

**Sammanställning  
av  
civilingenjörsenkät**

**Lund, Juni 1996  
Jessica Johansson**

## **Förord**

Under april och maj månad har den lokala utvärderingsgruppen på LTH jobbat med en enkät till unga civilingenjörer. Denna skulle bli en bilaga till V-LTH:s självvärderingsrapport. Totalt sändes 238 enkäter ut och vi fick in 164 svar. Vi tycker det är en bra svarsfrekvens då vi endast haft tid att sända ut en påminnelse. Enkäten har inte gett några stora överraskningar utan mest bekräftat det man redan vetat om. En sammanställning finns nu här att skåda.

Ett tack till SVR för hjälp med adresserna. Inte ett enda brev i retur!

Lund 14 juni 1996

Jessica Johansson

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

**Förord**

**Innehållsförteckning** 1

**Inledning** 2

**Brevet** 3

**Enkäten** 4

**Sammanställning av civilingenjörsenkät** 11

*1. Om Dig och Din nuvarande situation* 11

*2. Om Din utbildning i förhållande till Dina senare erfarenheter* 16

*3. Om Din syn på utbildningen* 21

**Jämförelser** 27

*Jämförelse ”för låg teknisk kompetens”* 27

*Jämförelse angående ”Introduktion till framtida yrkesroll”* 28

*Saknade kompetenser* 29

*Allmänna synpunkter på utbildningen* 30

**Slutsatser** 31

## Inledning

V-LTH:s lokala utvärderingsgrupp ansåg att det skulle vara av stor betydelse att få med de utexaminerades syn på den utbildning de fått. Därför bestämde vi i slutet av mars att skicka ut en enkät till civilingenjörer som varit ute ett par år.

Enkäten har arbetats fram med hjälp av K-utvärderingens K-enkät som underlag. Vi gjorde vissa anpassningar och ändrade en del frågor för att passa oss bättre. Enkäten gick sedan ut till alla som tagit ut examen från V-LTH under åren 1993, 1994 och 1995. Svenska Väg- och Vattenbyggarnas Riksförbund (SVR) hjälpte oss med adresser, och totalt skickade vi ut 238 brev. Brevet vi skickade ut bestod av en kort inledning om den nationella utvärderingen som pågår och varför vi ville att de skulle svara på vår enkät, och sedan själva enkäten. Till detta fanns också ett frankerat svarskuvert med ett för personen specifikt nummer. Vi har med hjälp av detta nummer kunnat pricka av vilka som svarat och på så sätt kunnat skicka ut en påminnelse. Breven sändes ut 2 maj och de fick till den 15 maj på sig att svara. En påminnelse gick sedan ut i slutet på maj. Totalt har vi fått in 164 svar, vilket vi känner oss nöjda med. Då det blivit lite tidsbrist på slutet har vi inte skickat ut en andra påminnelse, men vi funderar på att göra detta till hösten för att själva arbeta vidare med denna enkät.

Sammanställningen är gjord så att det först är en total sammanställning av alla svaren och sedan ett par jämförelser som vi tyckte var extra intressanta. I stort sett att frågor redovisas i diagramform med procenttal, relaterat till de som svarat. Vid varje fråga redovisas antalet som svarat på frågan. Jag har valt att inte sammanställa fråga 3 överhuvudtaget då det fanns nästan lika många svar på frågan som det fanns svar på enkäten. Dock kan man se att de flesta tycker sig ha läst en "normal" V-utbildning.

# Sammanställning av civilingenjörskät

## 1. Om Dig och Din nuvarande situation

1. Kön? (164)

Man	122
Kvinna	42

2. Har Du förlagt del av Din utbildning på annan högskola än LTH, i så fall vilken? (164)

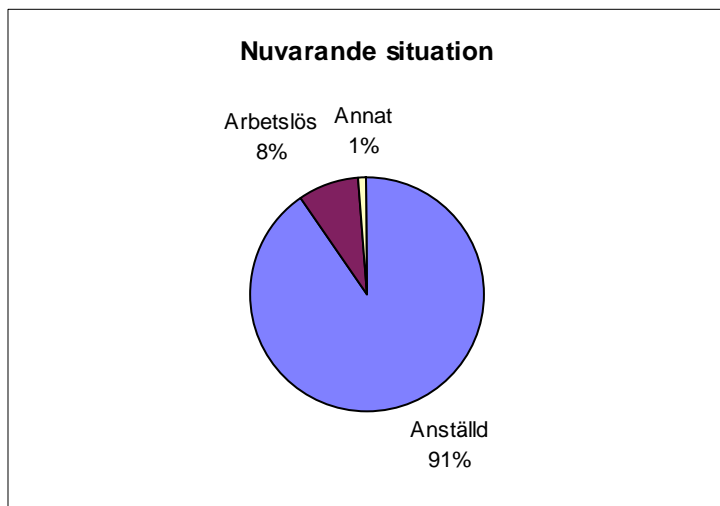
Nej 138

Ja, 26 vid exempelvis: DTU, Karlsruhe, ENPC Paris, LU, ETH Zürich, EDFL Lausanne, Island, Rumänien, Luleå, Chalmers, Canada.

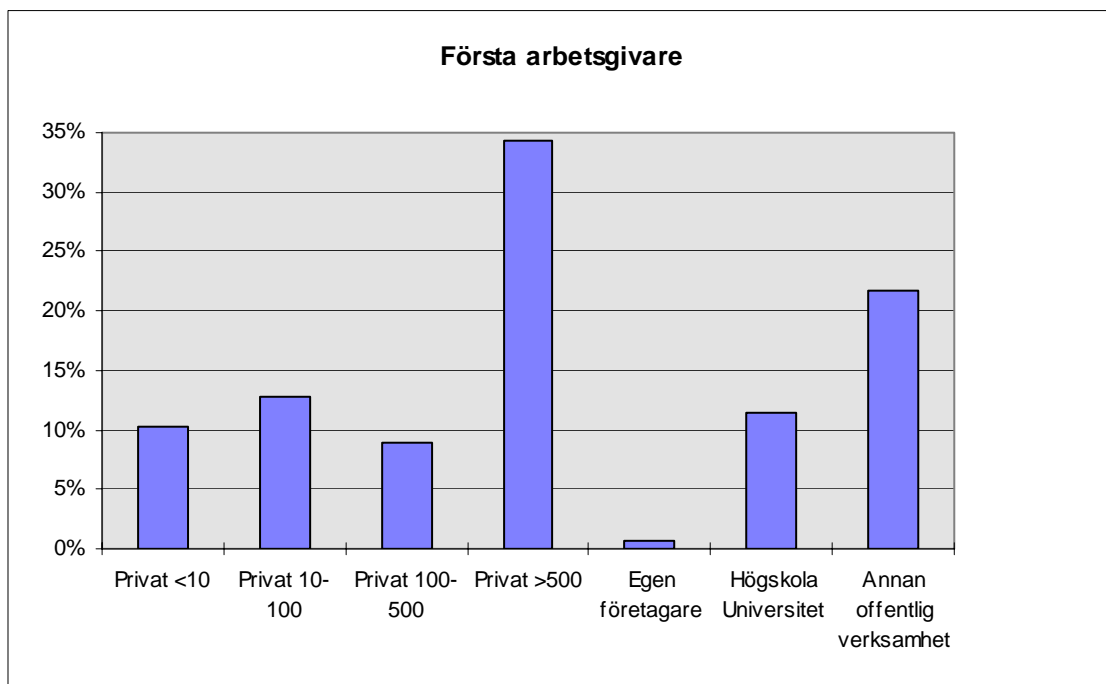
4. Har Du varit arbetslös och arbetssökande någon tid efter examen? (164)

