

Trender och Prognoser 2017

befolkningen | utbildningen | arbetsmarknaden
med sikte på år 2035



Trender och Prognoser 2017

befolkningen | utbildningen | arbetsmarknaden
med sikte på år 2035

Statistiska centralbyrån
2017

Trender och Prognoser 2017

befolkningen, utbildningen, arbetsmarknaden med sikte på 2035

Trends and Forecasts 2017

*population, education and labour market in Sweden
– outlook to year 2035*

Statistiska centralbyrån
2017

Statistics Sweden
2017

Tidigare publicerat
Previous publications Trender och Prognoser 1972, 1974, 1977, 1980, 1985, 1990, 1994,
1998, 2002, 2005, 2008, 2011, 2014

Producent
Producer SCB, Prognosinstitutet
Statistics Sweden, Forecast Institute
+46 10 479 40 00
Box 24300, SE-104 51 Stockholm
prognosinstitutet@scb.se

Förfrågningar
Enquiries Karin Zetterberg Grünwald +46 10 479 45 31
karin.grunewald@scb.se

Stefan Vikenmark +46 10 479 43 78
stefan.vikenmark@scb.se

Oskar Nilsson +46 10 479 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 2017*.

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 2017*.

Omslag/Cover: Ateljén, SCB

URN:NBN:SE:SCB-2017-AM85BR1701_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 beträffande utvecklingen på arbetsmarknaden och inom utbildningsområdet. De långsiktiga prognoserna om utbildning och arbetsmarknad görs vart tredje år och föreliggande rapport är den fjortonde rapporten i ordningen. Enheten 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 2017* presenteras nya beräkningar över hur tillgång och efterfrågan på utbildade kommer att se ut fram till år 2035.

Avsikten är att lyfta fram de obalanser mellan tillgång och efterfrågan på utbildade som blir resultatet om utvecklingen fortsätter på samma sätt som idag. För 59 utbildningsgrupper ges en utförlig redovisning av arbetsmarknadsläget idag och utsikterna fram till år 2035.

Rapporten har utarbetats av Karin Zetterberg Grünewald, Stefan Vikenmark, Oskar Nilsson, Russell Schmieder, Catarina Annetorp Hörnsten, Therese Landerholm, Anna Wilén och Lena Lundkvist. Karin Zetterberg Grünewald har varit projektledare. Anna Blomen har varit redaktör och SCB:s ateljé har stått för grafisk form.

Statistiska centralbyrån i december 2017

Petra Otterblad Olausson

Maj Eriksson Gothe

SCB tackar

Tack vare våra uppgiftslämnare – privatpersoner, företag, myndigheter och organisationer – kan SCB tillhandahålla tillförlitlig och aktuell statistik som tillgodoser samhällets informationsbehov.

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	7
Summary	13
Utsikterna på arbetsmarknaden	19
Så redovisas resultaten	30

UTSIKTERNA FÖR OLIKA UTBILDNINGSGRUPPER

Folk och grundskolenivå

Folk- och grundskoleutbildning	32
--------------------------------------	----

Gymnasial nivå

Barn- och fritidsutbildning	33
Byggutbildning	34
El-, automations- och datorteknisk utbildning	35
Fordonsutbildning	36
Handels- och administrationsutbildning	37
Högskoleförberedande utbildning	38
Industri teknisk utbildning	39
Naturbruksutbildning	40
Restaurang- och livsmedelsutbildning	41
Transportutbildning	42
VVS-, drift- och underhålls- samt energiteknisk utbildning	43
Vård- och omsorgsutbildning	44

Eftergymnasial nivå

Agronom- och hortonomutbildning	45
Apotekarutbildning	46
Arbetssterapeututbildning	47
Arkitektutbildning	48
Barnmorskeutbildning	49
Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning	50
Biologutbildning	51
Biomedicinsk analytikerutbildning	52
Civ ing utbildning, samtliga inriktningar	53
Civ ing utbildning, kemi-, bio-, material- och geoteknik	54
Civ ing utbildning, maskin-, fordons- och farkostteknik	55
Civ ing utbildning, teknisk fysik, elektro- och datateknik	56
Civ ing utbildning, väg- och vattenbyggnad, byggteknik, lantmäteri	57
Datautbildning	58
Ekonomutbildning	59
Fritidspedagogutbildning	60
Fysikerutbildning	61
Fysioterapeut-/Sjukgymnastutbildning	62
Förskolläraryt utbildning	63

Gymnasieingenjörsutbildning	64
Humanistisk utbildning	65
Högskoleingenjörsutbildning	66
Journalistik och medievetenskaplig utbildning	67
Juristutbildning	68
Kemistutbildning	69
Konstnärlig utbildning	70
Läkarutbildning	71
Lärarytbildning, grundskolans tidigare år	72
Personal- och beteendevetarutbildning	73
Psykologutbildning	74
Receptarieutbildning	75
Röntgensjuksköterskeutbildning	76
Samhällsvetar- och förvaltningsutbildning	77
Sjuksköterskor, grundutbildning	78
Skogsvetenskaplig högskoleutbildning	79
Specialistsjuksköterskeutbildning, samtliga inriktningar	80
Specialistsjuksköterskeutbildning, anestesi, intensiv, operation, ambulans	81
Specialistsjuksköterskeutbildning, barn och ungdom	82
Specialistsjuksköterskeutbildning, distriktssköterska	83
Specialistsjuksköterskeutbildning, psykiatrisk vård	84
Speciallärar- och specialpedagogutbildning	85
Tandläkarutbildning	86
Tandsköterskeutbildning	87
Veterinärutbildning	88
Yrkeslärarutbildning	89
Ämneslärarutbildning	90
Arbetsmarknadsutsikterna fram till 2035	91
Sveriges befolkning och sysselsättning	94
Näringsgrenarna	100
Gymnasieskolan	105
Högskolan	111
Yrkehögskolan	118
BILAGOR	121
1 Modellen	122
Tillgången på utbildade	123
Efterfrågan på utbildade	128
2 Schema för gruppering av SUN 2000-koder i utbildningsgrupper	133
3 Näringsgrensindelning SNI 2007	138
4 Yrkeskategorier skapade för Trender och prognoser 2014	139
TABELLER	143

Sammanfattning

Arbetsmarknadsutsikterna till år 2035

Tillgång och efterfrågan beräknas växa kraftigt

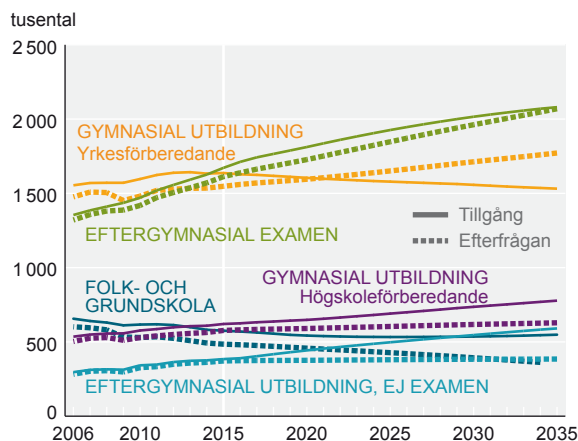
Både tillgång och efterfrågan på arbetskraft beräknas växa kraftigt fram till 2035. Efterfrågan på personer med examen från en eftergymnasial utbildning beräknas öka mest. Då även tillgången på eftergymnasialt utbildade med examen beräknas öka kraftigt väntas tillgången totalt sett möta efterfrågan väl, även om arbetsmarknadsutsikterna ser olika ut för grupper med olika utbildningsinriktning. För eftergymnasialt utbildade utan fullständig högskoleutbildning tyder prognosen på ett växande överskott på sikt.

Även efterfrågan på personer med yrkesförberedande gymnasial utbildning beräknas öka starkt under prognosperioden. Tillgången beräknas samtidigt minska vilket ger ett växande underskott på personer med yrkesförberedande gymnasial utbildning. Samtidigt väntas ett överskott på personer med en högskoleförberedande gymnasial utbildning.

Efterfrågan på personer med högst grundskoleutbildning beräknas minska kraftigt under prognosperioden samtidigt som tillgången väntas ligga kvar på ungefär dagens nivå. Detta leder till ett växande överskott av personer med högst grundskoleutbildning.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft efter utbildningsnivå 2006–2035

Förvärvsarbetande 2006–2015. Prognos från 2016



Förstärkt brist inom flertalet lärarkategorier

Inom utbildningsområdet pedagogik och lärarutbildning beräknas antalet personer med pedagogisk examen inte räcka till för att täcka den framtida efterfrågan. Enligt prognosen väntas en fortsatt brist på utbildade fritidspedagoger, ämneslärare, yrkeslärare, förskollärare och lärare för grundskolans tidigare år. Det är främst en stigande efterfrågan, till följd av fler elever inom grund- och gymnasieskolan, som på sikt ger allt större brist på utbildade lärare. Antalsmässigt beräknas bristen i störst utsträckning förvärras avseende ämneslärare och lärare för grundskolans tidigare år.

Idag säger nio av tio arbetsgivare i Arbetskraftsbarometern¹⁾ att det är brist på specialpedagoger/speciallärare. Tillgång och efterfrågan på utbildade speciallärare/specialpedagoger beräknas växa i samma takt under prognosperioden vilket på sikt ger ett, jämfört med idag, oförändrat läge på arbetsmarknaden. Detta betyder att dagens brist kan komma att kvarstå även på längre sikt.

Tilltagande brist på specialistsjuksköterskor

Inom området hälso- och sjukvård och social omsorg visar beräkningarna på stora utmaningar för att täcka det framtida personalbehovet. Efterfrågan inom hälso- och sjukvården bedöms öka kraftigt under prognosperioden, både som en följd av att befolkningen växer och av att de äldre blir allt fler. Dagens brist på specialistutbildade sjuksköterskor riskerar att tillta på sikt. Prognosen visar även på en risk för tilltagande brist på ytterligare ett antal kompetenser inom hälso- och sjukvårdsområdet. För andra, såsom grundutbildade sjuksköterskor, beräknas dagens bristsituation

Not: Teknikprogrammet ingår inte i denna redovisning av högskoleförberedande gymnasial utbildning på grund av bristande underlag för beräkning av framtida efterfrågan på denna kompetens. Vidare redovisas här inte tillgång och efterfrågan på arbetskraft som saknar uppgift om utbildningsnivå och/eller inriktning.

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

¹ SCB (2017): Arbetskraftsbarometern 2017

tion vara i stort sett oförändrad fram till 2035. Antalsmässigt blir bristen störst på gymnasialt vård- och omsorgsutbildade. Dagens utbildningsvolym inom gymnasieskolan och vuxenutbildningen, yrkesvux, beräknas inte räcka till för att möta den stora efterfrågeökningen inom äldreomsorgen. Fortsatta statliga satsningar på yrkesvux är dock aviserade och kommer att påverka den framtida examinationen men det är osäkert vilket genomslag dessa satsningar kommer att få.

För läkarutbildade beräknas tillgång och efterfrågan möta varandra relativt väl vid prognosperiodens slut.

Tilltagande brist på gymnasialt utbildade inom teknikområdet

Det finns risk för ett växande underskott på personer med yrkesförberedande gymnasial utbildning inom utbildningsområdet teknik och tillverkning. Bristen beräknas bli som störst på gymnasieingenjörer och industriutbildade.

För båda dessa grupper väntas efterfrågan minska på sikt. Dock väntas tillgången minska i betydligt större omfattning då tillskottet av utbildade beräknas bli långt ifrån tillräckligt för att täcka de kommande pensionsavgångarna.

För civil- och högscoleingenjörer beräknas tillgång och efterfrågan på sikt balansera varandra ganska väl.

Kraftiga överskott inom humaniora och konst

Inom utbildningsområdet humaniora och konst finns risk för kraftigt överskott på utbildade humanister och konstnärligt utbildade. För båda grupperna beräknas tillgången tydligt överstiga efterfrågan. Orsaken till den kraftiga tillgångsökningen är att antalet examinerade, tillsammans med en relativt stor invandring av personer med dessa kompetenser, vida överstiger de väntade pensionsavgångarna under prognosperioden.

Kraftig efterfrågeökning väntas för eftergymnasialt datautbildade

Inom naturvetenskap, matematik och data finns det risk för att bristen på eftergymnasialt utbildade inom dataområdet tilltar mot slutet av prognosperioden. För datautbildade beräknas en mycket kraftig efterfrågetillväxt till 2035. Detta främst på grund av att en större andel av de som arbetar som IT-arkitekter, systemutvecklare, nätverkstekniker m.m. på sikt väntas ha en efter-

gymnasial datautbildning, jämfört med de som arbetar inom dessa yrken idag. Det finns även risk för brist på eftergymnasialt utbildade inom kemi, främst då pensionsavgångarna beräknas bli större än examinationen. För utbildade fysiker beräknas arbetsmarknaden vara relativt balanserad medan det på sikt förväntas bli ett kraftigt överskott på utbildade biologer.

Olika framtidsutsikter för utbildade inom lant- och skogsbruk samt djursjukvård

Inom utbildningsområdet lant- och skogsbruk, djursjukvård varierar arbetsmarknadsutsikterna på sikt. Det finns risk för överskott på skogsvetenskapligt utbildade, främst som följd av att examinationen blir betydligt större än pensionsavgångarna. Det finns även risk för visst överskott på agronom- och hortonomutbildade. För veterinärutbildade visar prognosen på ett fortsatt relativt balanserat läge. Vad gäller gymnasialt naturbruksutbildade beräknas tillgången öka något mer än efterfrågan varvid dagens bristsituation väntas mildras på sikt.

Risk för förstärkt överskott på utbildade journalister

För samtliga eftergymnasiala utbildningsgrupper inom området samhällsvetenskap, juridik, handel och administration beräknas såväl tillgång som efterfrågan öka kraftigt under prognosperioden. I samtliga fall beräknas tillgångsökningen överstiga efterfrågeökningen, dock i varierande grad för utbildningsgrupperna. Det finns risk för förstärkt överskott på utbildade journalister vid slutet av prognosperioden. Det finns även risk för överskott på utbildade personal- och beteendevetare och risk för visst överskott på samhällsvetare och jurister. För utbildade ekonomer och bibliotekariéer antas läget vara fortsatt relativt balanserat.

Även för handels- och administrationsutbildade på gymnasial nivå beräknas tillgången överstiga efterfrågan 2035.

Inom området tjänster beräknas tillgången på restaurang- och livsmedelsutbildade på gymnasial nivå ligga kvar på nuvarande nivå även på sikt. Samtidigt beräknas efterfrågan öka och det finns därför risk för fortsatt brist på restaurang- och livsmedelsutbildade på gymnasial nivå under prognosperioden. Vad gäller gymnasialt transportutbildade beräknas tillgången på sikt öka något mer än efterfrågan varvid dagens bristsituation kan komma att mildras på sikt.

Den framtida befolkningen

11,6 miljoner invånare år 2035

År 2035 beräknas Sveriges befolkning uppgå till 11,6 miljoner personer, jämfört med 9,8 miljoner år 2015². En tydlig förändring av befolkningsstrukturen i framtiden är en ökning av andelen äldre. År 2035 väntas det finnas nästan 2,6 miljoner personer som är 65 år och äldre, en ökning med 600 000 från år 2015. Antalet personer i befolkningen i den mest arbetsaktiva åldern, 20-64 år, väntas öka från 5,7 miljoner år 2015 till 6,3 miljoner år 2035. Det är de utrikes födda som beräknas stå för hela ökningen av personer i yrkesaktiv ålder.

Utbildningsnivån fortsätter att öka i befolkningen

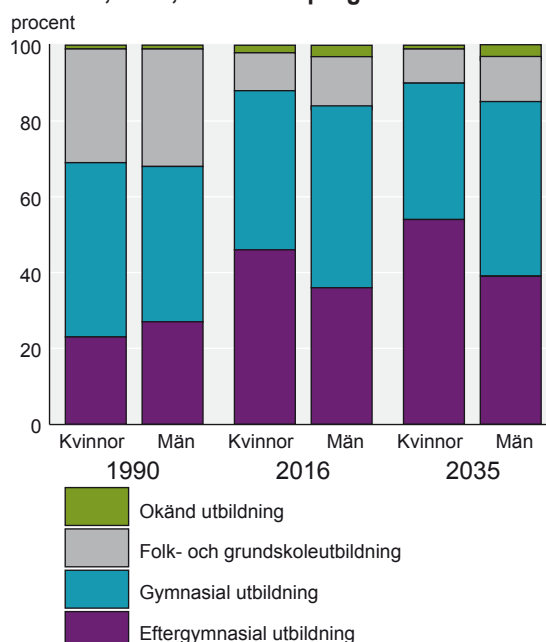
Utbildningsnivån i befolkningen har successivt stigit sedan 1990 och väntas fortsätta stiga, men i en långsammare takt än tidigare. Idag har 41 procent av befolkningen i yrkesaktiv ålder, 20-64 år, någon form av eftergymnasial utbildning. År 2035 beräknas den andelen vara cirka 46 procent. De gymnasieutbildades andel sjunker något jämfört med idag och beräknas vara cirka 41 procent år 2035.

Stora pensionsavgångar har bidragit till att andelen med folk- och grundskola som sin högsta utbildning har minskat kraftigt sedan 1990. Under de kommande tjugo åren beräknas dock andelen med folk- och grundskola enbart minska marginellt. Detta hänger dels samman med att pensionsavgångarna väntas bli mer måttliga fram till år 2035, och dels med ett väntat tillskott av folk- och grundskoleutbildade via invandringen.

Utbildningsnivån stiger framförallt för kvinnorna

Kvinnornas utbildningsnivå är idag i genomsnitt högre än männens och om nuvarande utbildningsmönster består kommer skillnaden att öka. Idag har 36 procent av männen och 46 procent av kvinnorna i yrkesaktiv ålder 20-64 år en eftergymnasial utbildning. År 2035 beräknas dessa andelar ha ökat till 39 respektive 54 procent.

Utbildningsnivån för kvinnor och män i åldern 20-64 år, 1990, 2016 samt prognos 2035



Not: Gymnasieingenjörsutbildade och tandsköterskeutbildade redovisas här som eftergymnasialt utbildade.

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

Sysselsättningen och den framtida branschutvecklingen

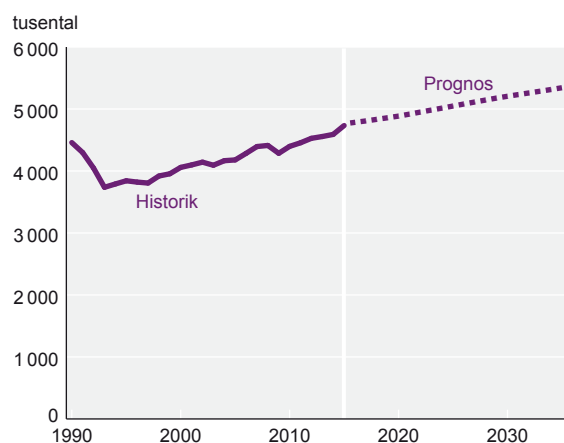
600 000 fler sysselsatta år 2035

Mellan 2015 och 2035 förväntas sysselsättningen i landet i åldrarna 16-74 år öka från 4,7 miljoner till 5,3 miljoner. Detta motsvarar en ökning på 13 procent. Sysselsättningen i de mest förvärvsaktiva åldrarna, 20-64 år, bedöms öka med 455 000 personer mellan 2015 och 2035. I denna åldersgrupp står utrikes födda för hela ökningen. Sysselsättningen väntas också öka bland äldre personer. Detta eftersom antalet äldre i befolkningen växer och andelen äldre som förvärvsarbetsbetar (förvärvsfrekvensen) antas öka mellan 2015 och 2035.

² Beräkningarna i Trender och prognoser 2017 utgår från basåret 2015

Förvärvsarbetande 1990–2035, 16–74 år

Prognos för åren 2016–2035



Not: Tidsseriebrott i RAMS år 1993, 2004 och 2011

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB Prognosinstitutet, SCB (för prognosåren)

Tjänstesektorerna sysselsätter allt fler

Under de senaste decennierna har strukturomvandlingen på arbetsmarknaden medfört att en allt större andel av de sysselsatta arbetar inom tjänstesektorerna. Samtidigt har andelen som arbetar inom tillverkningsindustrin samt jord- och skogsbruk minskat. Denna utveckling väntas fortsätta under prognosperioden.

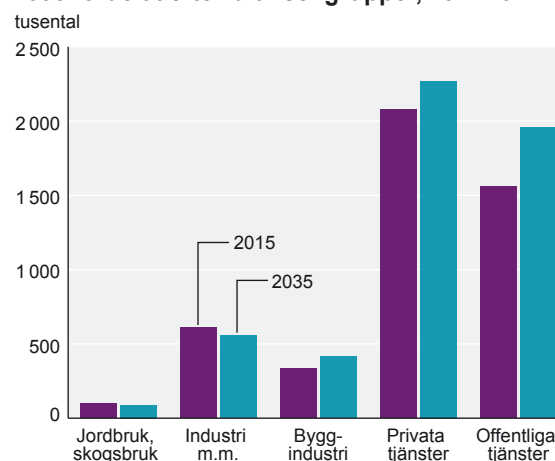
Sysselsättningen inom industrin beräknas totalt sett minska med cirka 50 000 personer fram till år 2035. Inom jord- och skogsbruk samt fiske bedöms antalet sysselsatta minska med cirka 9 000 personer fram till 2035. Samtidigt väntas en stark utveckling inom byggindustrin. År 2035 bedöms byggindustrin sysselsätta över 400 000 personer, vilket är cirka 80 000 fler än 2015.

Den största delen av sysselsättningstillväxten under prognosperioden bedöms ske i tjänstesektorerna. År 2035 beräknas närmare fyra av fem sysselsatta arbeta inom den privata eller offentliga tjänstesektorn. Den kraftigaste sysselsättningstillväxten väntas ske inom den offentliga tjänstesektorn. Totalt beräknas antalet sysselsatta inom den offentliga tjänstesektorn öka med omkring 400 000 personer eller cirka 25 procent mellan 2015 och 2035. Detta beror på den demografiska utvecklingen med en stark tillväxt av antalet barn, ungdomar och äldre, vilket medför ett ökat behov av välfärdstjänsterna skola, vård och omsorg. Under prognosperioden väntas behovet av arbetskraft öka mest inom äldreomsorgen där antalet förvärvsarbetande beräknas öka med närmare 170 000 personer till 2035. Även antalet sysselsatta inom hälso- och sjukvården bedöms öka kraftigt under prognosperioden, både som

en följd av att befolkningen växer och att de äldre blir allt fler. Inom skola och barnomsorg beräknas den största procentuella tillväxten ske inom gymnasial utbildning men även inom grundskoleutbildning väntas sysselsättningstillväxten vara stor. Den starka sysselsättningstillväxten beror på att antalet barn och ungdomar i åldern 6-18 år beräknas öka med nästan 410 000 personer eller 29 procent mellan 2015 och 2035.

Totalt beräknas antalet förvärvsarbetande inom de privata tjänstesektorerna öka med cirka 190 000 personer eller 9 procent under prognosperioden. Sysselsättningstillväxten bedöms bli starkast inom de hushållsnära tjänsterna. Framförallt beräknas sysselsättningen öka inom hotell och restaurang men även inom kultur, nöjen och fritid samt personliga tjänster och annan service beräknas efterfrågan öka. Även efterfrågan på företagstjänster, som exempelvis tekniska och juridiska konsulter och uthyrnings- och bemanningsverksamhet, väntas öka.

Antal förvärvsarbetande 2015 samt prognos för 2035 fördelat efter branschgrupper, 16–74 år



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

Beräkningarnas karaktär

Beräkningarna av den framtida tillgången på personer med olika utbildningar syftar till att visa vad resultatet blir om utbildningssystemet förblir i stort sett detsamma som idag och om individer väljer och slutför utbildningar på samma sätt och i samma takt som idag.

Beräkningarna av efterfrågan på utbildade utgår från fyra olika delar där den första är den totala sysselsättningsutvecklingen som är en följd av antaganden om befolkningens förvärvsdeltagande i framtiden. Den andra faktorn är den

framtida näringsgrensutvecklingen där antalet förvärvsarbetande fördelats på 59 olika näringsgrenar. Den tredje är antaganden om yrkesutvecklingen per näringsgren och den fjärde är antaganden om framtida utbildningskrav per yrke.

"Syftet med beräkningarna är att lyfta fram de obalanser mellan tillgång och efterfrågan som ser ut att bli resultatet om utvecklingen fortsätter i nuvarande banor."

I själva beräkningarna tas således ingen hänsyn till vilken effekt uppkomna obalanser kan komma att få på människors val av utbildning, statens och kommunernas styrning av utbildningsresurserna och/eller arbetsmarknadens

efterfrågan på olika utbildningsgrupper. Att skillnaden mellan beräknad framtida tillgång och efterfrågan är stor betyder 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 relativt få 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 numera krav på lärarlegitimation. I praktiken råder naturligtvis starka utbildningskrav även på många andra områden, men på en stor del av arbetsmarknaden råder konkurrens mellan personer med olika utbildningar. En ändrad dimensionering av en utbildning eller ändrade preferenser hos de som väljer utbildning får effekt först på relativt lång sikt. Snabbt uppkomna obalanser kan bara rättas till genom ändrade beteenden hos arbetssökande och arbetsgivare.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH ANTAGANDEN I KORTHET

Befolkningen

- Den summerade fruktsamheten låg år 2015 på 1,85 barn per kvinna. På sikt antas det öka något för att år 2035 ligga på 1,90.
- Medellivslängden antas fortsätta att öka bland både kvinnor och män, men skillnaden mellan könen väntas minska. Kvinnornas förväntade medellivslängd vid födelsen beräknas öka från 84 år till drygt 86 år under perioden 2015-2035. Männens medellivslängd beräknas öka från drygt 80 år till nästan 84 år under samma period.
- År 2016 invandrade det nästan 120 000 fler till Sverige än det utvandrade. I början av prognosperioden förväntas en fortsatt hög, om än inte lika hög nettomigration. Nettomigrationen förväntas bli lägre på sikt och vara drygt 34 000 år 2035.

Tillgången på utbildade

- Utgångspunkten är befolkningens utbildning år 2016 enligt SCB:s register över befolkningens utbildning.
- I stort sett alla ungdomar antas börja i gymnasieskolan och deras val av program antas förbli detsamma som år 2016. Även andelen som fullbordar sin utbildning har i beräkningarna lagts på samma nivå som under de senaste åren.
- Beräkningen av den framtida examinationen i högskolan bygger på att antalet nybörjare i stort sett förblir detsamma som under de senaste åren.
- Andelen som fullföljer sin utbildning i högskolan har antagits vara oförändrad.
- Vid beräkningen av tillgången på utbildade har relativa arbetskraftstal använts baserade på uppgifter om förvärvsarbetande i november år 2015 från SCB:s Registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS) samt inskrivna vid Arbetsförmedlingen som öppet arbetslösa eller som sökande i program med aktivitetsstöd sista dagen i mätmånaderna september, oktober och/eller november samma år.

Forts. nästa sida

Forts. från föregående sida

Efterfrågan på utbildade

Beräkningarna av efterfrågan på utbildade grundar sig på fyra delar:

1. Utvecklingen av det totala antalet förvärvsarbete, en sysselsättningsprognos
2. Utvecklingen av antalet förvärvsarbete per näringsgren (59 näringsgrenar), en näringsgrensprognos
3. Utvecklingen av antalet förvärvsarbete per yrkeskategori (142 yrkeskategorier) inom varje näringsgren, en yrkesprognos
4. Utvecklingen av antalet förvärvsarbete per utbildningsgrupp (110 utbildningsgrupper) inom varje yrkeskategori, en utbildningsprognos.

Sysselsättningsprognos

- I prognosen har separata antaganden gjorts för kvinnor och män per ettårsklass med en samtidig uppdelning på inrikes och utrikes födda
- Antagandena har gjorts för slutåret 2035 och förändringarna mellan basåret 2015 och slutåret 2035 har förutsatts ske linjärt. Modellen bygger på en utveckling fri från konjunkturvariationer.
- För inrikes födda män och kvinnor i åldern 16–60 år antas samma förvärvsfrekvens gälla år 2035 som år 2015.
- För utrikes födda män och kvinnor i åldern 16–60 år från Norden, Europa och länder utanför Europa med högt HDI antas också samma förvärvsfrekvens gälla år 2035 som år 2015.
- För utrikes födda män och kvinnor från låg och medel HDI länder utanför Europa antas en högre genomsnittlig förvärvsfrekvens år 2035 jämfört med år 2015. Antagandet utgår ifrån att denna grupp av utrikes födda har låg förvärvsfrekvens idag i samband med att en stor andel av dem har varit bosatta i Sverige endast en kort tid. Denna grupps vistelsetid i Sverige antas öka under prognosperioden.
- Bland inrikes och utrikes födda kvinnor och män i åldrarna 61–74 år antas att förvärvsfrekvensen i var och en av ettårsklasserna blir densamma år 2035 som för den två år yngre ettårsklassen år 2015.

Näringsgrensprognos

Bedömningen av antalet förvärvsarbete per näringsgren fram till 2035 baseras på SCB:s senaste befolkningsprognos samt den historiska utvecklingen och trendutvecklingen på arbetsmarknaden tillsammans med antaganden från bland annat Långtidsutredningen 2015 och Konjunkturinstitutets långsiktiga scenarier. I sammandrag innebär näringsgrensprognosen att:

- antalet förvärvsarbete inom industrin och jord- och skogsbruket fortsätter att minska.
- sysselsättningen inom byggindustrin på sikt ökar.
- sysselsättningen inom såväl den offentliga som den privata tjänstesektorn ökar. Den kraftigaste sysselsättningstillväxten väntas ske inom den offentliga tjänstesektorn till följd av den demografiska utvecklingen.

Yrkesprognos

- För varje näringsgren görs antaganden om de förvärvsarbetandes framtida fördelning på 142 yrkeskategorier, grundade på de förändringar i yrkesandelar som skett under perioden 2009–2013.
- I de fall en trend har observerats för utvecklingen av yrkesandelarna per näringsgren har trenden skrivits fram till 2035, i reducerad utvecklingstakt jämfört med iakttagen historisk trend.
- Där ingen tydlig riktning i yrkesandelarnas utveckling kunnat utläsas under perioden 2009–2013 har yrkeskategorierna behållit 2015 års andel i näringsgrenen fram till år 2035.

Utbildningsprognos

- Syftet med utbildningsprognosen är att beräkna efterfrågan på personer med olika utbildningar vid framtida rekrytering. Med efterfrågad utbildning avses en utbildning som inte bara matchar arbetskrav på kompetensnivå utan även inriktningsmässigt matchar yrkesområdet.
- Utifrån dagens fördelning av utbildningar inom yrkena har bedömningar gjorts för samtliga 142 yrkeskategorier över vilka utbildningar som antas efterfrågas inom varje yrkeskategori på lång sikt. Med lång sikt avses en tidpunkt då i princip alla förvärvsarbete inom yrket har rekryterats under prognosperioden.

Summary

Labour market prospects until 2035

Supply of and demand for labour expected to increase sharply

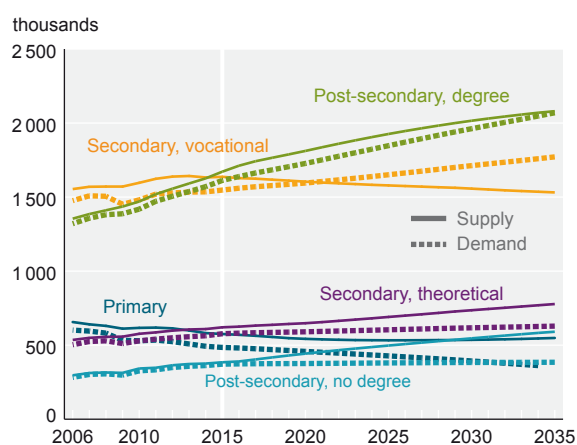
Both the supply of and demand for labour are expected to increase between 2015 and 2035. Demand for persons with a post-secondary education is expected to grow substantially. Because the supply of persons with a post-secondary degree will also grow the labour market is expected to be relatively balanced, although the situation is different for different educational groups. The situation for persons who have only partially completed a post-secondary education will be worse, as a growing labour market surplus of such persons is expected.

Demand for persons with a secondary-level vocational education is projected to increase sharply over the forecast period. At the same time the supply of such persons will decline, which will translate to a growing shortage. Over the same period a growing surplus is expected of persons with a secondary-level education in a theoretical or post-secondary preparatory subject.

Demand for persons with only a compulsory school education is expected to decrease during the forecast period while supply remains at 2015 levels. This will lead to a growing surplus of persons with only compulsory education.

Supply of and demand for labour by level of education, 2006-2035

Gainfully employed 2006-2015. Forecast from 2016



Growing shortage of persons with a teacher education

Within the area of education and teacher training, the estimated number of persons with a teacher education is expected to be insufficient to cover future demand. According to the forecast a large shortage is expected for recreation instructors, special subject teachers, vocational teachers, pre-school teachers and primary school teachers. The growing number of students in primary and secondary school is the primary cause behind this shortage. Relatively speaking, the shortage is expected to be greatest for qualified special subject teachers and primary school teachers.

Today nine of ten employers report a shortage of special needs teachers, according to Statistics Sweden's Labour Market Tendency Survey 2017. The supply of and demand for educated special needs teachers are calculated to grow at the same rate during the forecast period, which means that today's shortage may persist even in the long run.

Growing shortage of specialist nurses

Within the area health and medical care, social services it will be challenging to cover the future demand for workers. This demand is expected to grow rapidly during the forecast period because of a growing number of older people and an expanding population overall. Today's shortage of specialist nurses in particular may worsen over time. The forecast also shows a risk of growing shortages in a number of other educational groups within health and medical care. For other groups such as first-level nurses today's existing shortages may persist but not grow over time.

In absolute terms, the shortage of upper secondary-educated health and social care workers will be the most pronounced. Today's volume of newly educated from secondary schools and

Note: The secondary-level technical program is not included among secondary-educated here due to data issues. Also, supply of and demand for persons whose educational level or area is unknown are not included here.

Source: Register-based labour market statistics (RAMS), Statistics Sweden and Public Employment Service's register of job seekers. Forecast Institute, Statistics Sweden (for the forecast period)

adult education within this area will be insufficient to meet the large increase in demand for elderly care. Continued government investment in vocational training may increase the number of graduates and ameliorate the shortage, but it is yet unclear how much of an impact such investments will have.

Regarding doctors, the supply of persons with medical school training is expected to meet demand with no pronounced surplus or shortage.

Increased shortage of persons with technical secondary-level educations

There is a risk of a growing shortage of persons with a secondary-level education in technology and manufacturing. The shortage is expected to be greatest for secondary-level engineers and persons educated in industrial subjects. For both these groups demand is expected to decrease over time. However, since an even more dramatic fall in supply is expected there is a risk of a shortage in the long term. For post-secondary graduate engineers, supply and demand are expected to match each other closely in the long term.

Pronounced surplus within humanities and the arts

Within humanities and the arts, the forecast shows a risk of a growing surplus of labour with an education in humanities and the arts. For both groups supply is expected to outstrip demand. The cause behind this foreseen surplus is that large numbers of newly educated persons and immigrants with these educational backgrounds are expected to exceed the number of persons retiring during the forecast period.

Dramatic increase in demand for post-secondary IT-educated persons

Within natural science, mathematics and IT, there is a risk of an increased shortage of post-secondary IT-educated persons during the last half of the forecast period. For IT-educated a large increase in demand is expected, primarily because over time a growing proportion of persons who work as IT architects, system developers and network technicians will be expected to have a post-secondary education compared to today. There is also a risk for a shortage of post-secondary-educated persons within chemistry, mostly because retirements are expected to outpace newly-educated persons. For persons with an education in physics the labour market is expected to be relatively balanced, and for biologists a pronounced surplus is foreseen.

Varying outlook for persons with an education in agriculture, forestry and animal health

Within agriculture, forestry and animal health the long-term labour market outlook is mixed. There may be a surplus in post-secondary educated in forestry, mostly because the number of newly educated is expected to outpace retirements. There is also a risk of surplus of agronomists and horticulturists. Regarding educated veterinarians, the forecast shows a relative balance in the long run. Regarding secondary-level natural resource managers the supply is expected to grow faster than the demand, which would result in today's shortage becoming less severe over time.

Risk of increasing surplus of journalism graduates

For all post-secondary graduates in the areas of social sciences, law, trade and administration both supply and demand are expected to grow during the forecast period. For all groups, supply is expected to outpace demand, though the degree varies depending on the group. Especially among journalism graduates there is a risk of an increasing surplus towards the end of the forecast period. For behaviourists, social scientists and lawyers there is also a risk of a surplus. For business economics and librarians the labour market is expected to remain relatively balanced. The same pattern is also expected for those educated in business and administration at the upper secondary level.

Within the area services the supply of secondary-educated restaurant and food management personnel is expected to remain at current levels over the forecast period. At the same time, demand is expected to rise and there is a risk of continued shortage for these people over time. Regarding persons with a secondary education within transportation, supply is expected to grow somewhat more than demand, which may lead to a decrease in today's shortage.

The population

11.6 million inhabitants in 2035

In the year 2035 Sweden's population is forecasted to be 11.6 million people, compared to 9.8 million in the year 2015.³ One clear change in the structure of the population in the future is an increase in the number of older persons. By the

³ Calculations in Trends and Forecasts 2017 use base year 2015

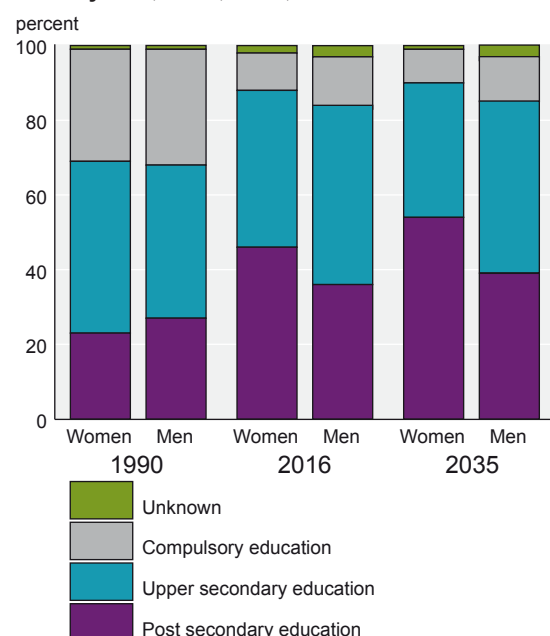
year 2035 roughly 2.6 million persons are expected to be 65 years or older, an increase of 600 000 from the year 2015. The number of persons of working age, 20–64 years, is expected to increase from 5.7 million in the year 2015 to 6.3 million in the year 2035. According the demographic forecast, foreign-born persons will account for the entire increase of persons aged 20–64 years.

Educational level continues to rise

The population's level of education has risen successively since the year 1990; this rise is expected to continue, but at a slower rate than in past years. Today 41 percent of the working age population, 20–64 years, has some form of post-secondary education. By the year 2035 this proportion is expected to rise to 46 percent. The proportion of persons whose highest education is at the secondary-level is expected to decrease slightly to roughly 41 percent by the year 2035.

A large number of retirements in recent years has led to the proportion of the population with only a primary education decreasing markedly since 1990. Over the next twenty years, however, this group is expected to decrease in size only slightly. This is due partially to retirements slowing during the forecast period and partially because of an increase in immigrants with low levels of education.

Level of education among men and women age 20–64 years, 1990, 2016, and forecasted 2035



Note: Upper secondary-level engineer-educated and dental hygiene-educated are reported here as post-secondary educated.
Source: Register of Education, Statistics Sweden
Forecast Institute, Statistics Sweden (for the forecast year)

Educational level will rise especially among women

As a group, women have a higher level of education than men. If current trends continue the difference between men and women will increase. Today 36 percent of men and 46 percent of women of working age, 20–64 years, have a post-secondary education. By the year 2035 these proportions are expected to increase to 39 and 54 percent, respectively.

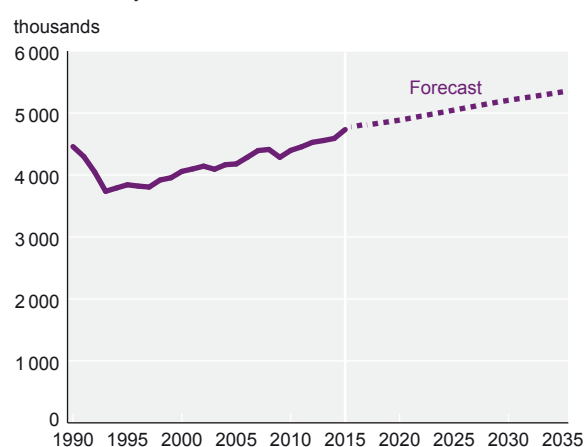
Employment and future branch growth

600 000 more employed by 2035

Between 2015 and 2035 employment of persons age 16–74 is expected to rise from 4.7 million to 5.3 million persons, or roughly 13 percent. During the same period, employment of persons of working age, 20–64 years, is expected to increase by 455 000 persons. In this age group, 20–64 years, foreign-born persons will account for virtually the entire increase in employment. Employment of older persons is also expected to increase between 2015–2035, mainly because the number of older persons in Sweden will grow but also because the proportion of older persons who work will rise.

Gainfully employed persons, 1990–2035, 16–74 years

Forecast for years 2016–2035



Note: Time series interruption years 1993, 2004 and 2011
Source: Register-based labour market statistics (RAMS), Statistics Sweden. Forecast Institute, Statistics Sweden (for the forecast years)

Service sector employing more and more

In recent decades, structural changes in the labour market have led to the service sector accounting for an increased proportion of total employment. At the same time, the proportions employed within manufacturing, agriculture,

and forestry have declined. This trend is expected to continue during the forecast period.

Employment within industry is calculated to decline by roughly 50 000 by the year 2035. Within agriculture, forestry and fisheries the number of employed is forecasted to drop by 9 000 persons during the same period. By the year 2035 the construction industry is expected to employ just over 400 000 persons, which is 80 000 more than in the year 2015.

The largest part of employment growth during the forecast period is expected to occur in the service sector. By the year 2035 it is estimated that almost four of five employed person will work in the services, both at private firms and within the public sector. The largest increase is expected within the public services, by the year 2035 total employment within the public services is forecasted to have risen by 400 000 persons or 25 percent. This growth will be mainly the effect of demographic trends – strong growth in the number of children and young people as well as elderly people, and a resultant increased need for teachers and health workers.

During the forecast period demand for elderly care workers is expected to increase substantially, by 170 000 persons by the year 2035. Demand for health and medical care workers in general will also rise due to an increase in the number of elderly persons and population growth as a whole. Within education and child care, the largest percent increase in employment is expected among secondary-educated workers, but a large employment increase is also expected among primary school teachers. The strong employment growth will be caused largely by the fact that the number of children and young people aged 6–18 years is

expected to increase by roughly 410 000 persons, or 29 percent between 2015 and 2035.

Overall, the number of gainfully employed persons within the private service sector is projected to grow by roughly 190 000 persons, or 9 percent during the forecast period. Employment growth is predicted to be strongest within the household services industry. Employment is also expected to grow within the hotel and restaurant sector, in culture and entertainment and in personal services. Demand for business services is also projected to grow, for example for technical and legal consultants and for rental and staffing services.

Characteristics of the calculations

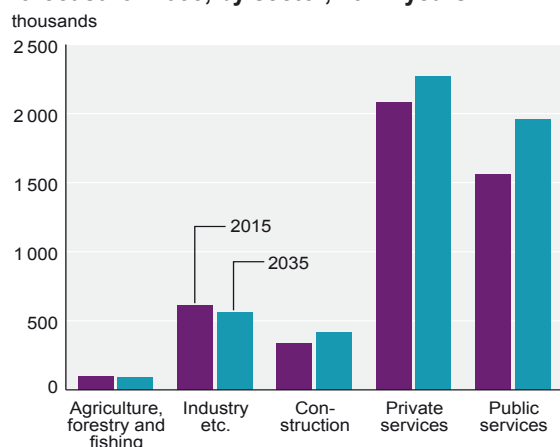
The aim of projecting the future supply of persons with different types of education is to show what the results will be if the education system remains basically the same as it is today and if individuals choose and complete educational programmes at the same rate as they do today.

The calculations of the demand for educated persons are based on four components. The first component is total employment development, which is based on assumptions regarding people's participation in the labour market in the future. The second component is the future industrial development, where the number of gainfully employed persons is distributed among 59 different industries. The third is the assumptions about the occupational trend in each industry and the fourth is the assumptions on future educational demands per occupation.

"The aim of the calculations is to focus on the imbalances between supply and demand which appear to occur if development continues along the current path."

The actual calculations thus do not take into account the effects of arising imbalances on the educational choices people make, central governmental and municipal governance of educational resources and the demand of the labour market for different educational groups. The fact that

Number of gainfully employed persons, 2015 and forecast for 2035, by sector, 16-74 years



Source: Register-based labour market statistics (RAMS), Statistics Sweden. Forecast Institute, Statistics Sweden (for the forecast year)

the difference between estimated future supply and demand is substantial does not necessarily mean that a certain number of people will be unemployed or that job vacancies will not be filled, but does mean that there will be a substantial need for adaptation.

On much of the labour market, several different types of education can be acceptable, thus facilitating adaptation while increasing competition at the same time. Relatively few areas of the labour market have strict requirements for a specific formal education. The health care sector is one such area. Another example is the legal

system and its services. Moreover, in education, there are now requirements for teaching qualifications. In practice there are naturally significant educational requirements in many other areas, but on the whole there is competition among persons with different kinds of education.

Consequences of changing the dimensioning of an education programme or changes in preferences of those who choose the education will only be seen in the long-term. Sudden imbalances can only be corrected by a change in behaviour of job seekers and employers.

PREDICTIONS AND ASSUMPTIONS IN BRIEF

The population

- Total fertility rate was 1.85 children per woman in 2015. By the year 2035 fertility is expected to have increased to 1.90 children per woman.
- Life expectancy is predicted to rise for both men and women, but the difference between the sexes is expected to decrease. Life expectancy at birth among women is predicted to increase from 84 years to 86 years between 2015-2035. Among men life expectancy is expected to increase from 80 years to almost 84 years during the same period.
- In 2016 roughly 120 000 more persons immigrated to Sweden than emigrated from Sweden. In the beginning of the forecast period net immigration is expected to remain high, although somewhat lower than in recent years. By the year 2035 net immigration is expected to be 34 000.

Supply of educated persons

- Statistics Sweden's register of educational attainment of the population (2016) is used as a basis for the calculations.
- By and large, all young people are assumed to begin upper secondary school, and their choice of programmes is assumed to be the same as in 2016. The proportion of those who complete their education has also been placed on the same level as in recent years.
- The calculation of the number of graduates from higher education is built on the assumption that the number of first-year students will basically remain the same as it has been in recent years.
- The proportion of those who complete their higher education has been assumed to be unchanged.
- When calculating the supply of educated persons, the relative economic activity rate has been used based on data about gainfully employed persons in November 2015 from the Statistics Sweden

Register-based labour market statistics (RAMS) and persons registered at the Swedish Public Employment Service as openly unemployed or who were job-seekers in programmes with activity allowance on the last day of the measurement months September, October and/or November of the same year.

Demand for educated persons

The calculations of the demand for educated persons are based on four components:

1. Development in the total number of gainfully employed persons, an employment forecast
2. Development in the number of gainfully employed persons per industry (59 industries), an industry forecast
3. Development in the number of gainfully employed persons per occupational category (142 occupational categories) in each industry, an occupation forecast
4. Development in the number of gainfully employed persons per educational group (110 educational groups) in each occupational category, an education forecast

Employment forecast

- In this forecast, separate assumptions have been made for women and men per one-year category and for Swedish born and foreign born. The assumptions have been made for the final year (2035), and the changes between the base year of 2015 and the final year of 2035 have been presumed to occur linearly. The model is based on a development free from economic cycle fluctuations.
- For Swedish born men and women aged 16–60 years the same employment rate is assumed for 2035 as for 2015.

continuation next page

continuation from previous page

- For foreign-born men and women aged 16–60 years from Nordic and other Europe countries as well as high-HDI countries outside of Europe the same employment rate is assumed for 2035 as for 2015.
- For foreign-born men and women from low- and medium- HDI countries outside of Europe a higher employment rate is assumed for year 2035 compared to year 2015. This assumption is based on the prediction that employment rates will increase as the average time such persons have been resident in Sweden increases over the forecast period.
- For persons aged 61–74 years (regardless of country of birth) assumptions have been made of a higher employment rate during the forecast period compared to 2015 because these persons are predicted to work two years longer than they do today.

Industry forecast

The industry forecast is based, among other things, on Statistics Sweden's most recent demographic forecast, historical trends in the labour market, assumptions from Sweden's long-term forecast 2015 and long-term scenarios developed by Sweden's National Institute of Economic Research. In summary, the industry forecast implies that:

- the number of gainfully employed persons in manufacturing and agriculture and forestry will continue to decrease.
- employment in the construction industry will increase.
- employment in both the public and private service sectors will increase. An especially large increase in employment is expected in the public sector due to demographic changes predicted to occur during the forecast period.

Occupation forecast

- Within each industry, assumptions are made about the future distribution of gainfully employed persons for 142 occupational categories, based on the changes in occupational distribution that have occurred during 2009–2013.
- In cases where a trend has been observed in the development of occupational proportions per industry, the trend has been projected to 2035 but at a pace lower than the observed historical trend.
- Where no clear direction in the development of occupational proportions was discernible during the 2009–2013 period, the occupational categories have kept their 2015 proportions in the industry up until 2035.

Education forecast

- The aim of the education forecast is to calculate how many persons with specific educations will be needed to fill specific occupations. This demand for persons with different types of education within an occupation depends on the occupation's required skill level and the type of work.
- Based on today's distribution of educational programmes within occupations, assessments have been made for each of the 142 occupational categories as regards to which educational programmes are expected to be in demand within each occupational category in the long term. "Long term" means a point in time when all the gainfully employed persons in the occupation have been recruited during the forecast period.

Utsikterna på arbetsmarknaden

Med nuvarande utbildningsdimensionering beräknas bristen inom flertalet lärarkategorier förstärkas fram till år 2035. Även inom sjukvården och äldreomsorgen finns det risk för fortsatt brist inom ett stort antal utbildningsområden. Inom teknikområdet beräknas det bli brist på personer med gymnasial yrkesutbildning. För humanister, konstnärer och flera grupper 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. I därpå följande kapitel ges en mer detaljerad redovisning av 59 olika utbildningsgrupper.

Den prognosperiod som avses i beräkningarna sträcker sig från år 2016 och 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.

Beräkningarna av den framtida tillgången på arbetskraft med olika utbildningar utgår från statistik över befolkningens utbildning 2016 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. Mer om underlag och metoder för tillgångsberäkningarna finns att läsa i bilaga 1 Modellen.

Beräkningarna av den framtida efterfrågan består av fyra delar. Den första är den totala utvecklingen av antalet förvärvsarbetande, den andra är antalet förvärvsarbetande per näringsgren, den tredje är de förvärvsarbetandes fördelning på olika yrken inom näringsgrenarna och den fjärde är utbildningskraven per yrke. Beräkningarnas slutresultat är efterfrågan på arbetskraft per utbildningsgrupp. Med efterfrågan på arbetskraft avses här det totala antalet förvärvsarbetande, det vill säga inte enbart rekryteringsbehovet. Mer om antaganden och metoder finns att läsa i bilaga 1 Modellen.

Befolkningens utbildning

Andelen eftergymnasialt utbildade fortsätter att öka

Utbildningsnivån i Sverige har stigit successivt under de senaste decennierna. Andelen av befolkningen i åldrarna 20–64 år med eftergymnasial utbildning har ökat från drygt 25 procent år 1990 till cirka 41 procent år 2016. Ökningen beräknas fortsätta under prognosperioden, men i en långsammare takt än tidigare. Fram till 2035 beräknas andelen med eftergymnasial utbildning öka till 46 procent.

Andelen med gymnasial utbildning som högsta utbildning har ökat något sedan 1990 men beräknas på sikt minska i takt med att allt fler får en eftergymnasial utbildning. Idag har nästan 45 procent av befolkningen i åldrarna 20–64 år en gymnasial utbildning som högsta utbildning. År 2035 väntas andelen uppgå till cirka 41 procent.

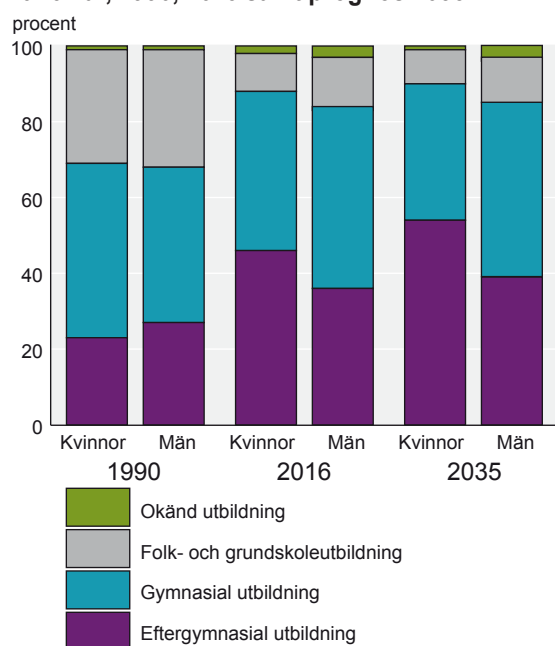
Stora pensionsavgångar har bidragit till att andelen med folk- och grundskola som sin högsta utbildning har minskat kraftigt sedan 1990. Under de kommande tjugo åren beräknas dock andelen med folk- och grundskola enbart minska marginellt. Detta hänger dels samman med att pensionsavgångarna väntas bli mer måttliga fram till år 2035 och dels med ett väntat tillskott av folk- och grundskoleutbildade via invandringen.

Utbildningsnivån stiger framförallt bland kvinnorna

Under de senaste tjugo åren har kvinnornas utbildningsnivå ökat i snabbare takt än männens. Kvinnornas utbildningsnivå är idag i genomsnitt högre än männens och om nuvarande utbildningsmönster kvarstår kommer skillnaden mellan könen att öka ytterligare. Idag har 36 procent av männen och 46 procent av kvinnorna i yrkesaktiv ålder, 20–64 år, eftergymnasial utbildning, en skillnad på 10 procentenheter. År 2035 beräknas skillnaden ha ökat till 15 procentenhe-

ter då 39 procent av männen och 54 procent av kvinnorna väntas ha eftergymnasial utbildning.

Utbildningsnivån för kvinnor och män i åldern 20–64 år, 1990, 2016 samt prognos 2035



Not: Gymnasieingenjörsutbildade och tandsköterskeutbildade redovisas här som eftergymnasialt utbildade.

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

Utbildningsnivån bland in- och utvandrare

I prognosen görs antaganden om utbildning bland dem som förväntas in- och utvandra under prognosperioden. Dessa antaganden baseras på hur utbildningsmönstret har sett ut bland dem som har in- och utvandrat under en dryg tioårsperiod, se bilaga 1 Modellen. Skillnaden mellan invandring och utvandring, nettomigrationen, väntas variera under prognosperioden¹. Totalt sett beräknas nettoeffekten av in- och utvandring tillföra drygt 650 000 personer i åldrarna 20–64 år under prognosperioden. Cirka 29 procent av dessa beräknas ha folk- och grundskola som högsta utbildning, cirka 17 procent en gymnasial utbildning och cirka 42 procent en eftergymnasial utbildning. För resterande saknas uppgift om utbildning.

Närmare 25 procent bland dem i åldrarna 20–64 år med eftergymnasial utbildning beräknas ha en utbildning med inriktning mot samhällsvetenskap, juridik, handel och administration. Knappt 15 procent beräknas vara utbildade inom teknik och tillverkning och cirka 10 procent

inom vardera hälso- och sjukvård, pedagogik och lärarutbildning samt humaniora och konst. Nästan lika stor andel, 8 procent, beräknas vara utbildade inom naturvetenskap, matematik och data och några få procent inom områdena tjänster och lant- och skogsbruk. För cirka 20 procent av de eftergymnasialt utbildade saknas uppgift om inriktning.

Framtidsutsikter för olika utbildningsgrupper

Tillgång och efterfrågan beräknas växa kraftigt till 2035

Såväl tillgång som efterfrågan på arbetskraft beräknas växa kraftigt fram till 2035. Starkast beräknas efterfrågeökningen vara på personer med examen från eftergymnasial utbildning, efterfrågan på dessa beräknas öka med cirka 460 000 mellan 2015 och 2035. Under samma period beräknas även tillgången på eftergymnasialt utbildade med examen öka kraftigt, med cirka 410 000.

Efterfrågan beräknas även öka starkt på arbetskraft med yrkesförberedande gymnasial utbildning under prognosperioden, med cirka 225 000, samtidigt som tillgången på denna grupp beräknas minska med cirka 105 000 fram till 2035. Detta betyder att det kommer att bli ett växande underskott på personer med yrkesförberedande gymnasial utbildning. Även på arbetskraft med en högskoleförberedande gymnasial utbildning väntas en ökad efterfrågan. Här väntas dock tillgången öka snabbare än efterfrågan, vilket på sikt innebär 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 utbildning komma att efterfrågas i större utsträckning än vad som nu beräknats.

Efterfrågan på arbetskraft med endast grundskoleutbildning beräknas minska kraftigt under prognosperioden samtidigt som tillgången väntas ligga kvar på ungefär dagens nivå. Detta leder till ett växande överskott av personer med endast grundskoleutbildning. En historiskt långvarig utveckling med allt färre i arbetskraften

¹ Se kapitel Sveriges befolkning och sysselsättning

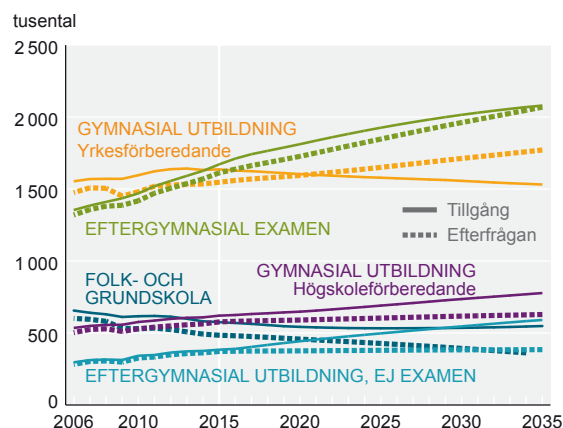
med endast grundskoleutbildning väntas brytas i mitten av 2020-talet då antalet personer med endast grundskoleutbildning beräknas vara oförändrat eller till och med öka något fram till 2035.

Efterfrågan på grundskoleutbildade antas minska då många arbetsgivare idag kräver minst gymnasial utbildning och de grundskoleutbildade som går i pension i stor utsträckning väntas ersättas av arbetskraft med utbildning på minst gymnasial nivå.

För eftergymnasialt utbildade utan fullständig högskoleutbildning beräknas ett växande överskott på sikt. Detta är personer som tagit högskolepoäng motsvarande minst en termins högskolestudier men inte tagit ut någon formell examen. Medan tillgången på dessa beräknas öka kraftigt fram till 2035 beräknas efterfrågan under samma period ligga i princip stilla.

Tillgång och efterfrågan på arbetskraft efter utbildningsnivå 2006–2035

Förvärvsarbetande 2006–2015. Prognos från 2016



Not: Teknikprogrammet ingår inte i denna redovisning av högskoleförberedande gymnasial utbildning på grund av bristande underlag för att kunna beräkna framtida efterfrågan på denna kompetens. Vidare redovisas här inte tillgång och efterfrågan på arbetskraft som saknar uppgift om utbildningsnivå och/eller inriktning.

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

Att det för en utbildningsnivå totalt sett är balans, brist eller överskott på arbetskraft säger egentligen inte så mycket om läget för enskilda utbildningar eftersom utbildningarna inom respektive nivå 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 hänsyn tas till hur tillgång och efterfrågan ser ut inom olika utbildningsinriktningar.

Att det för en utbildningsnivå totalt sett är balans, brist eller överskott på arbetskraft säger egentligen inte så mycket om läget för enskilda utbildningar eftersom utbildningarna inom respektive nivå 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 inom olika utbildningsinriktningar.

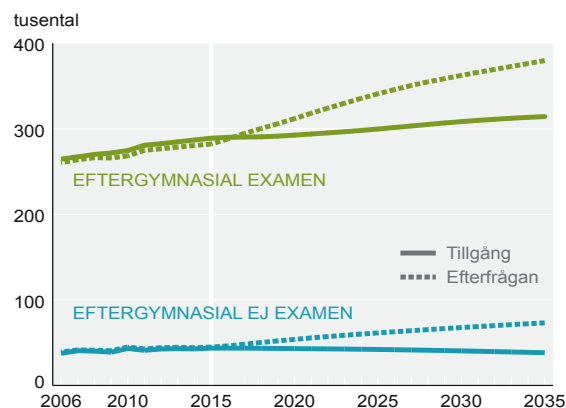
Pedagogik och lärarutbildning

Brist på personer med pedagogisk examen

Inom utbildningsområdet pedagogik och lärarutbildning beräknas antalet personer med pedagogisk examen inte vara tillräckligt stort för att täcka efterfrågan. Enligt prognosen väntas efterfrågan på personer med examen öka med närmare 98 000 fram till 2035. Under samma period beräknas tillgången öka med endast cirka 25 000 personer. Sammantaget ger detta ett underskott som motsvarar drygt 15 procent av den totala efterfrågan på personer med pedagogisk examen år 2035. För personer utan fullständig examen väntas däremot ett visst överskott.

Tillgång och efterfrågan inom pedagogik och lärarutbildning 2006–2035

Förvärvsarbetande 2006–2015. Prognos från 2016



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

Tilltagande brist inom flertalet lärarkategorier

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern² är det idag brist på nyutexaminerade inom nästan samtliga lärarkategorier, undantag är idrottslärare samt gymnasielärare inom historia och samhällskunskap där arbetsmarknadssituationen är mer balanserad.

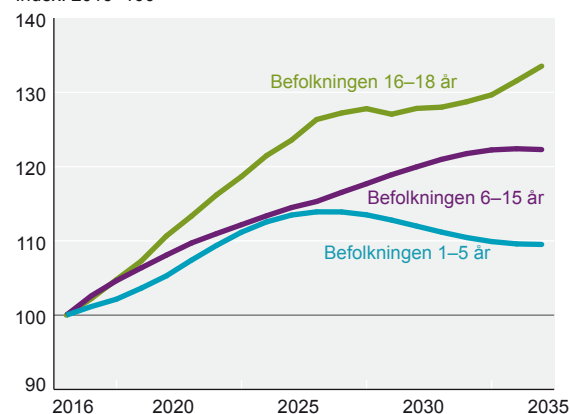
² SCB (2017): Arbetskraftsbarometern 2017

Enligt prognosen finns risk för tilltagande brist inom flertalet lärarkategorier på sikt, främst med anledning av en stigande efterfrågan. En anledning till att efterfrågan beräknas öka på samtliga lärarkategorier är att antalet elever inom grund- och gymnasieskola kommer att öka kraftigt under prognosperioden. Efterfrågan inom grundskolan väntas under prognosperioden öka med cirka 25 procent och inom gymnasieskolan med cirka 35 procent. Även inom barnomsorgen antas antalet barn öka något och vara som störst omkring 2026–2027.

Befolkningsutvecklingen för åldersgrupperna 1–5 år, 6–15 år och 16–18 år 2016–2035

Prognos från 2017

Index: 2016=100



Källa: Sveriges framtida befolkning 2017–2060, SCB

En annan orsak till den ökade efterfrågan är att idag verksamma lärare utan pedagogisk examen på sikt kommer att ersättas av lärare med pedagogisk examen. I beräkningarna har däremot inte någon hänsyn kunnat tas till krav på lärarlegitimation. Om även dessa krav på ämneskompetens tas med i beräkningarna skulle efterfrågeökningen sannolikt bli ännu större inom flera av lärarkategorierna.

Efterfrågan på utbildade fritidspedagoger, ämneslärare och yrkeslärare beräknas växa samtidigt som tillgången på dessa grupper beräknas minska eller ligga kvar på dagens nivå. Bland utbildade yrkeslärare väntas mycket stora pensionsavgångar, likaså väntas stora pensionsavgångar bland fritidspedagogutbildade. Med nuvarande utbildningsdimensionering räcker den framtida examinationen inte till för att ersätta för pensionsavgångarna bland utbildade yrkeslärare och fritidspedagoger.

För ämneslärare och lärare för grundskolans tidigare år beräknas pensionsavgången bli medelstor. Trots detta beräknas bristen, sett till antal,

förvärras mest för dessa två grupper, främst med anledning av stark efterfrågeökning.

Efterfrågan på utbildade förskollärare beräknas också öka mer än tillgången. För den här gruppen väntas stora pensionsavgångar under prognosperioden. Med nuvarande utbildningsdimensionering beräknas examinationen bli större än pensionsavgångarna, dock inte tillräckligt stor för att även möta den beräknade efterfrågan.

Idag säger nio av tio arbetsgivare i Arbetskraftsbarometern att det är brist på specialpedagoger/speciallärare. Bland utbildade specialpedagoger/speciallärare väntas mycket stora pensionsavgångar under prognosperioden, hela 85 procent av de som är i dagens arbetskraft är 45 år eller äldre. Tillskottet av nyexaminerade väntas dock kunna möta pensionsavgångarna väl. Enligt prognosen beräknas tillgång och efterfrågan på utbildade speciallärare/specialpedagoger växa i samma takt under prognosperioden vilket på sikt ger ett, jämfört med idag, oförändrat läge på arbetsmarknaden. Detta betyder att dagens brist kan komma att kvarstå även på längre sikt.

Inom flera av de lärarkategorier som redovisas kan stora skillnader komma att finnas för det framtida balansläget på arbetsmarknaden beroende på ämnesinriktning. Det har dock inte varit möjligt att beräkna framtida tillgång och efterfrågan efter ämne. Vidare bör det observeras att den här beräknade tillgången och efterfrågan på utbildade lärare avser tillgång och efterfrågan på hela arbetsmarknaden och inte enbart inom utbildningsväsendet.

Den framtida tillgången på lärare har beräknats utifrån nuvarande utbildningsdimensionering. För att få en uppfattning om vilken effekt en förändrad dimensionering får på tillgången har alternativa beräkningar gjorts enligt den utbyggnad av antalet utbildningsplatser på lärarutbildningarna som angavs i regeringens budget för 2017. Se respektive utbildningssida för de alternativa beräkningarna av tillgången.

Humaniora och konst

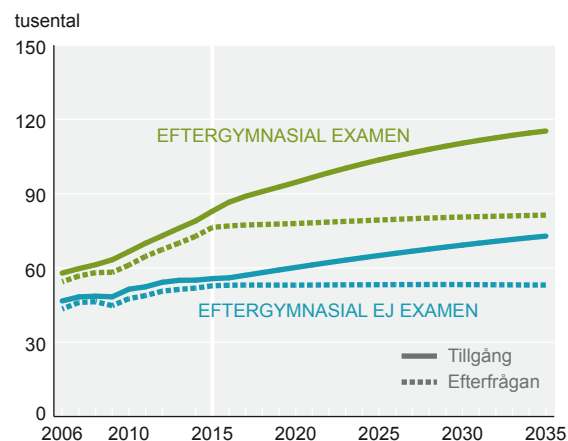
Stark tillgångsökning inom humaniora och konst

Inom utbildningsområdet humaniora och konst beräknas tillgången under prognosperioden överstiga efterfrågan. Enligt prognosen väntas efterfrågan på arbetskraft med eftergymnasial examen inom humaniora och konst öka med cirka 5 000 personer fram till 2035. Under samma period beräknas tillgången öka med drygt

32 000 personer. Sammantaget ger det ett överskott på personer med eftergymnasial examen inom humaniora och konst som motsvarar drygt 40 procent av den totala efterfrågan 2035. Lite drygt hälften av examinationen beräknas ske på universitet och högskolor och merparten av övrig examination inom yrkeshögskolans ram.

Tillgång och efterfrågan inom humaniora och konst 2006–2035

Förvärvsarbetande 2006–2015. Prognos från 2016



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

Risk för kraftigt överskott på humanister och konstnärer

Tillgången på eftergymnasialt utbildade humanister beräknas öka med cirka 50 procent mellan 2015 och 2035. Under samma tid beräknas efterfrågan vara i princip oförändrad. Detta betyder att det väntas bli ett stort överskott på eftergymnasialt utbildade inom humaniora under prognosperioden. Både tillgång och efterfrågan på konstnärligt utbildade beräknas öka fram till 2035, men då tillgången beräknas växa mycket kraftigare än efterfrågan finns det risk för ett stort överskott även på denna grupp. Överskottet på såväl konstnärligt som humanistiskt utbildade beräknas år 2035 motsvara cirka 50 procent av efterfrågan.

Orsaken till den kraftiga tillgångsökningen är att antalet examinerade, tillsammans med en relativt stor invandring av personer med denna typ av utbildning, vida överstiger de väntade pensionsavgångarna under prognosperioden.

Samhällsvetenskap, juridik, handel och administration

Ökningen av tillgången väntas bli kraftigare än ökningen av efterfrågan inom det samhällsvetenskapliga området

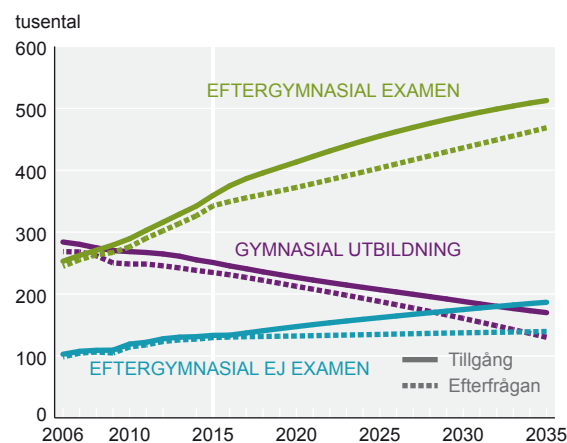
Inom utbildningsområdet samhällsvetenskap, juridik, handel och administration beräknas tillgången överstiga efterfrågan på eftergymnasialt utbildade. Detta gäller både de med och de utan examen. Detsamma gäller för dem med en gymnasial yrkesinriktad utbildning, det vill säga handels- och administrationsutbildade.

Enligt prognosen väntas efterfrågan på personer med eftergymnasial examen öka med drygt 125 000 fram till 2035. Under samma period beräknas tillgången öka med närmare 155 000 personer. Sammantaget ger det ett överskott på personer med eftergymnasial examen inom utbildningsområdet som motsvarar cirka 10 procent av den totala efterfrågan 2035.

Efterfrågan på gymnasialt utbildade beräknas däremot minska med cirka 105 000 personer under prognosperioden. Då tillgången beräknas minska med cirka 80 000 finns det risk för överskott även på gymnasialt utbildade inom utbildningsområdet.

Tillgång och efterfrågan inom samhällsvetenskap, juridik, handel och administration 2006–2035

Förvärvsarbetande 2006–2015. Prognos från 2016



Not: Gymnasial utbildning omfattar handels- och administrationsutbildade på gymnasial nivå. Ekonomisk gymnasial utbildning redovisas under högskoleförberedande gymnasial utbildning.

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

Risk för överskott på flera grupper inom det samhällsvetenskapliga området

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern³ råder det idag viss brist på nyutexaminerade psykologer, medan tillgången är god på nyutexaminerade journalister. För övriga eftergymnasiala utbildningar inom området är situationen på arbetsmarknaden idag relativt balanserad även om det finns arbetsgivare inom samtliga områden som säger att det är brist eller god tillgång på nyutexaminerade. Exempelvis säger fyra av tio av dem som behöver rekrytera personal- och beteendevetare att det är balanserad tillgång på nyutexaminerade medan fyra av tio säger att det är god tillgång. En av tio säger att det är brist på desamma.

Inom samtliga eftergymnasiala utbildningsgrupper beräknas såväl tillgång som efterfrågan öka mycket kraftigt under prognosperioden. Efterfrågan beräknas öka med mellan 20 och 50 procent. En anledning till den starka efterfrågetillväxten är att andelen eftergymnasialt utbildade inom vissa yrkesområden beräknas öka i samband med att de väntas ersätta personer med lägre formell kompetens som går i pension. En annan anledning är att sysselsättningen inom flera branscher där personer med denna kompetens återfinns beräknas öka på sikt, som exempelvis inom offentlig förvaltning och bemanningsföretag.

I samtliga fall beräknas dock tillgångsökningen överstiga efterfrågeökningen. Orsaken till den kraftiga tillgångsökningen varierar mellan utbildningsgrupperna. Bland personal- och beteendevetare, ekonomutbildade och utbildade inom journalistik och medievetenskap väntas relativt små pensionsavgångar under prognosperioden, vilket bidrar till en kraftig tillgångsökning med nuvarande utbildningsdimensionering.

