



# Elteknikutbildning

---

ETG och lärlingsutbildning  
ur ett etableringsperspektiv

## Innehåll

1. Elteknikutbildningar. ETG och lärlingsutbildning ur ett etableringsperspektiv .....	3
Rapportens upplägg .....	4
ETG-konceptet (Elteknikbranschens gymnasieskola) .....	4
El- och energiprogrammet .....	5
2. Metod .....	6
3. Bakgrund om den gymnasiala yrkesutbildningens förutsättningar .....	7
Nya krav på yrkeslärandet.....	7
Lärandet i en kunskapsintensiv ekonomi .....	9
Utvecklingsinriktat snarare än anpassningsinriktat lärande .....	10
Yrkesutbildning för individen och arbetslivet.....	11
Den avtalsreglerade färdigutbildningen under upplösning .....	11
Lärling inom elteknikbranschen.....	13
4. Bakgrund om elever på El- och energiprogrammet .....	14
Andel elever med grundläggande högskolebehörighet av de elever som fick avgångsbetyg respektive läsår.....	15
Meritvärdering .....	15
5. Etableringsstudiens resultat.....	15
Nuvarande anställning och anställningsform .....	16
Utbildningens relevans kopplat till nuvarande anställning .....	16
Studiens resultat .....	16
6. Analys, diskussion och motiv till ETG .....	16
Nya förutsättningar i arbetslivet skapar nya utmaningar för företag .....	17
ETG- konceptet filtrerar fram de mest kompetenta eleverna .....	17
ETG-konceptet som ersättning för lärlingsutbildningen och kvalitetshöjning av elteknikutbildningen .....	18
6. Fokus framöver .....	18
Några frågor för framtida studier .....	19
Källor och referenser.....	20

## 1. Elteknikutbildningar. ETG<sup>1</sup> och lärlingsutbildning ur ett etableringsperspektiv

Under de senaste åren har en rad initiativ tagits för att utveckla yrkesutbildningen på gymnasial nivå. Ett framträdande spår i diskussionerna handlar om hur arbetslivets medverkan i utbildningarna underlättas. Den nuvarande regeringen talar bland annat om så kallade yrkescollege eller branschcollege. Inspiration hämtas från såväl inhemska branschskolor som erfarenheter från andra länder, t.ex. Nederländerna där ett framgångsrikt system med regionala yrkesutbildningscollege har etablerats. I Sverige finns redan Teknikcollege och Vård- och omsorgscollege. ETG-konceptet är ytterligare ett exempel på nya initiativ på yrkesutbildningsområdet.

ETG är elteknikbranschens utbildningskoncept och syftar till att kvalitetssäkra yrkesämnena i utbildningen. Elever som läser Elprogrammet inom ETG-konceptet får sitt yrkesbevis i samband med studenten om han eller hon klarar ett teoretiskt och praktiskt yrkesprov i slutet av årskurs tre. Det lärlingsår som vanligtvis genomförs efter gymnasiet och resulterar i ett yrkesbevis är integrerat i utbildningens tre år.

Den här studien syftar till att kartlägga etableringsgraden hos individer som läst el-programmet inom ETG-konceptet och jämföra etableringsgraden med den hos de som gått den traditionella lärlingsvägen. Kartläggningen genomförs med hjälp av strukturerade telefonintervjuer. ETG-eleverna examinerades från gymnasiet våren 2014. De som gått lärlingsvägen fick sitt yrkesbevis under våren eller försommaren 2014. Grupperna är jämförbara i den bemärkelsen att båda grupperna hade haft yrkesbevis i ungefär ett år då intervjuerna genomfördes.

Etableringsgraden hos lärlingarna visade sig vara mycket hög, vilket inte är särskilt förvånande med tanke på att de genomgått en av de gymnasiala utbildningar där eleverna har högst etableringsgrad och dessutom byggt på med ett år med arbetsplatsförlagt lärande. Vad som är mer anmärkningsvärt är att ETG-eleverna i nästan lika hög utsträckning uppgav sig vara etablerade på arbetsmarknaden. I rapportens analysdel lyfter vi några tänkbara förklaringar till att ETG-elever, trots att de inte genomgått lärlingsåret, uppvisar en mycket hög etableringsgrad. Dessutom refererar vi till forskning om arbetslivets förändringar och till utbildningsekonomiska teorier för att tydliggöra några av motiven till att ETG har utvecklats som ett alternativt utbildningsspår för blivande elektriker.

Det viktigaste empiriska underlaget för den här etableringsstudien utgörs av strukturerade telefonintervjuer. För att sätta in våra resultat i ett bredare sammanhang lyfter vi fram statistik från Skolverket och Statistiska Centralbyrån (SCB), bland annat avseende meritvärdering (grundskolan), genomströmning (för elever från olika gymnasieprogram) och etableringsgrad.

---

<sup>1</sup> ETG står för elteknikbranschens gymnasium

## Rapportens upplägg

I rapportens inledande del presenteras ETG-konceptet och El-programmet närmre. Därefter följer ett metodavsnitt där vi presenterar hur studien genomfördes och varför vi har valt att jämföra ETG-eleverna med de som genomgått lärlingsutbildning. Några svagheter med studiens underlag diskuteras också. Efter det följer vi en bredare diskussion om yrkesutbildningens förutsättningar. Vi diskuterar vilka krav dagens arbetsliv ställer och hur den gymnasiala yrkesutbildningen påverkas av dessa krav. I rapportens fjärde del lyfter vi fram några uppgifter om elever på El- och energiprogrammet, bland annat statistik om meritvärdering och genomströmning. Avsikten är att ge en bild av ETG-konceptets förutsättningar och samtidigt peka på den verklighet och de förutsättningar som väntar blivande elektriker. Etableringsstudiens resultat presenteras i avsnitt fem. I rapportens sjätte och avslutande del analyseras resultatet och uppgifterna sätts i relation till de inledande diskussionerna om arbetslivets förändrade krav på yrkesutbildning. Dessutom diskuteras ETG-elevernans höga etableringsgrad med utgångspunkt från utbildningsekonomiska perspektiv. Vi avrundar rapporten med att peka framåt och identifierar några frågor som kunde bli föremål för vidare studier.

## ETG-konceptet (Elteknikbranschens gymnasieskola)

Elteknikbranschens gymnasium startade som en fristående skola i Nyköping 2007 och var då ett dotterbolag till Elbranschens utvecklings- och utbildningscenter (EUV). EUV ägdes av Elektriska installatörsorganisationen (EIO), Svenska Elektrikerförbundet (SEF) och Nyköpings kommun.<sup>2</sup> Ambitionen var att skapa en mer attraktiv utbildning samt att kvalitetssäkra praktiken och elevernas kunskapsutveckling under utbildningen (ETG Partner).

ETG-konceptet innebär således att lärlingsutbildningen är integrerad i den treåriga gymnasieutbildningen. Den som läser på en ETG-certifierad skola har därmed möjlighet att erhålla ett yrkesbevis i samband med examen. Yrkesbeviset eller certifikatet är ett intyg på att personen har genomgått en godkänd el-utbildning och fullföljt sin lärlingstid (EIO). Men inom ETG-konceptet utgår lärlingsåret. Det ersätts av en utvidgad APL-period under utbildningstiden, av årliga arbetstester samt ett teoretiskt och praktiskt slutprov.

