

# Tekniske designere

## - kompetencer og muligheder



TEKNISK  
LANDSFORBUND





**AUA-projekt, juni 2012**

**Projektledelse:**

- **Camilla Tredal Jørgensen, KL**
- **Simon Heidemann, Teknisk Landsforbund**

**Forsidebillede: Fotograf Kåre Viemose**

## Indhold

Konklusion .....	3
Om projektet .....	4
Hvad er en teknisk designer .....	4
Hvem er de tekniske designere .....	5
Hvad laver de tekniske designere .....	5
Hvorfor vælge kommunal ansættelse .....	6
Kompetencer nu og i fremtiden .....	6
Efteruddannelse nu og i fremtiden .....	7
Erfaring med elever .....	7
Bilag: Grafisk fremstilling af spørgeskemaundersøgelsens resultater .....	9

## Konklusion

De kommunalt ansatte tekniske designere er typisk ansat i tekniske forvaltninger eller i kommunale forsyningsselskaber. Den primære arbejdsopgave for tekniske designere er tegning og beregninger på computer, f.eks. via GIS (Geografiske Informations Systemer). Det er særligt de unge, som fremhæver tegning og beregninger på computer, som deres primære kompetence. En væsentlig del af de tekniske designere har også tilsynsopgaver, projektledelse, projektering og planarbejde som arbejdsopgave. Arbejdsforhold og arbejdsopgaver er en tungtvejende årsag til at vælge kommunal ansættelse.

Der er de seneste år sket en stor udvikling inden for uddannelsen og faget, og det gør sig særligt gældende i forhold til it og jura. Analysen viser, at de tekniske designere gennem oplæring på arbejdspladsen og ved deltagelse i efteruddannelse, i høj grad har tilpasset sig denne udvikling og erhvervet sig de nødvendige kompetencer, der skal til for at varetage deres funktioner i kommunerne. Arbejdsgiverne fremhæver, at brede it-kompetencer og viden om lovgivningen, er kompetencer der vægtes højt hos de tekniske designere. Enkelte respondenter fremhæver, at der er en tendens til, at tidligere tekniske designerjobs erstattes af jobs for ingeniører eller AC'ere. Dette skal bl.a. ses i sammenhæng med, at 62 pct. af de tekniske designere i kommunerne er 50 år eller ældre.

Om 5-10 år forventer de tekniske designere større efterspørgsel på kompetencer inden for digitalisering, jura, miljø og projektledelse mv. Størstedelen af de tekniske designere har deltaget i efteruddannelse indenfor de seneste 5 år – typisk indenfor it eller andre fagspecifikke kurser.

Knap halvdelen af de tekniske designere har erfaring med at arbejde sammen med elever, og erfaringerne er rigtig gode.

## **Om projektet**

Projektet ”Analyse af mulighederne for ansættelse af teknisk designerelever i kommunerne” er et § 6-projekt aftalt mellem KL og Teknisk Landsforbund som led i overenskomst-fornyelsen på det kommunale område i 2011.

Formålet med projektet er, at få etableret et overblik over de udfordringer arbejdsgivere og arbejdstagere ser nu og i fremtiden, i forhold til tekniske designeres jobfunktioner i kommunerne. Herunder har projektet til formål, at se nærmere på mulighederne for at øge antallet af elevpladser for tekniske designere i de kommunale tekniske forvaltninger. Projektet skal således undersøge og analysere arbejdskraftudfordringen inden for de tekniske forvaltningsområde, i forhold til rekruttering og fastholdelse, af tekniske designere.

Målgruppen for projektet er således kommunalt ansatte tekniske designere samt ledere i de tekniske forvaltninger, hvor der er ansat tekniske designere. En sekundær målgruppe for projektet er parterne selv (KL og TL).

Projektet har i marts 2012 gennemført en spørgeskemaundersøgelse, hvor 900 kommunalt ansatte tekniske designere har været inviteret til at deltage. Af disse svarede 330 på spørgeskemaet, hvilket giver en samlet svarprocent på 37 pct. Spørgeskemaundersøgelsen er suppleret med interviews af enkelte arbejdsgivere, for at få et billede af, om arbejdstager og arbejdsgiver har samme billede af udfordringen.

En analyse af besvarelserne fra spørgeskemaundersøgelsen vil blive præsenteret på de følgende sider. Som bilag er desuden vedlagt grafiske illustrationer af besvarelserne.

## **Hvad er en teknisk designer**

Uddannelsen til teknisk designer er en ungdomsuddannelse og udbydes på 15 af landets erhvervsskoler. Det er derfor muligt at påbegynde uddannelsen umiddelbart efter at have afsluttet 9. klasse.

Uddannelsen er relativt ny, og erstatter tidligere uddannelser til henholdsvis teknisk tegner og teknisk assistent. I denne analyse dækker betegnelsen ”teknisk designer” derfor over medarbejdere i kommunerne med én af disse tre uddannelser.

De tekniske designere kan finde beskæftigelse i såvel den offentlige som den private sektor. I dag eksisterer der en specialisering på uddannelsen, der betyder, at de studerende skal vælge mellem et offentligt spor (bygge og anlæg) og et privat spor (produktion). Tidligere fandt størstedelen af de tekniske designere beskæftigelse i den offentlige sektor – og typisk i de kommunale tekniske forvaltninger. Kommunerne er fortsat en vigtig aftager af tekniske designere, men størstedelen af såvel eleverne som de færdiguddannede orienterer sig i dag mod det private arbejdsmarked – typisk på de større produktionsvirksomheder.

De tekniske designere udfører ofte deres arbejdsopgaver i samarbejde med faggrupper som ingeniører og bygningskonstruktører.

## Hvem er de tekniske designere

Analysen viser, at gennemsnitsalderen blandt de tekniske designere er relativ høj, idet 62 pct. angiver, at de er 51 år eller derover. Blot 12 pct. er 40 år eller yngre (*spørgsmål 1*). Den høje gennemsnitsalder understreges yderligere af, at langt de fleste tekniske designere i kommunerne er uddannet i perioden 1970-1990 (*spørgsmål 4*). Aldersprofilen for de tekniske designere tegner et klart billede af, at der ansættes færre og færre tekniske designere i kommunerne.

55 pct. af de tekniske designere har haft deres nuværende job i 15 år eller længere (*spørgsmål 2*), hvilket understreger, at det er ganske få unge og nyuddannede tekniske designere, der ansættes i kommunerne.

Cirka 6 ud af 10 kommunalt ansatte tekniske designere er ansat i teknisk forvaltning (*spørgsmål 3*). Under svarmuligheden "andet" har flest angivet, at de er ansat i en kommunalt ejet forsyningsvirksomhed, i enheder der arbejder med kort og geodata eller i Plan og Byg.

61 pct. har taget deres uddannelse efter at have afsluttet folkeskolen, mens 33 pct. har afsluttet en anden ungdomsuddannelse først (heraf har 18 pct. en gymnasial uddannelse). Blot 5 pct. har gennemført en videregående uddannelse inden de påbegyndte uddannelsen til teknisk designer (*spørgsmål 5*). Under svarmuligheden "andet" har flest angivet, at de har en realeksamen, EFG (i dag HG) eller handelseksamen.

