om andelen som ingår i arbetskraften och om hur många män respektive kvinnor som vidareutbildar sig från ett år till nästa. Det sistnämnda behövs för att dra bort de nyexaminerade från den utbildningsgrupp de tidigare tillhörde.
- Registret över befolkningens utbildning ger dessutom grund för uppskattningar av det årliga antalet examinerade för vissa former av utbildning.
- För att bedöma in- och utvandrarernas utbildning används en specialversion av utbildningsregistret, utbildningsregistrets migrationsstabeller. I denna version är en persons utbildning vid in- och utvandringstillfället uppdaterad när sådan information inkommit i efterhand.

- Bearbetningar av högskoleregistret (innehållande nybörjare och examinerade i högskolan) ger underlag för att beräkna det framtida antalet nybörjare, examensfrekvenser (genomströmningen) och slutligen det framtida antalet examinerade personer.
- Bearbetning av yrkeshögskolans register över antalet antagna och examinerade ger underlag för att beräkna det framtida antalet nybörjare, examensfrekvenser och slutligen det framtida antalet examinerade personer.
- Bearbetning av gymnasieskolans årskurs 1-register och register över avgångna från gymnasiet ger underlag för att beräkna det framtida antalet i årskurs 1, avgångsfrekvenser och slutligen det framtida antalet avgångna från gymnasieskolan.

Förutsättningar och antaganden i stora drag

Gymnasieskolan

SCB:s befolkningsprognos från 2020 över antalet 16-åringar i befolkningen ligger till grund för hur många elever som antas börja i gymnasieskolans årskurs 1 under prognosperioden. Gymnasiefrekvensen, det vill säga antalet elever i årskurs 1 i relation till antalet 16-åringar, antas förbli densamma som höstterminen 2019 under hela prognosperioden. Antaganden om hur eleverna fördelar sig på program under prognosperioden grundas på flickor och pojkar i årskurs 1 höstterminen 2019 och deras fördelning på program. Elever som påbörjat ett introduktionsprogram som har anknytning till ett nationellt program har vid beräkningarna av antalet elever i årskurs 1 förts till detta nationella program. Beräkningarna baseras på de elever som är folkbokförda i Sverige. Inom framför allt introduktionsprogrammet språkinträdelse är andelen elever som inte är folkbokförda i Sverige hög.

I prognosberäkningarna antas att andelen av dem i årskurs 1 som så småningom avgår med gymnasial kompetens blir densamma som ett genomsnitt för de

fyra senaste läsåren (2015/16–2018/19). Gymnasial kompetens avser dels de elever som har tagit gymnasieexamen, dels de elever som lämnat gymnasieskolan med studiebevis⁴² om dessa i registret över befolkningens utbildning räknas som utbildade på gymnasial nivå. För att räknas som utbildad på gymnasial nivå ska man ha tagit poäng motsvarande minst ett års studier. Merparten av dem som lämnat gymnasieskolan med studiebevis har dock motsvarande tre års studier.

Bland avgångna inkluderas även de elever som påbörjat sina studier på ett introduktionsprogram men som avgått inom ett nationellt program.

Den framtida examinationen från teknikprogrammet har ingått i beräkningen av den framtida tillgången men lagts utanför redovisningen eftersom efterfrågan ännu inte har kunnat beräknas för detta gymnasieprogram. Anledningen till detta är att teknikprogrammet numera har en tydlig högskoleförberedande karaktär vilket skiljer sig från dess föregångare.

Det fjärde tekniska året är en riksrekryterande vidareutbildning som bygger på teknikprogrammet. Utbildningen leder till gymnasieingenjörsexamen. Det årliga antalet elever på ett fjärde tekniskt år antas under prognosperioden förbli detsamma som det faktiska antalet elever höstterminen 2019. Examensfrekvensen har under prognosperioden antagits bli densamma som ett genomsnitt för läsåren 2016/17–2018/19.

Högskolan

Examinationen från högskolan under prognosperioden beräknas genom att ett antaget antal nybörjare multipliceras med examensfrekvenser som beräknats per examen/utbildning och kön. Beräkningarna görs separat för yrkesexamen, generell examen liksom för dem som avlagt minst 30 högskolepoäng men inte tagit ut examen (eftergymnasialt utbildade som saknar examen).

⁴² Studiebevis utfärdas till de elever som inte uppfyller alla krav för gymnasieexamen. Även studiebevis omfattande mindre än 2 500 poäng ingår.

Under hela prognosperioden antas antalet nybörjare vara detsamma som läsåret 2019/20. Antalet nybörjare mot yrkesexamen avser antalet nybörjare på yrkesexamensprogrammen medan antalet nybörjare mot generell examen utgår från antalet högskolenybörjare som inte samtidigt är nybörjare på yrkesexamensprogram. Nybörjarna mot yrkesexamen fördelas efter yrkesexamensprogram och nybörjarna mot generell examen efter ämnesområde/ utbildningsinriktning. Beräkningarna av antalet nybörjare mot "minst 30 högskolepoäng" avser samtliga högskolenybörjare fördelade efter ämnesinriktning.

Vid beräkningar av examensfrekvenser används uppgifter om antal examinerade från högskolan till och med läsåret 2018/19. För att i beräkningarna räknas som examinerad ska man ha tagit en examen som inneburit att man höjt sin utbildningsnivå eller tagit en examen på samma nivå men med en annan inriktning än tidigare. Dessa förändringar ska samtidigt medföra att man byter utbildningsgrupp. För några yrkesexamina (yrkeslärare, biomedicinsk analytiker, receptarie och tandhygienist) görs ett antal undantag från denna regel. För dessa examina exkluderas inte dem som tidigare haft en utbildning på en högre nivå. Orsaken till detta undantag är att en väsentlig andel av examinationen annars skulle förbises.

Antagandena om examensfrekvenser per kön för olika yrkesexamensprogram baseras på kvoter mellan antalet examinerade under senare läsår och antalet nybörjare ett antal år tillbaka i tiden. Hänsyn tas här till utbildningens nominella längd. Beräkningen av examensfrekvenser för kvinnor och män som studerar utanför yrkesexamensprogrammen (studier mot generell högskole-, kandidat-, magister- eller masterexamen) är osäkrare, bland annat därför att det inte finns någon klar och avgränsad grupp nybörjare att relatera de examinerade till. Examensfrekvensen för dessa uppskattas genom att antalet personer som under senare år avlagt generell examen relateras till hur många som påbörjat högskolestudier inom relevanta ämnesgrupper/utbildningsinriktningar ett antal år tillbaka i tiden.

Uppgifter om *examinationen* av dem som avlagt minst 30 högskolepoäng hämtas från SCB:s register

över befolkningens utbildning. Som "examinerade" räknas de som i och med sina avklarade högskolepoäng från ett år till nästa höjt sin utbildningsnivå alternativt ändrat sin utbildningsinriktning på samma nivå, men inte avlagt examen. Examensfrekvenserna har beräknats genom att antalet "examinerade" relaterats till antalet högskolenybörjare inom samma ämnesinriktning.

Det bör observeras att de som "examinerats" med minst 30 högskolepoäng till stor del består av personer som fortfarande studerar och att en stor andel av dem kommer att ta examen förr eller senare. Det är med andra ord stor omsättning på personer i denna kategori.

Vid beräkning av programnybörjare, högskolenybörjare och examensfrekvenser är personer som saknar fullständigt personnummer (ej folkbokförda i Sverige) exkluderade.

Yrkeshögskoleutbildning

Utbildningsutbudet inom yrkeshögskolan förändras över tid beroende på arbetsmarknadens efterfrågan. Detta gäller såväl antalet utbildningsplatser som inom vilka utbildningsområden utbildningar ges. Beräkningarna över antalet antagna i yrkeshögskolan totalt och per inriktning under prognosperioden baseras på ett genomsnitt av antalet antagna kalenderåren 2017–2019.

För att få fram ett mått på examensfrekvens har antalet antagna med de givna slutläsåren 2015/16–2018/19 ställts i relation med det faktiska antalet examinerade under dessa fyra läsår. Under prognosperioden antas examensfrekvensen per kön och inriktning förbli densamma som ett genomsnitt för dessa fyra läsår. Yrkeshögskoleutbildningar som motsvarar mindre än 1 år på heltid (200 Yh-poäng) ingår inte i beräkningsunderlaget eftersom de inte ger någon examen. Dessutom är personer som saknar fullständigt personnummer (ej folkbokförda i Sverige) exkluderade från populationerna antagna och examinerade. Vidare ska man, för att i beräkningarna räknas som examinerad, ha tagit en examen som inneburit att man höjt sin utbildningsnivå eller tagit en examen på samma nivå men med en annan inriktning än tidigare. Dessa förändringar ska samtidigt medföra att man byter utbildningsgrupp.

Kommunal vuxenutbildning

Studier i den kommunala vuxenutbildningen (komvux) tas med i beräkningarna bara om studierna medför en höjning av utbildningsnivån eller förändrad utbildningsinriktning inom samma utbildningsnivå för den studerande. Dessa förändringar ska samtidigt medföra att man byter utbildningsgrupp. För komvux krävs minst ett års studier för att räknas som examinerad. Uppgifterna hämtas från SCB:s register över befolkningens utbildning med källa komvux. För komvux antas det framtida antalet examinerade motsvara antalet examinerade läsåret 2018/19.

Övrig utbildning

Även ett antal övriga utbildningsformer räknas in i prognosen över gymnasieutbildade. Den vanligaste av dessa är arbetsmarknadsutbildningen via Arbetsförmedlingen. För arbetsmarknadsutbildningen krävs minst en termins studier för att räknas som examinerad. Dessutom omfattar beräkningarna även studier vid folkhögskola (om de leder till högskolebehörighet).

Därutöver ingår ett antal eftergymnasiala utbildningar utanför högskolan och yrkeshögskolan. Här avses exempelvis utbildningar i ekonomi och marknadsföring vid privata skolor och institut samt fritidsledarutbildning vid folkhögskolorna. Dessa utbildningsformer tas endast med i beräkningarna om de medför en höjning av utbildningsnivån eller förändrad utbildningsinriktning inom samma utbildningsnivå för den studerande. Antalet examinerade per år antas för dessa utbildningsformer vara densamma som ett genomsnitt för läsåren 2017/18 och 2018/19.

Vidareutbildning

När en person examineras in i en ny utbildningsgrupp måste denna person plockas bort från sin tidigare utbildning. Detta görs med hjälp av vidareutbildningsandelar. Vidareutbildningsandelarna beräknas per kön, ålder (ettårsklass) och utbildningsgrupp.

De nyutexaminerades tidigare utbildning beräknas i två steg. Först görs antaganden om hur stor andel av befolkningen i olika åldrar, fördelad efter utbildning, som kommer att ändra eller höja sin utbildning under det kommande året. Detta ger ett preliminärt

antal vidareutbildade fördelade efter den utbildning de hade i utgångsläget. Detta preliminära antal räknas om till en relativ fördelning efter utbildning inom varje ettårsklass och för kvinnor och män var för sig. I nästa steg multipliceras det beräknade totala antalet nyutexaminerade med denna relativa fördelning. Resultatet blir antalet nyutexaminerade fördelade efter deras tidigare utbildning. I beräkningarna har andelen som vidareutbildar sig från ett år till nästa antagits bli densamma som genomsnittet för förändringarna mellan åren 2015–2016, 2016–2017 och 2017–2018.

Invandring och utvandring

Antalet in- och utvandrare, fördelade på kön och ålder, baseras på SCB:s befolkningsframskrivning från 2020. Antaganden om in- och utvandrarans utbildning sätts var för sig, varefter nettot (antal invandrare minus antalet utvandrare) beräknas per utbildning.

Invandrarans fördelning efter utbildning antas bli densamma som genomsnittet för de som invandrade 2004–2018. Den källa som använts är utbildningsregistrets migrationstabeller som även omfattar utbildningsuppgifter vid in- och utvandringstillfället som inkommit efter slutdatum för den officiella versionen av det aktuella utbildningsregistret.

Utvandrarans fördelning efter utbildning antas bli densamma som genomsnittet för de som utvandrade 2005–2019. Även här har utbildningsregistrets migrationstabeller använts som källa.

Uppgift om invandrarans utbildning får man i flertalet fall genom enkäten *Utbildning i annat land än Sverige* som varje år skickas ut till personer som invandrat under det senaste året. Detta innebär en viss fördröjning i statistiken. Från och med årgång 2004 används en ny blankett till denna enkät. I och med att den nya blanketten infördes kan civilingenjörer, läkare, tandläkare och sjuksköterskor särskiljas. Samtidigt har möjligheten att specificera personer med eftergymnasial datautbildning förlorats. Förändringen har medfört vissa korrigeringar av återutvandrarans utbildning innan migrationsnettot beräknats.

Andra utbildningar som utifrån enkäten kan specificeras är humanistisk, konstnärlig, ekonomisk, juridisk och samhällsvetenskaplig utbildning på eftergymnasial nivå och handels- och administrationsutbildning, omvårdnadsutbildning, samhällsvetenskaplig och estetisk utbildning på gymnasial nivå samt folk- och grundskoleutbildning. Övriga utbildningar sorteras in under övrig eftergymnasial eller övrig gymnasial utbildning efter utbildningens nivå och inriktning. Bortfallet är dock stort och för i genomsnitt 20 procent av invandrarna under de aktuella åren saknas uppgift om utbildning. Motsvarande andel bland utvandrarna är knappt 19 procent.

Relativa arbetskraftstal och arbetskraftsprognos

Vid beräkningen av tillgången på utbildade används relativa arbetskraftstal baserade på uppgifter om förvärvsarbetande från SCB:s Registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS) för år 2018, i kombination med uppgifter från Arbetsförmedlingens register över arbetssökande samma år.

Med relativa arbetskraftstal avses här andelen av befolkningen (fördelad på kön och ålder per ettårsklass samt utbildningsgrupp) som antingen förvärvsarbetade i november enligt SCB:s Registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS) eller som var inskrivna på Arbetsförmedlingen som öppet arbetslösa eller som sökande i program med aktivitetsstöd sista dagen i mätmånaderna september, oktober och/eller november samma år.

