

Jenni Larjomaa ja Varpu Multisilta:

Viisi vuotta työelämässä:  
Vuonna 2009 valmistuneiden  
insinöörien sijoittuminen työelämään



## Sisällys

Sisällys.....	1
1 Johdanto.....	4
2 Tutkimuksen toteuttaminen.....	5
3 Vastaajajoukon kuvailua.....	5
3.1 Syyt insinööriopintojen aloittamiseen .....	7
4 Ensimmäinen työpaikka valmistumisen jälkeen .....	8
5 Tähänastisen uran vaiheet.....	9
6 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörin urapolut.....	10
6.1 Työtilanteen, työnantajan, asematason, työtehtävän ja työssäkäyntipaikkakunnan muutokset 2009-2014.....	11
6.1.1 Työtilanteen muutokset.....	11
6.1.2 Työnantajan muutokset.....	11
6.1.3 Asematason muutokset .....	12
6.1.4 Työtehtävien muutokset.....	14
6.1.5 Työssäkäyntipaikkakunnan muutokset.....	15
6.2 Yksilönäkökulma: Tyypillisiä työelämäpolkuja 2009-2014 .....	15
6.2.1 Työtilanteen tarkastelu.....	16
6.2.2 Työnantajasektorin tarkastelu.....	16
6.2.3 Asematason tarkastelu .....	17
7 Uralla eteneminen ja palkka.....	18
7.1 Palkan muutokset ja palkkahajonta.....	18
7.2 Ylenemisen vaikutuksista palkkaan.....	18
8 Mitkä tekijät ennustavat menestymistä ensimmäisen viiden vuoden aikana? .....	19
8.1 Menetelmä.....	19
8.2 Ammattiasemaa selittävät tekijät .....	20
8.3 Kuukausipalkkaa selittävät tekijät.....	21
8.4 Työttömyyskuukausia selittävät tekijät.....	22
9 Insinöörikoulutus .....	23
9.1 Insinöörikoulutuksen ja työelämän antamat valmiudet.....	23
9.2 Tyytyväisyys insinöörikoulutukseen.....	25
9.3 Ammatillinen jatkokoulutus .....	25
9.4 Insinöörikoulutuksen plussat ja miinukset .....	26
10 Tulevaisuuden suunnitelmat ja odotusten toteutuminen.....	28

Liite:

Kyselylomake

## Keskeiset tulokset ja johtopäätökset

Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien työelämän alku oli haastava. Talouden taantuma näkyi vastavalmistuneiden työllistymisessä. Taantumasta huolimatta ensimmäinen työpaikka löytyi osalle vuonna 2009 valmistuneista vaivatta, kahdella kolmesta vastaajasta työpaikka oli jo valmistumisvaiheessa tiedossa. Osalle työllistyminen oli vaikeaa. Kolmasosalla ei ollut töitä valmistumishetkellä. Keskimääräinen aika, mitä työnhakuun valmistumisen jälkeen käytettiin silloin kun työpaikkaa ei ollut valmiina, oli keskimäärin seitsemän ja puoli kuukautta.

Ensimmäinen valmistumisen jälkeinen työpaikka oli 40 prosentilla vastanneista vakituinen, koulutusta vastaava työpaikka. Määräaikaisessa koulutusta vastaavassa työpaikassa työskenteli hieman alle joka kolmas. Ensimmäinen työpaikka vastasi koulutusta siten noin kolmella neljästä. Joka neljännen työpaikka oli koulutusta vastaamaton. Työpaikan saantia melko tai erittäin helppona piti 40 prosenttia. Joka viides piti työpaikan saantia erittäin vaikeana. Työttömänä valmistumisen jälkeen jossain vaiheessa on ollut 45 prosenttia vuonna 2009 valmistuneista. Naisilla on työttömyysjaksoja miehiä yleisemmin.

Kun vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien tilannetta verrataan aiemmin toteutettuun vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimukseen, selviää, että koulutusta vastaavaan, vakituiseseen työpaikkaan työllistyminen oli vuonna 2009 valmistuneilla selvästi hankalampaa kuin vuonna 2004 valmistuneille. Myös työpaikan haku kesti vuonna 2009 valmistuneilla kauemmin. Työttömänä olo lisääntyi selvästi. Vuonna 2004 valmistuneista työttömänä oli ensimmäisen viiden valmistumisen jälkeisen vuoden aikana ollut 36 prosenttia.

Tutkimuksessa selvitettiin myös, millaisia muutoksia tyourissa tapahtui viiden ensimmäisen tyouravuoden aikana. Muutokset työtilanteessa, työnantajissa, asemassa sekä palkassa olivat ensimmäisten uravuosien aikana melko suuria. Työtehtävissä ja työskentelypaikkakunnan sijainnissa oli sen sijaan vain pieniä muutoksia. Valmistumishetkellä vuonna 2009 vakituudessa kokopäivätyössä oli 40 prosenttia, kun vuonna 2014 vakituudessa kokopäivätyössä olevien osuus oli 81 prosenttia. Teollisuuden osuus työnantajana laski hieman viiden ensimmäisen tyouravuoden aikana. Valmistumisvaiheessa teollisuudessa työskentelevien osuus työssäkäyvistä oli 31 prosenttia, kun vuonna 2014 teollisuudessa työskenteleviä oli kaksi prosenttiyksikköä vähemmän. Teollisuuden merkitys työnantajana näyttää laskeneen, kun tulosta vertaa aiempaan, vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimukseen. Viiden ensimmäisen uravuoden jälkeen teollisuudessa työskenteleviä vuonna 2004 valmistuneista oli yli 40 prosenttia.

Lähes puolet vuonna 2009 valmistuneista aloitti uransa toimihenkilönä tai työntekijänä. Kyselyhetkellä vuonna 2014 toimihenkilö- tai työntekijätehtävissä työskenteli yhä noin neljäsosa. Ensimmäisten uravuosien aikana siirtymistä tapahtui asiantuntija- ja johtotehtäviin. Ylimpään johtoon ei viidessä vuodessa ole vielä juurikaan ehditty, mutta keskijohdon tehtäviin on jo päästy. Kyselyhetkellä viisi vuotta valmistumisen jälkeen joka viides vuonna 2009 valmistunut työssäkäyvä työskenteli keskijohdon tehtävissä. Toimihenkilö- ja työntekijätason tehtävistä näyttäisi tulleen aiempaa tavallisempi tapa siirtyä koulunpenkiltä työelämään. Toimihenkilö- ja työntekijätason tehtäviin on myös jääty pysyvämmiin kuin aiemmin. Vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimus osoittaa, että vuonna 2004 valmistuneista viisi vuotta valmistumisen jälkeen toimihenkilötehtävissä työskenteleviä oli enää 12 prosenttia.

Suunnittelutehtävät olivat koko uran ajan yleisin tehtäväryhmä, niissä työskenteli kyselyhetkellä vuonna 2014 21 prosenttia vuonna 2009 valmistuneista. Valmistumishetkestä strategisen suunnittelun ja johtotehtävien osuus insinöörien työtehtävinä kasvoi hieman. Pääkaupunkiseudulla työskentelevien osuus kasvoi valmistumisvuodesta neljällä prosenttiyksiköllä 25 prosenttiin.

Tuloksia tarkasteltiin myös yksilöllisten urapolkujen näkökulmasta. Tämäkin tarkastelu osoitti, että aiempaan vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimukseen verrattuna työuran alku oli 2009 valmistuneilla epävakampaa. Erilaisten urapolkujen määrä ja variaatiot kasvoivat. Kolmea tavallisinta työsuhteen laatuun liittyvää urapolkua kulki vähän yli puolet vuonna 2009 valmistuneista. Alle joka kolmas oli ollut koko viiden vuoden tarkastelujakson ajan vakituksessa kokopäivätyössä. Yleisin työnantajasektoriin liittyvä urapolku oli teollisuudessa työskentely koko viiden vuoden ajan. Tätä polkua kulki 14 prosenttia. Asematasokohtainen tarkastelu osoitti, että kymmenen tyypillisintä asemapolkuun liittyvää urapolkua tavoitti vain vähän yli kolmasosan (37 %) vastanneista. Yleisin (8 %) urapolku valmistumishetkestä tähän hetkeen oli jatkuva toimihenkilöasemassa työskentely. Lähes yhtä yleinen (7 %) urapolku oli vaativat asiantuntijatehtävät koko viiden vuoden ajalla.

Mediaanipalkka valmistumishetkellä vuonna 2009 oli 2300 euroa kuussa. Viidessä vuodessa mediaanipalkka nousi 3200 euroon kuussa. Palkkahajonta kasvoi viiden vuoden aikana jonkin verran. Johto- ja esimiestehtävien osuus on viiden ensimmäisen työuravuoden jälkeen vielä aika pieni, joten palkkahajonnan kasvu tässä vaiheessa uraa on ollut aika vähäistä. Ne, jotka siirtyivät asiantuntijatehtävistä esimiestehtäviin vuosien 2011 ja 2014 välillä, nostivat palkkaansa kolmen vuoden aikana eniten, yli 40 prosenttia. Asiantuntija- tai toimihenkilötehtävissä pysyneillä palkka sen sijaan nousi vain vähän. Esimiestehtävistä ei kuitenkaan olla kovin kiinnostuneita, sillä vain hieman alle joka kolmas toivoo työskentelevänsä kyselyhetkestä viiden vuoden päästä esimiestehtävissä. Asiantuntijatehtävissä toivoo työskentelevänsä suurin osa, hieman alle kaksi kolmesta. Seitsemän prosenttia toivoo viiden vuoden kuluttua toimivansa yrittäjänä.

Jo aiempi uraseurantatutkimus vuonna 2004 valmistuneille osoitti, että valmistumista edeltävän oman alan työkokemuksen hankkiminen on hyödyllistä myöhemmän työuran kannalta. Aiemmalla työkokemuksella oli edelleen yhteys uralla menestymiseen. Opiskeluaikana hankittu työkokemus on arvokasta. Opintojen kestolla ei sen sijaan ollut yhteyttä myöhempään uralla menestymiseen. Oppilaitosten kannattaakin panostaa hyviin työelämäyhteyksiin, jotta opiskelijat saisivat parhaat mahdolliset lähtökohdat myöhemmälle uralleen. Tutkimus osoitti myös, että uralla menestyminen ensimmäisten työvuosien aikana oli haasteellisempaa naisille kuin miehille.

Insinöörikoulutukseen ainakin melko tyytyväisiä oli kolme neljästä. Koulutuksen koettiin antaneen eniten valmiuksia omaksua uusia asioita, tietoteknisiä valmiuksia, ryhmätyöskentelyvalmiuksia sekä omatoimisuutta. Vähiten koulutus antoi valmiuksia markkinointiin, esimiestehtäviin tai neuvottelutaitoihin. Koulutuksen ei koettu kehittäneen myöskään talouden yleistä tuntemusta. Työelämän eniten kehittämiä valmiuksia olivat vuonna 2009 valmistuneiden mielestä omatoimisuus, ammatillinen erikoisosaaminen, ongelmien ratkaisuvalmius sekä valmius omaksua uusia asioita.

Ammatillisen jatkokoulutuksen tarve on suuri, mikä kertonee tämän päivän työelämän nopeasta muuttumisesta ja jatkuvan oppimisen sekä osaamisen kehittämisen tarpeesta. Tutkimuksen tulosten perusteella vastuu omasta koulutuksestaan näyttää siirtyneen yhä enemmän yksilön harteille, sillä työnantajan järjestämän koulutuksen määrä on vähentynyt aiemmasta uraseurantatutkimuksesta.

Kaiken kaikkiaan tutkimus osoittaa, että työllistyminen oli vuonna 2009 valmistuneille hankalaa. Moni on jäänyt koulutusta vastaamattomiin tehtäviin tai kokenut useitakin työttömyysjaksoja. Vuonna 2009 valmistuneet valmistuivat keskelle taantumaa, joten se on osaltaan vaikuttanut uran alkuvaiheisiin. Toinen todennäköinen syy aiempaa heikompaan työllistymiseen löytynee myös 2000-luvun korkeista insinöörien koulutusmääristä. Koulutusta vastaavaa työtä ei yksinkertaisesti ole riittänyt kaikille.

# 1 Johdanto

Insinööriliitto seuraa insinöörien työuran ensimmäistä viittä vuotta joka viides vuosi toteutettavalla uraseurantatutkimuksella. Tämän raportin tulokset käsittelevät siten viisi vuotta sitten eli vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien työuraa ensimmäisen viiden vuoden ajalta. Tutkimus on toteutettu yhden kerran aiemmin. Tuolloin seurattiin vuonna 2004 valmistuneiden viittä ensimmäistä valmistumisen jälkeistä vuotta.

Tutkimuksella seurataan, miten työura lähtee käyntiin alun jälkeen ja millaista liikkuvuutta insinöörien työurilla tapahtuu uran alkuvaiheessa. Tutkimus selvittää myös sitä, miten insinööri-koulutus on palvellut jo työelämässä olleita insinöörejä. Kiinnostuksen kohteina oli työelämään sijoittuminen valmistumisen jälkeen, tähänastinen työura, muutokset työtilanteessa, asematasossa, työtehtävissä sekä palkoissa. Lisäksi selvitimme tyytyväisyyttä insinöörikoulutukseen, kysyimme koulutuksen ja työelämän kehittämistä valmiuksista sekä insinöörien tulevaisuudensuunnitelmista.

Tässä raportissa tuloksia verrataan soveltuviissa kohdissa vuonna 2004 valmistuneiden ja vuonna 2009 valmistuneiden välillä. Tutkimuksen tuloksia verrataan vuonna 2009 toteutetun uraseurantatutkimuksen tuloksiin ja selvitetään onko ensimmäisen viiden työuravuoden aikaisessa työllistymisessä ollut eroja vuosina 2004 ja 2009 valmistuneiden välillä.

Insinööriliitto toteuttaa vuosittain myös vastavalmistuneiden sijoittumistutkimuksen. Vastavalmistuneiden sijoittumistutkimukset toteutetaan valmistumista seuraavana keväänä. Vuonna 2014 Insinööriliitossa toteutettiin myös vuonna 2004 valmistuneille insinööreille uraseurantatutkimus koskien heidän työuransa kymmentä ensimmäistä vuotta. Vuonna 2004 valmistuneiden työuraa selvitettiin tuossa tutkimuksessa nyt jo kolmatta kertaa. Vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimuksen tulokset koskien kymmentä ensimmäistä työuravuotta on saatavilla erillisessä raportissa.

Tutkimusten tuloksia hyödynnetään muun muassa koulutuspoliittisessa edunvalvonnassa ja liiton tarjoamien palveluiden (muun muassa urapalvelut) kehittämisessä.

Taulukkoon 1 on koottu Insinööriliiton toteuttamat uraseuranta- ja sijoittumistutkimukset, niiden toteutusajankohdat ja kohderyhmät.

*Taulukko 1 Insinööriliiton uraseuranta- ja sijoittumistutkimukset*

Tutkimus	Toteutusajankohta	Kohderyhmä
Vastavalmistuneiden sijoittumistutkimukset	vuosittain valmistumista seuraava maaliskuu	edellisenä vuonna valmistuneet insinöörit
Uraseurantatutkimukset viisi vuotta valmistumisesta	2009 huhti-toukokuu	v. 2004 valmistuneet insinöörit
	2014 huhti-toukokuu	v. 2009 valmistuneet insinöörit
Uraseurantatutkimus 10 vuotta valmistumisesta	2014 huhti-toukokuu	v. 2004 valmistuneet insinöörit

## 2 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimuksen vastaajat olivat vuonna 2009 valmistuneita insinöörejä, jotka olivat olleet valmistumishetkellä Insinööriliiton jäseninä tai liittyneet jäseniksi valmistumisen jälkeen. Valmistuneiden tiedot saatiin Insinööriliiton jäsenrekisteristä. Tutkimus toteutettiin huhtitoukokuussa 2014 kirje- ja internetkyselyinä.

Vastauksia saatiin yhteensä 761. Vastausaste liiton nykyisistä jäsenistä laskettuna oli 35 prosenttia. Tuloksia tarkastellaan esimerkiksi sukupuolen, koulutusalan, iän ja työkokemuksen perusteella jolloin saadaan tietoa siitä, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet työelämään sijoittumiseen ja esimerkiksi palkkatasoon. Silloin kun tuloksia tarkastellaan osaryhmissä (esim. koulutusala), on kuitenkin otettava huomioon, että vastaajamäärät voivat joissain osaryhmissä olla pienet, jolloin tulosten virhemarginaalit kasvavat suuriksi. Osaryhmittäisissä tarkasteluissa tulokset ovatkin usein vain suuntaa-antavalla tasolla.

## 3 Vastaajajoukon kuvailua

### Sukupuoli

Vuonna 2009 valmistuneista tutkimukseen osallistuneista insinööreistä miehiä oli 79 prosenttia ja naisia 21 prosenttia. Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2009 valmistuneista insinööreistä naisia oli noin 18 prosenttia, eli naiset olivat jonkin verran miehiä aktiivisempia vastaamaan tähän tutkimukseen.