To ud af tre kommunalt ansatte tekniske designere har tidligere været privat ansat (*spørgsmål 6*).

## Hvad laver de tekniske designere

De primære opgaver der løses af de tekniske designere er tekniske tegninger på computer (24 pct.), tilsynsopgaver (18 pct.), projektledelse (14 pct.), projektering (12 pct.) og planarbejde (11 pct.). Under "andet" har flest angivet, at de arbejder med GIS. Mange arbejder endvidere med miljøsagsbehandling eller sagsbehandling i henhold til vejloven. Enkelte arbejder med BBR eller har administrative opgaver (*spørgsmål 8*).

Blot 5 pct. af de tekniske designere har ansvar for personaleledelse (*spørgsmål 9*), mens 20 pct. har fagligt ledelsesansvar (*spørgsmål 10*). Der er i den forbindelse ingen direkte sammenhæng mellem medarbejdernes alder og graden af fagligt ledelsesansvar (*krydstabel 3*).

## Hvorfor vælges kommunal ansættelse

1 ud af 3 angiver, at de primært har valgt en kommunal ansættelse på grund af ”rammerne” i et kommunalt job. Heraf angiver 19 pct., at det skyldes arbejdsopgaverne, 10 pct. at det skyldes arbejdsforholdene, mens 2 pct. fremhæver udviklingsmulighederne som den primære årsag. Over halvdelen angiver, at de har valgt en kommunal ansættelse ved en tilfældighed.

Under ”andet” har flest angivet, at de har valgt kommunal ansættelse på grund af indholdet i arbejdet, eller fordi de fik en fod indenfor som elev, praktikant eller via de sociale kapitler. En del nævner transporttid til arbejde som en grund. Enkelte er blevet virksomhedsoverdraget fra de tidligere amter.

## Kompetencer nu og i fremtiden

32 pct. angiver, at de bruger ”tegning på computer” som en af de primære kompetencer fra deres uddannelse. Derudover fremhæves også ”planlægning og projektering” (28 pct.), ”erfaringer fra elevtid” (21 pct.), materialekendskab (20 pct.), ”kendskab til byggeprocessens forløb” (19 pct.) og projektstyring (18 pct.) som væsentlige kompetencer fra uddannelsen, der kan bruges i det nuværende job (*spørgsmål 11*).

Der er en klar tendens til, at jo yngre medarbejderne er, i jo højere grad bruger de deres kompetencer inden for tegninger og beregninger på computer. Cirka 8 ud af 10 af de 20-30-årige fremhæver dette som en af deres primære kompetencer mod kun ca. 1 ud af 4 af de 51-60-årige (*krydstabel 4*).

Under ”andet” har flest angivet, at de bruger kompetencer oparbejdet gennem deres job. Enkelte nævner kompetencer som GIS og juridiske kompetencer (*spørgsmål 11*).

Fra arbejdsgiverside fremhæves en række spidskompetencer hos de tekniske designere. Blandt andet nævnes digitalisering (i GIS), grafiske præsentationer, grafisk design (logoer, brochurer mv.), udtræk og import af data i forskellige formater, viden om lokalplaner, kommuneplaner og ejendomsdata mv.

De kompetencer, de tekniske designere selv forventer størst efterspørgsel på i fremtiden er kompetencer inden for digitalisering, jura, miljø og projektledelse mv. Enkelte nævner fleksibilitet og samarbejdsevner som vigtige kompetencer i fremtiden. Denne udvikling bakkes op af arbejdsgiverne, som tilmed påpeger, at tekniske designere skal være meget selvstændige og selvkørende, fordi der som oftest ikke er så mange ansat med samme baggrund.

Enkelte tekniske designere mener, at faggruppen med tiden helt vil forsvinde og i stedet erstattes af ingeniører eller AC'ere.

## Efteruddannelse nu og i fremtiden

Tekniske designere har relativt gode videreuddannelsesmuligheder til erhvervsakademi- og bacheloruddannelser som eksempelvis produktionsteknolog, driftsteknolog, byggetekniker og bygningskonstruktør.

72 procent af de tekniske designere angiver, at de har deltaget i efteruddannelse inden for de seneste 5 år (*spørgsmål 13*). Besvarelserne på, hvilken efteruddannelse de tekniske designere har været særligt glade for, spænder bredt. Mange næver, at efteruddannelse er bedst, når det relaterer sig snævert til arbejdet. Konkret er det kurser i relation til GIS og AutoCad, som fremhæves. Men også ledelse og jura nævnes af flere (*spørgsmål 14*).

26 pct. svarer, at de mener, der er tilstrækkelig med efteruddannelsesmuligheder for tekniske designere. 28 pct. svarer, at de ikke mener det er tilfældet, mens 46 pct. svarer ”ved ikke” (*spørgsmål 15*). Svaret kan dække over, at der ikke er afsat midler eller tid til efteruddannelse på den enkelte arbejdsplads, men det kan også dække over, at det rette efteruddannelses-tilbud ikke findes.

Af efteruddannelses-tilbud der mangler, efterlyses primært tilbud inden for GIS og andre digitale løsninger. Herudover nævnes en række fagspecifikke emner, der knytter sig snævert til natur, miljø eller jura (*spørgsmål 16*). For arbejdsgiverne er det væsentligt, at kurserne udbydes til rimelige priser.

Der er desuden en klar tendens til, at det er de ældre medarbejdere der i størst omfang gør brug af efteruddannelse. Eksempelvis har 85 pct. af respondenterne over 60 år angivet at de har deltaget i efteruddannelse inden for de seneste 5 år, mens det kun er tilfældet for 33 procent af de 21-30-årige og 55 pct. af de 31-40-årige (*krydstabel 5*).

## Erfaring med elever

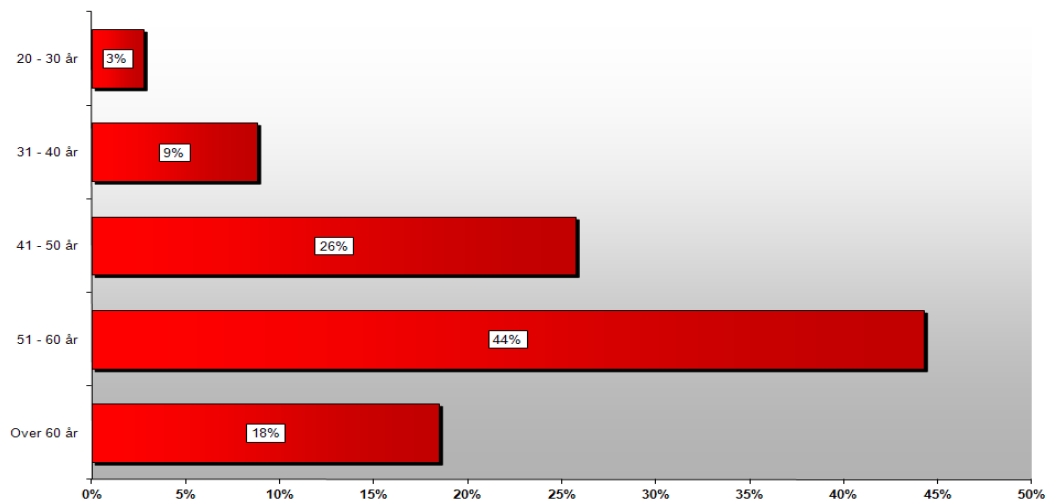
Cirka 4 ud af 10 tekniske designere har erfaring med at arbejde sammen med tekniske designerelever (*spørgsmål 17*). Af disse har 76 pct. gode eller meget gode erfaringer med eleverne. Kun 5 pct. har angivet, at de har dårlige erfaringer med elever (*spørgsmål 18*).





