



SVENSKT NÄRINGS LIV



Notan hamnar hos företagen

KONSEKVENSER AV BRISTEN PÅ YRKESINRIKTAD GYMNASIEKOMPETENS
AUGUSTI 2021

Författare: WSP Advisory

Omslagsfoto: Emilia Jiménez-Bergmark

Innehåll

Sammanfattning	2
1. Inledning	4
1.1 Syfte och bakgrund	4
1.2 Problembeskrivning	5
2. Samhällsekonomiska konsekvenser	6
2.1 Matchningen på arbetsmarknaden	6
2.2 Effekter på arbetslöshet	8
2.3 Konsekvenser för arbetsgivare	9
3. Analysmetod och beräkningsförutsättningar	11
3.1 Beräkningsmodellen	11
3.2 SCB:s Trender och Prognoser	12
3.3 Kategorisering av sektorer	13
3.4 Produktionsvärdet	15
3.5 Utbildningskostnad	15
3.6 Lönestatistik	17
3.7 Avgränsningar	17
3.8 Scenarioanalys	18
4. Resultat	19
4.1 Det totala produktionsvärdet	19
4.2 Utbildningskostnader	20
4.3 Produktivitet	23
4.4 Vakanser	24
4.5 Arbetslöshet	24
4.6 Känslighetsanalyser	24
5. Andra perspektiv	26
5.1 Regionala skillnader	26
5.2 Små och medelstora företag	27
5.3 Effekter av förbättrad etablering på arbetsmarknaden	31
6. Diskussion och slutsats	33
Referenser	35
Bilaga 1. Programstrukturen i SCB:s utbildningsgrupper på gymnasial nivå	37
Bilaga 2. Yrkesgrupper indelade i sektorer för att beräkna genomsnittslön	38

Sammanfattning

Stor risk för kompetensbrist framöver

Syftet med den här rapporten är att göra bedömningar av de kostnader som uppstår för arbetsgivare och för samhället när efterfrågan på arbetskraft med yrkesutbildning på gymnasial nivå inte motsvarar utbudet. Bakgrunden till analysen är att det råder brist på gymnasial yrkeskompetens inom de flesta näringsgrenar i Sverige. Behovet av arbetskraft är högre än utbudet och enligt SCB:s prognoser finns det en risk att bristen på yrkesinriktad gymnasiekompetens, för de yrken där det bedöms vara ett underskott, uppgår till 264 000 personer 2035. Varje anställd antas i beräkningsmodellen ha ett produktionsvärde som på marginalen består av bruttolön och lönebikostnader, och för perioden 2021 till 2035 motsvarar underskottet ett uppskattat produktionsvärde på 990 miljarder kronor i 2019 års prisnivå.

Kompetensbristen leder till kostnader för arbetsgivare ...

En bra matchning på arbetsmarknaden är central utifrån flera olika aspekter, både för arbetsgivare och för de arbetssökandes möjligheter att få jobb. I Sverige finns det indikationer på att matchningen på arbetsmarknaden successivt har försämrats och en anledning till det är, enligt aktuell forskning, att utbildningarna inte matchar arbetsmarknadens krav. Då ökar bland annat risken för att expansionsplaner skjuts på framtiden eller att felrekryteringarna ökar. Många arbetsgivare löser bristen på gymnasial yrkeskompetens genom att anställa personer med annan gymnasieutbildning och internutbilda dem inom de områden som är specifika och nödvändiga för den bransch som arbetsgivarna är verksamma inom. Internutbildningen har en kostnad som något förenklat kan delas in i direkta och indirekta utbildningskostnader. De direkta utbildningskostnaderna handlar till exempel om personal, utrustning och lokaler, medan de indirekta kostnaderna framförallt är förknippade med produktionsbortfallet under utbildningstiden. Beräkningar som presenteras i den här rapporten visar att om hela underskottet av gymnasial yrkeskompetens inom samtliga sektorer neutraliseras genom internutbildningar motsvarar det:

- en direkt utbildningskostnad på mellan 6,7 och 13,4 miljarder kronor, eller i genomsnitt 10,2 miljarder kronor, sammantaget för perioden 2021–2035
- ett produktionsbortfall under utbildningstiden som har uppskattats till mellan 44,7 och 89,5 miljarder kronor, eller i genomsnitt 67,8 miljarder kronor.

Intervallen beror på vilka antaganden som görs gällande internutbildningens längd, som varierar mellan olika verksamheter och branscher.

... och samhällsekonomiska förluster

Utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv kan den direkta utbildningskostnaden betraktas som en omfördelning av resurser från kommunerna till arbetsgivare, medan produktionsbortfallet är den samhällsekonomiska förlust som arbetsgivare får bära för att inte utbudet av gymnasial yrkeskompetens matchar arbetsmarknadens behov. Troligtvis är de samhällsekonomiska kostnaderna högre än så. Det finns en risk att många arbetsgivare drar sig för att utbilda personalen internt, då det är förenat med stora kostnader, och därmed väntar med att rekrytera tills någon med rätt yrkeskompetens dyker upp. Det får då konsekvenser för vakanstider, arbetslöshet och verksamhetens möjlighet att växa. Under antagandet att antalet anställningar kommer upp till 90 procent i förhållande till det reella behovet, som en effekt av att matchningen mellan efterfrågan och utbud på gymnasial yrkeskompetens inte är optimal, skulle det motsvara ett produktionsvärde på nästan 100 miljarder kronor under perioden enligt den beräkningsansats och de antaganden som används i denna rapport. De kommunala skatteintäkterna samt statens intäkter för sociala avgifter blir i så fall nästan 21 respektive 22 miljarder kronor lägre.

Andra konsekvenser av att utbudet av yrkesutbildad personal på gymnasial nivå inte matchar arbetsgivarnas behov kan vara att risken för felrekryteringar ökar och att de som anställs och internutbildas har lägre produktivitet. I så fall förstärks produktionsbortfallet. De slutsatserna ska man dock vara försiktig med då det finns begränsat med analys och forskning som stöder att så är fallet.

1. Inledning

1.1 Syfte och bakgrund

Den här rapporten syftar till att göra kvantitativa bedömningar av de kostnader som uppstår av att efterfrågan på arbetskraft med yrkesutbildning på gymnasial nivå inte möts av utbudet. Beräkningarna görs utifrån olika scenarier där kompetensbristen, samt arbetsgivarnas hantering av den, antas utvecklas på olika sätt. Utgångspunkt för beräkningarna är Statistiska centralbyråns (SCB:s) prognoser för utbud och efterfrågan på arbetskraft fram till 2035. Fokus i rapporten är de kostnader som arbetsgivare möter, men det inkluderar även beräkningar med avseende på andra samhällsekonomiska effekter som uppstår på grund av brist i yrkesutbildningens funktionssätt. Rapporten kommer att användas som kunskapsunderlag i Svenskt Näringslivs fortsatta arbete med att förbättra den gymnasiala yrkesutbildningen och dess koppling till arbetsgivarnas kompetensförsörjningsbehov.

I en tidigare studie om gymnasieutbildningen för Svenskt Näringsliv framkom att det är för få gymnasieelever som läser yrkesprogram i förhållande till efterfrågan på arbetsmarknaden för dessa utbildningsgrupper.¹ Problemet grundar sig delvis i att yrkesprogrammen inte har varit tillräckligt attraktiva och att den gymnasiala yrkesinriktade vuxenutbildningen inte blivit tillräckligt dimensionerad. Andelen elever som söker ett yrkesprogram är för liten i relation till andelen som söker ett högskoleförberedande program. Samtidigt finns det ett stort behov av arbetskraft med gymnasial yrkesutbildning på arbetsmarknaden. När det behovet inte kan fyllas tvingas arbetsgivare rekrytera arbetskraft utan relevant yrkesutbildning, exempelvis elever med en examen från högskoleförberedande gymnasieprogram eller elever som inte tagit sig igenom gymnasieskolan. Eftersom de saknar de relevanta yrkeskunskaperna får arbetsgivarna istället stå för den extra internutbildning som krävs för att fylla kunskapsglappet. Fokus i denna rapport ligger på att skatta hur stora dessa kostnader är.

En bättre fungerande och bättre dimensionerad yrkesutbildning har också potentialen att förbättra ungdomars etablering på arbetsmarknaden. I rapporten analyseras därför också hur stora kostnaderna är i form av produktionsbortfall på grund av att en viss del av gymnasieungdomarna har en svag etablering på arbetsmarknaden en tid efter gymnasieexamen.

1 (WSP, 2020)

1.2 Problembeskrivning

I Svenskt Näringslivs rekryteringsenkät uppgav 71 procent av medlemsföretagen 2020 att de hade haft ganska svårt eller mycket svårt att rekrytera kompetent personal. Vart femte rekryteringsförsök misslyckades. Den mest efterfrågade utbildningsnivån var den som motsvarar gymnasieskolans yrkesprogram, där nästan hälften av medlemsföretagen som försökt att rekrytera har sökt personer med denna utbildningsbakgrund.² Andelen småföretag som anser att tillgång till lämplig arbetskraft är ett stort hinder för företagets tillväxt uppgick till 33,6 procent enligt Tillväxtverkets enkätundersökning Företagens villkor och verklighet.³

Samtidigt har intresset för de yrkesinriktade gymnasieutbildningarna successivt minskat. Enligt SCB:s publikation *Trender och Prognoser* kommer underskottet av arbetskraft med yrkesinriktad gymnasiekompetens sammantaget för alla utbildningar att växa och uppgå till omkring 264 000 personer för de yrken där det bedöms vara ett underskott. Störst underskott återfinns enligt SCB inom yrken som kräver vård- och omsorgsutbildning respektive industriutbildning.

Här står utbildningssystemet inför stora utmaningar. För att antalet utexaminerade elever ska motsvara efterfrågan bedöms andelen elever på de nationella yrkesprogrammen på gymnasiet behöva öka från 30 (2020) till drygt 40 procent (2035).⁴ Den slutsatsen bygger dock på att hela tillskottet av studenter slutligen tar en examen och arbetar i yrken de är utbildade till. Verkligheten ser dock i det avseendet betydligt dystrare ut. Av de som påbörjade ett yrkesprogram 2017 tog 74 procent examen tre år senare⁵, och bland de som tog en yrkesexamen 2017 arbetade endast 54 procent tre år senare inom ett yrke som helt eller till stor del överensstämmer med deras utbildning.⁶ För att möta arbetsmarknadens behov av personal med yrkesexamen krävs alltså både att fler elever väljer att gå en yrkesexamen, och att genomströmningen till examen och arbetsliv blir bättre. Alternativt behövs det att fler senare tar en yrkesexamen på komvux eller motsvarande.

En viktig faktor för att fler personer med yrkesexamen ska arbeta inom det yrke som matchar deras utbildning är att utbildningen håller en hög kvalitet och är relevant för arbetsmarknadens behov. För att säkerställa yrkesutbildningens relevans är det bland annat viktigt att aktörerna på arbetsmarknaden är med och utformar utbildningens innehåll. Den här typen av tätt samarbete med arbetsgivarna har haft en positiv effekt när det gäller utformningen av andra typer av arbetsmarknadsinsatser.⁷ Typexempel på bra förebilder i det här avseendet som bland annat lyfts fram i Ratios rapport *Kompetenspusslet* är yrkeshögskolan och yrkescollege.⁸

2 (Svenskt Näringsliv, 2020)

3 (Tillväxtverket, 2020)

4 (WSP, 2020)

5 Källa: Skolverket GY 2011 – Genomströmning på gymnasiet.

6 Källa: Scb – Inträdet på arbetsmarknaden för avgångna från gymnasieskolan 2016/17.

7 En studie från IFAU visar på ett sådant exempel (Dahlberg, Egebark, Vikman, & Özcan, 2020). Även om inte effekten av just ett tätare samarbete med näringslivet kan särskiljas från andra delar av programmet, finns dock en tydlig positiv effekt av att ett program där sådana åtgärder ingår som huvudnummer.

8 (Ratio, 2017)

2. Samhällsekonomiska konsekvenser

När arbetskraftens kompetens inte matchar det arbetsgivarna efterfrågar för det med sig olika kostnader för arbetsgivare, samhälle och individer. Här finns en kostnad i form av minskad produktivitet och dyrare utbildning som uppstår när individer har en annan utbildning än deras jobb kräver.⁹ Men dålig matchning leder också till rekryteringsproblem och hindrar verksamheter från att växa och utvecklas, vilket innebär ytterligare samhällsekonomiska kostnader på längre sikt.¹⁰

I den här rapporten beräknas samhällsekonomiska effekter av försämrad matchning till följd av kompetensbrist, där olika scenarier för hur arbetsmarknaden anpassar sig analyseras. De olika scenarierna utgår från två olika antaganden om hur den anpassningen kan tänkas gå till. Antingen leder kompetensbrist till att lediga tjänster i ekonomin inte tillsätts och det uppstår ett produktionsbortfall. Eller så löser arbetsgivare kompetensbristen på olika sätt genom att själva utbilda personalen. I det senare fallet tar arbetsgivaren kostnaderna för de utbildningar som är nödvändiga och specifika för deras verksamhet. Beroende på vilket scenario som man utgår ifrån får kompetensbrist och matchningsproblem olika effekter på exempelvis arbetslöshet och produktivitet, samt för individer, arbetsgivare och samhälle.