De som går lärlingsvägen anställs efter gymnasiet som lärlingar under ungefär ett år eller 1600 timmar. Först efter genomförd lärlingsutbildning utfärdas yrkesbeviset. Färdigutbildningen regleras i parternas utbildningsavtal.

2010 beslutade EIO och SEF att ETG-konceptet skulle spridas genom ett samarbete med skolor som driver elteknikutbildning i Sverige. Ett syfte var att kvalitetssäkra yrkesämnen och höja kvaliteten

---

<sup>2</sup> EIO är en opolitisk och oberoende bransch- och arbetsgivarorganisation för Sveriges el- och teleteknikföretag. SEF är en fackförening för arbetstagare inom elteknikbranschen.

inom el-programmet i hela landet. Nationella kunskapsmål har tagits fram och ska följas upp löpande under utbildningen genom särskilda terminsvisa prov (ETG Partner).

Idag är 26 olika skolor ETG-partners. Den här studien baseras delvis på telefonintervjuer med elever som avslutade sin utbildning vid någon av de 12 ETG-skolor som etablerades först.

## El- och energiprogrammet

El- och energiprogrammet är ett av gymnasieskolans 18 nationella program och ett av 12 yrkesprogram. Enligt Skolverket vänder sig utbildningen till elever som vill arbeta med elinstallationer, system för automatiserade produktion, energi-, miljö- och vattenteknik samt datorer och kommunikation (Skolverket). Eleven ska efter utbildningen kunna påbörja en yrkesbana eller studera vidare inom yrkeshögskolan. Det ska också finnas möjligheter att uppnå grundläggande högskolebehörighet.

Programmet har fyra inriktningar:

- *Automation* som ska ge eleven kunskaper i ämnena elektroteknik, datorteknik samt drift- och underhållsteknik. Inriktningen förbereder eleven för yrkesområden som exempelvis fastighetsautomation, industriautomation och processautomation.
- *Elteknik* som ska ge eleven kunskaper i att installera, underhålla och reparera elanläggningar, eldistributionsnät, larm samt tv- och datanät. Inriktningen förbereder eleven för yrkesområden som exempelvis distributionselektriker, installationselektriker och industrielektriker. Elteknik är den helt dominerande inriktningen inom programmet.
- *Dator- och kommunikationsteknik* som ska ge eleven kunskaper i att installera, administrera, underhålla och reparera dator- och kommunikationssystem samt interaktiva tekniker. Inriktningen förbereder eleven för yrkesområden som exempelvis nätverkstekniker, elektronikproduktionstekniker och hemservicetekniker.
- *Energiteknik* som ska ge eleven kunskaper i att genomföra drift- och underhållsarbeten samt specialiserade servicefunktioner inom energi-, miljö- och vattenteknikbranscherna. Inriktningen förbereder eleven för yrkesområden som exempelvis allmän driftoperatör, driftoperatör med inriktning på vatten- och miljöteknik samt driftoperatör med inriktning på kraft- och värmeteknik.

Under utbildningen läser eleven de gymnasiegemensamma ämnena för yrkesprogrammen: engelska, historia, idrott och hälsa, matematik, naturkunskap, samhällskunskap, religionskunskap och svenska (eller svenska som andraspråk). De programgemensamma ämnena är dator- och

kommunikationsteknik, elektroteknik, energiteknik och mekatronik. Huvudmän kan i samråd med det lokala programrådet profilera utbildningen inom programfördjupningen och det individuella valet.

Utbildningen ska omfatta minst 15 veckors arbetsplatsförlagt lärande (APL). Möjligheten att välja lärlingsutbildning finns också. Inom ramen för en gymnasial lärlingsutbildning genomförs huvuddelen av utbildningen på en eller flera arbetsplatser. Lärlingsutbildningen i gymnasieskolan har emellertid en begränsad omfattning. Enbart 3 procent av eleverna på el- och energiprogrammet följde lärlingsspåret i gymnasieskolan hösten 2014 (jämfört med 7 procent av eleverna på samtliga yrkesprogram).

Inför läsåret 2014/15 sökte 5 467 individer el- och energiprogrammet som förstahandsval. Samma läsår var det totala antalet elever på programmet 14 476. 56 procent av eleverna valde elteknikinriktningen. Andelen kvinnor var 4 procent, vilket kan jämföras med 41 procent på samtliga yrkesprogram och 53 procent på högskoleförberedande program. 18 procent av eleverna hade utländsk bakgrund, vilket kan jämföras med 17 procent på samtliga yrkesprogram och 22 procent på högskoleförberedande program (Skolverket).

## 2. Metod

Syftet den här studien är följaktligen att skapa en bild av etableringsgraden hos individer som följt och avslutat El-programmet på en ETG-certifierad skola. Etableringsvillkoren för denna grupp jämförs med villkoren för de som gått en traditionell lärlingsutbildning. Informationen baseras på strukturerade telefonintervjuer med individer som erhöll ett yrkesbevis under 2014, antingen genom att avsluta en utbildning vid en ETG-certifierad skola eller genom att avsluta en lärlingsutbildning i enlighet med reglerna i utbildningsavtalet inom branschen.

Sammanlagt kontaktades 101 tidigare ETG-elever och 105 före detta lärlingar. 62 tidigare ETG-elever och 67 före detta lärlingar ställde upp på intervjuer. Urvalet är naturligtvis begränsat och bortfallet är inte obetydligt, något som givetvis måste beaktas i analys och slutsatser. Intervjuerna genomfördes under maj, juni och juli 2015. Kontaktuppgifter till ETG eleverna bestod av klasslistor med telefonnummer som förmedlades av ansvariga för ETG på nationell nivå. Kontaktuppgifter till de tidigare lärlingarna förmedlades av EIO i form av en förteckning på registrerade lärlingar och certifierade elektriker åren 2013-2014. Med utgångspunkt från förteckningen valdes 105 personer ut som enligt listan blev certifierade elektriker under perioden april till och med juli 2014.

Strukturerade intervjuer liknar enkäter på så sätt att frågorna är färdiga, kommer i given ordning och ofta med färdiga svarsalternativ. En skillnad är att intervjuaren och inte respondenten fyller i enkäten utifrån hur respondenten besvarar frågorna. Att använda sig av strukturerade intervjuformulär är en användbar metod då syftet är att samla in mer omfattande och kvantitativt bearbetningsbara uppgifter.

Informationen går att bearbeta på ett liknande sätt som uppgifter som härstammar från skriftliga enkäter.

Som påtalats är det naturligtvis svårt att dra mer generella slutsatser utifrån etableringsstudien begränsade empiriska underlag. Fler studier med bredare fokus, mer omfattande underlag och där bland annat arbetsgivarnas perspektiv lyfts fram krävs för att sprida ljus över ETG-elevernars etablering och ETG-konceptets möjligheter i relation till traditionell färdigutbildning.

### **3. Bakgrund om den gymnasiala yrkesutbildningens förutsättningar**

Den svenska yrkesutbildningsmodellen är stadd i förändring. Det märks inom elteknikbranschen. De nya ETG-skolorna är ett uttryck för detta. Förändringarna märks också inom andra branscher. Gymnasieutbildningar relateras i högre grad till branschdefinierade yrkesstandarder och skolor certifieras i förhållande till dessa standarder. Branschernas inflytande över utbildningarna stärks på så sätt. Colledgekonceptet inom industrin och inom vård- och omsorgssektorn är uttryck för detta. ETG-konceptet för utbildningar inom elteknikbranschen innebär emellertid en mer långtgående reglering av utbildningsinnehållet och utbildningens kvalitet jämfört med t.ex. Teknikcollege. ETG representerar ett starkare fokus på elevernas lärande, återkommande provningar genomförs (varje termin) och omfattningen och kraven på APL är större. Samtidigt innebär modellen ett alternativ till den gamla färdigutbildningen. Elever som har följt och klarat utbildningen vid en ETG-certifierad skola behöver som framgått inte gå ut som lärlingar under ett år för att få ett yrkesbevis som el-installatörer.

