

# Högskoleingenjörers socialisation in i arbetsliv och yrke

En longitudinell studie

*Tom Hagström och Gudrun Johansson*

---

ARBETSLIVSRAPPORT NR 2001:17

ISSN 1400-8211 <http://www.niwl.se/>

Programmet för hälsa och utveckling i det nya arbetslivet  
Programchef Gunnar Aronsson



*Arbetslivsinstitutet*

## Förord

Forskningsprogrammet "Den goda arbetsmiljön. Ungdomars villkor nu och i framtiden" igångsattes vid Arbetsmiljöinstitutet (nuv. Arbetslivsinstitutet) med avsikten att etablera ett i första hand beteendevetenskapligt kunskapsunderlag omkring temat ungdomar och arbete. I ett första skede riktades intresset företrädesvis mot värderingar och attityder till arbete bland främst gymnasieungdomar. Med sådan kunskap som en viktig utgångspunkt har tyngdpunkten sedan övergått till ungdomars möte med arbetslivet genom en tvärsnittsstudie av svensk ungdom samt två longitudinella studier. I de senare undersökningarna följs högskoleingenjörer och sjuksköterskor på väg från sina respektive yrkesutbildningar ut i arbetsliv och yrke.

Undersökningen av högskoleingenjörerna inleddes 1995 och undersökningsgruppen följs sedan under drygt fyra år genom tre mätillfällen. Resultat från det första mätillfället i slutet av högskoleingenjörsutbildningen, liksom drygt ett år senare har publicerats. Den föreliggande rapporten är en beskrivning av longitudinella data över samtliga tre mätillfällen.

Studien har genomförts i samverkan med KTH (Kungliga Tekniska Högskolan) i Stockholm. En kontaktgrupp organiserades bestående av forskarna inom programmet och företrädare för KTH:s utbildning av ingenjörer på 80- och 120 poängnivå. I denna grupp - vari diskuterades uppläggning, innehåll och praktisk organisation av undersökningen - företrädde KTH inledningsvis av bl.a. Rolf Lövgren, KTH, Stockholm och senare av Lennart Pålsson, chef för KTH:s utbildningsenhet i Södertälje och Matts Håstad vilken fungerat som samordningsansvarig med KTH i Stockholm.

Ett varmt tack framförs härmed till dessa personer. Samtidigt tackar vi alla dem som i övrigt medverkat från de olika utbildningsenheterna i Stockholmsområdet, d.v.s. i Järfälla, Kista, KTH Stockholm, Haninge och Södertälje och på Gotland, vilka alla bidragit till att studien kunnat genomföras. Sist men inte minst tackar vi alla högskoleingenjörsstuderande i den undersökta gruppen för att de gett oss sitt uthålliga förtroende under en lång tid och svarat på våra många frågor.

Solna, december 2001

Författarna

## Innehållsförteckning

Introduktion	1
Undersökningens bakgrund	1
Undersökningens uppläggning och frågeställningar	2
Undersökningsgrupp och genomförande	3
Jämförelser, mätinstrument och analysmetoder	3
Resultat	5
Bakgrundssituation och vägen ut i arbetslivet	5
Bakgrundssituationen	5
Vägen ut i arbetslivet	8
Arbetserfarenheter efter utbildningen	10
Typ av arbeten och befattningar	10
Psykiska arbetsbelastningar	11
Kontroll i och över arbetet	17
Socialisation och lärande. Samverkan mellan yngre och äldre	19
Vidareutbildning och avancemang	21
Psyko-socialt arbetsklimat	22
Värderingar och förhållningssätt. Jämförelse över tid	24
Förhållningssätt till ungdomstid och vuxenblivande	24
Livsstilar	28
Postmaterialism och miljöintresse	32
Värderingar av arbete	32
Handlingsstruktur	38
Välbefinnande och hälsa	39
Utbildning och yrkeserfarenhet	40
Det aktuella arbetets karaktär	40
Utbildningen och dess relevans för arbete och yrke	41
Yrkesarbetets problem och möjligheter i stort	44
Yrkets möjligheter och yrkesambitionernas inriktning	46
Sammanfattning och diskussion	52
Bakgrunds- och arbetssituation: Några tendenser	52
Arbetserfarenheter: Psykisk och fysisk belastning samt kontroll	53
Handlingsutrymme, lärande och arbetssocialisation. Några överväganden.	55
Lärande och utbildning. Samverkan mellan yngre och äldre.	56
Psyko-socialt arbetsklimat	56

Värderingar, förhållningssätt till arbete, handlingsstruktur och hälsa	57
Utbildningen och yrket	60
Yrkessocialisationen i ett vidare perspektiv	62
Sammanfattning	64
Summary	64
Referenser	65
Bilaga	68

# Introduktion

## Undersökningens bakgrund

Denna undersökning inleddes som en del i forskningsprogrammet: "Den goda arbetsmiljön. Ungdomars villkor nu och i framtiden" vid Arbetsmiljöinstitutet (nuv. Arbetslivsinstitutet). Syftet var att producera ett kunskapsunderlag för planering av gynnsamma arbetsförhållanden med tanke på främst ungdomars hälsa, välbefinnande och utveckling. I den offentliga diskussionen i början av 90-talet ifrågasattes om ungdomar längre var motiverade att arbeta inom t.ex. industrisektorn beroende på nya och större förväntningar på arbetet beträffande inflytande och meningsfulla uppgifter. Internationell värderingsforskning, om än inte oomtvistad, tydde också på förekomsten av en bred värderingsförskjutning i den högindustrialiserade världen; från värderingar med preferenser för trygghet och materiell standard ("materialister") till prioriteringar av icke-materiella värden som livskvalitet och självför-verkligande ("postmaterialister") (för närmare beskrivning (se (26-28)). En ökande andel av ungdomsgenerationerna antogs "socialiseras in i" sådana värderingar som följd av förbättrade materiella levnadsförhållanden och högre utbildningsnivåer i många länder under senare delen av 1900-talet.

Kunskapen om svenska ungdomars värderingar och attityder till arbete och hur dessa skilde sig ungdomarna emellan var då inte särskilt välunderbyggd. I ett första skede kartlades därför sådana värderingar och attityder genom en serie undersökningar. Det gällde kunskapsöversikter [1, 2], undersökningar av främst skolungdomars värderingar och förhållningssätt till arbete [2-10] samt av ett representativt urval svenska ungdomars värderingar och arbetserfarenheter [11].

Vissa resultat som därmed framkom visade på ungdomars värderingar av arbete såsom en viktig indikator på och sammanhängande del av bredare mönster i deras bakgrund och arbetslivssocialisation i stort. Mönster av detta slag tycktes skilja sig mellan olika ungdomsgrupper på ett karakteristiskt sätt [7, 8]. Olikheter ifråga om t.ex. arbetsrelaterade värderingar befanns exempelvis vara såväl tydligt genus- som utbildningsrelaterade (se även [11]). Intresset kom därför efterhand att riktas dels emot skillnader ungdomsgrupper emellan i dessa avseenden, dels hur värderingar och attityder förändras i mötet med arbetslivet. Delar av den tidigare nämnda ungdomsforskningen kom att övergå till att belysa unga vuxnas och vuxnas arbetslivs- och yrkessocialisation.

I det syftet integrerades två longitudinella projekt inriktade mot yrkesgrupperna ingenjörer och sjuksköterskor, inledda inom det ovan beskrivna ungdoms-programmet. De två yrkesgrupperna valdes för att belysa genusrelaterade skillnader, som på makronivå kommer till uttryck i den mycket markerade uppdelning i könstypiska val av yrken som präglar svenskt arbetsliv [11, 12]. Därmed riktas intresset här mer mot genusrelaterade arbetsförhållanden,

socialisationsvillkor och förändringar över tid i den arbets- och yrkesmässiga etableringen i arbetslivet än på ungdomstemat.

De studerade yrkesgrupperna har följts på väg från sina respektive yrkesutbildningar ut i arbetsliv och yrke under drygt fyra år och genom tre datainsamlingar och resultat för respektive yrkesgrupp vid olika mättillfällen finns publicerade [13-16]. Studierna har en gemensam undersökningsansats för att möjliggöra jämförelser mellan de två yrkesgrupperna. Sådana jämförelser över två mättillfällen har genomförts med fokus på värderingar och arbetsförhållanden såväl som på om och hur värderingarna av arbete förändras i övergången i arbetslivet [17]. Motsvarande jämförelser över tre mättillfällen kommer att publiceras.

De longitudinella undersökningarnas teoretiska referensram bygger på i första hand socialisations- och handlingsteori (se t.ex. [18, 19]) och hur sådana tankegångar har tillämpats inom ungdomsforskning [16, 20]. Utifrån dessa teoretiska utgångspunkter förs i det här sammanhanget särskilt fram arbetsvärderingars viktiga roll som motivationell drivkraft, som vägledning för yrkesval och handlingsorientering och som värdemätare för hur arbetsförhållanden erfars (för en diskussion om arbetsvärderingar, se [21]). Den föreliggande rapporten är en sammanställning av longitudinella undersökningsresultat från undersökningen av högskoleingenjörer över tre mättillfällen.

## **Undersökningens uppläggning och frågeställningar**

Den föreliggande rapporten är således en empirisk sammanställning av longitudinella data i högskoleingenjörstudien med redovisning av resultat över tre mättillfällen. Undersökningen av högskoleingenjörerna inleddes 1995 och påföljande datainsamlingar ägde rum 1996 och 1999. Redovisningen i denna rapport gäller högskoleingenjörernas socio-ekonomiska situation, deras förhållanden i arbets- och yrkeslivet samt yrkesutbildningens relevans i arbetet såväl som allmänna värderingar, attityds- och livsstilsfrågor. De senare avser exempelvis värderingar, förhållningssätt till arbete och deras handlingsbenägenhet. Frågeställningar är främst:

-Huruvida förändringar skett över undersökningsperioden och i så fall vilka förändringar samt huruvida könsskillnader framkommer och i så fall vilka när det gäller:

- Bakgrundssituation såsom civilstånd och boendeformer.
- Erfarenheter av arbetslöshet, arbetsmarknadspolitiska åtgärder och anställningsförhållanden.
- Erfarenheter av psykisk och fysisk belastning samt av kontroll i och över arbetet.
- Villkor för lärande och socialisation, utbildnings- och avancemangsmöjligheter samt psyko-socialt arbetsklimat.
- Värderingar i allmänhet och av arbetet i synnerhet.
- Handlingsbenägenhet samt fysisk och psykisk hälsa.

- Inställning till utbildning och yrke.
- Uppfattningen om utbildningens relevans i ljuset av arbetserfarenheter och om yrkets problem och möjligheter i stort.

### **Undersökningsgrupp och genomförande**

Studiepopulationen består av 595 högskoleingenjörsstuderande i Stockholmsområdet inkluderande också 43 studerande på Gotland. Studien riktades till samtliga ingenjörsstuderande i slutfasen av deras utbildning på 80- och 120-poängsnivån i Stockholmsområdet och på Gotland under vårterminen 1995. Här ingick utbildningarna till byggnadsingenjör (Haninge), elektroingenjör (Haninge, Järfälla, Kista, Södertälje och Visby), kemiingenjör (KTH, Stockholm) samt maskiningenjör (Järfälla, Södertälje och Visby). Av samtliga högskoleingenjörer besvarade 428 studerande formuläret vid det första mättillfället i slutet av utbildningen och bortfallet blev således drygt en fjärdedel (28%). Det andra mättillfället genomfördes april/juni 1996, alltså drygt ett år efter det första mättillfället. Enkäterna besvarades då av 307 högskoleingenjörer och bortfallet blev därför också vid detta tillfälle en dryg fjärdedel (28%). Formulären skickades ut per post och två påminnelser gavs till de som inte svarade. Det tredje mättillfället genomfördes våren och sommaren 1999 alltså ungefär tre år efter andra mättillfället. Formulären skickades ut per post och två påminnelser gavs till de som inte svarade. Enkäterna besvarades då av 220 högskoleingenjörer och bortfallet blev därmed också drygt en fjärdedel, 28%. Jämfört med den grupp som svarade vid det första mättillfället återstod således c:a hälften (51%).

Bortfallet över mättillfällena avvek inte från svarandegruppen vad gäller ålder och social bakgrund (indikerat av skattningar av föräldrars utbildningsnivå och ekonomiska standard). Däremot innefattade bortfallet t.ex. högre andelar män och högre andelar med invandrabakgrund (andel som själva eller vars föräldrar invandrat till Sverige). Personer i bortfallet visade också jämförelsevis större preferenser ifråga om ett fåtal värderingar och livsstilar. Som ideala drag i arbetet värderades högre att t.ex. kunna klara arbetet själv utan andras hjälp och man var mer benägen att gå på bio, fester och diskotek.

### **Jämförelser, mätinstrument och analysmetoder**

De olika frågeområdena i de använda frågeformuläret täcker både viktiga delar av mötet med arbetslivet generellt såväl som erfarenheter av mer specifika arbets- och yrkesförhållanden (se [22]). I sin basversion omfattar formuläret följande frågeområden.

Bakgrundsvariabler

Tidigare erfarenhet av arbete och arbetslöshet

Psykisk och fysisk hälsa

Värderingar, livsstilar, fritidsintressen och handlingsstruktur

Förhållningssätt till arbete. Vad utmärker ett idealt arbete?

Anställnings-/bemanningsform och innehåll

Psykosocial och fysisk arbetsbelastning

Kontroll relativt arbete

Lärande och socialisation. Relationer mellan generationer  
Utbildnings- och avancemangsmöjligheter  
Arbetsklimat-policy-"företagskultur"

I den föreliggande undersökningen ingår också frågor om högskoleingenjörernas utbildning, yrke, karriär och kompetensutveckling som bl.a. konstruerades i samverkan med representanter för högskoleingenjörsutbildningen.

Rapporten utgör, som nämnts, en deskriptiv redovisning med intresset riktat framför allt mot förändringar över tid. Ett antal variabler som avser t.ex. värderingar, attityder och psykiska välbefinnande, spänner över alla tre mättillfällena. Andra variabler, som t.ex. gäller olika erfarenheter av arbetsliv och yrke, omfattar bara de två senare mättillfällena. Som framgått har frågeställningar knutna till genus en viktig roll i undersökningen.

Mot denna bakgrund har könsjämförelser genomförts genomgående. Vid jämförelser över tid har en typ av variansanalys tillämpats där köns- respektive tidsvariabeln effekter testats efter ömsesidig kontroll samt interaktionen mellan dessa variabler.<sup>1</sup> Variansanalysen var följaktligen en 2 (kön) \* 2 alt. 3 (tidpunkter) analys med oberoende grupper i den första faktorn och upprepad mätning i tidsfaktorn.<sup>2</sup>

Mätinstrument som är väl etablerade har använts när det gäller psykiskt välbefinnande (GHQ, 12-items versionen, (se [23, 24]) och kontroll i arbetet (decision latitude, se [25]). När det gäller värderingar avseende postmaterialism har utgångspunkten tagits i en 12-items fråga som tidigare använts för operationella definitioner av postmateriella värdepreferenser (se [26]) men i föreliggande undersökningen beräknades preferenserna på annat sätt. Arbetsförhållanden kartläggs här genom högskoleingenjörernas skattningar av de olika aspekter av dessa förhållanden som efterfrågades i formuläret (se ovan).

---

<sup>1</sup> Eftersom gruppen kvinnor är väsentligt mindre än gruppen män (N=47) respektive (N=173) så blir variansanalysen mer sårbar för antaganden om homogen felvarians. Detta innebär att ju större skillnad i varians som föreligger mellan de två grupperna ju mer ökar risken för falska signifikanser.

<sup>2</sup> Frihetsgraderna korrigerades där så var aktuellt med Greenhouse-Geissers epsilon för att kontrollera effekten av brott mot sfericitetsantagandet.



## Resultat

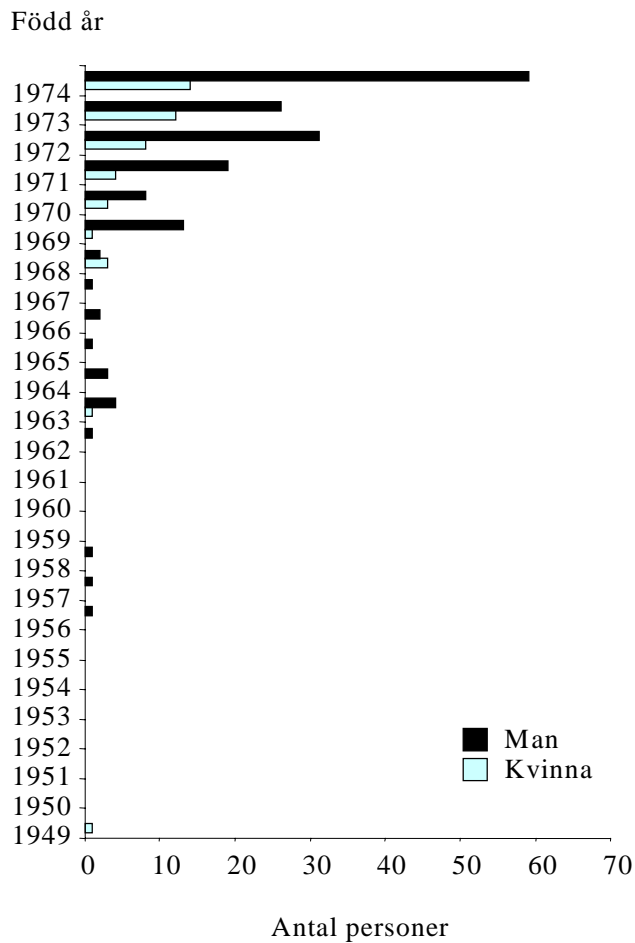
Resultaten redovisas, som framgått ovan, som regel i form av jämförelser mellan de senaste två eller över samtliga tre mättillfällen. Det första av dessa, som fortsättningsvis benämns T1, gäller förhållanden vid tidpunkten för yrkesutbildningens avslutande mättillfället 1995 (för resultatredovisning se [14]). Det andra mättillfället, och som fortsättningsvis benämns T2, inträffade 1996 drygt ett år efter T1 (för resultatredovisning se [27]). Perioden mellan T2 och T3 sträcker sig ytterligare c:a tre år framåt varför undersökningens hela tidspann sträcker sig över drygt fyra år. Tidsjämförelserna omfattar de högskoleingenjörer som besvarade enkäten vid samtliga tre tillfällen, maximalt 220 svarande. De resultat som medger jämförelser mellan samtliga tre mättillfällen avser, som berörts ovan, högskoleingenjörernas bakgrundssituation samt deras värderingar, förhållningssätt, livsstilar och hälsa samt frågor om utbildningen och dess relevans i arbetslivet. De variabler som bara möjliggör jämförelser över två mättillfällen avser, som också framgått, bedömningar av arbetsvillkor såsom mental belastning i arbetet, möjligheterna till kontroll över arbetsvillkoren, det psyko-sociala arbetsmiljöet samt möjligheterna till lärande och utveckling. Förutom jämförelser över tid görs som regel också mellan könen.

Undersökningsgruppen är relativt homogen åldersmässigt och mansdominerad; kvinnornas andel av undersökningsgruppen var 21% (47 personer). Skillnader avser, om inte annat anges, statistiskt signifikanta skillnader med angivande av signifikansnivån.

### **Bakgrundssituationen och vägen ut i arbetslivet**

#### *Bakgrundssituationen*

Fördelningen individer över kön och ålder framgår av figur 1.



Figur 1. Antal högskoleingenjörer fördelat på födelseår, män (N=173) och kvinnor (N=47).

Högskoleingenjörerna (N=220) var vid det första mättillfället i genomsnitt drygt 23 år gamla  $M=23,42$ ,  $s=3,45$  och män och kvinnor skilde sig härvidlag inte i statistiskt signifikant mening (män:  $N=173$ ,  $M=23,29$ ;  $s=3,29$ ; kvinnor:  $N=47$ ;  $M=23,36$ ;  $s=4,02$ ). Civilstånd och samlevnadsformer visade, som framgår av tabell 1 nedan en förväntad tendens till stabilare samlevnadsformer över den studerade tidsperioden (tidseffekt:  $F(2,430)=20,65$ ;  $p=0,000$ ). Härvidlag skilde sig inte könen vid T3.

**Tabell 1.** Civilstatus etc. vid tidpunkten för utbildningens avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare ca tre år senare (T3). Procentuell fördelning (N=217).

	T1	T2	T3
Ensamstående	56	55	43
I stadigt förhållande	30	24	17
Sammanboende	13	19	33
Gift	2	2	7
Summa	100	100	100

Likaså ökade andelen med barn av samtliga (N=218) något över de tre mättillfällena från 4 % vid T1 till 5% vid T2 och till 12% vid T3. ( $\chi^2(2)=25.9$ ;  $p=0,000$ ). Könen skilde sig inte vid T3 i detta avseende.

Även boendet gick i riktning mot mer stabila förhållanden vid mättillfälle 3 jämfört med mättillfälle 1 och 2 (se tabell 2).

**Tabell 2.** Boendet vid tidpunkten för utbildningens avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare ca tre år senare (T3). Procentuell fördelning (N=216).

	T1	T2	T3
Lägenhet (hyresrätt, förstahandskontrakt)	24	30	41
Lägenhet (andrahandskontrakt)	8	12	8
Lägenhet (egen bostadsrätt)	7	10	29
Inneboende (ej hos föräldrar)	3	2	1
Hos föräldrar	54	38	7
Eget hus	1	1	9
Ej egen bostad (bor provisoriskt)	1	1	1
Annat	3	6	3
Summa	100	100	100

Även förmågan att klara ekonomin själv ökade över mättillfällena (se tabell 3).

**Tabell 3.** Förmågan att själv klara sin ekonomi vid tidpunkten för utbildningens avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) och ca tre år senare (T3). Procentuell fördelning (N=213).

	T1	T 2	T3
Klarar uppehållet helt själv	41	60	90
Klarar uppehållet nästan helt själv	25	18	6
Klarar uppehållet delvis själv	25	18	4
Klarar inte alls uppehållet själv	9	4	1
Summa	100	100	100

Förmågan att klara ekonomin själv mätt genom kvantifiering av svarsalternativen ("klaras uppehållet helt själv"=0 till "klarar inte all uppehållet själv"=3) tenderade att öka över tid signifikant (tidseffekt  $F(2,422)=46,03$ ;  $p=0,000$ ). På frågan "får Du regelbundet ekonomiskt stöd och i så fall av vem?" skattade högskoleingenjörerna graden av hjälp de uppfattade sig få från olika personer alltifrån "inte alls" (=0) till "våldigt mycket" (=3). När ekonomiskt stöd behövdes kom det, vid samtliga mättillfällen, mest från partner och från föräldrar. Det ekonomiska stödet minskade signifikant från föräldrar ( $M=1,07$  vid T1,  $0,78$  vid T2 och  $0,27$  vid T3; tidseffekt:  $F(2,334)=57,22$ ;  $p=0,000$ ) från andra släktingar ( $M=0,20$  vid T1,  $0,12$  vid T2 och  $0,04$  vid T3; tidseffekt  $F(2,230)=3,80$ ;  $p=0,026$ ) samt från partner ( $M=0,23$  vid T1,  $0,26$  vid T2 och  $0,12$  vid T3) (tidseffekt  $F(2,240)=3,70$ ;  $p=0,026$ ). Vid T3 framkom ingen tydlig skillnad mellan män och kvinnors skattningar när det gäller ekonomiskt stöd från olika personer.

#### *Vägen ut i arbetslivet*

Av högskoleingenjörerna (N=182) hade, mellan T1 och T2, nästan hälften (48%, 88 personer) inte haft arbete som överskridit en månad medan övriga (52%, 94 personer) således varit verksamma i arbete längre än en månad. Mellan det andra och tredje mättillfället hade dock en klar majoritet haft arbete (90%, 163 personer). Den förhållandevis höga andelen utan arbete mellan de första två mättillfällena förklaras främst av att de fortsatt sina studier eller gjort sin värnplik. Av de svarande uppgav 26 personer att de då genomförde värnplikten och 85 personer (70 män och 15 kvinnor) att de då inte bedrivit studier.

Samtidigt framkom att så många som 136 personer (104 män och 32 kvinnor) bedrivit studier mellan de två första mätstillfällena. För 87 personer (69 män och 18 kvinnor) gällde detta inom högskoleingenjörsutbildningen, för 17 personer (13 män och fyra kvinnor) inom civilingenjörsutbildningen samt för 32 personer (22 män och 10 kvinnor) inom annan utbildning.

Vid det tredje mätstillfället uppgav 98 personer att de ej bedrivit studier efter andra mätstillfället (78 män, 20 kvinnor) medan 108 personer (85 män och 23 kvinnor) uppgav att de bedrivit studier efter det andra mätstillfället. För 45 av dessa personer (36 män och 9 kvinnor) gällde detta högskoleingenjörsutbildningen, för 26 personer (21 män och 5 kvinnor) civilingenjörsutbildningen och för 37 personer (28 män och nio kvinnor) annan utbildning än de nämnda ingenjörsutbildningarna.

Endast 16% eller 24 personer av 160 svarande uppgav nämligen att de varit arbetslösa mellan de första två mätstillfällena och 14% eller 22 personer av samma grupp 160 svarande att de varit arbetslösa mellan andra och tredje mätstillfället. Av de som haft ett eller flera jobb mellan de två första mätstillfällena (N=72) hade 78%, (56 personer) haft ett jobb, 19% (14 personer) två jobb och 3% (två personer) tre jobb. Mellan det andra och tredje mätstillfället hade, bland samma personer, 51% (37 personer) haft ett jobb, 39% (28 personer) haft två jobb, 7% (fem personer) haft tre jobb och 3% (två personer) haft fyra jobb.

Arbetslöshetens sammanlagda omfattning bland de 33 svarande varierade mellan en och 10 månader (M=3,84 månader) mellan de två första mätstillfällena medan variationen av naturliga skäl var större mellan andra och tredje mätstillfället, mellan en halv och 30 månader (25 svarande, M=4,9 månader) (78%). Anledningen till att man (N=15) slutade sitt arbete mellan T1 och T2 var oftast att arbetet var tillfälligt (5 personer) eller "annat" skäl än de som specificerades i frågeformuläret (fem personer). Anledningen till att man (N=15) slutade sitt arbete mellan T2 och T3 var oftast att "man ville pröva något nytt" (sex personer) medan bara enstaka (en eller två personer) markerade bland övriga svarsalternativ.

Andelen med jobb ökade över tidsperioden (tidseffekt:  $F(1,180)= 47,60$ ;  $p=0,000$ ) och vid T3 skilde sig inte könen vad gäller andelen med arbete. Ej heller skilde sig könen ifråga om huruvida man varit arbetslös eller hur lång tid arbetslösheten omfattat. och vid T3 skilde sig inte könen vad gäller andelen med arbete. Ej heller skilde sig könen ifråga om huruvida man varit arbetslös eller hur lång tid arbetslösheten omfattat.

De högskoleingenjörer (N=159) som erhållit socialbidrag mellan T1 och T2 var åtta personer, sju män och en kvinna. Motsvarande för perioden mellan T2 och T3 var fyra personer, alla män.

Ett fåtal av högskoleingenjörerna hade genomgått arbetsmarknadspolitiska åtgärder. Mellan T1 och T2 hade fyra personer genomgått någon specificerad arbetsmarknadspolitisk åtgärd och fyra personer varit med i "annan verksamhet som syftar till att göra det lättare att få arbete/anställning". Mellan T2 och T3 hade 11 personer genomfört motsvarande "annan åtgärd", sex personer genomgått arbetsmarknadspolitisk åtgärd, fyra personer beredskapsarbete, fyra personer ungdomspraktik, tre personer ungdomsvikariat samt tre personer ungdomslag.

Hur arbetslösheten bemästrats bland de som varit arbetslösa framgår bl.a. av svaret på en fråga "hur bra tyckte Du att Du kunde ersätta arbetet med andra aktiviteter?" De sammanlagt 33 personer som besvarade frågan mellan T1 och T2 tenderade att betrakta detta ungefär "varken bra eller dåligt" eller något bättre än så vid både T2 (M=3,24, s=2,03) liksom de 24 svarande vid T3 (M=3,5, s=1,98) i skalan 0 (=mycket dåligt) till 6 (=mycket bra). Bland de åtta svarsalternativ avseende typer av aktiviteter som bäst uppfattades ha kunnat ersätta arbetslösheten mellan T1 och T2 bland de 25 svarande med arbetslösheterfarenhet andra sysselsättningar än de i svarsalternativen angivna av 15 personer och "andra fritidssysselsättningar" av fyra personer medan bara en eller två svarande markerade övriga alternativ. Mellan T2 och T3 markerade fyra personer av de 17 svarande som erfarit arbetslöshet under denna period att "inga andra aktiviteter kunde ersätta arbete", tre personer angav musik medan en eller två personer angav andra svarsalternativ.

