

Utan installatörer stannar samhällsbygget

Så får vi hållbar kompetensförsörjning
som löser bostadsbristen



INSTALLATÖRSFÖRETAGEN

Innehåll

Inledning	2
Kompetensbristen och dess komponenter	3
Våra förslag för en hållbar kompetensförsörjning	28

Inledning

Två av tre unga i Sverige oroar sig för sitt framtida boende enligt en undersökning gjord av Sifo. Bostadsbristen är långt ifrån ett storstadsfenomen. De senaste fem åren har antalet bristkommuner fördubblats och det råder nu bostadsbrist i majoriteten av Sveriges kommuner. Detta är en starkt hämmande faktor för kommunernas utveckling och för arbetsgivarnas möjlighet att rekrytera arbetskraft. En väl fungerande bostadssektor är avgörande för näringslivets kompetensförsörjning, det berör på ett konkret sätt människors livskvalitet och livsvillkor.

Enligt Boverket behövs fler än 710 000 nya bostäder till år 2025. Det stora antalet beror dels på den förväntade befolkningsökningen, dels på tillkortakommanden historiskt. Exempelvis byggdes under åren 2012-2015 knappt 127 700 bostäder. Under samma tid ökade befolkningen med över 368 000 personer.

Kompetensglappet - skillnaden mellan antalet yrkesutbildade och det kommande rekryteringsbehovet, gör det omöjligt att bygga alla de bostäder som Sverige behöver. Enligt våra beräkningar kommer vi endast ha kapacitet att bygga drygt 400 000 bostäder av de 710 000. Redan idag, råder det stor brist på olika typer av byggnadsarbetare, elinstallatörer, vatten-, värme- och sanitetsexperter, kunniga inom ventilation, larm, fiber, kyla med mera. Enbart installatörsbranschen saknar med nuvarande byggtakt runt 10 000 yrkesutbildade men med Boverkets byggambitioner behöver vi anställa det dubbla.

Nuvarande nivåer i utbildningssystemet är långt ifrån tillräcklig. Det behövs flera insatser för att snabbt skruva upp ambitionerna avseende yrkesutbildning av unga vuxna och personer som vill ställa om i arbetslivet.

Vi har därför tagit fram ett antal konkreta förslag på hur man kan underlätta inflödet av kompetens i bygg- och installationsbranschen. Förutom ett tätt samarbete med våra företag och våra fackliga motparter har vi även tagit fram våra egna utbildningskoncept för att underlätta för våra företag att få den kompetens de behöver här och nu. Våra erfarenheter och vår täta samverkan med våra medlemsföretag har mynnat ut i att följande behövs:

- En öronmärkt satsning inom ramen för regeringens kunskapslyft inriktad på samhällsbyggnadssektorn.
- En särskilt förordning för yrkesvux för byggsektorn.
- Ett system som stimulerar yrkesväxling för vuxna genom utbildning och/eller anställning som företagsslärling/trainee.
- Ett fungerande system för validering.

Sveriges ekonomi och växande invånarantal behöver ett utbildningssystem som kan leverera arbetskraft snabbt – och det nu.

Jan Siezing
vd, Installatörsföretagen

Kompetensbristen och dess konsekvenser



Utan installatörer stannar samhällsbygget

I rapportens andra del om hållbar kompetensförsörjning presenterar vi vilka förslag som behöver förverkligas för att ambitionerna för bostadsbyggande och energieffektivisering ska uppfyllas. Här följer en statistisk analys av vad som kan hända om vi inte lyckas med installationsbranschens kompetensförsörjning. Vår analys av kompetensbristens ekonomiska konsekvenser har gjorts av Tore Englén, WSP.

För att kunna genomföra den statistiska analysen definieras installationsbranschen utifrån de viktigaste yrkeskategorierna i branschen enligt Standard för svensk yrkesklassificering (SSYK).

I nästa steg har WSP antagit att anställda inom de aktuella yrkeskategorierna som tillhör branschaggregatet Byggverksamhet i huvudsak återfinns inom installationsföretag.¹

Utifrån dessa definitioner sysselsatte installationsbranschen år 2014 sysselsatte 50 500 personer. Det innebär att branschen står för cirka 1 procent av den totala sysselsättningen i riket. Det kan vid första anblick tyckas vara en liten andel, men i jämförelse med många andra branscher, även sådana som vi av tradition betraktar som något av ryggraden i svensk ekonomi, är installationsbranschen ändå relativt stor. Sett till antalet sysselsatta är branschen exempelvis betydligt större än både stål- och pappersindustrin.²

Förutom att statistiken i SSYK inte exakt motsvarar medlemsföretagen i Installatörsföretagen finns också en skillnad mellan å ena sidan antalet sysselsatta i en viss yrkeskategori och å andra sidan antalet personer som innehar certifikat/behörighet inom det aktuella yrke-

sområdet. Ett tydligt exempel är ”kyltekniker” där det uppskattningsvis finns 5 500 till 6 000 individer med kategori 1-certifikat och ytterligare ett betydande antal individer med certifikat 2-5. Enligt SSYK-statistiken finns dock enbart drygt 4 000 sysselsatta inom yrkeskategorin Kyl- och värmepumpstekniker med flera, varav 3 000 inom branschaggregatet Byggverksamhet. En trolig förklaring till denna skillnad är att många som innehar certifikat inte arbetar som kyltekniker. Man kan heller inte utesluta att SSYK-statistiken av någon anledning helt enkelt underskattar antalet yrkesverksamma kyltekniker.

Ett alternativt sätt att definiera branschen är att utgå från SCB:s registerbaserade arbetsmarknadsstatistik, RAMS. Enligt RAMS fanns år 2014 nästan 80 000 sysselsatta i installationsrelaterade branscher.³ Denna höga siffra beror antagligen på att statistiken även inkluderar företag som inte primärt är verksamma inom samhällsbyggnadssektorn, till exempel företag som fungerar som serviceleverantörer till industrin. Vi har därför valt att hålla sig till den avgränsning som bygger på SSYK, en avgränsning som dessutom harmonierar relativt väl med antalet anställda inom Installatörsföretagens medlemsföretag.

¹ Ingenjörer verksamma inom VVS-området tillhör en för stor och oprecis yrkeskategori (ingenjörer inom bygg- och anläggning) för att det i statistiken ska vara möjligt koppla dessa till installationsbranschen.

² Enligt SCB/RAMS sysselsatte stål- och pappersindustrin år 2014 vardera cirka 30 000 personer.

³ Avser sysselsatta inom elinstallationsfirmor, rörfirmor, ventilationsfirmor, kyl- och frysinstallationsfirmor samt övriga VVS-företag.

Anställda i installationsyrken år 2014

Yrkeskategori enligt SSYK	Antal anställda inom Byggverksamhet år 2014
3113 Ingenjörer och tekniker inom elektroteknik	1 970
7133 Isoleringsmontörer	1 510
7125 VVS-montörer m.fl.	14 710
7126 Kyl- och värmepumpstekniker m.fl.	3 030
7411 Installations- och serviceelektriker	23 760
7412 Industrielektriker	1 450
7413 Distributionselektriker	1 140
7420 Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.	2 900
Totalt	50 470

Under perioden 2005-2014 ökade sysselsättningen i installationsbranschen med drygt 13 000 personer eller 35 procent. Det är en betydligt snabbare sysselsättnings-tillväxt än i ekonomin som helhet under motsvarande period (11 procent). Faktum är att endast ett fåtal av branscherna enligt den gängse branschindelningen uppvisar en motsvarande procentuell sysselsättnings-utveckling, däribland hotell och restaurang samt en handfull branscher verksamma inom det snabbväxande segmentet företagstjänster.⁴

Med hjälp av antalet sysselsatta i branschen samt utifrån uppgifter om det genomsnittliga löneläget i installation-yrkena kan vi också få en ungefärlig uppfattning om värdet på produktionen i branschen och därmed också en indikation på branschens bidrag till Sveriges BNP. Vi finner då att det samlade produktionsvärdet (förädlingsvärdet) år 2014 uppgick till cirka 32 miljarder kronor, vilket motsvarar 0.8 procent av BNP.⁵

Att bidraget till BNP är något mindre än bidraget till den samlade sysselsättningen är ett uttryck för att produktiviteten i branschen är lägre än genomsnittet för ekonomin i sin helhet. Det är förväntat eftersom den totala produktivetsnivån i ekonomin påverkas starkt av ett antal kapitalintensiva industribranscher. Produktivetsnivån i installationsbranschen, mätt som förädlingsvärdet i förhållande till antalet sysselsatta, beräknas till lite drygt 600 000 kronor. Det ligger i

linje med produktivetsnivån i den samlade bygg- och anläggningssektorn. Under perioden 2005-2014 bedöms installationsbranschens produktionsvärde ha vuxit med 44 procent i löpande priser. I fasta priser beräknas dock produktionen i stort sett stått stilla,⁶ vilket är en åter-spegling av en mycket svag volymtillväxt i bygg- och anläggningsinvesteringarna under den aktuella perioden.

Detta är installationsbranschens direkta bidrag till svensk ekonomi. Den indirekta betydelsen är betydligt intressantare eftersom installatörer är en kritisk kompetens för snart sagt alla typer av bygg- och anläggningsinvesteringar. Installationsbranschen utgör alltså i det närmaste en absolut restriktion för produktionen och sysselsättningen i den samlade bygg- och anläggningssektorn.

Utöver de direkt sysselsatta år 2014, det vill säga 50 500 personer, kan man därmed hävda att branschen samma år var en förutsättning för sysselsättningen av ytterligare cirka 272 000 personer inom andra delar av bygg- och anläggningsindustrin.⁷ Med samma logik möjliggjorde installationsbranschen, utöver den direkta produktionen på cirka 32 miljarder kronor, ytterligare produktion till ett värde av 162 miljarder kronor i byggsektorns övriga delar.⁸

Bygg- och anläggningsindustrin ger därtill även upphov till produktion inom andra sektorer. Hur en förändring

⁴ SCB/RAMS

⁵ Kalkylen bygger på antagandet att förhållandet mellan lönesumma och förädlingsvärde, den så kallade löneandelen, är densamma i installationsbranschen som för den samlade byggindustrin.

⁶ Vi antar här att prisutvecklingen inom installationsbranschen har varit densamma som för den samlade bygg- och anläggningsindustrin.

⁷ Den samlade bygg- och anläggningsindustrin sysselsatta år 2014 drygt 322 000 personer (SCB/RAMS).

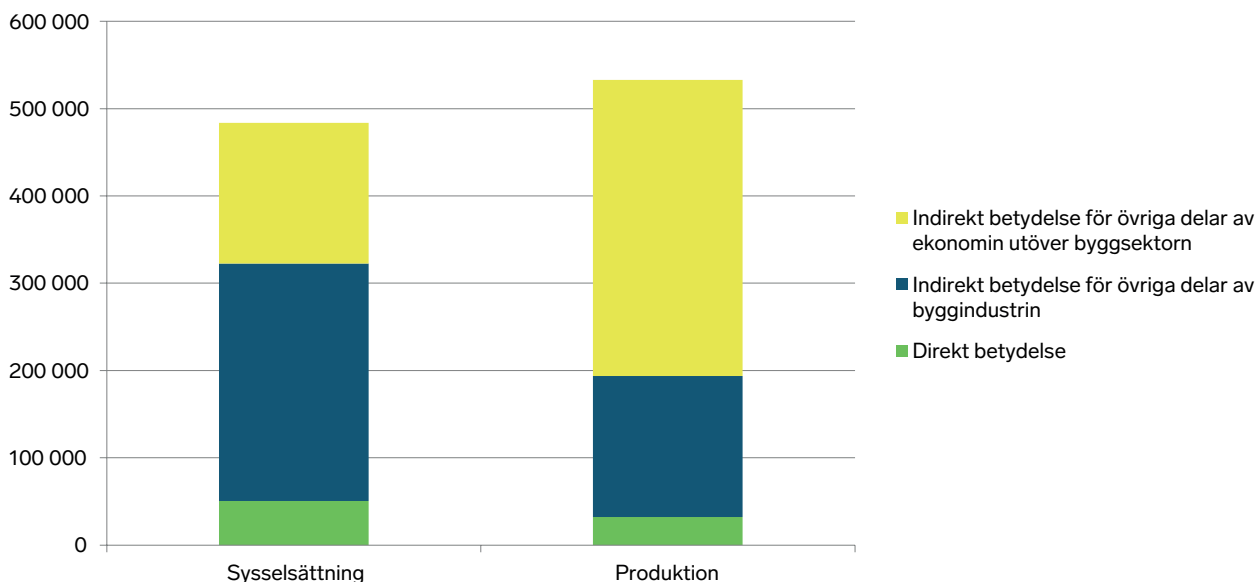
⁸ Det samlade förädlingsvärdet i bygg- och anläggningsindustrin uppgick år 2014 till 194 miljarder kronor.

i produktionen inom en viss bransch fortplantar sig till övriga delar av ekonomin kan analyseras genom att utgå från nationalräkenskapernas input-output-tabeller. I en rapport från Riksdagens utredningstjänst bedöms enligt denna metodik att byggindustrins produktionsmultiplikator är 2.57, det vill säga om produktionen i byggsektorn ökar med låt oss säga 1 miljarder kronor så leder det till en samlad produktionsökning i ekonomin på 2.75 miljarder kronor. Med ledning av produktionsmultiplikatorn kan man även bedöma byggindustrins betydelse för sysselsättningen i andra delar av ekonomin. Sysselsättningsmultiplikatorn beräknas uppgå till cirka

1.5, det vill säga varje jobb inom byggindustrin genererar ytterligare 0.5 arbetstillfällen i andra delar av ekonomin.⁹

Tar man alla dessa indirekta effekter i beaktande skulle man lite tillspetsat kunna hävda att installationsbranschen år 2014 var en förutsättning för 480 000 arbetstillfällen, vilket motsvarar 10 procent av den totala sysselsättningen i ekonomin. Vidare möjliggjorde branschen produktionsvärden på 533 miljarder kronor eller nästan 14 procent av BNP.

Installatörsbranschen en förutsättning för 480 000 jobb.



Installationsbranschens direkta och indirekta betydelse för svensk ekonomi Antal sysselsatta samt produktion (förädlingsvärde, tusentals kronor). Källa: SCB samt WSPs beräkningar

⁹ Se Riksdagens utredningstjänst (2014). Detta stämmer även väl överens med andra bedömningar av byggindustrins sysselsättningsmultiplikator, se t ex Almega och Unionen (2005).