Ökningen av antalet ekonomer beror också på att invandringen av personer med ekonomutbildning väntas bli stor. Bland biblioteks- och informationsvetenskapligt utbildade samt utbildade psykologer, jurister och samhällsvetare väntas däremot pensionsavgångarna vara något större under prognosperioden. Där förklaras den kraftiga tillgångsökningen istället främst av att antalet examinerade antas bli många.

Vid slutet av prognosperioden finns det risk för ett ökat överskott på utbildade journalister. Det finns även risk för överskott på personal- och beteendevetare och risk för visst överskott på samhällsvetare och jurister. För utbildade ekonomer

och bibliotekarier antas läget vara fortsatt relativt balanserat. För psykologutbildade, där det idag råder viss brist, väntas på sikt en mer balanserad situation på arbetsmarknaden då tillgången beräknas utvecklas något starkare än efterfrågan.

För handels- och administrationsutbildade på gymnasial nivå beräknas både tillgång och efterfrågan minska kraftigt till 2035. Det beräknade nytillskottet från gymnasieskola, kommunal vuxenutbildning och arbetsmarknadsutbildning kommer inte att räcka till för att ersätta de som går i pension, vilket leder till att tillgången minskar. Samtidigt minskar efterfrågan på denna kompetens inom en rad yrkesområden ännu mer på grund av höjda kompetenskrav, vilket på sikt bedöms leda till risk för stort överskott på arbetskraft med denna typ av utbildning.

Naturvetenskap, matematik och data

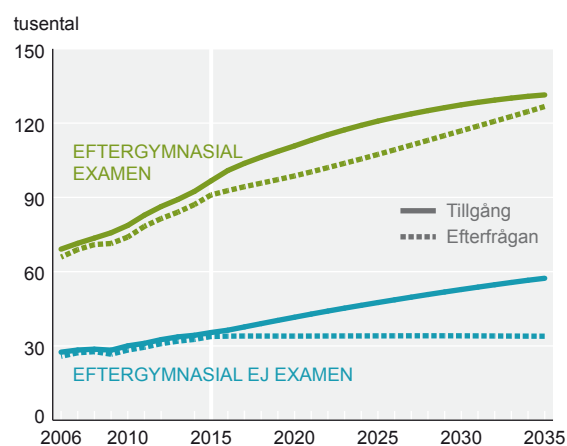
Tillgång och efterfrågan på eftergymnasialt utbildade beräknas öka

Inom utbildningsområdet naturvetenskap, matematik och data beräknas tillgång och efterfrågan på eftergymnasialt utbildade med examen balansera varandra ganska väl mot slutet av prognosperioden. Det finns dock stora skillnader mellan olika grupper inom området. För eftergymnasialt utbildade utan examen väntas ett relativt kraftigt överskott på sikt.

Enligt prognosen väntas efterfrågan på arbetskraft med eftergymnasial examen öka med cirka 35 000 personer fram till 2035. Under samma period beräknas tillgången öka i ungefär samma omfattning.

Tillgång och efterfrågan inom naturvetenskap, matematik och data 2006–2035

Förvärvsarbetande 2006–2015. Prognos från 2016



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

³ SCB (2017): Arbetskraftsbarometern 2017

Arbetsmarknadsläget varierar efter inriktning

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern⁴ är arbetsmarknadsläget för nyutexaminerade kemister relativt balanserat idag, medan det är brist på nyutexaminerade med programmerar- och systemvetarutbildning och god tillgång på nyutexaminerade biologer.

På sikt väntas det bli ett kraftigt överskott på biologutbildade. Samtidigt som efterfrågan beräknas öka med cirka 10 procent till 2035 beräknas tillgången på biologutbildade växa med närmare 60 procent. Tillgångsökningen för biologutbildade är relaterad till att det är relativt få som väntas gå i pension under prognosperioden.

Tillgången på utbildade kemister väntas däremot minska successivt från mitten av 2020-talet då pensionsavgången beräknas bli större än examinationen. Då efterfrågan samtidigt beräknas växa något finns risk för underskott på kemistutbildade under senare delen av prognosperioden.

Mot slutet av prognosperioden finns det risk för att bristen på eftergymnasialt utbildade inom dataområdet tilltar. För datautbildade beräknas en mycket kraftig efterfrågetillväxt till 2035, en ökning med drygt 80 procent. Även tillgången på datautbildade ökar kraftigt men inte i samma utsträckning som efterfrågan, drygt 50 procent. Den kraftiga efterfrågeökningen på datautbildade beror främst på att en större andel av dem som arbetar som IT-arkitekter, systemutvecklare, nätverkstekniker med mera, på sikt väntas ha en eftergymnasial datautbildning. Dessutom antas en ökad efterfrågan på dataspecialister inom flera branscher. Den kraftiga tillgångsökningen på datautbildade beror på en antagen stor examination, inte minst från yrkeshögskolan.

Teknik och tillverkning

Brist på gymnasialt utbildade inom teknik och tillverkning

Inom utbildningsområdet teknik och tillverkning beräknas det på sikt bli brist på gymnasialt utbildade medan det, totalt sett, väntas bli ett mer balanserat läge för dem med en eftergymnasial examen. För eftergymnasialt utbildade som saknar examen finns risk för överskott på sikt.

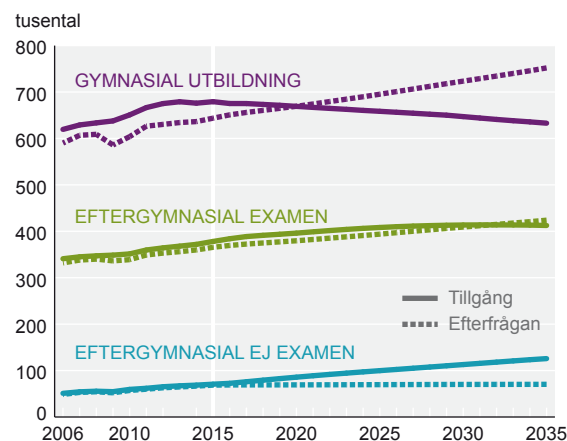
Enligt prognosen väntas efterfrågan på arbetskraft med eftergymnasial examen inom teknik och tillverkning öka med cirka 58 000 personer fram till 2035. Under samma period beräknas tillgången öka med cirka 34 000 personer.

Efterfrågan på gymnasialt utbildade beräknas öka med cirka 108 000 under prognosperioden. Samtidigt beräknas tillgången minska med cirka 46 000 personer vilket sammantaget ger ett underskott som motsvarar cirka 15 procent av den totala efterfrågan 2035. Tillgången beräknas minska eftersom det årliga tillskottet från utbildningsväsendet inte räcker till för att ersätta dem som går i pension.

För eftergymnasialt utbildade utan fullständig examen beräknas tillgången öka med drygt 50 procent samtidigt som efterfrågan endast beräknas öka marginellt. På sikt finns det därför risk för ett överskott på eftergymnasialt utbildade utan examen.

Tillgång och efterfrågan inom teknik och tillverkning 2006–2035

Förvärvsarbetande 2006–2015. Prognos från 2016



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 (för prognosåren)

Tilltagande brist på gymnasialt utbildade inom teknikområdet

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern⁴ råder det idag brist på nyutexaminerade från gymnasieskolans samtliga utbildningar inom teknikområdet. Bedömningen avseende nyutexaminerade från högskoleingenjörsutbildningen går från brist inom el/elektronik/datateknik till balans på nyutexaminerade med inriktning mot kemi-, bio- och materialteknik. För nyutexaminerade från civilingenjörsutbildningen går bedömningen från brist på utbildade inom material- och geoteknik, lantmäteri, elektro- och datateknik samt teknisk fysik till en relativt balanserad situation för nyutexa-

⁴ SCB (2017): Arbetskraftsbarometern 2017

minerade inom industriell ekonomi och organisation, maskin-, fordons- och farkostteknik samt kemi- och bioteknik. Den relativt balanserade situationen kan även uttryckas som en situation där bedömningarna varierar starkt mellan olika arbetsgivare. Exempelvis säger tre av tio av dem som behöver rekrytera personal inom maskin-, fordons- och farkostteknik att situationen är balanserad medan fyra av tio säger att det är brist på nyutexaminerade och tre av tio att det är god tillgång på desamma.

Mot slutet av prognosperioden finns det risk för tilltagande brist på gymnasialt utbildade inom stora delar av teknikområdet. För civil- och högskoleingenjörsutbildade beräknas tillgång och efterfrågan på sikt balansera varandra ganska väl. Beroende på inriktning kan dock arbetsmarknadssituationen skilja sig åt.

Efterfrågan på gymnasieingenjörsutbildade beräknas däremot på sikt vida överstiga tillgången. Den framtida bristen på gymnasieingenjörer kan dock komma att täckas av närliggande kompetenser, såsom teknikutbildade inom yrkeshögskolan, invandrare med utländska teknikutbildningar och personer som lämnat högskolans teknikutbildningar utan att ta ut examen.

Samtidigt som det idag, enligt arbetsgivarnas bedömning, råder brist på personer med gymnasial kompetens inom teknikområdet är arbetslösheten relativt stor inom denna grupp. Skälen till detta kan vara flera, men är det så att dessa arbetslösa inte längre står till den aktuella arbetsmarknadens förfogande kommer bristen på sikt att vara större än vad den nu beräknas bli.

Efterfrågan på gymnasieingenjörer och industriutbildade beräknas minska på sikt. Trots detta väntas bristen bli störst på dessa två grupper. För övriga grupper beräknas efterfrågan öka under prognosperioden. Ett liknande förhållande råder på tillgångssidan. Tillgången på gymnasieingenjörer och industriutbildade beräknas minska kraftigt, medan tillgången beräknas öka på flertalet andra grupper. För gymnasialt utbildade inom fordonsteknik och inom el-, automations- och datorteknik beräknas tillgången ligga kvar på ungefär dagens nivå. Störst ökning av såväl tillgång som efterfrågan väntas för högskoleingenjörsutbildade.

Pensionsavgången bland högskoleingenjörerna väntas bli liten under prognosperioden, vilket

starkt bidrar till den kraftiga tillgångsökningen för denna grupp. Bland gymnasieingenjörerna väntas däremot pensionsavgångarna bli mycket stora, cirka 90 procent är idag 45 år eller äldre. De drygt 400 per år som beräknas examineras från gymnasieingenjörsutbildningen under prognosperioden kommer inte alls att räcka till för att upprätthålla tillgången på dagens nivå. Även bland personer med industriutbildning väntas pensionsavgångarna bli relativt stora. Inom övriga utbildningar beräknas pensionsavgångarna under prognosperioden vara måttliga.

Den ökade efterfrågan på gymnasialt utbildade inom teknikområdet beror till stor del på att relevant yrkesutbildning antas krävas i större utsträckning i framtiden. En annan bidragande orsak till utvecklingen för flera av grupperna är att byggbranschen beräknas växa relativt kraftigt under prognosperioden.

Den ökade efterfrågan på civil- och högskoleingenjörer beror bland annat på att en större andel inom civilingenjör-, ingenjör- och teknikyrkena i framtiden antas ha en formell ingenjörsutbildning men också på en ökad efterfrågan inom olika branscher såsom tekniska konsulter, dataprogrammering, datakonsulter och andra IT-tjänster, byggindustri, maskinindustri och företagskonsulter.

Den minskade efterfrågan på gymnasieingenjörer beror i sin tur till stor del på att dessa, när de pensioneras, till viss del antas ersättas av högskoleutbildade ingenjörer. Efterfrågan på industriutbildade väntas minska delvis av liknande skäl, det vill säga att de till viss del antas ersättas av arbetskraft med eftergymnasial utbildning. En annan orsak till att efterfrågan på industriutbildade beräknas sjunka är att stora delar av industrin väntas minska i omfattning.

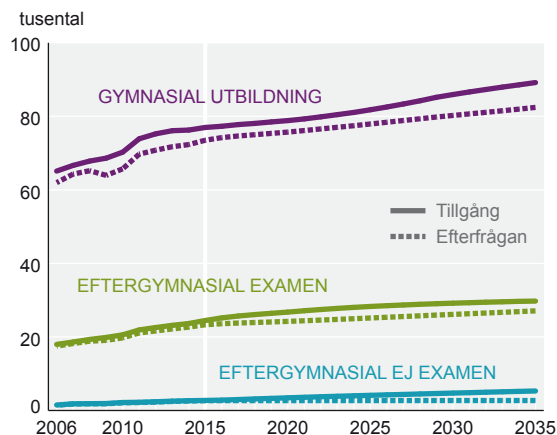
Lant- och skogsbruk, djursjukvård

Tillgången ökar något snabbare än efterfrågan

Inom utbildningsområdet lant- och skogsbruk samt djursjukvård beräknas tillgången på sikt öka något mer än efterfrågan. Detta gäller främst på gymnasial nivå.

Tillgång och efterfrågan inom lant- och skogsbruk samt djursjukvård 2006–2035

Förvärvsarbetande 2006–2015. Prognos från 2016



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

Visst överskott på sikt inom lant- och skogsbruk

Vid slutet av prognosperioden finns det risk för överskott på personer med skogsvetenskaplig utbildning. Även för agronom- och hortonomutbildade finns det risk för ett visst överskott medan situationen för veterinärutbildade beräknas bli mer balanserad. Orsaken till att det beräknas bli överskott på skogsvetenskapligt utbildade är att tillgången växer mycket snabbare än efterfrågan. Även för veterinärutbildade ökar tillgången något mer än efterfrågan medan efterfrågan på agronom- och hortonomutbildade ligger kvar på ungefär samma nivå som idag samtidigt som tillgången ökar något.

Eftersom tillgången på personer med gymnasial naturbruksutbildning beräknas öka snabbare än efterfrågan väntas den bristsituation arbetsgivarna ser idag mildras på sikt för denna grupp.

Att tillgången på veterinärutbildade, skogsvetenskapligt utbildade och naturbruksutbildade ökar beror på att examinationen mer än

väl täcker pensionsavgångarna som bedöms bli medelstora under prognosperioden. Bland agronomer och hortonomer väntas pensionsavgångarna däremot bli mer omfattande. Vad gäller veterinärutbildade kommer även ett tillskott från utlandet.

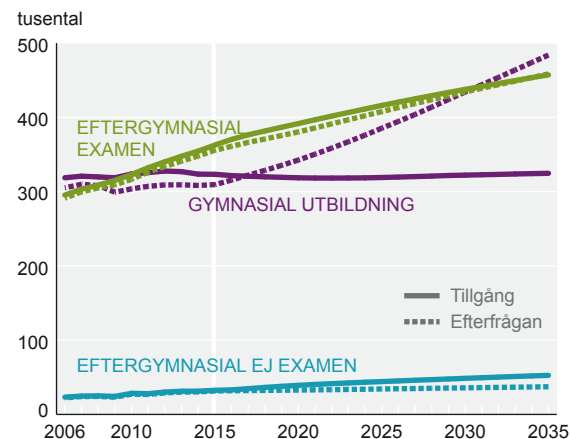
Hälso- och sjukvård, social omsorg

Stor brist på gymnasialt utbildade inom hälso- och sjukvård

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 med examen ser läget, totalt sett, mer balanserat ut, men inom flera områden finns på sikt risk för fortsatt brist. Enligt prognosen väntas efterfrågan på arbetskraft med eftergymnasial examen öka med cirka 103 000 fram till 2035. Efterfrågan på gymnasialt utbildade väntas under prognosperioden öka med närmare 175 000 personer samtidigt som tillgången beräknas ligga kvar på ungefär samma nivå som idag. Sammantaget innebär detta ett underskott som motsvarar närmare 35 procent av den totala efterfrågan 2035.

Tillgång och efterfrågan inom hälso- och sjukvård samt social omsorg 2006–2035

Förvärvsarbetande 2006–2015. Prognos från 2016



Not: Tandsköterskeutbildade redovisas här som eftergymnasialt utbildade med examen.

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

⁵ SCB (2017): Arbetskraftsbarometern 2017

Risk för fortsatt brist på ett stort antal grupper inom sjukvården

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern⁵⁾ råder det idag brist på nyutexaminerade inom de flesta utbildningskategorier inom hälso- och sjukvårdsområdet. Störst andel arbetsgivare som anger att det är brist på nyutexaminerade med rätt kompetens är det bland arbetsgivare som behöver anställa specialistutbildade sjuksköterskor, cirka 85 procent. Cirka tre av fyra arbetsgivare anger att det idag även är brist på grundutbildade sjuksköterskor. Andra grupper där en majoritet av arbetsgivarna anger att det idag är brist på nyutexaminerade är receptarier, arbetsterapeuter, tandsköterskor, tandläkare och barnmorskor. För första gången sedan början av 2000-talet är det idag även en majoritet av arbetsgivarna som vid rekrytering säger att det är brist på personer med gymnasial vård- och omsorgsutbildning.

Under prognosperioden finns det risk för tilltagande brist på specialistutbildade sjuksköterskor, röntgensjuksköterskor och arbetsterapeuter. För grundutbildade sjuksköterskor, barnmorskor, receptarier, tandläkare och tandsköterskor beräknas dagens bristsituation vara i stort sett oförändrad fram till 2035. För fysioterapeuter och biomedicinska analytiker beräknas dagens relativt balanserade situation på arbetsmarknaden på sikt övergå i en bristsituation.

För läkarna beräknas tillgång och efterfrågan på sikt möta varandra ganska väl under förutsättning att utbildningen i Sverige kompletteras med ett invandringsöverskott på i snitt närmare 500 läkare per år.

Den största bristen inom hälso- och sjukvårdsområdet väntas dock på gymnasiesidan där bristen på gymnasialt vård- och omsorgsutbildade beräknas öka med drygt 140 000 till 2035.

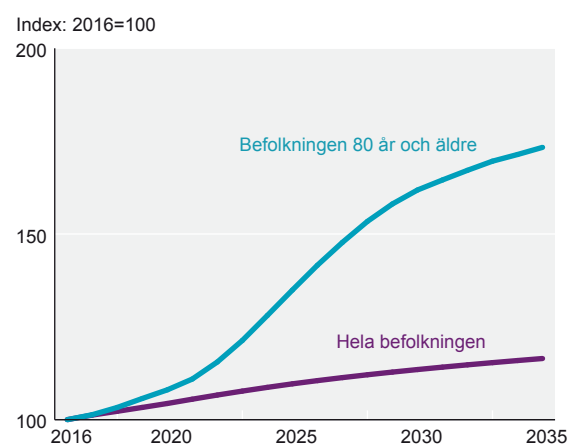
Det är i flertalet fall främst den stigande efterfrågan som på sikt ger brist på utbildade inom hälso- och sjukvårdsområdet. När det gäller biomedicinska analytiker bidrar även en sjunkande tillgång starkt till den brist som antas öka under prognosperioden.

Den främsta anledningen till att efterfrågan väntas öka kraftigt för flertalet av dessa grupper är den relativt kraftiga befolkningsökning som väntas under prognosperioden. Den mycket kraftiga ökningen av antalet äldre i befolkningen bidrar till efterfrågeökningen för vissa grupper som gymnasialt vård- och omsorgsutbildade, arbetsterapeuter och i viss mån fysioterapeuter och

sjuksköterskor. En starkt bidragande orsak till efterfrågetillväxten på utbildade tandsköterskor och personer med en gymnasial vård- och omsorgsutbildning är att en större andel i framtiden beräknas ha en, för arbetsuppgifterna, adekvat utbildning jämfört med idag.

Befolkningsutvecklingen för hela befolkningen och för åldersgruppen 80 år och äldre 2016-2035

Prognos från 2017



Källa: Sveriges framtida befolkning 2017-2060, SCB

Under prognosperioden väntas cirka 70–75 procent av tandsköterskorna, biomedicinska analytikerna och specialistsjuksköterskorna gå i pension. Bland tandläkar-, barnmorske-, receptarie- och röntgensjuksköterskeutbildade är motsvarande andel 60–65 procent. Det väntas alltså stora pensionsavgångar i dessa grupper. Nuvarande utbildningsdimensionering räcker dock i flertalet fall till för att bibehålla tillgången på åtminstone dagens nivå. Ett undantag är biomedicinska analytiker där tillgången beräknas minska på sikt. Även tillgången på gymnasialt vård- och omsorgsutbildade beräknas minska något på sikt. Fortsatta statliga satsningar på vuxenutbildningen (yrkesvux) har dock aviserats och kommer påverka den framtida tillgången på vård- och omsorgsutbildade. Det är dock osäkert vilket genomslag dessa satsningar kommer att få, men om antalet examinerade från den kommunala vuxenutbildningen skulle fördubblas kommer antalet vård- och omsorgsutbildade öka med cirka 25 procent och bristen år 2035 nästan halveras.

En anledning till det på sikt balanserade arbetsmarknadsläget för läkarna är, som tidigare nämnts, ett beräknat invandringsöverskott på i genomsnitt närmare 500 läkare per år. Utan detta invandringsöverskott skulle tillgången under-

skrida efterfrågan med cirka 10 procent. Beroende på specialistinriktning kan det dessutom vara stora skillnader avseende framtida balansläge på arbetsmarknaden, det gäller för både läkare och specialistutbildade sjuksköterskor.

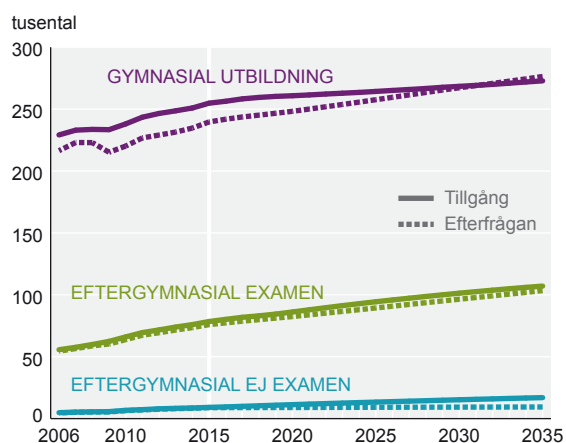
Tjänster

Balanserat inom utbildningsområdet tjänster - totalt sett

Inom tjänsteområdet beräknas det på sikt vara ett relativt balanserat läge mellan tillgång och efterfrågan, sett till hela utbildningsområdet. Både tillgång och efterfrågan beräknas öka något under prognosperioden.

Tillgång och efterfrågan inom utbildningsområdet tjänster 2006–2035

Förvärvsarbetande 2006–2015. Prognos från 2016



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

Fortsatt brist på restaurang- och livsmedelsutbildade

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern⁶) råder det idag brist på nyutexaminerade från såväl transportutbildningen som restaurangutbildningen i gymnasieskolan. Då tillgången på restaurang- och livsmedelsutbildade beräknas ligga kvar på dagens nivå under hela prognosperioden, samtidigt som efterfrågan väntas öka kontinuerligt fram till 2035, finns det risk för fortsatt brist på utbildade inom restaurang och livsmedel under prognosperioden. För transportutbildade beräknas däremot tillgången öka något mer än efterfrågan fram till 2035, vilket innebär att dagens brist på transportutbildade på sikt kan komma att mildras. Pensionsavgångarna i dessa båda grupper väntas bli liten. Trots detta beräknas således inte tillgången på

restaurang- och livsmedelsutbildade öka under prognosperioden.

Den beräknade efterfrågeökningen på restaurang- och livsmedelsutbildade beror främst på att hotell- och restaurangbranschen väntas växa. Efterfrågetillväxten på transportutbildade förklaras däremot av att en större andel i framtiden än idag av dem som arbetar inom transport- och maskinföraryrken antas ha en transportutbildning.

Enligt arbetsgivarnas bedömning råder det idag brist på personer med restaurangutbildning. Samtidigt är arbetslösheten inom denna grupp relativt stor. Skälen till detta kan vara flera, men är det så att dessa arbetslösa inte längre står till den aktuella arbetsmarknadens förfogande kommer bristen på sikt vara större än vad den nu beräknas bli.

⁶ SCB (2017): Arbetskraftsbarometern 2017

Så redovisas resultaten

På de följande sidorna redovisas resultaten av beräkningarna i form av diagram, tabeller och kommenterande text för 59 olika utbildningsgrupper.

De förutsättningar som ligger till grund för beräkningen av den framtida tillgången på arbetskraft med olika utbildningar beskrivs i avsnittet Tillgången på utbildade i bilaga 1, Modellen. Vad gäller de förutsättningar som ligger till grund för beräkningen av den framtida efterfrågan på arbetskraft med olika utbildningar hänvisas till avsnittet Efterfrågan på utbildade i samma bilaga.

Nedan ges en kort beskrivning av vad som visas på respektive utbildningssida.

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035

Diagrammet innehåller två kurvor som består av:

- Det faktiska antalet förvärvsarbetande¹ i åldern 16–74 år (2006–2015) samt den beräknade framtida efterfrågan på arbetskraft i åldern 16–74 år (2016–2035)
- Den faktiska tillgången på arbetskraft² i åldern 16–74 år (2006–2015) samt den beräknade framtida tillgången (2016–2035)

I några fall visas även en alternativ framtida tillgång. Den alternativa tillgångskurvan kommenteras då särskilt på aktuell utbildningssida.

Den enda skillnaden mellan tillgång och efterfrågan som kan mätas i utgångsläget är arbetslösheten. Inom samtliga utbildningsgrupper finns alltid en viss grad av arbetslöshet, även om graden av arbetslöshet ser olika ut för de olika utbildningsgrupperna. Efterfrågan kan i utgångsläget därför 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)

¹ Enligt SCB:s Registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS)

² I arbetskraften ingår förvärvsarbetande i november (enligt RAMS) samt arbetslösa. Som arbetslös definieras personer som, enligt Arbetsförmedlingens register över arbetssökande, var inskrivna som öppet arbetslösa eller som sökande i program med aktivitetsstöd sista dagen i mätmånaderna september, oktober och/eller november samma år.

oavsett hur det faktiskt förhåller sig avseende brist, balans eller överskott på utbildade. Exempelvis kan det finnas vakanta platser som ej kunnat tillsättas och att efterfrågan därför till viss del underskattas.

För att kunna bedöma situationen i utgångsläget används arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern (SCB, 2017), 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. Arbetsgivarnas bedömningar kan dock inte användas för att kvantifiera hur många personer som utgör eventuell brist eller överskott i utgångsläget. Arbetskraftsbarometern omfattar ett urval av utbildningar och för vissa utbildningsgrupper saknas därför en bedömning av utgångsläget.

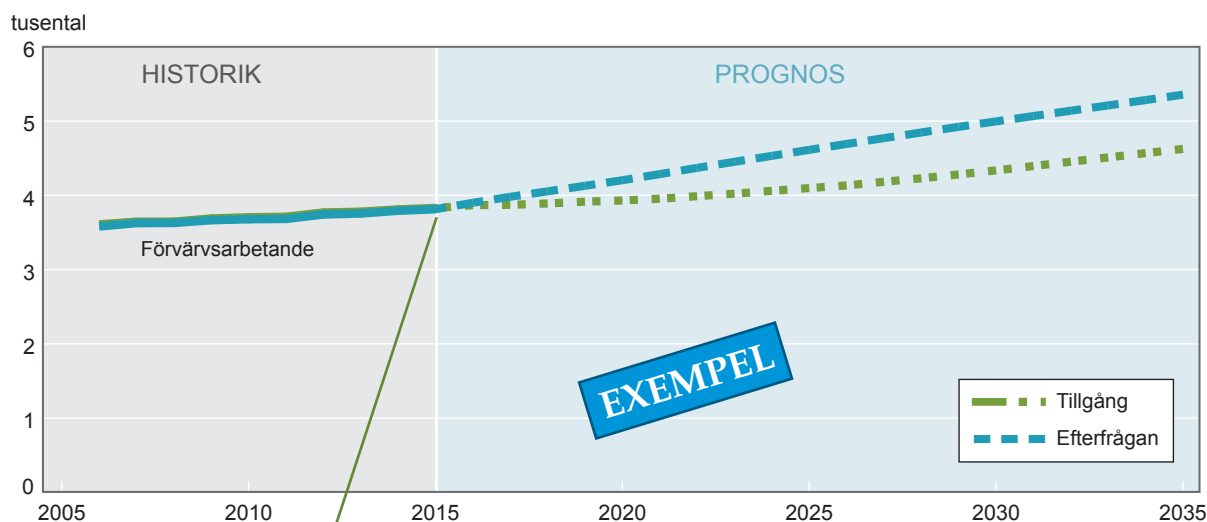
I de fall arbetsgivarna har bedömt att det idag är brist på nyutexaminerade med en viss utbildning och prognosberäkningarna visar en utveckling där

- efterfrågan beräknas utvecklas starkare än tillgången, bör detta tolkas som risk för tilltagande brist på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas i samma takt som tillgången, bör detta tolkas som risk för fortsatt brist på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas svagare än tillgången, bör detta tolkas som en mildrad brist, balans eller risk för överskott på sikt.

I de fall arbetsgivarna har bedömt att det idag är balans mellan tillgång och efterfrågan på nyutexaminerade med en viss utbildning och prognosberäkningarna visar en utveckling där

- efterfrågan beräknas utvecklas starkare än tillgången, bör detta tolkas som risk för brist på sikt

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



Prognosen ska tolkas utifrån dagens arbetsmarknads-läge. SCB:s årliga Arbetskraftsbarometer används för att bedöma arbetsmarknadsläget idag.

- efterfrågan beräknas utvecklas i samma takt som tillgången, bör detta tolkas som fortsatt balanserat läge på arbetsmarknaden på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas svagare än tillgången, bör detta tolkas som risk för överskott på sikt.

I de fall arbetsgivarna har bedömt att det idag är god tillgång på nyutexaminerade med en viss utbildning och prognosberäkningarna visar en utveckling där

- efterfrågan beräknas utvecklas starkare än tillgången, bör detta tolkas som mildrat överskott, balans eller risk för brist på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas i samma takt som tillgången, bör detta tolkas som risk för fortsatt överskott på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas svagare än tillgången, bör detta tolkas som risk för tilltagande överskott på sikt.

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.

Åldersfördelning 2015 och 2035

Uppgifterna redovisar antalet personer i och utanför arbetskraften i olika åldrar för respektive utbildningsgrupp.

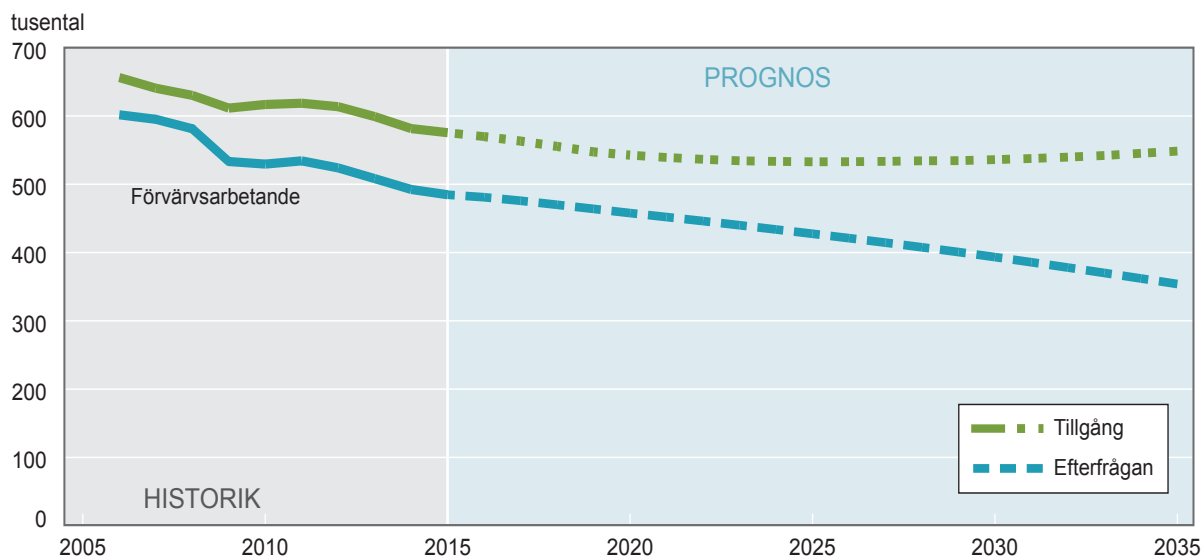
Könsfördelning 2006, 2015 och 2035

Uppgifterna avser arbetskraften i åldern 16-74 år.

Observera att det i några fall har varit nödvändigt att fördela "övrigrupper" på specificerade utbildningar. Detta gäller de teknisk-industriella gymnasieutbildningarna där de som tillhör gruppen övrig gymnasial utbildning inom teknik och tillverkning har fördelats på grupperna Byggutbildning, El-, automations- och datorteknisk utbildning, Fordonsutbildning, Industriutbildning och VVS-, drift- och underhålls- samt energiteknisk utbildning i proportion till antalet personer inom respektive utbildningsgrupp. På samma sätt har naturvetenskapligt utbildade med minst 3-årig eftergymnasial utbildning med okänd inriktning fördelats på grupperna Biologutbildning, Fysikerutbildning, Kemistutbildning, Geovetenskaplig utbildning och Matematiker-, statistiker- och datavetenskaplig utbildning.

FOLK- OCH GRUNDSKOLEUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



Stor spridning på arbetsmarknaden

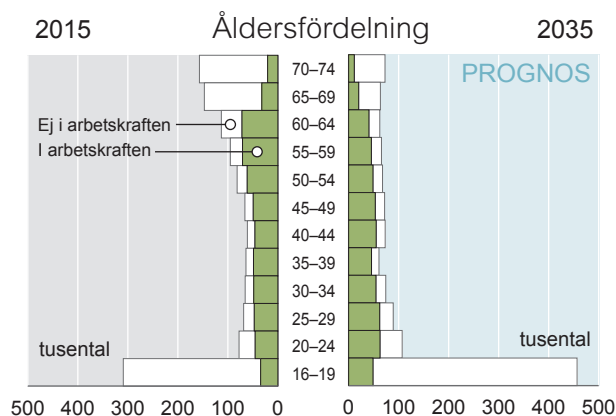
År 2015 fanns 485 000 förvärvsarbetande med en folk- och grundskoleutbildning som högsta utbildning. Stora pensionsavgångar har bidragit till att gruppen har mer än halverats sedan början av 1990-talet. Bara sedan 2006 har det skett en minskning med drygt 115 000 personer. Spridningen på arbetsmarknaden är stor och valet av yrke är till stor del könsbundet. Kvinnorna arbetar ofta som vård- och omsorgspersonal, som städare eller som försäljare inom detaljhandeln. Männerna arbetar bland annat som lagerpersonal och inom bygg och anläggning. Drygt 60 procent av de i arbetskraften är män och väntas så vara även på sikt.

Stort överskott

Drygt hälften av de i arbetskraften är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas bli medelstora. Tillskottet till gruppen beräknas i första hand komma via invandringen. Nettoeffekten av in- och utvandring varierar under prognosperioden och väntas i snitt tillföra närmare 11 000 folk- och grundskoleutbildade per år fram till år 2035. Sammantaget beräknas tillgången minska marginellt under de kommande tjugo åren.

Efterfrågan på folk- och grundskoleutbildade beräknas samtidigt att minska kraftigt. Många arbetsgivare kräver idag minst gymnasial utbildning och de som går i pension väntas i stor utsträckning ersättas av arbetskraft med högre utbildning än folk- och grundskola. Även om det framöver kommer att finnas arbetsuppgifter som

inte kräver mer än grundskoleutbildning väntas efterfrågan minska betydligt mer än tillgången. Under hela prognosperioden väntas därför ett stort överskott på folk- och grundskoleutbildade.

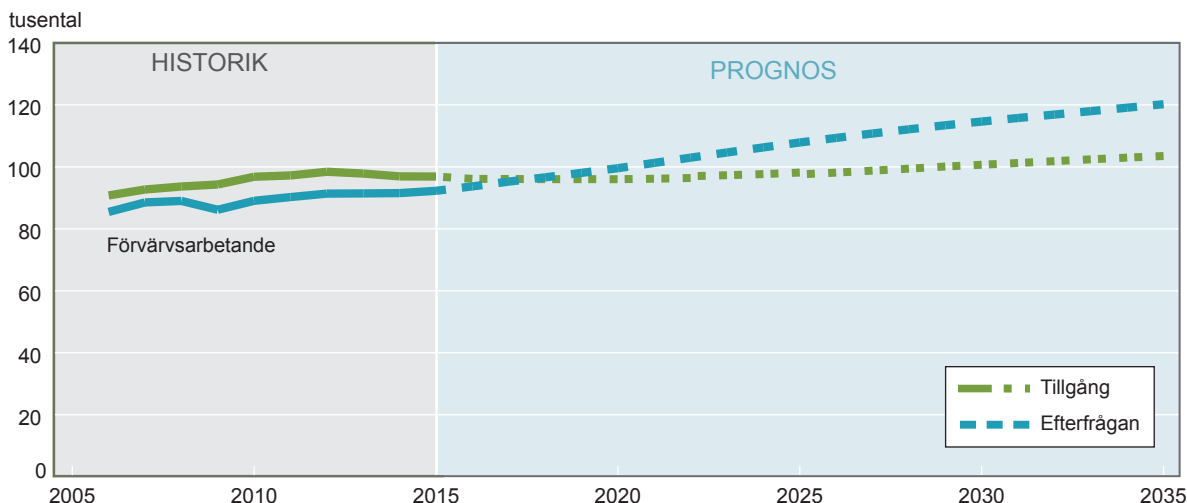


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	39	37	37
Män	61	63	63

BARN- OCH FRITIDSUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Relativt balanserat idag

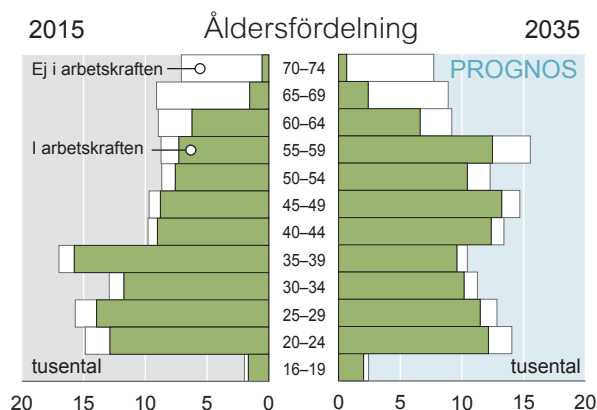
Antalet förvärvsarbetande med en barn- och fritidsutbildning uppgick till 92 300 år 2015. Närmare 25 procent arbetar inom förskola och dagbarnvård och cirka 10 procent inom äldreomsorg, övrig vård och omsorg respektive grundskola. Förutom barnskötare och elevassistent är vård- och omsorgsyrken relativt vanliga yrken för dem med denna utbildningsbakgrund. Barn- och fritidsprogrammet är ett av de medelstora yrkesprogrammen inom gymnasieskolan. Programmet har tre inriktningar där pedagogiskt arbete är den största inriktningen. Övriga inriktningar är fritid och hälsa respektive socialt arbete. Det är fler kvinnor än män som läser programmet även om männen kontinuerligt ökat något i andel sedan läsåret 2011/12. Idag är cirka 20 procent i arbetskraften män och 2035 väntas den andelen ha ökat till cirka 30 procent.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är arbetsmarknadsläget för nyutexaminerade med barn- och fritidsutbildning relativt balanserat.

Risk för viss brist på sikt

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt närmare 3 000 examineras till utbildningsgruppen varje år. Därtill beräknas ett årligt tillskott från komvux på närmare 900 personer med likartad utbildning. Två tredjedelar av de i arbetskraften är under 45 år och pensionsavgången kommer därför att bli liten framöver. Tillgången kommer enligt prognosen att öka något fram till år 2035.

Efterfrågan på barn- och fritidsutbildade beräknas öka med cirka 30 procent fram till prognosperiodens slut. Efterfrågeökningen förklaras främst av att en större andel av de som i framtiden kommer att arbeta som barnskötare antas ha barn- och fritidsutbildning jämfört med de som arbetar inom yrket idag. Ökningen beror också till viss del på en ökad efterfrågan inom äldreomsorgen, och även inom förskola och grundskola, där många barn- och fritidsutbildade arbetar. Då efterfrågan beräknas öka mer än tillgången finns risk för viss brist på barn- och fritidsutbildade på sikt.

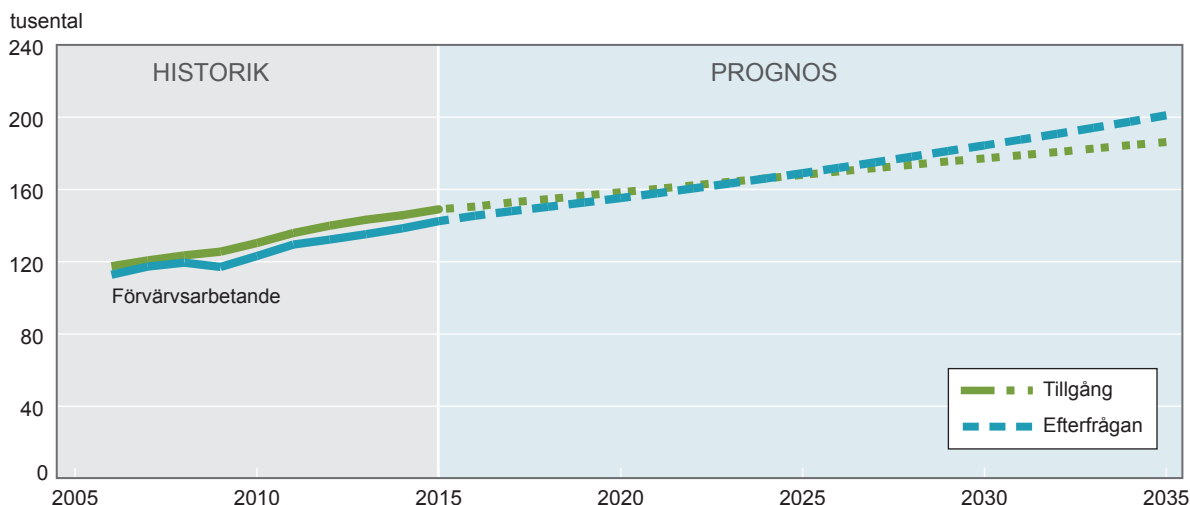


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	87	81	69
Män	13	19	31

BYGGUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

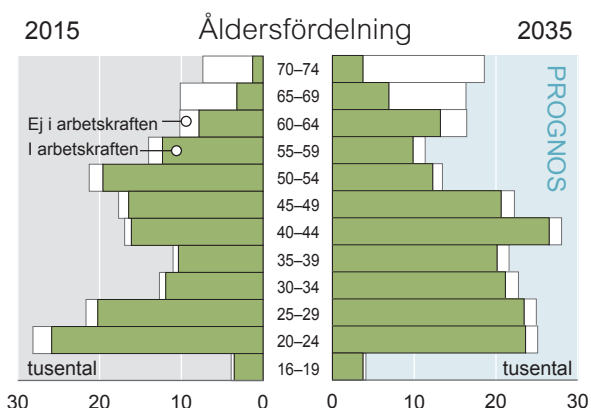
År 2015 fanns det 142 000 förvärvsarbetande med en gymnasial byggutbildning. Över hälften arbetar inom byggindustrin. Bygg- och anläggningsprogrammet är ett av de största yrkesprogrammen inom gymnasieskolan och där är nio av tio elever män. Av gymnasieprogrammets fem inriktningar är husbyggnad mest populär. I den här utbildningsgruppen ingår även de elever som inom VVS- och fastighetsprogrammet läser inriktningen fastighet. Det är idag få kvinnor i arbetskraften med denna utbildningsbakgrund och väntas vara så även på sikt.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på nyutexaminerade med byggutbildning.

Efterfrågan beräknas på sikt öka i något större utsträckning än tillgången. Efterfrågeökningen kan dels förklaras av att sysselsättningen inom byggindustrin beräknas öka kraftigt under prognosperioden. Vidare antas att fler av dem som arbetar som bygg- och/eller anläggningsarbetare år 2035 har en byggutbildning jämfört med idag. Då efterfrågan beräknas utvecklas något starkare än tillgången finns risk för fortsatt brist på byggutbildade.

Brist även på sikt

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt cirka 4 700 examineras till utbildningsgruppen varje år. Därtill beräknas ett årligt tillskott från framförallt komvux, men även från arbetsmarknadsutbildningen, på tillsammans cirka 800 personer med likartad utbildning. Cirka 40 procent av dagens arbetskraft är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli måttliga under prognosperioden. Enligt prognosen kommer tillgången på byggutbildade att öka med cirka 25 procent fram till år 2035. Det är dock svårt att få en heltäckande bild av tillgången på byggutbildade. Dels har många med byggutbildning lämnat branschen vid tidigare konjunkturedgångar, dels sker en inpendling av arbetskraft från övriga Europa.

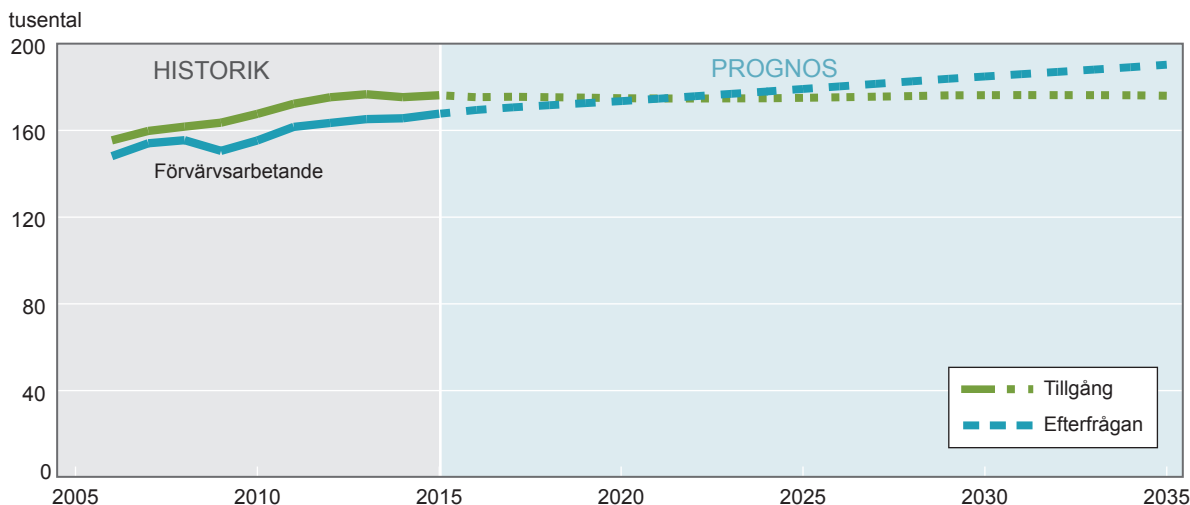


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	2	3	5
Män	98	97	95

EL-, AUTOMATIONS- OCH DATORTEKNISK UTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

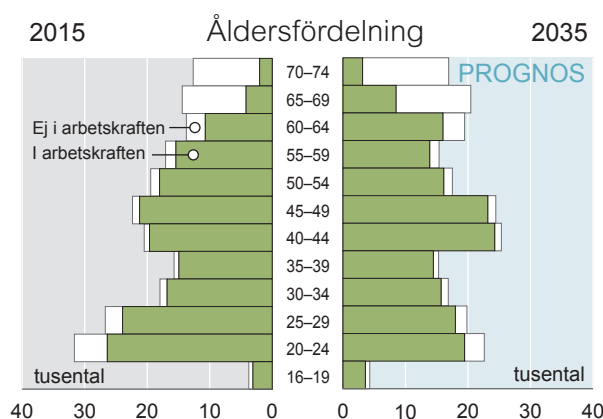
Närmare 168 000 förvärvsarbetande hade år 2015 en gymnasial utbildning inom elteknik, automation och datorteknik eller motsvarande äldre utbildning. Av dessa arbetar cirka 25 procent inom byggindustrin och cirka 20 procent inom tillverkningsindustrin. Vanligaste yrket är installations- och industrielektriker. El- och energiprogrammet är ett av de största yrkesprogrammen inom gymnasieskolan och majoriteten av eleverna är män. Programmet har fyra inriktningar där inriktningarna mot elteknik, automation samt dator- och kommunikationsteknik ingår i den här utbildningsgruppen. Inriktningen elteknik, där bland annat elektriker är en yrkesutgång, är den mest populära.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på nyutexaminerade med utbildning inom automation, dator- och kommunikationsteknik samt elteknik.

Risk för brist även på sikt

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt drygt 4 800 examineras till utbildningsgruppen varje år. Därtill beräknas ett årligt tillskott från framförallt komvux på cirka 350 personer med likartad utbildning. Sex av tio i arbetskraften är under 45 år och pensionsavgångarna kommer därför att bli måttliga framöver. Enligt prognosen kommer tillgången att ligga kvar på ungefär dagens nivå fram till år 2035.

Efterfrågan beräknas öka med närmare 15 procent fram till prognosperiodens slut. Ökningen beror främst på att sysselsättningen inom byggindustrin, där många med den här utbildningen är sysselsatta, beräknas öka kraftigt under prognosperioden. Sammantaget visar prognosen att det även på sikt finns risk för brist på gymnasialt utbildade inom el, automation och datorteknik.

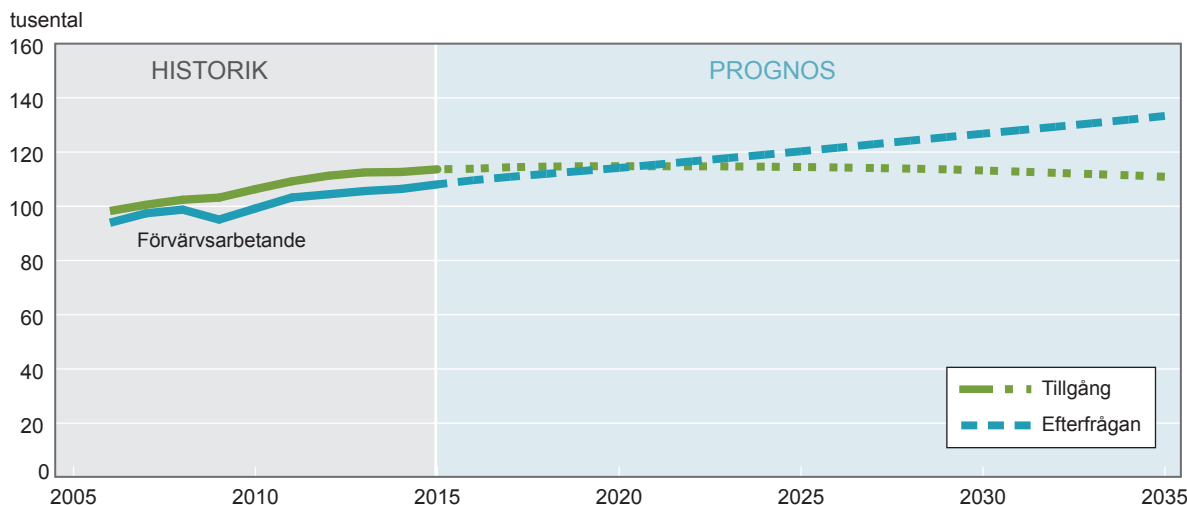


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	3	3	2
Män	97	97	98

FORDONSUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

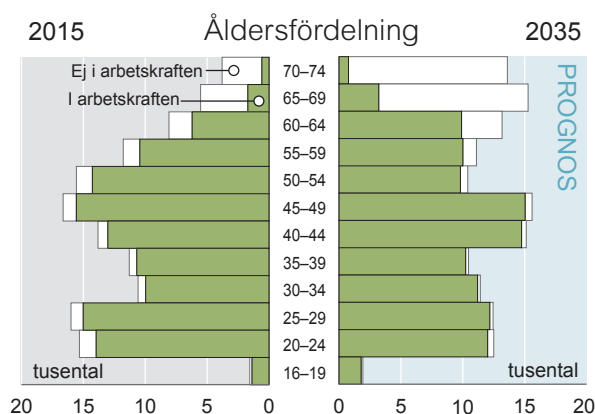
År 2015 fanns 108 000 förvärvsarbetande med en gymnasial fordonsutbildning. Av dessa arbetade drygt 20 procent inom branschen *handel och reparation av motorfordon*, cirka 10 procent inom *transport och magasinering* och lika stor andel inom *byggin-dustri*. Det är vanligt bland fordonsutbildade att arbeta som motorfordonsmekaniker och fordonsreparatörer. Det är idag få kvinnor i arbetskraften med denna utbildningsbakgrund och fram till 2035 väntas kvinnors andel bara öka marginellt. Fordons- och transportprogrammet är ett av de största yrkesprogrammen inom gymnasieskolan och programmet har fem inriktningar. I den här utbildningsgruppen ingår inriktningarna mot karosseri och lackering, lastbil och mobila maskiner samt personbil. Ungefär hälften av eleverna på programmet väljer någon av dessa tre inriktningar.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har det under senare år varit brist på nyutexaminerade med fordonsutbildning.

Även brist på fordonsutbildade år 2035

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt cirka 2 100 examineras till utbildningsgruppen varje år. Därtill beräknas ett årligt tillskott från komvux och arbetsmarknadsutbildningen på cirka 350 personer med likartad utbildning. Knappt 45 procent av dagens arbetskraft är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli måttliga. Enligt prognosen kommer tillgången på fordonsutbildade att ligga kvar på ungefär dagens nivå år 2035.

Efterfrågan beräknas samtidigt öka med närmare 25 procent fram till prognosperiodens slut. Ökningen beror bland annat på att en större andel av de som i framtiden kommer att arbeta som motorfordonsmekaniker och fordonsreparatörer antas ha en gymnasial fordonsutbildning jämfört med idag. Sammantaget finns risk för fortsatt brist på fordonsutbildade under prognosperioden.

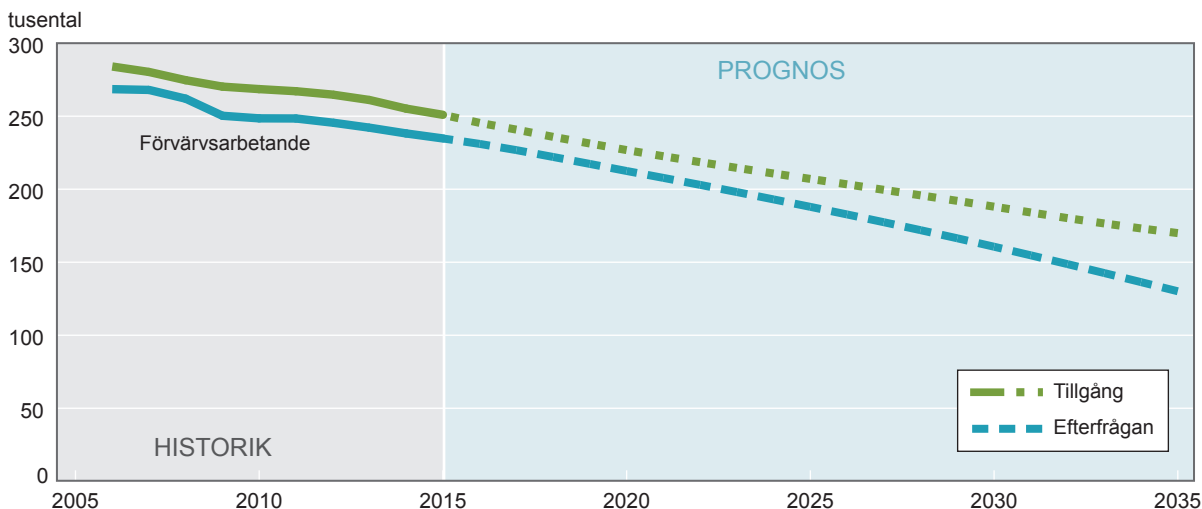


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	2	3	5
Män	98	97	95

HANDELS- OCH ADMINISTRATIONSUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

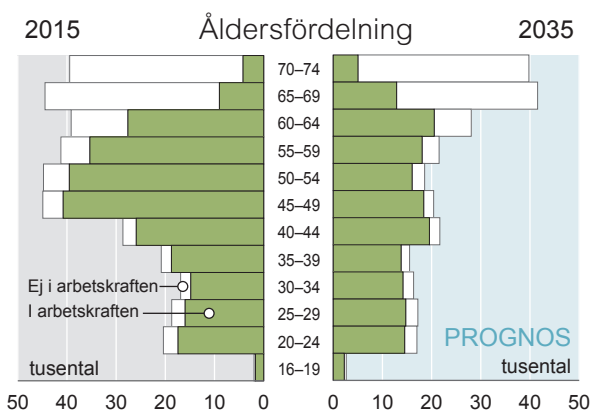
Spridda över många branscher

Utbildningsgruppen omfattar såväl den nya gymnasieskolans handels- och administrationsprogram som motsvarande äldre utbildningar. Antalet förvärvsarbetande med handels- och administrationsutbildning var år 2015 närmare 235 000. Av dessa arbetar drygt 20 procent inom handeln medan övriga är spridda över många olika branscher. Vanliga yrken är bland annat försäljningsyrken inom detaljhandeln samt kontorsassistenter och sekreterare. Handels- och administrationsprogrammet är ett av de medelstora yrkesprogrammen inom gymnasieskolan. Programmet har två inriktningar, administrativ service och handel och service, där nio av tio väljer den senare. Programmet har den mest jämna könsfördelningen av samtliga yrkesprogram. Idag utgör kvinnorna två tredjedelar av de i arbetskraften men könsfördelningen väntas på sikt bli jämnare.

Stort överskott på sikt

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt närmare 3 200 med denna utbildning examineras varje år. Därtill beräknas ett årligt tillskott från komvux och arbetsmarknadsutbildningen på cirka 1 500 personer med likartad utbildning. Även nettoeffekten av in- och utvandring beräknas i genomsnitt ge ett tillskott på närmare 1 000 personer per år. Sex av tio i arbetskraften är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna kommer därför att bli stora framöver. Sammantaget beräknas tillgången minska med drygt 30 procent fram till år 2035.

Efterfrågan på handels- och administrationsutbildade beräknas minska med cirka 45 procent fram till prognosperiodens slut. Bland de äldre med den här utbildningen är yrken som banktjänsteman, redovisningsekonom, medicinsk sekreterare och handläggare mer vanliga än bland de yngre inom utbildningsgruppen. Idag ställer många arbetsgivare krav på högre formell kompetens vid nyrekrytering. Därför väntas handels- och administrationsutbildade som går i pension i stor utsträckning ersättas av personer med eftergymnasial utbildning. Sammanfattningsvis visar prognosen på ett stort överskott på handels- och administrationsutbildade på sikt.

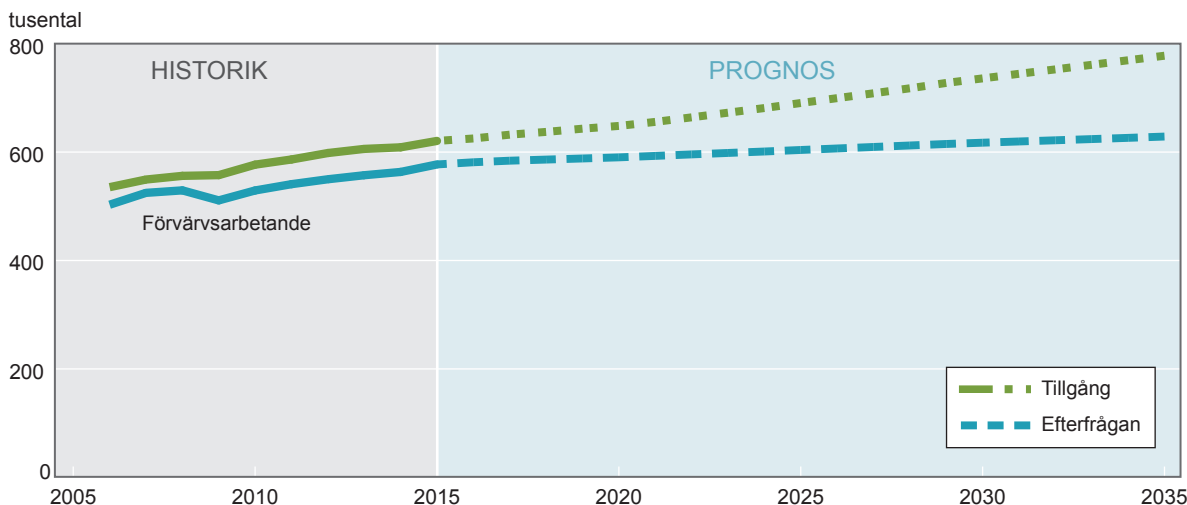


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	70	67	57
Män	30	33	43

HÖGSKOLEFÖRBEREDANDE UTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Stor branschspridning

År 2015 hade 577 000 förvärvsarbetande en högskoleförberedande gymnasieutbildning som högsta utbildning. Här ingår ekonomi-, naturvetenskaps- och samhällsvetenskapsprogrammen, estetiska och humanistiska programmet samt motsvarande äldre utbildningar¹. Branschspridningen inom gruppen är stor. Drygt en av tio arbetar inom *detaljhandel*. Andra vanliga branscher är *parti- och provisionshandel*, *hotell och restauranger*, *äldreomsorg* samt *transport- och magasinering*. Könsfördelningen i arbetskraften är jämn och väntas vara så även på sikt.

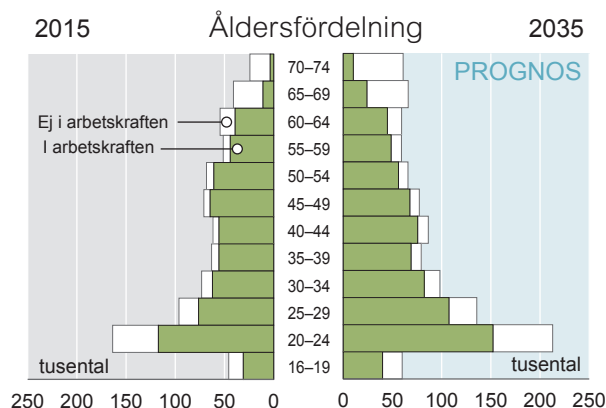
Risk för överskott

Om intresset och genomströmningen i gymnasieskolan kvarstår enligt nuvarande nivå beräknas i snitt närmare 60 000 examineras till utbildningsgruppen varje år. En stor del av dessa väntas gå vidare till högskolestudier. Bland de som läsåret 2010/11 avslutade ett studieförberedande program med slutbetyg, och med grundläggande behörighet, studerade närmare sex av tio på högskolan tre år senare.

Även från komvux beräknas ett årligt tillskott på cirka 2 200 personer med motsvarande utbildning och ytterligare närmare 1 200 från tekniskt basår och 900 från folkhögskola. Även nettoeffekten av in- och utvandring beräknas i genomsnitt

per år tillföra cirka 2 300 personer till gruppen. Pensionsavgången väntas bli liten under prognosperioden då endast cirka 35 procent är 45 år eller äldre. Sammantaget beräknas tillgången öka med cirka 25 procent fram till år 2035.

Efterfrågan beräknas också öka om än inte i lika stor utsträckning som tillgången. Efterfrågeökningen beror främst på tillväxt i branscher såsom *äldreomsorg* och *hotell och restauranger* där denna grupp idag arbetar. Sammanfattningsvis beräknas tillgången överstiga efterfrågan och det finns risk för överskott på denna grupp under prognosperioden.



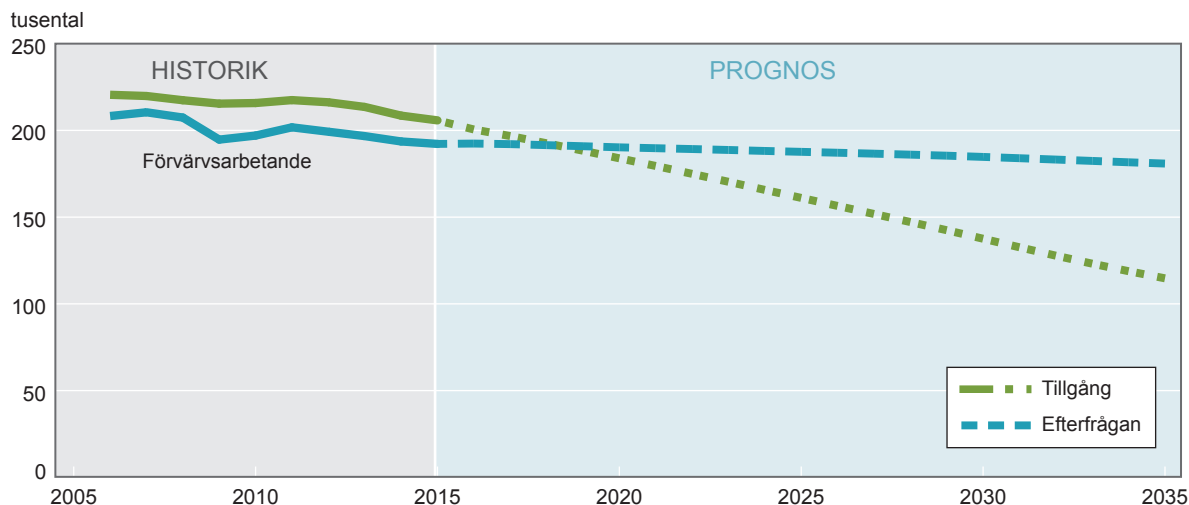
Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	57	54	49
Män	43	46	51

¹ Teknikprogrammet inom gymnasieskolan är numera ett högskoleförberedande program och hör hemma inom denna utbildningsgrupp. Den framtida examinationen från teknikprogrammet har dock lagts ut-anför redovisningen eftersom ingen efterfrågan har kunnat beräknas för detta nytillskott. Se bilaga 1 *Modellen*.

INDUSTRITEKNISK UTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist under senare år

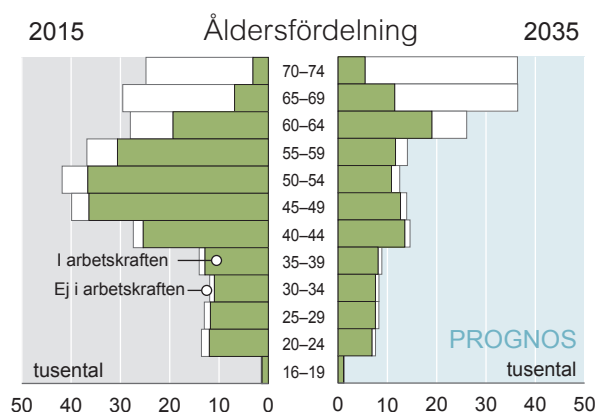
Cirka 192 000 förvärvsarbetande hade år 2015 industriutbildning på gymnasial nivå. Fyra av tio arbetar inom tillverkningsindustrin, en av tio inom byggindustrin. Yrkesspridningen är stor och många arbetar inom yrken som inte är kopplade till utbildningen. Industritekniska programmet är ett av de minsta yrkesprogrammen inom gymnasieskolan och nära nio av tio av programmets elever är män. Programmet har fyra inriktningar där inriktningarna mot processteknik, produkt- och maskinteknik samt svetsteknik ingår i den här utbildningsgruppen.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har det under senare år varit brist på nyutexaminerade med industriutbildning.

Risk för tilltagande brist på sikt

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt drygt 1 500 examineras till utbildningsgruppen varje år. Därtill beräknas ett årligt tillskott från framförallt arbetsmarknadsutbildningen, men även från komvux, på tillsammans närmare 1 000 personer med likartad utbildning. Stora pensionsavgångar väntar framöver då närmare två tredjedelar av arbetskraften är 45 år eller äldre. Då tillskottet av utbildade inte alls beräknas räcka till för att matcha pensionsavgångarna kommer tillgången att minska med närmare 45 procent fram till år 2035.

Även efterfrågan beräknas minska, bland annat på grund av lägre efterfrågan inom tillverkningsindustrin. Då tillgången förväntas minska i betydligt större utsträckning än efterfrågan finns det på sikt risk för tilltagande brist på gymnasialt industriutbildade.

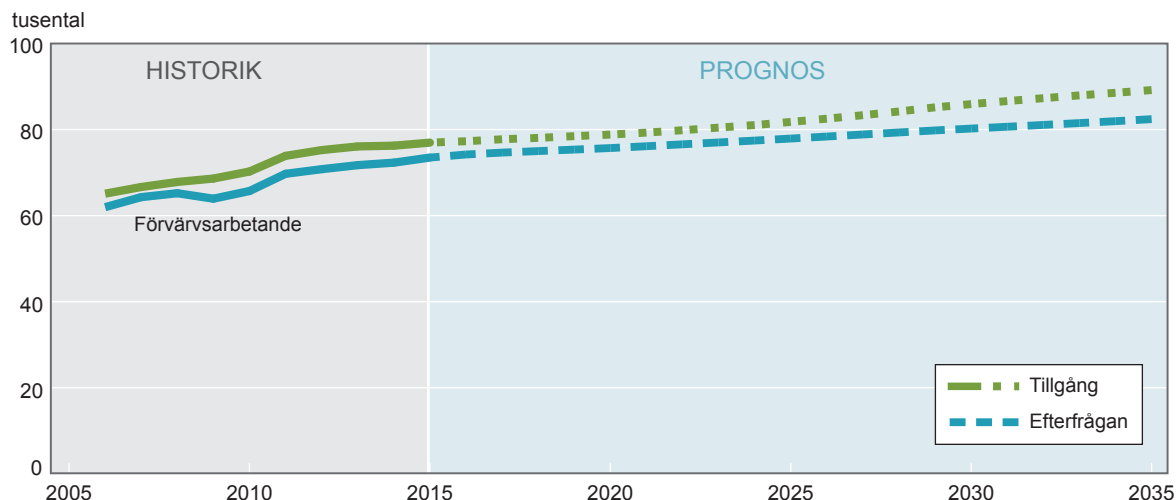


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	13	11	7
Män	87	89	93

NATURBRUKSUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist under senare år

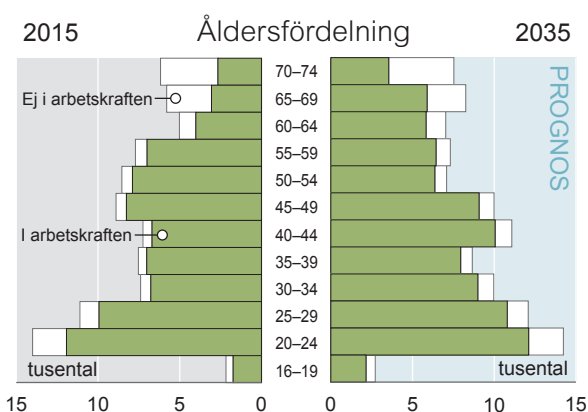
Naturbruksprogrammet är ett av de medelstora yrkesprogrammen inom gymnasieskolan. Programmet har fyra inriktningar, djur, lantbruk, skog och trädgård. År 2015 fanns 73 500 förvärvsarbetande med en naturbruksutbildning på gymnasial nivå. Närmare tre av tio arbetar antingen inom jordbruk eller inom skogsbruk. En av tio finns inom byggindustrin. Naturbruksutbildade arbetar vanligtvis inom olika lantbruks- och trädgårdsyrken, som maskinförare eller inom försäljningsyrken inom detaljhandeln. Kvinnor med denna utbildningsbakgrund arbetar också inom andra yrken såsom vård- och omsorgspersonal. Nästan sju av tio av gymnasieprogrammets elever är kvinnor och på sikt väntas könsfördelningen i arbetskraften bli jämn. Det är framförallt inriktningen mot djur som kvinnorna väljer.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har det under senare år varit brist på nyutexaminerade med naturbruksutbildning.

Mer balanserat läge på sikt

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt cirka 3 000 examineras till utbildningsgruppen varje år. Därtill beräknas ett mindre årligt tillskott från arbetsmarknadsutbildningen och komvux med likartad utbildning. Drygt 40 procent av de i arbetskraften är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli måttliga under prognosperioden. Sammantaget beräknas tillgången på naturbruksutbildade öka med cirka 15 procent fram till 2035.

Efterfrågan beräknas också öka men i något mindre omfattning än tillgången. Efterfrågeökningen beror främst på tillväxt i vissa branscher där naturbruksutbildade idag arbetar. Då tillgången beräknas öka något mer än efterfrågan under prognosperioden väntas arbetsmarknadsläget på sikt bli mer balanserat jämfört med idag.