Slutligen justeras tillgången genom att den totala arbetskraften per kön, ålder och år stäms av mot en arbetskraftsprognos. Arbetskraftsprognosen bygger dels på den prognostiserade utvecklingen av sysselsättningen inom olika grupper, dels på ett antagande om arbetslöshet. Förvärvsfrekvensen antas vara densamma som 2018 med undantag för äldre och utrikes födda. Se avsnittet *Sysselsättningsutvecklingen fram till år 2035* för en detaljerad beskrivning. I arbetskraftsprognosen görs antaganden för hur en förändring av andelen sysselsatta påverkar arbetslösheten och andelen utanför arbetskraften. Detta görs uppdelat efter ålder, kön och utrikes och inrikes födda.

I de fall förvärvsfrekvensen beräknas vara oförändrad antas både andelen arbetslösa och andelen

utanför arbetskraften vara oförändrad under prognosperioden.

Antagandet om ökad förvärvsfrekvens bland äldre (60–64 år) som görs i sysselsättningsprognosen innebär i arbetskraftsprognosen att andelen utanför arbetskraften minskar samtidigt som arbetslösheten endast påverkas marginellt.

I sysselsättningsprognosen antas även en ökad förvärvsfrekvens bland utrikes födda mellan 18 och 59 år. I arbetskraftsprognosen innebär det i huvudsak en minskad andel arbetslösa samtidigt som andelen utanför arbetskraften påverkas mindre.

Efterfrågan på utbildade

Beräkningsmodellen

Beräkningarna av den framtida efterfrågan på olika utbildningsgrupper startar med en befolknings- och sysselsättningsprognos samt en prognos över den framtida efterfrågan på arbetskraft per näringsgren. Därefter görs en framskrivning av yrkesstrukturen per näringsgren och antaganden av hur utbildningarnas andel per yrke utvecklas. De olika stegen i beräkningarna framgår översiktligt av figuren.

I steg 1 sammanställs uppgifter från SCB:s senaste befolkningsframskrivning med en sysselsättningsprognos där antaganden om förvärvsfrekvensens förändring i åldrarna 16–74 år för inrikes respektive utrikes födda män och kvinnor görs. Detta ger en prognos över det totala antalet förvärvsarbetande fram till år 2035.

I steg 2 görs en näringsgrensprognos. Bedömningen av antalet förvärvsarbetande per näringsgren fram till år 2035 baseras på SCB:s senaste befolkningsframskrivning samt den historiska utvecklingen och trendutvecklingen på arbetsmarknaden tillsammans med antaganden från bland annat Långtidsutredningen 2019 och Konjunkturinstitutets långsiktiga scenarier. Det totala antalet förvärvsarbetande i näringsgrensprognosen justeras för att stämma överens med antalet förvärvsarbetande enligt sysselsättningsprognosen i steg 1.

Resultatet av de beräkningar som görs i steg 1 och 2 ger i steg 3 ett beräknat antal förvärvsarbete i 48 olika näringsgrenar fram till år 2035.

I steg 4 görs en framskrivning av den framtida yrkesstrukturen på arbetsmarknaden utifrån förändringar i yrkesgruppernas andel per näringsgren under åren 2009–2013 och 2016–2018.

Resultatet av beräkningarna i steg 4 ger i steg 5 ett beräknat antal förvärvsarbete fördelat på yrken för hela arbetsmarknaden fram till år 2035.

I steg 6, utbildningsväxlingen, görs en bedömning av vilka utbildningar som antas öka, minska eller ha oförändrad representation inom varje yrke utifrån tanken att de som arbetar i framtiden ska ha en lämplig utbildningsbakgrund i förhållande till sitt yrke.

Resultatet av de beräkningar som görs i steg 6 ger i steg 7 ett beräknat antal förvärvsarbete fördelat på utbildning för hela arbetsmarknaden fram till år 2035. Detta är den framtida efterfrågan på arbetskraft per utbildning som väntas finnas på arbetsmarknaden.

Beräkningarnas omfattning

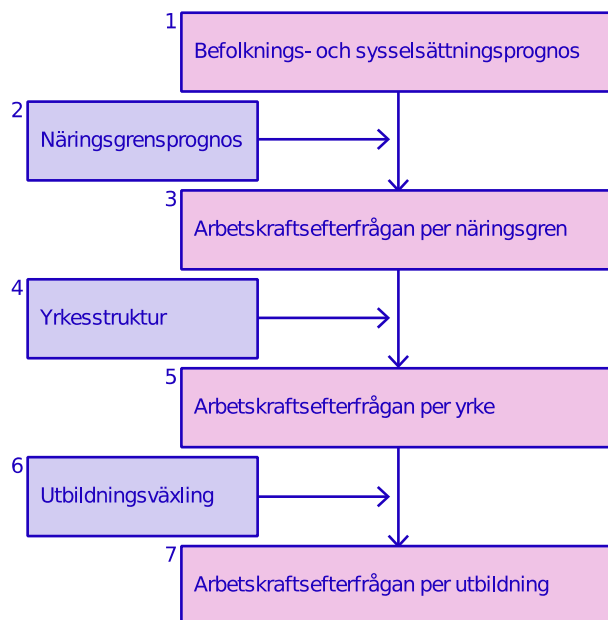
Prognosen sträcker sig fram till år 2035. Beräkningarna av antalet förvärvsarbete görs med uppdelning på kön, inrikes och utrikes födda och ålder per ettårsklass för åldrarna 16–74 år. Det totala antalet förvärvsarbete fördelas på 48 näringsgrenar (se bilaga 2).

För varje näringsgren görs antaganden om de förvärvsarbetes fördelning på 143 yrkeskategorier (se bilaga 3).

För varje yrkeskategori görs antaganden om de förvärvsarbetes fördelning på 124 utbildningsgrupper (se bilaga 1). Resultaten redovisas mer ingående för 66 utbildningsgrupper i kapitlet *Utsikterna för olika utbildningsgrupper*. Resultaten för ytterligare några utbildningsgrupper redovisas i tabellen *Arbetsmarknadsutsikterna fram till 2035* i tabellbilagan.

Efterfrågan på utbildade

Modell för beräkningarna



Det statistiska underlaget

Prognosen över det totala antalet förvärvsarbete grundar sig på SCB:s befolkningsframskrivning från år 2020 och antaganden om den framtida utvecklingen av förvärvsfrekvenser i olika befolkningsgrupper. Antagandena om de framtida förvärvsfrekvensernas utveckling grundar sig på den historiska utvecklingen av antalet förvärvsarbete på arbetsmarknaden enligt SCB:s registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS).

Fördelningen av de förvärvsarbete på näringsgrenar i utgångsläget år 2018 hämtas från RAMS. Antagandena om den framtida yrkesfördelningen per näringsgren grundar sig på statistik från SCB:s yrkesregister för åren 2009–2013 samt 2016–2018. Antagandena om vilken utbildning de förvärvsarbete i olika yrken antas ha i framtiden grundar sig på statistik från en sambearbetning av SCB:s register över befolkningens utbildning samt SCB:s yrkesregister och SCB:s registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS) för år 2018.

Förutsättningar och antaganden i stora drag

Befolkningsprognosen

Befolkningsutvecklingen är det som ytterst bestämmer tillgången på arbetskraft. Genom antaganden

om den framtida fruktsamheten, dödligheten samt in- och utvandringen ger befolkningsframskrivningen en bild av hur befolkningens storlek och åldersfördelning kan komma att utvecklas.

SCB:s befolkningsframskrivning bygger på att antalet födda barn per kvinna kommer att öka från dagens nivå på omkring 1,7 barn per kvinna till 1,85 barn per kvinna år 2035. Under samma period förväntas medellivslängden öka med drygt två år för män och knapp två år för kvinnor. Det årliga invandringsnettot beräknas till närmare 64 000 år 2020, men antas gradvis minska till cirka 28 000 år 2035.

Antaganden och resultat redovisas mer detaljerat i kapitlet *Den framtida befolkningen*.

Sysselsättningsprognosen

Antaganden avseende andelen förvärvsarbetande i befolkningen, *förvärvsfrekvensen*, görs per ålder och ettårsklass efter kön samt med uppdelning på inrikes och utrikes födda. Dessa antaganden har gjorts för slutåret 2035 och förändringarna mellan utgångsläget år 2018 och år 2035 har förutsatts ske linjärt. Inga antaganden om kommande konjunktursvängningar görs.

För inrikes födda män och kvinnor i åldern 16–60 år antas samma förvärvsfrekvens gälla år 2035 som år 2018. För utrikes födda män och kvinnor i åldern 16–60 år antas förvärvsfrekvensen under prognosperioden bero på hur länge de förväntas ha varit bosatta i Sverige. Antaganden görs separat för tre grupper: födda i Norden, födda i Europa och i länder utanför Europa med högt HDI samt födda i länder utanför Europa med lågt och medel HDI⁴³. Antagandena innebär att utrikes födda från länder utanför Europa med lågt eller medel HDI antas ha en betydligt högre förvärvsfrekvens år 2035 än de hade år 2018. För såväl utrikes som inrikes födda kvinnor och män i åldersgruppen 60–74 år gäller att förvärvsfrekvensen antas bli densamma år 2035 som förvärvsfrekvensen för dem som var ett år yngre år 2018. För utrikes födda gäller detta samt att

förvärvsfrekvensen antas följa den förväntade bosättningstiden i Sverige.

Antagandena om utvecklingen av förvärvsfrekvenserna för inrikes och utrikes födda män och kvinnor bygger på observerade historiska trender. I dag arbetar äldre personer i högre utsträckning än de gjorde tidigare. Utrikes födda från länder med lågt och medel HDI har en högre förvärvsfrekvens ju längre tid de har varit bosatta i Sverige, och den genomsnittliga tiden för dessa förväntas öka under prognosperioden.

Antaganden och resultat redovisas mer detaljerat i kapitlet *Sysselsättningsutveckling*.

Näringsgrensprognosen

Beräkningarna bygger på historisk utveckling och trendutveckling på arbetsmarknaden tillsammans med SCB:s befolkningsframskrivning 2020 och antaganden från bland annat Långtidsutredningen 2019 och Konjunkturinstitutets långsiktiga scenarier till Energimyndigheten från september 2020. Bedömningarna är ingen prognos utan visar en möjlig utvecklingsbana. Framskrivningarna är konjunkturneutrala, det vill säga det görs inga antaganden om hur konjunkturutvecklingen kommer att vara under enstaka år.

Efterfrågan på arbetskraft i den offentliga tjänstesektorns olika delar har beräknats utifrån den framtida demografiska utvecklingen och baseras på ett antagande om ett i stort sett oförändrat beteende avseende offentlig konsumtion samt oförändrad personaltäthet inom välfärdstjänsterna.

I beräkningarna av den offentliga tjänstesektorn ingår offentligt finansierade tjänster oavsett om dessa har offentlig eller privat huvudman. Antalet sysselsatta i den offentliga tjänstesektorns olika delar beräknas genom att använda relationen mellan verksamhetens användare i olika åldrar samt antalet sysselsatta. Med användare avses här befolkningen i de åldersgrupper som är huvudsakliga användare av

⁴³ Human Development Index (HDI) är ett index som används för att mäta välståndet i ett land. Måttet är en sammanvägning av förväntad medellivslängd, läskunnighet, utbildning och levnadsstandard. Det

används för att fastställa ett lands utvecklingsnivå samt för att mäta den ekonomiska politikens effekt på livskvaliteten.

de olika välfärdstjänsterna. Eftersom efterfrågan på hälso- och sjukvård samt äldreomsorg skiljer sig väsentligt mellan olika åldersgrupper tas även hänsyn till det genomsnittliga vård- och omsorgsutnyttjandet i olika åldrar. Sysselsättningen inom dessa verksamheter antas därmed följa den demografiska utvecklingen viktat för hur stort nyttjandet är i olika åldersgrupper.

Antaganden och resultat redovisas mer detaljerat i kapitlet *Näringsgrensframskrivning*.

Yrkesstrukturen

Utvecklingen av yrkesstrukturen ger den framtida fördelningen av yrken per näringsgren samt för hela arbetsmarknaden. En förändrad yrkesstruktur inom en bransch hänger ofta samman med strukturella förändringar och teknologisk utveckling inom branschen som innebär att andra typer av kompetenser efterfrågas.

Framskrivningen utgår från yrkesandelarnas fördelning per näringsgren år 2018. Framskrivningen görs utifrån yrkesandelarnas historiska utveckling enligt SCB:s yrkesregister. Från och med årgång 2014 använder SCB:s yrkesregister en ny standard för yrkesklassificering, SSK 2012. Användningen av det nya yrkesregistret innebär ett tidseriebrott mot tidigare årgångar som byggde på den äldre standarden, SSK 96. På grund av detta tidseriebrott har yrkesandelarnas utveckling inom näringsgrenarna under åren 2009–2013 samt 2016–2018 använts⁴⁴, i de fall det är möjligt, för att skriva fram nivåerna för perioden 2019 till 2035. I de fall en historisk trend har observerats har denna skrivits fram till år 2035 med reducerad utvecklingstakt. Att reducerad takt används förklaras dels av att tidseriebrottet komplicerar mätningen av den historiska utvecklingen och dels av att det alltid är svårt att bedöma huruvida förändringen i yrkesstrukturen kommer att fortgå i samma takt under hela prognosperioden.

Där ingen tydlig riktning i yrkesandelarnas utveckling har kunnat utläsas i historiska data har yrkeskategorierna behållit 2018 års andel i näringsgrenen fram till år 2035. Antaganden och resultat redovisas mer detaljerat i kapitlet *Yrkesstrukturen*.

I kapitlet *Digitaliseringens och automatiseringens effekter på efterfrågan på arbetskraft* presenteras alternativa scenarier för yrkesprognosen för några utvalda utbildningsgrupper. Här får inverkan från teknikutveckling och strukturomvandling en större effekt på efterfrågan på utbildade. Syftet med dessa beräkningar är att skapa perspektiv på resultatet som redovisas i huvudscenariot.

