

Ingenjörernas arbetsmarknad

Vintern 2014/15
– med några blickar
bakåt och framåt

SAMMANFATTNING

Arbetslösheten var under 2014 fortsatt låg för yrkesverksamma medlemmar i Sveriges Ingenjörer. Liksom 2013 var andelen med arbetslöshetsersättning eller i arbetsmarknadsprogram 1,4–1,5 procent. Därutöver befann sig 0,3 procent i en anställning med ekonomiskt stöd.

Skillnaderna mellan olika grupper – civil- och högskoleingenjörsutbildning, inriktning, region, kön – är och har varit begränsade, med undantag för den relaterad till ålder. Arbetslösheten i åldersgrupperna under 45 år är väsentligt lägre än i åldrarna däröver. Inte heller detta är ett nytt fenomen. Nyexaminerade omfattas dock bara i liten utsträckning av statistiken.

Arbetsgivarnas bedömning, som den återspeglas i Arbetsförmedlingens bristindex samt i SCB:s Arbetskraftsbarometer, indikerar en stark efterfrågan på yrkeserfarna ingenjörer på såväl kort som lång sikt. För nyexaminerade bedöms arbetsmarknaden vara god, men med en efterfrågan på en väsentligt lägre nivå än den för yrkeserfarna. Detta förhållande består sedan lång tid tillbaka.

I december presenterade SCB sin nya långtidsprognos Trender och prognoser 2014, där tillgång och efterfrågan på en rad utbildningsgrupper bedöms för perioden fram till 2035. Efterfrågan på såväl civil- som högskoleingenjörer förväntas fortsätta att öka fram till prognosperiodens slut. Antalet examinerade ingenjörer bedöms dock – trots den låga genomströmningen – vara fullt tillräcklig för att balansera efterfrågan för båda utbildningsgrupperna. Att öka genomströmningen i civil- och högskoleingenjörsutbildningen, upprätthålla kvaliteten och anta studenter med rätt förutsättningar framstår därför som betydligt mer angeläget än att öka antagningen ytterligare.

Till skillnad från tidigare redovisade SCB nu högskoleingenjörer och gymnasieingenjörer var för sig. Därmed framkom att den risk för framtida ingenjörsbrist som tidigare beräknats uteslutande gäller gruppen gymnasieingenjörer. Beroende på vilket tillskott den nya gymnasieingenjörsutbildningen kan ge, beräknas underskottet 2035 till mellan 50 000 och 65 000 personer. Även andra grupper – personer utan examen; eftergymnasialt utbildade från andra länder – kan enligt SCB dock komma att täcka delar av bristen.

ARBETSLÖSHETEN FÖR YRKESVERKSAMMA MEDLEMMAR I SVERIGES INGENJÖRER

ÖVERBLICK

I december 2014 hade 0,9 procent av Sveriges Ingenjörer arbetslöshetsersättning från AEA¹ och 0,5 procent deltog i ett arbetsmarknadsprogram med aktivitetsstöd från Försäkringskassan. Arbetslösheten² totalt var således 1,4 procent, vilket motsvarade drygt 1 500 medlemmar. Av medlemmarna i arbetsmarknadsprogram var det stora flertalet inskrivna i jobb- och utvecklingsgarantin. Som framgår av diagrammet har andelarna förändrats mycket litet de senaste två åren.

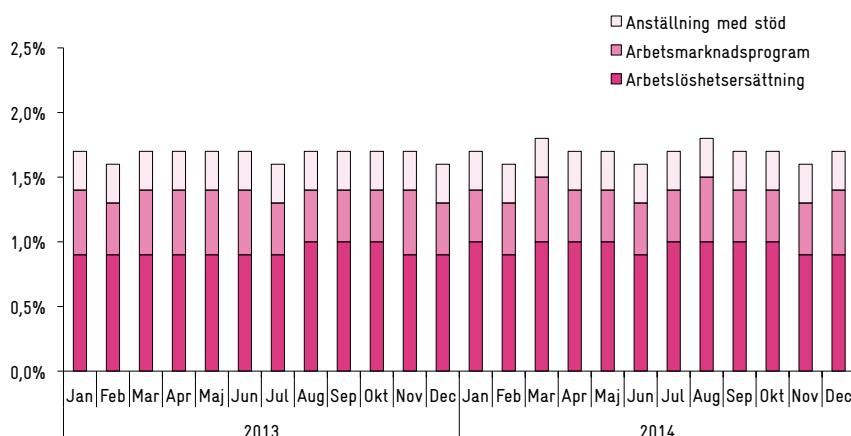
Till grupperna med arbetslöshetsersättning eller aktivitetsstöd har i diagrammet lagts även medlemmar i en anställning med ekonomiskt stöd. Personer med anställningsstöd är inte arbetslösa i formell mening, men redovisas här eftersom de bedöms utgöra en grupp som av olika skäl har en svagare ställning på arbetsmarknaden.³

I december 2014 befann sig 0,3 procent (359 medlemmar) i en anställning med stöd, av vilka majoriteten hade ett så kallat nystartsjobb.⁴ Även denna andel har förändrats litet de senaste åren.

Arbetslösheten för medlemmar i Sveriges Ingenjörer totalt brukar som regel ligga något under den för AEA som helhet. Av samtliga medlemmar i AEA – men exklusive Sveriges Ingenjörer – var 1,9 procent arbetslösa i december 2014.

ANDEL MEDLEMMAR MED ERSÄTTNING FRÅN AEA SAMT I ARBETSMARKNADS-PROGRAM (AKTIVITETSSTÖD) OCH I ANSTÄLLNING MED STÖD

Sveriges Ingenjörer totalt Källa: AEA



¹ Akademikernas arbetslöshetskassa (aea.se). I december 2014 hade kassan totalt 678 000 medlemmar, varav c:a 112 000 var medlemmar i Sveriges Ingenjörer.