Kompetensgapet

Våra företag signalerar en akut brist på arbetskraft. Redan igår skulle medlemsföretagen kunna anställa 5 000 personer med gymnasial- och yrkeshögskolekompetens. Den siffran fördubblas till 10 000 personer, om man räknar in kompetensbehovet för alla företag i installationsbranschen. Om en miljon bostäder ska renoveras och 700 000 nya bostäder ska byggas saknas minst 20.000 teknikinstallatörer.

Det ansträngda läget syns i ett genomgående mycket högt övertidsuttag i företagen, vilket inte är långsiktigt hållbart. Mycket talar dessutom för att en redan akut arbetskraftsbrist kan komma att förvärras ytterligare under de kommande åren, inte minst i ljuset av det stora behovet av nya bostäder. Men hur stort kan rekryteringsbehovet förväntas bli?

Det framtida kompetensbehovet inom branschen beror av:

- 1 det uppdämda behovet av arbetskraft.
- 2 pensionsavgångar.
- 3 potentiell framtida sysselsättningstillväxt i branschen.
- 4 inflödet av arbetskraft. Låt oss i tur och ordning analysera dessa fyra komponenter.

Det uppdämda rekryteringsbehovet

Hur detta omedelbara rekryteringsbehov fördelas på yrken och delbranscher framgår av tabellen på nästa sida.

Här måste man dock komma ihåg att undersökningen baseras på Installatörsföretagens medlemsföretag, vilket motsvarar ungefär halva installationsbranschen. Många installatörer är t ex anställda inom industrin, offentlig sektor eller är ensamföretagare. För vissa yrkesområden finns också andra

branschföreningen. Tydligaste avvikelserna i tabellen på nästa sida blir därför "Kyltekniker". Enligt Kyl- och värmepumpsföreningen saknas 700 kyltekniker i dagsläget, och ca 2 350 med kommande års pensionsavgångar. En annan avvikelse är larm- och tele där många företag väljer att ansluta sig till Almega.

Uppdämt rekryteringsbehov fördelat på yrken och delbransch

EI- och teleteknikföretag		VVS-företag	
Yrkesroll	Rekryteringsbehov	Yrkesroll	Rekryteringsbehov
Elektriker	1 800	Ledande montör	1 300
Serviceelektriker	1 600	VVS-montör	1 500
Larm- och säkerhetstekniker	500	VVS-isolerare	50
Teletekniker	200	Kyltekniker	60
Automationstekniker inriktning fastighet	300	Industrirörmontör	500
Automationstekniker inriktning industri	300	Projektledare	450
Elkrafttekniker	300	Serviceledare	60
Elkonstruktör	100	Behörig elinstallatör	80
Kalkylator	200	Entreprenadingenjör	60
Ledande montör	700	Installationssamordnare	80
Projektledare	400	Filialchef/Avdelningschef	100
Serviceledare	100	Filialchef/Avdelningschef	100
Behörig elinstallatör	50		
Entreprenadingenjör	50		
Installationssamordnare	50		
Totalt rekryteringsbehov	6 650	Totalt rekryteringsbehov	4 340
Totalt antal anställda	31 124	Totalt antal anställda	19 406

Källa: Installatörsföretagen

För att möjliggöra den fortsatta analysen har vi fördelat ut det samlade rekryteringsbehovet på de yrkeskategorier som WSP har använt för att definiera installationsbranschen, det vill säga i enlighet med Standard för svensk yrkesklassificering (SSYK) enligt

tabellen nedan, som främst används av Statistiska Centralbyrån, SCB, och Arbetsförmedlingen.

Detta är en betydligt grövre yrkesindelning än den som används i tabellen ovan.

Yrkeskategorier enligt Standard för Svensk Yrkesklassificering, SSYK.

SSYK-kod
3113 Ingenjörer och tekniker inom elektroteknik
7123 Isoleringsmontörer
7125 VVS-montörer m.fl.
7126 Kyl- och värmepumpstekniker m.fl.
7411 Installations- och serviceelektriker
7412 Industrielektriker
7413 Distributionselektriker
7420 Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.

Pensionsavgångar

För att bedöma de framtida pensionsavgångarna inom installationsbranschen har vi utgått från den aktuella åldersfördelningen inom respektive yrkeskategori.

Cirka 7 000 av de anställda inom branschen kommer att gå i pension under perioden 2017-2025. De största pensionsavgångarna väntas inom kategorierna 7125 VVS-montörer med flera och 7411 Installations- och serviceelektriker. Dessa två kategorier står tillsammans för 71 procent av de samlade pensionsavgångarna.

Den allmänna trenden inom samtliga studerade yrkeskategorier är att det beräknade antalet pensionsavgångar ökar över tid. Skillnaderna mellan yrkeskategorierna är dock stor. I fem yrkeskategorier beräknas pensionsavgångarna vara mer än dubbelt så stora år 2025 som år 2017, medan antalet pensioneringar år

2025 inom kategorin 7413 Distributionselektriker i stort sett förväntas ligga still i förhållande till 2017 års nivå.

Det bör noteras att vi i dessa beräkningar utgått från en pensionsålder på 65 år. I samtliga studerade yrkeskategorier är sannolikt den nuvarande faktiska pensionsåldern något lägre, dock inte markant lägre än 65 år.¹⁰ Det skulle tala för att vi möjligen underskattat antalet pensionsavgångar. I den andra vågskålen ligger att det pågår en generell utveckling mot ett längre arbetsliv. Sammantaget förefaller det därför som rimligt att utgå från en pensionsålder på 65 år.

Beräknat totalt antal pensionsavgångar 2017-2025 fördelat på SSYK-koder.

SSYK-kod	Rekryteringsbehov
3113 Ingenjörer och tekniker inom elektroteknik	380
7123 Isoleringsmontörer	250
7125 VVS-montörer m.fl.	2130
7126 Kyl- och värmepumpstekniker m.fl.	500
7411 Installations- och serviceelektriker	2950
7412 Industrielektriker	220
7413 Distributionselektriker	240
7420 Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.	410
Totalt	7080

Källa: SCB samt WSPs beräkningar

¹⁰ Se till exempel LO (2015) för uppgifter om faktisk pensionsålder i de aktuella yrkena.

Potentiell framtida sysselsättningstillväxt

Den framtida sysselsättningstillväxten beror på vilka antaganden som görs om branschens långsiktiga utveckling. Den totala sysselsättningen i branschen beräknas öka mellan 5 600 och 10 000 under perioden 2016–2025.

Vi bygger denna framtidsbild på att bostadsinvesteringarna växer i linje med Boverkets senaste uppskattning av bostadsbehovet. Boverket bedömer att det under perioden 2016-2025 behövs totalt 710 000 nya bostäder, varav 88 000 per år under perioden 2016-2020 och 54 000 per år under perioden 2021-2025. Den högre nivån under perioden 2016-2020 baseras på bedömningen att det föreligger ett uppdämt behov på i storleksordningen 170 000 bostäder.

Siffran för år 2016 ser emellertid ut att redan vara överspelad. När vi utgår från antalet påbörjade bostäder under år 2015 så kommer det totala antalet färdigställda bostäder under år 2016 sannolikt att landa omkring 46 000. Skillnaden mellan bedömt behov och det sannolika faktiska byggandet år 2016, det vill säga 42 000 bostäder, har via en jämn fördelning över åren adderats till Boverkets bedömda behov för perioden 2017-2021. I framskrivningen antas att övriga bygg- och anläggningsinvesteringar, det vill säga investeringar som ej avser nybyggnation av permanentbostäder, växer i takt med den förväntade BNP-utvecklingen.¹¹ Vidare utgår vi från det något förenklade villkoret att sysselsättningen i alla de studerade yrkeskategorierna utvecklas på samma sätt som sysselsättningen i bygg- och anläggningsindustrin i sin helhet.

I vilken utsträckning en volymmässig ökning av bostadsbyggandet slår igenom på sysselsättningen beror på den framtida produktivitetens utvecklingen. I Finansdepartementets senaste långtidsutredning (LU 2015) förutspås att produktiviteten inom byggindustrin ökar med i genomsnitt 1.0 procent per år fram till år 2040. Det skulle innebära ett rejält lyft i förhållande till det historiska mönstret. Sett över perioden 1993-2015 har produktivitetstillväxten i branschen varit noll. En förklaring till detta kan vara att det mesta av industrialisering av hantverksbyggande i statistiken hamnar just som industriella processer, och inte som utveckling av byggprocesser.

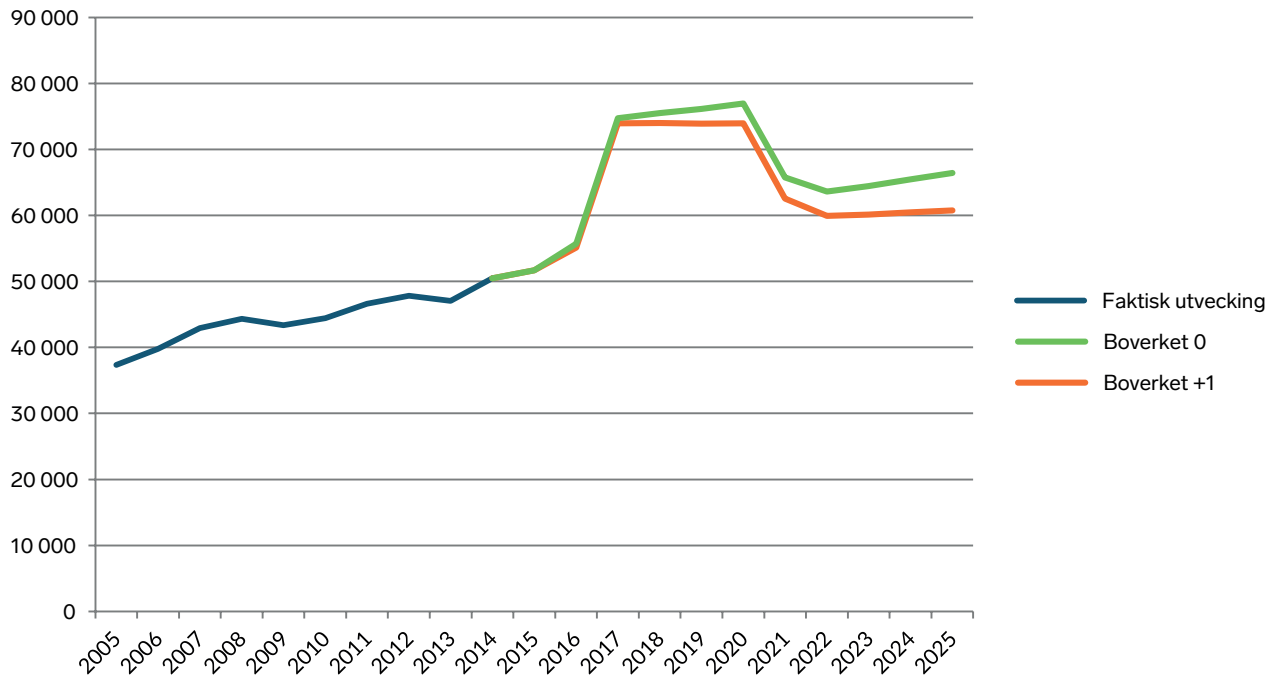
Vi väljer därför att basera framskrivningen på två alternativa antaganden om produktivitetens utvecklingen inom bygg- och anläggningsbranschen. I ett första alternativ antar vi att produktiviteten utvecklas i linje med det historiska genomsnittet för perioden 1993-2015, det vill säga nolltillväxt. I ett andra alternativ antar vi i likhet med Långtidsutredningen att produktivitetens utvecklingen stegras så att den i genomsnitt uppgång till 1 procent per år. I det följande benämner vi dessa alternativa scenarier för Boverket 0 respektive Boverket +1. I bägge fallen antar vi att installationsbranschen uppvisar samma produktivitetens utveckling som den samlade bygg- och anläggningssektorn.

Den totala bedömda sysselsättningen i installationsbranschen illustreras på nästa sida. Som framgår är sysselsättningstillväxten i de bägge alternativscenarierna tydligt "framtung". Det är en direkt återspeglning av Boverkets kalkylerade bostadsbyggnadsbehov, som om det ska tillfredsställas förutsätter en kraftigt ökad byggtakt under de närmaste åren. Detta innebär också att sysselsättningen i de bägge alternativscenarierna beräknas att falla relativt kraftigt efter år 2020 som en effekt av att bostadsbyggnadsbehovet växlar ned.

Beroende på scenario beräknas den totala sysselsättningen i branschen öka med mellan 5 600 och 10 800 under perioden 2016–2025. Men hur fördelas denna ökning på yrken? Svaret på denna fråga ges av tabellen här bredvid. Vi kan se att 7 130 VVS-montörer med flera samt 7 410 Installations- och serviceelektriker är de yrkeskategorier som dominerar stort och tillsammans bidrar de, oavsett scenario, för nästan 80 procent av sysselsättningstillväxten. Eftersom vi antar samma relativa sysselsättningstillväxt i hela branschen är detta en ren effekt av VVS-montörer samt installations- och serviceelektriker är de utan konkurrens största yrkeskategorierna.

¹¹ Med förväntad BNP-tillväxt avses Konjunkturinstitutets senaste prognos.

Framskrivning av potentiell sysselsättning i installationsbranschen fram till år 2025.



Källa: SCB samt WSPs beräkningar

Bedömd sysselsättningstillväxt (antal anställda) 2016-2025 fördelat på yrkeskategorier.

	Boverket 0	Boverket + 1
3113 Ingenjörer och tekniker inom elektroteknik	420	220
7123 Isoleringsmontörer	320	170
7125 VVS-montörer m.fl.	3 130	1 630
7126 Kyl- och värmepumpstekniker m.fl.	650	340
7411 Installations- och serviceelektriker	5 050	2 630
7412 Industrielektriker	310	160
7413 Distributionselektriker	240	130
7420 Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.	620	320
Totalt	10 740	5 600

Källa: SCB samt WSPs beräkningar

Inflödet av arbetskraft

Om inga förändringar sker i utbildningssystemet eller på arbetsmarknaden i övrigt, beräknas det årliga inflödet av arbetskraft landa på knappt 1 700 personer per år.

Ett sätt att bedöma det framtida inflödet av arbetskraft vore att utgå från antalet studerande och/eller platser på relevanta utbildningar. Ett sådant angreppssätt riskerar dock att leda till felaktiga slutsatser.

