Doktoranduppföljning 2013

Per-Anders Östling

Innehållsförteckning

[Förord 3](#_Toc365353093)

[Bakgrund 4](#_Toc365353094)

[Metod och population 5](#_Toc365353095)

[Karriär 8](#_Toc365353096)

[Etablering på arbetsmarknaden 8](#_Toc365353097)

[Bransch 11](#_Toc365353098)

[Huvudsakliga arbetsuppgifter 12](#_Toc365353099)

[Rörlighet på arbetsmarknaden 13](#_Toc365353100)

[Projektledare och handledare 13](#_Toc365353101)

[Chefsposition 14](#_Toc365353102)

[Lön 14](#_Toc365353103)

[Arbete och forskning/utbildningsaktivitet förlagda utomlands 15](#_Toc365353104)

[Utbildningens relevans i arbetslivet 16](#_Toc365353105)

[Krav från arbetslivet 18](#_Toc365353106)

[Karriärförväntningar och i vilken grad de uppfylls 19](#_Toc365353107)

[Karriärmöjligheter och karriärförberedande inslag i utbildningen 20](#_Toc365353108)

[Utbildning 23](#_Toc365353109)

[Varför forskarutbildning? 23](#_Toc365353110)

[Avbrutna forskarstudier 23](#_Toc365353111)

[Forskningsmiljö 24](#_Toc365353112)

[Handledning 25](#_Toc365353113)

[Forskningsförmåga 27](#_Toc365353114)

[Synen på utbildningen 28](#_Toc365353115)

[Utbildningens koppling till näringslivet, pedagogisk utbildning med mera 28](#_Toc365353116)

[Förberedelser för arbetslivet 30](#_Toc365353117)

[Kurser, publicering och konferenser 30](#_Toc365353118)

[Välja KTH igen? 31](#_Toc365353119)

[Tiden vid KTH 31](#_Toc365353120)

[Sammanfattning 32](#_Toc365353121)

[Summary 34](#_Toc365353122)

[Bilaga 1. Förteckning över arbetsgivare 36](#_Toc365353123)

# Förord

En forskarutbildning på KTH ger jobb, kvalificerade arbetsuppgifter och en hög lön. Det är vad vi kunnat utläsa ur den undersökning som nyligen genomförts där de som antogs till forskarutbildningen 2002-2006 har svarat på frågor om sin karriär och sitt arbetsliv. Trots turbulent konjunktur har i praktiken samtliga haft en anställning, drygt var fjärde har uppnått en chefsposition och inte mindre än 61 procent styr andra i arbetet som projektledare och handledare.

KTH ser det som sitt ansvar att forskarstuderande som examineras från KTH får ett bra jobb med arbetsuppgifter där deras utbildning kommer till nytta och därigenom ger möjlighet att tillföra både akademin och näringslivet värdefulla kunskaper och insikter. Det är därför glädjande att konstatera att 86 procent av de tillfrågade anser att utbildningen helt eller delvis ger den kompetens som krävs i deras nuvarande arbete och att nästan samtliga som slutfört sin doktorsutbildning erhåller ett arbete som motsvarar deras kompetens.

När vi frågade de forskarstuderande vad det bästa med utbildningen var har flera olika reflektioner getts.Som positivt uppfattades framför allt inspirerande forskningsmiljö, god handledning, självständigt arbete och inspirerande kollegor. Många anger att de utvecklats som person och forskare under åren som doktorand. Flera betonade även att den internationella miljön, forskningsfriheten och att man fått bygga upp värdefulla sociala och professionella nätverk under doktorandtiden var mycket positivt och väsentligt för den framtida karriären.

KTH är i allt väsentligt ett internationellt universitet som konkurrerar på en global marknad. Detta framgår av att en tredjedel av alla forskarstuderande är internationella studenter och att många har förlagt en del av sin studietid vid ett annat internationellt universitet. En examen från KTH uppfattas av respondenterna som en kvalitetsstämpel som är internationellt mycket gångbar och håller hög klass.

Trots att undersökningens resultat som helhet är mycket positiv, finns det förstås förbättringsområden. Vi har i enkäten sett att våra kvinnliga doktorander är något mindre nöjda med sin utbildning och känner att de får mindre stöd än sina manliga kollegor. Detta är något som vi kommer att arbeta med att förbättra. Doktoranderna efterfrågar också mer inslag av karriärvägledning och stöd i sina fortsatta karriärer, vilket också är aktiviteter som vi avser att utveckla ytterligare.

*Sophia Hober*Fakultetens dekanus  
KTH

# Bakgrund

En högkvalitativ forskarutbildning anses vara en viktig förutsättning för att Sverige skall utvecklas och kunna konkurera internationellt som ett framgångsrikt kunskapssamhälle. Tack vare forskarutbildningen tillgodoses behovet av expansion och återväxt inom både utbildning och forskning liksom samhällets behov av forskarutbildade. Under åtminstone de senaste tjugo åren har behovet av forskarutbildade inom en rad samhällsektorer ökat, inte minst inom industrin. Detta har medfört att antalet forskarutbildade expanderat kraftigt i Sverige. 1990 fanns det drygt 30 000 forskarstuderande för att femton år senare ha ökat till omkring 55 000. Under denna tidsperiod ökade också regeringen examensmålen för forskarexaminerade, en målsättning som uppfylldes inom samtliga vetenskapsområden. Detta innebär bland annat att det inom forskningsämnena teknikvetenskap och naturvetenskap utbildas betydligt fler forskarutbildade än vad som behövs inom högskolan.[[1]](#footnote-1)

För dem som genomgått en utbildning är det viktigt att hitta ett lämpligt ingångsarbete som överensstämmer med deras utbildningsprofiler. Tidigare arbetslivsundersökningar har visat att deras val, eller möjligheter till val, mycket väl kan vara avgörande för den examinerades fortsatta karriär och löneutveckling. Personer som genomgått en längre periods arbetslöshet efter examen har i genomsnitt 30 procent lägre årlig arbetsinkomst efter fem år jämfört med dem som erhåller anställning kort efter att de fullföljt sin utbildning.[[2]](#footnote-2)

Under senare år har utbildningen allt mer internationaliserats och anpassats efter en globaliserad arbetsmarknad. Tack vare Bolognaprocessen har mobiliteten inom det europeiska utbildningsväsendet ökat och rörligheten bland den utbildade arbetskraften tilltagit, något som bland annat anses stärka det europeiska näringslivets konkurrenskraft. För KTH:s del har denna nya rörlighet exempelvis framgått genom att forskarutbildningen och masterprogrammen attraherar ett stort antal internationella freemover studenter, liksom att forskarstuderande i allt högre grad förlägger en del av sin studietid utomlands.[[3]](#footnote-3) Att tillbringa en del av sin studietid/forskning vid ett utländskt universitet ger de forskarstuderande kunskapsmässiga, sociala och kulturella erfarenheter, kontakter samt ökade språkkunskaper som mycket väl kan visa sig värdefulla i den framtida karriären.

KTH eftersträvar att de forskarstuderande som examineras skall få en forskarkarriär eller ett kvalificerat jobb som grundas på deras doktors- eller licentiatexamen. Forskarutbildningen skall ge en konkurrenskraftig position inom både forskning/utbildning och näringsliv liksom förbereda för ett livslångt lärande. KTH söker därför säkerställa att forskarutbildningen har ett relevant innehåll, hög kvalitet och en utformning som förbereder dem som antagits för en framtida karriär som forskare/lärare inom näringslivet, förvaltning och som entreprenörer med mera.

Kunskap om de forskarstuderandes karriärer är av väsentlig betydelse för lärare, forskare, presumtiva forskarstuderande, arbetsgivare och beslutsfattare. För att leva upp till KTH:s rykte som ett av världens främsta tekniska universitet, locka potentiella forskarstuderande, arbetsgivarnas och det omgivande samhällets förväntningar och behov är det viktigt att följa upp forskarutbildningen och i vilken grad de forskarstuderande etablerar sig på arbetsmarknaden samt vilken typ av arbetsuppgifter de faktiskt utför i det dagliga arbetet. Det är också viktigt att utvärdera om forskarutbildningen i realiteten är anpassad efter forskningens, akademins och näringslivets behov. Självfallet är det också viktigt att ta reda på vilka arbetsgivare som i slutändan anställer dem som antingen påbörjat sina forskarstudier eller fullföljt dem. Det är också värdefullt att få kännedom om vad de som antagits till forskarutbildningen själva anser om sin utbildning, inte minst med tanke på att de efter några år i arbetslivet fått distans till sin tillvaro som forskarstudent och erhållit en uppfattning om vad som behöver utvecklas och förändras inom forskarutbildningen. Härvid får vi värdefull återkoppling både från dem som slutfört sin utbildning och de som inte har gjort det.

Syftet med denna undersökning är sålunda att undersöka de som antagits till forskarutbildningen under perioden 2002-2006, deras arbetssituation idag, deras karriärutveckling samt hur de ser på sin tidigare utbildning. Denna rapport kommer att behandla de i vilken grad de anställs, vilken typ av arbeten de erhållit, inom vilka branscher de arbetar, vilka arbetsgivare som anställt dem, deras löner, och arbetsuppgifter. Undersökningen omfattar också vad de antagna tycker om sin utbildning och om utbildningen verkligen lever upp till de krav som ställs i arbetslivet samt sin tid vid KTH. Rapporten behandlar också i vilken grad de forskarstuderande studerat och arbetat utomlands samt vilken betydelse de tillskriver sina internationella erfarenheter.[[4]](#footnote-4)

### Metod och population

Undersökningen är en totalundersökning i samarbete med SCB och populationen bestod av 1702 personer. Hösten 2012 fördelades en enkät via B-post till folkbordförda i Sverige, det vill säga 1 356 individer, och via epost till de som är bosatta utanför landets gränser, det vill säga 346 personer. Aktuella adressuppgifter hämtades från Registret över totalbefolkningen och epostuppgifter erhölls från KTH. Samtliga respondenter har haft möjlighet att besvara enkäten via webben.