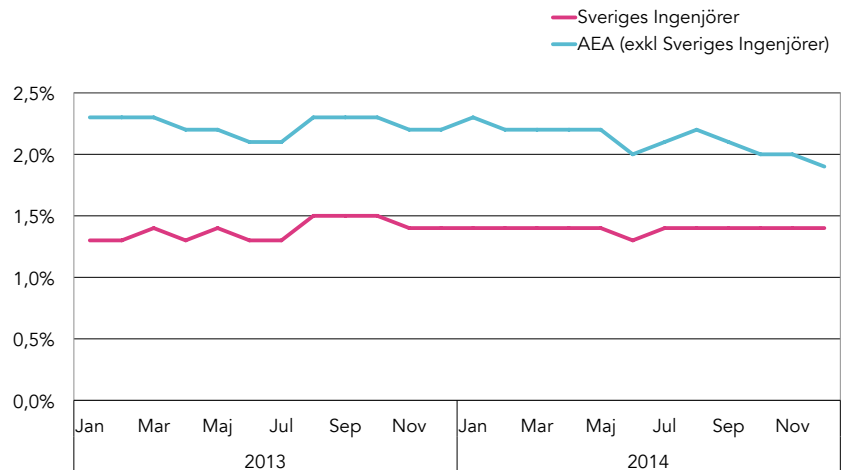
² Uppgifterna från AEA kan inte direkt jämföras med dem från Arbetsförmedlingen (eller med dem från SCB, som svarar för Sveriges officiella arbetslöshetsstatistik).

³ Notera att gruppen i en anställning med stöd inte återfinns i samtliga diagram.

⁴ Nystartsjobb innebär att den arbetsgivare som anställer en person som varit arbetslös en längre tid, eller som anlant till Sverige högst tre år tidigare, under en period får ett ekonomiskt stöd motsvarande en eller två gånger arbetsgivaravgiften. Olika kvalifikationsregler gäller för varaktighet och nivå. För fullständiga regler – se arbetsformedlingen.se

ANDEL MEDLEMMAR MED ERSÄTTNING FRÅN AEA SAMT I ARBETSMARKNADSPROGRAM (AKTIVITETSSTÖD)

Källa: AEA

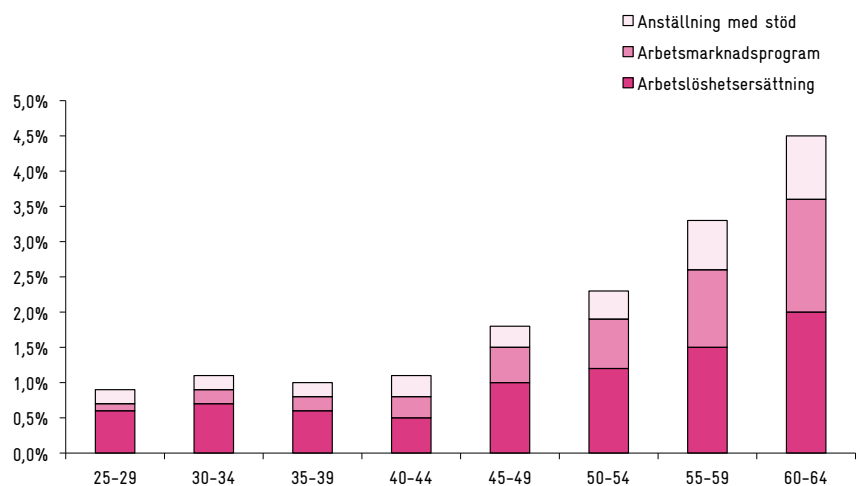


ÅLDER

När arbetslösheten redovisas per åldersgrupp framträder avsevärda skillnader. I åldrarna upp till och med 44 år var arbetslösheten (arbetslöshetsersättning samt aktivitetsstöd) under 1,0 procent i december 2014, och andelen i anställning med stöd låg. I åldrarna däröver var såväl arbetslöshet som andel i en anställning väsentligt högre. Också denna bild har bestått under en längre tid.

ANDEL MEDLEMMAR MED ERSÄTTNING FRÅN AEA SAMT I ARBETSMARKNADSPROGRAM (AKTIVITETSSTÖD) OCH I ANSTÄLLNING MED STÖD

Dec 2014 per åldersgrupp. Källa: AEA



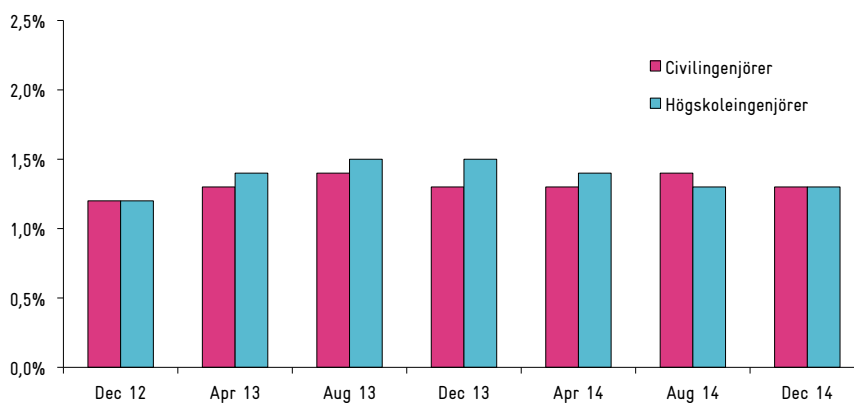
Merparten av de nyexaminerade uppfyller inte villkoren för ersättning och ingår därför inte i AEA:s statistik, vilket man bör ha i åtanke då man tolkar resultaten särskilt för den yngsta gruppen.

UTBILDNING

Arbetslösheten för civil- och högskoleingenjörer totalt uppvisar som regel måttliga skillnader, men när sådana finns är nivån oftare något högre för högskoleingenjörer. I tider av svagare efterfrågan på ingenjörer tenderar den skillnaden att öka.⁵ De senaste två åren har arbetslösheten för respektive utbildning totalt sett varit nära nog densamma.⁶

ANDEL MEDLEMMAR MED ERSÄTTNING FRÅN AEA SAMT I ARBETSMARKNADS-PROGRAM (AKTIVITETSSTÖD)

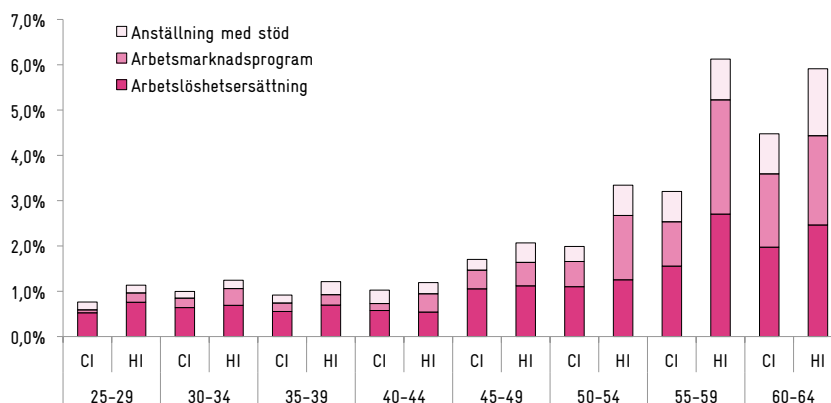
Civil- och högskoleingenjörer per tertial. Källa: AEA



En åldersfördelad jämförelse i december 2014 visar dock att arbetslösheten för högskoleingenjörer var något högre i varje enskild grupp, trots att ingen skillnad fanns totalt. Orsaken är att högskoleingenjörer

ANDEL MEDLEMMAR MED ERSÄTTNING FRÅN AEA SAMT I ARBETSMARKNADS-PROGRAM (AKTIVITETSSTÖD) OCH I ANSTÄLLNING MED STÖD

Civil- och högskoleingenjörer. Dec 2014. Källa: AEA



⁵ När arbetslösheten efter finanskrisen nådde sina högsta nivåer (i slutet av 2009), var den knappt en procentenhet högre för högskoleingenjörer.

