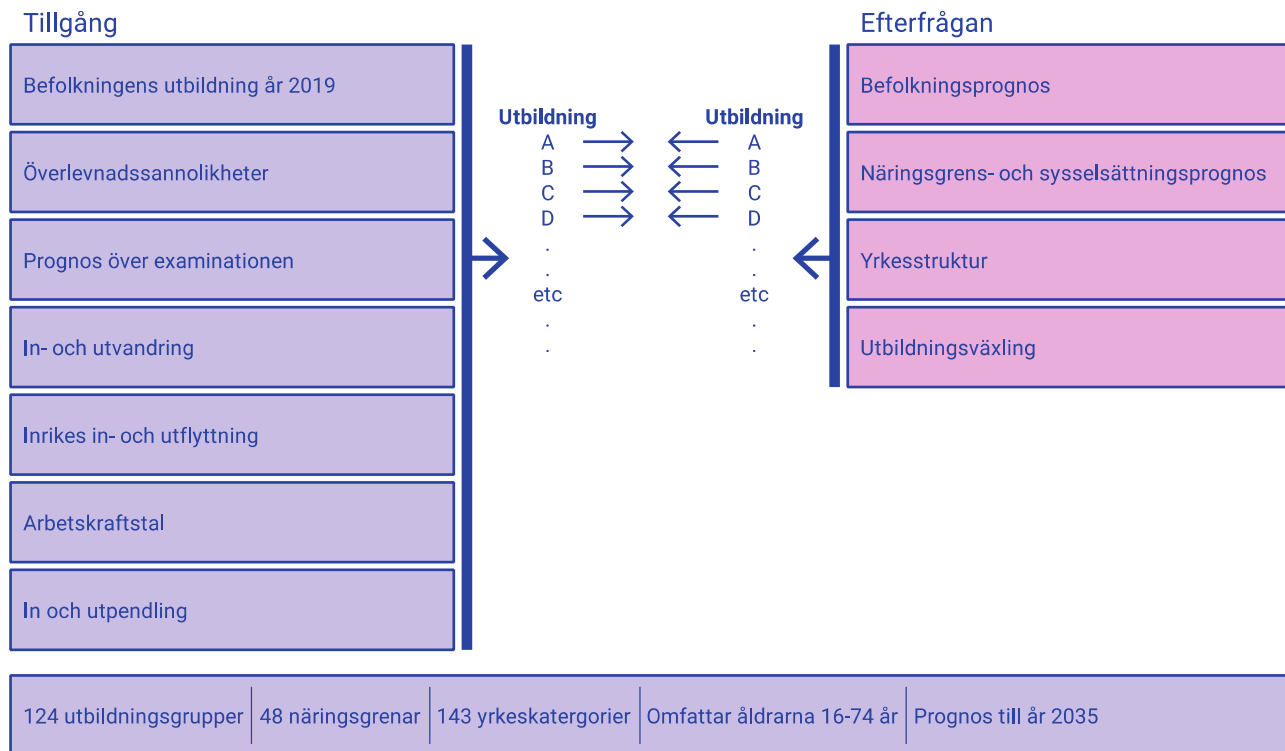


# **Regionala utbildnings- och arbetsmarknads- prognoser**

**Modellbeskrivning**



# Modellbeskrivning



Prognosmodellen består av en tillgångsdel och en efterfrågedel. Tillgångsprognosen ger tillgången på utbildade som står till arbetsmarknadens förfogande i länet och efterfrågeprognosen ger arbetsmarknadens totala efterfrågan per utbildningsgrupp i länet.

Beräkningen av den framtida tillgången av personer med olika utbildningar utgår från SCB:s register över befolkningens utbildning år 2019. Därefter appliceras för varje prognosår överlevnadssannolikheter, antalet examinerade, in- och utvandring, inrikes in- och utflyttning samt relativa arbetskraftstal per utbildningsgrupp. Då erhålls arbetskraften i länet där de utbildade är folkbokförda (nattbefolkningen). I ett sista steg beräknas tillgången på arbetsmarknaden i länet efter att hänsyn tagits till in- och utpendling. Den slutgiltiga tillgången avser därmed de förvärvsarbetande med arbetsställe i länet och de arbetslösa i länet. Tillgången på utbildade kan efter

detta jämföras med den beräknade efterfrågan i länet på personer med olika utbildningar.

Efterfrågeberäkningarna grundas på en befolkningsframskrivning samt en framskrivning av den framtida efterfrågan på arbetskraft per näringsgren. Därefter görs en framskrivning av yrkesstrukturen per näringsgren och bedömningar av hur utbildningarnas andel per yrke kommer att utvecklas.

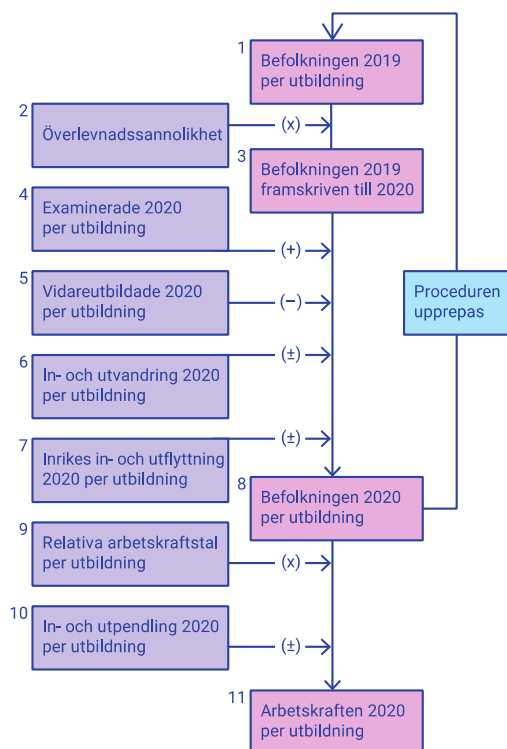
Beroende på det statistiska underlaget redovisas tillgången och efterfrågan för 22–55 utbildningsgrupper per län, vilket motsvarar 65–80 procent av arbetskraften i riket. Målsättningen har varit att möjliggöra prognosresultat för så många län och utbildningsgrupper som möjligt, men i de fall SCB bedömt prognosresultatet som för osäkra redovisas inte prognosen. Det handlar om grupper där tillgången på utbildade varit lägre än cirka 200 personer vid prognosens startår. Därutöver redovisas inte prognosresultat för ytterligare ett antal grupper (tillgång på mellan 200–400 personer), där resultaten ansetts vara särskilt osäkra.

## Samstämmighet med Trender och Prognoser

Tillgång och efterfrågan på utbildade stäms av mot nationella Trender och Prognoser 2020 för varje prognosår. Det innebär att den framtida tillgången och efterfrågan på personer med olika utbildningar totalt för alla län i de regionala utbildnings- och arbetsmarknadsprognoserna stämmer överens med den tillgång och efterfrågan som prognostiserades i den nationella prognosen.<sup>1</sup> Justeringarna som görs i de regionala prognoserna för att få samstämmighet med den nationella prognosen är små. Att justeringarna blir små beror på att grundantagandena i de regionala prognoserna är desamma som i den nationella prognosen. Exempelvis används samma befolkningsframskrivning och samma dataunderlag för examinationsberäkningarna som i den nationella prognosen. De mindre avvikelser som ändå uppstår beror på att antaganden görs regionalt, till exempel regionala nybörjartal och andel examinerade.