### Ammattikorkeakoulutausta

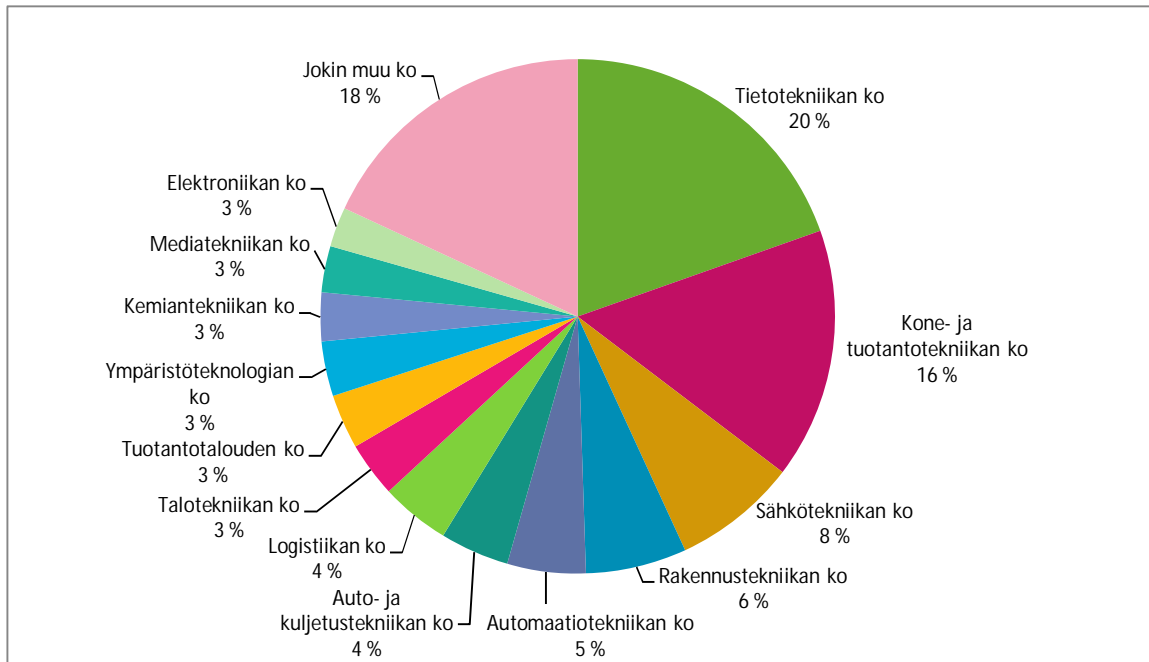
Taulukossa 2 on esitetty mistä ammattikorkeakouluista vuonna 2009 valmistuneet kyselyyn vastanneet insinöörit ovat valmistuneet. Taulukossa on esitetty myös ammattikorkeakoulun tämän hetkinen nimi, jos se on muuttunut vuoden 2009 jälkeen. 13 prosenttia vastaajista oli valmistunut Metropolista ja kymmenen prosenttia Tampereen amk:sta. Jyväskylän ja Oulun seudun ammattikorkeakouluista tuli noin kahdeksan prosenttia vastaajista.

*Taulukko 2 Vuonna 2009 valmistuneiden, tutkimukseen vastanneiden insinöörien amk-tausta (%)*

Ammattikorkeakoulu	% vastaajista
Metropolia amk	13
Tampereen amk	10
Jyväskylän amk	8
Oulun seudun amk, Oulu, Raahe	8
Satakunnan amk, Pori, Rauma	7
Hämeen amk, Forssa, Hämeenlinna, Riihimäki, Valkeakoski	7
Turun amk	7
Savonia amk, Kuopio, Varkaus	6
Mikkelin amk	5
Keski-Pohjanmaan amk, Kokkola, Ylivieska (nyk. Centria)	4
Rovaniemen amk (nyk Lapin amk, Rovaniemi)	3
Vaasan amk	3
Kemi-Tornion amk (nyk Lapin amk, Kemi)	3
Kymenlaakson amk	3
Lahden amk	3
Saimaan amk, Imatra, Lappeenranta	3
Seinäjoen amk	2
Pohjois-Karjalan amk (nyk Karelia amk)	2
Kajaanin amk	2

## Koulutusala

Kuvassa 1 on esitetty vastaajien tausta koulutusalan mukaisesti. Yleisin koulutusohjelma oli tietotekniikan koulutusohjelma, josta oli valmistunut 20 prosenttia vastaajista. Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelmasta oli valmistunut 16 prosenttia vastanneista ja sähkötekniikan koulutusohjelmasta kahdeksan prosenttia. Ryhmään "jokin muu koulutusohjelma" sisältyvät kaikki pienet koulutusohjelmat joiden osuus vastaajista jäi alle kolmen prosenttiin. Vastaajajakauma on muilta osin kuin rakennustekniikan koulutusohjelmasta valmistuneiden osalta melko lähellä Tilastokeskuksen mukaista valmistuneiden koulutusajakaumaa. Rakennustekniikasta valmistuneita oli Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2009 noin 18 prosenttia valmistuneista.



Kuva 1 Tutkimukseen vastanneiden vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien koulutusohjelmatausta

## Ikäjakama

Taulukko 3 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien ikäjakama vastaamishetkellä sukupuolen mukaan (%)

Ikä	Mies %	Nainen %	Kaikki %
25-29 vuotta	23,9	44,4	28,0
30-34 vuotta	64,0	41,8	59,4
35-39 vuotta	6,2	4,6	6,1
Yli 39 vuotta	5,9	9,2	6,5

Vastaajien keskiarvoikä oli 32 vuotta ja mediaani-ikä 30 vuotta. Taulukosta 3 näkyy, että naisvastaajat olivat jonkin verran miehiä nuorempia. Enemmistö oli ikähaarukassa 30-34 vuotta, mutta ikähajonta oli suurta. Nuorin vastaaja oli 25- ja vanhin 59-vuotias.

## Perhetilanne

Vuonna 2009 valmistuneet ovat jo perustaneet perheitä ja osa on saanut lapsia, perheet ovat kuitenkin vielä aika pieniä. 77 prosenttia vuonna 2009 valmistuneista insinööreistä on avo- tai avioliitossa, 21 prosenttia on naimattomia ja kaksi prosenttia eronneita tai leskiä. Lapsia on kaiken kaikkiaan 38 prosentilla vastaajista. Keskimääräinen lapsiluku lapsiperheellisillä oli 1,75. Perhekoko on kasvanut viimeisen viiden vuoden aikana, sillä vuonna 2009 valmistuneiden vastavalmistuneiden sijoittumistutkimuksen mukaan valmistumista seuraavana vuonna lapsi tai useita lapsia oli silloin vasta noin joka kuudennella vastaajalla.

## Insinöörikoulutusta edeltävä koulutus

Insinöörikoulutusta edeltävä pohjakoulutus oli lähes kolmella neljästä (74 %) ylioppilastutkinto. Naisilla ylioppilastutkinto insinöörikoulutuksen pohjakoulutuksena oli miehiä yleisempi. Se oli naisista peräti 89 prosentilla ja miehistä 70 prosentilla. Miehillä ammatillinen tausta oli naisia yleisempi. Miehistä ammatillisen oppilaitoksen tutkinto oli 36 prosentilla ja naisista 23 prosentilla. Teknikon tutkinto oli pohjakoulutuksena enää kahdella prosentilla vuonna 2009 valmistuneista. Useampia tutkintoja ennen insinööriopintoja oli 12 prosentilla vastanneista, useimmiten taustalla oli sekä ylioppilas- että ammatillinen tutkinto. Ammatillisen ja ylioppilastutkinnon yhdistelmä oli yhdeksällä prosentilla kaikista vastaajista.

## Valmistumiseen mennessä kertynyt työkokemus

Vuonna 2009 valmistuneille oli kertynyt valmistumiseen mennessä työkokemusta yhteensä kaksi vuotta ja omalta alalta vuosi. Joka kymmenennellä valmistuneista ylipäätään minkäänlaista työkokemusta oli valmistumishetkellä hyvin vähän: puoli vuotta tai vähemmän. Oman alan työkokemusta korkeintaan puoli vuotta oli alle joka kolmannella (30 %).

## Opintojen kesto

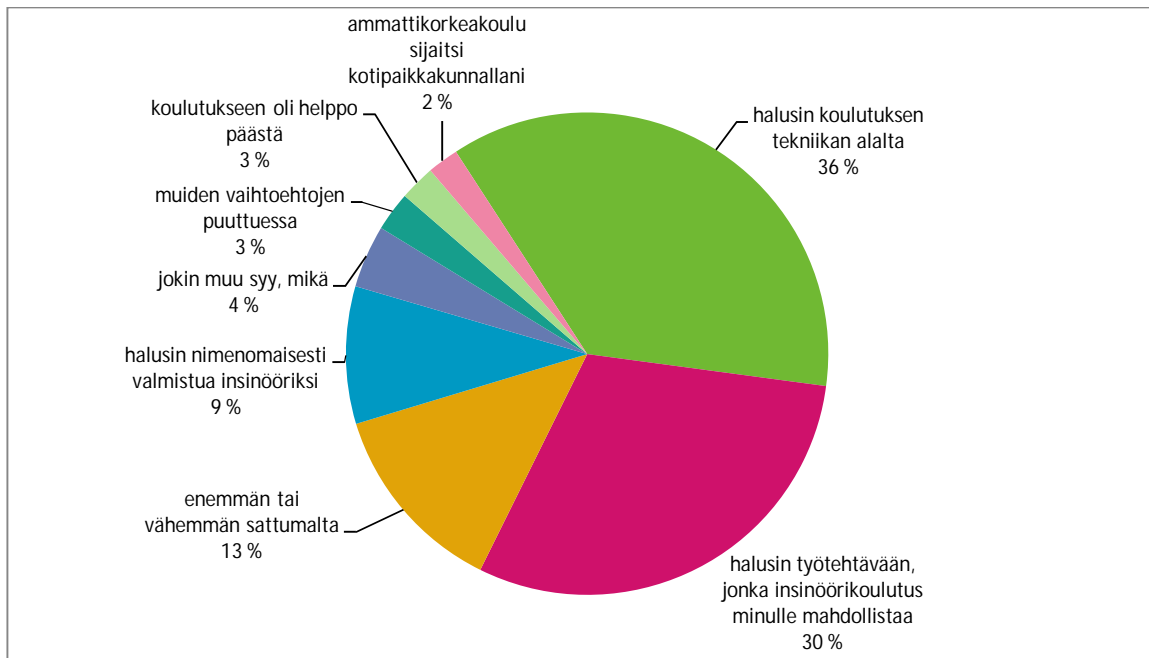
Opinnot kestivät monella pidempään kuin neljä vuotta, 41 prosenttia suoritti tutkinnon ohjeellisessa neljän vuoden ajassa. Neljää vuotta nopeammin valmistui 11 prosenttia ja hitaammin kuin neljä vuotta opiskeli melkein puolet (47 %) vastaajista. Jos valmistuminen oli viivästynyt, keskimäärin tutkinto viivästyi vuodella (mediaani) ja jos se suoritettiin nopeammin kuin neljässä vuodessa, keskimääräinen aika oli puoli vuotta (mediaani). Naiset valmistuivat useammin neljässä vuodessa kuin miehet.

Kun kysymystä opintojen kestosta vertaa vuonna 2009 ja vuonna 2004 valmistuneiden välillä, voi huomata, että 2009 valmistuneilla insinööreillä opinnot venyivät vuonna 2004 valmistuneita herkemmin. Opinnot ovat pitkittyneet. Vuonna 2009 valmistuneet valmistuivat taantuman keskelle, jolloin opintoja venytetään ehkä siitä syystä, että töitä ei ole.

### 3.1 Syyt insinööriopintojen aloittamiseen

Vastaajilta kysyttiin myös, miksi he aikanaan aloittivat insinööriopinnot. Vuonna 2009 valmistuneet opiskelivat edelleen valtaosin siksi, että halusivat teknisen koulutuksen (36 %), insinöörikoulutuksen mahdollistavan työtehtävän (30 %) tai valmistua nimenomaan insinööriksi (9 %). Sattumalta alalle päätyneiden osuus oli hieman alle joka kymmenes (9 %). Kun tulosta verrataan vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimukseen, joka toteutettiin viisi vuotta valmistumisen jälkeen, huomaa, että opiskelumotiivit olivat tuolloin lähes samat kuin nyt. Opiskelumotiiveissa ei siten näy tapahtuneen kovin suuria muutoksia.





Kuva 2 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien tärkein motiivi opiskella insinööriksi

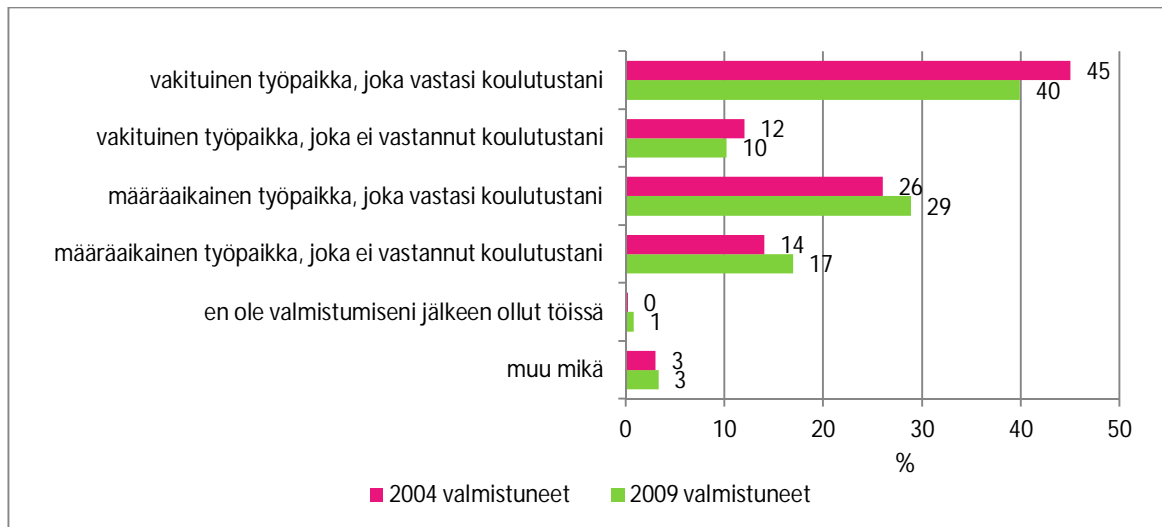
#### 4 Ensimmäinen työpaikka valmistumisen jälkeen

Tässä kappaleessa tarkastellaan työpaikan haun kestoa, ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan laatua ja kokemusta koulutusta vastaavan työpaikan saannin helppoudesta.

Vuonna 2009 valmistuneista kahdella kolmesta (66 %) oli työpaikka jo valmistuessa tiedossa. Työhaun keston keskiarvo oli noin 2,5 kuukautta. Laskettuna niistä, joilla ei ollut työpaikkaa valmistuessa, työhaun keston keskiarvo oli peräti 7,5 kuukautta eli työtä etsittiin melko kauan. Vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimukset tulokset osoittavat, että vuonna 2004 valmistuneista valmistumisvaiheessa työpaikka oli jo tiedossa yhtä monella kuin vuonna 2009 valmistuneista. Niiltä, joilla työpaikkaa ei tuolloin ollut, kului työnhakuun keskimäärin 5,5 kuukautta. Valmistumisen jälkeisen työhaun kesto piteni vuonna 2004 ja 2009 valmistuneiden välillä.

Vuonna 2009 valmistuneista työpaikan saamista melko tai erittäin helppona piti 40 prosenttia. Tätä useamman (53 %) mielestä työpaikan saanti oli erittäin tai melko vaikeaa. Erittäin vaikeana työpaikan saantia piti moni, hieman yli joka viides vastaaja (21 %). Koulutusta vastaavan työpaikan saantia valmistumisvaiheessa pidettiin lähestulkoon yhtä vaikeana kuin vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimuksessa, mutta erittäin vaikeana työpaikan saantia pitävien osuus on noussut neljällä prosenttiyksiköllä.

Valmistumisen jälkeinen ensimmäinen työpaikka oli 40 prosentilla vastanneista vakituinen, koulutusta vastaava työpaikka. Vakituudessa, koulutusta vastaamattomassa työpaikassa työskenteli kymmenen prosenttia. Määräaikaisessa koulutusta vastaamattomassa työpaikassa työskenteli vajaa joka kolmas (29 %).



Kuva 3 Ensimmäisen työpaikan laatu vuonna 2004 ja vuonna 2009 valmistuneilla

Kuten kuvasta 3 selviää, vakituiseen ja koulutusta vastaavaan työpaikkaan työllistyminen oli vuonna 2009 valmistuneilla hankalampaa kuin vuonna 2004 valmistuneilla. Vuonna 2004 valmistuneista 45 prosentilla ensimmäinen työpaikka oli koulutusta vastaava vakituinen työpaikka. Koulutusta vastaava määräaikainen työpaikka oli 26 prosentilla. Koulutusta vastaavan työpaikan osuus oli vuonna 2009 valmistuneilla kaksi prosenttiyksikköä alempi. Koulutusta vastaavia, määräaikaisia työpaikkoja oli vuonna 2009 valmistuneilla kolme prosenttiyksikköä enemmän, mutta vakituisten työpaikkojen osuus oli viisi prosenttiyksikköä vähemmän kuin vuonna 2004 valmistuneilla.

## 5 Tähänastisen uran vaiheet

Kyselyhetkeen mennessä vuonna 2009 valmistuneilla oli ollut keskimäärin kaksi ja puoli työnantajaa ja hieman yli kolme työsuhdetta. Työttömänä valmistumisen jälkeen jossain vaiheessa on ollut 45 prosenttia vastanneista. Naiset ovat olleet miehiä useammin työttömänä. Vuonna 2009 valmistuneista naisista 54 prosenttia on jossain vaiheessa työuraa ollut työttömänä, kun miehistä työttömänä on ollut 43 prosenttia.

Verrattuna vuonna 2004 valmistuneisiin, vuonna 2009 valmistuneista työttömäksi on uran ensimmäisen viiden vuoden aikana joutunut huomattavasti useampi, työttömyysjaksot olivat pidempiä ja niitä oli useammin. Vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimuksesta selviää, että vuonna 2004 valmistuneista oli työttömänä jossain vaiheessa työuraa ollut hieman yli joka kolmas (36 %). Työttömänä olleiden määrä on kasvanut yhdeksän prosenttiyksikköä vuonna 2004 ja 2009 valmistuneiden välillä.

Työttömänä olleilla työttömyysjaksojen yhteenlaskettu keskipituus oli nyt hieman yli kahdeksan kuukautta keskiarvolla mitattuna kun vuonna 2004 valmistuneilla työttömyysjaksojen yhteenlaskettu keskipituus oli kuusi ja puoli kuukautta. Työttömyyskertojen määrä kasvoi vuonna 2009 valmistuneilla siten, että työttömänä olleista useampi kuin yksi työttömyysjakso oli vähän yli joka kolmannella (35 %). Vuonna 2004 valmistuneilla useampi kuin yksi työttömyysjakso oli ollut 28 prosentilla.