## Arbetsfarenheter efter utbildningen

### *Typ av arbeten och befattningar*

Frågorna som avser arbetsfarenheter efter högskoleingenjörsutbildningen gällde antingen den aktuella anställningen, eller, om man inte hade arbete vid undersökningstillfället, det senaste arbetet efter föregående enkätstillfälle. En klar majoritet av de med arbetsfarenheter (N=148) hade vid T3 fast/tills vidare anställning och denna andel ökade från 64% vid T2 till 91% vid T3. Övriga anställnings- och verksamhetsformer förekom bara undantagsvis. Vad gäller anställningsformer skilde sig inte män och kvinnor. Nästan alla (97%) av de svarande vid T3 med arbetsfarenheter efter högskoleingenjörsutbildningen och en klar majoritet (85%) hade vid det tredje mättillfället heltidsarbete och härvidlag framkom inga tydliga könsskillnader.

Den vanligaste fördelningen av arbetstid var att man arbetat dagtid (91%) vid T3 Därefter vanligaste var "skift mellan dag och kväll/nattarbete" vilket svarsalternativ 6% av de svarande med arbetsfarenheter (N=136) markerade, medan endast enstaka eller inga personer angav andra svarsalternativ. Andelen arbetande huvudsakligen dagtid tenderade att öka från 82% till 91 % från det andra till det tredje mättillfället men inga tydliga könsskillnader framkom i fördelningen över olika arbetstider.

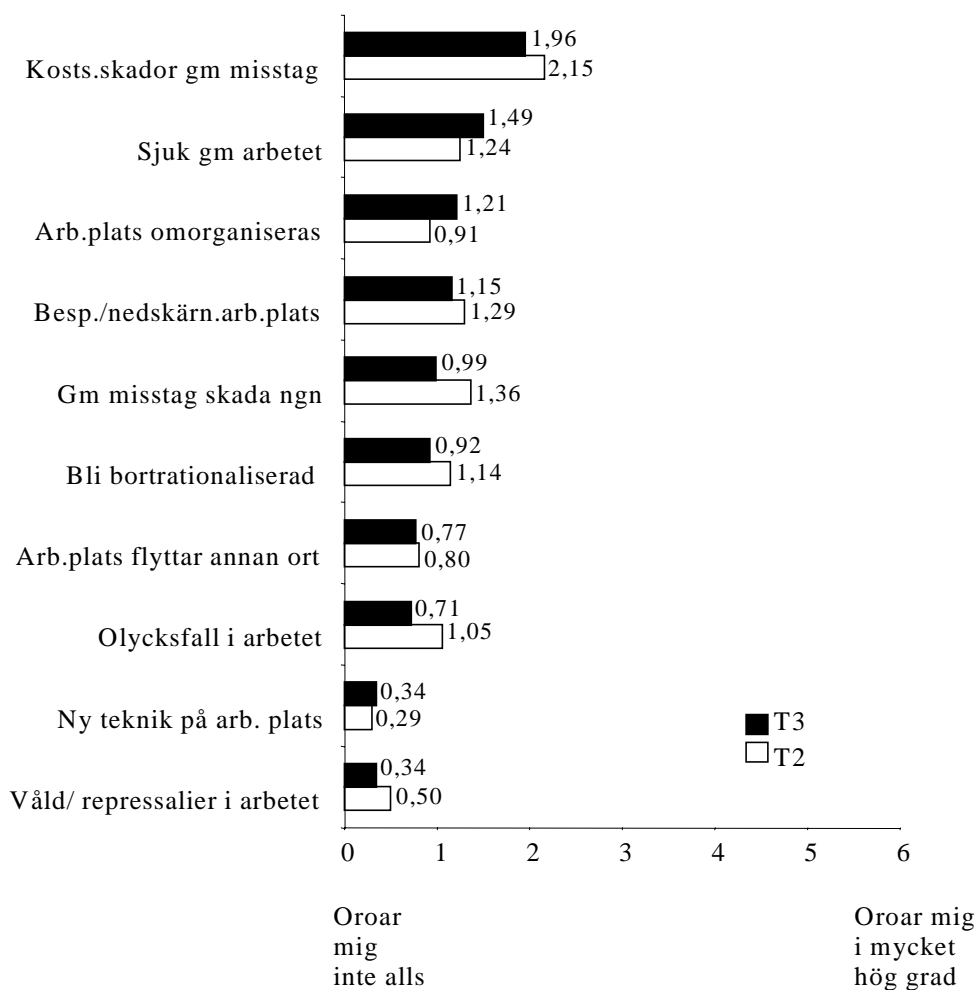
Positionen i arbetet bland de svarande (N=76) var oftast att man inte hade några beslutsfunktioner alls över andra (80%) medan en lägre andel en chefsroll på lägre nivå, d.v.s. att man beslutar över en mindre grupp (17%). Betydligt färre (3%) hade intagit chefspositioner på mellan- eller högre nivå. Över mättillfällena ökade inte andelen i högre positioner och vid T3 framkom inga tydliga könsskillnader i detta avseende. I figur 2 Möjligheterna att fatta självständiga beslut i arbetet bedömdes över hela gruppen (N=77) som förhållandevis stora vid T2: (M=3,94, s= 1,34) T3 (M=4,49, s= 1,13) i den sjugradiga skalan från 0 ("inte alls" till 6 ("i mycket hög grad"). Dessa möjligheter ökade över tid (tidseffekt:  $F(1,75)=4,56; p=0.036$ ). Mäns och kvinnors bedömningar skilde sig inte i några av

dessa avseenden vid T3. Högskoleingenjörernas (N=76) närmaste chef var i drygt nio fall av tio män (93% vid T2 och 92% vid T3). Intrycket av en relativt enkönad arbetsmiljö förstärks av det faktum att den arbetsgrupp högskoleingenjörer (N=77) var verksam i ungefär 8 fall av 10 (80% vid T2 och 83% vid T3) bestod mest eller uteslutande av män. Endast 2 personer (män) arbetade i grupper som bestod mest av eller uteslutande av kvinnor vid T3 medan detta inte förekom alls vid T2. Vid T3 skilde sig inte könen vad avser fördelningen män-kvinnor i arbetsgruppen eller när det gäller förändring över den studerade tidsperioden. Över den studerade tidsperioden framkom dock en förändring mot mindre mansdominerade arbetsgrupper (tidseffekt:  $F(1,160)=45,88$ ;  $p=0,000$ ).

En bedömning i relativt positiv riktning gjordes vid T3 när det gäller i hur hög grad yrkesutbildningen gett tillräckliga yrkeskunskaper (N=76) ( $M=3,9$ ;  $s=1,14$ ) och denna bedömning förändrades inte över de två mättillfällena. Skattningen kunde göras från "inga yrkeskunskaper alls" (=0) till "fullt tillräckliga" sådana kunskaper (=6). Ingen skillnad mellan män och kvinnor skattningar av sina yrkeskunskaper vid T3. Bedömningarna enligt samma skala av vad de svarande (N=75-76) tyckte utbildningen gett i olika avseenden visade att man fått ut mest av utbildning i svenska språket ( $M=3,44$ ,  $s=1,88$ ) samt arbetarskydd ( $M=3,20$ ,  $s=1,63$ ). Minst, å andra sidan, hade man fått ut av sin utbildning när det gäller facklig verksamhet ( $M=1,32$ ,  $s=1,73$ ). Däremellan kom arbetslivsorientering och yrkespraktik ( $M=2,71$ ,  $s=1,53$ ) respektive ( $M=2,46$ ,  $s=1,62$ ). I ett av dessa avseenden framkom en statistisk signifikant förändring, nämligen att de skattade utbildningen i svenska språket högre över tid (tidseffekt:  $F(1,73)=7,10$ ;  $p=0,009$ ). Vid T3 skattade kvinnorna utbildningen i "yrkespraktik" högre än männen gjorde ( $F(1,74)=4,26$ ;  $p=0,043$ ).

### *Psykiska arbetsbelastningar*

Av olika förhållanden i arbetet som kan upplevas som oroande var, som framgår av figur 2, det mest oroande att genom misstag åstadkomma skador för stora belopp, följt av oron över att bli sjuk som följd av arbetet, att arbetsplatsen skall omorganiseras samt att besparings- och nedskärningsåtgärder skall genomföras på arbetsplatsen. Minst orolig vid T3 var man, å andra sidan, för våld och repressalier i arbetet" och för att "ny teknik skall införas på arbetsplatsen". Generellt skattades dock orosnivåerna som relativt låga som framgår av figur 2. Över tid minskade oron över att drabbas av olycksfall i arbetet (tidseffekt:  $F(1,110)=4,59$ ;  $p=0,034$ ) medan oron att bli sjuk genom arbetet samt oron för att arbetsplatsen skall omorganiseras ökade (tidseffekt:  $F(1,110)=4,46$ ;  $p=0,037$ ) respektive (tidseffekt:  $F(1,110)=8,29$ ;  $p=0,005$ ). Ifråga om alternativet oron för att arbetsplatsen skall omorganiseras ökade denna oro framför allt hos kvinnor (interaktion tid och kön:  $F(1,110)=4,04$ ;  $p=0,047$ ). Dessutom framkom två icke statistiskt signifikanta tendenser till minskning av oron för att bli bortrationaliserad samt för att genom misstag skada någon (tidseffekt jämförs medelvärden över tid avseende de olika oroskällorna).



**Figur 2.** Oro för olika händelser på arbetsplatsen. Medelvärden vid T2 och T3 (N=112).

Vid T3 hade kvinnorna, jämfört med männen, känt mer oro. Det gäller oro för att "att bli bortrationaliserad" ( $F(1,110)=8,68$ ;  $p=0,004$ ), att "bli sjuk genom arbetet" ( $F(1,110)=4,67$ ;  $p=0,033$ ) samt oro för att "besparings- och nedskärningsåtgärder skall genomföras på arbetsplatsen" ( $F(1,110)=4,33$ ;  $p=0,040$ ). Dessutom framkom en, fast icke statistiskt signifikant, tendens till högre skattning bland kvinnor för att arbetsplatsen skall omorganiseras" ( $F(1,110)=2,85$ ;  $p=0,094$ ).

Arbetsbelastningen vid T3 i mer kvantitativ mening framgår av tabell 4.



**Tabell 4.** Bedömning av arbetsbelastningen vid T2 och T3 . Procentuell fördelning (N=111).

	T2	T3
Oftast för mycket att göra	37	60
Lagom	57	36
Oftast för litet att göra	6	4
Summa	100	100

Som framgår av tabell 4 finns en klar tendens till upplevd hög arbetsbelastning vid T3 t.ex. på så vis att en klar majoritet av högskoleingenjörerna anser sig oftast ha haft för mycket att göra och av tabellen framgår också att arbetsbelastningen ökade över tid (tidseffekt:  $F(1,109)=7,59$ ;  $p=0,007$ ). Könen skilde sig dock inte i detta avseende vid T3.

Mängden arbete avspeglas också i hur ofta tidspress upplevdes. Tidspressen i denna mening kan bedömas genom svaren på frågan "händer det att Du arbetar under tidspress?" som framgår av tabell 5 nedan.

**Tabell 5.** Upplevd tidspress vid T3. Procentuell fördelning T2 och T3 olika svarsalternativ över hur stor del av arbetstiden som tidspress upplevs (N=110).

	T2	T3
Nästan hela tiden	11	16
Ungefär 3/4 av tiden	15	29
Halva tiden	22	21
Ungefär 1/4 av tiden	24	24
Litet (kanske 1/10 av tiden)	24	10
Nej inte alls	6	0
Summa	100	100

Som tabell 5 visar upplevdes tidspress under minst halva arbetstiden av en klar majoritet (66%) vid T3 och tendensen över tid går mot att fler uppfattade tidspress under en hög andel av tiden (tidseffekt ( $F(1,108)=11,71$ ;  $p=0,001$ ). Inga tydliga könsskillnader visade sig vid T3.

Upplevelsen av både arbetsmängd och tidspress talar således båda i riktning mot en ofta förekommande hög belastning som ökade under den studerade tidsperioden. Samtidigt uppfattades oftast inte arbetsuppgifternas svårighetsgrad som problematiska vilket kan bedömas genom svaret på frågan "hur svåra eller lätta är de arbetsuppgifter Du har?" som framgår av tabell 6 nedan.

**Tabell 6.** Upplevd svårighetsgrad i arbetet vid T2 och T3. Procentuell fördelning (N=112).

	T2	T3
Oftast för svåra uppgifter	6	11
Lagom	76	82
Oftast för lätta uppgifter	18	7
Summa	100	100

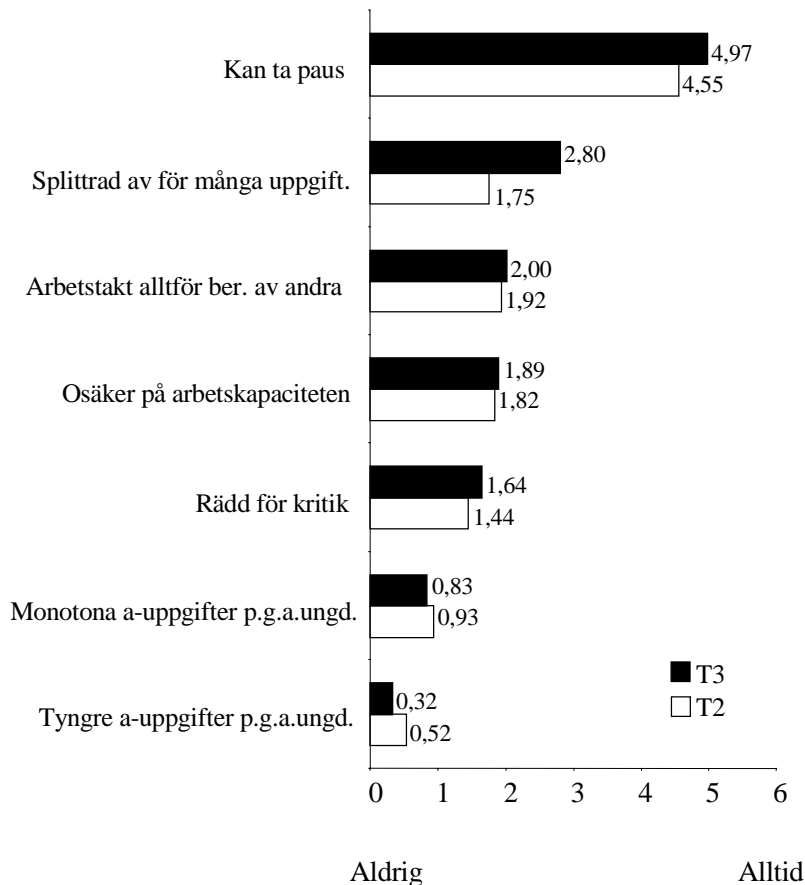
Av Tabell 6 framgår således att arbetsuppgifternas svårighetsgrad av de flesta uppfattades som "lagom" och att fler uppfattade att arbetsuppgifterna var svåra över tid (tidseffekt:  $F(1,110)=5,50$ ;  $p=0,021$ ). Inga tydliga könsskillnader framkom härvidlag vid T3.

Belastningsgrad i arbetet som sammanhänge med arbetstid, arbetsmängd och arbetstakt skattades också genom ställningstagande till tre påståenden i en sju gradig skala varierande mellan "aldrig" (=0) och "alltid" (=6). Ställningstagandet till ett av dessa påståenden "min arbetstakt är alltför beroende av andra människor (t.ex. arbetskamrater, kunder)" visade att man inte uppfattade att så skedde särskilt frekvent ( $M=2,00$ ,  $s=1,65$  vid T3) medan man något oftare "kände sig splittrad av alltför många arbetsuppgifter" ( $M=2,80$ ,  $s=1,71$  vid T3). Upplevelsen av sådan splittring (se figur 3) ökade dock över tid (tidseffekt:  $F(1,109)=19,67$ ;  $p=0,000$ ).

En osäkerhet inför förmågan att klara av arbetsuppgifterna och att bli kritiserad kan antas vara relaterad till ungas oerfarenhet i mötet med arbetslivet. Skattningarna enligt ovan nämnda 7-gradiga skala av påståendet "jag är osäker på om jag kommer att klara av arbetet" och av påståendet "jag är rädd för att bli kritiserad för mitt sätt att sköta arbetet" visar dock att så inte så ofta varit fallet ( $M=1,89$ ,  $s=1,30$ , resp.  $M=1,63$ ,  $s=1,17$  vid T3). Rädslan för att bli kritiserad för sättet att

sköta arbetet tenderade att öka (tidseffekt:  $F(1,109)=3,59$ ;  $p=0,061$ ) fastän främst bland kvinnor (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1,109)=5,56$ ;  $p=0,020$ ).

Vid T3 hade kvinnorna högre skattningar än männen för påståendena "jag är rädd för att bli kritiserad för mitt sätt att sköta arbetet ( $F(1,109)=13,53$ ;  $p=0,000$ ) samt för "jag är osäker på om jag kommer att klara av arbetet" ( $F(1,109)=7,01$ ;  $p=0,009$ ).



**Figur 3.** Psykiska belastningar i arbetet. Medelvärden av skattningar vid T2 och T3 (N=95-111).

Generationsrelaterad psykisk och social belastning mättes, enligt ovan nämnda sjugradiga skala, genom ställningstagande till två påståenden nämligen "jag får utföra monotona och tråkiga arbetsuppgifter för att jag är ung" och "jag får utföra tyngre arbeten än andra för att jag är ung". Svaren visar inte heller i dessa fall att man uppfattat att så varit fallet särskilt ofta ( $M=0,83$ ,  $s=0,19$ , resp.  $M=0,32$ ,  $S=0,67$  vid T3). Det finns anledning att påpeka att frågan här gällde hur situationen var beskaffad när man själv var ung om man inte räknade sig som ung

vid svarstillfället. Inga tydliga förändringar över tid framkom i dessa avseenden annat än en tendens till ökad upplevelse av att få utföra monotona och tråkiga arbetsuppgifter "för att jag är ung" bland kvinnor samtidigt som denna upplevelse minskade bland männen (interaktion tid och kön:  $F(1, 93)=3,46$ ;  $p=0,066$ ).

Vid T3 hade kvinnorna, jämfört med männen, angett högre värden för "jag får utföra monotona och tråkiga arbetsuppgifter för att jag är ung" ( $F(1,93)=8,46$ ;  $p=0,005$ ). Däremot erhöles ingen tydlig skillnad mellan könen för "jag får utföra tyngre arbeten än andra för att jag är ung".

Den ökade arbetsbelastning i form av tidspress och arbetsmängd över tid som framgått ovan visade sig också i skattningen av påståendet "Jag känner mig psykiskt uttröttad efter dagens arbete" i en sjugradig skala från noll ("inte alls") till sex ("i mycket hög grad"). Arbetsbelastningen i denna mening bedömdes som ungefär måttligt stor ( $M=2,72$ ,  $s=1,61$  vid T2;  $M=3,20$ ,  $s=1,43$  vid T3) men ökade signifikant över den studerade tidsperioden (tidseffekt:  $F(1,107)=4,91$ ;  $p=0,029$ ). Däremot minskade den fysiska tröttheten, skattad enligt samma skala, ("jag känner mig fysiskt uttröttad efter dagens arbete") över tid ( $M=1,76$ ,  $s=1,73$  vid T2,  $M=1,21$ ,  $s=1,29$  vid T3; tidseffekt:  $F(1,109)=5,22$ ;  $p=0,024$ ). Man uppfattade sig ofta kunna ta paus under arbetsdagen ( $M=4,97$ ,  $s=1,38$ ).

Kvinnorna angav vid T3, jämfört med männen, att de kände sig mer fysiskt uttröttade "jag känner mig fysiskt uttröttad efter dagens arbete" ( $F(1,109)=6,63$ ,  $p=0,011$ ). Däremot förekom ingen tydlig skillnad för påståendet "jag känner mig psykiskt uttröttad efter dagens arbete".

När det gäller belastningar relaterade till den fysiska arbetsmiljön skattade de svarande ( $N=110-112$ ) här förekomsten av olika fysiska belastningar i den sjugradiga skalan varierande från "inte alls" (=0) till "i mycket hög grad" (=6) utifrån frågan "har Du känt av det här i Ditt senaste arbete?".

De fysiska belastningar i arbetsmiljön uppfattades genomgående som ganska begränsade eller ännu lägre. Vid T3 gällde "upprepade ensidiga rörelser" ( $M=1,57$ ,  $s=1,88$ ), "besvärande buller" ( $M=1,57$ ,  $s=1,77$ ), "besvärande värme" ( $M=0,99$ ,  $s=1,61$ ), "smutsig miljö" ( $M=0,89$ ,  $s=1,45$ ), "besvärande kyla" ( $M=0,74$ ,  $s=1,35$ ), "luftföroreningar" ( $M=0,73$ ,  $s=1,37$ ), "tungt lyft" ( $M=0,67$ ,  $s=1,30$ ), "dagligen svettig" ( $M=0,63$ ,  $s=1,32$ ), varpå följde "drag" ( $M=0,59$ ,  $s=1,12$ ), samt "dålig lukt" ( $M=0,51$ ,  $s=1,01$ ) och "vibrationer" ( $M=0,48$ ,  $s=1,09$ ). Inga tydliga skillnader framkom mellan män och kvinnor vid T3 när det gäller erfarenheter av den fysiska arbetsmiljön.

Statistiskt signifikant förändringar över tid vad gäller dessa erfarenheter av den fysiska arbetsmiljön visade sig i lägre skattningar av förekomsten av "tungt lyft" (tidseffekt:  $F(1,109)=7,71$ ;  $p=0,006$ ), "drag" (tidseffekt:  $F(1,109)=6,78$ ;  $p=0,010$ ), "besvärande kyla" (tidseffekt:  $F(1,109)=6,50$ ;  $p=0,012$ ), "besvärande värme" (tidseffekt:  $F(1,110)=4,25$ ;  $p=0,042$ ), och "dagligen svettig" (tidseffekt:  $F(1,110)=3,98$ ;  $p=0,048$ ). Ifråga om "besvärande kyla" visade sig också att kvinnors besvär minskade mer än männens (interaktion tid och kön:  $F(1,109)=6,23$ ;  $p=0,014$ ) samt för "drag" (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1,109)=3,93$ ;  $p=0,081$ ). Det framkom också en icke signifikant tendens till lägre skattningar av "vibrationer" (tidseffekt:  $F(1,110)=3,21$ ;  $p=0,076$ ).

### *Kontroll i och över arbetet*

Den upplevda kontrollen i och över arbetet skattades bl.a. genom svaren på fyra frågor som gäller frekvens av besluts- och påverkansmöjligheter (7-gradig skala från "aldrig" (=0) till "alltid" (=6)). Kontrollen skattades vid T3 någonstans "drygt mittemellan" skalans båda ändpunkter (N=112): Det gäller möjligheterna att "besluta om på vilket sätt arbetet skall utföras" (M=3,93, s=1,32) att "besluta om hur arbetet skall utföras tidsmässigt" (M=3,47, s=1,32) att "påverka arbetets innehåll i stort" (M=3,39, s=1,41). Kontrollen i dessa avseenden tenderade att öka överlag och detta gällde i statistisk signifikant mening påståendena "hur arbetet skall utföras tidsmässigt" (tidseffekt:  $F(1,110)=5,53$ ;  $p=0,020$ ) samt möjligheterna att besluta om vad som skall göras i arbetet" (tidseffekt:  $F(1,110)=7,60$ ;  $p=0,007$ ), När det gäller att påverka arbetets innehåll i stort visade sig en icke signifikant tendens till ökning" (tidseffekt:  $F(1,110)=3,44$ ;  $p=0,067$ ) liksom vad gäller möjligheterna att besluta om på vilket sätt arbetet skall utföras" (tidseffekt:  $F(1,110)=2,92$ ;  $p=0,090$ ).

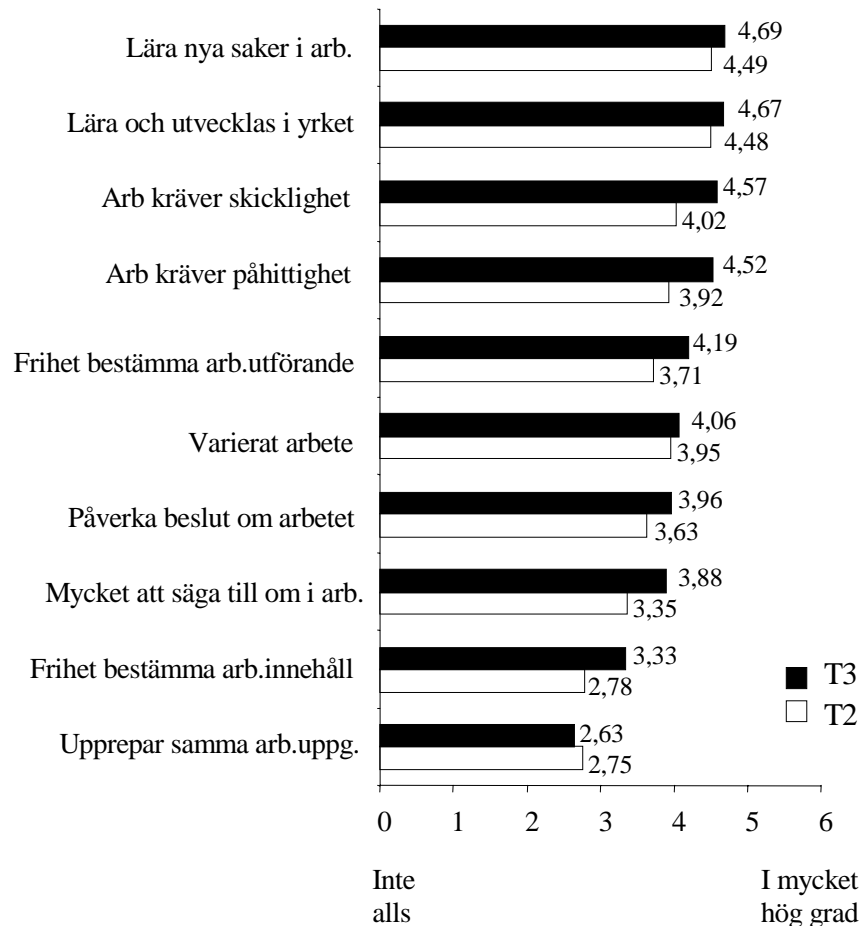
Vid T3 skattade männen, att de i högre utsträckning än kvinnorna, hade möjlighet att "besluta om på vilket sätt arbetet skall utföras" ( $F(1,110)=4,75$ ;  $p=0,031$ ). En icke signifikant tendens i samma riktning nämligen att männen i högre utsträckning hade möjlighet att "påverka arbetets innehåll i stort" ( $F(1,110)=3,71$ ;  $p=0,057$ ).

Andra aspekter av kontroll gäller hur mycket av överblick, initiativ och planering arbetsuppgifterna bedömdes medge. Detta undersöktes genom instämmande i tre påståenden enligt en sjugradig skala från "instämmer inte alls" (=0) till "instämmer helt och hållet" (=6). Den högsta graden av instämmande (N=111-112) gällde påståendet "jag kan ta egna initiativ i mitt arbete" (M=4,67, s=1,19 vid T3) medan instämmandegraden tenderade att vara lägre vad gäller påståendet "jag planerar och genomför mitt arbete självständigt" (M=3,87, s=1,48) liksom när det gäller påståendet "arbetet är organiserat så att jag får den överblick som behövs" (M=3,05 s=1,52). När det gäller kontrollen relativt arbetet i dessa avseenden visade sig inga statistiskt signifikanta förändringar över tid, bara en icke statistisk signifikant tendens till höjda skattningar av påståendet "jag kan ta egna initiativ i mitt arbete" (tidseffekt:  $F(1,109)=3,46$ ;  $p=0,066$ ).

Vid T3 skattade männen att de i högre utsträckning än kvinnorna kunde "ta egna initiativ i arbetet" ( $F(1,109)=4,30$ ;  $p=0,040$ ). I övrigt inga tydliga skillnader mellan män och kvinnor.

En annan aspekt av kontrollen relativt arbetet gäller möjligheterna till variation vilket bl.a. antogs uttryckas genom svaret på frågan "finns det möjligheter till förändringar och arbetsbyten i Ditt arbete? T.ex. byte av någon arbetsuppgift med en kamrat eller att växla mellan olika arbetsuppgifter" enligt den sjugradiga skalan från "inte alls" (=0) till "i mycket hög grad" (=6). Svaret på frågan (N=111) tenderar att genomsnittligt ligga något åt "det positiva hållet" (M=3,40, s=1,63) vid T3. Då angav kvinnorna högre skattningar än vad männen gjorde av de möjligheter som fanns till "förändringar och arbetsbyten i arbetet" ( $F(1,109)=5,22$ ;  $p=0,024$ ). I övrigt inga tydliga skillnader mellan män och kvinnor.