Utbildningsväxling

Syftet med antagandena kring utbildningsväxlingen är att ta hänsyn till utbildningsaspekten vid beräkningen av den framtida efterfrågan på arbetskraft. Detta görs genom att sätta upp antaganden om vilka utbildningar som arbetsgivarna kommer att efterfråga vid framtida rekryteringar. Det finns två huvudsakliga skäl till att denna hänsyn behöver tas. Dels har utbildningskraven på arbetsmarknaden ökat sedan lång tid tillbaka, och denna kompetenshöjning antas fortsätta. En inte obetydlig andel av dagens arbetskraft har sin högsta utbildning inom ett annat område än det egna yrkets, eller en högre eller lägre utbildningsnivå än vad deras yrke normalt kräver. Denna arbetskraft antas över tid ersättas av arbetskraft med mer matchande utbildningar. Antaganden om utbildningsväxling under prognosperioden är därför nödvändiga för att inte över- eller underskatta den framtida efterfrågan på olika utbildningar.

Utgångspunkten för bedömningarna är dagens utbildningssammansättning inom olika yrken. Underlaget utgörs av samtliga förvärvsarbete 16–74 år efter utbildning och yrke, indelat i 124 utbildningsgrupper och 143 yrkesgrupper. För varje

⁴⁴ Bytet av yrkesklassificering skedde i samband med publiceringen av SCB:s yrkesregister årgång 2013. Den nya yrkesindelningen återspeglar bättre dagens yrkesstruktur, men är inte alltid möjlig att direkt koppla till den gamla klassificeringen. Samtidigt innebär bytet en ny insamling av yrkesuppgifter för samtliga individer på arbetsmarknaden. Det har medfört

att antalet individer som saknar yrkesuppgift är tydligt högre för årgångarna 2014 och 2015 varför uppgifter från dessa år inte tagits med i beräkningarna.

yrkesgrupp gör SCB antaganden om vilka utbildningar som kommer att öka, behålla respektive minska sin andel på lång sikt. Med lång sikt avses en tidpunkt då i princip alla förvärvsarbetande har rekryterats under prognosperioden (år 2060 i aktuell prognos).

Bedömningarna över efterfrågade utbildningar tar hänsyn till både utbildningsnivå och utbildningsinriktning. Dels bedöms utbildningen utifrån den utbildningsnivå som normalt krävs inom yrket i dag. Dels bedöms utbildningen utifrån dess ämnesmässiga koppling till yrket, i de fall det är relevant. Läkartutbildning inom yrkesgruppen läkare är ett självklart exempel på en utbildning som stämmer både nivå- och ämnesmässigt, medan till exempel gymnasial ekonomiutbildning på sikt bedöms ha stark ämneskoppling, men för låg utbildningsnivå, för yrkesgruppen *Banktjänstemän och redovisningsekonomer m.fl.*

En viktig vägledning i bedömningsarbetet är huruvida en utbildning är överrepresenterad inom ett yrke eller inte. Utbildningssammansättningen inom respektive yrke jämförs därför med utbildningssammansättningen på hela arbetsmarknaden. På så sätt blir det möjligt att identifiera utbildningar som visserligen är ovanliga, men som ändå har någon slags koppling till det yrke som behandlas. Särskild uppmärksamhet läggs vid utbildningssammansättningen bland yngre förvärvsarbetande (25–34 år). Andra viktiga underlag för bedömningarna utgörs av utbildnings- och yrkesinformation från olika aktörer (högskolorna, Skolverket och Arbetsförmedlingen med flera) samt av jobbbannonser som beskriver aktuella kvalifikationskrav för olika yrken. Sammanfattningsvis används både kvantitativa och kvalitativa underlag för antagandena om den framtida utbildningssammansättningen.

Förenklat rör sig bedömningarna från fall där kopplingen mellan yrke och utbildning är självklar, till fall där den inte är lika självklar. En förskollärare som är förskollärarutbildad är självklart en matchad kombination, medan en förskollärare med civilingenjörsutbildning är en nästan lika självklart omatchad kombination. I det senare fallet bedöms en civilingenjörsutbildning inte vara efterfrågad inom förskolläraryrket vid framtida rekryteringar,

och utbildningens andel i yrket antas därför minska på sikt. Utbildade förskollärare antas i stället öka sin andel inom yrket på sikt. De utbildningar som ökar sina andelar gör det följaktligen på bekostnad av utbildningar som minskar sina. Det bör understrykas att bedömningarna enbart går ut på att värdera utbildnings- och yrkeskombinationerna i sig, inte enskilda individers insatser på arbetsmarknaden. Det är också viktigt att komma ihåg att bedömningarna endast gäller individernas högsta avslutade utbildning. I realiteten kan även andra förvärvade utbildningar samt informella kunskaper spela stor roll.

Inom många yrken är utbildningskraven inte absoluta eller särskilt tydliga. Det gäller exempelvis utredare, företagssäljare och olika typer av administrativa yrkesroller. För dessa yrkesgrupper är bedömningarna generösare, så att fler utbildningar behåller dagens andel inom yrket. Antagandena är en hypotetisk fördelning, som naturligtvis inte kommer att realiseras i sin helhet. I många yrken kommer det troligen alltid finnas en viss andel förvärvsarbetande som inte har formell utbildning för yrket, men som ändå är en efterfrågad kompetens. Bedömningarna av utbildningskraven per yrke ska därför snarare ses som ett sätt att visa arbetsgivarnas maximala efterfrågan på arbetskraft med olika utbildningar, givet den pågående utbildningsväxlingen, matchningen på dagens arbetsmarknad samt aktuellt utbildningsutbud.

Bedömningar av arbetsmarknadsläget år 2035

Den beräknade utvecklingen av tillgången på utbildade mellan år 2018 och år 2035 (slutåret) ställs slutligen i relation till den beräknade utvecklingen av efterfrågan under samma tidsperiod. Skillnaden mellan utvecklingen av efterfrågan och utvecklingen av tillgången relateras till arbetsmarknadssituationen i utgångsläget för att beskriva det skattade balansläget vid prognosperiodens slut.

Vid beräkningarnas startår 2018, motsvarar efterfrågan antalet förvärvsarbetande medan tillgången utgörs av arbetskraften. I utgångsläget är därför arbetslösheten den enda skillnaden mellan tillgång och efterfrågan. Som arbetslös definieras personer som var inskrivna på Arbetsförmedlingen som öppet

arbetslösa eller som sökande i program med aktivitetsstöd sista dagen i mätmånaderna september, oktober och/eller november. Inom samtliga utbildningsgrupper finns det alltid en viss grad av arbetslöshet, även om graden av arbetslöshet ser olika ut för olika utbildningsgrupper. Då efterfrågan i utgångsläget motsvarar antalet förvärsarbetande kan den aldrig vara större än tillgången. Detta medför att situationen i utgångsläget för prognosen, det sista året med faktiska uppgifter, alltid redovisar en viss grad av överskott (arbetslöshet) oavsett hur det faktiskt förhåller sig avseende brist, balans eller överskott på utbildade. Exempelvis kan det finnas vakanta platser som inte har kunnat tillsättas och att efterfrågan därför till viss del underskattas.

För att kunna bedöma situationen i utgångsläget används arbetsgivarnas bedömning i SCB:s Arbetskraftsbarometer 2020, en årlig undersökning som ger information om det aktuella arbetsmarknadsläget. Arbetsgivarna tillfrågas bland annat om tillgången på nyutexaminerade sökande och sökande med yrkeserfarenhet (God tillgång/Balanserad tillgång/Brist). Arbetsgivarnas bedömningar gällande tillgången på nyutexaminerade sökande används för att uppskatta arbetsmarknadssituationen i utgångsläget för utbildningsgruppen i fråga. I flertalet fall handlar det endast om kvalitativa bedömningar, men under en testperiod har Arbetskraftsbarometern kompletterats med frågor där de arbetsgivare som har angett att det varit brist på sökande även fått kvantifiera denna brist.⁴⁵ Detta arbete är fortfarande i en utvecklingsfas, men för vissa utbildningsgrupper har det bedömts möjligt att redovisa skattningar av bristen. Arbetskraftsbarometern omfattar ett urval av utbildningar och för vissa utbildningsgrupper saknas därför en bedömning av utgångsläget.

Beskrivningen av det skattade arbetsmarknadsläget vid prognosens slutår utgår från den bild av arbetsmarknaden i dag som framkommer av resultaten i Arbetskraftsbarometern. Om skillnaden mellan

utvecklingen av tillgången och utvecklingen av efterfrågan fram till år 2035 ligger på en nivå omkring ± 5 procent bedöms utvecklingen gå i samma takt, vilket innebär att dagens arbetsmarknadsläge väntas vara relativt oförändrat under prognosperioden.

I de fall arbetsgivarna bedömer att det i dag är brist på nyutexaminerade med en viss utbildning och prognosberäkningarna innebär en utveckling där efterfrågan växer mer än tillgången blir tolkningen i flertalet fall att det kan finnas risk att bristen tilltar. Växer tillgången i stället mer än efterfrågan tolkas det som att arbetsmarknaden väntas bli mer balanserad vid prognosens slutår och i vissa fall kan det innebära att ett visst överskott bedöms uppstå.

Om resultaten i Arbetskraftsbarometern pekar på att tillgången på utbildade är god blir tolkningen en annan. Utvecklas efterfrågan starkare än tillgången väntas arbetsmarknaden år 2035 vara mer balanserad och i vissa fall innebär det att en viss brist kan komma att uppstå. Växer tillgången i stället mer än efterfrågan indikerar det att dagens goda tillgång tilltar.

Då arbetsmarknadsläget bedöms som relativt balanserat i utgångsläget blir kopplingen mellan utvecklingen av tillgången kontra efterfrågan och det skattade arbetsmarknadsläget år 2035 tydligare. Utvecklas efterfrågan starkare än tillgången väntas en bristsituation kunna uppstå. Växer i stället tillgången kraftigare än efterfrågan finns det risk för att det uppstår ett överskott.

I de fall arbetsgivarnas svar i Arbetskraftsbarometern inte är entydiga utan varierar i stor omfattning mellan god tillgång, balans och brist, kan detta tyda på regionala skillnader eller skillnader mellan olika utbildningsinriktningar. Detta redovisas då som ett *varierat arbetsmarknadsläge* för utbildningsgruppen.

⁴⁵ SCB (2020) Bristen i dag - Möjligheter att kvantifiera dagens kompetensbrist på arbetsmarknaden

Bilagor

Bilaga 1	Schema för gruppering av SUN2000-koder i utbildningsgrupper
Bilaga 2	Näringsgrensindelning SNI 2007
Bilaga 3	Yrkeskategorier skapade för Trender och Prognoser 2020

Bilaga 1 – Schema för gruppering av SUN2000-koder i utbildningsgrupper

I prognosarbetet aggregeras SUN 2000 i ett antal olika utbildningsgrupper. Hur denna indelning är gjord visas på följande sidor.

SCB:s gruppering SUN 2000		SCB:s gruppering SUN 2000	
Allmän utbildning (0)		Pedagogik och lärarutbildning (1)	
01Z	Förgymnasial nivå: Folkskoleutbildning och motsvarande utbildning Nivå: 1	13Z	Gymnasial nivå: Pedagogisk utbildning (exkl. Barn- och fritidsprogrammet 73B), gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 1
02Z	Grundskoleutbildning och motsvarande utbildning Nivå: 2		
Högskoleförberedande utbildning (0, 2, 3)		14P	Eftergymnasial nivå: Minst 30 högskolepoäng inom pedagogik och lärarutbildning, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 1
03A	Samhällsvetenskaplig och humanistisk utbildning (inkl. Samhällsvetenskapliga programmets samtliga inriktningar), Utbildning inom medieproduktion, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 010a-b, 010x, 213a-b, 213x	15B	Förskollärarutbildning Nivå: 527, 537 Inriktning: 143 (exkl. 143b)
03N	Naturvetenskaplig utbildning (inkl. Naturvetenskapliga programmets samtliga inriktningar), gymnasial nivå Nivå: 3, 413 Inriktning: 010c	15F	Grundlärarutbildning, fritidshem Nivå: 527, 537 Inriktning: 143b
03T	Teknisk högskoleförberedande utbildning, gymnasial nivå Nivå: 312, 322, 326, 332, 336 Inriktning: 5 (inr. x)	15G	Grundlärarutbildning, årskurs F–3 och 4–6 Nivå: 527, 537, 547, 557 Inriktning: 144
23E	Estetisk utbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 2 (exkl. 213a-c, 213x, 214a, 215z)	15H	Ämneslärarutbildning, allmänna ämnen Nivå: 547, 557 Inriktning: 145
33E	Ekonomisk utbildning (exkl. Samhällsvetenskapliga programmets ekonomiska inriktning 03A), gymnasial nivå Nivå: 312, 322, 332, 336 Inriktning 340a	15P	Ämneslärarutbildning, praktiska/estetiska ämnen Nivå: 417, 527, 537, 547, 557 Inriktning: 146h-m
		15S	Speciallärar- och specialpedagogutbildning Nivå: 527, 537, 547, 557 Inriktning: 149a
		15V	Yrkeslärarutbildning Nivå: 417, 527, 537, 547, 557 Inriktning: 146a-g, 146x
		15X	Övrig utbildning inom pedagogik och lärarutbildning, eftergymnasial nivå (inkl. Yh)

Bilaga 1 – Schema för gruppering av SUN2000-koder i utbildningsgrupper forts.