Alla oleva taulukko 4 osoittaa, että työllistyminen on ollut paljon haasteellisempaa vuonna 2009 valmistuneiden kuin vuonna 2004 valmistuneiden keskuudessa.

Taulukko 4 Uran vaiheita ensimmäisen viiden vuoden ajalta, 2004 ja 2009 valmistuneilla insinööreillä. Vuonna 2004 valmistuneiden tiedot vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimuksesta viisi vuotta valmistumisen jälkeen

	2004 valmistuneet, viisi vuotta valmistumisen jälkeen	2009 valmistuneet, viisi vuotta valmistumisen jälkeen
Työnantajien lkm, keskiarvo	2	2,57
Työsuhteiden lkm, keskiarvo	2,7	3,33
Ollut työttömänä jossain vaiheessa ensimmäisen viiden vuoden aikana, kaikki vastaajat	36 %	45 %
Ollut työttömänä jossain vaiheessa ensimmäisen viiden vuoden aikana, <u>naiset</u>	46 %	54 %
Ollut työttömänä jossain vaiheessa ensimmäisen viiden vuoden aikana, <u>miehet</u>	34 %	43 %
Työttömänä olleiden työttömyysjaksojen yhteenlaskettu keskipituus, keskiarvo	6,5 kk	8,13 kk
Työttömänä olleista useampi kuin yksi työttömyysjakso	28 %	35 %

Myös työnantajien ja työsuhteiden lukumäärän kasvu keskimäärin kahdesta työnantajasta yli kahteen ja puoleen ja työsuhteiden lukumäärän kasvu 2004 ja 2009 valmistuneiden välillä kertoo siitä, että työelämä ei ole ensimmäisen viiden vuoden aikana ollut enää niin vakaata vuonna 2009 valmistuneilla kuin mitä se oli vuonna 2004 valmistuneilla insinööreillä.

Miehistä 23 prosenttia ja naisista 32 prosenttia oli ollut muista syistä jossain vaiheessa työelämän ulkopuolella, esimerkiksi perhevapailta tai varusmiespalveluksessa. Ulkomailla oli työskennellyt lähes neljännes (15 % lyhyillä komennuksilla, 7 % pidempään). Nämä osuudet ovat samalla tasolla kuin vuonna 2004 valmistuneilla ensimmäisen viiden työvuoden osalta.

## 6 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien urapolut

Urapolkuja tarkastellaan tässä tutkimuksessa kahdesta eri näkökulmasta: koko joukon osalta tapahtuneiden muutosten tasolla (luku 6.1) ja yksilötasolla (luku 6.2). Tässä tarkastellaan miten uratilanteet ovat muuttuneet valmistumishetkestä eli vuodesta 2009 nykyhetkeen. Tutkimustapa on samankaltainen kuin vuonna 2004 valmistuneiden insinöörien uraseurantatutkimuksessa. Muutimme kysymyksenasettelua tällä kertaa niin, että vuonna 2009 valmistuneilta kysyttiin kolmea eri ajankohtaa. Aiemmassa, vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantakyselyssä vuonna 2009 kysyttiin neljää eri ajankohtaa, myös vuosi nykyhetkestä taaksepäin.

Vastaajia pyydettiin kertomaan tilanteensa kolmena eri ajankohtana seuraavasti:

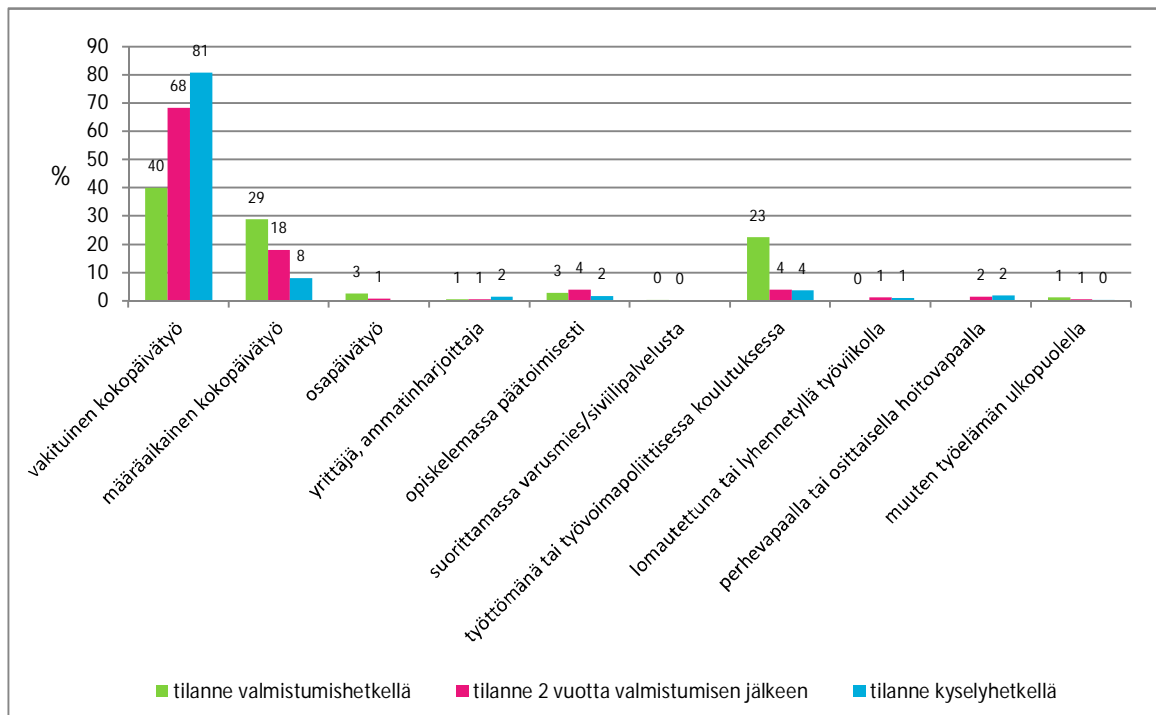
1. valmistumishetkellä (2009)
2. kaksi vuotta valmistumisen jälkeen (2011)
3. kyselyhetkellä (toukokuu 2014)

## 6.1 Työtilanteen, työnantajan, asematason, työtehtävän ja työssäkäyntipaikkakunnan muutokset 2009-2014

### 6.1.1 Työtilanteen muutokset

Vuonna 2009 valmistuneiden työtilanteet ovat muuttuneet viiden valmistumista seuraavan vuoden aikana selvästi. Valmistumisvaiheessa vakituksessa kokopäivätyössä oli 40 prosenttia, kun kyselyhetkellä vakituksessa kokopäivätyössä oli 81 prosenttia vuonna 2009 valmistuneista. Määräaikaisessa kokopäivätyössä, työttömänä tai työvoimapolitiittisessa koulutuksessa olevien osuudet ovat vastaavasti laskeneet valmistumishetkestä tutkimushetkeen.

Kun vuonna 2009 valmistuneiden tilannetta verrataan vuonna 2004 valmistuneisiin, voi huomata, että määräaikaiset työt ovat vuonna 2009 valmistuneilla muuttuneet vakituksiksi hitaammin kuin vuonna 2004 valmistuneilla joukolla. Vuonna 2004 valmistuneista määräaikaisessa kokopäivätyössä oli kaksi vuotta valmistumisen jälkeen 13 prosenttia kun vastaavasti 2009 valmistuneista määräaikaisena oli 18 prosenttia. Heikompi työtilanne näkyy myös siinä, että koulunpenkiltä siirryttiin nyt aiempaa enemmän opiskelemaan jotain muuta alaa. Päätoimisesti opiskelevien määrä kaksi vuotta valmistumisen jälkeen oli vuonna 2009 valmistuneista neljä prosenttia ja vuonna 2004 valmistuneista opiskelemaan takaisin lähti kaksi prosenttia.

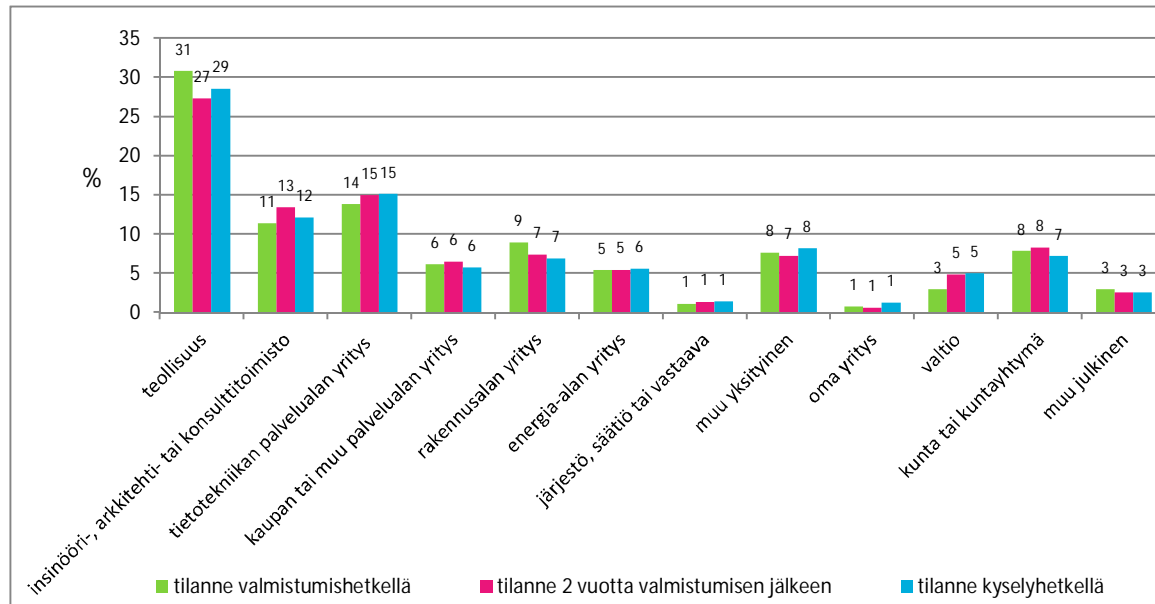


Kuva 4 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien työtilanteet valmistumishetkellä, kaksi vuotta valmistumisen jälkeen, ja viisi vuotta valmistumisen jälkeen

### 6.1.2 Työnantajan muutokset

Kyselyhetkellä yleisin työnantajasektori on teollisuus, vaikkakin sen osuus on laskenut valmistumishetkestä. Nyt 29 prosenttia vuonna 2009 valmistuneista työskentelee teollisuudessa. Eri työnantajasektorilla työskentelevien osuuksien vertailu vuonna 2004 valmistuneisiin on hankalaa, sillä vastausvaihtoehtoja on hieman muutettu. Vuonna 2004 valmistuneiden viisivuotisseurantakyselyssä vastausvaihtoehto "teollisuus" oli jaettu koti- ja vientimarkkinoilla toimivaan teollisuusyhteykseen.

Tulokset näyttävät tästä huolimatta siltä, että vuonna 2004 valmistuneista huomattavasti useampi työskenteli ensimmäisen viiden vuoden aikana teollisuudessa kuin vuonna 2009 valmistuneista. Vuonna 2004 valmistuneista vienti- ja kotimarkkinoilla toimivissa teollisuusyrityksissä työskenteli valmistumishetkellä vuonna 2004 yhteensä 48 prosenttia vastanneista ja kyselyhetkellä vuonna 2009 43 prosenttia, nyt vastaava teollisuudessa työskentelevien osuus oli laskenut molempina ajankohtina alle kolmannekseen.

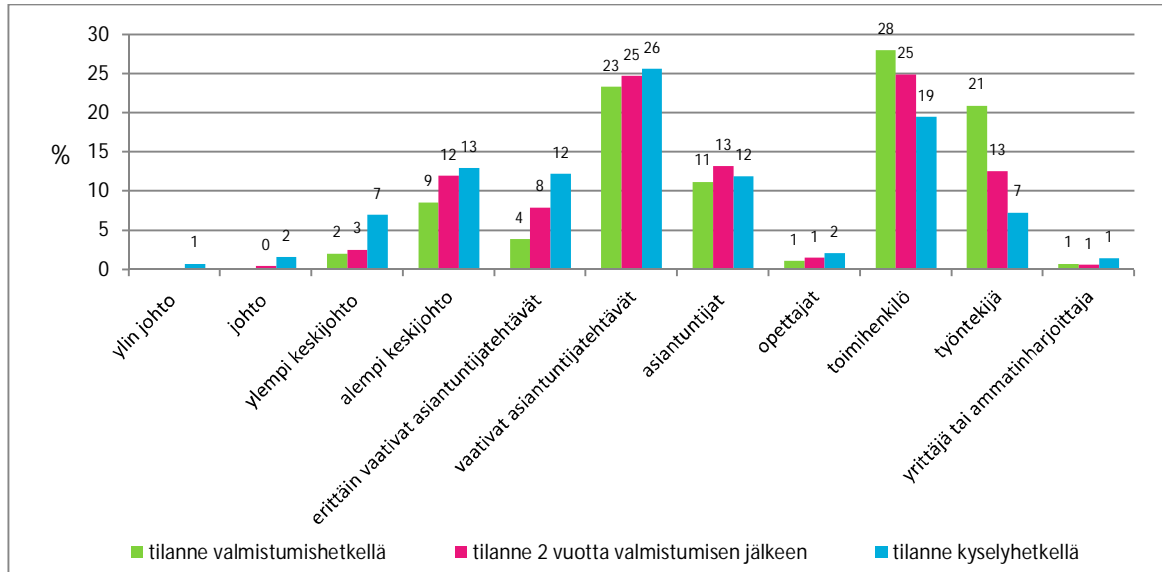


Kuva 5 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien työnantajat valmistumishetkellä, kaksi vuotta valmistumisen jälkeen, ja viisi vuotta valmistumisen jälkeen

### 6.1.3 Asematason muutokset

Asematason suhteen tapahtuneet muutokset ovat viiden vuoden ajalla suurempia kuin työnantajan sektorissa tapahtuneet muutokset. Vuonna 2009 valmistuneista uransa toimihenkilönä tai työntekijänä aloitti lähes puolet (49 %). Osuus on kuitenkin laskenut viiden vuoden aikana, viiden vuoden jälkeen kuitenkin yhä noin neljännes (26 %) toimii näissä tehtävissä. Siirtymää on tapahtunut johto- ja asiantuntijatehtäviin. Vaativien ja erittäin vaativien asiantuntijatehtävien osuus on noussut ensimmäisten uravuosien aikana. Ylimpään johtoon ei viidessä vuodessa ole vielä juurikaan ehditty, mutta ylemmän keskijohdon tehtävien osuus on noussut seitsemään prosenttiin.

Kun tuloksia verrataan aiempaan vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimukseen, huomataan, että heistä viisi vuotta valmistumisen jälkeen toimihenkilötehtävissä työskenteli 12 prosenttia. Osuus oli selvästi vähemmän kuin vuonna 2009 valmistuneilla. On kuitenkin huomattava, että vuoden 2004 viisivuotisseurantakyselylomakkeella ei ollut vaihtoehtoa "työntekijä", joten tulokset eivät ole täysin vertailukelpoiset.



Kuva 6 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien asemataso valmistumishetkellä, kaksi vuotta valmistumisen jälkeen, ja viisi vuotta valmistumisen jälkeen

Taulukossa 5 on esitetty insinöörien siirtymiä asematasosta toiseen valmistumishetken ja tutkimushetken välisenä aikana. Taulukossa on esitetty se asema, missä valmistumishetkellä oltiin ja kuinka moni kyselyhetkeen mennessä siirtyi johonkin toiseen asemaan tai pysyi nykyisessä asemassaan. Taulukossa on verrattu aiemman vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimuksen ja tämän vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien uraseurantatutkimuksen tuloksia viiden ensimmäisen työuravuoden osalta. Taulukossa on esitetty kummankin uraseurantatutkimuksen tulokset omissa sarakkeissaan. Asematasovaihtoehto "työntekijä" otettiin mukaan vasta vuonna 2009 valmistuneiden uraseurantatutkimuslomakkeelle.

Vuonna 2004 valmistuneet valmistuivat suotuisampaan aikaan kuin vuonna 2009 valmistuneet joten on mielenkiintoista nähdä miten se näkyy siirtymisissä asematasojen välillä. Asiantuntijatehtävissä aloittaneilla urasiirtymät näyttäisivät olleen melko samankaltaisia sekä vuonna 2004 että vuonna 2009 valmistuneilla. Noin kolme neljästä on pysynyt asiantuntijana ja noin yksi viidestä on siirtynyt esimiestehtäviin. Esimiestehtävissä uran aloittaneita on melko vähän joten tulosten vertailu ei ole mielekäästä. Tulokset ovat kuitenkin samansuuntaisia, valtaosa on pysynyt esimiestehtävissä myös viiden vuoden työuran jälkeen.

Sen sijaan toimihenkilötehtävien osalta tulokset näyttäisivät hieman poikkeavan toisistaan näiden kahden tutkimuksen välillä. Ne vuonna 2009 valmistuneet, jotka työskentelivät aluksi toimihenkilötehtävissä, eivät siirtyneet toimihenkilötehtävistä asiantuntijatehtäviin enää samalla tavalla kuin vuonna 2004 valmistuneet. Vuonna 2009 valmistuneista toimihenkilönä uransa aloittaneista melkein puolet (45 %) työskenteli yhä toimihenkilötehtävissä viiden uravuoden jälkeen. Vuonna 2004 aloittaneista toimihenkilötehtävistä asiantuntijatehtäviin oli siirtynyt yli puolet. Tänä vuonna lomakkeelle lisätystä työntekijä -nimikkeestä selviää, että työntekijätehtävissä aloittaneista siirryttiin kyllä asiantuntija- ja esimiestehtäviin, mutta yli kolmannes (37 %) oli yhä viiden vuoden jälkeen joko työntekijänä tai siirtynyt toimihenkilötehtäviin.

Tämä tarkastelu osoittaa, että koulutusta vastaamattomiin tehtäviin jäätin yleisimmin silloin, kun valmistuminen oli tapahtunut taantuman aikana. Insinööriskoulutuksen saaneiden määrän lisääntyminen 2000-luvun aikana voi olla myös yhtenä syynä siihen, että koulutusta vastaaviin tehtäviin pääseminen näyttää hankaloituneen. Vaikuttaa siltä, että koulutusta vastaavaa työtä ei riitä kaikille.