⁶ Andelen medlemmar i en anställning med stöd var under perioden 0,3 procent för såväl civil- som högskoleingenjörer.

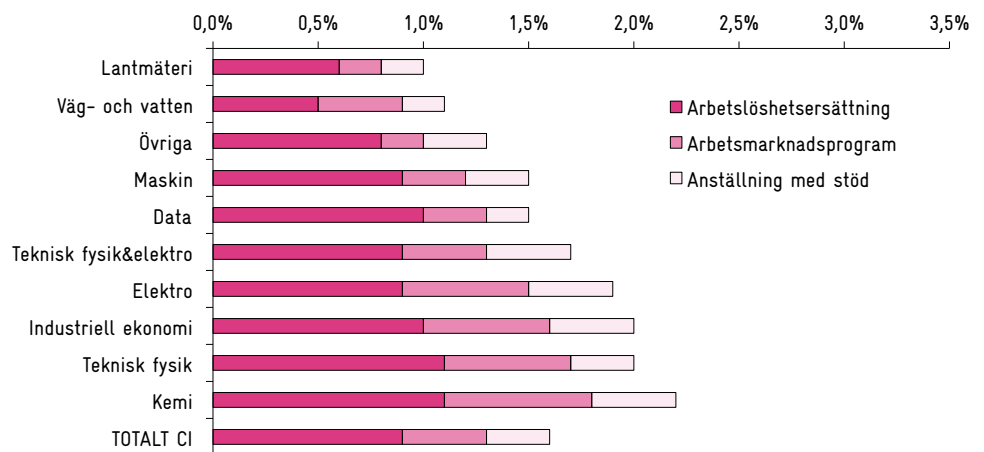
i genomsnitt är yngre, varför totalsiffran inte i lika hög utsträckning påverkas av att arbetslösheten ökar med stigande ålder.

Nedan redovisas arbetslöshet och andel i anställning med stöd för några större inriktningar inom civil- respektive högskoleingenjörutbildningarna i december 2014. De namngivna inriktningarna representerar 82 av civilingenjörerna respektive 62 procent av högskoleingenjörerna.

ANDEL MEDLEMMAR MED ERSÄTTNING FRÅN AEA SAMT I ARBETSMARKNADSPROGRAM (AKTIVITETSSTÖD) OCH ANSTÄLLNING MED STÖD

Civilingenjörer – större inriktningar samt totalt. Dec 2014.

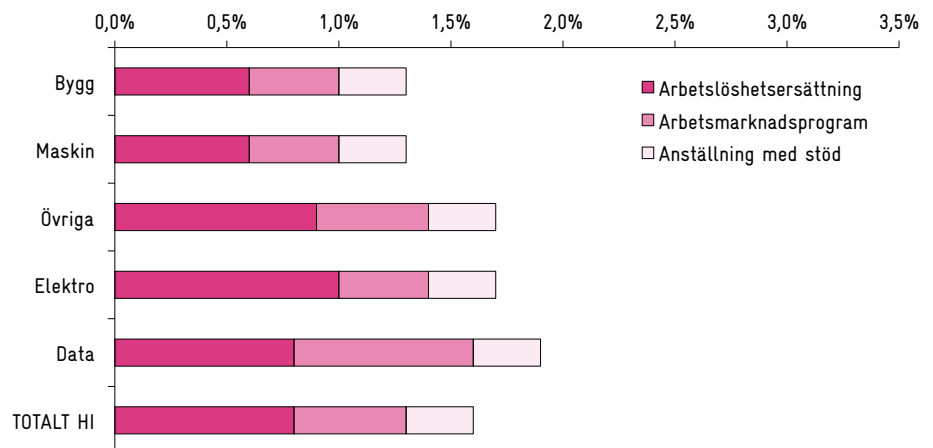
Källa: AEA/Sveriges Ingenjörer



ANDEL MEDLEMMAR MED ERSÄTTNING FRÅN AEA SAMT I ARBETSMARKNADSPROGRAM (AKTIVITETSSTÖD) OCH ANSTÄLLNING MED STÖD (EJ AKTIVITETSSTÖD).

Högskoleingenjörer – större inriktningar samt totalt. Dec 2014.

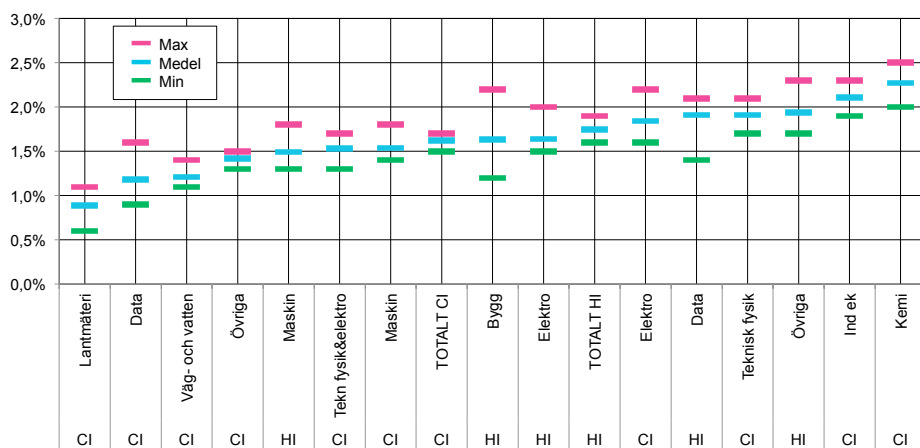
Källa: AEA/Sveriges Ingenjörer



Variationer inom och mellan inriktningarna under perioden december 2011 – december 2014 framgår av nästa diagram. Värdena är hämtade från april, augusti och december respektive år, och avser summan av andelen medlemmar med arbetslöshetsersättning, i arbetsmarknadsprogram samt i anställning med stöd.