Det första utskicket genomfördes sista oktober 2012. Sedan skickades fyra påminnelser ut till dem som inte besvarat frågeblanketten. I mitten av november skickades ett tack och påminnelsekort. I början av december skickades påminnelse ut med en ny enkät till dem som fick postenkäter. Vid dessa tillfällen erhöll också de som fick utskick via e-post påminnelser. Utöver dessa tillfällen skickades också en e-postpåminnelse till samtliga som ingick i undersökningen. Insamlingen avslutades i januari 2013.

Totalt besvarades enkäten av 800 personer, något som motsvarar 47 procent av populationen. Svarsfrekvensen varierar mellan olika grupper. 48,7 procent av männen besvarade enkäten jämfört med 44,3 procent av kvinnorna. Drygt hälften, 51,5 procent, av de som tagit ut en doktorsexamen besvarade enkäten, 56,8 procent av de som tagit ut en licentiatexamen och endast 37,6 procent av de som inte slutfört sin forskarutbildning. De senare har förmodligen inte känt sig lika motiverade att besvara enkäten som de övriga grupperna, en uppfattning som bland annat tar sig uttryck i några fritextsvar. Ett annat betydande bortfall är att endast 16,5 procent av de som fick enkäten via epost besvarade den. I likhet med Karriäruppföljning 2011 var de med annat pass än svenskt mindre benägna att besvara enkäten, vilket förmodligen till stor del hänger samman med att en hög andel av de internationella forskarstuderande inte längre använder sin KTH epostadress.[[5]](#footnote-5) Av de med svenskt medborgarskap besvarade 57 procent enkäten jämfört med endast 27 procent för dem som saknar svenskt medborgarskap.

Trots den låga svarsfrekvensen för de internationella forskarstuderande och de som inte fullföljt sin utbildning har dessa båda grupper inkluderats i undersökningen. Detta beror främst på att jag i nuläget betvivlar att det med befintliga kontaktuppgifter inom den närmaste framtiden är möjligt att få en bättre svarsfrekvens. I de tabeller som sammanställts av SCB har man inkluderat konfidensintervall, där det framgår vilka resultat som är mer statistiskt tillförliga än andra, något som beaktats vid analysen. De resultat som presenteras för dessa både grupper måste sålunda beaktas med försiktighet.

Något mer än en fjärdedel av populationen, 29 procent, består av kvinnor och 71 procent av män. Sett till ålder är 34 procent mellan 29-34 år, 33 procent mellan 35-39 år och 33 procent 40 år eller äldre. Beaktar vi studiesocial bakgrund härrör 36 procent från hem där båda föräldrarna har genomgått en akademisk utbildning, 22 procent från hem där den ena föräldern har tagit akademiska poäng och 41 procent från hem där ingen av föräldrarna bedrivit akademiska studier. Tittar vi närmare på forskarstudenternas föräldrars födelseland finner vi att 55 procent har föräldrar som båda är födda i Sverige, sju procent har en förälder som är född i Sverige och 38 procent har föräldrar som båda är födda utanför Sverige. En tredjedel av populationen är utländska medborgare, det vill säga 556 personer, en uppgift som hämtades från Registret över totalbefolkningen (RTB). Mer än hälften, 56 procent, har genomfört sina studier på masternivå vid KTH, 23 procent vid ett annat universitet i Sverige och 21 procent vid ett universitet utanför Sverige. De som saknar svenskt medborgarskap har framför allt förlagt sina masterstudier vid ett annat utländskt universitet (53 procent) eller vid KTH (42 procent).

Nästan två tredjedelar, 65 procent, av den totala populationen har fullföljt sin utbildning och tagit ut sin doktorsgrad, 13 procent har fullföljt sina studier och tagit ut sin licentiatsgrad, 12 procent har avbrutit sin forskarutbildning helt och hållet, åtta procent är fortfarande aktiva som forskarstuderande, två procent har avslutat sina studier och tagit sin doktorsgrad vid ett annat universitet. De som inte är svenska medborgare har i betydligt högre grad fullföljt sin forskarutbildning än de inhemska. Även män har i betydligt högre omfattning än kvinnor tagit ut sin doktorsexamen (68 procent jämfört med 59 procent för kvinnor). De som är inskrivna på en licentiatutbildning är mer benägna att hoppa av än de som är inskrivna på en doktorsutbildning (23 procent har avbrutit sin forskarutbildning jämfört med sju procent för de som varit inskriva på en doktorsutbildning).

Enkäten gavs på engelska. Frågeformuläret består av 107 frågor, delfrågor inkluderade, och har utformats av en arbetsgrupp på KTH bestående av Per Berglund, Erik Fransén, Sophia Hober, Anna Höglund Rehn, Emilie Johansson, Nima Jokilakso, Margareta Karlsson, Anders Karlström, Sara Karlsson, Folke Snickars och Per-Anders Östling. Som förlaga användes en motsvarande undersökning som genomfördes 2007 av KTH Näringslivssamverkan. Några jämförelser med denna undersökning kommer ellertid inte att genomföras på grund av skillnader vad beträffande frågor och population. Frågeformuläret har granskats av mätteknisk expertis på SCB.

SCB har tagit fram vikter som baseras på examensår, kön, examensgrupp, ålder och födelseland, något som medför att resultat kan redovisas för hela populationen. Vikterna kompenserar för objektsbortfallet (det vill säga personer som inte svarat alls) men inte för det partiella bortfallet (enstaka frågor som av varierande orsaker inte besvarats, ofta sådana som respondenten upplevt som känsliga). Om vikterna inte används kan resultaten bli missvisande på grund av att bortfallet är stort. Vid bortfall kan det vara så att vissa grupper i urvalet svarar i större utsträckning än övriga, till exempel är kvinnor vanligen mer benägna att fylla i enkäter än män (dock inte i denna undersökning). Om de grupper som svarat i högre grad har en annan fördelning på undersökningsvariablerna än övriga kan detta ha en snedvridande effekt på resultatet. I syfte att kompensera för detta har kalibreringsvikter använts. Vikterna bygger på antagandet att ramen återspeglar populationen väl och därmed att över- och undertäckningen är försumbar.

Kalibrering är en metod som bygger på att använda information från register som samvarierar med svarsbenägenhet, viktiga målvariabler och redovisningsgrupper samt kunskap om populationen, till exempel baserat på tidigare undersökningar. Resultaten har justerats med hjälp av vikter för att korrigera asymmetriska bortfall. I huvudsak är det svarsbenägenheten och redovisningsgrupperna som har beaktats eftersom det är svårt att hitta bra hjälpinformation i undersökningar som delvis mäter attityder.

SCB har sammanställt enkätsvaren i tabeller som tillåter analys för KTH som helhet (samtliga), ålder, kön, föräldrars utbildning, föräldrarnas födelseland, utbildningens examen, slutförd utbildning (doktorsexamen och de som enbart tagit ut en licentiatexamen), medborgarskap (svenskt eller inte svenskt) och efter skola.

# Karriär

### Etablering på arbetsmarknaden

I ovanstående diagram kan vi konstatera att de som antogs till forskarutbildningen fick jobb oavsett om de fullföljt sina studier eller ej. Hela 86 procent är anställda, sex procent driver eget företag/frilansar och tre procent är föräldralediga. Endast tre procent är arbetssökande. Framför allt är det personer som är över 40 år som driver eget företag. Kvinnor är i högre grad föräldralediga än män (åtta procent jämfört med en procent för män). Noterbart är att ingen studerade något annat än forskarutbildningen vid KTH.

Av de som tagit ut sin doktorsexamen är 88 procent anställda, fem procent driver eget företag/frilansar, två procent är föräldralediga och två procent är arbetslösa. Skiftar vi fokus till de som tagit ut sin licentiatexamen är 85 procent anställda, sex procent driver eget företag/frilansar, fyra procent är föräldralediga och tre procent är arbetssökande. Av de som inte slutfört sin utbildning är 81 procent anställda, åtta procent driver eget företag/frilansar, tre procent är föräldralediga och fyra procent är arbetslösa.

Ser vi till de som är svenska medborgare är 84 procent anställda, sex procent driver eget företag/frilansar, tre procent är föräldralediga och två procent är arbetslösa. Av de som saknar svenskt medborgarskap är 89 procent anställda, fem procent driver eget företag/frilansar och fyra procent är arbetssökande.

De som inte fullföljt sin utbildning har i högre grad en tillsvidareanställning än de som fullbordat sina studier, något som förmodligen till viss del hänger samman med att de varit ute på arbetsmarknaden längre än de som fullföljt sin utbildning. De som fullbordat sina studier har i högre grad projektanställningar och, naturligtvis, i högre grad en stipendiefinansierad forskningsposition än de som inte tagit ut examen. Svenska medborgare har en högre andel tillsvidareanställda än de som inte är det (83 procent jämfört med 63 procent för icke svenska medborgare). De senare har istället i betydligt högre grad en projektanställning eller blivit tilldelade ett forskningsstipendium.

En klar majoritet, 85 procent, arbetar heltid, sex procent arbetar mellan 75-99 procent, tre procent arbetar mellan 50-74 procent och sex procent har inte uppgivit någon uppgift alls.

Inte oväntat tillskriver de som har fullbordat sin forskarutbildning denna utbildning större betydelse än de som inte gjort det. Hela 87 procent av de som har tagit ut en doktorsexamen, och 74 procent av de som tagit ut en licentiatexamen, svarade ja på denna fråga jämfört med 46 procent av de som inte tagit ut någon examen alls. Ju yngre respondenten är desto större betydelse tillskriver han eller hon sin forskarutbildning som tongivande merit när vederbörande erhöll sitt nuvarande arbete. De internationella forskarstuderande anser att deras forskarstudier var mer värdefulla vid tjänstetillsättningen än de med svenskt medborgarskap.