Kontrollen i förhållande till arbetet mättes också via svaren på 10 frågor som ingår i mätinstrumentet "Decision latitude" (se [25]) enligt den nämnda sjugradiga skalan från "inte alls" (=0) till "i mycket hög grad" (=6). I figur 4 visas svaren på samtliga dessa kontrollaspekter (N=111-112). Frågorna griper över såväl kontrollen över arbetets utförande, innehåll och dess allmänna beslutsutrymme som de möjligheter arbetet bedöms medge till variation och innovationer till lärande och utveckling. De aspekter av kontroll som skattades ganska högt vid T3 gällde t.ex. möjligheterna till att lära sig nytt och att utvecklas samt att arbetet kräver skicklighet och påhittighet medan handlingsutrymmet förefaller lägre beträffande möjligheterna att t.ex. bestämma arbetets innehåll.



**Figur 4.** Kontroll i förhållande till arbetet. Medelvärden vid T2 och T3 (N=111-112).

Av figur 4 framgår också förändringar över de två mättillfällena ifråga om ingenjörernas bedömning av sin kontroll relativt sitt arbete. Det gäller högre skattningar av den skicklighet arbetet kräver ("kräver ditt arbete skicklighet?"; tidseffekt:  $F(1,110)=8,93$ ;  $p=0,003$ ) liksom påhittighet ("kräver ditt arbete påhittighet?"; tidseffekt:  $F(1, 109)=4,98$ ;  $p=0,028$ ), friheten över arbetsutförandet (har du frihet att bestämma hur ditt arbete skall utföras?"; tidseffekt:  $F(1, 110)=4,11$ ;  $p=0,045$ ) arbetets innehåll ("har du frihet att bestämma vad som skall

utföras i ditt arbete?"; tidseffekt:  $F(1,110)=9,26$ ;  $p=0,003$ ) men även besluts-  
möjligheterna också i något vidare mening ("Kan Du påverka beslut som har  
betydelse för Dig i Ditt arbete?"; tidseffekt:  $F(1, 110)=4,93$ ;  $p=0,028$  och "har du  
mycket att säga till om i ditt arbete?"; tidseffekt:  $F(1,110)=5,55$ ;  $p=0,020$ ). I  
samma riktning går en förändring mot mindre monotoni i arbetet ("innebär ditt  
arbete att du gör samma sak om och om igen?"; tidseffekt:  $F(1,110)=4,38$ ;  
 $p=0,039$ ). I det senare fallet framkom också att det framför allt var kvinnorna som  
uppfattat en minskad monotoni i denna mening (interaktion tid och kön:  $F(1,$   
 $110)=7,45$ ;  $p=0,007$ ). Ifråga om den påhittighet arbetet uppfattades kräva var  
männen som ökade mest över tid (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1, 109)=4,04$ ;  
 $p=0,047$ ).

I två fall var skillnaden mellan männens och kvinnornas skattningar statistiskt  
säkerställd vid T3. Det gäller huruvida "arbetet kräver skicklighet" där männen  
angav att arbetet krävde skicklighet i högre utsträckning än vad kvinnorna angav,  
liksom för "frihet att bestämma hur arbetet skall utföras" ( $F(1,110)=6,24$ ;  
 $p=0,014$ ) resp ( $F(1,110)=6,21$ ;  $p=0,014$ ). En icke signifikant tendens för högre  
skattningar hos männen för "arbetet kräver påhittighet" ( $F(1,109)=3,69$ ;  $p=0,057$ ).

Viljan att satsa på det aktuella arbetet mättes genom svaren på frågan "i hur hög  
grad ser Du på Ditt nuvarande arbete som något Du satsar på för framtiden?"  
( $N=112$ ) enligt samma skala som ovan. Svaren avspeglar en relativt stor vilja till  
satsning ( $M=4,00$ ,  $s=1,68$  vid T3) och denna satsning på yrket inför framtiden  
ökade över den studerade tidsperioden (tidseffekt:  $F(1,110)=4,64$ ;  $p=0,033$ ). Ingen  
könsrelaterad skillnad i bedömningen av arbetet som en framtidssatsning framkom  
vid T3.

#### *Socialisation och lärande. Samverkan mellan yngre och äldre.*

Möjligheterna till stegvis lärande och utveckling i arbetet genom t.ex.  
kommunikation med arbetskamrater och närmaste chef, t.ex. att därigenom få  
återkoppling på det egna arbetsutförandet, undersöktes genom högskole-  
ingenjörernas grad av instämmande i 12 påståenden enligt tidigare nämnda 7  
skalsteg från "instämmer inte alls" (=0) till "instämmer helt och hållet" (=6).  
Medelvärdena varierar, som framgår av figur 5, mellan de olika påståendena.  
Relativt högt skattades vid T3 påståenden såsom "mina arbetsuppgifter ger mig  
kunskaper att klara även andra arbetsuppgifter" ( $M=3,92$ ,  $s=1,28$ ), "jag får i  
uppdrag att utföra svårare uppgifter när jag har lärt mig utföra enklare uppgifter"  
– "stegvis ökad svårighetsgrad" i figur 5 ( $M=3,66$ ,  $s=1,54$ ), "jag får stöd att lära  
mig nya och svårare saker" ( $M=3,54$ ,  $s=1,57$ ), "jag lämnas oftast ensam att själv ta  
ansvar för mitt arbete" ( $M=3,54$ ,  $s=1,82$ ), "jag får vägledning av mer erfarna  
arbetskamrater i hur jag skall utföra mitt arbete" ( $M=3,39$ ,  $s=1,71$ ).

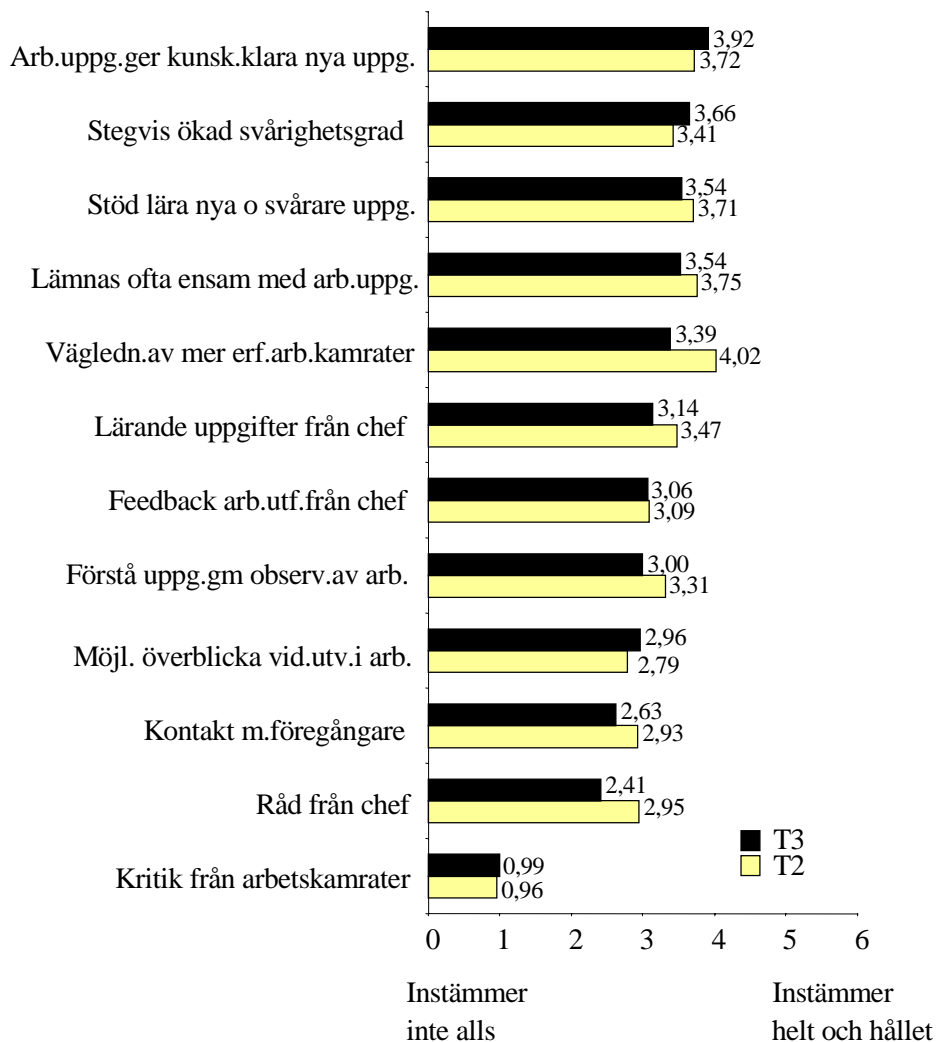
Instämmandegraden i andra påståenden tenderade att ligga ungefär mittemellan  
de två instämmandepoolerna. Det gällde påståenden som "min närmaste chef ger  
mig uppgifter som ökar mina kunskaper" - "lärande uppgifter från chef" enligt  
figur 5 ( $M=3,14$ ,  $s=1,65$  vid T3), "min närmaste chef låter mig veta hur bra jag  
utför mitt arbete" – "Feedback arb.utf. från chef" i figur 5 ( $M=3,06$ ,  $s=1,59$  vid  
T3) "jag kan förstå mina arbetsuppgifter genom att observera hur mer erfarna  
arbetskamrater arbetar" – "Förstå uppg. gm observ. Av arb." ( $M=3,00$ ,  $s=1,66$ ) samt

”i mitt arbete går det att klart överblicka hur man utvecklas vidare i arbetet” –  
 ”Möjl. överblicka vid.utv.i.arb.” (M=2,96, s=1,41 vid T3).

Instämmandet i påståenden som ”jag har möjligheter till kontakter med personer som tidigare utförde mitt arbete” – ”Kontakt m.föregångare” (M=2,63, s=2,31 vid T3) samt ”min närmaste chef ger mig värdefulla råd om hur jag skall utföra mina arbetsuppgifter” – ”Råd från chef” (M=2,41, s=1,76 vid T3) tenderade att vara något lägre.

Som framgår av figur 5 så uppfattade man endast i ringa utsträckning att man fick kritik av arbetskamrater ”Mina arbetskamraterna kritiserar mitt sätt att utföra arbetet” (M=0,99, s=1,26 vid T3).

Förändringarna mellan T2 och T3 framgår av figur 5 nedan.



**Figur 5.** Medelvärden för grad av instämmande vid T2 och T3 i påståenden som gäller lärandemöjligheter i arbetet (N=110-112).



Endast en av förändringarna över tid i dessa avseenden var statistiskt signifikant, nämligen en minskning av instämmandenivån i påståendet "jag får vägledning av mer erfarna arbetskamrater i hur jag skall utföra mitt arbete" (tidseffekt:  $F(1,110)=14,08$ ;  $p=0,000$ ), en minskning som främst gällde kvinnorna (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1,110)=4,31$ ;  $p=0,040$ ).

En icke statistiskt signifikant tendens till högre skattningar bland män framkom vid T3 för graden av instämmande i påståendet "mitt arbete går det att klart överblicka hur man utvecklas vidare i arbetet" ( $F(1,108)=3,37$ ;  $p=0,007$ ). I övrigt inga tydliga skillnader mellan män och kvinnor för lärandemöjligheterna i arbetet.

Andra aspekter av socialisation och lärande handlar om relationerna över generationerna i arbetet. Det mättes genom instämmandegraden i 6 påståenden på samma vis som beskrivits ovan. Kontakterna med de äldre vid T3 tycks ha fungerat förhållandevis konfliktfritt, vilket visar sig i en relativt hög instämmandegrad i påståendet "kontakterna fungerar utan konflikter" ( $M=4,37$ ,  $s=1,41$ ). Man instämde vidare bara i låg grad i påståendet "de har en annan uppfattning om arbetsmoral än de yngre" ( $M=2,05$ ,  $s=1,72$ ). Den positiva bilden av kontakterna mellan generationerna kom även till uttryck i att man i ganska hög grad också instämde i påståendet "man lär sig saker av dem" ( $M=3,90$ ,  $s=1,73$ ). Samtidigt instämde dock i lägre grad i påståenden som uttrycker ett närmare intresse såsom "en eller flera av dem bryr sig om hur det går för mig" ( $M=3,11$ ,  $s=1,94$ ) och "en eller flera av dem följer med intresse hur jag utvecklas i arbetet" ( $M=2,57$ ,  $s=1,87$ ). Vissa tendenser pekar också på att kontakterna mellan generationerna blev mindre positiva över tid. Detta indikeras av lägre skattningar av påståendet "kontakten fungerar utan konflikter" (tidseffekt:  $F(1,99)=10,67$ ;  $p=0,001$ ). I samma riktning talar en minskad, ej dock statistisk signifikant, tendens till lägre skattningar av påståendet "man lär sig saker av dem" (tidseffekt:  $F(1,96)=3,56$ ;  $p=0,062$ ). Inga tydliga könsskillnader erhöles vid T3 för de frågor som ingår i kontakter över generationerna i arbetet.

#### *Vidareutbildning och avancemang*

De svarandes behov av fortsatt lärande i arbete och yrke bedömdes genom frågan "anser Du att Ditt arbete kräver en fortsatt upplärning även efter något eller några års erfarenhet?" En majoritet vid båda svarstillfällena ansåg att det finns behov fortsatt upplärning. En högre andel av de svarande ( $N=162$ ) ansåg att det fanns ett ständigt behov av fortsatt upplärning (59% både vid T2 och T3) 21% instämde både vid T2 och T3 i påståendet att det "finns i viss mån behov av fortsatt upplärning". Könsskillnader vid T3 var ej signifikanta.

Behovet av fortsatt upplärning avspeglades delvis också i ställningstagandet till två andra påståenden (enligt gängse 7-gradiga skala). Det gäller dels en icke obetydlig instämmandenivå i påståendet "jag behöver komplettera mina kunskaper med någon form av vidareutbildning för att klara jobbet tillfredsställande" ( $M=4,19$ ,  $s=1,77$  vid T3) och dels i en lägre instämmandegrad i påståendet "jag får mitt behov av vidareutbildning tillgodosett" ( $M=3,61$ ,  $s=1,73$ ). Behovet av komplettering av kunskaper med någon form av vidareutbildning för att klara av arbetsuppgifterna ökade dessutom över den studerade tidsperioden (tidseffekt:  $F(1,109)=12,91$ ;  $p=0,000$ ). Inga tydliga könsbaserade skillnader framkom vad gäller behovet av vidareutbildning eller komplettering av kunskaperna vid T3.

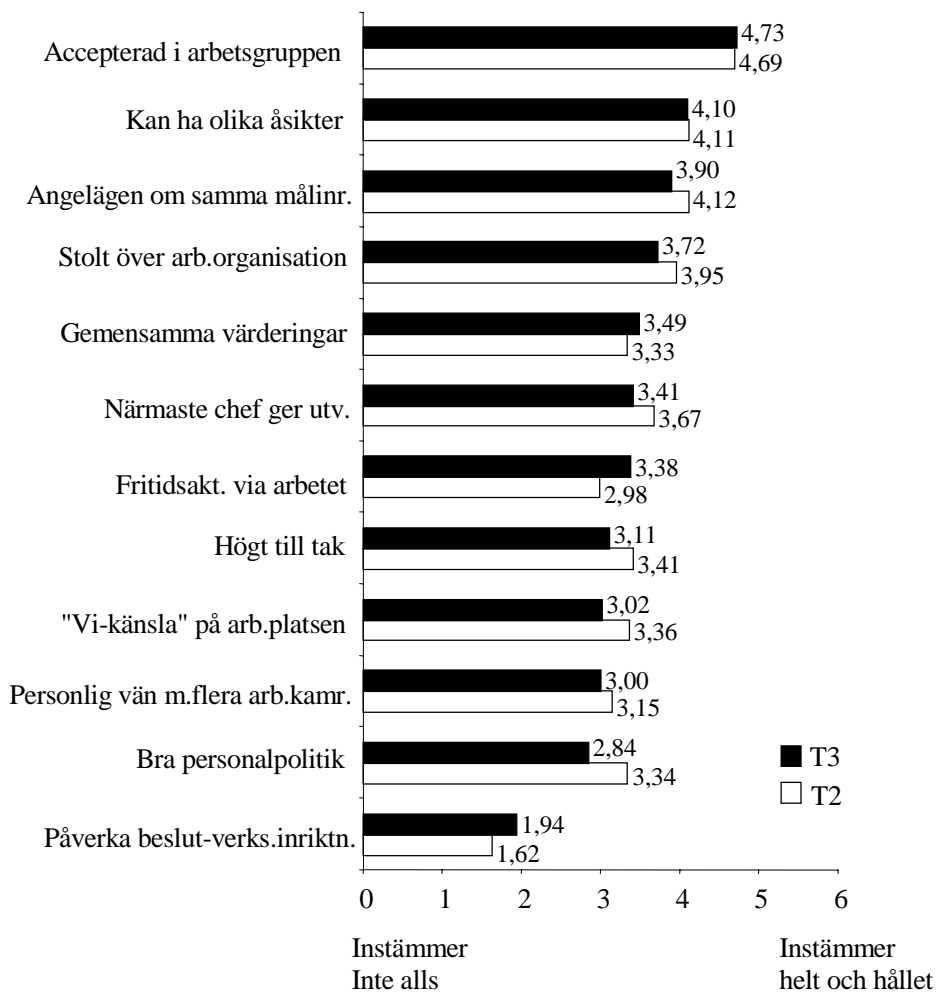
På vilket sätt introduktionens i arbetet och därpå följande kompetens- och karriärutvecklingen uppfattades påverka arbetsutförandet positivt skattades genom de svarandes grad av instämmande i 8 påståenden. Av dessa instämdes vid T3 som högst någonstans "mitten mellan" skalans två extremalternativ och som lägst nära den extrem som indikerar en endast obetydlig påverkan enligt följande: "att möjligheter ges att vidareutvecklas i mitt arbete/yrke" (M=3,89, s=1,55), "möjligheter att avancera till högre kompetens" (M=3,67, s=1,61), "den fortsatta planeringen av min utveckling i arbetet" (M=3,07, s=1,58), "handledningens uppläggning och genomförande" (M=2,58, s=1,56), "möjligheter att göra karriär" (M=2,64, s=1,65), "introduktionsutbildningen uppläggning och genomförande" (M=1,98, s=1,67) "möjligheter att arbeta utomlands" (M=2,10, s=1,88) och, slutligen, "anställningsintervjuens uppläggning och genomförande" (M=0,89, s=1,19).

Över den studerade tidsperioden ökade skattningarna av den positiva betydelse som uppfattades ligga i de "...möjligheter som ges att vidareutvecklas i mitt arbete/yrke" (tidseffekt:  $F(1,105)=11,72$ ;  $p=0,001$ ), genom "...möjligheterna att avancera till högre kompetens" (tidseffekt:  $F(1,105)=9,32$ ;  $p=0,003$ ) samt, indikerat av icke statistiskt signifikanta förändringstendenser vad gäller skattningen av "...den fortsatta planeringen av min utveckling i arbetet" (tidseffekt:  $F(1,104)=3,78$ ;  $p=0,055$ ) och "...möjligheterna att göra karriär" (tidseffekt:  $F(1,104)=3,39$ ;  $p=0,069$ ). Männerna bedömde vid T3 "möjligheterna

att arbeta utomlands" högre än vad kvinnorna gjorde ( $F(1,105)=6,05$ ;  $p=0,016$ ). I övrigt visade sig inga tydliga könsskillnader.

#### *Psyko-socialt arbetsklimat*

Psyko-socialt arbetsklimatet är här en sammanfattande beteckning för högskoleingenjörernas upplevelser i förhållande till arbete och arbetskamrater beträffande i första hand gemenskap, målorientering, värderingar och åsikstolerans. Detta mättes genom instämmandegrad i 12 påståenden enligt ovan nämnda 7-gradiga skala. Som framgår av figur 6 instämdes ganska nära fullständigt i påståendet "jag känner mig accepterad i min arbetsgrupp" och de svarande tenderade också att i ungefär ganska hög grad instämma i aspekter som sammanhänger med åsiktsklimat ("man kan ha olika åsikter"), gemensam målorientering ("man är angelägna om att de anställda arbetar mot samma mål") och stoltheten över den egna arbetsorganisationen ("jag känner mig stolt över att arbeta inom mitt företag/min organisation").



**Figur 6.** Högskoleingenjörers grad av instämmande vid T2 och T3 i påståenden som gäller psyko-socialt arbetsklimat (N=103-110).

Bedömningarna av andra aspekter tenderar sedan att skattas mot en nivå mittemellan att instämma helt eller inte alls eller lägre än så avseende gemensamma värderingar ("på min arbetsplats har vi gemensamma värderingar om mycket"), chefsrelationen ("min närmaste chef ger bra förutsättningar för att jag skall utvecklas i jobbet"), fritidsaktiviteter ("man får möjligheter att via arbetet ägna sig åt fritidsaktiviteter"), graden av åsiktstolerans ("Att det är högt till tak"), "vi känsla" ("vi har en speciell anda eller 'vi-känsla' på min arbetsplats"), personliga relationer med arbetskamrater ("jag är personlig vän med flera arbetskamrater") och tillfredsställelsen med personalpolitiken ("man har en bra personalpolitik"). Som framgår av figur 6 bedömdes möjligheterna att påverka beslut om verksamhetens inriktning som relativt begränsade ("jag kan påverka beslut om verksamhetens inriktning").

Gemenskapen och toleransen i arbetsgruppen uppfattades således som ganska stor medan däremot möjligheterna att påverka verksamhetens inriktning och dess

personalpolitik tenderade att bedömdas som ganska begränsade. Endast i ett avseende framkom en statistiskt signifikant förändring över tid, nämligen beträffande en lägre skattning av påståendet "man har en bra personalpolitik" (tidseffekt:  $F(1,107)=6,07$ ;  $p=0,015$ ). En icke statistiskt signifikanta tendenser till förändringar visade sig dock. Det gällde dels en tendens till högre skattningar över mätillfällena av påståendet "man får möjligheter att via arbetet ägna sig åt fritidsaktiviteter" (tidseffekt:  $F(1,106)=3,14$ ;  $p=0,079$ ).

I flera avseenden framkom könsskillnader i högskoleingenjörernas skattningar av det psyko-sociala arbetsklimatet vid T3. Det gäller högre skattningar bland männen för påståendena "jag känner mig accepterad i min arbetsgrupp" ( $F(1,105)=6,95$ ;  $p=0,010$ ), "man kan ha olika åsikter" ( $F(1,108)=5,93$ ;  $p=0,017$ ), "på min arbetsplats har vi gemensamma värderingar om mycket" ( $F(1,107)=5,50$ ;  $p=0,021$ ) och "man har en bra personalpolitik" ( $F(1,107)=4,28$ ;  $p=0,041$ ). Dessutom en högre skattning bland kvinnor av påståendet "man får möjlighet att via arbetet ägna sig åt fritidsaktiviteter" ( $F(1,106)=4,94$ ;  $p=0,028$ ).

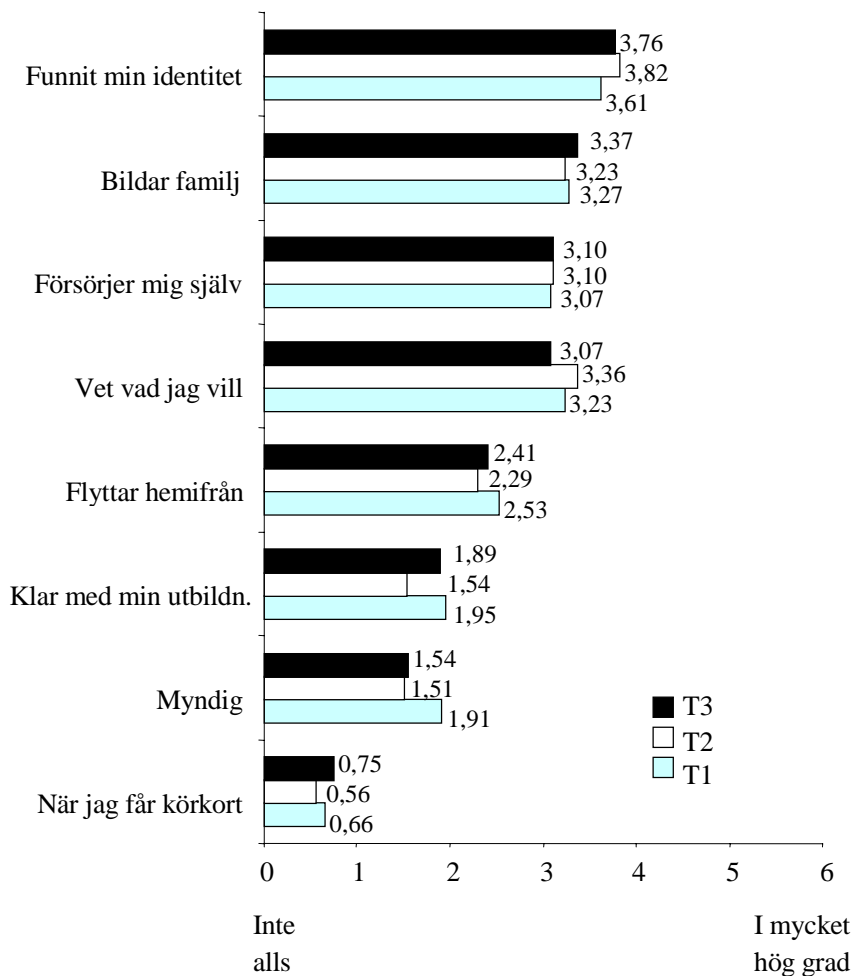
En annan aspekt av arbetsplatsens psykosociala klimat har att göra med möjligheterna att knyta informella kontakter och utveckla kontaktnät inom och utom den lokala organisationen. Dessa aspekter bedömdes genom graden av instämmande i fem påståenden enligt den nämnda sjugradiga skalan. Vid T3 instämde högskoleingenjörerna i relativt hög grad i påståendena som gällde möjligheterna "att lära känna sina arbetskamrater" ( $M=4,33$ ,  $s=1,29$ ), "att arbeta direkt samman med andra personer i organisationen" ( $M=4,15$ ,  $s=1,55$ ), "att lära känna nya arbetskamrater" ( $M=4,02$ ,  $s=1,38$ ), "att ha kontakter utanför Din lokala arbetsorganisation" ( $M=3,97$ ,  $s=1,84$ ) samt "att handla oberoende av sin chef" ( $M=3,82$ ,  $s=1,42$ ). Endast i ett av dessa avseenden framkom statistiskt signifikanta förändringar mellan T2 och T3, nämligen en högre skattning av möjligheterna att ha kontakter utanför den lokala arbetsorganisationen (tidseffekt:  $F(1,107)=4,20$ ;  $p=0,043$ ).

Vid T3 skilde sig män och kvinnor i sina skattningar i ett avseende och det gäller männens högre skattningar av möjligheterna "att handla oberoende av sin chef" ( $F(1,109)=10,65$ ;  $p=0,001$ ).

## **Värderingar och förhållningssätt: Jämförelser över tid**

### *Förhållningssätt till ungdomstid och vuxenblivande*

Förhållningssätten gäller dels uppfattningen om, när och varför ungdomstiden övergår i vuxenlivet, dels vad som karakteriserar ungdomstiden i sig. Vad som utmärker övergången i vuxenlivet undersöktes genom de svarandes grad av instämmande i sju påståenden om typiska kännetecken för vuxenhet enligt en 7-gradig skala från "inte alls" (=0) till "i mycket hög grad" (=6). Figur 7 visar medelvärdena för skattningarna vid tidpunkten för högskoleingenjörsstudiernas avslutande (T1) och tidpunkten drygt ett år senare (T2) samt efter ytterligare c:a tre år (T3).