**CIVIL- OCH HÖGSKOLEINGENJÖRER - STÖRRE INRIKTNINGAR
ARBETSLÖSHETSERSÄTTNING, ARBETSMARKNADSPROGRAM SAMT ANSTÄLLNING MED STÖD**

Max/min och medel perioden dec 2011-dec 2014. Källa: AEA



Diagrammet korrigerat 2016-01-13

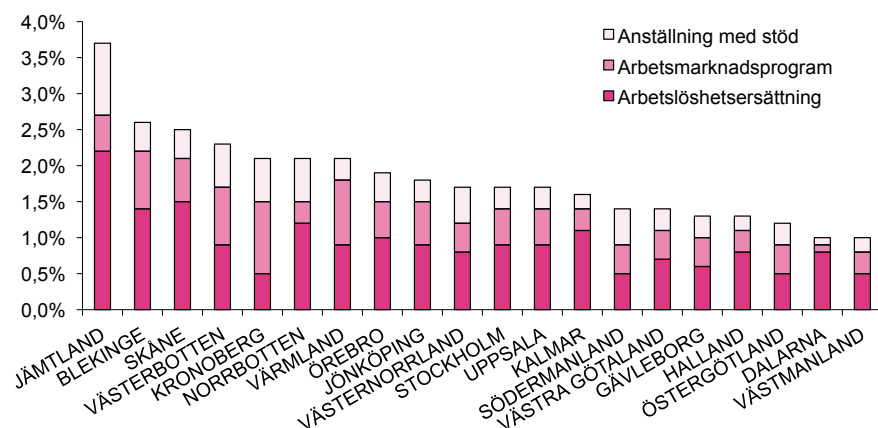
LÄN

Totalt 62 procent av Sveriges Ingenjörers yrkesverksamma medlemmar är bosatta i storstads länen Stockholm, Västra Götaland och Skåne (30, 20 respektive 13 procent). Där-näst följer Östergötland (7 procent) och Uppsala (4 procent).

Antalet medlemmar är således litet i flera län, vilket innebär att små förändringar i antal arbetslösa – i vissa fall till och med enstaka personer – kan ge stora utslag.

ANDEL MEDLEMMAR MED ERSÄTTNING FRÅN AEA SAMT I ARBETSMARKNADS-PROGRAM (AKTIVITETSSTÖD) OCH I ANSTÄLLNING MED STÖD

Per län. Dec 2014. Källa: AEA

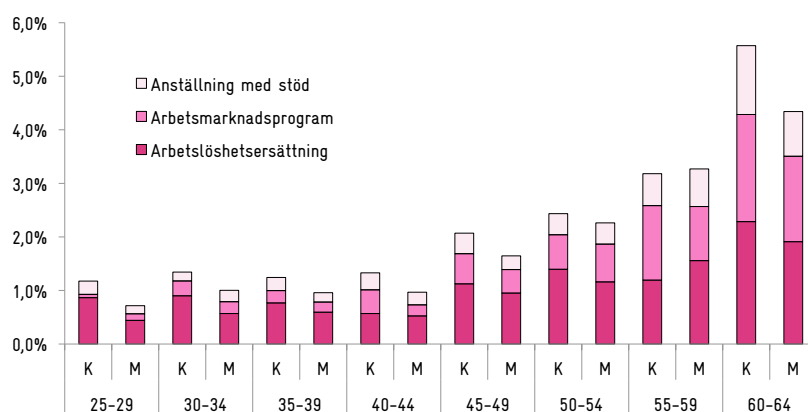


KÖN

Även skillnaderna i arbetslöshet mellan män och kvinnor brukar vara små. I december 2014 var nivåerna – totalt sett – desamma för båda könen. Vissa skillnader fanns däremot vid en jämförelse per åldersgrupp. Som i fallet med civil- och högskoleingenjörer är det återigen effekten av de olika åldersstrukturerna – kvinnor är i genomsnitt yngre – som gör att den högre arbetslösheten för kvinnor i respektive åldersgrupp inte får genomslag i totalsiffran.

ANDEL MEDLEMMAR MED ERSÄTTNING FRÅN AEA SAMT I ARBETSMARKNADS-PROGRAM (AKTIVITETSSTÖD) OCH I ANSTÄLLNING MED STÖD

Samtliga medlemmar. Män och kvinnor. Dec 2014. Källa: AEA



Fenomenet är detsamma vid en betraktelse av civil- och högskoleingenjörer var för sig. För högskoleingenjörer är emellertid åldersstrukturen för män och kvinnor i det närmaste identisk, varför denna skillnad framträder även för könen totalt.

Sammanfattningsvis kan sägas om arbetslösheten i respektive åldersgrupp att den oftare och i fler åldersgrupper är lägre för män än för kvinnor, och lägre för civilingenjörer än för högskoleingenjörer. Skillnaderna är begränsade och jämförelsegrupperna ibland små, men de uppträder med viss systematik över tid i vart fall vad gäller andelen med ersättning från AEA.⁷

En väsentligt större skillnad, oavsett utbildning och kön, är dock den mellan yngre⁸ och äldre medlemmar generellt. I en svagare konjunktur har den åldersrelaterade arbetslösheten dock typiskt sett antagit formen av en hängmatta, med lägst nivåer för åldersgruppen 35-39.

⁷ Äldre uppgifter över medlemmar i program eller i anställning med stöd är begränsat tillgängliga.

⁸ Med undantag för nyexaminerade, som nämnts ovan, av vilka merparten inte ingår i AEA:s statistik.