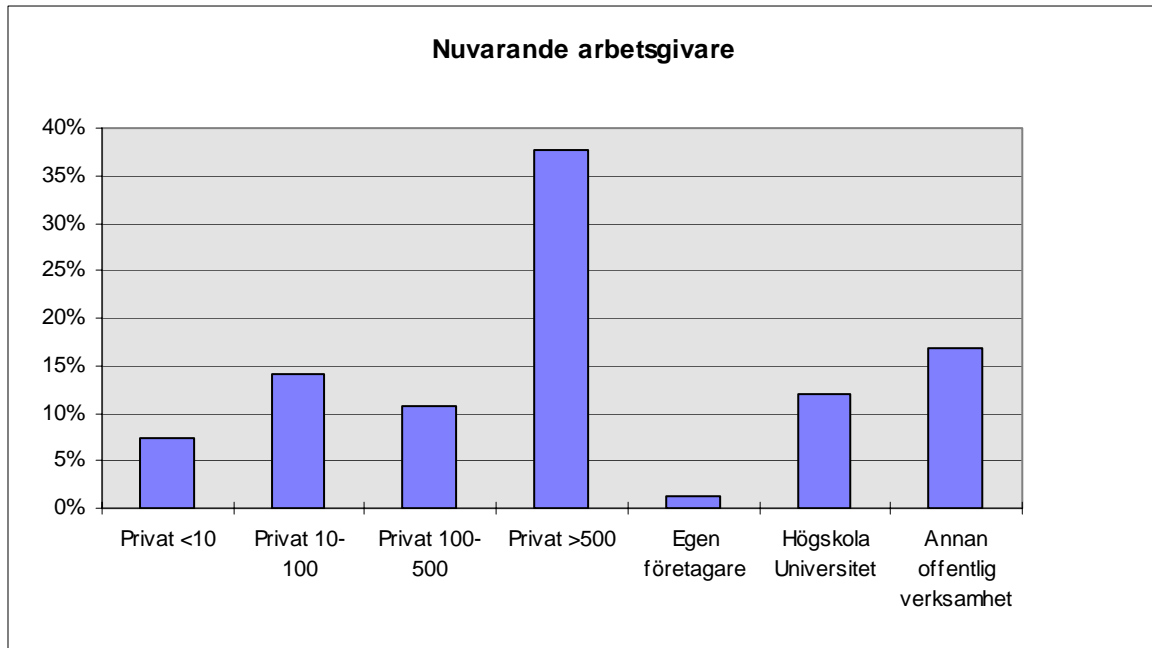


5. Din nuvarande situation? (164)

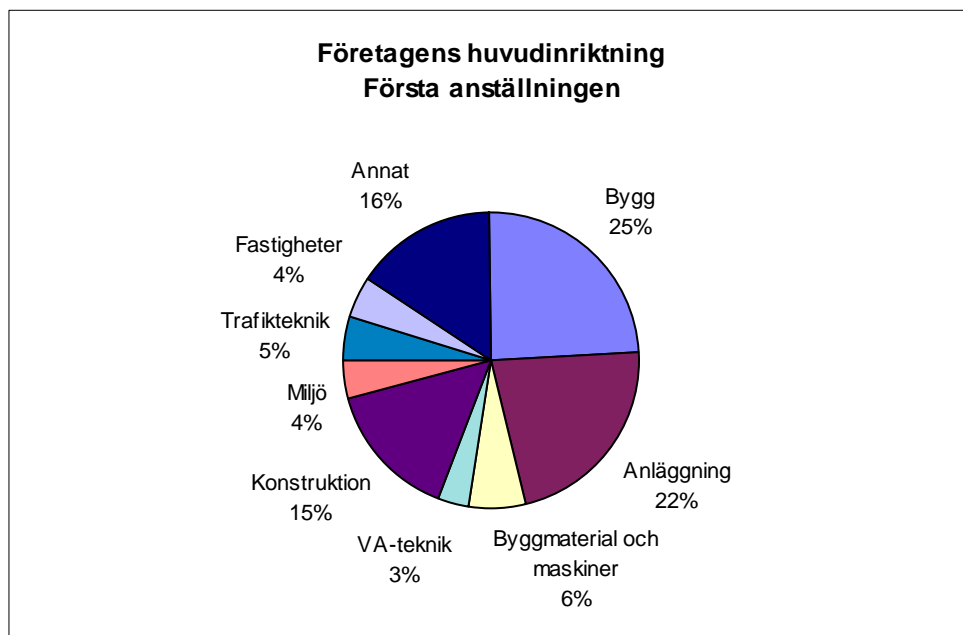


## 6. Arbetsgivare (157, 149)

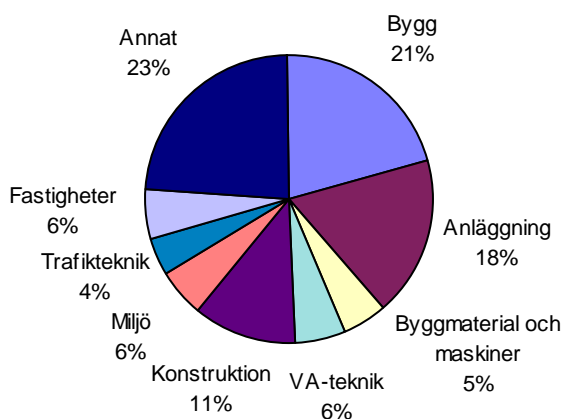




7. Om Du varit privat anställd eller egen företagare, vilken är företagets huvudinriktning? (119, 124)



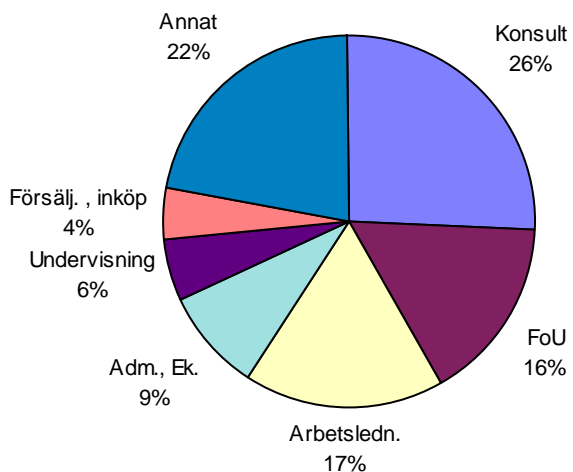
### Företagens huvudinriktning Nuvarande anställning



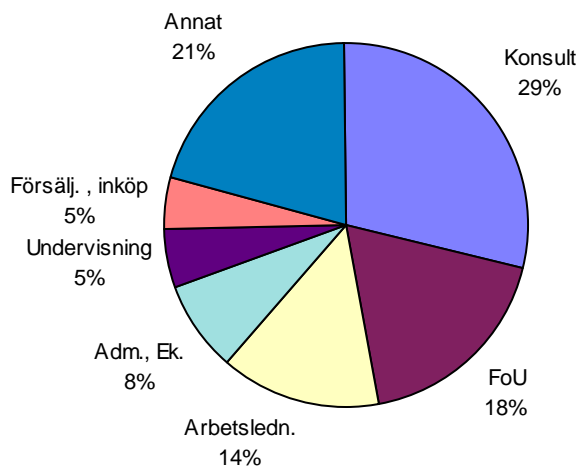
Annat är t.ex. brandkonsult, mark- och infrastruktur, geo, media, marknadsföring, konsumentvaror, försäkringar, byggnadsvård, data/management, bygglledning, samhällsplanering, datoranalyser m.m.

8. Vad var/är Din egen huvudsakliga arbetsuppgift (endast ett alternativ i varje kolumn)?  
(158, 149)

### Huvudsaklig arbetsuppgift 1:a anställning

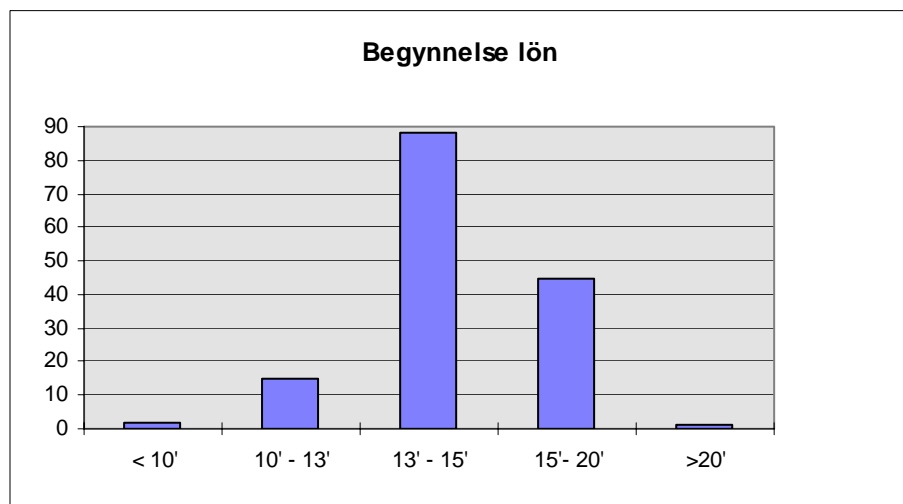


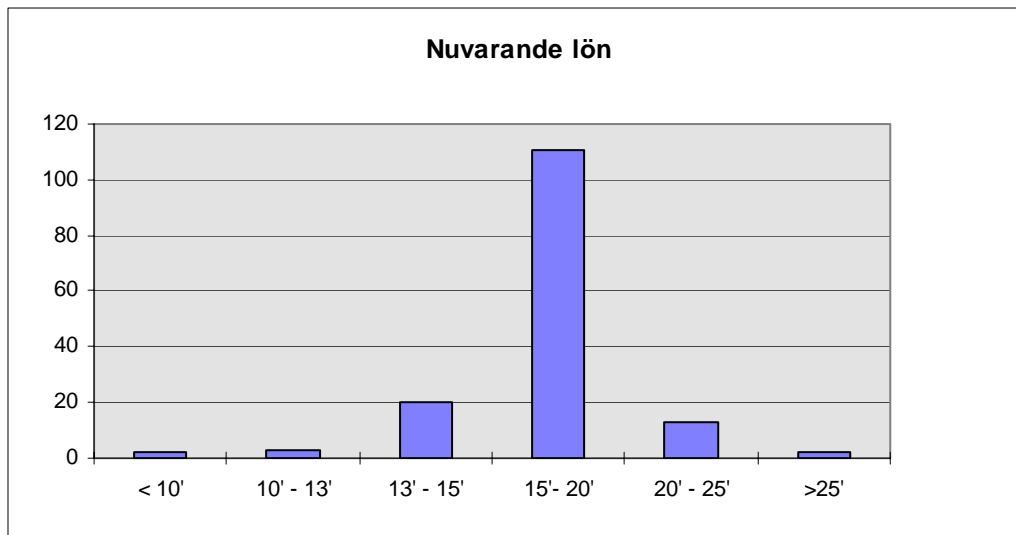
### Huvudsakliga arbetsuppgift Nuvarande anställning



Annat är t.ex. trainee, planering, projektering, teknisk handläggare, kvalitets säkring, beställar ombud, projektledning.