2.1 Matchningen på arbetsmarknaden

Teoretiskt sett är det inte självklart att ett lägre utbud av yrkesutbildad arbetskraft leder till kompetensbrist och rekryteringsproblem för arbetsgivare. I neoklassiska ekonomiska modeller av arbetsmarknaden kommer kostnaden för att anställa (lönen) alltid anpassa sig så att tillgång och efterfrågan på arbetskraft möts – det vill säga att arbetsgivaren anpassar sitt produktionssätt för att passa arbetskraftens sammansättning. I praktiken fungerar dock inte arbetsmarknaden på det här friktionslösa sättet, utan det finns en betydande tröghet i anpassningen. De här trögheterna, eller friktionerna, är det som modernare så kallade search/matching-modeller har som utgångspunkt när de beskriver arbetsmarknaden. Utifrån sådana modeller kan man till exempel förklara hur det kan finnas vakanser och arbetslöshet samtidigt samt hur arbetsgivare kan få svårt att rekrytera.

9 (Montt, 2015)

10 (Ratio, 2017)

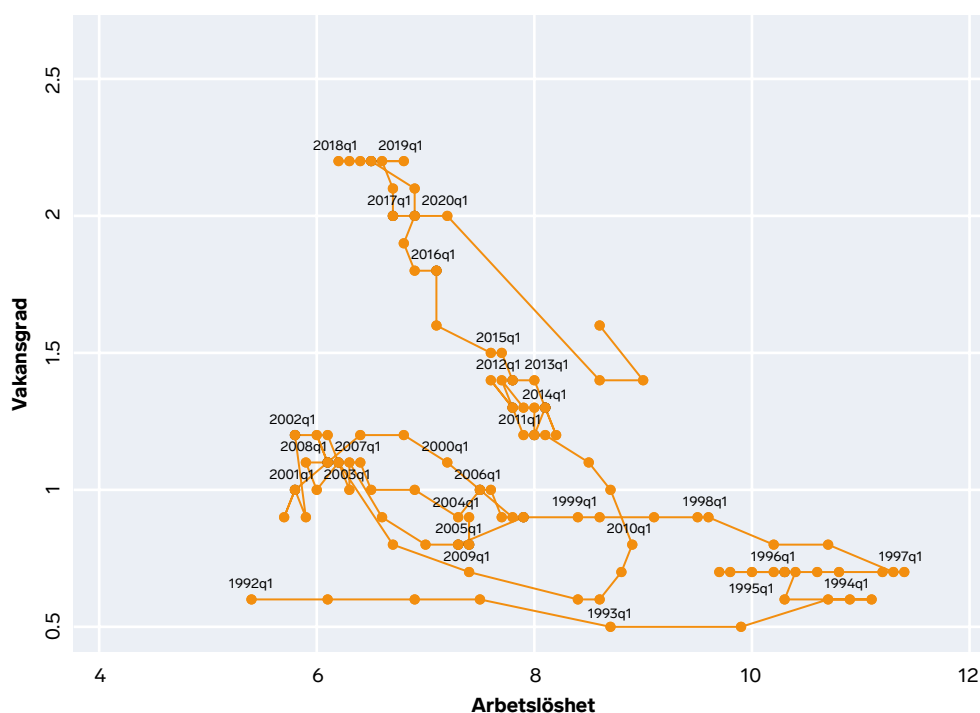
Search/matching-modeller utgår från processen där arbetsgivare söker efter arbetskraft och arbetskraften letar efter arbetstillfällen.¹¹ Det skapar ett flöde av arbetsökande och lediga tjänster, där lediga jobb ska matchas med ledig arbetskraft. Den här matchningen tar alltid en del tid, vilket leder till att det vid en viss tidpunkt alltid kommer finnas ett visst antal arbetsgivare som letar efter arbetare och arbetare som letar jobb. Den arbetslöshet som uppstår på grund av att rekryteringar inte sker över en natt kallas för friktionsarbetslöshet. Friktionerna kan bestå i att de lediga jobben och den lediga arbetskraften befinner sig på olika platser, eller att de arbetssökande saknar den kompetens som arbetsgivarna letar efter. Ju glesare med sökande med rätt kompetens, desto längre tid tar det för arbetsgivare att tillsätta vakanser och desto högre blir friktionsarbetslösheten.

Storleken på friktionsarbetslösheten bestäms utifrån matchningseffektiviteten, som kan beskrivas som det antal jobb som kan skapas givet ett visst antal vakanser och ett visst antal arbetssökande. Det finns ett par olika sätt att empiriskt mäta matchningseffektiviteten på arbetsmarknaden. Beveridgekurvan (se figur 1) visar sambandet mellan lediga tjänster (vakanser) och arbetslöshet. På en friktionsfri arbetsmarknad kommer alla vakanser att tillsättas snabbt och kostnadsfritt, vilket leder till att arbetslösheten blir låg när det finns många vakanser. Och motsatt är arbetslösheten bara hög när få arbetsgivare vill anställa. Försämras matchningseffektiviteten kommer det finnas fler arbetslösa per ledig tjänst, vilket innebär att kurvan skiftar utåt (uppåt och till höger). Sedan 90-talet finns tydliga tecken på att den svenska Beveridgekurvan skiftat utåt. Det säger dock inte entydigt att matchningen blivit sämre, eftersom kurvan kan skifta utåt av andra skäl också. Värt att notera i sammanhanget är dock att kurvan tycks ha skiftat ut i samband med ekonomiska kriser, där både arbetslösheten och vakansgraden har bitit sig fast på en högre nivå i kölvattnet av både 90-talskrisen och finanskrisen. Det återstår att se vad effekterna av coronakrisen kommer att bli, men i exempelvis regeringens vårproposition (2020/21:100, s. 21) varnar man för att långtidsarbetslösheten riskerar att bita sig fast på en högre nivå även när konjunkturen vänder. Anledningen är att långvarig arbetslöshet riskerar att försämra yrkeskunskaperna hos de arbetslösa, vilket gör att arbetskraften blir sämre rustad att fylla de tjänster som efterfrågas i ekonomin – alltså att matchningen blir sämre.

Ett annat mer direkt sätt att mäta matchningseffektiviteten är att titta på förhållandet mellan ”jobbchans” och arbetsmarknadsläge. Antalet jobb som skapas kan ses som en funktion av antalet lediga jobb och antalet arbetslösa. Om matchningen fungerar dåligt så skapas det relativt få jobb per utlyst tjänst och arbetslös. Enligt exempelvis skattningar av Riksrevisionen har matchningen försämrats i Sverige de senaste åren även enligt detta mått.¹²

11 Den här typen av modeller lanserades först av Peter A. Diamond, Dale T. Mortensen och Christopher A. Pissarides.

12 (Riksrevisionen, 2017)

Figur 1. Beveridgekurvan i Sverige 1992–2020. Källa: Konjunkturinstitutet.

2.2 Effekter på arbetslöshet

Dålig matchning på arbetsmarknaden leder i första hand till högre så kallad friktionsarbetslöshet. En viss friktionsarbetslöshet så som beskrivs i search/matching-modellerna kommer alltid att finnas eftersom inte alla rekryteringar sker över en natt. Det är inte ens önskvärt att få ner friktionsarbetslösheten till noll. Utan en viss mängd lediga tjänster och arbetssökande skulle det var väldigt svårt och kostsamt att både rekrytera och byta jobb. Om matchningen fungerar dåligt blir dock sökkostnaderna – både för arbetsgivare och arbetstagare – ineffektivt höga. I så fall blir friktionsarbetslösheten ett problem.

På längre sikt riskerar en högre friktionsarbetslöshet även att spilla över i den kvardröjande arbetslösheten – strukturarbetslösheten – när människor fastnar i arbetslöshet på grund av att deras kompetens inte matchar arbetsmarknadens behov.

I den här rapporten beräknas effekterna på arbetslösheten utifrån ett antagande om att kompetensbrist leder till längre vakanstider. Resultatet som presenteras mer utförligt i kapitel 4.5 tyder dock på att effekterna inom ramen för den här analysen är relativt små.

2.3 Konsekvenser för arbetsgivare

Dålig matchning kan också få negativa effekter på produktiviteten, det vill säga hur mycket varje medarbetare producerar. Om det är svårt att tillsätta lediga tjänster med rätt typ av kompetent personal kommer det sätta en press på arbetsgivarna att antingen ställa om sin produktion så att den använder sig av en större andel mindre kvalificerad arbetskraft.¹³ Eller så får arbetsgivarna själva utbilda sin egen personal så att de motsvarar den kompetens som efterfrågas. I det första fallet leder kompetensbristen till en produktivitetssänkning eftersom den genomsnittliga kompetensnivån sjunker och produktionen blir mindre kapitalintensiv (lägre humankapital). I det senare fallet faller produktiviteten av ungefär samma skäl, eftersom en del av personalstyrkan hela tiden kommer vara i utbildning och under den tiden inte kan bidra i produktionen.

I den här rapporten analyseras brist på kompetens som motsvarar en gymnasial yrkesexamen. Det är en typ av kompetens som en anställd i princip skulle kunna skaffa sig genom en tids internutbildning inom ramen för en anställning. Därför är det rimligt att den senare effekten dominerar, och det är också det antagande vi utgår från i vår scenarioanalys. Vi är dock medvetna om att det kan vara svårt för alla arbetsgivare att utbilda individer utan några förkunskaper till yrken som till exempel elektriker, kock, undersköterska, VVS-montör, skogsmaskinsförare, träarbetare och fordonsmekaniker samt att det kan leda till produktionsförluster, men den avvikelserna fångar vi upp med en känslighetsanalys.

En ytterligare negativ effekt på produktiviteten skulle i det scenariot kunna komma ifrån att nyanställda med fel utbildning har en högre personalomsättning och lägre produktionskapacitet (även på sikt) än nyanställda med rätt typ av yrkesutbildning. På grund av högre personalomsättning skulle – enligt den hypotesen – även arbetsgivarnas rekryteringskostnader gå upp när man tvingas anställa personer utan rätt utbildning från början. Anledningen skulle till exempel kunna vara att de som valt att utbilda sig till ett visst yrke i högre utsträckning har egenskaper som passar just det yrket. Att anställa någon med rätt utbildning skulle därför kunna höja sannolikheten för en bättre matchning. En studie av IFAU¹⁴ ger visst stöd för en sådan hypotes. Där jämförs personer med respektive utan erfarenhet som anställs inom ett visst yrke. Resultatet visar att erfarna personer i regel är bättre matchade för yrket med avseende på personliga egenskaper, och att en bättre matchning vidare leder till en lägre personalomsättning och en bättre löneutveckling. I den mån erfarenhet och utbildning fyller samma funktion kan man tänka sig en liknande skillnad mellan personer med fel respektive rätt utbildning som nyanställs. De skattade skillnaderna mellan erfarna och oerfarna arbetare i IFAU:s studie är dock så små att det inte skulle göra någon skillnad för vår analys nedan.

¹³ Att produktionen ställer om sig till att använda relativt mer av de resurser det finns relativt gott om är t.ex. en konsekvens av det så kallade Rybczynski-teoremet.

¹⁴ (Fredriksson, Hensvik, & Nordström Skans, 2015)

För att utforska hypotesen om försämrad produktivitet jämförs olika scenarier där produktiviteten hos personer med rätt respektive fel utbildning antas vara olika. Resultatet presenteras i kapitel 4.3.

Kompetensbrist drabbar arbetsgivare på olika sätt, antingen i form av produktionsbortfall och sämre tillväxt eller ökade utbildningskostnader. Att kompetensbrist skapar luckor i företags och organisationers personalstyrkor är väl dokumenterat.¹⁵ Sådana luckor skapar dels ett produktionsbortfall, dels en suboptimal användning av produktionsmedlen när den befintliga arbetsstyrkan tvingas täcka de luckor som uppstår.¹⁶

Det är också vanligt att arbetsgivare anställer folk utan yrkesutbildning till yrken som egentligen kräver en sådan utbildning. I de fallen måste således motsvarande kompetensutveckling betalas av arbetsgivaren på ett eller annat sätt, något som gör det dyrare att anställa och i förlängningen försämrar arbetsgivares konkurrenskraft. Effekten av produktionsbortfall och ökade utbildningskostnader för arbetsgivarna beräknas i kapitel 4.1 respektive 4.2.

¹⁵ Se t.ex. (Svenskt Näringsliv, 2020) eller (Företagarna, 2018).

¹⁶ Se t.ex. (Jäger, 2016), även om den studien handlar om brist på firmaspecifik kompetens.

3. Analysmetod och beräkningsförutsättningar

Rapporten består primärt av en kvantitativ analys utifrån tillgänglig statistik från SCB, Riksprislistan för gymnasieutbildningar, Svenskt Näringsliv och andra relevanta källor. Representanter från Svenskt Näringsliv och dess medlemsorganisationer har bidragit med underlag och information. I detta kapitel redovisas hur beräkningsmodellen är uppbyggd samt vilka källor data är hämtade från.