SCB:s gruppering SUN 2000		SCB:s gruppering SUN 2000	
Humaniora och konst (2)			
23X	Gymnasial nivå: Yrkesinriktad utbildning inom humaniora och konst (exkl. Estetisk utbildning 23E), gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 214a, 215z	34P	Eftergymnasial nivå: Minst 30 högskolepoäng inom samhällsvetenskap, juridik, handel, administration, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 3
24P	Eftergymnasial nivå: Minst 30 högskolepoäng inom humaniora och konst, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 2	35B	Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 322
25H	Humanistisk utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 211b, 212c, 222-229	35E	Ekonomutbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532, när inriktning 34 exkl. 535) Inriktning: 314, 340
25K	Konstnärlig utbildning, eftergymnasial nivå (inkl. Yh) Nivå: 4-6 (exkl. 412, 522, 532) Inriktning: 21 (exkl. 211b, 212c, 213)	35F	Personal- och beteendevetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 310a, 311x (nivå 53-55), 312 (exkl. 312c), 345 (exkl. 345b)
25M	Medieproduktionsutbildning, eftergymnasial nivå (inkl. Yh) Nivå: 4-6 (exkl. 412, 522, 532) Inriktning: 213	35J	Juristutbildning Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 380a-b, 380x (nivå 6)
25T	Religionsvetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 221	35M	Journalistik- och medievetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (inkl. Yh) Nivå: 4-6 (exkl. 412, 522, 532) Inriktning: 321
25X	Övrig utbildning inom humaniora och konst, eftergymnasial nivå	35P	Psykologutbildning Nivå: 537, 547, 557, 6 Inriktning: 311a-b, 311x (nivå 6)
Samhällsvetenskap, juridik, handel, administration (3)		35S	Samhällsvetenskaplig utbildning och förvaltningsutbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 530, 532, 600) Inriktning: 310b-x, 312c, 313z, 319z, 345b
33H	Gymnasial nivå: Handels- och administrationsutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 3 (exkl. 336 i kombination med 340a)	35V	Medicinsk sekreterarutbildning (Yh) Nivå: 3, 415, 525 Inriktning: 346a
		35Y	Yh-utbildning i företagsekonomi, handel, administration Nivå: 415, 525, 535 Inriktning: 34 (exkl. 346a)
		35X	Övrig utbildning inom samhällsvetenskap, juridik, handel, administration, eftergymnasial nivå

Bilaga 1 – Schema för gruppering av SUN2000-koder i utbildningsgrupper forts.

SCB:s gruppering SUN 2000		SCB:s gruppering SUN 2000	
Naturvetenskap, matematik, data (4)		Teknik och tillverkning (5)	
43Z	Gymnasial nivå: Yrkesinriktad utbildning inom naturvetenskap, matematik och data, gymnasial nivå	53A	Gymnasial nivå: Gymnasieingenjörsutbildning (2-3 år) Nivå: 326, 332, 336 Inriktning: 5 (inr. b)
44P	Eftergymnasial nivå: Minst 30 högskolepoäng inom naturvetenskap, matematik och data, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 4	53B	Byggutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 (exkl. 312, 322, 326, 332, 336) Inriktning: 582 (exkl. 582f)
45B	Biologi- och miljövetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 42	53E	El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 (exkl. 312, 322, 326, 332, 336) Inriktning: 522, 523 (exkl. 522d)
45D	Datautbildning, eftergymnasial nivå (inkl. Yh) Nivå: 4-6 (exkl. 412, 522, 532) Inriktning: 48	53F	Fordonsutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 (exkl. 312, 322, 326, 332, 336) Inriktning: 525
45FM	Fysik- och matematikutbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 441, 461, 462	53I	Industri teknisk utbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 (exkl. 312, 322, 326, 332, 336) Inriktning: 213c, 521, 524d, 542, 543c-f
45G	Geovetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 443	53R	VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik, gymnasial nivå Nivå: 3 (exkl. 312, 322, 326, 332, 336) Inriktning: 522d, 582f
45K	Kemiutbildning eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 530, 532, 600) Inriktning: 442, 449	53X	Övrig utbildning inom teknik och tillverkning, gymnasial nivå
45Q	Ospecificerad naturvetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 469	54P	Eftergymnasial nivå: Minst 30 högskolepoäng inom teknik och tillverkning, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 5
45X	Övrig naturvetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (kortare än 3 år) Nivå: 41-52 (exkl. 412, 522) Inriktning: 42, 44, 46	55A	Arkitektutbildning Nivå: 547, 55 Inriktning: 581c
		55B	Civilingenjörsutbildning; industriell ekonomi Nivå: 547, 55, 6 Inriktning: 526

Bilaga 1 – Schema för gruppering av SUN2000-koder i utbildningsgrupper forts.

SCB:s gruppering SUN 2000		SCB:s gruppering SUN 2000	
55C	Civilingenjörsutbildning; väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri Nivå: 547, 55, 6 Inriktning: 58 (exkl. 581c-d)	55L	Högskoleingenjörsutbildning; övrig/okänd inriktning Nivå: 527, 536, 537, 546, 547, 557 Inriktning: 529 När nivå 547, 557 då inr. b.
55D	Civilingenjörsutbildning; maskinteknik, fordons- och farkostteknik Nivå: 547, 55, 6 Inriktning: 521, 525	55Q	Gymnasieingenjörsutbildning (4 år) Nivå: 413, 415, 417, 525, 535 Inriktning: 5 (inr. b)
55E	Civilingenjörsutbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik Nivå: 547, 55, 6 Inriktning: 520, 522, 523	55T	Teknikutbildning inom yrkeshögskolan (Yh) eller motsvarande äldre utbildning Nivå: 415, 525, 535 Inriktning: 5 (exkl. inr. b)
55F	Civilingenjörsutbildning; kemi- och bioteknik, material- och geoteknik Nivå: 547, 55, 6 Inriktning: 524, 54	55X	Övrig utbildning inom teknik och tillverkning, eftergymnasial nivå
55G	Civilingenjörsutbildning; övrig/okänd inriktning Nivå: 547, 55, 6 Inriktning: 529	Lant- och skogsbruk, djursjukvård (6)	
55H	Högskoleingenjörsutbildning; väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri (inkl. brandingenjörsutbildning) Nivå: 527, 536, 537, 546, 547, 557 Inriktning: 58 (exkl. 581c-d) När nivå 547, 557 då inr. b.	63Z	Gymnasial nivå: Naturbruksutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 6
55I	Högskoleingenjörsutbildning; maskinteknik, fordons- och farkostteknik, industriell ekonomi Nivå: 527, 536, 537, 546, 547, 557 Inriktning: 521, 525, 526 (inkl. maskintekniker-/sjöingenjörsutbildning) När nivå 547, 557 då inr. b.	64P	Eftergymnasial nivå: Minst 30 högskolepoäng inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 6
55J	Högskoleingenjörsutbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik (inkl. driftteknikerutbildning) Nivå: 527, 536, 537, 546, 547, 557 Inriktning: 520, 522, 523 När nivå 547, 557 då inr. b.	65J	Agronom- och hortonomutbildning Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 620, 621, 622
55K	Högskoleingenjörsutbildning; kemi- och bioteknik, material- och geoteknik Nivå: 527, 536, 537, 546, 547, 557 Inriktning: 524, 54 När nivå 547, 557 då inr. b	65S	Skogsvetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 623
		65V	Veterinärutbildning Nivå: 557, 6 Inriktning: 640
		65X	Övrig utbildning inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial nivå (inkl. Yh)

Bilaga 1 – Schema för gruppering av SUN2000-koder i utbildningsgrupper forts.

SCB:s gruppering SUN 2000		SCB:s gruppering SUN 2000	
Hälso- och sjukvård, social omsorg (7)		75L	Fysioterapeut-/sjukgymnastutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 726a
73B	Gymnasial nivå: Barn- och fritidsutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 761	75M	Barnmorskeutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723h
73O	Vård- och omsorgsutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 723, 762	75N	Sjuksköterskeutbildning, grundutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723a
73X	Övrig utbildning inom hälso- och sjukvård, social omsorg, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 72 (exkl. 723, 724), 760, 761x (nivå 310), 769	75O	Social omsorgsutbildning, eftergymnasial nivå (inkl. Yh) Nivå: 4, 5 (exkl. 412, 522, 532) Inriktning: 762a-c
73T	Eftergymnasial nivå: Tandsköterskeutbildning (inkl. Yh) Nivå: 3, 415, 525 Inriktning: 724d, x	75P	Socionomutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 762d-f
74P	Minst 30 högskolepoäng inom hälso- och sjukvård, social omsorg, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 7	75R	Röntgensjuksköterskeutbildning (inkl. specialistsjuksköterskeutbildning inom diagnostisk radiologi och onkologi) Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723i, 725f
75A	Apotekarutbildning Nivå: 54, 55, 6 Inriktning: 727a, x	75SA	Specialistsjuksköterskeutbildning; anestesi-, intensiv-, operations- och ambulans- sjukvård Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723c
75B	Arbetssterapeututbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 726b	75SB	Specialistsjuksköterskeutbildning; barn och ungdom Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723d
75D	Biomedicinsk analytikerutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 725d	75SD	Specialistsjuksköterskeutbildning; distriktssköterska Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723g
75F	Fritidsledarutbildning, eftergymnasial nivå Nivå: 4, 5 (exkl. 412, 522, 532) Inriktning: 761c	75SP	Specialistsjuksköterskeutbildning; psykiatrisk vård Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723f
75H	Läkarutbildning (exkl. disputerade som saknar läkarexamen) Nivå: 557, 6 Inriktning: 721	75SX	Specialistsjuksköterskeutbildning; övriga inriktningar Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723b, 723e, 723j
75J	Receptarieutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 727b		

Bilaga 1 – Schema för gruppering av SUN2000-koder i utbildningsgrupper forts.

SCB:s gruppering SUN 2000		SCB:s gruppering SUN 2000	
75T	Tandhygienistutbildning Nivå: 337, 4, 5 (exkl. 412, 522, 532) Inriktning: 724c	84P	Eftergymnasial nivå: Minst 30 högskolepoäng inom tjänsteområdet, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 8
75V	Tandläkarutbildning Nivå: 557, 6 Inriktning: 724a-b, x	85P	Polisutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 861a
75X	Övrig utbildning inom hälso- och sjukvård, social omsorg, eftergymnasial nivå (inkl. Yh)	85T	Transportutbildning, eftergymnasial nivå (inkl. Yh) Nivå: 4-5 (exkl. 412, 522, 532) Inriktning: 840
Tjänster (8)		85X	Övrig utbildning inom tjänsteområdet, eftergymnasial nivå (inkl. Yh)
83H	Gymnasial nivå: Hotell- och turismutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 811b, 812z	Okänd inriktning (9)	
83R	Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 811a, c-d, x, 541c-e, x	93Z	Gymnasial utbildning, ospecificerad Nivå: 3 Inriktning: 999
83T	Transportutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 840 (exkl. 840e)	95Z	Eftergymnasial utbildning, ospecificerad Nivå: 4-6 Inriktning: 999
83X	Övrig utbildning inom tjänsteområdet, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 81 (exkl. 811, 812), 840e, 85, 86	99Z	Okänd utbildning

15F Grundlärarutbildning, fritidshem Namnbyte från Fritidspedagogutbildning. I övrigt inga förändringar.

15G Grundlärarutbildning, årskurs F–3 och 4–6 Namnbyte från Lärarytbildning grundskolans tidigare år. I övrigt inga förändringar.

35V Medicinsk sekreterarutbildning (Yh) Medicinsk sekreterarutbildning redovisas nu som egen utbildningsgrupp. Ingick tidigare i 35X

Övrig utbildning inom samhällsvetenskap, juridik handel, administration, eftergymnasial nivå.

35Y Yh-utbildning i företagsekonomi, handel, administration Ekonomiutbildning inom yrkeshögskolan redovisas nu som egen utbildningsgrupp. Ingick tidigare i 35X Övrig utbildning inom samhällsvetenskap, juridik handel, administration, eftergymnasial nivå.

45D Datautbildning, eftergymnasial nivå (inkl. Yh). Till denna grupp förs från även utbildningsinriktningen 481b (datavetenskap och datalogi). Denna utbildning låg tidigare under 45M (nuvarande grupp 45FM)

45FM Fysiker-, matematiker- och statistikerutbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) Gruppen är en sammanslagning av de tidigare utbildningsgrupperna 45F Fysikerutbildning och 45M Matematiker-, statistiker-, datavetenskaplig utbildning. Den datavetenskapliga inriktningen flyttas samtidigt till utbildningsgrupp 45D

75SX Specialistsjuksköterskeutbildning; övriga inriktningar. Gruppen är en sammanslagning av de tidigare utbildningsgrupperna

75SG Specialistsjuksköterskeutbildning; geriatrisk vård, 75SM Specialistsjuksköterskeutbildning; medicinsk/kirurgisk vård, onkologisk vård samt 75SÖ Specialistsjuksköterskeutbildning; annan specialisering

Bilaga 2 – Näringsgrensindelning SNI 2007

Näringsgren	SNI2007	Näringsgren	SNI2007
Jordbruk, skogsbruk och fiske	01–03	Informations- och kommunikationsverksamhet	58–63
därav:		därav:	
Jordbruk och fiske	01, 03	Förlag, film-, video- och TV-programföretag, radio- och TV-bolag	58–60
Skogsbruk	02	Informations- och kommunikationsverksamhet	61–63
Gruvor och mineralutvinning	05–09	Finans- och försäkringsverksamhet	64–66
Tillverkningsindustri	10–33	Fastighetsverksamhet	68
därav:		Verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	69–82
Livsmedels- och textilindustri	10–15	därav:	
Trävaruindustri	16	Juridisk och ekonomisk konsultverksamhet	69
Massa- och pappersindustri, grafisk produktion	17–18	Huvudkontor, konsulttjänster till företag avseende PR, kommunikation, företagsorganisation	70
Industri för stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	19	Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet, teknisk provning och analys	71
Kemi-, plast- och läkemedelsindustri	20–22	Forsknings och utveckling	72
Industri för andra icke-metalliska mineraliska produkter	23	Reklam och marknadsundersökning	73
Stål- och metallverk	24	Annan verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap, teknik	74
Industri för metallvaror utom maskiner och apparater	25	Veterinärverksamhet	75
Verkstadsindustri	26–28, 31–33	Uthyrning och leasing	77
Transportmedelsindustri	29–30	Arbetsförmedling, bemanning, andra personalrelaterade tjänster	78
Försörjning av el, gas, värme, kyla, vatten samt avlopp och avfallshantering	35–39	Rese-, bevaknings-, fastighetsservice- och kontorstjänster m.m.	79–82
därav:		Offentlig förvaltning och försvar, obligatorisk socialförsäkring m.m.	84, 99
El-, gas- och värmeverk	35	Utbildning	85, 88910
Vatten- och reningsverk	36–37	därav:	
Avfallshanteringsanläggningar; återvinningsanläggningar m.m.	38–39	Förskoleutbildning	851, 88910
Byggverksamhet	41–43	Grundskoleutbildning	852
Handel, reparation av motorfordon	44–47	Gymnasial utbildning	853
därav:		Eftergymnasial utbildning	854
Handel med och serviceverkstäder för motorfordon och motorcyklar	45	Vård och omsorg, sociala tjänster	86–88 exkl. 88910
Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	46	därav:	
Detaljhandel utom med motorfordon	47	Hälso- och sjukvård samt tandvård	86
Transport och magasinering	49–53	Äldreomsorg	87301, 88101
därav:		Övrig vård och omsorg	87 exkl. 87301, 88102, 88991–88995
Järnväg-, sjö- och flygtransporter	491–492, 50, 51	Kultur, nöje och fritid samt annan serviceverksamhet	90–98
Vägtransporter, person och lastbil	493–495	Uppgift om bransch saknas	
Magasinering, post- och kurirverksamhet mm	52–53		
Hotell- och restaurangverksamhet	55–56		