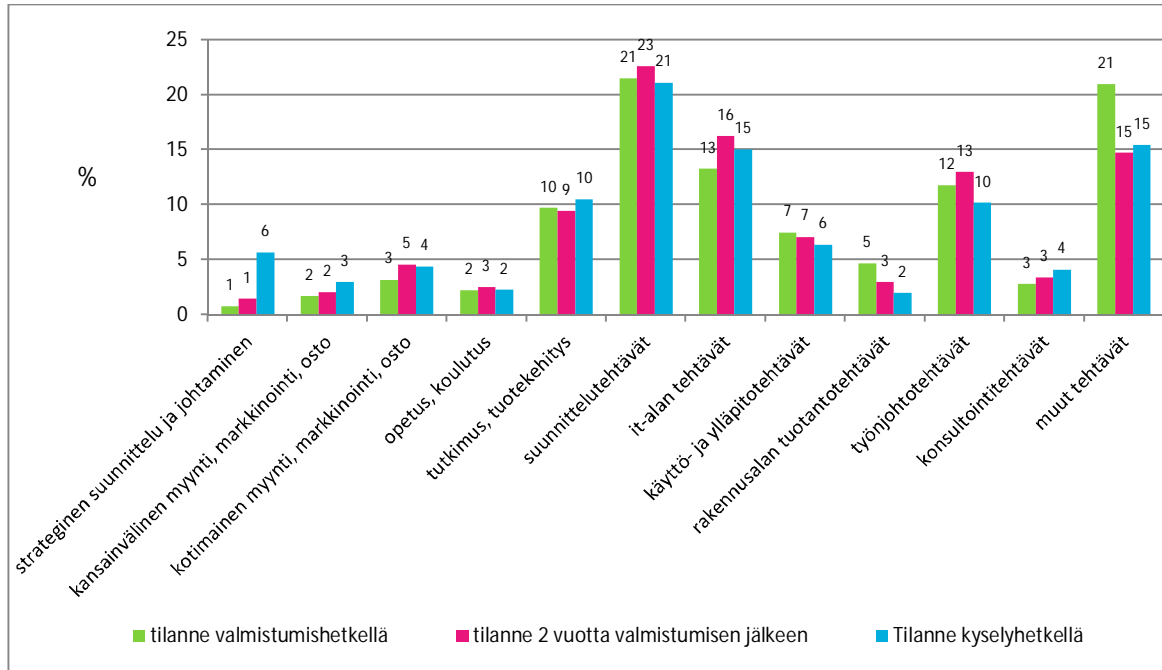
Taulukko 5 Insinöörien siirtymät asematasosta toiseen valmistumishetken ja tutkimushetken välisenä aikana. Vuonna 2009 valmistuneiden tuloksia on verrattu vuonna 2004 valmistuneiden viisivuotisseurantatutkimukseen

Valmistumishetken asemataso (2004 / 2009)	Pysyneiden /siirtyneiden osuus 2004-2009	Pysyneiden / siirtyneiden osuus 2009 -2014	Asemataso kyselyhetkellä (huhti-toukokuu 2009 ja 2014)
Asiantuntija n=332 /198	75 %	75 %	Asiantuntija
	21 %	18 %	Esimiestehtävä
	1 %	3 %	Toimihenkilö
		0 %	Työntekijä (kysytty vain 2009)
	1 %	2 %	Itsensä työllistävä
	2 %	2 %	Ei työelämässä
Esimiestehtävä n=72 /56	31 %	16 %	Asiantuntija
	58 %	73 %	Esimiestehtävä
	6 %	5 %	Toimihenkilö
		2 %	Työntekijä (kysytty vain 2009)
	1 %	0 %	Itsensä työllistävä
	4 %	4 %	Ei työelämässä
Toimihenkilö n=250 /147	53 %	32 %	Asiantuntija
	19 %	20 %	Esimiestehtävä
	22 %	45 %	Toimihenkilö
		1 %	Työntekijä (kysytty vain 2009)
	0 %	1 %	Itsensä työllistävä
	6 %	1 %	Ei työelämässä
Ei työelämässä n=207/176	62 %	47 %	Asiantuntija
	12 %	9 %	Esimiestehtävä
	14 %	19 %	Toimihenkilö
		10 %	Työntekijä (kysytty vain 2009)
	2 %	0 %	Itsensä työllistävä
	10 %	16 %	Ei työelämässä
Työntekijä (kysytty 2009 valmistuneilta) n= - /109		39 %	Asiantuntija
		19 %	Esimiestehtävä
		17 %	Toimihenkilö
		20 %	Työntekijä (kysytty vain 2009)
		1 %	Itsensä työllistävä
		4 %	Ei työelämässä

#### 6.1.4 Työtehtävien muutokset

Suunnittelutehtävät ovat vuonna 2009 valmistuneilla olleet koko uran ajan yleisin tehtäväryhmä, niissä työskentelee kyselyhetkellä 21 prosenttia. Valmistumishetkestä strategisen suunnittelun ja johtotehtävien osuus insinöörien työtehtävinä on kasvanut, mutta muuten erot valmistumishetken ja tämän hetken välillä ovat pieniä.

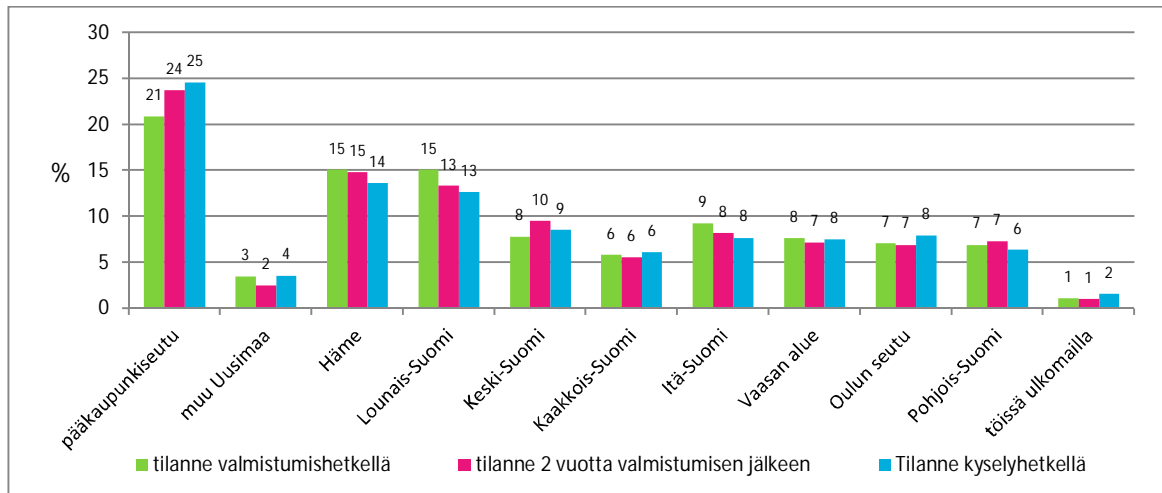
Kun tuloksia verrataan aiempaan vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimukseen, voi huomata, että vuonna 2004 valmistuneista viiden uravuoden kohdalla tutkimus- ja tuotekehitystehtävissä työskenteli 21 prosenttia. Tässä vuonna 2009 valmistuneiden uraseurantatutkimuksessa tutkimus- ja tuotekehitystehtävissä työskentelevien osuus on kymmenen prosenttia, eli muutos on aika suuri. Yksi selitys tälle erolle on elektroniikkateollisuuden väheneminen, sillä juuri tällä alalla tutkimus- ja tuotekehitystehtävät olivat aiemmin insinöörien yleinen työtehtävä.



Kuva 7 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien toimen päätehtävät valmistumishetkellä, kaksi vuotta valmistumisesta ja viisi vuotta valmistumisen jälkeen

### 6.1.5 Työssäkäyntipaikkakunnan muutokset

Pääkaupunkiseudulla työskentelee vuonna 2009 valmistuneista kyselyhetkellä joka neljäs (25 %). Pääkaupunkiseudulla työskentelevien osuus on kasvanut valmistumisvuodesta neljällä prosenttiyksiköllä. Työt näyttäisivät keskittyvän yhä enemmän pääkaupunkiseudulle. Muilta osin muutokset ovat viiden vuoden sisällä pieniä.



Kuva 8 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien työpaikkojen maantieteellinen sijoittuminen valmistumishetkellä, kaksi vuotta valmistumisesta ja viisi vuotta valmistumisen jälkeen

### 6.2 Yksilönäkökulma: Tyypillisiä työelämäpolkuja 2009-2014

Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien ensimmäisestä viidestä työuravuodesta haluttiin saada lisäymmärrystä selvittämällä, minkälaisia olivat insinöörien tyypillisimmät urapolut. Selvitimme, mitkä olivat kymmenen yleisintä urapolkua työtilanteen, työnantajan ja asematason suhteen.



Tarkastelujaksot olivat valmistumishetki, kaksi vuotta valmistumisen jälkeen, ja kyselyhetkellä eli keväällä 2014. Samankaltainen selvitys tehtiin myös aiemmassa vuonna 2004 uraseurantutkimuksessa, mutta silloin tarkastelujaksoja oli viiden vuoden ajalla neljä. Vastausvaihtoehdoissa oli myös joitain muutoksia. Tuloksia vertaillaan soveltuvin osin.

### 6.2.1 Työtilanteen tarkastelu

Alle joka kolmas (31 %) vuonna 2009 valmistuneista on ollut koko viiden vuoden tarkastelujakson ajan vakituudessa kokopäivätyössä. 13 prosenttia aloitti määräaikaisessa työsuhteessa ja on sen jälkeen siirtynyt vakituiseen työsuhteeseen. Kahdeksan prosenttia oli aluksi työttömänä, mutta on sen jälkeen työllistynyt vakituiseen työsuhteeseen. Kaikkiaan siis vähän yli puolet (52 %) vuonna 2009 valmistuneista olivat kulkeneet näitä kolmea urapolkua nykyhetkeen. Kymmenen tyypillisintä urapolkua on kuvattu taulukossa 6. Näitä kymmentä tyypillisintä urapolkua kulki 69 prosenttia vuonna 2009 valmistuneista.

Verratessa tuloksia aiempaan uraseurantatutkimukseen, voi havaita, että vuonna 2004 valmistuneilla viisi yleisintä urapolkua olivat samantyyppiset kuin vuonna 2009 valmistuneilla. Vuonna 2004 valmistuneilla koko ajan vakituudessa työssä ensimmäisen viiden vuoden ajan olleita oli kuitenkin enemmän, 34 prosenttia. Samoin määräaikaisessa kokopäivätyössä aloittaneita, mutta myöhemmin vakituiseen työsuhteeseen siirtyneitä, oli vuonna 2004 valmistuneissa selvästi enemmän, 20 prosenttia. Kolmea tyypillisintä urapolkua kulki ensimmäisen viiden vuoden aikana 64 prosenttia vuonna 2004 valmistuneista. Myös tällä perusteella näyttää siltä, että vuonna 2009 valmistuneiden uran alku on ollut vuonna 2004 valmistuneita epävakaampaa. Muutokset ovat myös siinä mielessä olleet vuonna 2009 valmistuneilla tavallisempia, että kymmeneen yleisimpään polkuun mahtui vuonna 2004 valmistuneista peräti 76 prosenttia.

Taulukko 6 Kymmenen yleisintä polkua: työtilanteen muutokset

Vuosi 2009	Vuosi 2011	Vuosi 2014	yleisyys-%	Selitykset:
1	1	1	31	1=vakituinen kokopäivätyö
2	1	1	13	2=määräaikainen kokopäivätyö
7	1	1	8	3=osapäivätyö
2	2	1	5	4=yrittäjä, ammatinharjoittaja
7	2	1	4	5=opiskelemassa päätoimisesti
2	2	2	2	6=suorittamassa varusmies/siviilipalvelusta
7	2	2	2	7=työttömänä tai työvoimapolitiisessa koulutuksessa
3	1	1	1	8=lomautettuna tai lyhennetyllä työviikolla
5	1	1	1	9=perhevapaalla
10	1	1	1	10=muuten työelämän ulkopuolella
			69 %	

### 6.2.2 Työnantajasektorin tarkastelu

Työnantajan sektorin suhteen tarkasteltuna tyypillisimmät työurat ovat olleet: teollisuudessa koko viiden vuoden työuran ajan (14 %), tietotekniikan palvelualan yrityksessä koko viiden vuoden ajan (8 %) ja rakennusalan yrityksessä koko viiden vuoden ajan (5 %). Taulukossa 7 esitetyt kymmenen tyypillisintä polkua koskee kaikkiaan vain 43 prosenttia vuonna 2009 valmistuneista, mikä kertoo siitä, että eri variaatioita on paljon.

Vertailusta aiempaan uraseurantatutkimukseen selviää, että ensimmäisen viiden vuoden aikana tyypillisimmät työurat ovat hieman erilaiset työnantajan sektorin suhteen vuonna 2004 ja vuonna 2009 valmistuneilla. Vuonna 2004 valmistuneilla ensimmäisen viiden vuoden aikana tyypillisimmät työurat olivat teollisuudessa (yhteensä 23 %, sekä koti- että vientimarkkinoilla

toimiva teollisuusyritys), tietotekniikan palvelualan yrityksessä (7 %) ja insinööri-, arkkitehti- tai suunnittelutoimistossa (6 %). Näin ollen vaikuttaa siltä, että varsinkaan teollisuus ei ole enää 2009 valmistuneilla ollut enää niin tyypillinen pysyvämpi työnantajasektori kuin aiemmin.

Taulukko 7 Kymmenen yleisintä polkua: työntäjän muutokset

Vuosi 2009	Vuosi 2011	Vuosi 2014	yleisyys-%	Selitykset:
1	1	1	14	1= teollisuus
3	3	3	8	2=insinööri-, arkkitehti- tai suunnittelutoimisto
5	5	5	5	3=tietotekniikan palvelualan yritys
2	2	2	3	4=kaupan tai muun palvelualan yritys
13	1	1	3	5=rakennusalan yritys
11	11	11	3	6=energia-alan yritys
8	8	8	2	7=järjestö, säätiö tai vastaava
13	2	2	2	8=muu yksityinen
6	6	6	2	9=oma yritys
13	3	3	1	10=valtio
			43 %	11=kunta tai kuntayhtymä
				12=muu julkinen
				13=ei työsuhdetta

### 6.2.3 Asematason tarkastelu

Asematasolla tarkasteltuna kymmenen tyypillisintä urapolkua tavoittaa 37 prosenttia vastanneista. Yleisin urapolku valmistumishetkestä tähän hetkeen oli toimihenkilöasemassa työskentely. Tähän urapolkuun mahtui 8 prosenttia vuonna 2009 valmistuneista. Lähes yhtä yleinen (7 %) urapolku oli vaativat asiantuntijatehtävät koko viiden vuoden ajalla. Asiantuntijatehtävissä oli toiminut koko viiden vuoden ajan 4 prosenttia vuonna 2009 valmistuneista. Työttömänä valmistumisvaiheessa olleilla tyypillisimmät työurat olivat siirtymät joko vaativiin asiantuntijatehtäviin tai toimihenkilöksi.

Verrattaessa aiempaan uraseurantatutkimukseen havaitaan, että vuonna 2004 valmistuneilla uran viiden ensimmäisen vuoden aikana työskentely toimihenkilöuralla on yleistynyt. Vuonna 2004 valmistuneiden viisivuotisseurantatutkimuksessa toimihenkilöura ylsi kymmenen yleisimmän urapolun joukkoon, mutta ei ollut yleisin. Toimihenkilöuran osuus on noussut kolme prosenttiyksikköä. Silloin kyselyssä ei ollut mukana työntekijä -asematasoa, joten tulokset eivät ole täysin vertailukelpoiset. Vuonna 2004 valmistuneilla kymmenen tyypillisintä työuraa tavoitti 42 prosenttia, joten hajonta hyvin monenlaisiin työuriin näyttäisi lisääntyneen myös asematasolla tarkasteltuna.