### 9. Månadslön före skatt? (153, 152)





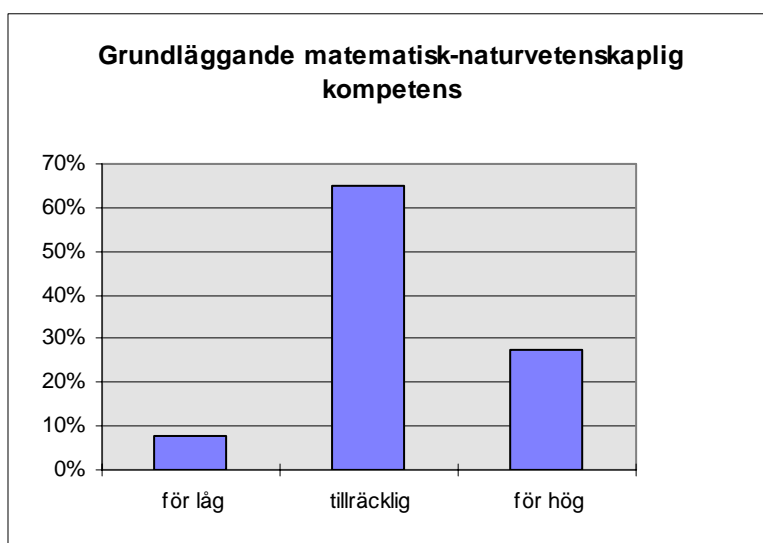
## 2. Om Din utbildning i relation till Dina senare erfarenheter

Civilingenjörsexamen ska ge kompetens inom en mängd olika områden för att på bästa sätt förbereda inför kommande yrkesroll. I följande frågor ber vi Dig bedöma vilken kompetens civilingenjörsexamen gett Dig med avseende på den kompetens som Dina senare arbetslivserfarenheter krävt. Kompetensen anges på en skala 1- 3, där

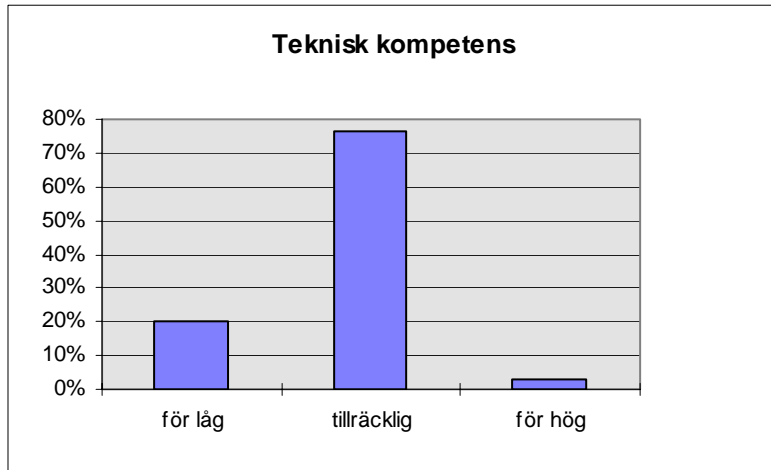
1 = för låg,    2 = tillräcklig och    3 = för hög

Har Du ingen uppfattning - hoppa över frågan!

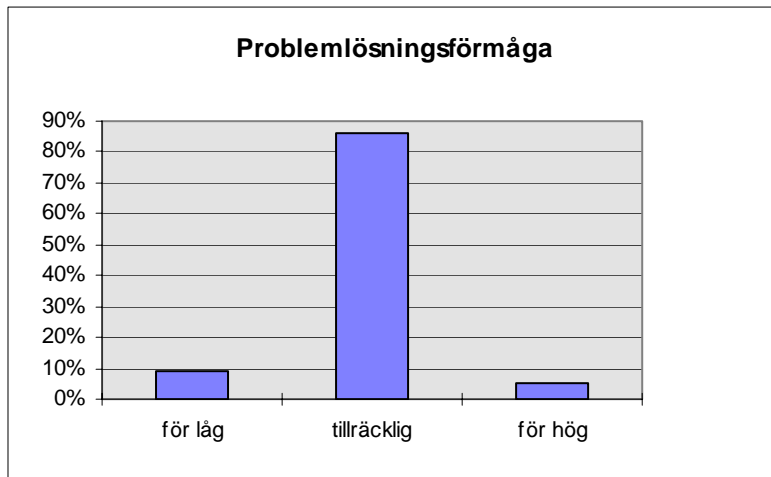
10. Grundläggande matematisk-naturvetenskaplig kompetens: (157)



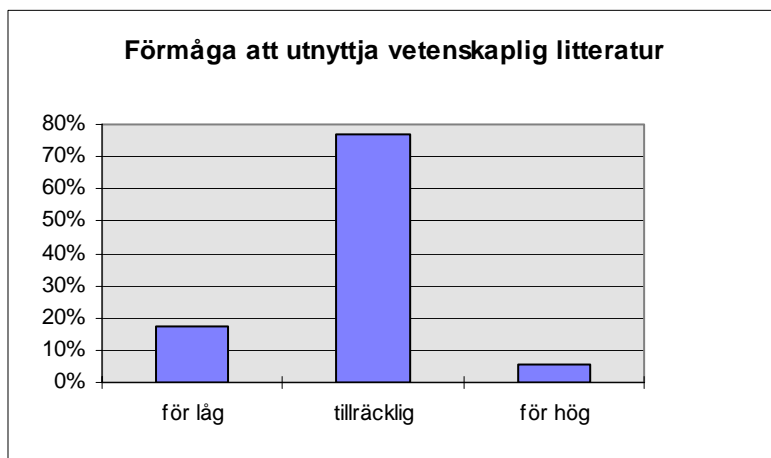
11. Teknisk kompetens: (158)



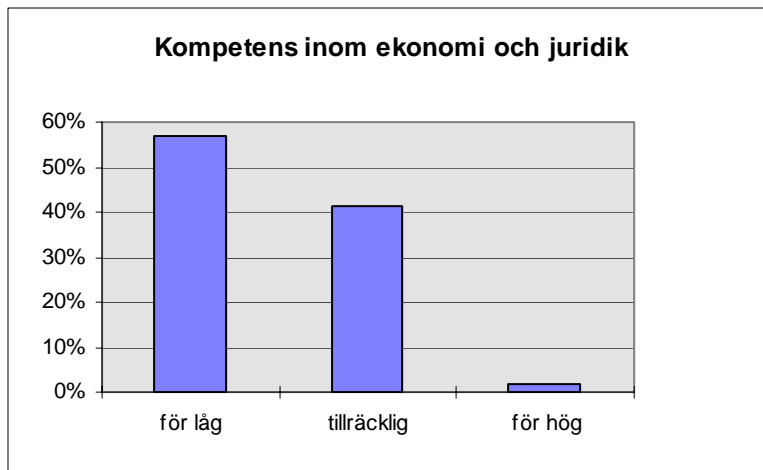
12. Problemlösningsförmåga: (157)



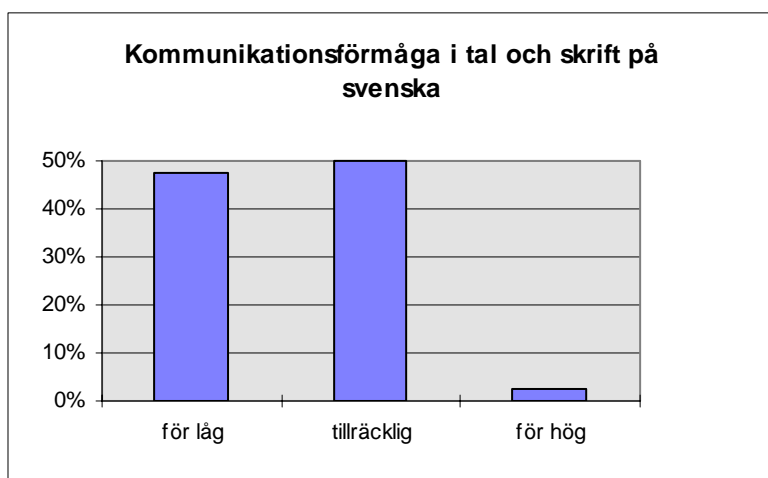
13. Förmåga att utnyttja vetenskaplig litteratur: (157)