## Tillgången på utbildade

Modell för beräkningar av tillgång



<sup>1</sup> Rapporten finns att ladda ner under [Trender och Prognoser 2020 \(scb.se\)](https://www.scb.se/rapporter/trender-och-prognoser-2020).

## Beräkningsmodellen

Beräkningen av befolkningens framtida utbildning utgår från uppgifter ur SCB:s register över befolkningens utbildning år 2019 och från SCB:s befolkningsframskrivning från år 2020. Befolkningen per utbildning i åldern 16–74 år skrivs fram stegvis ett år i taget till och med år 2035. Beräkningarna görs genomgående med fördelning på län, kön och ålder per ettårsklass. För att kunna jämföra tillgången med den beräknade efterfrågan på utbildade beräknas slutligen antalet inom de olika utbildningsgrupperna som ingår i arbetskraften. I figuren beskrivs i korthet beräkningarna i tillgångsprognosen.

- Genom att multiplicera befolkningen i länet fördelad efter utbildning år 2019 (1) med överlevnadssannolikheter (2) erhålls antalet överlevande till år 2020 (3), fördelade efter den utbildning de hade 2019.
- Till detta antal läggs antalet examinerade under det kommande året (4)
- Därefter dras de examinerade bort från den utbildning de hade innan via vidareutbildningsandelar. Detta ger ett totalt antal som vidareutbildar sig från respektive utbildningsgrupp. (5)
- Hänsyn tas även till effekten av in- och utvandring (6) samt inrikes in- och utflyttning (7).
- Resultatet av detta blir befolkningens utbildning i länet år 2020 (8).
- Genom att multiplicera befolkningens utbildning i länet med relativa arbetskraftstal (9) erhålls tillgången på utbildade i länet efter det län man är folkbokförd i.
- Slutligen tas hänsyn till inpendling till länet och utpendling från länet (10).
- Slutresultatet blir tillgången på utbildade i länet (arbetskraften), det vill säga förvärvsarbetande med arbetsställe i länet samt arbetslösa (11).

Beräkningen upprepas sedan för ett år i taget fram till år 2035. Resultatet av prognosberäkningarna i de regionala utbildnings- och arbetsmarknadsprognoserna stäms varje år av mot SCB:s regionala befolkningsframskrivning från år 2020.

## Prognosens startår

På tillgångssidan används faktiska uppgifter om befolkningens utbildning för år 2019. Faktiska uppgifter om arbetskraftsdeltagande saknades för år 2019 när prognosen gjordes och prognosens första år är därför 2019. För att beräkna tillgången år 2019 har således faktiska uppgifter om befolkningens utbildning multiplicerats med en prognos över arbetskraftstal. Effekten av att första prognosår är en kombination av faktiska data och en prognos över arbetskraftstalen gör att man i vissa fall kan se tydliga ”hack” i tillgången upp eller ned detta år. Anledningen till det är, nästan uteslutande, att det har skett förändringar i faktiska utvecklingen mellan 2018 och 2019. Hacken blir extra tydliga för vissa mindre utbildningsgrupper som är känsliga för en förändring av till exempel ökad examination det aktuella året 2019. I vissa undantagsfall handlar hacken om att det skett en omklassificering i Utbildningsregistret år 2019.<sup>2</sup>

## 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. Denna underskattning bedöms dock ha 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.

- Antaganden om överlevnadssannolikheter och den totala in- och utvandringen är hämtade från

SCB:s regionala befolkningsframskrivningar från år 2020.

- 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 utbildning används en specialversion av utbildningsregistret, utbildningsregistrets migrations-tabeller. I denna version är en persons utbildning vid in- och utvandringstillfället uppdaterad när sådan information inkommit i efterhand.
- Bearbetningar av högskoleregistret (innehållande nybörjare och examinerade i högskolan) ger underlag för att beräkna det framtida antalet nybörjare, andelen examinerade och slutligen det framtida antalet examinerade personer.
- Bearbetning av yrkeshögskolans register över antalet antagna och examinerade ger underlag för att beräkna det framtida antalet antagna, andel examinerade och slutligen det framtida antalet examinerade från yrkeshögskolan.
- Bearbetning av gymnasieskolans årskurs 1-register och register över avgångna från gymnasiet ger underlag för att beräkna det framtida antalet elever i årskurs 1, andelen avgångna och slutligen det framtida antalet avgångna från gymnasieskolan.

<sup>2</sup> Dessa förändringar gäller framför allt personer med en forskarexamen, där bättre precision i kodningen av forskarexamen lett till byte av utbildningsgrupp för ett antal forskare. Det gäller bland annat mellan det

naturvetenskapliga och det tekniska området. Även vissa andra utbildningar klassificeras annorlunda nu jämfört med tidigare.

## Förutsättningar och antaganden i stora drag

### Befolkningens utbildning 2019

Uppgifter om den folkbokförda befolkningens utbildning år 2019 utgör starten för tillgångsprognosen. Utbildningsuppgiften avser individens högsta utbildning till och med vårterminen läsåret 2018/19.

### Överlevnadssannolikheter

Överlevnadssannolikheter har beräknats utifrån befolkningsframskrivningen från år 2020 för respektive län.

### Examinationsberäkningarna

Länstillhörigheten i examinationsprognosen för både nybörjare och examinerade bestäms av folkbokföringen vid läsårsnitt. De som påbörjar sina studier och de som slutför sina studier läsåret 2019/20 får det folkbokföringslän som gällde 31 december 2019. Personer som saknar fullständigt personnummer (ej folkbokförda i Sverige) är genomgående exkluderade från examinationsberäkningarna.

### Gymnasieskolan

SCB:s regionala befolkningsframskrivning från 2020 över antalet 16-åringar i befolkningen ligger till grund för hur många elever som antas börja i gymnasieskolans årskurs 1 under prognosperioden. Gymnasiefrekvensen, det vill säga antalet elever i årskurs 1 i relation till antalet 16-åringar i länet, antas förbli densamma som höstterminen 2019 under hela prognosperioden. Antaganden om hur eleverna fördelar sig på program under prognosperioden grundas på flickor och pojkar i årskurs 1 höstterminen 2019 och deras fördelning på program. Regionala antaganden görs genomgående avseende antal elever i årskurs 1.

För att beräkna andel avgångna per program har antalet avgångna ställts i relation till antalet elever i årskurs 1 tre år tidigare. Andelen avgångna med gymnasial kompetens antas bli densamma som ett

genomsnitt för de fyra senaste läsåren (2015/16 – 2018/19). Regionala andelar har beräknats med vissa undantag. När statistiken i detta fall bryts ner på program, län och kön blir dataunderlaget i vissa fall begränsat. Där antalet avgångna varit litet historiskt och det inte bedömts vara möjligt att räkna på regionala andelar, har i stället andelen avgångna i riket antagits gälla i länet framöver. Det handlar framför allt om andelen avgångna pojkar på program där det vanligtvis inte går så många pojkar och andelen avgångna flickor på program där det vanligtvis inte går så många flickor.