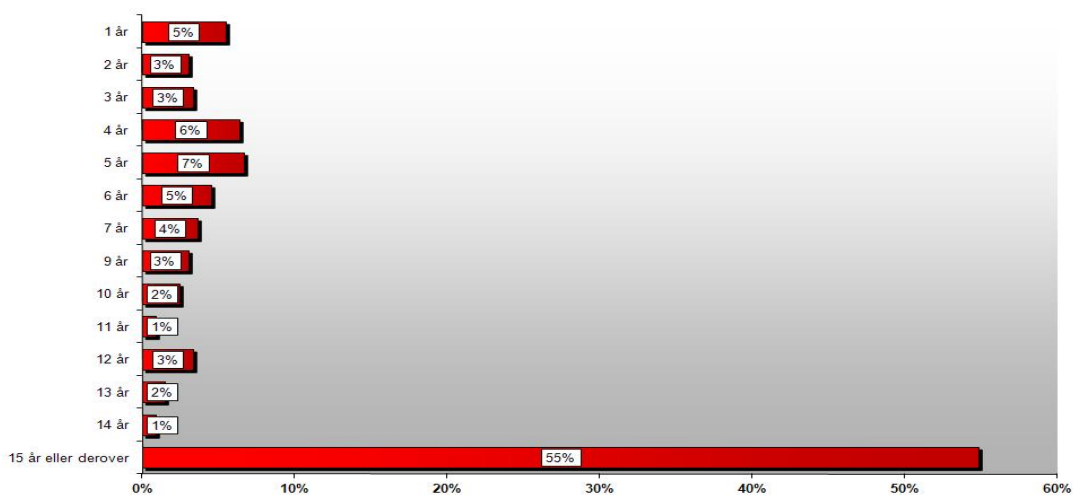
## Bilag: Grafisk fremstilling af spørgeskemaundersøgelsens resultater

### Spørgsmål 1: Hvad er din alder?



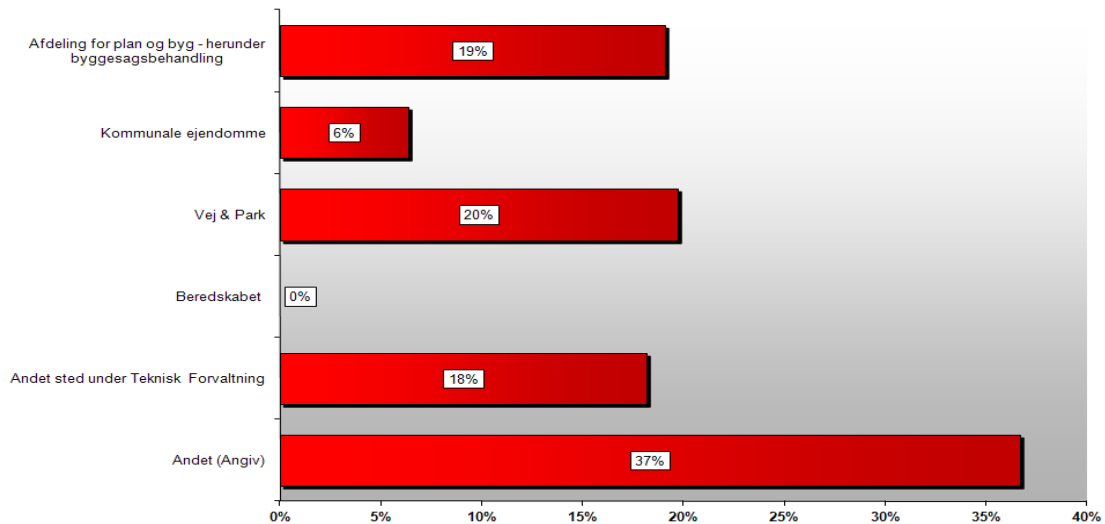
- Gennemsnitsalderen er relativ høj idet 62 pct. angiver, at de er 51 år eller derover
- Knap 1 ud af 5 er fyldt 60 år
- Blot 12 procent er 40 år eller yngre

### Spørgsmål 2: Hvor mange år har du haft dit nuværende job?



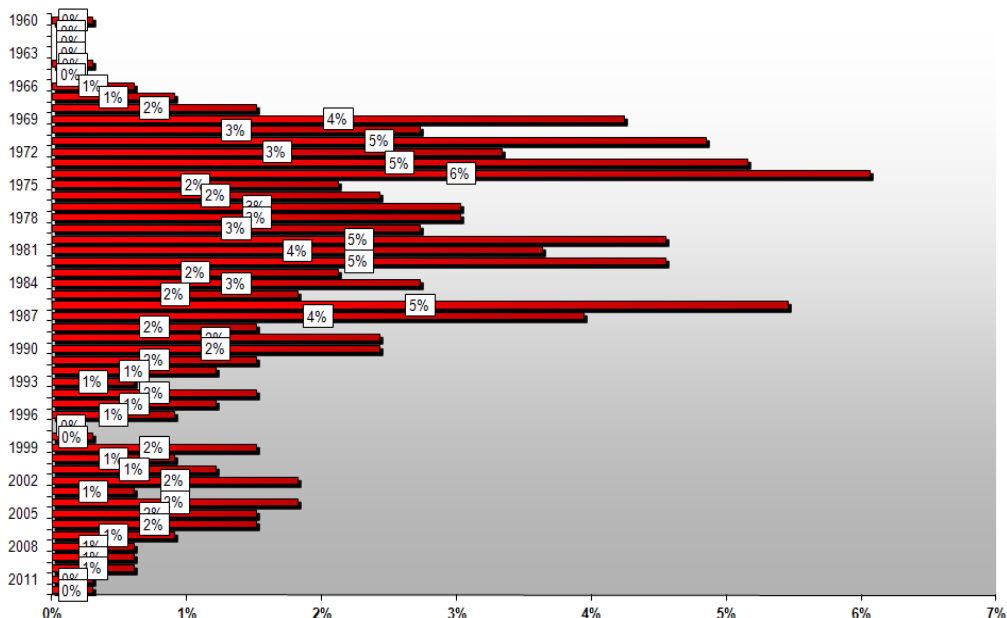
- Over halvdelen (55 pct.) har haft deres job i 15 år eller længere

### Spørgsmål 3: Hvor i kommunen er du ansat?



- Ca. 6 ud af 10 er ansat i teknisk forvaltning
- Under ”andet” har flest angivet, at de er ansat i en kommunalt ejet forsyningsvirksomhed. Den næststørste gruppe er ansat i enheder der arbejder med kort og geodata. Enkelte arbejder i Plan og Byg