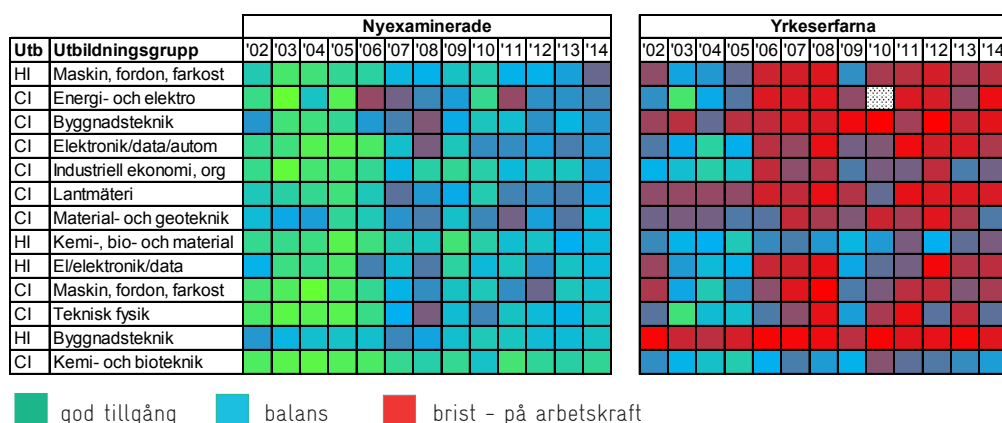
BEDÖMNINGAR PÅ KORT OCH LÅNG SIKT

SCB:S ARBETSKRAFTSBAROMETER

Arbetsgivarnas bedömning av rekryteringsläget för en rad utbildningar⁹ under det gångna året redovisas i SCB:s Arbetskraftsbarometer.

Det rör sig således om en bearbetad sammanställning av hur enskilda företag uppfattar situationen, snarare än om objektiva mått på tillgång och efterfrågan.

I tabellen nedan återges förenklat barometerutslaget¹⁰ för nyexaminerade respektive yrkeserfarna civil- och högskoleingenjörer inom per inriktningsgrupp. Utbildningarna har sorterats fallande efter efterfrågan på nyexaminerade 2014, utifrån detaljerade uppgifter per grupp.



Arbetskraftsbarometern '14. Källa: SCB

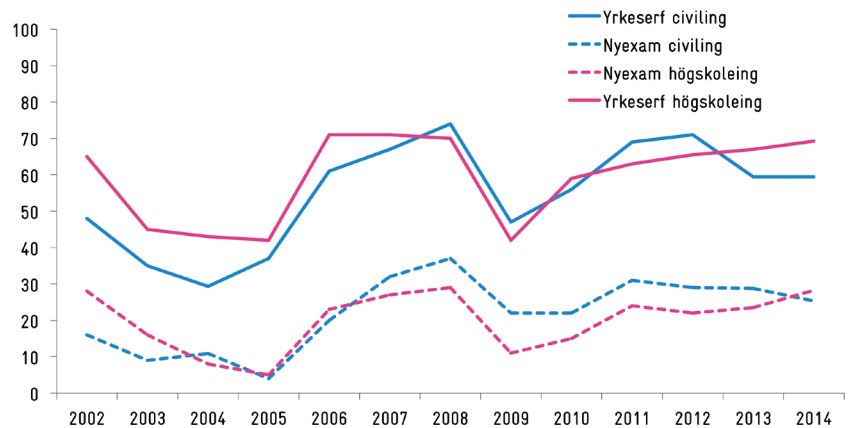
För nyexaminerade ingenjörer motsvaras läget i barometern således regelmässigt av balans eller god tillgång på arbetskraft. Företagens upplevelse av en betydligt större brist på yrkeserfaren arbetskraft har bestått under lång tid. Detta framgår klarare av följande diagram, där bara den andel företag som uppgivit brist – inte barometermättet – på yrkeserfarna respektive nyexaminerade ingenjörer redovisas.

⁹ Till skillnad från Arbetsförmedlingens bristindex (se nästa avsnitt), avses här alltså utbildningar.

¹⁰ Det formella barometerutslaget beräknas genom att andelen företag som uppgivit brist ställs mot andelen som uppgivit att tillgången på sökande varit god. Se www.scb.se för en fullständig redogörelse för modellen.

ANDEL FÖRETAG SOM ANGER BRIST PÅ INGENJÖRER CIVIL- OCH HÖGSKOLEINGENJÖRER YRKESERFARNA RESPEKTIVE NYEXAMINERADE

Källa: Ingenjörerna (2013) och Arbetskraftsbarometern 2013 och 2014, SCB



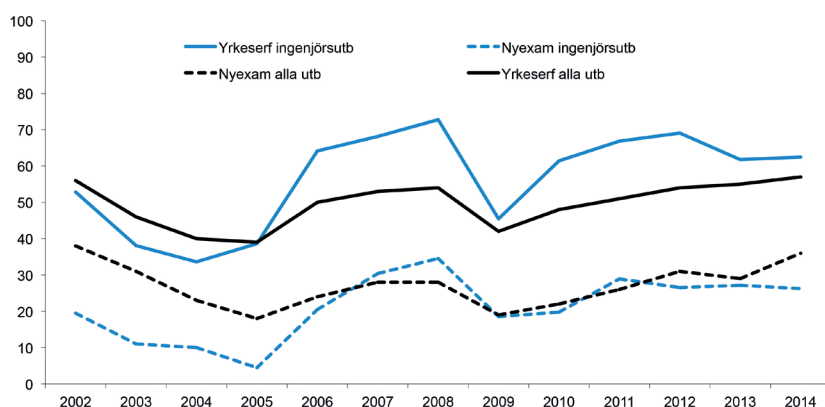
För både erfarna och nyexaminerade ingenjörer följer de stora förändringarna i efterfrågan konjunkturen. Antalet nyexaminerade ingenjörer har däremot inget uppenbart samband med variationerna i – vare sig totalt eller för civil- och högskoleingenjörsexamina var för sig. Annorlunda uttryckt: examinationen ett givet år förefaller ha en måttlig eller liten effekt på den aktuella efterfrågan på nyexaminerade. Ett fokus på att generellt utbilda ännu fler ingenjörer än idag erbjuder därför ingen uppenbar lösning på den upplevda bristen på yrkeserfarna.

Att en viss – och förhållandevis hög – andel av företagen signalerar brist på yrkeserfarna ingenjörer syns i själva verket vara en förutsättning för att de nyexaminerade ska möta en rimligt god arbetsmarknad. Om efterfrågan på nyexaminerade med vissa speciella kompetensprofiler tidvis överstiger tillgången, ger detta snarare skäl att överväga om och hur fördelningen av ingenjörerna per inriktning och utbildningsnivå kan förändras.

En jämförelse med samtliga utbildningsgrupper i Arbetskraftsbarometern visar också att andelen företag som uppger brist på yrkeserfarna personal genomgående är höga, liksom att den stora skillnaden i efterfrågan mellan nyexaminerade och yrkeserfarna inte är unik.

ANDEL FÖRETAG SOM ANGER BRIST PÅ INGENJÖRER CIVIL- OCH HÖGSKOLEINGENJÖRER SAMMANTAGNA JÄMFÖRT MED ALLA UTBILDNING- AR I ARBETSKRAFTSBAROMETERN. YRKESERFARNA RESPEKTIVE NYEXAMINERADE.