Den gamla färdigutbildningsmodellen med avtalsreglerad färdigutbildning är ifrågasatt på flera delar av svensk arbetsmarknad. Vi kommer att återkomma till detta. Vi inleder emellertid med att redogöra för den moderna forskningen om yrkeslärandet. Kraven på yrkeslärandet har förändrats och det är rimligen också förklaringen till de förändringar som sker i den svenska yrkesutbildningen, bland annat avseende utbildningen av blivande elektriker. De nya förutsättningarna i arbetslivet, nya villkor för företagen och nya kompetenskrav har bidragit till intresset för att ta fram nya utbildningar. ETG-konceptet bör alltså också ses i detta perspektiv. En tuffare konkurrenssituation, kortade investeringshorisonter och i vissa fall en trend mot en mer nischad företagsverksamhet har bidragit till att försvåra förutsättningarna för en traditionell lärlingsutbildning.

#### **Nya krav på yrkeslärandet**

Förändringarna i arbetslivet har påverkat förutsättningarna för och kraven på yrkesutbildningen. En yrkesutbildning ska erbjuda kompetenser som är relevanta i arbetslivet. Vad menar vi då med begreppet kompetens? Enligt pedagogen Robert Höghielm kan kompetens beskrivas som ”en dispositiv handlingsberedskap som handlar om individens förutsättningar att hantera olika framtida arbetsuppgifter på ett framgångsrikt sätt, vanligen yrkesuppgifter” (Höghielm 2005).

Med utgångspunkt från de förändrade kraven i arbetslivet brukar det framhållas att yrkesutbildningen måste erbjuda såväl tekniska och sociala som mer allmänna kunskaper och färdigheter (Wieringen & Attwell 2010, Gibb & Curtin 2004, Wilson 2009). Det har skett en förskjutning från en föreställning om att yrkesutbildning främst handlar om tekniska kunskaper och om träning av avgränsade arbetsmoment till en föreställning om att yrkesutbildning ska ge individer bredare förmågor och möjligheter att utveckla sin kompetens i socialt och tekniskt mer komplexa arbetsområden.

Med allmänna färdigheter avses just förmågor som är eftertraktade i de delar av arbetslivet där det ställs höga krav på funktionell flexibilitet. Det handlar t.ex. om samarbetsförmåga och problemlösningsförmåga. Det handlar också om personliga egenskaper som pålitlighet, omdömesförmåga och uthållighet. Samtidigt framhålls betydelsen av fördjupade kunskaper och färdigheter i förmågan att uttrycka sig i tal och skrift, i kunskaper i matematik och naturvetenskap. IT-kompetens är en avgörande förutsättning för att unga ska anses anställningsbara på dagens arbetsmarknad. Arbetslivet förutsätter multikompetens snarare än snävt avgränsad yrkeskompetens eller ensidig akademisk kompetens.

En avgörande fråga handlar just om hur och i vilket sammanhang en arbetslivsinriktad multikompetens bäst odlas. Politiken i Sverige och flera andra EU-länder har på senare år siktat på att så många som möjligt ska uppnå så höga formella kvalifikationer som möjligt. Med formella kvalifikationer avses då utbildningsmeriter som uppnås och erkänns inom ramen för det reguljära utbildningssystemet. I flera länder har det också satts upp särskilda mål för hur stor andel av en årskull som ska läsa vidare på eftergymnasial nivå. Det har följaktligen varit ett mycket starkt fokus på akademisk utbildning. Först under de allra senaste åren, under trycket av hög ungdomsarbetslöshet och tilltagande mismatch på arbetsmarknaden, har yrkesutbildningen väckt allt större intresse.

Ett ensidigt fokus på akademisk utbildning kan göra det svårare att tillgodose arbetslivets behov av multikompetenta medarbetare på mellannivå. Akademiska och ensidigt skolförlagda utbildningsformer tillgodoser inte heller de behov som finns. De kompetenser som efterfrågas utvecklas bäst genom att yrkesutbildningen organiseras i både skolförlagda och arbetsplatsförlagda miljöer. De generella kompetenser eller nyckelkvalifikationer, som man t.ex. talar mycket om inom EU, utvecklas bäst via en pedagogik som uppmuntrar helhetssyn, deltagande och tillämpning. Lång erfarenhet visar att traditionell katederundervisning inte uppmuntrar kreativitet. För att tala med *Benjamin Franklin* (1750):

Tell me and I forget,

Teach me and I remember,

Involve me and I learn.



(Experiential Learning)

Ett modernt yrkeslärande måste förankras i både skolförlagda och arbetsplatsförlagda miljöer. En traditionell lärlingsutbildning riskerar att bli för smal, ostrukturerad och ensidigt företagsanpassad och ger inte det utfall i form av omställnings- och omställningsförmåga som företagen i praktiken ofta efterfrågar. En ensidigt skolförlagd yrkesutbildning är å andra sidan för fjärran från verkliga arbetsmiljöer och ger inte heller de allmänna och sociala kompetenser som värderas högt i arbetslivet.

## Lärandet i en kunskapsintensiv ekonomi

I dag talas det mycket om en kunskapsintensiv ekonomi. Men det vore mer relevant att tala om en lärandeekonomi. Det som framför allt kännetecknar den moderna ekonomin är de snabba förändringarna i kunskapsbehoven och behovet av redskap för att bearbeta information, inte så mycket mängden information eller behovet av på förhand definierade kunskaper. Detta får konsekvenser för hur vi ser på utbildning och lärande. Kunskaper relaterade till fakta och färdigheter föråldras snabbt. En dansk undersökning visade att kunskapsinnehållet för den genomsnittlige högskoleingenjören devalverats till hälften redan ett år efter examen. Halveringstiden för övriga utbildningar var åtta år (Lundvall, Rasmussen & Lorenz 2008). Detta ställer stora krav på möjligheter till nytt lärande och ligger bakom det stora intresset för livslångt lärande och informellt lärande.

Lärande inom reguljära utbildningssystem – det så kallade formella lärandet – kan inte ensamt tillgodose det behov av kompetensmässig uppdatering som följer individen genom livet. Samtidigt har den skolförlagda utbildningen en avgörande betydelse för att ge individer förutsättningar och redskap för ett lärande på olika arenor och i olika faser av livet. Förändrade marknadsförutsättningar, nya produktions- och organisationsmönster ställer större krav på individer som ska introduceras och fungera effektivt i olika praktikgemenskaper, i olika skolmiljöer, på olika delar av arbetsmarknaden och på enskilda arbetsplatser.