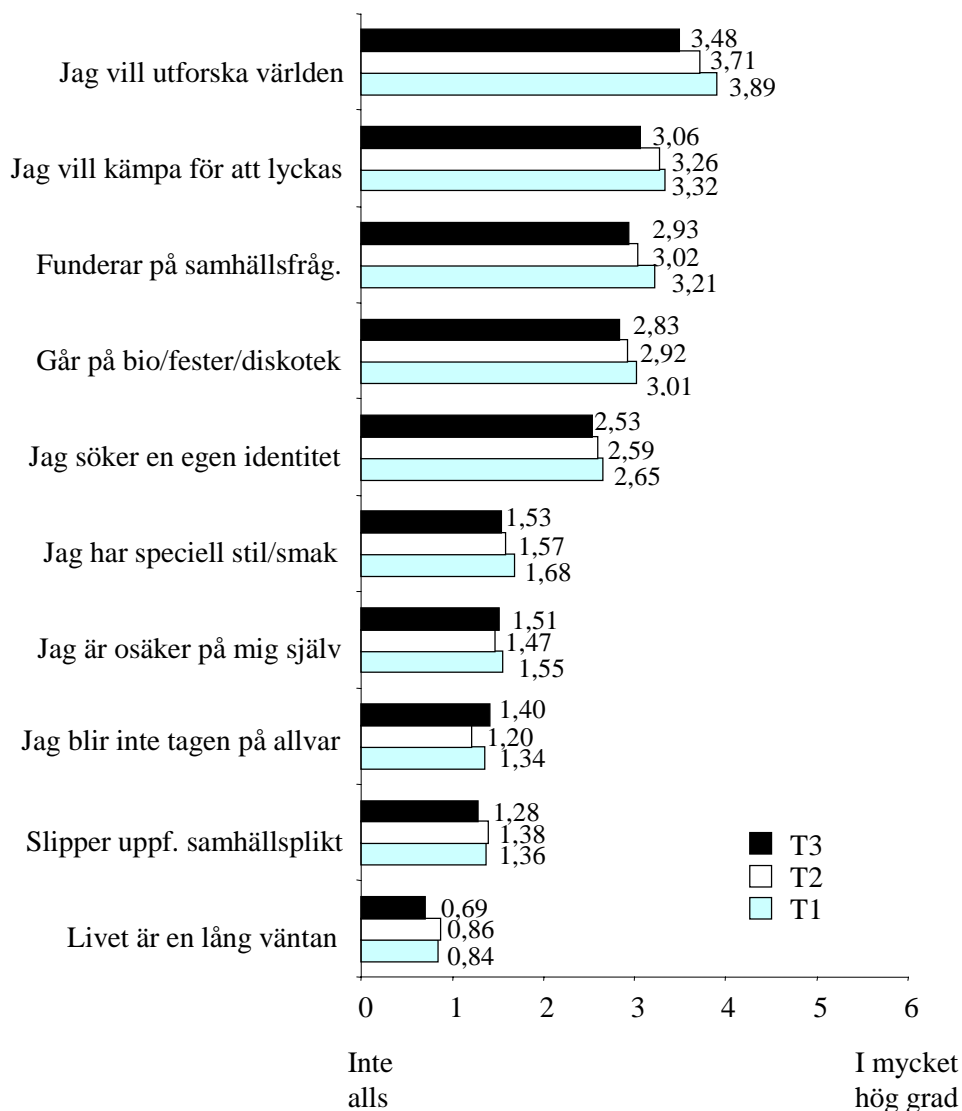
**Figur 7.** Medelvärden för instämmande i påståenden om när man blir vuxen. Jämförelser mellan tidpunkten för ingenjörstudiernas avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N=209-211).

Som framgår av figur 7 var det vid samtliga mättillfällen i relativt hög grad avgörande för etableringen i vuxenvärlden, ett "existentiellt" kriterium nämligen när man "funnit sin identitet" ("jag är vuxen när jag har funnit mig själv/min identitet") och ett "social-samhälleligt" kriterium, ("jag är vuxen när jag bildar familj"). Man tenderade att instämma ungefär "mitten mellan" de två extrempolerna när det gäller "vuxenkriterier" som "jag är vuxen när jag försörjer mig själv" och "jag är vuxen när jag vet vad jag vill med mitt liv". Man tenderade sedan att instämma mindre i påståenden som "jag är vuxen när jag flyttar hemifrån", "jag är vuxen när jag är klar med min utbildning" liksom i mer "formella-juridiska" kriterier ("jag är vuxen när jag blir myndig, "jag är vuxen när jag får ta körkort").

Skillnaderna över tid var, som indikeras av figur 7, inte så framträdande men två statistiskt signifikanta förändringar framkom. Påståendet "jag är vuxen när jag är klar med min utbildning" skattades lägre över tid (tidseffekt:  $F(2,418)=4,88$ ;  $p=0,008$ ) vilket även gäller påståendet "jag är vuxen när jag är myndig"

(tidseffekt:  $F(2,416)=5,78$ ;  $p=0,003$ ). I båda fallen låg skattningarna här lägst vid andra mättillfället. Vid T3 erhöles en högre skattning, fastän ej statistiskt signifikant, bland kvinnorna för ett av de sju kännetecknen för vuxenhet ”jag är vuxen när jag är klar med min utbildning” ( $F(1,209)=3,76$ ;  $p=0,054$ ).

Figur 8 visar medelvärden beträffande högskoleingenjörernas instämmandegrad i olika påståenden som avses uttrycka förhållningssätt och livsstilar av intresse ur ett ungdomsperspektiv. Som framgår av figur 8 uttrycker de påståenden högskoleingenjörerna i ganska hög grad instämde i en aktiv och utåtriktad inställning medan de påståenden som man i låg grad instämde i mer avspeglar ett passivare, avvaktande förhållningssätt.

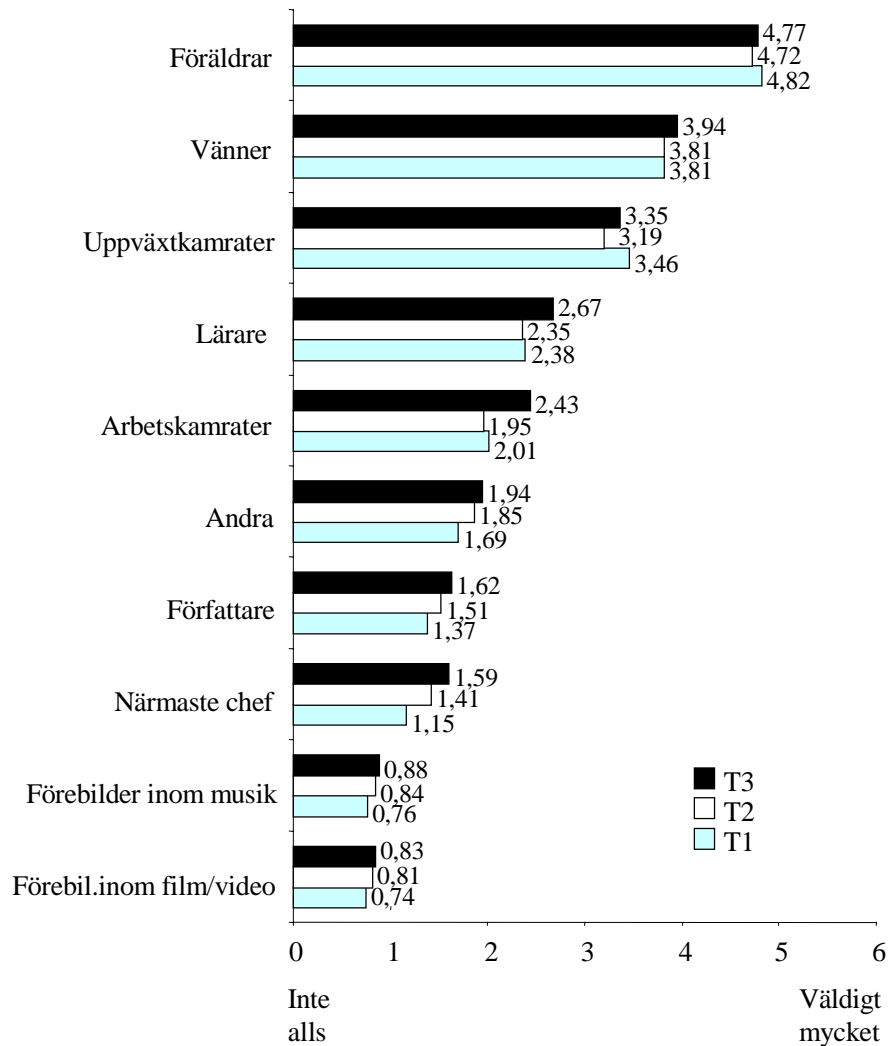


**Figur 8.** Jämförelse av medelvärden för skattning av påståenden om vad som utmärker ungdomsperioden vid tidpunkten för ingenjörsutbildningens avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N=211-215).

Vissa skillnader över tid framgår av figur 8. Det gällde lägre instämmanden över tid i påståenden som ”jag funderar kring samhällsfrågor, t.ex. miljön, sociala orättvisor” (tidseffekt:  $F(2,426)=3,53$ ;  $p=0,030$ ), ”jag vill utforska världen” (tidseffekt:  $F(2,420)=5,24$ ;  $p=0,006$ ) samt ”jag vill kämpa mig fram för att lyckas i livet” (tidseffekt:  $F(2,420)=6,01$ ;  $p=0,003$ ). Beträffande det sistnämnda påståendet visade sig också kvinnors skattningar minska mer än männens (interaktion tid och kön:  $F(2,420)=3,41$ ;  $p=0,035$ ). Härutöver framkom en icke statistiskt **signifikant** tendens till lägre skattningar över mättillfällena av påståendet ”jag går ofta på bio, fester, diskotek eller liknande” ( $F(2,420)=2,65$ ;  $p=0,078$ ).

Könsskillnader framträder vid T3 på så sätt att kvinnorna instämde i högre grad än männen för påståendet ”jag söker en egen identitet genom att pröva mig fram” ( $F(1,210)=4,73$ ;  $p=0,031$ ). Dessutom tenderade kvinnor, fastän inte i statistiskt signifikant grad, att betona följande påståenden om livsstil ”jag har en speciell stil/smak (kläder, frisyra, musik etc)” ( $F(1,211)=3,74$ ;  $p=0,054$ ), ”jag vill slippa uppfylla plikter (t.ex. att försörja sig) i samhället en tid” ( $F(1,212)=3,58$ ;  $p=0,060$ ), ”jag blir inte tagen på allvar” ( $F(1,210)=3,18$ ;  $p=0,076$ ) samt ”jag är osäker på mig själv” ( $F(1,213)=2,79$ ;  $p=0,096$ ).

I figur 9 visas medelvärden över tid för olika personer betydelse när det gäller högskoleingenjörernas sätt att tänka, deras åsikter och livsorientering i stort. Som synes är bilden relativt likartad över de tre mättillfällena. Föräldrarnas betydelse mycket över hela undersökningsperioden men även vänners och uppväxtkamraters betydelse skattades relativt högt medan betydelsen av förebilder inom musik och film/video var mycket blygsam. Vissa förändringar över tid framträder dock. Således ökade vissa förebilders betydelse över tid såsom lärare (tidseffekt:  $F(2,422)=4,20$ ;  $p=0,016$ ) arbetskamrater (tidseffekt:  $F(2,362)=5,67$ ;  $p=0,004$ ) samt närmaste chef (tidseffekt:  $F(2,334)=4,06$ ;  $p=0,018$ ). Uppväxtkamraters betydelse som förebilder tenderade att minska främst mellan de två första mättillfällena (tidseffekt:  $F(2,424)=4,11$ ;  $p=0,018$ ) och här framkom också en icke statistiskt signifikant tendens till i det att uppväxtkamraternas betydelse minskade bland kvinnor men inte bland männen över hela tidsperioden (interaktion tid och kön:  $F(2,424)=2,59$ ;  $p=0,078$ ). Vänners betydelse som förebilder tenderade att öka bland män men minska bland kvinnor över hela perioden (interaktion tid och kön :  $F(2,422)=5,65$ ;  $p=0,004$ ).



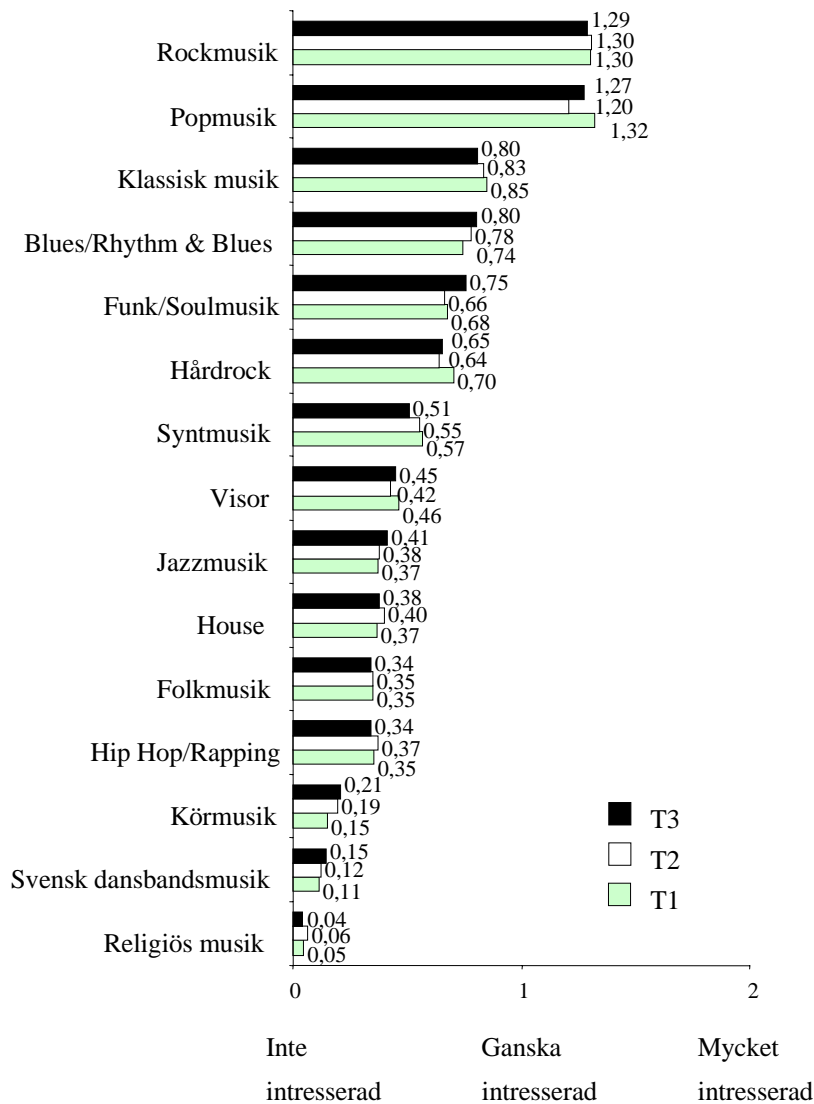
**Figur 9.** Förebilder. Jämförelse av medelvärden vid tidpunkten för högskoleingenjörsutbildningens avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N=48-215).

Könsskillnader framträder vid T3 på så vis att männen skattade ”uppväxtkamraters betydelse” som förebilder högre ( $F(1,212)=7,75$ ;  $p=0,006$ ). Kvinnor tenderade, fastän inte i statistiskt signifikant grad, betona föräldrars betydelse som förebild högre än vad männen gjorde ( $F(1,212)=3,12$ ;  $p=0,079$ ).

### *Livsstilar*

Högskoleingenjörernas musikpreferenser över de tre mättillfällena framgår av figur 10 nedan.

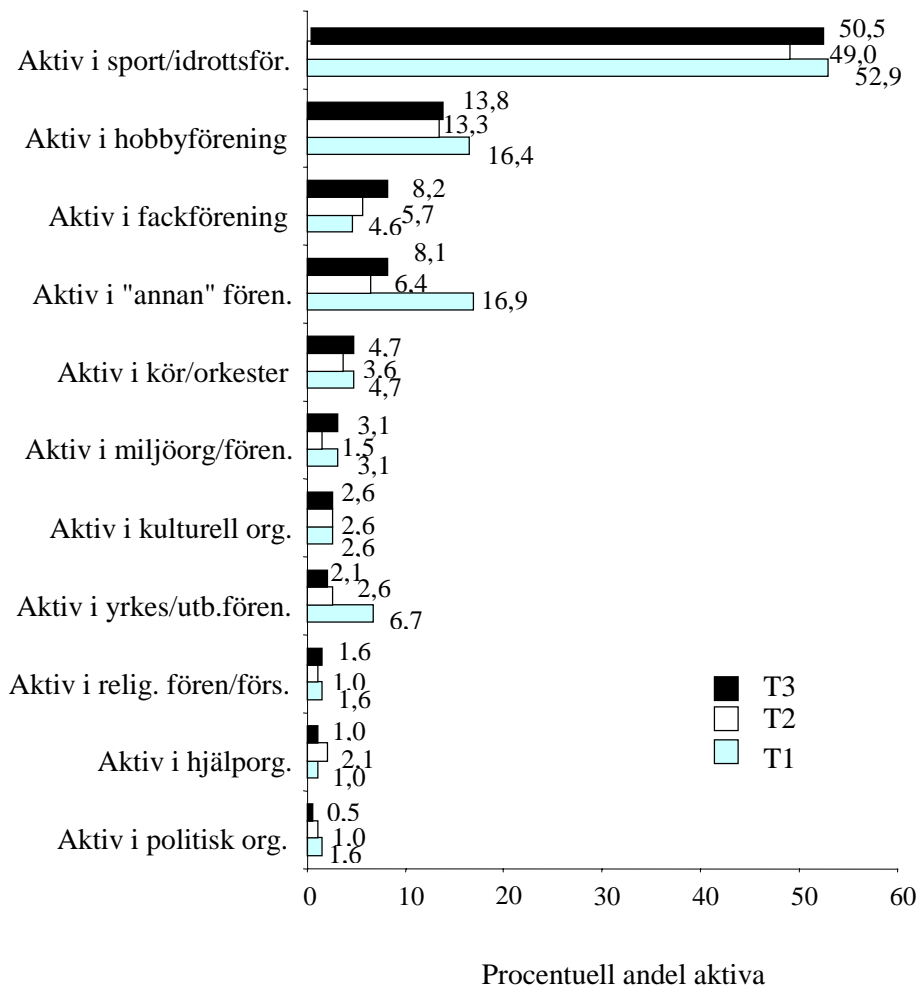




**Figur 10.** Musiksmak. Jämförelse av medelvärden vid tidpunkten för högskoleingenjörstudierens avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N=211-217).

Som framgår av figur 10 var högskoleingenjörerna ganska intresserade eller något mer än så av rockmusik och av popmusik över hela den studerade tidsperioden medan intresset för t.ex. körmusik, svensk dansbandsmusik och religiös musik var lågt under samma period. Över mätillfällena framkom inga statistiskt signifikanta förändringar av musiksmaken, bara tre icke signifikanta tendenser (beräknat utifrån svarsskalans tre skalsteg) att intresset för syntmusik tenderade att minska (tidseffekt:  $F(2,430)=2,85$ ;  $p=0,061$ ) medan intresset för klassisk musik ökade (tidseffekt:  $F(2,435)=2,52$ ;  $p=0,083$ ). Kvinnornas preferenser för klassisk musik ökade över tid medan männens motsvarande preferenser ej förändrades över så tydligt (interaktion tid och kön:  $F(2,426)=2,80$ ;  $p=0,064$ ).

Musiksmaken skilde sig könen emellan vid T3 i flera avseenden. Männerna skattade "hårdrock" ( $F(1,209)=16,69$ ;  $p=0,000$ ), "hip hop/rapping" ( $F(1,213)=8,30$ ;  $p=0,004$ ) samt "house" ( $F(1,211)=3,95$ ;  $p=0,048$ ) högre än vad kvinnorna gjorde. Kvinnorna skattade "körmusik" högre än vad männen gjorde ( $F(1,209)=6,21$ ;  $p=0,013$ ). En icke statistisk signifikant skillnad för kvinnornas högre skattning av "visor" ( $F(1,210)=3,79$ ;  $p=0,053$ ) erhöles också. En ytterligare aspekt av högskoleingenjörernas livsstilar och förhållningssätt kommer till uttryck i deras s.k. fritidsintressen vilket här skattades genom deras deltagande i olika organisationer. I figur 11 visas de andelar av högskoleingenjörerna som svarade ja på frågan "deltar Du aktivt i någon förening eller organisation? Kryssa för om Du deltagit aktivt eller inte för var och en av följande alternativ".



**Figur 11.** Procentuell andel ja-svar på frågan om man aktivt deltar i olika typer av föreningar och organisationer vid tidpunkten för högskoleingenjörstudiernas avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N= 172-206).

Som framgår av figur 11 engagerade man sig vid de olika tidpunkterna mest i sport/idrottsorganisationer. Minst engagerade man sig i religiösa föreningar, hjälporganisationer och politiska organisationer.

Över mättillfällena minskade (beräknat utifrån poängsättning av svarsalternativen ja=1 och dnej=2 som svar på frågan "Deltar du aktivt i någon förening? Kryssa för ...för var och en av följande alternativ") det aktiva deltagandet i "annan förening" (tidseffekt:  $F(2,340)=13,54$ ;  $p=0,000$ ). Kvinnors intresse minskade tydligt här medan männens var mer stabilt (interaktion tid och kön;  $F(2,340)=5,10$ ;  $P=0,010$ ). Aktiviteten i kulturella föreningar ökade mer bland kvinnor över de två första mättillfällena (interaktion tid och kön:  $F(2,382)=3,57$ ;  $p=0,032$ ). Könen skilde sig inte tydligt i dessa avseenden vid det tredje mättillfället.

### *Postmaterialism och miljöintresse*

I belysningen av högskoleingenjörernas värderingar togs en utgångspunkt den inledningsvis refererade forskningen om värderingars betoning av å ena sidan materialiska- och å andra sidan postmaterialistiska värdepreferenser. En fråga som tidigare använts för operationella definitioner av värdeorientering i dessa riktningar användes i den föreliggande undersökning. Det gäller att ta ställning till 12 påståenden varav sex antas uttrycka materialistiska värderingar och de övriga sex postmaterialistiska värderingar. En poängsumma bestående av antalet markerade "postmaterialistiska" alternativ uträknades för varje svarande och användes i den föreliggande undersökningen som indikator på graden av vars och ens preferens i postmaterialistisk riktning.

Enligt dessa skattningar visade sig preferensnivån bland de svarande (N= 177) ligga genomsnittligt något mer åt en materialistisk än en postmaterialistisk hållning: Medelvärdena för de tre mättillfällena var 2,64 vid T1 (s=1,07), 2,63 vid T2 (s=1,04) och 2,67 vid T3 (s=1, 10) och därmed förändrades inte dessa preferenser nämnvärt över tid.

Vid T3 skilde sig inte mäns och kvinnors preferenser i postmaterialistisk riktning beräknat på det nämnda sättet. Män M=2,63, s=1,12; kvinnor M=2,83, s=1,01).

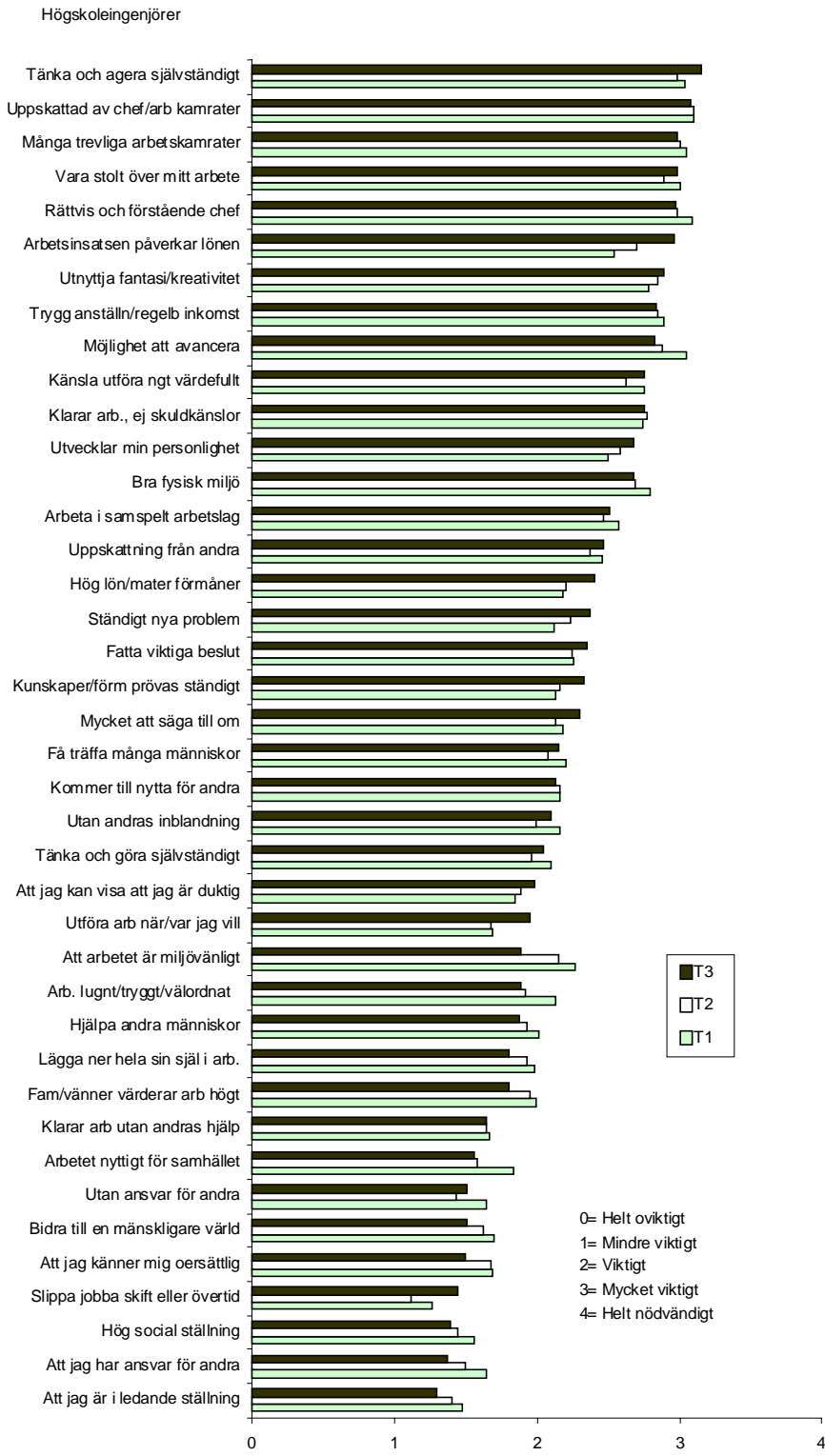
Preferenser för postmaterialistisk värderingar brukar inte sällan sättas i samband med ett intresse för miljöfrågor. På frågan "hur viktigt anser Du det är att förbättra vår miljö?" med sju svarsalternativ från "inte alls"(=0) till "mycket viktigt" (=6) minskade medelvärdet signifikant över mättillfällena (N=210) ( T1: M=5,31; s=1,02; T2: M=5,22, s=1,203; T3: M=4,97, s=1,15) (tidseffekt:  $F(2,420)=7,96$ ;  $p=0,000$ ). Kvinnornas miljöintresse, mätt på detta sätt, var större än männens vid T3 ( $F(1,210)=10,26$ ;  $p=0,002$ ).

### *Värderingar av arbete*

Högskoleingenjörernas förhållningssätt till arbete undersöktes genom dels deras uppfattning om arbetets roll i förhållande till andra livsområden benämnt arbetets centralitet och dels genom deras uppfattningar om vad som utmärker ett idealt arbete. Arbetets centralitet skattades genom frågan "hur viktigt är arbete i Ditt totala liv?". Frågan besvarades genom markering på den sjugradiga skalan varierande mellan extremvärdena "en av de minst viktiga sakerna i mitt liv" (=0) och "en av de viktigaste sakerna i mitt liv" (=6). Medelvärdet vid de tre mättillfällena (M=3,99, s=1,13 vid T1, M=4,12, s=1,34 vid T2 och M=3,82, s=1,28 vid T3) visar att arbetets roll i livet uppfattades som ganska viktigt vid samtliga mättillfällen. Dess betydelse minskade dock över tid fastän skattningarna tenderade att höjas mellan de två första mättillfällena" (tidseffekt:  $F(2,418)=6,63$ ;  $p=0,002$ ).

Män och kvinnor skilde sig inte i sina bedömningar av "hur viktigt är arbete i Ditt totala liv?" vid tredje mättillfället. Värderingarna av arbete som detta avspeglas av ideala drag i arbetet undersöktes genom att de svarande fick ta ställning till 40 olika påståenden via frågan "i vilken utsträckning är följande viktigt i Ditt ideala arbete?".

Skattningarna gjordes enligt en femgradig skala där noll motsvarar "helt oviktigt" och fem motsvarar "helt nödvändigt". Figur 12 visar skattningarna av varje enskilt påstående över de tre mättillfällena (för uppgifter om medelvärden och standardavvikelse, se bilaga 1).