Ett skäl är att en stor del av de som påbörjar sina studier aldrig slutför dem. En indikation på detta är att endast 70 procent av dem som läsåret 2012/13 påbörjade studier på El- och energiprogrammet samt VVS- och fastighetsprogrammet slutförde sina studier med examen inom tre år efter studiestart.¹² Många, även studerande på yrkesprogram, väljer också att efter gymnasiet läsa vidare på universitet och högskola. Av dem som läsåret 2007/2008 avslutade sina studier med slutbetyg på El- och energiprogrammet befann sig exempelvis 27 procent i studier ett år efter examen. Tre år efter studenten var denna andel fortfarande så hög som 23 procent.¹³ Utöver avhopp/ofullständiga betyg och övergång till högre studier är det sannolikt även många som direkt efter studentexamen söker sig vidare till yrken som inte har någon direkt koppling till gymnasieutbildningen.

Mot denna bakgrund valde vi att istället bedöma det framtida inflödet av arbetskraft till branschen genom att studera det faktiska historiska inflödet. Vi har utgått från perioden 2006-2013 och beräknat inflödet som samsättningsförändringen i respektive yrkeskategori plus pensionsavgångarna. Detta ska betraktas som ett net-

toinflöde som utöver den arbetskraft som strömmar in direkt från utbildningssystemet också bestäms av in- och utflödet av individer som redan har relevant utbildning.

Kalkylen vilar på antagandet att inflödet i huvudsak är utbudsdrivet. Det förefaller rimligt givet att resursutnyttjandet inom de aktuella yrkeskategorierna genomgående varit mycket högt under den studerande perioden. Med undantag för år 2009, då finanskrisen slog hårt mot byggsektorn, har till exempel arbetslösheten bland medlemmarna i Elektrikernas A-kassa genomgående legat under 2 procent.¹⁴ Som jämförelse kan nämnas att den så kallade jämviktsarbetslösheten, det vill säga den arbetslöshetsnivå som är möjlig att uppnå utan att inflationen tar fart, för svensk arbetsmarknad som helhet bedömts ligga omkring 6.7 procent.¹⁵

Som framgår av tabellen till höger beräknas det totala årliga inflödet till de aktuella yrkena till knappt 1700. En rimlig utgångspunkt är att detta inflöde är ungefär vad man kan förvänta sig även i framtiden, givet att inga drastiska förändringar sker i utbildningssystemet eller på arbetsmarknaden i övrigt. I den fortsatta analysen har vi dock tagit hänsyn till att inflödet till stor del påverkas av storleken på de årskullar som lämnar gymnasieskolan. Detta har gjorts genom att räkna upp inflödet proportionellt med det förväntade antalet 19-åringar (enligt SCB:s senaste befolkningsprognos).

¹² SIRIS-databasen, Skolverket.

¹³ SIRIS-databasen, Skolverket

¹⁴ Data från Inspektionen för arbetslöshetsförsäkringen, IAF.

¹⁵ Se till exempel Konjunkturinstitutets prognosdatabas.



FOTO: COLOURBOX

Årligt inflöde av arbetskraft 2006-2013 fördelat på yrkeskategorier.

SSYK-kod	Antal
3113 Ingenjörer och tekniker inom elektroteknik	30
7123 Isoleringsmontörer	60
7125 VVS-montörer m.fl.	540
7126 Kyl- och värmepumpstekniker m.fl.	110
7411 Installations- och serviceelektriker	740
7412 Industrielektriker	70
7413 Distributionselektriker	20
7420 Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.	120
Totalt	1 690

Källa: SCB samt WSPs beräkningar.

Kompetensbristens effekter

Hur många bostäder är det egentligen möjligt att bygga?

Det samlade möjliga bostadsbyggandet 2016–2025 bedöms hamna mellan 456 000 och 478 000, vilket kan jämföras med Boverkets bedömda behov på 710 000 bostäder under motsvarande period.

Det förefaller helt orealistiskt att tillfredsställa Boverkets bedömda bostadsbyggnadsbehov, framför allt därför att det förutsätter mycket stora svängningar i byggandet över tid.

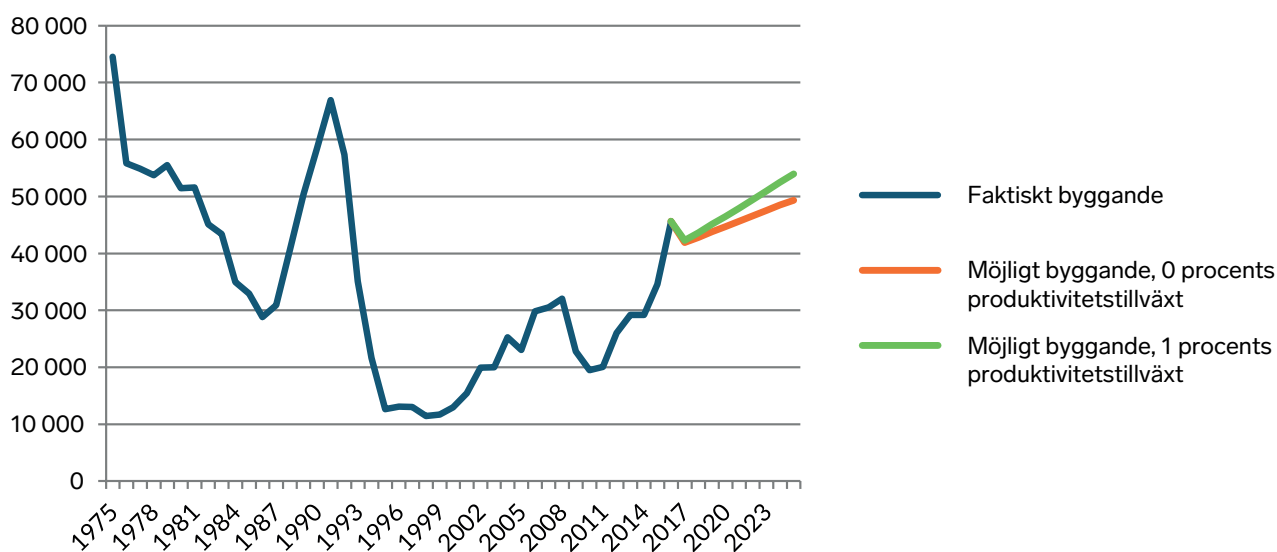
Vad är då en realistisk takt i det framtida bostadsbyggandet? Vi svarar på denna fråga genom att utgå från att sysselsättningen i installationsbranschen sätter en absolut gräns för nivån på de samlade bygg- och anläggningsinvesteringarna. Investeringarna, däribland investeringarna i bostäder, kommer därmed att växa i en takt motsvarande den möjliga sysselsättningstillväxten i installationsbranschen plus eventuell produktivitetstillväxt. Vad gäller produktiviteten har vi i likhet med tidigare beräkningar skissat på två alternativa scenarier; 0 eller 1 procents tillväxt per år.

Som framgår av figuren på nästa sida är det bedömda maximala bostadsbyggandet, oavsett vilket antagande som görs om produktivitetsutvecklingen, genomgående långt under de nivåer som anges i Boverkets prognos över bostadsbyggnadsbehovet.

Det möjliga bostadsbyggandet faller tillbaka under år 2017. Det är ett uttryck för att installationsbranschen, och därmed även den samlade bygg- och anläggningssektorn, slagit i taket. Den nuvarande takten i bygginvesteringarna bygger på premisser som inte kan anses vara långsiktigt hållbara, inte minst ett betydande övertidsuttag bland de anställda. Mot den bakgrunden har vi antagit att övertidsuttaget redan under år 2017 reduceras till en normalnivå och att den minskning i antalet arbetade timmar som detta medför motsvarar det uppdämda rekryteringsbehovet.

Färdigställda bostäder. Faktiskt antal 1975-2016 samt bedömd möjlig nivå 2017-2025.

Källa: SCB samt WSPsberäkningar.



Effekter på kort sikt

Kompetensbristen i installationsbranschen lägger en restriktion på byggandet vilket på sikt får effekter som sträcker sig långt utanför byggsektorn.

Genom att analysera installationsbranschens direkta och indirekta bidrag till svensk ekonomi kan samma metodik användas för att bedöma den kortsiktiga så kallade multiplikatoreffekt som uppstår av det efterfrågebortfall som blir följden av att byggandet hålls tillbaka.

Vi gör detta genom att jämföra möjlig nivå på den samlade produktionen inom bygg- och anläggningsinvesteringarna med den nivå som krävs för att tillfredsställa bostadsbyggnadsbehovet, såsom det anges i Boverkets prognos. Som framgår av figurerna på nästa sida, uppgår de totala direkta och indirekta effekterna på produktionen oavsett scenario till omkring -250 miljarder kro-

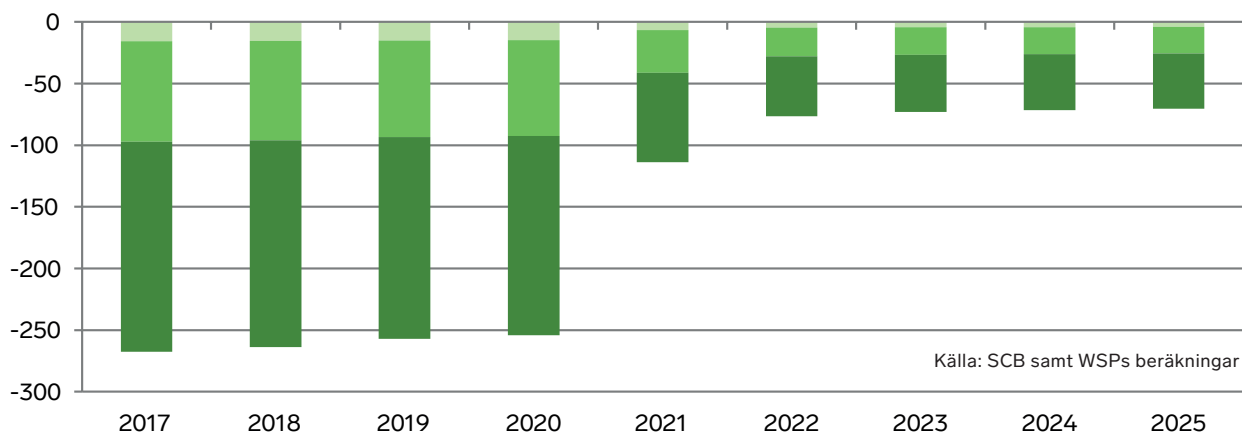
nor under inledningen av den studerade perioden. Det motsvarar 5-6 procent av BNP. Mot slutet av perioden minskar effekten markant och i det scenario som utgår från en produktivitetstillväxt om 1 procent i byggsektorn är genomslaget på BNP nära nog noll år 2025.

Som förväntat är den direkta effekten på produktionen inom installationsbranschen mycket liten i förhållande till de samlade direkta och indirekta effekterna. Mellan 2017 och 2020 beräknas produktionen i branschen hållas tillbaka med 13-15 miljarder kronor, vilket i termer av omsättning motsvarar en minskning med cirka 32-37 miljarder kronor.¹⁶

¹⁶ Uppskattningen av effekten på omsättningen bygger på uppgifter från SCB/Företagsdatabasen över förädlingsvärde och omsättning i typiska installationsbranscher.

Boverket 0

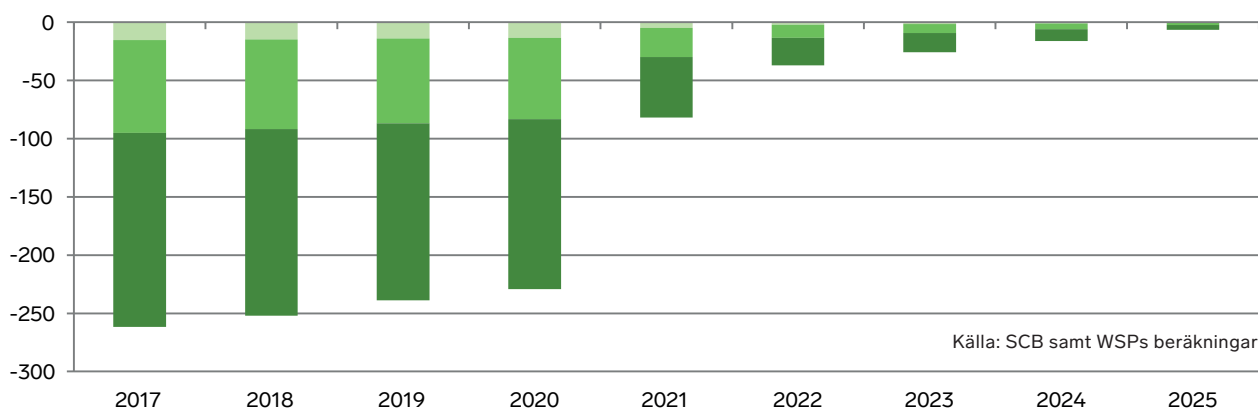
Direkta och indirekta produktionseffekter (miljarder kronor) 2017-2025.



- Indirekt effekt på övriga delar av ekonomin utöver byggsektorn
- Indirekt effekt på övriga delar av byggsektorn
- Direkt effekt

Boverket + 1

Direkta och indirekta produktionseffekter (miljarder kronor) 2017-2025.



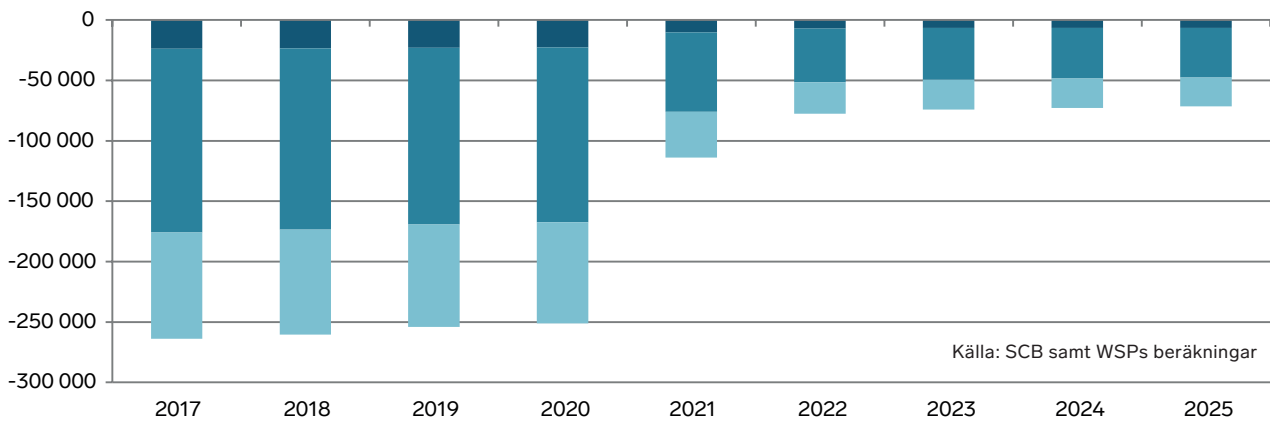
När vi sedan går över till att istället analysera effekterna på sysselsättningen ser man som förväntat ett liknande mönster, det vill säga genomslaget är mycket stort under perioden 2017-2020, för att sedan minska betydligt under de resterande åren. År 2017 hålls den totala sysselsättningen, oavsett scenario, tillbaka med omkring 250 000 eller cirka 5 procent. Knappt 10 procent eller 23 000–24 000 av denna effekt härrör från den direkta sysselsättningsförändringen i installationsbranschen.