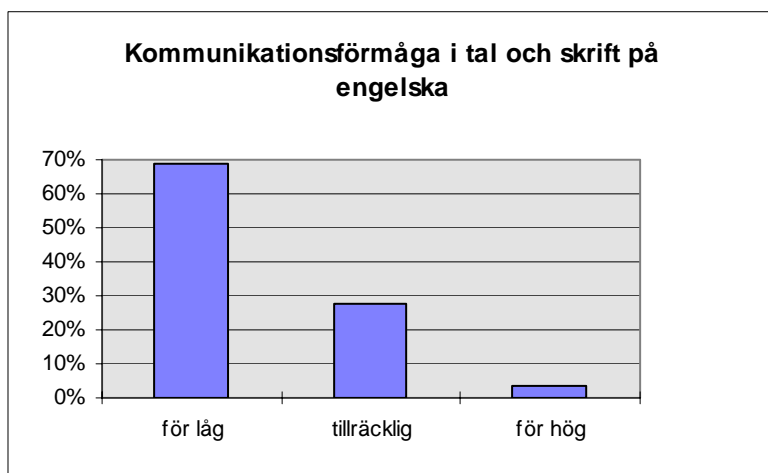
14. Kompetens inom områdena ekonomi och juridik: (155)



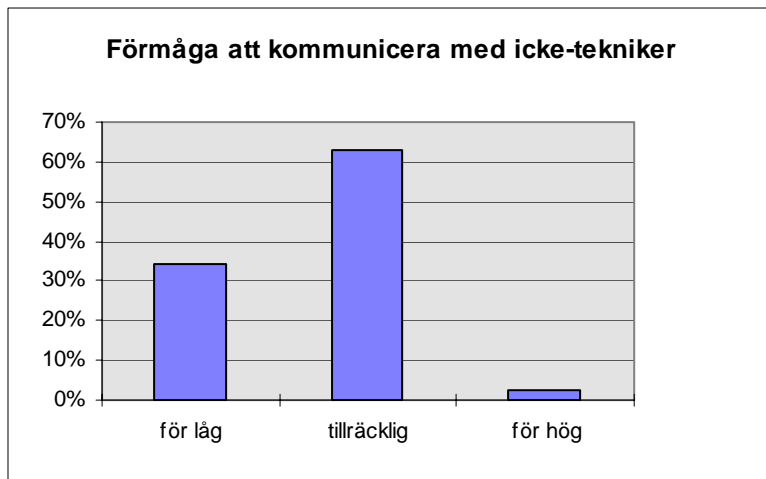
15. Kommunikationsförmåga i tal och skrift på svenska: (158)



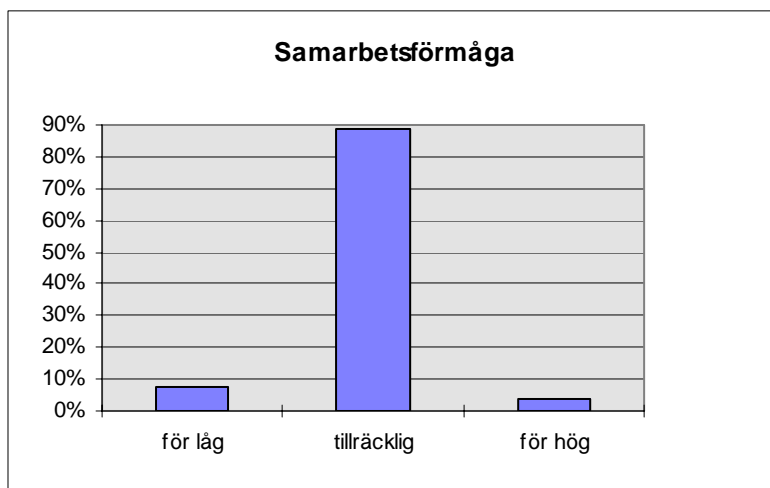
16. Kommunikationsförmåga i tal och skrift på engelska: (152)



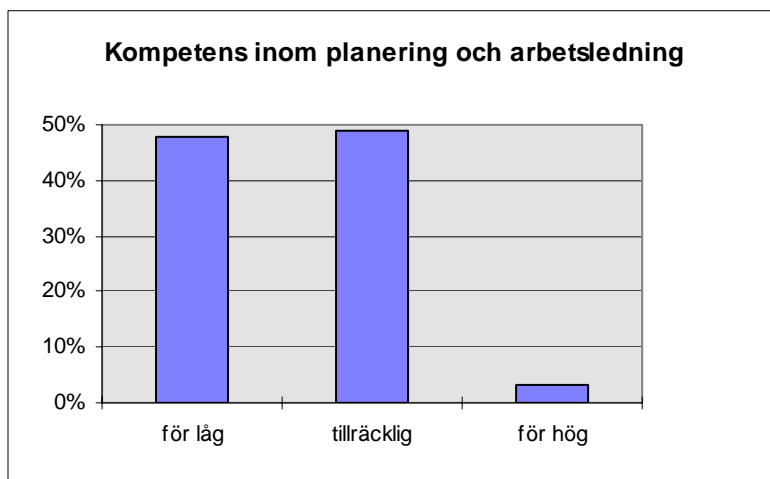
17. Förmåga att kommunicera med icketekniker: (149)



18. Samarbetsförmåga: (162)



19. Kompetens inom planering och arbetsledning: (151)



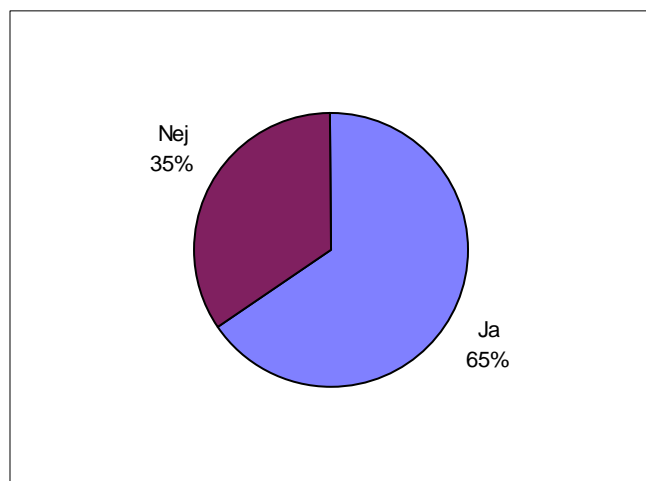
20. Finns det någon särskild kompetens som Du tycker civilingenjörsexamen saknar? (136)



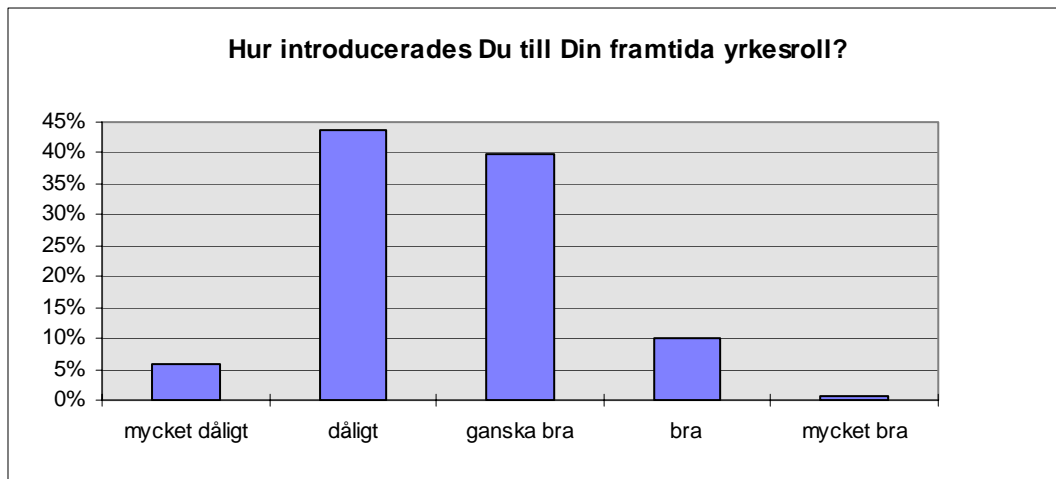
Kompetenser som anses saknas:

specialkompetens	15%
praktisk tillämpning	14%
ledarskap	13%
språk	13%
presentationsteknik	10%
data	8%
juridik	7%
psykologi	7%
ekonomi	6%
projektledning	5%
miljö	2%