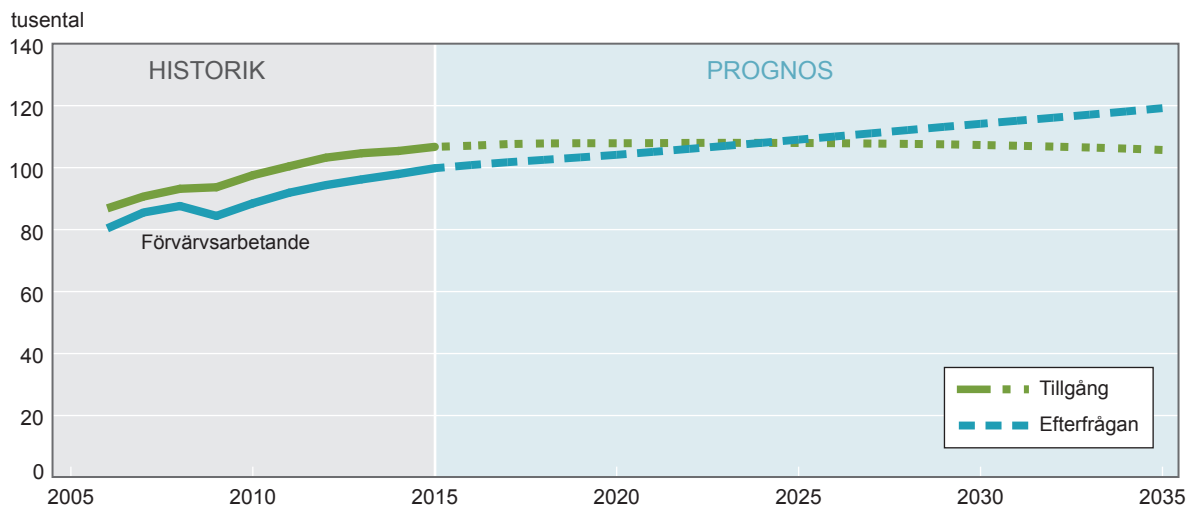


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	30	37	48
Män	70	63	52

RESTAURANG- OCH LIVSMEDELSUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

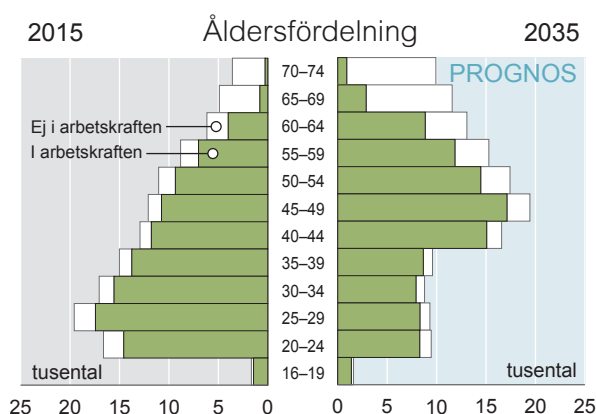
År 2015 fanns 100 000 förvärvsarbetande med en restaurang- och livsmedelsutbildning på gymnasial nivå. Av dessa var en av fem sysselsatta inom branschen *hotell och restauranger*. En av tio arbetade inom *detaljhandel* och nästan lika många inom *äldreomsorg*. Några vanliga yrken är kock, kallskänka och försäljare inom detaljhandeln. Restaurang- och livsmedelsprogrammet är ett av de medelstora yrkesprogrammen inom gymnasieskolan. Programmet har tre inriktningar där kök och servering är den största inriktningen med ungefär 80 procent av programmets elever. Övriga inriktningar är bageri och konditori respektive färsksvaror, delikatesser och catering. Könsfördelningen bland programmets elever speglar väl den könsfördelning som är i dagens arbetskraft där andelen kvinnor uppgår till 56 procent.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på nyutexaminerade med gymnasial restaurangutbildning.

Risk för brist även på sikt

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt drygt 1 800 examineras till utbildningsgruppen varje år. Därtill beräknas ett årligt tillskott från komvux och arbetsmarknadsutbildningen på närmare 1 200 personer med likartad utbildning. Pensionsavgången väntas bli liten under prognosperioden. Sammantaget beräknas tillgången ligga kvar på nuvarande nivå även år 2035.

Efterfrågan på restaurang- och livsmedelsutbildade beräknas öka med cirka 20 procent fram till prognosperiodens slut. Ökningen kan främst förklaras av att branschen hotell och restauranger väntas växa, men även av att fler av de som på sikt kommer att arbeta som storhushålls- och restaurangpersonal väntas ha en restaurang- och livsmedelsutbildning jämfört med idag. Sammanfattningsvis finns risk för fortsatt brist på utbildade inom det här området under prognosperioden.

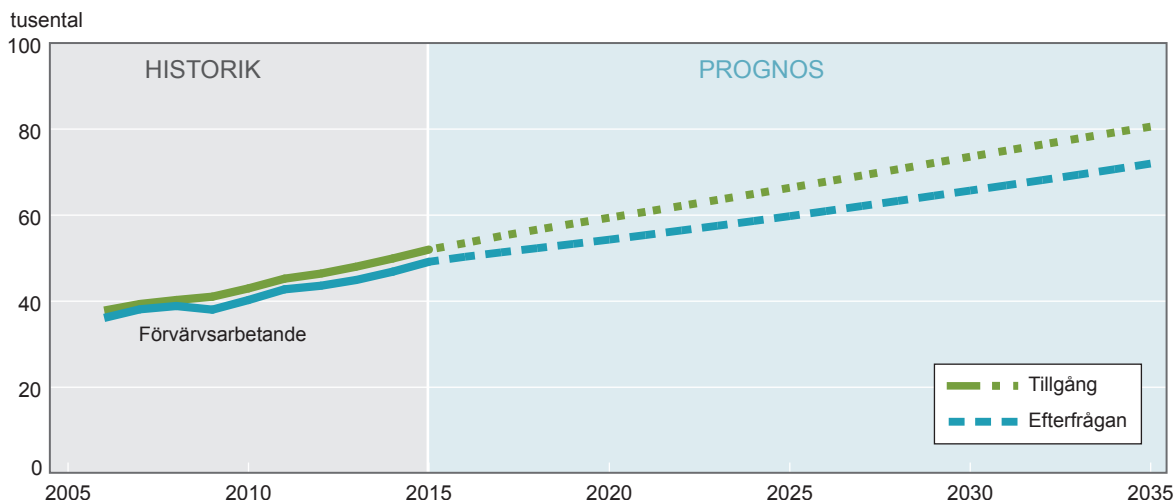


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	56	56	55
Män	44	44	45

TRANSPORTUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



Brist idag

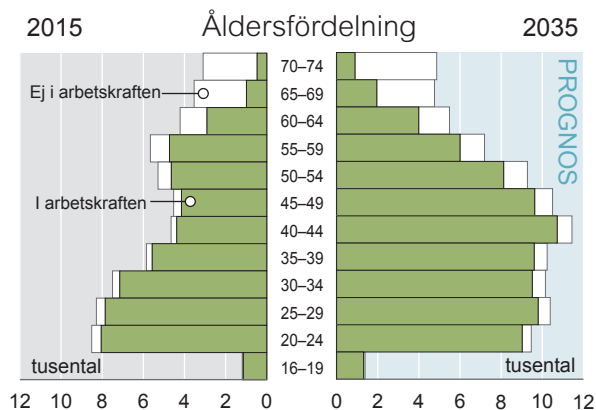
År 2015 fanns 49 200 förvärvsarbetande med en transportutbildning på gymnasial nivå. Cirka 40 procent arbetar inom branschen *transport och magasinering* och 15 procent inom *byggindustri*. Transportutbildade arbetar vanligtvis inom olika transport- och maskinföraryrken. Fordons- och transportprogrammet är ett av de största yrkesprogrammen inom gymnasieskolan. Av programmet fem inriktningar ingår inriktningarna mot godshantering och transport i den här utbildningsgruppen. Ungefär hälften av programmets elever väljer inriktningen mot transport. Bland de kvinnor som läser på programmet är den inriktningen mest populär. Av de i arbetskraften är knappt var tionde idag en kvinna. På sikt väntas andelen kvinnor öka något.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på nyutexaminerade med transportutbildning.

Dagens brist kan mildras på sikt

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt drygt 1 700 examineras till utbildningsgruppen varje år. Därtill beräknas ett årligt tillskott från framförallt arbetsmarknadsutbildningen, men även från komvux, på tillsammans närmare 1 100 personer med likartad utbildning. Pensionsavgången väntas bli liten då endast cirka 35 procent av de i arbetskraften är 45 år eller äldre. Sammantaget beräknas tillgången på transportutbildade öka med drygt 50 procent under prognosperioden.

Efterfrågan beräknas samtidigt öka men i något mindre omfattning. Ökningen beror främst på att en större andel av de som i framtiden kommer att arbeta inom transport- och maskinföraryrken antas ha en transportutbildning jämfört med idag. Då tillgången beräknas öka något mer än efterfrågan under prognosperioden kan dagens bristsituation mildras på sikt.

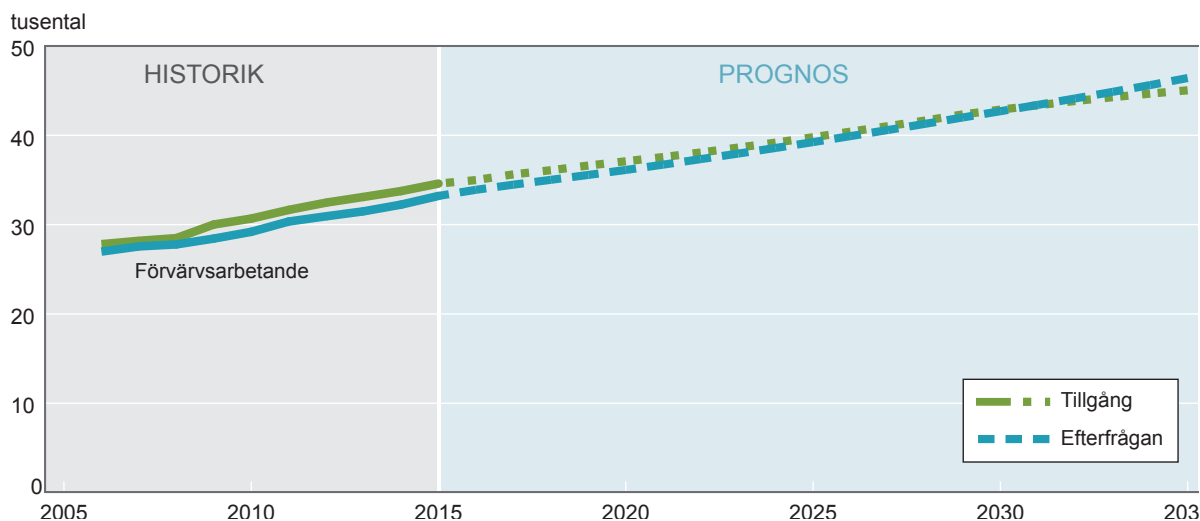


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	7	9	13
Män	93	91	87

VVS-, DRIFT- OCH UNDERHÅLLS- SAMT ENERGITEKNISK UTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



Viss brist idag

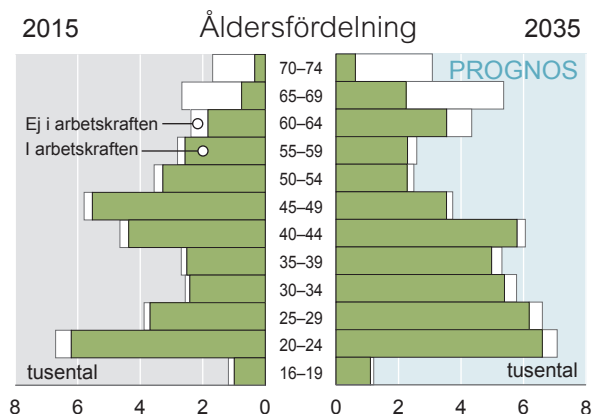
Cirka 33 200 förvärvsarbetande hade år 2015 en gymnasial utbildning inom VVS, drift- och underhålls- samt energiteknik. Störst andel, drygt 40 procent, arbetar inom *byggindustri*. Övriga är spridda inom branscher såsom *parti- och provisionshandel*, *transport- och magasinering* samt *fastighetsbolag* o.d. Vanliga yrken för den här gruppen är VVS-montör och kyl- och värmepumpstekniker. VVS- och fastighetsprogrammet är idag det minsta yrkesprogrammet inom gymnasieskolan. Programmet har fyra inriktningar där inriktningarna mot kyl- och värmepumpsteknik, ventilation samt VVS ingår i den här utbildningsgruppen. Majoriteten av eleverna läser inriktningen VVS. I den här utbildningsgruppen ingår även de elever som läser driftsäkerhet och underhåll som är en av de mindre inriktningarna inom det industritekniska yrkesprogrammet.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på nyutexaminerade inom kyl-, värmepumps- och ventilations-teknik. Arbetsmarknadsläget för nyutexaminerade VVS-utbildade bedöms vara något mer balanserat.

Oförändrat arbetsmarknadsläge jämfört med idag

Om intresset för utbildningen och genomströmningen i gymnasieskolan ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt närmare 1 400 examineras till utbildningsgruppen varje år. Sex av tio i arbetskraften är under 45 år och pensionsavgångarna kommer därför att bli måttliga framöver. Sammantaget innebär detta att tillgången beräknas öka med cirka 30 procent fram till år 2035.

Efterfrågan beräknas öka i ungefär samma takt som tillgången. Ökningen beror dels på att sysselsättningen inom byggindustrin, där många med den här utbildningen är sysselsatta, beräknas öka kraftigt under prognosperioden. Vidare kan efterfrågeökningen förklaras av att en större andel av de som på sikt kommer att arbeta som VVS-montör och kyl- och värmepumpstekniker har en motsvarande utbildning inom området. Då tillgång och efterfrågan utvecklas i ungefär samma takt beräknas arbetsmarknadsläget på sikt vara relativt oförändrat jämfört med idag.

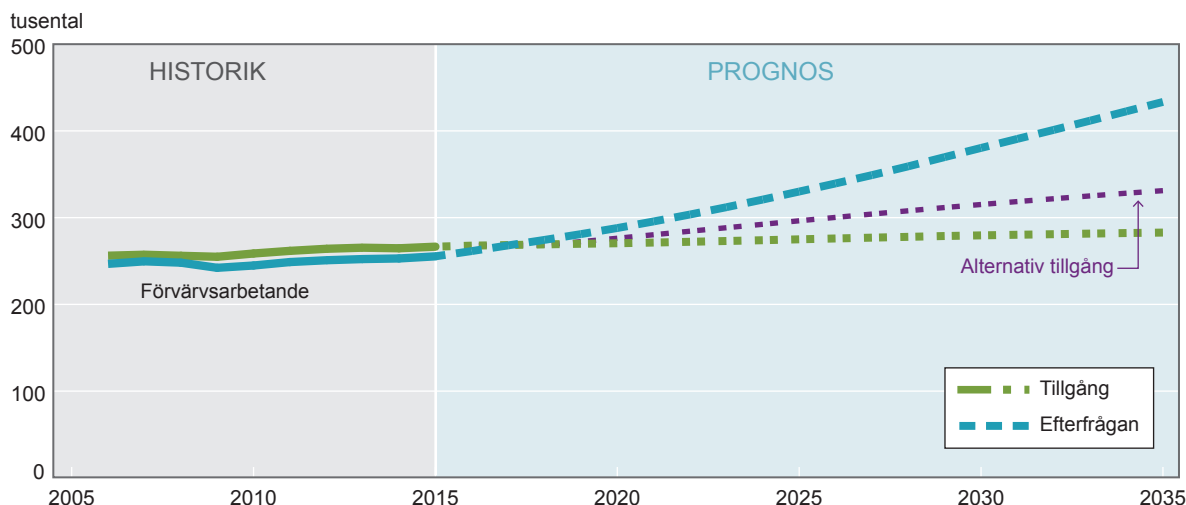


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	1	2	2
Män	99	98	98

VÅRD- OCH OMSORGSUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Viss brist idag

År 2015 hade 217 000 förvärvsarbetande en vård- och omsorgsutbildning på gymnasial nivå. Drygt 40 procent arbetar inom *äldreomsorg* och cirka 15 procent vardera inom *hälso- och sjukvård* och inom *övrig vård och omsorg*. Vanligast är att arbeta som undersköterska. Andra vanliga yrken är skötare, vårdare, personlig assistent och vårdbiträde. Vård- och omsorgsprogrammet är ett av de medelstora yrkesprogrammen inom gymnasieskolan. På senare år har dessutom staten prioriterat vuxenutbildning, yrkesvux, inom området.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag viss brist på nyutexaminerade med vård- och omsorgsutbildning.

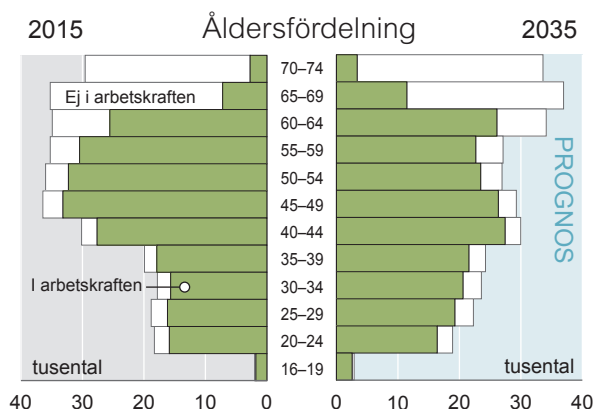
prioriteringar i framtiden. Sammantaget finns risk för stor brist på vård- och omsorgsutbildade på sikt.

Fortsatta statliga satsningar på yrkesvux aviseras och påverkar den framtida examinationen. Om antalet examinerade från komvux fördubblas från och med läsåret 2018/19 beräknas antalet vård- och omsorgsutbildade öka med 25 procent, se alternativ tillgångskurva. Tillgången på vård- och omsorgsutbildade påverkas även av den kommunala uppdragsutbildningen som dock inte fångas av den officiella statistiken.

Risk för stor brist på sikt

Om intresset för utbildningen och genomströmningen på gymnasiet ligger kvar på nuvarande nivå beräknas i snitt nära 3 600 examineras till utbildningsgruppen varje år. Betydligt fler examineras dock från vuxenutbildningen. Med en utbildningsvolym på dagens nivå blir tillskottet från komvux 5 100 personer årligen med likartad utbildning. Närmare 60 procent av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre och pensionsavgången väntas bli stor fram till 2035. Sammantaget beräknas tillgången ligga kvar på ungefär dagens nivå under prognosperioden.

Efterfrågan beräknas på sikt öka med drygt 65 procent, framförallt då efterfrågan på personal inom äldreomsorgen beräknas öka kraftigt. Dessutom antas att en större andel av de som arbetar som vård- och omsorgspersonal har en vård- och omsorgsutbildning jämfört med idag. Efterfrågan är dock beroende av kommunernas och landstingens

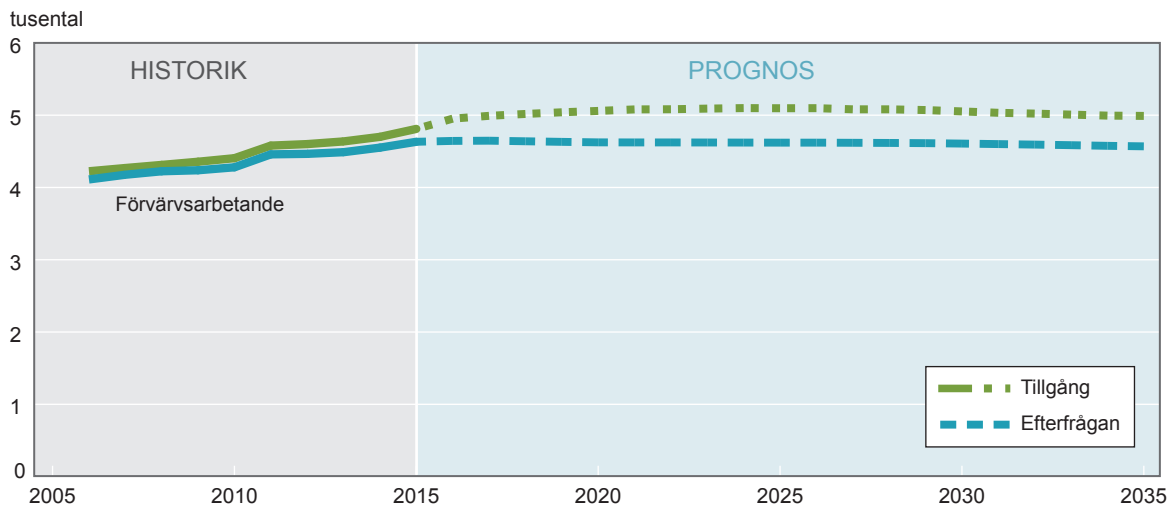


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	91	88	83
Män	9	12	17

AGRONOM- OCH HORTONOMUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Balanserat läge idag

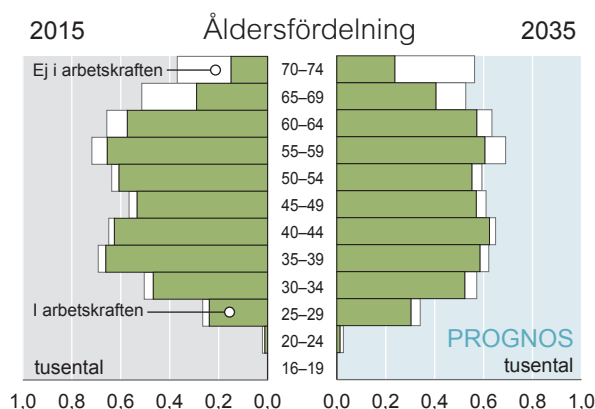
Antalet förvärvsarbetande med agronom- och hortonomutbildning var år 2015 drygt 4 600. I utbildningsgruppen ingår personer med agronom- eller hortonomexamen samt de med en kandidat-, magister- eller masterexamen inom lantbruk och trädgård. De vanligaste branscherna för personer med denna utbildning är *offentlig förvaltning* och *jordbruk* och en relativ hög andel är företagare. Drygt hälften av de i arbetskraften är kvinnor och andelen kvinnor förväntas öka till två tredjedelar år 2035. Agronom- och hortonomutbildade är en av de utbildningsgrupper där andelen kvinnor väntas öka mest sett över hela perioden 2006 till 2035.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är arbetsmarknadsläget för nyutexaminerade agronomutbildade balanserat.

Risk för visst överskott

Med dagens examensfrekvenser beräknas antalet examinerade med agronom- eller hortonomexamen på sikt till cirka 90 per år. Därutöver beräknas cirka 40 personer ta en generell examen inom området. Nettoeffekten av in- och utvandring tillför ytterligare cirka 25 agronomer/hortonomer per år. Pensionsavgångarna under prognosperioden väntas bli stora eftersom sex av tio i arbetskraften är 45 år eller äldre. Sammantaget beräknas tillgången endast öka marginellt under prognosperioden.

Samtidigt förväntas efterfrågan ligga kvar på nuvarande nivå fram till 2035. Risk för visst överskott på agronom- och hortonomutbildade kan väntas under prognosperioden.

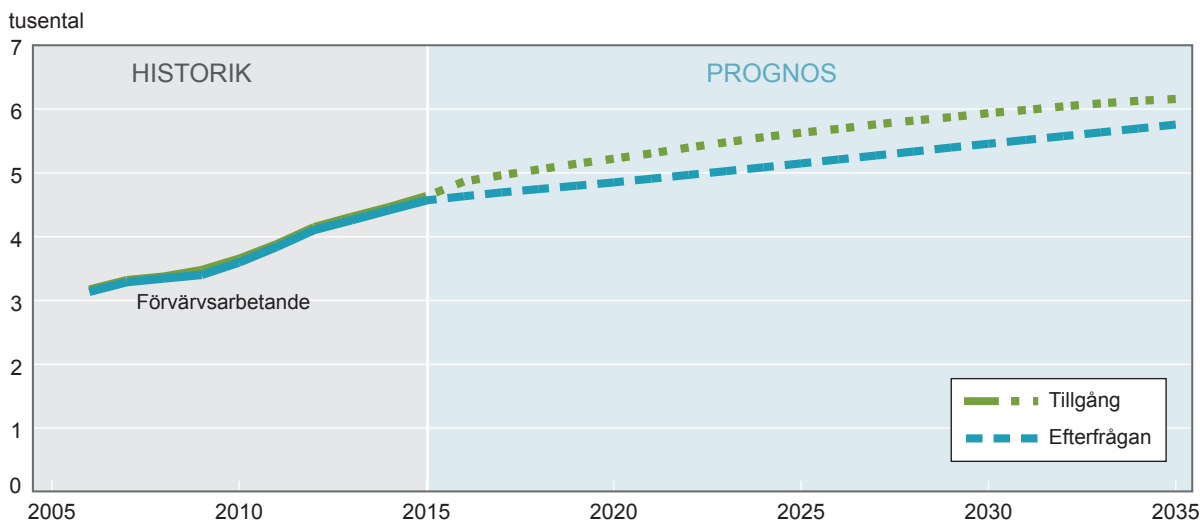


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	48	55	66
Män	52	45	34

APOTEKARUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



Viss brist idag

År 2015 var antalet förvärvsarbetande med apotekarutbildning närmare 4 600. Drygt 40 procent arbetar inom *detaljhandel*, 10 procent inom *parti-och provisionshandeln* och lika stor andel arbetar inom *läkemedelsindustrin*. Den omreglering av apoteksmarknaden som skedde år 2009 har lett till att antalet apotek har ökat kraftigt. Andelen kvinnor i arbetskraften har ökat successivt och år 2035 väntas närmare tre av fyra vara kvinnor.

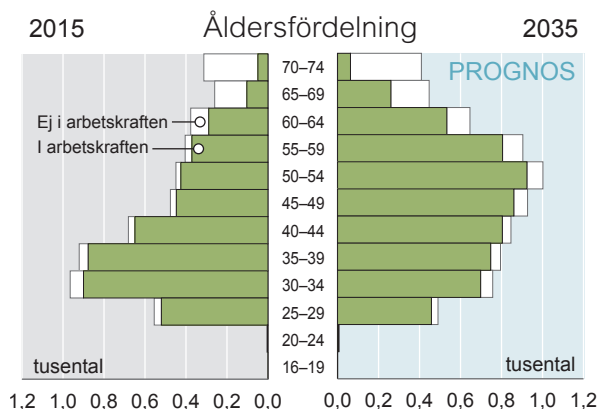
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det viss brist på nyutexaminerade apotekare. Vidare har Arbetskraftsbarometern sedan flera år uppvisat brist på receptarier, vilket även påverkar arbetsmarknadsläget för utbildade apotekare.

Mer balanserat läge på sikt

Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare mot apotekarexamen till närmare 300 per år. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnor till cirka 70 procent och för män till 60 procent. Detta ger på sikt cirka 200 examinerade per år. Drygt en tredjedel av arbetskraften idag är 45 år eller äldre, vilket gör att pensionsavgångarna väntas vara små under prognosperioden. Då storleken på examinationen antas bli betydligt större än den förväntade pensionsavgången beräknas tillgången öka med närmare 35 procent under prognosperioden.

Efterfrågan beräknas samtidigt öka med cirka 25 procent, vilket delvis förklaras av att efterfrågan på utbildade apotekare väntas öka inom detaljhan-

deln. Då tillgången ökar i något större utsträckning än efterfrågan bedöms arbetsmarknadsläget för apotekarutbildade bli mer balanserat under prognosperioden.

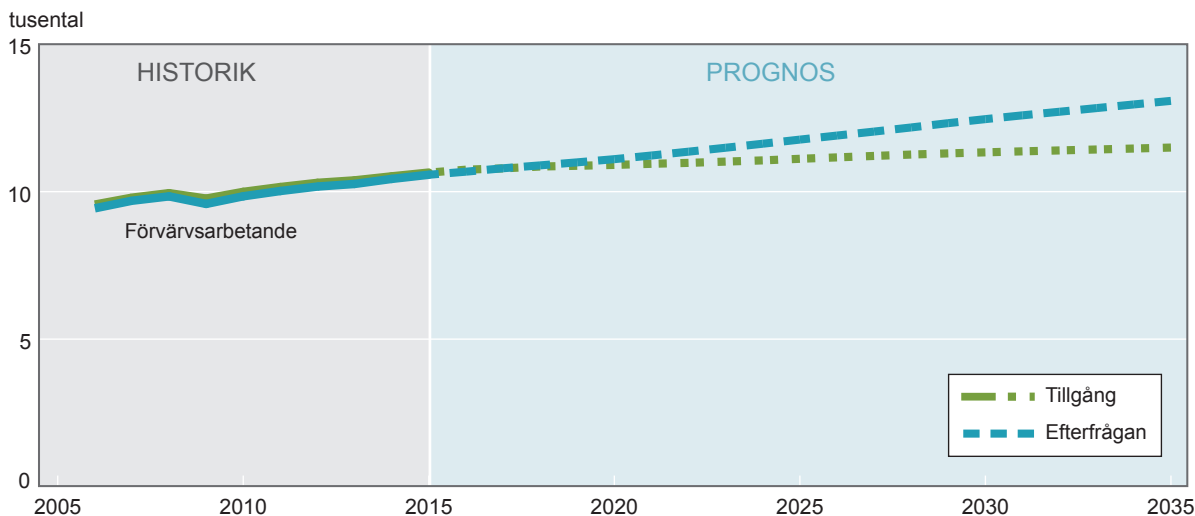


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	69	73	76
Män	31	27	24

ARBETSTERAPEUTUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



Brist idag

Antalet förvärvsarbetande med en arbetsterapeututbildning var år 2015 cirka 10 600. Närmare 95 procent av dem i arbetskraften är kvinnor, men andelen män väntas öka något fram till år 2035. Drygt 35 procent arbetar inom *hälso- och sjukvård* och cirka 25 procent inom *äldreomsorg*. Andra branscher där relativt många arbetsterapeututbildade arbetar är *övrig vård och omsorg* och *offentlig förvaltning*.

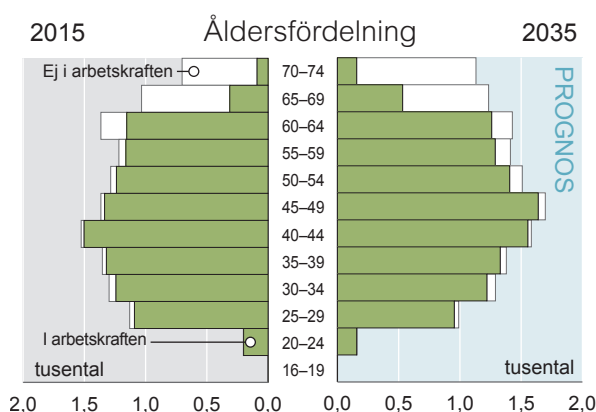
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på nyutexaminerade arbetsterapeuter.

25 procent. Då tillgången inte väntas öka i samma takt som efterfrågan finns risk för tilltagande brist på arbetsterapeuter vid prognosperiodens slut.

Risk för tilltagande brist

Antalet nybörjare på programmet mot arbetsterapeutexamen beräknas till drygt 500 per år under prognosperioden. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnor till cirka 70 procent och för män till drygt 55 procent. Tillsammans ger detta på sikt cirka 350 examinerade arbetsterapeuter per år. Idag är hälften av dem i arbetskraften 45 år eller äldre, vilket innebär att pensionsavgångarna väntas bli medelstora under prognosperioden. Då examinationen är större än de förväntade pensionsavgångarna beräknas tillgången på utbildade arbetsterapeuter öka med närmare 10 procent under prognosperioden.

Som en följd av den väntade befolkningsökningen, och att antalet äldre ökar kraftigt, beräknas efterfrågan på arbetsterapeuter öka såväl inom *hälso- och sjukvård* som inom *äldreomsorg*. Starkast väntas utvecklingen vara inom äldreomsorgen. Fram till 2035 beräknas efterfrågan öka med cirka

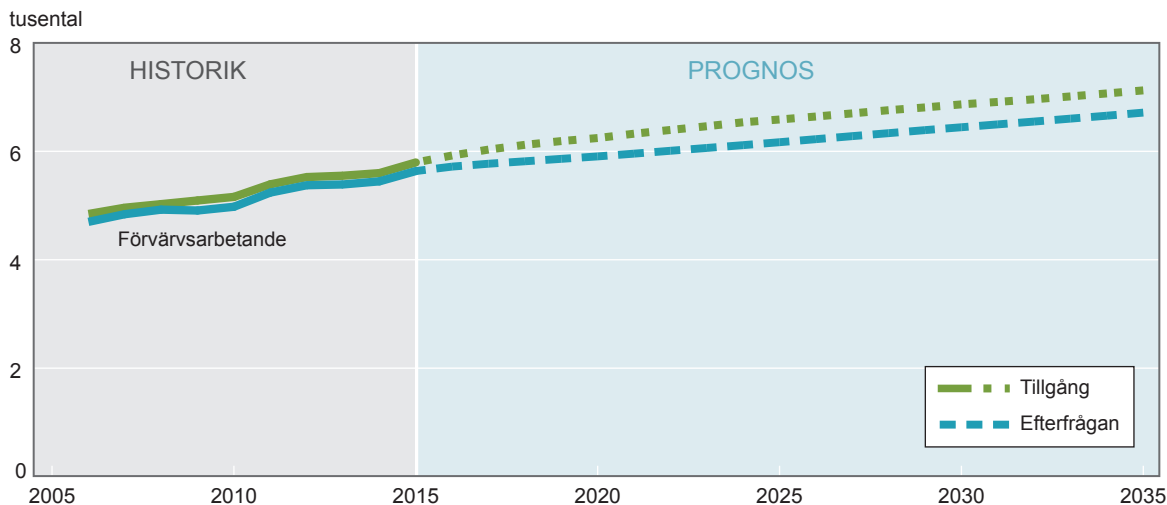


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	95	94	88
Män	5	6	12

ARKITEKTUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Relativt balanserat läge idag

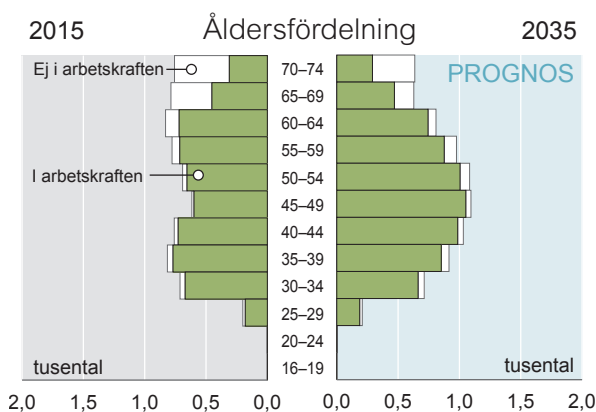
År 2015 var antalet förvärvsarbetande med arkitektutbildning cirka 5 600, varav närmare en fjärdedel var företagare. Närmare 65 procent arbetar inom branschen *tekniska konsulter* och drygt 10 procent inom *offentlig förvaltning*. År 2015 var hälften av de arkitektutbildade i arbetskraften kvinnor, denna andel förväntas öka fram till år 2035.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag en relativt balanserad tillgång på nyutexaminerade arkitektutbildade.

Relativt balanserat läge fram till år 2035

Det totala antalet nybörjare mot arkitektexamen beräknas till cirka 320 per år under prognosperioden. Närmare två tredjedelar av såväl männen som kvinnorna väntas slutföra utbildningen, vilket innebär drygt 200 examinerade per år. Pensionsavgångarna väntas bli stora under prognosperioden då 60 procent av dagens arbetskraft är 45 år eller äldre. Sammantaget väntas examinationen bli större än pensionsavgången, vilket innebär att tillgången beräknas öka med närmare en fjärdedel fram till 2035.

Efterfrågan beräknas på sikt växa i nästan samma omfattning, främst på grund av en ökad efterfrågan inom branschen *tekniska konsulter* som en följd av byggbranschens expansion. Vidare väntas en större andel av de som på sikt kommer att arbeta som arkitekter att ha en arkitektutbildning jämfört med idag. År 2035 bedöms arbetsmarknadsläget som helhet vara relativt balanserat för de arkitektutbildade.

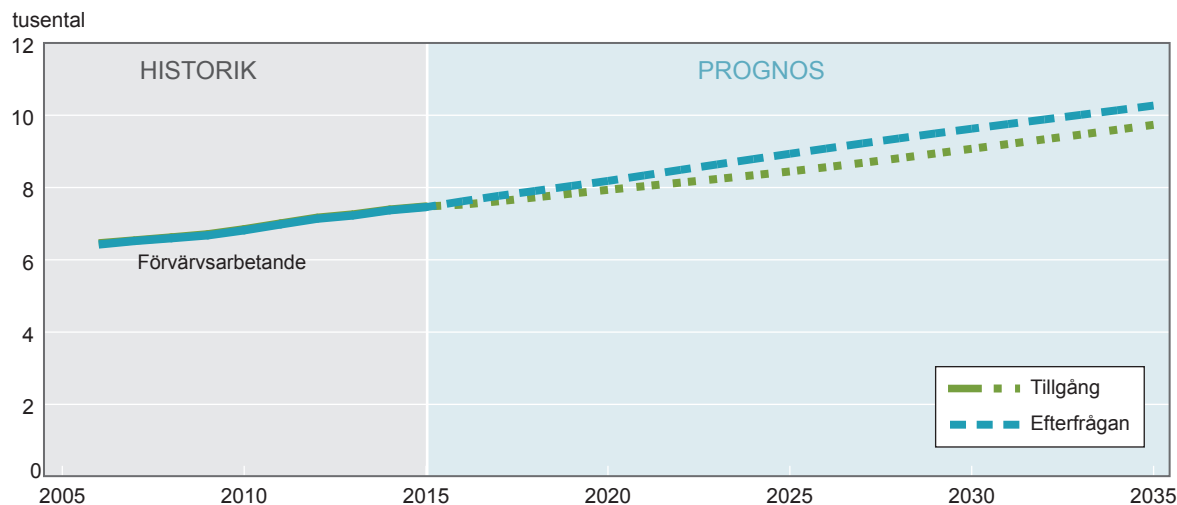


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	43	50	59
Män	57	50	41

BARNMORSKEUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30-31

Brist idag

År 2015 fanns det cirka 7 500 förvärvsarbetande med en barnmorskeutbildning. Endast ett fåtal av dessa är män och nuvarande könsfördelningen förväntas inte ändras under prognosperioden. Cirka 85 procent arbetar inom *hälso- och sjukvård*.

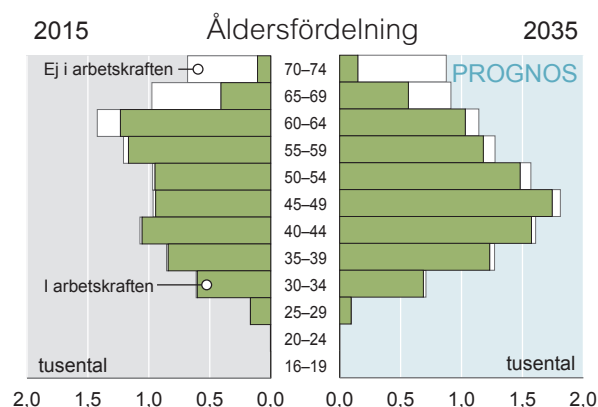
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på nyutexaminerade barnmorskor.

Brist även på sikt

Antalet nybörjare mot barnmorskeexamen beräknas till drygt 400 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen beräknas under samma period till cirka 95 procent, vilket på sikt ger cirka 380 examinerade barnmorskor per år. Närmare två

tredjedelar av de i arbetskraften är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli stora fram till 2035. Utbyggnaden av antalet utbildningsplatser som skett under senare år bidrar till att fler väntas examineras än som går i pension under prognosperioden. Det innebär att tillgången beräknas öka med cirka 30 procent fram till 2035.

Samtidigt beräknas efterfrågan på barnmorskeutbildade öka med närmare 40 procent. Den kraftiga befolkningsökningen fram till 2035 bidrar till efterfrågeökningen, liksom att andelen barnmorskor inom hälso- och sjukvård väntas fortsätta att öka. Då efterfrågan beräknas öka mer än tillgången finns risk för fortsatt brist på barnmorskeutbildade fram till 2035, trots den utbyggnad som skett.

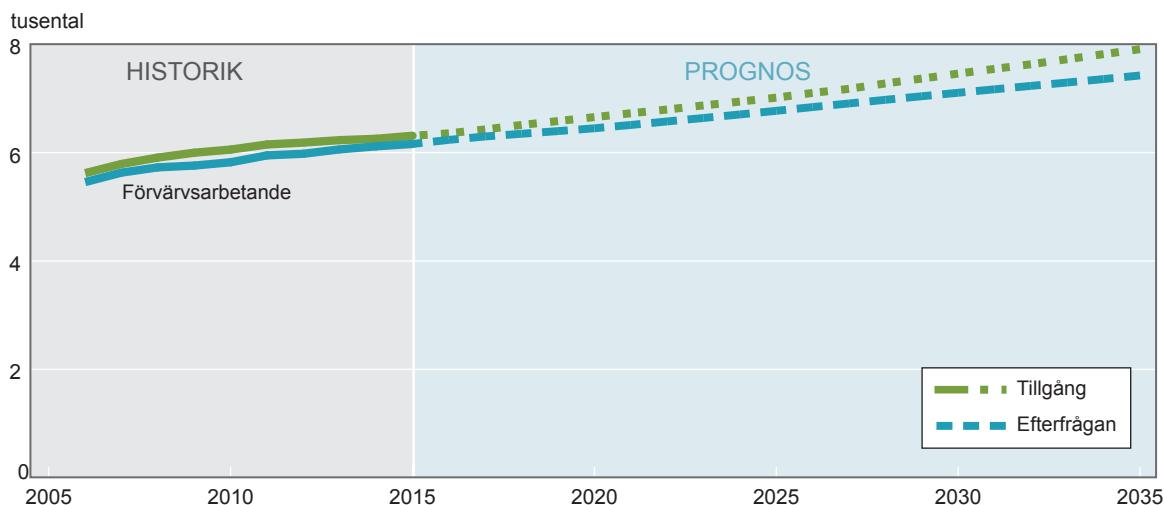


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	100	100	100
Män	0	0	0

BIBLIOTEKS- OCH INFORMATIONSVETENSKAPLIG UTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Splittrad bild av arbetsmarknadsläget idag

År 2015 var antalet förvärvsarbetade med biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning 6 200. Av dessa arbetar de flesta som bibliotekarer. Könsfördelningen hos biblioteks- och informationsvetenskapligt utbildade i arbetskraften är sned. Nära åtta av tio var kvinnor år 2015, vilket är en fördelning som förväntas kvarstå under prognosperioden.

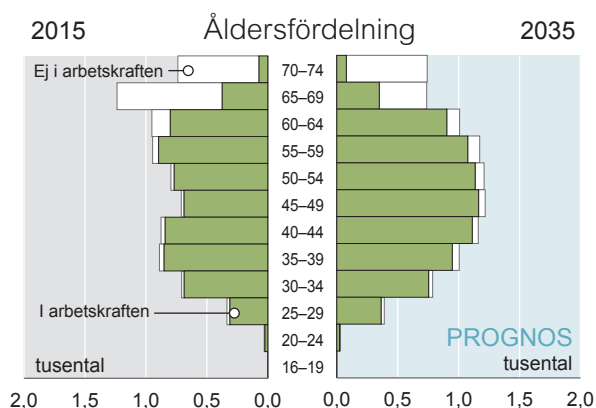
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har tillgången på nyutexaminerade med biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning länge varit god. År 2017 rapporterar arbetsgivarna dock en mer splittrad bild av rekryteringsläget och andelen som uppger god tillgång är inte lika stor som tidigare.

Oförändrat läge år 2035

Under prognosperioden beräknas antalet examinerade med biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning uppgå till cirka 270 årligen, varav närmare 30 procent från masterutbildningen. Pensionsavgångarna förväntas bli stora framöver då drygt 55 procent av de i arbetskraften är 45 år eller äldre. Tillgången kommer enligt prognosen att öka med cirka 25 procent fram till år 2035.

Efterfrågan på utbildade inom biblioteks- och informationsvetenskap beräknas öka med cirka 20 procent fram till prognosperiodens slut. Ökningen beror bland annat på att antalet som jobbar inom branschen *kultur, nöje och fritid* förväntas öka framöver. En annan anledning är att en större andel av de som jobbar som bibliotekarer förvän-

tas ha en biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning på sikt. Då tillgången beräknas öka i stort sett i samma utsträckning som efterfrågan under prognosperioden väntas ett oförändrat läge på arbetsmarknaden för denna grupp år 2035.

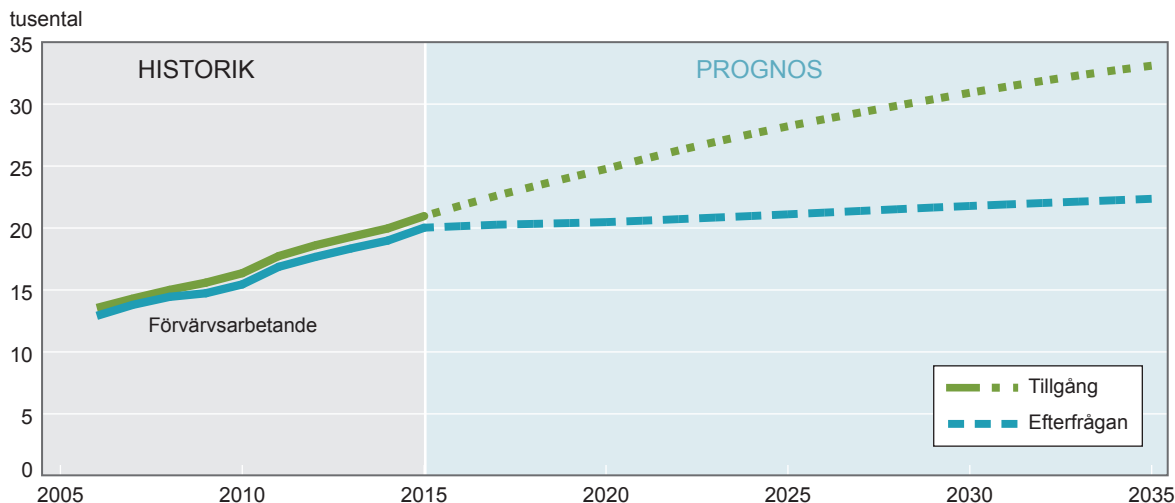


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	79	79	79
Män	21	21	21

BIOLOGUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

God tillgång idag

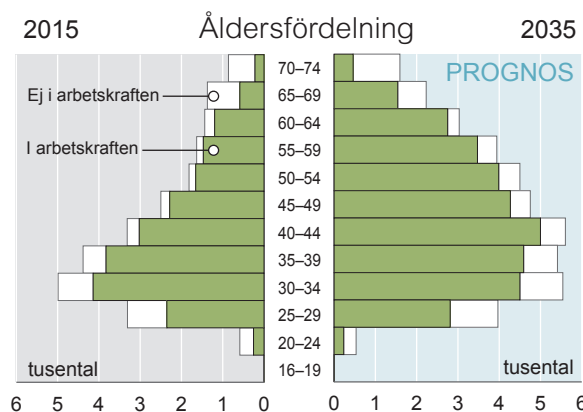
År 2015 var antalet förvärvsarbetande med biologutbildning cirka 20 000. Det finns olika inriktningar inom utbildningen och därmed en bred spridning på arbetsmarknaden. Drygt 20 procent arbetar inom offentlig förvaltning och närmare 20 procent inom högskolan. Det är också vanligt att biologutbildade arbetar inom forsknings- och utvecklingsinstitutioner. Drygt sex av tio i arbetskraften idag är kvinnor och denna andel förväntas öka fram till 2035.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag god tillgång på nyutexaminerade biologer.

Risk för kraftigt överskott på sikt

Givet att antalet nybörjare och examensfrekvens ligger på motsvarande nivå som idag beräknas närmare 1 200 personer examineras årligen fram till 2035. De i arbetskraften är relativt unga, 65 procent är yngre än 45 år, och pensionsavgången väntas bli liten under prognosperioden. Fram till 2035 beräknas tillgången öka med närmare 60 procent.

Efterfrågan beräknas på sikt också växa men inte alls lika kraftigt som tillgången. Den ökade efterfrågan beror främst på sysselsättningsökningen i flera av de branscher där de är verksamma. Då tillgången beräknas öka i betydligt större omfattning än efterfrågan finns det risk för överskott på biologutbildade under hela prognosperioden.

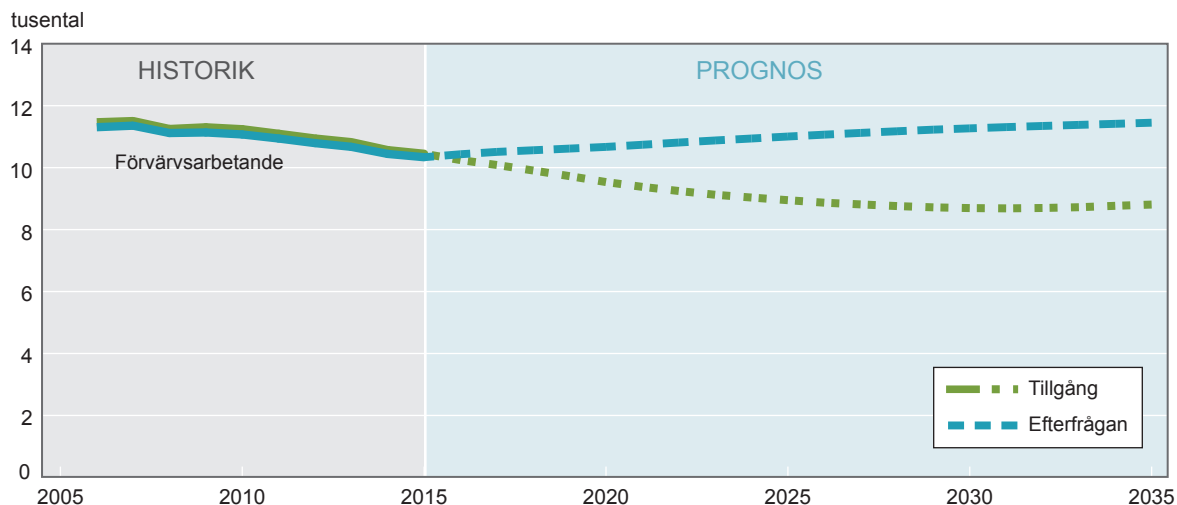


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	59	63	70
Män	41	37	30

BIOMEDICINSK ANALYTIKERUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Relativt balanserat läge idag

År 2015 fanns det närmare 10 300 förvärvsarbetande med biomedicinsk analytikerutbildning eller motsvarande äldre utbildning som laboratorieassistent. Antalet nybörjare på utbildningen ligger sedan några år tillbaka på en högre nivå jämfört med tidigare. Två tredjedelar av de utbildade arbetar inom *hälso- och sjukvård*. År 2015 uppgick andelen män i arbetskraften till drygt 10 procent. Vid prognostidens slut beräknas den andelen ha ökat till 18 procent.

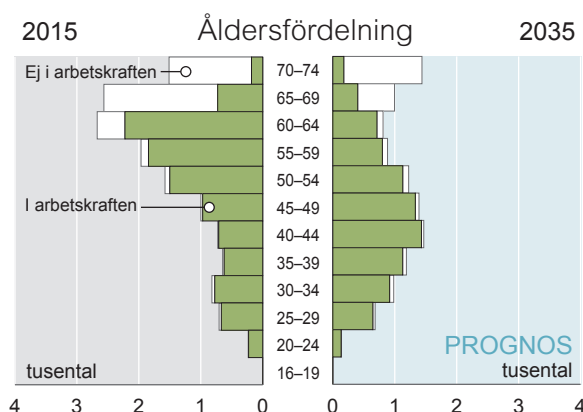
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är arbetsmarknadsläget för nyutexaminerade biomedicinska analytiker relativt balanserat.

Stora pensionsavgångar ger risk för brist

Antalet nybörjare på programmet mot biomedicinsk analytikerexamen beräknas till drygt 550 per år under prognosperioden. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnor till cirka 65 procent och för män till närmare 50 procent. Detta ger på sikt cirka 350 examinerade per år. Då sju av tio i arbetskraften idag är 45 år eller äldre förväntas pensionsavgångarna bli mycket stora, framförallt under den första delen av prognosperioden. Till år 2035 beräknas tillgången ha minskat med cirka 15 procent jämfört med idag.

Samtidigt beräknas efterfrågan på utbildade biomedicinska analytiker öka med cirka 10 procent fram till 2035. Orsaken till denna efterfrågeökning

är den relativt kraftiga befolkningstillväxten fram till 2035, vilken medför en ökad efterfrågan på tjänster inom hälso- och sjukvård. Sammantaget innebär detta att det finns risk för brist på biomedicinska analytiker på sikt.

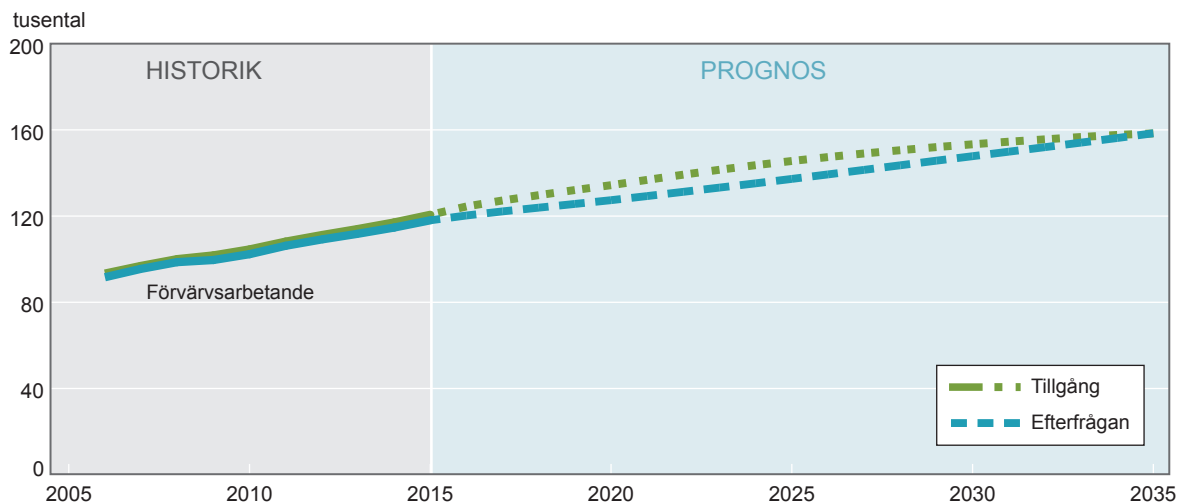


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	92	89	82
Män	8	11	18

CIVILING UTBILDNING, SAMTLIGA INRIKTNINGAR

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Arbetsmarknadsläget varierar efter inriktning

År 2015 var antalet förvärvsarbetande med civilingenjörsutbildning eller motsvarande forskar- eller masterexamen inom teknikområdet cirka 118 000. Utbildningsinriktningarna är många och spridningen på arbetsmarknaden är bred. Närmare 30 procent arbetar inom *tillverkningsindustrin*, framförallt inom *maskin- och transportmedelsindustrin*. Det är också vanligt att civilingenjörer jobbar inom branschen *dataprogrammering, datakonsulter och andra IT-tjänster*. Förutom som civilingenjör arbetar många som IT-arkitekter, systemutvecklare eller inom olika chefsyrken. Idag utgör kvinnorna en av fyra i arbetskraften, år 2035 väntas kvinnorna utgöra en tredjedel.

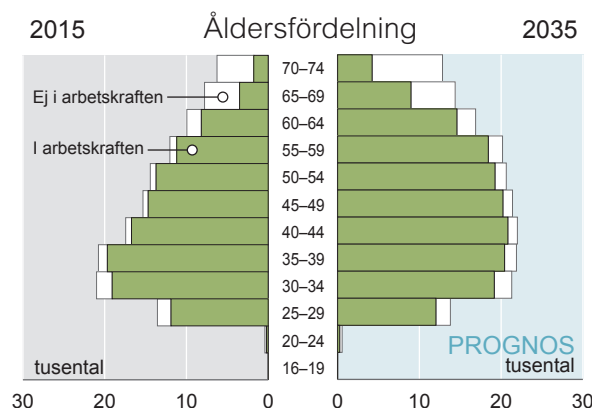
Arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 vad gäller tillgången på nytutexaminerade civilingenjörer varierar beroende på inriktning. Generellt anger en majoritet av arbetsgivarna att det är balans eller brist på nytutexaminerade civilingenjörer.

Oförändrat läge på sikt

Arbetskraften är relativt ung, 56 procent är yngre än 45 år. Det totala antalet nybörjare mot civilingenjörsexamen beräknas till 7 200 per år under prognosperioden. Examensfrekvenserna varierar efter inriktning och beräknas i snitt till drygt 60 procent för kvinnorna och till cirka 50 procent för männen, vilket på sikt ger drygt 3 900 examine-rade per år. Därutöver antas 1 600 personer ta en masterexamen varje år. Nettoeffekten av in- och utvandring innebär dock ett visst utvandringsöverskott av civilingenjörsutbildade. I prognosen antas

drygt 200 fler civilingenjörsutbildade utvandra än invandra per år i snitt. Fram till 2035 beräknas sam-mantaget en tillgångsökning med cirka 30 procent.

Efterfrågan beräknas på sikt växa i liknande omfattning som tillgången. Bland annat förväntas det att en större del av dem som i framtiden arbetar inom civilingenjörsyrket kommer att ha civilingenjörsutbildning än idag. Då tillgången beräknas öka i stort sett i samma utsträckning som efterfrågan under prognosperioden väntas arbetsmarknadsläget totalt sett för denna grupp vara relativt oförändrat på sikt.

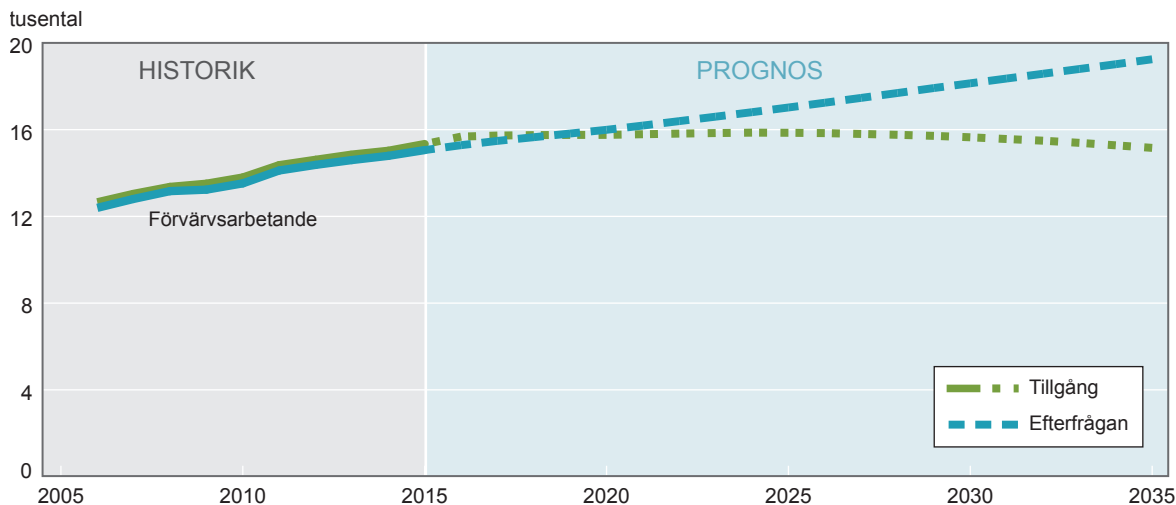


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	20	24	32
Män	80	76	68

CIVILING UTBILDNING, KEMI-, BIO-, MATERIAL- OCH GEOTEKNIK

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Idag brist på nyutexaminerade inom material- och geoteknik

År 2015 var antalet förvärvsarbetande med civilingenjörsutbildning inom kemi-, bio-, material- och geoteknik cirka 15 100. Utbildningsgruppen omfattar förutom de med en civilingenjörsutbildning även personer med en masterutbildning inom dessa teknikområden. Utbildningsinriktningarna är många och spridningen på arbetsmarknaden är bred. Närmare 40 procent arbetar inom tillverkningsindustrin och drygt 10 procent inom branschen tekniska konsulter. Förutom som civilingenjör arbetar många som universitets- eller högskolelärare eller inom olika chefsyrken. Idag utgör kvinnorna närmare hälften av de i arbetskraften och andelen kvinnor förväntas öka fram till år 2035.

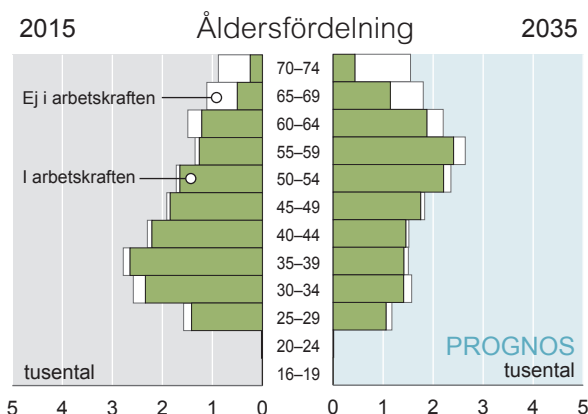
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag en relativt balanserad tillgång på nyutexaminerade civilingenjörer inom kemi- och bioteknik. På nyutexaminerade civilingenjörer inom material- och geoteknik uppger arbetsgivarna däremot brist.

Risk för brist på sikt

Antalet nybörjare mot civilingenjörsexamen inom kemi-, bio-, material- och geoteknik beräknas till närmare 800 per år under prognosperioden. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnor till närmare 60 procent och för män till närmare 50 procent, vilket på sikt ger drygt 400 examinerade per år. Därutöver antas 100 personer ta en masterexamen inom området varje år. Då drygt hälften av de i arbetskraften är yngre än 45

år förväntas pensionsavgångarna bli måttliga under prognosperioden. Mot slutet av prognosperioden beräknas examinationen inte längre motsvara pensionsavgången och tillgången beräknas 2035 vara tillbaka på 2015 års nivå.

Efterfrågan beräknas däremot öka med närmare 30 procent fram till 2035, främst på grund av att en större andel av de som kommer att arbeta inom civilingenjörsyrket antas ha en civilingenjörsutbildning jämfört med idag. Eftersom tillgångsökningen stannar av efter 2020 finns risk för brist på denna utbildningsgrupp på sikt.

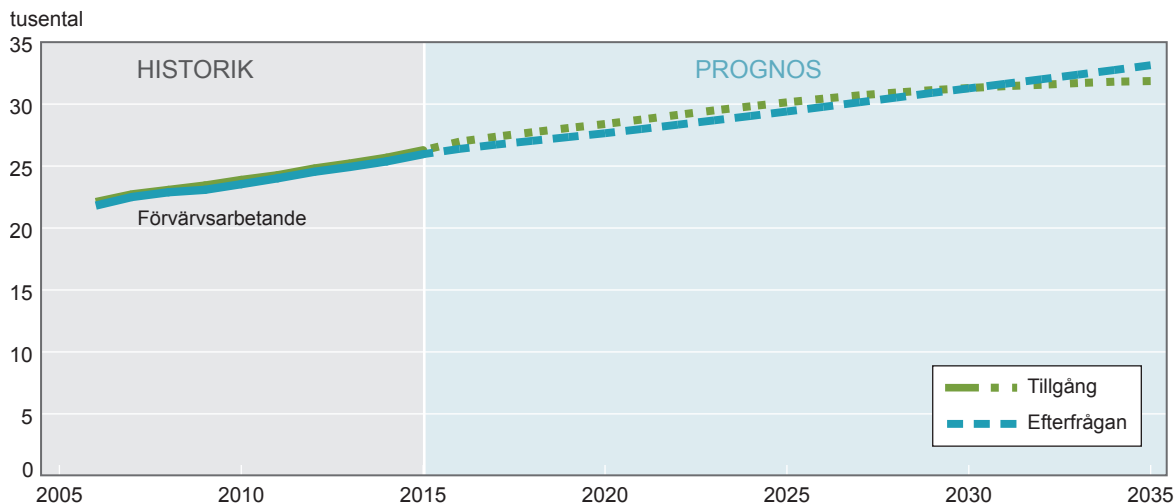


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	39	45	56
Män	61	55	44

CIVILING UTBILDNING, MASKIN-, FORDONS- OCH FARKOSTTEKNIK

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Relativt balanserat läge idag

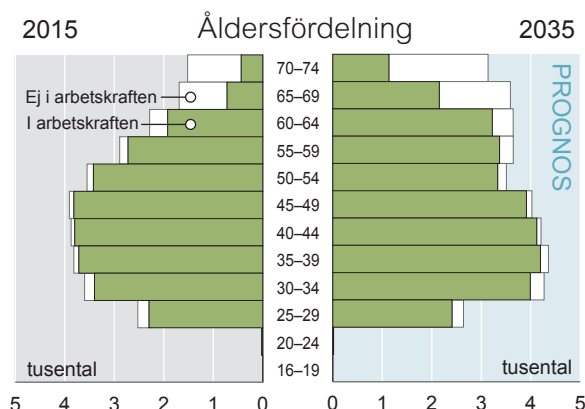
År 2015 var antalet förvärvsarbetande med civilingenjörsutbildning inom maskin-, fordons- och farkostteknik 26 000. Utbildningsgruppen omfattar förutom de med en civilingenjörsutbildning även personer med en masterutbildning inom dessa teknikområden. Cirka 15 procent arbetar inom branschen *transportmedelsindustri* och lika stora andelar inom branscherna *maskinindustri* och *tekniska konsulter*. Förutom som civilingenjör arbetar många som chefer. Idag är 17 procent av de i arbetskraften kvinnor, år 2035 väntas andelen kvinnor öka till 26 procent.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag en relativt balanserad tillgång på nyutexaminerade civilingenjörer inom maskin-, fordons- och farkostteknik, men bilden är splittrad.

Prognos för 2035 visar balans

Antalet nybörjare mot civilingenjörsexamen maskin-, fordons- och farkostteknik beräknas till cirka 1 200 per år under prognosperioden. Då närmare 70 procent av kvinnorna och 60 procent av männen förväntas slutföra utbildningen beräknas på sikt drygt 750 examineras per år. Därutöver antas drygt 350 personer ta en masterexamen varje år. Då hälften av de i arbetskraften är yngre än 45 år förväntas pensionsavgångar bli medelstora under prognosperioden. Sammantaget beräknas detta ge en tillgångsökning med cirka 20 procent till år 2035.

Efterfrågan beräknas på sikt växa i liknande omfattning som tillgången, delvis på grund av tillväxt inom branscherna tekniska konsulter och maskinindustri och delvis eftersom en större andel av de som arbetar inom civilingenjörsyrket på sikt förväntas ha en civilingenjörsutbildning jämfört med idag. År 2035 bedöms arbetsmarknadsläget som helhet vara relativt balanserat för civilingenjörsutbildade inom maskin-, fordons- och farkostteknik.

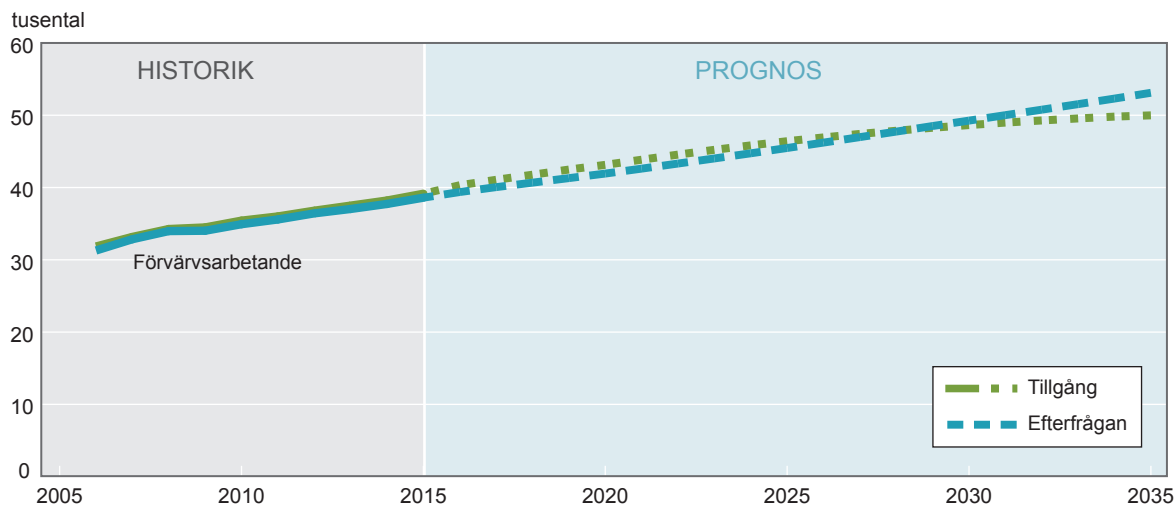


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	13	17	26
Män	87	83	74

CIVILING UTBILDNING, TEKNISK FYSIK, ELEKTRO- OCH DATATEKNIK

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

År 2015 var antalet förvärvsarbetande med civilingenjörsutbildning inom teknisk fysik, elektro- och datateknik 38 600. Utbildningsgruppen omfattar förutom de med en civilingenjörsutbildning även personer med en masterutbildning inom dessa teknikområden. Drygt en av fem arbetar inom branschen *dataprogrammering, datakonsulter och andra IT-tjänster* och nästan lika många arbetar inom *maskinindustri*. Förutom som civilingenjör arbetar många som IT-arkitekter, systemutvecklare eller inom olika chefsyrken. Andelen kvinnor i arbetskraften med denna typ av utbildning förväntas öka till cirka en av fem år 2035.

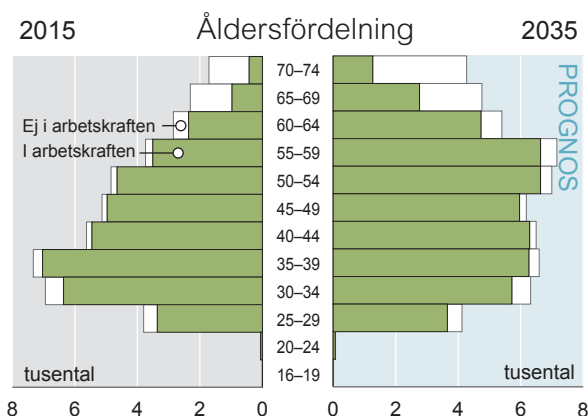
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på såväl nyutexaminerade civilingenjörer inom elektro- och datateknik som på nyutexaminerade civilingenjörer inom teknisk fysik. Arbetsgivarna uppger även i viss utsträckning brist på nyutexaminerade civilingenjörer inom energi- och elektroteknik.

Oförändrat läge på sikt

Antalet nybörjare mot civilingenjörsexamen inom teknisk fysik, elektro- och datateknik beräknas till cirka 3 100 per år under prognosperioden. Dagens examensfrekvens på 45 procent för män och närmare 55 procent för kvinnor väntas på sikt ge närmare 1 500 examinerade per år. Därutöver antas drygt 500 personer årligen ta en masterexamen inom dessa inriktningar. Pensionsavgångarna bland de i arbetskraften väntas bli måttliga under prognosperioden då drygt 55 procent är yngre än

45 år. Sammantaget beräknas en tillgångsökning med närmare 30 procent fram till år 2035.

Efterfrågan beräknas på sikt växa i liknande omfattning som tillgången, främst på grund av att fler som arbetar i gruppens målyrken inom IT- och teknikområdet på sikt antas ha civilingenjörsutbildning jämfört med idag. Då tillgången beräknas öka i stort sett i samma utsträckning som efterfrågan under prognosperioden väntas ett oförändrat läge på arbetsmarknaden för denna grupp år 2035.