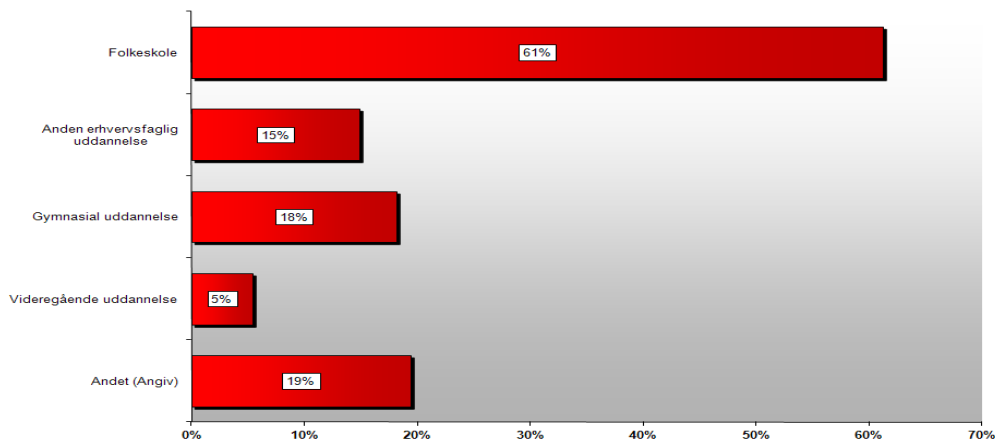
### Spørgsmål 4: Hvilket år blev du færdig med uddannelsen som teknisk assistent, teknisk tegner eller teknisk designer?



- Besvarelserne her stemmer meget godt overens med aldersprofilen for de tekniske designere i kommunerne, og viser, at størstedelen er uddannet som tekniske designere (eller assistenter/tegnere) inden 1985

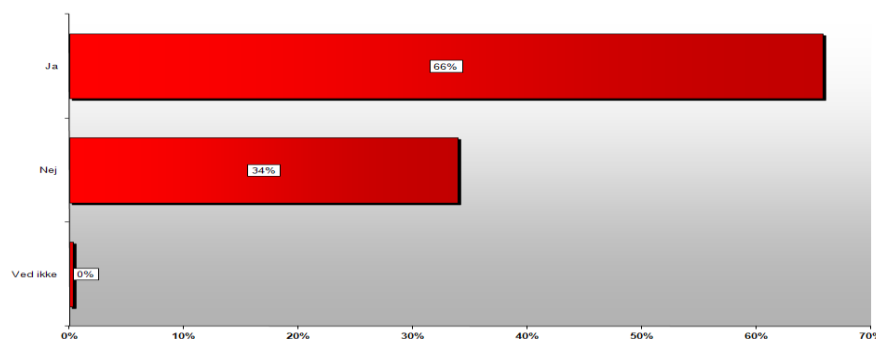
- Der er sket et fald i ansættelser af tekniske designere der er uddannet efter 1990
- Mere end dobbelt så mange tekniske designere uddannet i perioden 1970-1990 er i dag beskæftiget i kommunerne, end det er tilfældet for tekniske, designere uddannet i perioden 1990-2010.

### Spørgsmål 5: Hvad er din baggrund før studiet?



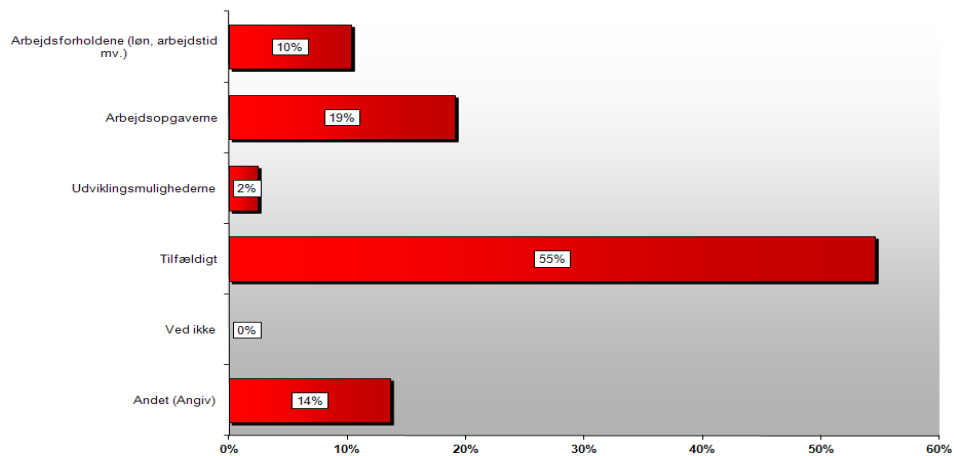
- 61 pct. har taget deres uddannelse umiddelbart efter folkeskolen
- 33 pct. har afsluttet en anden ungdomsuddannelse først – heraf 15 pct. en anden erhvervsuddannelse og 18 pct. en gymnasial uddannelse
- 5 pct. har gennemført en videregående uddannelse inden de påbegyndte uddannelsen til teknisk designer
- Under ”andet” har flest angivet, at de har en realeksamen. En stor gruppe har EFG eller handelseksamen. Enkelte har enten erhvervs erfaring eller anden kompetencegivende uddannelse bag sig

### Spørgsmål 6: Har du tidligere været privat ansat?



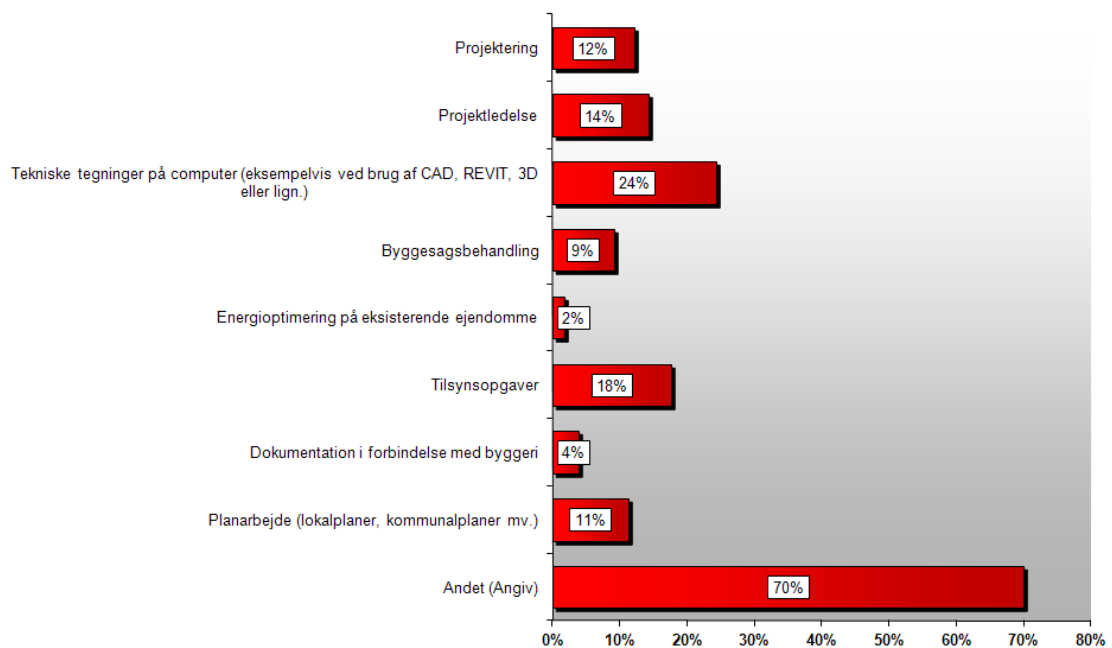
- 2 ud af 3 har tidligere været privat ansat