**Figur 12.** Skattningar (M) av idealt arbete över T1, T2 och T3 (N=214-218) (bil 1).

Påståenden som skattades högt de vid T3 gällde, som framgår av figur 12, t.ex. inflytande och självständighet i arbetet ("att jag får tänka och agera självständigt"), sociala aspekter ("att man känner sig uppskattad av både chef och arbetskamrater", "att ha ett arbete med många trevliga arbetskamrater") och "inre värden" som t.ex. "jag kan vara stolt över mitt arbete". Lönens betydelse framstod också som viktig i vad avser möjligheten att genom egna insatser påverka lönen ("att min arbetsinsats verkligen kan påverka min lön") liksom möjligheter till kreativitet ("att jag får utnyttja min fantasi och kreativitet") och trygghetsaspekter ("att jag har en trygg anställning med regelbunden inkomst"). Dessa aspekter tenderade att bedömas som mycket viktiga. Lönens betydelse i en mer materiell och eventuellt statusmässig mening tenderade dock att skattas som "viktig" men inte "mycket viktig". Som mindre viktigt i ett idealt arbete skattades aspekter som "att jag är i ledande ställning", "att jag har ansvar för andra" och "att jag slipper jobba skift eller övertid".

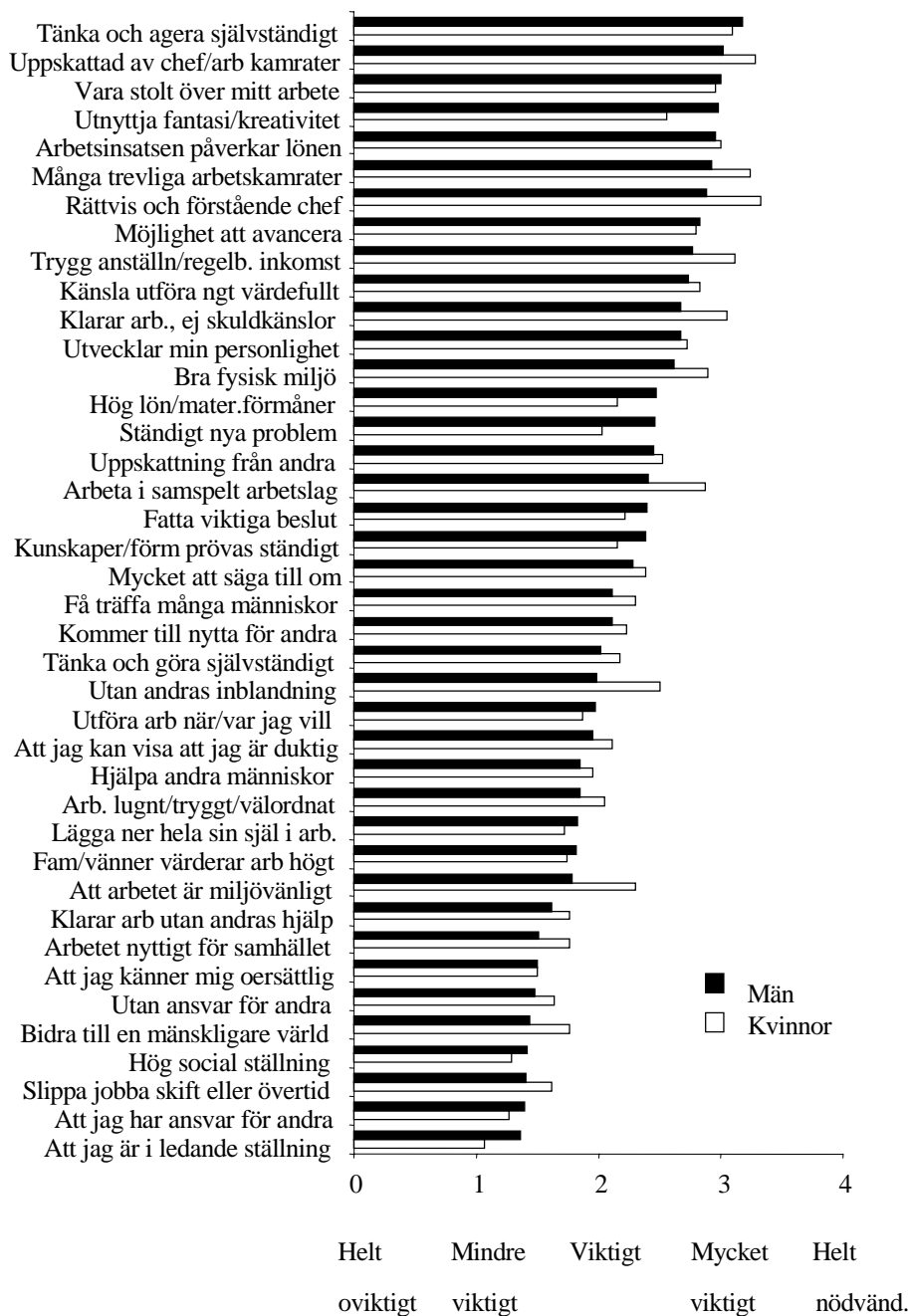
Som framgår av figur 12 förändrades högskoleingenjörernas skattningar i flera viktiga avseenden över den studerade tidsperioden. Lönens betydelse ökade vilket märks genom högre skattningar av påståendet "att jag får hög lön och andra materiella tillgångar" (tidseffekt:  $F(2,432)=6,34$ ;  $p=0,002$ ) och påståendet "att min arbetsinsats verkligen kan påverka min lön" (tidseffekt:  $F(2,430)=23,38$ ;  $p=0,000$ ). Därutöver skattades ytterligare fyra aspekter av ett idealt arbete högre över tid, nämligen att de egna kompetensen utmanas ("att mina kunskaper och förmåga ständigt sätts på prov" (tidseffekt:  $F(2,428)=4,55$ ;  $p=0,011$ ), "att jag har mycket att säga till om" (tidseffekt:  $F(2,428)=6,67$ ;  $p=0,002$ ), "att jag kan utföra arbetet när och var jag vill" (tidseffekt:  $F(2,432)=8,43$ ;  $p=0,000$ ) samt "att jag slipper jobba skift eller övertid" (tidseffekt:  $F(2,432)=7,04$ ;  $p=0,001$ ). Tre icke signifikanta tendenser till högre skattningar över tid framkom dessutom, avseende påståendet "att arbetet bidrar till att utveckla min personlighet" (tidseffekt:  $F(2,430)=2,40$ ;  $p=0,092$ ), påståendet "att jag kan visa andra att jag är duktig" (tidseffekt:  $F(2,430)=2,70$ ;  $p=0,069$ ) liksom påståendet "att jag får tänka och agera självständigt" (tidseffekt:  $F(2,430)=2,59$ ;  $p=0,078$ ). Dessa förändringar tycks sammantaget avspegla ökade preferenser vad gäller lön, prestationer, självförverkligande och möjligheter till självständighet och inflytande över arbetssituationen.

Förändringarna över den studerade tidsperioden ifråga om ideala drag i arbetet gällde i högre grad minskade än ökade preferenser över tid. Vissa av dessa avser altruistiska värden som de kommer till uttryck i påståenden som "att jag har ansvar för andra" (tidseffekt:  $F(2,430)=7,73$ ;  $p=0,001$ ), "att arbetet är nyttigt för samhället" (tidseffekt:  $F(2,428)=10,76$ ;  $p=0,000$ ), "att genom mitt arbete bidra till att skapa en mänskligare värld" (tidseffekt:  $F(2,428)=3,78$ ;  $p=0,024$ ) samt "att arbetet är miljövänligt" (tidseffekt:  $F(2,430)=10,46$ ;  $p=0,000$ ). Detta kan möjligen ses som "den omvända sidan" av de ovan beskrivna mer "individualistiska" och "materialistiska-instrumentella" tendenserna till ökade betoningar av lön, prestation, självförverkligande etc. Samtidigt minskade dock även betoningen av vissa "individualistiska" drag i arbetsidealen såsom dessa uttrycks i påståenden som "att klara arbetet själv utan andras hjälp" (tidseffekt:  $F(2,430)=3,11$ ;  $p=0,046$ ), "att jag känner mig oersättlig" (tidseffekt:  $F(2,432)=4,20$ ;  $p=0,016$ ) samt "att kunna göra ett bra jobb utan att behöva ta ansvaret för andra"

(tidseffekt:  $F(2,426)=4,56$ ;  $p=0,011$ ). De ovan beskrivna ökningarna mot ”individualistiska/instrumentella” värden tycks inte heller inbegripa i första hand preferenser för rena ”trygghetsvärden i arbetet eftersom skattningarna av påståendet ”att arbetet är lugnt, tryggt och välordnat” också minskade över tid (tidseffekt:  $F(2,426)=5,48$ ;  $p=0,005$ ). Ej heller tycks det handla om renodlade, ”icke-instrumentella” självförvekligandevärden eftersom påståendet ”att kunna lägga ner hela sin själ i arbetet” minskade över mättillfällena (tidseffekt:  $F(2,430)=4,56$ ;  $p=0,011$ ). En icke statistiskt signifikant tendens till minskade preferenser gäller slutligen påståendet ”att få arbeta i ett väl samspelt arbetslag” (tidseffekt:  $F(2,430)=2,54$ ;  $p=0,080$ ).

I övrigt framkom ett antal ”interaktionseffekter” mellan tids- och könsvariablerna. Ifråga om påståendet ”att jag ständigt skall lösa nya problem” ökade männens skattningar över tid medan kvinnornas tenderade att öka från det första till det andra mättillfället men inte över samtliga mättillfällen (interaktion kön och tid:  $F(2,432)=4,56$ ;  $p=0,011$ ). När det gäller påståendet ”att jag har mycket att säga till om” ökade kvinnors skattningar över tid men ej männens (interaktion kön och tid:  $F(2,428)=5,08$ ;  $p=0,007$ ) vilket också gällde påståendena ”att jag har mycket att säga till om” (interaktion kön och tid:  $F(2,428)=5,08$ ;  $p=0,007$ ) och ”att jag klarar av arbetet så bra att jag inte får skuldkänslor” (interaktion kön och tid:  $F(2,426)=4,50$ ;  $p=0,012$ ). Den omvända tendensen, d.v.s. att männens skattningar höjdes över tid men inte kvinnornas, gällde påståendet ”att jag får utnyttja min fantasi och kreativitet” (interaktion kön och tid:  $F(2,428)=3,44$ ;  $p=0,033$ ). I ett fall framkom en icke statistiskt signifikant tendens till lägre skattningar bland männen men ej bland kvinnorna över den studerade tidsperioden, nämligen för påståendet ”att jag får stora möjligheter att nå en hög social ställning” (interaktion kön och tid:  $F(2,426)=2,73$ ;  $p=0,069$ ). Könsskillnader vid T3 framgår av figur 13.





**Figur 13.** Medelvärden (N=214-218) mäns (N=169-172) och kvinnors (N=44-46) skattningar vid T3 av påståenden utifrån frågan ”i vilken utsträckning är följande viktigt i Ditt ideala arbete?”

Vid T3 värderade kvinnor, som framgår av figur 13, ett flertal aspekter av ett idealt arbete högre än vad män gjorde. Det gällde till större delen sociala aspekter såsom ”att få arbeta i ett väl samspelt arbetslag” ( $F(1,215)=13,04$ ;  $p=0,000$ ), ”att ha en rättvis och förstående chef” ( $F(1,215)=13,21$ ;  $p=0,000$ ), ”att man känner sig uppskattad av både chef och arbetskamrater” ( $F(1,214)=6,16$ ;  $p=0,014$ ) samt ”att

ha ett arbete där man har många trevliga arbetskamrater" (F(1,214)=5,92; p=0,016).

Men kvinnornas högre skattningar gällde även trygghets- fysiska arbetsmiljöaspekter, nämligen "att ha en trygg anställning med regelbunden inkomst" (F(1,212)=5,39; p=0,021, "att den fysiska miljön är bra t.ex. bullerfritt och bra lokaler" (F(1,215)=4,02; p=0,046, såväl som aspekter som sammanhänger med altruism, vilket framgår av kvinnornas högre värdering av "att genom mitt arbete bidra till att skapa en mänskligare värld" (F(1,214)=5,26; p=0,023). Dessutom var kvinnornas skattningar högre vad gäller oberoendeaspekten "att jag klarar arbetet själv utan andras inblandning" (F(1,215)=11,76; p=0,001), samt beträffande arbetets relation till miljön "att arbetet är miljövänligt" (F(1,215)=14,10; p=0,000) och andra aspekter som "att jag klarar av arbetet så bra att jag inte får skuld känslor" (F(1,213)=6,64; p=0,011). Härutöver tenderade kvinnorna, fastän en icke statistiskt signifikant tendens till skillnader, att värdera aspekten "arbetet är nyttigt för samhället"(F(1,214)=3,25; p=0,073), högre än vad männen gjorde.

Männen skattade vissa aspekter av ett idealt arbete högre än vad kvinnorna gjorde. Det gällde aspekter som har att göra med inflytande och kontroll som möjligheter att nå en hög social ställning "att jag är i ledande ställning"(F(1,215)=4,80; p=0,030), självförverkligandeaspekten "att jag får utnyttja min fantasi och kreativitet" (F(1,214)=14,29; p=0,000), samt andra aspekter såsom "att jag ständigt får lösa nya problem" (F(1,216)=10,16; p=0,002), materialistiska aspekter "hög lön och andra materiella tillgångar" (F(1,216)=6,49; p=0,012). Härutöver tenderade männen, fastän en icke statistiskt signifikant tendens till skillnader, att värdera "att kunskaper och min förmåga provas ständigt" (F(1,214)=3,05; p=0,082) högre än vad kvinnorna gjorde.

### *Handlingsstruktur*

Handlingsstruktur avses här högskoleingenjörernas skattningar av hur långt deras framtidsperspektiv sträcker sig, deras benägenhet att genomföra sina planer, deras sätt att hantera hinder som uppstår för att uppnå mål, deras betoning av förfluten tid, här-och-nu respektive framtid samt hur de betraktar framtiden i termer av pessimism – optimism. Framtidsperspektivets längd sträckte sig för en majoritet av de svarande (N=209) i intervallet en månad upp till ett år både vid samtliga mättillfällen (65% vid T1, 67% vid T2 och 69% vid T3). Ett extremt kort framtidsperspektiv (bara några dagar) och extremt långa framtidsperspektiv (> fem år) omfattades av procentuella andelar mellan 1%-7% av de svarande. Framtidsperspektivet förändrades inte tydligt över tid och könen skilde sig inte i detta avseende vid T3.

Mål och planbenägenheten mättes genom en fråga som gällde hur ofta man genomför planer enligt fem svarsalternativ från svarsalternativet "nästan aldrig"(=0) till "nästan alltid"(=6). Ungefär åtta av 10 svarande markerade vid alla tre svarstillfällena (N=215) att de "ganska ofta" eller "nästan alltid" genomför sina planer (83% vid T1 och 78% vid T2, och 82 % vid T3). Mål och planbenägenheten förändrades inte heller tydligt över mättillfällena och ingen könsskillnad förelåg vid det sista mättillfället.

Fokus i tidsupplevelsen efterfrågades genom en fråga med tre svarsalternativ där ställningstagandet gällde om tidsfokus mest ligger på det förflutna, på nusituationen eller på framtiden. En mycket klar majoritet av de svarande (N=211) tenderade att lägga fokus på nusituationen eller på framtiden (95% vid T1, 96% vid T2 och 93% vid T3). Tidsfokus ändrades inte över tid. Vid T3 erhöles, fastän en icke signifikant skillnad, könsskillnad. Männerna tenderade att i något högre utsträckning än kvinnor att lägga fokus på nusituationen eller på framtiden jämfört med kvinnorna ( $F(1,207)=3,16, p=0,077$ ).

Högskoleingenjörernas grad av pessimism-optimism efterfrågades genom frågan "hur ser du på framtiden" i den gängse sjugradiga skala från "mycket pessimistiskt" (=0) – "mycket optimistiskt" (=6). Högskoleingenjörerna tenderade att se optimistiskt på framtiden ( $M=4,61; s=1,03$  vid T3) och denna optimism ökade över den studerade tidsperioden mättillfällen (tidseffekt:  $F(2,430)=4,47; p=0,014$ ). Högskoleingenjörerna skilde sig inte i statistiskt signifikant mening könen emellan vid T3 för frågan "hur ser du på framtiden".

Hur man förhåller sig till hinder som uppstår i samband med handlingars genomförande kan antas vara en indikator på huruvida och hur en erfarenhetsutveckling kan uppstå och vidmakthållas genom individens egna handlingar. Högskoleingenjörernas sätt att förhålla sig till sådana hinder skattades genom de fick välja ett av tre alternativ som de uppfattade bäst motsvara det egna sättet att handla i sådana situationer. En majoritet (82% vid T1, 86% vid T2 och 88% vid T3) av de svarande (N=211) uppfattade hindren som en nyttig erfarenhet att använda "vid nästa försök". Alternativet "jag känner det som ett misslyckande och vill inte försöka igen" markerades av 5-7% av de svarande medan alternativet "jag försöker igen på ungefär samma sätt" markerades av 7-13% av de svarande. Förhållningssättet till hinder skilde sig vid T3 inte mellan män och kvinnor.

## **Välbefinnande och hälsa.**

Mätinstrumentet GHQ-12 (General Health Questionnaire i 12-items versionen) användes för att mäta högskoleingenjörernas psykiska välbefinnande medan den fysiska hälsan mättes genom frågor om olika fysiska symtom. De fysiska symtomen gällde hur ofta 11 olika fysiska symtom gett sig till känna under de senaste 12 månaderna varvid skattningarna utfördes på en femgradig skala från "varje dag" (=5) till "inte alls" (=1). Det psykiska välbefinnandet ökade över tid främst mellan de två första mättillfällena, varefter hälsan försämrades dock utan att gå tillbaka till samma nivå som vid det första mättillfället (tidseffekt:  $F(2,412)=11,15; p=0,000$ ). Vid T3 visade sig en icke statistisk signifikant könsskillnad genom att männen skattat sitt psykiska välbefinnande högre än vad kvinnorna gjorde ( $F(1,206)=2,85; p=0,093$ ).

Besvärsfrekvensen ifråga om fysiska symtom undersöktes genom en fråga ("har du under de senaste 12 månaderna haft besvär av följande?") med nedanstående symptom som alternativa svar enligt en femgradig skala varierande från "inte alls" (=0), "ett par dagar i månaden" (=1), "en dag i veckan" (=2), "ett par dagar i veckan" (=3) och "varje dag" (=4).

Besvärshäufigkheten låg genomsnittligt mellan ett par dagar i månaden eller mer sällan än så (N=206-212): "huvudvärk" (M=0,67, s=0,91), "gaser, magknip, diarré" (M=0,65, s=1,02), "ryggbesvär" (M=0,62, s=1,04), "förkylningar" (M=0,59, s=0,81), "muskelvärk" (M=0,50, s=1,00), "sura uppstötningar-obehagskänslor-värk i övre delen av magen (maggropen)" (M=0,44, s=0,93), "hosta" (M=0,33, s=0,73), "värk i ben och/eller fötter" (M=0,29 s=0,84) "illamående" (M=0,25, s=0,70), "heshet" (M=0,18, s=0,71) samt "svimningskänslor" (M=0,17, s=0,65).

Besvärshäufigkheten förändrades över tid beträffande vissa symtom. Det gäller en minskad häufigkhet "huvudvärk" (tidseffekt:  $F(2,420)=7,34$ ;  $p=0,001$ ) såväl som av "hosta" (tidseffekt:  $F(1,412)=4,02$ ;  $p=0,019$ ). Symtomen på "illamående" ökade över hela tidsperioden efter att ha minskat mellan T1 och T2 (tidseffekt:  $F(2,414)=3,29$ ;  $p=0,046$ ). En icke statistiskt signifikant tendens till ökad rapporterad symtomhäufigkhet gällde även "sura uppstötningar-obehagskänslor-värk i övre delen av magen (maggropen)" (tidseffekt:  $F(1,418)=2,72$ ;  $p=0,079$ ). I vissa fall visade sig olika tendenser bland män och kvinnor över tid. Det gällde en ökning bland männen och minskning bland kvinnorna över hela tidsperioden beträffande häufigkheten "illamående" (interaktion tid och kön:  $F(1,414)=4,34$ ;  $p=0,018$ ) samt häufigkheten "huvudvärk" som minskade klart bland kvinnor men obetydligt bland männen (interaktion tid och kön:  $F(1,420)=3,63$ ;  $p=0,030$ ).

Vid T3 rapporterade kvinnornas en högre besvärshäufigkhet än männen när det gäller "huvudvärk" ( $F(1,210)=10,21$ ;  $p=0,002$ ) och "muskelvärk" ( $F(1,209)=8,68$ ;  $p=0,004$ ). Det framkom också en icke signifikant tendens till högre besvärshäufigkhet hos kvinnor för "gaser, magknip, diarré" ( $F(1,210)=2,98$ ;  $p=0,086$ ).

## **Utbildning och yrkeserfarenhet.**

De resultat redovisas under avsnittet indelas i fyra delavsnitt. Inledningsvis beskrivs det aktuella arbetets karaktär och inriktning varefter redovisas resultat om utbildningens relevans för att klara av arbetsuppgifterna. I ett tredje avsnitt beskrivs högskoleingenjörernas bedömningar av problem och möjligheter inom deras yrkesområdet. Avslutningsvis beskrivs högskoleingenjörernas ambitioner och satsningar beträffande både yrket och deras arbete mer generellt. Jämförelser över mätillfällena aktualiseras i första hand i de två senare avsnitten.

### *Det aktuella arbetets karaktär*

De svarande som markerade att de vid T3 hade haft arbete efter utbildningen (N=174) var verksamma inom olika arbetsområden: "Data" (N=66 män, sju kvinnor), "konstruktion" (25 män, 12 kvinnor), "produktion" (21 män, fyra kvinnor), "försäljning" (sex män), "underhåll" (två kvinnor), "administration" (en man, en kvinna), och "personal" (en man), "undervisning" (en man), eller "miljövård" (en kvinna). Resten hade angett andra områden än de som räknats upp ovan (N=18 män, nio kvinnor) och ingen var verksam inom

”ekonomi”. Högscoleingenjörerna ombads också ange på vilket sätt de kommit in på nämnda områden vid T3 (N=97). De vanligaste skälen var, att de "redan tidigare var inriktade på samma arbetsområde" (N=47), att de "sökte själv på rekommendation av andra" (N=19), att de blev "ombedda av arbetsgivaren att söka tjänsten eller förordnandet" (N=12), eller att "det råkade finnas en vakant tjänst" (N=6). Det minst vanligaste skälet till att de kommit in på det aktuella arbetsområdet var att de ville "pröva annat verksamhetsområde än sin utbildningsinriktning" (N=1). Det fanns också de som hade andra skäl till, varför de började arbeta inom ett visst område, än de som nämnts ovan (N=12). Inga tydliga könsskillnader framkom vid T3 vad gäller sättet att söka arbete enligt ovan.

En fråga, som belyser arbetets karaktär, handlar om i vilken utsträckning olika "funktionsområden" ingick i arbetet under en normal arbetsvecka enligt en sjugradig skala från "inte alls" (=0) till "i mycket hög grad" (=6). De svaranden (N=92-96) vid T3 bedömde att följande områden ingick i följande omfattning: "data" (M=5,15, s=1,26) och "teknik" (M=4,92, s=1,32), "förändrings- och utvecklingsarbete" (M=3,64, s=1,97), "arbetsledning/administration" (M=2,81, s=1,73), "undervisning" (M=1,67, s=1,66), "ekonomi/språk" (M=2,73, s=1,66) samt "miljö- och arbetsvetenskap" (M=1,41, s=1,43). Över den studerade tidsperioden ökade vissa av dessa områden att fylla en större del av arbetsveckan. Det gällde en ökning av den tid man ägnade sig åt "arbetsledning och administration" (tidseffekt:  $F(1,91)=17,24$ ;  $p=0,000$ ) samt åt "förändrings- och utvecklingsarbete" (tidseffekt:  $F(1,93)=9,65$ ;  $p=0,003$ ). I det senare fallet skilde sig könen åt så kvinnorna insatser på detta område ökade väsentligt mer än männens i omfattning över mättillfällena (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1,93)=9,65$ ;  $p=0,003$ ). Kvinnornas arbetsinsatser under en arbetsvecka ökade också tydligt inom området "miljö och arbetsvetenskap" medan männens arbetsinsatser på motsvarande område istället minskade (mättillfällena (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1,90)=4,12$ ;  $p=0,045$ ).

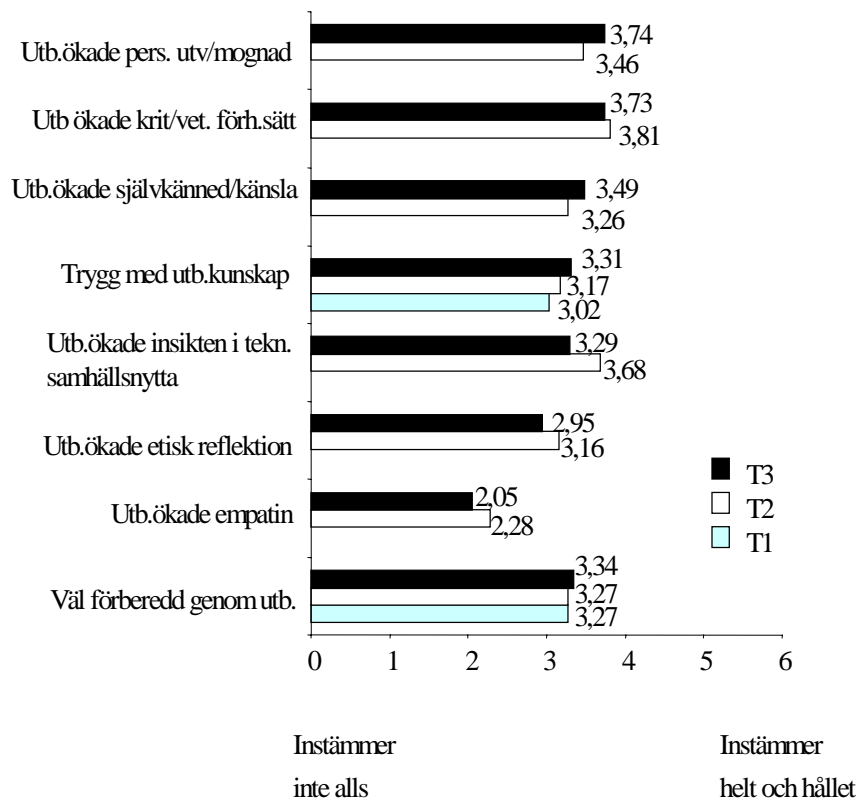
Kvinnorna hade bedömt att "miljö- och arbetsvetenskap" ingick i högre utsträckning i arbetet än vad männen gjorde ( $F(1,90)=10,32$ ;  $p=0,002$ ). I övrigt inga tydliga skillnader mellan könen.

#### *Utbildningen och dess relevans för arbete och yrke.*

Utbildningens relevans när det gäller arbets- eller yrkesområden i vidare mening mättes genom skattningar av hur tillfredsställande kunskaperna uppfattades inom ett antal områden som anges nedan (N=93-96). Skattningsskalan var 7-gradig varierande från "inte alls" (=0) till "i mycket hög grad" (=6). Graden av tillfredsställelse med kunskaperna inom olika områden vid mättillfälle 3 skattades enligt följande: "data" (M=4,16, s=1,42), "social anpassning" (M=4,04, s=1,49), "samarbete/projektarbete" (M=4,01, s=1,27), "teknik" (M=3,97, s=1,33), "skriftlig framställning" (M=3,61, s=1,34), "miljö/arbetsvetenskap" (M=3,23, s=1,52) "förändrings- och utvecklingsarbete" (M=3,11, s=1,37), "språk" (M=3,11, s=1,32), "undervisning" (M=2,72, s=1,44), "arbetsledning/administration" (M=2,69, s=1,23) samt "ekonomi" (M=2,66, s=1,68). Tillfredsställelsen med

kunskaperna hade ökat över de två mättillfällena beträffande områdena "social anpassning" (tidseffekt:  $F(1,93)=7,12$ ;  $p=0,009$ ), "skriftlig framställning" (tidseffekt:  $F(1,92)=4,06$ ;  $p=0,047$ ). Tillfredsställelsen minskade däremot inte över hela gruppen högskoleingenjörer ifråga om något av de ovan nämnda områdena fastän en icke statistiskt signifikant tendens till lägre tillfredsställelse med kunskaperna i "ekonomi" kan noteras (tidseffekt:  $F(1,91)=2,98$ ;  $p=0,088$ ). Däremot framkom olika tendenser mellan könen. Kvinnors tillfredsställelse med sina kunskaper ökade samtidigt som männens minskade över de två mättillfällena när det gäller områdena "arbetsledning och administration" (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1,93)=5,08$ ;  $p=0,026$ ), "undervisning" (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1,92)=4,56$ ;  $p=0,035$ ), "förändrings- och utvecklingsarbete" (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1,93)=7,77$ ;  $p=0,006$ ) samt när det gäller "skriftlig framställning" (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1,92)=11,51$ ;  $p=0,001$ ). Männerna och kvinnorna skilde sig vid T3 i riktning mot att kvinnorna var mer nöjda med kunskaperna i "förändrings- och utvecklingsarbete" ( $F(1,93)=4,23$ ;  $p=0,043$ ). I övrigt inga tydliga skillnader. Pedagogiken under yrkesutbildningen och hur man där integrerade teori och praktik skattades vid båda mättillfällena och mättes genom graden av instämmande i två påståenden alltifrån "instämmer inte alls" (=0 till "instämmer helt och hållet" (=6). För påståendena "den pedagogiska utformningen var på det hela taget bra" ( $M=3,46$ ,  $s=1,31$  vid T3) samt "de praktiska och teoretiska momenten kompletterade/befruktade varandra väl" ( $M=3,35$ ,  $s=1,31$  vid T3) låg instämmandegraden som synes något över mittpunkten på de båda extremerna. Ingen signifikant förändring över tid framkom vare sig ifråga om pedagogiken eller vad avser integrering mellan teoretiska och praktiska moment.