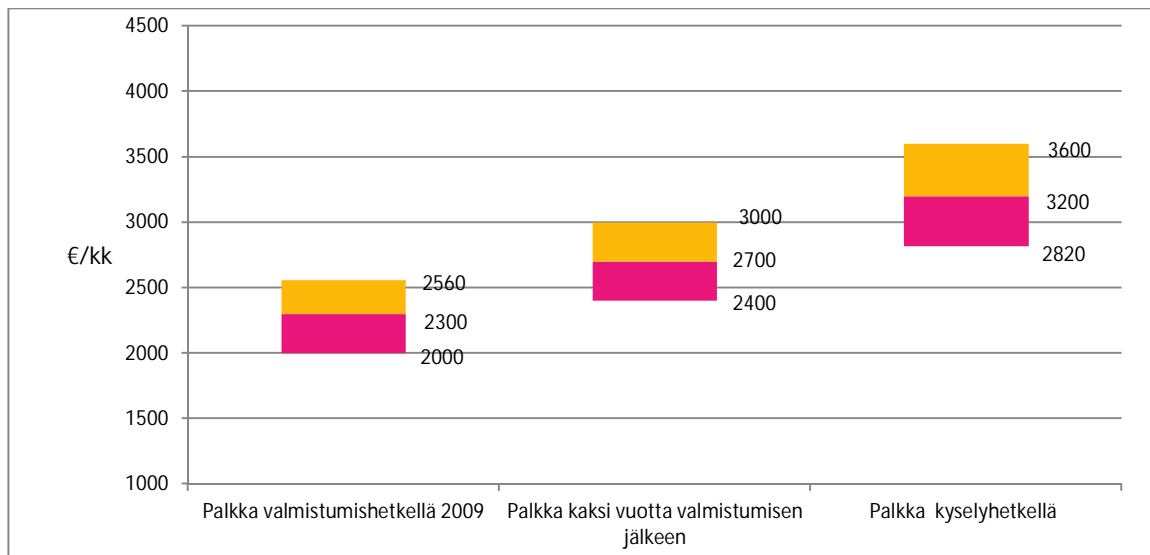
Taulukko 8 Kymmenen yleisintä polkua: muutokset asematasossa

Vuosi 2009	Vuosi 2011	Vuosi 2014	yleisyys-%	Selitykset
9	9	9	8	1=ylin johto
6	6	6	7	2=johto
7	7	7	4	3=ylempi keskijohto
12	6	6	3	4=alempi keskijohto
12	9	9	3	5=erittäin vaativat asiantuntijatehtävät
4	4	4	3	6=vaativat asiantuntijatehtävät
6	6	5	3	7=asiantuntijat
10	10	10	3	8=opettajat
12	10	10	2	9=toimihenkilö
12	7	7	2	10=työntekijä
			37 %	11=yrittäjä tai ammatinharjoittaja
				12=ei työsuhdetta

## 7 Uralla eteneminen ja palkka

### 7.1 Palkan muutokset ja palkkahajonta

Palkkatasoa selvitettiin kysymällä palkkatasoa valmistumishetkellä, kaksi vuotta valmistumisen jälkeen ja kyselyhetkellä. Vuonna 2009 valmistuneiden mediaanipalkka valmistumishetkellä oli 2300 euroa kuussa. Huonoiten ansaitseva neljännes sai alle 2000 euroa kuussa ja parhaiten ansaitseva yli 2560 euroa. Viidessä vuodessa mediaanipalkka on noussut 1100 eurolla 3200 euroon kuussa. Nyt heikoiten ansaitseva neljännes sai alle 2820 euroa ja parhaiten ansaitseva neljännes yli 3600 euroa kuussa. Palkkahajonta on viiden vuoden aikana kasvanut jonkin verran. Johto- ja esimiestehtävien osuus on viiden työuravuoden jälkeen vielä aika pieni, joten palkkahajonnan kasvu vielä tässä vaiheessa uraa on ollut aika maltillista. Alkupalkkataso oli vuonna 2009 valmistuneilla matala ja tämän jälkeenkin alkupalkkataso vastavalmistuneilla on polkenut lähes paikallaan.



Kuva 9 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien keskipalkka (mediaani) ja palkkahajonta (ylä- ja alakvartiilit) valmistumishetkellä, kaksi vuotta valmistumisen jälkeen ja viisi vuotta valmistumisen jälkeen (€/kk, brutto)

### 7.2 Ylenemisen vaikutuksista palkkaan

Selvitimme myös minkä verran yleneminen on vaikuttanut palkkatasoon vuonna 2009 valmistuneilla insinööreillä. Selvitimme, minkä verran palkka keskimäärin nousi vuodesta 2011 vuoteen 2014 niillä, jotka:

- siirtyivät asiantuntijatehtävistä (minkä tahansa tasoista) esimiestehtäviin
- olivat esimiestehtävissä ja pysyivät niissä
- pysyivät "perustason" asiantuntijatehtävissä
- siirtyivät "perustason" asiantuntijatehtävistä vaativiin tai erittäin vaativiin asiantuntijatehtäviin
- pysyivät toimihenkilötehtävissä
- siirtyivät toimihenkilötehtävistä asiantuntijatehtäviin
- siirtyivät toimihenkilötehtävistä esimiestehtäviin

Lähtövuodeksi valittiin vuosi 2011, jotta useimmat olisivat jo saaneet työuransa käyntiin. Taulukossa 9 on esitetty tämän tarkastelun tulokset. Taulukosta selviää, että kahden ja viiden

uravuoden välillä tapahtunut siirtyminen asiantuntijatehtävistä esimiestehtäviin on näistä vaihtoehtoista ollut kaikkein kannattavin liikkuminen uralla palkan suhteen. Mediaanipalkka on keskimäärin noussut kolmen vuoden aikana 1100 euroa kuussa, jos on siirrytty asiantuntijasta esimiestehtäviin. Kaksi vuotta valmistumisen jälkeen esimiestehtävissä jo toimineiden ja niitä edelleen tekevien keskimääräinen palkkataso ei tämän mukaan ole noussut aivan yhtä paljon. Esimiestehtäviin päätyneiden vertailua hankaloittaa pienet esimiestehtäviin siirtyneiden määrät.

”Perustason” asiantuntijatehtävissä vuonna 2011 työskennelleillä ja näissä tehtävissä pysyneillä mediaanipalkka on noussut kaikkein vähiten, 300 euroa vuosien 2011 ja 2014 välillä. Toimihenkilötehtävistä asiantuntijatehtäviin nousseiden mediaanipalkka näyttäisi nousseen keskimäärin vähemmän kuin toimihenkilötehtävissä pysyneiden palkkataso. Vaativiin tai erittäin vaativiin asiantuntijatehtäviin siirtyminen näyttäisi nostaneen mediaanipalkkaa myös hieman, mutta palkkataso jää selvästi esimiestehtävissä toimivien keskipalkoista. Tarkastelutavan rajoitteena on pienet lukumäärät eri asematasosta toiseen siirtyneiden suhteen. Tulokset ovat siten vain suuntaa-antavia.

Taulukko 9 Mediaanipalkan muutos vuosien 2011 ja 2014 välillä siirryttäessä toiseen asemaan tai nykyisessä asemassa pysyttäessä

siirtyminen/pysyminen asemassa 2011-2014	siirtyneiden /pysyneiden lkm	mediaanipalkka 2011 €/kk	siirtyneiden/pysyneiden mediaanipalkka 2014 €/kk	mediaanipalkan muutos 2011-2014
asiantuntija (kaikki tasot) -> esimies	40	2700	3800	+1100 € (41 %)
esimies -> esimies	72	2900	3625	+725 € (25 %)
asiantuntija (”perustaso”) -> asiantuntija (”perustaso”)	55	2700	3000	+300 € (11 %)
asiantuntija (”perustaso”) -> vaativa tai erittäin vaativa asiantuntijatehtävä	18	2700	3211	+511 € (19 %)
toimihenkilö -> toimihenkilö	98	2535	3100	+565 € (22 %)
toimihenkilö -> asiantuntija	28	2535	3000	+465 € (18 %)
toimihenkilö -> esimies	21	2535	3400	+865 € (34 %)

## 8 Mitkä tekijät ennustavat menestymistä ensimmäisen viiden vuoden aikana? <sup>1</sup>

Tässä kappaleessa on tutkittu yhden tai useamman tekijän vaikutusta työuralla menestymiseen, jota on tässä mitattu kolmen eri indikaattorin avulla. Valitsimme työuralla menestymistä kuvaaviksi indikaattoreiksi ammattiaseman, kyselyhetken kuukausipalkan ja työttömyyskuukausien yhteenlasketun lukumäärän viiden vuoden seurantajakson aikana.

### 8.1 Menetelmä

Menetelmänä on käytetty regressioanalyysiä, jonka avulla voidaan selvittää, onko esimerkiksi ennen valmistumista saatu työkokemus yhteydessä valmistumisen jälkeiseen palkkatasoon, ja jos sillä on vaikutusta, niin kuinka suuri tämä vaikutus on. Tämän analyysitavan etuna voidaan

<sup>1</sup> Tämän kappaleen on kirjoittanut Varpu Multisilta

pitää sitä, että sen avulla on mahdollista tutkia monen eri tekijän vaikutusta yhtä aikaa. Toisaalta menetelmän heikkoutena voidaan pitää sitä, että vaikka kahden tekijän yhteys voidaankin selvittää, mahdollista syy-seuraus-suhdetta se ei kerro.

Tässä kappaleessa esitetyissä taulukoissa on kuvattu eri tekijöiden regressiokertoimet, eli kunkin tekijän oma vaikutus selitettävään muuttujaan. Ennen kertoimien varsinaista tulkintaa, kannattaa huomioida kiinnittää niiden tilastolliseen merkitsevyyteen. Tilastollinen merkitsevyys tarkoittaa sitä, että on epätodennäköistä, että saatu tulos olisi sattuman aikaansaamaa. Taulukoissa on kuvattu \*, \*\* tai \*\*\*-merkinnällä ne kertoimet, jotka ovat tilastollisesti merkitseviä. \* kertoo, että havaittu yhteys ei 95 prosentin todennäköisyydellä ole saatu sattumalta ( $p < 0,05$ ), \*\* kertoo, että havaittu yhteys ei 99 prosentin todennäköisyydellä ole sattumaa ( $p < 0,01$ ) ja \*\*\* kertoo, että havaittu yhteys ei 99,9 prosentin todennäköisyydellä ole sattumaa ( $p < 0,001$ ).

Käytännössä niitä kertoimia, jotka eivät ole tilastollisesti merkitseviä, ei ole syytä tarkastella sen enempää. Niiden yhteydessä voidaan vain todeta, että tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ei ole. Kertoimen, jonka kerroin on positiivinen, yhteys selitettävään muuttujaan on positiivinen ja vastaavasti negatiivinen kerroin on negatiivisessa yhteydessä selitettävään muuttujaan. Jotta kertoimia olisi mahdollista vertailla keskenään, on ne standardoitu. Kuitenkaan tutkittaessa kuukausipalkkaan vaikuttavia tekijöitä, ei ole mielekää tarkastella standardoituja regressiokertoimia, koska analyysia varten on kuukausipalkka muunnettu luonnolliseksi logaritmiksi, jolloin (standardoimattomat) regressiokertoimet kertovat suoraan, kuinka monta prosenttia palkka keskimäärin nousee, kun selittävän tekijän arvo kasvaa yhdellä yksiköllä.

Regressioanalyysin avulla mallille voidaan laskea myös selitysaste, eli kuinka monta prosenttia kyseiset tekijät yhdessä selittävät selitettävästä muuttujasta. Taulukon alla on myös kuvattu F-testin tulos. F-testi on testi, joka kertoo voidaanko analyysissä mukana olevilla muuttujilla ylipäätään selittää selitettävän muuttujan vaihtelua. Koska F-testi on tilastollinen testi, liittyy siihen myös tilastollinen merkitsevyytaso.

Eri menestystekijöitä selittäviksi tekijöiksi valittiin kuusi eri muuttujaa: koulutusohjelma (tarkastelussa 3 suurinta ko:aa), opintojen kesto yli tavoiteajan, työkokemus omalta ajalta ennen valmistumista (kk), alalle päätyminen sattumalta, sukupuoli ja ongelmat itsetunnossa<sup>2</sup>.

## 8.2 Ammattiasemaa selittävät tekijät

Ensimmäiseksi tarkastellaan vastaajien ammattiasemaa viisi vuotta valmistumisen jälkeen keväällä 2014 (Taulukossa 10). Malliin valituilla tekijöillä voidaan selittää ammattiaseman vaihtelusta viisi prosenttia. Tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä ammattiasemaan on omalta alalta kertynyt työkokemus ennen valmistumista sekä sukupuoli. Muilla selittävillä tekijöillä ei ole tilastollisesti merkitsevää yhteyttä kyselyhetken ammattiasemaan. Oman alan työkokemus ennen valmistumista parantaa mahdollisuuksia korkeampaan asemaan työelämässä valmistumisen jälkeen. Naisilla työuran alku vaikuttaisi tämän mallin perusteella haasteellisemmalta kuin miesten.

---

<sup>2</sup>Itsetuntoa mitattiin viiden väittämän, esimerkiksi "Minulla on myönteiset käsitykset itsestäni.", avulla (Rosenberg, M. 1965. Self-Esteem-Scale -mittari). Väittämistä rakennettiin keskiarvosummamuuttuja ( $C\alpha = .904$ ) ja sitä käsiteltiin jatkuvana muuttujana.

Taulukko 10 Ammattiasemaa keväällä 2014 selittävät tekijät

selittävä muuttuja	regressiokerroin (standardoitu)
$x_1$ koulutusohjelma	
tietotekniikka	-0,03
kone- ja tuotantotekniikka	0,04
sähkötekniikka	-0,06
$x_2$ opinnot kestivät yli tavoiteajan	-0,03
$x_3$ työkokemus omalta alalta (kk)	0,13**
$x_4$ päätyi sattumalta alalle	-0,01
$x_5$ sukupuoli nainen	-0,12**
$x_6$ ongelmia itsetunnossa	-0,07
$y$ = ammattiasema keväällä 2014	

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

Selityaste: 5 %

$F_{8,636} = 4,267$ ,  $p < 0,001$

### 8.3 Kuukausipalkkaa selittävät tekijät

Kun edellä mainittujen samojen selittävien muuttujien yhteyttä tutkitaan kuukausipalkkaan, tilastollisesti merkitseviä muuttujia ovat opintojen kesto yli tavoiteajan, oman alan työkokemus ennen valmistumista ja sukupuoli (Taulukko 11). Mallissa naisten ja miesten palkkaero on miesten eduksi noin yhdeksän prosenttia, kun koulutusohjelma, valmistumisnopeus, syyt, miksi alalle on päädytty ja itsetunto on vakioitu. Ongelmat itsetunnossa ovat yhteydessä palkkaan, jolloin ne voivat ennustaa noin neljä prosenttia matalampaa palkkaa. Toisaalta, kuten aikaisemmin jo todettiin, malli ei ota kantaa yhteyden suuntaan, vaan voi myös olla, että matalampi palkkataso ennustaa ongelmia itsetunnossa. Voidaan vain todeta, että näiden kahden muuttujan välillä on tilastollisesti merkitsevä yhteys, tosin tämä yhteys on varsin pieni.

Jokainen omalta alalta kertynyt työkokemuskuukausi ennen valmistumista lisää mallin mukaan tulevaa palkkatasoa 0,2 prosenttia. (jos malliin lisätään selittäjiksi myös ammattiasema ja se onko ollut työttömänä, työkokemus ennen valmistumista parantaa palkkaennustetta 0,1 prosenttia). Opintojen venyminen yli tavoiteajan taas vähentää palkkaa keskimäärin viisi prosenttia. Voidaan siis ajatella, että jos opinnot venyvät yli tavoiteajan, mutta syynä on omalta alalta hankittu työkokemus, ei valmistumisen viivästyksellä ole silloin suurta merkitystä ainakaan palkkatason kannalta.

Taulukko 11 Palkkatasoa toukokuussa 2014 selittävät tekijät

selittävä muuttuja	regressiokerroin (standardoimaton)
$x_1$ koulutusohjelma	
tietotekniikka	-0,037
kone- ja tuotantotekniikka	0,032
sähkötekniikka	0,016
$x_2$ opinnot kestivät yli tavoiteajan	-0,049**
$x_3$ työkokemus omalta alalta (kk)	0,002***
$x_4$ päätyi sattumalta alalle	-0,040
$x_5$ sukupuoli nainen	-0,093***
$x_6$ ongelmia itsetunnossa	-0,044*
$y$ = palkka toukokuussa 2014 (ln)	

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

Selitysaste: 12 %

$F_{8,644} = 11,269$ ,  $p < 0,001$

Aikaisempien tutkimusten perusteella tiedetään, että palkkatasoon on yhteydessä myös muita tekijöitä kuin tässä mallissa olevat tekijät. Esimerkiksi asematason vaikutus palkkaan on suuri. Kun malliin lisätään selittäjäksi ammattiasema ja se, onko ollut työttömänä, sukupuolen yhteys palkkaeroon supistuu kuuteen prosenttiin.

#### 8.4 Työttömyyskuukausia selittävät tekijät

Kolmannessa mallissa (Taulukko 12) tutkittiin selittävien tekijöiden yhteyttä työttömyyskuukausien yhteenlaskettuun määrään. Tällä yritettiin saada selville siihen, onko olemassa yhteisiä tekijöitä, jotka selittävät työttömäksi päättymistä uran alkuvaiheessa. Valmistumisen viivästyminen lisää työttömyyskuukausia keskimäärin saman verran kuin oman alan työkokemus vähentää niitä. Ongelmat itsetunnossa ovat yhteydessä työttömyyskuukausiin, mutta mallin perusteella ei voida selvittää yhteyden suuntaa.