### Spørgsmål 7: Hvad er din primære årsag til at vælge kommunal ansættelse?



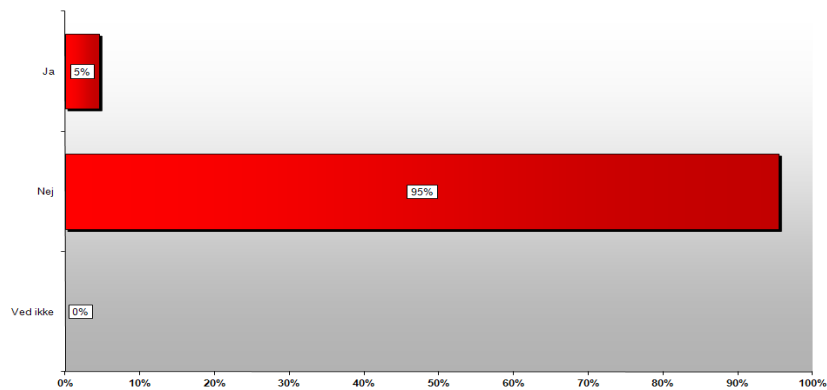
- Ca. 1 ud af 3 angiver, at de primært har valgt en kommunal ansættelse på grund af ”rammerne” i et kommunalt job
- Heraf angiver 19 pct. at det skyldes arbejdsopgaverne, 10 pct. at det skyldes arbejdsforholdene, mens 2 pct. fremhæver udviklingsmulighederne som den primære årsag
- Over halvdelen angiver, at de har valgt en kommunal ansættelse ved en tilfældighed
- Under ”andet” har flest angivet, at de har valgt kommunal ansættelse på grund af indholdet i arbejdet eller fordi de fik en fod indenfor som elev, praktikant eller via de sociale kapitler. En del nævner transporttid til arbejde som en grund. Enkelte er blevet virksomhedsoverdraget fra de tidligere amter

### Spørgsmål 8: Hvilke opgaver løser du primært i dag? (sæt gerne flere krydser)



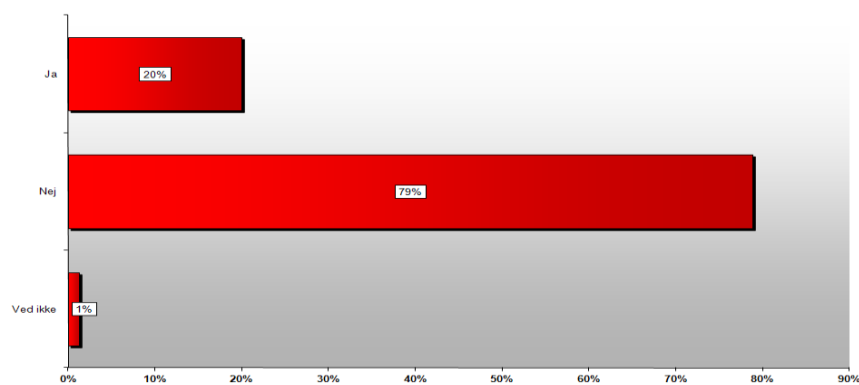
- Tekniske tegninger på computer (24 pct.), tilsynsopgaver (18 pct.), projektledelse (14 pct.), projektering (12 pct.) og planarbejde (11 pct.) fremhæves som primære opgaver for de tekniske designere
- Under ”andet” har flest angivet, at de arbejder med GIS (Geografiske Informations Systemer). Mange arbejder endvidere med miljøsagsbehandling eller sagsbehandling i henhold til vejloven. Enkelte arbejder med BBR eller har administrative opgaver

### Spørgsmål 9: Har du ansvar for personaleledelse?



- 5 pct. har ansvar for personaleledelse

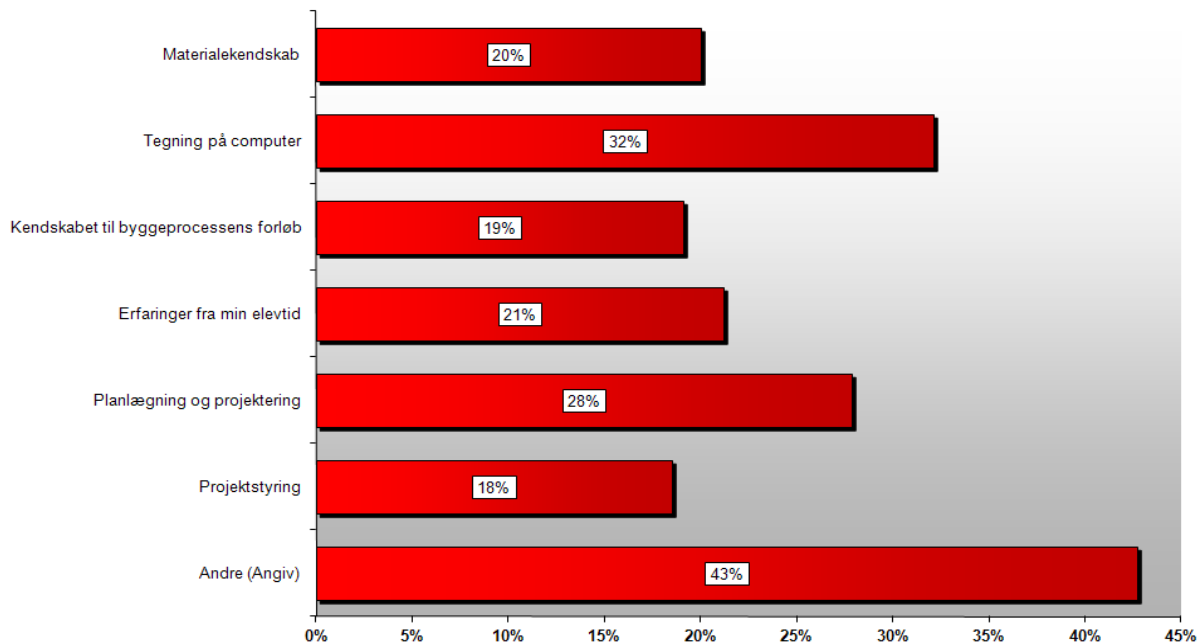
### Spørgsmål 10: Har du fagligt ledelsesansvar (teamleder, projektleder eller lign.)?