Det beräknade effekterna på produktion och sys-

selsättningen bör tas med en betydande nypa salt. Även om installationsbranschen lyckas hantera den enorma rekryteringsutmaning som det innebär att bemanna upp företagen så att man matchar den produktionsökning som Boverkets bostadsbyggandsprognoser förutsätter, så måste det även finnas lediga resurser i övriga delar av ekonomin för att effekterna ska kunna realiseras. Ökade bostadsinvesteringar leder inte i sig till att antalet personer i arbetskraften ökar utan till att den befintliga arbetskraften nyttjas intensivare, vilket kommer till uttryck i lägre arbetslöshet.

Boverket 0

Direkta och indirekta sysselsättningseffekter 2017-2025.



- Indirekt effekt på övriga delar av ekonomin utöver byggsektorn
- Indirekt effekt på övriga delar av byggsektorn
- Direkt effekt

Boverket + 1

Direkta och indirekta sysselsättningseffekter 2017-2025.

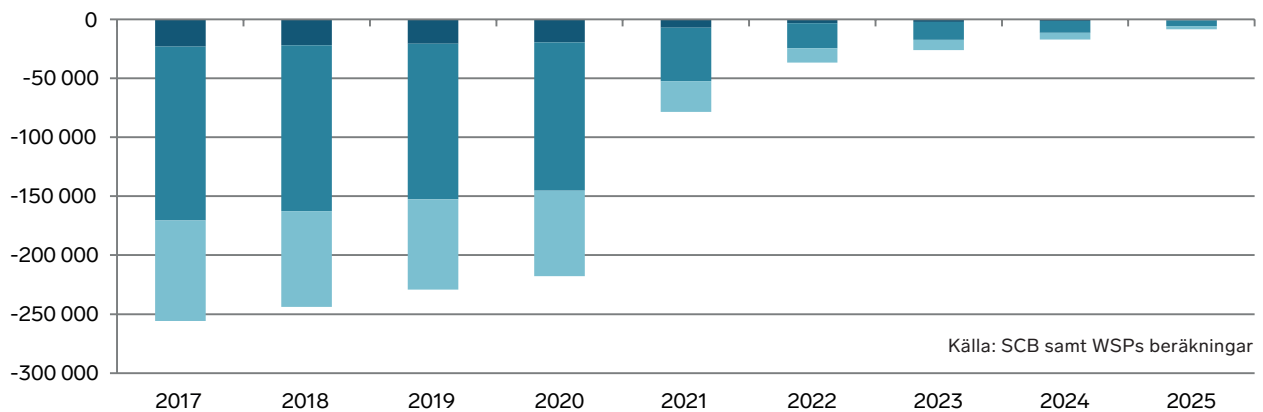




FOTO: JOHNÉR BILDBYRÅ AB

Bostadskrisens långsiktiga effekter

Att bostadsbyggandet till följd av arbetskraftsbrist inte kan hålla jämna steg med behovet har även stora potentiella negativa effekter på den långsiktiga ekonomiska utvecklingen.

I en rapport från Boverket undersöks hur utvecklingen på bostadsmarknaden de senaste 20 åren har påverkat människors benägenhet att flytta och hur det i sin tur har påverkat inkomstutvecklingen. I en kalkyl bedöms att de genomsnittliga förvärvsinkomsterna år 2012, för riket som helhet, hade kunnat vara 0,3 procent högre om bostadsbeståndet per capita hade legat kvar på 1992 års nivå.¹⁷ Det motsvarar en årlig negativ effekt på BNP motsvarande cirka 12 miljarder kronor.¹⁸

En liknande analys görs i en WSP-rapport författad på uppdrag av Svenskt Näringsliv. I rapporten analyseras bostadsmarknadens effekter på den geografiska rörligheten i gruppen etablerade individer, det vill säga individer som varit bosatta i Sverige i minst fem år. Baserat på en statistisk modell bedöms att flyttningarna över länsgräns sammantaget hade kunnat vara 50 000

fler under perioden 2000–2015 om bostadsbyggandet hade hållit jämna steg med efterfrågan. En hämmad inflyttning till storstadsregionerna ger skadliga effekter på Sveriges ekonomi i sin helhet och i rapporten görs beräkningar som indikerar en årlig negativ BNP-effekt på drygt 5 miljarder kronor.

Det finns även ett antal analyser gjorda av bostadskrisens effekter på regional nivå. I två WSP-rapporter (WSP, 2013a och 2013b) används den regionalekonomiska prognosmodellen rAps för att simulera effekterna på den framtida regionala ekonomiska utvecklingen i Stockholms län respektive Stor-Göteborg givet ett scenario där bostadsbyggandet ligger kvar på ett historiskt genomsnitt. I bägge fallen beräknas bruttoregionprodukten (BRP) bli drygt 3 procent lägre år 2030, jämfört med om byggandet fullt ut anpassas efter den potentiella befolkningsutvecklingen.¹⁹

¹⁷ Se Boverket (2016).

¹⁸ Denna uppskattning bygger på inkomsterna på lång sikt bör stå i proportion till produktivitetsnivån.

¹⁹ Se WSP, 2013a och 2013b.

Kompetensbristen hämmar andra viktiga investeringar

Kompetensbristen inom installationsbranschen äventyrar inte bara bostadsbyggandet. Utöver bostadskrisen står Sverige inför en rad andra utmaningar som kräver stora bygg- och anläggningsinvesteringar.

En sådan utmaning är det stora behovet av reinvesteringar i det befintliga fastighetsbeståndet, inte minst fastigheter uppförda inom ramen för miljonprogrammet. På senare år har det gjorts en rad uppskattningar av den totala kostnaden för upprustning av miljonprogramsbeståndet och prislappen varierar i regel mellan 300 och 500 miljarder kronor.²⁰

Ytterligare en framtidsutmaning, som delvis är sammanlänkad med upprustningen av miljonprogrammet, är behovet av åtgärder för energieffektivisering. Regeringen har nyligen träffat en blocköverskridande uppgörelse med Moderaterna, Centerpartiet och Kristdemokra-

terna om ett nytt mål för energieffektivisering. Enligt uppgörelsen ska Sverige ha en 30 procent effektivare energianvändning år 2030 jämfört med år 2005.²¹ Det är en ambitiös målsättning som kommer att kräva stora investeringar i närtid av såväl hushåll som företag och offentlig sektor.

Till detta kommer stora behov av investeringar i transportinfrastrukturen. Om till exempel planerna på höghastighetsbanor realiseras innebär detta projekt ensamt investeringar på minst 200 miljarder kronor, exklusive en rad nödvändiga följdinvesteringar i den anslutande infrastrukturen.²²



FOTO: JOHNÉR BILDBYRÅ AB

²⁰ Se till exempel Prognoscentret (2013).

²¹ www.regeringen.se/pressmeddelanden/2016/11/overenskommelse-om-sveriges-mal-for-energieffektivisering

²² Trafikverket (2016).

Yrkesutbildningar och samhällsekonomisk effektivitet

Det är uppenbart att installationsbranschen är i akut behov av utbildningsinsatser för att råda bot på den akuta kompetensbristen. Detta för att kunna växa i den takt som krävs för att Sverige ska kunna klara stora framtidsutmaningar som bostadsbyggande, upprustning av miljonprogrammet, energieffektivisering samt modernisering och utbyggnad av transportsystemet.

Kompetensbristen återfinns primärt i yrken som kräver yrkesutbildning. Det svenska systemet för yrkesutbildning är komplext och omfattar en rad olika utbildningsformer. I det följande kommer vi att diskutera de tre utbildningsformer som är mest centrala för installationsbranschens

kompetensförsörjning: Gymnasieskolan, yrkesvux och yrkeshögskolan. Vad vet vi egentligen om yrkesutbildningens effekter på individens inkomster och arbetslöshetsrisk? Och vore det rationellt att satsa mer offentliga medel på denna typ av utbildningar?

Gymnasieskolan

Andelen gymnasieelever som söker sig till EI- och energiprogrammet samt VVS- och fastighetsprogrammet, har minskat sedan införandet av den nya gymnasieskolan.

De två viktigaste gymnasieprogrammen för installationsbranschens kompetensförsörjning är EI- och energiprogrammet (EE) samt VVS- och fastighetsprogrammet (VF).

År 2015 påbörjade cirka 4 800 elever utbildning på EE,

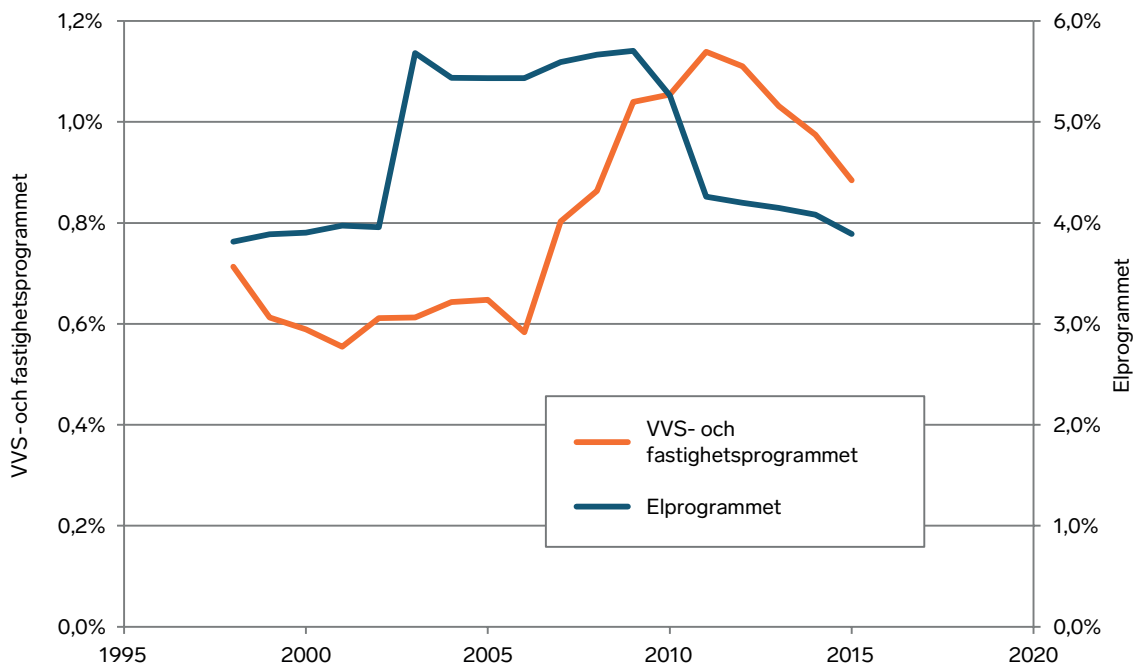
vilket motsvarar knappt 4 procent av det totala antalet elever i gymnasiets årskurs 1. På VF återfanns samma år 1 100 elever eller knappt 1 procent av det totala antalet gymnasister i årskurs 1.

Andelen gymnasieelever som söker sig till dessa bägge

program har minskat något sedan införandet av den nya gymnasieskolan år 2011 (Gy 2011). Den största minskningen av antalet elever beror dock på historiskt små årskullar under perioden 1994–1998. Sett i ett längre perspektiv framstår dock inte minskningen i andelen elever

som särskilt dramatisk. Sett över perioden 1998–2015 är snarare det mest iögonfallande att andelen elever ökade så kraftigt under början/mitten av 00-talet. En snabb utbyggnad av utbildningsplatser på fristående skolor var sannolikt en starkt bidragande faktor till denna ökning.

Andel elever på respektive program av det totala antalet elever på nationellt gymnasieprogram.



Anm: Fram till år 2010 benämndes VVS- och fastighetsprogrammet istället Energiprogrammet
 Källa: WSPs bearbetning av data från Skolverket

Efter avslutad utbildning går det jämförelsevis bra för eleverna på El- och energiprogrammet samt VVS- och fastighetsprogrammet. I november 2014 har en hög andel av VVS- och fastighetselever, respektive El- och energielever jobb. För den senare gruppen dras dock

statistiken ner på grund av inriktningen Datorkommunikation som på många skolor har en svag arbetsmarknadsanknytning. Det är sannolikt förklaringen till att det främst är här som vi hittar studerande vid högskolan.

²³ Skolverket (2013)

Kommunal vuxenutbildning/yrkesvux

Det generella mönstret är att studerande vid yrkesinriktade komvuxutbildningar har lättare att snabbt etablera sig på arbetsmarknaden.

Ett alternativ för dem som vill erhålla gymnasial kompetens som leder till installationsyrken är att utbilda sig inom ramen för den kommunala vuxenutbildningen. Inom komvux kan man läsa såväl teoretiska som yrkesinriktade utbildningar. Den yrkesinriktade delen av komvux kallas ofta yrkesvux. Precis som inom den reguljära gymnasieskolan finns det också möjlighet till lärlingsutbildning, så kallad lärlingsvux

År 2014 fanns omkring 1400 yrkesvuxelever inom utbildningsområdet El och energi och 600 på utbildningsområdet VVS och fastighet. Till detta kommer ytterligare cirka 130 elever inom dessa områden som studerade inom ramen för lärlingsvux.²³

Som framgår i tabellen nedan sida, är det generella mönstret att studerande på yrkesinriktade komvuxutbildningar tycks ha något lättare att snabbt etablera sig på arbetsmarknaden. För dem som år 2011 avslutade en teoretisk

komvuxutbildning var det endast 23 procent som två år senare hade en etablerad ställning på arbetsmarknaden, medan motsvarande andel för dem som läst en yrkesinriktad utbildning var mellan 44 och 57 procent (beroende på utbildningens längd). Detta förklaras huvudsakligen av att teoretiska komvuxstudier i många fall syftar till att kvalificera sig till en högskoleutbildning. Men samtidigt kan man notera att andelen elever som två år efter avslutad utbildning varken studerar eller arbetar är något högre i den grupp som läst en teoretisk utbildning.

För de utbildningsområden som primärt är relevanta för installationsbranschen, El och energi samt VVS och fastighet, förefaller arbetsmarknadsutfallet vara något bättre än genomsnittet för de yrkesinriktade utbildningarna. Av dem som gått längre utbildningar (minst 800 poäng) var 59 respektive 69 procent etablerade på arbetsmarknaden efter två år och endast 8 respektive 5 procent stod helt utan sysselsättning (varken studier eller arbete).