3.1 Beräkningsmodellen

I den kvantitativa analysen är konsekvenserna av kompetensbristen i huvudsak koncentrerade till arbetsgivarnas kostnader. Beräkningar gjorda med avseende på övriga samhällsekonomiska kostnader har sedan till stor del härletts från kostnaderna från arbetsgivarna. I beräkningsmodellen har dessa kostnader delats upp i:

- 1) produktionsbortfallet för arbetsgivare i den mån de inte lyckas fylla sitt behov av utbildad arbetskraft
- 2) utbildningskostnaden för att utbilda någon som anställs utan gymnasial yrkesutbildning
- 3) produktionsbortfallet under utbildningstiden.

För att bedöma kostnaderna av att efterfrågan på rätt utbildad arbetskraft inte möts av utbudet utgår vi från en så kallad explorativ scenarioanalys som sträcker sig fram till 2035. För vidare redovisning av scenarioanalysen hänvisas till kapitel 3.8. Antaganden för de olika parametrar som styr beräkningsmodellen varierar i olika alternativa scenarier, både för att visa några huvudsakliga totala utfall och för att göra känslighetsberäkningar för närmare analyser av hur variationer av enskilda parametrar påverkar utfallet. Skillnaderna mellan de olika scenarierna ligger till grund för de kostnader som uppstår till följd av att arbetsgivarna inte kan rekrytera den kompetens de behöver.

Effekterna på produktionen beräknas utifrån ett scenario där arbetsgivarna anpassar sig till kompetensbristen genom att till en viss del ersätta yrkesutbildad personal med icke utbildad personal. Produktionsbortfallet i ett sådant scenario antas motsvara det ytterligare produktionsvärde som hade realiserats i ett scenario utan kompetensbrist. Produktionsvärdet för en utebliven arbetstimme antas sedan vara lika med lönekostnaden för den arbetstimmen. Det är ett antagande som är rimligt på en marknad med perfekt konkurrens där företagen och organisationerna inte gör några (över)vinster eller förluster. I ett scenario där arbetsgivare fram till 2035 i genomsnitt går med vinst leder det dock till en underskattning av produktions- och skattebortfallet, och vice versa om de går med förlust.

Modellen ger också möjligheter att beräkna effekterna av eventuella skillnader i produktivitet mellan att anställa yrkesutbildad personal och ej utbildad personal, samt hur förändringar i vakanstiderna påverkar produktionsvärdet. Effekterna för arbetsgivarna kommer att analyseras både utifrån ett regionalt perspektiv och utifrån små, medelstora och stora företag. Kostnader för misslyckade rekryteringsförsök samt kommunala och statliga skatteeffekter tillkommer också. För effekter på vinster, konkurrenskraft och arbetslöshet görs en kvalitativ analys.

För skattningar av arbetsmarknadens behov av yrkesutbildade på gymnasial nivå används SCB:s publikation *Trender och Prognoser 2020*.¹⁷ Resultatet har fördelats på olika utbildningssektorer enligt den kategorisering i fem sektorer som Svenskt Näringslivs medlemsorganisationer är indelade i och som Svensk Näringsliv använder inom sitt arbete och sin kommunikation.¹⁸ Datakällor och fördjupad redovisning av modellens parametrar redovisas i kapitel 3.2–3.7 nedan.

3.2 SCB:s Trender och Prognoser

Som utgångspunkt för beräkningarna av kostnaderna av bristerna i den gymnasiala yrkesutbildningens funktionssätt används SCB:s publikation *Trender och Prognoser 2020*. I publikationen presenteras framskrivningar över hur tillgång och efterfrågan på arbetskraft med olika utbildningsinriktningar och utbildningsnivåer beräknas se ut under kommande år. Prognoserna sträcker sig fram till 2035 och syftar till att belysa obalansen mellan tillgång och efterfrågan på utbildade, om utvecklingen fortsätter på samma sätt som i dagsläget. Nedan beskrivs förutsättningarna och antagandena kortfattat. För en mer detaljerad redovisning av modellen hänvisas till SCB:s metodbeskrivning av beräkningarna i kapitlet ”Modellen”.¹⁹

I publikationen beskrivs nuläge och framtidsutsikter för 66 utbildningsgrupper. De relevanta siffrorna för denna rapport är utbildningsgrupperna med yrkesinriktad gymnasial utbildning. Prognosmodellen som används baseras på en tillgångsprognos och en efterfrågeprognos.

Tillgångsprognosen utgår från SCB:s register över befolkningens utbildning år 2019, varpå överlevnadssannolikheter, antalet examinerade, in- och utvandring samt relativa arbetskraftstal per utbildningsgrupp beaktas. Kommunal vuxenutbildning (komvux) samt arbetsmarknadsutbildning (via Arbetsförmedlingen) tas med i SCB:s beräkningar om de medför en höjning i utbildningsnivån eller en förändrad utbildningsinriktning. Det innebär att individer som har gått en gymnasial yrkesutbildning på komvux ingår i tillgångsberäkningarna som används som utgångspunkt i denna rapport.

Efterfrågeprognosen grundas på en framskrivning av den framtida efterfrågan på arbetskraft per näringsgren samt en befolknings- och sysselsättningsframskrivning. Därpå görs en framskrivning av yrkesstrukturen inom respektive näringsgren och bedömningar av hur utbildningarnas andel per yrke kommer att utvecklas. Framskrivningarna

¹⁷ (SCB, 2021)

¹⁸ (Svenskt Näringsliv, 2021)

¹⁹ (SCB, 2021)

är konjunkturneutrala. Det innebär att det inte görs några antaganden om hur konjunkturutvecklingen kommer att vara under enstaka år.

Beräkningarna i publikationen omfattar i stort alla utbildningsformer med undantag av personalutbildning och studiecirkelverksamhet. Vidare baseras beräkningarna för gymnasial utbildning på de elever som är folkbokförda i landet. En högre andel elever på framförallt introduktionsprogrammet språkintrouktion är inte folkbokförda i Sverige. Elever på introduktionsprogrammen riktade mot ett nationellt program förs över till det relevanta nationella programmet, och de elever som har börjat på ett introduktionsprogram men avgått inom ett nationellt program inkluderas i beräkningarna för det nationella programmet. Gymnasial kompetens anses dels elever som har en gymnasieexamen och dels elever som har lämnat skolan med studiebevis²⁰ ha. I registret över befolkningens utbildning räknas utbildade på gymnasial nivå ha den kompetensen. Både vidareutbildning och in- och utvandring hanteras i SCB:s beräkningar.

3.3 Kategorisering av sektorer

I SCB:s prognos presenteras som nämnts framtida tillgång och efterfrågan för 66 olika yrkeskategorier, uppdelat på olika utbildningsnivåer. De siffror som är relevanta för den här rapporten är tillgången och efterfrågan på arbetskraft med gymnasial yrkesinriktad utbildning. SCB har delat upp utbildningsgrupperna efter inriktning per program och redovisar prognosresultaten för respektive utbildningsgrupp. För denna rapport har SCB:s utbildningsgrupper sammanställts till fem sektorer – som motsvarar hur Svenskt Näringslivs medlemsorganisationer är indelade.²¹ I tabell 1 redovisas de fem sektorerna samt hur utbildningsgrupperna i SCB:s prognos har fördelats mellan de olika sektorerna.

Tabell 1. Utbildningsgrupp per sektor (för redovisning av vilka gymnasieprogram som ingår i vilken utbildningsgrupp, se bilaga 1).

Sektor, Svenskt Näringsliv	Utbildningsgrupp, SCB
Industri	<ul style="list-style-type: none"> • Industriteknisk utbildning • Naturbruksutbildning
Samhällsbyggnad	<ul style="list-style-type: none"> • Byggutbildning • El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utbildning • VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik
Tjänster	<ul style="list-style-type: none"> • Barn- och fritidsutbildning • Vård- och omsorgsutbildning
Transport	<ul style="list-style-type: none"> • Fordonsutbildning • Transportutbildning
Besöksnäring (handel, hotell, restaurang)	<ul style="list-style-type: none"> • Handels- och administrationsutbildning • Restaurang- och livsmedelsutbildning

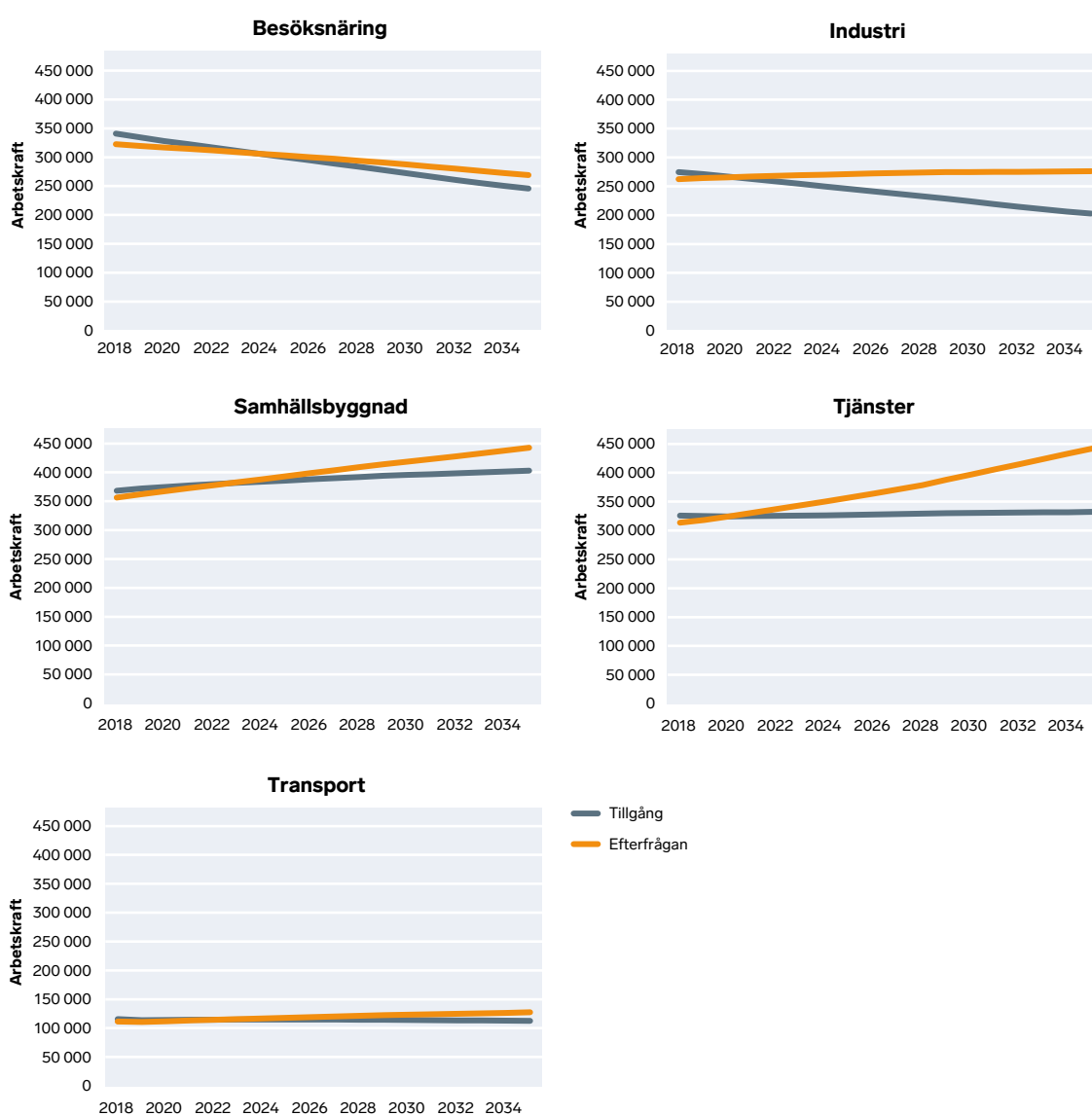
20 Även elever som har studiebevis omfattande mindre än 2500 poäng ingår i SCB:s bedömningar. För att räknas som utbildad på gymnasial nivå ska man ha tagit poäng motsvarande minst ett års studier, men merparten av dem som har lämnat gymnasieskolan har dock motsvarande tre års studier (SCB, 2021).

21 (Svenskt Näringsliv, 2021)

Utifrån indelningen i tabell 1 och den prognostiserade tillgången och efterfrågan på arbetskraft med utbildning på gymnasial nivå inom varje utbildningsgrupp redovisas den beräknade tillgången och efterfrågan för respektive sektor. Prognosdata för varje år under den redovisade tidsperioden har erhållits från SCB:s prognosinstitut. För år 2018 redovisas antalet förvärvsarbetande inom respektive utbildningsgrupp för varje sektor, medan det visas prognostiserade siffror för år 2019–2035.

I figur 2 visas prognos över tillgång och efterfrågan på gymnasial yrkesutbildad arbetskraft per sektor.