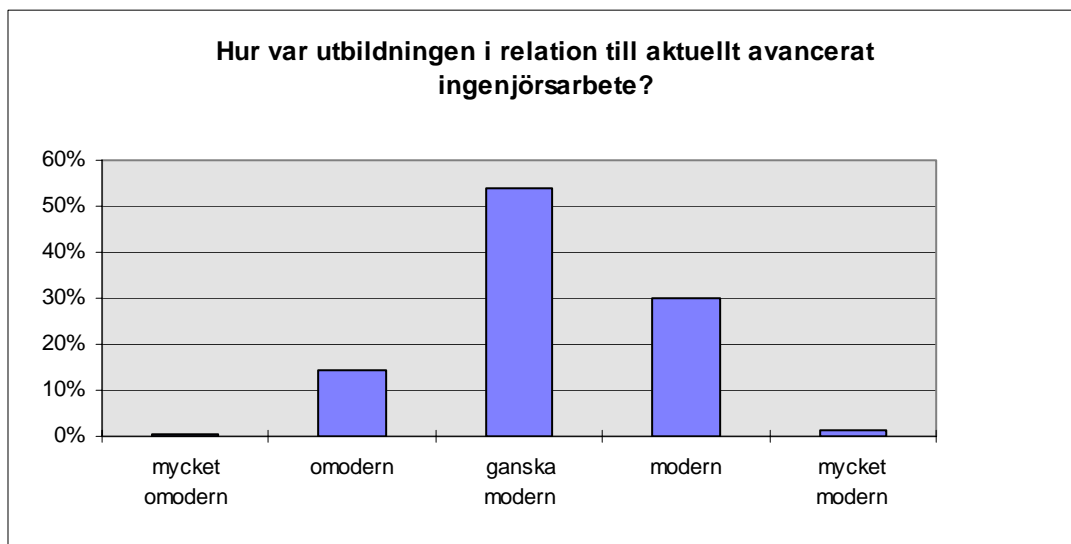
21. Uppfattar Du V-LTH som en möjlig samarbetspartner för att få nödvändig kompletterande kompetens efter examen? (158)



22. Hur anser Du att teknologin introduceras till sin framtida yrkesroll? (158)



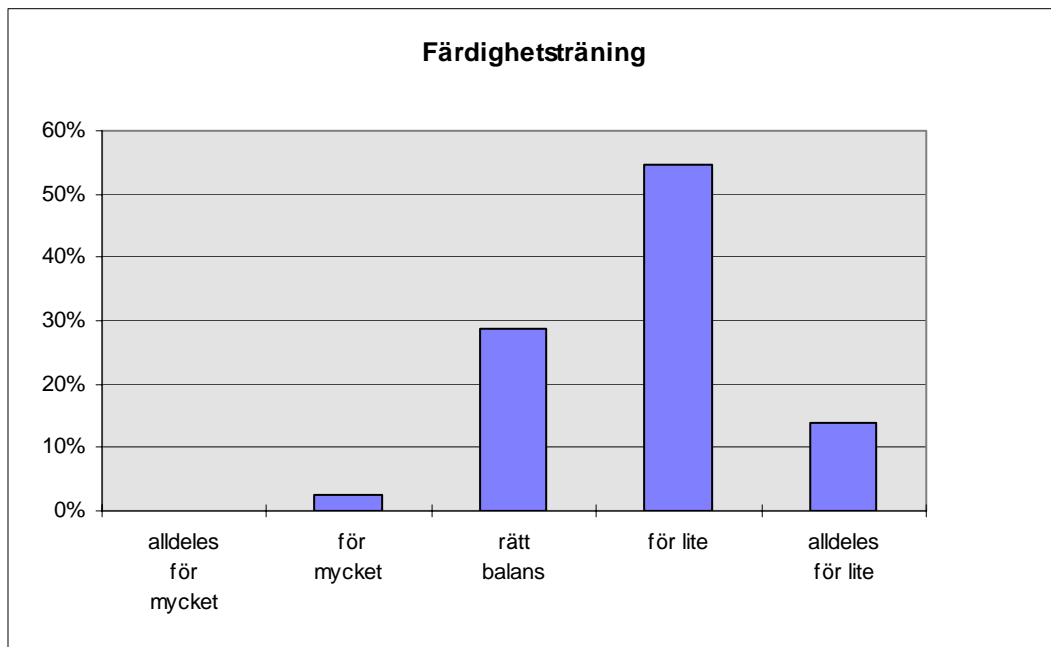
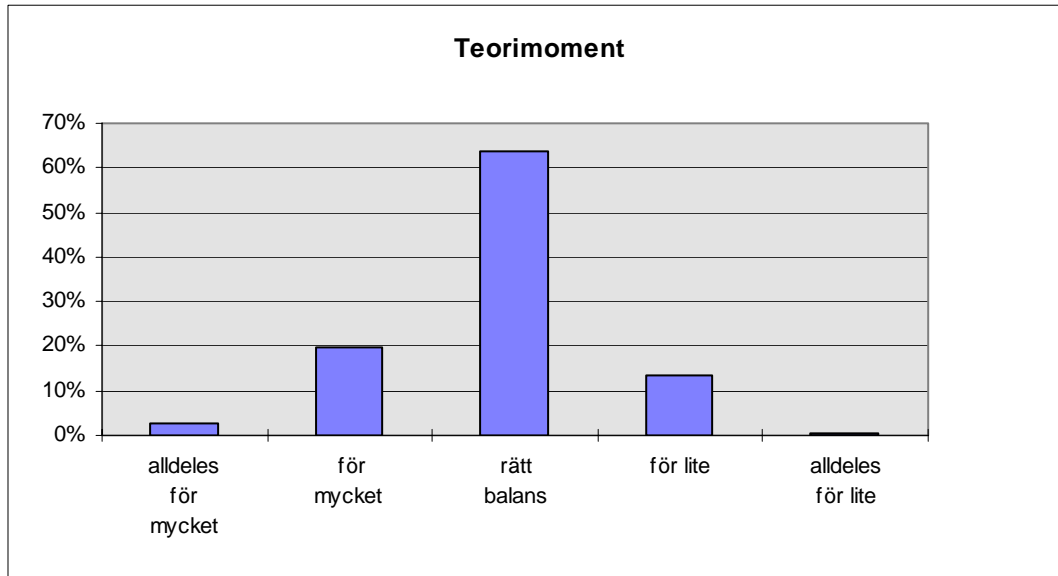
23. Anser Du att utbildningen Du fick var omodern eller modern i relation till aktuellt avancerat ingenjörsarbete? (154)



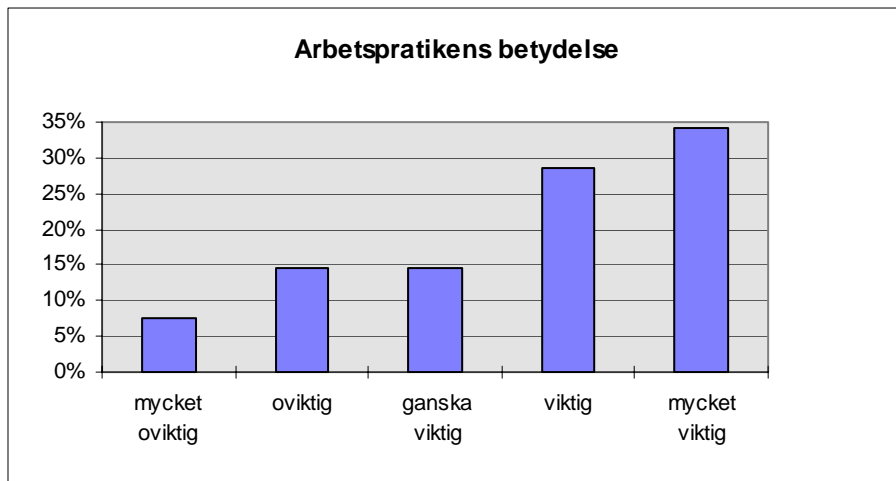
### 3. Om Din syn på utbildningen

*I frågorna 24 - 32 ber vi Dig göra en bedömning på den utbildning Du fick - givetvis mot bakgrund av Dina senare erfarenheter. Har Du ingen uppfattning hoppa över frågan!*

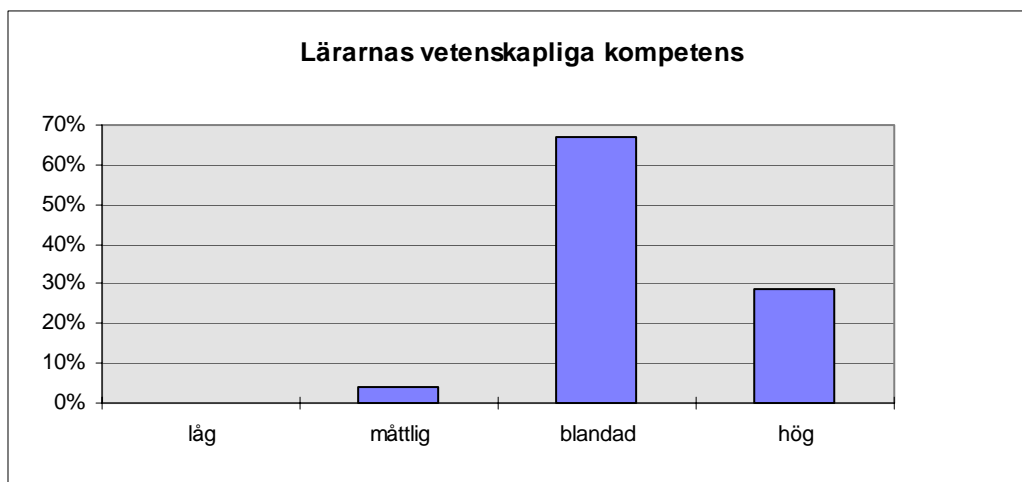
24. Var utbildningen väl avvägd med avseende på teorimoment - laborationer, konstruktionsuppgifter, datorövningar, problembaserad inläring och annan färdighetsträning? (157, 157)