Källa: Ingenjörerna (2013) och Arbetskraftsbarometern 2013 och 2014, SCB



ARBETSFÖRMEDLINGENS BRISTINDEX

Arbetsförmedlingen publicerar varje halvår rapporter i serien Var finns jobben?, där efterfrågan på ett års sikt för närmare tvåhundra yrken¹¹ redovisas i form av ett bristindex på en femgradig skala. Liksom Arbetskraftsbarometern utgår bristindex i första hand ifrån enskilda arbetsgivares bedömning av rekryteringsläget.¹²

Den senaste bedömningen sikte på arbetsmarknadsläget hösten 2015. För ingenjörer förväntas arbetsmarknaden förbli stark på såväl kort som lång sikt. Om situationen i det korta perspektivet skriver Arbetsförmedlingen:

”Yrkesområdet tekniskt arbete är det område som innehåller flest yrken med mycket liten konkurrens om jobben. Detta gäller framförallt yrkeserfaren arbetskraft, men även nyexaminerade möter en god arbetsmarknad. [...]”

Under det närmaste året bedöms således ingenjörer överlag att ha fortsatt goda jobbmöjligheter och arbetslösheten kommer att förbli mycket låg.”

På samma sätt som Arbetskraftsbarometern färgas även bristindex starkt av företagens efterfrågan på yrkeserfarna. Situationen för nyexaminerade bedöms vara god, men präglas inte av generell brist. Om detta fenomen skriver Arbetsförmedlingen i en inledande kommentar med bäring på bedömningarna överlag:

”I det privata näringslivet är rekryteringsproblemen fortfarande avgränsade till ett mindre antal områden och avser framförallt utbildad och erfaren arbetskraft medan tillgången på nyexaminerade generellt bedöms bli tillräcklig. Det kan tilläggas att det inte är ovanligt att arbetsgivarna upplever att det är brist på utbildad och erfaren arbetskraft samtidigt som det råder överskott på nyexaminerade.”

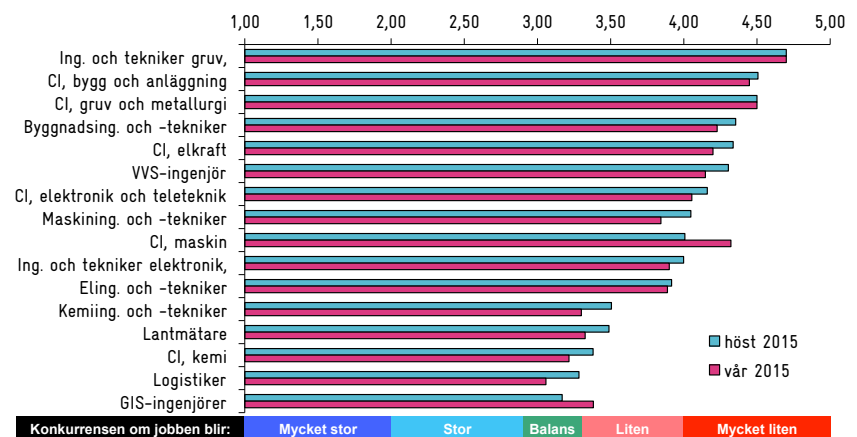
¹¹ Bedömningarna avser således yrken, inte utbildning (till skillnad från SCBs Arbetskraftsbarometer).

¹² Index baseras på intervjuer av arbetsgivare på lokala förmedlingskontor, på ekonomiska och branschmässiga bedömningar av Arbetsförmedlingens analysavdelning, samt en viktning mot antalet förvärvsarbetande inom respektive yrke inom motsvarande kommun.

I diagrammet nedan återges bedömningarna av utsikterna för samtliga grupper av ingenjörsyrken hösten 2015 (tillsammans med den tidigare för våren 2015). Eftersom bristmåttan, den detaljerade skalan till trots, ytterst bygger på enskilda företags bedömningar, bör såväl måtten i sig som allt utom kraftiga förändringar inom ett yrke – eller stora skillnader mellan olika yrken – betraktas med stor försiktighet.

BRISTINDEX INGENJÖRSYRKEN (ENLIGT BEDÖMNING ETT ÅR FÖRE ANGIVEN TIDPUNKT)

Källa: Arbetsförmedlingen



Bristindex för ingenjörer och civilingenjörer inom gruv- och metallurgi ligger som tidigare högt, men yrkesgrupperna är små, och utövarna av yrkena har en rad andra examina utöver de specifika inom gruv och metallurgi. Effekten på den samlade ingenjörsarbetsmarknaden är därför liten.

SCB:S LÅNGSIKTIGA PROGNOSE

SCB tar vart tredje år fram en prognos över tillgång och efterfrågan för ett femtiotal utbildningsgrupper. Den senaste – Trender och prognoser 2014 – publicerades i december 2014 och sträcker sig fram till 2035. Prognoserna bygger på beräkningar av demografiska förändringar och antaganden om t.ex. antagning, examination, bransch- och yrkesutveckling. SCB är därför noga med att framhålla att utvecklingen måste betraktas som ett scenario givet att dessa förutsättningar inte rubbas.

Från och med prognosen 1998 har den förväntade tillgången på civilingenjörer 2012 varit förhållandevis stabil och visat sig stämma väl med den faktiska tillgången det året. Även den beräknade efterfrågan 2020 (dit prognoserna fram till 2005 sträckte sig som längst) har förändrats måttligt.

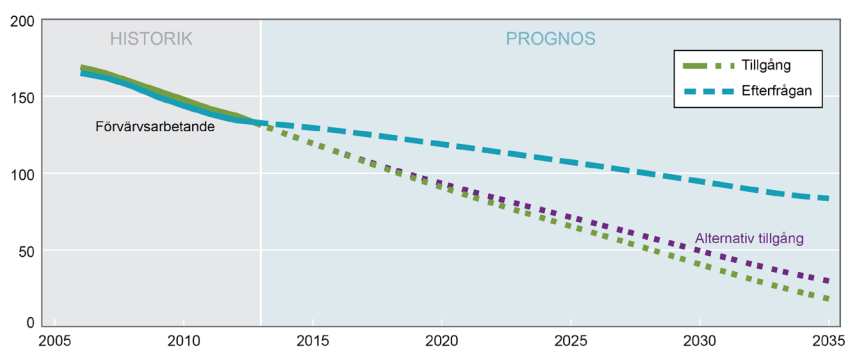
Den samlade gruppen gymnasie- och högskoleingenjörer har uppvisat betydligt större variationer, både vad gäller både framtida tillgång och efterfrågan. Så beräknades i prognosen 2008 ett under-

skott på drygt 100 000 vid prognosperiodens slut 2030, vilket i 2011 års prognos skrevs ned till 50 000.