Figur 2. Prognos över tillgång och efterfrågan på arbetskraft med yrkesutbildning på gymnasial nivå per sektor.



När utbildningsgrupperna delas in i de fem sektorerna är det tydligt att efterfrågan på arbetskraft med yrkesutbildning på gymnasial nivå generellt sett överstiger tillgången. Hur detta hanteras i beräkningarna i denna rapport redovisas i kapitel 3.7.

3.4 Produktionsvärdet

Produktionsvärdet av en anställd inom respektive sektor är definierad som den anställdes genomsnittslön multiplicerad med lönebikostnader som inkluderar sociala avgifter och övriga personalkostnader. Lönebikostnaderna är satta till 45,24 procent enligt Tillväxtverkets rekommendationer.²² Det totala produktionsvärdet inom varje sektor erhålls genom att multiplicera den enskildes produktionsvärde med antalet rekryteringar, vilket motsvarar det kalkylerade underskottet av arbetskraft enligt SCB:s prognos i *Trender och Prognoser*.

Det totala produktionsvärdet för hela perioden fram till och med 2035 för alla sektorer beror på hur snabbt gapet mellan utbud och efterfrågan sluts samt fördelningen mellan utbildad och internt utbildad arbetskraft. Den produktionsförlust som arbetsgivarna får under utbildningstiden erhålls genom att multiplicera de anställdas produktionsvärde med den utbildningstid som antas motsvara en utbildning på de gymnasiala yrkesprogrammen.

3.5 Utbildningskostnad

Kostnaderna för att rekrytera arbetskraft kan delas in i direkta och indirekta kostnader. De direkta kostnaderna hänger samman med arbetsgivarnas rekryterings- och utbildningskostnader. De indirekta kostnaderna har vi valt att definiera som bortfall av produktionsvärdet för de anställda som är under utbildning istället för att bidra till produktionen, samt den inledningsvis lägre produktivitet som nyanställda (med eller utan rätt utbildning) kan antas ha.

Oavsett om den arbetskraft som rekryteras har rätt utbildning eller inte, är själva rekryteringsprocessen alltid förknippad med kostnader för arbetsgivaren. Dessa kan något förenklat delas upp i direkta kostnader för annonsering, och indirekta kostnader för den tid som rekryterande chef, personalavdelning eller medverkande kollegor lägger. Alternativt kan även hela rekryteringsprocessen skötas av externt inhyrda konsulter.

Under antagandet att tiden för att genomföra en fullständig rekrytering uppgår till totalt cirka 40 timmar för ansvarig chef och ytterligare cirka 20 timmar för stöd från personalavdelning, kollegor eller motsvarande, kan kostnaden i arbetstid beräknas uppgå till 25 000–30 000 kronor.²³

När en rekrytering väl är genomförd och den nyanställda är på plats, uppstår även kostnader för introduktion och inskolning. Kostnader för introduktion kan antas föreligga även för arbetskraft som har rätt utbildning, och introduktionstiden skiljer sig säkerligen mellan olika branscher och yrken. Allmän introduktion, där man träffar kollegor, orienteras på arbetsplatsen, ordnar praktiska frågor som passerkort med mera, kan i genomsnitt antas uppgå till cirka en arbetsdag för den anställda

²² (Tillväxtverket, 2021)

²³ (Vision, 2015)

och sammanlagt ytterligare lika mycket för närmaste chef eller kollegor. Under den första tiden kan den anställde dessutom antas behöva fortsatt introduktion och stöd från chef eller kollegor. Förenklat kan detta bedömas uppgå till omkring 2 timmar i veckan under de första tre månaderna. Totalt sett kan detta antas motsvara en kostnad i arbetstid på 20 000–25 000 kronor.

Sammantaget kan alltså en nyrekrytering med introduktion antas kosta arbetsgivaren omkring 50 000 kronor, oavsett om den anställde har rätt eller fel utbildning för jobbet. Detta är alltså kostnader som uppkommer oavsett hur matchningssituationen ser ut på arbetsmarknaden, och kommer därmed egentligen inte att påverka den fortsatta analysen som görs i denna rapport.

Slutligen tillkommer också indirekta kostnader för produktionsbortfall för den personal som utbildas istället för att delta i företagets eller organisationens produktion. För samtliga nyanställda kan detta produktionsbortfall antas uppstå under de första dagarna av introduktion och inskolning, medan det kan räknas som ett totalt bortfall av produktionen för de som utbildas. I praktiken kan dock en viss produktion antas utföras under de senare delarna av utbildningen, när de nyanställda gradvis eller under överseende av handledare påbörjar sitt praktiska arbete. Hur detta ser ut och i vilken omfattning skiljer sig troligen åt mellan olika sektorer, mellan olika typer av jobb och mellan olika typer av verksamheter.

I de fall när arbetsgivare tvingas rekrytera personal utan rätt utbildning för jobbet, tillkommer dessutom kostnader för internutbildning. Hur denna ser ut, hur omfattande den är och vad den kostar varierar naturligtvis stort mellan olika verksamheter, olika sektorer och olika typer av jobb. Det finns heller ingen samlad statistik över omfattningen.

Ett exempel på hur den här typen av utbildning kan tänkas fungera i praktiken kommer från Scania, som har ett internt system för att utbilda nyanställda med utbildning från exempelvis ekonomi- och samhällsvetenskapsprogrammet, istället för industritekniska programmet.

Teammedlemmar i arbetsgrupper som utför montering av lastbilschassier och logistik för att fördela material till monteringen har en total intern utbildningstid på cirka 8 veckor. Den fördelas på cirka 3 dagar introduktion om företaget, produktionen, första hjälpen och brandskydd, 7 dagar om ergonomi, säkerhet och hälsa samt för att öva grundläggande arbetsuppgifter och grundläggande färdigheter som att läsa och förstå instruktioner och använda verktyg och maskiner, 3–4 veckors introduktion till några positioner utanför monteringslinjen och slutligen 2–3 veckors introduktion till några positioner i produktionen.

För personal inom montering räknar Scania med en utbildningstid på minst 12 veckor. De första två veckorna motsvarar utbildningen för montering, med introduktion och grundläggande färdighetsträning. Därefter sker introduktion och sedan praktiskt jobb med handledare och utbildare under minst 4 veckor omfattande maskinteknik, bearbetningsteknik och mätteknik. Därefter går den anställde gradvis ut i faktisk produktion.

Arbetsgivare som internutbildar de nyanställda för att de ska erhålla en kompetens motsvarande rätt yrkesinriktad gymnasieutbildning har alltså kostnader motsvarande minst 12 veckor per anställd i det här exemplet.

3.6 Lönestatistik

Genomsnittslönen ligger till grund för de anställdas produktionsvärde inom respektive sektor. Lönestatistik för genomsnittslönen har hämtats från SCB. Genomsnittlig månadslön för utbildningsnivåerna gymnasial utbildning, 3 år samt gymnasial utbildning, högst 2 år har använts för respektive yrkesgrupp. Båda dessa används eftersom SCB:s kategorisering innefattar dels elever som har en gymnasieexamen, dels elever som har lämnat skolan med studiebevis.

Yrkesgrupperna är kategoriserade i samma sektorsindelning som beskrivs i kapitel 3.2, det vill säga industri, samhällsbyggnad, tjänster, transport och besöksnäring. I bilaga 2 redovisas hur yrkeskategorierna har delats upp i de fem nyss nämnda sektorerna, och i tabell 2 redovisas de genomsnittliga lönerna för respektive sektor.

Tabell 2. Genomsnittslön per sektor.

Sektor	Månadslön, genomsnitt (kronor)
Besöksnäring	27 935
Tjänster	27 075
Industri	29 461
Samhällsbyggnad	31 018
Transport	31 200

Källa: SCB.

3.7 Avgränsningar

Fokus för beräkningarna i den här rapporten är de kostnader som arbetsgivare möter då de inte kan rekrytera arbetskraft med rätt yrkesutbildning. Dessa kostnader uppstår i stort på grund av att det inte finns tillräckligt stor tillgång av arbetskraft med rätt utbildningsnivå och inriktning, så som redovisats i kapitel 3.2. Arbetsmarknaden är idag en komplex marknad och skillnaden mellan tillgång och efterfrågan varierar mellan, likaväl som inom, olika sektorer. Hur sektorer definieras påverkar också hur beräkningarna görs. Sektorsindelningen utgår ifrån definitionerna i SCB:s publikation *Trender och Prognoser* samt Svenskt Näringslivs sektorsindelning. Alternativa fördelningar kommer inte att behandlas.

Utöver att avgränsa beräkningarna till de fem sektorer som presenteras i kapitel 3.2 kommer endast de utbildningsgrupper i SCB:s siffror där tillgången är lägre än efterfrågan för varje år att ingå. Det antas i beräkningsansatsen att arbetsgivarnas kostnader för utbildning uppstår eftersom den arbetskraft som finns tillgänglig för rekrytering inte har relevant utbildning. Eftersom tillgången och efterfrågan utgår ifrån SCB:s prognoser, och dessa för vissa utbildningsgrupper och år är relativt balanserade,

antas verksamheter inom dessa sektorer under vissa år inte möta samma kostnader för intern utbildning. Bristen på relevant arbetskraft antas inte finnas i samma utsträckning. I verkligheten kan även arbetsgivare inom de sektorer där tillgången och efterfrågan balanserar i SCB:s prognoser möta utbildningskostnader för utbildad arbetskraft. Detta kan bero på ett antal olika marknadsmisslyckanden, men beräkningarna av kostnaderna som arbetsgivarna möter har i denna rapport avgränsats till att inte kvantifiera och inkludera dem. Endast de utbildningsgrupper och år då efterfrågan överstiger tillgången inkluderas i beräkningarna.

I den här rapporten ligger fokus på de kostnader som arbetsgivare möter då de inte kan rekrytera efterfrågad arbetskraft, som direkta rekryteringskostnader och produktionsbortfall. Beräkningarna görs utan diskontering eller andra justeringar av prisnivå.

3.8 Scenarioanalys

Ett scenario är i grunden en tänkt bild eller berättelse om framtiden. Syftet med scenarioanalys är att på ett systematiskt sätt utforska framtiden genom olika scenarier som skiljer sig åt beträffande förutsättningar och händelseförlopp. Man brukar teoretiskt skilja mellan tre olika ansatser, eller typer av, scenarioanalys: *prediktiva* scenarier, *normativa* scenarier och *explorativa* scenarier.

Prediktiva scenarier syftar till att beskriva den mest troliga utvecklingen och därigenom försöka förutse hur framtiden kommer att se ut. Endast det mest sannolika scenariot lyfts fram och alternativa scenarier väljs bort. Fördelen med denna typ av scenarioanalys är att man har ett tydligt huvudalternativ att planera utifrån, medan nackdelen är en ökad sårbarhet då man kan stå oförberedd inför alternativa händelseutvecklingar.

I normativ scenarioanalys är utgångspunkten en önskad målbild för framtiden som man vill uppnå. Analysen fokuserar därför snarare på hur detta mål ska uppnås – vilka förändringar som krävs för att den önskade framtiden ska infrias. Även här innebär ansatsen att ett enda scenario står i fokus. På samma sätt ger detta nackdelen att oväntade alternativa händelseutvecklingar utelämnas, medan fördelen är ett fokus på de faktiska åtgärder som krävs för att nå målbilden.

Explorativa scenarier, slutligen, inriktar sig inte vid ett enstaka framtida utfall, utan utforskar vad som kan hända givet olika varierande förutsättningar. Den osäkerhet kring framtiden som finns ingår därmed i ansatsen, och snarare än att fullt korrekt försöka förutsäga utfallet skapar man ett troligt intervall. Nackdelen med metoden är att den inte pekar ut en huvudsaklig riktning, medan fördelen är att den tar hänsyn till framtida osäkerheter och fungerar bra som underlag för planering av alternativa händelseutvecklingar.

I denna rapport använder vi oss av explorativ scenarioanalys, för att bedöma kostnaderna av att efterfrågan på rätt utbildad arbetskraft inte möts av utbudet. Antaganden för de olika parametrar som styr beräkningsmodellen kommer att varieras i olika alternativa scenarier, både för att visa några huvudsakliga totala utfall och för att se närmare på hur enskilda parametrar påverkar arbetsgivarnas kostnader.

4. Resultat

Utifrån de antaganden och det underlag som beskrivs i kapitel 3 har kostnader som uppstår för att arbetsgivare inte kan rekrytera efterfrågad arbetskraft beräknats. Initialt redovisas det totala produktionsvärdet som underskottet på arbetskraft med gymnasial yrkesutbildning motsvarar. Därefter följer redovisade resultat av arbetsgivarnas utbildningskostnader och hur det varierar utifrån olika scenarier.