De som är 40 år eller äldre anser att arbetserfarenhet är viktigare än de yngre, ett faktum som säkerligen hänger samman med att de samlat på sig mer arbetslivserfarenhet än de senare. De som är svenska medborgare framhäver särskilt arbetslivserfarenhetens betydelse medan icke svenska medborgare istället framhäver forskning utanför Sverige, utbildning utanför Sverige liksom anställning utanför landets gränser.

Män anser att de haft större nytta av sin forskarutbildning än kvinnor (50 procent jämfört med 45 procent för kvinnor). Särskilt de internationella forskarstudenterna betonar att forskarutbildningen har gett dem fördelar i deras karriär.

Framför allt de som antagits till en doktorsutbildning och slutfört sin utbildning framhäver att studier och forskning förlagda utanför landets gränser gett dem fördelar i deras karriär. Varannan internationell forskarstudent understryker dessutom att detta i mycket hög grad är en fördel jämfört med 24 procent av dem som är svenska medborgare.

Som framgår i ovanstående diagram är det utan tvekan själva avhandlingen som uppfattas som viktigast, särskilt internationella forskarstuderande samt män understryker detta.

### Bransch

Vänder vi fokus till branschtillhörighet finner vi att 35 procent arbetar inom forskning/utbildning, 33 procent inom forskning och forskningsintensiv industri, 14 procent inom konsultföretag, sju procent inom processindustri och sex procent inom övrig tillverkningsindustrisamt fem procent inom infraservice. Övriga var jämt fördelade mellan återstående branscher.

Inom forskning/utbildning arbetar 60 procent för en statlig myndighet, 28 procent inom statligt företag/landsting/kommun och sju procent inom den privata sektorn. Uppgift saknas för fem procent. Inom forskning och forskningsintensiv industri dominerar den privata sektorn liksom inom konsultbranschen och processindustrin.

### Huvudsakliga arbetsuppgifter

Merparten av de som ingick i populationen är involverade i forskningsinriktade eller produktvecklingsrelaterade arbetsuppgifter. Resultatet tyder på att nästan samtliga får högkvalificerade arbetsuppgifter:

* Forskning (39 procent)
* Produktutveckling (elva procent)
* Projektledning (sex procent)
* Utbildning (sex procent)
* Konstruktion och design (fem procent)
* Projektarbete (fyra procent)
* Utredningsarbete (fyra procent)
* Systemutveckling (tre procent)
* Produktionsutveckling/produktionsteknik/rationalisering (tre procent)
* Företagsledning (tre procent)

Skiftar vi fokus till de som tagit ut sin doktorsexamen finner vi att en betydligt högre andel är sysselsatta med forskning:

* Forskning (48 procent)
* Produktutveckling (tio procent)
* Projektledning (sex procent)
* Utbildning (fem procent)
* Utredningsarbete (fyra procent)
* Projektarbete (fyra procent)
* Konstruktion och design (fyra procent)
* Administration (tre procent)
* Affärsutveckling (tre procent)

### Rörlighet på arbetsmarknaden

Som framgår av ovanstående diagram är de forskarstuderande förhållandvis rörliga på arbetsmarknaden. Av någon anledning är det vanligare att de som tagit ut doktorsexamen och de som inte slutfört sin utbildning oftare byter jobb än de som tagit ut en licentiatexamen. Det är också något mer frekvent att svenska medborgare byter jobb än de som inte är det. Det är också vanligare att de som är 40 år eller äldre byter jobb än de som är yngre.

### Projektledare och handledare

Det är vanligare att de som tagit ut en doktorsexamen arbetar som projektledare eller har en handledande position än de som inte gjort det. Noterbart är emellertid att en högre andel av de som inte fullföljt sin utbildning är aktiva som projektledare eller besitter en handledande position än de som tagit ut en licentiatexamen. Det är något vanligare att män är projektledare än kvinnor, dock är skillnaden marginell (58 procent för kvinnor jämfört med 62 procent för män), alltså betydligt mindre än för de som genomgått KTH:s treåriga och femåriga utbildningsprogram.[[6]](#footnote-6) Ett annat resultat värt att beakta är att de som är 40 år eller äldre i betydligt högre grad än de yngre har en projektledande eller handledande position.

### Chefsposition

Det är vanligare att de som är 40 år eller äldre innehar en arbetsledande position än de yngre. Likaså är det något frekventare att de som inte fullföljt sin utbildning har en arbetsledande position än de som slutfört sin utbildning, något som förmodligen hänger ihop med att de varit aktiva på arbetsmarknaden längre än de som fullbordat sin utbildning. Noterbart är att det är vanligare att svenska medborgare har en arbetsledande funktion än de som inte är det (26 procent jämfört med 18 procent för icke svenska medborgare), något som till viss del hänger samman med att svenska forskarstuderande i högre grad hoppar av sina forskarstudier än internationella. Det är lika vanligt att kvinnor uppnår en chefsposition som män.

### Lön

Det föreligger inga anmärkningsvärda löneskillnader mellan de som fullföljt sin utbildning och de som inte har det. Inte heller är det några större skillnader mellan svenska medborgare och icke svenska medborgare vad beträffande inkomst. Skillnaden ligger i att en högre andel icke svenska medborgare tjänar mer än 55 000 kronor i månaden och denna grupp har även en högre andel som tjänar mindre än 30 000 kronor i månaden. I detta fall bör vi ha i åtanke att en hög andel av de internationella forskarstuderande har lämnat landet och är verksamma på en internationell arbetsmarknad liksom har en högre andel forskningsstipendier.

Som framgår i ovanstående diagram har kvinnor lägre lön än genomsnittet, alltså lägre lön än männen.

### Arbete och forskning/utbildningsaktivitet förlagda utomlands

Inte mindre än 63 procent av de som inte är svenska medborgare arbetar utomlands jämfört med två procent för de som har svenskt medborgarskap. Noterbart är även att 31 procent av de som är mellan 29-34 år arbetar utomlands jämfört med 23 procent för dem som är 35-39 år och 15 procent för dem som är 40 år eller äldre. Personer som tagit ut en doktorsexamen är också mer benägna att arbeta utomlands än de som tagit ut en licentiatexamen eller de som inte slutfört sin utbildning. Anmärkningsvärt är också att 28 procent av männen arbetar utanför Sveriges gränser jämfört med elva procent för kvinnorna. Kvinnor som inte är svenska medborgare förefaller även vara mer benägna att stanna i Sverige än män som saknar svenskt medborgarskap.

Varannan inhemsk forskarstudent har bedrivit forskning eller studerat utomlands före, samtidigt eller efter sin forskarutbildning. Det är vanligare att de som studerar med doktorsexamen som mål bedrivit forskning med mera i ett annat land än för de med endast licentiat som mål. Hela 68 procent av de som slutfört sin doktorsavhandling har någon gång bedrivit forskning med mera utomlands.

### Utbildningens relevans i arbetslivet

Beaktar vi resultatet närmare finner vi att männen generellt anser att deras forskningsutbildning är mer relevant för deras nuvarande jobb än kvinnorna. På samma sätt anser de som inte har svenskt medborgarskap att deras forskarutbildning är mer betydelsefull i deras dagliga arbete än de som är svenska medborgare. Av de förra svarade hela 62 procent mycket relevant jämfört med 41 procent för de senare. Kanske inte helt oväntat ansåg de som tagit ut en licentiat- eller doktorsexamen att deras forskningsutbildning har större relevans i deras dagliga arbete än de som ännu inte fullföljt sin utbildning.

I ovanstående diagram framgår det tydligt att de som tagit ut en doktorsexamen får anställningar som motsvarar deras kompetens. Mer än varannan, 57 procent, som tagit ut en doktorsexamen svarade mycket relevant jämfört med 27 procent för de som inte gjort det.

Även under denna fråga har männen en mer positiv uppfattning om att forskarutbildningen motsvarar kompetenskraven i deras nuvarande arbete än kvinnorna. Liksom under föregående fråga anser de som saknar svenskt medborgarskap att deras forskarutbildning bättre motsvarar komptenskraven i deras nuvarande arbete än de med svenskt medborgarskap. Återigen anser de som slutfört sin licentiat- eller doktorsutbildning att forskarutbildningen bättre motsvarar kompetenskravet i deras nuvarande arbete än de som inte fullföljt sin utbildning.

Hela 27 procent av de som inte fullföljt sin utbildning svarade nej på denna fråga jämfört med mellan sex till tio procent för doktors- respektive licentiatexamen. De yngre är också något mer positiva än de äldre i detta avseende.

### Krav från arbetslivet

Generellt framhäver de som antagits till en doktorsutbildning att deras jobb ställer högre krav på deras förmågor än de som antagits till en licentiatutbildning, vilket pekar på att de förra får mer kvalificerade arbeten än de senare. Resultatet indikerar också att de som fullföljt sin utbildning får mer kvalificerade jobb än de som inte gjort det.

De som antagits till forskarutbildningen framhäver att deras nuvarande arbete ställer stora krav framför allt på att göra skriftliga och muntliga presentationer (särskilt kvinnor tycker att detta är viktigt), självständigt lösa problem, arbeta i team och samarbeta med andra, utveckla kunskap inom sin ämnesvetenskapliga bakgrund och dess metoder (särskilt de med utländskt medborgarskap tycker att detta är viktigt liksom de som fullföljt sin utbildning, såväl licentiat som doktor). Höga krav ställs också på att följa kunskapsutvecklingen inom sitt ämnesområde, något som särskilt betonas av de med utländskt medborgarskap, de som tagit ut sin doktorsexamen och de som är mellan 29-34 år. En klar majoritet underströk betydelsen av att tänka kritiskt, inte minst de som fullföljt sin utbildning oavsett examenstyp.

Många erfar också att det är förhållandevis viktigt att kunna förklara för lekmän/icke specialister (särskilt kvinnor tycker att detta är viktigt), att planera, budgetera samt att leda projekt, en aspekt som särskilt understryks av de som är 40 år eller äldre samt de med svenskt medborgarskap. Av relativt stor betydelse är även att göra bedömningar med hänsyn till hållbar utveckling, särskilt de som har svenskt medborgarskap betonar detta.