Resultaten bör således betraktas med försiktighet – framför vad gäller situationen vid prognostidpunktens slut.

I *Trender och prognoser 2014* redovisas gymnasieingenjörer för första gången åtskilda från högskoleingenjörer – se diagrammet nedan. Den tidigare beräknade bristen består eller ökar, men det visar vara i gymnasieingenjörgruppen som hela det prognosticerade underskottet förväntas uppkomma.¹³

GYMNASIEINGENJÖRER – PROGNOSE ÖVER TILLGÅNG OCH EFTERFRÅGAN FRAM TILL 2035



För både civil- och högskoleingenjörer beräknas däremot tillgången inledningsvis öka något mer än efterfrågan, för att vid prognosperiodens slut övergå i ett läge där tillgången motsvarar efterfrågan och en relativt balanserad arbetsmarknad.

Behovet av ingenjörer och tekniker på gymnasienivå avklingar visserligen, men det sker alltså inte alls i samma takt som pensionsavgångarna (eller bara av det skälet att den äldre gymnasieingenjörutbildningen upphörde).

Av de nära 250 000 med teknisk gymnasieutbildning som var yrkesverksamma 1990, finns knappt 20 000 kvar i arbetskraften 2035. Ursprungligen dominerades gruppen av personer med högst 2-3 års tekniskt gymnasium (c:a 150 000 år 1990), och ännu 2012 utgjorde de 59 000 av totalt 137 000. Gymnasieingenjörerna är alltså fortfarande långt ifrån en homogen grupp, särredovisningen till trots.

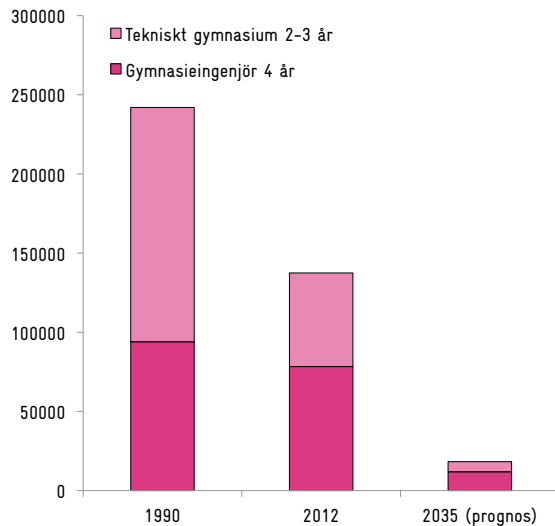
Att ersätta samtliga gymnasieutbildade ingenjörer och tekniker med högskoleutbildade ingenjörer¹⁴ framstår därför vare sig som riktigt eller realistiskt – i all synnerhet inte genom att ytterligare bygga ut den femåriga civilingenjörutbildningen.

¹³ C:a 50-65 000 personer beroende på det bidrag den nya gymnasieingenjörutbildningen kan ge (startar permanent hösten 2015).

¹⁴ Till vilka räknas även de generella examina kandidat, magister och master inom teknik. Det kan tilläggas att utbildningar mot teknologie kandidat tenderar att falla utanför diskussionen om nybörjare i högskolan, då ljuset som regel faller bara på civilingenjörer och högskoleingenjörer – i den ordningen.

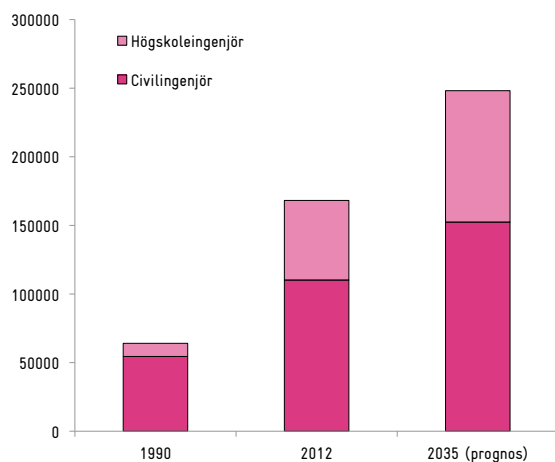
TILLGÅNG PÅ GYMNASIEUTBILDADE INGENJÖRER

Källa: SCB – Trender och prognoser 2014
(och äldre utgåvor)



TILLGÅNG PÅ EXAMINERADE CIVIL- OCH HÖGSKOLEINGENJÖRER

Källa: SCB – Trender och prognoser 2014
(och äldre utgåvor)



Antalet yrkesverksamma civil- och högskoleingenjörer befinns sedan lång tid under stadig ökning. Under perioden 1990-2012 ökade antalet högskoleutbildade ingenjörer från c:a 65 000 till 170 000. Höjningen av den svenska ingenjörskårens utbildningsnivå förväntas fortsätta under överskådlig tid – vid en antagning motsvarande dagens nivåer, och trots en låg genomströmning. Enligt den nya prognosen kommer de att vara totalt 250 000 år 2035, en ökning med ytterligare nära 50 procent. Därmed kommer förhållandet mellan gymnasie- och högskoleutbildade ingenjörer storleksmässigt vara det omvända jämfört med 1990. Drygt 150 000 beräknas vara civilingenjörer, eller lika många som de med den kortaste gymnasiala utbildningen 1990.

Utanför de egentliga prognoserna (där enbart examinerade ingår) räknar SCB med att ett par andra grupper kan bidra till att täcka upp delar av den beräknade bristen på gymnasieingenjörer. Det gäller inte minst det ökande antalet yrkesverksamma som lämnat ingenjörsutbildningarna utan examen.

Den låga genomströmningen på ingenjörsutbildningarna signalerar problem med förkunskaper, motivation eller med utbildningarnas form och kvalitet. Likväl arbetar personer utan examen redan med två à tre års utbildning i bagaget inom ingenjör- och datayrken i nära nog samma utsträckning som de examinerade.^{15,16} Till 2035 beräknas gruppen med minst två års högskolestudier i teknik fördubblas från dagens c:a 45 000 till 87 500.¹⁷ Med den efterfrågan som (något paradoxalt) kan beräknas även för denna grupp förväntas ett överskott på 32 000 uppkomma.