Elever som har påbörjat ett *introduktionsprogram* som har anknytning till ett nationellt program har vid beräkningarna av antalet elever i årskurs 1 förts till detta nationella program. Detta görs för att bättre kunna beräkna andel avgångna tre år senare, då elever som påbörjat sina studier på ett introduktionsprogram men som sedan avslutar sina studier på ett nationellt program ingår i antalet avgångna. Notera att andel avgångna därför inte kan användas som ett mått på genomströmningen. Det beror dels på att inte alla elever som börjar ett introduktionsprogram har anknytning till ett specifikt program redan i årskurs 1, dels på att det kan ske programbyten efter årskurs 1.

Beräkningarna baseras, som tidigare nämnts, på de elever som är folkbokförda i Sverige. Inom framför allt introduktionsprogrammets språkintrödningsprogram är andelen elever som inte är folkbokförda i Sverige hög.

För information om hur antal avgångna från olika gymnasieprogram fördelar sig på utbildningsgrupper, se bilaga i tabellpaketet.

### Vilka räknas som avgångna?

Gymnasial kompetens avser dels de elever som har tagit gymnasieexamen, dels de elever som lämnat gymnasieskolan med studiebevis<sup>3</sup> om dessa i registret över befolkningens utbildning räknas som utbildade på gymnasial nivå. För att räknas som utbildad på gymnasial nivå ska man ha tagit poäng motsvarande minst ett års studier. Merparten av

<sup>3</sup> Studiebevis utfärdas till de elever som inte uppfyller alla krav för gymnasieexamen. Även studiebevis omfattande mindre än 2500 poäng ingår.

dem som lämnat gymnasieskolan med studiebevis har dock motsvarande tre års studier.

#### *Teknikprogrammet*

Den framtida examinationen från teknikprogrammet har inkluderats i beräkningen av den framtida tillgången, men ingår inte i utbildningsgruppen ”Högskoleförberedande utbildning”. Det beror på att efterfrågan inte har kunnat beräknas för detta nytillskott. Anledningen är att teknikprogrammet numera har en tydlig högskoleförberedande karaktär, vilket skiljer sig från dess föregångare.

#### *Fjärde tekniska året*

Det fjärde tekniska året är en riksrekryterande vidareutbildning som bygger på teknikprogrammet. Utbildningen leder till gymnasieingenjörsexamen. Det årliga antalet elever på fjärde tekniskt år antas under prognosperioden förbli detsamma som det faktiska antalet elever höstterminen 2019. Andelen avgångna har under prognosperioden antagits bli detsamma som ett genomsnitt för läsåren 2016/17 – 2018/19. Regionala antaganden för det fjärde tekniska året har inte varit möjligt att beräkna. I stället har andelen avgångna i riket antagits gälla i samtliga län framöver.

#### **Högskolan**

Utgångspunkten för att beräkna examinationen från högskolan under prognosperioden avseende yrkesexamen och generell examen (kandidat-, magister- och masterexamen) är ett antagande om det framtida antalet nybörjare och ett antagande om den framtida andelen examinerade. Antalet nybörjare multipliceras med andelen examinerade för att erhålla det framtida antalet examinerade. Beräkningarna görs per län, kön och examen. För generell examen görs beräkningar för de olika utbildningsgrupperna separat för kandidat-/magisterexamen och masterexamen, och för yrkesexamen separat för olika yrkesexamina.

Under hela prognosperioden antas antalet nybörjare mot en viss examen i länet vara detsamma som antalet läsåret 2019/20. Motsvarande antagande görs i den nationella prognosen. För ett antal län och examen har antalet nybörjare varit litet eller varierat mycket mellan åren. För dessa har det genomsnittliga antalet nybörjare läsåren 2017/18–2019/20 använts. I undantagsfall har det totala antalet

nybörjare läsåret 2019/20 fördelats över länen enligt de senaste årens mönster.

Antalet nybörjare mot yrkesexamen avser antalet nybörjare på yrkesexamensprogrammen medan antalet nybörjare mot generell examen utgår från antalet högskolenybörjare som inte samtidigt är nybörjare på yrkesexamensprogram. Nybörjarna mot yrkesexamen fördelas efter yrkesexamensprogram och nybörjarna mot generell examen efter ämnesområde/utbildningsinriktning. För nybörjare mot lärarexamen (förskollärare, grundlärare och ämneslärare) saknas i vissa fall fullständig information för att kunna föra dessa till en viss lärarexamen. Det gäller ofta dem som på olika sätt kompletterar tidigare studier för att ta ut en lärarexamen. Dessa nybörjare har fördelats ut på de olika lärarprogrammen enligt länets fördelning för nybörjarna på dessa program (förskollärare, grundlärare och ämneslärare).

Andelen examinerade beräknas per examen, län och kön och antas gälla under hela prognosperioden. Antagandet baseras på kvoter mellan antalet examinerade och antalet nybörjare ett antal år tillbaka i tiden. För yrkesexamen används examinerade för läsåren 2015/16–2018/19 och för generell examen läsåren 2016/17–2018/19. Några undantag har gjorts, och då används i stället examinerade läsåren 2013/14–2018/19 alternativt läsåren 2017/18–2018/19. Vid beräkningarna tas hänsyn till utbildningens nominella längd.

För enstaka län och examen används andel examinerade från den nationella prognosen för att beräkna antal examinerade under prognosperioden. Det gäller exempelvis då en utbildning startat i ett län, men det ännu inte finns examinerade. För ett antal län och examen är underlagen för osäkra för att beräkna framtida examination via andel examinerade. För dessa har prognosen över examinationen satts till genomsnittet av antal examinerade i länet läsåren 2016/17–2018/19. För några grupper har den totala examinationen från den nationella prognosen fördelats över länen enligt de senaste tre årens examinationsmönster.

Det bör understrykas att andel examinerade enbart speglar förhållandet mellan antalet nybörjare och examinerade som är folkbokförda i länet vid läsårsnitt. Det är alltså inte samma sak som examensfrekvenser. Andelen avser därmed inte att



måta till exempel genomströmningen för en viss utbildning i ett visst län.

I och med att datumet för folkbokföring sätts till mitten av läsåret kan det ske flyttar före eller efter detta datum, ofta till eller från utbildningsorterna. För nybörjare är detta särskilt tydligt när det gäller utbildningar med antagning under vårterminen. I de fall många av dessa nybörjare är folkbokförda på utbildningsorten när de examineras kan antalet nybörjare vara lägre än antalet examinerade i länet. Andelen examinerade för några utbildningar och län kan därför vara högre än ett. Eftersom samma förhållande mellan nybörjare och andel examinerade antas under prognosperioden kompenseras en exempelvis hög andel examinerade (folkbokförda) med ett lägre antal nybörjare (folkbokförda).