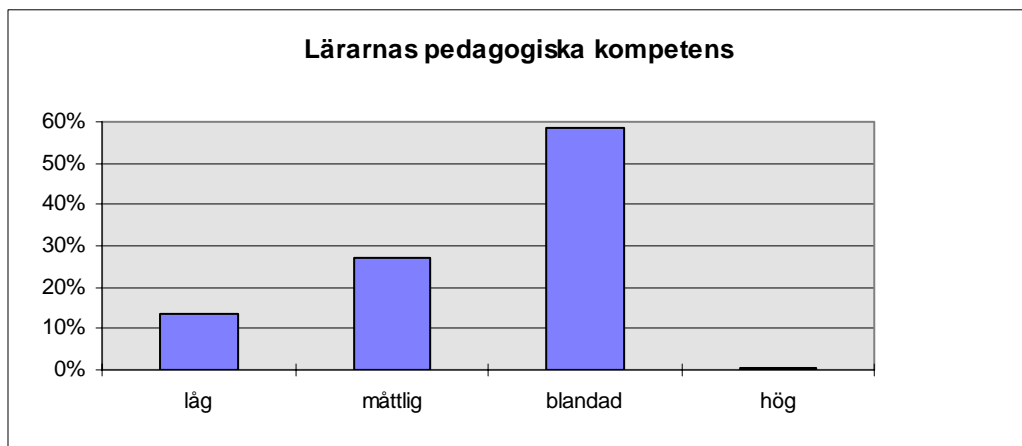
25. Vad anser Du om arbetsmiljöpraktikens betydelse för utbildningen? (143)



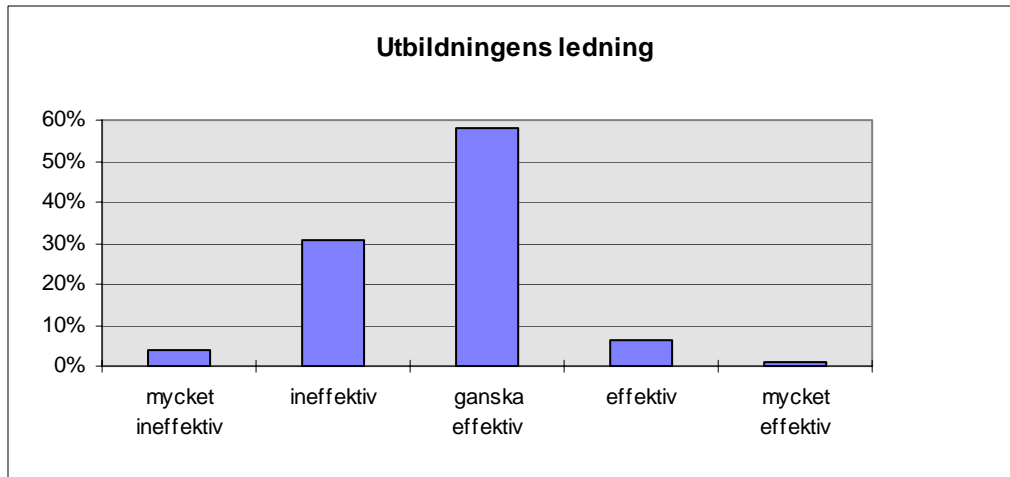
26. Vilken är Din uppfattning om lärarnas vetenskapliga kompetens? (164)



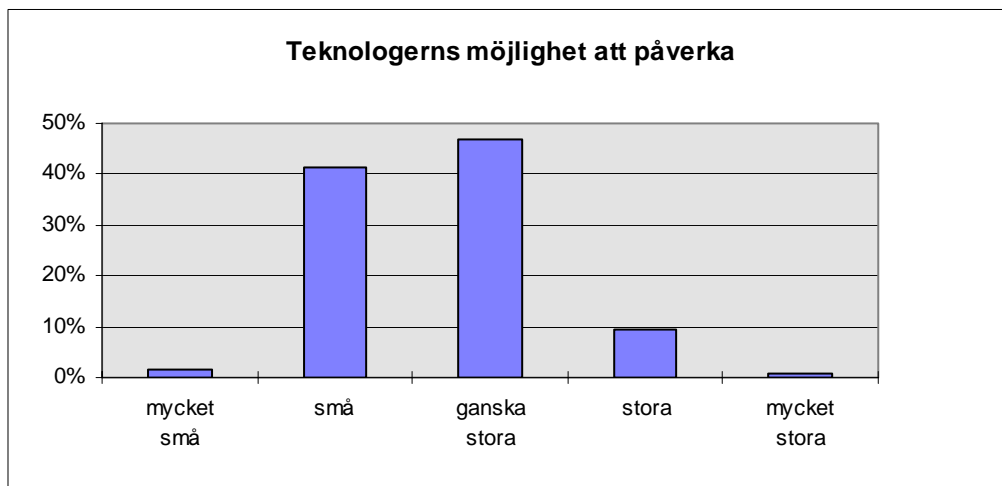
27. Vilken är Din uppfattning om lärarnas pedagogiska kompetens? (162)



28. Hade utbildningen enligt Din uppfattningen en ineffektiv eller effektiv ledning? (124)



29. Vilka möjligheter hade Ni teknologer att få gehör för Era synpunkter och krav gällande utbildningen? (135)



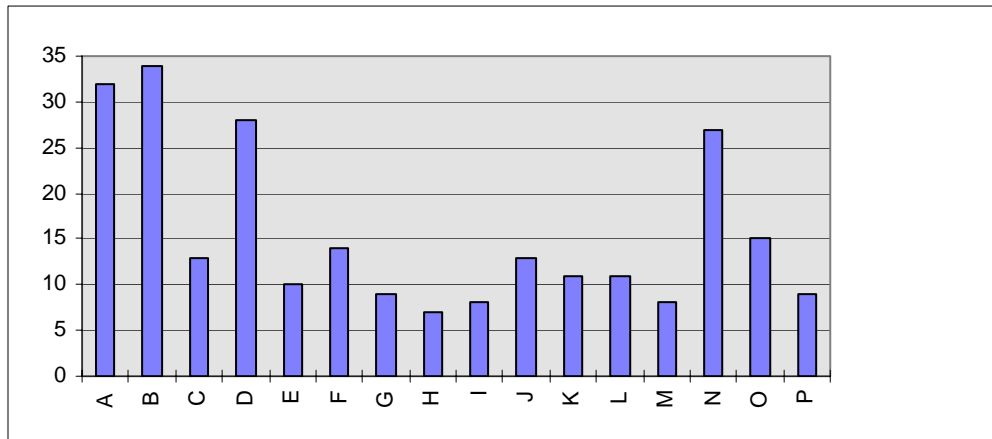
30. Vad upplever Du att civilingenjörsexamen gett Dig som ingen annan utbildning skulle kunnat ge?

- gett en bred teoretisk bas
- problemlösningsförmåga
- intressant arbete och hyfsad lön
- logiskt tänkande

31. Hur bör enligt Din mening en bra Väg- och Vattenbyggnadsutbildning idag se ut?

32. Övriga synpunkter?

Om man slår samman dessa två frågor kommer man fram till följande synpunkter på utbildningen:



där:

- A Mer kontakt med näringslivet
- B Obligatorisk praktik, minst 3 mån
- C Fler valfria poäng
- D Röda tråden i utbildningen
- E Mer projekt uppgifter
- F Mer problemlösningsfokusering
- G Stora möjligheter att själv forma sin utbildning
- H Stora möjligheter att specialisera sig
- I Mer internationalisering
- J Viktigt med språk
- K Ekonomi, planering
- L Ledarskap, projektledning
- M Mer presentationsteknik
- N Viktigt med en bred teoretisk bas
- O Mer datorer och IT
- P Högre krav generellt

Några citat av synpunkter som förekommit i olika varianter:

”det är beklämmande att läsa platsannonser för allmänna tekniska/administrativa arbeten där civilingenjör sökes, dock ej med inriktning V. Utbildar vi oss verkligen bara till ”byggare” som ej passar i en andra miljöer eller är vi bara dåliga på att marknadsföra oss. Jag tror det är en kombination av dessa faktorer!”

”Det saknas en kraftfull ledning, som har rätt att gå in och styra i avdelningarna för att inordna alla mot en helhet i utbildningen. Det behövs en ledning med visioner, med målet att V-LTH ska bli bäst inom lämpligt område”

”Vi måste ta tag i gamla LTH V:are, som nu börjar komma upp sig i näringslivet,....., dels utnyttja dem i utbildningen, dels se vad det egentligen industrin vill ha för civilingenjörer. Få dem att se vilket ansvar de har ifråga om praktikplatser och att suga upp nyutexaminerade.”