I forskningen skiljer man ibland på ”klass 1-kunskap” (mode 1 knowledge) och ”klass 2-kunskap” (mode 2 knowledge), och menar att den sistnämnda kunskapstypen blivit allt viktigare (Williams 2008). ”Klass 1-kunskap” återspeglar den traditionella typen av kunskap med systematiserade påståenden om omvärlden, som brukar förmedlas i skolliknande miljöer. ”Klass 2-kunskap” handlar däremot mer om färdigheter och kompetenser, dvs. om förmågor att omsätta kunskap i handling, om att behärska oväntade utmaningar och om en förmåga att hela tiden lära nytt. Den sistnämnda typen av kunskap är ”kunskap i handling” snarare än kodifierad kunskap, dvs. lärande präglas av konkreta handlingar i bestämda miljöer (Lee, Fuller, Ashton, Butler, Felstead, Unwin & Walters 2004). Den anknyter till konkreta uppgifter och arbetssituationer och bidrar till en mer avancerad problemlösningsförmåga, till en utvecklad social förmåga (samarbetsförmåga) och till en utvidgad förmåga att hantera oväntade utmaningar. De sistnämnda förmågorna är av central betydelse i ett

föränderligt och lärandeintensivt arbetsliv. Samtidigt förutsätter alla dessa ”nyckelkompetenser” – både hårda och mjuka kompetenser – en grund i skolförlagd utbildning.

Det arbetsplatsförlagda lärandet har en dubbel betydelse (Vaughan 2008). För individen handlar det om att dels tillgodogöra sig de kunskaper och färdigheter som är centrala för att kunna utföra ett arbete på ett tillfredsställande sätt. Men det handlar i hög grad också om att utveckla attityder, en samarbetsförmåga och förändringsberedskap som är avgörande oavsett på vilken arbetsplats eller inom vilket yrke man befinner sig. Det finns studier som pekar på att det arbetsplatsförlagda lärandet för många företag har mycket stor betydelse för möjligheterna att effektivisera produktionen, för innovationer, förändrade arbetsmönster och utvecklingen av nya produkter och tjänster.

Internationella jämförelser visar att satsningar på yrkesutbildning i skolor på grundläggande nivå i kombination med investeringar i arbetsplatsförlagt lärande har större betydelse för företagens innovationsförmåga än investeringar i forskning och utveckling och traditionella ingenjörsutbildningar (Lundvall, Rasmussen & Lorenz 2008).

### **Utvecklingsinriktat snarare än anpassningsinriktat lärande**

Inom forskningen om yrkesutbildningen har fokus allt mer kommit att riktas mot yrkeslärandets betydelse, både för individens personliga utveckling och för utvecklingen av företag och arbetsplatser. Det arbetsplatsförlagda lärandet har som framgått ofta stått i centrum för uppmärksamheten, men inte enbart. Föreställningen om olika nyckelkompetenser talar för att det förutsätts en kombination av arbetsplatsförlagt och skolförlagt lärande. Inte sällan återkommer begrepp som *expansivt lärande* (Fuller & Unwin 2003). Avsikten är att tydliggöra förutsättningarna för kvalitet i yrkeslärandet. Frågor om utbildningsbredd, handledning och examinationsformer kommer ofta i förgrunden.

Ett annat begrepp som är mer långtgående och kopplat till lärandets betydelse för utveckling av arbetsorganisationer är *utvecklingsorienterat lärande*. Per-Erik Ellström (2010) skiljer mellan utvecklingsinriktat och anpassningsinriktat lärande. Hans utgångspunkt är att det moderna arbetslivet ställer allt större krav på arbetskraftens initiativ- och samarbetsförmåga. Att hitta nyskapande lösningar på uppkomna problem är helt centralt för att man ska fungera effektivt på många arbetsplatser där rutinartade arbetsuppgifter i en miljö präglad av hård hierarkisk kontroll sedan länge övergivits.

Det blir därmed av stor betydelse att utbildningen ska ha en frigörande betydelse som stimulerar enskildas initiativkraft och innovativa förmåga. Ett anpassningsinriktat lärande som enbart riktar in sig på att individer ska fungera effektivt i statiska och hårt reglerade arbetsmiljöer bidrar i det perspektivet till att motverka förutsättningar för ökad produktivitet, samtidigt som individens egen utvecklingspotential beskärs. Utgår man från att yrkeslärandet ska vara utvecklingsinriktat får det naturligtvis också konsekvenser för hur man ser på pedagogiska och yrkesdidaktiska metoder.

Generellt sett ökar intresset för pedagogiska arbetsformer som uppmuntrar projektsamverkan och individuell reflektion snarare än ensidig faktaförmedling och mängdträning i enskilda arbetsmoment.

### **Yrkesutbildning för individen och arbetslivet**

Förändringarna talar för att de kvalifikationer som erbjuds inom yrkesutbildningen måste vara mer holistiskt inriktade än snävt yrkesfokuserade. Det praktikorienterade lärandet måste också i hög grad vara inriktat på att ge elever en fördjupad förståelse kopplat breda yrkesområden. Det handlar om en utbildning som ska tillgodose individers utvecklingsbehov liksom förändringsbehov på arbetsplatser.

Ett annat sätt att se på yrkesutbildningens utvecklingsmöjligheter i perspektivet av arbetslivets förändringar är att anknyta till ekonomen Amartya Sens begreppspar funktioner och förmågor (capabilities). Med det första begreppet avses utgångsförhållanden som påverkar individers levnadsnivå, sysselsättning, inkomst och utbildning. Med begreppet förmågor avses individens möjligheter att påverka sina levnadsförhållanden. Yrkesutbildningen kan fungera som ett avgörande redskap för att både påverka strukturella förhållanden i arbetslivet och enskilda individers möjligheter att förändra sin livssituation.

I det här perspektivet blir det också viktigt att framhålla att yrkesutbildningen inte bara handlar om att tillgodose kvalifikationer kopplade till enskilda arbetsuppgifter utan i högre grad breda kompetenser för att hantera krav kopplade till yrkesområden, nya arbetsorganisationer och deltagande i ett kontinuerligt förnyelse- och innovationsarbete. En sådan utbildning kan varken vara ensidigt skolförlagd eller arbetsplatsförlagd. Den måste vara väl förankrad i arbetslivet utan att bli en renodlat företagsstyrd utbildning.

ETG-konceptet är i hög grad ett svar på de nya villkoren för och kraven på yrkeslärande. Men ETG-modellen innebär alltså också att den gamla färdigutbildningen revideras och att lärlingsystemet upphör. Hur kan man se på det? Vad kännetecknade egentligen den gamla färdigutbildningsmodellen?

### **Den avtalsreglerade färdigutbildningen under upplösning**

Det finns några generella drag som bör lyftas fram när vi talar om avtalsreglerad färdigutbildning i Sverige (Olofsson & Panican 2012 & 2015). Till att börja med måste det betonas att utbildningen har en mycket begränsad utbredning på svensk arbetsmarknad. Det är ganska många LO-förbund som har avtal med sin motpart på arbetsgivarsidan om yrkesnämnder, dvs. samrådsorgan för yrkesutbildningsfrågor, men det är få av dessa avtal som resulterar i mer omfattande lärlingsutbildning. Elteknikbranschen, byggnadsindustrin, måleri, VVS, plåtslageri och ventilation är de som brukar lyftas fram som exempel i sammanhanget. Utöver dessa finns det andra exempel på lärlingsutbildning inom andra verksamhetsområden, inte minst inom enskilda hantverksyrken, men det handlar då om små utbildningsvolymer.