4.1 Det totala produktionsvärdet

Enligt framskrivningen från SCB:s Trender och Prognoser kommer det att finnas stora underskott på arbetsmarknaden av yrkesinriktad gymnasiekompetens åtminstone fram till 2035. Om SCB:s prognoser faller in kommer det ackumulerade underskottet av yrkesinriktad gymnasiekompetens, inom de utbildningar där underskott prognostiseras, att uppgå till 263 800 personer 2035, eller i genomsnitt 17 600 personer per år. Det motsvarar enligt våra kalkyler och antaganden ett ackumulerat produktionsvärde på motsvarande 990 miljarder kronor i 2019 års prisnivå, eller 66 miljarder kronor per år (se tabell 3). Man skulle också kunna påstå, i varje fall hypotetiskt, att 990 miljarder kronor är värdet av de produktionsförluster som arbetsgivare riskerar att få bära om de inte får den arbetskraft som behövs för att kunna producera de varor och tjänster som efterfrågas. För kommunerna skulle det innebära förlorade skatteintäkter på drygt 200 miljarder kronor. I tabell 3 framgår också hur produktionsvärdet är fördelat för motsvarande sektor. Högst produktionsvärde återfinns i de utbildningar som leder till jobb inom sektorerna tjänster, industri och samhällsbyggnad. Detta är en effekt av att underskottet på arbetskraft med gymnasial yrkesutbildning bedöms bli störst inom de sektorerna.

Tabell 3. Underskott av arbetskraft med yrkesinriktad gymnasieutbildning i genomsnitt per år 2021–2035 enligt SCB:s bedömning samt motsvarande produktionsvärde (miljoner kronor) för hela perioden.

Sektor	Produktionsvärde	Underskott per år
Besöksnäring	77 461	1 573
Samhällsbyggnad	142 179	2 653
Transport	54 976	987
Industri	309 523	4 893
Tjänster	406 812	7 480
Totalt	990 950	17 587

Källa: SCB och egna beräkningar

Det förlorade produktionsvärdet redovisat i tabell 3 kommer naturligtvis i realiteten inte att inträffa eftersom det finns andra sätt att få den kompetens som behövs om det inte finns tillräckligt många som har den efterfrågade gymnasiala yrkeskompetensen. Risken föreligger dock att många verksamheter inte får den kompetens de behöver, och som en konsekvens av det kan företagen och organisationerna producera mindre än vad som hade varit möjligt med rätt utbildad arbetskraft från början.

En indikation på att kompetensbrist kan få negativ effekt på produktionen är Konjunkturinstitutets konjunkturbarometer där andelen företag som har angett att det var brist på arbetskraft var uppe i 47 procent i slutet av 2018. Även Tillväxtverkets enkätundersökning Företagens villkor och verklighet för 2020, riktad mot små och medelstora företag, kan vara en indikation på det. I den enkäten uppgav 34 procent av företagen att brist på lämplig arbetskraft var det största tillväxthindret. Dessutom är det inte alla arbetsgivare som har råd eller har administrativa möjligheter att utbilda personal internt. Då blir man istället tvungen att tacka nej till nya uppdrag eller skjuta på leveranserna (se avsnitt 5.2).

Hur många arbetsgivare som eventuellt inte kommer ha möjlighet att producera det som efterfrågas på grund av kompetensbrist vet vi inte, även om det finns indikationer på det. Men med en förenklad känslighetsanalys kan man räkna ut följande: om det på grund av kompetensbrist inom yrkesutbildningar på gymnasienivå uppstår ett gap mellan behov och utbud som sluts till 90 procent, så motsvarar det nästan 99 miljarder kronor i produktionsförluster, 20 miljarder kronor i minskade kommunala skatteintäkter samt 21 miljarder kronor i förlorade intäkter för staten i form av sociala avgifter för perioden 2021–2035.

4.2 Utbildningskostnader

När det är brist på kompetens från gymnasieskolans yrkesprogram är det relativt vanligt att arbetsgivarna istället rekryterar ungdomar som har gått exempelvis högskoleförberedande program, eller elever som inte slutfört gymnasiet, och låter dem gå internutbildningar som är specialsydda för de specifika behov som finns. Hur vanligt det är vet vi dock inte och det finns inga bra undersökningar som har tittat närmare på detta. Baserat på intervjuer med nyckelpersoner inom kompetensförsörjning från olika branschorganisationer framkommer dock att detta är vanligt och till och med nödvändigt i flera branscher. Hur ofta det görs och i vilken utsträckning tenderar att variera mellan sektorer. Inom vård- och omsorgsområdet respektive inom byggbranschen är det inte lika vanligt att arbetsgivarna anställer arbetskraft utan en viss utbildning. Inom besöksnäringen är det däremot mer vanligt att bli anställd från den generella rekryteringsbasen, där inriktning på utbildning inte har lika stor betydelse för möjligheten att bli anställd.²⁴ Hur vanligt det är beror med stor sannolikhet på hur stora insatser det krävs från arbetsgivarens sida innan den anställde utan specifik yrkeskompetens kan anses vara fullärd.

24 (SOU, 2020:33)

I analysmodellen tas hänsyn till både direkta och indirekta utbildningskostnader för arbetsgivarna. De direkta kostnaderna är kostnader för själva utbildningen. De indirekta kostnaderna utgörs av produktionsbortfallet under utbildningstiden. Beräkningen av de här kostnaderna bygger på två viktiga antaganden:

- 1) I de olika scenarierna antas att gapet mellan tillgång och efterfrågan på utbildad arbetskraft, enligt SCB:s prognos fram till och med 2035, sluts till 100 procent genom att arbetsgivarna rekryterar personal och utbildar dem själva.
- 2) Alla personer som rekryteras och utbildas kommer från den högskoleförberedande gymnasieutbildningen, antingen från gymnasiet eller från de kommunala vuxenutbildningarna (komvux).

På så sätt erhålls en uppskattning av hur många nyanställda personer arbetsgivarna måste utbilda på egen hand för att utbildningsgapet ska slutas. I de beräkningar som görs i analysen är utgångspunkten att personal som rekryteras utan rätt utbildning erhåller en internutbildning som motsvarar den yrkesinriktade delen av motsvarande gymnasieinriktning. Skattningarna för den utbildningskostnaden per individ utgår i analysens beräkningar från vad gymnasieskolan kostar för de praktiska delarna av utbildningen. De grundläggande teoretiska antagandena baseras därmed på hur omfattande denna del är i de offentliga gymnasieutbildningarna.

Utgångspunkten för skattningar av kostnader är Riksprislistan för gymnasiepengen, det vill säga den kostnad kommunerna antas ha per elev och år vid olika inriktningar, samt Skolverkets statistik över total undervisningstid, uppdelad på teoretiska och praktiska moment. Kostnaderna varierar relativt mycket mellan olika gymnasieprogram och inriktningar. Gymnasiepengen för handels- och administrationsprogrammet är exempelvis 97 200 kronor, medan motsvarande för industritekniska programmet är 153 400 kronor och för naturbruksprogrammet med inriktning trädgård 255 600 kronor. Generellt antas de praktiska timmarna utgöra cirka 50 procent av den totala undervisningstiden på cirka 2 500 timmar.²⁵ De exakta antaganden som görs i analysen redovisas i kapitel 3.5.

Som framgår i tabell 4 och tabell 5 har de direkta utbildningskostnaderna uppskattats till mellan 6,7 och 13,4 miljarder kronor för åren 2021 till 2035 beroende på två olika antaganden om utbildningstidens längd. Summan 13,4 miljarder kronor är knuten till en utbildningstid på 31 veckor, vilket motsvarar den tid som är avsedd för elevernas utbildning på de särskilda inriktningarna inom respektive yrkesutbildning på gymnasiet. 6,7 miljarder kronor motsvarar ett antagande om halva den utbildningstiden. Den genomsnittliga utbildningskostnaden kan därmed uppskattas till 10,2 miljarder kronor för åren 2021 till 2035; se tabell 6.

Produktionsbortfallet under utbildningstiden har uppskattats till mellan 44,7 och 89,5 miljarder kronor – i genomsnitt 67,8 miljarder kronor. Intervallet beräknas utifrån antagandena ovan om utbildningstidens längd; vid en kortare antagen utbildningstid beräknas produktionsbortfallet vara i det lägre spannet och vid en

²⁵ Beräknat utifrån en uppskattning av antal poäng inom ett yrkesprogram som tillfaller yrkesinriktade kurser utifrån skolverket beskrivningar av de nationella programmen (Skolverket, 2021).

längre antagen utbildningstid beräknas produktionsbortfallet vara i det övre spannet. Även om de direkta utbildningskostnaderna verkligen inte ska underskattas, eftersom beloppet i stort sett motsvarar den ytterligare utbildningskostnad som kommunerna skulle ha haft ifall dessa personer skulle gått en gymnasial yrkesutbildning, så är den stora kostnaden för arbetsgivare alltså knuten till produktionsbortfallet under utbildningstiden.

Utifrån en samhällsekonomisk analys skulle det alltså bli en omfördelning av samhällets kostnader för gymnasiala yrkesutbildningar om kommunerna skulle ta den kostnaden istället för arbetsgivarna. Den stora samhällsekonomiska vinsten hämtas istället från det minskade produktionsbortfallet, vilket alltså uppskattningsvis uppgår till mellan 44,7 och 89,5 miljarder kronor i 2019 års prisnivå för perioden 2021–2035. Om fler gymnasiala yrkesutbildade även leder till att fler arbetsgivare lyckas hitta rätt kompetens utan att behöva internutbilda dem ökar också sannolikheten för att gapet mellan utbud och behov sluts, och enligt kalkylen ovan motsvarar 10 procent av behovet ett produktionsvärde på nästan 100 miljarder kronor för hela perioden.

En implikation av att det finns kompetensbrist är att en del av arbetskraften är felutbildad i relation till arbetsmarknadens behov, vilket är kostsamt både för individer och samhälle. Att utbilda sig till ett annat yrke än det man sedan arbetar med innebär både kostnader för utbildning och lägre inkomst.²⁶ Den indirekta utbildningskostnaden för arbetsgivarna – det vill säga produktionsbortfallet under utbildningstiden – kan i den här modellen tolkas som en samhällsekonomisk kostnad för överutbildning eller felutbildning inom ramen för gymnasieskolan. Om alla de som internutbildas istället hade gått motsvarande yrkesprogram på gymnasiet så hade det produktionsbortfallet inte realiserats. De extra teoretiska kurserna som elever på de högskoleförberedande programmen läser istället kostar förstås också i form av lärare och lokaler, och det finns skäl för att även inkludera dessa i den totala kostnaden för överutbildning. Å andra sidan har själva gymnasieexamen i sig ett stort värde på arbetsmarknaden, vilket gör att man inte nödvändigtvis kan räkna de extra teoretiska kurserna som överutbildning – de var nödvändiga att läsa för att få en gymnasieexamen. Ett teoretiskt program kan ur det perspektivet ses som den billigaste typen av gymnasieexamen för samhället, och att kostnaden för överutbildning därför enbart utgörs av produktionsbortfallet under utbildningstiden inom ramen för anställningen.

Tabell 4. Utbildningskostnad och produktionsbortfall under utbildningstiden sammantaget för perioden 2021–2035 (miljoner kronor) vid en effektiv utbildningstid på 16 veckor.

Sektor	Utbildningskostnad	Produktionsbortfall
Besöksnäring	524	3 903
Samhällsbyggnad	1 090	7 308
Transport	515	2 734
Industri	2 857	12 802
Tjänster	1 736	17 984
Totalt	6 722	44 731

Källa: egna beräkningar

26 (Le Grand, Szulkin, & Tåhlin, 2004)

Tabell 5. Utbildningskostnad och produktionsbortfall under utbildningstiden sammantaget för perioden 2021–2035 (miljoner kronor) vid en effektiv utbildningstid på 31 veckor.

Sektor	Utbildningskostnad	Produktionsbortfall
Besöksnäring	1 049	7 806
Samhällsbyggnad	2 179	14 617
Transport	1 029	5 467
Industri	5 715	25 604
Tjänster	3 472	35 968
Totalt	13 443	89 462

Källa: egna beräkningar

Tabell 6. Utbildningskostnad och produktionsbortfall under utbildningstiden sammantaget för perioden 2021–2035 (miljoner kronor) vid en effektiv utbildningstid på 24 veckor.

Sektor	Utbildningskostnad	Produktionsbortfall
Besöksnäring	795	5 917
Samhällsbyggnad	1 652	11 081
Transport	780	4 145
Industri	4 332	19 409
Tjänster	2 632	27 266
Totalt	10 191	67 818

Källa: egna beräkningar

4.3 Produktivitet

I analysmodellen har vi också beräknat effekterna av eventuella skillnader i produktionskapacitet för anställningsår 1 och 2 mellan a) de som har rätt gymnasial yrkesutbildning och b) de som inte har det utan behöver internutbildas. Produktivitetsskillnader fångas upp genom att anta att det föreligger skillnader i de anställdas produktionsvärde under anställningsår 1 och 2. Eftersom en nyanställd även under den initiala utbildningstiden tillhör personalstyrkan, men inte tillför något till produktionen, sänks produktiviteten eftersom det krävs en större personalstyrka för att producera en viss output.