Ingen tydlig skillnad mellan män och kvinnors skattningar vid T3 erhöles för påståendena "den pedagogiska utformningen var på det hela taget bra" samt "de praktiska och teoretiska momenten kompletterade/befruktade varandra väl". Skattningarna av utbildningen ifråga om hur väl den i olika avseende förberett högskoleingenjörerna ( $N=209-213$ ) för sitt arbete var, som framgår av figur 14, om utbildningens relevans, visar att man tenderade att instämma strax över "mitten mellanläget" mellan de två svarsextremerna vad avser påståendena "utbildningen främjade min personliga utveckling och mognad", "utbildningen ökade min förmåga till kritisk granskning och vetenskapligt förhållningssätt" att "utbildningen gav mig ökad självkänedom och självkänsla", "jag är genom utbildningen väl förberedd att klara mitt arbete som ingenjör", "jag känner mig trygg med de kunskaper utbildningen har gett mig" utbildningen ökade min insikt om teknikens viktiga samhällsroll" samt påståendet "utbildningen ökade min förmåga till etisk reflektion". Instämmandet tenderade att vara mer tveksamt när det gäller påståendet "utbildningen ökade min förmåga till empati".



**Figur 14.** Medelvärden för skattning av påståenden om utbildningens relevans vid tidpunkten för ingenjörstudiernas avslutande (för två av påståendena) (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N=209-213).

Endast i två fall framkom en statistisk signifikanta förändringar över tid i dessa avseenden, nämligen en lägre grad av instämmande i påståendet att ”utbildningen gav en ökad insikt om teknikens viktiga roll i samhället (tidseffekt:  $F(1,209)=6,03$ ;  $p=0,015$ ) och påståendet ”jag känner mig trygg med de kunskaper utbildningen har gett mig” (tidseffekt:  $F(2,420)=3,01$ ;  $p=0,051$ ). Emellertid visade sig icke statistiskt signifikanta tendenser till högre ökad instämmande över tid i påståendena ”utbildningen gav mig ökad självkännet och självkänsla” (tidseffekt:  $F(1,211)=3,20$ ;  $p=0,075$ ), ”utbildningen främjade min personliga utveckling och mognad” (tidseffekt:  $F(1,211)=2,75$ ;  $p=0,099$ ) samt minskad instämmandegrad i påståendet ”utbildningen ökade min förmåga till empati” (tidseffekt:  $F(1,210)=3,55$ ;  $p=0,061$ ). Skillnader mellan män och kvinnors skattningar av de olika aspekterna av utbildningen vid T3. Två av skillnaderna var statistiskt signifikant och det gäller männens högre bedömning av ”utbildningen ökade förmågan till kritisk granskning och vetenskapligt förhållningssätt” ( $F(1,209)=5,05$   $p=0,026$ ) och ”utbildningen ökade förmågan till empati” ( $F(1,210)=4,41$   $p=0,037$ ).

### *Yrkesarbetets problem och möjligheter i stort.*

Högskoleingenjörsyrket bedömdes i termer av påfrestningar i olika avseenden, hur yrket motsvarade förväntningarna samt huruvida yrket uppfattades kunna rekommenderas till andra. De svarande tog ställning till påståendet "ingenjörsyrket innebär sociala påfrestningar i form av obekväma arbetstider och helgtjänstgöring" genom instämmande i en sjugradig skala varierande från "instämmer inte alls" (=0) till "instämmer helt och hållet" (=6), Högskoleingenjörerna instämde bara i relativt låg grad i detta påstående vid T3 (M=2,14, s=1,77; N=90) och graden av instämmande minskade över mätillfällena (tidseffekt:  $F(1,88)=9,92$ ;  $p=0,002$ ). Ingen statistiskt signifikant skillnad erhöles mellan män och kvinnors skattningar framkom vid T3 för: "ingenjörsyrket innebär sociala påfrestningar i form av obekväma arbetstider och helgtjänstgöring".

Skattningarna när det gäller huruvida yrket motsvarade förväntningarna och om yrket kan rekommenderas till andra gjordes också enligt samma sjugradiga skala varierande från "inte alls" (=0) till "tveklöst ja" (=6). Högskoleingenjörerna tenderade att huvudsakligen luta mot att "de kunde rekommendera ingenjörsyrket till andra" (M=4,88, s=1,10, N=215) och tenderade också att huvudsakligen uppfatta att "ingenjörsyrket motsvarade förväntningarna" (M=4,16 s=1,21; N=87).

Vid T3 ansåg männen, i högre utsträckning än kvinnorna, att "ingenjörsyrket motsvarade förväntningarna", en skillnad som inte var statistiskt signifikant ( $F(1,85)=3,06$ ;  $p=0,084$ ). De psykiska och fysiska påfrestningarna inom yrket skattades genom högskoleingenjörernas grad av instämmande (enligt ovan nämnda sjugradiga skala) i påståendet "ingenjörsyrket är på lång sikt psykiskt påfrestande" vilket man i någon mån tenderade att instämma (M=3,30, s=1,32, N=92) och påståendet "ingenjörsyrket är på lång sikt fysiskt påfrestande" vilket man tenderade att inte instämma i (M=0,87, s=0,96; N=92). Den senare aspekten, graden av fysisk påfrestning, skattades dessutom lägre över de tre mätillfällena (tidseffekt:  $F(1,90)=18,10$ ;  $p=0,000$ ).

Kvinnorna ansåg vid T3, jämfört med männen, att ingenjörsyrket är mer fysiskt påfrestande i ett längre perspektiv, en tendens till högre skattning ( $F(1,90)=3,11$ ;  $p=0,081$ ). Ingen tydlig skillnad framkom mellan män och kvinnor för påståendet att arbetet är "psykiskt påfrestande i ett längre perspektiv".

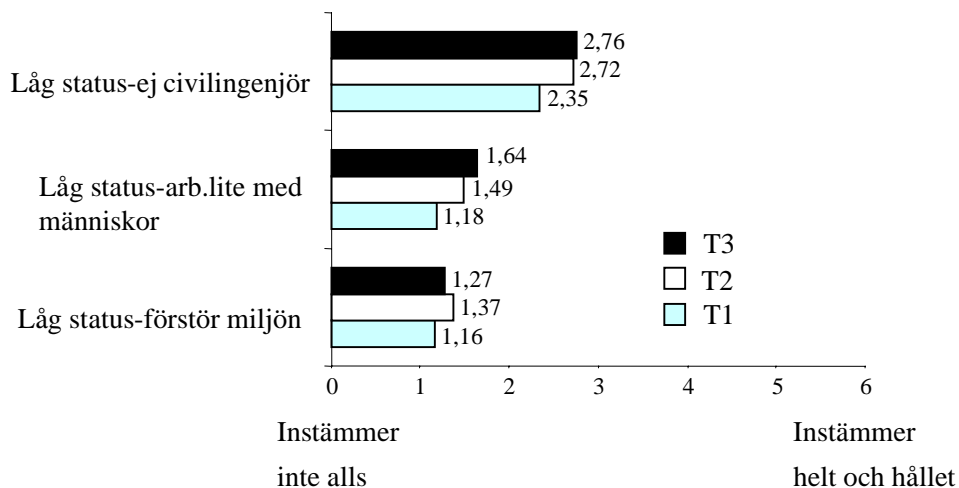
Högskoleingenjörernas status i allmänhet såväl som i mer specifika avseenden skattades vid samtliga mätillfällen. Yrkets status skattades generellt i en sjugradig skala från "låg" (=0) till "hög" (=6). Man uppfattade en viss, och över tid relativt stabil, positiv status i yrket; skattningarna var vid T1 (M=4,04, s=1,15), vid T2 (M=3,98, s=1,16) och vid T3 (M=4,01, s=1,16). Mäns och kvinnors skattningar vad gäller yrkets status generellt skilde sig inte i statistiskt signifikant mening vid T3. Yrkets status skattades även genom ingenjörernas grad av instämmande i fem påståenden enligt en sjugradiga skala "instämmer inte alls" (=0) till "instämmer helt och hållet" (=6). Tre av dessa påståenden gäller möjliga orsaker till en eventuellt låg status och två frågor om möjliga orsaker till yrkets eventuella höga status.

Skattningar av orsaker till yrkets eventuellt låga status framgår av figur 15 där medelvärdena för de tre mätillfällena anges för instämmandegraden i de tre



påståendena”, ”ingenjörsyrket har låg status om man inte är civilingenjör”, ”ingenjörsyrket har låg status därför att man arbetar så litet med människor” samt ”ingenjörsyrket har låg status därför att ingenjörer anses förstöra miljön”. Generellt tenderade ingenjörerna att instämma i låg eller ganska låg grad i dessa påståenden, Instämmandet i två av dessa påståenden ökade dock över den studerade tidsperioden, dels beträffande påståendet ”ingenjörsyrket har låg status om man inte är civilingenjör” (tidseffekt:  $F(2,422)=3,40$ ;  $p=0,034$ ) och för påståendet ”ingenjörsyrket har låg status därför att man arbetar så litet med människor” (tidseffekt:  $F(2,422)=6,93$ ;  $p=0,001$ ).

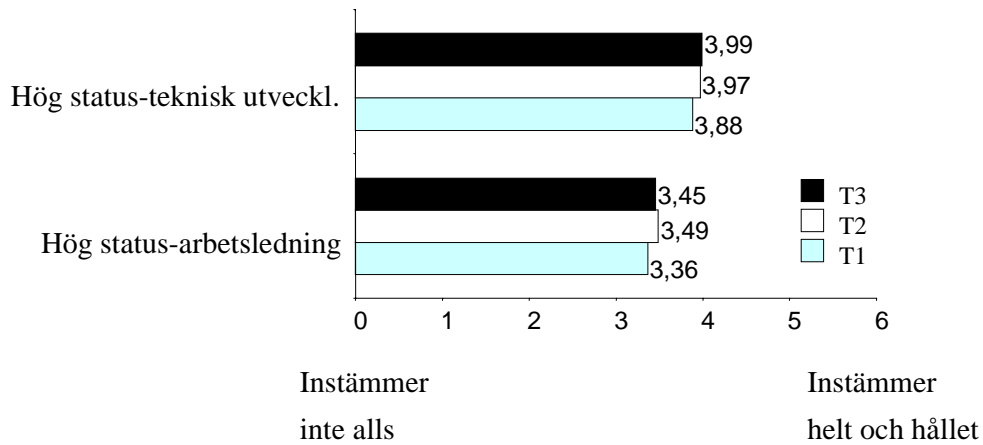
När det gäller bedömningar av låg status framkom inga tydliga skillnader mellan män och kvinnor skattningar vid T3.



**Figur 15.** Ingenjörsyrkets status. Instämmandegrad (medelvärden) i påståenden om varför yrket har låg status vid tidpunkten för högskoleingenjörstudiernas avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N=211-213).

I figur 16 visas medelvärdena för de tre mättillfällena beträffande högskoleingenjörernas grad av instämmande i två påståenden som avser möjliga orsaker till yrkets eventuellt höga status, nämligen ”ingenjörsyrket har hög status därför att teknisk utveckling är viktig för samhället” och påståendet ”ingenjörsyrket har hög status därför att många ingenjörer har arbetsledande befattning”. Som framgår tenderade man att instämma i ungefär ganska hög grad i dessa påståenden och dessa uppfattningar förändrades inte tydligt under undersökningsperioden.

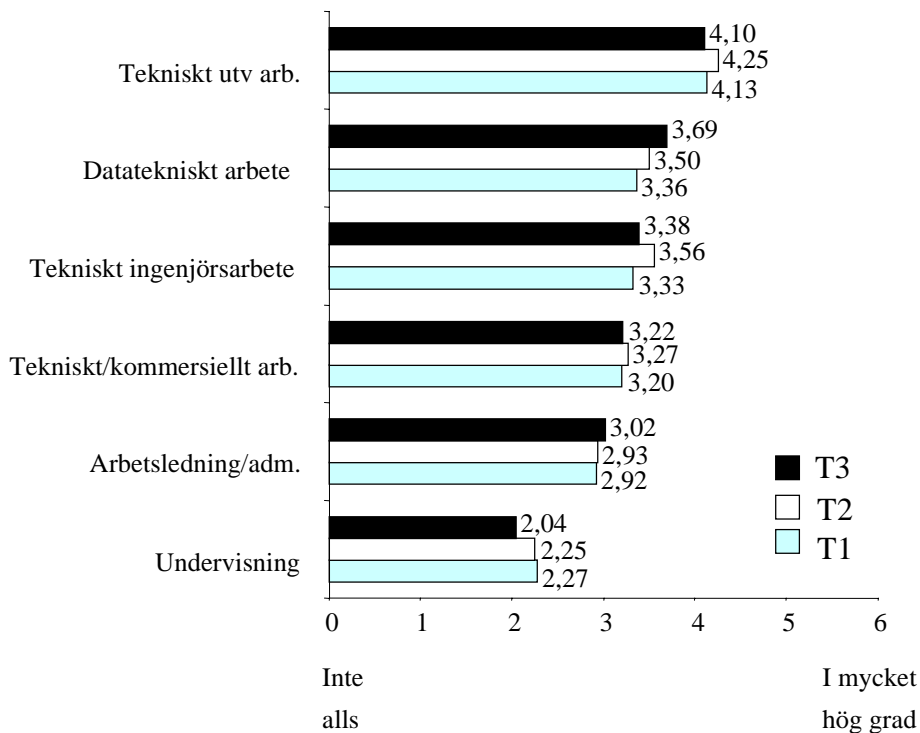
När det gäller bedömningar av hög status framkom inga tydliga skillnader mellan män och kvinnors skattningar vid T3.



**Figur 16.** Ingenjörsyrkets status. Instämmandegrad (medelvärden) i påståenden om varför yrket har hög status vid tidpunkten för högskoleingenjörstudiernas avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N=212).

#### *Yrkets möjligheter och yrkesambitionernas inriktning.*

Vissa frågor som gäller högskoleingenjörernas yrke handlar om inriktningen av deras yrkesmässiga ambitioner såväl som om yrkets möjligheter i ett vidare livsperspektiv. Beträffande deras yrkesambitioner ställdes vid samtliga mättillfällena frågor som gäller hur mycket man vill satsa på en yrkeskarriär inom de i figur 17 nämnda sex yrkesområdena från ”inte alls” (=0) till ”i mycket hög grad” (=6).



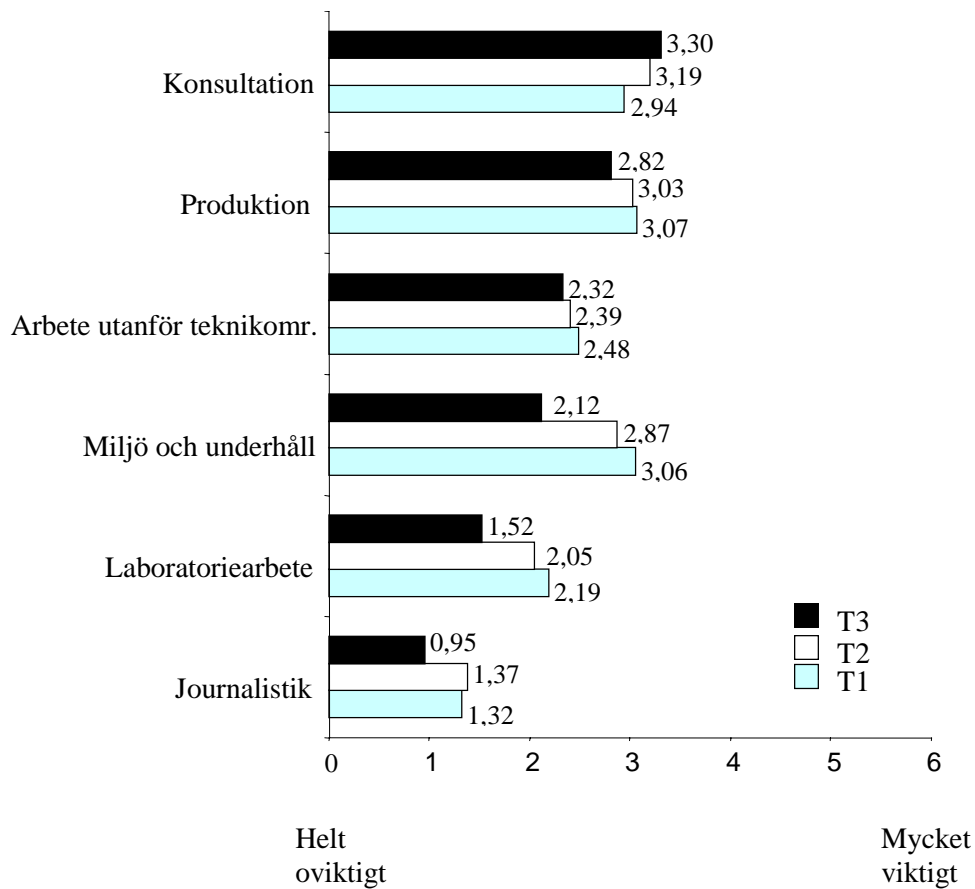
**Figur 17.** Högscoleingenjörernas bedömningar av hur mycket de vill satsa på yrkeskarriär inom olika yrkesområden. Medelvärden vid tidpunkten för högscoleingenjörsstudiernas avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N=210-214).

Som framgår av figur 17 förefaller ambitionerna att satsa på yrkeskarriär i ganska hög grad gälla ”tekniskt utvecklingsarbete” och i viss mån tekniska områden som ”datatekniskt arbete” och ”tekniskt ingenjörarbete” medan ambitionerna i ”icke tekniska” områden som t.ex. låg ganska lågt. Beträffande ”rent tekniskt ingenjörarbete” ökade ambitionsnivån över mättilfällena, främst mellan de två första mättilfällena (tidseffekt:  $F(2,424)=3,14$ ;  $p=0,049$ ).

Männen tillmätte, jämfört med kvinnorna, ”datatekniskt arbete” större betydelse vid T3 ( $F(1,209)=21,55$ ;  $p=0,000$ ). I övrigt framkom inga tydliga skillnader.

Hur viktigt det var för högscoleingenjörerna att satsa på områdena ”produktion”, ”konsultation”, ”laboratoriearbete”, ”journalistik”, ”arbete utanför teknikområdet” samt ”miljö och underhåll” framgår av figur 18. Den vikt som tillmättes satsningarna låg som synes på alltifrån en nivå strax över ”mitemellanläget” mellan de två svarsextremerna till lägre än så. Intresset att satsa hade minskat för flera av dessa områden. Det gällde intresset för att satsa på ett ”arbete inom miljö och underhåll” (tidseffekt:  $F(2,424)=25,29$ ;  $p=0,000$ ) såväl som arbete inom journalistikområdet (tidseffekt:  $F(1,424)=8,90$ ;  $p=0,000$ ) och ”laboratoriearbete” (tidseffekt:  $F(1,420)=11,96$ ;  $p=0,000$ ). Endast en icke statistisk signifikant tendens till ökad satsning framkom och gällde området ”konsultation” (tidseffekt:

$F(1,424)=2,53$ ;  $p=0,082$ ). Härutöver visade sig en icke statistisk signifikant tendens till olika förändringsmönster bland män och kvinnor beträffande intresset att satsa på området ”produktion”: Här ökade intresset att satsa bland kvinnor men minskade bland männen (interaktionseffekt tid och kön:  $F(1,426)=2,79$ ;  $p=0,065$ ). Kvinnorna angav, jämfört med männen, högre värden vid T3 för intresset för att satsa på området ”miljö och underhåll” ( $F(1,212)=12,70$ ;  $p=0,000$ ) och för ”produktion” ( $F(1,213)=4,99$ ;  $p=0,026$ ). I övrigt inga tydliga skillnader könsskillnader.



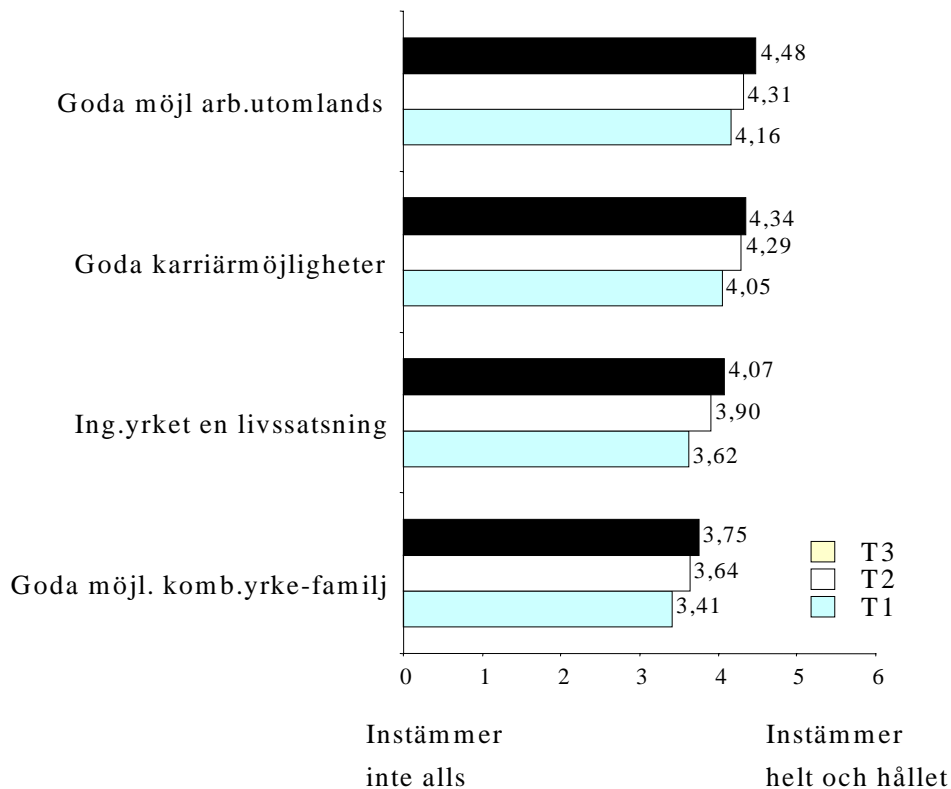
**Figur 18.** Högscoleingenjörernas bedömningar av hur mycket de vill satsa på olika områden. Medelvärden vid tidpunkten för ingenjörstudiernas avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N=212-215).

Viljan att satsa mer långsiktigt och i en vidare mening skattades genom de svarandes grad av instämmande i den 7-gradiga skalan i fyra påståenden utifrån frågan ”hur mycket satsar Du på ingenjörsyrket och hur ser Du på Dina utvecklingsmöjligheter?” Av figur 19 framgår ställningstagandena påståendena vid tre mätillfällen. Högscoleingenjörerna tenderade att instämma i relativt hög grad beträffande påståendena ”jag har goda möjligheter att arbeta utomlands som

ingenjör” och i successivt något avtagande grad i påståendena ”mina möjligheter till karriär är goda”, ”ingenjörssyrket vill jag satsa på för livet” och ”ingenjörssyrket ger goda möjligheter att kombinera yrke och familj”.

I tre fall framkom förändringar över tid. De innebar en högre grad av instämmande över tid i påståendena ”ingenjörssyrket vill jag satsa på för livet” (tidseffekt  $F(2,424)=8,21$ ;  $p=0,001$ ), ”ingenjörssyrket ger goda möjligheter att kombinera yrke och familj ” (tidseffekt  $F(2,416)=9,60$ ;  $p=0,000$ ) och ”mina möjligheter till karriär är goda” ” (tidseffekt  $F(2,424)=4,93$ ;  $p=0,009$ ). Därutöver visade sig skilda könsrelaterade tendenser: Kvinnors skattningar av påståendet, ”ingenjörssyrket ger goda möjligheter att kombinera yrke och familj ökade betydligt mer än männens ” (interaktionseffekt tid och kön:  $F(2,416)=4,20$ ;  $p=0,016$ ).

Vid T3 hade männen angett högre värden än kvinnorna för ”ingenjörssyrket vill jag satsa på för livet” ( $F(1,212)=4,25$ ;  $p=0,041$ ). I övrigt inga tydliga skillnader könsskillnader.



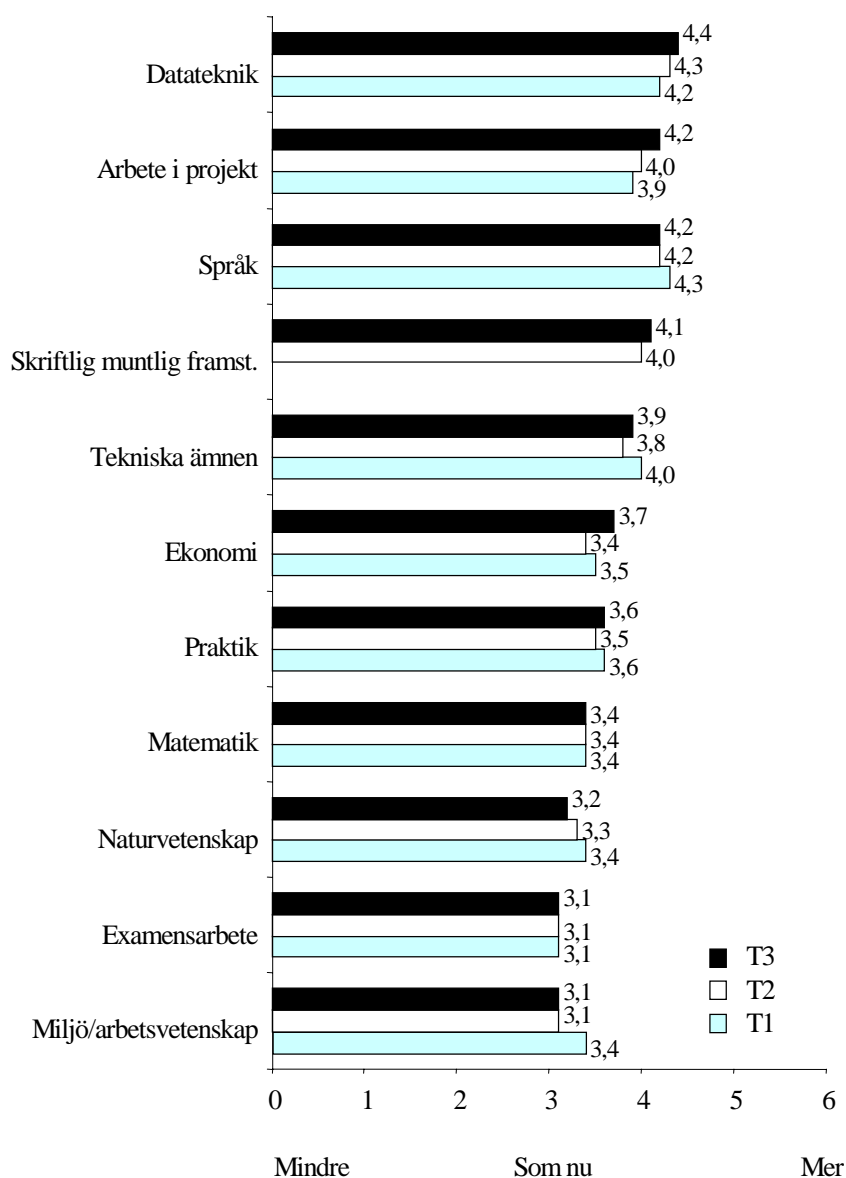
**Figur 19.** Högskoleingenjörernas bedömningar av hur mycket de vill satsa på sitt yrke i stort och utvecklingsmöjligheter. Medelvärden vid tidpunkten för ingenjörsstudiernas avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (T3) (N=210-214).

Högskoleingenjörernas ansåg, vid båda mättillfällena, att utbildningen borde innehålla åtminstone något mer av de i figur 20 uppräknade ämnena, främst

"datateknik", "språk" och "arbete i projekt". Man tenderade att vara mer nöjd med omfattningen av ämnen som "miljö/arbetsvetenskap" och "examensarbete".