Etableringsgrad år 2013 för komvuxelever som avslutat sin utbildning 2011, i procent.

	Etablerad ställning	Osäker ställning	Svag ställning	Högskolestudier	Övriga studier	Varken studier/arbete
Huvudsak teoretiska kurser, minst 400 poäng	23	8	13	35	7	14
Yrkesinriktning, minst 800 poäng, alla utbildningar	57	15	15	5	2	7
varav						
El och energi	59	16	12	3	2	8
VVS och fastighet	69	10	11	3	2	5
Yrkesinriktning, 400-799 poäng, alla utbildningar	44	14	18	8	4	12
varav						
El och energi	50	14	15	5	6	10
VVS och fastighet	60	13	15	0	1	11

Att yrkesinriktad vuxenutbildning ger goda arbetsmarknadseffekter bekräftas indirekt i en studie från Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) där man följt individer som år 1997 deltog i yrkesinriktad eller teoretisk utbildning inom

ramen för det så kallade Kunskapslyftet. Analysen visar att den yrkesinriktade utbildningen är förknippad med högre inkomster 5-7 år efter avslutad utbildning, men att skillnaden på lite längre sikt tenderar att minska.²⁴

²⁴ Stenberg, A. och Westerlund, O. (2014).

Yrkeshögskolan

Generellt förefaller yrkeshögskolan ge mycket goda arbetsmarknadseffekter. Ser vi till utbildningar kopplade till installationsbranschen, kan vi se att drygt 90 procent av de examinerade får arbete ett år efter avslutad utbildning.

Myndigheten för Yrkeshögskolan (MYH) genomför årligen en uppföljning där de studerandes anknytning till arbetsmarknaden före och efter genomförd utbildning kartläggs.

Generellt förefaller yrkeshögskolan ge mycket goda arbetsmarknadseffekter. För dem som examinerades år 2014 var skillnaden i förvärvsfrekvens före och efter

avslutad utbildning i genomsnitt 20 procent. De två utbildningsområden som är relevanta för installationsbranschen, Samhällsbyggnad och byggt teknik samt Teknik och tillverkning, uppvisar ungefär samma mönster. Vi kan dock notera att de examinerade på det sistnämnda området förbättrade sin förvärvsfrekvens ännu något mer än genomsnittet för samtliga utbildningsområden, se tabell på nästa sida.

Examinerades sysselsättningsgrad år 2015, i procent.

	6 månader före	6 månader efter
Alla utbildningsområden	68 ± 1	89 ± 1
Samhällsbyggnad och byggt teknik	72 ± 3	92 ± 3
Teknik och tillverkning	56 ± 3	87 ± 1

Källa: WSPs bearbetning av data från Myndigheten för Yrkeshögskolan.

Går vi djupare ned i datamaterialet och studerar de utbildningsinriktningar som med särskilt stark koppling till installationsbranschen, Elektrisk installation och elmekanik samt VVS-utbildning, kan vi konstatera att drygt 90 procent av de examinerade är i arbete ett år

efter avslutad utbildning. Omkring två tredjedelar av de examinerade är dessutom sysselsatta i yrken som stämmer väl överens med den YH-utbildning de genomgått, vilket får betraktas som en hög träffsäkerhet, se tabellen nedan.

Sysselsättningsgrad ett år efter utbildningen samt sysselsatta i yrken som överensstämmer med YH-utbildningen 2011-2015, i procent.

	2011	2012	2013	2014	2015	Genomsnitt
I arbete ett år efter examen (%)						
Elektrisk installation och elmekanik	89 ± 4	94 ± 2	90 ± 4	93 ± 3	91 ± 3	92
VVS-utbildning	88 ± 6	99 ± 2	87 ± 5	91 ± 3	99 ± 1	94
Varav i yrken som helt eller till största delen överensstämmer med utbildningen (%)						
Elektrisk installation och elmekanik	53 ± 6	63 ± 5	73 ± 5	67 ± 5	61 ± 5	63.4
-VVS utbildning	61 ± 10	68 ± 7	74 ± 6	63 ± 5	68 ± 7	66.8

Källa: WSPs bearbetning av data från Myndigheten för Yrkeshögskolan.

²⁵ Lind, P och Westerberg, A (2015).



MYH:s uppföljningar bygger på enkätundersökningar. I en rapport från IFAU används istället individbaserad registerdata för att analysera arbetsmarknadseffekterna av YH-utbildningarna.²⁵ En stor fördel med registerdata är att man kan följa individer över lång tid. Metoden gör det även möjligt att skapa kontrollgrupper bestående av individer som inte deltagit i YH-utbildning.

Vad gäller effekter på förvärvsfrekvensen ger IFAU-rapporten ungefär samma svar som MYH:s enkätundersökningar. Av de examinerade studenterna är sysselsättningsgraden mellan 60 och 70 procent innan utbildningen och ökar till mellan 80 och 90 procent efter utbildningen. För examinerade ökar även den genomsnittliga löneinkomsten från omkring 100 000 kronor per år före utbildningsstarten till cirka 250 000 fyra år senare.

En del av de uppmätta effekterna är ett resultat av att de studerande i genomsnitt är relativt unga när de påbörjar en YH-utbildning och att de därför även utan den aktuella utbildningen, enbart i kraft av att de blir äldre, hade haft en positiv utveckling av sysselsättning och inkomster. Genom att jämföra utvecklingen hos dem som tagit examen med utfallet för dem som hoppat av utbildningen kan man dock med relativt god precision isolera effekten av utbildningen. En sådan jämförelse ger vid handen att de som tagit examen i genomsnitt ökar sin inkomst med 100 000 kronor mer än avhopparna. Även sysselsättningsgraden ökar snabbare för de examinerade. Innan utbildningsstarten är skillnaden i

sysselsättningsgrad mellan gruppen examinerade och avhoppade 15 procentenheter, en skillnad som ökat till 20 procentenheter fyra år senare.

I den aktuella rapporten utvärderas även effekterna av YH-utbildningen genom att jämföra YH- och högskolestudenter med avseende på sysselsättningsgrad och inkomster före och efter avslutad utbildning. För att isolera utbildningens effekter kontrollerar man för en rad bakgrundsegenskaper, såsom ålder, kön och föräldrarnas utbildningsnivå. Den övergripande slutsatsen är att YH-utbildningen står sig mycket väl i jämförelsen. Såväl sysselsättningsgrad som inkomster ökar inledningsvis faktiskt snabbare för YH- studenter, men på sikt jämnar skillnaderna ut sig. I slutet av uppföljningsperioden har högskolestudenter till och med en något högre årsinkomst (+15 000), vilket är förväntat givet att utbildningen i genomsnitt är längre i denna grupp.

Ett liknande resultat erhålls i en nyligen publicerad rapport som tagits fram inom ramen för ett forskningsprogram hos Ratio om företagandets villkor. Författarna studerar hur de anställdas utbildningsnivå påverkat produktiviteten i tillverkningsindustrin under perioden 2001-2010. Analysen ger vid handen att personer som genomgått en tvåårig YH/KY-utbildning är minst lika produktiva som sina högskoleutbildade kollegor, i synnerhet dem med två- och treåriga yrkesinriktade högskoleutbildningar.²⁶

Samhällsekonomisk effektivitet i utbildningssektorn

Det finns mycket som talar för att yrkesinriktade utbildningar i allmänhet är samhällsekonomiskt effektiva och vi bör anpassa utbildningssystemet efter detta.

En detaljerad beskrivning av metod och de data som använts ges i appendix, men i korthet har kalkylen upprättats på följande sätt:

Kalkylen utgår från ett jämförelsealternativ som innebär att man direkt efter högstudiet söker sig ut på arbetsmarknaden. Skillnaden i den samlade livsinkomsten mellan respektive utbildningsväg och jämförelsealternativet utgör kalkylens intäktssida. Livsinkomsten representerar det samlade produktionsvärde som individen

genererar fram till pension.²⁷ Mot dessa intäkter ställer WSP sedan den samlade utbildningskostnaden för respektive utbildningsväg. Kostnader och intäkter som faller ut vid olika tidpunkter måste därtill räknas om, diskonteras, så att de blir jämförbara. Detta görs utifrån en kalkylränta på 3,5 procent.

Resultatet från den samhällsekonomiska kalkylen sammanfattas genom en så kallad nettonuvärdeskvot (NNK). Den kan uttryckas enligt följande:

$$\text{NNK} = \frac{\text{Diskonterat produktionsvärde} - \text{Diskonterad utbildningskostnad}}{\text{Diskonterad utbildningskostnad}}$$

Hela 35 av totalt 44 utbildningsvägar som omfattar högskolestudier har en lägre kalkylerad NNK än genomsnittet för de utbildningsvägar som enbart inkluderar gymnasiet. Studerar vi specifikt de gymnasiala utbildningsvägar som leder fram till installationsyrken, Elektro- och datateknisk utbildning vid gymnasium eller yrkesskola samt Energi- och VVS-utbildning vid gymnasium eller yrkesskola, så har de en kalkylerad NNK på 9,2 respektive 8,3. Endast sju eftergymnasiala utbildningsvägar har en högre NNK än 8,3.

I våra beräkningar inkluderas två utbildningsvägar som innebär att man läser en teoretisk utbildning på gymnasiet, till exempel samhällsvetenskapligt program, för att därefter gå arbetslös ett år innan man hösten det år man fyller 20 påbörjar utbildning inom Yrkesvux till elektriker eller VVS-montör.²⁸ Trots att man då tappar ytterligare cirka 2,5 år i arbetslivet, vilket inverkar negativt på livsinkomsten, är den samhällsekonomiska effektiviteten fortsatt god. NNK uppgår till 5,3 och 4,8 för elektriker respektive VVS-montör. Notabelt är att nästan hälften (20) av de utbildningsvägar som omfattar akademiska studier har en lägre kalkylerad NNK än 4,8.

²⁶ Herrström, S., Malm Lindberg, H. och Persson, K. (2016)

²⁷ Detta bygger på antagandet att lönen speglar produktiviteten för den sysselsattaterrsson, L. (2013)

Resultat från samhällsekonomisk kalkyl.

Utbildningsväg	Nettonuvärdeskvot (NNK)
Enbart gymnasial utbildning (medelvärde)	6.8
varav	
Elektro- och datateknisk utbildning, yrkesvux	5.3
Energi- och VVS-utbildning, yrkesvux	4.8
Elektro- och datateknisk utbildning, gymnasiet	9.2
Energi- och VVS-utbildning, gymnasiet	8.3
Högskoleutbildning (medelvärde)	7.5

Källa: WSPs beräkningar

Det ska påpekas att den samhällsekonomiska kalkylen i en rad olika avseenden bygger på förenklade antaganden, bland annat att löneinkomsten fullt ut speglar individens bidrag till produktionen. Inte minst för sysselsatta i offentlig sektor, där produktionen inte prissätts på en marknad, kan det sannolikt i många fall finnas betydande skillnader mellan lön och faktiskt produktionsvärde. Vidare har vi utgått från genomsnittligt arbetsmarknadsutfall för individer med en viss utbildning. Det genomsnittet inkluderar även individer som strömmade ut på arbetsmarknaden i en tid då kravet på formell utbildning i vissa yrken generellt var betydligt lägre än idag, vilket skulle tala för en överskattning av de framtida samhällsekonomiska intäkterna från utbildningsvägar som enbart inkluderar gymnasieutbildning. Rimligtvis gäller detta i första hand teoretisk gymnasieutbildning, till exempel med inriktning mot ekonomi och teknik.

Med dessa reservationer är ändå den övergripande slutsatsen att det sannolikt finns en lång räckta högskoleutbildningar som är samhällsekonomiskt ineffektiva, en slutsats som harmonierar väl med analysen i en rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi (ESO). I rapporten konstateras bland annat att generella högskoleutbildningar i samhällsvetenskap, humaniora och naturvetenskap ger en svag samhällsekonomisk avkastning i form av högre sysselsättning och lön. Man

slår även fast att detsamma gäller flera akademiska yrkesutbildningar inom pedagogik och beteendevetenskap.²⁹

Ett liknande resonemang förs i en rapport skriven av forskare på Internationella Handelshögskolan i Jönköping. I rapporten analyseras näringslivets kompetensförsörjning ur ett regionalt perspektiv och man finner att det generellt inte råder någon brist på högutbildad arbetskraft. Tvärtom pekar författarna på risken att det förekommer överutbildning inom högskolesektorn, vilket utöver det allmänna resursslöseriet också kan innebära att företagen får problem med att rekrytera till anställningar som inte kräver akademisk utbildning.³⁰

Samtidigt finns det gymnasiala utbildningar, ofta yrkesinriktade, som ger mycket god samhällsekonomisk avkastning. Detta gäller som vi sett inte minst utbildningar som leder till installationsyrken. Mot denna bakgrund finns det all anledning att se över hur man ska öka de gymnasiala yrkesprogrammets attraktionskraft. Vidare pekar resultaten på ett grundläggande systemfel i högskolesektorn när lärosätena år efter år tillhandahåller en lång rad skattefinansierade utbildningar som inte genererar någon egentlig avkastning för samhället.

För fler yrken, se sid 28.

²⁸ Enligt gällande regelverk får man tidigast påbörja komvuxstudier på höstterminen det år man fyller 20.

²⁹ Sonnerby, P. (2012).

³⁰ Eklund, J., Karlsson, P. och Pettersson, L. (2013).

Samhällsekonomisk kalkyl

Metod och data

Kalkylens intäktssida utgörs av det samlade produktionsvärde som individen genererar fram till pensioneringen. Under antagandet att lönen speglar individens produktivitet är det samlade produktionsvärdet det samma som den samlade löneinkomsten. Data över bruttolöneinkomster för respektive utbildningsväg har hämtats från SCB. För att bruttolönen fullt ut ska spegla den faktiska inkomsten (och därmed det faktiska produktionsvärdet) har vi adderat arbetsgivaravgift, semesterersättning samt inbetalningar till tjänstepensionen. Vidare har löneinkomsten korrigerats med avseende på förväntad sysselsättningsgrad givet vald utbildningsväg.

Mot dessa intäkter ställer vi sedan utbildningskostnaden. Vi utgår här från uppgifter om kostnaden per utbildningsplats och år. Kostnaderna för gymnasieutbildningen bygger på Skolverkets så kallade riksprislista. Kostnaden för universitets- och högskolestudier har hämtats från Universitetskanslersämbetets årsrapport, där den årliga kostnaden per utbildningsplats och ämnesområde redovisas. Uppgifter har även i något enstaka fall hämtats från SACO (2015) samt lärosätenas egna årsredovisningar. I utbildningskostnaden ingår inte studiemedel, eftersom detta är att betrakta som en ren transferering som inte utgör en samhällsekonomisk kostnad.