Under antagandena att produktionskapaciteten för de internutbildade är 80 respektive 90 procent lägre anställningsår 1 och 2 jämfört med dem som kommer direkt från yrkesprogram skulle det ytterligare öka de indirekta kostnaderna i form av produktionsbortfall som sammantaget uppgår till 38 miljarder kronor perioden 2021–2035. De antagna skillnaderna i produktionskapacitet förstärker de indirekta kostnaderna ytterligare. Beräkningarna är dock rent hypotetiska eftersom – vilket framgick i kapitel 2.3 – det inte finns någon forskning som bekräftar att det finns skillnader i effektivitet mellan de som internutbildas och de som utbildas på ett yrkesprogram.

4.4 Vakanser

Sämre matchning till följd av kompetensbrist innebär att det tar längre tid för arbetsgivare och arbetssökande att hitta varandra. En kostnad på grund av sämre matchning som drabbar både samhälle, arbetsgivare och individer är därför högre genomsnittliga vakanstider. I analysen har vi studerat hur det kan påverka de indirekta kostnaderna definierat som produktionsförluster under vakanstiden. Även här ska man dock vara försiktig med att tolka resultatet allt för strikt eftersom vi inte vet hur vakanstiderna skulle förändras om en större andel skulle gå ett yrkesprogram. Däremot går det att uppskatta vilket produktionsvärde en veckas vakans har sammantaget för alla sektorer med rekryteringsbehovet som bas. Baserat på ansatsen om hur produktionsvärdet för de anställda beräknas har produktionsförlusterna för en veckas vakans uppskattats till 2,8 miljarder kronor för alla sektorer under perioden. Om arbetsgivare lyckas rekrytera i en snabbare takt, så att vakanstiderna minskar med en vecka, motsvarar det alltså en ökning av produktionsvärdet på 2,8 miljarder kronor.

4.5 Arbetslöshet

Om hela det beräknade produktionsbortfallet ovan skulle realiserats – och inte ersättas med annan produktion någon annanstans i ekonomin – skulle det leda till en ökning av antalet arbetslösa som motsvarar gapet mellan efterfrågan och tillgång på utbildad arbetskraft. Det scenariot ser vi dock som orealistiskt. I den här rapporten har vi därför antagit ett scenario där även personer utan rätt utbildning rekryteras och att gapet sluts helt. Antalet sysselsatta personer kommer därför att vara oförändrat. Den effekt på arbetslösheten som ändå uppstår i modellen kommer istället från längre vakanstider, som sin tur är en konsekvens av den sämre matchning som kompetensbristen bidrar till. Våra beräkningar visar dock att effekten på den totala arbetslösheten, genom en högre friktionsarbetslöshet, är mycket liten.

4.6 Känslighetsanalyser

I kapitel 4.2 framgår att de direkta utbildningskostnaderna sammantaget för perioden 2021–2035 har uppskattats till mellan 6,7 och 13,4 miljarder kronor beroende på antaganden om utbildningstidens längd. Uppskattningen bygger bland annat på att arbetsgivarna har samma utbildningskostnad som kommunerna har för den yrkesinriktade delen på yrkesprogrammen. Den kostnaden motsvarar i grova drag en lärare per tio elever i genomsnitt för de olika sektorerna. Under förutsättning att lärartätheten är högre inom internutbildningen, vilket inte är osannolikt i små och medelstora företag, skulle den kostnaden naturligtvis öka. Om det istället går en lärare per fem elever innebär det att utbildningskostnaderna fördubblas och uppgår till mellan 13,4 och 26,9 miljarder kronor.

Det finns stora osäkerheter i att uppskatta kostnaderna för arbetsgivares internutbildningar gällande gymnasial yrkeskompetens. Att uppskatta merkostnaderna för kommunerna under förutsättning att 10 procent av gymnasieeleverna läser yrkesprogram istället för högskoleförberedande program är förhållandevist enkelt. Den kostnaden erhålls i princip genom att ta skillnaden i grundbeloppet från Riksprislistan mellan högskoleförberedande och yrkesprogram. Däremot är det svårare att uppskatta arbetsgivarnas kostnader baserade på företagens budget och resultatredovisning under förutsättning att de ska motsvara gymnasieprogrammets utbildningsinnehåll, bland annat på grund av att det är svårt att hitta både data och utredningar inom ämnet. Våra intervjuer ger dock information om att kostnaderna för att utbilda internt troligtvis skiljer sig mellan olika branscher och yrken. Många yrken kräver specifik kompetens och särskilda certifikat där utbildningstiden är relativt lång. Ett sådant exempel är LKAB, där upplärningstiderna för en utbildad ligger på cirka 6 månader för en bergarbetare och 3 månader för en lastare. Inom delar av handel och restaurang är troligtvis tröskeln lägre innan man kan delta i verksamheterna.

En omställning av utbildningssystemet för att bättre matcha utbudet mot efterfrågan enligt beräkningarnas förutsättningar – det vill säga en större andel inom yrkesprogram – måste alltså också ta i beaktande de olika kostnaderna för utbildningarna. Generellt sett är högskoleförberedande gymnasieutbildningar billigare att bedriva än yrkesprogram. Detta innebär att för samma total kostnad kan inte en given mängd utbildningsplatser inom högskoleförberedande program omvandlas till lika många platser på yrkesprogram. Följande räkneexempel kan göras: Den genomsnittliga gymnasiepengen från Riksprislistan (oviktat medel) för högskoleförberedande program är 98 629 kronor. Motsvarande genomsnitt för yrkesprogrammen är 156 600 kronor. Det genomsnittliga årliga behovet av arbetskraft enligt tidigare beräkningar uppgår till 17 600 personer. Under antagandet att kostnaden för 17 600 personer inom högskoleförberedande program skulle läggas på yrkesprogram istället, skulle det motsvara endast strax över 11 000 utbildningsplatser. Tillkommande kostnad för de återstående platserna skulle därmed uppgå till drygt 1 miljard kronor årligen.

Antagandena om genomsnittslönerna kan också påverka resultatet avseende de indirekta kostnaderna mätt som produktionsbortfall under utbildningstiden, men det är marginellt eftersom variationer av genomsnittslönerna får en mycket liten effekt på produktionsvärdet i relation till utbildningstidens längd.

5. Andra perspektiv

För att bryta ner de beräknade resultaten i kapitel 4 kommer kostnaderna för att arbetsgivare inte har möjlighet att anställa diskuteras i detta kapitel, utifrån hur de översiktligt fördelas regionalt samt mellan större och mindre företag.

5.1 Regionala skillnader

Beräkningarna är gjorda på nationella data från SCB:s publikation *Trender och Prognoser 2020*. Motsvarande sammanställning på utbud och efterfrågan per utbildningskategori på regional nivå finns inte tillgänglig. Dock har WSP gjort egna beräkningar på den totala efterfrågan på arbetskraft per län och sektor, som kan vara tillämpliga som stödantaganden för att göra en regional fördelning av beräkningsresultaten. Värt att notera är att detta underlag inte ger en fullständig bild av obalanser, eftersom relativa skillnader mellan utbildning och efterfrågan kan variera per län. Här antas istället glappet vara relativt sett lika stort per län och fördelningen utgår istället främst från hur stora de olika sektorerna totalt sett beräknas vara fram till år 2035.

Som visats ovan beräknas de samlade kostnaderna för arbetsgivarna – både utbildningskostnad och produktionsbortfall – uppgå till mellan cirka 50 och 100 miljarder, beroende på vilka antaganden som görs om internutbildningens längd. Dessa kostnader fördelas lite olika mellan olika län beroende på sektor, eftersom näringslivsstrukturerna skiljer sig åt. De sammanfattande resultaten redovisas i tabell 7 nedan.

Arbetsgivarna i de tre storstadsregionerna (Stockholm, Västra Götaland och Skåne) står tillsammans för nära 50 procent av kostnaderna. Framförallt är det tydligt att det industritunga Västra Götaland kan förväntas drabbas av en relativt stor andel av kostnaderna genom en stor efterfrågan på arbetskraft inom tillverkningsindustrin. Totalt beräknas kostnaderna i länet uppgå till mellan 9 och 19 miljarder kronor. Kostnaderna blir större endast i Stockholms län, där de förväntas uppgå till mellan 10 och 20 miljarder kronor under hela perioden. Även i Skåne förväntas kostnaderna bli betydande. I övriga län beräknas arbetsgivarnas kostnader ligga på mellan 1 och 3 miljarder kronor, beroende på utbildningslängd.

Tabell 7. Total kostnad (utbildningskostnad och produktionsbortfall) under utbildningstiden sammantaget för perioden 2021–2035 (miljoner kronor) per län och längd på utbildning.

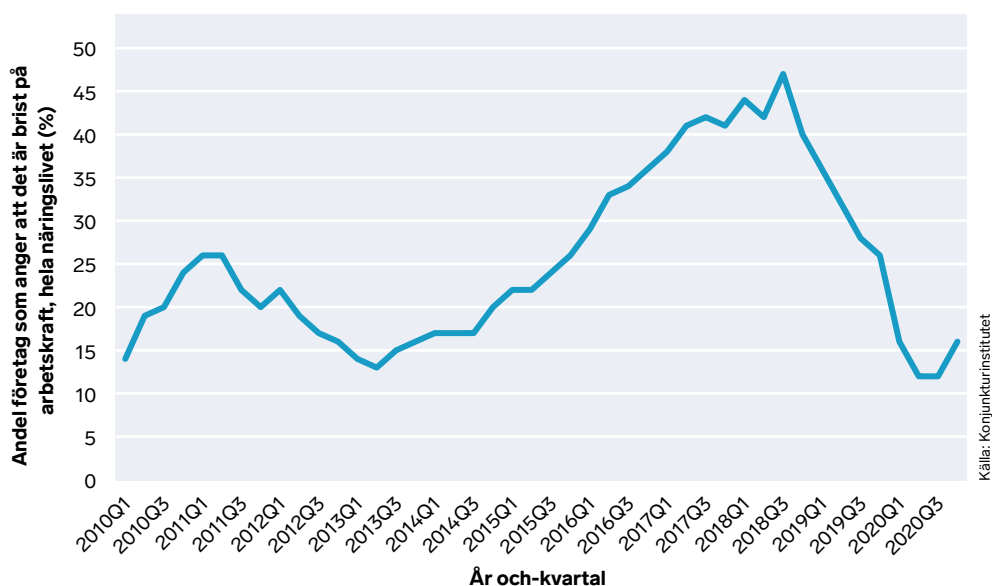
Län	16 veckor	31 veckor
Stockholms län	9 920	19 840
Uppsala län	1 806	3 613
Södermanlands län	1 406	2 811
Östergötlands län	2 408	4 815
Jönköpings län	2 455	4 911
Kronobergs län	1 250	2 500
Kalmar län	1 395	2 789
Gotlands län	308	617
Blekinge län	836	1 673
Skåne län	6 245	12 491
Hallands län	1 700	3 400
Västra Götalands län	9 298	18 597
Värmlands län	1 436	2 873
Örebro län	1 658	3 315
Västmanlands län	1 471	2 942
Dalarnas län	1 573	3 146
Gävleborgs län	1 534	3 067
Västernorrlands län	1 215	2 430
Jämtlands län	678	1 356
Västerbottens län	1 546	3 092
Norrbottens län	1 314	2 628
Totalt	51 453	102 906

Källa: Egna beräkningar.

5.2 Små och medelstora företag

Bristen på arbetskraft i näringslivet samvarierar i stor utsträckning med konjunktur-utvecklingen. Det visar inte minst siffror från Konjunkturinstitutets konjunkturbarometer²⁷, se figur 3. Som framgår av figuren ökade andelen företag som angav att det var brist på arbetskraft kraftigt mellan 2013 och 2018 för att därefter sjunka, vilket ytterligare förstärktes i samband med covid-19-pandemin.

Figur 3. Andel företag som anger att det är brist på arbetskraft i hela näringslivet enligt Konjunkturinstitutets arbetskraftsbarometer (procent).



Redovisningen av resultaten från Konjunkturbarometern är dock inte uppdelad i små, medelstora och stora företag. För en sådan uppdelning hänvisas till Tillväxtverkets enkätundersökning Företagens villkor och verklighet, som vart tredje år ställer frågor om hinder för tillväxt till ett visst urval av små och stora företag.²⁸ En fråga som ställs är om tillgång till lämplig arbetskraft är ett stort hinder för företagets tillväxt; se figur 4. I resultaten framgår att andelen små och medelstora företag som anger att bristen på lämplig arbetskraft är det största tillväxthindret uppgick till knappt 34 procent 2020 och att uppfattningen varierar en del mellan de olika storleksklasserna.