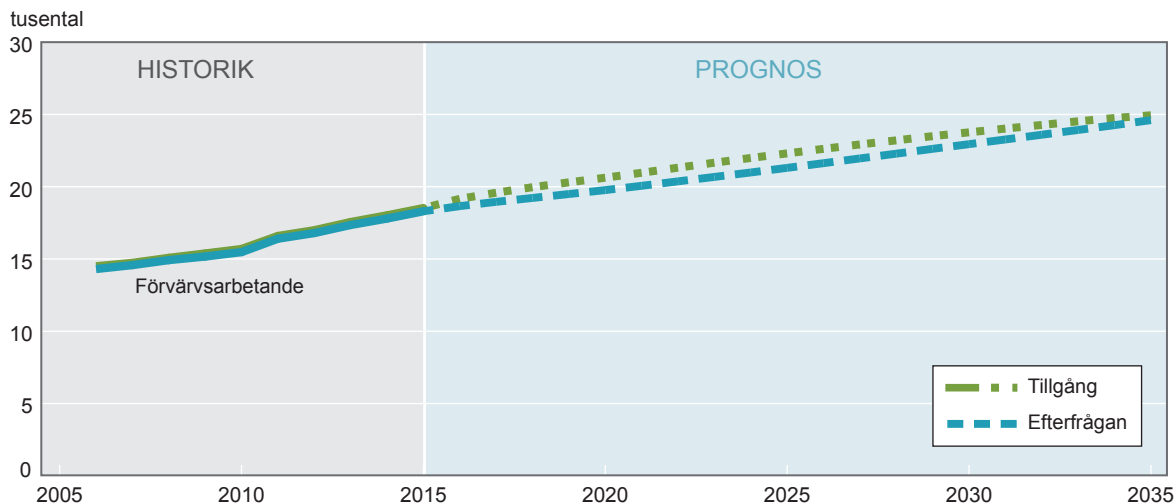


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	12	14	22
Män	88	86	78

CIVILING UTBILDNING, VÄG- OCH VATTENBYGGNAD, BYGGTEKNIK, LANTMÄTERI

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Relativt balanserat läge idag

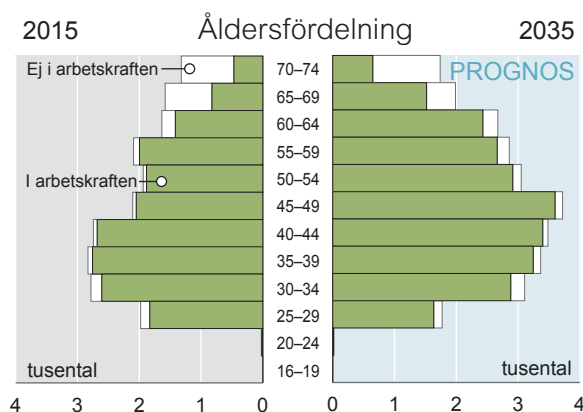
År 2015 var antalet förvärvsarbetande med civilingenjörsutbildning inom väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri cirka 18 300. Utbildningsgruppen omfattar förutom de med en civilingenjörsutbildning även personer med en masterutbildning inom dessa teknikområden. Cirka 30 procent arbetar inom branschen *tekniska konsulter*. Det är också vanligt att arbeta inom *offentlig förvaltning, byggindustri eller fastighetsbolag o.d.* Förutom som civilingenjör arbetar många som ingenjörer och tekniker och en relativt stor andel har en ledande befattning. Kvinnornas andel av de i arbetskraften beräknas öka från en tredjedel idag till närmare hälften år 2035.

Arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 varierar från balans till brist på nyutexaminerade civilingenjörsutbildade inom byggnadsteknik och lantmäteri.

Fortsatt relativt balanserat

Antalet nybörjare mot civilingenjörsexamen inom väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri beräknas till drygt 700 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen beräknas till cirka 70 procent för såväl kvinnor som män, vilket på sikt ger cirka 500 examinerade per år. Därutöver antas drygt 300 personer per år ta en masterexamen. Knappt hälften av de i arbetskraften är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna förväntas bli medelstora under prognosperioden. Sammantaget väntas tillgången öka med cirka 35 procent fram till 2035.

Efterfrågan beräknas på sikt växa i liknande omfattning som tillgången, främst på grund av att en större andel av de som på sikt kommer att arbeta inom civilingenjörsyrket antas ha en civilingenjörsutbildning jämfört med idag. År 2035 bedöms arbetsmarknadsläget som helhet vara relativt balanserat för de civilingenjörsutbildade inom väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri.

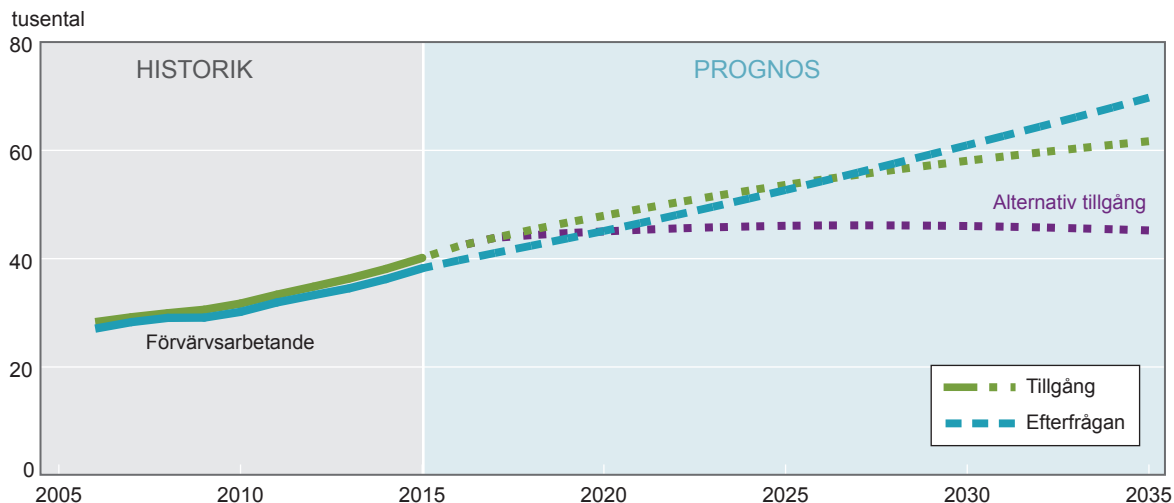


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	27	33	47
Män	73	67	53

DATAUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

Utbildningsgruppen omfattar högskoleutbildningar inom data- och systemvetenskap, informatik och informationsteknik. Gruppen omfattar även yrkeshögskoleutbildningar inom Data/IT motsvarande minst ett års heltidsstudier. År 2015 var antalet förvärvsarbetande med eftergymnasial datautbildning cirka 38 200. Utbildningsgruppen är spridd över hela arbetsmarknaden. Cirka 30 procent arbetar inom branschen *dataprogrammering, datakonsulter och andra IT-tjänster*. Det är också vanligt att datautbildade jobbar inom *offentlig förvaltning*. Vanliga yrken bland datautbildade är IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare samt drift-, support- och nätverkstekniker. Drygt tre av tio i arbetskraften idag är kvinnor och denna andel förväntas minska fram till 2035.

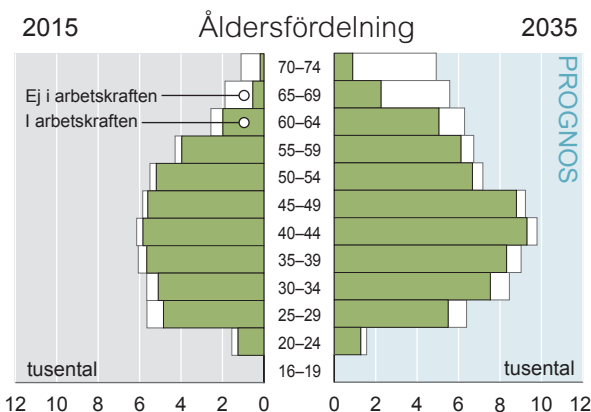
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på nyutexaminerade programmerare och systemvetare.

Brist även på sikt

Närmare 45 procent av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas bli måttliga under prognosperioden. Om antalet nybörjare och examensfrekvens ligger kvar på dagens nivå beräknas cirka 2 400 examineras årligen till 2035. Av dessa beräknas drygt 1 100 examineras från yrkeshögskolan varje år, förutsatt att antalet antagna motsvarar ett genomsnitt för åren 2015 och 2016. Tillgången beräknas sammantaget öka med drygt 50 procent fram till 2035. Givet att ingen antagning skulle ske till yrkeshögskolans

datautbildningar från och med läsåret 2018 skulle tillgången 2035 enbart öka med drygt 10 procent, se alternativ tillgångskurva.

Efterfrågan beräknas växa mycket kraftigt under prognosperioden. Den kraftiga efterfrågeökningen på datautbildade beror främst på att en större andel av de som arbetar som IT-arkitekter, systemvetare, nätverkstekniker med mera på sikt väntas ha en eftergymnasial datautbildning. Dessutom antas en ökad efterfrågan på dataspecialister inom flera branscher. Mot slutet av prognosperioden väntas efterfrågan överstiga tillgången och det finns risk för att bristen kan komma att tillta.

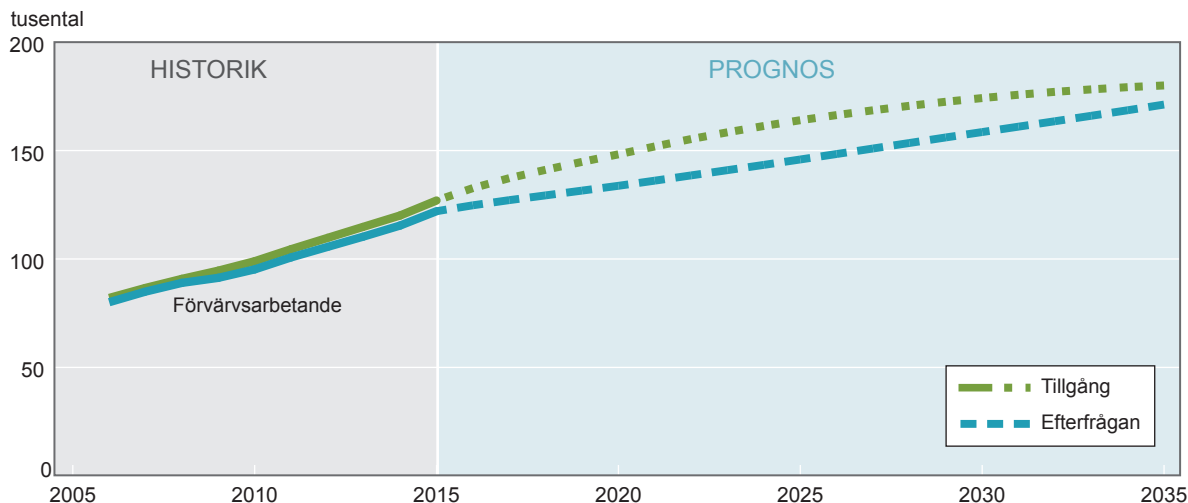


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	38	34	27
Män	62	66	73

EKONOMUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Balans idag

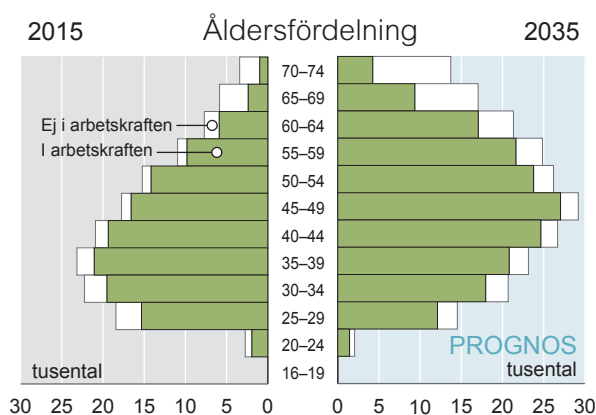
År 2015 var antalet förvärvsarbetande med ekonomutbildning 122 000. Utbildningsgruppen består till största delen av de som har en kandidat- eller magisterexamen inom ekonomi, men omfattar även personer med en civilekonomexamen, master- eller forskarexamen inom området. Ekonomutbildade arbetar över hela arbetsmarknaden. En av tio arbetar inom *offentlig förvaltning* och en nästan lika stor andel inom *banker och andra kreditinstitut*. Det är också vanligt att ekonomer arbetar inom *parti- och provisionshandel*, *juridiska och ekonomiska konsult*er samt inom *företagskonsult*er. Könsfördelningen bland de i arbetskraften är idag jämn och förväntas fortsatt vara det år 2035.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag en balanserad tillgång på nyutexaminerade ekonomer.

Även relativt balanserat 2035

På sikt beräknas cirka 4 200 ekonomer examineras varje år fram till 2035. En annan faktor som påverkar tillgången på ekonomer är den beräknade in- och utvandringen. Nettoeffekten av in- och utvandring tillför ytterligare cirka 1 400 ekonomutbildade i genomsnitt per år under prognosperioden. Invandringsöverskottet beräknas vara som störst under de närmaste åren. Pensionsavgången väntas bli relativt liten under prognosperioden. Då storleken på examinationen tillsammans med invandringsöverskottet blir betydligt större än den väntade pensionsavgången beräknas tillgången på ekonomer öka med drygt 40 procent till år 2035.

Efterfrågan på ekonomutbildade beräknas öka i ungefär samma utsträckning som tillgången. En starkt bidragande orsak till detta är att andelen högskoleekonomer väntas öka kraftigt inom vissa yrken där kompetenskraven höjs. En viss svårighet finns i efterfrågeberäkningarna då ekonomutbildade inom många områden konkurrerar med andra högskoleutbildade, som exempelvis samhällsvetare. År 2035 bedöms arbetsmarknadsläget vara relativt balanserat för ekonomer.

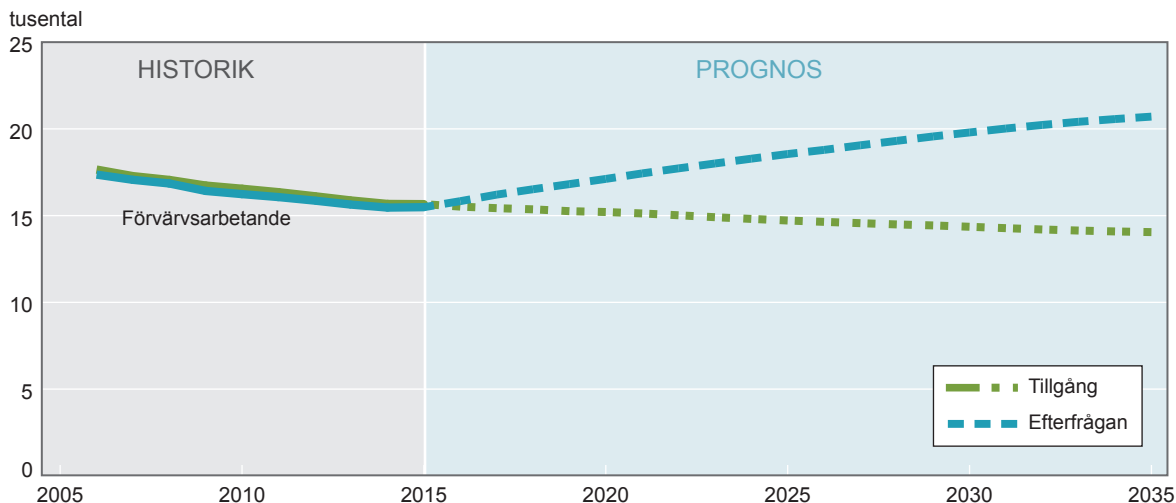


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	46	51	55
Män	54	49	45

FRITIDSPEDAGOGUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist på fritidspedagoger sedan flera år tillbaka

Sedan 2011 utbildas fritidspedagoger på grundlärarprogrammets inriktning mot arbete i fritidshem. Antalet förvärvsarbetande med en fritidspedagogutbildning¹ var år 2015 cirka 15 500. Idag arbetar cirka 70 procent av dessa inom utbildningsområdet varav det stora flertalet inom grundskolan. Samtidigt är det många verksamma fritidspedagoger, cirka en av tre, som saknar en fritidspedagogutbildning. År 2015 var drygt 70 procent av fritidspedagogerna i arbetskraften kvinnor, denna andel beräknas minska något under prognosperioden.

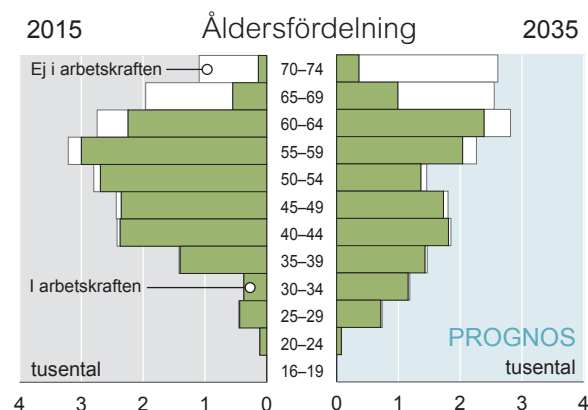
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har det under flera år varit brist på nyutexaminerade fritidspedagoger.

Efterfrågan på utbildade fritidspedagoger beräknas samtidigt öka med cirka 35 procent fram till 2035. Orsaken till efterfrågeökningen är delvis att antalet elever inom grundskolan antas öka kraftigt under prognosperioden. En annan orsak är att de som arbetar som fritidspedagoger förväntas ha en fritidspedagogutbildning i större utsträckning än idag. Med nuvarande utbildningsdimensionering finns således risk för en tilltagande brist på utbildade fritidspedagoger under prognosperioden.

Prognos till 2035 visar på tilltagande brist

Antalet nybörjare på grundlärarprogrammets inriktning mot arbete i fritidshem beräknas till drygt 800 per år under prognosperioden. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnorna till cirka 75 procent och för männen till cirka 55 procent. Tillsammans ger detta på sikt cirka 550 examinerade fritidspedagoger per år. Pensionsavgången förväntas bli stor under prognosperioden då drygt två tredjedelar av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre. Då examinationen inte riktigt räcker till för att täcka de förväntade pensionsavgångarna beräknas tillgången på fritidspedagoger minska med cirka 10 procent under prognosperioden.

¹ Personer med dubbel kompetens (fritidshem och grundskolans tidigare år) från den tidigare lärarexamen redovisas under lärarutbildning, grundskolans tidigare år.

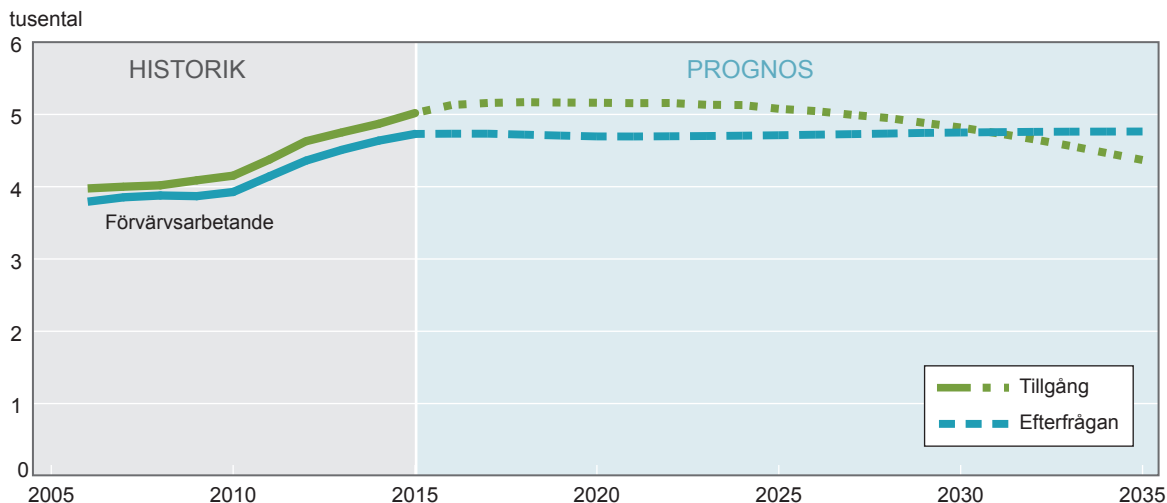


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	74	72	68
Män	26	28	32

FYSIKERUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Balanserad tillgång under senare år

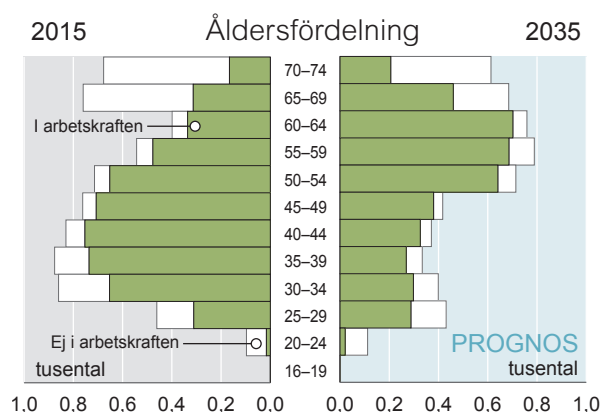
År 2015 var antalet förvärvsarbetande med fysikerutbildning cirka 4 700. Närmare en fjärdedel arbetar inom högskolan, vanligtvis som *forskare* eller *universitetslärare*. Det är också vanligt att personer med denna utbildning arbetar inom forsknings- och utvecklingsinstitutioner. Idag är var femte i arbetskraften kvinna, på sikt förväntas andelen kvinnor öka något.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har det under senare år varit en balanserad tillgång på nytexaminerade fysiker.

Relativt balanserat på sikt

Cirka 130 personer beräknas årligen att examineras under prognosperioden förutsatt att antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger kvar på dagens nivå. Drygt hälften av dem i arbetskraften idag är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas bli medelstora fram till 2035. Från och med mitten av 2020-talet väntas antalet examinerade understiga antalet som går i pension och tillgången beräknas därefter minska fram till 2035.

Efterfrågan beräknas ligga kvar på ungefär nuvarande nivå under hela prognosperioden. Sammantaget beräknas arbetsmarknadsläget för utbildade fysiker även fortsättningsvis vara relativt balanserat.

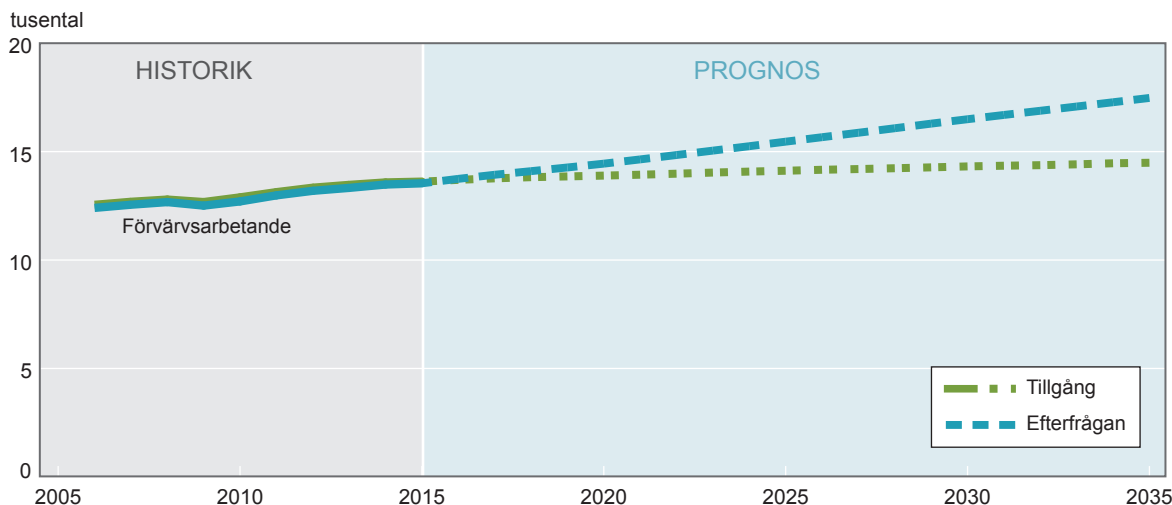


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	17	22	30
Män	83	78	70

FYSIOTERAPEUT-/SJUKGYMNASTUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Splittrad bild av arbetsmarknadsläget idag

År 2015 fanns det 13 500 förvärvsarbetande med en fysioterapeut- eller sjukgymnastutbildning¹. Cirka 60 procent arbetar inom *hälso- och sjukvård* och närmare 15 procent inom *äldreomsorg*. Andelen företagare är relativt hög, cirka 16 procent. En fjärdedel i arbetskraften är män, vid prognostidens slut beräknas denna andel ha ökat till närmare en tredjedel.

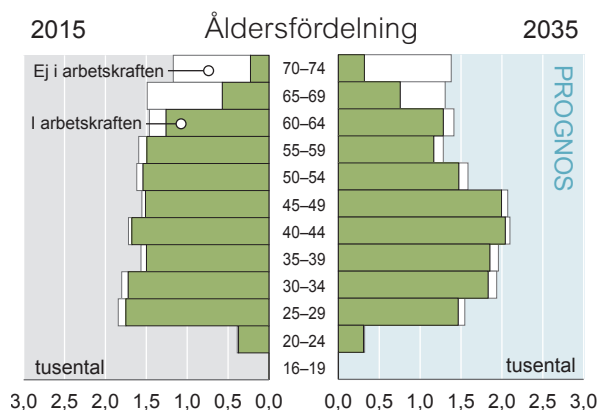
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har tillgången på nyutexaminerade fysioterapeuter länge varit god. De senaste åren rapporterar arbetsgivarna dock en mer splittrad bild av rekryteringsläget och andelen som uppger god tillgång är idag relativt liten.

Risk för brist på sikt

Under prognosperioden väntas i snitt cirka 650 nybörjare per år på utbildningen mot fysioterapeutexamen. Examensfrekvensen beräknas under samma period till drygt 80 procent för kvinnor och cirka 70 procent för män, vilket på sikt ger drygt 500 examinerade per år. Närmare hälften av de i arbetskraften är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli medelstora fram till 2035. Då storleken på examinationen beräknas bli något större än de förväntade pensionsavgångarna beräknas tillgången öka marginellt fram till 2035.

Den väntade befolkningsökningen under prognosperioden beräknas ge en ökad efterfrågan på fysioterapeuter, framförallt inom hälso- och

sjukvård men även inom äldreomsorg. Efterfrågan väntas öka med närmare 30 procent. Då efterfrågan beräknas öka betydligt mer än tillgången under prognosperioden finns på sikt risk för brist på utbildade fysioterapeuter.



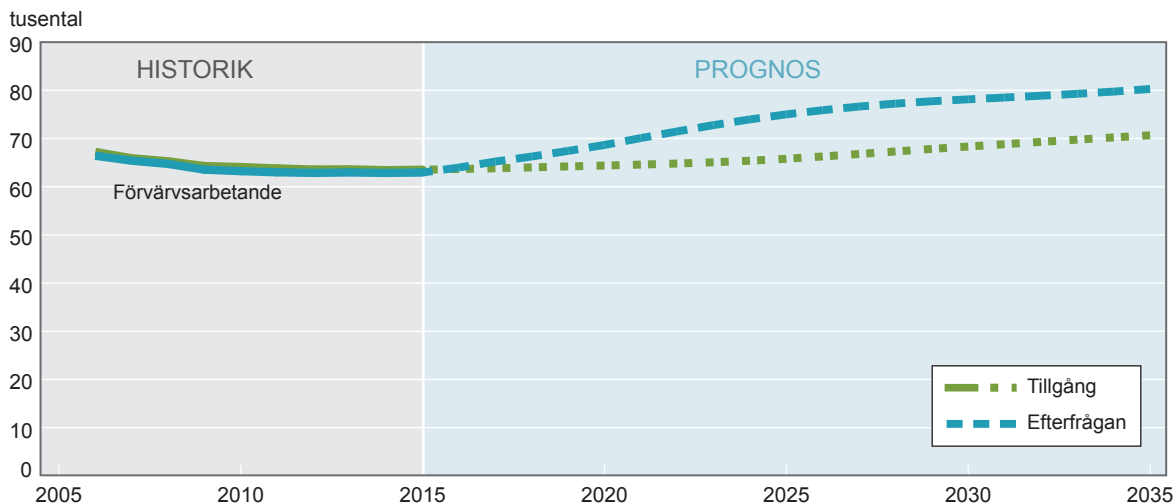
Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	79	75	68
Män	21	25	32

¹ Från och med februari 2014 upphörde examensbenämningen sjukgymnastexamen och ersattes av fysioterapeutexamen.

FÖRSKOLLÄRARUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist på förskollärare idag

År 2015 fanns cirka 62 900 förvärvsarbetande med en förskolläraryrkestitel¹. Av dessa arbetar närmare 60 procent inom förskolan² och ytterligare cirka 25 procent inom grundskolan. Av de i arbetskraften är 95 procent kvinnor och denna andel väntas kvarstå under prognosperioden.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har det under de senaste åren varit brist på nyutexaminerade förskollärare.

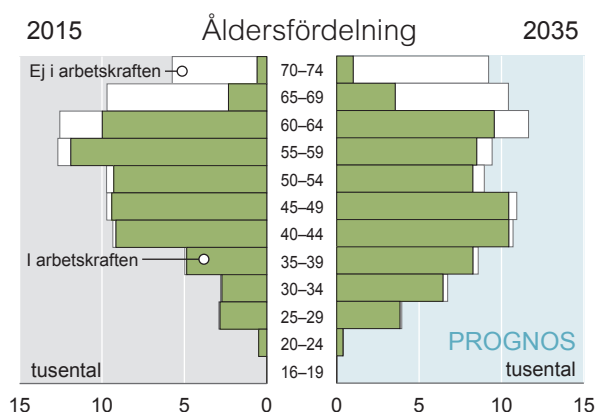
Risk för fortsatt brist

Antalet nybörjare på förskolläraryrket har ökat under senare år och beräknas till drygt 3 900 per år under prognosperioden. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnorna till cirka 75 procent och för männen till närmare 55 procent. Tillsammans ger detta på sikt närmare 2 900 utexaminerade förskollärare per år. Pensionsavgångarna väntas bli stora under prognosperioden då cirka två tredjedelar av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre. Då examinationen förväntas bli större än pensionsavgångarna beräknas tillgången på förskollärare öka med cirka 10 procent fram till 2035.

Efterfrågan på utbildade förskollärare beräknas under samma period öka med närmare 30 procent. Orsaken till efterfrågeökningen är till stor del att antalet barn i förskole- och grundskoleåldrarna väntas öka under prognosperioden. Befolkningsökningen i förskoleåldrarna väntas ske under den

första halvan av prognosperioden och det är även då efterfrågetillväxten är som starkast. En annan orsak till efterfrågeökningen är att andelen förskollärare i förskolan antas öka något under prognosperioden. Med nuvarande utbildningsdimensionering finns risk för tilltagande brist på förskollärare under prognosperioden.

I 2017 års regeringsbudget angavs en utbyggnad med motsvarande 200 nybörjarplatser på förskolläraryrket. Om denna utbyggnad genomförs beräknas tillgången öka med ytterligare cirka 2 000 förskollärare fram till år 2035. Inte heller detta räcker till för att möta den framtida efterfrågan.



Könsfördelningen, procent

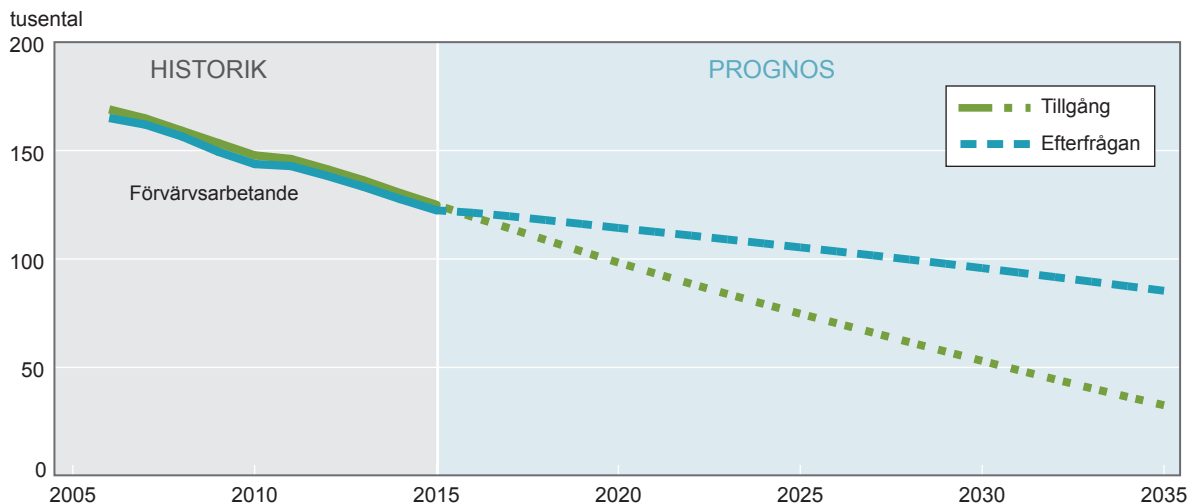
	2006	2015	2035
Kvinnor	95	95	95
Män	5	5	5

¹ Personer med dubbel kompetens (förskola och grundskolans tidigare år) från den tidigare lärarexamen redovisas under lärarutbildning, grundskolans tidigare år.

² Här ingår även de som arbetar i familjedaghem

GYMNASIEINGENJÖRSUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Stora pensionsavgångar väntas

År 2015 var antalet förvärvsarbetande med gymnasieingenjörsutbildning cirka 122 000. Av dessa har sex av tio genomgått den tidigare gymnasieskolans fyraåriga tekniska linje, vilken avskaffades i början av 1990-talet. Övriga har en äldre två- eller treårig gymnasieingenjörsutbildning. Spridningen på arbetsmarknaden är bred. Cirka 25 procent arbetar inom tillverkningsindustrin och ytterligare 10 procent vardera inom branscherna *tekniska konsulter* och *byggindustri*. Förutom som ingenjör och tekniker arbetar många som civilingenjörer eller inom olika chefsyrken. Idag är nio av tio i arbetskraften män och detta väntas kvarstå under prognosperioden.

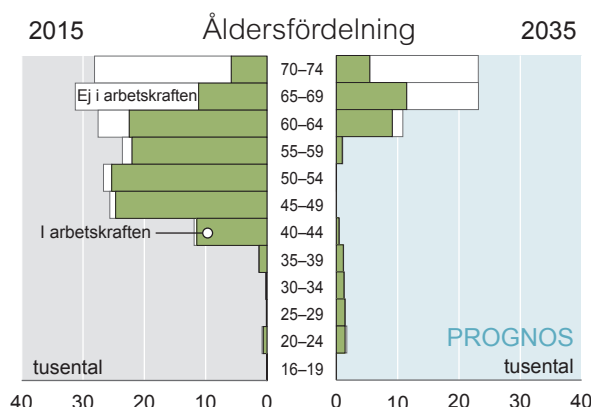
Framtida brist kan täckas av närliggande kompetens

Cirka 90 procent av de i arbetskraften är 45 år eller äldre och mycket stora pensionsavgångar väntas. Sedan mitten av 1990-talet och fram till starten av den reformerade gymnasieskolan 2011 har det inte funnits något nytillskott till utbildningsgruppen. År 2011 infördes en försöksutbildning på ett antal skolor med ett fjärde tekniskt år på teknikprogrammet. Från och med hösten 2015 kan alla gymnasieskolor som erbjuder teknikprogrammet anordna ett fjärde tekniskt år som leder till en gymnasieingenjörsexamen.

Om det framtida antalet elever på utbildningen motsvarar antalet elever läsåret 2016/17 väntas cirka 420 examineras årligen fram till 2035. Tillgången beräknas minska med nästan 75 procent.

Efterfrågan väntas minska med cirka 30 procent fram till 2035 vilket bland annat beror på att en del av de gymnasieingenjörer som idag arbetar inom civilingenjör-, ingenjör- och teknikeryrken på sikt väntas ersättas av de med en civil- eller högskoleingenjörsutbildning. Då tillgången beräknas minska i betydligt större omfattning än efterfrågan finns risk för att det uppstår en kraftig brist på gymnasieingenjörer fram till 2035.

Den framtida bristen på gymnasieingenjörer kan dock till viss del komma att täckas av närliggande kompetenser, såsom teknikutbildade inom yrkeshögskolan, invandrare med utländska utbildningar och av personer som lämnat högskolans teknikutbildningar utan att ta ut examen.

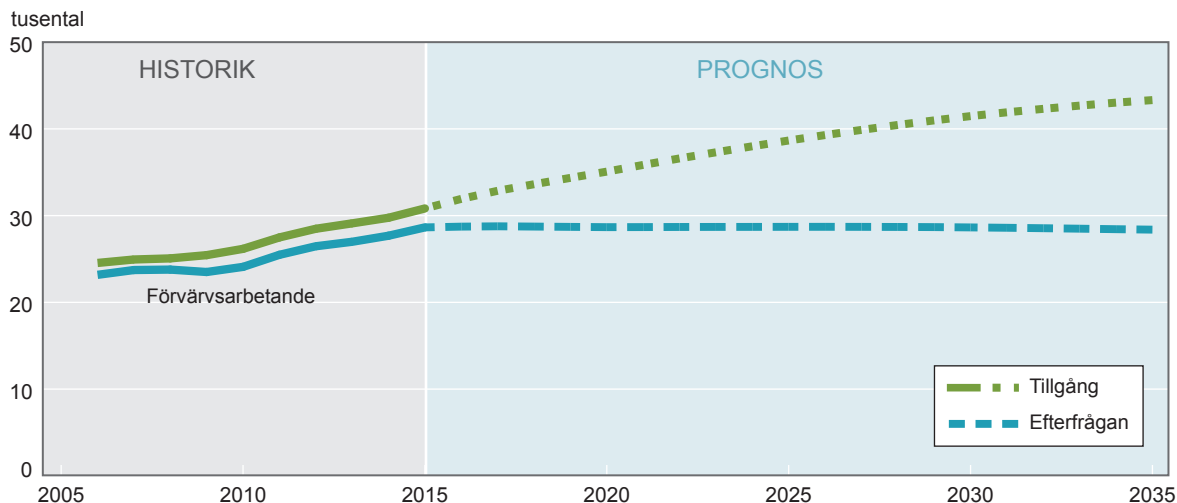


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	7	8	11
Män	93	92	89

HUMANISTISK UTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

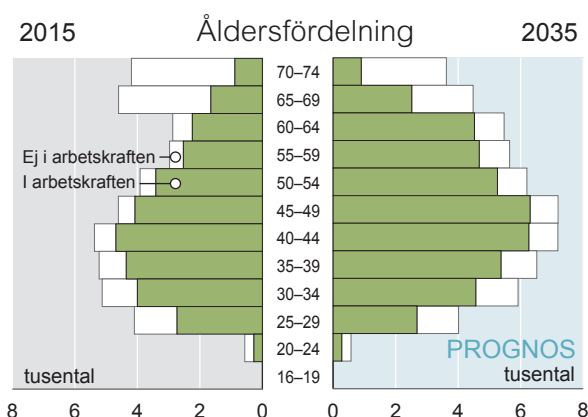
Stor yrkesspridning

Antal förvärvsarbetande med humanistutbildning var 28 600 år 2015. Utbildningsgruppen omfattar personer med en generell utbildning på minst kandidatnivå inom bland annat främmande språk, svenska, historia, filosofi och konstvetenskap. Två tredjedelar av dem i arbetskraften är kvinnor och andelen förväntas ligga kvar på samma nivå i slutet av prognosperioden. Drygt 10 procent av de humanistutbildade arbetar inom branschen *kultur, nöje och fritid*. Nästan lika stora andelar återfinns inom högskolan samt inom *offentlig förvaltning*. Yrkesspridningen bland humanistutbildade är relativt stor. Det är vanligast att jobba som universitets- och högskolelärare. Men även museiintendenter, bibliotekariär och utredare är vanligt förekommande yrken.

Överskott under prognosperioden

Cirka hälften av de i arbetskraften idag är under 45 år varför pensionsavgångarna väntas bli medelstora under prognosperioden. Givet att antalet nybörjare och examensfrekvensen ligger på motsvarande nivåer som idag beräknas drygt 1 300 personer examineras årligen fram till 2035. Dessutom beräknas nettoeffekten av in- och utvandring ge ett årligt tillskott på humanistutbildade med i genomsnitt 600 per år. Då storleken på examinationen tillsammans med invandringsöverskottet blir betydligt större än de förväntade pensionsavgångarna beräknas tillgången på humanistutbildade öka med cirka 40 procent under prognosperioden.

Samtidigt beräknas efterfrågan ligga kvar på ungefär dagens nivå under hela prognosperioden. Därmed finns risk för ett tilltagande överskott av humanistutbildade fram till 2035.

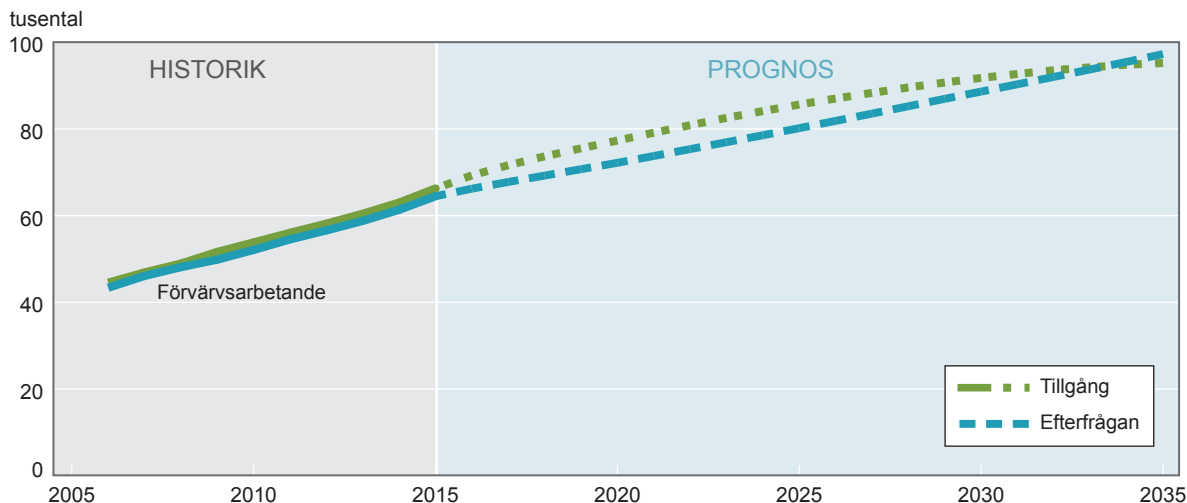


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	66	66	67
Män	34	34	33

HÖGSKOLEINGENJÖRSUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Relativt balanserat läge idag

År 2015 var antalet förvärvsarbetande med högskoleingenjörsutbildning alternativt en kandidat- eller magisterexamen inom teknikområdet cirka 64 500. Utbildningsinriktningarna är många och spridningen på arbetsmarknaden är bred. Cirka 25 procent arbetar inom tillverkningsindustrin och drygt 15 procent inom branschen *tekniska konsulter*. Det är också vanligt att högskoleingenjörer jobbar inom branscherna *datorprogrammering, datakonsulter och andra IT tjänster* och *offentlig förvaltning*. En stor andel arbetar som ingenjörer och tekniker eller som civilingenjörer. Det är också vanligt bland högskoleingenjörutbildade att arbeta som IT-arkitekter, systemutvecklare eller inom olika chefsyrken. Idag är var fjärde högskoleingenjörutbildad i arbetskraften kvinna, år 2035 väntas denna andel ha öka något.

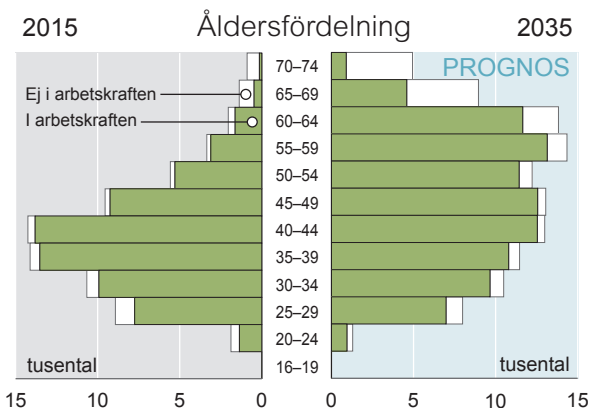
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag viss brist på nyutexaminerade högskoleingenjörer inom el/elektronik/datateknik. Inom övriga högskoleingenjörinriktningar uppges arbetsmarknadsläget vara relativt balanserat.

Prognos till 2035 visar på balans

Det totala antalet nybörjare mot högskoleingenjörsexamen beräknas till närmare 4 600 per år under prognosperioden. Examensfrekvenserna varierar efter inriktning. I genomsnitt beräknas cirka hälften av nybörjarna slutföra utbildningen, vilket på sikt ger cirka 2 250 examinerade per år. Därutöver väntas ytterligare cirka 850 personer årligen ta en kandidat- eller magisterexamen inom teknikområdet. De förvärvsarbetande är unga, 70 procent

är yngre än 45 år, och pensionsavgången väntas bli liten under prognosperioden. Fram till 2035 beräknas sammantaget en tillgångsökning med cirka 45 procent.

Efterfrågan beräknas på sikt växa i liknande omfattning som tillgången, främst på grund av att en större andel av de som på sikt kommer att arbeta som ingenjörer och tekniker antas ha en högskoleingenjörutbildning jämfört med idag. År 2035 bedöms arbetsmarknadsläget som helhet vara relativt balanserat för de högskoleingenjörutbildade. Situationen kan dock variera beroende på inriktning på utbildningen.

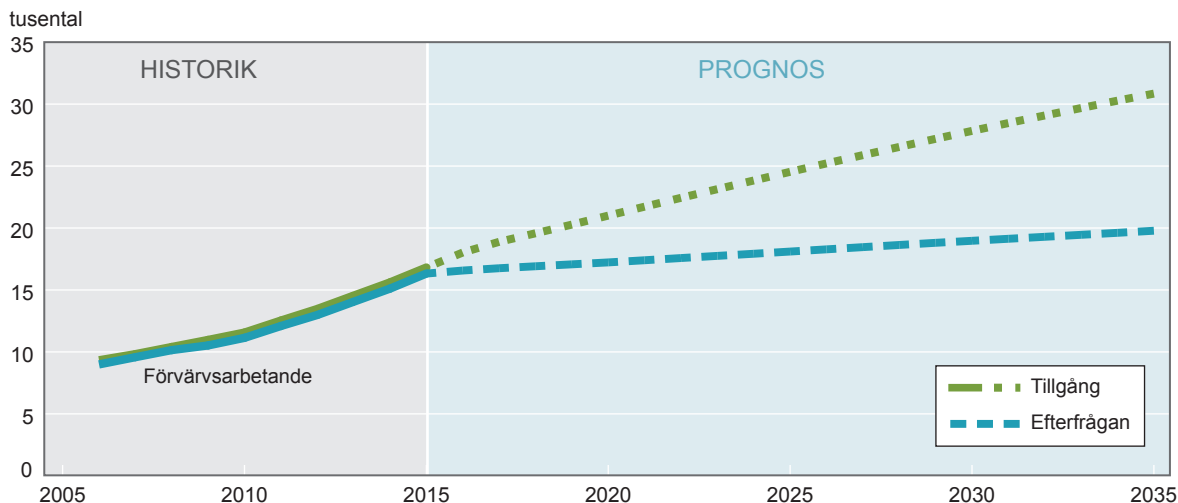


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	22	25	29
Män	78	75	71

JOURNALISTIK OCH MEDIEVETENSKAPLIG UTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

God tillgång på journalistutbildade

I denna grupp ingår personer som har examen i journalistik och medievetenskap på eftergymnasial nivå. Antalet förvärvsarbetande med utbildning inom journalistik och medievetenskap var år 2015 cirka 16 300, vilket är en ökning med 80 procent sedan 2006. Cirka 20 procent arbetar inom branschen *förlag, film-, radio- och tv-bolag* m.m. och drygt 10 procent inom *offentlig förvaltning*. Kvinnor utgör idag två tredjedelar av dem i arbetskraften, vilket är en andel som väntas öka marginellt i slutet av prognosperioden.

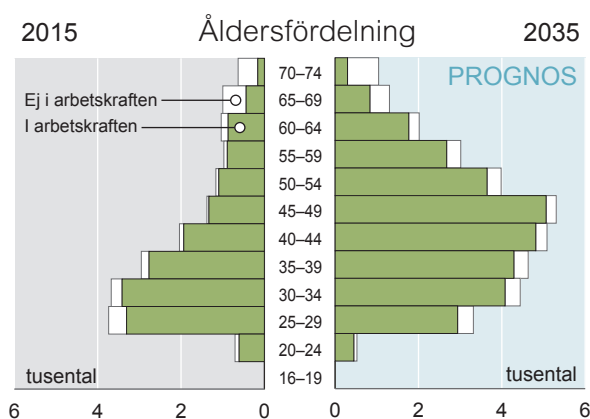
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har tillgången på nyutexaminerade journalistutbildade varit god under de senaste åren, vilket är en bedömning som kvarstår 2017.

Kraftigt överskott på sikt

Givet att antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger på motsvarande nivåer som idag beräknas drygt 900 personer examineras årligen från högskolan fram till 2035. Därtill beräknas ytterligare drygt 100 examineras från yrkeshögskolan och närmare 100 från andra eftergymnasiala utbildningar inom journalistik och medievetenskap. Då mindre än en tredjedel av arbetskraften är 45 år eller äldre väntas pensionsavgången bli mycket liten under prognosperioden. Eftersom examinationen blir betydligt större än den förväntade pensionsavgången beräknas tillgången på utbildade öka med drygt 80 procent under prognosperioden fram till år 2035.

Samtidigt beräknas efterfrågan på utbildade inom journalistik och medievetenskap öka med cirka 20 procent under prognosperioden. Den

främsta orsaken är att fler av de som på sikt kommer att arbeta som journalister väntas ha en journalistutbildning jämfört med idag. Då tillgången beräknas öka i betydligt högre takt än efterfrågan väntas ett kraftigt överskott på utbildade inom journalistik och medievetenskap år 2035.

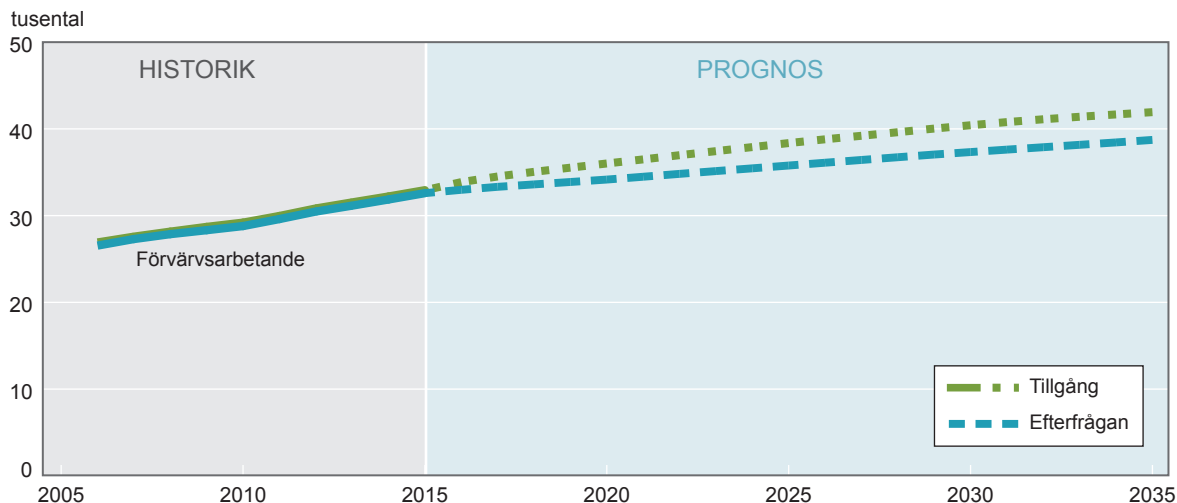


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	63	67	70
Män	37	33	30

JURISTUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Relativt balanserat idag

År 2015 var antalet förvärvsarbetande med en juristutbildning cirka 32 600. Cirka 40 procent arbetar inom *offentlig förvaltning* och 25 procent inom branschen *juridiska och ekonomiska konsulter*. Drygt hälften arbetar som jurister och närmare 10 procent som planerare och utredare. Könsfördelningen bland de i arbetskraften är jämn idag, men i slutet av prognosperioden väntas kvinnornas andel utgöra drygt 60 procent.

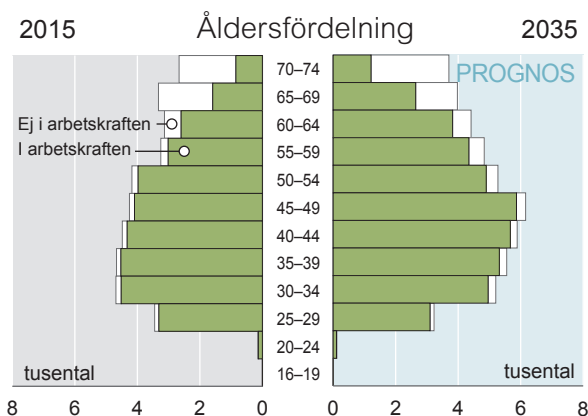
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag relativt balanserad tillgång på nyutexaminerade jurister.

inom yrkesområden som inte kräver juristexamen. Då efterfrågan inte antas öka i samma takt som tillgången finns det risk för visst överskott på jurister under prognosperioden.

Risk för visst överskott på sikt

Antalet nybörjare på programmet mot juristexamen beräknas till närmare 1 800 per år under prognosperioden. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnor till cirka 75 procent och för män till cirka 65 procent. Detta ger på sikt drygt 1 200 examinerade jurister per år. Pensionsavgångarna förväntas bli medelstora under prognosperioden då hälften av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre. Då examinationen blir betydligt större än den förväntade pensionsavgången beräknas tillgången på juristutbildade öka med drygt 25 procent under prognosperioden.

Samtidigt beräknas efterfrågan på utbildade jurister öka med cirka 20 procent fram till 2035. En orsak till efterfrågeökningen är att de branscher där jurister i stor utsträckning är verksamma beräknas växa på sikt. En annan orsak är att deras kompetens antas efterfrågas i högre utsträckning

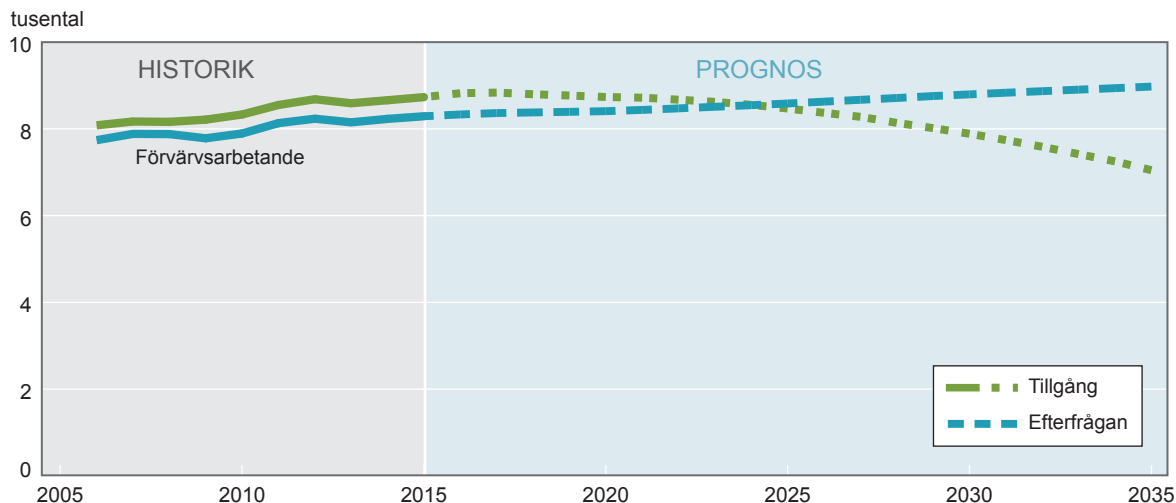


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	45	53	61
Män	55	47	39

KEMISTUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Balanserat läge idag

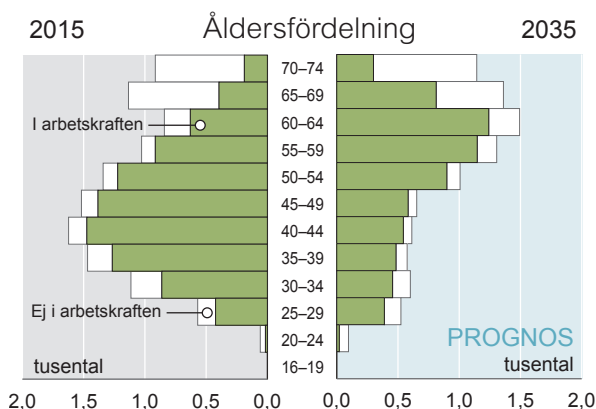
År 2015 var antalet förvärvsarbetande med kemistutbildning cirka 8 300. Cirka 17 procent arbetar inom högskolan. Det är också vanligt att kemister arbetar inom *läkemedelsindustrin*, inom *forsknings- och utvecklingsinstitutioner* och inom branschen *tekniska konsulter*. Förutom som kemist eller lärare/forskare är det vanligt bland personer med denna utbildning att arbeta som laboratorieingenjör. Idag är cirka fem av tio kemistutbildade i arbetskraften kvinnor, denna andel förväntas öka till cirka sex av tio år 2035.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag en balanserad tillgång på nyutexaminerade kemistutbildade.

Risk för brist på sikt

Givet att antalet nybörjare och examensfrekvens ligger på motsvarande nivå som idag beräknas på sikt cirka 140 personer examineras årligen fram till 2035. Drygt hälften av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna förväntas bli medelstora under prognosperioden. På sikt väntas antalet nyutexaminerade understiga antalet som går i pension och tillgången beräknas därför minska med cirka 20 procent under prognosperioden.

Efterfrågan beräknas samtidigt öka något på sikt, delvis på grund av en ökad efterfrågan inom bland annat branscherna *tekniska konsulter*, *forsknings- och utvecklingsinstitutioner*, *hälso- och sjukvård* och *offentlig förvaltning*. Då tillgången förväntas minska finns risk för brist på kemistutbildade under senare delen av prognosperioden.

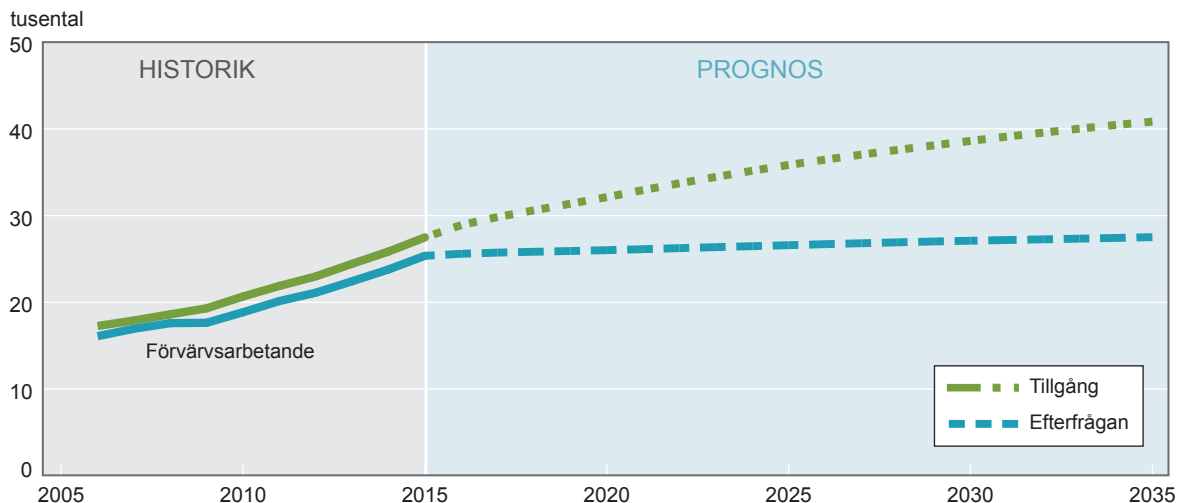


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	48	51	59
Män	52	49	41

KONSTNÄRLIG UTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Stor andel företagare och stor yrkesspridning

Antalet förvärvsarbetande med konstnärlig utbildning på eftergymnasial nivå var år 2015 närmare 25 400. I denna grupp ingår bland annat utbildningar inom bild- och formkonst, musik, dans, teater och dramatik. Cirka 20 procent av de konstnärligt utbildade arbetar inom branschen *kultur, nöje och fritid*. Andra relativt vanliga branscher är *detaljhandel* och *personliga tjänster och annan service*. Könsfördelningen bland dem i arbetskraften idag är jämn och detta förhållande väntas inte förändras under prognosperioden.

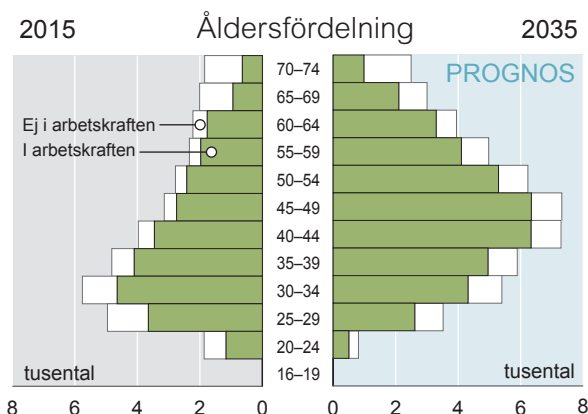
De konstnärliga utbildningarna är mycket populära men samtidigt är det hård konkurrens om jobben. Svårigheten att få jobb inom det område man utbildat sig för leder till att spridningen över arbetsmarknaden är stor. Andelen företagare inom utbildningsgruppen är också hög, drygt 20 procent.

Risk för kraftigt överskott på sikt

Givet att antalet nybörjare och examensfrekvensen ligger kvar på motsvarande nivåer som idag beräknas på sikt drygt 900 personer årligen examineras från högskolan fram till 2035. Därtill beräknas ytterligare cirka 150 examineras från yrkeshögskolan och närmare 100 från andra eftergymnasiala konstnärliga utbildningar. Dessutom beräknas nettoeffekten av in- och utvandring ge ett årligt tillskott på i snitt cirka 500 konstnärligt utbildade. Knappt 40 procent av de i arbetskraften idag är över 45 år och pensionsavgången väntas därför bli liten under prognosperioden. Dessutom är det relativt många som väljer att fortsätta arbeta längre upp i åldrarna. Tillgången på personer med konst-

närlig utbildning beräknas enligt prognosen öka med cirka 50 procent fram till år 2035.

Efterfrågan på konstnärligt utbildade beräknas samtidigt öka med knappt 10 procent. Efterfrågeökningen beror främst på att den förväntade befolkningsökningen under prognosperioden väntas medföra en ökad efterfrågan på tjänster inom branschen kultur, nöjen och fritid. Då tillgången beräknas öka betydligt mer än efterfrågan finns risk för ett kraftigt överskott på konstnärligt utbildade år 2035.

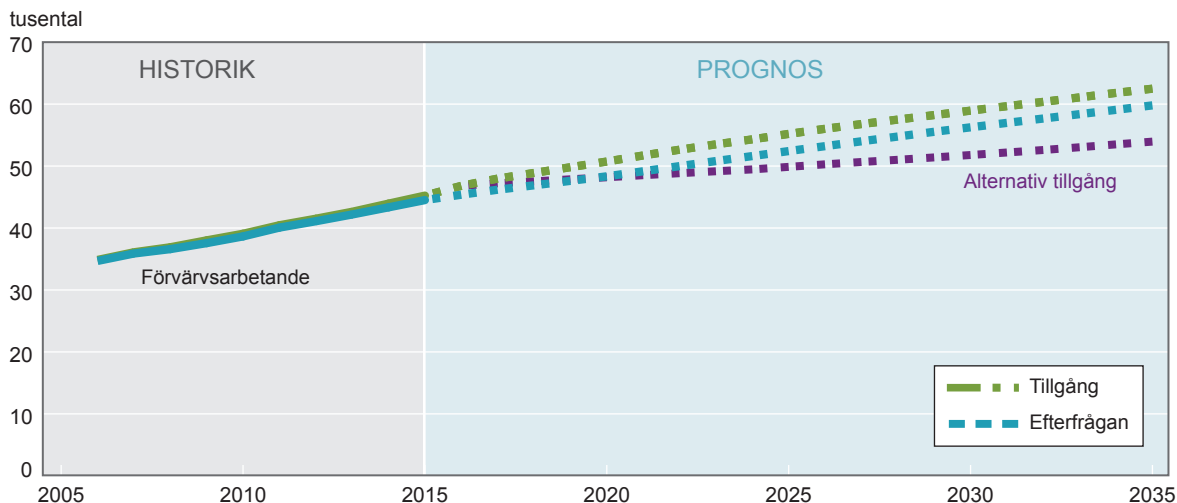


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	53	56	56
Män	47	44	44

LÄKARUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Varierad tillgång idag

År 2015 fanns cirka 44 500 förvärvsarbetande med en läkarutbildning. Närmare 90 procent arbetar inom hälso- och sjukvård. Idag är det något fler män än kvinnor i arbetskraften som har en läkarutbildning, år 2035 beräknas förhållandet vara det omvända.

Arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 varierar från balans till brist på nyutexaminerade läkare.

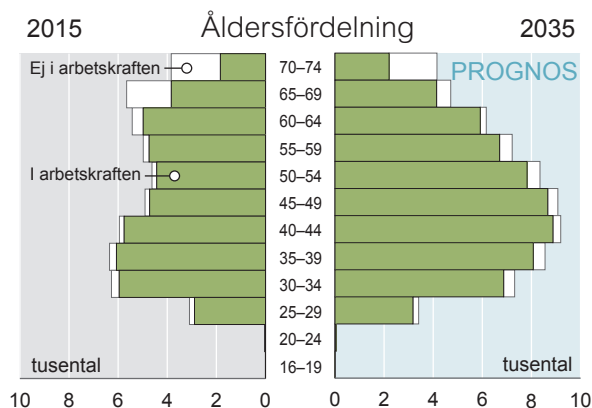
Invandringsöverskott bidrar till balans

Antalet platser på läkarutbildningen har ökat mycket kraftigt under 2000-talet. Under de senaste tre åren har nivån däremot stabiliserats och antalet nybörjare på programmet mot läkarexamen beräknas under prognosperioden till närmare 1 700 per år. Under samma period beräknas examensfrekvensen för både män och kvinnor till cirka 90 procent. Tillsammans ger detta på sikt cirka 1 500 examinerade läkare per år. Därtill tillkommer nettoeffekten av in- och utvandringen som beräknas ge ett årligt tillskott på i snitt cirka 500 läkarutbildade. Pensionsavgångarna väntas bli medelstora då cirka 55 procent av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre. Samtidigt är det många som fortsätter att arbeta efter 65 år. Sammantaget beräknas tillgången på läkare öka med närmare 40 procent under prognosperioden¹.

¹ I budgetpropositionen för 2018 planeras en utbyggnad av läkarutbildningen med motsvarande 80 nybörjarplatser. Om planen genomförs beräknas tillgången till 2035 öka med ytterligare två procentenheter.

Den väntade befolkningstillväxten samt att andelen äldre i befolkningen växer medför en ökad efterfrågan inom hälso- och sjukvården. Samtidigt beräknas andelen läkare inom hälso- och sjukvården fortsätta att öka. Sammantaget innebär det att efterfrågan på läkarutbildade väntas öka med cirka 35 procent.

Utvecklingen av tillgången möter således ganska väl efterfrågeutvecklingen. Detta förutsätter dock ett fortsatt invandringsöverskott på närmare 500 läkare per år, i annat fall finns risk för viss brist på läkare under prognosperioden, se alternativ tillgångskurva.

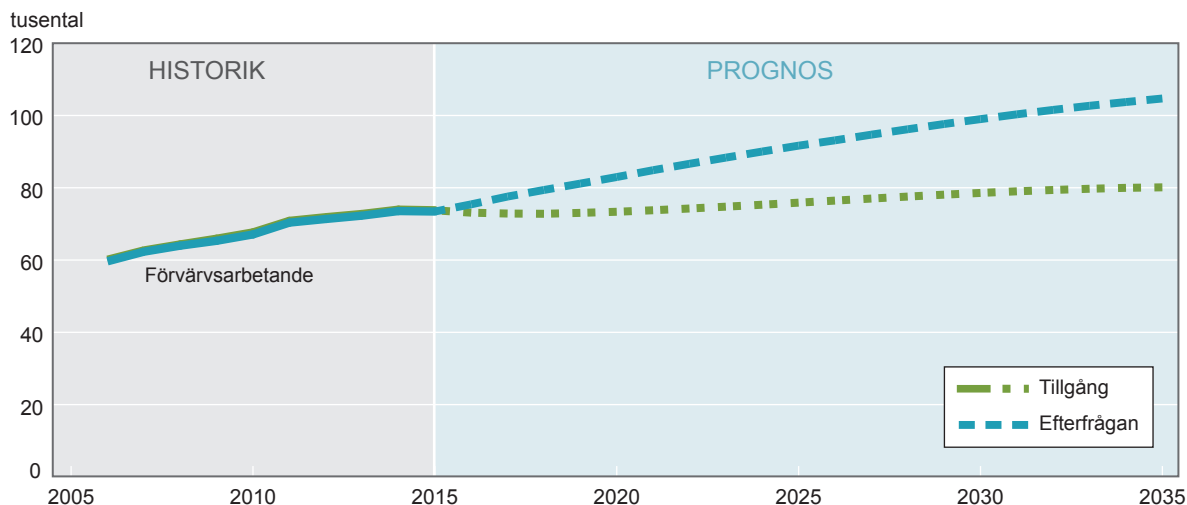


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	42	47	54
Män	58	53	46

LÄRARUTBILDNING, GRUNDSKOLANS TIDIGARE ÅR

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

Utbildningsgruppen omfattar de som har en examen från grundlärarprogrammets inriktningar mot förskoleklass och grundskolans årskurs 1–3 och grundskolans årskurs 4–6 samt motsvarande äldre lärarutbildningar. År 2015 fanns cirka 73 400 förvärvsarbetande med utbildning mot grundskolans tidigare år. Av dessa arbetar cirka 65 procent inom grundskolan och ytterligare drygt 15 procent inom förskolan. Av de i arbetskraften är 86 procent kvinnor och denna andel beräknas kvarstå under prognosperioden.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har det under de senaste åren varit brist på nyutexaminerade grundskollärare mot tidigare år.

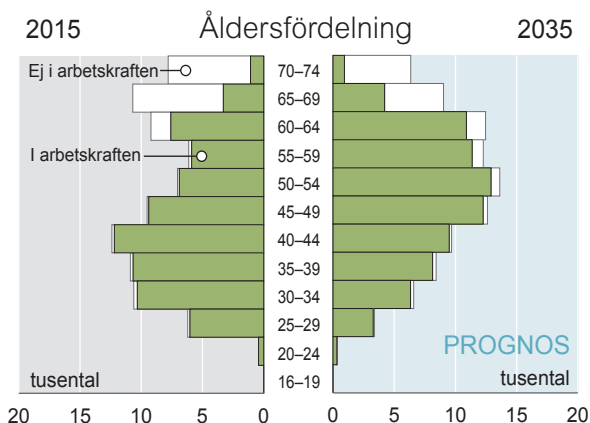
Risk för fortsatt brist

Antalet nybörjare inom aktuella inriktningar på grundlärarutbildningen beräknas till närmare 3 500 per år under prognosperioden. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnorna till cirka 75 procent och för männen till närmare 55 procent. Tillsammans ger detta på sikt drygt 2 400 examinerade grundlärare per år. Pensionsavgångarna väntas bli medelstora under prognosperioden då cirka 45 procent av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre. Då examinationen väntas bli något större än pensionsavgångarna beräknas tillgången på grundskollärare mot tidigare år öka med cirka 10 procent fram till 2035.

Efterfrågan beräknas under samma period öka med närmare 45 procent. Orsaken till den kraftiga efterfrågeökningen är delvis att antalet barn

i grundskoleåldrarna väntas öka markant under prognosperioden. En annan orsak är att de idag verksamma lärarna utan pedagogisk examen antas ersättas av utbildade grundlärare. Då efterfrågan väntas öka betydligt mer än tillgången är det med nuvarande utbildningsdimensionering risk för fortsatt brist på grundskollärare med inriktning mot tidigare år.

I 2017 års regeringsbudget angavs en utbyggnad med motsvarande 400 nybörjarplatser på grundlärarutbildningen. Om denna utbyggnad genomförs beräknas tillgången öka med ytterligare cirka 3 700 fram till år 2035. Inte heller detta räcker till för att möta den framtida efterfrågan.