Bilaga 3 – Yrkeskategorier skapade för Trender och Prognoser 2020

Klassificeringen har skapats utifrån yrkesregistrets yrkesgrupper (SSYK2012 på tresiffernivå) och undergrupper (SSYK2012 på fyrsiffernivå)

Benämning	SSYK2012	Benämning	SSYK2012
Chefsyrken		Övriga civilingenjörsyrken	2149
Politiker, verkställande direktörer och högre ämbetsmän m.fl.	111,112	Arkitekter m.fl.	2161
Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	121-125	Landskapsarkitekter/Planeringsarkitekter m.fl.	2162, 2163
Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsvksamhet samt tillverkning m.m.	131-138	Designer och formgivare	217
Chefer inom utbildning	141, 142, 149	Specialister inom miljö- och hälsoskydd	218
Chefer inom hälso- och sjukvård/Chefer inom socialt och kurativt arbete/Chefer inom äldreomsorg	151, 152, 153	Läkare	221
Chefer och ledare inom trossamfund/Övriga chefer inom samhällsservice	154, 159	Grundutbildade sjuksköterskor	2221
Chefer inom bank, finans och försäkring	161	Barnmorskor	2222
Chefer inom övrig servicenäring	171-174, 179	Anestesi-/Ambulans-/Intensivvårds-/Operationssjuksköterskor	2223, 2226, 2228, 2231
		Distriktssköterskor	2224
Yrken med krav på fördjupad Högskolekompetens		Psykiatrisjuksköterskor	2225
Fysiker och astronomer/Meteorologer	2111, 2112	Geriatrisjuksköterskor	2227
Kemister	2111	Barnsjuksköterskor/Skolsköterskor	2232, 2239
Geologer och geofysiker m.fl.	2114	Företagssköterskor/Övriga specialistsjuksköterskor	2234, 2239
Matematiker, aktuarier och statistiker	212	Röntgensjuksköterskor	2235
Cell- och molekylärbiologer m.fl./Växt- och djurbiologer	2131, 2132	Psykologer och psykoterapeuter	2241, 2242
Farmakologer och biomedicinare	2133	Veterinärer	2250
Specialister och rådgivare inom lantbruk m.m.	2134	Tandläkare	2260
Specialister och rådgivare inom skogsbruk	2135	Övriga specialister inom hälso- och sjukvård m.fl.	2271, 2282, 2283, 2284, 2289, 3230
Civilingenjörsyrken inom logistik och produktionsplanering	2141	Sjukgymnaster	2272
Civilingenjörsyrken inom bygg och anläggning/Lantmätare	2142, 2164	Arbetsterapeuter	2273
Civilingenjörsyrken inom elektroteknik	2143	Apotekare	2281
Civilingenjörsyrken inom maskinteknik	2144		
Civilingenjörsyrken inom kemi och kemiteknik/inom gruvteknik och metallurgi	2145, 2146		

Bilaga 3 – Yrkeskategorier skapade för Trender och Prognoser 2020 forts.

Benämning	SSYK2012	Benämning	SSYK2012
Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens forts.		Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	
Universitets- och högskolelärare	231	Ingenjörer och tekniker inom industri, logistik och produktionsplanering	3111
Lärare i yrkesämnena	2320	Ingenjörer och tekniker inom bygg och anläggning/GIS- och kartingenjörer	3112, 3113
Gymnasielärare	2330	Ingenjörer och tekniker inom elektroteknik	3113
Grundskollärare	2341	Ingenjörer och tekniker inom maskinteknik	3114
Fritidspedagoger	2342	Ingenjörer och tekniker inom kemi och kemiteknik/inom gruvteknik och metallurgi	3115, 3116
Förskollärare	2343	Övriga ingenjörer och tekniker	3119
Speciallärare och specialpedagoger m.fl.	2351	Piloter, fartygs- och maskinbefäl m.fl.	315
Studie- och yrkesvägledare/Arbetsförmedlare	2352, 3333	Tekniker, bilddiagnostik och medicinteknisk utrustning/Tandtekniker och ortopedingenjörer m.fl.	3211, 3214
Övriga pedagoger med teoretisk specialistkompetens	2359	Biomedicinska analytiker m.fl.	3212
Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	241	Receptarier	3213
Lednings- och organisationsutvecklare	2421	Laboratorieingenjörer	3215
Planerare och utredare m.fl.	2422	Djursjukskötare m.fl.	3240
Personal- och HR-specialister	2423	Tandhygienister	3250
Marknadsanalytiker och informatörer m.fl.	243	Banktjänstemän och redovisningsekonomer m.fl.	331
IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	251	Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	332
Jurister	261	Speditörer, transportmäklare/Evenemangs- och reseproducenter/ Fastighetsmäklare/ Fastighetsförvaltare/Övriga förmedlare	3331, 3332, 3334, 3335, 3339
Museiintendenter och bibliotekarier m.fl.	262	Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	334
Författare, journalister och tolkar m.fl.	264	Handläggare inom offentlig förvaltning samt tull- och kustbevakningstjänstemän	3351, 3352, 3353, 3359
Konstnärer, musiker och skådespelare m.fl.	265	Säkerhetsinspektörer m.fl./Brandingenjörer och byggnadsinspektörer m.fl.	3354, 3355
Socialsekreterare och kuratorer m.fl.	266		
Präster och diakoner	267		

Bilaga 3 – Yrkeskategorier skapade för Trender och Prognoser 2020 forts.

Benämning	SSYK2012	Benämning	SSYK2012
Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande forts.		Skönhets- och kroppsterapeuter/Övrig servicepersonal	514, 5161, 5169
Poliser	336	Städledare och fastighetsskötare m.fl.	515
Behandlingsassistenter och socialpedagoger m.fl.	3411	Försäljningsyrken inom detaljhandeln m.m.	520
Pastorer m.fl.	3412	Barnskötare och elevassistenter m.fl.	531
Friskvårdskonsulter och hälsopedagoger, idrottstränare och instruktörer m.fl.	3421, 3422, 3424	Undersköterskor	532
Fritidsledare m.fl.	3423	Vårdbiträden/Personliga assistenter	5330, 5343
Fotografer, dekoratörer och underhållningsartister m.fl.	343	Skötare/Vårdare, boendestödjare/Övrig vård- och omsorgspersonal	5341, 5342, 5349
Trafiklärare och instruktörer	3441, 3449	Tandsköterskor	535
Köksmästare och souschefer	3451, 3452	Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	541
Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	351	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	
Bild-, ljud- och ljusmekaniker m.fl.	352	Lantbruks- och trädgårdsyrken	610
Yrken inom administration och kundtjänst		Skogsarbetare, fiskodlare och fiskare	620
Kontorsassistenter och sekreterare (exkl. 4117 Medicinska sekreterare., vårdadministratörer)	4111, 4112, 4113, 4114, 4115, 4116, 4119	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	
Medicinska sekreterare, vårdadministratörer m.fl.	4117	Snickare, murare och anläggningsarbetare/Arbetsledare inom bygg, anläggning och gruva	3121, 711
Kundserviceyrken	420	Takmontörer/Golvläggare/Isoleringsmontörer /Glastekniker	7121, 7122, 7123, 7124
Lagerpersonal och transportledare m.fl.	432	VVS-montörer m.fl./Kyl- och värmepumpstekniker m.fl.	7159, 7126
Biblioteks- och arkivassistenter m.fl.	441	Målare, lackerare och skorstensfejare m.fl.	713
Brevbärare och postterminalarbetare	442	Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	721
Förtroendevalda	443	Smeder och verktygsmakare m.fl.	722
Service-, omsorg-, och försäljningsyrken		Motorfordonsmekaniker och fordonsreparatörer/Flygmekaniker m.fl.	7231, 7233
Kabinpersonal, tågmästare och guider m.fl.	511	Underhållsmekaniker och maskinreparatörer	7233
Kockar och kallskänkor	512	Finmekaniker och konsthantverkare m.fl.	731
Hovmästare, servitörer och bartendrar	513	Prepressmekaniker, tryckare och bokbindare m.fl.	732

Bilaga 3 – Yrkeskategorier skapade för Trender och Prognoser 2020 forts.

Benämning	SSYK2012	Benämning	SSYK2012
Yrken inom byggverksamhet och tillverkning forts.		Bil-, motorcykel och cykelförare/Buss- och spårvagnsförare	832, 8331
Installations- och industrielektriker m.fl.	741	Lastbilsförare m.fl.	83320
Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.	742	Maskinförare/Matroser och jungmän m.fl.	834, 8350
Ytbehandlare, trä och möbelsnickare m.fl.	752	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	
Skräddare, tapetserare och läderhantverkare m.fl.	753	Städyrken	910
Slaktare, bagare och livsmedelsförädlare m.fl.	761	Bärplockare och plantörer m.fl./Torg- och marknadsförsäljare/Återvinningsarbetare, tidningsdistributör och övrigt servicearbete	921, 952, 961, 962
Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.		Snabbmatspersonal, köks- och restaurangbiträden m.fl.	941
Malmförädlingsyrken och brunnsbörare m.fl.	811	Militära yrken	
Process- och maskinoperatörer (exkl. 811)/Arbetsledare inom tillverkning	3122, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819	Militära yrken	01, 02, 03
Montörer	821	Förvärvsarbete utan uppgift om yrke	
Lokförare och bangårdspersonal	8311, 8312	Egenföretagare	
		Övriga förvärvsarbetande som saknar uppgift om yrke	

Tabeller

Tabell 1	Arbetsmarknadsutsikterna fram till år 2035 Förvärvsarbetande år 2010 och år 2018 samt beräknad tillgång och efterfrågan på arbetskraft år 2035. Fördelning efter utbildning, 16–74 år
Tabell 2	Befolkningen fördelad efter högsta utbildning år 1990, 2019 och 2035 Faktiska uppgifter för åren 1990 och 2019. Prognos för år 2035, 16–74 år
Tabell 3	Befolkningen fördelad efter ålder, tusental Prognosvärden från år 2020
Tabell 4	Befolkningen fördelad efter ålder, procent Prognosvärden från år 2020
Tabell 5	Antal inrikes och utrikes födda i befolkningen efter ålder och kön Faktiska värden år 2018, prognos år 2035. Tusental
Tabell 6	Antal förvärvsarbetande efter ålder och kön bland inrikes och utrikes födda Faktiska värden år 2018, prognos år 2035. Tusental
Tabell 7	Antal förvärvsarbetande efter ålder och kön bland inrikes och utrikes födda Faktiska värden år 2018, prognos år 2035. Procent
Tabell 8	Antal förvärvsarbetande år 2018 samt beräknad efterfrågan på arbetskraft år 2035 efter näringsgren 16–74 år

Tabell 1

Arbetsmarknadsutsikterna fram till år 2035Förvärvsarbetande år 2010 och år 2018 samt beräknad tillgång¹⁾ och efterfrågan på arbetskraft år 2035. Fördelning efter utbildning, 16–74 år

Utbildningsgrupp	Förvärvsarbetande		Tillgång	Efterfrågan	Tillgång
	2010	2018	2018	2035	2035
Folk- och grundskoleutbildning	529 510	488 320	580 360	387 300	535 400
Gymnasieutbildning	2 073 500	2 253 680	2 367 630	2 419 900	2 317 500
Eftergymnasial utbildning	1 769 580	2 182 070	2 252 980	2 548 400	2 781 900
Uppgift om utbildningsnivå saknas	23 230	55 040	62 340	36 600	66 300
Samtliga	4 395 820	4 979 110	5 263 300	5 392 200	5 701 100
Allmän utbildning					
Folk- och grundskoleutbildning (01Z+02Z)	529 510	488 320	580 360	387 300	535 400
Högskoleförberedande gymnasial utbildning (03A+03N+23E+33E) ²⁾	529 180	607 640	647 500	601 900	710 700
Pedagogik och lärarutbildning					
Pedagogisk utbildning, gymnasial nivå (13Z)	2 540	2 430	2 880	2 000	2 400
Eftergymnasial utbildning	311 430	336 870	345 340	375 900	379 600
därav					
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (14P)	43 180	48 140	49 250	37 400	57 700
Förskolläraryt utbildning (15B)	63 220	64 170	64 680	72 600	66 200
Grundläraryt utbildning, fritidshem (15F)	16 240	15 440	15 580	17 000	15 200
Grundläraryt utbildning, årskurs F–3 och 4–6 (15G)	67 090	73 230	73 660	88 500	75 000
Ämnesläraryt utbildning (15H+15P) ³⁾	77 550	83 010	83 660	101 300	87 500
Speciallärar- och specialpedagogutbildning (15S)	13 100	13 210	13 240	19 300	20 700
Yrkesläraryt utbildning (15V)	13 610	11 130	11 220	14 700	10 500
Humaniora och konst					
Yrkesinriktad utbildning inom humaniora och konst, gymnasial nivå (23X)	16 870	21 430	22 350	25 800	17 900
Eftergymnasial utbildning	108 770	141 490	150 570	141 100	181 200
därav					
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (24P)	47 630	54 590	57 050	50 400	60 700
Humanistisk utbildning (25H)	24 090	32 590	34 800	31 900	41 700
Konstnärlig utbildning (25K)	18 860	29 200	31 350	29 800	43 300
Medieproduktionsutbildning (25M)	7 590	12 360	12 810	16 900	20 800