”Sätta upp målsättningar och visioner för varhän utbildningen är på väg typ: Vi ska utbilda de bästa civilingenjörerna i Europa. Och försöka genomföra detta”

”Lite för låga krav i dag för att passera och ta examen. .... Bättre att satsa på förståelse för uppgifter än klara teorifrågor. Mer ingenjörsmässiga tentor behövs”

”Koordination mellan institutionerna så att man ser ett syfte med alla delkurser och får en röd tråd i utbildningen.”

”...det vore önskvärt att profilera utbildningen mer som en utbildning till civilingenjör än till byggare/konstruktör.”

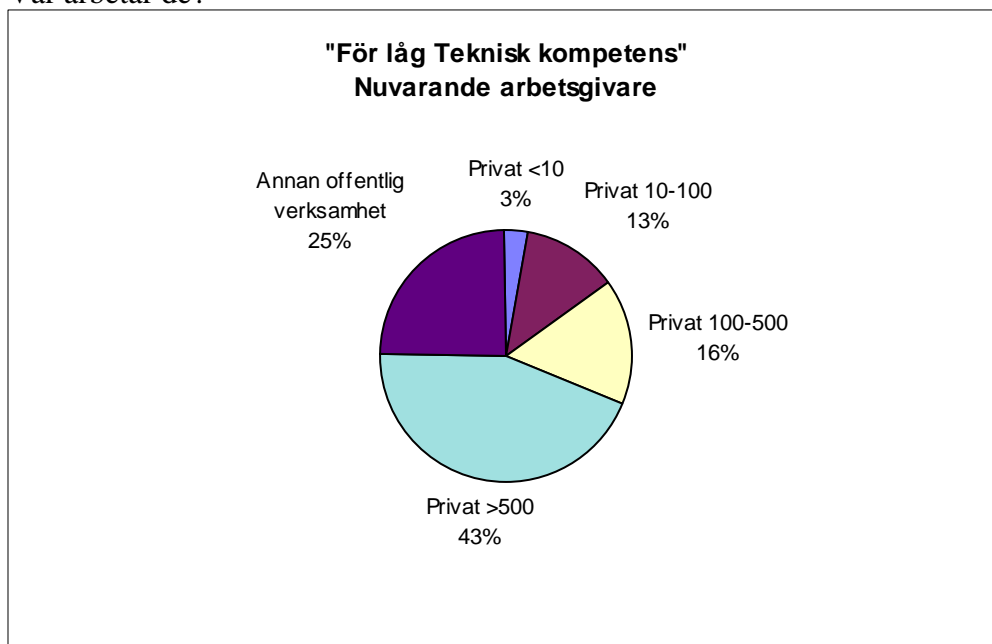
”Viktigt att LTH profilerar sig! Fortfarande har CTH och KTH betydligt bättre högre status när man söker jobb.”

## Jämförelser

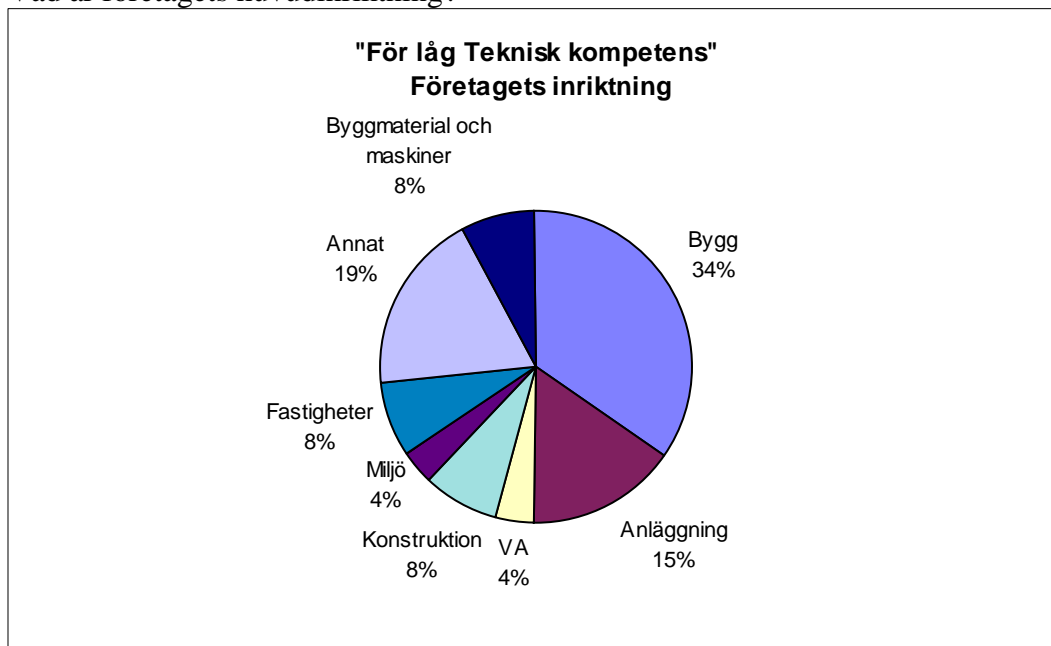
### Jämförelse "för låg teknisk kompetens"

Av 158 svarande så tyckte 32 att de hade för låg teknisk kompetens. Detta motsvarar 20% och vi tycker det är en hög siffra. Därför har vi valt att undersöka om det är någon speciell yrkeskategori som ansett sig ha för låg teknisk kompetens.

Var arbetar de?

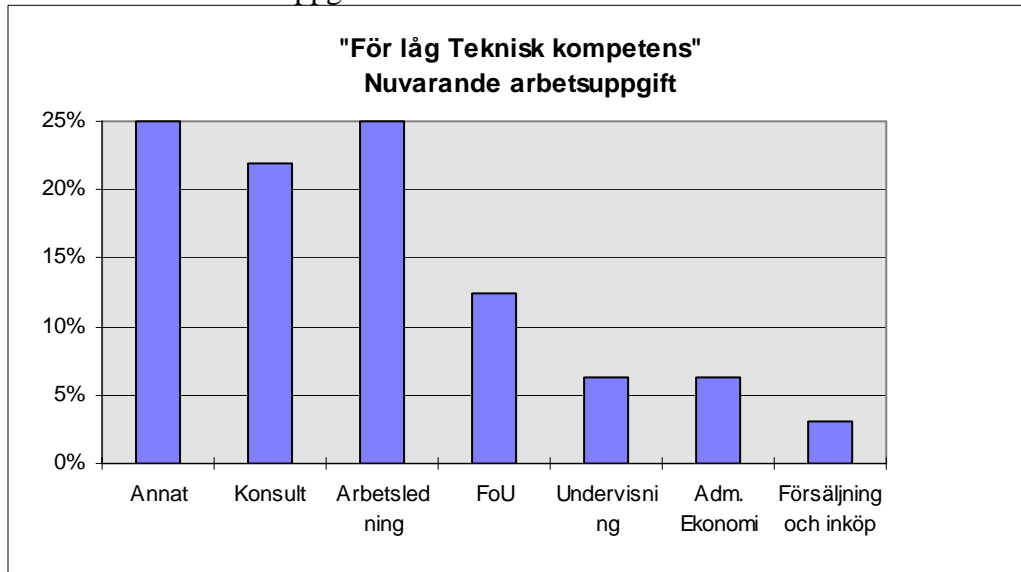


Vad är företagets huvudinriktning?



Annat som här är en stor andel är företag med inriktningen: konsultverksamhet inom IT-management, utbildning, brandkonsult, byggadministration.

Vad har de för arbetsuppgifter?



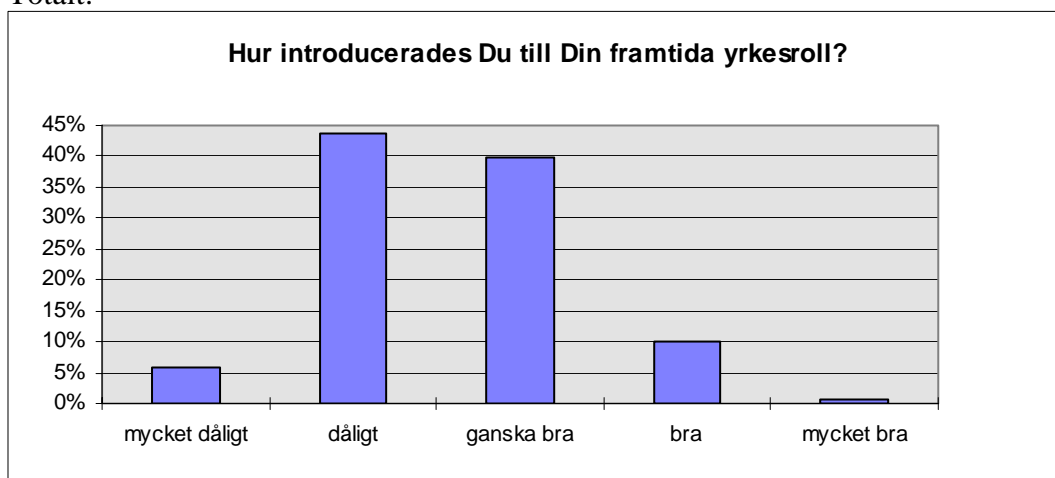
Annat är här en dominerande del. Annat innehåller arbetsuppgifter/arbeten som fastighetsförvaltning, projektledning, planering, trainee, dokumentation/hyresgästanpassning, samordning och spridning av information, betällar ombud, teknisk ansvarig/ planering, teknik, kontrakt, ekonomi.