- 20 pct. har fagligt ledelsesansvar



**Spørgsmål 11: Hvilke kompetencer fra din uddannelse eller tidligere beskæftigelse bruger du primært i dit nuværende job? (sæt gerne flere krydser)**



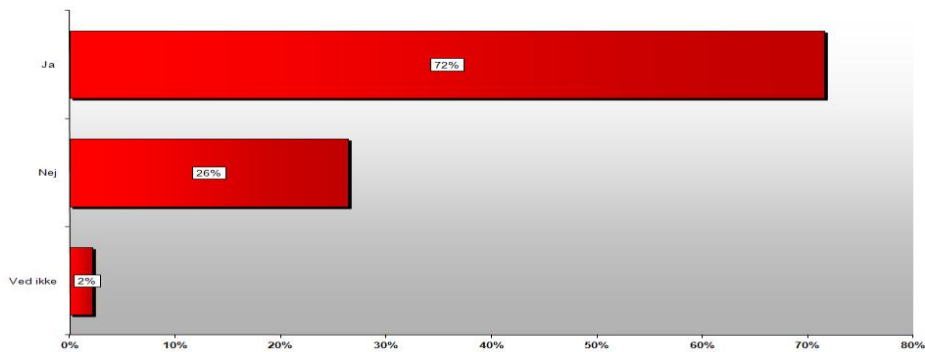
- 32 pct. angiver, at de bruger ”tegning på computer” som en af de primære kompetencer fra deres uddannelse
- Derudover fremhæves også ”planlægning og projektering” (28 pct.), ”erfaringer fra elevtid” (21 pct.), ”materialekendskab” (20 pct.), ”kendskab til byggeprocessens forløb” (19 pct.) og ”projektstyring” (18 pct.) som væsentlige kompetencer fra uddannelsen, der kan bruges i det nuværende job
- Under ”andet” har flest angivet, at de bruger kompetencer oparbejdet gennem job. Enkelte nævner GIS og lovstof

**Spørgsmål 12: Hvilke typer af opgaver og kompetencer forventer du, vil fylde mere i jobbet som teknisk designer om 5-10 år?**

Spørgsmålet har kun været muligt at besvare med fritekst.

- Den kompetence, der forventes størst efterspørgsel på i fremtiden er indenfor digitalisering, men også jura, miljø og projektledelse forventes at fylde en del. Enkelte nævner kompetencer som fleksibilitet og samarbejdsevner som vigtige fremtidige kompetencer.
- Enkelte mener, at tekniske designere med tiden helt vil forsvinde og i stedet erstattes af ingeniører eller AC'ere

### Spørgsmål 13: Har du deltaget i efteruddannelse inden for de seneste 5 år?



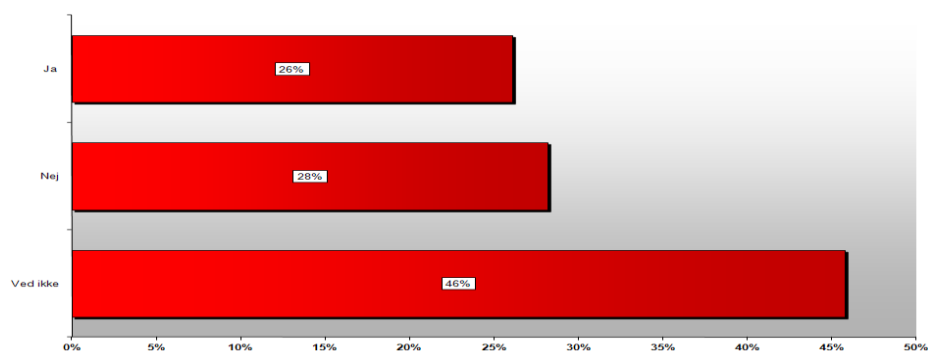
- 72 pct. angiver, at de har deltaget i efteruddannelse inden for de seneste 5 år

### Spørgsmål 14: Er der en type efteruddannelse, du var særligt glad for?

Spørgsmålet har kun været muligt at besvare med fritekst

- Besvarelserne spænder bredt. Mange nævner, at efteruddannelse er bedst, når det relaterer sig snævert til arbejdet.
- Konkret er det kurser i relation til GIS og AutoCad, som fremhæves. Men også ledelse og jura bliver nævnt flere gange

### Spørgsmål 15: Er der efter din mening tilstrækkeligt med efteruddannelsesmuligheder for tekniske assistenter, tekniske tegnere og tekniske designere?



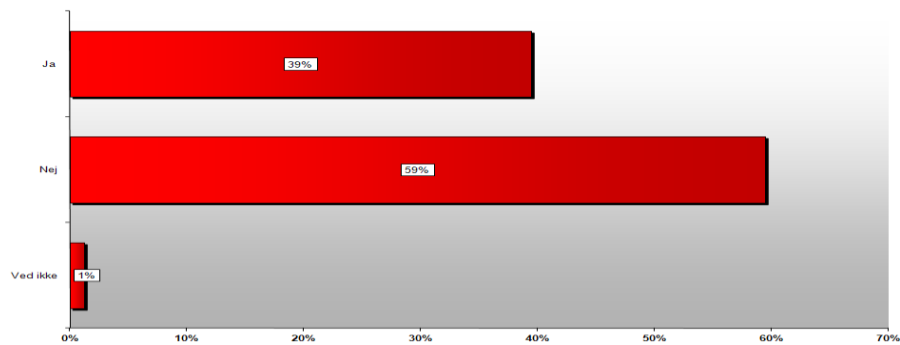
- 28 pct. mener ikke, at der er tilstrækkeligt med efteruddannelsesmuligheder for tekniske designere

### Spørgsmål 16: Angiv evt. efteruddannelse du mener mangler for tekniske assistenter, tekniske tegnere og tekniske designere?

Spørgsmålet har kun været muligt at besvare med fritekst.

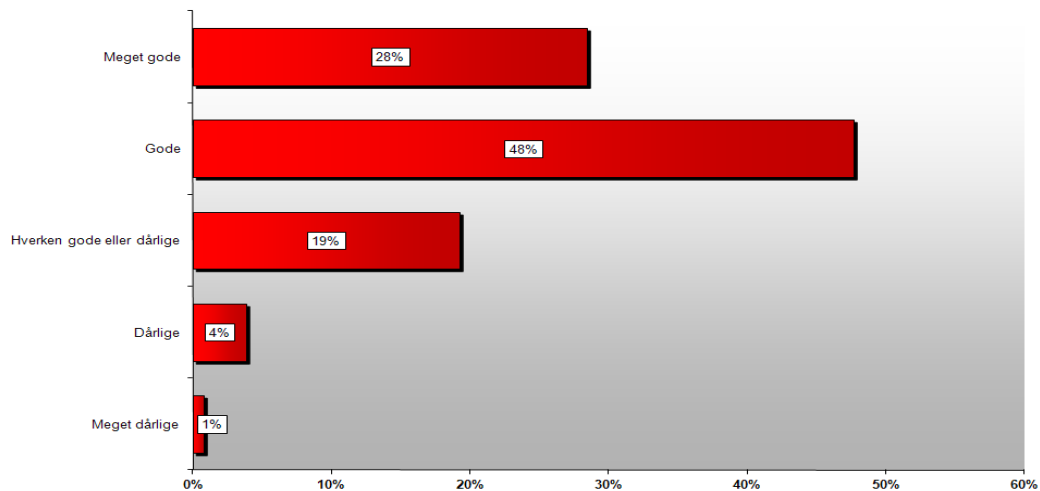
- Igen går besvarelser med GIS og andre digitale løsninger igen. Herudover nævnes en række fagspecifikke emner, der knytter sig snævert til natur, miljø eller jura