Andelen examinerade kan å andra sidan vara låg om det sker flyttar (ofta från en utbildningsort) före läsårsnitt. Detta gäller exempelvis om examen tas ut under höstterminen i och med att folkbokföringsdatumet avser 31 december det givna läsåret.

Överlag gäller att förhållandet mellan nybörjare och examinerade är betydligt osäkrare för generell examen än för yrkesexamen eftersom det för generell examen inte finns en tydligt avgränsad grupp med nybörjare. Andel examinerade för generell examen uppskattas genom att antalet personer som avlagt generell examen relateras till hur många som påbörjat högskolestudier inom relevanta ämnesgrupper/utbildningsinriktningar ett antal år tillbaka i tiden. Beräkningarna görs per kön och separat för masterexamen och kandidat-/magisterexamen.

#### *Vilka räknas som examinerade?*

För att i beräkningarna räknas som examinerad ska man ha tagit en examen som innebär att man höjt sin utbildningsnivå, eller tagit en examen på samma nivå men med en annan inriktning än tidigare. Dessa förändringar ska samtidigt medföra att man byter utbildningsgrupp. För några yrkesexamina (yrkeslärare, biomedicinsk analytiker, receptarie och tandhygienist) görs ett undantag från denna regel. För dessa examensprogram exkluderas inte de som tidigare haft en utbildning på en högre nivå. Orsaken till detta undantag är att många av de som examineras annars inte skulle inkluderas.

Utöver examinerade med yrkesexamen och generell examen görs en prognos per län över de som "examinerats" med minst 30 högskolepoäng. Dessa ska via sina avklarade högskolepoäng från ett år till nästa höjt sin utbildningsnivå alternativt ändrat sin utbildningsinriktning på samma nivå men inte avlagt examen. Uppgifter över antal "examinerade" i dessa grupper hämtas från SCB:s register över befolkningens utbildning. Det bör observeras att de som "examinerats" med minst 30 högskolepoäng till stor del är personer som fortfarande studerar och att en stor andel av dem som så småningom kommer att ta examen. Det är med andra ord stor omsättning på personer i denna kategori. Prognosen per län är beräknad genom att den nationella prognosen per kön och utbildningsgrupp fördelats över länen utifrån folkbokföringen vid läsårets mitt bland de "examinerade" läsåret 2018/19.

#### **Yrkeshögskoleutbildning**

Utbildningsutbudet inom yrkeshögskolan är tänkt att förändras över tid beroende på arbetsmarknadens efterfrågan. Detta gäller såväl antalet utbildningsplatser som inom vilka utbildningsområden utbildningar ges. Beräkningarna över antalet antagna i yrkeshögskolan totalt och per inriktning under prognosperioden baseras på ett genomsnitt av antalet antagna kalenderåren 2017–2019. Regionala antaganden över antagna görs genomgående.

För att beräkna andel examinerade har det faktiska antalet examinerade läsåren 2015/16–2018/19 ställts i relation till antalet antagna med motsvarande slutläsår. Under prognosperioden antas andelen examinerade per kön och inriktning förbli densamma som ett genomsnitt för dessa fyra läsårs. Regionala andelar har beräknats men med vissa undantag när dataunderlaget varit för osäkert. När antalet antagna och examinerade historiskt varit litet och det inte bedömts ha varit möjligt att räkna på regionala andelar, har andelen examinerade i riket antagits gälla även i länet framöver. På så sätt fångar sannolikt prognosen nystartade utbildningar i ett län på ett bättre sätt. Om antalet antagna har ökat på en specifik yrkeshögskoleutbildning i länet de senaste åren, antas det därför att dessa examineras i motsvarande utsträckning som historiskt i riket.



### *Vilka räknas som examinerade?*

Yrkehögskoleutbildningar som motsvarar mindre än 1 år på heltid (200 YH-poäng) ingår inte i beräkningsunderlaget eftersom de inte ger någon examen. För att räknas som examinerad i prognosen ska man även ha tagit en examen som inneburit att man höjt sin utbildningsnivå, eller tagit en examen på samma nivå men med en annan inriktning än tidigare. Dessa förändringar ska samtidigt medföra att man byter utbildningsgrupp.

### **Kommunal vuxenutbildning**

Studier i den kommunala vuxenutbildningen (komvux) tas med i beräkningarna bara om studierna medför en höjning av utbildningsnivån eller förändrad utbildningsinriktning inom samma utbildningsnivå för den studerande. Dessa förändringar ska samtidigt medföra att man byter utbildningsgrupp. För komvux krävs minst ett års studier för att räknas som examinerad. Uppgifterna hämtas från SCB:s register över befolkningens utbildning och gäller de som har komvux som källa för sin utbildningsuppgift. I beräkningarna antas det framtida antalet examinerade från komvux motsvara antalet examinerade läsåret 2018/19 i länet.

### **Övrig utbildning**

I prognosen över gymnasieutbildade ingår även ett antal övriga utbildningsformer. Den vanligaste av dessa är arbetsmarknadsutbildning via Arbetsförmedlingen. För arbetsmarknadsutbildningar krävs minst en termins studier för att räknas som examinerad. Dessutom omfattar beräkningarna studier vid folkhögskola (om de leder till högskolebehörighet) och ett antal eftergymnasiala utbildningar som inte ingår i högskolan eller i yrkehögskolan. Här avses exempelvis utbildningar i ekonomi och marknadsföring vid privata skolor och institut samt fritidsledarutbildning vid folkhögskolorna. Dessa utbildningsformer tas endast med i beräkningarna om de medför en höjning av utbildningsnivån eller förändrad utbildningsinriktning på samma utbildningsnivå för den studerande. Antalet examinerade per år antas för

dessa utbildningsformer vara desamma som ett genomsnitt för läsåren 2017/18 och 2018/19 i länet.

### **Vidareutbildning**

När personer examineras och hamnar i en ny utbildningsgrupp i prognosberäkningarna behöver dessa tas bort från sin tidigare utbildningsgrupp. Detta görs med hjälp av vidareutbildningsandelar.

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 som 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. Summeras detta antal per utbildningsgrupp erhålls det totala antalet som vidareutbildar sig från respektive utbildningsgrupp. Detta antal redovisas i prognostexterna som vidareutbildade.

I beräkningarna har andelen som vidareutbildar sig från ett år till nästa antagits bli densamma som genomsnittet för förändringarna mellan åren 2015–2016, 2016–2017 och 2017–2018. Regionala vidareutbildningsandelar har använts så långt som det bedömts vara möjligt. Eftersom antagandet om vidareutbildningsandelar görs per kön och ålder är det svårt att fånga regionala mönster för vissa utbildningar när dataunderlagen varit för osäkra. Det handlar framför allt om utbildningsgrupper som inte har så stor vidareutbildning. I mindre län kan det även, trots en tydlig vidareutbildning, saknas tillräckliga underlag för att se eventuella regionala mönster. I dessa två fall har rikets vidareutbildningsandelar använts i prognosberäkningarna i stället.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Gotlands län har fått rikets vidareutbildningsandelar genomgående, på grund av för få observationer.