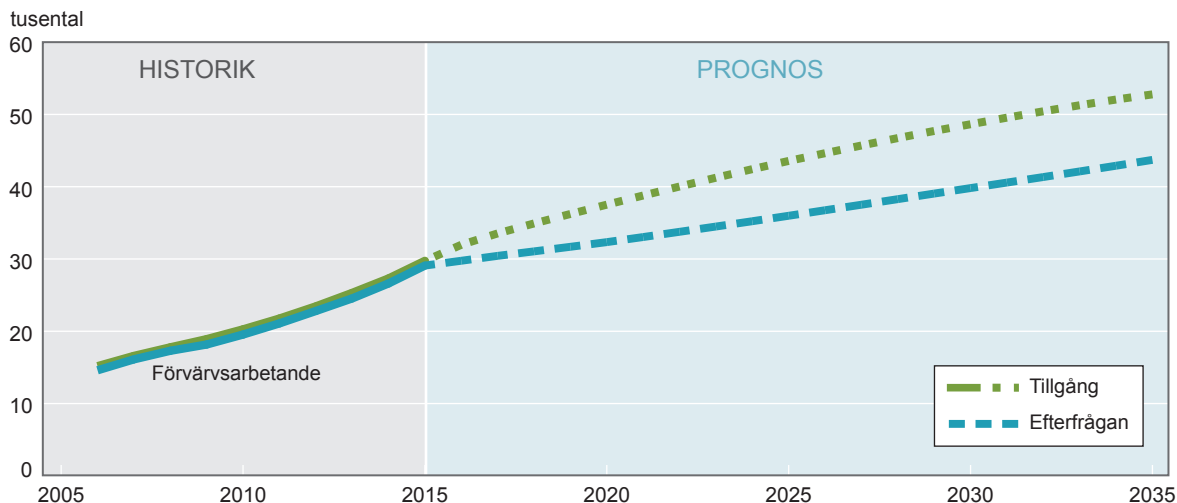


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	83	86	86
Män	17	14	14

PERSONAL- OCH BETEENDEVETARUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Relativt balanserat läge idag

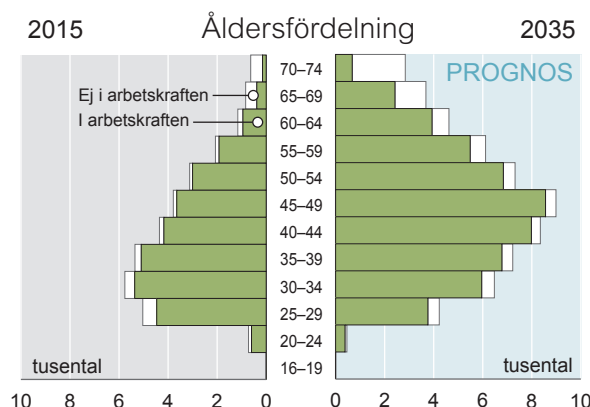
År 2015 fanns 29 100 förvärvsarbetande som hade en personal- eller beteendevetarutbildning. Samtliga har en generell utbildning på minst kandidatnivå. Fyra av fem är beteendevetare där inriktningarna mot psykologi och sociologi är de största. Personal- och beteendevetarna är spridda över stora delar av arbetsmarknaden. En av fyra arbetar inom branschen *offentlig förvaltning*. En av tio jobbar inom *övrig vård och omsorg* och en lika stor andel inom *arbetsförmedling och bemanning*. Idag är drygt tre fjärdedelar av dem i arbetskraften kvinnor, en andel som beräknas öka marginellt under prognosperioden.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har det under de senaste åren varit god tillgång på nyutexaminerade personal- och beteendevetare. I 2017 års Arbetskraftsbarometer uppvisar arbetsgivarna en mer splittrad bild och bedömningarna lutar åt ett mer balanserat läge.

Risk för överskott på sikt

Om antalet nybörjare och examensfrekvenser ligger på motsvarande nivåer som idag beräknas cirka 1 900 personer examineras årligen fram till 2035. Cirka en tredjedel av de med personal- och beteendevetarutbildning i arbetskraften idag är 45 år eller äldre, vilket innebär att pensionsavgången förväntas bli relativt liten under prognosperioden. Då examinationen blir betydligt större än de förväntade pensionsavgångarna beräknas tillgången på utbildade personal- och beteendevetare öka med drygt 75 procent under prognosperioden.

Samtidigt beräknas efterfrågan öka med cirka 50 procent fram till 2035. Efterfrågeökningen beror framförallt på att andelen personal- och beteendevetare väntas öka inom vissa yrken där kompetenskraven höjs, som exempelvis personal- och HR-specialister, planerare och utredare samt arbetsförmedlare. Då efterfrågan inte väntas öka i samma utsträckning som tillgången finns det risk för överskott på personal- och beteendevetare på sikt.

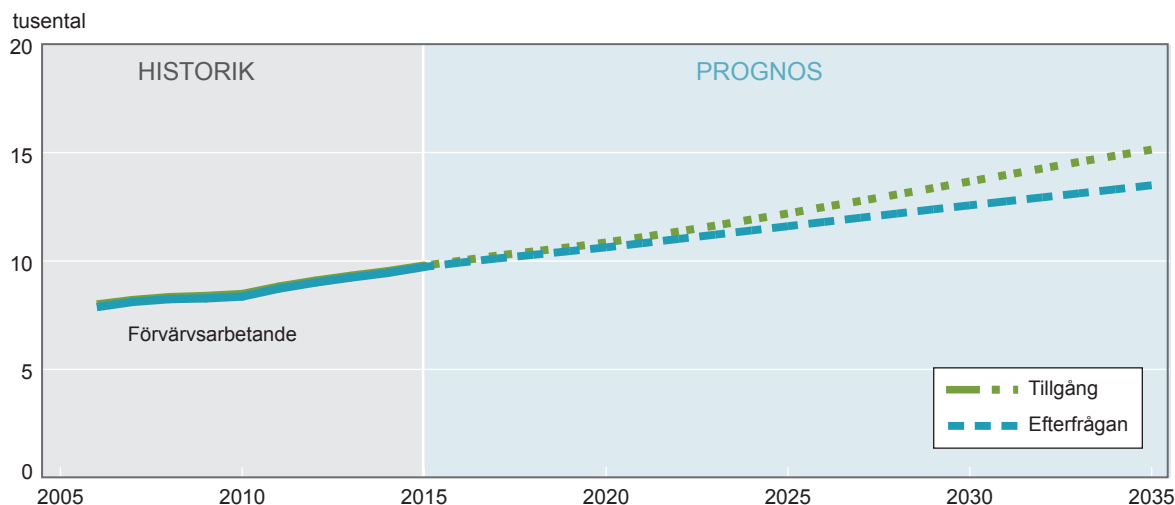


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	75	77	78
Män	25	23	22

PSYKOLOGUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Viss brist idag

År 2015 fanns det cirka 9 700 förvärvsarbetande med en psykologutbildning. Närmare 55 procent arbetar inom *hälso- och sjukvården*, cirka 10 procent arbetar inom *offentlig förvaltning* och cirka 7 procent inom högskolan. Idag är två av tre i arbetskraften kvinnor och könsfördelningen förväntas vara oförändrad fram till 2035.

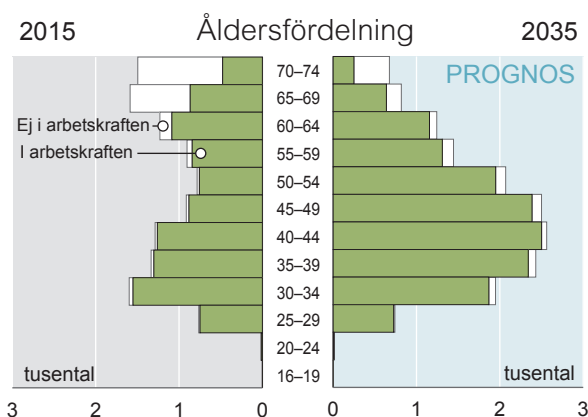
Arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 varierar från balans till brist på nyutexaminerade psykologer.

klaras av att andelen psykologer inom hälso- och sjukvården beräknas fortsätta att öka. Då efterfrågan väntas utvecklas något svagare än tillgången väntas på sikt en mer balanserad situation på arbetsmarknaden jämfört med idag.

Efterfrågan utvecklas svagare än tillgången

Antalet nybörjare på programmet mot psykologexamen beräknas till cirka 750 per år under prognosperioden. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnor till cirka 90 procent och för män till närmare 80 procent. Tillsammans ger detta på sikt cirka 650 examinerade psykologer per år. Pensionsavgångarna förväntas bli medelstora då hälften av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre. Samtidigt är det många som fortsätter att arbeta efter 65 år. Då examinationen blir betydligt större än den förväntade pensionsavgången beräknas tillgången på utbildade psykologer öka med cirka 55 procent under prognosperioden.

Samtidigt beräknas efterfrågan på psykologutbildade öka med cirka 40 procent fram till 2035. Efterfrågeökningen förklaras bland annat av den kraftiga befolkningsökningen fram till 2035 och det ökade behov av personal inom hälso- och sjukvård som detta väntas medföra. Ytterligare en del för-

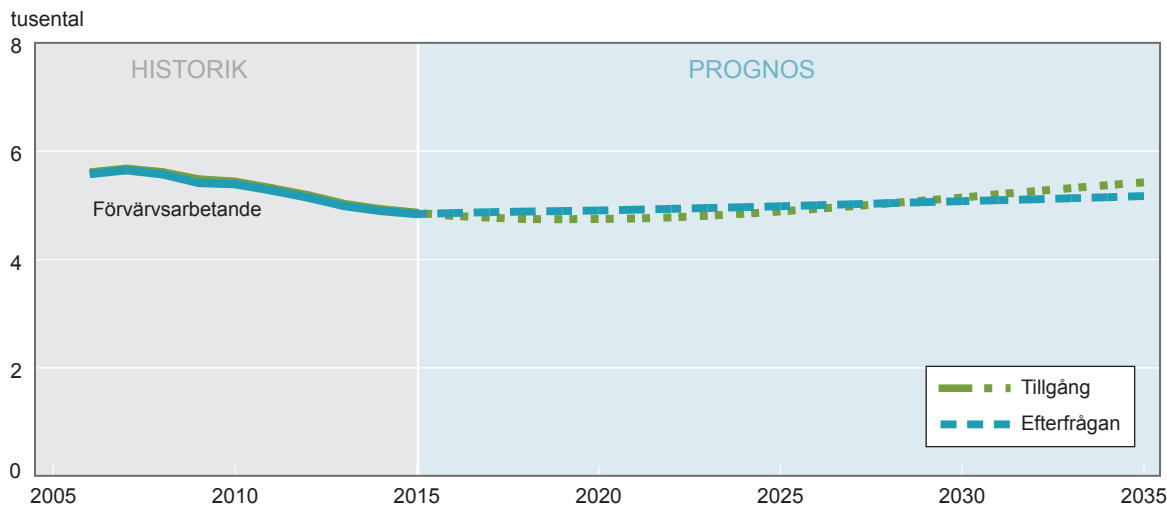


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	67	68	69
Män	33	32	31

RECEPTARIEUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist på receptarieutbildade sedan flera år

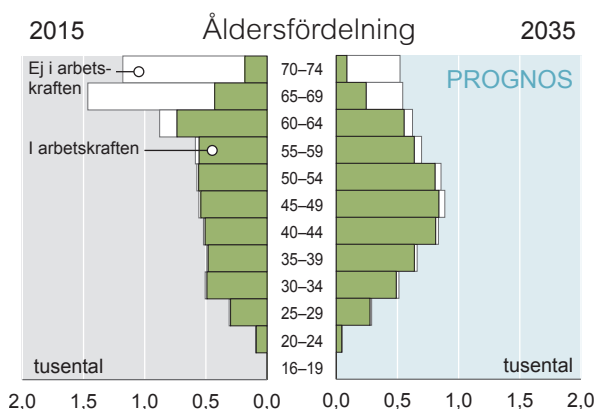
Antalet förvärvsarbetande med receptarieutbildning var 4 800 år 2015. De flesta, drygt 80 procent, arbetar inom detaljhandeln. Den omreglering av apoteksmarknaden som skedde år 2009 har lett till att antalet apotek har ökat kraftigt. Idag utgör kvinnor 96 procent av de i arbetskraften med receptarieutbildning, men till år 2035 väntas andelen kvinnor minska till 89 procent.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern är det idag brist på nyutexaminerade receptarier och så har det varit under de senaste åtta åren.

Oförändrat läge år 2035

Under prognosperioden beräknas antalet nybörjare mot receptarieexamen till cirka 340 per år. Examinationsfrekvensen beräknas under samma period till närmare 65 procent för kvinnor och 45 procent för män vilket på sikt ger cirka 200 examinerade receptarier per år. Drygt 60 procent av de i arbetskraften är idag 45 år eller äldre vilket gör att pensionsavgångarna väntas bli stora under prognosperioden, framförallt under den första delen av prognosperioden. Samtidigt är det relativt många som fortsätter att arbeta efter 65 år. Då storleken på examinationen blir större än den förväntade pensionsavgången beräknas tillgången på sikt öka med drygt 10 procent.

Efterfrågan på receptarieutbildade bedöms öka i ungefär samma utsträckning som tillgången under prognosperioden vilket på sikt innebär ett oförändrat läge på arbetsmarknaden jämfört med idag.

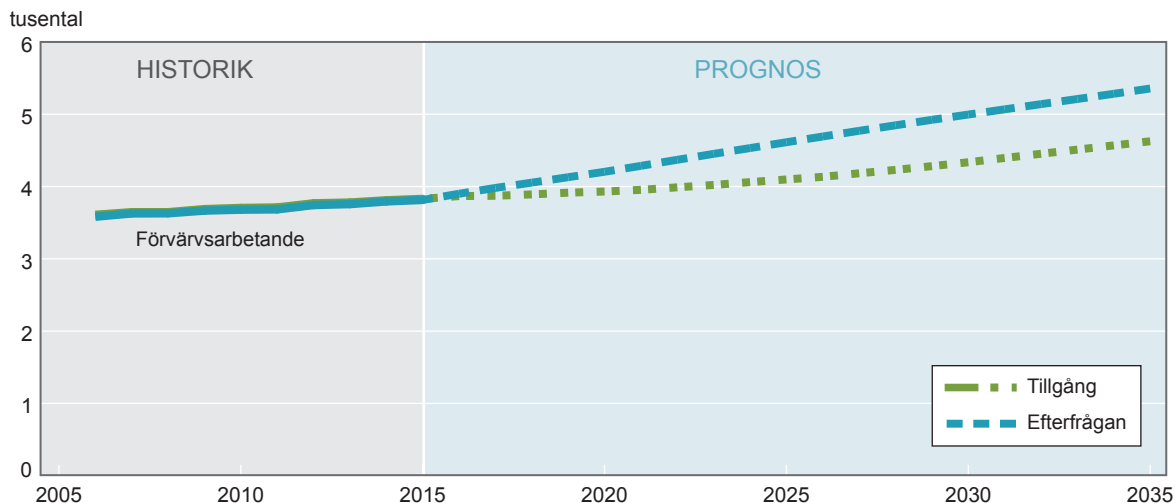


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	98	96	89
Män	2	4	11

RÖNTGENSJUKSKÖTERSKEUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

År 2015 fanns cirka 3 800 förvärvsarbetande med en röntgensjuksköterskeutbildning. Åtta av tio i arbetskraften är kvinnor och könsfördelningen kommer i stort sett vara densamma 2035. Drygt 85 procent arbetar inom *hälso- och sjukvård*.

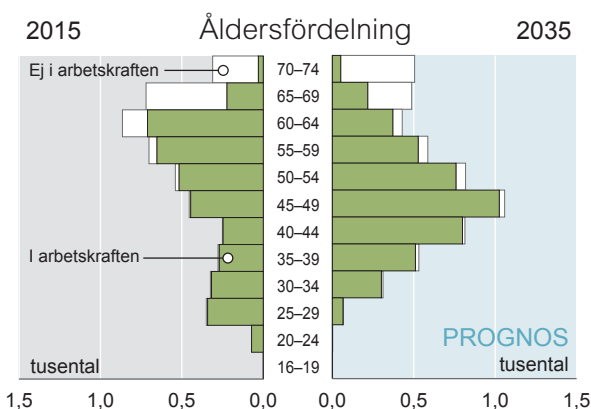
Arbetsförmedlingen genomför varje år undersökningen *Yrkeskompassen*. Undersökningen baseras på arbetsförmedlarnas bedömningar av konkurrensläget för olika typer av arbeten. Arbetsförmedlingen bedömer att det i Sveriges samtliga 21 län råder mycket liten konkurrens om jobben för röntgensjuksköterskor.

av efterfrågeökningen av att andelen röntgensjuksköterskor inom hälso- och sjukvården väntas fortsätta att öka. Då efterfrågan beräknas öka mer än tillgången finns risk för fortsatt brist på utbildade röntgensjuksköterskor fram till 2035.

Risk för tilltagande brist på sikt

Antalet nybörjare mot röntgensjuksköterskeexamen beräknas till cirka 270 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen beräknas under samma period till 75 procent för kvinnor och cirka 60 procent för män, vilket på sikt ger cirka 190 examinerade röntgensjuksköterskor per år. Cirka två tredjedelar av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli stora fram till 2035. Då examinationen blir större än den väntade pensionsavgången beräknas tillgången på röntgensjuksköterskeutbildade öka med cirka 20 procent fram till 2035.

Samtidigt beräknas efterfrågan öka med cirka 40 procent. Utvecklingen förklaras bland annat av den ökade efterfrågan inom hälso- och sjukvården till följd av den väntade befolkningsökningen under prognosperioden. Vidare förklaras en del

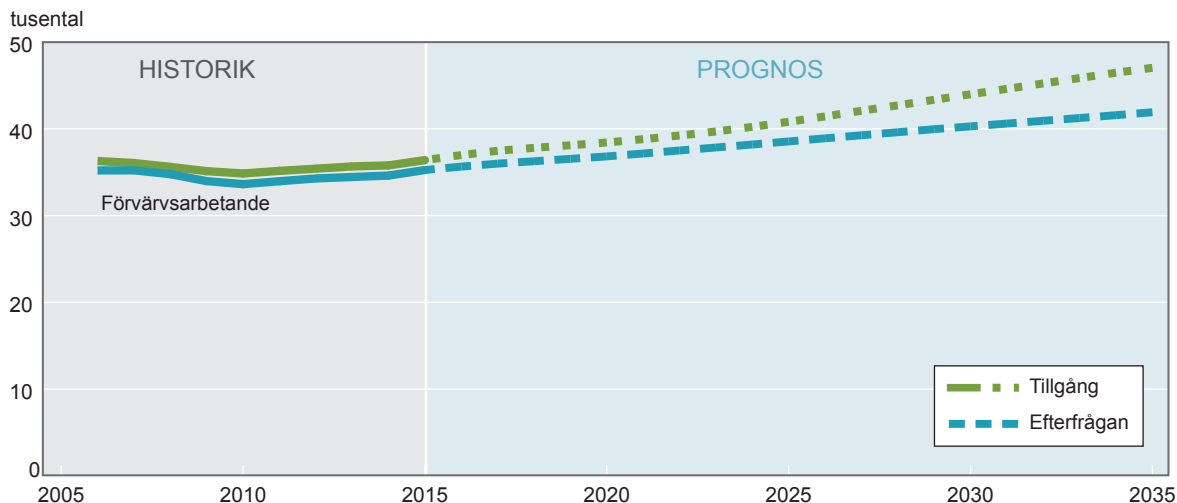


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	84	82	79
Män	16	18	21

SAMHÄLLSVETAR- OCH FÖRVALTNINGSUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Balans idag

Antalet förvärvsarbetande med samhällsvetar- och förvaltningsutbildning var 35 300 år 2015. Utbildningsgruppen omfattar både de med utbildning inom samhällsvetenskap/statistik och de med förvaltningsutbildning. Samtliga har en generell utbildning på minst kandidatnivå. Mer än en femtedel har en utbildning inom administration och förvaltning. En tredjedel av dem med samhällsvetar- och förvaltningsutbildning arbetar inom *offentlig förvaltning*, övriga är spridda över stora delar av arbetsmarknaden. Idag är könsfördelningen i arbetskraften jämn med 56 procent kvinnor. År 2035 väntas den andelen ha ökat till 64 procent.

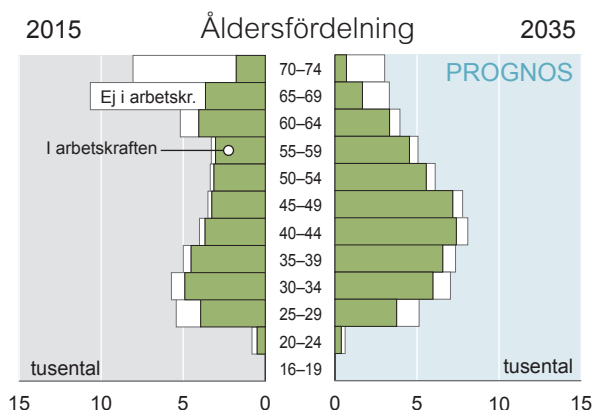
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag balans mellan tillgång och efterfrågan på nyutexaminerade med en eftergymnasial samhällsvetarutbildning.

Visst överskott år 2035

Under prognosperioden beräknas 1 800 samhällsvetar- och förvaltningsutbildade examineras varje år. Pensionsavgångarna förväntas bli medelstora då 52 procent idag är 45 år eller äldre. Samtidigt är det relativt många som fortsätter att arbeta efter 65 år, vilket antas ske även under prognosperioden. Då examinationen förväntas bli betydligt större än pensionsavgången, framförallt under senare delen av prognosperioden, beräknas tillgången öka med cirka 30 procent till år 2035.

Under samma period beräknas efterfrågan öka med cirka 20 procent. En bidragande orsak

till detta är att antalet sysselsatta inom offentlig förvaltning förväntas öka under prognosperioden. En viss svårighet finns i efterfrågeberäkningarna då samhällsvetare inom många områden konkurrerar med andra högskoleutbildade, som exempelvis ekonomer. Då efterfrågan inte antas öka i samma takt som tillgången finns det risk för visst överskott på denna typ av kompetens under prognosperioden.

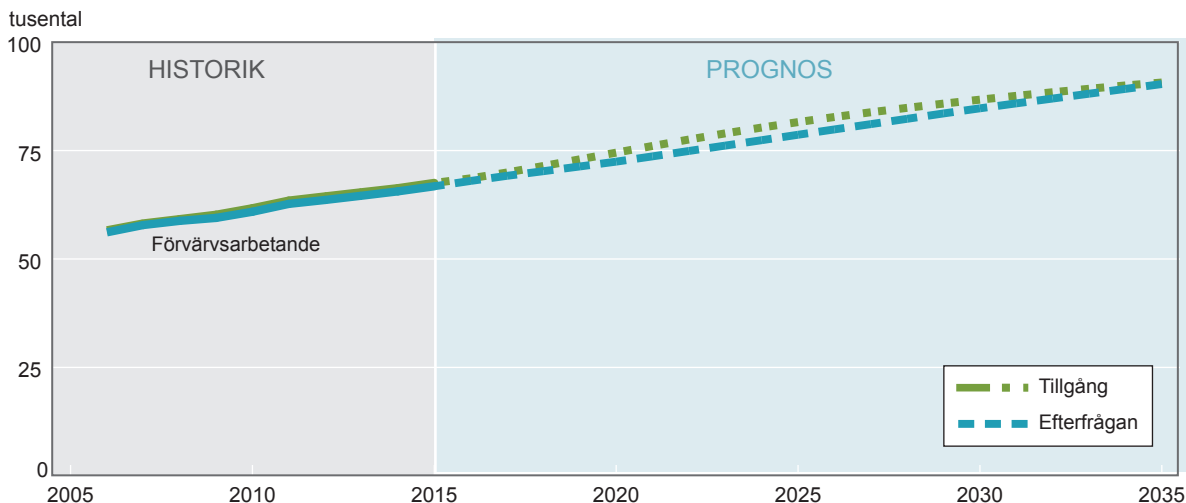


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	47	56	64
Män	53	44	36

SJUKSKÖTERSKOR, GRUNDUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

År 2015 fanns cirka 66 800 förvärvsarbetande med en sjuksköterskeexamen. Cirka 70 procent arbetar inom *hälso- och sjukvård* och cirka 15 procent inom *äldreomsorg*. Närmare nio av tio i arbetskraften är kvinnor, men andelen män väntas öka något fram till år 2035.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern råder det sedan 2014 brist på nyutexaminerade grundutbildade sjuksköterskor.

sköterskor. Behovet av dessa är idag stort inom äldreomsorgen och väntas växa i samband med att antalet äldre ökar. Även på sikt väntas grundutbildade sjuksköterskor i stor utsträckning arbeta som geriatriksjuksköterskor.

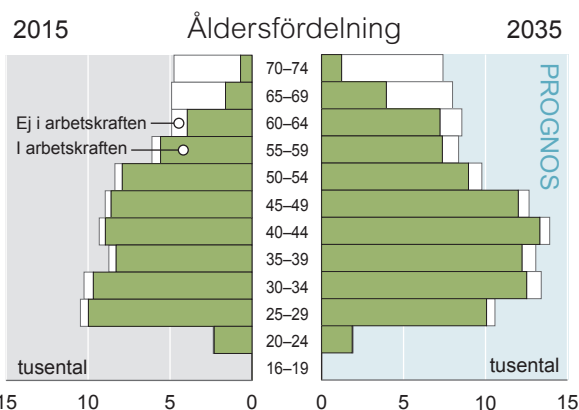
Efterfrågan beräknas öka i liknande omfattning som tillgången. Den bristsituation som råder på arbetsmarknaden idag väntas därför vara relativt oförändrad vid prognosperiodens slut.

Risk för brist även på sikt

Antalet nybörjare mot sjuksköterskeexamen beräknas till cirka 5 800 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen för kvinnor beräknas till närmare 80 procent och för män till cirka 65 procent, vilket på sikt ger cirka 4 400 examinerade sjuksköterskor per år. Drygt 40 procent av de grundutbildade sjuksköterskorna i dagens arbetskraft är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli måttliga fram till 2035.

Det är svårt att få en helt klar bild av den framtida tillgången på sjuksköterskor då det idag finns en efterfrågan på svenska sjuksköterskor i Norge. Givet att nytillskottet av sjuksköterskeutbildade i huvudsak arbetar i Sverige beräknas tillgången öka med cirka 35 procent fram till 2035.

Den väntade befolkningstillväxten fram till 2035 samt att andelen äldre i befolkningen växer medför en ökad efterfrågan på grundutbildade sjuksköterskor inom hälso- och sjukvården och inom äldreomsorgen. Idag arbetar många grundutbildade sjuksköterskor som geriatriksjuk-

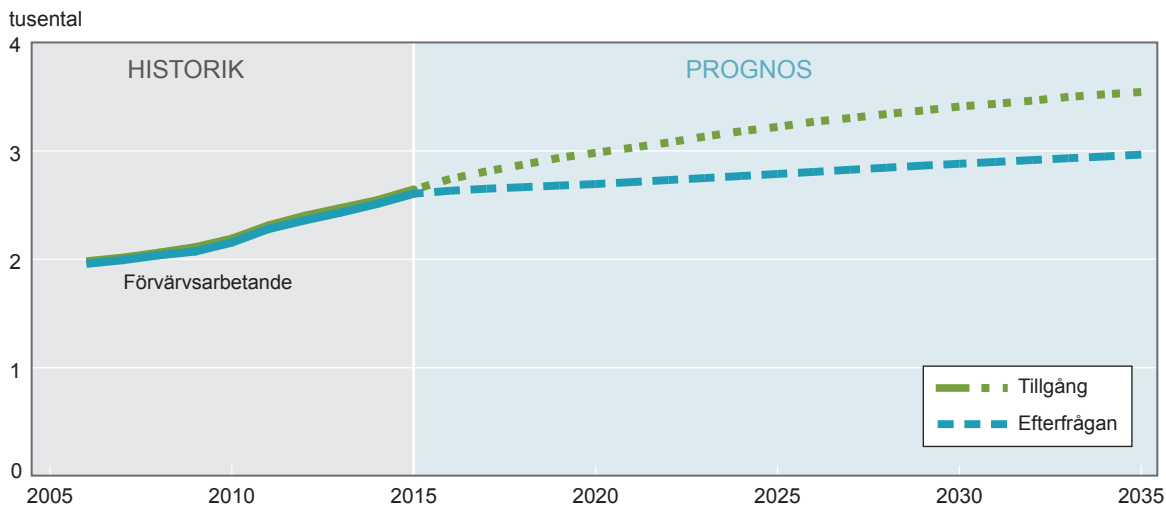


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	89	88	86
Män	11	12	14

SKOGSVETENSKAPLIG HÖGSKOLEUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Relativt balanserat läge idag

År 2015 var antalet förvärvsarbetande med skogsvetenskaplig högskoleutbildning cirka 2 600. I gruppen ingår personer med jägmästarexamen, skogsmästarexamen samt de med en kandidat-, magister- eller masterexamen inom skogsvetenskap. Idag arbetar cirka 30 procent inom *skogsbruk* och cirka 15 procent inom *offentlig förvaltning*. Fyra av fem i arbetskraften är män, men andelen kvinnor har ökat under senare år och väntas fortsätta öka.

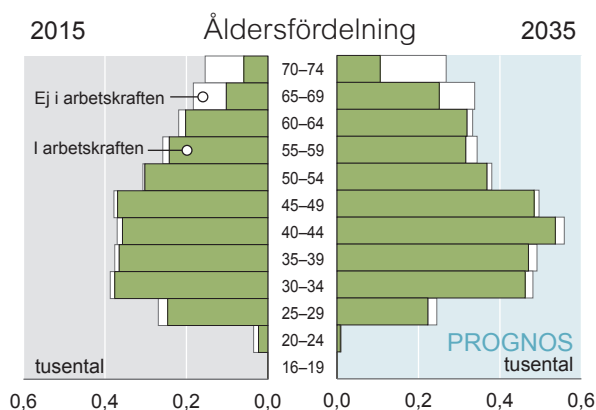
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är tillgången på nyutexaminerade personer med skogsvetenskaplig utbildning relativt balanserad, men bilden är splittrad.

skogsvetenskaplig högskoleutbildning än vad som är fallet idag. Då tillgången beräknas öka mer än efterfrågan finns risk för överskott på skogsvetenskapligt utbildade på sikt.

Överskott på sikt

Antalet nybörjare mot jägmästarexamen och skogsmästarexamen beräknas till cirka 120 per år under prognosperioden, med dagens examensfrekvens innebär det på sikt cirka 70 examinerade per år. Därutöver väntas årligen cirka 30 personer ta en generell examen med inriktning mot skogsvetenskap. Drygt hälften av de i arbetskraften är under 45 år och pensionsavgångarna kommer därmed bli medelstora framöver. Då storleken på examinationen blir betydligt större än de väntade pensionsavgångarna beräknas tillgången öka med cirka 35 procent fram till år 2035.

Efterfrågan förväntas öka med cirka 15 procent, bland annat på grund av att en större andel av de som på sikt kommer att arbeta inom denna utbildningsgrupps målyrken väntas ha en längre

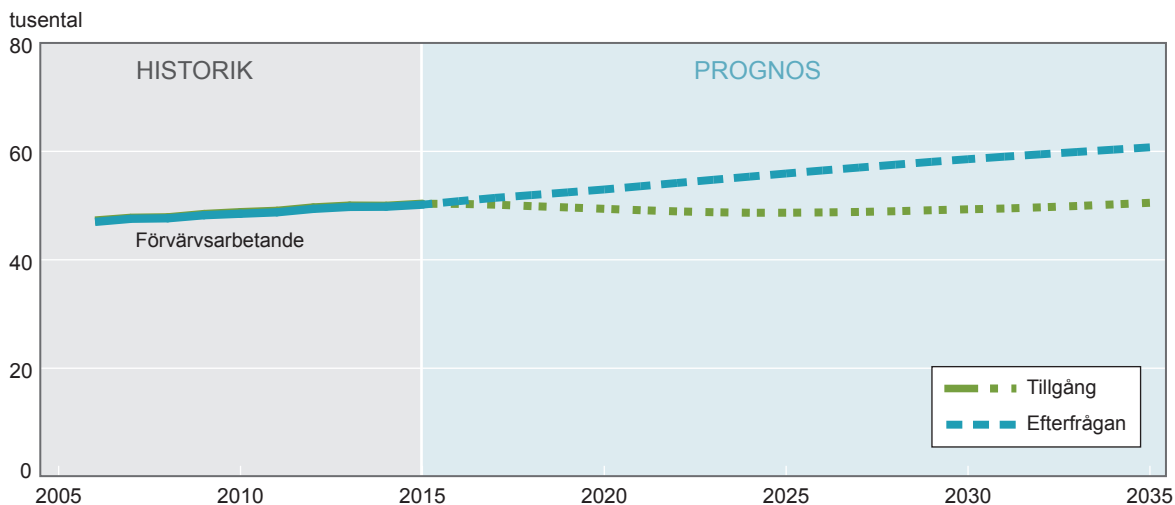


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	16	21	29
Män	84	79	71

SPECIALISTSJUKSKÖTERSKEUTBILDNING, SAMTLIGA INRIKTNINGAR

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

År 2015 hade cirka 50 200 förvärvsarbetande en specialistsjuksköterskeexamen. Cirka 70 procent arbetar inom *hälso- och sjukvård* och cirka 10 procent inom *äldreomsorg*. Närmare 90 procent av de i arbetskraften är kvinnor, andelen män väntas dock öka något fram till år 2035.

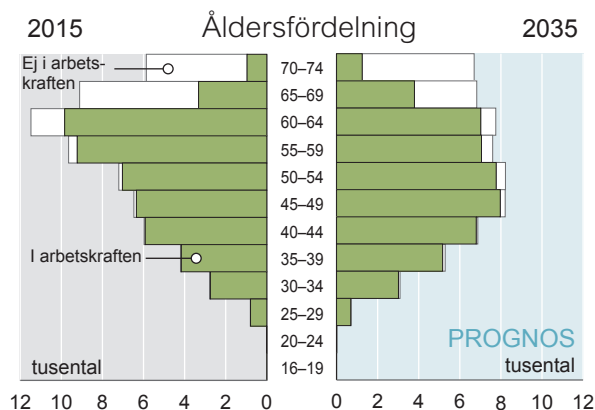
Enligt Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på nyutexaminerade specialistsjuksköterskor oavsett inriktning.

Tilltagande brist även på sikt

Under den senaste tioårsperioden har antalet nybörjare på utbildningarna varierat mellan cirka 2 000 och 2 300 årligen. Trots riktade insatser för att öka antalet studieplatser under senare år är det svårt att urskilja en entydigt positiv trend för antalet nybörjare¹. I prognosen antas närmare 2 300 nybörjare på utbildningarna mot specialistsjuksköterskeexamen årligen. En genomsnittlig examensfrekvens på cirka 85 procent beräknas på sikt ge närmare 2 000 examinerade per år. Cirka tre av fyra i dagens arbetskraft är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli mycket stora fram till 2035. Det är svårt att få en helt klar bild av den framtida tillgången på sjuksköterskor då det idag finns en efterfrågan på dessa i Norge. Givet att nyutskottet av specialistutbildade sjuksköterskor i huvudsak arbetar i Sverige beräknas tillgången i stort sett vara oförändrad fram till 2035.

¹ Under 2017 har regeringen slutit en förnyad överenskommelse med Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) om statligt stöd som bland annat ska göra det möjligt för sjuksköterskor att få lön vid studier inom vissa specialinriktningar. Hur detta kommer att påverka det totala antalet nybörjare är svårt att avgöra.

Den stora befolkningsökningen fram till 2035 väntas medföra att efterfrågan på specialistutbildade sjuksköterskor ökar, både inom hälso- och sjukvården och inom äldreomsorgen. Ett stort behov av bland annat geriatriksjuksköterskor väntas. Sammantaget beräknas efterfrågan på hela gruppen öka med cirka 20 procent. Då tillgången i stort sett är oförändrad samtidigt som efterfrågan väntas öka finns risk för tilltagande brist på specialistutbildade sjuksköterskor under prognosperioden.

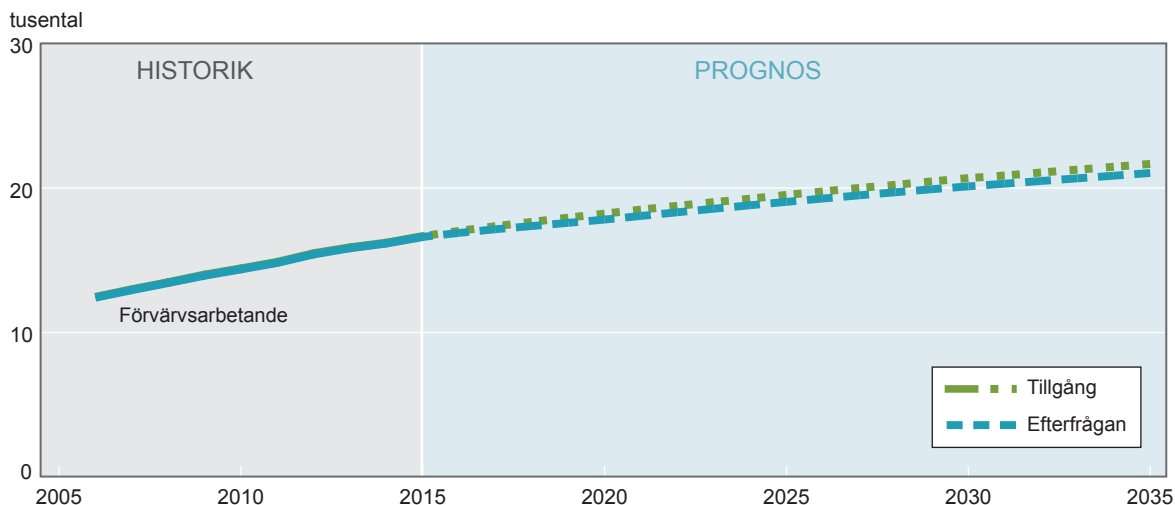


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	90	88	84
Män	10	12	16

SPECIALISTSJUKSKÖTERSKEUTBILDNING, ANESTESI, INTENSIV, OPERATION, AMBULANS

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist sedan några år tillbaka

År 2015 fanns cirka 16 600 förvärvsarbetande med en specialistsjuksköterskeutbildning mot anes-
tesi-, intensiv-, operations- och ambulanssjukvård.
Drygt åtta av tio arbetar inom *hälso- och sjukvård*.
Drygt 20 procent av de i arbetskraften med denna
utbildning är män, denna andel beräknas öka till
drygt 30 procent år 2035.

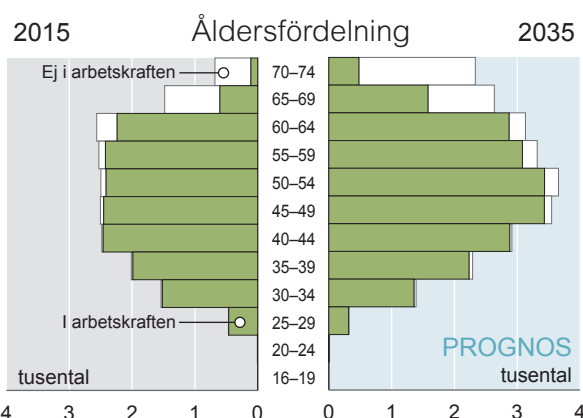
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbets-
kraftsbarometern har det under flera års tid varit
brist på nyutexaminerade specialistsjuksköterskor
mot anes-
tesi-, intensiv-, operations- och ambulans-
sjukvård.

Den beräknade utvecklingen av tillgången mö-
ter således ganska väl den beräknade utvecklingen
av efterfrågan. Det finns därför risk för att dagens
brist på specialistutbildade sjuksköterskor mot
anes-
tesi-, intensiv-, operations- och ambulanssjuk-
vård kvarstår fram till 2035.

Oförändrat läge på sikt

Antalet nybörjare på dessa inriktningar beräknas
till cirka 850 per år under prognosperioden. Exa-
mensfrekvensen beräknas under samma period till
drygt 90 procent för kvinnor och cirka 95 procent
för män, vilket på sikt ger drygt 800 examinerade
per år. Cirka 60 procent av de i arbetskraften idag
är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas
därför bli stora fram till 2035. Då examinationen
väntas bli betydligt större än pensionsavgången
beräknas tillgången på utbildade öka med cirka 30
procent fram till 2035.

Som en följd av den väntade befolkningsök-
ningen beräknas efterfrågan på tjänster öka inom
hälso- och sjukvården. Dessutom väntas andelen
specialistutbildade sjuksköterskor med dessa
inriktningar fortsätta att öka inom hälso- och sjuk-
vården. Sammanvägt innebär det att efterfrågan
beräknas öka med närmare 30 procent.

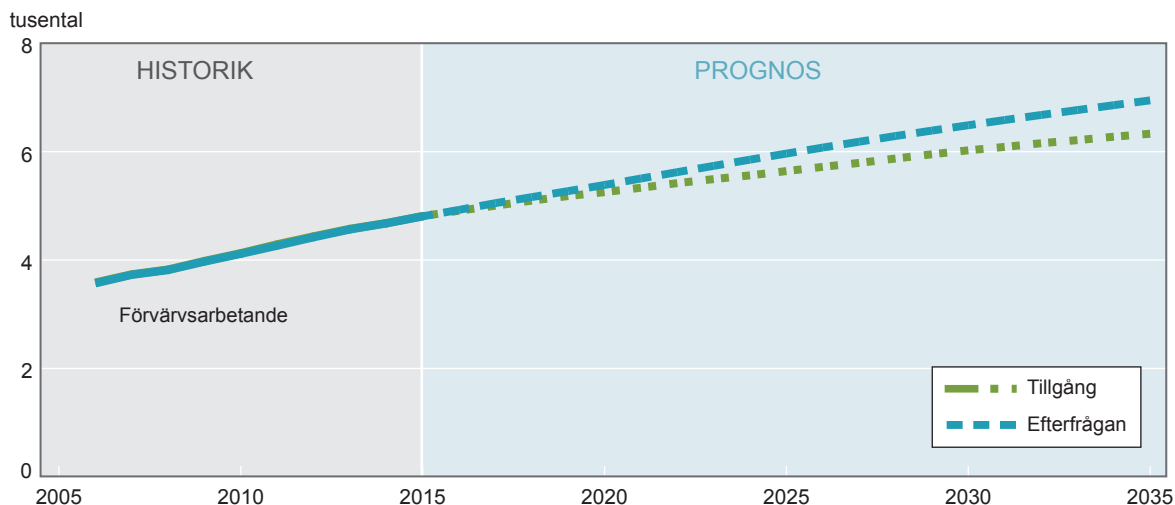


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	83	78	71
Män	17	22	29

SPECIALISTSJUKSKÖTERSKEUTBILDNING, BARN OCH UNGDOM

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Efterfrågan överstiger tillgången

År 2015 fanns cirka 4 800 förvärvsarbetande med en specialistsjuksköterskeutbildning med inriktning mot barn och ungdom. Cirka 70 procent arbetar inom hälso- och sjukvård och cirka 10 procent inom grundskolan. Endast några enstaka procent av de i arbetskraften är män och denna andel väntas inte öka under prognosperioden.

Landstingen och regionerna redovisar sin senaste bedömning av rekryteringsläget i Nationella planeringsstödet 2017¹. Där framkommer att efterfrågan överstiger tillgången på specialistutbildade mot barn och ungdom i nästan hela landet.

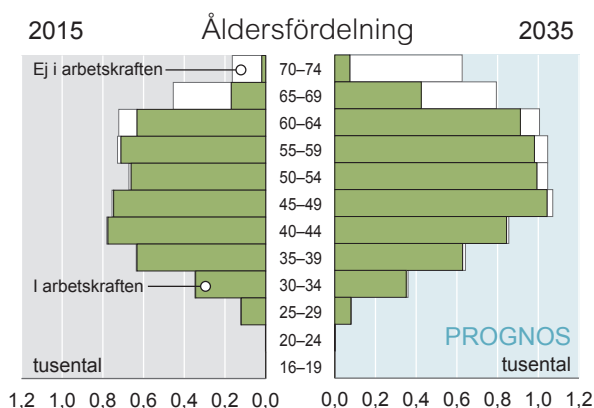
Efterfrågeökningen förklaras bland annat av den väntade befolkningsökningen under prognosperioden. Den beräknas medföra en ökad efterfrågan på tjänster inom såväl hälso- och sjukvård som grundskola. Samtidigt väntas en högre andel av de som arbetar som barnsjuksköterskor/skolsjuksköterskor ha en specialistutbildning mot barn och ungdom år 2035.

Då tillgången inte beräknas öka i samma omfattning som efterfrågan finns risk för fortsatt brist på specialistutbildade sjuksköterskor mot barn och ungdom under prognosperioden.

Fortsatt brist

Antalet nybörjare på specialistsjuksköterskeutbildning mot barn och ungdom beräknas till närmare 300 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen beräknas under samma period till cirka 85 procent, vilket på sikt ger cirka 250 examinerade per år. Cirka 60 procent av de i arbetskraften är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli stora. Då examinationen beräknas bli betydligt större än pensionsavgångarna väntas tillgången på specialistutbildade sjuksköterskor mot barn och ungdom öka med drygt 30 procent fram till 2035.

Efterfrågan på utbildade beräknas i sin tur öka med cirka 45 procent under prognosperioden.



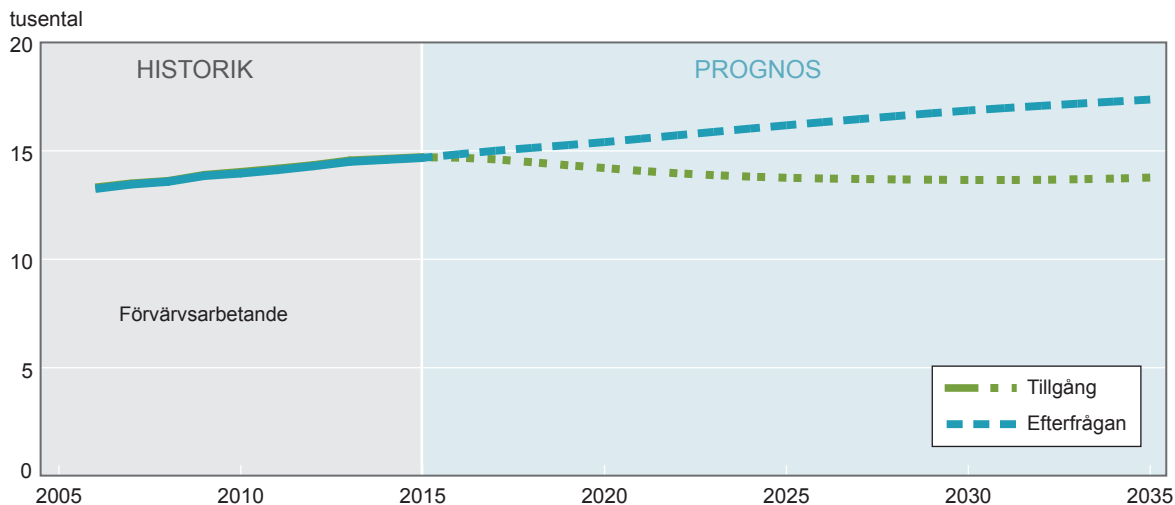
Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	97	97	98
Män	3	3	2

¹ Socialstyrelsen (2017): Nationella planeringsstödet 2017 - tillgång och efterfrågan på vissa personalgrupper inom hälso- och sjukvård samt tandvård.

SPECIALISTSJUKSKÖTERSKEUTBILDNING, DISTRIKTSSKÖTERSKA

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

År 2015 fanns cirka 14 700 förvärvsarbetande med en specialistsjuksköterskeutbildning till distriktssköterska. Dessa utgör cirka 30 procent av alla specialistutbildade sjuksköterskor. Endast ett fåtal är män och den nuvarande könsfördelningen i arbetskraften förväntas inte ändras under prognosperioden. Omkring 60 procent arbetar inom *hälso- och sjukvård* och cirka 15 procent inom *äldreomsorg*. Förutom att arbeta som distriktssköterska är det relativt vanligt att specialistutbildade med denna inriktning arbetar som skolsjuksköterska.

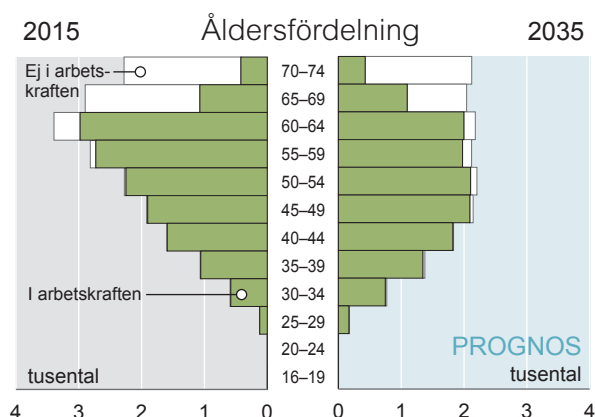
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är det idag brist på nyutexaminerade distriktssköterskor.

sjukvården och inom äldreomsorgen. Sammantaget beräknas efterfrågan växa med närmare 20 procent. Då tillgången väntas minska något samtidigt som efterfrågan ökar riskerar dagens brist att förvärras på sikt.

Risk för tilltagande brist på sikt

Antalet nybörjare på specialistsjuksköterskeutbildning mot distriktssköterska beräknas till cirka 550 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen beräknas under samma period till cirka 95 procent, vilket på sikt ger cirka 520 examinerade per år. En hög andel, drygt 75 procent, av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli mycket stora, särskilt i början av prognosperioden. Då examinationen väntas bli något lägre än pensionsavgången beräknas tillgången på utbildade distriktssköterskor minska med några procent fram till 2035.

Som en följd av den stora befolkningsökningen under prognosperioden, och att antalet äldre ökar kraftigt, beräknas efterfrågan på utbildade distriktssköterskor öka, både inom hälso- och

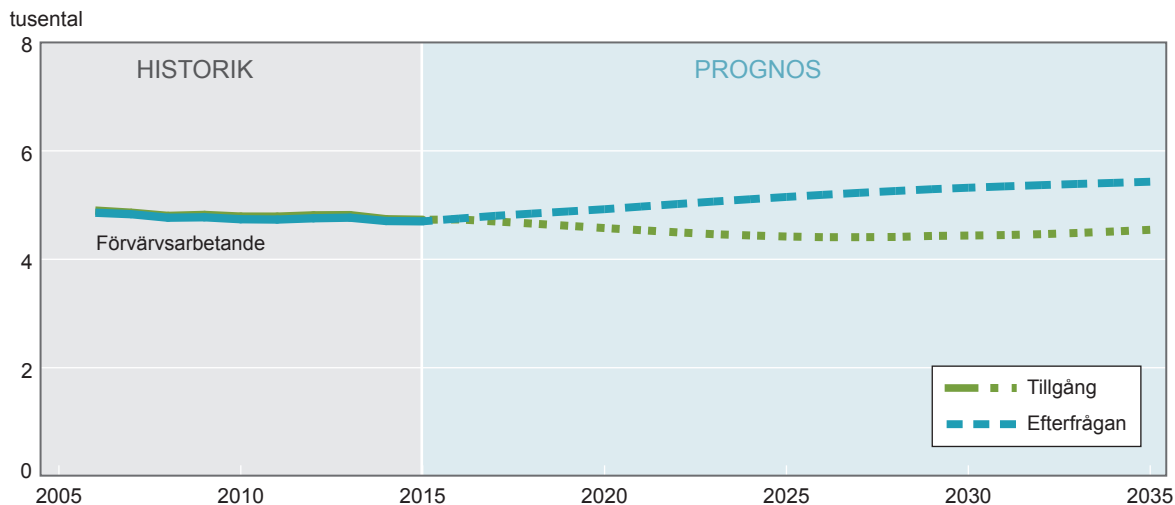


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	97	97	97
Män	3	3	3

SPECIALISTSJUKSKÖTERSKEUTBILDNING, PSYKIATRISK VÅRD

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Efterfrågan överstiger tillgången

År 2015 fanns cirka 4 700 förvärvsarbetande med en specialistsjuksköterskeutbildning med inriktning mot psykiatrisk vård. Jämfört med andra specialistsjuksköterskeinriktningar är andelen män i arbetskraften hög, cirka 25 procent. Andelen väntas dock minska något fram till 2035. Drygt 70 procent arbetar inom *hälso- och sjukvård*.

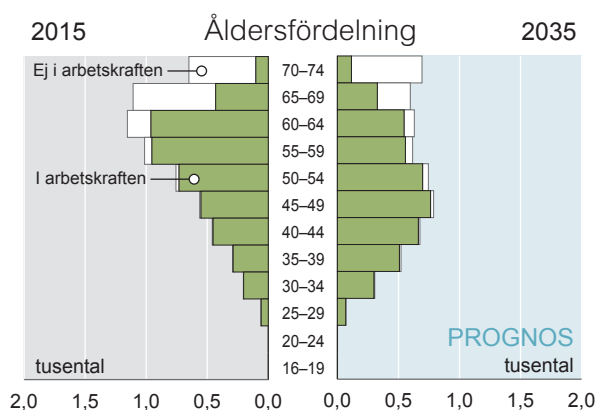
Landstingen och regionerna redovisar sin senaste bedömning av rekryteringsläget i Nationella planeringsstödet 2017¹. Där framkommer att efterfrågan överstiger tillgången på specialistutbildade mot psykiatrisk vård i hela landet.

ökar inom hälso- och sjukvården. Sammantaget beräknas efterfrågan öka med cirka 15 procent. Då tillgången minskar något samtidigt som efterfrågan väntas öka finns risk för fortsatt brist på specialistutbildade sjuksköterskor med inriktning mot psykiatrisk vård under prognosperioden.

Tilltagande brist på sikt

Antalet nybörjare på specialistsjuksköterskeutbildning mot psykiatrisk vård beräknas till närmare 250 per år under prognosperioden. Examen-frekvensen beräknas under samma period till 80 procent för kvinnor och 75 procent för män, vilket på sikt ger närmare 200 examinerade per år. En hög andel, cirka 80 procent, av dagens arbetskraft är 45 år eller äldre och pensionsavgångarna väntas därför bli mycket stora under prognosperioden. Då examinationen väntas bli något lägre än pensionsavgången beräknas tillgången på utbildade minska med några procent fram till 2035.

Den stora befolkningsökningen under prognosperioden väntas medföra att efterfrågan på specialistutbildade med inriktning mot psykiatrisk vård



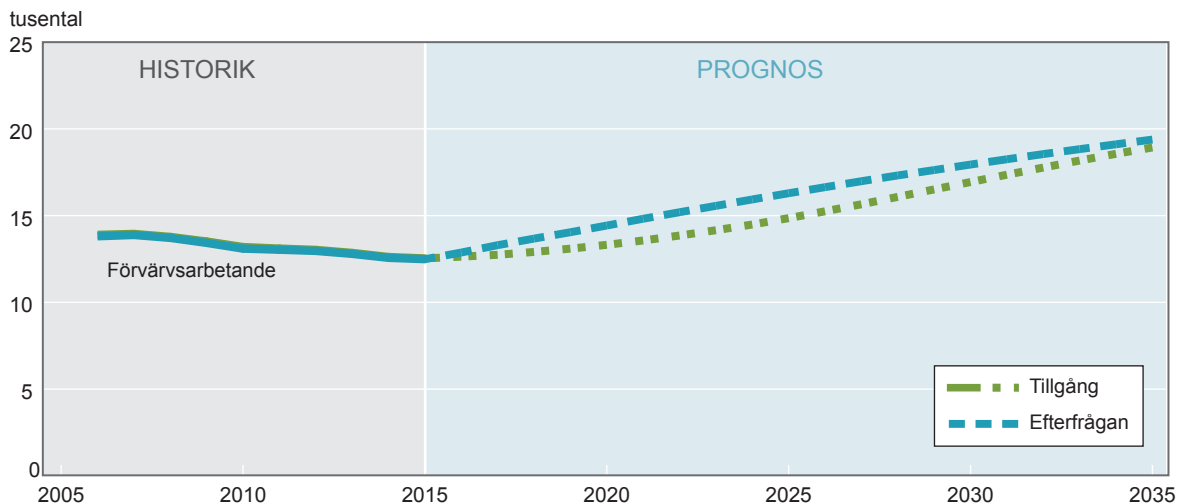
Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	75	76	81
Män	25	24	19

¹ Socialstyrelsen (2017): Nationella planeringsstödet 2017 - tillgång och efterfrågan på vissa personalgrupper inom hälso- och sjukvård samt tandvård.

SPECIALLÄRAR- OCH SPECIALPEDAGOGUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Stor brist idag

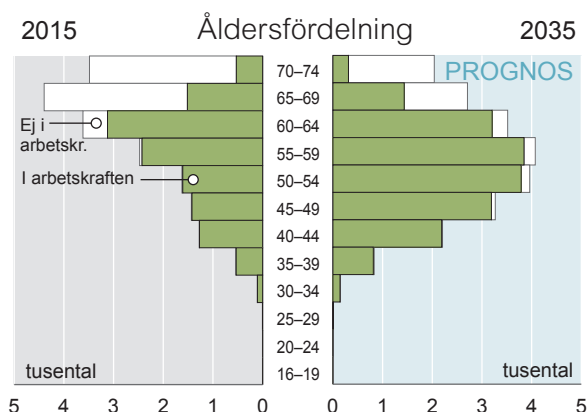
Speciallärar- och specialpedagogutbildningarna är påbyggnadsutbildningar efter en lärarexamen. Antalet förvärvsarbetande med dessa utbildningar var cirka 12 500 år 2015. Drygt 50 procent arbetar i grundskolan, omkring 13 procent i gymnasieskolan och 8 procent i förskolan. Därutöver arbetar ett antal inom övrig utbildning samt inom sjukvård och omsorg. Omkring nio av tio i arbetskraften är kvinnor.

I Arbetskraftsbarometern 2017 uppger nästan samtliga arbetsgivare att det idag är brist på nyutexaminerade speciallärare och specialpedagoger.

Efterfrågan väntas öka i ungefär samma omfattning som tillgången. Den relativt kraftiga efterfrågetillväxten beror dels på en stark ökning av antalet barn och ungdomar under prognosperioden, dels på ökade krav på speciallärar- och specialpedagogexamen bland verksamma speciallärare och specialpedagoger. Eftersom det råder stor brist på denna utbildningsgrupp idag är det troligt att det finns vakanta platser som ej kunnat tillsättas och att efterfrågan därför till viss del underskattats. Trots en stark ökning av tillgången finns det därför risk för en viss brist även i framtiden.

Tillgång och efterfrågan bedöms öka i samma omfattning

Antalet nybörjarplatser har mer än dubblats under den senaste tioårsperioden. Framförallt har antalet nybörjarplatser ökat på specialläraryt- utbildningen som återinfördes hösten 2008 efter ett uppehåll sedan 1990-talets början. Antalet nybörjare mot speciallärar- eller specialpedagogexamen beräknas vara 1 250 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen antas vara närmare 80 procent bland kvinnor och drygt 70 procent bland män. Det betyder att det årliga antalet examinerade beräknas till cirka 970. Eftersom dessa utbildningar är påbyggnadsutbildningar är medelåldern högre än för andra lärargrupper. Hela 85 procent av dem som är i arbetskraften är 45 år eller äldre. De flesta av dessa kommer att gå i pension fram till 2035. Tillskottet av nyexaminerade väntas dock vara större än pensionsavgångarna, vilket innebär att tillgången kommer att öka under prognosperioden och beräknas år 2035 ligga cirka 50 procent över dagens nivå.

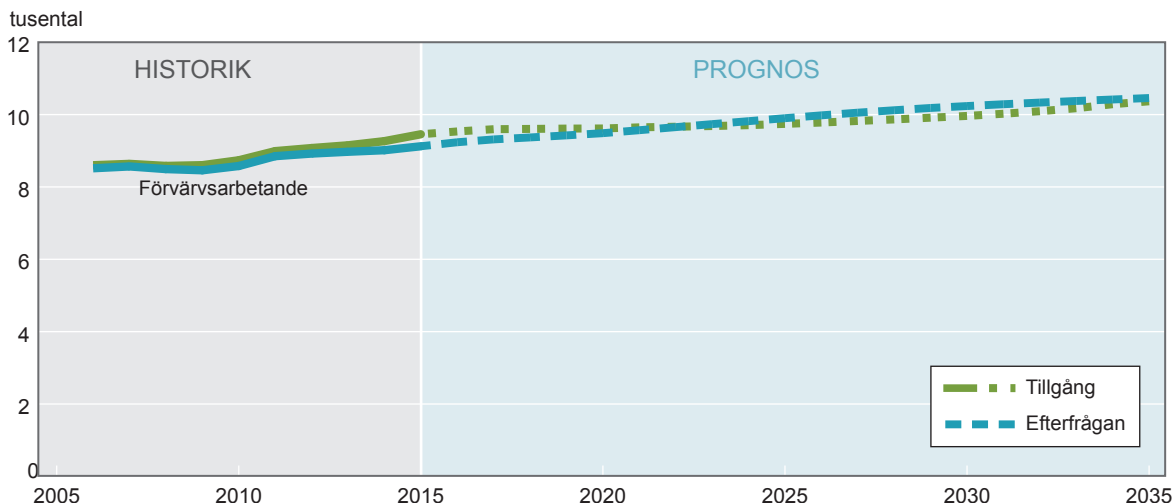


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	85	89	92
Män	15	11	8

TANDLÄKARUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist idag

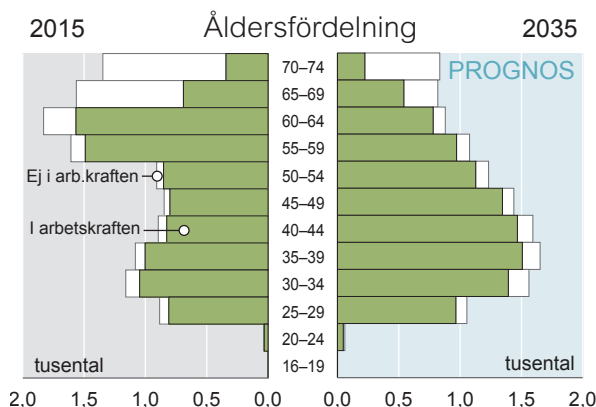
Antalet förvärvsarbetande med en tandläkarutbildning var år 2015 cirka 9 100. En hög andel, cirka 30 procent, av dessa är företagare. Könsfördelningen bland dem i arbetskraften är idag jämn, men vid prognosperiodens slut väntas andelen kvinnor överstiga 60 procent.

Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har tillgången på nyutexaminerade tandläkare länge bedömts vara relativt balanserad, men bedömningarna för 2017 pekar på att det idag råder en brist på nyutexaminerade tandläkare.

Den stora befolkningsökningen som väntas under prognosperioden, i kombination med en allt större andel äldre, innebär en ökad efterfrågan på tjänster inom tandvården. Fram till 2035 väntas efterfrågan på tandläkarutbildade öka med cirka 15 procent. Då tillgång och efterfrågan utvecklas i ungefär samma takt beräknas arbetsmarknadsläget på sikt vara relativt oförändrat jämfört med idag.

Oförändrat arbetsmarknadsläge jämfört med idag

Under 2000-talet har antalet platser på tandläkarutbildningen ökat betydligt. Antalet nybörjare på programmet mot tandläkarexamen beräknas till cirka 360 per år under prognosperioden. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnor till cirka 85 procent och för män till drygt 80 procent. Tillsammans ger detta på sikt cirka 300 examinerade tandläkare per år. Dessutom tillför nettoeffekten av in- och utvandring ytterligare cirka 50 tandläkare i snitt per år. Idag är cirka 60 procent av de i arbetskraften 45 år eller äldre, vilket tyder på att pensionsavgångarna kan bli stora under prognosperioden. Samtidigt är det relativt många som väljer att fortsätta arbeta längre upp i åldrarna. Då examinationen tillsammans med nettoeffekten av in- och utvandringen är större än den förväntade pensionsavgången beräknas tillgången på tandläkarutbildade öka med cirka 10 procent fram till 2035.

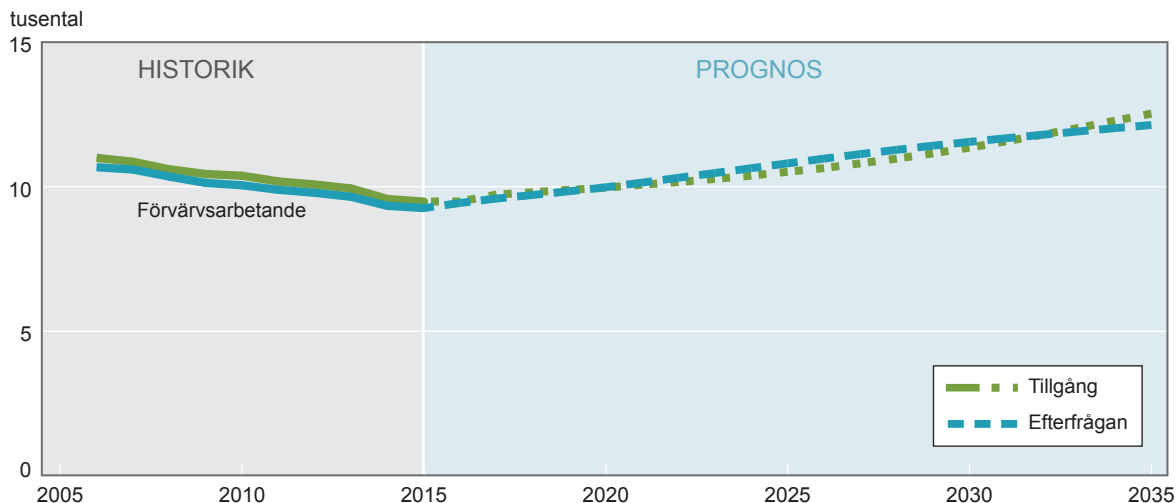


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	50	55	63
Män	50	45	37

TANDSKÖTERSKEUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



Brist på tandsköterskor idag

Antalet förvärvsarbetande med en tandsköterskeutbildning uppgick till 9 300 år 2015. Av dessa arbetar cirka 60 procent inom *tandvård* och drygt 10 procent inom *hälso- och sjukvård*. Tandsköterskeutbildningen var tidigare en gymnasial utbildning. Under 1990-talet lades utbildningen ner och under några år examinerades inga nya tandsköterskor. Idag är tandsköterskeutbildningen en eftergymnasial utbildning inom yrkeshögskolan. Utbildningen är kraftigt kvinnodominerad och andelen män i arbetskraften väntas vara liten även i framtiden.

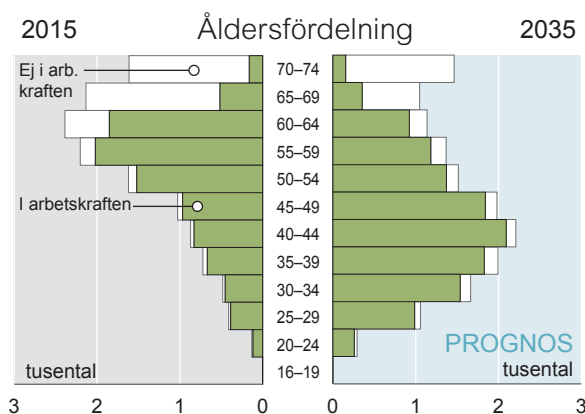
Enligt arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern har det under senare år varit brist på nyutexaminerade tandsköterskor.

att befolkningen växer. I framtiden antas även en större andel av de som arbetar som tandsköterskor att ha tandsköterskeutbildning, jämfört med de som arbetar inom yrket idag. Sammantaget tyder prognosen på ett behov av fortsatta utbildningsinsatser för att undvika brist på tandsköterskor i framtiden.

Behov av fortsatta utbildningssatser

Pensionsavgångarna väntas bli mycket stora under prognosperioden, framförallt inom de närmaste 10 åren. Idag är cirka 75 procent av de tandsköterskeutbildade i arbetskraften 45 år eller äldre. Utbildningsutbudet inom yrkeshögskolan förändras över tid beroende på arbetsmarknadens efterfrågan och under de senaste åren har antalet antagna på tandsköterskeutbildningen ökat. Om det framtida antalet antagna på utbildningen motsvarar ett genomsnitt för åren 2015 och 2016 väntas 590 tandsköterskor examineras årligen fram till 2035. Detta skulle innebära en ökning av tillgången på cirka 30 procent.

Efterfrågan på tandsköterskor beräknas på sikt öka i ungefär motsvarande omfattning som tillgången. Efterfrågan beräknas öka i och med

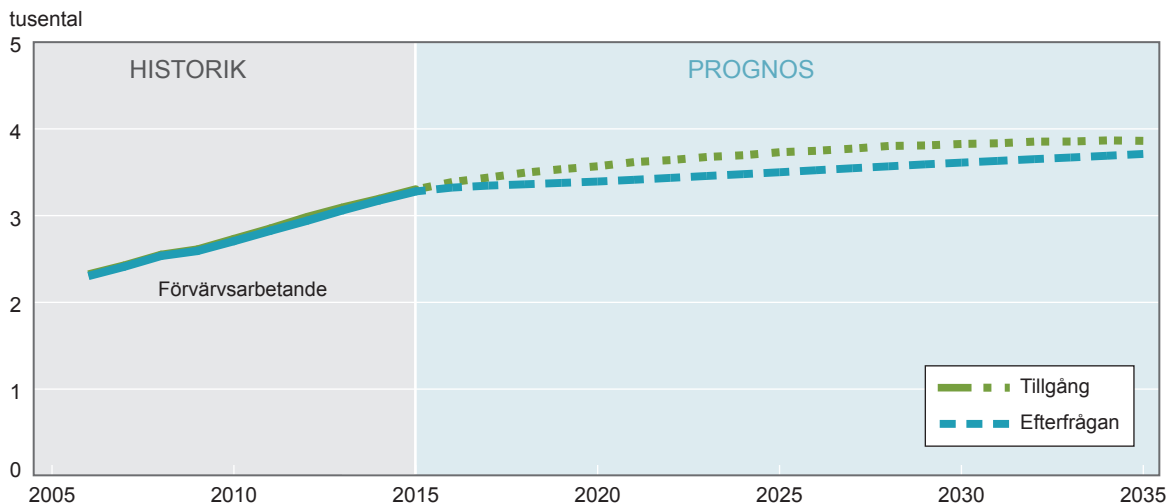


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	99	98	98
Män	1	2	2

VETERINÄRUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Relativt balanserat arbetsmarknadsläge idag

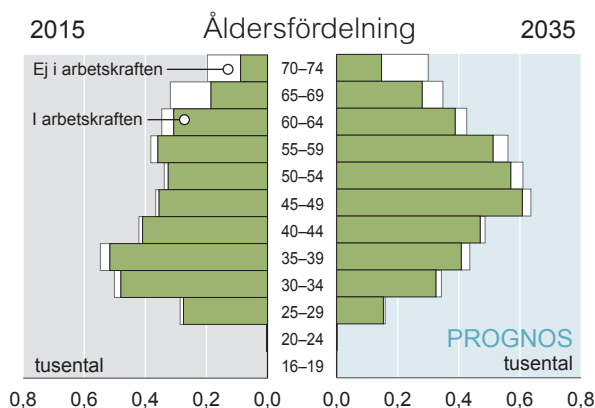
År 2015 var antalet förvärvsarbetande med veterinärutbildning cirka 3 300. Cirka sex av tio av de veterinärutbildade arbetar inom branschen *andra företagstjänster* som omfattar veterinärkliniker. Närmare två av tio arbetar inom *offentlig förvaltning*. Var fjärde är företagare. År 2015 var drygt 70 procent av de i arbetskraften kvinnor och andelen kvinnor väntas öka till 85 procent år 2035.

Arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern 2017 är splittrad men en majoritet av arbetsgivarna anger att det är balans eller brist på nyutexaminerade veterinärer.

Relativt balanserat även på sikt

Veterinärutbildningen är populär och tillhör de utbildningar som har flest sökande per studieplats. Under prognosperioden antas antalet nybörjare på veterinärutbildningen till cirka 100 personer årligen. Examensfrekvenserna beräknas till närmare 70 procent för män och cirka 80 procent för kvinnor, vilket på sikt ger cirka 80 examinerade per år. Nettoeffekten av in- och utvandring beräknas tillföra ytterligare cirka 20 veterinärer per år. Pensionsavgångarna förväntas bli medelstora under prognosperioden eftersom hälften av de veterinärutbildade idag är under 45 år. Sammantaget innebär detta att tillgången beräknas öka med drygt 15 procent fram till 2035.

Efterfrågan på veterinärutbildade beräknas öka i liknande omfattning som tillgången fram till 2035. Även på sikt väntas ett relativt balanserat läge på arbetsmarknaden för denna utbildningsgrupp.