Tabell 1 **Forts.**

Samhällsvetenskap, juridik, handel och administration	Förvärvsarbetande		Tillgång	Efterfrågan	Tillgång
	2010	2018	2018	2035	2035
Handels- och administrationsutbildning, gymnasial nivå (33H)	241 740	218 880	231 740	155 500	149 800
Eftergymnasial utbildning	397 540	527 010	546 500	667 500	742 600
därav					
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (34P)	114 590	134 840	137 740	132 200	162 500
Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning (35B)	5 820	6 360	6 470	6 900	7 100
Ekonomutbildning (35E)	95 200	140 020	144 640	211 300	209 900
Juristutbildning (35J)	28 790	35 190	35 490	41 200	45 000
Journalistik- och medievetenskaplig utbildning (35M)	11 140	19 460	19 940	24 100	36 100
Medicinsk sekreterarutbildning (35V)	10 340	11 230	11 350	16 300	17 200
Personal- och beteendevetenskaplig utbildning (35F)	19 550	35 460	36 230	50 200	60 100
Psykologutbildning (35P)	8 360	10 490	10 560	13 000	15 100
Samhällsvetenskaplig- och förvaltningsutbildning (35S)	33 630	37 350	38 330	44 500	51 800
Yh-utbildning inom företagsekonomi, handel och administration (35Y)	29 590	43 000	44 050	69 100	72 500
Naturvetenskap, matematik och data					
Yrkesinriktad naturvetenskaplig utbildning, gymnasial nivå (43Z)	19 830	21 280	24 460	18 000	17 900
Eftergymnasial utbildning	102 110	144 440	151 140	174 400	212 600
därav					
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (44P)	28 330	37 430	38 740	34 500	55 300
Datautbildning (45D)	34 890	53 410	55 430	82 500	87 600
Biologi- och miljövetenskaplig utbildning (45B) ⁴⁾	16 150	23 270	24 150	25 300	33 100
Fysik- och matematikutbildning (45FM) ⁴⁾	8 980	12 000	12 680	13 900	14 100
Geovetenskaplig utbildning (45G) ⁴⁾	4 120	6 010	6 260	6 100	8 600
Kemiutbildning (45K) ⁴⁾	8 250	8 990	9 380	9 400	7 900

Tabell 1 **Forts.**

	Förvärvsarbetande		Tillgång	Efterfrågan	Tillgång
	2010	2018	2018	2035	2035
Teknik och tillverkning					
Gymnasial utbildning	603 930	654 660	679 860	753 300	633 400
därav ⁵⁾					
Byggutbildning (53B)	123 160	150 470	155 610	211 300	184 900
El-, automations-, data- och kommunikationsteknisk utbildning (53E)	155 350	171 090	176 900	186 500	175 300
Fordonsutbildning (53F)	99 210	111 520	115 510	127 400	112 600
Industriutbildning (53I)	197 010	186 600	195 930	182 900	117 600
VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik (53R)	29 190	34 980	35 910	45 100	42 900
Eftergymnasial utbildning	396 070	464 530	476 700	534 800	550 600
därav					
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (54P)	57 140	77 470	78 980	73 600	109 200
Yh-tekniker och gymnasieingenjörsutbildning (55AT) ⁶⁾	156 020	140 400	142 910	146 300	112 100
Högskoleingenjörsutbildning, samtliga inriktningar (55H-55L)	52 100	74 220	75 990	94 300	97 000
Arkitektutbildning (55A)	4 980	6 020	6 210	7 300	7 600
Civilingenjörsutbildning, samtliga inriktningar (55B-55G)	102 320	131 400	133 380	181 000	178 300
därav					
Civilingenjörsutbildning; industriell ekonomi (55B)	7 830	11 720	11 810	21 100	21 600
Civilingenjörsutbildning; väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri (55C)	15 480	20 160	20 380	27 100	27 400
Civilingenjörsutbildning; maskin-, fordons- och farkostteknik (55D)	23 540	27 920	28 160	35 000	34 400
Civilingenjörsutbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik (55E)	34 920	41 750	42 170	62 400	52 800
Civilingenjörsutbildning; kemi-, bio-, material- och geoteknik (55F)	13 520	16 100	16 320	19 200	17 200
Lant- och skogsbruk samt djursjukvård					
Naturbruksutbildning, gymnasial nivå (63Z)	65 710	75 900	78 630	93 200	85 100
Eftergymnasial utbildning	21 810	28 340	29 520	32 700	33 400
därav					
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (64P)	2 070	3 000	3 060	3 000	3 600
Agronom- och hortonomutbildning (65J)	4 280	5 000	5 240	5 400	5 000
Skogsvetenskaplig utbildning, (65S)	2 160	2 930	2 960	3 400	3 300
Veterinärutbildning (65V)	2 710	3 560	3 580	4 000	4 100

Tabell 1 Forts.

Hälsö- och sjukvård samt social omsorg	Förvärvsarbetande		Tillgång	Efterfrågan	Tillgång
	2010	2018	2018	2035	2035
Gymnasial utbildning	303 680	313 430	325 880	442 200	332 300
därav					
Barn- och fritidsutbildning (73B)	89 050	96 540	100 600	126 000	128 200
Vård- och omsorgsutbildning (73O+73X) ⁷⁾	214 640	216 890	225 280	316 200	204 000
Eftergymnasial utbildning	343 800	412 990	421 310	483 600	501 900
därav					
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (74P)	27 240	33 740	34 600	35 300	40 300
Apotekarutbildning (75A)	3 600	5 270	5 340	6 200	6 600
Arbetssterapeututbildning (75B)	9 840	11 010	11 080	12 800	12 100
Barnmorskeutbildning (75M)	6 820	7 890	7 900	9 000	9 300
Biomedicinsk analytikerutbildning (75D)	11 070	9 900	10 050	10 700	8 300
Fysioterapeut-/sjukgymnastutbildning (75L)	12 700	13 910	13 990	16 100	15 600
Läkarutbildning (75H)	38 640	48 120	48 830	58 900	63 400
Receptarieutbildning (75J)	5 390	4 880	4 910	5 700	5 200
Röntgensjuksköterskeutbildning (75R)	3 680	3 900	3 910	4 500	4 000
Sjuksköterskeutbildning, grundutbildning (75N)	60 890	70 650	71 380	82 600	80 200
Socionomutbildning (75P)	32 200	42 450	42 840	55 600	60 200
Specialistsjuksköterskeutbildning, samtliga inriktningar (75S)	48 500	51 100	51 250	58 700	51 800
därav					
Specialistsjuksköterskeutb; anesthesi-, intensiv-, operations- och ambulanssjukvård (75SA)	14 380	17 970	18 010	22 500	21 700
Specialistsjuksköterskeutb; barn och ungdom (75SB)	4 120	5 260	5 270	6 500	6 500
Specialistsjuksköterskeutb; distriktssköterska (75SD)	13 960	14 760	14 800	17 200	13 700
Specialistsjuksköterskeutb; psykiatrisk vård (75SP)	4 740	4 780	4 800	5 500	4 500
Tandhygienistutbildning (75T)	3 660	3 420	3 470	3 700	2 900
Tandläkarutbildning (75V)	8 580	9 560	9 810	10 700	10 700
Tandsköterskeutbildning (73T) ⁸⁾	10 050	9 560	9 750	11 700	14 200

Tabell 1 **Forts.**

Tjänster	Förvärvsarbetande		Tillgång	Efterfrågan	Tillgång
	2010	2018	2018	2035	2035
Gymnasial utbildning	220 160	249 680	261 570	266 000	256 200
därav					
Restaurang- och livsmedelsutbildning (83R)	88 480	103 770	109 230	113 700	95 800
Transportutbildning (83T)	40 270	54 920	57 110	68 100	87 000
Eftergymnasial utbildning	70 180	95 990	98 590	118 700	135 700
därav					
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (84P)	6 410	9 930	10 140	9 800	14 000
Polisutbildning (85P) ⁹⁾	20 380	19 790	19 820		29 200
Okänd inriktning					
Gymnasial utbildning (93Z)	68 100	69 620	72 870	45 500	56 700
Eftergymnasial utbildning (95Z)	17 860	30 420	33 310	19 700	44 500

1) Med tillgång 2018 avses antalet förvärvsarbetande i november 2018 enligt SCB:s Registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS) samt de som, enligt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande, var inskrivna som öppet arbetslösa eller som sökande i program med aktivitetsstöd sista dagen i måttnaderna september, oktober och/eller november samma år.

2) Avser samhällsvetenskaplig, humanistisk, medie-, estetisk, ekonomisk samt naturvetenskaplig utbildning (gruppkoderna 03A, 03N, 23E och 33E i bilaga 1). Dessa utbildningsgrupper redovisas endast som högskoleförberedande utbildningar och inte under respektive ämnesområde. Teknikprogrammet är numera ett högskoleförberedande program, men ingår inte i denna grupp då den framtida efterfrågan inte har kunnat beräknas. Det beräknade tillskottet i arbetskraften från teknikprogrammet väntas uppgå till 55 000 personer år 2035. Teknikprogrammet är dock inkluderat i resultaten som redovisas för totalt antal gymnasialt utbildade.

3) Avser ämneslärarutbildning i allmänna ämnen och i praktisk-estetiska ämnen (gruppkoderna 15H och 15P i bilaga 1).

4) Övrig naturvetenskaplig högskoleutbildning, minst 3 år (gruppkod 45Q i bilaga 1) har fördelats på biologi- och miljövetenskaplig utbildning (45B), fysik- och matematikutbildning (45FM), geovetenskaplig utbildning (45G) och kemiutbildning (45K) i proportion till antalet i respektive grupp.

5) Övrig gymnasial utbildning inom teknik och tillverkning (gruppkod 53X i bilaga 1) har fördelats på byggutbildning, el-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning, fordonsutbildning, industriteknisk utbildning, VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik (gruppkoderna 53B-53R i bilaga 1) i proportion till antalet i respektive grupp.

6) Avser den 4-åriga gymnasieingenjörsutbildningen och de äldre 2- och 3-åriga gymnasieingenjörsutbildningarna (gruppkoderna 55Q och 53A i bilaga 1). Gymnasieingenjörsutbildningen räknas här som eftergymnasial utbildning. I redovisningsgruppen ingår även teknikutbildade på Yrkeshögskolan (55T).

7) Avser vård- och omsorgsutbildning på gymnasial nivå samt övrig gymnasial utbildning inom hälso- och sjukvård, social omsorg (gruppkoderna 73O och 73X i bilaga 1).

8) Tandsköterskeutbildning redovisas här som eftergymnasial utbildning, vilket den varit sedan ett antal år tillbaka.

9) Den framtida efterfrågan på polisutbildade har inte prognostiserats.

Tabell 2 **Befolkningen fördelad efter högsta utbildning år 1990, 2019 och 2035, 16–74 år**
Faktiska uppgifter för åren 1990 och 2019¹⁾. Prognos för år 2035

Utbildning	1990	2019	2035						
				1990	2019	2035	1990	2019	2035
Folkskoleutbildning (01Z)	1 400 280	280 370	205 800	50	48	52	50	52	48
Grundskoleutbildning (02Z)	970 650	969 920	971 800	50	43	42	50	57	58
Högskoleförberedande gymnasial utb. (03A+03N+03T+23E+33E) ²⁾	538 970	880 920	1 039 900	60	52	48	40	48	52
Summa	2 909 900	2 131 210	2 217 400	52	47	46	48	53	54
därav förgymnasial	2 370 940	1 250 290	1 177 600	50	44	44	50	56	56
gymnasial	538 970	880 920	1 039 900	60	52	48	40	48	52
Pedagogik och lärarutbildning									
Pedagogisk utbildning, gymnasial nivå (13Z)	2 330	4 120	4 100	46	58	68	54	42	32
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (14P) ³⁾	1 730	69 710	80 600	73	70	67	27	30	33
Förskollärarytbildning (15B)	63 490	85 470	84 300	95	95	95	5	5	5
Grundlärarytbildning, fritidshem (15F)	15 490	19 720	19 600	76	72	68	24	28	32
Grundlärarytbildning, årskurs F–3, 4–6 (15G)	55 340	90 600	88 200	79	86	86	21	14	14
Ämneslärarytbildning (15H+15P) ⁴⁾	71 750	101 740	104 100	55	62	62	45	38	38
Speciallärar- och specialpedagogutbildning (15S)	18 620	19 820	24 900	78	90	93	22	10	7
Yrkeslärarytbildning (15V)	22 000	16 860	13 200	51	54	60	49	46	40
Övrig utbildning inom pedagogik, eftergymnasial nivå (15X)	6 330	45 490	61 700	63	72	73	37	28	27
Summa	257 070	453 530	480 700	73	76	76	27	24	24
därav gymnasial	2 330	4 120	4 100	46	58	68	54	42	32
eftergymnasial	254 740	449 420	476 600	73	77	77	27	23	23
Humaniora och konst									
Yrkesinriktad utbildning inom humaniora och konst, gymnasial nivå (23X)	930	25 630	21 400	50	82	82	50	18	18
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (24P) ³⁾	15 580	78 340	86 000	70	58	55	30	42	45
Humanistisk utbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (25H)	26 460	47 680	54 100	63	68	69	37	32	31
Konstnärlig utbildning, eftergymnasial nivå (25K)	14 960	40 500	53 900	48	58	60	52	42	40
Medieproduktionsutbildning, eftergymnasial nivå (25M)	2 600	16 060	23 900	38	46	48	62	54	52