## In- och utvandring

Antalet in- och utvandrare, fördelade på kön och ålder, utgår från SCB:s regionala befolkningsframskrivning från 2020. Antaganden om in- och utvandrarnas utbildning bestäms var för sig, och därefter beräknas migrationsnettot (antal invandrare minus antalet utvandrare) per utbildning.

För in- och utvandrare är utgångspunkten för antagandena en längre tidsperiod bakåt jämfört med exempelvis inrikes in- och utflyttare. Skälet till det är att i möjligaste mån undvika att specifika migrationsströmmar ska påverka utbildningsstrukturen.

Invandrarnas fördelning efter utbildning antas bli densamma som genomsnittet för de som invandrade till länet år 2004–2018. Den källa som använts är utbildningsregistrets migrationstabeller som även omfattar utbildningsuppgifter vid in-/utvandrings-tillfället 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 från länet 2005–2019. Även här har utbildningsregistrets migrationstabeller använts som källa.

Uppgift om invandrarnas utbildning som används i beräkningarna kommer för drygt en fjärdedel av personerna från svaren på enkäten *Utbildning i annat land än Sverige*. Enkäten skickas ut varje år till personer som invandrat till Sverige under det senaste året. Detta innebär en viss fördröjning i statistiken. I enkäten kan civilingenjörer, läkare, tandläkare och sjuksköterskor särskiljas.

Andra utbildningar som utifrån enkäten kan specificeras är humanistisk, konstnärlig, ekonomisk, juridisk och samhällsvetenskaplig utbildning på eftergymnasial nivå; handels- och administrationsutbildning, omvårdnadsutbildning, samhällsvetenskaplig och estetisk utbildning på gymnasial nivå samt folk- och grundskoleutbildning. Övriga utbildningar sorteras in under "Övrig eftergymnasial utbildning" eller "Övrig gymnasial utbildning" efter utbildningens nivå och inriktning. Bortfallet är dock stort och för i genomsnitt 20 procent av invandrarna under de aktuella åren saknas uppgift om utbildning.

Motsvarande andel bland utvandrarna är knappt 19 procent.

## Inrikes in- och utflyttning

Antalet kvinnor och män som flyttar från ett län med en viss utbildning och i en viss ålder beräknas med hjälp av risker. Eftersom underlaget ofta blir litet när län, utbildning, ålder och kön kombineras, har utbildningsgrupper med liknande mönster (för ålder och kön) grupperats genom klusteranalys. Klustringen har gjorts på riksnivå. För männen har utbildningarna grupperats till 15 grupper och för kvinnorna till 12 grupper. För varje län beräknas risken att flytta från länet efter ålder och kön i dessa grupper av utbildningar. I län med liten folkmängd har dessa 12 respektive 15 grupper i sin tur grupperats för att få en stabilitet i antagandena. I åldrarna under 19 år har alla fått samma risker, oavsett utbildning, och i åldrarna över 29 år har riskerna utjämnats över fem åldrar. I de mest flyttintensiva åldrarna 19–29 år används risker för varje enskild ålder, utan några utjämnings. Därefter har antalet utflyttare från länet beräknats genom att multiplicera befolkningen efter kön, ålder och utbildning med dessa risker. I vissa fall, till exempel för utbildningar som är kvinno- eller mansdominerade används könsneutrala utflyttarrisker.

Det beräknade antalet som flyttar från länen med en viss utbildning har sedan fördelats ut som inflyttare i länen efter tidigare observerat mönster. För att beräkna både utflyttarrisker och inflyttarfördelning har uppgifter om folkbokföring i början respektive slutet av åren 2015–2019 använts.

## Relativa arbetskraftstal

Vid beräkningen av tillgången på utbildade används relativa arbetskraftstal. Med relativa arbetskraftstal avses här andelen av befolkningen i länet (fördelad på kön och ålder i ettårsklasser 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.

Regionala arbetskraftstal har använts genomgående. På samma sätt som i andra delar av beräkningarna på tillgångssidan är det många gånger få

observationer när statistiken bryts ner på utbildning, län, kön och ettårsklasser. För att få ett större datamaterial för antagandena har utgångspunkten därför varit viktade arbetskraftstal för de tre senaste åren (år 2016–2018). Dessutom har ett glidande medelvärde över ålder använts i vissa åldersintervall för att få ett större underlag att utgå från och för att få större stabilitet.

### Arbetskraftsprognos

Tillgången justeras varje prognosår genom att den totala arbetskraften i länet per kön, ålder och år stäms av mot den regionala arbetskraftsprognosen. Den arbetskraftsprognos som ligger till grund för de regionala prognoserna är WSP:s regionala näringsgrensprognos. Denna har sedan stämts av mot arbetskraftsprognosen för riket som användes i nationella Trender och Prognoser 2020.

### Pendling

För att kunna beräkna tillgången på utbildade på länets arbetsmarknad behövs i ett sista steg även en prognos över arbetspendlingen till och från länet.

Hur många som beräknas arbetspendla från länet med en viss utbildning baseras på regionala utpendlarrisker de senaste tio åren. Riskerna beräknas separat för olika utbildningar samt för män och kvinnor. Utpendlarriskerna visar på hur stor andel av exempelvis läkarutbildade boende i ett visst län som antas pendla från länet för att arbeta i annat län. Dessa utpendlarrisker ger ett totalt antal utpendlare per utbildning i respektive län och summeras till ett totalt antal utpendlare per utbildning i riket. Dessa fördelas sedan som inpendlare till de olika länen utifrån det observerade mönstret de senaste tio åren.

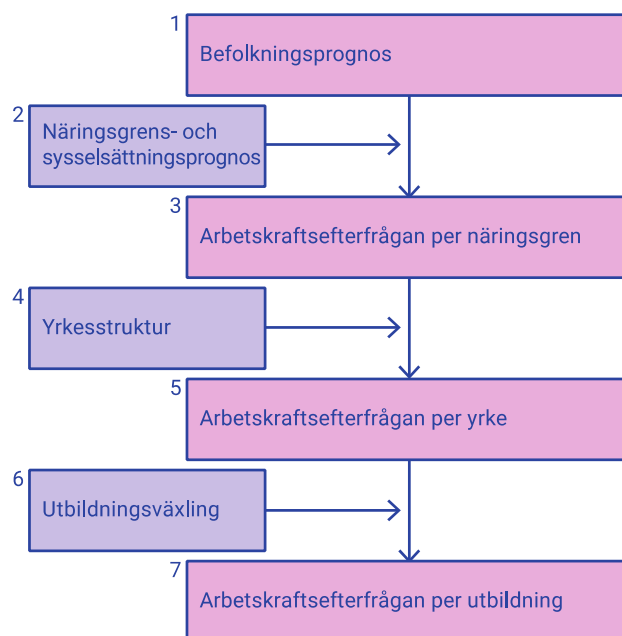
## Efterfrågan på utbildade

### Beräkningsmodellen

Beräkningarna av den framtida efterfrågan på olika utbildningsgrupper startar med en befolkningsframskrivning och en prognos över den framtida efterfrågan på arbetskraft per näringsgren. Därefter görs en framskrivning av yrkesstrukturen per näringsgren och antaganden av hur utbildningarnas andel per yrke utvecklas. De olika stegen i beräkningarna framgår översiktligt av figuren nedan.