En faktor som påverkar både kostnads- och intäktssidan är hur länge man befinner sig i studier. För studerande på universitet och högskola år 2015 var den genomsnittliga prestationsgraden 83 procent. Med prestationsgrad menas i vilken omfattning studenterna klarar de högskolepoäng de varit registrerade för. En prestationsgrad på 83 procent innebär att en högskoleutbildning tar omkring 20 procent längre tid att avsluta än vad som är fallet om man håller en normal studietakt. I kalkylen har vi försökt att beakta denna skillnad mellan faktisk och formell studietid.

Kostnader och intäkter som faller ut vid olika tidpunkter måste räknas om, diskonteras, så att de blir jämförbara. Detta görs utifrån en kalkylränta på 3.5 procent, vilket är samma ränta som tillämpas i de samhällsekonomiska kalkyler som upprättas inom ramen för Trafikverkets planering av investeringar i väg- och järnvägsinfrastruktur. I enlighet med Trafikverkets kalkylmetodik belastar vi även utbildningskostnaden, som ju nästan undantagslöst är offentligt finansierad, med en så kallad skattefaktor som avser att spegla skatteuttagets snedvridande effekter.

Resultat av Samhällsekonomisk kalkyl

Utbildningsväg

NNK

55D civilingenjörsutbildning; maskin/fordon/farkost, industriell ekonomi	32.1
55E civilingenjörsutbildning; elektro-teknik, teknisk fysik och data	30.0
55F civilingenjörsutbildning; kemi- och bioteknik/material- och bergsteknik	28.3
55J ingenjörsutbildning; elektroteknik, teknisk fysik och data (eftergymnasial)	22.9
33E handelsgymnasium / 3-årig ekonomisk linje på gymnasiet	17.3
53A tekniskt gymnasium, 2-3 år	16.7
35J juridisk högskoleutbildning (minst 3 år)	13.7
35E ekonomutbildning (högskoleutbildning minst 3 år)	13.5
35F högskoleutbildning för organisation, administration och förvaltning (minst tre år)	11.9
03N naturvetenskaplig gymnasieutbildning	10.3
53E elektro- och datateknisk utbildning vid gymnasium	9.2
43Z yrkesinriktad utbildning på gymnasial nivå inom naturvetensk/matematik/data	9.1
53P processutbildning vid gymnasium eller yrkesskola	8.6
33H yrkesinriktad utbildning på gymnasial nivå inom handel och administration	8.4
53R energi- och VVS-utbildning vid gymnasium	8.3
73T tandvårdsutbildning på gymnasial nivå	7.8
75H läkarutbildning	7.6
53T träutbildning vid gymnasium eller yrkesskola	7.5
03A samhällsvetenskaplig, social och humanistisk gymnasieutbildning	7.3
75A apotekarutbildning	7.2
53B byggutbildning vid gymnasium eller yrkesskola	7.1
73X övrig gymnasial utbildning inom hälso- och sjukvård / social omsorg	6.9
45N naturvetenskaplig högskoleutbildning (minst 3 år)	6.6
35P psykolog- och psykoterapeututbildning	6.5
25T teologisk högskoleutbildning (minst 3 år)	6.5
45D programmerar- och systemerarutbildning (eftergymnasial)	6.3
55L ingenjörsutbildning; okänd inriktning (eftergymnasial)	6.1
55H ingenjörsutbildning; väg- och vatten, byggnad, lantmäteri (eftergymnasial)	6.1
55C civilingenjörsutbildning; väg- och vatten, byggnad, lantmäteri	5.9
65S skogsvetenskaplig högskoleutbildning (minst 3 år)	5.8
75J receptarieutbildning	5.8

55I ingenjörsutbildning; maskin, fordon/farkost, industriell ekonomi (eftergymnasial)	5.8
15V yrkeslärarutbildning	5.7
53F fordons- och farkostutbildning vid gymnasium eller yrkesskola	5.7
75N sjuksköterskeutbildning	5.6
35S samhälls- och beteendevetenskaplig högskoleutbildning (minst 3 år)	5.5
65J jordbruksvetenskaplig högskoleutbildning (minst 3 år)	5.5
55K ingenjörsutbildning; kemi- och bioteknik/material- och bergsteknik (eftergymnasial)	5.3
53E elektro- och datateknisk utbildning, yrkesvux	5.3
53V verkstadsutbildning vid gymnasium eller yrkesskola	5.2
73O omvårdnads- och omsorgsutbildning på gymnasial nivå	5.2
53K textil- och konfektionsutbildning vid gymnasium eller yrkesskola	5.1
53X övrig gymnasial utbildning inom teknik och tillverkning	4.9
83R hotell- och restaurangutbildning på gymnasial nivå	4.8
53R energi- och VVS-utbildning, yrkesvux	4.8
75T tandhygienistutbildning	4.7
15F fritidspedagogutbildning	4.7
15B förskollärarytutbildning	4.5
23M gymnasial utbildning för medieproduktion	4.3
75P socionomutbildning	4.3
15H ämneslärarutbildning, allmänna ämnen	4.3
15S speciallärarutbildning	4.2
13Z gymnasial utbildning inom pedagogiska området	4.1
15G lärarutbildning för grundskolans lägre åldrar	4.1
73B gymnasial utbildning med inriktning mot barn och ungdom	4.0
53L livsmedelsutbildning vid gymnasium eller yrkesskola	3.9
75F fritidsledarutbildning (eftergymnasial)	3.9
75D biomedicinsk analytiker- och laboratorieassistentutbildning	3.8
15P utbildning för lärare i praktiskt-estetiskt ämne	3.8
83T transportutbildning på gymnasial nivå	3.7
25H humanistisk högskoleutbildning (minst 3 år)	3.7
85P polisutbildning	3.6
35M journalist- och medieutbildning (eftergymnasial)	3.5
65V veterinärutbildning	3.5
75L sjukgymnastutbildning	3.1
55A arkitekt- och landskapsarkitektutbildning	3.1
55G civilingenjörsutbildning; okänd inriktning	3.1
75B arbetsterapeututbildning	3.0
35B biblioteks- och informationsvetenskaplig högskoleutbildning (minst 3 år)	2.9
75V tandläkarutbildning	2.6
23E estetisk utbildning på gymnasial nivå	2.0
63Z gymnasial utbildning inom lant- och skogsbruk / djursjukvård	1.9

Våra förslag för en hållbar kompetens- försörjning



Bygglyftet – hållbar kompetensförsörjning som löser bostadsbristen

Bakgrund

Tillgången på bostäder är avgörande för rörligheten på arbetsmarknaden och för Sveriges ekonomiska tillväxt. Trots att bostadsbyggandet har ökat kraftigt de senaste två åren anser många kommuner att det råder stor bostadsbrist, framförallt i storstadsregionerna.

Urbanisering, ökad invandring och en växande befolkning leder till ett kraftigt ökat behov av bostadsbyggande för att ekonomin ska utvecklas väl och samhällsbygget hållas ihop. Sverige har länge haft ett lågt bostadsbyggande jämfört med andra länder, vilket visar sig om man jämför bostadsinvesteringar som andel av BNP. Boverkets analyser pekar på ett behov av 710 000 nya bostäder under perioden fram till 2025. Hur många bostäder som kan byggas i verkligheten avgörs i hög grad av tillgången på kvalificerad arbetskraft. Ser man till kompetensgapet – alltså skillnaden mellan antalet yrkeskunniga och det kommande rekryteringsbehovet – framstår det som orealistiskt att kunna bygga fler än 450 000 – 500 000 nya bostäder.

Tillgången på utbildad arbetskraft beror på hur utbildningssystemet möter de behov som finns.

I byggsektorn är närmare hälften av de yrkesverksamma utbildade på gymnasienivå, övriga har utbildning på yrkeshögskola eller högskola. Enligt Näringsdepartementets utredning om arbetskraftskapacitet i byggsektorn har bristindex för utbildad och erfaren arbetskraft aldrig varit högre.

Ett växande problem är att yrkesprogrammen på gym-

nasiet lockar allt färre ungdomar. Detta talar för behovet av insatser för att öka intresset för yrkesprogrammen men även för behovet av unga vuxna och redan yrkesarbetande i mycket högre grad kan läsa yrkesutbildningar inom vuxenutbildningen och att fler kan yrkes/kompetensväxla. Detta vore även bra för rörligheten på arbetsmarknaden som då öppnas upp för de som står utanför.

Arbetsgivare kan dessutom i högre grad behöva anställa personer som inte har tillräcklig erfarenhet för att kunna arbeta självständigt. Det handlar om nyanlända, nyutbildade, lärlingar eller arbetslösa som behöver stöd att på arbetsplatsen skolas in i yrket. Ansvar för kompetensförsörjningen i byggsektorn ligger i huvudsak på politiken som måste skapa förutsättningar för betydligt fler utbildningsplatser, studiestöd, handledarstöd och samverkan med branscherna. Men även branscherna har ett stort ansvar att locka till sig unga och skola in i yrket. På kort och medellång sikt ser vi åtgärden att kraftigt öka och rikta investeringar till yrkesvux och yrkeshögskola som det som ger störst effekt. Sannolikt krävs en särskild förordning för byggyrkesvux.

Kompetensbristen inom installationsbranschen äventyrar inte bara bostadsbyggandet. Utöver bostadskrisen står

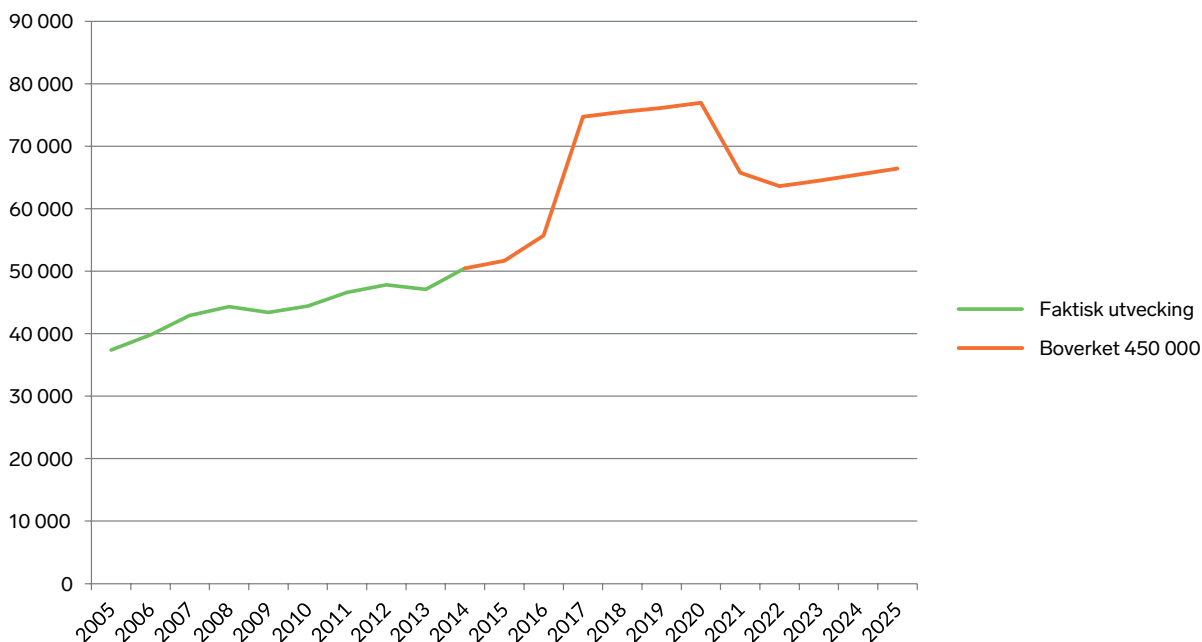
Sverige inför en rad andra utmaningar som kräver stora bygg- och anläggnings investeringar. En sådan utmaning är det stora behovet av reinvesteringar i det befintliga fastighetsbeståndet, inte minst fastigheter uppförda inom ramen för miljonprogrammet.

På senare år har det gjorts en rad uppskattningar av den totala kostnaden för upprustning av miljonprogramsbeståndet och prislappen varierar i regel mellan 300 och 500 miljarder kronor.¹ Ytterligare en framtidsutmaning, som delvis är sammanlänkad med upprustningen av miljonprogrammet, är behovet av åtgärder för energieffektivisering. Regeringen har träffat en blocköverskridande uppgörelse med Moderaterna, Centerpartiet och Kristdemokraterna om ett nytt mål för energieffektivisering. Enligt uppgörelsen ska Sverige ha en 30 procent effektivare energianvändning år 2030 jämfört med år 2005.² Det är en ambitiös målsättning som kommer att kräva stora investeringar i närtid av såväl hushåll som företag och offentlig sektor. Till detta kom-

mer stora behov av investeringar i transportinfrastrukturen. Om till exempel planerna på höghastighetsbanor realiseras innebär detta projekt investeringar på minst 200 miljarder kronor, exklusive en rad nödvändiga följdinvesteringar i den anslutande infrastrukturen.³

Redan idag skulle Installatörsföretagens medlemsföretag kunna anställa ytterligare minst 5 000 personer i olika yrkesroller med gymnasium eller Yrkehögskola som utbildningsbakgrund. Räknan man in samtliga företag och organisationer som anställer installatörer fördubblas siffran till att installationsbranschen i sin helhet behöver runt 10 000 fler yrkesutbildade personer. Om regeringens ambitioner när det gäller bostadsbyggande och energieffektivisering ska bli verklighet fördubblas denna utmaning till att 20 000 personer måste utbildas de närmaste åren. Detta är inte möjligt ens med den utbyggnad av yrkesvux som regeringen har aviserat. Det behövs ytterligare stora och riktade satsningar just mot bygg- och installationsbranschens behov.

Framskrivning av potentiell sysselsättning i installationsbranschen fram till år 2025.



¹ Se till exempel Prognoscentret (2013)

² www.regeringen.se/pressmeddelanden/2016/11/overenskommelse-om-sveriges-mal-for-energieffektivisering

³ Trafikverket (2016)

För att lösa utmaningen att utbilda tillräckligt många för att installationerna av vatten, värme, ventilation, elek-

tricitet, larm, fiber, kyla etcetera ska bli verklighet, krävs större ambitioner och nytänkande.