Tabell 2 **Forts.**

Utbildning	1990	2019	2035						
				1990	2019	2035	1990	2019	2035
Religionsvetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (25T)	6 610	8 390	8 000	24	46	57	76	54	43
Övrig utbildning inom humaniora och konst, eftergymnasial nivå (25X)	2 430	10 440	11 700	77	60	57	23	40	43
Summa	69 580	227 030	259 000	57	61	61	43	39	39
därav gymnasial	930	25 630	21 400	50	82	82	50	18	18
eftergymnasial	68 650	201 410	237 600	57	59	59	43	41	41
Samhällsvetenskap, juridik, handel och administration									
Handels- och administrations- utbildning, gymnasial nivå (33H)	425 290	324 820	234 800	74	68	61	26	32	39
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (34P) ³⁾	22 610	182 610	219 800	50	58	55	50	42	45
Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (35B)	4 930	8 490	8 500	79	78	78	21	22	22
Ekonomutbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (35E)	44 150	174 500	253 800	30	52	54	70	48	46
Juristutbildning (35J)	21 430	41 710	51 900	30	54	63	70	46	37
Journalistik- och medievetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå (35M)	5 470	23 750	40 500	50	67	72	50	33	28
Psykologutbildning (35P)	5 510	12 820	16 400	67	69	70	33	31	30
Personal- och beteendevetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (35F)	6 150	41 970	68 500	64	77	80	36	23	20
Samhällsvetenskaplig utbildning och förvaltningsutbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (35S)	42 640	56 460	63 000	43	56	65	57	44	35
Medicinsk sekreterarutbildning, eftergymnasial nivå (35V)	..	16 000	21 300	..	99	98	..	1	2
Yh-utbildning inom företagsekonomi, handel och administration (35Y)	..	55 510	84 100	..	63	68	..	37	32
Övrig utbildning samhällsvetenskap, m.m., eftergymnasial nivå (35X) ⁵⁾	72 460	80 710	88 100	52	59	60	48	41	40
Summa	650 640	1 019 340	1 150 500	64	62	62	36	38	38
därav gymnasial	425 290	324 820	234 800	74	68	61	26	32	39
eftergymnasial	225 350	694 510	915 800	45	59	62	55	41	38

Tabell 2 **Forts.**

Utbildning	1990	2019	2035						
Naturvetenskap, matematik och data				1990	2019	2035	1990	2019	2035
Yrkesinriktad naturvetenskaplig utbildning, gymnasial nivå (43Z)	8 630	30 660	28 200	70	48	41	30	52	59
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (44P) ³⁾	6 040	53 140	75 500	32	33	32	68	67	68
Datautbildning, eftergymnasial nivå (45D) ⁶⁾	16 620	66 670	104 700	37	31	31	63	69	69
Biologi- och miljövetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (45B)	3 810	21 310	29 200	42	64	70	58	36	30
Fysik- och matematikutbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (45FM) ⁷⁾	4 010	11 740	13 400	19	30	35	81	70	65
Geovetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (45G)	1 170	5 350	7 800	23	50	58	77	50	42
Kemiutbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (45K)	2 930	8 330	7 900	40	51	59	60	49	41
Övrig naturvetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (45Q)	12 200	21 530	22 000	29	37	41	71	63	59
Övrig utbildning inom naturvetenskap m.m., eftergymnasial nivå (45X)	510	5 730	8 000	27	44	42	73	56	58
Summa	55 920	224 440	296 600	39	39	39	61	61	61
därav gymnasial	8 630	30 660	28 200	70	48	41	30	52	59
eftergymnasial	47 290	193 780	268 500	33	37	38	67	63	62

Teknik och tillverkning									
Byggutbildning, gymnasial nivå (53B)	84 090	167 780	214 400	1	4	6	99	96	94
El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning, gymnasial nivå (53E)	108 090	193 370	206 700	4	3	3	96	97	97
Fordonsutbildning, gymnasial nivå (53F)	65 400	120 200	135 500	2	3	5	98	97	95
Industri teknisk utbildning, gymnasial nivå (53I)	203 050	231 400	178 800	14	13	10	86	87	90
VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik, gymnasial nivå (53R)	22 330	38 280	49 400	1	2	2	99	98	98
Övrig utbildning inom teknik och tillverkning, gymnasial nivå (53X)	196 130	84 770	41 900	16	15	15	84	85	85
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (54P) ³⁾	550	114 280	151 200	15	24	23	85	76	77

Tabell 2 **Forts.**

Utbildning	1990	2019	2035						
				1990	2019	2035	1990	2019	2035
Arkitektutbildning (55A)	5 110	7 540	8 600	29	51	59	71	49	41
Civilingenjörsutbildning; industriell ekonomi (55B)	2 120	13 970	23 900	16	31	35	84	69	65
Civilingenjörsutbildning; väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri (55C)	9 650	23 940	30 700	11	35	46	89	65	54
Civilingenjörsutbildning; maskin-, fordons- och farkostteknik (55D)	12 560	32 510	40 300	6	18	24	94	82	76
Civilingenjörsutbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik (55E)	16 580	49 740	62 200	7	15	21	93	85	79
Civilingenjörsutbildning; kemi-, bio-, material- och geoteknik (55F)	7 250	19 040	20 700	24	46	55	76	54	45
Civilingenjörsutbildning; övrig/okänd inriktning (55G)	13 380	19 600	31 500	9	29	32	91	71	68
Högskoleingenjörsutbildning; väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri (55H)	1 420	19 290	32 000	13	38	40	87	62	60
Högskoleingenjörsutbildning; maskin-, fordons- och farkostteknik, industriell ekonomi (55I)	3 650	25 400	33 500	5	23	26	95	77	74
Högskoleingenjörsutbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik (55J)	5 990	31 480	34 300	8	16	18	92	84	82
Högskoleingenjörsutbildning; kemi-, bio-, material- och geoteknik (55K)	630	5 060	7 000	65	61	70	35	39	30
Högskoleingenjörsutbildning; övrig/okänd inriktning (55L)	1 940	4 170	6 300	11	30	40	89	70	60
Gymnasieingenjörsutbildning (2-3 år) (53A)	188 290	67 830	15 500	6	5	8	94	95	92
Gymnasieingenjörsutbildning (4 år) (55Q)	108 920	84 260	46 900	12	10	13	88	90	87
Yh-teknikerutbildning, eftergymnasial nivå (55T)	..	38 830	89 400	..	22	22	..	78	78
Övrig utbildning inom teknik och tillverkning, eftergymnasial nivå (55X)	12 180	50 880	62 000	9	22	26	91	78	74
Summa	1 069 320	1 443 630	1 522 700	9	13	15	91	87	85
därav gymnasial	679 090	835 810	826 700	10	7	6	90	93	94
eftergymnasial ⁸⁾	390 220	607 820	696 000	9	21	27	91	79	73

Tabell 2 **Forts.**

Utbildning	1990	2019	2035						
Lant- och skogsbruk samt djursjukvård				1990	2019	2035	1990	2019	2035
Naturbruksutbildning, gymnasial nivå (63Z)	78 960	92 740	102 200	16	40	48	84	60	52
Minst 30 högskolep, ej examen (64P) ³⁾	170	4 550	4 900	31	56	49	69	44	51
Agronom- och hortonomutbildning (65J)	3 630	6 090	5 900	28	55	64	72	45	36
Skogsvetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå, minst 3 år (65S)	1 750	3 340	3 700	7	24	29	93	76	71
Veterinärutbildning (65V)	1 920	4 220	4 500	37	73	85	63	27	15
Övrig utbildning inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial nivå (65X)	10 210	17 490	20 600	8	38	51	92	62	49
Summa	96 630	128 430	141 900	16	42	50	84	58	50
därav gymnasial	78 960	92 740	102 200	16	40	48	84	60	52
Eftergymnasial	17 670	35 690	39 700	15	46	54	85	54	46

Hälso- och sjukvård samt social omsorg									
Barn- och fritidsutbildning, gymnasial nivå (73B)	79 780	130 890	161 000	96	82	76	4	18	24
Vård- och omsorg, gymn. nivå (73O)	229 310	286 600	278 500	94	89	83	6	11	17
Övrig utbildning inom hälso- och sjukvård, social omsorg, gymnasial nivå (73X)	72 730	21 500	9 800	91	81	75	9	19	25
Minst 30 högskolep, ej examen (74P) ³⁾	640	58 590	67 000	67	76	74	33	24	26
Apotekarutbildning (75A)	2 420	6 000	7 600	55	72	75	45	28	25
Arbetssterapeututbildning (75B)	6 090	13 280	14 500	97	93	90	3	7	10
Barnmorskeutbildning (75M)	4 650	9 630	10 700	99	100	100	1	0	0
Biomedicinsk analytikerutbildning (75D)	13 660	14 450	10 600	93	89	83	7	11	17
Fritidsledarutbildning, eftergymnasial nivå (75F)	10 480	14 920	10 900	49	50	49	51	50	51
Fysioterapeut-/sjukgymnastutbildning (75L)	10 540	16 680	18 200	82	75	69	18	25	31
Läkarutbildning (75H)	29 660	56 820	69 700	33	49	56	67	51	44
Receptarieutbildning (75J)	5 860	6 930	6 200	97	95	90	3	5	10
Röntgensjuksköterskeutbildning (75R)	..	5 240	4 800	..	82	78	..	18	22
Sjuksköterskeutbildning, grundutbildning (75N) ⁹⁾	..	83 400	95 700	..	88	87	..	12	13

Tabell 2 **Forts.**

Utbildning	1990	2019	2035						
				1990	2019	2035	1990	2019	2035
Social omsorgsutbildning, eftergymnasial nivå (75O)	8 920	16 460	19 900	91	86	80	9	14	20
Socionomutbildning (75P)	23 270	51 680	68 500	75	85	86	25	15	14
Specialistsjuksköterskeutbildning; anestesi, intensiv, operation, ambulans (75SA) ⁹⁾	..	21 150	25 300	..	78	74	..	22	26
Specialistsjuksköterskeutbildning; barn och ungdom (75SB) ⁹⁾	..	6 290	7 700	..	97	98	..	3	2
Specialistsjuksköterskeutbildning; distriktssköterska (75SD) ⁹⁾	..	19 080	16 900	..	97	97	..	3	3
Specialistsjuksköterskeutbildning; psykiatrisk vård (75SP) ⁹⁾	..	6 460	5 600	..	77	82	..	23	18
Specialistsjuksköterskeutbildning; övriga inriktningar (75SX) ⁹⁾	..	13 210	7 100	..	93	94	..	7	6
Tandhygienistutbildning (75T)	2 620	4 320	3 800	100	97	93	0	3	7
Tandläkarutbildning (75V)	11 210	12 630	12 600	41	56	66	59	44	34
Tandsköterskeutbildning (73T) ¹⁰⁾	15 680	14 410	17 400	100	99	97	0	1	3
Övrig utb. inom hälso- o sjukvård, social omsorg, eftergymn. nivå (75X)	11 790	80 980	113 900	69	77	79	31	23	21
Summa	633 940	971 590	1 064 000	88	82	79	12	18	21
därav gymnasial	381 820	438 990	449 300	94	86	80	6	14	20
eftergymnasial ¹⁰⁾	252 120	532 600	614 700	79	79	79	21	21	21
Tjänster									
Hotell- och turismutbildning, gymnasial nivå (83H)	..	21 410	26 300	..	79	75	..	21	25
Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå (83R)	55 910	131 920	128 400	63	57	54	37	43	46
Transportutbildning, gymn. nivå (83T)	52 340	69 700	101 400	15	10	14	85	90	86
Övrig utbildning inom tjänsteområdet, gymnasial nivå (83X)	182 650	114 350	84 800	76	78	82	24	22	18
Minst 30 högskolep., ej examen (84P) ³⁾	..	12 680	17 300	..	46	40		54	60
Polisutbildning (85P)	21 230	24 800	33 000	11	27	31	89	73	69
Transportutbildning, eftergymn. nivå (85T)	9 670	14 260	20 900	6	22	29	94	78	71
Övrig utbildning inom tjänsteområdet, eftergymnasial nivå (85X)	32 230	70 460	92 800	9	44	52	91	56	48
Summa	354 040	459 590	505 000	53	51	49	47	49	51
därav gymnasial	290 900	337 390	341 000	63	56	51	37	44	49
eftergymnasial	63 140	122 200	164 000	9	38	44	91	62	56

Tabell 2 **Forts.**

Utbildning	1990	2019	2035						
Ospecificerad utbildning				1990	2019	2035	1990	2019	2035
Gymnasial utbildning (93Z)	42 960	95 470	83 000	50	42	40	50	58	60
Eftergymnasial utbildning (95Z)	16 880	50 950	66 200	50	52	52	50	48	48
Okänd utbildning (99Z)	89 960	205 720	174 400	44	40	40	56	60	60
TOTALT	6 246 830	7 410 920	7 961 500	50	49	49	50	51	51
därav Förgymnasial utbildning	2 370 940	1 250 290	1 177 600	50	44	44	50	56	56
Gymnasial utbildning	2 449 880	3 066 530	3 130 500	53	47	43	47	53	57
Eftergymnasial utbildning	1 336 050	2 888 380	3 479 000	44	55	57	56	45	43
Okänd utbildning	89 960	205 720	174 400	44	40	40	56	60	60