Av mer sekundär betydelse är att medverka i verksamhetsutveckling, här svarade 51 procent antingen inte alls eller till viss del, och aningen förvånande, med tanke på att drygt var fjärde uppnått en chefsposition, ledarskap, där tio procent svarade inte alls och 40 procent till viss del. Kanske inte helt förvånande är det framför allt de som är 40 år eller äldre som betonar att arbetet ställer stora krav på ledarskap (var fjärde svarade till mycket stor del) liksom i något mer begränsad mån de som antagits till en doktorsutbildning. Resultatet som helhet förklaras till viss del av att de som ingick i undersökningen endast varit verksamma på arbetsmarknaden en jämförelsevis kort period och där flera ännu inte uppnått den position där denna egenskap efterfrågas.

Inte heller förefaller respondenternas nuvarande arbete innehålla några större krav på att göra ekonomiska bedömningar, 38 procent svarade inte alls och 39 procent till viss del, något som återigen kan hänga samman med att en relativt hög andel av populationen endast varit ute i arbetslivet en jämförelsevis kort period. Resultatet pekar också på att de som besvarade enkäten inte anser att arbetet ställer några högre krav på att ta hänsyn till etiska aspekter. De som framför allt framhöll att arbetet ställer krav på denna aspekt är de med svenskt pass.

Något överraskande, som framgår i ovanstående diagram, upplever mer än hälften av populationen att deras nuvarande arbete inte ställer några krav alls på eller till viss del att stimulera till entreprenörskap. De som slutfört sin utbildning och de som är svenska medborgare är mer kritiska än de som inte är det.

### Karriärförväntningar och i vilken grad de uppfylls

Noterbart är att en relativt hög andel, 37 procent, av de som påbörjat sina studier på forskarnivå tänkte sig en karriär inom industriell forskning (industrial research) när de väl avslutat sina studier. Något mer än var fjärde, 26 procent, tänkte sig en framtid som universitetsforskare. Anmärkningsvärt är att endast fyra procent eftersträvade en framtid som universitetslärare. De som antogs till en utbildning med doktorsexamen som mål föreställde sig i högre grad en framtid som forskare på universitetet än de som antogs till en licentiatutbildning. De med icke svenskt medborgarskap strävar i högre grad än de med efter en karriär som forskare inom universitetet (40 procent jämfört med 19 procent för svenska medborgare).

Sammantaget fick 60 procent en framtid inom det område han eller hon hade tänkt sig jämfört med 36 procent som svarade nej. Hela 65 procent av männen hamnade yrkesmässigt inom det område de hade avsett jämfört med 48 procent av kvinnorna. De som antogs till en doktorsutbildning och de som slutfört sin utbildning, såväl doktor som licentiat, fick i högre grad den karriär de hade tänkt sig än de som inte gjort det. Likaså fick 68 procent av de med annat medborgarskap än svenskt den karriär de hade föreställt sig jämfört med 56 procent för de svenska medborgarna.

Tittar vi närmare på vad de antagna är intresserade av när de avslutade eller när de väl kommer att avsluta sin utbildning framhäver en klar majoritet att de föredrar en karriär inom industriell forskning (industrial research). Hela 41 procent instämde i mycket hög grad och 27 procent i hög grad. Särskilt de mellan 29-34 år är intresserade av en karriär inom industriell forskning (industrial research), en uppfattning som delas av de internationella studenterna, där 46 procent svarade i mycket hög grad jämfört med de nationella där 39 procent instämde i mycket hög grad. Män är något mer intresserade av en karriär inom industrin än kvinnor.

### Karriärmöjligheter och karriärförberedande inslag i utbildningen

Respondenterna har en förhållandevis positiv syn på karriärmöjligheterna efter disputation, 29 procent svarade ja, 42 procent ja, delvis, 14 procent nej och 13 procent vet inte på frågan huruvida det finns goda möjligheter till en akademisk karriär efter avslutad forskarutbildning. De internationella studenterna har en mer positiv inställning än de svenska, där 35 procent svarade ja, jämfört med 26 procent för de senare. Männen har också en mer optimistisk uppfattning än kvinnorna (32 procent svarade ja jämfört med 24 procent för kvinnor).

De som ingick i undersökningen har på hela taget en negativ syn på möjligheten att efter en mer eller mindre lång period inom industrin/näringslivet återvända till akademin. Endast var tionde ansåg att det fanns goda möjligheter och svarade ja, 31 procent svarade ja, delvis och 23 procent svarade nej. Var tredje hade dock ingen uttalad uppfattning och kryssade sålunda i svarsalternativet vet ej.

Respondenterna har en något mer positiv syn på möjligheten att flytta mellan akademin och näringslivet. Drygt var femte, 18 procent, svarade ja, 36 procent, ja, delvis och 18 procent nej. Omkring var fjärde kryssade i svarsalternativet vet ej. Särskilt de internationella studenterna har en positiv uppfattning om att det finns goda möjligheter att röra sig mellan industrin/näringslivet och akademin. Av förklarliga skäl har de som slutfört sin utbildning en mer positiv uppfattning i detta avseende än de som inte gjort det.

Män har en mer positiv uppfattning om att forskarutbildningen förberett dem väl inför arbetslivet än kvinnor (30 procent svarade ja jämfört med 22 procent för kvinnor). De yngre forskarstuderande har en mer positiv uppfattning än de äldre liksom de som slutfört sin utbildning jämfört med de som inte har det (var tredje av de som tagit ut sin doktorsexamen svarade ja i jämförelse med 18 procent för de som inte tagit någon examen).

Internationella forskarstuderande, män, de som har en eller två föräldrar som bedrivit akademiska studier och de som slutfört sin utbildning har en mer positiv uppfattning om att forskarutbildningen är gångbar och efterfrågad på den internationella arbetsmarknaden än nationella forskarstuderande, kvinnor, de som inte slutfört sin utbildning och de som härrör från ett hem där ingen av föräldrarna har tagit några akademiska poäng.

De som ingick i populationen har en positiv syn på möjligheterna på arbetsmarknaden. På frågan huruvida arbetsmarknaden erbjuder många jobb svarade 30 procent ja, 42 procent ja, delvis, 14 procent nej och 12 procent vet inte. Män och inhemska forskarstuderande har en mer positiv uppfattning om möjligheterna på arbetsmarknaden än de övriga.

Ser vi till frågan huruvida man får mer kvalificerade jobb med en examen från KTH än med motsvarande examen från andra lärosäten svarade var tionde ja, 25 procent ja, delvis, 24 procent nej och hela 39 procent vet inte. De internationella forskarstuderande har en något mer positiv uppfattning i detta avseende än de nationella.

Anmärkningsvärt är att elva procent av kvinnorna svarade ja, 29 procent till viss del, 47 procent nej och tio procent vet inte på ovanstående fråga jämfört med männen, där 20 procent svarade ja, 35 procent till viss del, 33 procent nej och elva procent vet inte. De yngre forskarstuderande har en mer positiv uppfattning än de äldre. De som slutfört sin doktorsutbildning har en något mer positiv uppfattning, som framgår i nedanstående diagram:

Riktar vi fokus till frågan om huruvida den forskarstuderande fått tillräckligt stöd från sin institution för en karriär utanför universitetet svarade endast tio procent ja, 31 procent till viss del, 45 procent nej och 12 procent vet inte. På denna fråga var skillnaderna i svar mellan män och kvinnor mer marginell. Endast var fjärde anser sig ha fått tillräcklig kunskap om forskningskommersialisering (research commercialization) under sin forskarutbildning.

# Utbildning

### Varför forskarutbildning?

Som framgår i ovanstående diagram påbörjade en klar majoritet av den totala populationen sin forskarutbildning tack vare intresse för ämnet, var femte för att förbereda sig för någon form av karriär inom industrin/näringslivet och endast 13 procent för en karriär som forskare eller lärare inom universitetet. De som är svenska medborgare drivs framför allt av sitt intresse för ämnet medan de internationella forskarstudenterna i huvudsak attraheras av intresse för ämnet liksom i högre grad än de nationella för att förbereda för en karriär inom universitetsvärlden, en uppfattning som även kännetecknar de yngre studenterna jämfört med de äldre. Kvinnor förefaller i aningen högre grad än män lockas av intresse för ämnet (60 procent jämfört med 55 procent för män).

### Avbrutna forskarstudier

Frågeformuläret innehöll en öppen fråga där respondenten uppmanades att med egna ord beskriva varför han eller hon valt att avsluta sina forskarstudier. Det vanligaste svaret är att respondenten erhållit/blivit erbjudan ett attraktivt jobb. Andra svar som framhölls relativt ofta var brist på finansiering, brist på inspiration eller att man tröttnat på att forska, insikt om att man vill göra något annat, vantrivsel, undermålig/avsaknad av handledning eller konflikt med handledare, att det gick trögt med forskningen samt av personliga/familjeskäl. Några som fått ett jobb framhöll även att det var svårt att hitta tid på sin fritid för att arbeta på sin avhandling.

### Forskningsmiljö

Tittar vi närmare på resultatet finner vi att de internationella studenterna anser att den vetenskapliga omgivningen är mer stöttande och stimulerande än de inhemska studenterna (hela 44 procent av de internationella svarade i mycket hög grad jämfört med 24 procent för de inhemska). De som slutfört sin utbildning är inte oväntat mer positiva än de som inte gjort det, dock är skillnaderna inte överdrivet påtagliga, var fjärde av de som inte slutfört sin utbildning svarade i mycket hög grad jämfört med 35 procent för de som tagit ut sin doktorsexamen. Beaktar vi skillnader mellan könen kan vi konstatera att männen finner den vetenskapliga omgivningen som betydligt mer stöttande och stimulerande än kvinnorna. Något mer än var tredje man svarade i mycket hög grad jämfört med något mer än var femte kvinna. De som är mest nöjda är utan tvekan manliga internationella forskarstuderande där varannan svarade i mycket hög grad. De yngre forskarstuderande är något nöjdare än de äldre.