Av detta tycker vi oss se att det inte är någon speciell kategori som anser sig ha för låg teknisk kompetens. Anledningen är alltså inte att man har ett yrke som kräver högre teknisk kompetens.

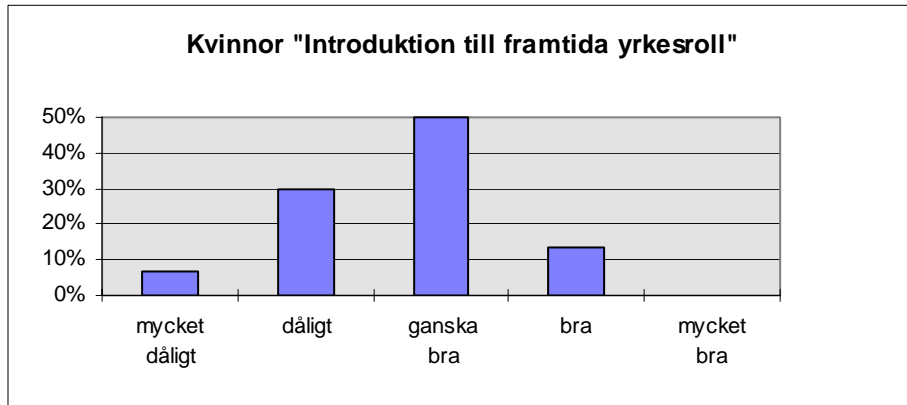
### **Jämförelse angående "Introduktion till framtida yrkesroll"**

Vi reagerade över att så stor del ansåg att de introducerades dåligt till sin framtida yrkesroll. Vi blev då nyfikna på om det var så att kvinnorna ansåg att introduktionen var sämre än vad männen ansåg.

Totalt:



Enbart kvinnor:



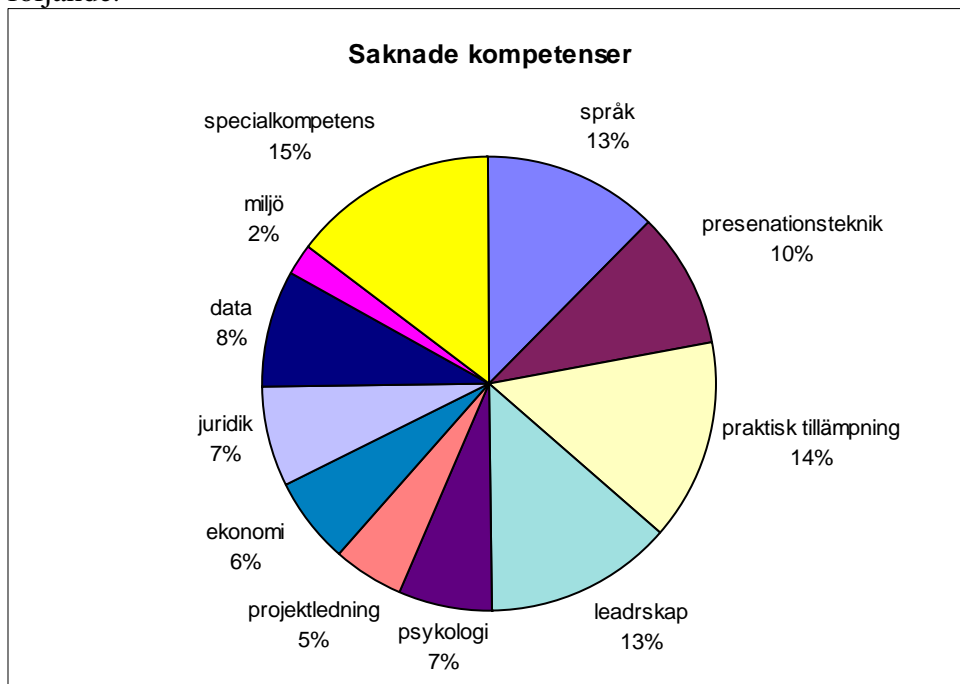
Av denna jämförelse ser vi att så är inte fallet. Dock anser vi att det fortfarande är för mycket när 30% anser att det introduceras dåligt till sin framtida yrkesroll. Det är viktigt att ta till sig denna information.

### **Saknade kompetenser**

På frågan om man saknar någon kompetens i utbildningen svarade totalt 136, vilka fördelade sig så här:



Om man börjar titta på vilka kompetenser som de anser saknas kommer man fram till följande:



Jag har här slagit samman alla de olika V-ämnen som de tyckte det saknades kompetens inom och gett det namnet specialkompetens. Det är lite förvånande att så få saknar miljö. Praktisk tillämpning ska tolkas som att praktiskt tillämpa teoretiska kunskaper på olika sätt genom t.ex. praktik eller färdighetsträning. Egentligen skulle man kunna slå ihop ledarskap, psykologi och projektledning då de hänger väl ihop. Dessa skulle då utgöra majoritet i cirkeln och ge en vink av vad som saknas i vår civilingenjörsutbildning. Med data har de flesta menat mer datoranvändning medan någon en staka saknade mer avancerad datavetenskap.

### **Allmänna synpunkter på utbildningen**

Synpunkter på utbildningen:

- mer och bättre anknytning till näringslivet
- krav på längre riktig arbetsmiljöpraktik
- bättre samarbete mellan ämnena och institutionerna i huset
- ökat samarbete med institutioner utanför huset t.ex. andra civ.ing utbildningar och andra V-utbildningar
- mer problemlösningsfokusering
- viktigt med en bred teoretisk bas
- mer användande av moderna hjälpmedel
- mer ekonomi, planering och ledarskap
- viktigt att ha möjlighet att själv forma sin utbildning
- viktigt med möjlighet att kunna specialisera sig
- mer internationalisering
- mer språk, både svenska och utländska
- mer pedagogik och stimulans från lärarna

## Slutsatser

Sammanställningen av enkäten bjöd väl inte direkt på några stora överraskningar. Det finns dock vissa frågor som man länge vetat om men nu fått svart på vitt och det kan underlätta i det fortsatta arbetet.

Det finns dock vissa frågor och synpunkter som jag avslutningsvis vill belysa extra och en gång till.

Det kom fram på många ställen i enkäten att man saknar språk i sin utbildning. I V-utbildningen finns inget språk med, men möjlighet finns att läsa språk kurser för tekniker. Kanske borde någon av dessa vara obligatorisk eller ska man bara rekommendera studenterna att läsa dem? Det finns flera synpunkter som jag tycker att man kan knyta till det här med språk, t.ex. önskas mer presentationsteknik i utbildningen. Detta med presentationsteknik kan sedan knytas till önskemål om mer projektuppgifter. Att ha mer projektuppgifter med högre krav på muntlig och skriftlig presentation är en möjlighet att tillfredsställa flera av dessa önskemål. Med projektuppgifter kan man även i vissa mån tillfredsställa önskemålen på mer ledarskap i utbildningen och framför allt kan man använda sig av mer problembaserad inläring.

Synpunkterna om mer data och moderna hjälpmedel i undervisningen tycker jag att man kommit rätt väl till rätta med redan. Datorer finns och används i mycket hög grad. Problemet är snarast att det inte finns tillräckligt med datorer.

Flera synpunkter på brist i helhetssyn framkom. Det vore önskvärt med mer samarbete mellan institutioner och ämnen för att få en röd tråd genom utbildningen. Detta är ett problem som ofta diskuteras, men jag tycker inte det skadar att ta upp det igen.

Ett närmare samarbete med näringslivet önskas också. Man tycker att skolan ska utnyttja näringslivet i undervisningen och att ta reda på vilken typ av civilingenjörer som näringslivet verkligen vill ha. Många tycker också att V-LTH behöver profilera sig bättre utåt, och där ta hjälp av gamla V:are från LTH.

Av enkätsvaren har framgått att det är uppskattat att man från skolans sida gör en sådan här undersökning. Kanske kan det vara en idé att göra detta till en rutin att tre år efter examen skicka ut en enkät där de nya civilingenjörerna får tycka till om sin utbildning.

Jag tror att denna sammanställning gett svart på vitt i många frågor, men att skolan inte får låta det vara så bara. Denna sammanställning och hela självvärderingsrapporten bör ligga till grund för det fortsatta utvecklingsarbetet. Många vettiga synpunkter har kommit fram i självvärderingen och man har nu sått ett frö som det gäller att vårda om det ska kunna växa.