Utbildningsavtalen mellan parterna rymmer bestämmelser om flera olika slags lärlingar. Förutom de lärlingar som kommer från gymnasieskolans yrkesprogram berörs villkoren för lärlingar som inte har gått på gymnasieskolan, så kallade företagslärlingar, och lärlingar som kommer in i branschen via arbetsmarknadsutbildning. Företagslärlingarna utgör den klassiska lärlingskategorin och utgör fortfarande normen för parternas överenskommelser om antal utbildningstimmar, krav på kurser, lönetrappan för lärlingar etc. De flesta avtal rymmer bestämmelser om att lärlingsutbildningen totalt motsvarar 6 000 till 7 000 timmar, vilket motsvarar cirka 5 års utbildningstid. Den person som fullbordat en yrkesutbildning på gymnasieskolan får tillgodoräkna sig ett visst antal timmar, 3 000 till 4 000 timmar. Därefter återstår allt från 1 års till 2,5 års utbildningstid innan personen räknas som fullärd. Vissa avtal rymmer också bestämmelser om de lärlingar som har följt ”fel” gymnasieutbildning, dvs. de har en utbildning från gymnasieskolan men de har inte gått den yrkesutbildning som riktar sig mot branschen. I detta fall blir det fråga om validering eller ”individuell utbildning” (se t.ex. Kollektivavtal för måleriyrket § 4.2.).

I samtliga utbildningsavtal finns bestämmelser om en lönetrappa för lärlingar. Det är inte ovanligt att lärlingen inleder sin anställning på en nivå som motsvarar 50 procent av lägsta lönen för en yrkesarbetare. Sedan sker en stegvis höjning efter hand som lärlingen fullbordar ett större antal utbildningstimmar. I slutskedet av utbildningen motsvarar lönen 90 procent av den lägsta yrkesarbetarlönen.

Inte alla avtal förutsätter en prövning eller examination på slutet utan det räcker att ha avverkat antalet utbildningstimmar och i vissa fall också vissa bestämda kursmoment. Det yrkesbevis som erhålls efter avslutad färdigutbildning ska inte uppfattas som en yrkeslegitimation. Av de stora lärlingsbranscherna är det bara elteknikbranschen som tillämpar en strikt legitimationsyrkesprincip. Principen gäller för elinstallatörer, dvs. man får inte arbeta som elinstallatör om man inte har fullföljt utbildningen (Installationsavtalet). Detta är motiverat av elsäkerhetsbestämmelser gällande elinstallatörer, men det finns förmodligen fler motiv. Det är alltså viktigt att understryka att det i flertalet branscher inte alls finns något tvång att följa en lärlingsutbildning, även om det ofta uppfattas som önskvärt. De som inte gått en lärlingsutbildning får emellertid betala ett pris för detta i form av lägre lön.

Det kan också vara värt att betona att lärlingarna på de flesta avtalsområden har en ganska stark anställningstrygghet. Huvudprincipen är att lärlingarna tillsvidareanställs efter en kortare provanställningstid. Till detta kommer att lärlingarna hanteras som en egen turordningsenhet, dvs. de är undantagna från den ordinarie turordningslistan vid uppsägningar. Vissa avtal rymmer också bestämmelser om att lärlingarna får räkna dubbel anställningstid vid uppsägningar (VVS-avtalet). Syftet är naturligtvis att lärlingarna ska fredas från uppsägningar så att de kan fullfölja sina utbildningar. Detta har ansetts särskilt viktigt inom starkt konjunkturkänslig verksamhet, t.ex.

byggnadsverksamhet. Men det är förmodligen också något som kan bidra till att dämpa arbetsgivares intresse för att anställa lärlingar.

## Lärling inom elteknikbranschen

De senaste åren har det årligen anställts ungefär 1 100 lärlingar. Definitionen av en lärling är att man färdigutbildas efter tre år på El- och energiprogrammet i gymnasieskolan. Det finns inga andra lärlingsformer. Några traditionella företagslärlingar finns till exempel inte.

Färdigutbildningstiden uppgår som framgått till 1 600 timmar, vilket motsvarar ungefär ett års utbildningstid. Utbildningen ska enligt avtalet i branschen regleras via branschens yrkesnämnd, Elbranschens centrala yrkesnämnd (ECY). Under den första hälften av lärlingsperioden har en lärling drygt 13 000 kronor i månadslön. Lönen ökar sedan under utbildningstiden.

Lärlingarna omfattas enligt kollektivavtalet av en provanställningstid på som längst fyra månader (Installationsavtalet). Men först efter att utbildningen är avklarad och lärlingen erhållit ett yrkesbevis möjliggörs en fast anställning. Lärlingarna inom branschen har också en relativt skyddad anställning. För att skilja en lärling från anställningen ska detta enligt avtalet först förankras hos ECY:s lokala organ (Elbranschens lokala yrkesnämnd, ELY).

Inom elteknikbranschen finns inga möjligheter att anställa några andra än de som har ett yrkesbevis, dvs. man tillämpar som framhölls ovan en legitimationsyrkesprincip.

Enligt riktlinjerna för utbildningen ska det finnas ett utbildningsombud på varje arbetsplats som har anställt en lärling. En särskild utbildningsplan ska tas fram. Utbildningsplanen ska baseras på ECY:s riktlinjer för färdigutbildningen. Det betonas också i utbildningsavtalet att det ska ske en fortlöpande uppföljning av lärlingens utbildning. I denna uppföljning ska arbetsgivaren, utbildningsombudet på arbetsplatsen och ELY medverka. Utbildningen ska dokumenteras i enlighet med yrkesnämndens riktlinjer och när man bedömer att lärlingen har klarat av alla moment ska handlingarna sändas in till ECY som prövar resultatet och utfärdar ett yrkesbevis (alternativt ställer krav på kompletterande insatser). Lärlingen ska redovisa sina utbildningsaktiviteter på en särskild lärlingstidssedel. Detta ska ske varje vecka. Något krav på slutprov (gesällprov) finns emellertid inte inom branschen.

Det finns ett missnöje med hur lärlingsutbildningen fungerar inom branschen (Pontus Slättman EIO 2013 09 10). Lärlingsutbildningen fungerar inte alltid så som föreskrivet i utbildningsavtalet. Det är ytterst ovanligt med en strukturerad och bred utbildning i enlighet med ECY:s riktlinjer. Många företag har inga möjligheter att erbjuda en sådan utbildning eftersom företagen i elteknikbranschen har blivit allt mer specialiserade. Någon samverkan mellan enskilda företag, i form av arbetsgivarringar, förekommer inte heller. Tidigare var det vanligare med fast anställda elektriker i byggnadsföretag och industriföretag. Då var kraven på yrkesbredd större. Idag köper dessa företag in

avgränsade tjänster och elteknikbranschens företag har anpassat sig till detta genom att nischat sin verksamhet hårt. Lärlingarna får ofta en ganska snävt företagsanpassad utbildning. Yrkesbeviset uppfattas mest som en ren formalitet. Efter 1 600 timmars tjänstgöring utfärdas beviset utan närmare kompetensprövning.

Ytterligare ett problem är att antalet lärlingsplatser inte motsvarar efterfrågan. Många som har gått ut gymnasieskolan får inte en lärlingsplats. Det är ett uttryck för svårigheterna att erbjuda en lärlingsutbildning och har rimligen också bidragit till det ökade intresset för ETG som en alternativ utbildningsväg. Möjligen kan det sistnämnda förhållandet påverkas av att lärlingarna kan anställas via yrkesintroduktionsavtal. Yrkesintroduktionsanställningarna är statligt subventionerade genom reducerade arbetsgivaravgifter och särskilt handledarstöd, men det begränsade intresset för att anställa enligt yrkesintroduktionsavtalet talar för att subventionerna inte betyder så mycket för att öka antalet lärlingar.