Taulukko 12 Työttömyyskuukausien määrää (2009-2014) selittävät tekijät

selittävä muuttuja	regressiokerroin (standardoitu)
$x_1$ koulutusohjelma	
tietotekniikka	-0,02
kone- ja tuotantotekniikka	0,02
sähkötekniikka	0,05
$x_2$ opinnot kestivät yli tavoiteajan	0,17**
$x_3$ työkokemus omalta alalta (kk)	-0,17**
$x_4$ päätyi sattumalta alalle	0,06
$x_5$ sukupuoli nainen	0,01
$x_6$ ongelmia itsetunnossa	0,15**
$y$ = työttömyyskuukaudet 2009-2014	

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

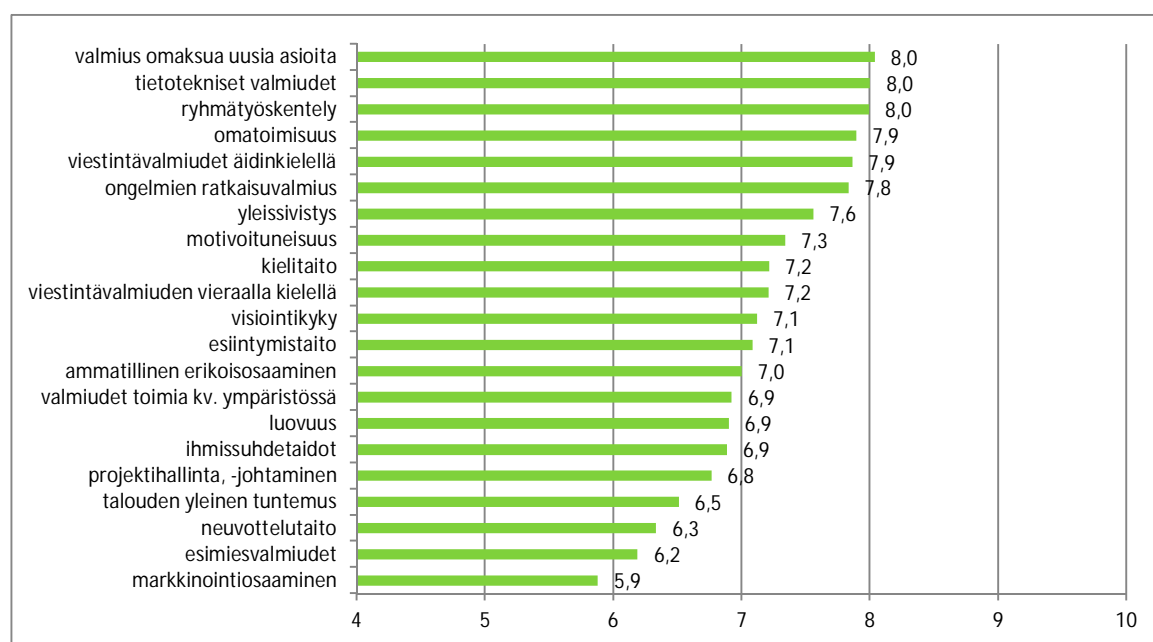
Selitysaste: 10 %

$F_{8,639} = 5,046$ ,  $p < 0,001$

## 9 Insinöörikoulutus

### 9.1 Insinöörikoulutuksen ja työelämän antamat valmiudet

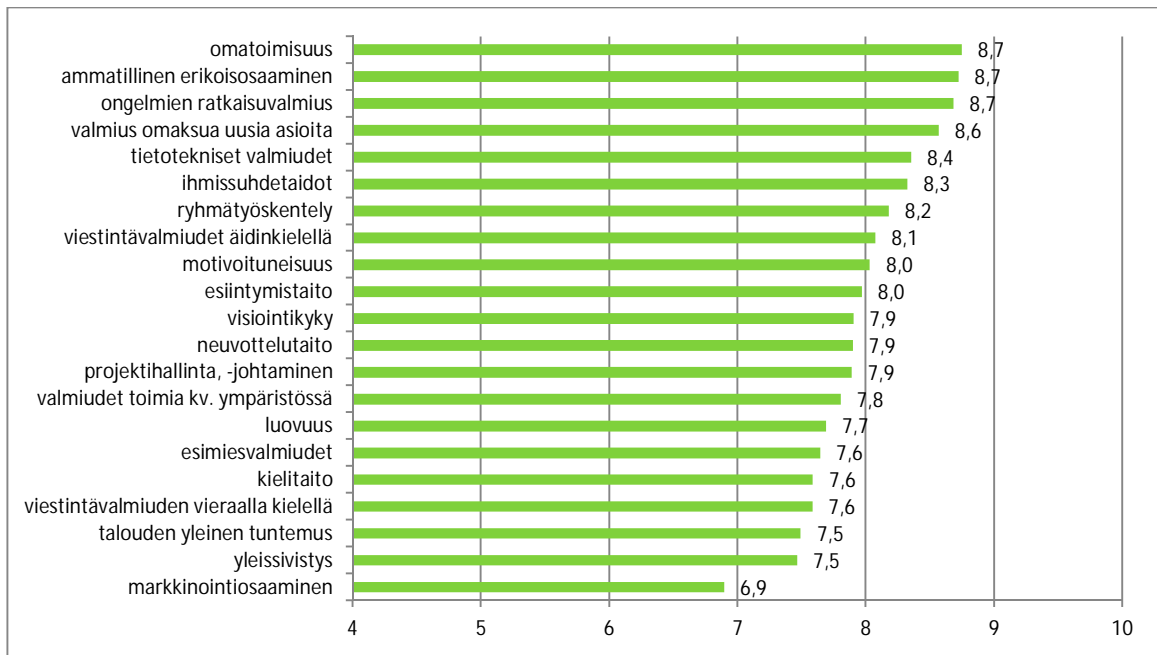
Kysyimme vuonna 2009 valmistuneilta insinööreiltä koulutuksen antamista valmiuksista. Koulutuksen koettiin antaneen eniten valmiuksia omaksua uusia asioita, tietoteknisiä valmiuksia, ryhmätyöskentelyvalmiuksia sekä omatoimisuutta. Vähiten koulutus antoi valmiuksia markkinointiin, esimieheksi tai neuvottelutaitoihin. Myöskään talouden yleinen tuntemus ei saanut kovin korkeaa arviota. Nämä koulutuksen antamat kärki- ja häntäpään valmiudet olivat samat myös vuonna 2004 valmistuneilla insinööreillä, kun asiaa kysyttiin aiemmassa uraseurantutkimuksessa. Arviot insinöörikoulutuksen antamista valmiuksista on esitetty kuvassa 10.



Kuva 10 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien antamat arviot insinöörikoulutuksen antamista valmiuksista (kouluarvosana 4-10), keskiarvo

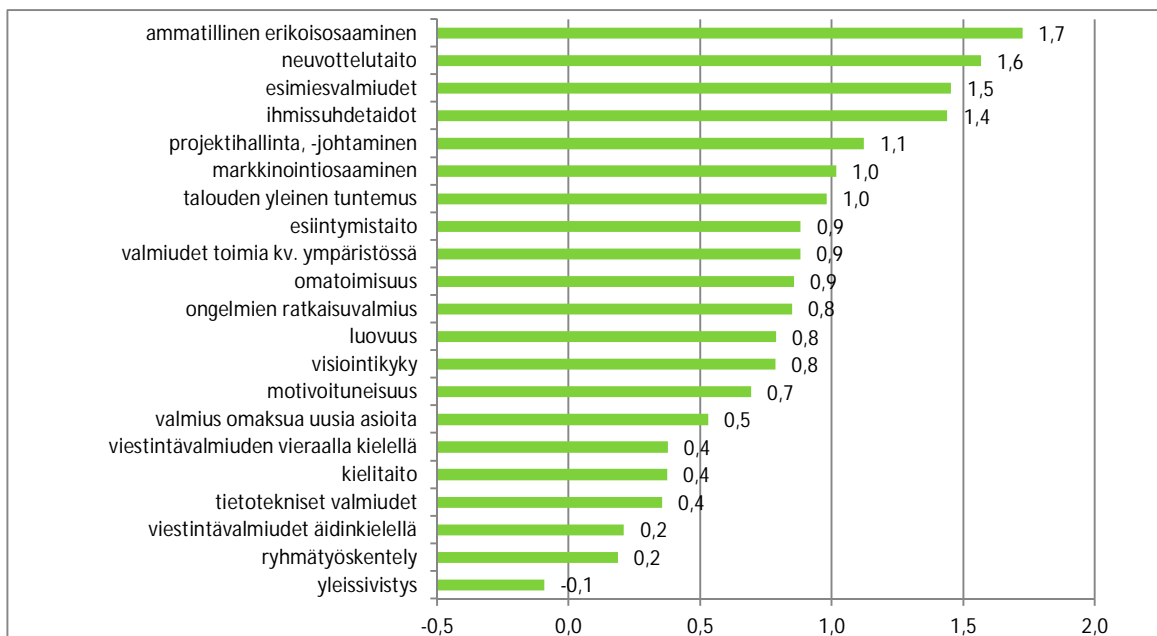
Kysyimme vuonna 2009 valmistuneilta myös, mitä valmiuksia työelämä on heidän mielestään kehittänyt ja pyysimme antamaan kullekin valmiudelle kouluarvosanan. Kuvasta 11 selviää työelämän kehittämien valmiuksien järjestys kouluarvosanalla mitattuna. Työelämän koettiin ensimmäisen viiden vuoden aikana kehittäneen ennen kaikkea omatoimisuutta, ammatillista erikoisosaamista, ongelmien ratkaisuvalmiutta ja valmiutta omaksua uusia asioita. Vähiten työelämä oli kehittänyt markkinointiosaamista, yleissivistystä ja talouden yleistä tuntemusta.





Kuva 11 Vuonna 2009 valmistuneiden insinöörien antamat arviot työelämän kehittämistä valmiuksista (kouluarvosana 4-10), keskiarvo

Kuvassa 12 on laskettu koulutuksen antamien ja työelämän kehittämien valmiuksien erotus. Tällä tarkastelulla on pyritty saamaan kuva siitä, mitä sellaisia valmiuksia työelämässä on saatu, mitä ei koulutuksessa niinkään opittu. Tämän tarkastelun perusteella työelämässä on eniten opittu ammatillista erikoisosaamista, neuvottelu- ja esimiestaitoja. Yleissivistys kehittyi vastaajien mielestä enemmän koulunpenkillä kuin työelämässä. Vastaukset ovat samansuuntaisia kuin aiemmassa uraseurantatutkimuksessa vuonna 2004 valmistuneilla insinööreillä.

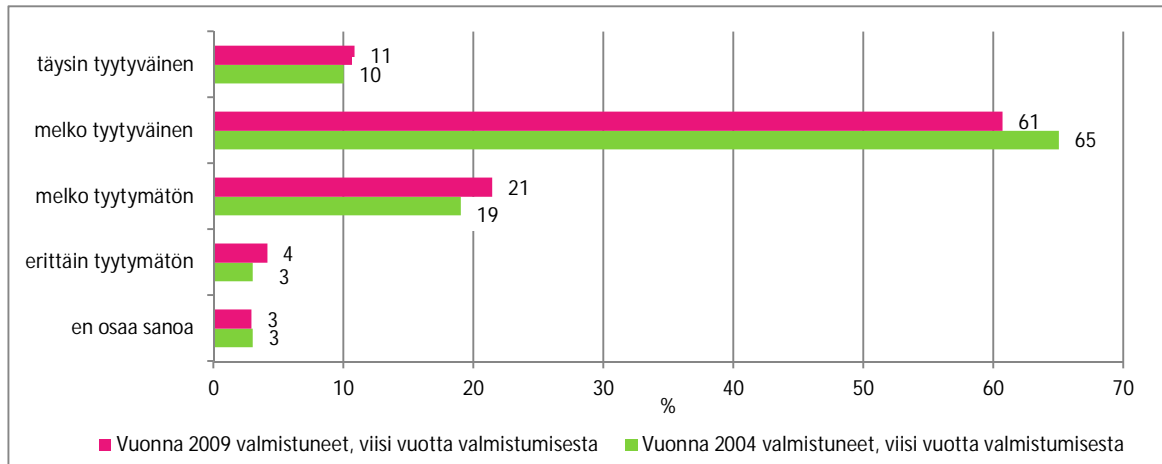


Kuva 12 Mitä vuonna 2009 valmistuneet ovat oppineet työelämässä? Työelämän kehittämien valmiuksien ja insinöörikoulutuksen antamien valmiuksien kouluarvosanojen erotus

## 9.2 Tyytyväisyys insinöörikoulutukseen

Tutkimuksessa kysyttiin, kuinka tyytyväisiä insinöörit ovat saamaansa insinöörikoulutukseen tähänastisen työkokemuksensa perusteella. Vuonna 2009 valmistuneista täysin tyytyväisiä oli 11 prosenttia ja melko tyytyväisiä 61 prosenttia. Erittäin tai melko tyytymättömiä koulutukseen oli yhteensä joka neljäs (25 %). Kun tulosta verrataan aiemman uraseurantatutkimuksen tulokseen eli vuonna 2004 valmistuneiden arvioon, voi huomata, että tyytymättömien osuus on nyt 3 prosenttiyksikköä korkeampi. Syynä todennäköisesti on se, että vuonna 2009 valmistuneiden työuran alku on ollut vuonna 2004 valmistuneita haastavampi, mikä näkyy tyytymättömyytenä koulutukseen.

Miehet olivat naisia tyytyväisempiä koulutukseensa. Miehistä lähes kolme neljästä (73 %) oli täysin tai melko tyytyväisiä saamaansa koulutukseen, kun taas naisista melko tai täysin tyytyväisiä oli 65 prosenttia. Naisten työllistyminen on ollut jonkin verran miehiä haasteellisempää, joten tämä näkyy tyytyväisyydessä.



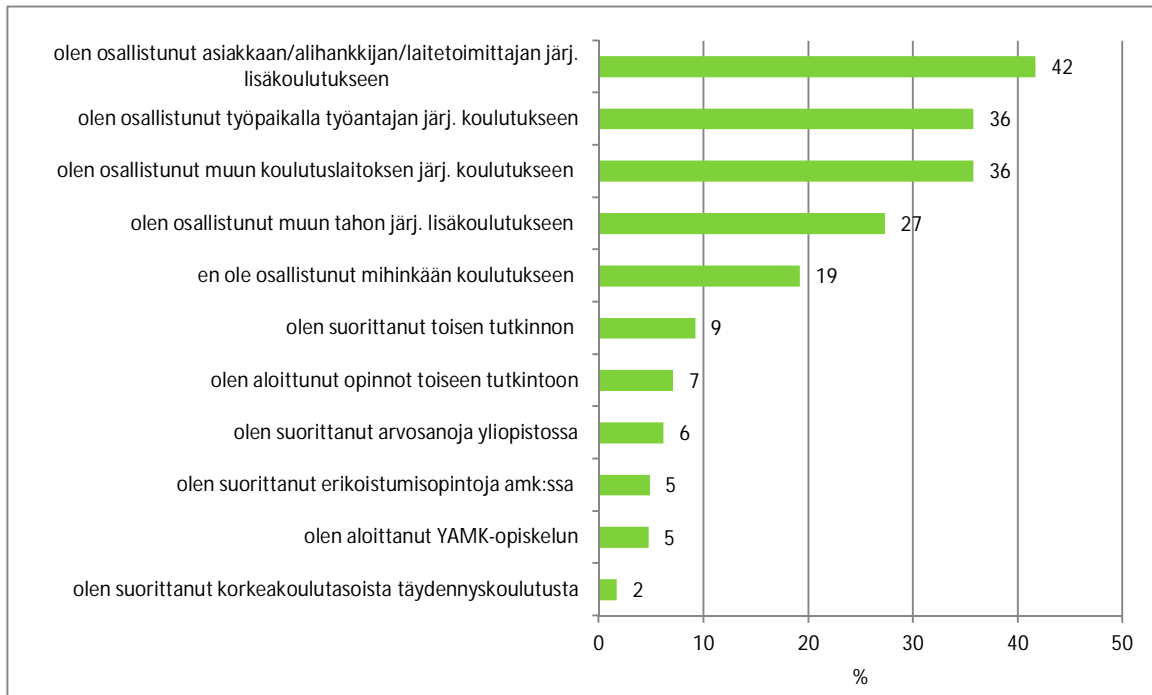
Kuva 13 Tyytyväisyys insinöörikoulutukseen vuonna 2009 ja vuonna 2004 valmistuneilla insinööreillä viisi vuotta valmistumisen jälkeen

## 9.3 Ammatillinen jatkokoulutus

Vuonna 2009 valmistuneilta tiedusteltiin osallistumisesta työhön tai ammattiin liittyvään jatko-, lisä- tai täydennyskoulutukseen. Työnantajan asiakkaan, alihankkijan tai laitetoimittajan järjestämään lisäkoulutukseen oli viimeisen viiden vuoden aikana osallistunut 42 prosenttia, työnantajan työpaikalla järjestämään henkilöstökoulutukseen 36 prosenttia ja muun koulutuslaitoksen järjestämään koulutukseen oli osallistunut 36 prosenttia vuonna 2009 valmistuneista.

Kun tulosta verrataan aiempaan uraseurantatutkimukseen, havaitaan, että työpaikalla työnantajan järjestämään henkilöstökoulutukseen ja työnantajan, alihankkijan tai laitetoimittajan järjestämään lisäkoulutukseen osallistuminen oli vuonna 2009 valmistuneilla selvästi vähäisempää kuin vuonna 2004 valmistuneilla ensimmäisen viiden työuravuoden aikana. Viiden ensimmäisen työuravuoden aikana 55 prosenttia vuonna 2004 valmistuneista oli osallistunut työnantajan tarjoamaan henkilöstökoulutukseen ja 47 prosenttia oli osallistunut työnantajan asiakkaan, alihankkijan tai laitetoimittajan järjestämään lisäkoulutukseen. Muun koulutuslaitoksen järjestämään koulutukseen osallistuminen taas nousi 16 prosentista 36 prosenttiin. Niiden, jotka kertoivat, että eivät ole osallistuneet mihinkään koulutukseen osuus laski 29 prosentista 19 prosenttiin. Kaikkiaan ainakin johonkin koulutukseen on osallistunut vuonna 2009 valmistuneista useampi kuin vuonna 2004 valmistuneista.

Kertooko tulos siitä, että työnantajat ovat selvästi vähentäneet omaa henkilöstölle tarjottavaa koulutusta, mutta muuten tarve lisäkoulutukselle näyttäisi lisääntyneen viimeisen viiden vuoden aikana? Onko myös työnantajan järjestämää koulutusta siirretty entistä enemmän ulkopuolisille tahoille vai onko kouluttautumista siirtynyt yhä enemmän yksilön vastuulle? Koska jatkokoulutukseen osallistuminen on lisääntynyt, näyttää siltä, että oman osaamisen päivittämisen merkitys on korostunut aiempaa enemmän.



Kuva 14 Osallistuminen ammattiin tai työhön liittyvään jatko- lisä- tai täydennyskoulutukseen

#### 9.4 Insinöörikoulutuksen plussat ja miinukset

Pyysimme vuonna 2009 valmistuneita arvioimaan tähänastisen työkokemuksensa perusteella insinöörikoulutuksen hyötyjä ja toisaalta sitä, mitä olisi eniten kaivannut koulutuksessa. Tätä kysyttiin avoimella kysymyksellä.