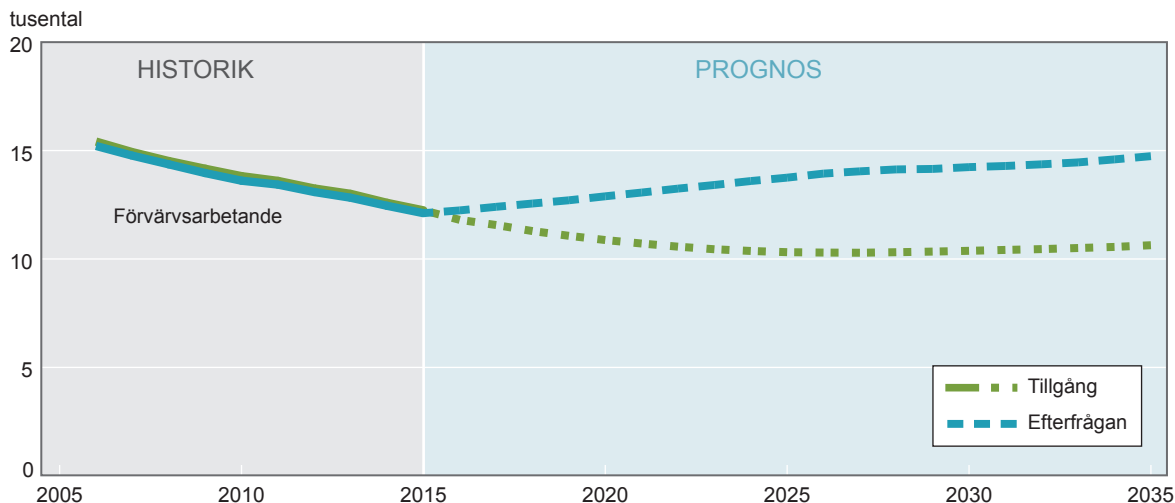


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	61	72	85
Män	39	28	15

YRKESLÄRARUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Många yrkeslärare saknar pedagogisk examen

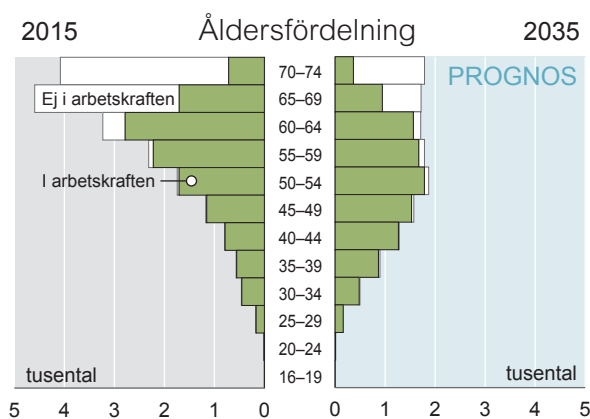
År 2015 fanns cirka 12 100 förvärvsarbetande med en yrkeslärarutbildning. Av dessa arbetar drygt 55 procent inom utbildningsområdet, framförallt inom gymnasieskolan och inom den kommunala vuxenutbildningen. Många av de utbildade yrkeslärarna arbetar således utanför utbildningsväsendet. Likaså är det många verksamma lärare inom gymnasieskolans yrkesämnen som saknar en pedagogisk högskoleexamen. Idag är det nästan 45 procent som saknar pedagogisk högskoleexamen vilket tyder på en påtaglig brist. År 2015 var 53 procent av de i arbetskraften kvinnor, år 2035 väntas den andelen ha ökat något.

orsak är att de verksamma yrkeslärarna, i större utsträckning än idag, antas ha en yrkeslärarutbildning. Då efterfrågan väntas öka samtidigt som tillgången minskar något är det med nuvarande utbildningsdimensionering risk för stor brist på yrkeslärare. Det bör poängteras att tillgång och efterfrågan avser hela arbetsmarknaden och inte enbart gymnasieskolan.

Prognos till 2035 visar på stor brist

Antalet nybörjare inom yrkeslärarutbildningen beräknas till cirka 650 per år under prognosperioden. Under samma period beräknas examensfrekvensen för kvinnorna till cirka 75 procent och för männen till närmare 90 procent. Tillsammans ger detta på sikt cirka 480 examinerade yrkeslärare per år. Pensionsavgångarna väntas bli mycket stora under prognosperioden då hela 85 procent av de i arbetskraften idag är 45 år eller äldre. Då pensionsavgångarna väntas bli större än examinationen beräknas tillgången på yrkeslärare minska med närmare 15 procent fram till 2035. Det är under prognosens första tio år denna minskning sker.

Efterfrågan beräknas öka med drygt 20 procent under prognosperioden. Orsaken till efterfrågeökningen är främst att antalet ungdomar i gymnasieåldrarna väntas öka markant framöver. En annan

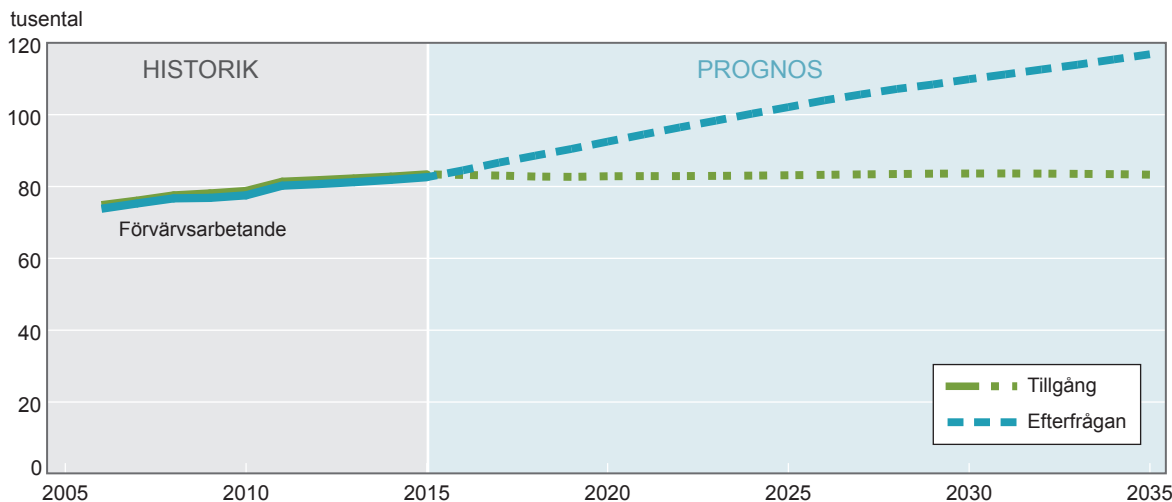


Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	56	53	61
Män	44	47	39

ÄMNESLÄRARUTBILDNING

Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft till 2035



För tolkning av diagrammen se sid 30–31

Brist inom både grundskolan och gymnasieskolan

Utbildningsgruppen omfattar de som har en examen inom ämneslärarprogrammets inriktningar mot grundskolans årskurs 7-9 och gymnasieskolan samt motsvarande äldre lärarutbildningar. År 2015 var antalet förvärvsarbetande med ämneslärarutbildning drygt 83 000. Av dessa arbetar omkring 40 procent i grundskolan, drygt 25 procent i gymnasieskolan och cirka 10 procent inom övriga utbildningssektorn. Omkring sex av tio i arbetskraften är kvinnor, en andel som bedöms kvarstå fram till 2035.

Arbetskraftsbarometern 2017 visar att det idag råder brist på ämneslärare. Andelen arbetsgivare som uppger brist är allra störst inom grundskolan.

examen antas bli ersatta av ämneslärare under prognosperioden. Med nuvarande utbildningsdimensionering innebär detta att det finns risk för en tilltagande brist på utbildade ämneslärare. Bristsituationen kan dock variera mellan olika ämneskompetenser.

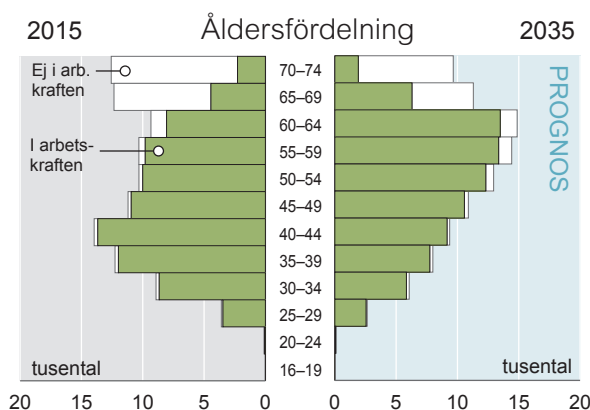
I regeringens budget för 2017 angavs en utbyggnad av ämneslärarutbildningen med 370 nybörjarplatser per år¹. Om denna utbyggnad genomförs och antalet nybörjarplatser ökar från och med läsåret 2018/19 beräknas tillgången öka med 2 200 ämneslärare år 2035. Denna utbyggnad beräknas inte vara tillräcklig för att tillgodose efterfrågan på ämneslärare.

Risk för stor brist

Antalet nybörjare på ämneslärarprogrammet beräknas vara cirka 4 800 per år under prognosperioden. Examensfrekvensen antas vara cirka 55 procent för kvinnor och cirka 45 procent för män. Detta ger på sikt omkring 2 400 examinerade lärare per år. Pensionsavgångarna beräknas vara medelstora under prognosperioden. Drygt hälften av de i arbetskraften är 45 år eller äldre. Totalt sett bedöms tillgången på utbildade ämneslärare ligga kvar på ungefär samma nivå som idag under hela prognosperioden.

Samtidigt beräknas efterfrågan öka starkt med över 40 procent fram till 2035. Det beror till stor del på en kraftig ökning av antalet ungdomar i högstadies- och gymnasieåldrarna. En annan viktig förklaring till den ökade efterfrågan är att de verksamma lärarna som idag saknar pedagogisk

¹ Varav 200 nybörjarplatser på ämneslärarutbildningen och 170 nybörjarplatser på kompletterande pedagogisk utbildning (KPU).



Könsfördelningen, procent

	2006	2015	2035
Kvinnor	59	61	59
Män	41	39	41

Arbetsmarknadsutsikterna fram till 2035Förvärvsarbetande 2006 och 2015 samt beräknad tillgång¹ och efterfrågan på arbetskraft 2035.

Fördelning efter utbildning, 16–74 år

Utbildningsgrupp	Förvärvsarbetande		Tillgång	Efterfrågan	Tillgång
	2006	2015	2015	2035	2035
Folk- och grundskoleutbildning	601 680	484 620	575 470	353 900	548 500
Gymnasieutbildning	2 046 900	2 203 170	2 341 350	2 466 300	2 403 200
Eftergymnasial utbildning	1 616 720	2 009 530	2 084 600	2 478 600	2 708 100
Uppgift om utbildningsnivå saknas	18 660	35 880	38 320	44 100	45 700
Samtliga	4 283 960	4 733 200	5 039 740	5 342 900	5 705 500
Allmän utbildning					
Folk- och grundskoleutbildning (01Z+02Z)	601 680	484 620	575 470	353 900	548 500
Högskoleförberedande gymnasial utbildning (03A+03N+23E+33E) ²⁾	503 900	585 520	630 100	628 600	777 700
Pedagogik och lärarutbildning					
Pedagogisk utbildning, gymnasial nivå (13Z)	2 520	3 740	4 450	3 900	3 600
Eftergymnasial utbildning därav	297 840	325 780	333 800	417 900	387 300
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (14P)	37 550	43 620	44 840	38 200	73 100
Förskolläraryt utbildning (15B)	66 420	62 950	63 520	80 300	70 700
Fritidspedagogutbildning (15F)	17 360	15 490	15 660	20 700	14 000
Läraryt utbildning, grundskolans tidigare år (15G)	59 640	73 420	73 760	104 700	80 100
Ämnesläraryt utbildning (15H+15P) ³⁾	73 820	82 590	83 370	116 800	83 300
Speciallärar- och specialpedagogutbildning (15S)	13 810	12 490	12 530	19 400	18 900
Yrkesläraryt utbildning (15V)	15 210	12 110	12 240	14 700	10 600
Humaniora och konst					
Yrkesinriktad utbildning inom humaniora och konst, gymnasial nivå (23X)	11 680	22 080	23 360	24 900	18 700
Eftergymnasial utbildning därav	97 890	129 210	138 620	134 500	188 200
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (24P)	43 450	52 820	55 700	53 100	72 900
Humanistisk högskoleutbildning (25H)	23 170	28 640	30 830	28 400	43 300
Konstnärlig utbildning, eftergymnasial nivå (25K)	16 100	25 370	27 490	27 500	40 800
Medieproduktion, eftergymnasial utbildning (25M)	5 200	10 520	11 010	12 900	16 500
Samhällsvetenskap, juridik, handel och administration					
Handels- och administrationsutbildning, gymnasial nivå (33H)	268 520	234 760	250 940	130 100	169 900
Eftergymnasial utbildning därav	343 110	472 210	492 510	608 200	699 400
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (34P)	98 330	129 650	133 210	139 500	186 700
Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning (35B)	5 460	6 160	6 310	7 400	7 900
Ekonomutbildning, högskoleutbildning (35E)	80 070	122 040	126 970	171 200	180 000
Juristutbildning (35J)	26 550	32 590	32 930	38 700	41 900
Journalistik- och medievetenskaplig utbildning (35M)	8 990	16 320	16 810	19 800	30 800
Psykologutbildning (35P)	7 870	9 730	9 780	13 500	15 100
Personal- och beteendevetarutbildning (35F)	14 600	29 090	29 750	43 700	52 800
Samhällsvetar- och förvaltningsutbildning (35S)	35 210	35 260	36 400	41 900	47 000
Naturvetenskap, matematik och data					
Yrkesinriktad naturvetenskaplig utbildning, gymnasial nivå (43Z)	19 710	20 570	23 830	17 900	19 800
Eftergymnasial utbildning därav	91 710	124 840	132 130	160 600	188 700
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (44P)	25 820	33 820	35 420	33 900	57 300
Datautbildning, eftergymnasial nivå (45D) ⁴⁾	27 080	38 230	40 140	69 700	61 700
Biologutbildning (45B) ⁵⁾	12 910	20 030	20 960	22 400	33 100

Utbildningsgrupp	Förvärvsarbetande 2006	2015	Tillgång 2015	Efterfrågan 2035	Tillgång 2035
Fysikerutbildning (45F) ⁵⁾	3 790	4 730	5 020	4 800	4 400
Geovetenskaplig utbildning (45G) ⁵⁾	3 590	4 980	5 220	5 200	7 300
Kemistutbildning (45K) ⁵⁾	7 740	8 290	8 730	9 000	7 000
Matematiker-, statistiker-, datavetenskaplig utbildning (45M) ⁵⁾	9 920	12 290	12 960	13 500	12 600
Teknik och tillverkning					
Gymnasial utbildning därav ⁶⁾	590 110	643 670	679 240	752 000	632 900
Byggtutbildning (53B)	112 820	142 460	149 020	201 000	186 300
El-, automations- och datorteknisk utbildning (53E)	148 110	167 720	176 210	190 300	176 000
Fordonsutbildning (53F)	93 930	108 080	113 640	133 300	110 900
Industriutbildning (53I)	208 280	192 200	205 770	180 900	114 700
VVS-, drift- och underhålls- samt energiteknisk utbildning (53R)	26 980	33 210	34 590	46 400	45 000
Eftergymnasial utbildning därav	380 510	434 140	448 830	494 300	538 300
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (54P)	48 620	68 640	70 700	70 400	125 800
Gymnasieingenjörsutbildning (2-4 år) (53A+55Q) ⁷⁾	165 040	122 450	124 970	85 300	32 600
Högskoleingenjörsutbildning, samtliga inriktningar (55H-55L)	43 380	64 470	66 250	97 300	95 200
Arkitektutbildning (55A)	4 700	5 640	5 790	6 700	7 100
Civilingenjörsutbildning, samtliga inriktningar (55B-55G) därav	91 620	118 040	120 590	158 400	158 400
Civ ing utbildning; väg- o vattenbyggnad, byggteknik, lantmäteri (55C)	14 310	18 300	18 520	24 600	24 900
Civ ing utbildning; maskin-, fordons- och farkostteknik (55D)	21 810	25 960	26 270	33 100	31 900
Civ ing utbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik (55E)	31 290	38 590	39 140	53 100	50 000
Civ ing utbildning; kemi-, bio-, material- och geoteknik (55F)	12 390	15 060	15 330	19 200	15 200
Lant- och skogsbruk samt djursjukvård					
Naturbruksutbildning, gymnasial nivå (63Z)	61 970	73 490	76 970	82 400	89 200
Eftergymnasial utbildning därav	18 950	25 980	27 200	29 800	35 000
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (64P)	1 440	2 660	2 730	2 700	5 300
Agronom- och hortonomutbildning (65J)	4 110	4 630	4 810	4 600	5 000
Skogsvetenskaplig högskoleutbildning, minst 3 år (65S)	1 960	2 610	2 640	3 000	3 500
Veterinärutbildning (65V)	2 300	3 280	3 300	3 700	3 900
Hälsa- och sjukvård samt social omsorg					
Gymnasial utbildning därav	305 100	309 410	323 270	483 900	324 600
Barn- och fritidsutbildning (73B)	85 450	92 270	96 890	120 200	103 500
Vård- och omsorgsutbildning (73O+73X) ⁸⁾	219 650	217 140	226 380	363 700	221 100
Eftergymnasial utbildning därav	313 410	387 260	395 250	495 700	509 700
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (74P)	22 300	31 620	32 520	37 300	52 600
Apotekarutbildning (75A)	3 140	4 570	4 630	5 800	6 200
Arbets terapeututbildning (75B)	9 440	10 570	10 650	13 100	11 500
Barnmorskeutbildning (75M)	6 420	7 460	7 480	10 300	9 700
Biomedicinsk analytikerutbildning (75D)	11 310	10 340	10 450	11 500	8 800
Fysioterapeut-/sjukgymnastutbildning (75L)	12 410	13 540	13 620	17 500	14 500
Läkarutbildning (75H)	34 690	44 510	45 230	59 800	62 500
Receptarieutbildning (75J)	5 580	4 840	4 860	5 200	5 400
Röntgensjuksköterskeutbildning (75R)	3 580	3 810	3 830	5 400	4 600

Utbildningsgrupp	Förvärvsarbetande 2006	2015	Tillgång 2015	Efterfrågan 2035	Tillgång 2035
Sjuksköterskeutbildning, grundutbildning (75N)	56 150	66 760	67 540	90 300	90 700
Specialistsjuksköterskeutbildning, samtliga inriktningar (75S) därav	46 990	50 170	50 330	60 700	50 500
Spec.sjuksköterskeutb; anestesi, intensiv, operation, ambulans (75SA)	12 420	16 610	16 660	21 000	21 700
Spec.sjuksköterskeutb; barn och ungdom (75SB)	3 570	4 810	4 810	6 900	6 300
Spec.sjuksköterskeutb; distriktssköterska (75SD)	13 250	14 680	14 710	17 400	13 800
Spec.sjuksköterskeutb; psykiatrisk vård (75SP)	4 860	4 700	4 730	5 400	4 500
Tandhygienistutbildning (75T)	3 640	3 520	3 560	3 800	3 100
Tandläkarutbildning (75V)	8 520	9 120	9 460	10 500	10 400
Tandsköterskeutbildning (73T) ⁹⁾	10 670	9 260	9 480	12 100	12 500
Tjänster					
Gymnasial utbildning därav	216 440	239 650	254 810	276 400	272 800
Restaurang- och livsmedelsutbildning (83R)	80 390	99 800	106 700	119 200	105 700
Transportutbildning (83T)	36 110	49 160	51 990	72 000	80 600
Eftergymnasial utbildning därav	59 050	84 750	87 530	112 800	124 000
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (84P)	4 590	8 830	9 090	9 400	17 000
Okänd inriktning					
Gymnasial utbildning (93Z)	66 970	70 280	74 400	57 400	50 000
Eftergymnasial utbildning (95Z)	14 260	25 360	28 750	24 800	37 400

- Med tillgång 2015 avses antalet förvärvsarbetande i november 2015 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 mätmånaderna september, oktober och/eller november samma år.
- Avser samhällsvetenskaplig, humanistisk, medie-, estetisk, ekonomisk samt naturvetenskaplig utbildning (gruppkoderna 03A, 03N, 23E och 33E i bilaga 2). Dessa utbildningsgrupper redovisas endast som högskoleförberedande utbildningar och inte under respektive ämnesområde. Teknikprogrammet är numera ett högskoleförberedande program och hör hemma inom denna grupp. Den framtida examinationen från teknikprogrammet har dock lagts utanför redovisningen av tillgången 2035 eftersom ingen efterfrågan har kunnat beräknas för detta nytillskott, se bilaga 1 Modellen. Det beräknade tillskottet i arbetskraften från teknikprogrammet uppgår till 44 000 personer år 2035. Detta tillskott är dock inkluderat i uppgiften över den totala tillgången på arbetskraft med gymnasieutbildning år 2035 samt i antalsuppgiften för den totala tillgången i arbetskraften 2035.
- Avser ämnesläroinnehåll i allmänna ämnen och i praktisk-estetiska ämnen (gruppkoderna 15H och 15P i bilaga 2).
- Omfattar eftergymnasiala datautbildningar undantaget utbildningar med inriktning mot datavetenskap, datalogi och datateknik.
- Övrig naturvetenskaplig högskoleutbildning, minst 3 år (gruppkod 45Q i bilaga 2) har fördelats på biologutbildning, fysikerutbildning, geovetenskaplig utbildning, kemistutbildning, matematiker-, statistiker- och datavetenskaplig utbildning (gruppkod 45B, 45F-45K i bilaga 2) i proportion till antalet i respektive grupp.
- Övrig gymnasial utbildning inom teknik och tillverkning (gruppkod 53X i bilaga 2) har fördelats på byggutbildning, el-, automations- och datorteknisk utbildning, fordonsutbildning, industriutbildning, VVS-, drift- och underhålls- samt energiteknisk utbildning (gruppkoderna 53B-53R i bilaga 2) i proportion till antalet i respektive grupp.
- Avser den 4-åriga gymnasieingenjörsutbildningen och de äldre 2- och 3-åriga gymnasieingenjörsutbildningarna (gruppkoderna 55Q och 53A i bilaga 2). Gymnasieingenjörsutbildningen räknas här som eftergymnasial utbildning.
- Avser vård- och omsorgsutbildning på gymnasial nivå samt övrig gymnasial utbildning inom hälso- och sjukvård, social omsorg (gruppkoderna 73O och 73X i bilaga 2).
- Tandsköterskeutbildning redovisas här som eftergymnasial utbildning, vilket den varit sedan några år tillbaka.

Sveriges befolkning och sysselsättning

År 2035 beräknas Sveriges befolkning uppgå till 11,6 miljoner personer, jämfört med 9,8 miljoner år 2015. Antalet personer i befolkningen i den mest arbetsaktiva åldern 20–64 år väntas öka från 5,7 miljoner år 2015 till 6,3 miljoner år 2035. Under samma period förväntas sysselsättningen i landet i åldrarna 16–74 år öka från 4,7 miljoner till 5,3 miljoner. Utrikes födda kommer att utgöra en allt större del av befolkningen och väntas stå för nästan hela sysselsättningsökningen mellan 2015 och 2035. Speciellt utrikes födda från länder utanför Europa med lågt och medel Human Development Index (HDI)¹ kommer att stå för huvuddelen av sysselsättningsökningen i landet fram till år 2035. Sysselsättningen väntas också öka bland äldre personer eftersom antalet äldre i befolkningen växer och andelen äldre som förvärvsarbetar (förvärvsfrekvensen) antas öka mellan 2015 och 2035.

Den framtida befolkningen

I början av år 2017 passerade Sveriges befolkning 10 miljoner. År 2035 beräknas det vara cirka 1,8 miljoner fler i Sverige.²

Prognosen över den framtida befolkningsutvecklingen bygger på antaganden om hur barnafödandet, dödligheten samt in- och utvandringen utvecklas. För barnafödandet görs ett antagande om hur många barn kvinnor i genomsnitt får i framtiden. År 2015 var det så kallade summerade fruktsamhetstalet 1,85. På sikt antas det öka något för att år 2035 ligga på 1,90.

År 2015 var medellivslängden vid födelsen 84 år för kvinnor och drygt 80 år för män. Fram till

år 2035 beräknas medellivslängden öka till drygt 86 år för kvinnor och nästan 84 år för män. Det är en ökning med 2,4 år för kvinnor och med 3,3 år för män. År 2035 kommer nästan hälften av dödsfallen att inträffa efter 85 års ålder.

En tydlig förändring av befolkningsstrukturen i framtiden är en ökning av antalet äldre. Livslängden har ökat och antas fortsätta att öka, vilket medför fler äldre. År 2015 fanns det nästan två miljoner i Sverige som var 65 år eller äldre. År 2035 väntas det finnas 600 000 fler och antalet personer i dessa åldrar beräknas uppgå till nästan 2,6 miljoner. Hälften av denna ökning sker bland de som är 80 år eller äldre.

Befolkningspyramid 2015 och 2035

Inrikes födda respektive utrikes födda med fördelning på kön och ålder



Källa: Registret över totalbefolkningen (RTB), SCB för år 2015.
Sveriges framtida befolkning 2017–2060, SCB för år 2035

¹ Human Development Index (HDI) är ett index som används för att mäta välbefindet i ett land. Måttet är en sammanvägning av förväntad medellivslängd, läskunnighet, utbildning och levnadsstandard för jordens länder. Det används för att fastställa ett lands utvecklingsnivå samt för att mäta den ekonomiska politikens effekt på livskvaliteten.

² SCB: Sveriges framtida befolkning 2017–2060, BE 18 SM 1701

Ålderssammansättningen skiljer sig mellan inrikes och utrikes födda. En större andel av de utrikes födda befinner sig i de mest yrkesaktiva åldrarna, 20–64 år. Bland inrikes födda väntas antalet personer i dessa åldrar minska med 76 000 personer till år 2035 medan antalet utrikes födda i stället ökar med 724 000 personer.

Det har sedan 1972 invandrat fler till Sverige än vad som utvandrat och enligt prognosen kommer denna utveckling att fortsätta. Både bland utvandrarna och bland invandrarna finns personer födda i Sverige, men de utrikes födda är i majoritet. Det medför att antalet och andelen utrikes födda ökar i Sverige. I dag finns det 1,7 miljoner personer som är födda utomlands i Sverige. År 2035 prognostiseras de att vara nästan en miljon fler.

De senaste åren har Sverige haft en hög asylrelaterad invandring och flyktingarna har utgjort en större del av invandrarna. Så har det inte alltid varit och förväntas inte heller att vara framöver. Förutom asylinvandrarna och deras anhöriga består invandringen idag av till exempel återvändande svenskar, personer från EU eller våra nordiska grannländer och anhöriga till andra invandrare än flyktingar.

År 2016 invandrade det nästan 120 000 fler till Sverige än det utvandrade. I början av prognosperioden förväntas en fortsatt hög, om än inte lika hög nettomigration. Nettomigrationen förväntas bli lägre på sikt och vara drygt 34 000 år 2035.

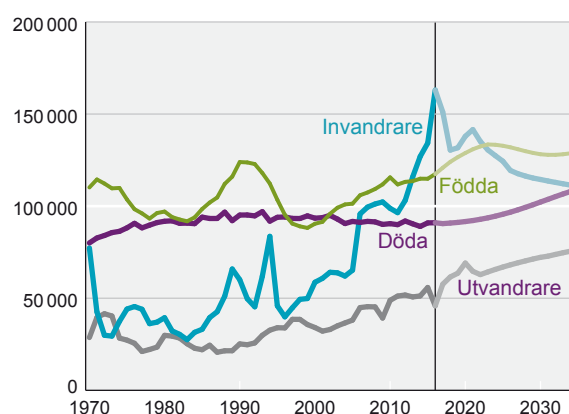
Befolkning och sysselsättning år 2015 och prognos år 2035. Åldersklasser och födelseland. Tusental

	2015			2035			Förändring		
	Födda i Sverige	Födda utomlands	Totalt	Födda i Sverige	Födda utomlands	Totalt	Födda i Sverige	Födda utomlands	Totalt
Befolkning									
0–19 år	2 026	214	2 240	2 510	242	2 752	484	29	512
20–64 år	4 445	1 219	5 664	4 369	1 943	6 312	-76	724	648
65–74 år	960	140	1 100	954	263	1 217	-6	123	117
75–79 år	299	47	346	389	92	481	90	45	135
80+ år	445	56	502	753	126	879	307	70	377
summa	8175	1676	9851	8975	2666	11641	800	990	1790
16–74 år	5759	1425	7184	5799	2293	8092	41	868	908
Sysselsättning (antal förvärvsarbetande)									
16–19 år	75	6	81	95	10	106	20	4	24
20–64 år	3686	727	4413	3660	1208	4868	-26	481	455
65–74 år	218	21	239	310	59	370	93	38	130
16–74 år	3978	755	4733	4065	1278	5343	87	523	610

Källa: Registret över totalbefolkningen (RTB), SCB för år 2015. Sveriges framtida befolkning 2017–2060, SCB för år 2035. Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) för år 2015. Prognosinstitutet, SCB (för år 2035)

De flesta som invandrar är i åldrarna 20–35 år. På 1960-talet och i början av 1970-talet kom arbetskraftsinvandrare från till exempel Finland.³⁾ Dessa börjar nu åldras och över hälften av dem är över 60 år. År 2035 kommer dessa att tillhöra gruppen 80 år och äldre. För över tjugo år sedan, i början av 1990-talet, kom det många från dåvarande Jugoslavien. Då kom det många unga familjer med barn som idag har hunnit bli 25–30 år eller runt 50 år. År 2035 kommer föräldrarna att vara i pensionsåldern och barnen i de mest förvärvsaktiva åldrarna och de har då varit i Sverige i 40 år.

Antal födda, döda, invandrade och utvandrade 1970–2016 och prognos 2017–2035



Källa: Registret över totalbefolkningen (RTB), SCB. Sveriges framtida befolkning 2017–2060, SCB.

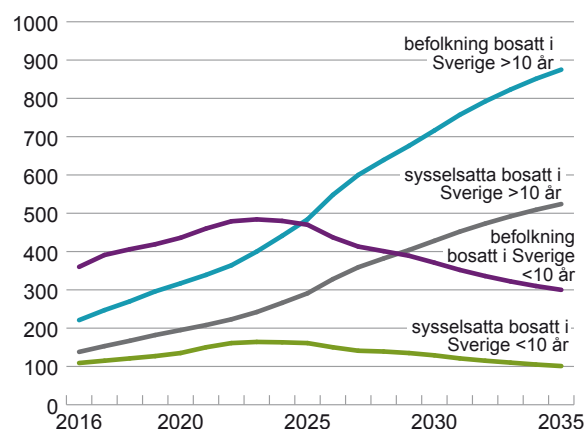
³ SCB: Från Finland till Afghanistan, Demografiska rapporter 2016:1

De senaste åren och närmast kommande åren väntas en hög invandring från Syrien. De flesta asyl- och anhöriginvandrare är födda i länder utanför Europa med låg eller medel utvecklingsnivå enligt FN:s mått Human Development Index (HDI). I befolkningsprognosen antas arbetskraftsinvandringen till Sverige öka från dessa länder medan den minskar något från länder med högt HDI. Men trots att arbetskraftsinvandringen väntas öka något under prognosperioden bedöms den största invandringen även framöver utgöras av asyl- och anhöriginvandrare.

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 förvärvsfrekvens jämfört med inrikes födda och andra grupper av utrikes födda. Sambandet mellan vistelsetid och förvärvsfrekvens är starkt – ju längre tid man har bott i Sverige ju högre är sannolikheten att man är sysselsatt.

Sysselsättningsprognosen tar hänsyn till att utrikes födda från länder med lågt och medel HDI idag har en relativt låg förvärvsfrekvens, vilket delvis förklaras av den korta vistelsetiden. Under prognosperioden förväntas den genomsnittliga vistelsetiden öka, främst på grund av att invandringen förväntas minska från dagens relativt höga nivå. I takt med att vistelsetiden ökar under prognosperioden förväntas en ökning i förvärvsfrekvensen bland utrikes födda från länder med lågt och medel HDI.

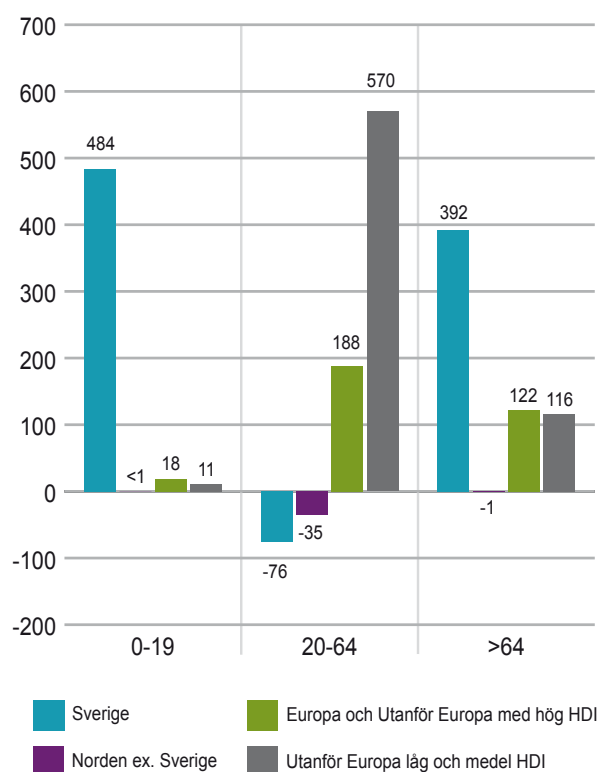
Befolkning och sysselsatta födda i länder utanför Europa med lågt och medel HDI, per tid i Sverige, åren 2016-2035. Tusental



Källa: Antalet utrikes födda i länder med låg eller medel HDI efter tid i Sverige har uppskattats utifrån antagandena i Sveriges framtida befolkning 2017-2060, SCB
Not: Faktisk befolkning år 2016, därefter prognos. För antal sysselsatta prognos 2016-2035.

Totalt väntas befolkningen i åldrarna 16–74 år öka med 908 000 personer under perioden 2015–2035. Antalet utrikes födda beräknas öka med 868 000 personer och de utrikes födda står därmed för nästan hela befolkningsökningen i dessa åldrar. Närmare 661 000 av de utrikes födda eller 72 procent av den totala befolkningstillväxten beräknas vara utrikes födda som är födda i länder utanför Europa med lågt och medel HDI.

Befolkningstillväxt 2015-2035 per åldersgrupp och födelselandsgrupp. Tusental



Källa: Prognosinstitutet, SCB

Antalet i de mest förvärvsaktiva åldrarna, 20–64 år, förväntas öka med drygt 650 000 fram till år 2035. År 2015 fanns det 5,6 miljoner i dessa åldrar och år 2035 beräknas det finnas 6,3 miljoner. Hela ökningen går att härleda till de utrikes födda, antalet inrikes födda väntas minska något i dessa åldrar. Utrikes födda väntas därmed utgöra en allt större del av befolkningen i de mest yrkesaktiva åldrarna. I dag är var femte person i dessa åldrar född utomlands, år 2035 förväntas nästan var tredje person vara det.

Befolkningen år 2015: 9 851 000, år 2035: 11 641 000
Förvärvsarbetande 16-74 år 2015: år 4 733 000,
2035: 5 343 000

Sysselsättningsutveckling i olika befolkningsgrupper

Utrikes födda har 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 särskilt hårt av nedgången på arbetsmarknaden i samband med 1990-talskrisen. En annan anledning är att det under samma period skedde en stor invandring och att andelen utrikes födda som har varit bosatta i Sverige (vistelsetid) under en relativt kort tid därmed ökade.

Sedan början av 2000-talet har skillnaden mellan inrikes och utrikes föddas förvärvsfrekvenser legat relativt konstant. År 2015 var skillnaden för 16–74-åringar 15 procentenheter för män och 17 procentenheter för kvinnor.

Lägre förvärvsfrekvens bland utrikes födda från länder utanför Europa med lågt eller medel HDI

Utrikes födda är en heterogen grupp och andelen sysselsatta varierar beroende på födelse-land. Utrikes födda från Norden, Europa samt länder utanför Europa med högt HDI har högre förvärvsfrekvens än utrikes födda från länder utanför Europa med lågt eller medel HDI.

År 2015 var förvärvsfrekvensen bland 16–74-åringar födda i länder utanför Europa med lågt eller medel HDI 44 procent, jämfört med 60 procent bland utrikes födda från Europa eller länder utanför Europa med högt HDI. Förvärvsfrekvensen var 69 procent bland inrikes födda. Speciellt kvinnor födda i länder utanför Europa med lågt eller medel HDI har låg förvärvsfrekvens, 42 procent år 2015 jämfört med 47 procent bland män från samma länder.

Förvärvsfrekvensen ökar med tid i Sverige

Förvärvsfrekvensen beror också 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 2015 låg förvärvsfrekvensen på 33 procent bland utrikes födda som har varit i Sverige mindre än fem år, jämfört med 61 procent bland dem som har varit bosatta i Sverige 20 år eller längre. Det ska noteras att prognosen tar hänsyn till att förvärvsfrekvensen ökar med tid i Sverige.

Äldre arbetar allt längre

Förvärvsfrekvensen minskar idag påtagligt efter 60 års ålder och efter 65 har cirka tre fjärdedelar slutat jobba. År 2015 förvärvsarbetade 69,2 procent av 60–64-åringarna och 27,4 procent av 65–69-åringarna. Men sedan början av 2000-talet har andelen personer i åldrarna 60–69 år som förvärvsarbetar ökat. Detta gäller både kvinnor och män samt inrikes och utrikes födda.

Att äldre arbetar längre idag än tidigare kan delvis bero på ett nytt pensionssystem som premierar ett långt arbetsliv och en lagändring som nu ger äldre rätten att stanna kvar i arbetslivet till 67 års ålder.

Antaganden om förvärvsfrekvensen

I sysselsättningsprognosen görs antaganden om hur förvärvsfrekvensen kommer att utvecklas från basåret 2015 och fram till prognosens slutår 2035.

Antaganden om förvärvsfrekvensen görs i prognosen separat för män och kvinnor på ettårsklasser inom åldrarna 16–74 år, och inrikes- och utrikes födda. För utrikes födda görs separata antaganden för tre födelselandsgrupper: Norden exklusive Sverige, Europa och länder utanför Europa med högt HDI, och länder utanför Europa med lågt och medel HDI. För gruppen utrikes födda från länder utanför Europa med lågt och medel HDI har antagandena om förvärvsfrekvenser justerats genom uppskattning över hur den genomsnittliga tiden en person har varit i Sverige kommer att utvecklas under prognosperioden.

Antaganden har endast gjorts för slutåret 2035. Modellen bygger på en linjär utveckling under prognosperioden och inga antaganden om kommande konjunktursvängningar görs. De antaganden som har gjorts redovisas nedan.

Äldre arbetar två år längre än idag

I sysselsättningsprognosen antas att äldre år 2035 kommer att arbeta två år längre än idag, vilket innebär att 61-åringarna år 2035 arbetar som 59-åringarna år 2015, 62-åringarna år 2035 som 60-åringarna år 2015 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 förväntas alltså fortsätta under hela prognosperioden. En av anledningarna till att äldre framöver antas arbeta längre än idag är av ekonomiska skäl då ett långt arbetsliv premieras i det nya pensionssystemet. Allt fler väljer också att gå en eftergymnasial utbildning, vilket gör att de kommer ut senare i arbetslivet. Detta kan i sin tur öka incitamenten att förlänga arbetslivet.

Förändringarna har under senare år medfört en snabb ökning i förvärvsfrekvensen bland äldre. Ytterligare reformer kan leda till ytterligare ökningsar, men det ska noteras att pensionsreformerna som påverkar när individer väljer att sluta arbeta i stort sett är genomförda. Förvärvsfrekvensen bland äldre förväntas öka under prognosperioden men i en långsammare takt än under de senaste tio åren.

Högre förvärvsfrekvenser bland utrikes födda från länder utanför Europa med lågt och medel HDI

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

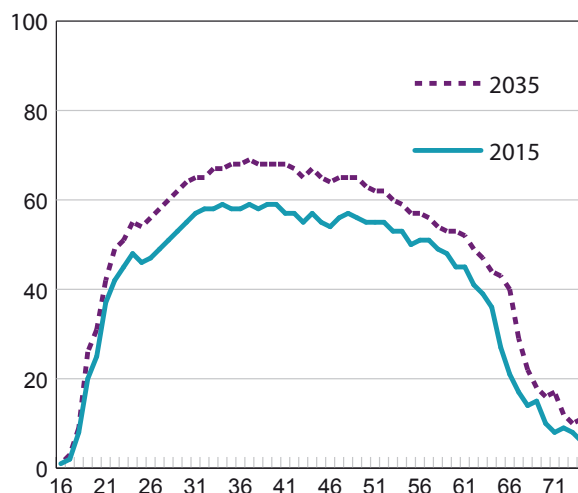
Enligt en uppskattning som Prognosinstitutet har gjort kommer den genomsnittliga bosättningstiden i Sverige öka från 8,7 år till 13,5 år mellan 2016 och 2035 för personer födda i länder utanför Europa med lågt eller medel HDI. Detta förklaras främst av att nettoinvandringen förväntas minska under prognosperioden.

På grund av den längre vistelsetiden i Sverige antas en högre förvärvsfrekvens för denna grupp än vad de har idag, 53 procent år 2035 jämfört med 44 procent år 2015. Antaganden utgår ifrån att utrikes födda från länder med lågt och medel HDI idag har låg förvärvsfrekvens på grund av att de har varit bosatta i Sverige under en kort tid. Antagandet innebär, till exempel, att om 10 år kommer personer som idag har varit i Sverige i två år varit i Sverige i 12 år, och därmed kommer dessa då ha samma förvärvsfrekvens som de som idag har varit i Sverige i 12 år.

För utrikes födda från andra födelselandsgrupper väntas ingen större förändring i den genomsnittliga vistelsetiden under prognosperioden och ingen justering av förvärvsfrekvenser har därför gjorts.

Förvärvsfrekvenser bland personer födda i låg och medel HDI länder utanför Europa, per ålder. Andel av befolkningen

Faktiska värden år 2015, prognos för år 2035



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), Prognosinstitutet, SCB (för prognosen)

Resultat

Sysselsättningsframskrivningen sträcker sig till år 2035. Den långa tidshorisonten medför att prognosen innehåller en del osäkra moment. Framskrivningen baseras dock till stor del på en relativt stabil bas, nämligen befolkningen i de mest yrkesaktiva åldrarna, det vill säga 20–64 år. De allra flesta av dem som kommer att vara förvärvsarbetande under prognosperioden har redan fötts och många av dem ingår redan i sysselsättningen.

Den framtida migrationen är ett osäkerhetsmoment i sysselsättningsprognosen. Förändringar i migrationen är svåra att förutsäga och kan ske snabbt. In- och utvandringen till och från Sverige beror både på förhållanden inom landet och i omvärlden. Idag påverkas migrationen främst av politisk och ekonomisk instabilitet i olika delar av världen. Invandringen kommer även i fortsättningen att formas av konflikter och av den socioekonomiska situationen i omvärlden. Sveriges och EU:s migrationspolitik är också i avgörande för hur många som invandrar.

De antaganden som gjorts avseende förvärvsfrekvensen år 2035 för befolkningen i åldrarna 16–74 år ger, tillsammans med befolkningsförändringen, en ökning av antalet förvärvsarbetande med 610 000 personer mellan år 2015 och 2035. Detta motsvarar en ökning på 13 procent. Av dessa utgör kvinnor 290 000 och männen 319 000. År 2035 väntas antalet förvärvsarbetande i åldern 16–74 år uppgå till drygt 5,34 miljoner personer.

Bland utrikes födda beräknas antalet förvärvsarbetande öka med 523 000, vilket innebär att de utrikes födda står för 86 procent av den totala sysselsättningsökningen. Antalet förvärvsarbetande bland utrikes födda från länder med lågt och medel HDI beräknas öka med 398 000, vilket utgör 65 procent av den totala sysselsättningsökningen. Sysselsättningen i de mest förvärvsaktiva åldrarna, 20–64 år, bedöms öka med 455 000 personer mellan 2015 och 2035. I denna åldersgrupp står utrikes födda för hela ökningen.

Sammantaget innebär detta att förvärvsfrekvensen för 16–74-åringar är väntas ligga på samma nivå år 2015 och 2035, 66 procent. I åldersgruppen 20–64 år beräknas förvärvsfrekvensen under samma period sjunka något, från 77,9 procent till 77,1 procent. Den förändringen beror på att utrikes födda står för huvuddelen av sysselsättningsökningen mellan 2016 och 2035 och att utrikes födda har lägre förvärvsfrekvens än inrikes födda.

Under prognosperioden beräknas antalet 65–74-åringar i befolkningen öka från 1 100 100 till 1 217 000 personer. Inom den åldersgruppen väntas förvärvsfrekvensen öka från 22 procent år 2015 till 30 procent år 2035. Det innebär att äldre personer kommer att utgöra en allt större andel av den totala sysselsättningen i landet.

Om man däremot antar att förvärvsfrekvenserna år 2035 för samtliga grupper i befolkningen förblir desamma som år 2015 (ett så kallat nollscenario), skulle antalet förvärvsarbetande öka med 347 000 personer mellan år 2015 och år 2035. Detta motsvarar en ökning på 7 procent.

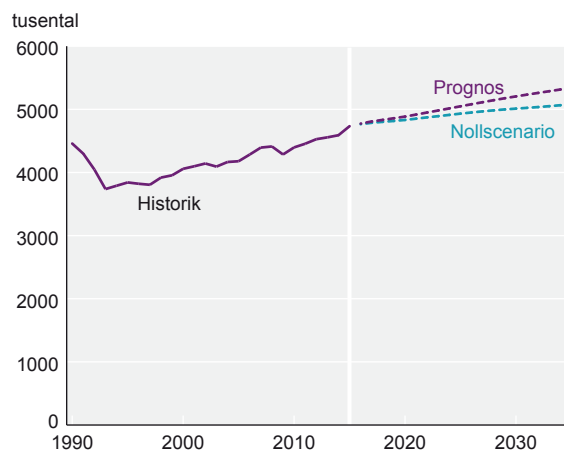
I nollscenariot påverkas sysselsättningens utveckling endast av demografiska förändringar. Utrikes födda män och kvinnor från olika födelselandsgrupper i olika åldrar antas förvärvsarbета i samma utsträckning som de gör idag. Ingen justering för hur länge utrikes födda har varit bosatta i Sverige görs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

I nollscenariot beräknas en något lägre sysselsättningsökning totalt sett, mellan 2015–2035 jämfört med huvudscenariot, och det gäller inrikes och utrikes födda oavsett födelseland. Bland inrikes födda väntas till och med en minskning av sysselsättningen. Bland utrikes födda från länder med lågt och medel HDI är sysselsättningsökningen i nollscenariot cirka 100 000 mindre mellan 2015 och 2035 än i huvudscenariot.

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

Förvärvsarbetande 1990-2035, 16-74 år

Prognos för åren 2016-2035 enligt huvud- och nollscenariot

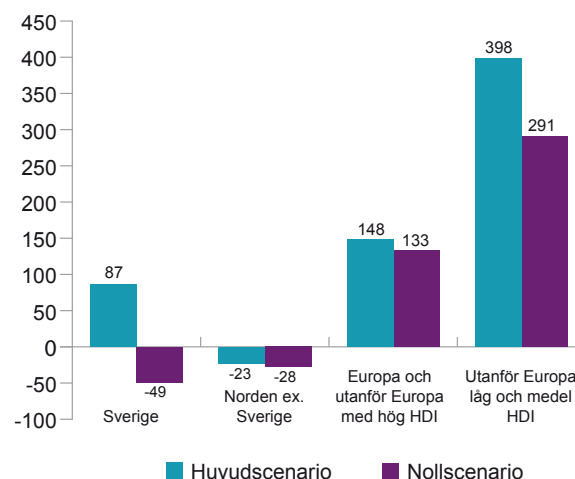


Not: Tidsseriebrott i RAMS år 1993, 2004 och 2011

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

Sysselsättningsökning 2015-2035 per befolkningsgrupp. Tusental

Prognos enligt huvud- och nollscenario



Källa: Prognosinstitutet, SCB

Näringsgrenarna

Antalet sysselsatta i åldrarna 16–74 år beräknas öka med omkring 600 000 personer fram till 2035, vilket motsvarar en tillväxt på cirka 13 procent. Nästan hela sysselsättningstillväxten bedöms ske i tjänstesektorerna. Den kraftigaste sysselsättningstillväxten väntas inom den offentliga tjänstesektorn till följd av den demografiska utvecklingen, som medför ett ökat behov av välfärdstjänsterna skola, vård och omsorg. Även inom byggindustrin bedöms antalet sysselsatta öka. Inom jord- och skogsbruk samt tillverkningsindustri väntas däremot sysselsättningen fortsätta att minska långsiktigt.

Fyra av fem väntas arbeta i tjänstesektorn år 2035

Under de senaste decennierna har strukturomvandlingen på arbetsmarknaden medfört att en allt större andel av de sysselsatta arbetar inom tjänstesektorerna. En orsak till strukturomvandlingen är den snabba tekniska utvecklingen som framför allt har påverkat sysselsättningen inom tillverkningsindustrin. Produktivitetstillväxten har varit svagare inom tjänstesektorerna, vilka dessutom ofta är mer personalintensiva än de varuproducerande sektorerna. Den minskade sysselsättningen inom industrin beror även på att en del verksamheter successivt har lagts ut på andra företag som räknas som tjänsteföretag. Dessutom kan ett förändrat köpbeteende hos hushållen, med en allt större efterfrågan på olika tjänster, ha bidragit till utvecklingen.

År 2015 arbetade cirka 77 procent av de sysselsatta i åldrarna 16–74 år inom den privata eller offentliga tjänstesektorn¹. I slutet av prognosperioden, år 2035, väntas denna andel ha ökat till 79 procent. Totalt beräknas antalet sysselsatta inom tjänstesektorerna öka med närmare 600 000 personer mellan 2015 och 2035. Offentlig tjänstesektor bedöms svara för två tredjedelar av tillväxten, omkring 400 000 fler sysselsatta. Detta beror på den demografiska utvecklingen med en stark tillväxt av antalet barn, ungdomar och äldre, vilket medför ett ökat behov av välfärdstjänsterna skola, vård och omsorg.

Sammantaget bedöms antalet barn och ungdomar i åldern upp till och med 18 år samt personer i åldrarna 65 år och äldre öka med omkring 1,1 miljoner mellan 2015 och 2035. Samtidigt beräknas befolkningstillväxten i de yrkesverksamma

åldrarna 19–64 år vara väsentligt lägre, omkring 680 000 personer. Detta betyder att försörjningskvoten kommer att stiga, och tillsammans med antagandet om en i stort sett oförändrad personaltäthet inom utbildning, hälso- och sjukvård samt omsorg, kommer detta att leda till att en allt större andel av de arbetade timmarna i ekonomin kommer att användas till att producera välfärdstjänster. En stor del av den framtida sysselsättningstillväxten bedöms därmed ske inom den offentliga tjänstesektorn.

Den privata tjänstesektorn kommer dock fortfarande att vara störst år 2035 med 42 procent av de sysselsatta, jämfört med den offentliga tjänstesektorns 37 procent. Drygt 10 procent av de sysselsatta bedöms arbeta inom tillverkningsindustrin inklusive gruvor, el-, gas- och värmeverk samt vattenförsörjning, avloppsrening och avfallshantering, jämfört med omkring 13 procent i dag. Närmare 8 procent väntas arbeta inom byggindustrin och knappt 2 procent inom jord- och skogsbruk samt fiske.

Färre sysselsatta i tillverkningsindustrin – fler i byggindustrin

Rationaliseringar inom jordbruket har medfört att sysselsättningen har minskat under många år. Denna utveckling väntas fortsätta och antalet sysselsatta inom jord- och skogsbruk samt fiske bedöms minska med cirka 9 000 personer fram till 2035. Detta betyder att nästan var tionde sysselsatt inom denna bransch beräknas försvinna under de närmaste tjugo åren. Totalt bedöms jord- och skogsbruk samt fiske sysselsätta 90 000 personer år 2035.

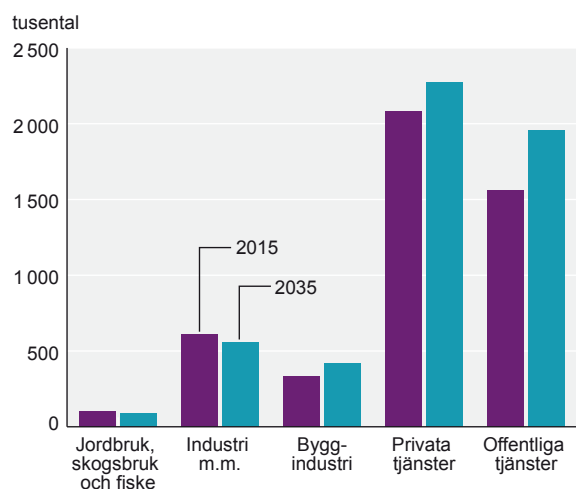
Även sysselsättningen inom tillverkningsindustrin bedöms fortsätta att minska under prognosperioden. Under kommande år väntas robotisering, digitalisering och automatisering inom branschen fortsätta, vilket effektiviserar

¹ I offentlig tjänstesektor 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.

produktionen och leder till ett ytterligare minskat personalbehov. Mellan 2015 och 2035 beräknas antalet sysselsatta minska med drygt 50 000 personer, vilket motsvarar en nedgång med 10 procent. År 2035 väntas tillverkningsindustrin sysselsätta 500 000 personer. Sysselsättningen inom gruvor och mineralutvinningsindustri bedöms under samma period bli i stort sett oförändrad. Även här finns det förutsättningar för en ökad digitalisering och automatisering av verksamheten. Antalet sysselsatta inom vattenförsörjning, avloppsrening och avfallshantering väntas öka något till följd av en större befolkning. Sammantaget beräknas antalet sysselsatta inom branschgruppen industri med mera minska från cirka 610 000 sysselsatta år 2015 till knappt 560 000 år 2035.

Behovet av bostäder samt infrastruktursatseringar är stort, vilket tillsammans med befolkningstillväxten talar för en stark utveckling inom byggindustrin under prognosperioden. År 2035 bedöms byggindustrin sysselsätta över 400 000 personer, vilket är cirka 80 000 fler än 2015.

Antal förvärvsarbetande 2015 samt prognos för 2035 fördelat efter branschgrupper, 16–74 år



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB. Prognosinstitutet, SCB (för 2035)

Inhemsk efterfrågan ökar sysselsättningen i privat tjänstesektor

Totalt beräknas antalet förvärvsarbetande inom de privata tjänstesektorerna öka med cirka 190 000 personer eller 9 procent under prognosperioden. Det betyder att antalet sysselsatta väntas uppgå till närmare 2,3 miljoner år 2035. Sysselsättningstillväxten bedöms bli starkast inom de hushållsnära tjänsterna men även företagstjänsterna väntas öka.

Hushållens konsumtion och efterfrågan på varor och tjänster bedöms öka till följd av befolkningstillväxten samt den standardhöjning som produktivitetstillväxten möjliggör. Detta väntas leda till en stark inhemsk efterfrågan på framför allt tjänster. Många av hushållstjänsterna är personalintensiva, vilket ger förutsättningar för en stark sysselsättningstillväxt. Detta gäller framför allt sysselsättningen inom hotell och restaurang men även inom kultur, nöjen och fritid samt personliga tjänster och annan service. Sysselsättningen inom dessa verksamheter bedöms sammanlagt öka med omkring 100 000 personer för att vid prognosperiodens slut uppgå till omkring 220 000 inom hotell och restaurang respektive 110 000 inom kultur, nöje och fritid samt 140 000 inom personliga tjänster och annan service.

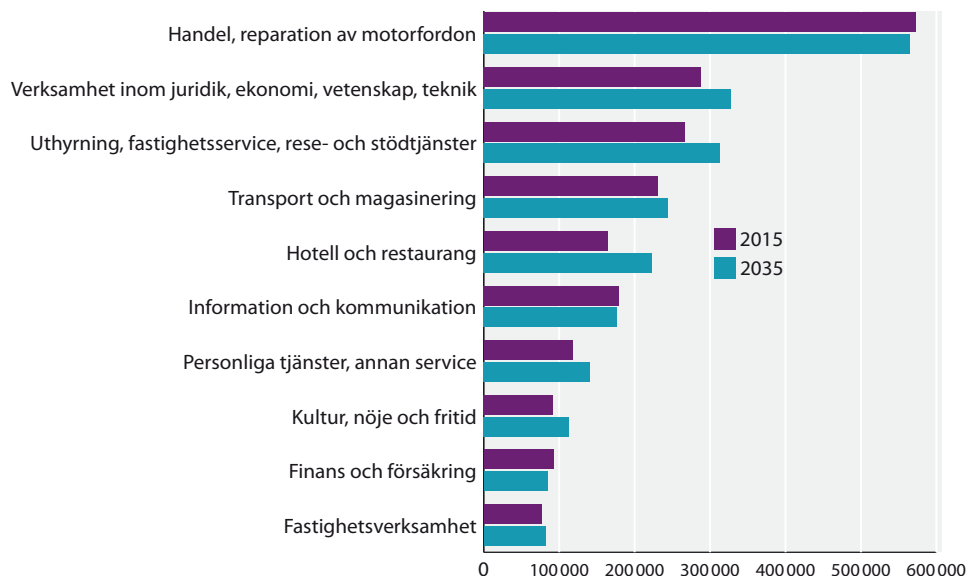
Efterfrågan inom handeln bedöms också öka i takt med den växande befolkningen. Men eftersom den tekniska utvecklingen möjliggör fortsatta rationaliseringar inom handeln samtidigt som e-handeln tar en allt större marknadsandel, bedöms personalbehovet inom handeln vara ungefär oförändrat år 2035 jämfört med i dag. Detta betyder att antalet sysselsatta inom detalj- och partihandel inklusive service och reparation av motorfordon väntas uppgå till närmare 570 000 personer år 2035.

En ökad handel och ett ökat byggande ger normalt ett större behov av transporter. Transportbranschen bedöms växa fram till 2035 och antalet sysselsatta väntas öka med cirka 15 000 till omkring 245 000 personer.

Produktionen av informations- och kommunikationstjänster har ökat starkt de senaste två decennierna på grund av den ökade digitaliseringen. Utvecklingen väntas vara stark även i framtiden. Till följd av den snabba tekniska utvecklingen i branschen väntas dock ingen tillväxt av sysselsättningen. Antalet sysselsatta bedöms uppgå till omkring 175 000 i slutet av prognosperioden. Inom finans- och försäkringsverksamhet beräknas digitaliseringen ge möjligheter till fortsatta rationaliseringar, vilket medför en ytterligare nedgång av sysselsättningen inom branschen med närmare 10 procent till cirka 85 000 år 2035.

Efterfrågan på företagstjänster, som exempelvis tekniska och juridiska konsulter, uthyrnings- och bemanningsverksamhet, fastighetsservice samt andra typer av stödtjänster till företag, bedöms däremot växa stadigt under kommande

Antal förvärvsarbetande i privat tjänstesektor 2015 samt prognos för 2035, 16–74 år



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB. Prognosinstitutet, SCB (för 2035)

decennier²). Sammantaget beräknas antalet sysselsatta inom dessa verksamheter öka med närmare 90 000 personer för att uppgå till omkring 640 000 sysselsatta år 2035. Sysselsättningen inom fastighetsverksamhet och fastighetsförvaltning bedöms öka något till drygt 80 000 vid prognosperiodens slut.

Fler barn och äldre ökar behovet av skola, vård och omsorg

Utvecklingen av personalbehovet inom den offentliga tjänstesektorn bestäms till största delen av befolkningsutvecklingen. Den offentliga tjänstesektorn kan delas in i två grupper: individuella och kollektiva offentliga tjänster. Individuella tjänster är störst och kan knytas till en användare. I denna grupp 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 föras till enskilda personer. Hit hör till exempel rättsväsendet, polisen, förvaltningen och försvaret. Denna grupp benämns här som offentlig förvaltning med mera.

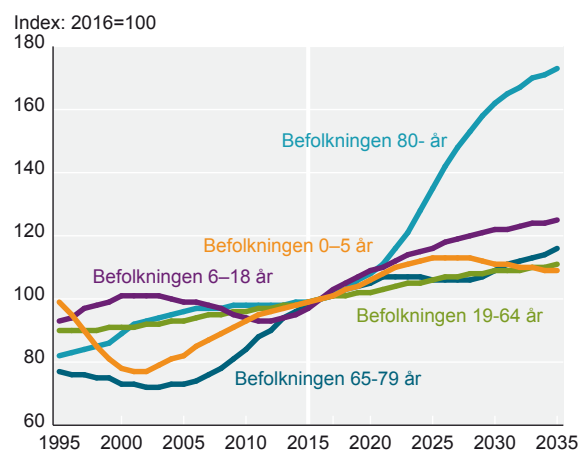
I framskrivningen av den offentliga tjänstesektorns sysselsättning antas den offentliga förvaltningen i stort sett följa den totala befolknings-tillväxten. De individuella tjänsterna utvecklas däremot i takt med hur befolkningen i olika åldrar förändras, eftersom utnyttjandet av individuella välfärdstjänster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

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

Behovet av arbetskraft bedöms öka kraftigt i offentlig tjänstesektor under prognosperioden. Det beror på en allt större befolkning samt en betydande ökning av antalet barn, ungdomar och äldre. Under prognosperioden bedöms den totala befolkningen öka med 1,8 miljoner, vilket motsvarar en uppgång med 18 procent. Totalt beräknas antalet sysselsatta inom den offentliga tjänstesektorn öka med omkring 400 000 personer eller cirka 25 procent mellan 2015 och 2035. Det totala antalet sysselsatta i offentlig tjänstesektor väntas uppgå till närmare 2 miljoner år 2035.

Befolkningsutveckling per åldersgrupp

Prognos från 2017



Källa: Registret över totalbefolkningen (RTB), SCB.
Sveriges framtida befolkning 2017-2060, SCB (för prognosåren).

² I denna grupp ingår branscherna "Verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik" samt "Uthyrning, fastighetsservice, resetjänster och andra stödtjänster".

Under prognosperioden väntas behovet av arbetskraft öka mest inom äldreomsorgen, från 270 000 till närmare 440 000 sysselsatta, en ökning med närmare 170 000 personer eller över 60 procent. Antalet äldre ökar under kommande år, framför allt kommer befolkningen öka kraftigt i åldersgruppen 80 år och äldre, vilka i genomsnitt har ett större omsorgsbehov. Denna åldersgrupp beräknas växa med cirka 75 procent eller närmare 380 000 personer mellan 2015 och 2035.

Även antalet sysselsatta inom hälso- och sjukvården bedöms öka kraftigt under prognosperioden. Tillväxten beräknas till 23 procent eller cirka 70 000 personer. År 2035 väntas antalet sysselsatta uppgå till 380 000 personer. Efterfrågan på hälso- och sjukvård har ett nära samband med befolkningens storlek och struktur. Behovet av vård är större bland äldre och störst vårdbehov har de allra äldsta i befolkningen.

Sysselsättningen inom grundskoleutbildning och gymnasial utbildning beräknas öka med över 70 000 personer under prognosperioden, för att uppgå till närmare 340 000 år 2035. Den starka sysselsättningstillväxten beror på en stor ökning av antalet barn och ungdomar i åldrarna 6–18 år, vilka beräknas öka med nästan 410 000 personer eller 29 procent mellan 2015 och 2035. Totalt bedöms befolkningen i åldrarna 6–18 år uppgå till närmare 1,8 miljoner år 2035.

Den största procentuella tillväxten beräknas ske inom gymnasial utbildning, där sysselsättningen bedöms öka med 34 procent, vilket motsvarar cirka 20 000 personer. År 2035 beräknas antalet sysselsatta uppgå till drygt 80 000 personer. Även inom grundskoleutbildning väntas sysselsättningstillväxten vara stor, cirka 25 procent eller omkring 50 000 personer, vilket betyder en sysselsättning på drygt 250 000 personer år 2035.

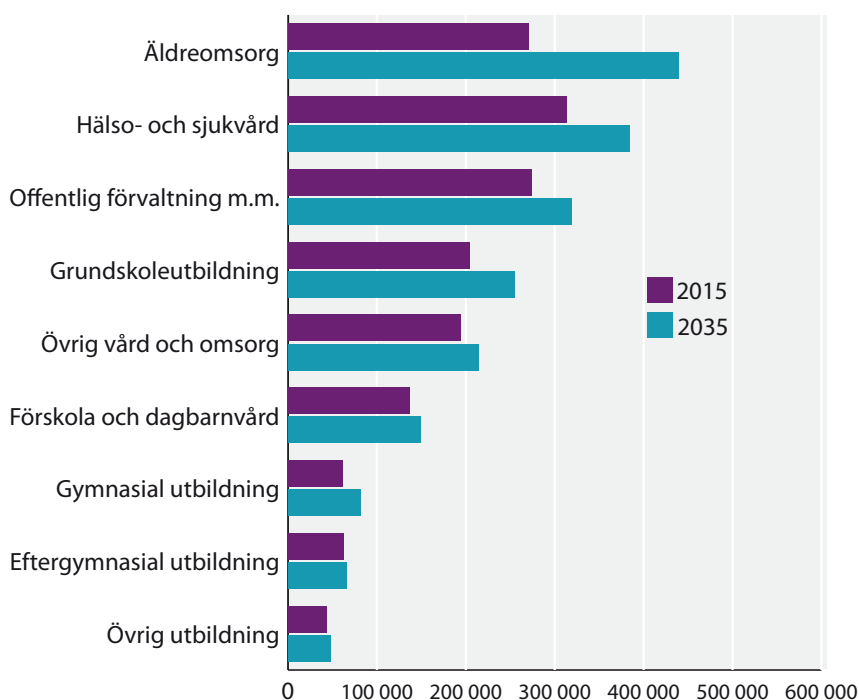
Inom förskolan väntas uppgången av antalet sysselsatta bli lägre, cirka 9 procent, vilket motsvarar cirka 12 000 fler sysselsatta år 2035. Detta beror på att antalet barn i förskoleåldern 1–5 år väntas öka i något mindre utsträckning än barn och ungdomar i åldrarna 6–18 år. Vid prognosperiodens slut beräknas 150 000 personer vara sysselsatta inom förskola eller dagbarnvård.

Offentlig förvaltning med mera, det vill säga de kollektiva offentliga tjänsterna, väntas växa i takt med befolkningen och beräknas öka med cirka 45 000 sysselsatta till totalt närmare 320 000 sysselsatta år 2035.

Framtidens arbetsmarknad

Utvecklingen inom digitalisering, robotisering och automatisering är snabb. Detta kommer att påverka behovet av arbetskraft inom olika verksamheter samt hushållens och företagens efterfrågan på varor och tjänster. En del verksamheter

Antal förvärvsarbetande i offentlig tjänstesektor 2015 samt prognos för 2035, 16–74 år



Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB. Prognosinstitutet, SCB (för 2035)

kommer att påverkas i större utsträckning än andra och framtidens arbetsmarknad kommer att se annorlunda ut än i dag. Många yrken kommer att ha allt färre utövare eller försvinna helt och hållet. I stället kommer nya arbetsuppgifter och nya yrken att tillkomma i takt med att nya behov uppstår på arbetsmarknaden. En del av de nya yrkena kommer sannolikt att vara olika typer av service- och stödtjänster kopplade till de nya verksamheterna.

Inom tillverkningsindustrin har automatiseringen redan medfört ökad produktivitet och färre anställda. Även inom transport och magasinering pågår en utveckling som kan komma att medföra ett minskat behov av personal. I andra verksamheter sker det en överföring av arbetsuppgifterna till konsumenterna. Detta har redan skett i viss utsträckning inom handeln och bankverksamheten. Omställningen på arbetsmarknaden kommer att fortsätta. Den snabba tekniska utvecklingen med ökad digitalisering kan även komma att bidra till att yrkesrollerna förändras. Detta gäller såväl inom näringslivet som inom offentlig sektor och välfärdstjänster.

Det finns många utmaningar med att bedöma arbetsmarknadens struktur och innehåll tjugo år framåt i tiden. Föreliggande beräkningar bygger på historisk utveckling och trendutveckling på arbetsmarknaden tillsammans med antaganden från bland annat Långtidsutredningen 2015 och Konjunkturinstitutets långsiktiga scenarier. Däremot görs inga bedömningar av vilken inverkan kommande tekniksiften och innovationer kan komma att få på den framtida arbetsmarknadens behov av arbetskraft.

Om näringsgrensprognosen

Bedömningarna av den framtida utvecklingen per näringsgren baseras på SCB:s befolkningsprognos från 2017 och en sysselsättningsprognos som ligger till grund för beräkningarna i *Trender och Prognoser* samt den historiska utvecklingen tillsammans med det referensscenario över utvecklingen i svensk ekonomi som Konjunkturinstitutet framställde 2016 till Energimyndighetens långsiktsscenarier³. De makroekonomiska ramar för referensscenariot följer det huvudskenario som presenterades i Hållbarhetsrapport 2016 för de offentliga finanserna⁴. Detta scenario är ingen prognos utan en möjlig utvecklingsba-

na. Konjunkturinstitutets framskrivning gjordes med den miljöekonomiska modellen EMEC, som är en allmän jämviktsmodell. Bedömningarna 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. Antalet sysselsatta i den offentliga tjänstesektorns olika delar beräknas utifrån kvoten mellan antalet användare av olika verksamheter och antalet förvärvsarbetande i dessa. Med användare avses här befolkningen i de åldersgrupper som är huvudsakliga användare av de olika välfärdstjänsterna.

För att beräkna efterfrågan på arbetskraft inom förskolan används relationen mellan antalet barn i åldern 1–5 år och antalet sysselsatta i förskolan. På motsvarande sätt nyttjas relationen mellan antalet barn i åldern 6–15 år respektive 16–18 år samt antalet sysselsatta för att beräkna efterfrågan på arbetskraft inom grundskolan och gymnasieskolan.

Även vid beräkningen av efterfrågan på arbetskraft inom hälso- och sjukvård samt äldreomsorg används relationen mellan befolkningen i olika åldrar samt antalet sysselsatta. Men 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 hälso- och sjukvården antas därmed under prognosperioden följa den demografiska utvecklingen viktat för hur stort nyttjandet av hälso- och sjukvård är i olika åldersgrupper. Den framtida efterfrågan på äldreomsorg beräknas på ett liknande sätt, det vill säga utifrån hur stor kostnaden för hemtjänst och särskilt boende är i olika åldrar tillsammans med en prognos över den framtida befolkningen i åldrarna 65 år och uppåt. Till följd av den ökande medellivslängden görs ett antagande om att det genomsnittliga behovet av äldreomsorg senareläggs ett år, det vill säga att en 86-åring under prognosperioden i genomsnitt har samma omsorgsbehov som en 85-åring i dag.

³ Konjunkturinstitutet (september 2016), Långsiktiga prognosföretsättningar till Energimyndighetens långsiktsscenarier.

⁴ Konjunkturinstitutet (2016), Specialstudier nr 47

Gymnasieskolan

För första gången sedan 2008 ökade antalet elever i gymnasieskolan läsåret 2016/17. Under prognosperioden väntas elevkullarna fortsätta öka. Minskningen av andelen elever i yrkesprogrammen har stannat av och de könsbundna valen består. Antalet som går ut gymnasieskolan beräknas vara som lägst under de närmaste åren och som störst mot slutet av prognosperioden. På sikt beräknas en tredjedel avgå från ett yrkesprogram och två tredjedelar från ett högskoleförberedande program.

Antalet elever ökar för första gången sedan 2008

Läsåret 2016/17 ökade antalet elever i gymnasieskolan för första gången sedan 2008. Totalt gick 343 900 elever i gymnasieskolan vilket motsvarar en ökning med sex procent jämfört med föregående läsår.¹ Flest elever går i årskurs 1 och i jämförelse med läsåret 2015/16 har eleverna i årskurs 1 ökat från 124 100 till 140 200 elever. Ökningen i gymnasieskolan beror till viss del på större elevkullar, men främst på den stora grupp nyanlända ungdomar i gymnasieålder som invandrade till Sverige under 2015 och 2016. Den ökande tillströmningen av nyanlända märks framförallt på introduktionsprogrammen.

Avstannad minskning för yrkesförberedande program

Läsåret 2016/17 gick närmare 48 procent av eleverna i gymnasieskolans årskurs 1 på ett högskoleförberedande program. Drygt 23 procent gick på ett yrkesprogram och 29 procent på ett introduktionsprogram.

Sedan starten av den reformerade gymnasieskolan, Gy 2011, har andelen elever i årskurs 1 på yrkesprogrammen successivt minskat. Till följd av den stora ökningen av antalet elever på introduktionsprogrammen de senaste två åren utgör idag eleverna på yrkesprogram såväl som på högskoleförberedande program en lägre andel av hela elevkullen. Om introduktionsprogrammets ökning särskiljs från redovisningen framkommer dock att minskningen av andelen elever i yrkesprogrammen har stannat av.

Samhällsvetenskaps-, naturvetenskaps- och ekonomiprogrammen är de största nationella programmen sett till elevantal. Läsåret 2016/17 gick totalt 13, 11 respektive 10 procent av eleverna i årskurs 1 på dessa program. Antalet elever i årskurs 1 på högskoleförberedande program ökade med 4 procent jämfört med läsåret 2015/16. Ekonomiprogrammet, teknikprogrammet, samhällsvetenskapsprogrammet och naturvetenskapsprogrammet har alla ett ökat elevantal. Däremot har det humanistiska och estetiska programmet färre elever jämfört med föregående läsår.