#### **4. Bakgrund om elever på EI- och energiprogrammet**

De nationella gymnasieprogrammen är treåriga och omfattar 2 500 poäng. Vanligtvis erhåller eleven ett avgångsbetyg inom tre år. För att bli godkänd ska eleven uppnå minst 2 250 poäng, däribland godkända betyg i vissa kurser i svenska, engelska och matematik samt ett godkänt gymnasiearbete. Om eleven inte uppfyller kraven för examen utfärdas istället ett studiebevis (Skolverket).

Av de elever som påbörjade sina gymnasiestudier på något av de nationella programmen läsåret 2011/12 erhöll 71 procent sin examen inom tre år. För yrkesprogrammen var andelen 67 procent och för de högskoleförberedande programmen 74 procent. Av de som började läsa el- och energiprogrammet 2011/12 erhöll 68 procent sin examen inom tre år. Genomströmningen för elever som studerat på el- och energiprogrammet är alltså något högre än snittet för de som läst yrkesprogram, men lägre än genomsnittet för samtliga nationella program (Skolverket).

De vanligaste anledningarna till att examen inte utfärdas är att de godkända kurserna sammantaget inte motsvarar 2 250 poäng, att gymnasiearbetet inte blivit godkänt i tid och/eller att någon av de obligatoriska kurserna i svenska, engelska och matematik inte godkänts (Skolverket).

Det finns betydande skillnader mellan kommuner och skolenheter vad gäller andelen elever med examen. En förklaring är att utbudet på program skiljer sig åt. Andra förklaringar är kopplade till skolenhetens sätt att organisera sig och bedriva sin verksamhet (Skolverket). Ytterligare en förklaring är naturligtvis elevernas sammansättning och sociala bakgrund.

För att få ETG-certifikat krävs förutom vad som krävs för gymnasieexamen att eleven klarar ett av branschen definierat slutprov. I den här studien har vi tagit del av uppgifter från gymnasieskolor som

erbjuder ETG-certifikat och utfärdade ETG-certifikat år 2014. Totalt 153 elever gick på de skolor vi har fått uppgifter från. Av dessa uppfyllde 101 elever kraven för ett ETG-certifikat.

### **Andel elever med grundläggande högskolebehörighet av de elever som fick avgångsbetyg respektive läsår**

71 procent av eleverna som gick ut ett nationellt program med ett avgångsbetyg 2014 uppnådde grundläggande högskolebehörighet. För högskoleförberedande program var andelen 91 procent och för yrkesprogram var motsvarande andel 35 procent. Av de som fick avgångsbetyg från el- och energiprogrammet 2014 var 36 procent behöriga att söka högskole- eller universitetsutbildning (Skolverket).

### **Meritvärdering**

Meritvärdet av grundskolans betyg består av summan av betygsvärdena för de 16 bästa betygen i elevens slutbetyg. Det maximala meritvärdet är 320 (340<sup>3</sup>). Gymnasieelevernas genomsnittliga meritvärde från årskurs 9 var år 2013 239 för de studieförberedande programmen och 181 för yrkesprogrammen.

2013 var det genomsnittliga meritvärdet från grundskolan för elever i årskurs 1 på el- och energiprogrammet 186.<sup>4</sup> Således är det genomsnittliga meritvärdet för elever i årskurs 1 på el- och energiprogrammet något högre än genomsnittet för yrkesprogrammen, men betydligt lägre än genomsnittet för högskoleförberedande program.

## **5. Etableringsstudiens resultat**

De intervjuer som genomfördes i anslutning till etableringsstudien genomfördes från och med maj till och med juli 2015. För att få så hög svarsfrekvens som möjligt kontaktades de intervjuade under både dagtid och kvällstid samt under samtliga veckodagar. Totalt kontaktades 101 tidigare ETG-elever, av vilka 62 deltog i intervjun, samt 105 före detta lärlingar, av vilka 67 slutligen intervjuades. Urvalet är begränsat och bortfallet är som påtalats tidigare inte obetydligt. Resultatet ska alltså bedömas med stor försiktighet. Några generaliseringar tillåts knappast utan vi nöjer oss med att påvisa mönster som kan vara värda att studera vidare i mer fördjupade och empiriskt rikare studier. Nedan följer en presentation och tolkning av resultatet.

---

<sup>3</sup> Från och med antagningen till läsåret 2014/15 kan en elev som läst ett modernt språk som språkval i grundskolan tillgodoräkna sig det betygsvärdet utöver värdet av sina 16 bästa betyg vid antagningen till gymnasieskolan.

<sup>4</sup> År 2012 var uppgiften 180 och år 2011 179.

## Nuvarande anställning och anställningsform<sup>5</sup>

Majoriteten av de tidigare ETG-eleverna (53 av 62) uppgav att de förvärvsarbetade. Det stora flertalet av dem uppgav sig dessutom vara tillsvidareanställda. Många hade fått jobb snabbt efter gymnasiet. Andelen med erfarenhet av arbetslöshet var ganska stor, fyra av tio uppgav att de hade varit arbetslösa, men det handlade i huvudsak om en kortare arbetslöshetsperioder under sommaren efter utbildningens slut. Få hade någon erfarenhet av långvarig arbetslöshet. Uppgifterna talar således för en hög etableringsgrad hos ETG-eleverna. Flertalet av de som förvärvsarbetar fick jobb direkt efter gymnasiet eller strax efter avslutade studier.

Samtliga av lärlingarna uppgav att de förvärvsarbetade. Endast två uppgav att de hade en tidsbegränsad anställning. Tolv hade erfarenhet av en kortare arbetslöshetsperiod. Intervjuerna talar alltså för en mycket hög etableringsgrad hos de som varit lärlingar. Resultatet är inte oväntat. Arbetsgivare anställer lärlingar för att täcka ett behov och det är högst rimligt att de efter att ha utbildat en medarbetare vill behålla denne inom företaget. Många av de intervjuade uppgav också att de varit på arbetsplatsen under flera år och även under studietiden.

## Utbildningens relevans kopplat till nuvarande anställning

En majoritet av de intervjuade uppgav att utbildningen de läste på gymnasiet var relevant kopplat till den nuvarande anställningen. 41 av de 53 tidigare ETG-eleverna som förvärvsarbetade och 56 av de 67 före detta lärlingarna uppgav att gymnasieutbildningen var relevant kopplat till den nuvarande sysselsättningen.

## Studiens resultat

Intervjuundersökningen tyder på att etableringsgraden är väldigt hög både för tidigare ETG-elever och för före detta lärlingar inom elteknikbranschen. Etableringsgraden är sannolikt högre för tidigare ETG-elever och före detta lärlingar jämfört med elever från samtliga andra yrkesprogram på gymnasiet. Att lärlingarna i så hög utsträckning etablerar sig på arbetsmarknaden är knappast överraskande. Däremot är det mer anmärkningsvärt att tidigare ETG-elever lika snabbt och i nästan lika hög utsträckning etablerar på arbetsmarknaden. Trots att de inte varit anställda som lärlingar på ett företag i ett år har de en väldigt hög etableringsgrad. Några preliminära förklaringar till detta kommer att diskuteras i det följande avsnittet.