Koulutuksen hyvinä puolina mainittiin monessa vastauksessa erilaisia koulutuksen asiasisältöön ja ammattiaiineisiin liittyviä asioita, muun muassa erilaisten ohjelmistojen hallinta kuten 3D-mallinnus, CAD-osaaminen, valmistus- ja materiaalitekniikka, suunnitteluohjelmat, prosessi- ja termodynamiikan opinnot, paikkatieto-osaaminen, ohjelmointitaidot. Monet toivat esille myös koulussa parantuneen kielitaidon, josta oli ollut hyötyä työelämässä. Teoriaopintojen merkitystä kuvattiin esim. seuraavasti:

*"Riittävä teoria- ja käytännön koulutus, ei fysiikasta, kemiasta tai matematiikasta, vaan nimenomaan muu tekninen alaan liittyvä teoria- ja käytännön koulutus."*

Monessa vastauksessa kiiteltiin myös koulutuksen monipuolisuutta sekä saatuja tiedonhankintataitoja. Tätä kuvattiin esimerkiksi seuraavilla tavoilla:

*"Tiedonhankinnan opettelu - Projektitöihin tutustuminen - Ongelmanratkaisutaitojen opettelu - Kirjallisen ja suullisen ilmaisun opettelu"*

*"Hyvä pohjatieto monesta asiasta. Tarpeeksi laaja osaaminen, että voi soveltaa osaamista käytännön tehtävissä."*

*"Jotain pohjaa sai, tai sai pohjaa sille, että pystyy nykyään opiskelemaan asioita melko omatoimisesti. Oppi kiellä ja sai käydä vaihto-oppilaana ulkomailla."*

Koulutuksen plussana mainittiin myös sen käytännönläheisyys:

*"Käytännön opetukset, labrakokeet, tutkimus / labra raportointi, kirjoittaminen ja tiedon tiivistäminen -> raportointi"*

*"Käytännönläheinen tekeminen yhdistettynä sopivassa määrin teoriaan"*

Käytännönläheisyyteen ja erikoistumiseen liittyvät mielipiteet olivat hyvin kaksijakoisia. Osa olisi kaivannut enemmän perusteoriaa sekä vaativampaa matematiikkaa ja fysiikkaa. Osan mielestä taas nämä teoreettiset taidot eivät olleet työelämässä niin tarpeellisia vaan kaivattiin enemmän käytännönläheisyyttä. Joidenkin mielestä teoriaa, matematiikkaa ja fysiikkaa oli ollut opinnoissa liikaa.

*"Liikaa matemaattis-luonnontieteellisiä opintoja heti alussa. Matematiikka ja fysiikka ovat aika yhdentekeviä jos työskentelee it-palveluiden parissa."*

*"Matemaattiset taidot voisi olla paremmat. Perusmatematiikkaa saisi olla enemmän ja laajemmin ennen statiikan jne. oppeja varsinkin ammattikoulu pohjalla oleville."*

Käytännön työelämään tutustuminen tuotiin esille monessa vastauksessa, tätä oli monen mielestä ollut liian vähän. Toivottiin myös enemmän yhteistyötä yritysten kanssa:

*"Jo opetus voisi olla huomattavasti enemmän työelämää vastaavaa. Luentomainen opetustapa tuottaa hyvin vähän työelämässä hyödyllisiä taitoja ja lähinnä edesauttaa oppimaan ulkoa "perustietoja". Suomessa voisi ottaa mallia Hollannista, missä suoritin lukukauden vaihto-oppilaana. Kursseista 2/3 oli ryhmätyöskentelytehtäviä, jotka mielestäni vastasivat hyvin aitoja työelämässä tulevia tehtäviä."*

*"Koulutus olisi voinut keskittyä enemmän oikeassa työelämässä tarvittaviin taitoihin yleisen pintariipaisun sijaan. Ohjelmistotekniikan alalla olisi ollut hyödyllistä hyödyntää samanlaisia toimintatapoja ja tekniikoita kuin yritysmaailmassa on käytössä."*

*"Käytännön harjoittelua paljon lisää insinöörikoulutukseen. Esim. sähköasennuksia, taajuusmuuttajien ja moottoreiden käyttöä, oskilloskoopin kanssa asumista. Elektroniikkaopinnot puuttuivat täysin."*

Teknisen osaamisen puutteiden lisäksi esille tuotiin insinöörikoulutuksen puutteet kaupallisuuden ja johtamiseen, kansainvälisyyteen sekä markkinointiin liittyvissä asioissa.

Moni oli myös painiskellut työelämässä esimiestyön ja henkilöstöasioiden kanssa ja koki, että näitä ei käsitelty opinnoissa juurikaan. Vuorovaikutustaitojen opetus koettiin puutteelliseksi:

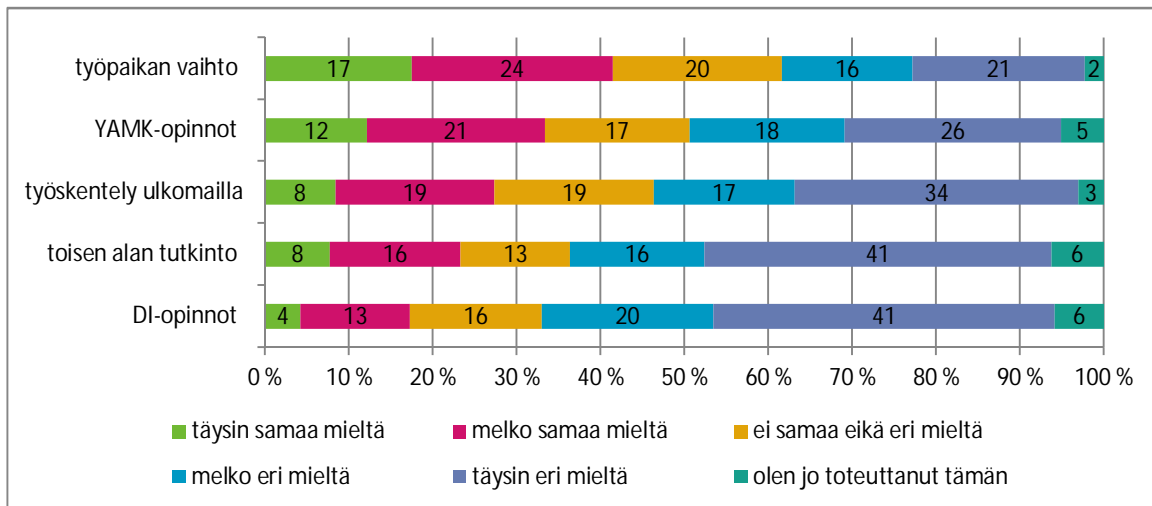
*"Henkilöstöjohtamista ei insinöörikoulutuksessa käsitelty millään tavalla. Se on kuitenkin erittäin tärkeä kyky esimiestehtävissä"*

*"Insinööritkin toimivat usein esimiesasemassa, joten edes jonkinlainen johtamisen kurssi olisi ollut hyvä."*

## 10 Tulevaisuuden suunnitelmat ja odotusten toteutuminen

Vuonna 2009 valmistuneilta kysyttiin minkälaisissa tehtävissä he haluaisivat työskennellä viiden vuoden kuluttua. Esimiestehtävissä toivoisi työskentelevänsä 31 prosenttia, asiantuntijatehtävissä 57 prosenttia ja yrittäjänä seitsemän prosenttia vuonna 2009 valmistuneista. Osuudet ovat samalla tasolla kuin aiemmassa uraseurantatutkimuksessa vuonna 2004 valmistuneilla.

Pyysimme vastaajia myös arvioimaan lähitulevaisuuden suunnitelmiaan ja toiveitaan asteikolla täysin samaa mieltä – täysin eri mieltä. Työpaikan vaihtoa harkitaan yleisimmin, sillä vähintään melko samaa mieltä työpaikanvaihtoaikeista on 41 prosenttia vastaajista. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnot ovat vuonna 2009 valmistuneiden keskuudessa suosittuja, niitä harkitsee jo joka kolmas (33 %). Viisi prosenttia on jo aloittanut ylemmän tutkinnon opinnot. Jonkin toisen alan tutkintoa tai diplomi-insinööriopintoja suunnitellaan jonkin verran vähemmän kuin ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Toisen alan tutkintoa suunnittelee joka neljäs (24 %) ja diplomi-insinööriopintoja 17 prosenttia. Toisen alan tutkinnon opiskelun tai diplomi-insinööriopinnot on toteuttanut jo kuusi prosenttia vuonna 2009 valmistuneista. Ulkomailla työskentelyä harkitsee hieman yli joka neljäs (27 %).



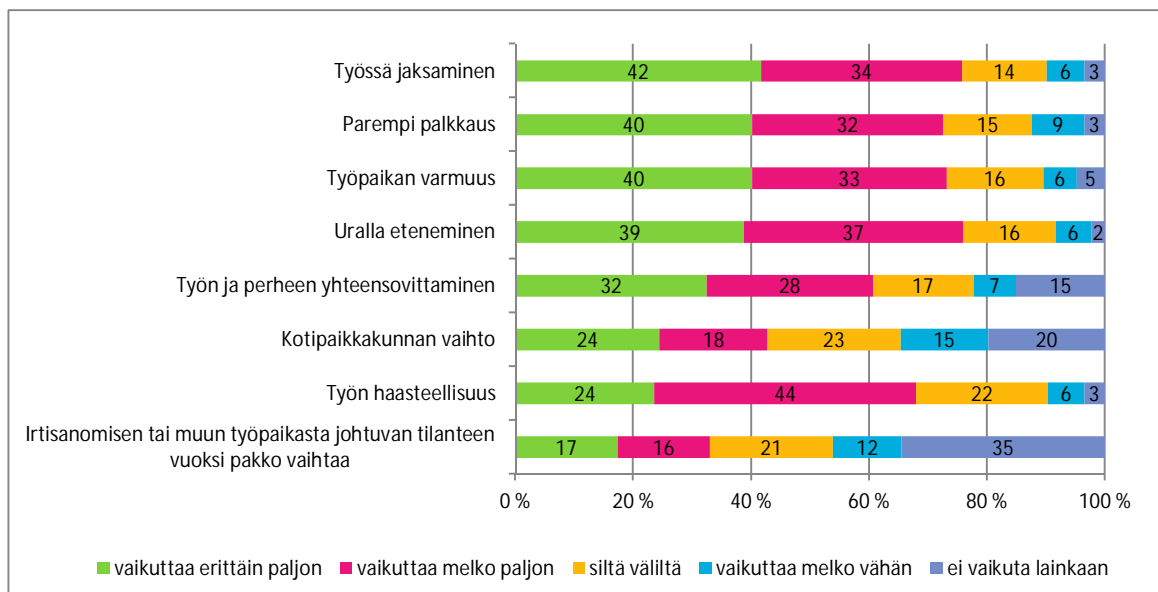
Kuva 15 Vuonna 2009 valmistuneiden tulevaisuudensuunnitelmat

Ylempää ammattikorkeakoulututkintoa tai toisen alan tutkintoa harkitsevien osuudet ovat samalla tasolla kuin vuonna 2004 valmistuneilla ensimmäisen viiden työuravuoden jälkeen. diplomi-insinööriopintojen vetovoima näyttäisi laskeneen, sillä vuonna aiemmassa 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimuksessa diplomi-insinööriopintoja ilmoitti harkitsevansa joka neljäs. Ulkomailla työskentelyä harkitsevien osuus on viiden ensimmäisen työuravuoden jälkeen vähän alempi vuonna 2009 valmistuneilla kuin vuonna 2004 valmistuneilla. Vuonna 2004 valmistuneista ulkomailla työskentelyä harkitsi viiden työuravuoden jälkeen 31 prosenttia.

Työpaikan vaihtamista harkitsi ensimmäisen viiden uravuoden jälkeen yhtä moni vuonna 2004 ja vuonna 2009 valmistuneista. Syyt työpaikan vaihtoaikaisiin näyttävät hieman muuttuneen aiemmasta vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimuksesta. Vuonna 2009 valmistuneilla työpaikan vaihtoaikaisiin vaikutti eniten työssä jaksaminen. Palkkaus ja työpaikan varmuus olivat seuraavaksi tärkeimmät syyt. Työn haasteellisuus vaikutti erittäin paljon työpaikanvaihtoaikaisiin 24 prosentilla ja uralla eteneminen 39 prosentilla vuonna 2009 valmistuneista. Kuvassa 16 on esitetty minkä verran eri syyt vaikuttavat vuonna 2009 valmistuneiden työpaikan vaihtoaikaisiin.

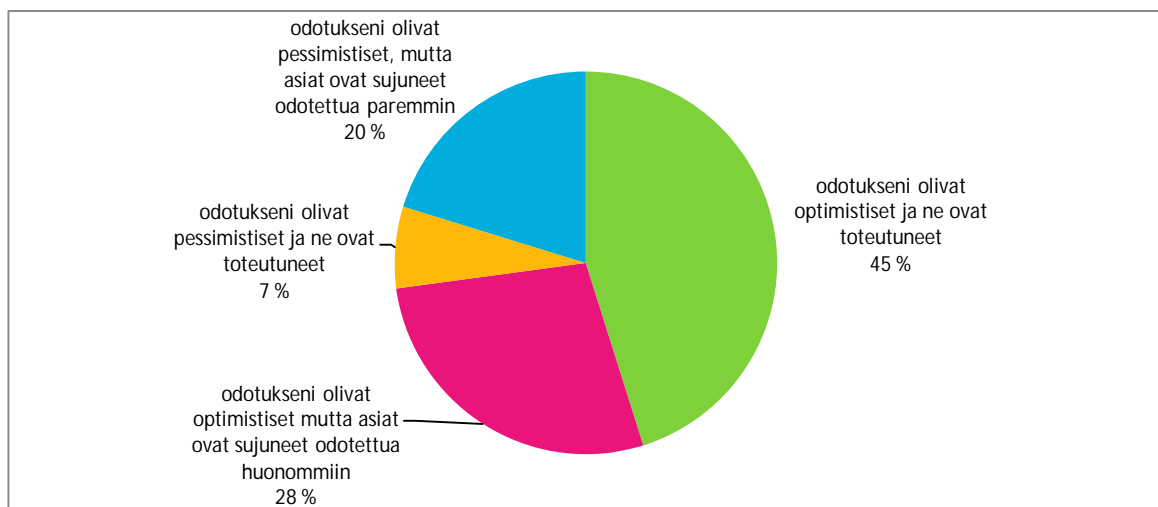
Työssä jaksamisen ja työpaikan varmuuden osalta tulokset ovat samalla tasolla kuin vuonna 2004 valmistuneilla, kun tulosta verrataan aiempaan uraseurantatutkimukseen. Sen sijaan

työpaikan haasteellisuuden ja uralla etenemisen merkitys työpaikanvaihtoaikaisiin on vuonna 2009 valmistuneilla alempi kuin vuonna 2004 valmistuneilla. Aiemmasta vuonna 2004 valmistuneiden uraseurantatutkimuksessa selvisi, että vuonna 2004 valmistuneista ensimmäisen viiden työuravuoden jälkeen tärkein syy vaihtaa työpaikkaa oli uralla eteneminen. Uralla eteneminen vaikutti erittäin paljon 43 prosentilla vuonna 2004 valmistuneista eli uralla etenemisen merkitys työpaikan vaihtoaikaisiin on laskenut neljällä prosenttiyksiköllä. Työn haasteellisuus vaikutti erittäin paljon 32 prosentilla vastanneista eli työn haasteellisuuden osuus on laskenut peräti 8 prosenttiyksiköllä. Kertooko tulos siitä, että vuonna 2009 valmistuneiden kunnianhimo uran suhteen on vuonna 2004 valmistuneita alempi? Onko arvomaailma yleensäkin muuttunut vai onko niin, että valmistuminen heikossa taloustilanteessa ja työllistymisen hankaluus on saanut vuonna 2009 valmistuneet joiltain osin luopumaan kunnianhimostaan ja uralla etenemisestä?



Kuva 16 Syyt työpaikan vaihtoaikaisiin

Kysyimme myös, miten opiskeluaikaiset odotukset tulevaisuudesta olivat toteutuneet vuonna 2009 valmistuneilla. Vajaa puolella (45 %) odotukset olivat optimistiset ja ne olivat myös toteutuneet. Odotettua paremmin on sujunut joka viidennellä. Hieman yli joka neljäs (28 %) taas oli pettynyt. Odotukset olivat olleet optimistiset, mutta asiat eivät olleet sujuneet yhtä hyvin. Nämä tulokset on esitetty kuvassa 17.