Vi föreslår därför:

- Kraftigt ökad volym av kvalitetssäkrad yrkesutbildning inom yrkesvux och inom yrkeshögskolan
- En särskild yrkesvuxförordning för byggsektorn
- Ett system som stimulerar yrkesväxling för vuxna genom utbildning och/eller anställning som företagslärling/trainee
- Ett fungerande system för validering
- Ett system där yrkesutbildning för unga och vuxna kan kvalitetssäkras med praktiska yrkesprov och branschskola

Kraftigt ökad volym och riktade insatser inom yrkesvux

Även om regeringen har investerat i utbyggnaden av yrkesvux och påbörjat en nödvändig regionalisering och branschpassning av yrkesutbildningar inom ramen för yrkesvux, är detta helt otillräckligt. De volymer som regeringen hittills har aviserat räcker inte för att möta arbetsmarknadens behov av yrkesutbildade. I själva verket räcker det knappt för att möta behoven inom installationsbranschen separat.

För att inte bristen på yrkeskompetens helt ska bromsa nybyggnadstakten och möjligheten att klara klimatomställningen av bostadsbeståndet, behövs en särskild satsning på yrkesvux inom installationsbranschen. Det krävs att minst 5 000 platser inom yrkesvux öronmärks i en särskild satsning mot utbildningar inom installationsbranschen.

Eftersom företagen i första hand efterfrågar ansvarstagande och pålitliga personer med yrkeserfarenhet ser vi yrkesvux som helt avgörande. Inom Ratios forskningsprogram, "Kompetens för tillväxt", konstateras bland annat att cirka 80 procent av yrkeskompetensen är generisk. För vuxna som redan har lärt sig hur organisering och samspel på en arbetsplats fungerar är det mycket enklare att ställa om till ett nytt yrke. För de personer som dessutom har erfarenhet av att använda verktyg kan en anställningsbar installatör utbildas inom ett år, eller till och med några månader. För en 16-åring tar motsvarande resa fem till åtta år.

Därför föreslår vi att uppdraget till Skolverket om regionala yrkesvux kompletteras med Regionala Yrkesvux för samhällsbyggnadssektorn med ett garanterat antal utbildningsplatser svarar mot behoven inom anläggning, nybyggnation, service/underhåll, energieffektivisering med mera. Se gärna Näringsdepartementets rapport från den 19 december, "Slutsatser och förslag på åtgärder för att säkerställa tillräcklig arbetskraftskapacitet inom byggsektorn".

Med yrkesvux blir det också möjligt att attrahera kvinnor till installationsbranschen på ett helt annat sätt än vad ungdomsgymnasiets kultur tillåter. Även nyanlända med en installationskompetens motsvarande SeQF⁴ 3-4 kan relativt snabbt hitta en anställning när branschen ges inflytande över rekryteringsvägen genom existerande branschkrav på utbildning och certifikat. Eftersom ny teknik hela tiden förändrar kompetensbehoven står det livslånga lärandet i centrum. Nya yrkesroller och nya affärsmodeller skapas hela tiden.

⁴Sveriges referensram för kvalifikationer

Fördubbla antalet utbildningsplatser vid Yrkeshögskolan

Yrkeshögskolan är en mycket viktig utbildningsform för installationsbranschen. Branschen har ett skriande behov av projektledare, ingenjörer, konstruktörer, projektörer, tekniker etc. Myndigheten för yrkeshögskolans (MYH) egen statistik visar dessutom att de utbildningar som finns inom el och VVS i mycket hög utsträckning leder till relevant anställning.

Antalet utbildningsplatser behöver därför dimensioneras upp rejält utifrån samhällsbyggnadssektorns faktiska behov för att kunna infria politiska mål inom bostadsbyggande och energieffektivisering, men även för att kunna öka sysselsättningen snabbare i branschen och därmed bidra till att minska arbetslösheten bland de grupper som idag har svårt att få fotfäste på arbetsmarknaden. Utbildningsanordnare inom teknikområdet måste dessutom ha möjlighet att bedriva utbildningar under en längre tid inom områden där det finns ett mer långsiktigt förutsägbart behov av arbetskraft, vilket i hög grad är fallet inom installationsbranschen. Detta förutsätter

en utbyggnad som är betydligt snabbare än den som regeringen har aviserat så här långt.

Dessutom måste möjligheten att studera på yrkeshögskoleutbildningar med studiestöd förbättras. Det behövs förändringar som gör det möjligt att få studiestöd för att kunna komplettera sin kunskap inom ramen för sitt nuvarande yrke. Dessutom är det viktigt att MYH har möjlighet att enbart garantera studiestöd för utbildningar som bedöms hålla yrkeshögskolenivå, men som av resursskäl inte fått utbildningen inkluderad i yrkeshögskolans utbud.

En särskild yrkesvuxförordning som möjliggör yrkesväxling till byggbranschen

Dagligen möter våra installatörsföretag vuxna som vill arbeta i installationsbranschen. Tyvärr är vuxenutbildningen i många fall reserverad för personer som står långt ifrån arbetsmarknaden.

För de vuxna som har en gymnasieexamen är dörren till en yrkesutbildning ofta helt stängd. Därför ser vi positivt på regeringens beslut om ett kraftigt utökat yrkesvux, statsbidrag för att utveckla en fungerande regional kompetensförsörjning samt de aviserade planerna på att skapa branschskolor för yrken och kompetenser som idag saknas inom den gymnasiala utbildningen.

En särskild öronmärkt yrkesvuxsatsning inom instal-

lationsbranschen är dock nödvändig och bör utformas i en särskild förordning med behörighetsregler som i hög grad gör det möjligt för unga vuxna och redan yrkesverksamma att läsa utbildningarna som en del i en utbildnings- eller yrkesväxling. Yrkesväxling ökar dessutom rörligheten på den svenska arbetsmarknaden och för varje framgångsrik yrkesväxlare skapas dessutom vakanser som kan fyllas av personer som ännu inte har etablerat sig på den svenska arbetsmarknaden.



FOTO: JOHNER BILDBYRÅ AB

Företagslärling – trainee

Inom VVS finns ett etablerat system för företagslärlingar som vi vill utveckla för samtliga yrken inom installationsbranschen. Om de politiska förväntningarna på lärlingsutbildning ska bli verklighet måste även det svenska systemet bygga på att det är arbetsgivaren som bestämmer vem de vill anställa som lärling.

För att det ska vara möjligt krävs en mer neutral finansiering mellan offentligt betald utbildning och företagsbetald utbildning. Här skulle man till exempel kunna tänka sig en variant på yrkesintroduktionsanställning. Vi på Installatörsföretagen bidrar gärna med att kvalitetssäkra kompetensen genom utbildning, tester och yrkesprov vid Elbranschens Utvecklings- och Utbildningscenter (EUU) och Installatörernas utbildningscentrum (IUC). Tillsammans med Svenska Elektrikerförbundet och Byggnads kvalitetssäkrar vi redan certifikat för elektriker och VVS-montörer.

Med exempel från elteknikbranschen kan vi visa hur installationsbranschens yrkesroller och

karriärmöjligheter ser ut. Med en gymnasial utbildning som grund kan informellt och icke-formellt lärande räcka långt. Installationsbranschen präglas av att medarbetarna varje dag möter nya problem att lösa. I kombination med kontinuerlig utbildning inom behörighetskrävande områden och kurser för att lära sig ny teknik kan den ambitiösa medarbetaren relativt snabbt hitta kvalificerade yrkesroller på en högre kvalifikationsnivå. Därför är de personliga egenskaper som arbetsgivarna värderar högst viljan att ta ansvar och en strävan att hela tiden utvecklas. "Hire for attitude – train for skill" är ett slagord som även har letat sig in i Näringsdepartementets förslag.

Utveckla validering med anpassad utbildning

Det är viktigt att skapa fler vägar in i installationsbranschen för dem som förvärvat utbildning och yrkeskunnande i annat land, men också för dem som i andra delar av den svenska arbetsmarknaden har lärt sig delar av den kompetens som en installatör måste ha.

Genom en utbyggd validering blir det lättare för personer, som förvärvat efterfrågad kompetens inom andra delar av den svenska arbetsmarknaden, eller inom installationsbranschen i andra länder, att få sin första anställning som installatör.

Inom elteknikområdet har Elbranschens Centrala Yrkesnämnd, ECY, redan visat vägen genom att i maj 2016 besluta om en valideringsmodell som fokuserar på praktiskt yrkeskunnande inom fem moduler. Till varje modul finns ett utbildningspaket för den som behöver komplettera. ECY arbetar nu tillsammans med Arbetsförmedlingen med att utveckla en effektiv och fungerande process kring denna eltekniska validering.

Med detta lyckade exempel inom elteknik ser vi nu ett behov att utveckla fler valideringsmodeller och utbildningsmoduler. Det gäller särskilt för yrken som idag har få utbildningsplatser eller helt saknas i det formella utbildningssystemet, till exempel ventilationsmontör eller sprinklermontör. För att lyckas med denna ambition behöver vi en långsiktig statlig finansiering som måste aviseras i nästa budgetproposition. Praktiska valideringsprov är dessutom bra för individens anställningsbarhet. Det gäller kända yrkesroller som VVS-montör och larm-

installatör men kanske särskilt yrken som idag saknas i dagens ungdomsgymnasium och vuxenutbildning.

En väl genomförd validering leder nästan alltid till ett behov att komplettera med utbildning. Det är vår erfarenhet från de senaste tio årens valideringsarbete. Vi föreslår därför utbildningspaket som kan sättas ihop utifrån individens behov och där branschen är delaktig. Det kan till exempel innehålla en personlig coach som följer individen genom hela valideringsprocessen. De personer som behöver validering har ofta ett svagt nätverk inom branschen och kan behöva ett stöd genom hela processen av a) vägledning, b) validering, c) komplettering, d) anställning. Här ser vi Arbetsförmedlingens arbete med Supported Employment som en förebild.

Vi saknar en lättillgänglig manual för Arbetsförmedlingens flora av insatser och stöd som gör att företagen och de fackliga ombuden lättare kan orientera sig. Vi ser gärna att förenkling under tre rubriker: a) språk- och begreppsutveckling för anställd och handledare, b) lönesubventioner, så fungerar de, c) handledning, behov och stöd.

Likvärdig gymnasial utbildning genom kvalitetssäkrat yrkesprov

I allmänhet är en fullgjord gymnasieutbildning avgörande för att unga ska kunna etablera sig på arbetsmarknaden. Detta har regeringen förtjänstfullt uttryckt i flera sammanhang. Regeringen har också i samarbete med arbetsmarknadens parter fastställt att en yrkesexamen för gymnasieskolans yrkesprogram ska motsvara respektive programs examensmål.

För att Installatörsföretagens 3 600 medlemsföretag ska ta beslutet att anställa en person måste varje enskild arbetsgivare kunna lita på att den jobbsökande har den kompetens som betyg och intyg utlovar. Tyvärr tvingas vi konstatera att ett godkänt gymnasiebetyg är en osäker garant för kompetens. Från de tio bästa skolorna inom El-och energi respektive VVS-och fastighetsprogrammen anställs 95 procent av eleverna, men från de tio sämsta bara 35 procent. (SCB nov 2014, avgångsklass 2012). Eftersom de flesta av våra medlemsföretag har färre än 12 anställda kan denna osäkerhet leda till att man avstår från att anställa studenter direkt från gymnasieskolan. Med en genomsnittlig vinst inom branschen på fem procent kan en felrekrytering dessutom innebära risk för konkurs.

På El- och energiprogrammet vet vi genom resultaten i ECYs årliga webbaserade Nationella branschprov att cirka en tredjedel av de elever som bara har några månader kvar till examen inte förstår vad det innebär att jobba elsäkert. Det är sannolikt huvudförklaringen till att bara cirka 60 procent av eleverna får sin lärlingsanställning hos ett av våra medlemsföretag. För de elever som klarar det yrkesprov som EIO och SEF har fastställt för utgången elteknik är det närmare 90 procent som får sin första anställning direkt efter examen från en ETG-skola. Vi har därför utvecklat fler yrkesprov som även kvalitetssäkrar kompetensen inom yrkesutgångar för industriautomation, säkerhetsinstallationer och teleinstallationer.

Även för VVS- och fastighetsprogrammet är parternas yrkesnämnd på väg att utveckla ett praktiskt prov som säkerställer att de bransch- certifierade Förstklassiga skolorna når upp till examensmålen utlovade kvalitet. Det är därför glädjande att Skolverket i regleringsbrevet för 2017 gett Skolverket i uppdrag att analysera på vilket sätt ett yrkesprov kan bidra till att göra yrkesutbildningen mer attraktiv. Även yrkesnämndernas terminsprov bör användas för att säkerställa elevens progression under de 3 gymnasieåren eller under de 1 500 poäng som parterna rekommenderar för vuxenutbildningen.

ECY ser dessutom behov av att kvalitetssäkra kärnkompetensen i den gymnasiala yrkesutbildningen genom ett webbaserat nationellt yrkesprov inför den praktiska yrkesexamen. Detta kan ske genom skolinspektioner baserade på de branschkoncept som är förankrade i yrkesnämnd, eller motsvarande, samt om Skolinspektionen har uppdraget att samverka med dessa branschorgan vid genomförande av inspektion. För installationsbranschen handlar det om ETG och Förstklassig skola. Andra kända koncept är Teknikcollege och Vård- och omsorgscollege.