## 6. Analys, diskussion och motiv till ETG

Resultatet av de strukturerade intervjuerna tyder således på en hög etableringsgrad både bland lärlingar och elever som följt ETG-konceptet. Samtliga av de traditionella lärlingarna och ca 85

---

<sup>5</sup> Se bilagan för närmare uppgifter.



procent av eleverna som följt en utbildning på en ETG-certifierad skola uppgav att de förvärvsarbetade. Det bör emellertid återigen betonas att studiens begränsade urval och bortfall gör att möjligheterna till att dra generella slutsatser är begränsade. Ändå är det möjligt att peka på vissa mönster och att identifiera frågor som är värde att studera närmare i framtiden.

Att de personer som följt en lärlingsutbildning i hög utsträckning etableras på arbetsmarknaden är som framhållits inte särskilt överraskande. Däremot är det mer oväntat att ETG-eleverna i nästan lika hög utsträckning förvärvsarbetade. I det följande diskuteras möjliga förklaringar till att ETG-eleverna i stort sett visar samma etableringsmönster som lärlingarna. Vi kommer också att peka på några sannolika orsaker till att branschen har utvecklat ETG-konceptet.

### **Nya förutsättningar i arbetslivet skapar nya utmaningar för företag**

Enligt humankapitalteorin är utbildning en investering som innebär att individen och/eller samhället tar på sig en kostnad för att kunna vinna något senare (Schultz 1961, Wadensjö 2014). Individen står för den viktigaste kostnaden i och med att han eller hon avstår från förvärvsarbete och därmed från lön. Ytterligare kostnader i form av läromedel och undervisningsavgifter kan förekomma. Även för företag kan utbildning ses som en investering. Resurser satsas på att förse en medarbetare med rätt kompetens och färdigheter, vilka förväntas leda till ökad produktivitet och avkastning i framtiden.

Inledningsvis framhöll vi att den gamla färdigutbildningsmodellen med avtalsreglerad färdigutbildning är ifrågasatt. Förändringar i den svenska yrkesutbildningen beror rimligtvis på förändrade krav på yrkeslärande. Nya förutsättningar i arbetslivet, nya villkor för företagen och förändrade kompetenskrav har bidragit till att utveckla nya utbildningskoncept. Det är i det här perspektivet ETG-konceptet bör belysas. Konkurrenssituationen har blivit tuffare. Företag tvingas till kortare investeringshorisonter och en mer nischad verksamhet, vilket försvårar förutsättningarna för den traditionella lärlingsutbildningen. En förklaring till att ETG-konceptet har utvecklats kan följaktligen vara att möjligheterna för företag att investera i utbildning och arbetsplatsförlagt lärande har minskat (Olofsson 2014). Utrymmet för traditionell lärlingsutbildning har avtagit.

### **ETG- konceptet filtrerar fram de mest kompetenta eleverna**

Ett ytterligare motiv för att branschen har utvecklat ETG-konceptet är antagligen att man vill höja standarden på de färdigutbildade elektrikerna. Humankapitalteorin togs emot med mestadels positiva reaktioner när den utvecklades i slutet av 60-talet, men har också kritiserats. En av dem som ifrågasatt synen på utbildning som en investering genom vilken individen förser med en viss färdighet eller kompetens är Kenneth Arrow (Arrow 1973). Enligt Arrow kan utbildningssystemet snarare betraktas som ett filter eller en sorteringsmekanism. Individer sorteras bort vid olika utbildningsnivåer. De klarar till exempel inte inträdeskraven eller examinationsmomenten. ETG-konceptets slutprov tillsammans med de årliga arbetsproven och den utökade APL-tiden skulle kunna ses som den här typen av filtrering. De ETG-elever som genomgått hela utbildningen och klarat slutprovet utmärker

sig som mer produktiva än de som inte genomgår utbildningen. Arbetsgivarna får också en klarare uppfattning om deras kompetens och kapacitet jämfört med om de inte hade haft sitt yrkesbevis.

En närliggande teori som kan förklara ETG-elevernans höga etableringsgrad är signalteorin. Enligt teorin är det inte självklart yrkeskunskaper som genererar hög produktivitet (Spence 1974). Företag vill ofta anställa personer som har en generell kompetens för olika arbetsuppgifter. Det här kan kopplas till Per-Erik Ellströms tankar om utvecklingsorienterat lärande som beskrevs tidigare i rapporten. Det moderna arbetslivet ställer högre krav på arbetskraftens initiativ- och samarbetsförmåga. Individens förmåga att hitta nyskapande lösningar på uppkomna problem är helt centrala på många arbetsplatser (Ellström 2010). Vad signalteorin pekar på är hur arbetsgivare ska kunna identifiera om en individ har en hög generell kompetens (Spence 1974). Lärlingarna kan under utbildningstiden demonstrera sin produktiva förmåga och sin potential för nytt lärande. För ETG-eleverna saknas den möjligheten. Under praktiktiden har de förvisso kontakt med företag, men inte i samma utsträckning som lärlingarna. Vad de kan konkurrera med är istället att uppvisa en förmåga att prestera inom en mer krävande utbildning. Att klara av att genomföra ETG-utbildningens slutprov återspeglar en kompetensnivå definierad av branschen, helt i nivå med vad man ska klara av efter att ha färdigutbildats under lärlingsåret. ETG-certifikatet och yrkesbeviset ger arbetsgivare en signal om individens kapacitet att lära och prestera.

### **ETG-konceptet som ersättning för lärlingsutbildningen och kvalitetshöjning av elteknikutbildningen**

Vi har konstaterat att förändrade krav i arbetslivet med ökad konkurrens och nya villkor för företag också leder till nya kompetensbehov. Inledningsvis beskrev vi också att det inte enbart är inom elteknikbranschen som nya modeller för den gymnasiala yrkesutbildningen utvecklas. Teknikcollege och Vård- och omsorgcollege är två andra exempel där branschorganisationer varit med och utvecklat utbildningarna (Olofsson 2015). Att företag är mindre benägna att investera i lärlingsutbildning som ett resultat av kortare investeringshorisonter, och att de företag som ändå gör det kan ha svårt att upprätthålla en acceptabel standard på utbildningen, talar för att den traditionella lärlingsutbildningen inom elteknikbranschen måste förändras. ETG-konceptet är ett uttryck för förändringen. Det integrerade lärlingsåret gör det enklare att kvalitetssäkra utbildningen för både skolor och bransch, vilket borde vara ett starkt motiv för utvecklingen av ETG-konceptet. Dessutom blir vägen till ett yrkesbevis kortare för individen, vilket skapar incitament för elever att söka sig till utbildningen.

## **6. Fokus framöver**

Den gymnasiala yrkesutbildningen står generellt inför en rad utmaningar. Resultaten av våra intervjuer talar för att de som genomgått en elteknikutbildning som har resulterat i yrkesbevis,

antingen via ETG-skolor eller via lärlingsutbildning, har en mycket hög etableringsgrad. En utmaning inom elteknikbranschen är dock att antalet som läser elprogrammet med inriktning mot elteknik överstiger antalet lärlingsplatser. Dessutom finns som framgått ovan problem kopplat till kvaliteten i lärlingsutbildningen. Även om en individ har genomgått en lärlingsutbildning är det inte säkert att han eller hon har tillskansat sig den bredd och det djup som det är tänkt att lärlingsutbildningen ska ge. ETG-konceptet är ett sätt att säkerställa att individen får rätt kunskap och kompetens.