I de första stegen görs en näringsgrens- och sysselsättningsprognos (2) baserat på SCB:s regionala befolkningsframskrivning (1). Näringsgrens- och sysselsättningsprognosen utfördes i detta uppdrag av konsultföretaget WSP och med prognosverktyget RAPS (Regionalt analys- och prognosystem). Ett grundvillkor har varit att det totala antalet förvärvsarbetande per näringsgren och prognosår, summerat över alla län, ska stämma överens med antalet förvärvsarbetande per näringsgren och prognosår i Trender och Prognoser 2020.

### Modell för beräkningar av efterfrågan



Resultatet av de beräkningar som görs i steg 1 och 2 ger i steg 3 ett beräknat antal förvärvsarbetande i 48 olika näringsgrenar per län fram till år 2035.

I steg 4 görs en framskrivning av den framtida yrkesstrukturen på arbetsmarknaden utifrån förändringar i yrkesgruppernas andel per näringsgren under åren 2009–2013 och 2016–2018. De antaganden som användes i Trender och Prognoser 2020 har applicerats på 2018 års yrkesstruktur per näringsgren i länet.

Resultatet av beräkningarna i steg 4 ger i steg 5 ett beräknat antal förvärvsarbetande per yrkesgrupp för länets hela arbetsmarknad fram till år 2035.

I steg 6, utbildningsväxlingen, görs en bedömning av vilka utbildningar som antas öka, minska eller ha

oförändrad representation inom varje yrke utifrån tanken att de som arbetar i framtiden ska ha en lämplig utbildningsbakgrund i förhållande till sitt yrke.

Resultatet av de beräkningar som görs i steg 6 ger i steg 7 ett beräknat antal förvärvsarbetande fördelat på utbildning för länets hela arbetsmarknad fram till år 2035. Detta är den framtida efterfrågan på arbetskraft per utbildningsgrupp som väntas finnas på arbetsmarknaden i länet.

### **Beräkningarnas omfattning**

Prognosen sträcker sig fram till år 2035. Det totala antalet förvärvsarbetande fördelas på 48 näringsgrenar (se bilaga i tabellpaket). För information om de indelningar som gjorts i näringsgrensprognosen, se dokumentation för prognosverktyget RAPS.<sup>5</sup>

För varje näringsgren görs antaganden om de förvärvsarbetandes fördelning på 143 yrkesgrupper (se bilaga i tabellpaket).

För varje yrkesgrupp görs antaganden om de förvärvsarbetandes fördelning på 124 utbildningsgrupper (se tabellen *Antaganden utbildningsväxling* i tabellpaket).

### **Det statistiska underlaget**

Den befolkningsframskrivning som har använts är SCB:s regionala befolkningsframskrivning från 2020 efter kön och ålder.<sup>6</sup>

Data över förvärvsarbetande, arbetskraften samt in- och utpendlare är baserade på uppgifter från RAMS 2018 i kombination med uppgifter från Arbetsförmedlingens register över arbetssökande samma år, se tidigare avsnitt *Relativa arbetskraftstal*.

Antagandena om den framtida yrkesfördelningen per näringsgren grundar sig på statistik från SCB:s yrkesregister för åren 2009–2013 samt 2016–2018.

Antagandena om vilken utbildning de förvärvsarbetande i olika yrken antas ha i framtiden grundar sig på statistik från en sambearbetning av SCB:s register

över befolkningens utbildning samt SCB:s yrkesregister och SCB:s registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS) för år 2018.

Eftersom tillgångsprognosen och efterfrågeprognosen har delvis olika startår (2019 för befolkningens utbildning, 2018 för övriga indata, se avsnittet *Prognosens startår*) har skillnaden mellan 2019 års tillgång och efterfrågan inte bedömts vara representativ för ett antal utbildningsgrupper och län, jämfört med den historiska utvecklingen. I ett antal fall har därför efterfrågan för 2019–2035 justerats, så att differensen mellan tillgång och efterfrågan satts till motsvarande differens för år 2018. Detta har gjorts för att registerförändringar inte ska leda till felaktiga tolkningar av arbetsmarknadsläget 2035.

### **Förutsättningar och antaganden i stora drag**

#### **Befolkningsprognosen**

Befolkningsutvecklingen är grunden för länets tillgång på arbetskraft. Genom antaganden om den framtida fruktsamheten, dödligheten, in- och utvandringen samt in- och utflyttningen ger befolkningsframskrivningen en bild av hur befolkningens storlek och åldersfördelning kan komma att utvecklas.

För information om de antaganden som gjorts i den regionala befolkningsframskrivningen, se dokumentation under Befolkningsframskrivningar på SCB:s webbplats<sup>7</sup>.

#### **Näringsgrensprognosen**

Näringsgrensprognosen togs fram av konsultföretaget WSP med prognosverktyget RAPS (Regionalt analys- och prognosystem). För mer information hänvisas till WSP och till dokumentation om RAPS på Tillväxtverkets webbplats<sup>8</sup>. Se även bilagan *Regionala näringsgrensprognoser, metodbeskrivning från WSP*.

<sup>5</sup> Se t.ex. [tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionalt-analys-och-prognosystem-raps/teori-och-modeller.html](https://tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionalt-analys-och-prognosystem-raps/teori-och-modeller.html) (2022-03-24)

<sup>6</sup> Framskrivningen finns i Statistikdatabasen på SCB:s webbplats, under Befolkning>Befolkningsframskrivningar>Äldre framskrivningar.

<sup>7</sup> [www.scb.se/BE0401#\\_Dokumentation](https://www.scb.se/BE0401#_Dokumentation)

<sup>8</sup> Se t.ex. [tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionalt-analys-och-prognosystem-raps/teori-och-modeller.html](https://tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionalt-analys-och-prognosystem-raps/teori-och-modeller.html) (2022-03-24)

En grundförutsättning som SCB gav till WSP för de flerregionala modellkörningarna i RAPS var att de så långt som möjligt skulle vara konsistenta med näringsgrensprognosen i *Trender och Prognoser 2020*. Därtill skulle de så långt som möjligt baseras på:

- SCB:s regionala befolkningsframskrivning från 2020
- de åtgångstal (styckkostnader efter kön och ålder) för offentlig konsumtion som användes i *Trender och Prognoser 2020*
- de antaganden om bland annat framtida produktivitet, arbetade timmar, förädlingsvärde som användes i Konjunkturinstitutets EMEC-körning till Energimyndigheten år 2020. Hit hör även det centrala antagandet att efterfrågan på arbetskraft inom vård, skola och omsorg<sup>9</sup> ska tillgodoses före efterfrågan i övriga näringsgrenar.