De som antogs till forskarutbildningen är genomgående mer nöjda när det gäller i vilken grad de upplevde utbildningen som positiv och stimulerande. Drygt hälften svarade i mycket hög grad, 40 procent i hög grad, nio procent i liten grad och två procent i mycket liten grad. Liksom under föregående fråga är de internationella forskarstudenterna betydligt nöjdare än de inhemska. Noterbart i detta avseende är att de som slutfört sin utbildning är avsevärt mer tillfreds än de som inte har det. 59 procent av de som tagit ut sin doktorsexamen svarade i mycket hög grad jämfört med 32 procent för de som inte fullföljt sin utbildning. De som studerat med doktorsexamen som mål är också mer nöjda än de som gått en utbildning som är tänkt att resultera i en licentiatexamen (varannan jämfört med 42 procent för de som går en licentiatutbildning). Männen är återigen betydligt nöjdare än kvinnorna. Varannan man svarade i mycket hög grad jämfört med 42 procent för kvinnor. Hela 61 procent av männen som inte är svenska medborgare svarade i mycket hög grad, vilket återigen gör dem till den mest nöjda gruppen.

### Handledning

Mest nöjda med handledningen är utan tvekan de internationella studenterna (40 procent är mycket nöjda jämfört med 27 procent för de med svenskt pass) och då i synnerhet männen. De internationella kvinnorna är inte fullt så nöjda. Sett till populationen som helhet är männen betydligt mer belåtna med handledningen än kvinnor (34 procent svarade mycket nöjda jämfört med 25 procent för kvinnor). Som man kanske kunde förvänta sig är de som slutfört utbildningen mer nöjda med handledningen än de som inte gjort det. Inte mindre än 39 procent av de som tagit en doktorsexamen och 35 procent av de som tagit en licentiatexamen är mycket nöjda jämfört med 18 procent för dem som inte tagit ut någon examen alls. Noterbart är att av de som inte slutfört sin utbildning är 18 procent mycket nöjda, 41 procent ganska nöjda, 24 procent ganska missnöjda och 14 procent mycket missnöjda, vilket bör betraktas som ett relativt positivt resultat med tanke på att ett stort antal av dessa förmodligen lagt ned sina studier på permanent basis. Bristande handledning förefaller därmed inte vara den främsta anledningen till att de forskarstuderande ej slutför sin utbildning, utan förklaringen bör nog framför allt sökas i att det är lätt att få kvalificerade jobb och svårigheter relaterade till forskningsförmåga, motivation och miljö.

På frågan hur många timmar i veckan uppskattar du att din handledare lagt ned på handledning svarade 39 procent mindre än en timma, 28 procent en timma, 19 procent två timmar och 13 procent tre timmar eller mer. Noterbart är att de internationella forskarstudenterna upplever att de fick betydligt mer handledning än de inhemska, 43 procent av de inhemska svarade mindre än en timme i veckan jämfört med 30 procent för de med annat pass än svenskt. De som läser en utbildning med licentiat som mål uppskattar att de fick mindre handledning än de med en doktorsexamen som mål. Kanske mer förväntat upplevde de som inte slutfört sina studier att de fick mindre handledning än de som tagit doktorsexamen.

Ett mycket intressant resultat, även om man bör beakta denna typ av uppskattningar med viss försiktighet, är att kvinnorna hävdar att de fick betydligt mindre handledning än männen. Nästan varannan kvinna, 48 procent, svarade mindre än en timme i veckan, 27 procent en timme, 13 procent två timmar, nio procent tre timmar eller mer. Ser vi till resultatet för det motsatta könet finner vi att 35 procent svarade en timme eller mindre, 28 procent en timme, 22 procent två timmar och 15 procent tre timmar eller mer.

En klar majoritet, 63 procent, fick sin huvudsakliga handledning av huvudhandledaren och 33 procent av den biträdande handledaren. Förhållandevis få har bytt handledare, sju procent bytte på egen begäran, 13 procent bytte handledare men inte på egen begäran och 79 procent svarade nej.

Merparten av de forskarstuderande menar att deras handledare antingen i mycket hög grad eller i hög grad (sammantaget 83 procent) låtit dem själva välja sitt ämne och arbeta självständigt. De flesta anser att handledaren var intresserad av deras forskning. 44 procent svarade i mycket hög grad, 34 procent i hög grad, 15 procent i mindre grad och sex procent i mycket liten grad. De som läst en licentiatutbildning menar att deras handledare visat dem mindre intresse än de som bevistat en doktorsutbildning. Inte helt oväntat framhäver de som fullföljt sin utbildning, särskilt doktor, att deras handledare visat deras forskning större intresse än de övriga.

Ett mer bekymmersamt resultat är att på frågan i vilken grad har din handledare diskuterat teori och metod svarade 27 procent i mycket hög grad, 34 procent i hög grad, 25 procent i liten grad och 12 procent i mycket liten grad. Mer än var tredje menar sålunda att de inte haft särskilt utförliga samtal vad beträffande teori och metod med sin handledare. De internationella studenterna och de som tagit ut en doktorsexamen erfar att de i högre grad diskuterat teoretiska och metodiska problem med sin handledare än de övriga.

Ett annat potentiellt förbättringsområde är förmågan att ge kreativ kritik. Var fjärde menar att de i mycket hög grad fått kreativ kritik av sin handledare, 36 procent i hög grad, 27 procent i liten grad och var tionde i mycket liten grad. Särskilt de äldre studenterna upplever att de fått kreativ kritik liksom de som slutfört sin doktorsavhandling. Inte heller tycks framtidsplaner ha diskuteras överdrivet mycket, dryg hälften svarade antigen i mycket hög grad eller i hög grad medan den andra halvan antingen svarade i liten grad eller i mycket lite grad.

Som framgår i ovanstående tabell har något mer än hälften understrykit att handledaren varit viktig för att hjälpa dem att slutföra sin utbildning. De internationella studenterna, de som bevistat en utbildning med doktorsexamen som mål och de som tagit ut en doktorsexamen understryker i högre grad än de övriga handledarens betydelse.

### Forskningsförmåga

Internationella doktorander och män (oavsett nationalitet) anser i högre grad att de fått kunskaper om teori och metod än nationella doktorander och kvinnor (oavsett nationalitet). De som tagit ut sin doktorsexamen anser i högre grad att de fått kunskaper om teori och metod än de som tagit ut sin licentiatexamen och de som inte slutfört sin utbildning. Detta gäller även de som studerat med doktorsexamen som mål. De yngre har också en mer positiv uppfattning än de äldre.

De som framför allt anser sig besitta förmågan att bedriva självständig forskning är de internationella forskarstuderande och de som tagit ut sin doktorsexamen. Män har något högre tilltro till sin självständiga forskningsförmåga än kvinnor.

De som ingick i undersökningen har en positiv uppfattning om hur djupgående kunskaper de har inom sitt ämnesområde. Hela 41 procent svarade i mycket hög grad, 45 procent i hög grad, tio procent i mindre grad och en procent i mycket liten grad. Männen har en betydligt större tilltro till sina kunskaper inom sitt ämnesområde än kvinnorna (46 procent svarade i mycket hög grad jämfört med 29 procent för kvinnor). Liksom tidigare har de med annat pass än svenskt och de som slutfört sin doktorsavhandling en högre uppfattning om sina ämneskunskaper än de inhemska forskarstuderande och de som tagit ut en licentiatexamen eller inte slutfört sina studier.

### Synen på utbildningen

De som ingick i undersökningen är framför allt nöjda med sin utbildning vad beträffande att; göra skriftliga och muntliga presentationer, självständigt lösa problem, arbeta i team och samarbeta med andra, förklara för lekmän/icke specialister, följa kunskapsutvecklingen inom huvudområdet för utbildningen och utveckla kunskaper inom sin ämnesvetenskapliga bakgrund och metoder samt kritiskt tänkande. Generellt kan man konstatera att de internationella forskarstuderande är de som är mest nöjda. De som tagit ut en doktorsexamen och de som bevistat en utbildning med doktorsexamen som mål är nöjdare än de återstående grupperna.

Forskarstudenterna är mindre nöjda med utbildningen när det gäller att; leda andra, planera, budgetera och leda projekt, göra ekonomiska bedömningar, göra bedömningar med hänsyn till hållbar utveckling och göra bedömningar med hänsyn till etiska aspekter samt att stimulera till entreprenörskap. I samtliga av dessa fall hävdar omkring var femte person att dessa inslag inte ens förekom i utbildningen. Mest missnöjda är respondenterna när det gäller att göra ekonomiska bedömningar, där 24 procent är missnöjda, 25 procent mycket missnöjda och 41 procent menar att det inte ens förekom. Endast sju procent är ganska nöjda. Inom ledarskap är endast var fjärde antingen mycket nöjd eller ganska nöjd. Vad beträffande planera, budgetera och leda projekt är 29 procent ganska missnöjda, 22 procent mycket missnöjda och 27 procent hävdar att det inte ens förekom. Endast 19 procent svarade antingen mycket nöjd eller ganska nöjd. Mindre positiva resultat fick även stimulera till entreprenörskap. 27 procent är missnöjda, 20 procent mycket missnöjda och var tredje hävdar att det inte förekom alls. Endast fyra procent är mycket nöjda. Generellt kan man konstatera att de nationella studenterna, de som läser en utbildning med licentiat som mål och de som inte fullbordat sin utbildning eller tagit ut en licentiatexamen är mindre nöjda än de övriga grupperna.