Vidare finns en växande grupp främst utrikes födda med ospecificerad eftergymnasial teknisk utbildning, samt personer med teknisk yrkehögskoleutbildning. Dessa utgjorde redan 2012 drygt 40 000 personer, varav en tredjedel arbetade inom ingenjör- eller datayrken.

Till den totala bilden över framtida teknisk kompetens hör även datatekniska utbildningar utanför ingenjörsutbildningarnas ram. Till år 2035 beräknas antalet med programmerar- och datautbildning ha vuxit till 60 à 65 000¹⁸, vilket förväntas innebära ett underskott på cirka 10 000 personer.

¹⁵ Ingenjörerna, SCB, 2013.

¹⁶ Detta kan för övrigt ses som en indikation på att kortare utbildningar svarar mot ett faktiskt behov på arbetsmarknaden, till och med när de inte utgör en avslutad helhet.

¹⁷ Uppgifter per mail från SCB.

¹⁸ Även hit räknas vissa utbildningar inom Yrkes-högskolan. Tillgångsintervallet beror på hur dessa utbildningar utvecklas under perioden.

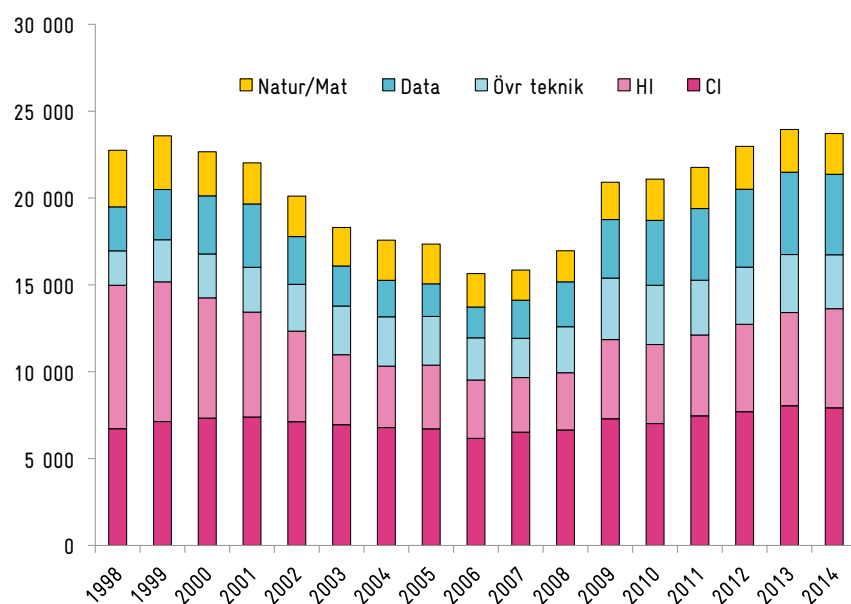
En ytterligare expansion av civil- och högskoleingenjörsutbildningarna på andra grunder än en realistisk bedömning av behoven kan således innebära antingen att dessa till del fyller luckan efter tekniker med gymnasieutbildning, i yrken som inte motsvarar deras kompetensnivå eller – troligare – att de väljer att sysselsätta sig i yrken helt utanför teknikområdet.

Det handlar alltså inte om huruvida ingenjörerna kommer att hitta ett jobb eller inte, utan om det jobb de hittar står i rimlig överensstämmelse med förväntningarna. Ett överskott av ingenjörer bidrar inte heller nödvändigtvis till försörjningen av erfaren ingenjörskraft, eftersom det fordrar att de ges tillfälle att förvärva just den erfarenheten. Som nämntes i avsnittet om Arbetskraftsbarometern ovan har tillgången på nyexaminerade dessutom sedan flera år tillbaka varit god eller i balans.

En betydligt angelägnare uppgift för högskolan är därför att öka genomströmningen på ingenjörstudier – utan att göra avkall på kvaliteten eller studenternas förkunskaper.

Det är inte heller längre rimligt att hävda att ungdomar generellt sett skulle sakna tillräckligt intresse för högskolestudier inom teknik, data, naturvetenskap och teknik. De senaste två höstterminerna var de förstahandssökande till utbildningar inom dessa områden totalt 75 procent fler än hösten 2007. Båda åren antogs fler än någonsin tidigare under perioden 1998-2014.¹⁹

ANTAL ANTAGNA PÅ STEM*-PROGRAM HT(EJ FRISTÅENDE AVANCERAD NIVÅ)



¹⁹ Se även Ingenjörsbloggen: [Teknikintresset är inte längre dåligt](#)

* Teknik, Naturvetenskap, Data, matematik

Även den som genomgår teknisk utbildning inom gymnasium eller yrkeshögskola, men som väljer att inte gå vidare till en civil- eller högskoleingenjörsutbildning, tillhör självfallet de teknikintresserade. Som framgår av prognosen finns också anledning att i större utsträckning försöka möta behovet av tekniker med andra kompetensprofiler, t.ex. genom yrkeshögskolan eller den nya gymnasieingenjörsutbildningen.²⁰

Inget hindrar givetvis att intresset för teknik ökar ytterligare. Ett ökat intresse kan innebära att fler studenter med de bästa förutsättningarna söker till högskolans ingenjörstudier – här finns en delförklaring till den låga genomströmningen. De sökande till högskolans ingenjörstudier måste därför kunna bli fler utan att antagningen automatiskt ökar.

Effekten redan av en måttligt ökad andel som tar sin ingenjörsexamen ska inte underskattas. En inte orimlig målsättning skulle vara att för både civil- och högskoleingenjörprogrammen nå en andel på cirka 62 procent, samma andel som för nybörjarna till civilingenjör 1998/99. Vid en antagning motsvarande genomsnittet de senaste fem åren, skulle antalet examinerade ingenjörer till 2035 uppskattningsvis öka med cirka 25 000 utöver dagens prognos.

Den invändningen kan visserligen göras, att det faktum att fler tar examen skulle sakna betydelse eftersom, som tidigare nämnts, de utan examen efter bara två års utbildning arbetar i ingenjör- och datayrken i ungefär samma utsträckning som de examinerade. Frågan kommer då istället dels att handla om vilket det faktiska värdet är av examen, liksom det rationella i att anta så många studenter till långa högskoleutbildningar, om varken näringsliv eller studenter ser något värde i att de fullföljs.²¹

²⁰ Se även Ingenjörbloggen: [Motiv för en modern gymnasieingenjör](#)

²¹ Se även Ingenjörbloggen: [Ingenjörsexamen. Eller inte.](#)