Bland yrkesprogrammen var el- och energiprogrammet, bygg- och anläggningsprogrammet samt fordons- och transportprogrammet störst med vardera 3 procent av eleverna i årskurs 1. Cirka 2 procent av eleverna gick vård- och omsorgsprogrammet och lika stor andel gick naturbruksprogrammet, handels- och administrationsprogrammet samt barn- och fritidsprogrammet. Antalet elever på yrkesprogrammen i årskurs 1 har totalt sett ökat med 3 procent jämfört med läsåret 2015/16. Det är handels- och administrationsprogrammet samt bygg- och anläggningsprogrammet som har ökat mest procentuellt sett. Hotell- och turismprogrammet är det yrkesprogram som minskar mest procentuellt.

Stor ökning av antalet elever i språkinträdning

För elever som saknar behörighet för studier på nationella program finns möjlighet att läsa ett av fem introduktionsprogram. Introduktionsprogrammen ska leda till etablering på arbetsmarknaden och en så god grund för fortsatt utbildning som möjligt. De fem programmen är individuellt alternativ, preparandutbildning, programinriktat individuellt val, språkinträdning samt yrkesintroduktion. Läsåret 2016/17 var andelen elever störst på språkinträdning. I årskurs 1 gick 18 procent, motsvarande 25 700

¹ Dessa antalsuppgifter, liksom övrig statistik i kapitlet Gymnasieskolan har hämtats från Skolverkets statistik. Prognosresultaten har tagits fram av Prognosinstitutet, SCB. Nyanlända elever är enligt skollagens definition nyanlända i fyra år efter att eleven påbörjat skolgång i svensk skola.

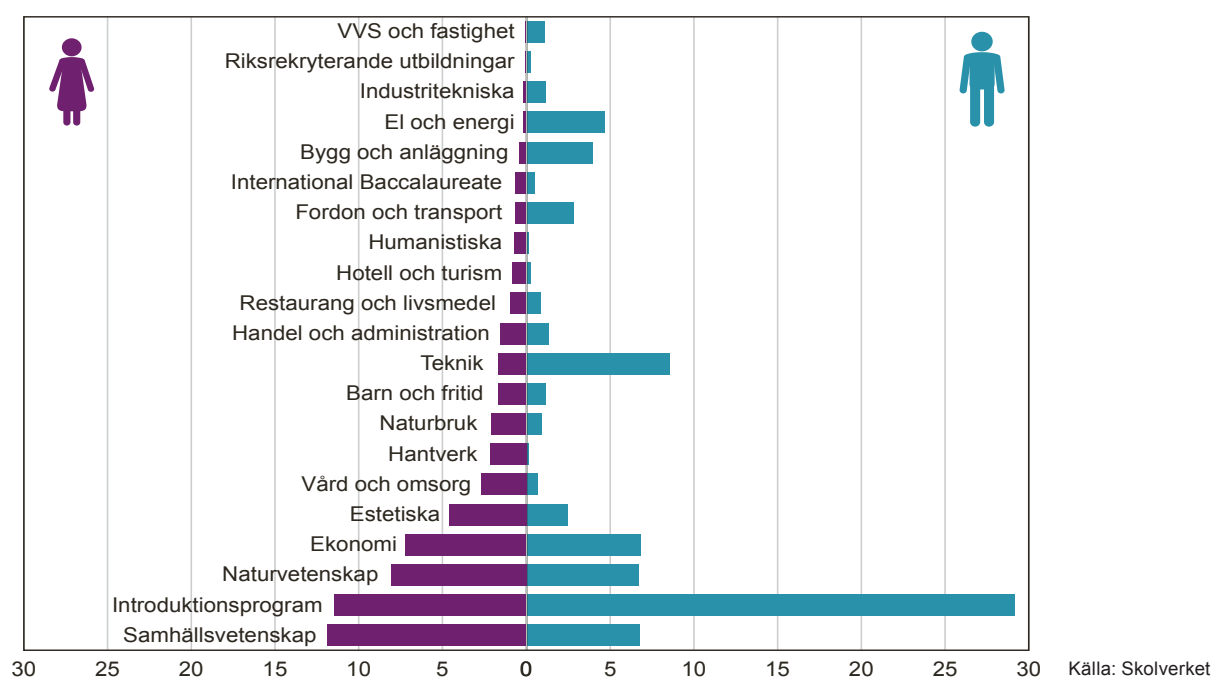
elever, på språkinträdning vilket gör det till det enskilt största programmet i gymnasieskolans första år. Antalet elever i språkinträdning har därmed ökat med 91 procent sedan föregående läsår. Ökningen beror på den stora grupp nyanlända ungdomar i gymnasieålder som invandrade till Sverige under hösten 2015.

Könsmönstren i programvalen består

Studievalen fortsätter läsåret 2016/17 att vara könsbundna. Inom el- och energiprogrammet samt VVS- och fastighetsprogrammet dominerar män, där andelen män i årskurs 1 var 97 procent. Även inom bygg och anläggning, det industritekniska programmet samt fordons- och transportprogrammet var män i tydlig majoritet. Kvinnorna dominerar också inom vissa program. Inom hantverksprogrammet var andelen kvinnor närmare 95 procent och inom det humanistiska programmet 82 procent. Även på vård- och omsorgsprogrammet var kvinnor i en tydlig majoritet. På ekonomiprogrammet, restaurang- och livsmedelsprogrammet, handels- och administrationsprogrammet, naturvetenskapliga programmet, international baccalaureate samt barn- och fritidsprogrammet var kvinnor och män relativt jämnt fördelade, det vill säga andelen kvinnor eller män överstiger inte 60 procent. Totalt över samtliga introduktionsprogram var andelen män betydligt högre än andelen kvinnor.

Antal kvinnor och män i årskurs 1 läsåret 2016/17 på respektive program

Sorterad efter antal kvinnor. Tusental



Ett fjärde tekniskt år

Det fjärde tekniska året är en riksrekryterande vidareutbildning som bygger på teknikprogrammet. Utbildningen leder till gymnasieingenjörsexamen. Sedan 2011 har vidareutbildningen genomförts som en försöksutbildning på ett antal skolor. Utbildningen har getts i tre profiler – informationsteknik, innovation och produktion respektive samhällsbyggande. Programmet var läsåret 2016/17 fortsatt kraftigt mansdominerat och jämfört med föregående läsår har elevantalet ökat och uppgick till 527 elever. Av de elever som var registrerade på programmet hösten 2015 var det 79 procent som erhölet en gymnasieingenjörsexamen våren 2016.

Kvinnor uppnår oftare examen efter tre år

År 2016 tog 74 procent av eleverna på de nationella programmen examen inom tre år. Det är en större andel kvinnor än av män som uppnår examen efter tre år sett till gymnasieskolan som helhet. Skillnaden finns på de högskoleförberedande programmen där 79 procent av kvinnorna tar examen inom tre år jämfört med 72 procent av männen. Andelen som inom tre år tar examen från yrkesförberedande program ligger på cirka 70 procent för såväl kvinnor som män.

Av de elever som påbörjade introduktionsprogrammen hösten 2011 hade 48 procent av eleverna övergått till ett nationellt program inom fem år. Av de som övergår till nationella program har omkring hälften slutfört gymnasieskolan med examen eller studiebevis inom fem år.

Övergång till högskolestudier

Av de 80 200 elever som slutförde gymnasieskolan på ett nationellt program våren 2016 hade 72 procent av eleverna en grundläggande behörighet till studier på universitet och högskola. För elever på yrkesprogram är det möjligt att läsa in grundläggande behörighet. Våren 2016 var det totalt 23 900 elever som gick ut med examen från ett yrkesprogram. Av dessa har 41 procent lämnat gymnasieskolan med en grundläggande behörighet.

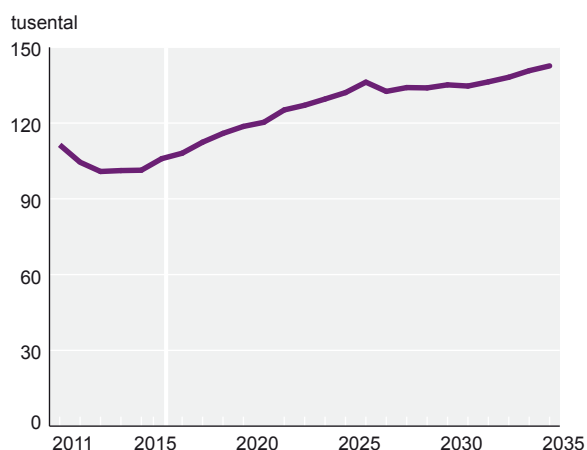
Från och med hösten 2014 publicerar Skolverket uppgifter om vad ungdomar gör ett, tre eller fem år efter gymnasieskolan. Uppgifterna handlar än så länge om elever som gått ut skolan enligt det tidigare regelverket (Lpf-94), det vill säga innan den reformerade gymnasieskolan infördes. Bland eleverna som avslutade gymnasieskolan 2008/09 och som fick ett slutbetyg med grundläggande behörighet från ett studieförberedande program studerade 55 procent på högskolan tre år senare. Bland eleverna som samma läsår gick ut gymnasieskolan från ett yrkesförberedande program studerade 15 procent på högskolan tre år senare.

Framtidsbedömningar

SCB:s befolkningsprognos 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 väntas successivt öka fram till år 2026 för att därefter minska något efterföljande år. Mot slutet av prognosperioden ökar antalet 16-åringar igen för att slutåret 2035 vara som flest. Under perioden 2016–2035 väntas antalet 16-åringar öka med cirka 35 procent.

Antal 16-åringar i befolkningen åren 2011-2035

Prognos från 2017



Källa: Sveriges framtida befolkning 2017-2060, SCB

I prognosberäkningarna görs antaganden om hur eleverna fördelar sig på program under prognosperioden. Antagandena grundas på kvinnor och män i årskurs 1 höstterminen 2016 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 framförallt introduktionsprogrammet språkinträdning är andelen elever som inte är folkbokförda i Sverige hög. Höstterminen 2016 var antalet elever på språkinträdning särskilt stort vilket hänger samman med den stora tillströmningen av nyanlända hösten 2015. Cirka 60 procent av dessa var ej folkbokförda i Sverige och ingår därmed inte i beräkningarna.

I prognosberäkningarna antas att andelen av dem i årskurs 1 som så småningom får gymnasial kompetens blir densamma som ett genomsnitt för de två senaste läsåren (2014/15–2015/16). Med gymnasial kompetens avses de elever som har tagit gymnasieexamen eller som avgår med studiebevis. Studiebevis utfärdas till de elever som inte uppfyller alla krav för gymnasieexamen. Som underlag i beräkningarna ingår även de elever som läsåren 2014/15–2015/16 avgick med studiebevis om färre än 2 500 poäng. I registret över befolkningens utbildning räknas man som utbildad på gymnasial nivå om man har tagit poäng motsvarande minst ett års studier. Antalet avgångna med gymnasial kompetens omfattar därför även dessa elever. Merparten av dem som avgått 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.

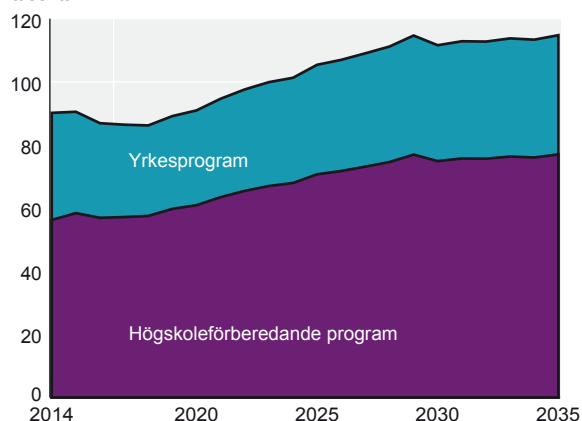
Antal avgångna med gymnasial kompetens

Av de som får gymnasial kompetens beräknas på sikt 33 procent komma från yrkesprogrammen och 67 procent från högskoleförberedande program. Avgångarna från gymnasieskolan beräknas vara som lägst under de närmaste åren och som störst mot slutet av prognosperioden.

Avgångna med gymnasial kompetens från gymnasieskolans nationella program. Åren 2014-2035

Prognos från år 2017

tusental



Källa: Prognosinstitutet, SCB

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, se Programstrukturen i utbildningsgrupperna på sida 107. I nedanstående tabell redovisas faktiskt antal avgångna från gymnasieskolan per utbildningsgrupp läsåret 2015/16 samt prognostiserad genomsnittlig examination under läsåren 2016/17–2034/35. Tabellen omfattar endast de utbildningsgrupper för vilka en prognos redovisas. Vissa gymnasieprogram är därför inte representerade i tabellen.

Antalet avgångna under prognosperioden varierar med storleken på elevkullarna och flest antal avgångna väntas i slutet av prognosperioden. I tabellen nedan redovisas ett årligt genom-

snitt över hela prognosperioden. Antal avgångna med högskoleförberedande utbildning väntas under de närmaste åren ligga på ungefär samma nivå som läsåret 2015/16 för att därefter successivt öka. Vid prognosens slut, år 2035, beräknas antalet avgångna med högskoleförberedande utbildning uppgå till cirka 66 000.

I och med större elevkullar beräknas överlag ett större antal elever än idag avgå från yrkesprogrammen under prognosperioden. Detta gäller samtliga inriktningar med undantag för restaurang- och livsmedelsutbildningen. Det industritekniska programmet är ett av de minsta yrkesprogrammen inom gymnasieskolan. Antalet avgångna med industriutbildning beräknas ligga kvar på ungefär dagens nivå under prognosperioden.

Antal avgångna från komvux

Kommunal vuxenutbildning, komvux, 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. Yrkesvux är en statlig extrasatsning på yrkesinriktade utbildningar inom komvux. Totalt studerade knappt 222 000 elever i den kommunala vuxenutbildningen år 2016, på grundläggande eller gymnasial nivå. Det motsvarar knappt 4 procent av befolkningen i åldern 20–64 år. Åtta av tio studerade på gymnasial nivå. Från och med den 1 juli 2012 infördes gymnasieexamen för elever inom kommunal vuxenutbildning på gymnasial nivå.

Antal avgångna från gymnasieskolan per utbildningsgrupp

Faktiskt läsåret 2015/16 samt prognos för läsåren 2016/17–2034/35

Utbildningsgrupp	Läsåret 2015/16	Genomsnitt per läsåre 2016/17–2034/35
Högskoleförberedande utbildning	49 400	60 000
El-, automations- och datorteknisk utbildning	4 200	4 800
Byggtutbildning	4 100	4 700
Vård- och omsorgsutbildning	2 800	3 600
Barn- och fritidutbildning	2 700	3 000
Handels- och administrationsutbildning	2 500	3 200
Naturbruksutbildning	2 400	3 000
Fordonsutbildning	2 000	2 100
Restaurang- och livsmedelsutbildning	1 900	1 800
Industriutbildning	1 500	1 500
Transportutbildning	1 500	1 700
VVS-, drift- och underhålls- samt energiteknisk utbildning	1 200	1 400

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Anmärkning: Högskoleförberedande utbildning omfattar i prognosberäkningarna samhällsvetenskaplig, humanistisk, estetisk, ekonomisk samt naturvetenskaplig utbildning

Beräknat antal "examinerade" elever från kommunal vuxenutbildning per utbildningsgrupp

Utbildningsgrupp	Genomsnitt per läsår 2016/17-2034/35
Vård- och omsorgsutbildning	5 100
Högskoleförberedande utbildning	2 200
Handels- och administrationsutbildning	900
Barn- och fritidsutbildning	900
Restaurang- och livsmedelsutbildning	700
Byggutbildning	600
El-, automations- och datorteknisk utbildning	300
Industriutbildning	300
Transportutbildning	300
Fordonsutbildning	200
Naturbruksutbildning	100

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Även personer som studerat inom komvux räknas in i prognosen. Studier i komvux tas dock endast med i beräkningarna om de medför en höjning av utbildningsnivån eller förändrad utbildningsinriktning inom samma nivå för den studerande. För att räknas som ett utbildningslyft krävs att man läser in gymnasiekurser som motsvarar ett års studier i gymnasieskolan. I ovanstående tabell redovisas det årliga beräknade tillskottet från komvux till ett urval av de gymnasiala utbildningsgrupperna. Beräkningen baseras på ett genomsnitt av de tre senaste läsåren. Totalt beräknas 12 000 per år examineras från komvux under prognosperioden.

För gruppen vård- och omsorgsutbildning väntas tillskottet från komvux överstiga tillskottet från gymnasieskolan under prognosperioden.

Givet de senaste årens utbildningsmönster beräknas ett årligt tillskott på cirka 5 100 personer med motsvarande utbildning från komvux, jämfört med i genomsnitt 3 600 från vård- och omsorgsprogrammet inom gymnasieskolan. Även för andra utbildningsgrupper är tillskottet från komvux betydande i relation till antalet avgångna från gymnasieskolan. Detta gäller restaurang- och livsmedelsutbildning där komvux i snitt beräknas stå för nära 30 procent av den årligt beräknade examinationen fram till år 2035. Även för grupperna barn- och fritidsutbildning, handels- och administrationsutbildning samt industriutbildning är tillskottet från komvux relativt stort jämfört med tillskottet från gymnasieskolan.

18 nationella program

YRKESPROGRAM

- Barn- och fritidsprogrammet
- Bygg- och anläggningsprogrammet
- El- och energiprogrammet
- Fordons- och transportprogrammet
- Handels- och administrationsprogrammet
- Hantverksprogrammet
- Hotell- och turismprogrammet
- Industritekniska programmet
- Naturbruksprogrammet
- Restaurang- och livsmedelsprogrammet
- VVS- och fastighetsprogrammet
- Vård- och omsorgsprogrammet

HÖGSKOLEFÖRBEREDANDE PROGRAM

- Ekonomiprogrammet
- Estetiska programmet
- Humanistiska programmet
- Naturvetenskapsprogrammet
- Samhällsvetenskapsprogrammet
- Teknikprogrammet

Förutom de nationella programmen finns också rikskryterande yrkesprogram med egna examensmål samt International Baccalaureate som i hög grad förbereder elever för högskolestudier.

Programstrukturen i utbildningsgrupperna

De gymnasiala utbildningsgrupperna som redovisas i prognosberäkningarna har i möjligaste mån anpassats efter programstrukturen i den nya gymnasieskolan. I följande schema 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- och datorteknisk 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.

Industriutbildning

Industri tekniska programmet: Inriktningar mot

- processteknik
- produkt- och maskinteknik
- svetsteknik

Hantverksprogrammet: Inriktningar mot

- finsnickeri
- övriga hantverk

Naturbruksutbildning

Naturbruksprogrammet: Samtliga inriktningar.

Transportutbildning

Fordons- och transportprogrammet:
Inriktningar mot

- godshantering
- transport

Restaurang- och livsmedelsutbildning

Restaurang- och livsmedelsprogrammet:
Samtliga inriktningar.

VVS-, drift- och underhålls- samt energiteknisk utbildning

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.

Högskoleförberedande utbildning

Samhällsvetenskapsprogrammet
Naturvetenskapsprogrammet
Ekonomiprogrammet
Humanistiska programmet
Estetiska programmet

Teknikprogrammet är numera ett högskoleförberedande program och hör hemma inom denna utbildningsgrupp. Den framtida examinationen från teknikprogrammet har dock lagts utanför redovisningen eftersom ingen efterfrågan har kunnat beräknas för detta nytillskott. Se bilaga 1 Modellen

Högskolan

Söktrycket har under flera år varit högt till flera utbildningsprogram inom hälso- och sjukvård samt till utbildningsprogram som leder till psykolog-, arkitekt-, jurist- och socionomexamen. Intresset för lärarutbildningarna är sedan några år tillbaka på samma nivå som i slutet av 1990-talet. Antalet nybörjare på flera yrkesprogram ligger nu på historiskt sett höga nivåer. Idag är det fler nybörjare på psykolog-, tandläkar- och läkarutbildningarna än det varit någonsin tidigare och ökningen har varit kraftig sedan början av 2000-talet. Läsåren 2014/15 och 2015/16 examinerades drygt 68 000 personer per läsår, vilket är de högsta antalen examinerade någonsin och en fördubbling av antalet examinerade jämfört med 20 år tidigare. Examensfrekvensen varierar kraftigt mellan olika yrkesprogram och är, med några få undantag, högre för kvinnor än för män. Kvinnorna tog också ut fler examina än männen inom samtliga områden med undantag av områdena teknik och naturvetenskap.

Högskolans expansion

Den svenska högskolan har sedan början av 1990-talet expanderat kraftigt. Läsåret 1989/90 var det totala antalet registrerade studenter i grundutbildningen 193 000. Läsåret 2010/11 hade antalet studenter mer än fördubblats och uppgick då till 436 000. Därefter har antalet studenter i grundutbildningen minskat något och uppgick läsåret 2015/16 till 403 000.

Lsåret 2015/16 registrerades 86 000 högskole-nybörjare, alltså personer som för första gången skrevs in på en svensk högskoleutbildning på grund- eller avancerad nivå. Lsåret 1989/90 var det knappt 48 000 personer som för första gången registrerades på en högskoleutbildning. Av högskolenybörjarna läsåret 2015/16 var drygt 23 000 inresande studenter.

Intresset för lärarutbildningarna tillbaka på 90-talsnivå

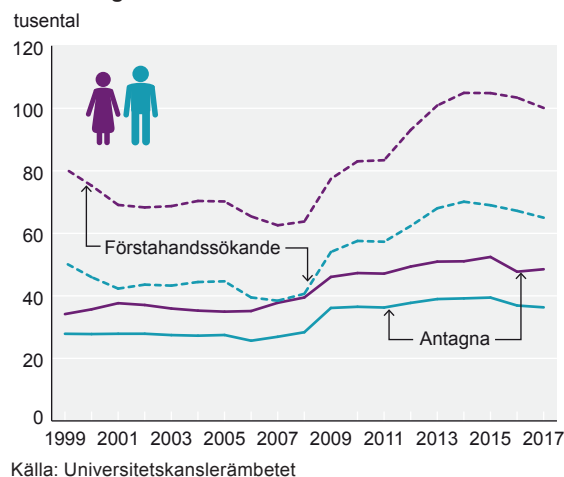
Antalet behöriga förstahandssökande till yrkesexamensprogram och sammanhållna program som normalt leder till en generell examen, minskade med 30 000 mellan hösten 1999 och hösten 2007 för att sedan öka med 74 000 till 175 000 höstterminen 2014. Sedan dess har antalet sökande minskat med cirka 10 000 fram till hösten 2017. Kvinnorna dominerar bland de sökande. Höstterminen 2017 var sex av tio sökande kvinnor.

Intresset för lärarutbildningarna är sedan några år tillbaka på samma nivå som i slutet av

1990-talet, detsamma gäller totalt sett för teknik- och datautbildningarna. Intresset för högskoleingenjörsutbildningarna är dock inte alls på samma nivå som för 20 år sedan. Under den senaste 20-årsperioden har samtidigt intresset för samhälls- och beteendevetenskapliga utbildningar och utbildningar inom konst och media mer än fördubblats. Även utbildningar inom hälso- och sjukvård har ett betydligt större antal förstahandssökande idag jämfört med för ett antal år tillbaka.

Antalet antagna till utbildningsprogram ökade med drygt 27 000 mellan hösten 2007 och hösten 2015 till cirka 92 000. Hösten 2016 minskade antalet antagna med drygt 7 000 och har hösten 2017 stabiliserats på cirka 85 000 antagna.

Behöriga förstahandssökande och antagna till samtliga utbildningsprogram höstterminerna 1999-2017, fördelning efter kön



Höstterminen 2017 var antalet behöriga förstahandssökande per antagen (sökandekvoten) till utbildningsprogram 1,9. Då kvinnor i större omfattning än män i första hand söker till utbildningar med ett högt sökandetryck är det totalt sett svårare för kvinnor än för män att komma in på sitt förstahandsval. Höstterminen 2017 var antalet förstahandssökande per antagen 2,1 för kvinnor och 1,8 för män. Konkurrensen om platserna varierar avsevärt mellan olika utbildningsprogram och är generellt större på program som leder till yrkesexamen.

Sökandetrycket har under flera år varit, och är fortfarande, högt till flera utbildningsprogram inom hälso- och sjukvård samt till utbildningsprogram som leder till psykolog-, arkitekt-, jurist- och socionomexamen. På dessa utbildningsprogram anpassas inte antalet antagna efter antalet sökande, vilket kan vara fallet inom en del andra program. Relaterat till antalet platser är

intresset för vissa utbildningar lågt, detta gäller exempelvis utbildningsprogram mot agronom-, högskoleingenjör-, receptarie- och biomedicinsk analytikerexamen där sökandekvoten hösten 2017 låg under 1,1.

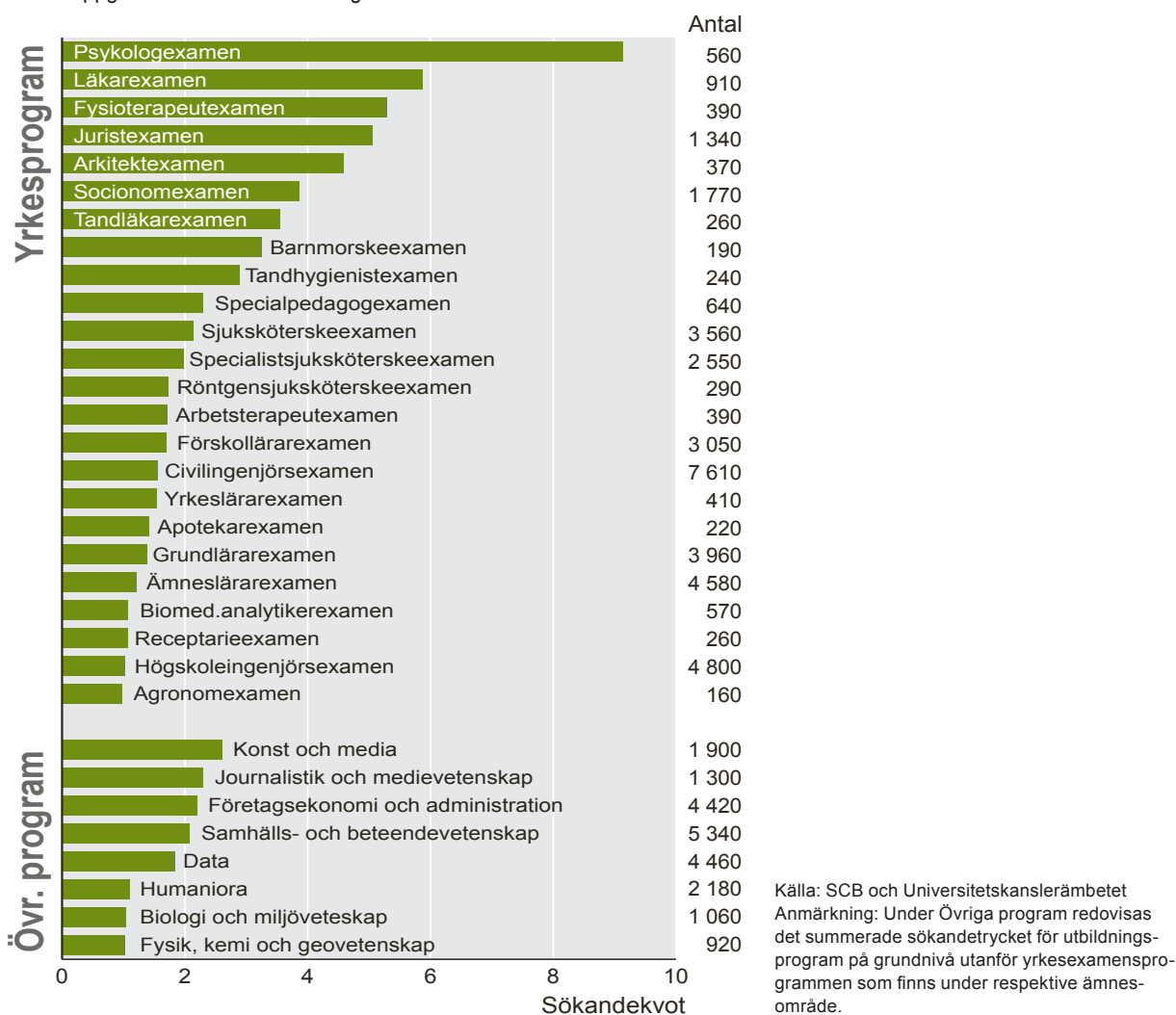
Kvinnor och män examineras i stor utsträckning inom olika områden

Läsåren 2014/15 och 2015/16 examinerades drygt 68 000 personer per läsår, vilket är de högsta antalen examinerade någonsin och en fördubbling av antalet examinerade jämfört med 20 år tidigare. Av de examinerade 2015/16 var 64 procent kvinnor. Andelen kvinnor har sedan högskolereformen 1977 endast undantagsvis understigit 60 procent. Av de examinerade var det 54 000 som tog sin första examen.

Den examensordning som infördes 2007, med bland annat krav på examen på grundnivå för generella examina på avancerad nivå, har

Antalet behöriga förstahandssökande per antagen (sökandekvot) till ett urval av utbildningsprogram i högskolan, höstterminen 2017

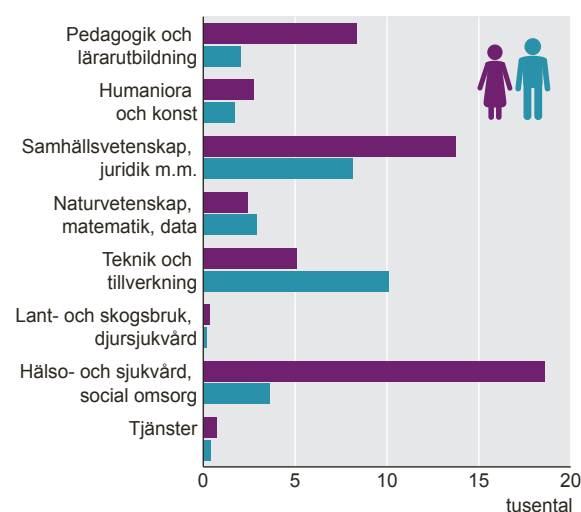
Antalsuppgifterna avser antalet antagna höstterminen 2017



bidragit till att de generella examina numera är betydligt fler än yrkesexamina. Kandidatexamen är den vanligaste generella examen på grundnivå och läsåret 2015/16 utfärdades cirka 29 000 sådana examina.

Fler examina togs ut av kvinnor än av män inom samtliga områden med undantag av områdena teknik och naturvetenskap. Största skillnaderna finns inom hälso- och sjukvård och pedagogik där 84 respektive 80 procent av examina läsåret 2015/16 togs ut av kvinnor. Inom teknikområdet var motsvarande andel för män 67 procent.

Antalet examina läsåret 2015/16 fördelade efter inriktning och kön



Källa: Universitetskanslerämbetet

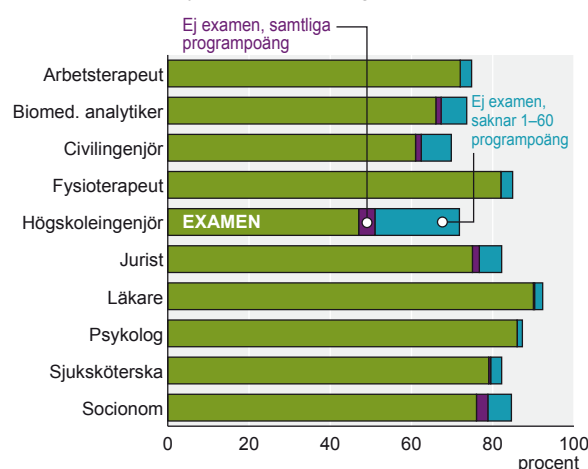
Anmärkning: Antalet examina läsåret 2015/16 var 81 200. Av de 68 200 personer som examinerades 2015/16 var det 9 800 personer som tog ut en yrkesexamen och en generell examen för samma studier (dubbelexamen). Därutöver var det cirka 3 000 personer som under läsåret tog ut två generella eller två yrkesexamina (dubbel-examination). Vanligast är det med dubbelexamen inom områdena Hälso- och sjukvård och Teknik och tillverkning.

Många lämnar högskolan utan att ta examen

Många tar högskolepoäng som motsvarar en examen utan att ta ut en sådan. Andra tar färre högskolepoäng, men har ändå höjt sin utbildningsnivå och kanske fått en bättre position på arbetsmarknaden än om de hade haft en gymnasieutbildning. I prognosberäkningarna (och i SCB:s register över befolkningens utbildning) är 30 högskolepoäng, det vill säga en termins studier, gränsen för att man ska klassificeras som eftergymnasialt utbildad. Av de som tagit minst 30 högskolepoäng har de flesta tagit betydligt fler poäng än så. I beräkningarna görs dock inte någon ytterligare skillnad utifrån antalet avklarade poäng.

Examinerade, ej examinerade med samtliga programpoäng samt ej examinerade som saknar 1-60 programpoäng. Andel

Tidsperiod: nominell studietid plus tre år. Uppföljningsår 2013/14. Urval av yrkesexamensprogram¹⁾



Källa: Universitetskanslerämbetet

Anmärkning: I uppgiften om andelen som tagit examen ingår, i förekommande fall, även examina med annan inriktning än den programinriktning man var nybörjare på.

Bland utbildningsprogrammen i diagrammet är det främst inom högskoleingenjörsprogrammet som en relativt stor andel har tagit, eller har varit relativt nära, att ta antalet programpoäng för examen, utan att ta ut examen. Av dem som läsåret 2008/09 påbörjade ett utbildningsprogram mot en treårig generell kandidatexamen hade endast 35 procent tagit ut en examen inom detta utbildningsprogram efter sex år, därutöver hade 10 procent tagit ut en annan examen på grundnivå.

Framtidsbedömning

Framtida examination beräknas utifrån nybörjartal och examensfrekvenser. På de olika yrkesexamensprogrammen antas antalet nybörjare förbli detsamma under hela prognosperioden som ett genomsnitt av antalet nybörjare läsåren 2015/16 och 2016/17²⁾. För generella examina antas att antalet högskolenybörjare på övriga utbildningsprogram och fristående kurser förblir detsamma som läsåret 2015/16. Syftet är att titta på konsekvenserna för befolkningens framtida utbildning av ett i princip oförändrat utbildningssystem. Även examensfrekvenserna, som baseras på ett genomsnitt av senare års examensfrekvenser, ligger fast under hela prognosperioden.

Som ett alternativ skulle antalet nybörjare på högskolan kunna vara relaterad till antalet perso-

¹ För utförlig information, se "Universitet och högskolor. Genomströmning och resultat i högskoleutbildning på grundnivå till och med 2013/14" (UF20SM1502, SCB, 2015).

² Antalet nybörjare läsåret 2016/17 har skattats utifrån antalet nybörjare höstterminen 2016 och antalet antagna vårterminen 2017.

ner i högskolenyborjaråldrarna - att exempelvis andelen i åldrarna 19–22 år per ettårsklass samt i åldersgrupperna 23–24 år, 25–29 år och 30–49 år som påbörjade sina högskolestudier är lika stor som 2015. Om en sådan utveckling appliceras på högskolenyborjarna skulle antalet nyborjare vara något lägre än idag fram till början av 2020-talet för att därefter öka år för år fram till 2035. För denna utveckling fullt genomslag på antalet högskolenyborjare är dessa i genomsnitt sex procent fler över hela prognosperioden, än om antalet högskolenyborjare antas vara samma som senast kända antal högskolenyborjare. För den period som kan påverka examinationen fram till 2035 (högskolenyborjare fram till cirka 2032) skulle antalet nyborjare öka med i snitt 3 procent.

Antalet nyborjare på flera av utbildningarna på högskolan påverkas dock inte när antalet sökande ökar. Exempel på sådana utbildningar är utbildningar mot psykolog-, veterinär-, läkar-, tandläkar-, jurist-, arkitekt- och fysioterapeutexamen, alltså utbildningar där antalet sökande per

antagen redan idag är mycket stort. Andra, såsom vissa lärarutbildningar, ingenjörsutbildningarna, mindre populära sjukvårdsutbildningar och vissa generella utbildningar skulle eventuellt kunna påverkas något. Svårigheten är dock att veta exakt vilka utbildningar som skulle påverkas och i vilken omfattning. Den framtida tillgången på utbildade som redovisas i denna publikation beräknas därför utifrån lästa nyborjarantal.

Fler nyborjare än någonsin tidigare på vissa yrkesprogram

Antalet nyborjare på flera yrkesprogram ligger nu på historiskt sett höga nivåer. Idag är det fler nyborjare på psykolog-, tandläkar- och läkarutbildningarna än det varit någonsin tidigare och ökningen har varit kraftig sedan början av 2000-talet. Antalet nyborjare på psykologutbildningen har sedan läsåret 2003/04 ökat med cirka 45 procent, motsvarande ökning på läkar- och tandläkarutbildningarna är cirka 55 respektive 70 procent.

Antal nyborjare 2003/04–2015/16 (vartannat läsår), skattat antal nyborjare läsåret 2016/17 samt prognos för läsåren 2017/18–2034/35. För ett urval av yrkesprogram

	03/04	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	17/18- 34/35
Förskollärarexamen					3 080	3 670	3 970	3 890	3 930
Grundlärarexamen, inr. fritidshem					620	720	770	870	820
Grundlärarexamen, inr. f-åk 3 och åk 4-åk 6					2 610	2 940	3 510	3 420	3 470
Ämneslärarexamen					4 040	4 180	5 320	4 270	4 790
Yrkeslärarexamen					580	640	670	600	640
Specialpedagog-/Speciallärarex.	720	580	350	680	860	920	1 290	1 200	1 250
Juristexamen (motsv.)	1 490	1 390	1 700	2 010	1 890	1 750	1 790	1 700	1 750
Psykologexamen	520	510	570	660	720	700	750	750	750
Socionomexamen	2 320	2 160	2 910	3 080	2 580	2 380	2 590	2 560	2 570
Arkitektexamen	280	220	270	340	340	340	320	320	320
Civilingenjörsexamen	6 520	6 220	5 720	6 660	6 730	7 150	7 080	7 250	7 160
Högskoleingenjörsexamen	4 460	3 820	3 320	4 580	4 380	4 920	4 650	4 500	4 570
Agronom-/Hortonomexamen	150	140	130	180	180	180	170	150	160
Jägmästar-/Skogsmästarex.	90	130	140	140	160	140	120	130	120
Veterinärexamen	80	90	100	100	110	100	100	100	100
Apotekarexamen	270	320	290	310	300	290	290	290	290
Receptarieexamen	410	300	210	250	270	310	320	360	340
Arbetssterapeutexamen	530	490	540	580	550	500	550	500	520
Biomed. analytikerexamen	340	360	420	440	580	630	590	540	570
Fysioterapeutexamen (motsv.)	630	630	690	700	670	680	690	640	660
Sjuksköterskeexamen	5 250	4 810	5 220	4 810	5 110	5 370	5 760	5 810	5 810
Specialistsjuksköterskeexamen	1 670	1 950	2 100	1 940	2 150	2 260	2 340	2 120	2 260
Röntgensjuksköterskeexamen	200	130	210	240	240	240	280	270	270
Barnmorskeexamen	190	250	290	290	300	290	370	410	410
Läkarexamen	1 070	1 070	1 160	1 380	1 550	1 610	1 650	1 660	1 660
Tandhygienistexamen	240	210	270	260	230	240	210	210	210
Tandläkarexamen	210	240	240	310	310	320	370	360	360

Källa: Prognosinstitutet, SCB

Anmärkning: Antalet nyborjare 2017/18-2034/35 har satts lika med ett snitt av antalet nyborjare 2015/16 och av det skattade antalet nyborjare 2016/17. Antalet nyborjare läsåret 2016/17 har skattats utifrån uppgifter om antalet nyborjare ht 2016 och antalet antagna vt 2017. Detta med undantag för nyborjare mot barnmorske-, sjuksköterske- och specialistsjuksköterskeexamen (vissa inriktningar) där det skattade antalet för 2016/17 även behålls för resterande prognosperiod. Antalet nyborjare på högskoleingenjörsexamen är inklusive antalet nyborjare på Brand-, Sjöingenjör- och Maskinteknikerexamen (var 160 st. läsåret 2015/16). Antal nyborjare avser antal nyborjare folkbokförda i Sverige.

Antalet nybörjare på barnmorskeutbildningen har sedan 2003/04 mer än fördubblats och antalet nybörjare på receptarieutbildningen har vänt uppåt på senare år och är nu cirka 70 procent fler jämfört med 2007/08. Jämfört med läsåret 2007/08 har antalet nybörjare på civilingenjörsutbildningen stigit med drygt 25 procent.

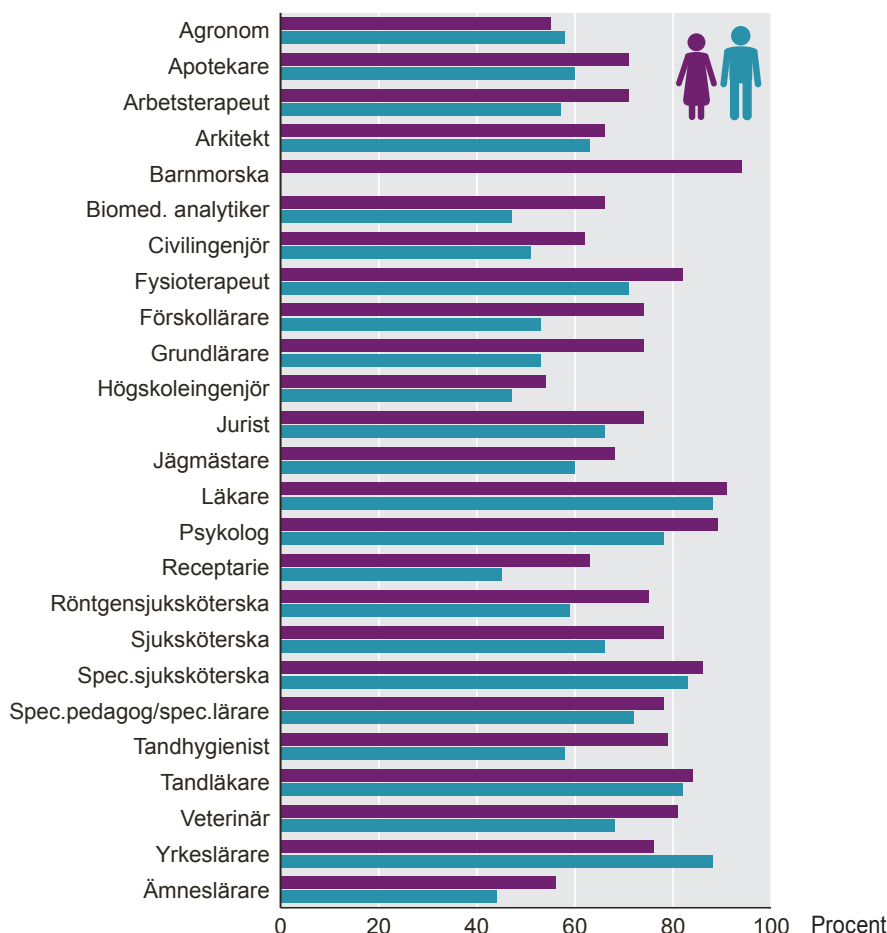
Antalet nybörjare på de olika lärarutbildningarna ökade med i snitt 30 procent från det läsåret då de introducerades, 2011/12, fram till läsåret 2015/16. Under nästkommande läsåret, 2016/17, minskar dock antalet nybörjare på flertalet lärarutbildningar enligt de skattade nybörjartalen. Störst beräknas minskningen vara på ämneslärarutbildningen.

Stora skillnader i examensfrekvens mellan olika program

Det är stora skillnader i examensfrekvens³ mellan olika yrkesexamensprogram. På utbildningar som leder till yrken med skarpa krav på examen och legitimation är, som förväntat, andelen examinerade hög. Det gäller utbildningar mot barnmorska, läkare, psykolog, specialistsjuksköterska och tandläkare. På andra utbildningar, som utbildningar till högskoleingenjör och ämneslärare, beräknas endast cirka hälften av nybörjarna så småningom ta en examen inom programmet.

På nästan alla program som leder till en yrkesexamen har kvinnor högre examensfrekvens än män. Så är fallet även på de mansdominerade utbildningarna till civil- och högskoleingenjör.

De examensfrekvenser för kvinnor och män på olika yrkesexamensprogram som används i prognosberäkningarna. Examensfrekvenserna (andel av nybörjare som beräknas ta examen) har beräknats utifrån senare års examination. Urval av yrkesexamina



Källa: Prognosinstitutet, SCB

Anmärkning: Examensfrekvensen för förskollärare, grundlärare, yrkeslärare och ämneslärare har till viss del beräknats utifrån nybörjare och examinerade på den tidigare Lärarexamen.

³ När examensfrekvenserna ska beräknas räknas endast en examen per person och år. Yrkesexamen prioriteras här framför generell examen. Endast examen som innebär byte av utbildningsgrupp och som inte är en examen på lägre nivå än tidigare examen räknas i detta sammanhang som examen. Examen beräknas dessutom endast för personer folkbokförda i Sverige.

DEN NYA HÖGSKOLAN

Ny utbildnings- och examensstruktur

Den 1 juli 2007 infördes en ny utbildnings- och examensstruktur i Sverige. Syftet var att anpassa den högre utbildningen till den så kallade Bologna-

processen vars syfte var att skapa ett gemensamt europeiskt område för högre utbildning (European Higher Education Area).

Tre utbildningsnivåer finns, 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.

På **GRUNDNIVÅ** finns två generella examina. Dessutom har en ny examenskategori införts för 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 tillträde till utbildning på grundnivån krävs slutförd gymnasieutbildning eller motsvarande.

Även på **AVANCERAD NIVÅ** finns två generella examina. Utöver magisterexamen har en ny examen införts, masterexamen. En ny examenskategori har införts för det konstnärliga området.

- Magisterexamen (1 år, 60 högskolepoäng)
- Masterexamen (2 år, 120 högskolepoäng)
- Konstnärlig magisterexamen (1 år, 60 högskolepoäng)
- Konstnärlig masterexamen (2 år, 120 högskolepoäng)

Masterexamen ska ha en nära koppling till utbildning på forskarnivå.

För tillträde till program på **AVANCERAD NIVÅ** krävs avlagd svensk examen om minst tre år på grundnivå eller motsvarande utländsk examen eller motsvarande kvalifikationer. För att läsa fristående kurser krävs att man har genomgått utbildning på grundnivå - alltså inget examenskrav.

På **FORSKARNIVÅN** finns som tidigare

- Licentiatexamen (2 år, 120 högskolepoäng)
- Doktorsexamen (4 år, 240 högskolepoäng)

För tillträde till forskarnivå krävs avlagd examen på den avancerade nivån eller minst 4 års heltidsstudier varav minst 1 år på avancerad nivå eller motsvarande utländsk utbildning eller motsvarande kunskaper.

Utöver generell examen och konstnärlig examen finns 29 yrkesexamina på grundnivå och 22 yrkesexamina på avancerad nivå.

Utöver generell examen och konstnärlig examen finns 29 **yrkesexamina på grundnivå** och 22 **yrkesexamina på avancerad nivå**.

Yrkesexamina på grundnivå (60 högskolepoäng)
Folkhögskollärarexamen

Yrkesexamina på grundnivå (90 högskolepoäng)
Yrkeslärarexamen

Yrkesexamina på grundnivå (120 högskolepoäng)
Djursjukvårdarexamen, Hippologexamen, Lantmästarexamen, Skogsteknikerexamen, Tandhygienistexamen, Trädgårdsingenjörsexamen

Yrkesexamina på grundnivå (180 högskolepoäng)
Arbetsterapeutexamen, Audionomexamen, Biomedicinsk analytikerexamen, Dietistexamen, Grundlärarexamen (inriktning mot arbete i fritidshem), Högskoleingenjörsexamen, Landskapsingenjörsexamen, Officersexamen, Optikerexamen, Ortopedingenjörsexamen, Receptarieexamen, Röntgensjuksköterskeexamen, Sjukgymnastexamen, Sjuksköterskeexamen, Sjöingenjörsexamen, Sjökaptenexamen, Skogsmästarexamen, Studie- och yrkesvägledarexamen, Tandteknikerexamen

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)
Agronomexamen, Juristexamen, Ämneslärarexamen (kan även omfatta 300 och 330 högskolepoäng)

Yrkesexamina på avancerad nivå (300 högskolepoäng)
Apotekarexamen, Arkitektexamen, Civilingenjörsexamen, Hortonomexamen, Jägmästarexamen, Landskapsarkitektexamen, Psykologexamen, Sjukhusfysikerexamen, Tandläkarexamen

Yrkesexamina på avancerad nivå (330 högskolepoäng)
Läkarexamen, Veterinärexamen

Yrkesexamina på avancerad nivå (påbyggnad på annan examen)
Specialistsjuksköterskeexamen, 60 högskolepoäng/75 högskolepoäng för inriktning mot distriktssköterska (kräver sjuksköterskeexamen och yrkeslegitimation)

Barnmorskeexamen, 90 högskolepoäng (kräver sjuksköterskeexamen och yrkeslegitimation)

Psykoterapeutexamen, 90 högskolepoäng (kräver psykologexamen, läkarexamen med viss specialisering, socionomexamen eller motsvarande)

Speciallärarexamen, 90 högskolepoäng (kräver lärarexamen med viss inriktning)
Specialpedagogexamen, 90 högskolepoäng (kräver lärarexamen)

Yrkeshögskolan

Av Christer Carmegren, analytiker vid Myndigheten för yrkeshögskolan

Yrkeshögskoleutbildning (YH) är en eftergymnasial utbildningsform som kombinerar teoretiska studier med en stark arbetslivsanknytning. Kvalificerad yrkesutbildning (KY) var en föregångare till YH. De första YH-utbildningarna startade under 2009 och de sista KY-utbildningarna avslutades under 2013. En YH-utbildning ska svara mot en efterfrågan på kvalificerad arbetskraft i arbetslivet eller medverka till att utveckla och bevara kvalificerat yrkeskunnande inom smala yrkesområden som är betydelsefulla för individen och samhället. En hög andel av utbildningarna är inriktade mot ett specifikt yrke. Utbildningsutbudet förändras över tid beroende på arbetsmarknadens efterfrågan.

En YH-utbildning ska väsentligen bygga på kunskaper från gymnasieskolan eller motsvarande. För YH-utbildningar med inriktningar som även finns inom gymnasieskolan innebär det att utbildningen ska ge kunskaper för yrken som omfattar mer avancerade och komplexa arbetsuppgifter. De flesta utbildningar är avgiftsfria och samtliga berättigar till studiestöd.

Arbetslivet medverkar i utbildningen på olika sätt. En mycket viktig del är att arbetslivet erbjuder platser för lärande i arbete (LIA-platser). Under LIA-kursen ska den studerande med hjälp av en handledare tillgodogöra sig ny kunskap och utveckla sin förmåga att tillämpa kunskaper som utbildningen har gett.

Myndigheten utlyser årligen en ansökningsomgång där anordnare kan ansöka om att deras utbildningar ska få ingå i yrkeshögskolan. I början av året därpå fattar myndigheten beslut om vilka utbildningar som ska bli beviljade. Från och med år 2017 får utbildningarna starta med upp till fem utbildningsomgångar, innan dess var det två omgångar. Därefter måste anordnaren ansöka på nytt. Antalet omgångar som pågår styrs främst av hur mycket statliga medel myndigheten förfogar över. De beviljade utbildningarna påverkar sammansättningen av det pågå-

ende utbildningsutbudet olika lång tid beroende på antalet beviljade omgångar, utbildningslängd och studietakt. Merparten av de studerande som går en YH-utbildning står till arbetsmarknadens förfogande först flera år efter det att utbildningen beviljades.

Utbildningarna omfattar mellan ett halvt och tre och ett halvt års heltidsstudier men det finns även utbildningar på deltid som pågår längre tid än tre och ett halvt år. Utbildningar som omfattar minst ett års heltidsstudier (96 procent av utbildningsomgångarna som avslutades 2016) avslutas med en yrkeshögskoleexamen eller en kvalificerad yrkeshögskoleexamen. Utbildningarna får anordnas av statliga universitet och högskolor, kommuner, landsting och enskilda fysiska eller juridiska personer.

Antalet antagna som påbörjat studier har ökat mycket

Antalet antagna som påbörjat studier inom YH/KY har ökat från 14 600 till 19 300 under perioden 2007–2016, vilket motsvarar en ökning med 32 procent. Ökningen har varit större bland män än bland kvinnor. År 2016 var dock kvinnorna fortfarande fler än männen, 10 300 jämfört med 9 000.

Antalet studerande under ett år närmar sig 50 000

Under perioden 2007–2016 har antalet aktiva studerande inom YH/KY ökat med 14 100 från 33 700 till 47 800, vilket motsvarar en ökning med 42 procent. Ökningen har varit större bland män än bland kvinnor, både i antal och i procent. År 2016 var dock kvinnorna fortfarande fler än männen, 25 000 jämfört med 22 900. Att antalet studerande män har ökat mer än antalet kvinnor är framförallt ett resultat av att myndigheten har prioriterat mansdominerade teknikområden i ansökningsomgångarna.

Stor ökning av antalet examinerade

Antal examinerade har i stort sett ökat kontinuerligt under perioden 2007–2015, från 7 800 till 13 000. Ökningen har berott på ökade volymer av antagna men också på en ökad examensgrad.

Examensgraden har ökat mycket över tid

Examensgraden har ökat kontinuerligt under perioden 2007–2015, både totalt sett och för könen var för sig. Totalt har examensgraden ökat från 63 procent till 73 procent under den aktuella perioden. Det finns en stor variation i examensgraden mellan utbildningsområdena och som har funnits under många år.

Under perioden 2007–2015 har antalet examinerade ökat markant inom de fem utbildningsområden som varit de största inom yrkeshögskolan de senaste åren. Tillsammans står dessa fem

områden för drygt 90 procent av den totala ökningen av antalet examinerade (4 800 av 5 200). Områdena är uppräknade nedan.

Fem utbildningsområden står för en stor del av det framtida utbildningsutbudet

Inom yrkeshögskolan finns drygt 70 000 utbildningsplatser med avslutsår 2017–2024. Av dessa platser finns 79 procent inom de fem stora utbildningsområdena. Ekonomi, administration och försäljning har 22 procent av platserna, Samhällsbyggnad och byggt teknik och Teknik och tillverkning har 15 procent vardera, Hälso- och sjukvård samt socialt arbete och Data/IT har 13 procent vardera. Utbildningsutbudet förändras varje år vartefter platser avslutas och det tillkommer nya platser i ansökningsomgångarna.

Källa: Myndigheten för yrkeshögskolan

SCB:S FRAMTIDSBEDÖMNING

Beräkningarna över antalet antagna i yrkeshögskolan totalt och per inriktning under prognosperioden baseras på ett genomsnitt av antalet antagna åren 2015 och 2016¹. Under prognosperioden har examensfrekvensen per kön och inriktning antagits förbli densamma som ett genomsnitt för läsåren 2013/14–2015/16.

Yrkeshögskoleutbildningar som motsvarar mindre än 1 år på heltid 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.

¹ För år 2017 baseras skattningar över antalet antagna i yrkeshögskolan på antal beviljade utbildningsplatser per utbildningsområde med startår 2017.

DEFINITIONER OCH FÖRKLARINGAR

Anordnare

En juridiskt ansvarig utbildningsanordnare är en juridisk eller fysisk person som ansvarar för en eller flera utbildningar inom YH. En juridiskt ansvarig anordnare motsvaras av ett organisationsnummer. Ungefär en tiondel av anordnarna har flera administrativa enheter under samma organisationsnummer. Det finns fyra typer av huvudmän vad gäller anordnare: statliga, kommuner (inklusive kommunförbund), landsting samt privata (enskilda juridiska eller fysiska personer).

Antagna som har påbörjat studier

Avser alla som har bedrivit studier, inklusive de som har tillkommit under utbildningens gång och de som har hoppat av utbildningen. Andelen som tillkommer under utbildningens gång är liten. Andelen var drygt en procent på utbildningsomgångarna som startade under 2015.

Examensgrad

Avser andel examinerade i procent av antagna. YH-utbildningar som omfattar mindre än ett år på heltid (200 YH-poäng) ingår inte i statistiken över examensgrad eftersom de inte ger någon examen. Antagna som bedrivit studier på dessa utbildningar utgör dock en mycket liten andel av alla antagna som bedrivit studier. På utbildningsomgångarna inom YH som avslutades under 2015 var andelen knappt tre procent. Inom KY fanns inga utbildningar som inte gav examen.

Examinerade

Avser antal examinerade. Anordnarna rapporterar in examinerade även efter avslutstidpunkten, vilket framförallt beror på att en del studerande gör sena kompletteringar. Dessa ingår också i statistiken, vilket orsakar en viss eftersläpning.

Studerande (aktiva)

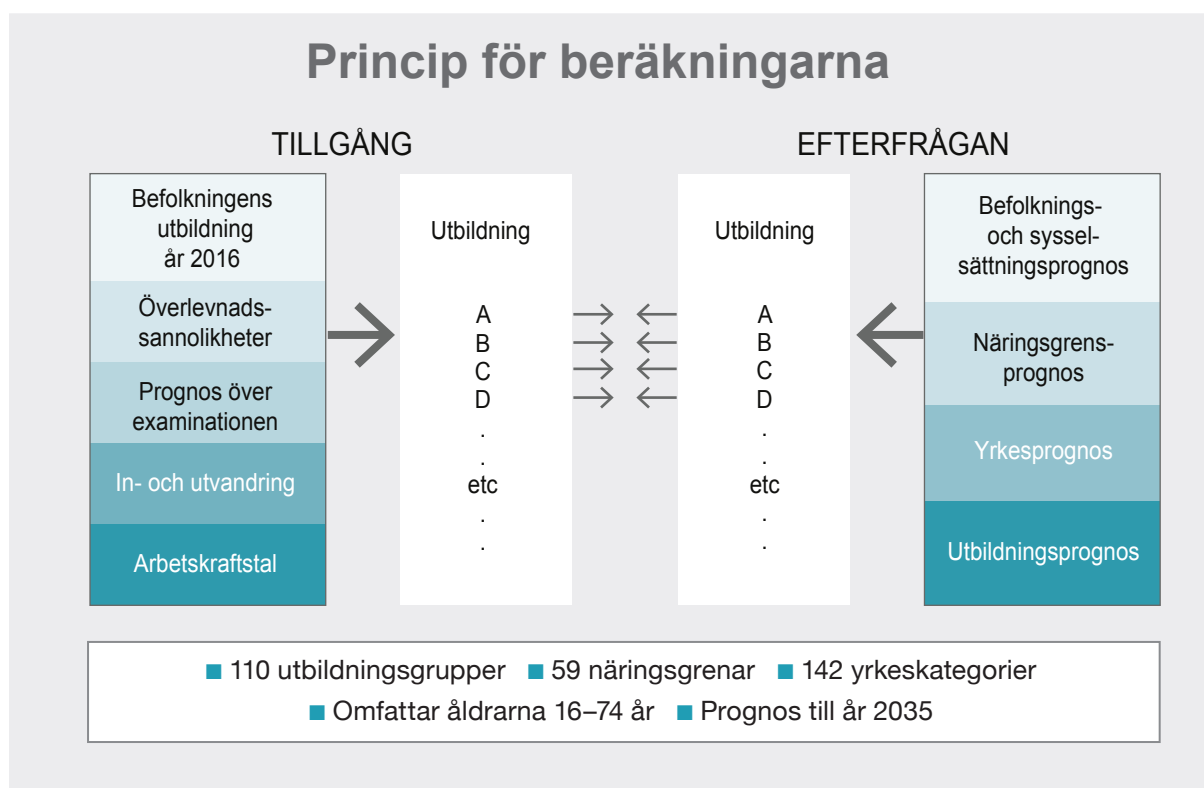
Avser aktiva studerande på utbildningsomgångar som pågått minst en dag under en avsedd period (startade, avslutade samt under hela perioden pågående omgångar). Som aktiva studerande räknas endast studerande som funnits med på minst en förteckning över studerande under en avsedd period. Även utbildningar utan statliga medel skickar in förteckningar över studerande varje halvår.

Källa: Myndigheten för yrkeshögskolan

Bilagor

Bilaga 1	Modellen.....	122
Bilaga 2	Schema för gruppering av SUN 2000-koder i utbildningsgrupper.....	125
Bilaga 3	Näringsgrensindelning SNI 2007	130
Bilaga 4	Yrkeskategorier skapade för Trender och Prognoser 2017	131
Tabeller		135

Modellen



PROGNOSMODELLEN består av en tillgångsdel och en efterfrågedel. Tillgångsprognosen ger den totala tillgången på utbildade som står till arbetsmarknadens förfogande medan efterfrågeprognosen ger arbetsmarknadens totala efterfrågan på utbildade. Beräkningarna ger det totala antalet utbildade i tillgången och efterfrågan för varje prognosår med fördelning på utbildningsgrupp.

Beräkningarna av den framtida tillgången på personer med olika utbildningar utgår från uppgifter från SCB:s register över befolkningens utbildning år 2016. Genom att multiplicera befolkningen fördelad efter utbildning med överlevnadssannolikheter erhålls antalet överlevande efter utbildning till efterföljande år. Till detta antal läggs antalet examinerade inom olika utbildningsformer samtidigt som dessa dras bort

från den utbildning de tidigare haft. Hänsyn tas även till effekten av in- och utvandring. Tillgången för arbetsmarknaden beräknas genom att den totala tillgången multipliceras med relativa arbetskraftstal, det vill säga andelen av respektive utbildningsgrupp (fördelad på kön och ålder) som tillhör arbetskraften.

Den på så vis beräknade tillgången för arbetsmarknaden jämförs med en beräknad efterfrågan på personer med olika utbildningar. Efterfrågeberäkningarna grundas på en befolknings- och sysselsättningsprognos samt en prognos över den framtida efterfrågan på arbetskraft per näringsgren. En prognos görs även över utvecklingen av yrkenas andel per näringsgren och om hur utbildningarnas andel per yrke kommer att utvecklas.

Tillgången på utbildade

Beräkningsmodellen

Beräkningen av befolkningens framtida utbildningsstruktur utgår från uppgifter ur SCB:s register över befolkningens utbildning år 2016 och från SCB:s befolkningsprognos från 2017. Befolkningen i åldern 16–74 år skrivs fram stegvis ett år i taget till och med 2035. Beräkningarna görs genomgående med fördelning på kön och ålder i ettårsklasser. 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. Nedan beskrivs i korthet beräkningsgången.

- Genom att multiplicera befolkningen fördelad efter utbildning år 2016 (1) med överlevnads-sannolikheter (2) erhålls antalet överlevande till år 2017 (3), fördelade efter den utbildning de hade 2016.

- Till detta antal läggs antalet examinerade under det kommande året (4), med fördelning på de utbildningar de genomgått, samtidigt som dessa dras bort från den utbildning de hade 2016 (5).
- Hänsyn tas även till effekten av in- och utvandring (6).
- Resultatet av detta blir befolkningens utbildning år 2017 (7).
- Genom multiplikation med relativa arbetskraftstal (8) erhålls tillgången för arbetsmarknaden år 2016 (9).

Beräkningen upprepas sedan för ett år i taget fram till år 2035.

Antaganden om överlevnadssannolikheter och in- och utvandring är hämtade från SCB:s befolkningsprognos från år 2017. Resultatet av beräkningarna stäms också av mot denna prognos.



Eftersom faktiska uppgifter om arbetskraftsdeltagande saknas för år 2016 räknas 2016 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, men den underskattning detta innebär har 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 utvandrarnas utbildningsstatus används en specialversion av utbildningsregistret, utbildningsregistrets migrationstabeller. I denna version är in- och utvandrarnas utbildningsstatus vid flyttillfället uppdaterad när sådan information inkommit i efterhand.

- Bearbetningar av högskoleregistret (innehållande nybörjare, registrerade 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, utbildningsplatser 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 grova drag

Gymnasieskolan

SCB:s befolkningsprognos 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 år 2016 under hela prognosperioden. Antaganden om hur eleverna fördelar sig på program under prognosperioden grundas på kvinnor och män i årskurs 1 höstterminen 2016 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 framförallt introduktionsprogrammet språkinträdning är andelen elever som inte är folkbokförda i Sverige hög. Höstterminen 2016 var antalet elever på språkinträdning särskilt stor vilket hänger samman med den stora tillströmningen av nyanlända¹ hösten 2015. Cirka 60 procent av dessa var inte folkbokförda i Sverige och ingår därmed inte i beräkningarna.

I prognosberäkningarna antas att andelen av dem i årskurs 1 som så småningom får gymnasial kompetens blir densamma som ett genom-

¹ Nyanlända elever är enligt skollagens definition nyanlända i fyra år efter att eleven påbörjat skolgång i svensk skola.

snitt för de två senaste läsåren (2014/15–2015/16). Gymnasial kompetens innebär att eleverna tagit gymnasieexamen eller avgått med studiebevis. Studiebevis utfärdas till de elever som inte uppfyller alla krav för gymnasieexamen. Som underlag i beräkningarna ingår även de elever som läsåren 2014/15–2015/16 avgick med studiebevis om färre än 2 500 poäng. I registret över befolkningens utbildning räknas man som utbildad på gymnasial nivå om man har tagit poäng motsvarande minst ett års studier. Antalet avgångna med gymnasial kompetens omfattar därför även dessa elever. Merparten av dem som avgått med studiebevis har dock motsvarande tre års studier. Läsåret 2015/16 var det 16 procent av de avgångna som på detta sätt räknas som utbildade på gymnasial nivå. 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 ingen efterfrågan kunnat beräknas för detta nytillskott. Anledningen till att den framtida efterfrågan på gymnasialt teknikutbildade inte beräknats är att teknikprogrammet numera har en tydlig högskoleförberedande karaktär vilket skiljer sig från dess föregångare. De som examinerats från det tidigare teknikprogrammet i Gy 2000, och som inte har gått vidare till andra studier, har i SCB:s utbildningsregister klassificerats inom olika tekniskt inriktade yrkesutbildningar beroende på ämnesinriktning. Merparten har förts till utbildningsgruppen övrig utbildning inom teknik och tillverkning, gymnasial nivå. Vidare har drygt en femtedel klassats inom el-, automations- och datorteknisk utbildning, gymnasial nivå och en mindre andel inom industriutbildning, gymnasial nivå.

Det fjärde tekniska året är en riksrekryterande vidareutbildning som bygger på teknikprogrammet. Utbildningen leder till gymnasieingenjörsexamen. Sedan 2011 har vidareutbildningen genomförts som en försöksutbildning på ett antal skolor. Det årliga antalet elever på fjärde tekniskt år antas under prognosperioden förbli detsamma som det faktiska antalet elever läsåret 2016/17. Examensfrekvensen har under prognosperioden antagits bli densamma som för de elever som erhöll en gymnasieingenjörsexamen våren 2016.

Högskolan

Antalet programnybörjare på program som leder till yrkesexamen har för läsåret 2016/17 skattats utifrån antalet nybörjare höstterminen 2016 och antalet antagna vårterminen 2017. Därefter har antalet programnybörjare beräknats som ett genomsnitt av det faktiska antalet nybörjare 2015/16 och det skattade antalet nybörjare 2016/17. På barnmorske-, sjuksköterske- och specialistsjuksköterskeutbildningarna (inriktningarna mot barn och ungdom, anestesijukvård och psykiatrisk vård) har antalet programnybörjare under prognosperioden beräknats som lika med det skattade antalet för läsåret 2016/17.

Beräkningen av antalet nybörjare mot generell examen utgår från antalet högskolenybörjare som inte samtidigt är nybörjare på yrkesexamensprogram. Nybörjarna är här fördelade efter ämnesområde/utbildningsinriktning. Antalet nybörjare har antagits förbli detsamma som antalet nybörjare läsåret 2015/16.

Antagandena om examensfrekvenser per kön för olika yrkesprogram 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. 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.

Beräkningen av examensfrekvenser för kvinnor och män som studerar utanför yrkesprogrammen (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 avlägger generella examina jämförts med hur många som påbörjat högskolestudier inom relevanta ämnesgrupper/utbildningsinriktningar ett antal år tillbaka i tiden. 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 annan inriktning än tidigare. Dessa förändringar ska samtidigt medföra att man byter utbildningsgrupp.

Beräkningar görs även av hur många som varje läsår avlagt minst 30 högskolepoäng och i och

med detta höjt sin utbildningsnivå alternativt ändrat sin utbildningsinriktning på samma nivå, men inte avlagt examen. Numera rapporterar universitet och högskolor varje läsår in uppgift om avlagda poäng. Uppgift om minst 30 avklarade högskolepoäng har sedan 1992 använts som källa i Utbildningsregistret och täckningen i denna insamling har blivit bättre och bättre. Antalet "examinerade" 30-poängare under ett läsår har beräknats som en andel av antalet högskolenyborjare under samma läsår, med fördelning efter ämnesinriktning. Denna andel har under prognosperioden antagits förbli densamma som ett genomsnitt för läsåren 2010/11–2015/16. Antalet högskolenyborjare har antagits förbli densamma som antalet högskolenyborjare läsåret 2015/16.

Det bör observeras att de som klassificeras som 30-poängare 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 programnyborjare, högskolenyborjare och examensfrekvenser är personer som saknar fullständigt personnummer (ej folkbokförda i Sverige) exkluderade från populationerna nyborjare och examinerade.

Kommunal vuxenutbildning

Studier i den kommunala vuxenutbildningen (komvux) tas med i beräkningarna bara om studierna medför en höjning av utbildningsnivån för den studerande. Detta gäller i och för sig alla former av utbildning, men kan vara särskilt viktigt att påpeka för just kommunal vuxenutbildning. En stor del av de studerande har redan en gymnasial utbildning som de vill komplettera, andra har inte för avsikt att höja sin utbildningsnivå utan studerar endast av intresse för något ämne. För att räknas som ett utbildningsnivålyft krävs att man läser in gymnasiekurser som motsvarar ett års studier i gymnasieskolan.

Som "examinerad" i komvux ett givet år har de räknats som enligt SCB:s register över befolkningens utbildning hade komvux som källa för sin högsta utbildning och som höjt sin utbildningsnivå (eller ändrat sin utbildningsinriktning inom samma nivå) från ett år till nästa. Dessa förändringar ska samtidigt medföra att man byter utbildningsgrupp. "Examinationen" antas under prognostiden vara lika med ett genomsnitt för läsåren 2013/14–2015/16.

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 åren 2015 och 2016. För år 2017 baseras dock skattningar över antalet antagna i yrkeshögskolan på antal beviljade utbildningsplatser per utbildningsområde med startår 2017.

För att få fram ett mått på examensfrekvens har antalet antagna med de givna slutläsåren 2013/14, 2014/15 och 2015/16 ställts i relation med det faktiska antalet examinerade under dessa tre läsår. Under prognosperioden antas examensfrekvensen per kön och inriktning förbli densamma som ett genomsnitt för dessa tre 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.

Övrig utbildning

Utöver de ovan nämnda utbildningarna omfattar beräkningarna även studier vid folkhögskola (om de leder till högskolebehörighet), utbildning vid försvarshögskolan, arbetsmarknadsutbildning samt ett antal eftergymnasiala utbildningar som inte ingår i högskolan eller i yrkeshögskolan. Här avses exempelvis utbildningar i ekonomi och marknadsföring vid privata skolor och institut samt fritidsledarutbildning vid folkhögskolorna.

För dessa utbildningar antas genomgående ingen förändring ske under prognosperioden i förhållande till läget under senare år. Det vill säga antalet examinerade per år antas vara samma som ett genomsnitt för de två–tre senast kända läsåren, 2013/14–2015/16. De uppskattningar som görs om antalet personer som examineras vid dessa utbildningar är i allmänhet osäkra. Å andra sidan utgör de en mycket liten

del av alla som utbildas, vilket gör att osäkerheten får obetydlig inverkan på beräkningen av befolkningens framtida utbildningsstruktur.

Vidareutbildning

När personer 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 del 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 2012–2013, 2013–2014, 2014–2015 och 2015–2016.

In- och utvandringen

Antalet in- och utvandrare, fördelade på kön och ålder, baseras på SCB:s befolkningsprognos från 2017. Antaganden om in- och utvandrarnas utbildning sätts var för sig, varefter nettot (antal invandrare minus antalet utvandrare) beräknas per utbildning.