Den indata som SCB levererat till WSP:s näringsgrensprognos är:

- *Förvärvsarbetande* 16–74 år efter arbetsställelän, kön och ålder, år 2018
- *Arbetskraften* 16–74 år efter län, kön och ålder, år 2018
- *In- och utpendlare* 16–74 år över länsgräns efter län, kön och ålder, år 2018
- *Näringsgrensprognos*: Förvärvsarbetande 16–74 år efter näringsgren i *Trender och Prognoser*, år 2018 och 2019–2035
- *De åtgångstal* för offentlig konsumtion som användes i näringsgrensprognosen i *Trender och Prognoser 2020*.

För information om näringsgrensprognosen i *Trender och Prognoser 2020*, se kapitlet *Näringsgrensframskrivning* samt *Modellen* i rapporten *Trender och Prognoser 2020*.

## Yrkesstrukturen

I de regionala utbildnings- och arbetsmarknadsprognoserna har samma antaganden om den framtida yrkesstrukturen per näringsgren gjorts som i nationella *Trender och Prognoser*, men applicerat på länets yrkesfördelning per näringsgren år 2018 (dagbefolkningen).

### *Nationella antaganden om framtida yrkesstruktur*

Nedan följer en beskrivning av hur antagandena om den framtida yrkesstrukturen sattes i *Trender och Prognoser 2020*.

Framskrivningen görs utifrån yrkesandelarnas historiska utveckling enligt SCB:s yrkesregister. Från och med årgång 2014 använder SCB:s yrkesregister en ny standard för yrkesklassificering, SSK 2012. Användningen av det nya yrkesregistret innebär ett tidseriebrott mot tidigare årgångar som byggde på den äldre standarden, SSK 96. På grund av detta tidseriebrott har yrkesandelarnas utveckling inom näringsgrenarna under åren 2009–2013 samt 2016–2018 använts<sup>10</sup>, i de fall det är möjligt, för att skriva fram nivåerna för perioden 2019 till 2035. I de fall en historisk trend har observerats har denna skrivits fram till år 2035 med reducerad utvecklingstakt. Att reducerad takt används förklaras dels av att tidseriebrottet komplicerar mätningen av den historiska utvecklingen, dels av att det alltid är svårt att bedöma huruvida förändringen i yrkesstrukturen kommer att fortgå i samma takt under hela prognosperioden. Där ingen tydlig riktning i yrkesandelarnas utveckling har kunnat utläsas i historiska data har yrkeskategorierna behållit 2018 års andel i näringsgrenen fram till år 2035.

## Utbildningsväxling

I de regionala utbildnings- och arbetsmarknadsprognoserna har samma antaganden om framtida utbildningsväxling gjorts som i nationella *Trender och Prognoser*, men applicerat på länets

<sup>9</sup> Näringsgrensgrupperna 38–46 i *Trender och Prognoser*.

<sup>10</sup> Bytet av yrkesklassificering skedde i samband med publiceringen av SCB:s yrkesregister för år 2013. Den nya yrkesindelningen återspeglar bättre dagens yrkesstruktur, men är inte alltid möjlig att direkt koppla till den gamla klassificeringen. Samtidigt innebär bytet en ny insamling av yrkesuppgifter för samtliga individer på arbetsmarknaden. Det har medfört

att antalet individer som saknar yrkesuppgift är tydligt högre för årgångarna 2014 och 2015 varför uppgifter från dessa år inte tagits med i beräkningarna.



utbildningsfördelning per yrkesgrupp år 2018 (dagbefolkningen).

*Nationella antaganden om framtida utbildningsstruktur*  
Syftet med antagandena kring utbildningsväxlingen är att ta hänsyn till utbildningsaspekten vid beräkningen av den framtida efterfrågan på arbetskraft. Detta görs genom att sätta upp antaganden om vilka utbildningar som arbetsgivarna kommer att efterfråga vid framtida rekryteringar. Det finns två huvudsakliga skäl till att denna hänsyn behöver tas. Dels har utbildningskraven på arbetsmarknaden ökat sedan lång tid tillbaka, och denna kompetenshöjning antas fortsätta. Dels har en inte obetydlig andel av dagens arbetskraft sin högsta utbildning inom ett annat område än det egna yrkets, eller en högre eller lägre utbildningsnivå än vad deras yrke normalt kräver. Denna arbetskraft antas över tid ersättas av arbetskraft med mer matchande utbildningar. Antaganden om utbildningsväxling under prognosperioden är därför nödvändiga för att inte över- eller underskatta den framtida efterfrågan på olika utbildningar.

Utgångspunkten för bedömningarna är dagens utbildningssammansättning inom olika yrken. Underlaget utgörs av samtliga förvärvsarbetande 16–74 år efter utbildning och yrke, indelat i 124 utbildningsgrupper och 143 yrkesgrupper. För varje yrkesgrupp gör SCB antaganden om vilka utbildningar som kommer att öka, behålla respektive minska sin andel på lång sikt. Med lång sikt avses en tidpunkt då i princip alla förvärvsarbetande har rekryterats under prognosperioden (år 2060 i aktuell prognos).

Bedömningarna över efterfrågade utbildningar tar hänsyn till både utbildningsnivå och utbildningsinriktning. Dels bedöms utbildningen utifrån den utbildningsnivå som normalt krävs inom yrket i dag. Dels bedöms utbildningen utifrån dess ämnesmässiga koppling till yrket, i de fall det är relevant. Läkare utbildning inom yrkesgruppen läkare är ett självklart exempel på en utbildning som stämmer både nivå- och ämnesmässigt, medan till exempel gymnasial ekonomiutbildning på sikt bedöms ha stark ämneskoppling, men för låg utbildningsnivå, för yrkesgruppen *Banktjänstemän och redovisningsekonomer m.fl.*

En viktig vägledning i bedömningsarbetet är huruvida en utbildning är överrepresenterad inom ett yrke eller inte. Utbildningssammansättningen inom respektive yrke jämförs därför med utbildningssammansättningen på hela arbetsmarknaden. På så sätt blir det möjligt att identifiera utbildningar som visserligen är ovanliga, men som ändå har någon slags koppling till det yrke som behandlas. Särskild uppmärksamhet läggs vid utbildningssammansättningen bland yngre förvärvsarbetande (25–34 år). Andra viktiga underlag för bedömningarna utgörs av utbildnings- och yrkesinformation från olika aktörer (högskolorna, Skolverket och Arbetsförmedlingen med flera) samt av jobbannonser som beskriver aktuella kvalifikationskrav för olika yrken. Sammanfattningsvis används både kvantitativa och kvalitativa underlag för antagandena om den framtida utbildningssammansättningen.

Förenklat rör sig bedömningarna från fall där kopplingen mellan yrke och utbildning är självklar, till fall där den inte är lika självklar. En förskollärare som är förskolläraryt utbildad är självklart en matchad kombination, medan en förskollärare med civilingenjörsutbildning är en nästan lika självklart omatchad kombination. I det senare fallet bedöms en civilingenjörsutbildning inte vara efterfrågad inom förskolläraryrket vid framtida rekryteringar, och utbildningens andel i yrket antas därför minska på sikt. Utbildade förskollärare antas i stället öka sin andel inom yrket på sikt. De utbildningar som ökar sina andelar gör det följaktligen på bekostnad av utbildningar som minskar sina. Det bör understrykas att bedömningarna enbart går ut på att värdera utbildnings- och yrkeskombinationerna i sig, inte enskilda individers insatser på arbetsmarknaden. Det är också viktigt att komma ihåg att bedömningarna endast gäller individernas högsta avslutade utbildning. I realiteten kan även andra förvärvade utbildningar samt informella kunskaper spela stor roll.