Framöver skulle det vara motiverat att studera närmare hur arbetsgivare uppfattar ETG-konceptet.

### Några frågor för framtida studier

- Vad anser arbetsgivare om ETG-konceptet?

Det mesta talar följaktligen för att både traditionella lärlingar och ETG-elever har en stark position på arbetsmarknaden. Båda grupperna tycks etablera sig snabbt och får i hög utsträckning tillsvidareanställningar. Flera intressanta frågor att studera framöver kan kopplas till arbetsgivarnas perspektiv. Mycket talar för att ETG-konceptet har ett positivt signalvärde för arbetsgivare. Den aspekten är relevant för fortsatta studier. Vad signalerar en ETG-examen? Hur ser de på ETG-elevernas kompetens och produktion? Skiljer de sig från de traditionella lärlingarna i något avseende?

- Hur kan arbetslivets nya krav på kompetens och utbildning förstås och hur kan ETG uppfattas som en del av den gymnasiala yrkesutbildningens långsiktiga förändringsmönster?

I rapporten lyfter vi att nya förutsättningar i arbetslivet skapar nya krav inte minst på den gymnasiala yrkesutbildningen. Mycket talar för att en bred, generell kompetens kommer att vara eftertraktad på arbetsmarknaden framöver. Bekräftar arbetsgivarna i branschen den bilden?

- Hur ser den långsiktiga arbetsmarknadsutvecklingen ut för ETG-elever respektive traditionella lärlingar?

Vad som händer direkt efter gymnasietiden är intressant ur flera synpunkter, men det är också relevant att titta på vad som händer i ett senare skede. Hur länge är de specifika yrkesfärdigheter som tränas under utbildningen aktuella? Vilka möjligheter finns för vidare utbildning och livslångt lärande? Om några år kommer det att finnas mer information som medger studier om ETG-elevers etableringsmönster sett över en längre period. Då kan man studera både övergångar till förvärvsarbete och övergångar till annan utbildning. Det statistikunderlag som finns idag medger inga sådana undersökningar.

## Källor och referenser

Arrow, K. J. (1973). *Higher Education as Filter*. Journal of Public Economics. Vol 2, pp 193-216.

Eio, *Elbehörighet och certifikat* <http://www.eio.se/UTBILDNING/Sidor/behorighetCertifikat.aspx>  
(Hämtad 2015-06-19)

ETG Partner <http://partner.etg.nu/om-etg> (Hämtad 2015-06-25)

Ellström, Per-Erik (2010), ”Forskning om kompetensutveckling i företag och organisationer”, i Kock, Henrik (red.), *Arbetsplatslärande – att leda och organisera kompetensutveckling*. Lund: Studentlitteratur.

Fuller, Alison & Lorna Unwin (2003), “Fostering Workplace Learning: looking through the lens of apprenticeship”, i *European Educational Research Journal* 2(1).

Gibb, Jennifer & Penelope Curtin (2004), “Overview”, i Gibb, Jennifer (red), *Generic skills in vocational education and training. Research readings*. Adelaide: National Centre for Vocational Education Research.

Höghielm, Robert (2005), *Yrkesbaserat lärande. Erfarenheter från PEOPLE delprojekt i Söderhamn 2002 till 2005*. Stockholm: Europeiska socialfonden.

Installationsavtalet <http://www.sef.se/Portals/0/Avtal/avtal2013/IS-avtalet%20f%C3%B6rhandlingsprotkoll%202013-2016.pdf> (Hämtad 2015-08-25).

Lee, Tracey, Fuller, Alison, Ashton, David, Butler, Peter, Felstead, Alan, Unwin, Lorna och Sally Walters (2004), *Workplace Learning: Main Themes & Perspectives*. Learning as Work Research Paper, No. 2 June 2004. University of Leicester.

Lundvall, Bengt-Åke, Rasmussen, Palle & Edward Lorenz (2008), “Education in the Learning Economy: a European perspective” i *Policy Futures in Education*. Vol 6(6).

Olofsson, Jonas (2015) *Yrkesutbildning i förändring: från lärlingsutbildning till yrkescollege*. Rapport nr 18 april 2015. Stockholm: Ratio.

Olofsson, Jonas (2014) *Yrkesutbildning i förändring – utmaningar och möjligheter ur ett forsknings- och aktörsperspektiv*. Rapport nr 10. Stockholm: Ratio.

Olofsson, Jonas & Panican, Alexandru (2012) *Lärlingsutbildningen – aktuella erfarenheter och framtida möjligheter*. Rapport nr 2 maj 2012. Stockholm: Ratio.

SCB Tema utbildning, rapport 2015, *Etablering på arbetsmarknaden tre år efter gymnasieskolan*

Schultz, T.W. (1961), "Investment in Human Capital", *The American Economic Review*, vol. 51, no. 1, pp. 1.

SFS 2010:2039 *Gymnasieförordning*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

Skolverket <http://www.skolverket.se/skolformer/gymnasieutbildning/gymnasieskola/program-och-utbildningar/nationella-program/el-och-energiprogrammet/examensmal-och-programstruktur> (Hämtad 2015-06-20)

Skolverket, Programblad 2014, *El- och energiprogrammet*  
<http://skolnet.skolverket.se/polopolyprogramblad/2014/yp/elochenergi.pdf> (Hämtad 2015-08-20)

Skolverket (2014), *PM Betyg och studieresultat i gymnasieskolan 2013/2014*,  
Utbildningsstatistikenheten

Skolverket *Sökande från årskurs 9 till gymnasieskolan läsåret 2014/15 per program för elever från åk 9 läsåret 2013/14, Tabell 9a*, Sveriges officiella statistik <http://www.skolverket.se/statistik-och-utvardering/statistik-i-tabeller/grundskola/betyg-ak-9/betyg-i-grundskolan-arskurs-9-lasar-2013-14-1.222579> (Hämtad 2015-06-20)

Skolverket *Sökande från årskurs 9 till gymnasieskolan läsåret 2011/12 per program för elever från åk 9 läsåret 2010/11, Tabell 9a*, Sveriges officiella statistik <http://www.skolverket.se/statistik-och-utvardering/statistik-i-tabeller/grundskola/betyg-ak-9/betyg-i-grundskolan-lasar-2010-11-1.160176> (Hämtad 2015-06-20).

Spence, M. 1973, "Job Market Signaling", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 87, no. 3, pp. 355-374.

Wadensjö, Eskil (2014) "Ett nationalekonomiskt perspektiv på yrkesutbildningar för ungdomar" i A. Panican (red.) *Yrkesutbildning för morgondagens arbetsliv, rapport nr. 13.*

Vaughan, Karen (2008), *Workplace Learning: a literature review*. Competenz: Auckland.  
<https://akoaooteaoroa.ac.nz/mi/download/ng/file/group-189/n1575-workplace-learning-a-literature-review.pdf>.

Wieringen, Fons Van & Graham Attwell (red.)(1999), *Vocational and Adult Education in Europe*. Dordrecht: Kluwer Academic.

Wilson, Rob (2009), *The Future of Work and Implications for Education. Beyond Current Horizons. Summative Report*. <http://www.beyondcurrenthorizons.org.uk/summative-report-the-future-of-work-and-implications-for-education/>.