- Invandrarnas fördelning efter utbildning antas bli densamma som genomsnittet för de som invandrade 2004–2015. Den källa som använts är utbildningsregistrets migrationstabeller som även omfattar utbildningsuppgifter vid in-/utvandringstillfället som inkommit efter slutdatum för den officiella versionen av det aktuella utbildningsregistret.
- Utvandrarnas fördelning efter utbildning antas bli densamma som genomsnittet för de som utvandrade 2005–2016. Även här har utbildningsregistrets migrationstabeller använts som källa.

Uppgift om invandrarnas 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 införts kan civilingenjörer, läkare, tandläkare och sjuksköterskor specificeras. Samtidigt har möjligheten att specificera personer med eftergymnasial datautbildning förlorats. Förändringen har medfört vissa korrigeringar av återutvandrarnas 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 21 procent av de invandrade männen och 16 procent av de invandrade kvinnorna saknas uppgift om utbildning. Motsvarande bland utvandrarna är 20 procent bland männen och 16 procent bland kvinnorna.

Relativa arbetskraftstal

Vid beräkningen av tillgången på utbildade används relativa arbetskraftstal baserade på uppgifter om förvärvsarbetande från SCB:s Registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS) för år 2015, i kombination med uppgifter från Arbetsförmedlingens register över arbetssökande samma år.

Med relativa arbetskraftstal avses här andelen av befolkningen (fördelad på kön och ålder i ettårsklasser samt i olika utbildningsgrupper) 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.

Efterfrågan på utbildade

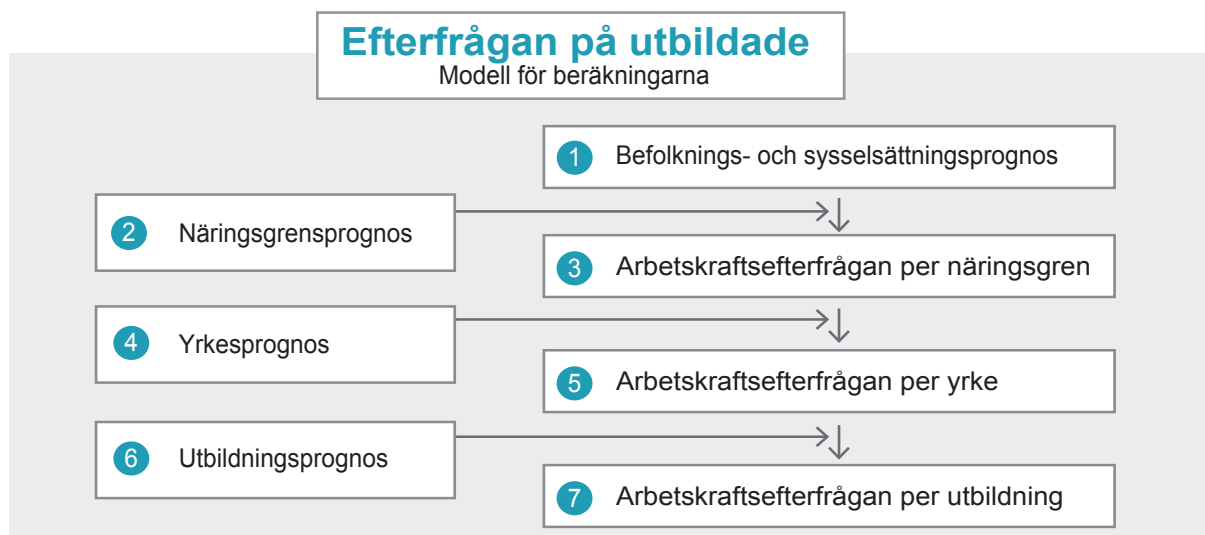
Beräkningsmodellen

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 prognos över utvecklingen av yrkenas andel per näringsgren och även en prognos över hur utbildningarnas andel per yrke utvecklas. De olika stegen i beräkningarna framgår översiktligt av figuren nedan.

- I **steg 1** sammanställs uppgifter från SCB:s senaste befolkningsprognos 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 2035 baseras på SCB:s senaste befolkningsprognos samt den historiska utvecklingen och trendutvecklingen på arbetsmarknaden tillsammans med antaganden från bland annat Långtidsutredningen 2015 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 förvärvsarbetande i 59 olika näringsgrenar fram till år 2035.
- I **steg 4** görs en yrkesprognos där den framtida fördelningen av yrken per näringsgren prognostiseras utifrån förändringar i yrkesgruppernas andel per näringsgren under perioden 2009–2013.
- Resultatet av beräkningarna i steg 4 ger i **steg 5** ett beräknat antal förvärvsarbetande fördelat på yrken för hela arbetsmarknaden fram till 2035.
- I **steg 6** görs en utbildningsprognos för att avgöra vilka utbildningar som bör 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 förvärvsarbetande 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 till år 2035. Beräkningarna av antalet förvärvsarbetande görs med uppdelning på kön, in- och utrikes födda och ålder i ett-årsklasser för åldrarna 16–74 år. Det totala antalet förvärvsarbetande fördelas på 59 näringsgrenar (se bilaga 3).



För varje näringsgren görs antaganden om de förvärvsarbetandes fördelning på 142 yrkeskategorier (se bilaga 4).

För varje yrkeskategori görs antaganden om de förvärvsarbetandes fördelning på 110 utbildningsgrupper (se bilaga 2). Resultaten redovisas mer ingående för 59 utbildningsgrupper i kapitlet Utsikterna för olika utbildningsgrupper. Resultaten för ytterligare några utbildningsgrupper redovisas i tabellen Arbetsmarknadsutsikterna fram till 2035 i slutet av samma kapitel.

Det statistiska underlaget

Prognosen över det totala antalet förvärvsarbetande grundar sig på SCB:s befolkningsprognos från år 2017 och antaganden om framtida utveckling av förvärvsfrekvenser i olika befolkningsgrupper. Antagandena om de framtida förvärvsfrekvensernas utveckling grundar sig på den historiska utvecklingen av antalet förvärvsarbetande på arbetsmarknaden enligt SCB:s Registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS).

Fördelningen av de förvärvsarbetande på näringsgrenar i utgångsläget år 2015 hämtas från RAMS.

Antagandena om den framtida yrkesfördelningen per näringsgren grundar sig på statistik från SCB:s yrkesregister för åren 2009–2013 samt 2015.

Antagandena om vilken utbildning de förvärvsarbetande i olika yrken förväntas ha i framtiden grundar sig på statistik från en samarbetning av SCB:s register över befolkningens utbildning samt SCB:s yrkesregister och RAMS för år 2015.

Förutsättningar och antaganden i stora drag

Befolkningsprognosen och sysselsättningsprognosen

Befolkningsutvecklingen är det som ytterst bestämmer tillgången på arbetskraft. Genom antaganden om den framtida fruktsamheten, dödligheten samt in- och utvandringen ger befolkningsprognosen en bild av hur befolkningens storlek och åldersfördelning kan komma att utvecklas.

SCB:s befolkningsprognos bygger på att antalet födda barn per kvinna kommer att stabilisera sig på 1,90, att invandringsnettot gradvis minskar till cirka 34 000 fram till år 2035 och att medellivslängden ökar med 2 år för kvinnor och 4 år för män jämfört med idag.

Antaganden avseende andelen förvärvsarbetande i befolkningen, förvärvsfrekvensen, görs per ålder i ettårsklasser efter kön samt med uppdelning på in- och utrikes födda. Dessa antaganden har gjorts för slutåret 2035 och förändringarna mellan utgångsläget år 2015 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 2015. För utrikes födda män och kvinnor i åldern 16–60 år från Norden, Europa och länder utanför Europa med högt HDI² antas också samma förvärvsfrekvens gälla år 2035 som år 2015. För utrikes födda män och kvinnor från låg och medel HDI länder utanför Europa antas en högre genomsnittlig förvärvsfrekvens på 53 procent år 2035 jämfört med 44 procent år 2015. Antagandet utgår ifrån att denna grupp av utrikes födda har låg förvärvsfrekvens idag i samband med att en stor andel av dem varit bosatta i Sverige endast en kort tid. Bland inrikes och utrikes födda kvinnor och män gäller att förvärvsfrekvensen i var och en av ettårsklasserna i åldersgruppen 61–74 år antas bli densamma år 2035 som för den två år yngre ettårsklassen år 2015.

Antaganden om utvecklingen av förvärvsfrekvenserna för både inrikes och utrikes födda män och kvinnor bygger på observerade historiska trender. Idag arbetar äldre personer i högre utsträckning än de gjorde tidigare. Utrikes födda från länder med låg och medel HDI har en högre förvärvsfrekvens ju längre tid de har varit bosatta i Sverige, och den tiden förväntas öka under prognosperioden.

Antaganden och resultat redovisas mer detaljerat i kapitlet Sveriges befolkning och sysselsättning.

Näringsgrensprognosen

Bedömningen av den framtida sysselsättningsutvecklingen i de olika näringsgrenarna baseras på SCB:s befolkningsprognos från 2017 och en sysselsättningsprognos som ligger till grund för beräkningarna i Trender och Prognoser samt den historiska utvecklingen tillsammans med det referensscenario över utvecklingen i svensk ekonomi som Konjunkturinstitutet framställde 2016

² Human Development Index (HDI) är ett index som används för att mäta välbefindandet i ett land. Mättet är en sammanvägning av förväntad medellivslängd, läskunnighet, utbildning och levnadsstandard för jordens länder. Det används för att fastställa ett lands utvecklingsnivå samt för att mäta den ekonomiska politikens effekt på livskvaliteten.

till Energimyndighetens långsiktsscenarier³). De makroekonomiska ramarna för detta referensscenariot följer det huvudscenariot som presenterades i Hållbarhetsrapport 2016 för de offentliga finanserna⁴). Scenariot är ingen prognos utan en möjlig utvecklingsbana.

Efterfrågan på arbetskraft i den offentliga tjänstesektornas 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. Antaganden och resultat redovisas mer detaljerat i kapitlet Näringsgrenarna.

Yrkesprognosen

Yrkesprognosen 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.

Prognosen utgår från yrkesandelarnas fördelning per näringsgren år 2015. Framskrivningen görs utifrån yrkesandelarnas historiska utveckling enligt SCB:s yrkesregister. Från och med årgång 2014 använder SCB:s yrkesregister en ny standard för yrkesklassificering, SSYK 2012. Användningen av det nya yrkesregistret innebär ett tidseriebrott mot tidigare årgångar som byggde på den äldre standarden, SSYK 96. På grund av detta tidseriebrott har yrkesandelarnas utveckling inom näringsgrenarna under åren 2009–2013 använts, i de fall det är möjligt, för att skriva fram nivåerna för perioden 2016 till 2035. I de fall en historisk trend har observerats har denna skrivits fram till 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 kunnat utläsas under perioden 2009–2013 har yrkeskategorier behållit 2015 års andel i näringsgrenen fram till år 2035.

Utbildningsprognosen

Syftet med utbildningsprognosen är att beräkna efterfrågan på personer med olika utbildningar vid framtida rekrytering. Utifrån dagens fördelning av utbildningar inom yrkena har bedömningar gjorts kring vilka utbildningar som antas efterfrågas inom varje yrkeskategori på lång sikt. Med lång sikt avses en tidpunkt då i princip alla förvärvsarbetande inom yrket har rekryterats under prognosperioden (år 2055 har här använts som horisontår). Med efterfrågad utbildning avses en utbildning som inte bara matchar arbetets krav på kompetensnivå utan även inriktningsmässigt matchar yrkesområdet. Utbildningar som accepteras inom yrken på lång sikt benämns som adekvata utbildningar, det vill säga utbildningar som är rimliga i förhållande till det arbete som ska utföras.

I ett första steg har samtliga utbildningar som ansetts vara efterfrågade inom ett visst yrke selekterats fram. Utgångspunkten har varit ett underlag för år 2015 som visar om en utbildning är representerad i högre omfattning (överrepresenterad) i en viss yrkeskategori i förhållande till dess representation inom samtliga yrkeskategorier. Utifrån detta har nästa steg varit att avgöra vilka utbildningar som till sin andel bör öka, minska eller vara oförändrad inom varje yrkeskategori på lång sikt. Förutom det statistiska underlaget har också faktorer såsom förändringar i det formella utbildningsväsendet, individers förändrade utbildningsmönster och förändrade kvalifikationskrav inom yrken vägts in i bedömningarna. För att närma sig den kompetensstruktur som speglar dagens utbildningssystem, och fånga utbildningsväxlingar inom olika yrkesområden, görs en åldersavgränsning i varje enskild bedömning. I huvudsak har åldersgrupperna 25–54 år respektive 25–34 år studerats.

Förenklat rör sig bedömningarna från fall där kopplingarna mellan yrke och utbildning är självklart adekvata, till fall där de uppenbart är mindre adekvata: En förskollärare som är förskollärarytbildad är en självklart adekvat kombination, medan en förskollärare med civilin-

³ Konjunkturinstitutet (september 2016), Långsiktiga prognosföresättningar till Energimyndighetens långsiktsscenarier

⁴ Konjunkturinstitutet (2016), Specialstudier nr 47

genjörsutbildning är en nästan lika självklart en inadekvat kombination. I det senare fallet anses en civilingenjörsutbildning, i en framtida rekrytering, inte vara efterfrågad inom förskolläraryrket och bör därför minska sin representation på sikt. Utbildade förskollärare å andra sidan bedöms på sikt istället öka sin representation inom yrket. Utrymmet för ökade andelar ges av de utbildningar som inte anses vara adekvata och som därmed minskar sina andelar. Det bör understrykas att bedömningarna enbart går ut på att värdera utbildning- och yrkeskombinationerna som sådana, inte enskilda individers insatser på arbetsmarknaden.

För yrken som inte ställer tvingande utbildningskrav accepteras en viss grad av över- och underutbildning i modellen inom ramen för vad som klassificerats som en efterfrågad utbildning. En generös tolkning har tillämpats vid matchningen av yrkets krav gentemot den kompetens som utbildningen ger. I sådana fall har utbildningarna behållit 2015 års andel i yrkeskategorierna fram till år 2035. Dessutom har kraven anpassats till det faktum att vissa yrken är genomgångsyrken.

Givetvis kommer en matchning mellan yrke och utbildning enligt ovan aldrig fullt ut att realiseras. I många yrken måste det lämnas utrymme för andra förmågor än vad som förvärvats inom den formella utbildningens ram. Ändå har denna metod använts för att beräkna den framtida efterfrågan på personer med olika utbildningar eftersom alternativet hade varit att acceptera den utbildningsstruktur per yrke som är aktuell idag. Idag är en stor andel av arbetskraften antingen över- eller underutbildad och/eller har en formell kompetens som inte matchar yrkets krav på kompetens inriktningsmässigt. Att acceptera denna struktur vore att anta att det vi ser idag är den ideala utbildningsstrukturen. Med den nu presenterade metoden eftersträvas en så riktig utbildningsfördelning per yrke som möjligt, anpassad till det utbildningsutbud som finns inom det formella utbildningsväsendet idag.

Bedömningar av arbetsmarknadsläget år 2035

Den beräknade utvecklingen av efterfrågan på utbildade mellan 2015 och 2035 (slutåret) ställs slutligen i relation till den beräknade utvecklingen av tillgången under samma tidsperiod. Skillnaden mellan utvecklingen av efterfrågan och utvecklingen av tillgången relateras till arbetsmarknadssituationen i utgångsläget för att avgöra om det vid prognosperiodens slut beräknas vara balans, brist eller överskott på arbetskraft med en viss kompetens.

Den enda skillnaden mellan tillgång och efterfrågan som kan mätas i utgångsläget är arbetslösheten. 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 alltid en viss grad av arbetslöshet, även om graden av arbetslöshet ser olika ut för de olika utbildningsgrupperna. Efterfrågan kan i utgångsläget därför 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 ej kunnat tillsättas och att efterfrågan därför till viss del underskattas.

För att kunna bedöma situationen i utgångsläget används arbetsgivarnas bedömning i Arbetskraftsbarometern (SCB, 2017), 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. Arbetsgivarnas bedömningar kan dock inte användas för att kvantifiera hur många personer som utgör eventuell brist eller överskott i utgångsläget. Arbetskraftsbarometern omfattar ett urval av utbildningar och för vissa utbildningsgrupper saknas därför en bedömning av utgångsläget.

I de fall arbetsgivarna har bedömt att det idag är brist på nyutexaminerade med en viss utbildning och prognosberäkningarna visar en utveckling där

- efterfrågan beräknas utvecklas starkare än tillgången, bör detta tolkas som risk för tilltagande brist på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas i samma takt som tillgången, bör detta tolkas som risk för fortsatt brist på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas svagare än tillgången, bör detta tolkas som en mildrad brist, balans eller risk för överskott på sikt.

I de fall arbetsgivarna har bedömt att det idag är balans mellan tillgång och efterfrågan på nyutexaminerade med en viss utbildning och prognosberäkningarna visar en utveckling där

- efterfrågan beräknas utvecklas starkare än tillgången, bör detta tolkas som risk för brist på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas i samma takt som tillgången, bör detta tolkas som fortsatt balanserat läge på arbetsmarknaden på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas svagare än tillgången, bör detta tolkas som risk för överskott på sikt.

I de fall arbetsgivarna har bedömt att det idag är god tillgång på nyutexaminerade med en viss utbildning och prognosberäkningarna visar en utveckling där

- efterfrågan beräknas utvecklas starkare än tillgången, bör detta tolkas som mildrat överskott, balans eller risk för brist på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas i samma takt som tillgången, bör detta tolkas som risk för fortsatt överskott på sikt
- efterfrågan beräknas utvecklas svagare än tillgången, bör detta tolkas som risk för tilltagande överskott på sikt.

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.

Schema för gruppering av SUN 2000-koder i utbildningsgrupper

I prognosarbetet aggregeras SUN 2000 i 110 olika utbildningsgrupper.
Hur denna indelning är gjord visas på följande sidor.

SCB:s gruppering SUN 2000	SCB:s gruppering SUN 2000
Allmän utbildning (0)	Eftergymnasial nivå:
Förgymnasial nivå:	14P Minst 30 högskolepoäng inom pedagogik och lärarutbildning, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 1
01Z Folkskoleutbildning och motsvarande utbildning Nivå: 1	15B Förskolläraryt utbildning Nivå: 527, 537 Inriktning: 143 (exkl. 143b)
02Z Grundskoleutbildning och motsvarande utbildning Nivå: 2	15F Fritidspedagogutbildning Nivå: 527, 537 Inriktning: 143b
Högskoleförberedande utbildning (0, 2, 3)	15G Lärarutbildning för grundskolans tidigare år Nivå: 527, 537, 547, 557 Inriktning: 144
Gymnasial nivå:	15H Ämnesläraryt utbildning, allmänna ämnen Nivå: 547, 557 Inriktning: 145
03A Samhällsvetenskaplig och humanistisk utbildning (inkl. Samhällsvetenskapliga programmets samtliga inriktningar), Utbildning inom medieproduktion, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 010a-b, 010x, 213a-b, 213x	15P Lärarutbildning, praktisk-estetiska ämnen Nivå: 417, 527, 537, 547, 557 Inriktning: 146h-m
03N Naturvetenskaplig utbildning (inkl. Naturvetenskapliga programmets samtliga inriktningar), gymnasial nivå Nivå: 3, 413 Inriktning: 010c	15S Speciallärar- och specialpedagogutbildning Nivå: 527, 537, 547, 557 Inriktning: 149a
03T Teknisk högskoleförberedande utbildning, gymnasial nivå Nivå: 312, 322, 326, 332, 336 Inriktning: 5 (inr. x)	15V Yrkesläraryt utbildning Nivå: 417, 527, 537, 547, 557 Inriktning: 146a-g, 146x
23E Estetisk utbildning, gymnasial nivå Nivå: 336 Inriktning: 2 (exkl. 213a-c, 213x, 214a, 215z)	15X Övrig utbildning inom pedagogik och lärarutbildning, eftergymnasial nivå (inkl. YH)
33E Ekonomisk utbildning (exkl. Samhällsvetenskapliga programmets ekonomiska inriktning 03A), gymnasial nivå Nivå: 312, 322, 332, 336 Inriktning 340a	Humaniora och konst (2)
Pedagogik och lärarutbildning (1)	Gymnasial nivå:
Gymnasial nivå:	23X Yrkesinriktad utbildning inom humaniora och konst (exkl. Estetisk utbildning 23E), gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 214a, 215z
13Z Pedagogisk utbildning (exkl. Barn- och fritidsprogrammet 73B), gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 1	Eftergymnasial nivå:
	24P Minst 30 högskolepoäng inom humaniora och konst, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 2

SCB:s gruppering SUN 2000	SCB:s gruppering SUN 2000
25H Humanistisk utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532)</i> <i>Inriktning: 211b, 212c, 222-229</i> 25K Konstnärlig utbildning, eftergymnasial nivå <i>Nivå: 4-6 (exkl. 412, 522, 532)</i> <i>Inriktning: 21 (exkl. 211b, 212c, 213)</i> 25M Medieproduktion, eftergymnasial nivå (inkl. YH) <i>Nivå: 4-6 (exkl. 412, 522, 532)</i> <i>Inriktning: 213</i> 25T Teologisk utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532)</i> <i>Inriktning: 221</i> 25X Övrig utbildning inom humaniora och konst, eftergymnasial nivå	35S Samhällsvetar- och förvaltningsutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 530, 532, 600)</i> <i>Inriktning: 310b-x, 312c, 313z, 319z, 345b</i> 35X Övrig utbildning inom samhällsvetenskap, juridik, handel, administration, eftergymnasial nivå (inkl. YH)
Samhällvetenskap, juridik, handel, administration (3)	
Gymnasial nivå:	
33H Handel- och administrationsutbildning, gymnasial nivå <i>Nivå: 3</i> <i>Inriktning: 3 (exkl. 336 i komb med 340a)</i>	43Z Yrkesinriktad utbildning inom naturvetenskap, matematik och data, gymnasial nivå <i>Nivå: 3</i> <i>Inriktning: 4</i>
Eftergymnasial nivå:	
34P Minst 30 högskolepoäng inom samhällsvetenskap, juridik, handel, administration, ej examen <i>Nivå: 412, 522, 532</i> <i>Inriktning: 3</i> 35B Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning, högskoleutbildning (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532)</i> <i>Inriktning: 322</i> 35E Ekonomutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532)</i> <i>Inriktning: 314, 340</i> 35F Personal- och beteendevetarutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532)</i> <i>Inriktning: 310a, 311x (nivå 53-55), 312 (exkl. 312c), 345 (exkl. 345b)</i> 35M Journalistik- och medievetenskaplig utbildning, <i>Nivå: 4-6 (exkl. 412, 522, 532)</i> 35J Juristutbildning <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532)</i> <i>Inriktning: 380a-b, 380x (nivå 6)</i> 35M Journalistik- och medievetenskaplig utbildning, <i>Nivå: 4-6 (exkl. 412, 522, 532)</i> <i>eftergymnasial nivå (inkl. YH)</i> <i>Inriktning: 321</i> 35P Psykologutbildning <i>Nivå: 537, 547, 557, 6</i> <i>Inriktning: 311a-b, 311x (nivå 6)</i>	44P Minst 30 högskolepoäng inom naturvetenskap, matematik och data, ej examen <i>Nivå: 412, 522, 532</i> <i>Inriktning: 4</i> 45B Biologutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 530, 532, 600)</i> <i>Inriktning: 42</i> 45D Datautbildning, eftergymnasial nivå (inkl. YH) <i>Nivå: 4-6 (exkl. 412, 522, 532)</i> <i>Inriktning: 48 (exkl. 481b)</i> 45F Fysikerutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 530, 532, 600)</i> <i>Inriktning: 441</i> 45G Geovetenskaplig utbildning, högskoleutbildning (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 530, 532, 600)</i> <i>Inriktning: 443</i> 45K Kemistutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 530, 532, 600)</i> <i>Inriktning: 442, 449</i> 45M Matematiker-, statistiker-, datavetenskaplig utbildning, högskoleutbildning (minst 3 år) <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 530, 532, 600)</i> <i>Inriktning: 461, 462, 481b</i> 45Q Övrig naturvetenskaplig högskoleutbildning <i>Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) (minst 3 år)</i> <i>Inriktning: 469</i> 45X Övrig utbildning inom naturvetenskap, matematik och data, eftergymnasial nivå

SCB:s gruppering

SUN 2000

Teknik och tillverkning (5)**Gymnasial nivå:**

- 53A Gymnasieingenjörsutbildning (2-3 år)
Nivå: 326, 332, 336
Inriktning: 5 (inr. b)
- 53B Byggutbildning, gymnasial nivå
Nivå: 3 (exkl. 312, 322, 326, 332, 336)
Inriktning: 582 (exkl. 582f)
- 53E El-, automations- och datorteknisk utbildning, gymnasial nivå
Nivå: 3 (exkl. 312, 322, 326, 332, 336)
Inriktning: 522, 523 (exkl. 522d)
- 53F Fordonsutbildning, gymnasial nivå
Nivå: 3 (exkl. 312, 322, 326, 332, 336)
Inriktning: 525
- 53I Industriutbildning, gymnasial nivå
Nivå: 3 (exkl. 312, 322, 326, 332, 336)
Inriktning: 213c, 521, 524d, 542, 543c-f
- 53R VVS-, drift- och underhålls- samt energiteknisk utbildning, gymnasial nivå
Nivå: 3 (exkl. 312, 322, 326, 332, 336)
Inriktning: 522d, 582f
- 53X Övrig utbildning inom teknik och tillverkning, gymnasial nivå
- Eftergymnasial nivå:**
- 54P Minst 30 högskolepoäng inom teknik och tillverkning, ej examen
Nivå: 412, 522, 532
Inriktning: 5
- 55A Arkitektutbildning
Nivå: 547, 55
Inriktning: 581c
- 55B Civilingenjörsutbildning; industriell ekonomi
Nivå: 547, 55, 6
Inriktning: 526
- 55C Civilingenjörsutbildning; väg- och vattenbyggnad, byggteknik, lantmåteri
Nivå: 547, 55, 6
Inriktning: 58 (exkl. 581c-d)
- 55D Civilingenjörsutbildning; maskinteknik, fordons- och farkostteknik
Nivå: 547, 55, 6
Inriktning: 521, 525
- 55E Civilingenjörsutbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik
Nivå: 547, 55, 6
Inriktning: 520, 522, 523
- 55F Civilingenjörsutbildning; kemi- och bioteknik, material- och geoteknik
Nivå: 547, 55, 6
Inriktning: 524, 54

SCB:s gruppering

SUN 2000

- 55G Civilingenjörsutbildning; övrig/okänd inriktning
Nivå: 547, 55, 6
Inriktning: 529
- 55H Högskoleingenjörsutbildning; väg- och vattenbyggnad, byggteknik, lantmåteri (inkl. brandingenjörsutbildning)
Nivå: 527, 536, 537, 546, 547, 557
Inriktning: 58 (exkl. 581c-d)
När nivå 547, 557 då inr.b.
- 55I Högskoleingenjörsutbildning; maskinteknik, fordons- och farkostteknik, industriell ekonomi (inkl. maskintekniker-/sjöingenjörsutbildning)
Nivå: 527, 536, 537, 546, 547, 557
Inriktning: 521, 525, 526
När nivå 547, 557 då inr.b.
- 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.
- 55K Högskoleingenjörsutbildning; kemi- och bioteknik, material- och geoteknik Inriktning:
Nivå: 527, 536, 537, 546, 547, 557
524, 54
När nivå 547, 557 då inr.b.
- 55L Högskoleingenjörsutbildning; övrig/okänd inriktning
Nivå: 527, 536, 537, 546, 547, 557
Inriktning: 529
När nivå 547, 557 då inr.b.
- 55Q Gymnasieingenjörsutbildning (4 år)
Nivå: 413, 415, 417, 525, 535
Inriktning: 5 (inr. b)
- 55T Teknikutbildning inom yrkeshögskolan (YH) eller motsvarande äldre utbildning
Nivå: 415, 525, 535
Inriktning: 5 (exkl. inr. b)
- 55X Övrig utbildning inom teknik och tillverkning, eftergymnasial nivå

Lant- och skogsbruk, djursjukvård (6)**Gymnasial nivå:**

- 63Z Naturbruksutbildning, gymnasial nivå
Nivå: 3
Inriktning: 6

Eftergymnasial nivå:

- 64P Minst 30 högskolepoäng inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, ej examen
Nivå: 412, 522, 532
Inriktning: 6
- 65J Agronom- och hortonomutbildning
Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532)
Inriktning: 620, 621, 622

SCB:s gruppering SUN 2000	SCB:s gruppering SUN 2000
65S Skogsvetenskaplig högskoleutbildning (minst 3 år) Nivå: 53-55, 6 (exkl. 532) Inriktning: 623	75L Fysioterapeut-/sjukgymnastutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 726a
65V Veterinärutbildning Nivå: 557, 6 Inriktning: 640	75M Barnmorskeutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723h
65X Övrig utbildning inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial nivå (inkl. YH)	75N Sjuksköterskeutbildning, grundutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723a
Hälso- och sjukvård, social omsorg (7)	
Gymnasial nivå:	
73B Barn- och fritidsutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 761	75P Socionomutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 762d-f
73O Omvårdnadsutbildning, gymnasial nivå Nivå: 3 Inriktning: 723, 762	75R Röntgensjuksköterskeutbildning (inkl. specialistsjuksköterskeutbildning inom diagnostisk radiologi och onkologi) Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723i, 725f
73X Övrig utbildning inom hälso- och sjukvård, social omsorg, gymnasial nivå	75SA Specialistsjuksköterskeutbildning; anestesi-, intensiv-, operations- och ambulanssjukvård Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723c
Eftergymnasial nivå:	
73T Tandsköterskeutbildning (inkl. YH) Nivå: 3, 415, 525 Inriktning: 724d, x	75SB Specialistsjuksköterskeutbildning; barn och ungdom Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723d
74P Minst 30 högskolepoäng inom hälso- och sjukvård, social omsorg, ej examen Nivå: 412, 522, 532 Inriktning: 7	75SD Specialistsjuksköterskeutbildning; distriktssköterska Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723g
75A Apotekarutbildning Nivå: 54, 55, 6 Inriktning: 727a, x	75SG Specialistsjuksköterskeutbildning; geriatrisk vård Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723e
75B Arbetsterapeututbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 726b	75SM Specialistsjuksköterskeutbildning; medicinsk/kirurgisk vård, onkologisk vård Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723b
75D Biomedicinsk analytikerutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 725d	75SP Specialistsjuksköterskeutbildning; psykiatrisk vård Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723f
75F Fritidsledarutbildning, eftergymnasial nivå Nivå: 4, 5 (exkl. 412, 522, 532) Inriktning: 761c	75SÖ Specialistsjuksköterskeutbildning; annan specialisering Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 723j
75H Läkarutbildning (exkl. disputerade som saknar läkarexamen) Nivå: 557, 6 Inriktning: 721	75T Tandhygienistutbildning Nivå: 337, 4, 5 (exkl. 412, 522, 532) Inriktning: 724c
75J Receptarieutbildning Nivå: 5 (exkl. 522, 532) Inriktning: 727b	

SCB:s gruppering

SUN 2000

- 75V Tandläkarutbildning
Nivå: 557, 6
Inriktning: 724a-b, x
- 75X Övrig utbildning inom
hälso- och sjukvård, social omsorg,
eftergymnasial nivå (inkl. YH)

Tjänster (8)**Gymnasial nivå:**

- 83R Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå
Nivå: 3
Inriktning: 811a, c-d, x, 541c-e, x
- 83T Transportutbildning, gymnasial nivå
Nivå: 3
Inriktning: 840 (exkl. 840e)
- 83X Övrig utbildning inom tjänsteområdet,
gymnasial nivå

Eftergymnasial nivå:

- 84P Minst 30 högskolepoäng inom
tjänsteområdet, ej examen
Nivå: 412, 522, 532
Inriktning: 8
- 85P Polisutbildning
Nivå: 5 (exkl. 522, 532)
Inriktning: 861a
- 85T Transportutbildning,
eftergymnasial nivå (inkl. YH)
Nivå: 4-5 (exkl. 412, 522, 532)
Inriktning: 840
- 85X Övrig utbildning inom tjänsteområdet,
eftergymnasial nivå (inkl. YH)

Okänd inriktning (9)

- 93Z Gymnasial utbildning, ospecificerad
Nivå: 3
Inriktning: 999
- 95Z Eftergymnasial utbildning, ospecificerad
Nivå: 4-6
Inriktning: 999
- 99Z Okänd utbildning

SCB:s gruppering

SUN 2000

Förändrade utbildningsgrupper i jämförelse med Trender och Prognoser 2014

- 03T Teknisk högskoleförberedande utbildning, gymnasial nivå**
Teknisk högskoleförberedande gymnasial utbildning redovisas nu som egen utbildningsgrupp.
- 15H Ämneslärarutbildning, allmänna ämnen**
Namnbyte. I övrigt inga förändringar.
- 15P Ämneslärarutbildning, praktisk-estetiska ämnen**
Namnbyte. I övrigt inga förändringar.
- 53E EI-, automations- och datorteknisk utbildning, gymnasial nivå**
Namnbyte. I övrigt inga förändringar.
- 53R VVS-, drift- och underhålls- samt energiteknisk utbildning, gymnasial nivå**
Namnbyte. I övrigt inga förändringar.
- 55T Teknikutbildning inom yrkeshögskolan (YH), eller motsvarande äldre utbildning**
Teknikutbildning inom yrkeshögskolan redovisas nu som egen utbildningsgrupp.
Ingick tidigare i 55X Övrig utbildning inom teknik och tillverkning, eftergymnasial nivå.
- 75R Röntgensjuksköterskeutbildning**
Röntgensjuksköterskeutbildning redovisas nu som egen utbildningsgrupp.
Ingick tidigare i 75X Övrig utbildning inom hälso- och sjukvård, social omsorg, eftergymnasial nivå (inkl. YH).
- 75S Specialistsjuksköterskeutbildning**
Specialistutbildade sjuksköterskor redovisas nu även efter specialistinriktning.

Näringsgrensindelning SNI 2007

Näringsgren	SNI 2007	Näringsgren	SNI 2007
Jordbruk, skogsbruk och fiske	01–03	Informations- och kommunikationsföretag	58–63
därav:		därav:	
Jordbruk	01	Förlag; film-, radio- och TV-bolag m.m.	58–60
Skogsbruk	02	Telekommunikationsbolag	61
Fiske	03	Dataprogrammering, datakonsulter, informationstjänster.	62–63
Gruvor och mineralutvinningsindustri	05–09	Finans- och försäkringsverksamhet	64–66
Tillverkningsindustri	10–33	därav:	
därav:		Finansiella tjänster	64
Livsmedelsindustri	10–12	Försäkringsbolag och pensionsfondsverksamhet	65
Textil- och beklädnadsindustri	13–15	Stödtjänster till finansiella tjänster och försäkring	66
Trävaruindustri	16	Fastighetsverksamhet	68
Massa- och pappersindustri	17	Verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	69–75
Grafisk industri	18	därav:	
Petroleumraffinaderier m.m.	19	Juridiska och ekonomiska konsulter	69
Kemisk industri	20	Verksamhet vid huvudkontor samt företagskonsulter	70
Läkemedelsindustri	21	Tekniska konsulter	71
Gummi- och plastvaruindustri	22	Vetenskaplig forskning och utveckling	72
Jord- och stenvaruindustri	23	Reklam och marknadsundersökning	73
Stål- och metallverk	24	Andra företagstjänster samt veterinärkliniker	74–75
Metallindustri	25	Uthyrning, fastighetsservice, resetjänster och andra stödtjänster	77–82
Maskinindustri	26–28	därav:	
Transportmedelsindustri	29–30	Uthyrning och leasing	77
Övrig industri	31–32	Arbetsförmedling och bemanning	78
Reparationsverkstäder	33	Resebyråer, bevakningstjänst, fastighets-service o.d.	79–82
El-, gas- och värmeverk	35	Offentlig förvaltning m.m.	84, 99
Vattenförsörjning, avloppsrening, avfallshantering	36–39	Förskola och dagbarnvård	85.1, 88.910
därav:		Grundskoleutbildning	85.2
Vattenförsörjning och avloppsrening	36–37	Gymnasial utbildning	85.3
Avfallshantering och återvinning	38–39	Eftergymnasial utbildning	85.4
Byggindustri	41–43	Övrig utbildning	85.5, 85.6
Handel; reparation av motorfordon och motorcyklar	45–47	Hälso- och sjukvård	86 exkl 86.230 och 86.904
därav:		Tandvård	86.230+86.904
Handel och reparation av motorfordon	45	Äldreomsorg	87.301, 88.101
Parti- och provisionshandel	46	Övrig vård och omsorg	87 exkl. 87.301, 88.102, 88.991–88.995
Detaljhandel	47	Kultur, nöje och fritid	90–93
Transport och magasinering	49–53	Personliga tjänster och annan service	94–98
därav:		Okänd bransch	
Land-, sjö- och lufttransport samt magasinering	49–52		
Post- och kurirföretag	53		
Hotell och restauranger	55–56		

I beräkningarna och i den löpande texten används ibland en sammanslagning av näringsgrenarna.

Benämningarna och deras innehåll är som följer:

Jord- och skogsbruk	SNI 01–03
Industri m.m.	SNI 05–39
Byggindustri	SNI 41–43
Privata tjänster	SNI 45–82, 90–98
Offentliga tjänster	SNI 84–88, 99

OBSERVERA beträffande privata och offentliga tjänster att de näringsgrenar som förts till respektive grupp förts dit i sin helhet. Det innebär exempelvis att hälso- och sjukvård, omsorg och utbildning som drivs i privat regi här räknas till "offentliga tjänster", liksom att offentligt driven verksamhet inom de näringsgrenar som slagits samman under beteckningen "privata tjänster" räknas dit.

Klassificeringen har skapats utifrån yrkesregistrets yrkesgrupper (SSYK2012 på tresiffernivå) och undergrupper (SSYK2012 på fyrsiffernivå)

Yrkeskategorier skapade för Trender och Prognoser 2017

Benämning	SSYK2012	Benämning	SSYK2012
Chefsyrken		Designer och formgivare	217
Politiker, verkställande direktörer och högre ämbetsmän m.fl.	111,112	Specialister inom miljö- och hälsoskydd	218
Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	121–125 129	Läkare	221
Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörssamhet samt tillverkning m.m.	131–138	Grundutbildade sjuksköterskor	2221
Chefer inom utbildning	141, 142 149	Barnmorskor	2222
Chefer inom hälso- och sjukvård/Chefer inom socialt och kurativt arbete/Chefer inom äldreomsorg	151, 152 153	Anestesi-/Ambulans-/Intensivvårds-/Operationssjuksköterskor	2223, 2226, 2228, 2231
Chefer och ledare inom trossamfund/Övriga chefer inom samhällsservice	154, 159	Distriktssköterskor	2224
Chefer inom bank, finans och försäkring	161	Psykiatrisjuksköterskor	2225
Chefer inom övrig servicenäring	171–174 179	Geriatrisjuksköterskor	2227
Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens		Barnsjuksköterskor/Skolsköterskor	2232, 2239
Fysiker och astronomer/Meteorologer	2111, 2112	Företagssköterskor/Övriga specialist-sjuksköterskor	2234, 2239
Kemister	2111	Röntgensjuksköterskor	2235
Geologer och geofysiker m.fl.	2114	Psykologer och psykoterapeuter	2241, 2242
Matematiker, aktuarier och statistiker	212	Veterinärer	2250
Cell- och molekylärbioologer m.fl./Växt- och djurbiologer	2131, 2132	Tandläkare	2260
Farmakologer och biomedicinare	2133	Övriga specialister inom hälso- och sjukvård m.fl.	2271 2282–2284, 2289, 3230
Specialister och rådgivare inom lantbruk m.m.	2134	Sjukgymnaster	2272
Specialister och rådgivare inom skogsbruk	2135	Arbetssterapeuter	2273
Civilingenjörssyrken inom logistik och produktionsplanering	2141	Apotekare	2281
Civilingenjörssyrken inom bygg och anläggning/Lantmätare	2142, 2164	Universitets- och högskolelärare	231
Civilingenjörssyrken inom elektroteknik	2143	Lärare i yrkesämnen	2320
Civilingenjörssyrken inom maskinteknik	2144	Gymnasielärare	2330
Civilingenjörssyrken inom kemi och kemiteknik/inom gruvteknik och metallurgi	2145, 2146	Grundskollärare	2341
Övriga civilingenjörssyrken	2149	Fritidspedagoger	2342
Arkitekter m.fl.	2161	Förskollärare	2343
Landskapsarkitekter/Planeringsarkitekter m.fl.	2162, 2163	Speciallärare och specialpedagoger m.fl.	2351
		Studie- och yrkesvägledare/Arbetsförmedlare	2352, 3333
		Övriga pedagoger med teoretisk specialistkompetens	2359
		Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	241
		Lednings- och organisationsutvecklare	2421
		Planerare och utredare m.fl.	2422
		Personal- och HR-specialister	2423
		Marknadsanalytiker och informatörer m.fl.	243
		IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	251

Benämning	SSYK2012
Jurister	261
Museiintendenter och bibliotekarier m.fl.	262
Författare, journalister och tolkar m.fl.	264
Konstnärer, musiker och skådespelare m.fl.	265
Socialsekreterare och kuratorer m.fl.	266
Präster och diakoner	267

Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande

Ingenjörer och tekniker inom industri, logistik och produktionsplanering	3111
Ingenjörer och tekniker inom bygg och anläggning/GIS- och kartingenjörer	3112, 3117
Ingenjörer och tekniker inom elektroteknik	3113
Ingenjörer och tekniker inom maskinteknik	3114
Ingenjörer och tekniker inom kemi och kemiteknik/inom gruvteknik och metallurgi	3115, 3116
Övriga ingenjörer och tekniker	3119
Piloter, fartygs- och maskinbefäl m.fl.	315
Tekniker, bilddiagnostik och medicinteknisk utrustning/Tandtekniker och ortopedingenjörer m.fl.	3211, 3214
Biomedicinska analytiker m.fl.	3212
Receptarier	3213
Laboratorieingenjörer	3215
Djursjukskötare m.fl.	3240
Tandhygienister	3250
Banktjänstemän och redovisnings-ekonomer m.fl.	331
Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	332
Speditörer, transp.mäklare/ Evenemangs- o reseprod./Fast.mäkl. / Fast.förv./Övr förmedl	3331, 3332, 3334, 3335 3339
Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	334
Tull- och kustbevakn.tjänstmän/Skattehandläggare/Soc.försäkr.handläggare/Övr handläggare	3351– 3353, 3359
Säkerhetsinspektörer m.fl./Brandingenjörer och byggnadsinspektörer m.fl.	3354, 3355
Poliser	336
Behandlingsassistenter och socialpedagoger m.fl.	3411
Pastorer m.fl.	3412
Professionella idrottsutöv/ldrottstränare o instruktörer m.fl./Friskvårdskons. o hälsopedag. m.fl.	3421, 3422, 3424
Fritidsledare m.fl.	3423
Fotografer, dekoratörer och underhållningsartister m.fl.	343

Benämning	SSYK2012
Trafiklärare och instruktörer	3441, 3449
Köksmästare och souschefer	3451, 3452
Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	351
Bild-, ljud- och ljusstekniker m.fl.	352

Yrken inom administration och kundtjänst

Kontorsass. o sekreterare (exkl. 4117 Med.sekr.,vårdadm.)	4111– 4116, 4119
Medicinska sekreterare, vård-administratörer m.fl.	4117
Kundserviceyrken	420
Lagerpersonal och transportledare m.fl.	432
Biblioteks- och arkivassistenter m.fl.	441
Brevbärare och postterminalarbetare	442
Förtroendevalda	443

Service-, omsorg-, och försäljningsyrken

Kabinpersonal, tågmästare och guider m.fl.	511
Kockar och kallskänkor	512
Hovmästare, servitörer och bartendrar	513
Skönhets- och kroppsterapeuter/Övrig servicepersonal	514, 5161 5169
Städledare och fastighetsskötare m.fl.	515
Försäljningsyrken inom detaljhandeln m.m.	520
Barnskötare och elevassistenter m.fl.	531
Undersköterskor	532
Vårdbiträden/Personliga assistenter	5330, 5343
Skötare/Vårdare, boendestödjare/Övrig vård- och omsorgspersonal	5341, 5342 5349
Tandsköterskor	535
Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	541

Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske

Lantbruks- och trädgårdsyren	610
Skogsarbetare, fiskodlare och fiskare	620

Yrken inom byggverksamhet och tillverkning

Snickare, murare och anläggningsarbetare/Arbetsledare inom bygg, anläggning och gruva	3121, 711
Takmontörer/Golvläggare/Isoleringsmontörer/Glastekniker	7121–7124
VVS-montörer m.fl./Kyl- och värmepumpstekniker m.fl.	7159, 7126
Målare, lackerare och skorstensfejare m.fl.	713
Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	721

Benämning	SSYK2012
Smeder och verktygsmakare m.fl.	722
Motorfordonsmekaniker och fordons-reparatörer/Flygmekaniker m.fl.	7231, 7233
Underhållsmekaniker och maskinreparatörer	7233
Finmekaniker och konsthantverkare m.fl.	731
Prepresstekniker, tryckare och bokbindare m.fl.	732
Installations- och industrielektriker m.fl.	741
Elektronikreparatörer och kommunikations-elektriker m.fl.	742
Ytbehandlare, trä och möbelsnickare m.fl.	752
Skräddare, tapetserare och läderhantverkare m.fl.	753
Slaktare, bagare och livsmedelsförädlare m.fl.	761

Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.

Malmförädlingsyrken och brunnsbörare m.fl.	811
Process- o maskinoperat. (exkl. 811)/Arbetsledare inom tillv.	3122, 812–819
Montörer	821
Lokförare och bangårdspersonal	8311, 8312
Bil-, motorcykel och cykelförare/Buss- och spårvagnsförare	832, 8331
Lastbilsförare m.fl.	83320
Maskinförare/Matroser och jungmän m.fl.	834, 8350

Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion

Städyrken	910
Bärplockare o plantörer m.fl./Torg- o markn.försälj/Återvinningsarb, tidn.distrib o övr. servicearb	921, 952, 961, 962
Snabbmatpersonal, köks- och restaurangbiträden m.fl.	941
Bärplockare o plantörer m.fl./Torg- o markn.försälj/Återvinningsarb, tidn.distrib o övr. servicearb	921, 952, 961, 962
Snabbmatpersonal, köks- och restaurangbiträden m.fl.	941

Militära yrken

Militära yrken	01, 02, 03
----------------	------------

Förvärvsarbete utan uppgift om yrke

Egenföretagare
Övriga förvärvsarbetande som saknar uppgift om yrke

Tabeller

Innehåll

Tabell 1	Befolkningen i åldern 16-74 år 1990, 2016 och 2035 fördelad efter högsta utbildning.....	144-148
Tabell 2	Befolkningen fördelad efter ålder, tusental. Prognosvärden från 2017.....	149
Tabell 3	Befolkningen fördelad efter ålder, procent. Prognosvärden från 2017.....	149
Tabell 4	Antal inrikes och utrikes födda i befolkningen efter ålder och kön.....	150
Tabell 5	Antal förvärvsarbetande efter ålder och kön bland inrikes och utrikes födda.....	151
Tabell 6	Förvärvsfrekvenser efter ålder och kön bland inrikes och utrikes födda.....	152
Tabell 7	Antal förvärvsarbetande 2015 samt beräknad efterfrågan på arbetskraft 2035 efter näringsgren, 16–74 år	153

Tabell 1 Befolkningen i åldern 16-74 år 1990, 2016 och 2035 fördelad efter högsta utbildning
Faktiska uppgifter för åren 1990 och 2016.¹⁾ Prognos för 2035

Utbildning	1990	2016	2035	Andel kvinnor (%)			Andel män (%)		
				1990	2016	2035	1990	2016	2035
Allmän utbildning									
Folkskoleutbildning (01Z)	1 400 280	340 890	212 500	50	47	53	50	53	47
Grundskoleutbildning (02Z)	970 650	951 560	1 052 600	50	43	42	50	57	58
Högskoleförberedande gymnasial utbildning (03A+03N+03T+23E+33E) ²⁾	538 970	795 300	1 028 400	60	55	49	40	45	51
Summa	2 909 900	2 150 530	2 159 600	52	49	46	48	51	54
därav förgymnasial	2 370 940	1 355 240	1 131 200	50	45	44	50	55	56
gymnasial	538 970	795 300	1 028 400	60	55	49	40	45	51
Pedagogik och lärarutbildning									
Pedagogisk utbildning, gymnasial nivå (13Z)	2 330	7 140	5 800	46	70	75	54	30	25
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (14P)	1 730	65 310	101 500	73	70	67	27	30	33
Förskollärarutbildning (15B)	63 490	81 990	90 900	95	95	95	5	5	5
Fritidspedagogutbildning (15F)	15 490	19 120	18 800	76	73	71	24	27	29
Lärarutbildning, grundskolans tidigare år (15G)	55 340	90 920	94 700	79	86	87	21	14	13
Ämneslärarutbildning (15H+15P) ³⁾	71 750	104 710	100 200	55	61	61	45	39	39
Speciallärar-, och specialpedagog- utbildning (15S)	18 620	19 260	22 800	78	88	93	22	12	7
Yrkeslärarutbildning (15V)	22 000	18 710	13 300	51	55	61	49	45	39
Övrig utbildning inom pedagogik, eftergymnasial nivå (15X)	6 330	40 600	50 400	63	71	70	37	29	30
Summa	257 070	447 770	498 400	73	76	76	27	24	24
därav gymnasial	2 330	7 140	5 800	46	70	75	54	30	25
eftergymnasial	254 740	440 630	492 700	73	76	76	27	24	24
Humaniora och konst									
Yrkesinriktad utbildning inom humaniora och konst, gymnasial nivå (23X)	930	26 240	22 700	50	83	83	50	17	17
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (24P)	15 580	79 090	103 200	70	59	54	30	41	46
Humanistisk högskoleutbildning (25H)	26 460	44 910	56 800	63	67	68	37	33	32
Konstnärlig utbildning, eftergymnasial nivå (25K)	14 960	37 470	50 900	48	57	57	52	43	43
Medieproduktion, eftergymnasial utbildning (25M)	2 600	13 450	19 200	38	47	51	62	53	49
Teologisk utbildning (25T)	6 610	8 200	7 800	24	44	54	76	56	46
Övrig utbildning inom humaniora/konst, eftergymnasial nivå (25X)	2 430	10 580	12 000	77	60	56	23	40	44
Summa	69 580	219 950	272 600	57	62	60	43	38	40
därav gymnasial	930	26 240	22 700	50	83	83	50	17	17
eftergymnasial	68 650	193 710	250 000	57	59	58	43	41	42
Samhällsvetenskap, juridik, handel, administration									
Handels- och administrationsutbildning, gymnasial nivå (33H)	425 290	356 160	260 300	74	70	62	26	30	38
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (34P)	22 610	177 440	246 700	50	58	56	50	42	44
Biblioteks- och informationsvetenskaplig utbildning (35B)	4 930	8 350	9 500	79	79	80	21	21	20
Ekonomutbildning, högskoleutbildning (35E)	44 150	155 440	219 400	30	50	55	70	50	45
Juristutbildning (35J)	21 430	39 370	48 300	30	52	61	70	48	39

Tabell 1 Forts.

Utbildning	1990	2016	2035	Andel kvinnor (%)			Andel män (%)		
				1990	2016	2035	1990	2016	2035
Journalistik- och medievetenskaplig utbildning (35M)	5 470	20 700	34 700	50	66	70	50	34	30
Psykologutbildning (35P)	5 510	12 200	16 400	67	68	69	33	32	31
Personal- och beteendevetarutbildning (35F)	6 150	35 270	60 300	64	77	78	36	23	22
Samhällsvetar- och förvaltningsutbildning (35S)	42 640	56 070	57 500	43	53	64	57	47	36
Övrig utbildning samhällsvetenskap, m.m., eftergymnasial (35X)	72 460	136 470	175 300	52	61	67	48	39	33
Summa	650 640	997 480	1 128 400	64	62	62	36	38	38
därav gymnasial	425 290	356 160	260 300	74	70	62	26	30	38
eftergymnasial	225 350	641 320	868 100	45	58	62	55	42	38
Naturvetenskap, matematik och data									
Yrkesinriktad naturvetenskaplig utbildning, gymnasial nivå (43Z)	8 630	31 540	30 500	70	48	40	30	52	60
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (44P)	6 040	49 830	76 700	32	33	31	68	67	69
Datautbildning, eftergymnasial nivå (45D)	16 620	48 910	75 100	37	33	29	63	67	71
Biologutbildning (45B)	3 810	18 870	29 400	42	63	70	58	37	30
Fysikerutbildning (45F)	1 630	4 640	4 200	13	22	30	87	78	70
Geovetenskaplig utbildning (45G)	1 170	4 770	6 600	23	49	56	77	51	44
Kemistutbildning (45K)	2 930	7 810	7 000	40	50	58	60	50	42
Matematiker-, statistiker-, datavetenskaplig utbildning (45M)	2 380	11 280	11 800	23	28	34	77	72	66
Övrig naturvetenskaplig högskoleutbildning, minst 3 år (45Q)	12 200	21 760	22 000	29	36	39	71	64	61
Övrig utbildning inom naturvetenskap m.m., eftergymnasial nivå (45X)	510	5 570	7 600	27	43	38	73	57	62
Summa	55 920	204 990	271 000	39	39	38	61	61	62
därav gymnasial	8 630	31 540	30 500	70	48	40	30	52	60
eftergymnasial	47 290	173 450	240 500	33	37	38	67	63	62
Teknik och tillverkning									
Byggtutbildning, gymnasial nivå (53B)	84 090	155 970	210 000	1	3	5	99	97	95
El-, automations- och datorteknisk utbildning, gymnasial nivå (53E)	108 090	186 540	202 900	4	4	3	96	96	97
Fordonsutbildning, gymnasial nivå (53F)	65 400	116 530	131 100	2	3	5	98	97	95
Industriutbildning, gymnasial nivå (53I)	203 050	233 170	173 500	14	13	9	86	87	91
VVS-, drift- och underhålls- samt energiteknisk utbildning, gymnasial nivå (53R)	22 330	36 230	50 400	1	2	2	99	98	98
Övrig utbildning inom teknik och tillverkning, gymnasial nivå (53X)	196 130	112 320	58 800	16	15	15	84	85	85
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (54P)	550	105 910	174 500	15	24	23	85	76	77
Arkitektutbildning (55A)	5 110	7 100	8 100	29	49	60	71	51	40
Civ ing utbildning; industriell ekonomi (55B)	2 120	11 320	20 100	16	29	34	84	71	66
Civ ing utbildning; väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri (55C)	9 650	21 800	27 800	11	32	47	89	68	53
Civ ing utbildning; maskin-, fordons- och farkostteknik (55D)	12 560	30 570	37 000	6	17	25	94	83	75
Civ ing utbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik (55E)	16 580	45 720	58 400	7	14	21	93	86	79
Civ ing utbildning; kemi-, bio-, material- och geoteknik (55F)	7 250	18 190	18 100	24	43	55	76	57	45

Tabell 1 Forts.

Utbildning	1990	2016	2035	Andel kvinnor (%)			Andel män (%)		
				1990	2016	2035	1990	2016	2035
Civ ing utbildning; övrig/okänd inriktning (55G)	13 380	16 070	24 300	9	29	30	91	71	70
Högsk ing utbildning; väg- och vattenbyggnad, byggt teknik, lantmäteri (55H)	1 420	15 880	30 300	13	37	39	87	63	61
Högsk ing utbildning; maskin-, fordons- och farkostteknik, ind ekonomi (55I)	3 650	22 630	35 100	5	22	25	95	78	75
Högsk ing utbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik (55J)	5 990	29 130	34 500	8	16	18	92	84	82
Högsk ing utbildning; kemi-, bio-, material- och geoteknik (55K)	630	4 590	5 700	65	61	60	35	39	40
Högsk ing utbildning; övrig/okänd inriktning (55L)	1 940	3 780	6 000	11	27	32	89	73	68
Gymnasieingenjörsutbildning (2-3 år) (53A)	188 290	85 310	16 000	6	5	8	94	95	92
Gymnasieingenjörsutbildning (4 år) (55Q)	108 920	86 640	48 300	12	10	13	88	90	87
Teknikutbildning, yrkeshögskolan (55T)	..	30 040	80 900	..	23	20	..	77	80
Övrig utbildning inom teknik och tillverkning, eftergymnasial nivå (55X)	12 180	48 230	61 800	9	20	22	91	80	78
Summa	1 069 320	1 423 650	1 513 400	9	12	15	91	88	85
därav gymnasial	679 090	840 760	826 600	10	7	6	90	93	94
eftergymnasial ⁴⁾	390 220	582 890	686 800	9	19	25	91	81	75

Lant- och skogsbruk samt djursjukvård

Naturbruksutbildning, gymnasial nivå (63Z)	78 960	91 870	105 900	16	38	50	84	62	50
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (64P)	170	4 160	7 200	31	57	57	69	43	43
Agronom- och hortonomutbildning (65J)	3 630	5 770	5 800	28	53	66	72	47	34
Skogsvetenskaplig högskoleutbildning, minst 3 år (65S)	1 750	3 050	3 900	7	21	30	93	79	70
Veterinärutbildning (65V)	1 920	3 790	4 300	37	70	84	63	30	16
Övrig utbildning inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymn nivå (65X)	10 210	16 750	20 500	8	35	49	92	65	51
Summa	96 630	125 390	147 700	16	40	51	84	60	49
därav gymnasial	78 960	91 870	105 900	16	38	50	84	62	50
eftergymnasial	17 670	33 520	41 800	15	44	55	85	56	45

Hälso- och sjukvård samt social omsorg

Barn- och fritidsutbildning, gymnasial nivå (73B)	79 780	123 930	132 600	96	83	73	4	17	27
Omvårdnadsutbildning, gymnasial nivå (73O)	229 310	287 690	298 100	94	90	85	6	10	15
Övrig utbildning inom hälso- o sjukvård, social omsorg, gymnasial nivå (73X)	72 730	26 700	11 700	91	82	74	9	18	26
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (74P)	640	55 560	84 900	67	77	73	33	23	27
Apotekarutbildning (75A)	2 420	5 660	7 200	55	70	75	45	30	25
Arbetssterapeututbildning (75B)	6 090	12 680	13 800	97	94	89	3	6	11
Barnmorskeutbildning (75M)	4 650	9 080	11 300	99	100	100	1	0	0
Biomedicinsk analytikerutbildning (75D)	13 660	14 510	11 200	93	90	83	7	10	17
Fritidsledarutbildning, eftergymnasial nivå (75F)	10 480	15 070	12 100	49	50	50	51	50	50
Fysioterapeut-/sjukgymnastutbildning (75L)	10 540	16 390	16 900	82	76	69	18	24	31
Läkarutbildning (75H)	29 660	53 060	68 200	33	47	54	67	53	46
Receptarieutbildning (75J)	5 860	7 150	6 500	97	96	90	3	4	10
Röntgensjuksköterskeutbildning (75R)	..	5 010	5 600	..	83	79	..	17	21
Sjuksköterskeutbildning, grundutbildning (75N) ⁵⁾	..	80 410	107 600	..	88	86	..	12	14

Tabell 1 Forts.

Utbildning	1990	2013	2035	Andel kvinnor (%)			Andel män (%)		
				1990	2013	2035	1990	2013	2035
Social omsorgsutbildning, eftergymnasial nivå (75O)	8 920	15 860	15 700	91	88	81	9	12	19
Socionomutbildning (75P)	23 270	48 300	67 100	75	84	85	25	16	15
Spec.sjuksköterskeutbildning; anestesi, intensiv, operation, ambulans (75SA) ⁵⁾	..	19 360	25 500	..	79	73	..	21	27
Spec.sjuksköterskeutbildning; barn och ungdom (75SB) ⁵⁾	..	5 560	7 500	..	97	98	..	3	2
Spec.sjuksköterskeutbildning; distriktssköterska (75SD) ⁵⁾	..	19 090	17 000	..	97	97	..	3	3
Spec.sjuksköterskeutbildning; geriatrisk vård (75SG) ⁵⁾	..	970	1 500	..	96	96	..	4	4
Spec.sjuksköterskeutbildning; medicinsk/ kirurgisk vård, onkologisk vård (75SM) ⁵⁾	..	9 220	3 000	..	93	93	..	7	7
Spec.sjuksköterskeutbildning; psykiatrisk vård (75SP) ⁵⁾	..	6 360	5 600	..	77	82	..	23	18
Spec.sjuksköterskeutbildning; annan specialisering (75SÖ) ⁵⁾	..	3 710	1 100	..	92	92	..	8	8
Tandhygienistutbildning (75T)	2 620	4 370	4 000	100	98	94	0	2	6
Tandläkarutbildning (75V)	11 210	12 300	12 200	41	54	64	59	46	36
Tandsköterskeutbildning (73T)	15 680	13 790	15 700	100	99	97	0	1	3
Övrig utbildning hälso- o sjukvård, social omsorg, eftergymnasial nivå (75X)	11 790	71 090	107 500	69	76	80	31	24	20
Summa	633 940	942 870	1 071 200	88	83	79	12	17	21
därav gymnasial	381 820	438 320	442 400	94	88	81	6	12	19
eftergymnasial ⁶⁾	252 120	504 550	628 800	79	79	78	21	21	22
Tjänster									
Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå (83R)	55 910	130 270	142 000	63	58	57	37	42	43
Transportutbildning, gymnasial nivå (83T)	52 340	64 030	95 100	15	10	13	85	90	87
Övrig utbildning inom tjänsteområdet, gymnasial nivå (83X)	182 650	142 260	127 200	76	78	80	24	22	20
Minst 30 högskolepoäng, ej examen (84P)	0	12 410	21 300		48	42		52	58
Polisutbildning (85P)	21 230	24 850	31 900	11	25	36	89	75	64
Transportutbildning, eftergymnasial nivå (85T)	9 670	13 230	18 400	6	21	27	94	79	73
Övrig utbildning inom tjänsteområdet, eftergymnasial nivå (85X)	32 230	61 540	80 400	9	42	54	91	58	46
Summa	354 040	448 580	516 300	53	52	51	47	48	49
därav gymnasial	290 900	336 560	364 400	63	57	53	37	43	47
eftergymnasial	63 140	112 020	151 900	9	36	45	91	64	55
Ospecificerad utbildning									
Gymnasial utbildning (93Z)	42 960	98 190	76 000	50	42	39	50	58	61
Eftergymnasial utbildning (95Z)	16 880	46 430	58 700	50	52	50	50	48	50
Okänd utbildning (99Z)	89 960	172 940	147 800	44	42	36	56	58	64
TOTALT	6 246 830	7 265 590	8 092 200	50	49	49	50	51	51
därav förgymnasial	2 370 940	1 292 450	1 265 100	50	44	44	50	56	56
gymnasial	2 449 880	3 071 670	3 260 100	53	48	44	47	52	56
eftergymnasial	1 336 050	2 728 530	3 419 100	44	54	57	56	46	43
okänd	89 960	172 940	147 800	44	42	36	56	58	64

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 2). Dessa utbildningsgrupper redovisas endast som högskoleförberedande utbildningar och inte under respektive ämnesområde. I antalsuppgiften för år 2016 och år 2035 ingår även det prognostiserade nytillskottet från teknikprogrammet inom gymnasieskolan (gruppkod 03T), som numera är ett högskoleförberedande program.

³ Avser ämneslärare i allmänna ämnen och i praktisk-estetiska ämnen (gruppkoderna 15H och 15P i bilaga 2).

⁴ Gymnasieingenjörsutbildningarna (gruppkoderna 53A och 55Q) redovisas här som eftergymnasiala utbildningar.

⁵ 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.

⁶ Tandsköterskeutbildning redovisas här som eftergymnasial utbildning, vilket den varit sedan några år tillbaka.

Tabell 2 Befolkningen fördelad efter ålder, tusental. Prognosvärden från 2017

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
Prognos										
2017	725	1 180	433	2 013	1 925	1 835	1 118	629	261	10 119
2018	735	1 203	441	2 023	1 928	1 852	1 115	663	262	10 221
2020	758	1 242	463	2 033	1 955	1 881	1 092	741	265	10 431
2025	811	1 316	521	2 026	2 072	1 969	1 060	883	302	10 959
2030	797	1 379	541	2 021	2 224	1 963	1 134	886	399	11 344
2035	784	1 406	562	2 125	2 230	1 956	1 217	878	482	11 641

Tabell 3 Befolkningen fördelad efter ålder, procent. Prognosvärden från 2017

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
Prognos										
2017	7,2	11,7	4,3	19,9	19,0	18,1	11,0	6,2	2,6	100
2018	7,2	11,8	4,3	19,8	18,9	18,1	10,9	6,5	2,6	100
2020	7,3	11,9	4,4	19,5	18,7	18,0	10,5	7,1	2,5	100
2025	7,4	12,0	4,8	18,5	18,9	18,0	9,7	8,1	2,8	100
2030	7,0	12,2	4,8	17,8	19,6	17,3	10,0	7,8	3,5	100
2035	6,7	12,1	4,8	18,3	19,2	16,8	10,5	7,5	4,1	100

Källa: Registret över totalbefolkningen (RTB), SCB
Sveriges framtida befolkning 2017–2060, SCB för prognosen år 2035

Tabell 4 Antal inrikes och utrikes födda i befolkningen efter ålder och kön
Faktiska värden 2015, prognos år 2035. Tusental

Kön	Ålder	Inrikes födda		Utrikes födda		Totalt	
		2015	2035	2015	2035	2015	2035
Kvinnor							
	16–19	172	231	30	42	202	273
	20–24	271	266	48	74	318	340
	25–34	471	479	164	211	634	690
	35–44	459	471	160	243	619	714
	45–54	508	464	135	246	643	710
	55–59	232	212	56	103	288	315
	60–64	232	239	48	87	280	326
	65–69	255	243	43	74	298	317
	70–74	230	231	30	61	261	293
	16–74	2 830	2 836	714	1 141	3 543	3 977
	därav 20–64	2 172	2 131	611	964	2 783	3 095
Män							
	16–19	182	245	36	45	218	290
	20–24	286	283	52	79	338	361
	25–34	498	507	169	227	667	734
	35–44	484	495	157	255	642	750
	45–54	531	486	132	238	664	724
	55–59	238	221	54	99	292	320
	60–64	235	248	43	81	279	329
	65–69	253	249	38	69	291	318
	70–74	222	231	29	59	250	290
	16–74	2 929	2 963	711	1 152	3 640	4 115
	därav 20–64	2 273	2 239	608	979	2 881	3 217
Båda könen							
	16–19	354	476	66	87	419	562
	20–24	557	549	100	153	656	702
	25–34	968	986	333	438	1 301	1 424
	35–44	943	966	317	498	1 261	1 464
	45–54	1 040	950	267	484	1 307	1 434
	55–59	470	433	110	202	580	635
	60–64	467	486	92	168	559	654
	65–69	508	492	81	143	589	635
	70–74	452	463	59	120	511	583
	16–74	5 759	5 799	1 425	2 293	7 184	8 092
	därav 20–64	4 445	4 369	1 219	1 943	5 664	6 312

Källa: Registret över totalbefolkningen (RTB), SCB
Sveriges framtida befolkning 2017–2060, SCB för prognosen år 2035

Tabell 5 Antal förvärvsarbetande efter ålder och kön bland inrikes och utrikes födda
Faktiska värden 2015, prognos år 2035. Tusental

Kön	Ålder	Inrikes födda		Utrikes födda		Totalt	
		2015	2035	2015	2035	2015	2035
Kvinnor							
	16–19	41	52	3	6	44	57
	20–24	177	173	17	31	194	204
	25–34	385	393	83	115	468	508
	35–44	414	425	101	161	514	585
	45–54	452	413	90	165	542	578
	55–59	197	181	34	60	231	241
	60–64	165	192	24	44	188	236
	65–69	58	96	7	20	65	117
	70–74	25	33	2	5	27	38
	16–74	1 913	1 956	361	607	2 273	2 564
	därav 20–64	1 789	1 776	348	576	2 137	2 352
Män							
	16–19	34	43	3	5	37	48
	20–24	183	180	22	37	205	216
	25–34	413	422	104	146	517	567
	35–44	443	452	106	180	549	632
	45–54	478	437	89	163	567	600
	55–59	205	191	34	61	239	251
	60–64	175	203	23	46	198	248
	65–69	87	123	9	24	96	147
	70–74	47	59	3	9	51	68
	16–74	2 066	2 109	394	670	2 460	2 779
	därav 20–64	1 897	1 884	379	632	2 275	2 516
Båda könen							
	16–19	75	95	6	10	81	106
	20–24	359	353	40	67	399	420
	25–34	798	815	187	261	985	1 076
	35–44	856	877	207	341	1 063	1 218
	45–54	930	850	179	328	1 109	1 178
	55–59	402	372	68	120	470	492
	60–64	340	394	47	90	387	484
	65–69	145	219	16	45	161	264
	70–74	73	91	5	14	78	106
	16–74	3 978	4 065	755	1 278	4 733	5 343
	därav 20–64	3 686	3 660	727	1 208	4 413	4 868

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB för år 2015
Prognosinstitutet, SCB för prognosen år 2035

Tabell 6 Förvärvsfrekvenser efter ålder och kön bland inrikes och utrikes födda
Faktiska värden 2015, prognos 2035. Procent

Kön	Ålder	Inrikes födda		Utrikes födda		Totalt	
		2015	2035	2015	2035	2015	2035
Kvinnor							
	16–19	24	22	11	13	22	21
	20–24	65	65	36	41	61	60
	25–34	82	82	51	55	74	74
	35–44	90	90	63	66	83	82
	45–54	89	89	67	67	84	81
	55–59	85	85	60	58	80	76
	60–64	71	80	49	51	67	72
	65–69	23	40	17	28	22	37
	70–74	11	14	7	9	11	13
	16–74	68	69	51	53	64	64
	därav 20–64	82	83	57	60	77	76
Män							
	16–19	19	18	9	11	17	17
	20–24	64	64	43	47	61	60
	25–34	83	83	61	64	77	77
	35–44	91	91	68	71	86	84
	45–54	90	90	68	68	86	83
	55–59	86	86	63	62	82	79
	60–64	74	82	54	56	71	76
	65–69	35	49	23	35	33	46
	70–74	21	25	11	15	20	23
	16–74	71	71	55	58	68	68
	därav 20–64	83	84	62	65	79	78
Båda könen							
	16–19	21	20	10	12	19	19
	20–24	65	64	40	44	61	60
	25–34	82	83	56	60	76	76
	35–44	91	91	65	68	84	83
	45–54	89	90	67	68	85	82
	55–59	86	86	61	60	81	77
	60–64	73	81	51	54	69	74
	65–69	29	45	20	31	27	42
	70–74	16	20	9	12	15	18
	16–74	69	70	53	56	66	66
	därav 20–64	83	84	60	62	78	77

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB för år 2015
Prognosinstitutet, SCB för prognosen år 2035

Tabell 7 Antal förvärvsarbetande 2015 samt beräknad efterfrågan på arbetskraft 2035 efter näringsgren, 16–74 år

Näringsgren	2015	Prognos 2035
Jordbruk, skogsbruk och fiske	99 000	90 000
Industri m.m.	610 000	558 000
Tillverkningsindustri, gruvor och mineralutvinning	561 000	506 000
El-, gas- och värmeverk, vattenförsörjning, avloppsrening, avfallshantering	49 000	51 000
Byggindustri	333 000	417 000
Privata tjänster	2 079 000	2 270 000
Handel; reparation av motorfordon och motorcyklar	573 000	565 000
Transport och magasinering	230 000	244 000
Hotell och restauranger	164 000	223 000
Informations- och kommunikationsverksamhet	179 000	177 000
Finans- och försäkringsverksamhet	93 000	84 000
Fastighetsverksamhet	77 000	82 000
Verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	288 000	328 000
Uthyrning, fastighetsservice, resetjänster och andra stödtjänster	266 000	313 000
Kultur, nöje och fritid	92 000	113 000
Personliga tjänster och annan service	117 000	141 000
Offentliga tjänster	1 559 000	1 956 000
Offentlig förvaltning m.m.	273 000	319 000
Förskola och dagbarnvård	137 000	149 000
Grundskoleutbildning	204 000	254 000
Gymnasial utbildning	61 000	82 000
Eftergymnasial utbildning	63 000	66 000
Övrig utbildning	43 000	48 000
Hälso- och sjukvård	313 000	384 000
Äldreomsorg	271 000	439 000
Övrig vård och omsorg	194 000	215 000
Okänd bransch	53 000	51 000
Totalt	4 733 000	5 343 000

Källa: Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS), SCB för år 2015
Prognosinstitutet, SCB för prognosen år 2035

All officiell statistik finns på: **www.scb.se**
Statistikservice: tfn 010-479 50 00

All official statistics can be found at: **www.scb.se**
Statistics service, phone +46 10 479 50 00