### Spørgsmål 17: Har du erfaringer med at arbejde sammen med teknisk designelever?



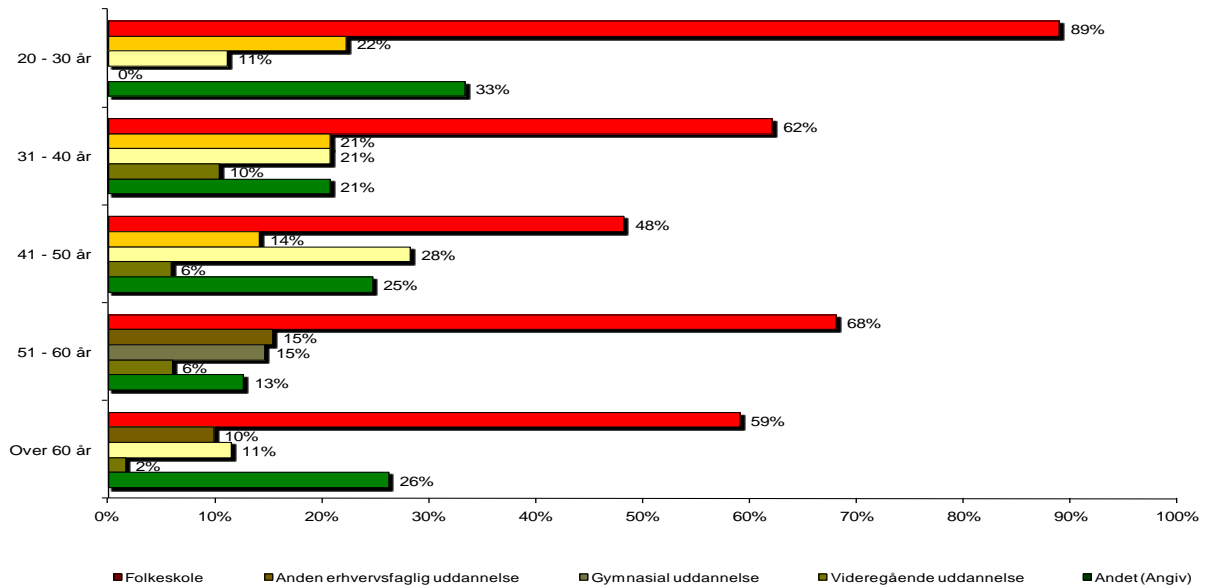
- Ca. 4 ud af 10 har erfaring med at arbejde sammen med tekniske designelever

### Spørgsmål 18: Hvordan er dine erfaringer med at arbejde med teknisk design elever?



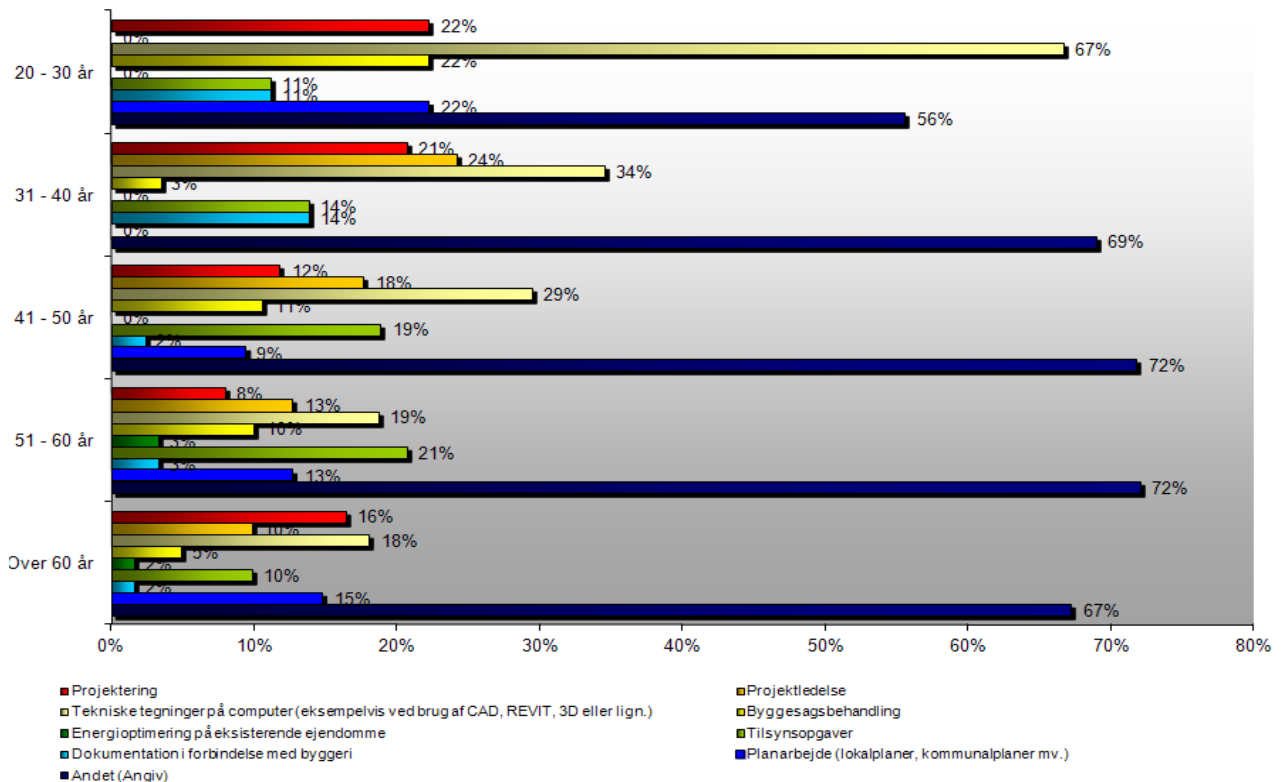
- 76 pct. angiver, at de har gode eller meget gode erfaringer med at arbejde med tekniske designelever
- Kun 5 pct. har direkte dårlige eller meget dårlige erfaringer med at arbejde med tekniske designelever

Krydstabel 1: ”Hvad er din alder?” krydset med ”Hvad er din baggrund før studiet?”