Kuva 17 Odotusten toteutumisen

## TAUSTATIETOJA

1. Koulutusohjelmasi	2. Oppilaitos ja opiskelupaikkakunta
1 Auto- ja kuljetustekniikan ko	1 Hämeen amk, Forssa
2 Automaatiotekniikan ko	2 Hämeen amk, Hämeenlinna
3 Bio- ja elintarviketekniikan ko	3 Hämeen amk, Riihimäki
4 Elektroniikan ko	4 Hämeen amk, Valkeakoski
5 Energiatekniikan ko	5 Jyväskylän amk
6 Hyvinvointiteknologian ko	6 Kajaanin amk
7 Informaatioteknologian ko	7 Kemi-Tornion amk (nyk. Lapin amk, Kemi)
8 Kemiantekniikan ko	8 Keski-Pohjanmaan amk, Kokkola (nyk. Centria)
9 Kone- ja tuotantotekniikan ko	9 Keski-Pohjanmaan amk, Ylivieska (nyk. Centria)
10 Logistiikan ko	10 Kymenlaakson amk
11 Maanmittaustekniikan ko	11 Lahden amk
12 Materiaali- ja pintakäsittelytekniikan ko	12 Metropolia amk
13 Mediatekniikan ko	13 Mikkelin amk
14 Muovitekniikan ko	14 Oulun seudun amk, Oulu
15 Ohjelmistotekniikan ko	15 Oulun seudun amk, Raahen
16 Palopäällystön ko	16 Pohjois-Karjalan amk (nyk. Karelia amk)
17 Paperikoneteknologian ko	17 Rovaniemen amk (nyk. Lapin amk, Rovaniemi)
18 Prosessitekniikan ko	18 Saimaan amk, Imatra
19 Paperitekniikan ko	19 Saimaan amk, Lappeenranta
20 Puutekniikan ko	20 Satakunnan amk, Pori
21 Rakennustekniikan ko	21 Satakunnan amk, Rauma
22 Sähkötekniikan ko	22 Savonia amk, Kuopio
23 Talotekniikan ko	23 Savonia amk, Varkaus
24 Tekstiili- ja vaatetustekniikan ko	24 Seinäjoen amk
25 Tietotekniikan ko	25 Tampereen amk
26 Tuotantotalouden ko	26 Turun amk
27 Tuotekehityksen ko	27 Vaasan amk
28 Ympäristötekniikan ko	33 Muu, mikä _____
29 Muu, mikä _____	
3. Sukupuoli	5. Perhetilanne
1 mies	1 naimaton
2 nainen	2 avo-/avioliitossa
	3 leski/eronnut
4. Syntymävuosi	lapsia, lkm _____
19 _____	
6. Pohjakoulutus ennen insinööriopintojen aloittamista	
Voit valita useamman vaihtoehdon	
1 ylioppilastutkinto	
2 teknikon tutkinto	
3 ammatillisen oppilaitoksen tutkinto	
4 opintoja ammatillisissa oppilaitoksissa, ei päättötutkintoa (esim. kauppaopisto, teknillinen tai ammatillinen oppilaitos)	
5 insinööritutkinto toiselta alalta	
6 muu koulutus, mikä _____	
7. Opiskelin insinööriksi, koska ... (valitse tärkein motiivi)	
1 halusin nimenomaisesti valmistua <i>insinööriksi</i>	
2 halusin työtehtävään, jonka insinöörikoulutus minulle mahdollistaa	
3 halusin koulutuksen tekniikan alalta	
4 koulutukseen oli helppo päästä	
5 ammattikorkeakoulu sijaitsi kotipaikkakunnallani	
6 muiden vaihtoehtojen puuttuessa	
7 enemmän tai vähemmän sattumalta	
8 jokin muu syy, mikä _____	
8. Kuinka kauan opintosi kestivät?	
1 valmistuin neljässä vuodessa	
2 valmistuin _____kk nopeammin kuin neljä vuotta	
3 valmistumisen viivästy _____kk	

### 9. Työkokemus valmistuessa

Omalta alalta noin \_\_\_\_\_ kuukautta

Kaikkiaan noin \_\_\_\_\_ kuukautta

### 10. Kuinka kauan hait *ensimmäistä* työpaikkaa valmistuttuasi?

Merkitse 0, jos sinulla oli määräaikainen tai pysyvä työpaikka valmistuessasi

\_\_\_\_\_ kuukautta

### 11. Millainen oli *ensimmäinen* työpaikkasi valmistuttuasi?

- 1 vakituinen työpaikka, joka vastasi koulutustani
- 2 vakituinen työpaikka, joka ei vastannut koulutustani
- 3 määräaikainen työpaikka, joka vastasi koulutustani
- 4 määräaikainen työpaikka, joka ei vastannut koulutustani
- 5 en ole valmistumiseni jälkeen ollut töissä
- 6 muu, mikä \_\_\_\_\_

### 12. Piditkö koulutusta vastaavan paikan saamista *valmistumisvaiheessa*

- 1 erittäin vaikeana
- 2 melko vaikeana
- 3 melko helppona
- 4 erittäin helppona
- 5 en osaa sanoa

## TÄHÄNASTINEN TYÖURA

### 13a. Kuinka monen *työnantajan* palveluksessa olet ollut valmistumisesi jälkeen (mukaanlukien nykyinen työnantajasi)?

\_\_\_\_\_ kpl

### 13b. Kuinka monessa erillisessä *työsuhteessa* olet ollut valmistumisesi jälkeen (jokainen määräaikainen työsuhde erikseen)?

\_\_\_\_\_ kpl, joista määräaikaisia \_\_\_\_\_ kpl

### 14a. Oletko ollut työttömänä valmistumisesi jälkeen?

- 1 en ole ollut työttömänä
- 2 kyllä \_\_\_\_\_ kertaa, yhteensä \_\_\_\_\_ kuukautta

### 14b. Oletko ollut muuten poissa työelämästä (esim. perhevapaalla tai suorittamassa varusmiespalvelusta)?

- 1 en
- 2 kyllä \_\_\_\_\_ kertaa, yhteensä \_\_\_\_\_ kuukautta

### 15a. Oletko ollut ulkomailla töissä

- 1 en
- 2 kyllä, mutta vain lyhyillä komennuksilla
- 3 kyllä, yhteensä \_\_\_\_\_ kuukautta

### 15b. Millaista haittaa tai hyötyä ulkomaantyöstä sinulle on ollut?

---

---

---

---

---



Seuraavissa kysymyksissä (16-21) kysytään tietoja

- työtilanteesta valmistumishetkellä,
- työtilanteesta kaksi vuotta valmistumisesta ja
- työtilanteesta nyt.

<b>16. Työtilanne</b>			
Ympyröi tilannetta parhaiten vastaava numero kunkin ajankohdan kohdalta.			
	tilanne valmistumishetkellä	tilanne kaksi vuotta valmistumisen jälkeen	tilanne tällä hetkellä
vakituinen kokopäivätyö	1	1	1
määräaikainen kokopäivätyö	2	2	2
osapäivätyö	3	3	3
yrittäjä, ammatinharjoittaja	4	4	4
opiskelemissa päätoimisesti	5	5	5
suorittamassa varusmies/siviilipalvelusta	6	6	6
työttömänä tai työvoimapolitiisessa koulutuksessa	7	7	7
lomautettuna tai lyhennetyllä työviikolla	8	8	8
perhevapaalla tai osittaisella hoitovapaalla	9	9	9
muuten työelämän ulkopuolella	10	10	10

<b>17a. Työnantaja</b>			
Ympyröi tilannetta parhaiten vastaava numero kunkin ajankohdan kohdalta. Merkitse voimassa olleen/olevan työsuhteen mukaan.			
	tilanne valmistumishetkellä	tilanne kaksi vuotta valmistumisen jälkeen	tilanne tällä hetkellä
teollisuus	1	1	1
insinööri-, arkkitehti- tai suunnittelutoimisto	2	2	2
tietotekniikan palvelualan yritys (esim. ohjelmistotalo)	3	3	3
kaupan tai muu palvelualan yritys	4	4	4
rakennusalan yritys	5	5	5
energia-alan yritys	6	6	6
järjestö, säätiö tai vastaava	7	7	7
muu yksityinen	8	8	8
oma yritys	9	9	9
valtio	10	10	10
kunta tai kuntayhtymä	11	11	11
muu julkinen	12	12	12
ei työsuhdetta	13	13	13

<b>17b. Työnantajan muuttuminen (tarkennusta edelliseen kysymykseen)</b>			
Ympyröi tilannetta parhaiten vastaava numero kunkin ajankohdan kohdalta.			
	tilanne kaksi vuotta valmistumisen jälkeen		tilanne tällä hetkellä
1	sama työnantaja kuin valmistumishetkellä	1	sama työnantaja kuin kaksi vuotta valmistumisen jälkeen
2	eri työnantaja kuin valmistumishetkellä	2	eri työnantaja kuin kaksi vuotta valmistumisen jälkeen
3	ei työsuhdetta	3	ei työsuhdetta

<b>18. Ammattiasema</b>			
Ympyröi tilannetta parhaiten vastaava numero kunkin ajankohdan kohdalta. Merkitse voimassa olleen/olevan työsopimuksen mukaan.			
	tilanne valmistumishetkellä	tilanne kaksi vuotta valmistumisen jälkeen	tilanne tällä hetkellä
<b>ylin johto</b> (esim. pää-, toimitus-, varatoimitusjohtaja)	1	1	1
<b>johto</b> (esim. apulais-, henkilöstö-, markkinointi-, teknillinen johtaja, itsenäisen piirin päällikkö)	2	2	2
<b>ylempi keskijohto</b> (esim. osasto-, toimisto-, osto- tai myyntipäällikkö, useita alaisia)	3	3	3
<b>alempi keskijohto</b> (esim. edellisten alaiset, jaos-, jaosto-, aluepäälliköt; tiiminvetäjät, muut esimies-tehtävät)	4	4	4
<b>erittäin vaativat asiantuntijatehtävät</b> (esim. ylimmän johdon esikuntatehtävät, koko yritystä tai virastoa koskevat tutkimus-, suunnittelu- ja kehitystehtävät)	5	5	5
<b>vaativat asiantuntijatehtävät</b> (esim. vaativat tutkimus-, suunnittelu- ja kehitystehtävät)	6	6	6
<b>asiantuntijat</b> (suunnittelu, tutkimus- ja tuotekehitys, muut asiantuntijatehtävät)	7	7	7
<b>opettajat</b>	8	8	8
<b>toimihenkilö</b> (ohjauksen alaisena työtä tekevä, ei itsenäistä asemaa, toimihenkilöiden työehtosopimuksen piirissä oleva)	9	9	9
<b>työntekijä</b> (esim. tuotantotehtävät)	10	10	10
<b>yrittäjä tai ammatinharjoittaja</b>	11	11	11
<b>ei työsuhdetta</b>	12	12	12

<b>19. Toimen päätehtävä</b>			
Ympyröi tilannetta parhaiten vastaava numero kunkin ajankohdan kohdalta. Merkitse voimassa olleen/olevan työsopimuksen mukaan.			
	tilanne valmistumishetkellä	tilanne kaksi vuotta valmistumisen jälkeen	tilanne tällä hetkellä
strateginen suunnittelu ja johtaminen ja hallinto	1	1	1
kansainvälinen myynti, markkinointi, osto	2	2	2
kotimainen myynti, markkinointi, osto	3	3	3
opetus, koulutus	4	4	4
tutkimus, tuotekehitys	5	5	5
suunnittelutehtävät	6	6	6
it-alan tehtävät	7	7	7
käyttö- ja ylläpitotehtävät	8	8	8
rakennusalan tuotantotehtävät	9	9	9
työnjohtotehtävät	10	10	10
konsultointitehtävät	11	11	11
muut tehtävät	12	12	12
ei työsuhdetta	13	13	13

**20. Kokonaiskuukausiansiot ennen veroja (peruspalkka + luontoisetujen verotusarvot)**

50 euron tarkkuus riittää. Jos et saanut palkkatuloja jonakin ajankohtana (jos sait esim. työttömyys- tai äitiyspäivärahaa) merkitse kohtaan 0. Jos et muista tulojasi, merkitse iso M.

tilanne valmistumishetkellä  _____ e/kk	tilanne kaksi vuotta valmistumisen jälkeen  _____ e/kk	tilanne tällä hetkellä  _____ e/kk
---	--	--

**21. Työpaikan sijainti.** Ympyröi tilannetta parhaiten vastaava numero kunkin ajankohdan kohdalta.

	tilanne valmistumishetkellä	tilanne kaksi vuotta valmistumisen jälkeen	tilanne tällä hetkellä
pääkaupunkiseutu	1	1	1
muu Uusimaa	2	2	2
Häme	3	3	3
Lounais-Suomi	4	4	4
Keski-Suomi	5	5	5
Kaakkois-Suomi	6	6	6
Itä-Suomi	7	7	7
Vaasan alue	8	8	8
Oulun seutu	9	9	9
Pohjois-Suomi	10	10	10
töissä ulkomailla	11	11	11
ei työsuhdetta	12	12	12

**22. Miten valmistumishetken odotuksesi ovat toteutuneet työurasi aikana?** Valitse yksi

- 1 odotukseni olivat optimistiset ja ne ovat toteutuneet
- 2 odotukseni olivat optimistiset, mutta asiat ovat sujuneet odotettua huonommin
- 3 odotukseni olivat pessimistiset ja ne ovat toteutuneet
- 4 odotukseni olivat pessimistiset, mutta asiat ovat sujuneet odotettua paremmin

**KOULUTUS****23. Oletko tähänastisen työkokemuksesi perusteella samaasi insinöörikoulutukseen?**

- 1 täysin tyytyväinen
- 2 melko tyytyväinen
- 3 melko tyytymätön
- 4 erittäin tyytymätön
- 5 en osaa sanoa

**24a. Arvioi tähänastisen työkokemuksesi perusteella mitkä asiat insinöörikoulutuksessa ovat olleet eniten hyödyksi (insinöörikoulutuksen plussat)**

---

---

---

---

**24b. Arvioi tähänastisen työkokemuksesi perusteella mitä asioita olisit eniten kaivannut insinöörikoulutuksessa (insinöörikoulutuksen miinukset)**

---

---

---

---

25. Arvioi tähänastisen työkokemuksesi perusteella <u>insinööri</u> koulutuksen antamia valmiuksia perinteisin kouluarvosanoin (4-10, 0=en osaa sanoa)	
	ammattillinen erikoisosaaminen
	valmiudet toimia kansainvälisessä ympäristössä
	kielitaito
	markkinointiosaaminen
	neuvottelutaito
	esiintymistaito
	ihmissuhdetaidot
	esimiesvalmiudet
	valmius omaksua uusia asioita
	ongelmien ratkaisuvalmius
	visiointikyky
	yleissivistys
	luovuus
	motivoituneisuus
	omatoimisuus
	viestintävalmiudet äidinkielellä
	viestintävalmiudet vieraalla kielellä
	tietotekniset valmiudet
	talouden yleinen tuntemus
	ryhmyöskentely
	projektinhallinta, -johtaminen

26. Arvioi tähänastisen työkokemuksesi perusteella <u>työelämän kehittämistä</u> valmiuksia perinteisin kouluarvosanoin (4-10, 0=en osaa sanoa)	
	ammattillinen erikoisosaaminen
	valmiudet toimia kansainvälisessä ympäristössä
	kielitaito
	markkinointiosaaminen
	neuvottelutaito
	esiintymistaito
	ihmissuhdetaidot
	esimiesvalmiudet
	valmius omaksua uusia asioita
	ongelmien ratkaisuvalmius
	visiointikyky
	yleissivistys
	luovuus
	motivoituneisuus
	omatoimisuus
	viestintävalmiudet äidinkielellä
	viestintävalmiudet vieraalla kielellä
	tietotekniset valmiudet
	talouden yleinen tuntemus
	ryhmyöskentely
	projektinhallinta, -johtaminen

27. Oletko osallistunut työhösi tai ammattiisi liittyvään jatko-, lisä- tai täydennyskoulutukseen? Valitse sopivat vaihtoehdot.	
1	Olen suorittanut toisen tutkinnon, minkä _____
2	Olen aloittanut Ylemmän Amk-tutkinnon opiskelun vuonna _____
3	Olen aloittanut opinnot toiseen tutkintoon, mihin _____
3	Olen suorittanut arvosanoja yliopistossa
4	Olen suorittanut erikoistumisopintoja ammattikorkeakoulussa
5	Olen suorittanut/suorittamassa korkeakoulutasoista täydennyskoulutusta (esim. MBA)
6	Olen osallistunut muun koulutuslaitoksen järjestämään koulutukseen
7	Olen osallistunut työnantajan työpaikalla järjestämään henkilöstökoulutukseen
8	Olen osallistunut työnantajan asiakkaan/alihankkijan/laitetoimittajan järjestämään lisäkoulutukseen
9	Olen osallistunut jonkun muun tahon järjestämään jatko-, lisä- tai täydennyskoulutukseen
10	En ole osallistunut mihinkään koulutukseen

## TULEVAISUUS

### 28. Haluaisitko työskennellä viiden vuoden päästä

- 1 esimiestehtävissä
- 2 asiantuntijatehtävissä
- 3 yrittäjänä
- 4 muu, mikä \_\_\_\_\_

### 29. Arvioi lähitulevaisuuden suunnitelmiasi ja toiveitasi ottamalla kantaa seuraaviin väittämiin

1 = täysin samaa mieltä..... 5 = täysin eri mieltä, 6=olen jo toteuttanut tämän

	1	2	3	4	5	6
harkitsen vakavasti DI-opintoja	1	2	3	4	5	6
harkitsen ylemmän amk-tutkinnon opintoja	1	2	3	4	5	6
harkitsen toisen alan tutkinnon suorittamista	1	2	3	4	5	6
harkitsen työskentelyä ulkomailla	1	2	3	4	5	6
harkitsen työpaikan vaihtoa	1	2	3	4	5	6

### 30. Jos harkitset työpaikan vaihtoa, missä määrin seuraavat tekijät vaikuttavat siihen

1 = vaikuttaa erittäin paljon ..... 5 = ei vaikuta lainkaan

	1	2	3	4	5
parempi palkkaus	1	2	3	4	5
työssä jaksaminen	1	2	3	4	5
uralla eteneminen	1	2	3	4	5
työn haasteellisuus	1	2	3	4	5
työpaikan varmuus	1	2	3	4	5
kotipaikkakunnan vaihto	1	2	3	4	5
työn ja perheen yhteensovittaminen	1	2	3	4	5
irtisanomisen tai muun työpaikasta johtuvan tilanteen vuoksi pakko vaihtaa	1	2	3	4	5
jokin muu syy, mikä _____	1	2	3	4	5

## ITSETUNTO JA PALAUTE

### 31a. Koettu itsetunto

Seuraavassa on esitetty joukko väittämiä, jotka käsittelevät itseen kohdistuvia tuntemuksia yleisellä tasolla.

Arvioi miten hyvin väittämät sopivat itseesi. 1 = täysin samaa mieltä.....4 = täysin eri mieltä

	1	2	3	4
Minulla on myönteiset käsitykset itsestäni	1	2	3	4
Pystyn tekemään asioita yhtä hyvin kuin muutkin ihmiset	1	2	3	4
Uskon, että minulla on monia hyviä ominaisuuksia	1	2	3	4
Tunnen, että minulla on arvoa ihmisenä vähintään yhtä paljon kuin muillakin	1	2	3	4
Olen kaiken kaikkiaan tyytyväinen itseeni	1	2	3	4

### 31b. Olisitko vastannut samansuuntaisesti edellisiin väittämiin jos ne olisi kysytty valmistumishetkellä

- 1 kyllä
- 2 en, olisin ollut vahvemmin eri mieltä väittämien kanssa
- 3 en, olisin ollut enemmän samaa mieltä väittämien kanssa

### 32. Palautteesi liitolle.

---

---

---

---

---

Kiitos vastauksistasi.  
Osoitelähde IL:n jäsenrekisteri.



# Insinööriliitto

## **Insinööriliitto IL**

Ratavartijankatu 2  
00520 Helsinki  
puh. 0201 801 801  
etunimi.sukunimi@ilry.fi  
www.ilry.fi

© Insinööriliitto IL ry, 2014

## **Tutkimustoiminta**

Tutkimuspäällikkö Aila Tähtitanner  
puh. 0201 801 828

Tutkimusasiamies Jenni Larjomaa  
puh. 0201 801 870

Tutkimusassistentti Varpu Multisilta  
puh. 0201 801 877