### Utbildningens koppling till näringslivet, pedagogisk utbildning med mera

Som framgår i stapeldiagrammet ovan är forskarstudenterna förhållandevis nöjda med kopplingen till näringslivet. Särskilt nöjda är de äldre forskarstuderande och de inhemska forskarstuderande. De som ingick i undersökningen är mindre nöjda med kopplingen till den offentliga sektorn, fem procent är mycket nöjda, 30 procent ganska nöjda, 27 procent ganska missnöjda, 14 procent mycket missnöjda och 21 procent menar att det inte förekom.

Särskilt nöjda med anknytningen till andra universitet och forskningsmiljöer är de internationella forskarstuderande liksom de som är mellan 29-34 år gamla. De som slutfört sin doktorsavhandling är mer nöjda än de som endast fullföljt sin licentiatavhandling liksom de som inte fullföljt sin utbildning. Männen är mer nöjda än kvinnorna (23 procent är mycket nöjda jämfört med 16 procent för kvinnorna).

De forskarstuderande är inte särdeles nöjda med projektarbeten/fallstudier med näringslivet. Här svarade sju procent mycket nöjd, 32 procent ganska nöjda, 22 procent ganska missnöjd, 12 procent mycket missnöjd och 23 procent menar att det inte förekom. Förbättringspotential finns också vad beträffande karriärvägledning. Endast 29 procent svarade mycket nöjd eller ganska nöjd, medan 57 procent antingen var ganska missnöjda eller mycket missnöjda. Mer än var tionde, 12 procent, svarade att det inte förekom. De forskarstuderande är emellertid aningen mer nöjda med studievägledningen, där 45 procent antingen var mycket nöjda eller ganska nöjda och 43 procent antingen ganska missnöjda eller mycket missnöjda. Nio procent menar att det inte förekom. Mer än varannan var fullt tillfreds med de sociala aktiviteter som erbjöds, dock menar 17 procent att det inte förekom några aktiviteter alls.

De som läst med mål att ta en doktorsexamen och de som slutfört sin utbildning oavsett licentiat eller doktor är något mer nöjda med den pedagogiska utbildningen än de som inte gjort det.

### Förberedelser för arbetslivet

Enkäten inrymde den öppna frågan ”Vad KTH kan göra för att förbereda de forskarstuderande för arbetslivet?” Respondenterna framhöll bättre kvalitet på handledningen och mer engagerade handledare, säkerställa att det finns bättre akademiska karriärmöjligheter, utökade möjligheter att bevista internationella konferenser, bättre utbyte med andra internationella universitet och forskningsinstitut, hjälp med att hitta postdoc och hur man går till väga för att söka pengar och skriva forskningsansökningar. Några efterfrågar mer kontakt med industri/näringsliv och att man borde erhålla mer kunskaper i hur forskning kan användas kommersiellt. De som svarade betonar även att de vill ha (fler) kurser i projektledning, ledarskap, presentationsteknik, hur man planerar, budgeterar och genomför projekt, ekonomi, entreprenörskap, förhandlingsteknik, patent, intellectual property (IP), industrial managment och kvalitetssäkring samt mer och bättre pedagogisk utbildning. Förhållandevis många efterfrågar karriärrådgivning.

### Kurser, publicering och konferenser

Som framgår i ovanstående diagram är de forskarstuderande förhållandevis nöjda med de kurser som erbjuds och som också upplevs som relevanta för avhandlingsarbetet. När det gäller att publicera och att bevista konferenser är doktoranderna flitiga. Nästan varannan, 46 procent, svarade att de gjort detta i mycket hög grad, 33 procent i hög grad, 14 procent i låg grad och fem procent i mycket låg grad. Bland de som inte fullföljt sin utbildning svarade endast 24 procent i liten grad och 12 procent i mycket liten grad. Som mest idoga upplever sig de internationella forskarstuderande, de som har doktorsexamen som mål och de som tagit ut sin doktorsexamen. Män anser att de i något högre grad publicerat och bevistat konferenser under sin forskarutbildning än kvinnor.

### Välja KTH igen?

Varannan man hade valt samma forskningsområde vid KTH igen jämfört med 43 procent för kvinnor. De som är mellan 29-34 år hade i högre grad än de äldre forskarstuderande valt samma forskningsområde igen. De med annat pass än svenskt hade i något högre grad än de inhemska forskarstuderande/alumner valt samma forskningsområde ånyo.

### Tiden vid KTH

I enkätens avslutande fråga uppmanades de forskarstuderande att med egna ord beskriva det bästa med och mindre bra med sin utbildning och sin tid vid KTH. Som positivt uppfattades bra och inspirerande forskningsmiljö, utmärkt handledning, självständigt arbete, bra och inspirerande kollegor, god social sammanhållning, att få utvecklas som person och forskare, att få bedriva forskning samt skriva artiklar och bevista konferenser. Flera betonade den internationella miljön, att det var bra kurser, forskningsfrihet, fritt val av ämnesområde, bra laboratorier och utrustning, att man lärt sig behärska problemlösning, självständigt arbete, kritiskt tänkande, forska, att undervisa och förmånen att få bygga upp ett värdefullt socialt och professionellt nätverk.

Som negativt uppfattades undermålig handledning, för lite handledning, för lite stöd (vissa förväntar sig att handledaren skall ta en mer aktiv del i deras forskning), konflikter med handledare, nyckfulla handledare, ibland besvärligt med byte av handledare under avhandlingsarbetet. Just ofrivilligt byte av handledare förfaller vara något som upplevs som känsligt och är en mycket kritisk punkt, något som bör beaktas närmare. Fler framhöll även osäkra arbetsvillkor, osäker finansiering, mycket ensamarbete, tung arbetsbelastning, stress, svag och oinspirerande forskningsmiljö, oinspirerade doktorandkollegor, dålig feedback på papers, ont om relevanta kurser, att det borde vara bättre bredd på kursernas innehåll, svårt att få jobb i Sverige för internationella forskarstudenter, bristande karriärmöjligheter, svårt att hinna med familjen och dåligt ledarskap inom avdelningen/skolan samt för mycket undervisning.

# Sammanfattning

Senhösten 2012 genomförde KTH en enkätundersökning i samarbete med SCB som vände sig till 1702 personer som antogs till forskarutbildningen 2002-2006 oavsett om de slutfört sin utbildning eller inte. En tredjedel av populationen består av utländska medborgare.

En forskarutbildning på KTH ger jobb, kvalificerade arbetsuppgifter och en hög lön. När enkäten gavs innehade 86 procent en anställning, sex procent var egna företagare och tre procent föräldralediga. Endast tre procent var arbetssökande. De som inte slutfört sin utbildning fick anställning i samma grad som de som tagit ut sin examen. En klar majoritet ansåg att forskarstudierna var en viktig merit vid tjänstetillsättningen. Viktigt ansågs även arbetslivserfarenhet, forskning utanför Sverige och studier i annat land. Merparten betonade också att forskarutbildningen, särskilt doktorsavhandlingen, liksom forskning förlagd utomlands medfört fördelar i deras karriär. De examinerade är förhållandevis rörliga på arbetsmarknaden. Nästan var tredje har bytt arbete en gång, 21 procent två gånger och 16 procent tre gånger eller mer. Drygt var fjärde arbetar i ett annat land än Sverige, framför allt de internationella forskarstuderande.

En relativt hög andel, 39 procent, arbetar med forskning och elva procent med produktutveckling. Mellan fyra till sex procent är i huvudsak syselsatta med projektledning, utbildning, produktion och design, projektarbete och utredningsarbete. Noterbart är att tre procent är aktiva inom företagsledning. Undersökningens resultat pekar tydligt på att de som antogs till forskarutbildningen fått en anställning inom de områden där de är utbildade och att de får relevanta och kvalificerade arbetsuppgifter samt att utbildningen når upp till kompetenskraven i deras nuvarande arbete. De som slutfört sin utbildning, särskilt de som tagit ut en doktorsexamen, får mer kvalificerade arbetsuppgifter än de som inte gjort det. Nästan var fjärde, 23 procent, har uppnått en chefsposition och 65 procent styr andra i arbetet som projektledare eller handledare. Ser vi månadslönen före skatt tjänar 42 procent mellan 35 000 – 44 999 kronor i månaden. Det föreligger inga anmärkningsvärda löneskillnader mellan de som slutfört sin utbildning och de som inte gjort det samt mellan internationella forskarstuderande och inhemska. Män tjänar bättre än kvinnor.

En klar majoritet av de forskarstuderande påbörjade sin utbildning tack var intresse för ämnet och de flesta tänkte sig en framtid inom framför allt industriell forskning (industrial research) eller en karriär som forskare vid universitetet. En framtid som universitetslärare förefaller emellertid inte vara särskilt lockande. Hela 60 procent hamnade inom det område de hade tänkt sig. Respondenterna har också en positiv uppfattning om sina framtida karriärmöjligheter såväl inom akademin som möjligheter på den nationella som internationella arbetsmarknaden. De som ingick i undersökningen har dock en mer pessimistisk syn på möjligheten att röra sig från akademin till näringslivet och vice versa.

En klar majoritet uppfattade forskningsmiljön som stöttande och stimulerande samt som positiv och stimulerande. Merparten är nöjd med kopplingen till andra universitet och andra forskningsmiljöer liksom med näringslivet. De flesta är förhållandvis belåtna med på vilket sätt forskarutbildningen förberett dem för arbetslivet. Dock skulle de forskarstuderande vilja ha mer kunskaper i hur forskningen kan användas kommersiellt. Merparten har i förhållandevis hög grad publicerat sig och bevistat konferenser. Drygt tre fjärdedelar av forskarstudenterna är nöjda med de kurser som erbjöds och som också upplevs som relevanta för deras utbildning. De som ingick i undersökningen är däremot inte särdeles nöjda med den pedagogiska utbildning de erhållit.

Mer än 70 procent är nöjda med handledningen. Noterbart är emellertid att kvinnorna upplevde att de fick mindre handledning än sina manliga kollegor. Större delen av populationen uppfattade att deras handledare själva lät dem välja sitt ämne och har låtit dem arbeta självständigt liksom att handledaren visat deras forskning stort intresse och uppmärksamhet. Forskarstudenterna var även förhållandevis nöjda med den kreativa kritik de fått av sin handledare, dock menar var tredje att de inte haft särskilt ingående samtal om teori och metod med sin handledare. Hälften av populationen har fört samtal med sin handledare om sina framtidsplaner.