- 1) Ytterligare källor för SCB:s register över befolkningens utbildning började utnyttjas år 2000, vilket ledde till en skenbar höjning av befolkningens utbildningsnivå. De viktigaste nya källorna var Socialstyrelsens register över legitimerad sjukvårdspersonal samt två nya SCB-register över det sammanlagda antalet avlagda poäng inom högskolan respektive inom den kommunala vuxenutbildningen. Konsekvenserna är mest märkbara för vissa gymnasiala utbildningar (ökning genom komvux-studier) samt för vissa eftergymnasiala vårdutbildningar (ökning på grund av utnyttjandet av Socialstyrelsens register).
- 2) Avser samhällsvetenskaplig, humanistisk, medie-, estetisk, ekonomisk samt naturvetenskaplig utbildning (gruppkoderna 03A, 03N, 23E och 33E i bilaga 1). Dessa utbildningsgrupper redovisas endast som högskoleförberedande utbildningar och inte under respektive ämnesområde. I antalsuppgiften för år 2019 och år 2035 ingår även det prognostiserade nytillskottet från teknikprogrammet inom gymnasieskolan (gruppkod 03T), som numera är ett högskoleförberedande program.
- 3) Antalsuppgifterna i utbildningsgrupperna "Minst 30 högskolepoäng, ej examen" (14P, 24P, 34P 44P, 54P, 64P, 74P och 84P) är underskattade i 1990 års redovisning.
- 4) Avser ämneslärare i allmänna ämnen och i praktisk-estetiska ämnen (gruppkoderna 15H och 15P i bilaga 1).
- 5) I utbildningsgruppen "Övrig utbildning samhällsvetenskap, m.m., eftergymnasial (35X)" ingick 1990 även äldre motsvarighet till utbildningarna, Medicinsk sekreterarutbildning (35V) och Övrig utbildning samhällsvetenskap, m.m., eftergymnasial (35X).
- 6) I utbildningsgruppen "Datautbildning, eftergymnasial nivå (45D)" ingår inte personer med inriktningen datavetenskap och datalogi i antalsuppgiften för 1990.
- 7) I utbildningsgruppen "Fysik- och matematikutbildning (45FM)" ingår även personer med en utbildning inom datavetenskap och datalogi i antalsuppgiften för 1990.
- 8) Gymnasieingenjörsutbildningarna (gruppkoderna 53A och 55Q) redovisas här som eftergymnasiala utbildningar.
- 9) På grund av senare omklassificering av vissa sjuksköterskor från specialistutbildade till grundutbildade anges inga antalsuppgifter för 1990. Det totala antalet sjuksköterskeutbildade 1990 var 94 630.
- 10) Tandsköterskeutbildning redovisas här som eftergymnasial utbildning, vilket den varit sedan ett antal år tillbaka.

Tabell 3 Befolkningen fördelad efter ålder, tusental. Prognosvärden från 2020										
År	0-5	6-15	16-19	20-34	35-49	50-64	65-74	75-84	85+	Totalt
1970	700	1 090	444	1 782	1 444	1 508	709	336	68	8 081
1975	658	1 142	430	1 841	1 385	1 501	784	383	83	8 208
1980	589	1 150	456	1 793	1 535	1 433	825	437	100	8 318
1985	571	1 051	469	1 726	1 744	1 343	832	499	122	8 358
1990	668	987	457	1 793	1 853	1 306	837	540	149	8 591
1995	709	1 059	404	1 832	1 825	1 465	799	563	181	8 837
2000	562	1 175	403	1 737	1 800	1 676	740	586	205	8 883
2005	590	1 101	468	1 682	1 859	1 783	766	571	228	9 048
2010	668	1 007	509	1 796	1 929	1 770	937	549	251	9 416
2011	678	1 009	489	1 831	1 934	1 756	980	551	253	9 483
2012	686	1 025	466	1 868	1 935	1 748	1 019	557	253	9 556
2013	694	1 052	444	1 903	1 931	1 749	1 052	565	255	9 645
2014	702	1 080	428	1 937	1 925	1 763	1 078	578	256	9 747
2015	708	1 112	419	1 958	1 923	1 783	1 100	589	258	9 851
2016	716	1 150	425	1 993	1 924	1 811	1 113	604	260	9 995
2017	724	1 181	434	2 013	1 927	1 835	1 117	629	261	10 120
2018	727	1 207	445	2 029	1 934	1 852	1 113	662	261	10 230
2019	726	1 225	452	2 043	1 949	1 866	1 100	702	263	10 328
Prognos										
2025	721	1 276	513	2 001	2 075	1 960	1 056	880	304	10 786
2030	749	1 257	529	2 000	2 205	1 946	1 127	880	402	11 095
2035	749	1 268	524	2 095	2 204	1 933	1 205	869	483	11 330

Källa: Registret över totalbefolkningen (RTB), SCB
Sveriges framtida befolkning 2020–2070, SCB för prognosen år 2035

Tabell 4 **Befolkningen fördelad efter ålder, procent. Prognosvärden från 2020**

År	0-5	6-15	16-19	20-34	35-49	50-64	65-74	75-84	85+	Totalt
1970	8,7	13,5	5,5	22,1	17,9	18,7	8,8	4,2	0,8	100
1975	8,0	13,9	5,2	22,4	16,9	18,3	9,6	4,7	1,0	100
1980	7,1	13,8	5,5	21,6	18,5	17,2	9,9	5,2	1,2	100
1985	6,8	12,6	5,6	20,7	20,9	16,1	10,0	6,0	1,5	100
1990	7,8	11,5	5,3	20,9	21,6	15,2	9,7	6,3	1,7	100
1995	8,0	12,0	4,6	20,7	20,7	16,6	9,0	6,4	2,1	100
2000	6,3	13,2	4,5	19,6	20,3	18,9	8,3	6,6	2,3	100
2005	6,5	12,2	5,2	18,6	20,5	19,7	8,5	6,3	2,5	100
2010	7,1	10,7	5,4	19,1	20,5	18,8	10,0	5,8	2,7	100
2011	7,1	10,6	5,2	19,3	20,4	18,5	10,3	5,8	2,7	100
2012	7,2	10,7	4,9	19,5	20,2	18,3	10,7	5,8	2,6	100
2013	7,2	10,9	4,6	19,7	20,0	18,1	10,9	5,9	2,6	100
2014	7,2	11,1	4,4	19,9	19,8	18,1	11,1	5,9	2,6	100
2015	7,2	11,3	4,3	19,9	19,5	18,1	11,2	6,0	2,6	100
2016	7,2	11,5	4,2	19,9	19,3	18,1	11,1	6,0	2,6	100
2017	7,2	11,7	4,3	19,9	19,0	18,1	11,0	6,2	2,6	100
2018	7,1	11,8	4,4	19,8	18,9	18,1	10,9	6,5	2,5	100
2019	7,0	11,9	4,4	19,8	18,9	18,1	10,7	6,8	2,5	100
Prognos										
2025	6,7	11,8	4,8	18,6	19,2	18,2	9,8	8,2	2,8	100
2030	6,8	11,3	4,8	18,0	19,9	17,5	10,2	7,9	3,6	100
2035	6,6	11,2	4,6	18,5	19,5	17,1	10,6	7,7	4,3	100

Källa: Registret över totalbefolkningen (RTB), SCB

Sveriges framtida befolkning 2020–2070, SCB för prognosen år 2035

Tabell 5 **Antal inrikes och utrikes födda i befolkningen efter ålder och kön**
Faktiska värden år 2018, prognos år 2035. Tusental

Faktiska värden år 2018, prognos år 2035. Procent							
		Inrikes födda		Utrikes födda		Totalt	
Kön	Ålder	2018	2035	2018	2035	2018	2035
Kvinnor							
	16-19	174	221	36	34	210	254
	20-24	231	266	56	66	286	332
	25-34	512	477	184	203	696	680
	35-44	435	468	189	229	624	697
	45-54	512	463	151	236	663	699
	55-59	233	212	63	99	296	311
	60-64	229	238	53	84	282	322
	65-69	233	243	45	71	278	314
	70-74	251	231	37	59	288	290
	16-74	2 809	2 818	815	1 081	3 625	3 899
Män							
	16-19	184	233	51	37	235	270
	20-24	244	283	68	71	311	354
	25-34	541	509	194	219	735	728
	35-44	458	493	194	256	652	749
	45-54	536	483	147	236	683	719
	55-59	241	220	62	96	303	316
	60-64	233	246	50	78	283	325
	65-69	232	248	39	67	272	315
	70-74	243	230	33	57	275	287
	16-74	2 911	2 946	838	1 117	3 749	4 062
Båda könen							
	16-19	358	454	87	71	445	524
	20-24	474	549	123	137	598	686
	25-34	1053	986	379	422	1431	1409
	35-44	892	960	383	485	1276	1446
	45-54	1048	946	298	472	1346	1418
	55-59	474	432	125	195	599	627
	60-64	462	485	103	162	565	647
	65-69	465	490	85	138	549	628
	70-74	494	461	69	116	564	577
	16-74	5 720	5 763	1 653	2 198	7 373	7 961

Källa: Registret över totalbefolkningen(RTB) SCB värden 2018. Sveriges framtida befolkning 2020-2070, SCB för prognosen år 2035

Tabell 6 **Antal förvärvsarbetande efter ålder och kön bland inrikes och utrikes födda**
Faktiska värden år 2018, prognos år 2035. Tusental

Futuriska värden år 2018, prognos år 2035: Fackmän							
		Inrikes födda		Utrikes födda		Totalt	
Kön	Ålder	2018	2035	2018	2035	2018	2035
Kvinnor							
	16-19	47	61	6	6	52	67
	20-24	157	181	23	31	180	212
	25-34	426	398	100	117	526	515
	35-44	393	423	124	157	517	580
	45-54	460	416	105	168	565	584
	55-59	201	183	40	61	241	244
	60-64	168	188	28	45	196	233
	65-69	61	83	9	18	70	101
	70-74	31	33	3	6	34	38
	16-74	1 944	1 965	436	609	2 380	2 574
Män							
	16-19	40	53	8	6	48	59
	20-24	167	194	35	39	203	233
	25-34	455	428	131	151	586	579
	35-44	419	451	140	190	558	641
	45-54	489	441	103	170	593	612
	55-59	211	193	41	63	252	255
	60-64	178	199	28	45	206	244
	65-69	85	109	11	22	96	130
	70-74	54	56	4	8	58	65
	16-74	2 098	2 124	501	694	2 599	2 818
Båda könen							
	16-19	87	114	13	12	100	127
	20-24	325	374	58	70	383	445
	25-34	881	826	231	268	1 112	1 094
	35-44	812	874	263	347	1 075	1 221
	45-54	949	858	208	338	1 157	1 196
	55-59	412	375	81	124	492	499
	60-64	346	387	56	90	402	477
	65-69	146	191	20	40	166	231
	70-74	84	89	7	14	92	103
	16-74	4 042	4 089	938	1 303	4 979	5 392

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB för år 2018. Prognosinstitutet, SCB för prognosen år 2035

Tabell 7 **Antal förvärvsarbetande efter ålder och kön bland inrikes och utrikes födda**
Faktiska värden år 2018, prognos år 2035. Procent

Futuriska värden år 2035, prognos år 2000. Procent							
		Inrikes födda		Utrikes födda		Totalt	
Kön	Ålder	2018	2035	2018	2035	2018	2035
Kvinnor							
	16-19	27	28	15	18	25	27
	20-24	68	68	41	47	63	64
	25-34	83	83	54	58	76	76
	35-44	90	90	65	68	83	83
	45-54	90	90	69	71	85	84
	55-59	86	86	63	62	81	78
	60-64	73	79	53	54	70	72
	65-69	26	34	20	26	25	32
	70-74	12	14	8	9	12	13
	16-74	69	70	54	56	66	66
Män							
	16-19	22	23	15	16	20	22
	20-24	69	68	52	55	65	66
	25-34	84	84	67	69	80	79
	35-44	91	92	72	74	86	86
	45-54	91	91	71	72	87	85
	55-59	88	87	66	65	83	81
	60-64	76	81	56	58	73	75
	65-69	37	44	27	33	35	41
	70-74	22	25	13	15	21	23
	16-74	72	72	60	62	69	69
Båda könen							
	16-19	24	25	15	17	23	24
	20-24	68	68	47	51	64	65
	25-34	84	84	61	63	78	78
	35-44	91	91	69	72	84	84
	45-54	91	91	70	72	86	84
	55-59	87	87	65	64	82	80
	60-64	75	80	55	56	71	74
	65-69	31	39	23	29	30	37
	70-74	17	19	10	12	16	18
	16-74	71	71	57	59	68	68

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB för år 2018. Prognosinstitutet, SCB för prognosen år 2035

Tabell 8 **Antal förvärvsarbetande år 2018 samt beräknad efterfrågan på
arbetskraft år 2035 efter näringsgren, 16–74 år**

Näringsgren	Prognos	
	2018	2035
Jordbruk, skogsbruk och fiske	93 000	90 000
Industri m.m.	611 000	569 000
Byggverksamhet	364 000	425 000
Privata tjänster	2 207 000	2 377 000
Handel och service av motorfordon	592 000	593 000
Transport och magasinering	239 000	257 000
Hotell och restaurang	169 000	200 000
Informations- och kommunikationsverksamhet	210 000	217 000
Finans- och försäkringsverksamhet	96 000	99 000
Fastighetsverksamhet	82 000	105 000
Verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap, teknik	319 000	357 000
Uthyrning, fastighetstjänster, resetjänster mm	286 000	315 000
Kultur, nöje och fritid samt personliga tjänster	214 000	234 000
Offentliga tjänster	1 654 000	1 880 000
Offentlig förvaltning m.m.	307 000	325 000
Förskoleutbildning	145 000	147 000
Grundskoleutbildning	228 000	237 000
Gymnasial utbildning	68 000	78 000
Eftergymnasial utbildning	63 000	67 000
Övrig utbildning	44 000	48 000
Hälso- och sjukvård samt tandvård	331 000	385 000
Äldreomsorg	270 000	376 000
Övrig vård och omsorg	197 000	217 000
Uppgift saknas	51 000	51 000
Totalt	4 979 000	5 392 000

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB för år 2018.
Prognosinstitutet, SCB för prognosen år 2035

SCB beskriver Sverige

Statistikmyndigheten SCB förser samhället med statistik för beslutsfattande, debatt och forskning. Vi gör det på uppdrag av regeringen, myndigheter, forskare och näringsliv. Vår statistik bidrar till en faktabaserad samhällsdebatt och väl underbyggda beslut.