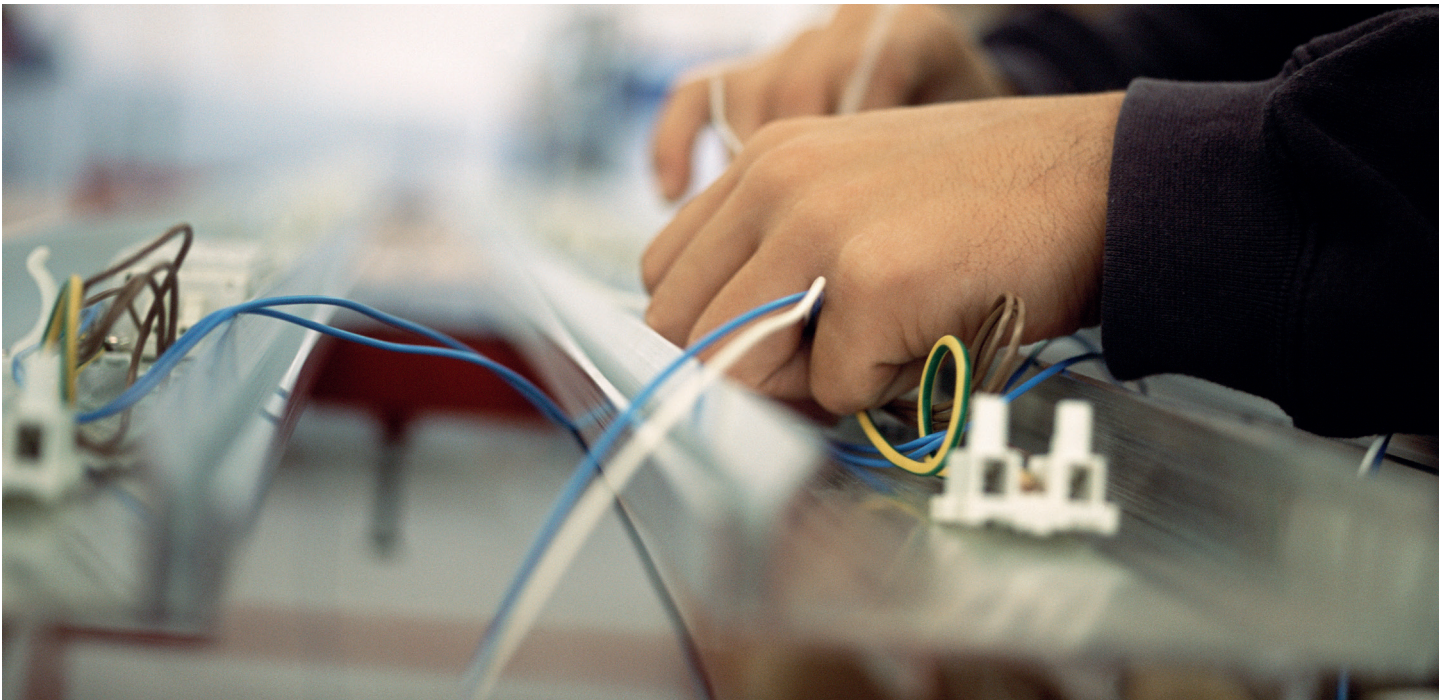


FOTO: COLOURBOX

Branschskola

Av yrkesprogramsutredningens samtliga förslag är branschskola det viktigaste för Installatörsföretagens kompetensförsörjning. För installationsbranschen definieras "små yrkesområden" av snabb teknisk utveckling.

Genom branschens egen utbildningsverksamhet vid Elbranschens Utvecklings och Utbildningscentrum (EUU) och Installatörernas utbildningscentrum (IUC) finns en mycket god och nära kontakt med installationsbranschens företag. Vi har därför mycket goda förutsättningar för att verka som kompetenscenter vad gäller fortbildning av lärare och specialiserad utbildning av studerande inom ungdomsgymnasiet och vuxenutbildningen.

Eftersom utvecklingen och framtiden pekar mot att alla system i en fastighet byggs samman till ett integrerat smart system för värme, ventilation och kyl i ett energieffektiviserande perspektiv så är det avgörande för dessa utbildningar att en och samma utbildare kan erbjuda en komplett uppsättning yrkesutgångar. För att uppfylla EU:s klimatmål behövs kunskaper om hur man kan utnyttja befintliga möjligheter och utveckla nya. Många installationsföretag efterfrågar därför personer med

kompetens inom energieffektivisering och installation av förnybar energi. Detta område inbegriper övervakning och styrning av energi samt kunskap om att skapa ett gynnsamt klimat. Det handlar om hållbar energiförsörjning och om att människor ska må bra.

De kompetensområden vi har identifierat för "branschskola" inom elteknik är installation av tele, data och optofiber där det finns ett växande behov av arbetskraft för installation av tele, data och fiber då stora infrastrukturinvesteringar görs inom området för att uppfylla riksdagens uppsatta mål. Inom industriautomation använder sig allt fler medlemsföretag av inhyrd arbetskraft från företag som har specialiserat sig inom mätteknik, styr och reglerteknik samt programmerbara styrsystem samt djupare kunskaper inom industriell systemteknik. Fastighetsautomation inbegriper utrustning för värme, kyla, ventilation, klimat, belysning, reglering, övervakning, larm, komfort etc. Dessa tekniska utrustningar kan skapa en helhet, om de samverkar, som gör huset energieffektivt och komfortabelt att vistas i.

Teknikutvecklingen går fort framåt och allt fler produkter anpassas för att kunna kommunicera med omgivande apparatur i ett system. Installation av larm och säkerhetssystem har under många år varit en av de snabbast växande marknaderna inom elinstallationsbranschen. De installerade systemen blir allt mer avancerade och olika tekniker integreras för att nå samordningsvinster och en högre säkerhet. Samhället kräver idag avancerade säkerhetssystem i alla offentliga verksamheter och kameror installeras numera allt oftare även i offentliga rum. De kompetensområden som vi har identifierat för "branschskola" inom VVS är kylteknik, industrirörs montage, isolering och ventilationsteknik.

Samtliga angivna kompetensområden svarar mot yrkesprogramsutredningens krav för en "branschskola": – dyr yrkesutbildning som kräver specifika lokaler eller utrustning. Den snabba teknikutvecklingen gör det svårt för yrkeslärarna inom gymnasieskolan att vara uppdaterade och erforderlig utrustning är dyr och måste ständigt uppdateras.

Som utbildningar inom "branschskola" skulle dessa framtidsområden dessutom på ett helt annat sätt bli synliga för både ungdomar och vuxna som skulle kunna tänka sig en framtid inom installationsbranschen.

Som "branschskola" skulle utbildningarna i sig bli kvalitetsdrivande genom att branschen knyts närmare till gymnasieskolan. Både IUC och EUU lever på sin förmåga att leverera högkvalitativ utbildning till anställda inom installation och energiförsörjning. Genom att i ökad utsträckning kunna öppna upp kurser för gymnasieelever och vuxenstudier ökar chansen till den så viktiga första anställningen, dels genom att behärska efterfrågad spetskompetens, dels genom goda företagskontakter. Som branschskolor kan IUC och EUU på ett helt annat sätt än i dagsläget även bidra med metodutveckling i gymnasieskolans och vuxenutbildningens undervisning och uppdatera yrkeslärarnas kunskap om aktuell teknik.

Tanken är att "branschskolan" koncentreras till de gymnasieskolor som redan har upprättat ett ETG-avtal eller blivit certifierad som Förstklassig. Dessa skolor kan på sikt fungera som centra för yrkestävlingar, validering, kompetensutveckling av yrkeslärare med mera. Branschskolor kan därför bli ett sätt för regioner att profilera sig och öka attraktionen för investeringar, teknikutveckling och innovationer – helt i linje med regeringens nationella strategi för den regionala kompetensförsörjningen.

Om utbildningsinsatserna blir otillräckliga

Bostadsbyggandet är avgörande för att ekonomin och samhällsbygget ska fungera väl. När det byggs för lite skapas obalanser i prissättningen på bostäder, rörligheten på arbetsmarknaden hämmas och integrationen av nyanlända försåras. Hårdast drabbas de viktigaste tillväxtregionerna.

Som Installatörsföretagen ser det finns det i huvudsak två vägar för att hantera kompetensglappet. Den ena vägen handlar om att öka utbildningsinvesteringarna i sektorn avsevärt, som beskrivits ovan, eller så måste allt mer av arbetskraften importeras från andra länder. Redan nu utsätts arbetsgivare med kollektivavtal och goda villkor för en besvärande konkurrenssituation jämfört med de arbetsgivare som inte har det. Situationen kommer inte att förbättras om politiken inte tar sin del av ansvaret med att tillhandahålla yrkesutbildad arbetskraft i samhällsbyggnadssektorn i Sverige.

De allra flesta av företagen i installationsbranschen är småföretagare med färre än 12 anställda, de måste vara trygga med att de personer de anställer kan utföra kvalitetssäkrade installationer, samarbeta med olika yrkesgrupper i vitt skilda fastighetsmiljöer och skapa goda relationer med alla - från stora koncerner till enskilda pensionärer. En trygg kompetensförsörjning är avgörande för att vi tillsammans ska lösa bostadsbristen.

Källor

Almega och Unionen (2008), Det nya näringslivet – samspelet mellan industrin och tjänstesektorn.

Boverket (2016), Housing, internal migration and economic growth in Sweden, rapport 2016:13.

Boverket (2016), Reviderad prognos över behovet av nya bostäder till 2025, rapport 2016:18.

Eklund, J., Karlsson, P. och Pettersson, L. (2013), Kompetensförsörjning för ett konkurrenskraftigt näringsliv, JIBS Research Report Series No. 2013-1.

Hall, C (2013). Medförde längre och mer generella yrkesprogram en minskad risk för arbetslöshet?, IFAU-rapport 2013:16.

Herrström, S., Malm Lindberg, H. och Persson, K. (2016), YH-utbildades effekter på företagen, Ratio-rapport nr 24, november 2016.

Lind, P och Westerberg, A (2015), Yrkeshögskolan – vilka söker, vem tar examen och hur går det sedan?, IFAU-rapport 2015:12.

LO (2015) Vem kan jobba till 67? En rapport om medelpensioneringsåldern i olika LO-yrken, Delrapport inför LO:s pensionsutredning.

Prognoscentret (2013), Miljonprogrammet - Förutsättningar och möjligheter, rapport skriven på uppdrag av Trä- och Möbelföretagen.

Riksdagens utredningstjänst (2014), Hur många arbetstillfällen skapas av att bygga 50 000 bostäder och 30 000 arbetsplatser? 2014-07-01.

Saco (2015), Vad kostar en akademiker? – En jämförelse av utbildningskostnaden för en sven-skutbildad och en invandrad akademiker.

Skolverket (2013), Redovisning av uppdrag om insatser inom yrkesinriktad gymnasial vuxenutbildning och lärlingsutbildning för vuxna m.m.

Sonnerby, P. (2012), Lärda för livet? En ESO-rapport om effektivitet i svensk högskoleutbildning, rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi (ESO), 2012:7.

Stenberg, A. och Westerlund, O. (2014), Utbildning vid arbetslöshet: en jämförande studie av yrkesinriktad och teoretisk utbildning på lång sikt, IFAU-rapport 2014:4.

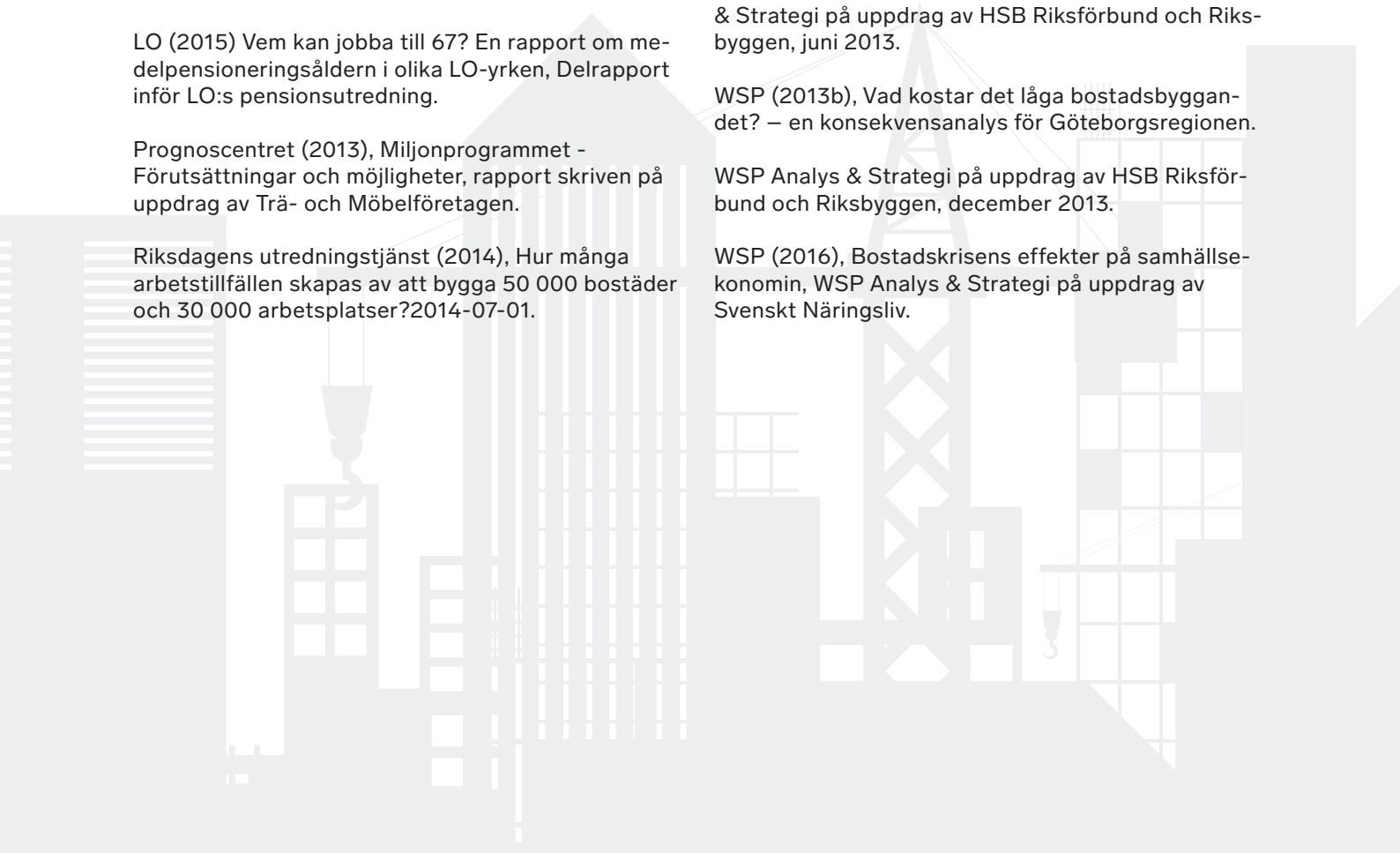
Trafikverket (2016), Uppdatering av kostnader och effekter för höghastighetsjärnvägar, Underlag till Sverigeförhandlingen, 2016-05-31.

WSP (2013a), Regionalekonomiska konsekvenser av ett lågt bostadsbyggande i Stockholm, WSP Analys & Strategi på uppdrag av HSB Riksförbund och Riksbyggen, juni 2013.

WSP (2013b), Vad kostar det låga bostadsbyggandet? – en konsekvensanalys för Göteborgsregionen.

WSP Analys & Strategi på uppdrag av HSB Riksförbund och Riksbyggen, december 2013.

WSP (2016), Bostadskrisens effekter på samhällsekonomin, WSP Analys & Strategi på uppdrag av Svenskt Näringsliv.



Installatörsföretagen ägs av två politiskt oberoende organisationer, Elektriska Installatörsorganisationen EIO och VVS Företagen.

Vi representerar över 3 600 medlemsföretag i installationsbranschen. Företag som, med sina 50 000 medarbetare, försör Sverige med värme, ventilation, vatten, el- och teleteknik



INSTALLATÖRSFÖRETAGEN