En överväldigande majoritet erfar att de tack vare sin utbildning erhållit goda kunskaper i teori och metod och att de är fullt kapabla att på egen hand bedriva självständig forskning. Mer än var tredje ansåg emellertid inte att de fått något särskilt stöd från sin avdelning i syfte att fortsätta sin karriär inom universitetet. Ännu sämre stöd upplevde man från avdelningen vad beträffar stöd för en karriär inom näringslivet/industrin. Över lag är de internationella forskarstuderande mer nöjda med sin utbildning än sina inhemska kollegor. Män är mer nöjda med sin utbildning och upplever att de får mer stöd och handledning än kvinnor samt upplever forskningsmiljön som mer stimulerande. De som tagit ut en doktorsexamen är mer tillfreds än de som tagit ut en licentiatexamen. De som slutfört sin utbildning är mer nöjda med sin utbildning än de som inte gjort det.

Forskarstudenterna är framför allt nöjda med sin utbildning när det gäller att; göra skriftliga och muntliga presentationer, självständigt lösa problem, arbeta i team och samarbeta med andra, förklara för lekmän/icke specialister, följa kunskapsutvecklingen inom huvudområdet för utbildningen och utveckla kunskaper inom sin ämnesvetenskapliga bakgrund och metoder samt kritiskt tänkande.

Forskarstudenterna är mindre nöjda med utbildningen när det gäller att; leda andra, planera, budgetera och leda projekt, göra ekonomiska bedömningar, göra bedömningar med hänsyn till hållbar utveckling och göra bedömningar med hänsyn till etiska aspekter samt att stimulera till entreprenörskap. Mer projektarbeten/fallstudier med näringslivet och bättre karriärvägledning efterfrågas likaså.

En klar majoritet av de forskarutbildade hade valt att förlägga sin forskarutbildning vid KTH igen.

# Summary

In the late autumn of 2012, KTH Royal Institute of Technology conducted a survey in collaboration with Statistics Sweden, directed to 1,702 individuals who had been admitted to a KTH PhD programme between 2002 to 2006, regardless of whether they had completed their education or not. A third of the population consisted of foreign nationals.

Results indicate that doctoral education at KTH provides employment, qualified tasks and a high salary. When the survey was held, 86 percent were employed, six percent were running their own company and three percent were on parental leave. Only three percent were unemployed. Those who had not completed their studies were employed to the same degree as those who had completed their studies. A clear majority felt that the doctoral studies had been an important merit when obtaining their current job. Work experience, conducting research outside of Sweden and studying in another country were also considered important factors. The respondents also emphasized that the doctoral education, particularly the doctoral dissertation, as well as research conducted abroad, brought great benefits in their career. The doctoral students are reasonably mobile on the labor market. Nearly one third had changed jobs once, 21 percent twice and 16 percent three times or more. Just over one in four worked in a country other than Sweden. This applied to international doctoral students in particular.

Relatively large proportions, 39 percent, were employed in research and eleven percent in product development. Between four and six percent worked mostly in project management, training, production and design, project and research work. Notably, three percent worked with management. The results of this survey clearly indicate that individuals admitted to doctoral studies find employment in the areas in which they are trained, and that they manage to secure relevant and qualified jobs. The education also meets the skills requirements of their current work tasks. Those who had completed their education, particularly those who had finished their dissertation, obtained more qualified jobs than those who had not. Nearly one in four, or 23 percent, was in a leadership position, and 65 percent worked as project manager or supervisor. Regarding monthly salary before tax, 42 percent earned between 35,000 and 44 999 SEK per month. There were no notable differences in pay between those who had completed their education and those who had not, or between international and domestic doctoral students. Men earned more than women.

A clear majority of the doctoral students had started their education based on his or her interest in the subject. Most had imagined a future in industrial research or a career as a researcher at the university. A future career as a university teacher, however, had not been a strong motivation. A full 60 percent ended up in the area where they had intended when they started their education. The respondents also had a positive view of their future career opportunities in academia, as well as opportunities in the national and international labour market. The doctoral students, however, had a more pessimistic view regarding the possibilities of moving between academia and industry.

A clear majority perceived the research environment as supportive and stimulating, as well as positive and stimulating. The majority were satisfied with the connection with other universities and other research institutions as well as with industry. Most perceived that the education had prepared them well for working life. However, the doctoral students wanted to gain increased knowledge of the commercial use of research. Most of the doctoral students have been very active in publishing papers and attending conferences. Over three-quarters of the doctoral students were satisfied with the courses offered. These were also perceived as relevant to their education. The respondents, however, were not very satisfied with the pedagogical training that they had received.

More than 70 percent were satisfied with the supervision. Notably, however, women reported on having had less supervision than their male colleagues. The majority of the population perceived that their supervisors had let them choose their topic for the dissertation and had allowed them to work independently. The supervisors had also given their research much interest and attention. The doctoral students were also reasonably satisfied with the creative criticism that they had received from their supervisor. However, every third had not had exhaustive conversations about theory and method with his or her supervisor. Only half of the population had discussed future plans with their supervisor.

An overwhelming majority felt that they, thanks to their training, had obtained good knowledge of theory and method, and that they were fully able to conduct their own research independently. More than one in three maintained, however, that they had not received any assistance from their department in order to continue their career at the university. In all, the international doctoral students were more satisfied with their doctoral education than their domestic colleagues. Compared to the female respondents, the male respondents were more satisfied with their education. They reported on receiving more support and supervision and on experiencing the research environment as more stimulating. Those who have finished their doctoral dissertation were more content than those who had finished at licentiate level. Those who had completed their studies were more satisfied with their education than those who had not.

The doctoral students were particularly satisfied with their education when it came to; making written and oral presentations, solving problems independently, working in teams and collaborating with others, explaining to laymen/non specialists, keeping up with developments in the major field of study and developing expertise in their subject scientific background and methods, and critical thinking.

The doctoral students were less satisfied with their education when it came to; leadership, planning, budgeting and project management, making economic assessments, making judgments with regard to sustainable development and making judgments with regard to ethical issues, and stimulating entrepreneurship. More projects/case studies with industry and better career guidance were requested as well.

A clear majority of the doctoral students would have chosen KTH again.