Behovet ökade över den studerade tidsperioden ytterligare att öka omfattningen av "datateknik" (tidseffekt  $F(2,424)=6,21$ ;  $p=0,002$ ) och "arbete i projekt" (tidseffekt  $F(2,426)=5,32$ ;  $p=0,006$ ). Däremot minskade behovet av att satsa mer på "miljö/arbetsvetenskap" (tidseffekt  $F(2,414)=3,67$ ;  $p=0,026$ ). I vissa fall skilde sig tendenserna bland män och kvinnor. Ifråga om "examensarbete" skattade kvinnor behovet lägre mellan T1 och T2 och därefter högre mellan T2 och T3 medan männens skattningar snarare tenderade att öka svagt mellan T1 och T2 och därefter minska svagt mellan T2 och T3 männen (interaktionseffekt tid och kön:  $F(2,420)=3,84$ ;  $p=0,022$ ). En näst intill statistiskt signifikant tendens till olika könsrelaterade tendenser framkom i det att kvinnorna ville öka omfattningen av språk mer än männen (interaktionseffekt tid och kön:  $F(2,422)=2,91$ ;  $p=0,056$ ).

Vid T3 hade kvinnorna angett högre värde, jämfört med männen, för "miljö och arbetsvetenskap" ( $F(1,207)=8,37$ ;  $p=0,004$ ) och "examensarbete" ( $F(1,210)=4,43$ ;  $p=0,037$ ). I övrigt framkom inga tydliga skillnader vid T3.



**Figur 20.** Högskoleingenjörernas bedömningar av hur mycket ingenjörsutbildningen borde innehålla av olika ämnesområden. Medelvärden vid tidpunkten för utbildningens avslutande (T1), drygt ett år senare (T2) samt ytterligare c:a tre år senare (N=208-215). (Anm. Frågan om ”muntlig och skriftlig framställning” gavs endast vid T2 och T3).

På en fråga om hur lång utbildningen till högskoleingenjör borde vara (N=211) ansåg en majoritet av de som svarade att den borde vara treårig (vid T1: 76 %; vid T2: 78 %; vid T3: 82 %). Resten tyckte att utbildningen borde vara tvåårig (vid T1: 19 %; vid T2: 14%; vid T3: 10%) eller fyraårig (vid T1: 4 %; vid T2: 8%; vid T3: 9%). Endast en person hade angett att utbildningen borde vara 1-årig vid T1 och vid T2 och T3 hade ingen angett det alternativet.

Av männen (N =169) önskade 8% 2-årig utbildning (14 personer); 82 % 3-årig utbildning (138 personer) och 10% 4-årig utbildning 10% (17personer). Av

kvinnorna (N =42) önskade 14% 2-årig utbildning (6 personer); 83 % 3-årig utbildning (35 personer) och 2% 4-årig utbildning (1 person).. Som synes tenderar männen att, något mer än kvinnor, föredra längre utbildning ( $\chi^2(1)=4,57$ ;  $p=0,032$ ).

## Sammanfattning och diskussion

I det följande avslutande huvudavsnittet riktas intresset huvudsakligen emot förändringar över tid och på könsjämförelser. I ett första avsnitt uppmärksammas högskoleingenjörernas socio-ekonomiska situation och hur vägen ut i arbetslivet i har tett sig i några avseenden. Därefter uppmärksammas högskoleingenjörernas arbetserfarenheter i flera delavsnitt: Arbetsrelaterad psykisk och fysisk belastning och kontroll i förhållande till arbetet, lärande och arbetssocialisation samt psykosocialt arbetsklimat. I därpå följande delavsnitt kommer sedan högskoleingenjörernas värderingar och förhållningssätt till arbete såväl som deras hälsa, välbefinnande och handlingsbenägenhet i blickpunkten. Slutligen riktas intresset mot högskoleingenjörernas attityder till och uppfattningar om yrkesutbildningen och socialisation in i arbete och yrke.

### **Bakgrunds- och arbetssituation: Några tendenser**

Högskoleingenjörerna väg från sin yrkesutbildning ut i arbetsliv och yrke följde vissa förväntade banor i stort gemensamma för unga vuxnas övergång in i arbets- och samhällslivet generellt. De etablerade exempelvis i tilltagande utsträckning eget boende, mer permanenta samlevnadsformer och blev mer kapabla att själva sörja för sin ekonomi. Deras väg ut i arbetslivet präglades dock, som framgått av resultatavsnittet, av att många av dem inte gick ut i arbete direkt efter det första mättillfället. Nästan hälften hade under det dryga året mellan de första två mättillfällena inte varit verksamma i arbete av längre omfattning av en månad. Detta förklaras främst med att många då genomförde sin värnplikt, fortsatte sina studier och till viss del var arbetslösa under denna tidsperiod. Under den ungefär treåriga period som sedan följde mellan det andra och tredje mättillfället hade dock nio av 10 högskoleingenjörer haft arbete medan andelen som erfarit arbetslöshet var ungefär densamma som i undersökningsfasen innan.

De banor ut i arbetslivet som här kan skönjas framstår som ganska förväntade och inte särskilt problematiska rent generellt. Arbetslöshetens omfattning rörde sig om c:a fyra till sex månader under respektive undersökningsperiod och anledningen till att man slutade sina arbeten var t.ex. att det handlade om tillfälligt arbete eller andra skäl än t.ex. personalinskränkningar. Endast en handfull personer hade haft socialbidrag eller genomgått arbetsmarknadspolitikens åtgärder.



Arbetslösheten uppfattades inte som uppenbart lätt att ersätta med andra aktiviteter men inte heller som särskilt svårhanterlig i det avseendet.

I slutet av undersökningsperioden hade, som framgått av resultatavsnittet, en mycket klar majoritet heltidsarbete. Tillfälliga anställningar av typen prov- och objektsanställning, liksom ”att kallas vid behov” förekom bara undantagsvis. Andelen med fast anställning ökade mellan andra och tredje mättillfället. Ifråga om dessa indikatorer på hur vägen ut i arbetslivet gestaltat sig, inbegripet både arbetslöshets- och arbetserfarenheter, skilde sig inte män och kvinnor tydligt. Valet av yrket som högskoleingenjör framstod vid det första mättillfället (se [14]) som relaterat till ett generellt intresse för teknikområdet och för att utveckla kunskap inom detta område men också mer instrumentella skäl som att ”det ger ett bra arbete efter en inte alltför lång utbildning”. Andra skäl som t.ex. rekommendationer från andra eller tidigare positiva erfarenheter av industri- eller tekniskt arbete spelade en mindre roll. Emellertid skilde sig mäns och kvinnors skäl att välja ingenjörsutbildningen tydligt i vissa avseenden. Kvinnorna valde utbildningen i mindre grad än männen p.g.a. teknikintresse och mer p.g.a. ”att det ger ett bra arbete efter en inte alltför lång utbildning” eller av slump eller tillfällighet.

Män och kvinnor skilde sig inte i slutet av undersökningen i fördelningen över olika anställningsområden eller ifråga om tjänstens befattningsnivå. För de flesta handlade det om befattning på icke chefsnivå även om andelen i chefspositioner ökade över undersökningsperioden. Arbetskontexten var mycket tydligt mansdominerad även om en förändring mot mindre mansdominerade arbetsgrupper ägde rum över den studerade perioden. Ungefär nio av 10 hade män som chef och ungefär åtta av tio var verksamma i antalsmässigt mansdominerade grupper. Inte heller i dessa avseenden framkom tydliga könsskillnader.

### **Arbetserfarenheter: Psykisk och fysisk belastning samt kontroll.**

Högskoleingenjörerna var oftast inte särskilt oroad över olika tänkbara stressframkallande förhållanden såsom av att arbetsplatsen skall omorganiseras, att besparings- och nedskärningsåtgärder skall genomföras på arbetsplatsen eller att bli ”sjuk som följd av arbetet”. Oron över att drabbas av olycksfall i arbetet minskade också över tid.

Samtidigt ökade högskoleingenjörernas oro över att bli sjuk genom arbetet. Bland kvinnor ökade även oron för att omorganiseringar på arbetsplatsen. Denna ökade oro kan möjligen sammanhålla med ökade krav på arbetsinsatserna som detta kommer till uttryck på olika sätt. Det gäller t.ex. det faktum andelen som uppfattade sig ha för mycket att göra ökade tydligt liksom den andel som uppfattade sig vara tidspressade. Den ökade belastningen över tid i form av tidspress och arbetsmängd avspeglade sig också i att man upplevde sig mer psykiskt uttröttad efter arbetet.

Till denna bild hör också att man upplevde sig som mer ”splittrade av alltför många arbetsuppgifter”. Den ökade press som framträder kan ha att göra med ökade krav i yrket som en del i yrkessocialisationen och kompetenstrappan i yrket.

Pressen kan också antas ha med ökade allmänna krav i arbetslivet att göra eller en kombination detta och yrkeskrav. Skälen kan möjligen också sökas i tilltagande krav utanför arbetslivet relaterade till exempelvis familjebildning och ökat ekonomiskt ansvar.

Könsskillnader visade sig när det gäller vad i arbetet man upplevde farhågor om och oroad sig för. Kvinnor kände mer oro än männen i flera avseenden; för att bli ”bortrationaliserade”, för att bli sjuk genom arbetet, för att besparings- och nedskärnings-åtgärder skall införas på arbetsplatsen samt för att arbetsplatsen skall omorganiseras. Ifråga om arbetsbelastningen som den upplevdes ifråga om arbetsmängd, tidspress och svårighetsgrad skilde sig inte könen tydligt. Kvinnorna kände sig mer fysiskt men inte psykiskt uttröttade än männen efter arbetsdagen. Goda möjligheter påverka sin arbetssituation, som bl.a. sammanhänger med arbetets variation och komplexitet, har visats minska ohälsorisker i arbetet (se t.ex. [25]). Kontrollen i förhållande till arbetet i denna mening uppfattades vara ganska höga när det gäller möjligheter att lära nya saker och att utvecklas i arbetet samt den skicklighet arbetet kräver och hur varierat arbetet är. Möjligheterna att bestämma t.ex. arbetets innehåll uppfattades som mer begränsade. Som framgått av resultatredovisningen uppvisade även andra indikatorer på kontroll ett liknande mönster. Egna initiativ i arbetet tycks ha uppfattats i hög grad möjliga medan man instämde i lägre grad i t.ex. påståendet ”arbetet är organiserat så att jag får den överblick som behövs”.

Flera aspekter kontrollen skattades högre under undersökningens gång. Detta gällde möjligheter att besluta om hur arbetet skall utföras tidsmässigt såväl som vad som skall utföras men även att kunna påverka beslut av betydelse för arbetet. Arbetet krävde således mer skicklighet och påhittighet över tid och kontrollen över arbetet, åtminstone i snävare mening, tenderade att öka. Ett sådant förändringsmönster kan antas ligga inom ramen för en ”naturlig” kompetenshöjning och yrkessocialisation mot komplexare uppgifter och mer personligt ansvar och autonomi. Samtidigt tycks dock möjligheterna att påverka arbetet i en vidare mening, att kontrollera dess ”kontrollstruktur” (se [28]) som möjligen mer begränsade. Då avses en vidare kontroll utöver spelreglerna inom ramen för arbetsuppgiften

Vad sedan gäller könsskillnader har framgått att män uppfattade en högre grad av kontroll relativt arbetet i flera avseenden. Det gällde möjligheterna att besluta på vilket sätt arbetet skall utföras, att egna initiativ i arbetet, friheten att bestämma hur arbetet skall utföras och den grad av skicklighet arbetet uppfattades kräva. Dessa resultat ger besked om en tydlig tendens till bättre upplevd kontroll i förhållande till arbetet i flera avseenden bland männen. Kvinnornas skattningar var, när det gällde kontroll- och variation i arbetet, högre än männens endast när det gäller möjligheter till förändringar i arbetet och arbetsbyten.

## **Handlingsutrymme, lärande och arbetssocialisation. Några överväganden.**

De olika möjligheter till kontroll i och över arbetsförhållanden som diskuteras ovan sammanhänger också med möjligheterna till lärande och utveckling i och genom arbetet. Rutiniserade arbetsuppgifter och små faktiska möjligheter att påverka arbetssituationen avspeglar ett begränsat yttre handlingsutrymme och omvänt. Ett stort yttre handlingsutrymme i dessa avseenden, d.v.s. komplexa arbetsuppgifter och möjligheter att påverka arbetet i smått och stort, ger arbetet en läropotential. Problemlösning vid arbetsutförandet och återkoppling av erfarenheter i samband med detta antas gynna införlivande av nya färdigheter, kunskaper och insikter, eller, med en sammanfattande term, en ökad handlingskompetens.

Risken för stagnation i erfarenhetsutvecklingen med negativa hälso-konsekvenser (t.ex. inlärd hjälplöshet, [29]) som följd antas minska och sannolikheten för en positiv erfarenhetsutveckling öka. Handlingsutrymmet i arbetet kan på så vis antas ha att göra med huruvida arbetet genererar ”positiva eller negativa handlings- eller lärospiraler” (se t.ex. [16, 19]). Lärandet i arbetet kan antas sammanhänga med såväl det yttre- som det subjektivt uppfattade handlingsutrymmet. Lärandet kan på så vis relateras till handlingsteori (se t.ex. [30] och [18]). Uppmärksamheten riktas mot inte minst hinder och möjligheter i det yttre handlingsutrymmet för att möjliggöra utveckling av handlingskompetens i och via arbetet.

Därmed uppmärksammas nödvändiga men ändå inte tillräckliga villkor för att ett konstruktivt arbetsrelaterat lärande skall genereras. En sådan lärospiral förutsätter dessutom ett subjektivt uppfattat handlingsutrymme som upplevs värt att ta i anspråk. Dessutom bör läroprocesserna inte överbelastas av t.ex. för mycket tidspress, informationsöverflöd och brist på tid för reflektion och integrering av erfarenheter. De subjektiva och motivationella aspekterna av handlingsutrymmet sammanhänger med värderingar som anger vad som uppfattas som önskvärt och värt att sträva efter. Det kan gälla arbetsvärderingar som uttrycks i de ideala föreställningar om arbetet som undersökt i den föreliggande studien och som tas upp i kommande avsnitt.

Möjligheterna till en vidare och mer långsiktig utveckling av handlingskompetens sammanhänger emellertid inte bara med det aktuella handlingsutrymmet utan också med möjligheterna till en stegvis, långsiktigt ökad komplexitetsnivå i arbetet. Undersökningen har därför också uppmärksammat om och hur lärandet går i riktning mot ökad svårighetsgrad samt huruvida och på vilket sätt detta är relaterat till den sociala interaktionen i arbetet i det här fallet samverkan med arbetskamrater och närmaste chefer. Denna samverkan innefattar förutom en mer direkt överföring av information, även ett mer indirekt och informellt lärande av t.ex. rollbeteenden och normer vilket är en viktig del av socialisationen in i arbetssammanhanget. Lärandet såväl som socialisationen kan antas aktualiseras inte minst i ”generationsmöten” mellan yngre och äldre på arbetsplatsen.

## **Lärande och utbildning. Samverkan mellan yngre och äldre.**

Yrket och arbetsuppgifterna som högskoleingenjör uppfattades kräva en successiv vidareutbildning. Behovet av att komplettera kunskaperna med någon form av vidareutbildning för att klara av arbetet ökade också över den studerade tidsperioden och här förelåg inga könsskillnader i slutet av undersökningsperioden. Samtidigt bedömdes även möjligheterna till ett stegvis vardagslärande och möjligheter att överföra kunskaper till andra arbetsuppgifter som relativt goda. Detta kommer till uttryck i ganska höga skattningar av påståenden som ”mina arbetsuppgifter ger mig kunskaper att klara även andra arbetsuppgifter” och ”jag får i uppdrag att utföra svårare uppgifter när jag har lärt mig utföra enklare uppgifter”. Man föreföll samtidigt något mindre benägna att instämma i påståenden som gäller förekomst av vägledning av och feedback från chefer och arbetskamrater eller möjligheterna att klart överblicka hur man utvecklas vidare i arbetet. Den vägledningen man uppfattade sig få av arbetskamrater minskade också över mättillfällena.

Det senare kan tänkas sammanhålla med att högskoleingenjörerna kommit vidare i sin yrkessocialisation utöver en inledande ”nybörjarfas” och därmed blir mer kapabla att fungera mer autonomt i arbetet. Uppläggning och genomförande av handledning i arbetet uppfattades inte ha bidragit särskilt mycket till ett bättre arbetsutförande. Möjligheten att vidareutvecklas i arbetet och yrket samt att avancera till högre kompetens sågs däremot som ganska goda och sådana möjligheter uppfattades också som större över mättillfällena. Tillsammans med andra tendenser i samma riktning talar detta möjligen för en ökad karriär- och yrkesmedvetenhet i vid mening och kanske en ökad ambitionsnivå i dessa avseenden.

Relationerna mellan yngre och äldre bedömdes ha fungerat väl i stort. Generationernas arbetsmoral uppfattades inte skilja sig nämnvärt. Kontakterna med äldre uppfattades som lärorika samtidigt som en mer mentorliknande vägledning i arbetet var mindre framträdande. Det gäller exempelvis med vilket intresse och engagemang äldre följt de yngre individernas utveckling i arbetet. Vissa tendenser pekar också på mindre högt värderade kontakter mellan generationerna över tid. Det gällde konflikter och lärande vilket möjligen kan sättas i samband med ovan berörda tendenser mot högre självständighet och ”karriärmedvetenhet” i yrkesutvecklingen. I motsats till vad som gällde kontrollen i förhållande till arbetet skilde sig inte män och kvinnor tydligt vad gäller lärande i arbetet eller vad gäller relationen mellan generationerna på arbetsplatsen.

## **Psyko-socialt arbetsklimat**

Psyko-socialt arbetsklimat är här en sammanfattande beteckning för upplevelser av gemenskap och tolerans för olika åsikter på arbetsplatsen, uppfattningar om personalpolitiken såväl som uppfattningar om kollektiv målorientering i arbetet. Av resultatredovisningen har framgått att högskoleingenjörerna i hög grad kände sig accepterade i sina arbetsgrupper och uppfattade en ganska stor tolerans för olika åsikter i arbetsgruppen. Dessutom har framgått, om än inte lika tydligt, att man uppfattat en viss gemenskap i värderingar på arbetsplatsen och stolthet över

sin arbetsorganisation. Till personalpolitiken ställde man sig dock tveksam liksom till möjligheterna att påverka beslut som gäller verksamhetens inriktning.

De senare aspekterna tycks förutom det psyko-sociala klimatet också avspegla kontrollen relativt arbetet i vidare mening. Gemenskapen och toleransen på arbetsplatsen uppfattades alltså i huvudsak positivt medan möjligheten att påverka verksamhets inriktning och personalpolitiken sågs som ganska begränsade. Personalpolitiken skattades dessutom lägre över tid.

Det psyko socialt arbetsklimatet kan antas sammanhänga även med möjligheterna till att knyta kontakter och etablera nätverk utöver arbetsgruppen och arbetsplatsen i mer avgränsad mening. Goda sådana möjligheter kan tänkas bidra till det sociala stödet i arbetet och kan på så vis antas sammanhänga med det psyko-sociala klimatet. Därutöver kan sådana nätverk också öka möjligheterna till lärande och gynna en utveckling av kompetensen i vidare mening mot mer komplexa perspektiv på arbetet och arbetssammanhanget i vidare mening (se t.ex. [31]). Högskoleingenjörerna uppfattade, som framgått av resultatredovisningen, sig ha goda möjligheter att lära känna sina arbetskamrater och att arbeta direkt samman med personer i organisationen. Dessutom visar resultaten också att man uppfattat sig ha goda möjligheter till kontakter även utanför den lokala arbetsorganisationen. Dessa möjligheter skattades dessutom högre över mättillfällena.

Män upplevde ett bättre psyko-socialt arbetsklimat än vad kvinnor gjorde i flera avseenden. Männerna bedömde sig mer accepterade av sin arbetsgrupp, uppfattade mer av gemensamma värderingar, ett tolerantare åsiktsklimat, och en bättre personalpolitik. Männerna uppfattade också möjligheterna att handla oberoende av sin chef som större. Kvinnorna skattade endast möjligheterna att via arbetet ägna sig åt fritidsaktiviteter högre än vad männen gjorde. Dessa skillnader kan på goda grunder antas sammanhänga med mansdominansen i yrket och de därmed rimligen sammanhängande mer begränsade möjligheterna för minoritetskönet att uppleva arbets- och värdegemenskap i olika avseenden. Detta mönster kan ges ytterligare stöd i det faktum att kvinnor i högre grad än männen var rädda för att bli kritiserade för sitt sätt att sköta arbetet och dessutom var osäkrare på om de skulle klara av sitt arbete.

### **Värderingar, förhållningssätt till arbete, handlingsstruktur och hälsa**

Som berörts ovan kan de olika aspekter av övergången från yrkesutbildningen in i arbetsliv och yrke, som granskats i denna undersökning antas sammanhänga med varandra. Det gäller frågor om hälsa, välbefinnande, handlingsutrymme och kontroll över den egna situationen. Dessa aspekter är i sin tur relaterade till lärande och kompetensutveckling i arbete och yrke men också ett lärande i vidare mening. Här inbegrips även internaliseringen av normer, livsstilar, subkulturer, värderingar och attityder. Det handlar då om socialisationen in i samhällslivet i en vidare betydelse än arbets- och yrkeslivet i traditionell mening. Begreppet socialisation har därmed getts en bred ram, inkluderande såväl tillägnet av

handlingskompetens som internaliseringen av värderingar och normer samt om och hur värderingarna förändras under denna övergångsfas.

Högskoleingenjörerna skattade, som visats i resultatavsnittet som avgörande för etableringen i vuxenlivet "existentiella kriterier" (t.ex. "jag är vuxen när jag har funnit mig själv/min identitet") och "sociala-samhälleliga kriterier" (t.ex. "jag är vuxen när jag bildar familj") snarare än "formella-juridiska kriterier" ("jag är vuxen när jag är myndig"). Betydelsen av "formella kriterier" som myndighetsstatus eller när utbildningen är klar minskade också över mättillfällena. Ungdomstiden uppfattades som främst karakteriserat av ett aktivt sökande. Detta kommer till uttryck i påståenden som "jag vill utforska världen" och "jag vill kämpa mig fram för att lyckas i livet", snarare än passiva förhållningssätt som dessa avspeglas i påståenden som att "...livet är en enda lång väntan på att bestämma över mitt liv".

Samtidigt minskade betydelsen av "aktiva-sökande" förhållningssätt. Det visade sig i lägre skattningar av påståenden som "jag vill utforska världen", "jag vill kämpa mig fram för att lyckas i livet" och "jag funderar kring samhällsfrågor, t.ex. miljön, sociala orättvisor". Häri uttrycks troligen en naturlig tyngdpunkt-förskjutning från teman mer aktuella i en tidig ungdomsfas till en senare "tidig vuxenfas" då arbetsliv, avancemang och familjebildning står mer i fokus. Föräldrar var den viktigaste förebilden under hela undersökningsperioden och även vänners betydelse förblev ganska viktig. Övergången i ett tidigt vuxenliv tycks här komma till uttryck i att lärares, arbetskamraters och närmaste chefs betydelse som förebilder ökade under undersökningsperioden.

Könen skilde sig bara i några få berörda avseenden. Kvinnorna såg t.ex. i högre grad ungdomsperioden som en fas när man prövar sig fram men uppfattade i lägre grad uppväxtkamrater som förebilder. När det gäller livsstils- och "subkultur-aspekter" visade sig könsskillnader som tycks följa könskonventionerna ifråga om musiksmak: Män skattade hårdrock, hip hop/rap högre medan kvinnor visade högre preferenser för körmusik. Kvinnorna uppvisade också ett större intresse för miljöfrågor och högre preferenser för postmaterialistiska värderingar. Detta talar för en tydligare "inre" (intrinsic) värdeorientering än bland männen. Däremot skilde sig könen beträffande arbetets allmänna tyngdpunkt och roll gentemot det övriga livet.

Högskoleingenjörerna skattade påståenden som "att jag har ansvar för andra", "att arbetet är nyttigt för samhället", "att genom arbetet bidra till att skapa en mänskligare värld" lägre över den studerade tidsperioden. Lönens betydelse ökade däremot. Det kom till uttryck i högre skattningar av påståenden som "att jag får högre lön och andra materiella tillgångar" och "att min arbetsinsats verkligen kan påverka min lön". Även om materiella värden därmed fick ökad betydelse fanns, som visats, andra viktigare värden i arbetet. De sammanhänger med inflytande och självständighet, sociala relationer och att kunna vara stolt över sitt arbete.

Förändringstendenserna tycks, mer än de renodlat materiella värdena, snarare gälla en ökad betydelse av prestationer, inflytande över den egna arbetssituationen, självförverkligande och självständighet. Mönstret kommer till uttryck i höjda skattningar över undersökningsperioden av påståenden som "att mina kunskaper och förmåga ständigt sätts på prov" och "att jag har mycket att säga till om". Den

ökade betydelsen av inflytande över arbetssituationen visade sig också i höjda skattningar som gäller att man ” kan utföra arbetet när och var jag vill”.

Både prestations- och inflytandeaspekterna visar sig också i den markant ökade betydelsen av de egna arbetsinsatserna verkligen kan påverka lönen. Som nämnts tidigare tycks den samlade bilden av dessa tendenser snarare tala för en ökad betydelse av personlig självständighet som snarare uttrycker en förändrings- och utvecklingsorientering än t.ex. renodlade materiella aspekter. Ideal som uttrycker en mer tydlig ”individualistisk” hållning som kanske uttrycks i påståenden som ”att klara arbetet utan andras hjälp”, och ”att jag känner mig oersättlig” eller i ”att kunna göra ett bra jobb utan att behöva ta ansvaret för andra” skattades dock lägre över tid. Det gällde även gällde påståendet ”att arbetet är lugnt, tryggt och välordnat”.

Dessa tendenser till högre skattningar av arbetsvärderingar som gäller prestationer och inflytande tycks ligga väl i linje med vissa ovan diskuterade resultat. Det gäller den ökade betydelsen av möjligheten att vidareutvecklas i arbetet och yrket samt att avancera till högre kompetens. Dessa sågs som ganska goda och uppfattades också som större över måttillfällena.

Mäns och kvinnors värderingar förändrades också i annan riktning än vad könsrollskonventioner föreskriver. Det gäller det faktum att kvinnornas skattningar av arbetsideal som ”att jag har mycket att säga till om” höjdes vilket inte gällde männen. De senares skattningar av arbetsidealet ”att jag får utnyttja min fantasi och kreativitet” ökade samtidigt vilket inte gällde kvinnornas. Detta strider mot vissa resultat som tolkats som om kvinnor är mer orienterade mot ”inre” värderingar än män vilket diskuteras nedan.

Som framgått av resultatredovisningen framkom en mängd könsskillnader i vad som betonades som viktigt i ett idealt arbete. Kvinnors preferenser var i stort genomgående högre beträffande värdet av sociala arbetsrelationer som de kommer till uttryck i meningar som såsom ”att få arbeta i ett väl samspelt arbetslag”, ”att ha en rättvis och förstående chef”, ”att man känner sig uppskattad av både chef och arbetskamrater” samt ”att ha ett arbete där man har många trevliga arbetskamrater”. Dessa högre sociala preferenser skulle kunna tyda på en genomgående tydligare ”inre-icke materiell” orientering bland kvinnorna. Detta får stöd också i det faktum att kvinnorna bland högskoleingenjörerna lade större vikt vid altruistiska ideal i arbetet som detta kommer till uttryck i påståenden som t.ex. ”att genom mitt arbete bidra till att skapa en mänskligare värld”.

Mot det står dock vissa andra tendenser. Det gäller kvinnornas högre skattningar av trygghets- fysiska arbetsmiljöaspekter som ”att ha en trygg anställning med regelbunden inkomst” och ”att den fysiska miljön är bra t.ex. bullerfritt och bra lokaler”. Därutöver var kvinnornas skattningar högre vad gäller ”idealet” ”att jag klarar av arbetet så bra att jag inte får skuld känslor” och vad gäller önskan ”att jag klarar arbetet själv utan andras inblandning”.

Dessa tendenser gick således bara delvis i ”könstraditionell” riktning. I sådan riktning gick däremot männens högre preferenser i andra avseenden. Männen skattade ideal som sammanhänger med möjligheter att nå en hög social ställning och materiella tillgångar högre. Det avspeglades i högre skattningar av påståenden som ”att jag är i ledande ställning” en att kunna få en ”hög lön och andra

materiella tillgångar. Samtidigt visade männen högre preferenser för ”inre värden” som sammanhänger med självförverkligande och kompetensutveckling och uttrycks i påståenden som ”att jag får utnyttja min fantasi och kreativitet” och ”att jag ständigt får lösa nya problem”.