Inom många yrken är utbildningskraven inte absoluta eller särskilt tydliga. Det gäller exempelvis utredare, företagssäljare och olika typer av administrativa yrkesroller. För dessa yrkesgrupper är bedömningarna generösare, så att fler utbildningar behåller dagens andel inom yrket. Antagandena är en hypotetisk fördelning, som naturligtvis inte kommer att realiseras i sin helhet. I många yrken kommer det



troligen alltid finnas en viss andel förvärvsarbetsande som inte har formell utbildning för yrket, men som ändå är en efterfrågad kompetens. Bedömningarna av utbildningskraven per yrke ska därför snarare ses som ett sätt att visa arbetsgivarnas maximala efterfrågan på arbetskraft med olika utbildningar, givet den pågående utbildningsväxlingen, matchningen på dagens arbetsmarknad samt aktuellt utbildningsutbud.

## Alternativa beräkningar

Alternativa beräkningar har gjorts för ett antal utbildningsgrupper. Resultaten från dessa beräkningar presenteras på respektive utbildnings sida. Följande alternativ har tagits fram:

- Lärarutbildningarna samt barn- och fritidsutbildning: Prognosen baseras som tidigare nämnts på befolkningsframskrivningen från år 2020. För dessa utbildningar har det gjorts alternativa beräkningar utifrån befolkningsframskrivningen från år 2021.
- Byggtutbildning samt vård- och omsorgsutbildning: I de fall prognosen visar på en brist på utbildade år 2035 görs en alternativ beräkning för tillgången om examinationen från komvux skulle fördubblas jämfört med dagens nivå.
- Datautbildning. I de fall prognosen visar på en relativt balanserad arbetsmarknad år 2035 görs en alternativ beräkning för tillgången om examinationen från yrkeshögskolan skulle upphöra framöver.

## Osäkerhet och svårigheter

Nationella prognoser över framtida tillgång och efterfrågan på utbildade är alltid förknippade med en viss grad av osäkerhet. När dessa prognoser görs för samtliga län blir osäkerheten större. Det beror på flera olika faktorer. Nedan nämns några svårigheter som visat sig vara extra utmärkande i de regionala prognoserna:

### Fler komponenter

Modellen för att beräkna tillgång och efterfrågan består av fler komponenter än den nationella prognosen (framför allt inrikes flytt och pendling) vilket i sig ger fler led av osäkerhet.

### Litet dataunderlag

För ett antal utbildningsgrupper är underlagen för de länsvisa prognoserna små. Det finns ingen absolut gräns för när prognoserna kan anses vara mer eller mindre osäkra. Men ju mindre gruppen är desto större blir känsligheten för antalsmässigt små förändringar under prognosperioden, exempelvis av antalet in- eller utflyttare eller antalet nybörjare. Osäkerheten kan till exempel bestå av nybörjartal som varierar mycket mellan åren, vilket kan få stor påverkan på utvecklingen av tillgången för liten utbildningsgrupp. Det kan även finnas heterogena grupper med stora variationer från år till år, vilket också ger en större osäkerhet i framskrivningen.

Bedömningarna av arbetsmarknadsläget år 2035 är baserade på balanstal som utgörs av skillnaden mellan tillgången och efterfrågan på utbildade samma år. För antalsmässigt mindre utbildningsgrupper kan små förändringar av tillgången eller efterfrågan få stor påverkan på balanstalen och därmed även på bedömningen av arbetsmarknadsläget på sikt.

### Förändrade mönster under prognosperioden

Prognoserna, framför allt på tillgångssidan, bygger på nuvarande mönster. I beräkningarna tas ingen hänsyn till effekter av eventuella obalanser som uppstår under prognosperioden. Exempelvis kan flytt- och pendlingsmönster komma att ändras om arbetsmarknadsläget på sikt varierar mycket mellan länen för en utbildningsgrupp.

I beräkningarna beaktas inte heller vilken effekt som uppkomna obalanser under prognosperioden kan komma att få på individernas val av utbildning, statens och kommunernas styrning av utbildningsresurserna eller arbetsgivarnas efterfrågan på olika utbildningar. Exempelvis ska utbildningar inom yrkeshögskolan täcka de behov av kompetens som finns på arbetsmarknaden. Utbildningsutbudet och innehållet i utbildningarna kan därför komma att variera över tid.

Att skillnaden mellan beräknad framtida tillgång och efterfrågan är stor betyder därför inte nödvändigtvis att ett visst antal personer kommer att bli arbetslösa eller att lediga platser inte kommer att tillsättas. Det innebär snarare att kravet på anpassning på arbetsmarknaden kan komma att bli stort. Anpassningar kan till exempel ske inom yrken där det finns en

utbytbarhet mellan olika utbildningar, det vill säga att efterfrågad kompetens kan erhållas genom flera olika utbildningar.

### **Regionala investeringar**

Efterfrågan på arbetskraft styrs bland annat av den förväntade näringsgrensutvecklingen i länet. I flera delar av landet sker för närvarande större investeringar inom både privat och offentlig sektor som kan påverka efterfrågan på arbetskraft, men som det inte varit möjligt att ta hänsyn till i beräkningarna. Dels beror det på att den totala efterfrågan på arbetskraft per näringsgren och län summerar till den senaste nationella Trender och Prognoser 2020, vilket var en förutsättning för uppdraget. Dels styrs efterfrågan i länen av den väntade befolkningsutvecklingen under prognosperioden enligt SCB:s befolkningsframskrivning från 2020. I län där befolkningen väntas minska eller utvecklas svagt dämpas också den totala efterfrågan på arbetskraft. Tillsammans med det centrala antagandet att efterfrågan på arbetskraft inom vård, skola och omsorg ska prioriteras i beräkningarna, får befolkningsutvecklingen därför stor inverkan på den prognostiserade efterfrågan.

### **Skillnader i de regionala underlagen**

Slutligen kan osäkerheten i prognoserna öka av regionala skillnader i de data som ligger till grund för beräkningarna. Det skulle till exempel kunna gälla inrapporteringen av yrkesuppgifter, ifall arbetsgivarna i olika län sätter yrkesuppgifter på sina anställda på delvis olika sätt.<sup>11</sup> Detta skulle kunna ge upphov till ytterligare osäkerhet i beräkningen av den framtida utbildningsväxlingen per län och vid länsjämförelser.

---

<sup>11</sup> Till exempel kan det skilja sig mellan länen om arbetsgivarna lämnar yrkesuppgift främst utifrån arbetsuppgifternas innehåll eller utifrån den anställdes utbildningsbakgrund.