# Bilaga 1. Förteckning över arbetsgivare

|  |
| --- |
| AB Sandvik materials technology |
| AB volvo, Dept of advanced research and technology |
| AB volvo, GTT |
| ABB (tio personer) |
| ABB AB corporate research |
| ABB FACTS (två personer) |
| ABB ottshore wind connections |
| ABB Transformers |
| ABB/ KTH |
| ACAD (två personer) |
| Acando |
| Accenture (två personer) |
| Acreo AB (tre personer) |
| AFA försäkring |
| Affärsverket Svenska Kraftnät |
| AGA Gas AB (två personer) |
| Airbus |
| Akzo nobel (fem personer) |
| Ale municipality (ale kommun) |
| Algorithmica research AB |
| Alstom Power (två personer) |
| ANKER-ZEMER Engineering AB |
| Apiconisis AB |
| ArcelorMittal |
| Astra Zeneca (tre personer) |
| Atlas copco (tre personer) |
| Attentec AB |
| Autoliv Electronics AB |
| Avalon Innovation AB |
| Awapatent AB (tre personer) |
| Avesta research centre, outokumpu |
| AVL MTC motortestcenter AB |
| AVN |
| Billerud (tre personer) |
| Billerudkorsnäs |
| Bjerking AB |
| Bjurstedt management consulting AB |
| Bo Westerberg konsult AB |
| Bombardier Transportation (nio personer) |
| Borregaard AS |
| Bostadsförvaltningslag, fastighetsbolag |
| Boston University (två personer) |
| Brunnberg & Forshed arkitektkontor |
| Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S. |
| Bwin.party games AB |
| Bökler welding group |
| Calmark Sweden AB |
| Cambridge University |
| Capgemini Consulting |
| Carmeda AB (två personer) |
| CBI Betonginstitutet (två personer) |
| Celsa Nordic |
| Centigo AB (två personer) |
| Cepheid |
| Chalmers University of Technology (två personer) |
| Chalmers University of Technology (70%) and Urban Water Management AB (30%) |
| Chromogenics AB |
| Ciber |
| Cobra biopharma AB |
| Combitech AB |
| COMSOL AB (fem personer) |
| Cowi A/S |
| Cps color oy |
| CREP |
| Dahl Sverige AB |
| Dassault systemes |
| Delaval international AB |
| Dhurakij Pundit University, Thailand |
| Dink Deffm |
| Disney Research |
| Dolby Labs |
| Dolby Sweden |
| Dresden University of Technology |
| Eber dynamics AB |
| Ebm-papst AB |
| Ecole Normale Supérieure, Paris |
| Electroux (två personer) |
| EMPA |
| Enea software AB |
| Energimyndigheten |
| Epsilon AB (fyra personer) |
| Ericsson (18 personer) |
| Ernst & young |
| Eroloop AB |
| ESS |
| Etteplan industries AB (tre personer) |
| Eurostep AB (tre personer) |
| Excillum AB |
| Fagersta Stainless (två personer) |
| Federal University of Goiás |
| Ferrologic AB |
| Finansinspektionen |
| Finisar Sweden AB |
| FLIR systems (två personer) |
| Florida International University |
| FMC technology |
| FMV- Försvarets materielverk |
| FOI (nio personer) |
| Forsmarks Kraftgrupp AB |
| FS dynamics sweden AB |
| Försvarets materiel utrk |
| G&D |
| GE healthcare (två personer) |
| General research institute for non-ferrous metals |
| Getrag ford transmissions |
| GKN Aerospace Engine Systems (två personer) |
| Gothenburg research institute |
| Gotland university |
| Grontmij Sverige AB (två personer) |
| Göteborgs universitet (två personer) |
| H&M (två personer) |
| Habia cable AB |
| Haftcourt Ltd |
| Hakim Sabzevari University |
| Handelsbanken |
| Hanover University of Music, Drama and Media |
| Herdenstam vinhandel |
| Hokkaido University |
| Holmen (två personer) |
| Huawei |
| Hägglunds drives AB, Bosch rexroth |
| Högskolan Dalarna |
| Högskolan i Gävle (fyra personer) |
| IBM |
| IBM TJ watson research center- ny |
| Innventia AB (sju personer) |
| Inspecta |
| Institut Mittag-Leffler |
| Institute for Systems Biology, Seattle, USA |
| Institute of Acoustics, Chinese Academy of Sciences |
| Institute of Microelectronics (IME), A-STAR, Sweden |
| Institute of Nuclear Research, Hungarian Academy of Sciences |
| Intel Sweden AB |
| Interfleet |
| Interfleet Technology |
| Intertek semko |
| Isfahan University of Technology |
| Itasca consultants AB |
| Itello |
| Jernkontoret |
| Kanebo Cosmetics Japan |
| Karlstad universitet (två personer) |
| Karolinska Institutet (13 personer) |
| Karolinska University Hospital (80%) and KTH (20%) |
| Kemikalieinspektionen |
| Kjeller Vindteknikk AS |
| Konstfack |
| KTH (90 personer) |
| KTH & Mälardalen University |
| KTH 50% / KI 50% |
| KTH, but I am at present on leave to work for the Swedish International Development Agency (Sida) |
| KTH, OCULUSai AB |
| KTH, även IVA |
| KTH/URS |
| Landstinget Sörmland |
| Lantmäteriet |
| Linköpings universitet |
| Lloyd's Register ODS |
| Lotrée AB |
| Luleå tekniska högskola and Eloloop AB |
| Lunds universitet (tre personer) |
| Länsstyrelsen Dalarna |
| Länsstyrelsen i Jämtlands län |
| Malmö högskola (tre personer) |
| Mantex AB |
| Mathworks |
| Max Planck Institute for Biophysical Chemistry |
| McGill University, Canada |
| Mecel Ab |
| Medivir AB |
| Metso paper Sweden AB |
| Micronic MYDATA AB |
| Ministry of finance |
| MIPS AB |
| Mittuniversitet |
| MMI Akakpo & strategi AB |
| Modelon AB |
| MSB - Myndigheten för samhällsskydd och beredskap |
| Municipality of Kristianstad |
| Mutual benefits engineering |
| Mälardalens högskola |
| NCC |
| Newtec |
| Nordea |
| Nordic drive ab bosun vote flyer ssab management |
| Novo Nordisk A/S |
| Novozguds, Denmash |
| NXP Semiconductors |
| Optum insight |
| Orc group |
| Outokumpu Stainless AB (tre personer) |
| OWN business company |
| Oxyma Innovation AB |
| Pagero AB |
| Panalytical bv |
| Part Development AB |
| Partner in performance international ltd |
| Patent och registreringsverket |
| Paul scherrer institut Schweiz |
| Philips (två personer) |
| Philips Research Laboratories |
| Poolia science |
| Postnovolog/posten |
| PowerCell Sweden AB (två personer) |
| Preem AB |
| Privat gymnasium i Danmark |
| Proffice life science |
| PRV |
| Pöyty swedpower |
| Q-med |
| Racasse AB |
| Ragn-sells avfallsbehandling AB |
| Readsoft AB |
| Rebtel networks |
| Riksrevisionen (två personer) |
| Rolls-Royce plc |
| Rymdstyrelsen (Swedish National Space Board) |
| Rytmus academedia AB + sahlgrenska universitet |
| SAAB AB (tre personer) |
| SAAB Aeronautics AB |
| Saab dynamics AB |
| Sandvik (fyra personer) |
| Sandvik cosomant |
| Sandvik Materials Technology (fem personer) |
| SBI, Aalborg university, Copenhagen |
| Scania (16 personer) |
| Scania CV AB (12 personer) |
| Scc, Stockholms läns landsting |
| Science for Life Laboratory / Stockholm university |
| Scilife lab |
| SEB (två personer) |
| SEE 7 |
| Semcon |
| Shell international exploration and production B.V. |
| Sida |
| Siemens |
| Siemens industrial turbomachinery |
| Singapore Technologies Aerospace Solutions |
| SINTEF Raufoss Manufacturing AS |
| Sirris (Belgium) |
| Skandia Liv |
| Skanska |
| SKB international AB |
| SKB- Svensk kärnbränslehantering AB |
| SKF |
| Skype |
| SLAC National Accelerator Laboratory/Stanford University |
| SLU (två personer) |
| Small consultancy company in computer sector |
| Socialstyrelsen |
| Solidarity Sweden- Latin America (Latinamerikagrupperna) |
| Sony mobile kommunications AB |
| SP Sveriges tekniska forskningsinstitut (fem personer) |
| SSAB (tre personer) |
| SSAB Merox AB |
| St. Jude medical systems AB (två personer) |
| Stanford University |
| Sth stad, Kungsholmens grundskola |
| Stockholms universitet (nio personer) |
| Stockholm University and KTH |
| Stockholms läns landsting |
| Stockholms stad |
| Stora Enso (två personer) |
| Studsvik |
| Studsvik Nuclear AB (tre personer) |
| Sunds MDF technologies AB |
| Sungard |
| Suzuki garphyttan |
| Sweco (två personer) |
| SWECO Environment AB |
| Sweco infrastructure AB |
| Swedish armed forces |
| Swedish Armed Forces (Part of the time and Own Company rest of the time) |
| Swedish Defence Research Agency |
| Swedish museum of architecture women in Swedish performing arts (WISP) |
| Swedish radiation safety authority |
| Swedish transport administration, railway training center |
| Swegon AB (tre personer) |
| Svensk exportkredit |
| Svenska kraftnät (tre personer) |
| Swerea |
| Swerea ivf |
| Swerea ivf AB |
| Swerea KIMAB (fyra personer) |
| Swerea MEFOS AB |
| Svetskommissionen (två personer) |
| SVEVIA |
| Swevo infrastructure AB |
| Syntell AB |
| Syntronic AB (SSI) |
| Systecon AB |
| Södeberg & Partners |
| Södertörns högskola (två personer) |
| TE Connectivity (två personer) |
| Telge AB |
| Termo- cale software |
| Tetra Pak (två personer) |
| Texas Instruments |
| TFK |
| The Hamburg Ship Model Basin, Hamburg, Germany |
| The Royal Swedish Academy of Sciences |
| Thermo-calc software AB |
| Tieto Sweden AB |
| Tobii Technology |
| Totalförsvarets forskningsinstitut FOI (två personer) |
| Trafikanalys |
| Trafikverket (fyra personer) |
| Transportstyrelsen |
| Trimble |
| Tyréns AB |
| Täby kommun |
| Umeå universitet (tre personer) |
| University of California Santa Barbara |
| University of California, Los Angeles |
| University of Cambridge |
| University of Florida |
| University of Geneva |
| University of Notre Dame, Indiana, USA |
| University of Southern California, USA |
| University of Vienna, Austria |
| Universty of Stuttgart |
| Uppsala universitet (nio personer) |
| Urmia university of technology, Iran |
| W/A |
| Vattenfall AB (sex personer) |
| Vattenfall Research and Development AB (tre personer) |
| Vectura Consulting AB (tre personer) |
| WesDyne Sweden AB, part of Westinghouse |
| Westinghouse Electric Sweden AB |
| VG Scienta AB |
| White arkitekter AB |
| White arkitekter AB and KTH school of architecture |
| Vinnova (fyra personer) |
| Visma |
| Vittragymnasiet södermalm |
| Vizrt |
| Vizrt AB |
| Wolfram MathCore AB |
| Volvo |
| Volvo Car Corporation (fyra personer) |
| Volvo Construction equipment |
| Volvo Group (två personer) |
| VPD financial consulting AB |
| WSP (fyra personer) |
| VTI |
| YKI, Ytkemiska Institutet AB (tre personer) |
| ZTE |
| ÅF (fem personer) |
| Öhlins racing ab |

1. Avsnittet Bakgrund är framför allt baserad på *Forskarutbildade på arbetsmarknaden. Statistisk analys och litteraturstudie. Rapport 2012:29 R*, HSV; *Doktorsexaminerades etablering på arbetsmarknaden. Rapport 2010:21 R*, HSV; *Svenska forskarutbildade fem år efter disputation. En enkätstudie inom IVA:s projekt Agenda för forskning*, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademin (IVA), 2012; *En genomlysning av svensk forskarutbildning*, SUHF, 1999; *Forskarutbildningen vid Lunds universitet. Perspektiv från doktorander, doktorsalumner och handledare*, Rapport nr 2013:270, Lunds universitet 2013. [↑](#footnote-ref-1)
2. *Har arbetslöshet i samband med examen från högskolan långsiktiga effekter?* IFAU Rapport 2009:8. [↑](#footnote-ref-2)
3. En freemover student är en utländsk student som på egen hand sökt sig till universitet och inte är avtalsstudent inom ett bilateralt avtal mellan KTH och hemuniversitetet. [↑](#footnote-ref-3)
4. Med ordet forskarstudenter avses i denna rapport både de som slutfört och de som inte slutfört sin forskarutbildning. Med licentiat avses de som tagit ut enbart en licentiatexamen och inte de som tagit ut en licentiatexamen för att sedermera fortsätta sin utbildning och därefter tagit en doktorsexamen. [↑](#footnote-ref-4)
5. Då antagningsår inte framgick i KTH alumnis databas var det inte möjligt att använda de epostadresser som rapporterats in av alumnerna själva och som med all sannolikhet används mer än KTH mailadresserna. [↑](#footnote-ref-5)
6. Se Karriärrapport 2011. [↑](#footnote-ref-6)