Ifråga om benägenheten att förhålla sig mer eller mindre aktivt och mål-plan orienterat till sin situation visade högskoleingenjörerna generellt ett aktivt förhållningssätt. Det gäller benägenhet att upprätta och genomföra mål och planer och att aktivt sin situation påverka genom egna handlingar. De flestas framtids-perspektiv var ganska långsiktigt. Man var oftast inriktade på att genomföra sina planer och på att lära sig av sina erfarenheter. Orienteringen var mer inriktad mot nuet och framtiden än det förflutna och denna framtid tenderade att betraktas huvudsakligen optimistiskt, en hållning som förstärktes över undersöknings-perioden. I övrigt förändrades dock inte handlingsmönstret i nämnda avseenden och ej heller visade sig detta några tydliga könsskiljande drag.

Det psykiska välbefinnandet bland högskoleingenjörerna ökade de första två mättillfällena för att minska vid det tredje mättillfället dock utan att gå ner på samma nivå som vid det första mättillfället. Ett ökat välbefinnande i övergången från skolan till arbetslivet har rapporterats i en australisk studie [32]. Förklaringen till ett ökat välbefinnande i samband med övergången från studier till arbete kan sökas i såväl den större ekonomiska självständighet arbetet medger i att anknytningen till produktionslivet i samhället kan antas förstärka den sociala identiteten. Möjligheten att utöva det yrke man valt att satsa på, i många fall långsiktigt, kan också antas få positiva följder för välbefinnandet. Resultaten antyder möjligen att detta är en ”övergångseffekt” som inte är långsiktigt kvarstående.

## **Utbildningen och yrket**

Högskoleingenjörernas inställning till sin yrkesutbildning framstår som i huvudsak relativt positiv. Det gäller såväl utbildningsinnehållet i allmänhet i mer specifika avseenden. Man var någorlunda tillfredsställda med hur pedagogiken och teori och praktik integrerats. Utbildningen uppfattades ganska väl ha bidragit till mer personliga utveckling och mognad, självkänedom och självkänsla som även mer ”kognitiva kompetenser” som avser förmågan till kritisk granskning och vetenskapligt förhållningssätt. Av det konkreta utbildningsinnehållet uppfattades dataområdet som bäst tillgodosett samt även en socialt relaterad färdighet som ”social anpassning” medan områden som arbetsledning, administration och ekonomi uppfattades givit mindre positiva kunskapsbidrag.

Över den studerade tidsperioden visade sig några generella förändringar och könsrelaterade skillnader. Generellt sett ökade tillfredsställelsen med utbildningsnivån såväl som förmågan till ”social anpassning” och till att uttrycka sig i skrift. Högskoleingenjörerna såg sig däremot i lägre grad ha bibehållit en ”insikt i teknikens väsentliga roll i samhället”. I vissa fall ökade kvinnornas tillfredsställelse med utbildningens bidrag till yrkesutövningen medan människens minskade. Det gällde områden som arbetsledning och administration och undervisning samt vad gäller kompetens ifråga om skriftlig framställning.



Högskoleingenjörernas uppfattning om sitt yrke i olika avseenden visade, som också framgick av resultaten, en tydligt positivt färgad bild. Yrket uppfattades utan större tvekan kunna rekommenderas till andra. Man tenderade vidare att huvudsakligen uppfatta att yrket motsvarat ens förväntningar. Yrket uppfattades även ha haft en någorlunda hög status under hela undersökningsperioden, bl.a. som följd av teknisk utveckling sågs som viktigt för samhället. Den ganska positiva bild som här tecknas hade bara smärre inslag av också något negativt färgade attitydförändringar över tid. Man instämde efterhand mer i påståenden som att yrket får låg status genom att ”man arbetar så litet med människor” och att yrket ”har låg status därför att ingenjörer anses förstöra miljön”.

Män och kvinnor skilde sig inte i sina bedömningar av utbildningens allmänna pedagogiska värde eller ifråga om t.ex. integreringen mellan teori och praktik. Kvinnorna var emellertid mer nöjda med sina kunskaper i förändrings- och utvecklingsarbete. Männerna uppfattade i högre grad än kvinnorna att utbildningen gett vissa övergripande positiva tillskott i yrkesmässigt förhållningssätt och social mognad. Detta avspeglas i högre skattningar av påståenden som ”utbildningen ökade förmågan till kritisk granskning och vetenskapligt förhållningssätt” och ökade förmågan till empati. Ifråga om yrkeserfarenheter visade sig inga större skillnader när det gäller i vilken grad olika funktionsområden ingick i arbetet bortsett ifrån att ”miljö och arbetsvetenskap” ingick mer i kvinnors normala arbetsvecka. Köns bedömningar av yrkets status skilde sig inte. Emellertid uppfattade männen att ingenjörsyrket motsvarade förväntningarna i högre grad än vad kvinnorna gjorde. Dataområdet var det mest frekventerade arbetsområdet dit främst männen sökt sig. Kvinnorna hade oftare sökt sig till produktionsområdet.

Karriärambitionerna gällde, vilket kunde förväntas, främst tekniska områden såsom tekniskt utvecklingsarbete. Ambitionerna också ökade härvidlag över tid i högre grad än t.ex. arbetsledning, administration eller undervisning. Högskoleingenjörerna var vidare inriktade mer på områden som konsultation och produktion än på ”icke tekniska områden” såsom journalistik eller laboratoriearbete. Över undersökningsperioden visade sig här vissa förändringar mot ett minskat intresse att satsa på ”miljö och underhåll” laboratoriearbete och journalistik. Bland kvinnorna ökade intresset att inrikta sin karriär inom området produktion samtidigt som männens preferenser i den riktningen minskade.

De mer långsiktiga ambitionerna inom yrket och hur yrket framstår i ett vidare livsperspektiv kom till uttryck i ganska positiva bedömningar som dessutom blev positivare över tid. Det gällde karriärmöjligheterna generellt och beträffande i vilken grad yrkesvalet sågs som en satsning för livet såväl som möjligheterna att kombinera yrkes- och familjeliv. I det senare avseendet ökade också kvinnornas skattningar av dessa möjligheter mer än männens.

I ljuset av sina yrkeserfarenheter uppfattade högskoleingenjörerna att utbildningen borde innehålla mer av främst datateknik, språk och projektarbete. Dessa bedömningar accentuerades över undersökningsperioden. Även i detta avseende framkom ett minskat intresse för miljöfrågor i det att behovet att satsa på området miljö och arbetsvetenskap minskade över undersökningsperioden. Männerna såg vidare i högre grad än kvinnorna ingenjörsyrket som en satsning för livet. I enlighet med vanliga könsrollskonventioner tillmätte männen datatekniskt

arbete större betydelse än vad kvinnorna gjorde medan kvinnorna i högre grad än männen ville satsa på ”miljö och underhåll”.

### **Yrkessocialisationen i ett vidare perspektiv**

Avslutningsvis finns anledning att relatera undersökningresultaten till andra empiriska rön. Det gäller resultat från en ovan nämnd korresponderande undersökning av sjuksköterskor. Jämförelserna mellan högskoleingenjörerna och sjuksköterskorna gäller de två första mättillfällena och i första hand deras värderingar och hur dessa förändrats i mötet med arbetslivet (se [17]). Sjuksköterskorna visade sig omfatta en mer postmaterialistisk värdeorientering än högskoleingenjörerna. För de senare tenderade istället arbetet att spela en mer central roll i livet. Ifråga om preferenser för postmaterialistiska värderingar var högskoleingenjörernas bedömningar mer närliggande de bland svenska ungdomars i allmänhet medan sjuksköterskornas hade starkare postmateriella preferenser.

Högskoleingenjörernas preferenser när det gäller ett idealt arbete knöt i högre grad än hos sjuksköterskorna an till yttre eller instrumentella aspekter av arbetet såsom förmåner och karriär. Högskoleingenjörerna betonade också i lägre grad än sjuksköterskorna inre kvalitéer i ett idealt arbete såsom självförverkligande och altruism. Jämförelser mellan de två yrkesgruppernas och svenska ungdomar i allmänhet visade mer framträdande könsskillnaderna än yrkesrelaterade skillnader. Kvinnorna i samtliga grupper visade högre preferenser för sociala relationer i arbetet. Männen var däremot mer orienterade mot ideal som sammanhängde med förmåner och karriär.

Beträffande skillnader mellan könen relaterade till arbetsvärderingar värderingar är forskningsresultaten något motstridande. Ibland rapporteras olikheter [33-35] medan likheterna i andra sammanhang framhålls [36-38]. Könsskillnader har framhållits som små och varierande över olika länder och beträffande vilka aspekter som undersöks [39] eller har framhållits att preferenserna för givna arbetsvärderingar oavsett kön till en stor del beror på ålder och yrkesstatus [40]. Mätmetoderna varierar och könsligheterna tycks framträda tydligare när olika arbetsvärden eller arbetsattribut rangordnas [41] än när genomsnittliga skillnader i skattningar tillämpas.

I andra sammanhang framhålls att vissa värderingar möjligen internaliseras tidigt i primär-socialisationen. Mäns värderingar antas formas i riktning mot ett mer prestationsinriktad, instrumentellt förhållningssätt och kvinnors mot en mer social, altruistisk inställning. Dessa könskonventionella mönster antas bana väg för de senare typiska könsrollerna i samhällslivet [33]. Högre preferenser mot sociala relationer hos kvinnor har också framhållits i genusteori som tidigt internaliserade, formande såväl könsroller som moralutveckling (se t.ex. [42, 43]). Detta antyder att det rör sig om relativt stabila värderingsstrukturer som inte förändras påtagligt av exempelvis faktiska arbetserfarenheter. Andra undersökningresultat talar samtidigt dock för arbetsvärderingars föränderlighet [37, 44].

Vad gäller könsolikheter visar dock jämförelserna över tid mellan högskoleingenjörerna och sjuksköterskorna en ganska komplex bild [17]. Arbetsvärderingar förändras i olika grad av olika arbetsförhållande och vissa arbetsvärderingar tycks vara mer könsrelaterade än andra. Arbetsideal som självförverkligande och inflytande över arbetet som arbetsideal påverkades exempelvis mindre av arbetsförhållandena än de ideal som sammanhänger med förmåner/karriär och altruism. Sociala relationer samt karriär och förmåner var mer könsrelaterade än t.ex. arbetsideal som var orienterade mot självförverkligande, inflytande och självständighet. Könskillnader av liknande slag bland kvinnor och män verksamma inom samma yrkesområde har rapporterats även i en annan undersökning [33].

Mindre förväntade könskillnader bland sjuksköterskor och högskoleingenjörer var att arbetet uppfattades som spelande en mer central roll relativt andra livssförer bland kvinnor än bland män. I jämförelse med "majoritetskönet" inom respektive yrkesområde uppvisade männen bland sjuksköterskorna mer negativa bedömningar av sina utbildnings- och arbetserfarenheter än vad som gällde kvinnorna bland högskoleingenjörerna. Samtidigt visar resultaten i den föreliggande undersökningen att kvinnorna bland högskoleingenjörerna uppfattade det psyko-sociala arbetsklimatet som sämre än männen. Tendenserna i båda yrkena i denna riktning kan tänkas sammanhänga med positionen som minoritetskönen. Kvinnor inom ingenjörsyrket i USA har, som minoritetskönen i yrket, beskrivits ställas inför integreringssvårigheter i dessa även i normativ och subkulturell mening mansdominerade miljöerna [45]. I en annan amerikansk undersökning konstaterades att kvinnor inom ingenjörsyrket uppfattade mindre av "vägledande ansvar" än män i samma yrke i sina första jobb och kvinnor befanns även ha lägre lön efter en tid i yrket [46].

I vissa avseende skilde sig högskoleingenjörernas och sjuksköterskornas arbetserfarenheter tydligt. Sjuksköterskorna var mer psykiskt belastade i arbetet men erfor samtidigt mer stöd av arbetskamrater och kontroll i arbetet. Högskoleingenjörerna hade å andra sidan erfarit ett mer positivt psykologiskt klimat på arbetsplatsen. Yrkesgrupperna skilde sig dock inte tydligt vad gäller erfarna möjligheterna till stegvis lärande i arbetet eller beträffande återkoppling från närmaste cheferna i vad avser exempelvis sättet att utföra sitt arbete.

Värderingarna visade sig vara mer stabila över tid bland ingenjörerna än bland sjuksköterskorna. Den inverkan på arbetsvärderingarna som kunde spåras till arbetsförhållandena framstod som ganska differentierad. Påverkan visade sig vara av både "negativt" och "positivt" slag. Således påverkades altruism positivt av graden av stöd från närmaste chef men också av psykisk belastning i arbetet. Preferenserna för arbetsideal som förmåner och karriär påverkades positivt av kontrollen i och över arbetet. Yrkesgrupperna påverkades också olikartat. Preferenserna för sociala relationer samt förmåner och karriär som ideal stärktes av viss psykisk belastning i arbetet bland sjuksköterskorna vilket inte var fallet bland högskoleingenjörerna.

Jämförelsen mellan de två yrkesgrupperna pekar slutligen också på olikheter i art och grad av professionalisering. Det har dock fallit utanför undersökningens ramar att närmare belysa den problematiken. Användandet av begreppet profession har också diskuterats relativt t.ex. ingenjörsyrket. I vissa sammanhang har

ingenjörer regelmässigt setts som en profession i samma mening som t.ex. forskare, en uppfattning som emellertid har diskuterats [47-49]. Ingenjörerna har beskrivits skilja sig från t.ex. forskare beträffande värderingar och attityder men också ifråga om professionskriterier som har att göra med graden av autonomi och identifikationen med yrket (se t.ex.[50] ).

## Sammanfattning

Hagström, T., Johansson G. Högskoleingenjörers socialisation in i arbetsliv och yrke. En longitudinell studie.

Syftet var att nå kunskap om högskoleingenjörernas arbetssocialisation i belysning av deras värderingar, kön och arbetserfarenheter. Ett frågeformulär besvarades av 47 kvinnor och 173 män i slutet av yrkesutbildningen, drygt ett år senare, och ytterligare c:a tre år därefter. Arbetsrelaterade ideal som fokuserar lön och inflytande ökade, altruism och yttre arbetsförhållande minskade, medan arbetsideal som betonade självständighet och sociala relationer förblev högt skattade under hela undersökningsperioden. Ideal relaterade till inflytande och oberoende ökade bland kvinnor men inte bland män. Kontroll och psykisk belastning i arbetet ökade. Män uppfattade högre kontroll och bättre psyko-socialt arbetsklimat än vad kvinnor gjorde. Socialisationen diskuteras i termer av genusskillnader och arbetssocialisation.

Nyckelord: Ingenjörer, ungdomar, kön, värderingar, arbetssocialisation, arbetserfarenheter.

## Summary

Hagström, T., Johansson, G. Engineers' socialization into working life and occupation. A longitudinal study.

The aim of the study was to highlight the occupational socialisation of engineers focusing gender, work experiences and values. Questionnaires were completed by 173 male and 47 female subjects at the end of their trainee period, roughly one year and still three years afterwards. Work related ideals focusing high salary and influence increased, altruism and external work conditions decreased while ideals related to social relations and autonomy remained highly rated during the period studied. Ideals related to influence and independence increased among women but remained stable among men. Control and mental strain at work increased. Men perceived a higher control and better psycho social climate than did women. The socialisation is discussed in terms of gender and occupation.

Key words: Engineers, youth, values, gender, professional socialisation, work experience.

## Referenser

1. Hagström, T., *Ungdomars livsstilar och arbetslivets krav. En forskningsöversikt*, . 1991, Arbetsmiljöinstitutet, Solna.
2. Anshelm Olson, B., Gamberale, F., *Ungdomars arbetsvillkor idag och i morgon*, . 1989, Arbetsmiljöinstitutet.
3. Gamberale, F., *et al.*, "Det goda arbetet". *En enkätundersökning bland gymnasieungdomar*, . 1992, Arbetsmiljöinstitutet: Solna.
4. Gamberale, F., T. Hagström, and M. Tesarz, *Vad är ett bra arbete? Uppfattningar bland gymnasieungdomar (Work motivation among high school students)*, . 1993, Solna, Sweden: National Institute of Occupational Health.
5. Gamberale, F. and S. Mardones, *Lågkonjunktorens effekt på arbetsmotivationen hos gymnasieungdomarna*, . 1994, Arbetsmiljöinstitutet: Solna.
6. Gamberale, R., R. Bracken, and S. Mardones, *Work motivation among high school students before and during the economic recession in the Swedish labour market*, in *Scandinavian Journal of Psychology*. 1995. p. 287-294.
7. Hagström, T., *Ungdomars livsstilar och förhållningssätt till arbete. En intervjuundersökning*, . 1990, Arbetsmiljöinstitutet.
8. Hagström, T., G. Berg, and G. Westerberg, *Gymnasieelevers förhållningssätt till arbete*, . 1992, Enheten för psykofysiologi, Arbetsmiljöinstitutet.
9. Hagström, T. and F. Gamberale, *What is a good job? Young people's values and attitudes towards work*, in *Young People and Work*, F. Gamberale and T. Hagström, Editors. 1994, National Institute of Occupational Health, *Arbete och Hälsa* 1994:33: Solna.
10. Hagström, T. and F. Gamberale, *Young people's work motivation and value orientation*. *Journal of Adolescence*, 1995. **18**: p. 475-490.
11. Gamberale, F., C. Sconfienza, and T. Hagström, *Värderingar och förhållningssätt till arbete bland ungdomar i Sverige. En kartläggning av ett representativt urval*, . 1996, Arbetslivsinstitutet: Solna.
12. SOU, *Hälften vore nog. Om kvinnor och män på 90-talets arbetsmarknad. Slutbetänkande av Utredningen om kvinnors arbetsmarknad*, . 1996, Arbetsmarknadsdepartementet: Stockholm.
13. Hagström, T., *et al.*, *Sjuksköterskors värderingar och förhållningssätt till arbete och yrke*, . 1995, Arbetslivsinstitutet: Solna.
14. Hagström, T. and C. Sconfienza, *Ingenjörers värderingar och förhållningssätt till arbete och yrke*, . 1996, Arbetslivsinstitutet: Solna.
15. Hagström, T. and P. Westerholm, *Sjuksköterskors arbetsfarenheter och värderingar. En uppföljning cirka ett och ett halvt år efter yrkesutbildningen*, 1998, Arbetslivsinstitutet: Solna.
16. Hagström, T., *Ungdomars förhållningssätt till arbete. Ett handlingsteoretiskt perspektiv*, in *Ungdomar i övergångsåldern - handlingsutrymme och rationalitet på väg in i arbetslivet*, T. Hagström, Editor. 1999, Studentlitteratur: Lund.
17. Hagström, T. and A. Kjellberg, *Work values and early work socialization among nurses and engineers*, in *Health effects in the new working life*, K. Isaksson, *et al.*, Editors. 2000, Plenum Press: London. p. 311-328.

18. Frese, M. and D. Zapf, *Action as the core of work psychology*, in *Handbook of industrial and organizational psychology*, H.C. Triandis, M.D. Dunette, and M.H. Leaetta, Editors. 1994, Consulting Psychologists Press Inc.
19. Hagström, T., *Handlandets villkor*, in *Handling och handlingsutrymme*, G. Aronsson and H. Berglind, Editors. 1990, Studentlitteratur: Lund. p. 141-158.
20. Hagström, T., *Ungdomar-arbete. Ett socialisationsperspektiv*. Arbete och hälsa, 1989. 1989:19: p. 30-39.
21. Dose, J.J., *Work values: An integrative framework and illustrative application to organizational socialization*. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 1997. **70**: p. 219-240.
22. Hagström, T., F. Gamberale, and C. Sconfienza, *Det goda arbetet. Ungdomars villkor nu och i framtiden. Beskrivning av frågeformulär*, . 1996, Arbetslivsinstitutet: Solna.
23. Banks, M.H., et al., *The use of the General Health Questionnaire as an indicator of mental health in occupational studies*. Journal of Occupational Psychology, 1980. **53**: p. 187-194.
24. Goldberg, D., *The Detection of Psychiatric Illness by Questionnaire*. 1972, London: Oxford University Press.
25. Karasek, R. and T. Theorell, *Healthy work*. 1990, New York: Basic Books, Inc., Publishers.
26. Inglehart, R., *Culture Shift in Advanced Industrial Society*. 1990, New Jersey: Princeton University Press. 484.
27. Hagström, T. and G. Johansson, *Högskoleingenjörers arbetserfarenheter och värderingar*, . 1999, Arbetslivsinstitutet: Solna.
28. Aronsson, G., *Kontroll och handling*, in *Handling och handlingsutrymme*, G. Aronsson and H. Berglind, Editors. 1990, Studentlitteratur: Lund. p. 69-93.
29. Seligman, E.P., *Hjälplöshet om depression, utveckling och död*. 1976, Stockholm: Aldus.
30. Ellström, P.-E., *Informationsteknologi och yrkeskunnande*, . 1992, Institutionen för pedagogik och psykologi. Universiteten i Linköping: Linköping.
31. Basseches, M., *Dialectical Thinking and Adult Development*. 1984, Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation. 420.
32. Winefield, A.H. and M. Tiggemann, *Employment status and psychological well-being: A longitudinal study*. Journal of Applied Psychology, 1990. **75**: p. 455-459.
33. Betz, M. and L. O'Connell, *Work orientations of males and females: Exploring the gender socialization approach*. Sociological Inquiry, 1989. **59**. nr 3: p. 318-329.
34. Beutel, A.M. and M.M. Marini, *Gender and values*. American Sociological Review, 1995. **60**: p. 436-448.
35. Marini, M.M., et al., *Gender and Job Values*. Sociology of Education, 1996. **69**: p. 49-65.
36. Fiorentine, R., *Increasing similarity in the values and life plans of male and female college students? Evidence and implications*. Sex roles, 1988. **18**: p. 143-158.
37. Mottaz, C., *Gender Differences in Work Satisfaction, Work-Related Rewards and Values, and the Determinants of Work Satisfaction*. Human Relations, 1986. **39**: p. 359-378.
38. Tolbert, P. and P. Moen, *Mens and Women's definitions of "good" jobs*. Work and occupation, 1998. **25**: p. 168-194.
39. deVaus, D. and I. McAllister, *Gender and work orientation. Values and satisfaction in western Europe*. Work and occupations, . **18**: p. 72-93.
40. Rowe, R. and W. Snizek, *Gender difference in work values. Perpetuating the myth*. Work and occupations, 1995. **22**: p. 215-229.
41. Lacy, W.B., J.L. Bokemeijer, and J.M. Shepard, *Job attribute, preference and work commitment*. Personnel psychology, 1983. **36**: p. 315-329.
42. Davies, C., *Gender and the professional predicament in nursing*. 1996, Buckingham: Open University Press.

43. Gilligan, C., *In a different voice. Psychological theory and women's development*. 1982, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
44. Schulenberg, J., F.W. Vondracek, and J.R. Kim, *Career certainty and short-term changes in work values during adolescence*. *The career development quarterly*, 1993. **41**: p. 268-284.
45. Kirkham, K. and P. Thomson, *Managing a diverse work force: Women in engineering*, in *Managing professionals in innovative organizations*, R. Katz, Editor. 1989, Ballinger publishing company: Cambridge, Massachusetts.
46. Jagacinski, C., *Engineering careers: Women in a male-dominated field*. *Psychology of women quarterly*, 1987. **11**: p. 97-110.
47. Allen, A.J., *Distinguishing engineers from scientists*, in *Managing professionals in innovative organizations*, R. Katz, Editor. 1989, Ballinger publishing company: Cambridge, Massachusetts.
48. Ritti, R., *Work goals of scientists and engineers*. *Industrial relations*, 1968. **7**: p. 118-131.
49. Shapira, Z. and T. Griffith, *Comparing the work values of engineers with managers, production, and clerical workers: A multivariate analysis*. *Journal of Organizational Behavior*, 1990. **11**: p. 281-292.
50. Kerr, S. and M.A. Von Glinow, *Issues in the study of "professionals" in Organizations: The case of Scientists and Engineers*. *Organizational behavior and human performance*, 1977. **18**: p. 329-345.

## BILAGA 1

Tabell. Svar på 40-item frågan "I vilken utsträckning är följande viktigt i Ditt ideala arbete?" Medelvärden och standardavvikelser över tre mättillfällen (T1-T3). N=214-218.

Variabel		T3		T2		T1	
		M	s	M	s	M	s
01	Att jag får tänka och agera självständigt	3,16	,62	2,99	,65	3,03	,72
38	Att man känner sig uppskattad av både chef och arbetskamrater	3,07	,65	3,10	,67	3,10	,71
32	Att ha ett arbete med många trevliga arbetskamrater	2,99	,80	3,00	,76	3,04	,77
04	Att jag kan vara stolt över mitt arbete	2,99	,75	2,88	,84	3,00	,84
08	Att ha en rättvis och förstående chef	2,98	,75	2,98	,75	3,09	,81
29	Att min arbetsinsats verkligen kan påverka min lön	2,96	,83	2,70	,80	2,54	,84
20	Att jag får utnyttja min fantasi och kreativitet	2,88	,68	2,85	,76	2,79	,84
39	Att jag har en trygg anställning och regelbunden inkomst	2,84	,90	2,85	,85	2,88	,94
02	Att det finns möjlighet att avancera	2,82	,87	2,88	,85	3,05	,81
31	Att arbetet ger mig en känsla av att ha utfört något värdefullt	2,75	,71	2,63	,78	2,76	,77
25	Att jag klarar av arbetet bra så jag inte får skuld känslor	2,75	,88	2,78	,81	2,74	,83
24	Att arbetet bidrar till att utveckla min personlighet	2,68	,88	2,58	,89	2,50	,92
37	Att den fysiska miljön är bra t ex bullerfritt och bra lokaler	2,67	,84	2,69	,90	2,79	,90
12	Att få arbeta i ett väl samspelt arbetslag	2,51	,79	2,46	,80	2,57	,81
28	Att arbetet innebär uppskattning från andra människor	2,47	,73	2,37	,76	2,46	,78
21	Att jag får hög lön och andra materiella förmåner	2,40	,76	2,20	,82	2,18	,93
10	Att jag ständigt skall lösa nya problem	2,37	,84	2,23	,87	2,12	,86
19	Att jag får vara med och fatta viktiga beslut	2,35	,78	2,24	,79	2,26	,81
30	Att mina kunskaper och förmåga ständigt sätts på prov	2,33	,77	2,16	,81	2,13	,83
15	Att jag har mycket att säga till om	2,30	,78	2,13	,80	2,18	,79
11	Att i arbetet få träffa många människor	2,15	,89	2,08	,84	2,20	,86
27	Att mitt arbete kommer till nytta för andra människor	2,13	,85	2,16	,86	2,16	,86



## Forts. Bilaga 1

Variabel	T3		T2		T1		
	M	s	M	s	M	s	
03	Att klara arbetet själv utan andras hjälp	2,10	,92	2,00	,98	2,16	,96
23	Att ingen ska tala om för mig vad jag ska tänka och göra	2,05	1,03	1,96	,97	2,09	1,12
18	Att jag kan visa andra att jag är duktig	1,98	,90	1,89	,86	1,84	,98
16	Att jag kan utföra arbetet när och var jag vill	1,95	,96	1,67	,84	1,69	,91
33	Att arbetet är miljövänligt	1,89	,87	2,15	,91	2,27	,91
06	Att arbetet är lugnt, tryggt och välordnat	1,88	,96	1,92	,89	2,13	1,05
22	Att genom mitt arbete kunna hjälpa andra människor	1,87	,94	1,93	,90	2,01	,92
13	Att kunna lägga ner hela sin själ i arbetet	1,80	,92	1,93	,87	1,98	,88
40	Att min familj och vänner värderar mitt arbete högt	1,80	,90	1,94	,93	2,00	,87
35	Att få planera och genomföra mitt arbete utan andras inblandning	1,64	,84	1,64	,81	1,66	,88
07	Att arbetet är nyttigt för samhället	1,56	,86	1,58	,85	1,83	,99
34	Att kunna göra ett bra jobb utan att behöva ta ansvaret för andra	1,51	,78	1,43	,78	1,65	,84
26	Att genom mitt arbete bidra till en mänskligare värld	1,50	,86	1,63	,92	1,70	,94
09	Att jag känner mig oersättlig	1,50	,85	1,67	,93	1,69	,89
14	Att jag slipper jobba skift eller övertid	1,44	1,02	1,11	,88	1,26	,95
36	Att jag får stora möjligheter att nå en hög social ställning	1,39	,85	1,45	,87	1,56	,91
05	Att jag har ansvar för andra	1,36	,87	1,49	,83	1,65	,80
17	Att jag är i ledande ställning	1,29	,81	1,41	,71	1,47	,84