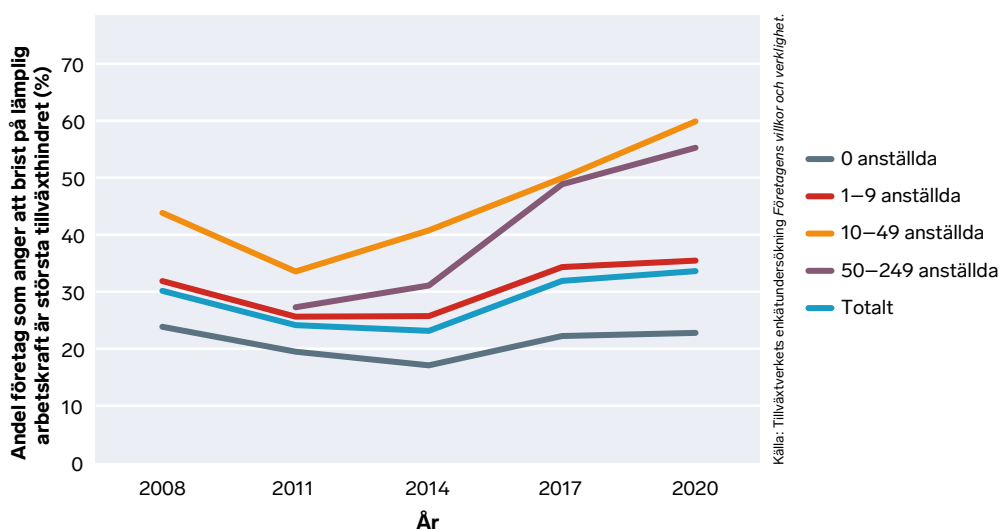
I figur 4 framgår att det är en större andel småföretag som upplever att bristen på arbetskraft är ett tillväxthinder jämfört med frågeställningen i Konjunkturinstitutets barometer för hela näringslivet, särskilt gällande företag med 10 anställda eller fler. Det kan ge en försiktig indikation på att bristen på arbetskraft är ett större problem i små och medelstora företag (upp till 249 anställda) jämfört med stora företag (250 anställda eller fler).

Att en bättre matchning på arbetsmarknaden kan ha en större betydelse för små företag motiveras i Utredningen om planering och dimensionering av komvux och gymnasieskola med att små företag har mindre möjligheter och högre trösklar i form av risker och kostnader om de ska göra egna investeringar i utbildning.²⁹ Det här är något som också tas upp i en rapport från SCB om personalutbildning.³⁰ SCB skriver bland annat att det förmodligen finns större utrymme för att organisera interna kurser i stora företag än i små företag, och att det kan finnas skalfördelar av detta i större företag.

28 (Tillväxtverket, 2020) Urvalet i 2020 års undersökning består av cirka 28 500 små och medelstora företag, varav cirka 9 400 valde att delta i undersökningen. Detta motsvarar en svarsfrekvens på 33 procent.

29 (SOU, 2020:33)

30 (SCB, 2018)

Figur 4. Andel företag som anger att brist på lämplig arbetskraft är största tillväxthindret (procent).

Enligt SCB:s företagsregister finns det betydligt fler små och medelstora företag än stora företag i Sverige. Däremot är antalet anställda totalt inom varje kategori mer jämnt fördelat, även om det finns en övervikt mot små och medelstora företag som kollektiv; se tabell 8.

Tabell 8. Antal företag och antal anställda i olika storleksklasser.

Företagsstorlek	Antal företag	Andel företag (%)	Antal anställda	Andel anställda (%)
Enmansföretag (0)	881 386	76	0	0
Mikroföretag (1-9)	240 415	21	615 409	20
Små företag (10-49)	37 324	3	727 811	24
Medelstora företag (50-249)	6 295	1	612 666	20
Stora företag > 250	1 182	0	1 069 430	35
Totalt 0 -> 250	1 166 602	100	3 025 316	100

Källa: Företagsregistret, SCB.

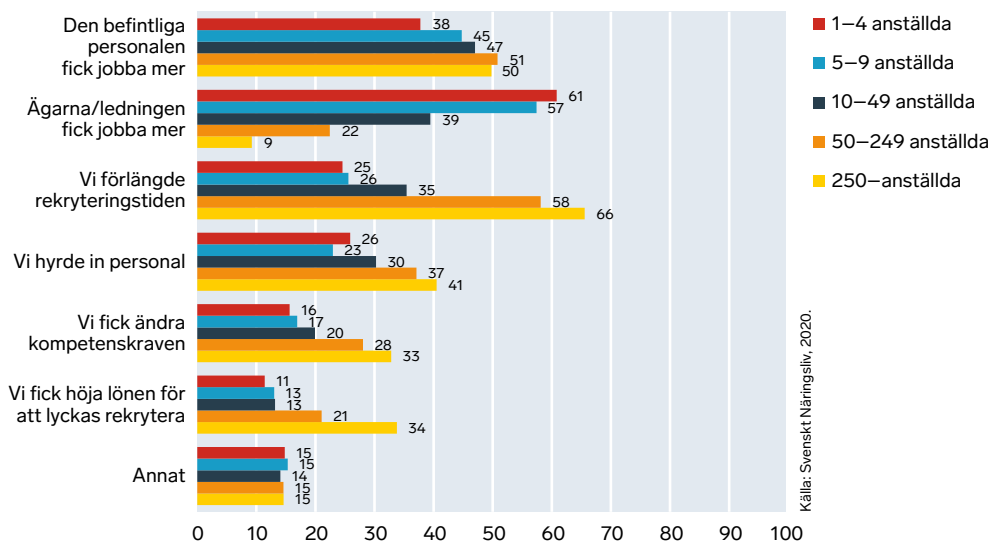
Siffrorna från SCB:s företagsregister i tabell 8 ger också förutsättningar för att göra en grov uppskattning över hur företagens rekryteringskostnader är fördelade mellan små och medelstora företag samt stora företag, eftersom andelen anställda kan ses som en approximation även för hur efterfrågan på arbetskraft fördelas ifall det sker rekryteringar. Resultatet baserat på en sådan fördelning av de rekryteringskostnader som presenterades i kapitel 4 framgår i tabell 9. Kostnadsfördelningen följer naturligtvis samma fördelning som andelen sysselsatta, det vill säga att det är relativt jämnt fördelat men att det är de små och medelstora företagen som kollektivt får bära den större delen av kostnaden. Dessutom ska man även beakta den produktionsförlust som kan uppstå om företagen inte kan eller vill rekrytera. Det finns en risk att den produktionsbortfallet är relativt sett större i små och medelstora företag baserat på de referenser som finns om hur små och medelstora företag agerar för att kompensera för den brist på arbetskraft som finns.

Tabell 9. Företagens uppskattade rekryteringskostnader (mkr) fördelat på utbildningstid och företagsstorlek.

Företagsstorlek	Utbildningstid 16 veckor	Utbildningstid 31 veckor
Enmansföretag (0)	0	0
Mikroföretag (1-9)	10 467	20 933
Små företag (10-49)	12 378	24 756
Medelstora företag (50-249)	10 420	20 840
Stora företag > 250	18 188	36 376
Totalt 0 - > 250	51 453	102 906

Källa: SCB och egna beräkningar.

Det finns inte någon entydig bild över vilka konsekvenser kompetensbristen får och vad lösningen är för små och medelstora företag. Enligt rekryteringsenkäten som Svenskt Näringsliv genomförde 2020 blir ofta resultatet att den befintliga personalen eller ledningen får jobba mer, något som slår särskilt mot små och medelstora företag; se figur 5. En viss vägledning kan man även få från en enkät som organisationen Företagarna skickade ut till sina medlemmar 2018. Resultatet ska dock iaktas med en viss försiktighet då enkäten bara skickades ut till organisationens medlemmar (31 199 medlemmar år 2018) och antalet svar uppgick till 4 888, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 16 procent. Enligt företagen från den enkäten leder kompetensbristen främst till merarbete följt av att man tackar nej till nya uppdrag samt att leveranser försenas.

Figur 5. Svar från Svenskt Näringslivs rekryteringsenkät 2020.

I rekryteringsenkäten³¹ framgår i resultaten från år 2020 att sämre lönsamhet som en följd av ökade kostnader var den vanligaste konsekvensen av rekryteringssvårigheter; 39 procent av de tillfrågade medlemsföretagen angav det som konsekvens. 28 procent av de tillfrågade medlemsföretagen angav att en konsekvens av rekryteringssvårigheter också var nerlagda expensionsplaner och för mindre företag med en till fyra anställda var det 35 procent som angav detta. Både Företagarnas och Svenskt Näringslivs enkäter tyder på att verksamheternas aktiviteter har begränsats inte bara i form av ökade utbildningskostnader, utan även att det medför svårigheter att utföra verksamhet och växa enligt plan.

5.3 Effekter av förbättrad etablering på arbetsmarknaden

Även en svag etablering på arbetsmarknaden har en samhällsekonomisk implikation som går att värdera i förlorat produktionsvärde för de personer som en viss tid efter gymnasieexamen har en osäker eller svag ställning på arbetsmarknaden. Utifrån Skolverkets statistik framgår att av de ungdomar som slutförde gymnasiet 2014/15 hade 5,9 respektive 10 procent en osäker eller svag ställning på arbetsmarknaden tre år senare; se tabell 10. Vidare framgår att 13 procent hade övergått till övriga studier och att 5,1 procent varken studerade eller arbetade. Siffrorna i tabell 10 går att räkna om till ett produktionsvärde utifrån de inkomstgränser som etablerad, osäker och svag ställning på arbetsmarknaden relateras till enligt Skolverket.³² Det produktionsvärdet, det vill säga inkomsten multiplicerad med lönebikostnader på 45,24 procent och antalet elever, uppgår till 14,4 miljarder kronor för 2018.

Tabell 10. Ungdomar som slutfört gymnasieskolan Gy 2011 läsåret 2014/15 och deras etableringsstatus på arbetsmarknaden 2018.

Etableringsstatus	Antal elever	Andel (%)	Produktionsvärde (mkr)
Etablerad ställning	38 871	37,1	11 427
Osäker ställning	6 182	5,9	1 678
Svag ställning	10 477	10,0	1 303
Högskolestudier	30 280	28,9	0
Övriga studier	13 621	13,0	0
Varken studerar eller arbetar	5 343	5,1	0
Totalt	104 774	100	14 408

Källa: Skolverket och egna beräkningar

31 (Svenskt Näringsliv, 2020)

32 Enligt Skolverket klassificeras ungdomarna som etablerade på arbetsmarknaden om förvärvsinkomsten uppgår till minst den övre inkomstgränsen, medan osäker ställning på arbetsmarknaden motsvarar en förvärvsinkomst på minst den lägre inkomstgränsen och upp till den övre inkomstgränsen. Svag ställning på arbetsmarknaden motsvarar en förvärvsinkomst upp till den lägre inkomstgränsen. Inkomstgränserna för 2018 är 171 300 kronor (lägre inkomstgräns) och 202 400 kronor (högre inkomstgräns). För beräkningar av produktionsvärdet i det här kapitlet har följande inkomster använts inom respektive etableringsnivå: 202 400 kronor (etablerad), 186 850 kronor (osäker) och 85 650 kronor (svag).

Om en större andel skulle ha haft en etablerad ställning på arbetsmarknaden, som en effekt av att matchningen mellan arbetsmarknadens behov och utbudet av gymnasial kompetens hade varit bättre, skulle produktionsvärdet öka. För att exemplifiera effekten av det har vi antagit att alla ungdomar 1) med svag ställning på arbetsmarknaden eller 2) som varken studerar eller arbetar, istället övergår till en etablerad ställning. Dessutom antas istället att även 8 procent från övriga studier har en etablerad status.

Då ökar produktionsvärdet eftersom fler ungdomar med etablerad ställning leder till fler arbetade timmar och högre lön; se tabell 11. Differensen, som uppgår till 5,8 miljarder kronor (20,2–14,4), motsvarar det uppskattade produktionsvärde som tillförs samhället om andelen med etablerad ställning på arbetsmarknaden hade varit 60,2 procent istället för 37,1 procent. Det motsvarar ungefär 1,2 och 1,3 miljarder kronor i förlorade kommunala skatteintäkter respektive sociala avgifter. Troligtvis är emellertid de samhällsekonomiska förlusterna större än så, för i det här fallet är utgifter för till exempel arbetsmarknadsåtgärder och försörjningsstöd inte medräknade. Inte heller kostnader för övrig utbildning finns med. Även om dessa kostnader är svåra att uppskatta blir slutsatsen att den samhällsekonomiska vinsten skulle bli betydande för alla parter om matchningen mellan behov och utbud på gymnasial yrkeskompetens skulle fungera bättre.

Tabell 11. Uppskattat produktionsvärde, miljoner kronor, för ungdomar tre år efter gymnasieexamen läsåret 2014/15, under förutsättning att andelen med osäker respektive svag ställning på arbetsmarknaden halveras.

Etableringsstatus	Antal elever	Andel (%)	Produktionsvärde (mkr)
Etablerad ställning	63 074	60,2	18 542
Osäker ställning	6 182	5,9	1 678
Svag ställning	0	0,0	0
Högskolestudier	30 280	28,9	0
Övriga studier	5 239	5,0	0
Varken studerar eller arbetar	0	0,0	0
Totalt	104 774	100	20 219

Källa: Skolverket och egna beräkningar.

6. Diskussion och slutsats

Att det inte utbildas tillräckligt många inom yrkesprogrammen på gymnasiet leder till negativa konsekvenser för såväl samhället och arbetsgivare som individer. Behovet av arbetskraft med gymnasial yrkesutbildning överstiger utbudet, och SCB förutser att den trenden kommer att fortsätta om ingenting görs.