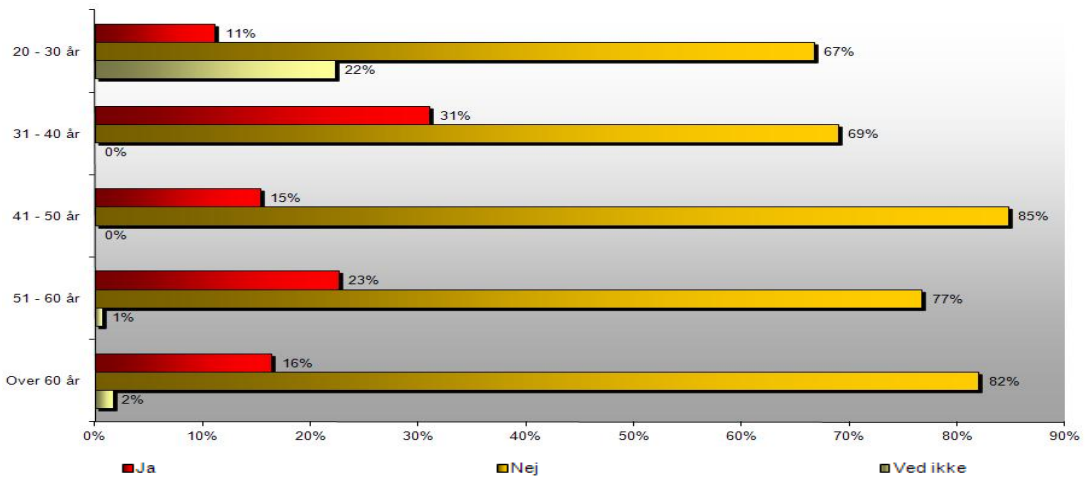
- Der er en nogenlunde jævn aldersfordeling på baggrund før studiet. De unge kommer i lidt højere grad direkte fra skolebænken, hvilket er naturligt nok

Krydstabel 2: ”Hvad er din alder?” krydset med ”Hvilke opgaver løser du primært?”



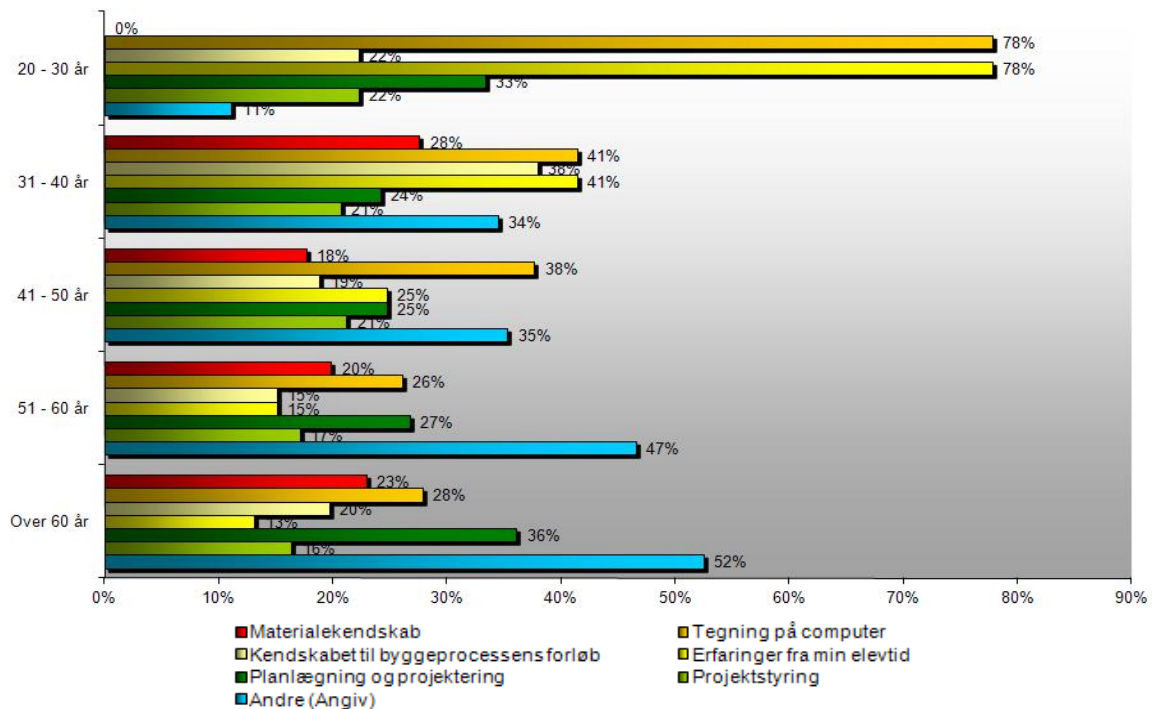
- De unge løser primært opgaver vedr. tekniske tegninger på computer

Krydstabel 3: ”Har du fagligt ledelsesansvar?” krydset med ”Hvad er din alder?”



- Det er aldersgruppen 31-40-årige, der i størst omfang har fagligt ledelsesansvar (31 pct. mod 20 pct. i gennemsnit)
- Der er dog ikke en entydig sammenhæng mellem alder og fagligt ledelsesansvar

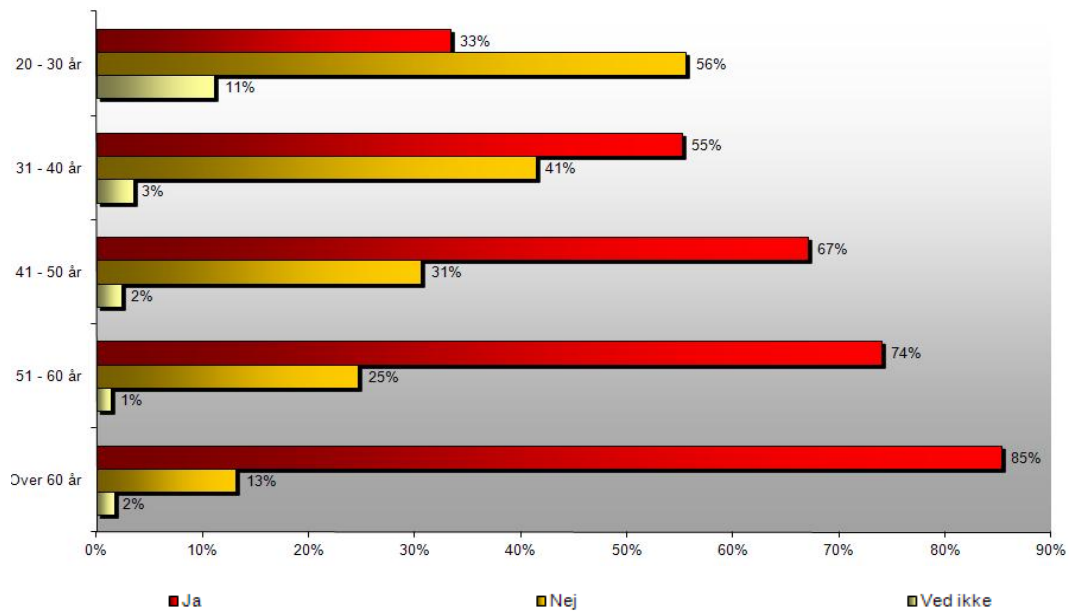
Krydstabel 4: ”Hvilke kompetencer fra din uddannelse eller tidligere beskæftigelse bruger du primært i dit nuværende job?” krydset med ”Hvad er din alder?”



- De unge trækker primært på kompetencer indenfor tegning på computer og kendskab til byggeprocessens forløb, mens de ældre trækker på anden erfaring



**Krydstabel 5: ”Har du deltaget i efteruddannelse inden for de seneste 5 år?” krydset med ”Hvad er din alder?”**



- Der er en klar tendens til, at det er de ældre medarbejdere der gør mest brug af efteruddannelse