Konsekvenserna för arbetsgivare innebär ökade kostnader, dels i form av utebliven produktion om bristen på den efterfrågade kompetensen leder till att arbetsgivaren inte kan rekrytera, dels i form av ökade utbildningskostnader om personal med annan utbildningsbakgrund anställs och behöver internutbildas. Internutbildningen innebär både direkta och indirekta kostnader och enligt beräkningarna i denna rapport motsvarar den sammanlagda direkta kostnaden för arbetsgivarna, det vill säga kostnaden för internutbildningen i sig, mellan 6,7 och 13,4 miljarder kronor för 2021–2035. Den indirekta kostnaden i form av produktionsbortfall under den tid som arbetskraften internutbildas uppskattas till mellan 44,7 och 89,5 miljarder kronor.

Kompetensbristen har även samhällsekonomiska effekter. Produktionsbortfall leder till minskade skatteintäkter, och även om arbetsgivare anställer arbetskraft med annan utbildning som sedan utbildas internt betyder det inte att gapet mellan utbudet och efterfrågan sluts helt. Under antagandet att det sluts till 90 procent motsvarar det ett produktionsvärde på knappt 100 miljarder kronor under hela perioden 2021–2035, och de kommunala skatteintäkterna skulle då bli omkring 21 miljarder kronor lägre. Dessa siffror baseras på de antaganden som beskrivs i kapitel 4.

På grund av längre vakanstider uppstår en effekt på arbetslösheten av för få yrkesutbildade på gymnasial nivå, då matchningen också påverkas av kompetensbristen. Vidare visar statistik att individer som har läst ett yrkesprogram på gymnasiet får en snabbare etablering på arbetsmarknaden, vilket är samhällsekonomiskt positivt. Att färre har en sådan utbildningsbakgrund betyder därmed att det finns en samhällsekonomisk kostnad för en senare etablering på arbetsmarknaden i form av lägre produktionsvärde, färre arbetade timmar och lägre lön.

Sammanfattningsvis leder bristen på yrkesutbildad arbetskraft på gymnasial nivå till effekter på olika nivåer. Denna rapport har enligt redovisade antaganden och bedömningar beräknat effekterna (kostnaderna) för arbetsgivarna, på arbetslösheten och för samhället. Vidare har regionala skillnader och effekten på olika typer av organisationer diskuterats. Det är en utmaning att ge en samlad bild av samtliga effekter som uppstår på grund av bristen på arbetskraft med yrkesinriktad gymnasieutbildning, både för samhället och individer. Denna rapport har belyst delar av

helhetsbilden, men för att verkligen se de faktiska kostnaderna behövs vidare arbete. Då SCB:s prognoser bedömer att differensen mellan utbud och efterfrågan inte heller inom de närmsta åren kommer att vara balanserad, behöver de skattade kostnaderna av kompetensbristen som helhet ställas mot kostnaderna för åtgärder, exempelvis i form av dimensionering av gymnasieskolan. Detta för att samhället inte ska möta för stora konsekvenser och kostnader.

Referenser

- Dahlberg, M., Egebark, J., Vikman, U., & Özcan, G. (2020). *Arbetsmarknads-etablering av nyanlända lågutbildade flyktingar – Resultat från en experimentell studie*. IFAU.
- Fredriksson, P., Hensvik, L., & Nordström Skans, O. (2015). *Rätt man på rätt plats? Matchning, ingångslöner och separationer*. IFAU.
- Företagarna. (2018). *Jobbskaparna del 2: Kompetensbristens effekter och jobb-skapandets baksida*. Företagarna.
- Jäger, S. (2016). How Substitutable Are Workers? Evidence from Worker Deaths. *Job market paper*.
- Konjunkturinstitutet. (2021). *Konjunkturbarometern*. Hämtat från Konjunkturinstitutet: <https://www.konj.se/publikationer/konjunkturbarometern.html>
- Le Grand, C., Szulkin, R., & Tåhlin, M. (2004). Over-education or Lack of Skills? Job Matching on the Swedish Labour Market 1974–2000. i M. M. I Bygren, *Familj och arbete – vardagsliv i förändring*. Stockholm: SNS förlag.
- Montt, G. (2015). *The causes and consequences of field-of-study mismatch. An analysis using PIAAC*. Paris: OECD.
- Ratio. (2017). *Kompetenspusslet*. Ratio.
- Riksrevisionen. (2017). *Matchningen på arbetsmarknaden – sökandesammansättningens betydelse*.
- SCB. (2018). *Vuxnas deltagande i utbildning – personalutbildning och andra former av utbildning*. TEMARAPPORT 2018:1 UTBILDNING.
- SCB. (2021). *Trender och Prognoser 2020*. Solna: Statistiska centralbyrån.
- Skolverket. (2021). *Gymnasieprogrammen*. Hämtat från SKolverket: <https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen>
- SOU. (2020:33). *Gemensamt ansvar – en modell för planering och dimensionering av gymnasial utbildning*. Statens offentliga utredningar.
- Svenskt Näringsliv. (2020). *Svenskt Näringslivs rekryteringsenkät 2020*. Svenskt Näringsliv.

Svenskt Näringsliv. (2021). *Organisation*. Hämtat från Om Svenskt Näringsliv: https://www.svensktnaringsliv.se/om_oss/organisation/

Tillväxtverket. (den 08 07 2020). *Huvudresultat från Företagens villkor och verklighet*. Hämtat från Tillväxtverket: <https://tillvaxtverket.se/statistik/vara-undersokningar/resultat-fvov-2020/2020-07-08-huvudresultat-fran-foretagens-villkor-och-verklighet-2020.html>

Tillväxtverket. (den 16 02 2021). *Vilket redovisningsalternativ ska projekt använda?* Hämtat från Tillväxtverket: <https://tillvaxtverket.se/vara-tjanster/guider-och-vagledning/handbok-for-eu-projekt/planera/redovisningsalternativ.html#:~:text=Ber%C3%A4kna%20schablon%20f%C3%B6r%20l%C3%B6ne- och kostnader&text=Multiplitera%20kostnadsslaget%20Personal%20med%2045,%20i%20kostn>

Vision. (2015). *Kostnader för personalomsättning*.

WSP. (2020). *Resultatanalys av den gymnasiala yrkesutbildningen*. Stockholm: Svenskt Näringsliv.

Bilaga 1. Programstrukturen i SCB:s utbildningsgrupper på gymnasial nivå

Programstrukturen i utbildningsgrupperna

De gymnasiala utbildningsgrupperna som redovisas i prognosberäkningarna har i möjligaste mån anpassats efter programstrukturen i den nya gymnasieskolan. Nedan redovisas vilka gymnasieprogram samt inriktningar som ingår i de olika utbildningsgrupperna.

Barn- och fritidsutbildning

Barn- och fritidsprogrammet: Samtliga inriktningar.

Byggbildning

Bygg- och anläggningsprogrammet: Samtliga inriktningar.

VVS- och fastighetsprogrammet: Inriktningen mot fastighet

El-, automations- dator- och kommunikationsteknisk utbildning

El- och energiprogrammet: Inriktningar mot

- automation
- elteknik
- dator- och kommunikationsteknik

Fordonsutbildning

Fordons- och transportprogrammet: Inriktningar mot

- karosseri och lackering
- lastbil och mobila maskiner
- personbil

Riksrekryterande program: Inriktningar mot

- flygteknik
- marinteknik
- sjöfart
- tågteknik

Handels- och administrationsutbildning

Handels- och administrationsprogrammet: Samtliga inriktningar.

Industri teknisk utbildning

Industri tekniska programmet: Inriktningar mot

- processteknik
- produkt- och maskinteknik
- svetsteknik

Hantverksprogrammet: Inriktningar mot

- finsnickeri
- övriga hantverk (glasblåsare, sadelmakare, skomakare, timmerman, urmakare)

Naturbruksutbildning

Naturbruksprogrammet: Samtliga inriktningar.

Transportutbildning

Fordons- och transportprogrammet: Inriktningar mot

- godshantering
- transport

Restaurang- och livsmedelsutbildning

Restaurang- och livsmedelsprogrammet: Samtliga inriktningar.

VVS-utbildning samt utbildning inom drift, underhåll och energiteknik

VVS- och fastighetsprogrammet: Inriktningarna mot

- kyl- och värmepumpsteknik
- ventilationsteknik
- VVS

El- och energiprogrammet: Inriktningen mot

- energiteknik

Industri tekniska programmet: Inriktningen mot

- driftsäkerhet och underhåll

Vård- och omsorgsutbildning

Vård- och omsorgsprogrammet: Programmet har inga inriktningar.

Övrig gymnasial utbildning

Hantverksprogrammet: Inriktningar mot:

- frisör
- hudvård
- hår- och makeupstylist
- florist
- övrigt hantverk (guldsmed, silversmed, smed, tapetserare, juvelsfattare)

Hotell och turismprogrammet: Samtliga inriktningar

Högskoleförberedande utbildning

Samhällsvetenskapsprogrammet

Naturvetenskapsprogrammet

Ekonomiprogrammet

Humanistiska programmet

Estetiska programmet (inklusive hantverksprogrammet med inriktning mot "Textil design")

Teknikprogrammet är numera ett högskoleförberedande program och hör hemma inom denna utbildningsgrupp. Den framtida examinationen från teknikprogrammet redovisas i detta kapitel tillsammans med de högskoleförberedande programmen men ingår inte i redovisningen på utbildningssidan *Högskoleförberedande utbildning* eftersom efterfrågan på detta program inte har kunnat beräknas. Se kapitel *Modellen*.

Bilaga 2. Yrkesgrupper indelade i sektorer för att beräkna genomsnittslön

Utgångspunkt för kategoriseringen är de yrkeskategorier som är skapade för SCB:s publikation *Trender och Prognoser* (s. 179–180) samt de fem sektorer som beskrivs i kapitel 3.2.

Sektor	Yrkeskategori och yrkesgrupp	
Samhälls- byggnad	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning Elektronikreparatörer och kommunikations- elektriker m.fl. Finmekaniker och konsthantverkare m.fl. Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl. Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl. Installations- och industrielektriker m.fl. Målare, lackerare och skorstensfejare m.fl. Prepresstekniker, tryckare och bokbindare m.fl.	Skräddare, tapetserare och läderhantverkare m.fl. Slaktare, bagare och livsmedelsförädlare m.fl. Smeder och verktygsmakare m.fl. Snickare, murare och anläggningsarbetare Takmontörer, golvläggare och VVS-montörer m.fl. Ytbehandlare, trä och möbelsnickare m.fl. Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion Grovarbetare inom bygg och anläggning
Tjänster	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken Andra bevaknings- och säkerhetsyrken Barnskötare och elevassistenter m.fl. Butikspersonal Eventsäljare och telefonförsäljare m.fl. Kassapersonal m.fl. Skötare, vårdare och personliga assistenter m.fl. Städledare och fastighetsskötare m.fl.	Tandsköterskor Undersköterskor Vårdbiträden Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion Städare och hemservicepersonal m.fl. Tidningsdistributörer, vaktmästare och övriga servicearbetare Tvättare, fönsterputsare och övriga rengöringsarbetare Återvinningsarbetare
Transport	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m. Bil-, motorcykel- och cykelförare Lastbils- och bussförare Lokförare och bangårdspersonal	Maskinförare Matroser och jungmän m.fl. Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion Hamnarbetare och ramppersonal m.fl.
Industri	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske Djuruppfödare och djurskötare Fiskodlare och fiskare Skogsarbetare Växtodlare inom jordbruk och trädgård Växtodlare och djuruppfödare, blandad drift Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m. Andra process- och maskinoperatörer Drifttekniker och processövervakare Malmförädlingsyrken och brunnsborrare m.fl.	Maskinoperatörer, gummi-, plast- och pappersvaruindustri Maskinoperatörer, kemiska och farmaceutiska produkter m.m. Maskinoperatörer, livsmedelsindustri Maskinoperatörer, textil-, tvätt- och läderindustri m.m. Montörer Process- och maskinoperatörer, vid stål- och metallverk Processoperatörer, trä- och pappersindustri Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion Bärplockare och plantörer m.fl. Handpaketerare och andra fabriksarbetare
Besöks- näring	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken Hovmästare, servitörer och bartendrar Kabinpersonal, tågmästare och guider m.fl. Kockar och kallskänkor Skönhets- och kroppsterapeuter Övrig servicepersonal Yrken inom administration och kundtjänst Biblioteks- och arkivassistenter m.fl. Brevbärare och postterminalarbetare	Croupier och inkasserare Förtroendevalda Kontorsassistenter och sekreterare Lagerpersonal och transportledare m.fl. Resesäljare, kundtjänstpersonal och receptionister m.fl. Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion Snabbmatpersonal, köks- och restaurangbiträden m.fl. Torg- och marknadsförsäljare

www.svensktnaringsliv.se

Storgatan 19, 114 82 Stockholm

Telefon 08-553 430 00

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma, 2021