



# Analyse av Lærlinginspektørene

Utarbeidet av LÆRINGSlaben

Jarl Inge Wærness  
Yngve Lindvig

# Innhold

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b>	<b>5</b>
1.1	LÆRLINGINSPEKTØRENE	5
1.2	OPPDRAGET	5
1.3	LÆRLINGINSPEKTØRENE OG KUNNSKAPSLØFTET	6
1.4	UTVALGET	7
<b>2</b>	<b>RESULTATER FRA HOVEDOMRÅDENE</b>	<b>10</b>
2.1	MOTIVASJON	10
2.1.1	Indre motivasjon	11
2.1.2	Motivasjon for å fortsette	12
2.1.3	Motivasjon fra skolen	13
2.2	ARBEIDSMILJØ	15
2.2.1	Sosial trygghet	15
2.2.2	Det å grue seg til å gå på jobb på grunn av problemer i det daglige arbeidet	18
2.2.3	Det å grue seg til å gå på jobb på grunn av hjemmesituasjonen	20
2.2.4	Det å grue seg til å gå på jobb på grunn av trakassering	21
2.3	KOMPETANSE	23
2.3.1	En modell for profesjonell kompetanse	24
2.3.2	Oppfølging i det daglige arbeidet (K1)	26
2.3.3	Planlegging og vurdering av opplæringen (K2)	28
2.3.4	Medbestemmelse	34
2.3.5	Tilgang til utstyr	37
2.3.6	Tilgang til IKT og faglitteratur	39
2.3.7	Ekstern veiledning	42
2.4	HELSE, MILJØ OG SIKKERHET	45
2.4.1	Sikkerhetsengasjement	46
2.4.2	Risikoatferd	48
<b>3</b>	<b>OVERORDNEDE SAMMENHENGER I DATAMATERIALET</b>	<b>50</b>
3.1	RESULTATER FRA REGRESJONSANALYSENE	50
3.1.1	En regresjonsmodell	50
3.1.2	Spørsmålenes forklaringskraft	51
3.2	RESULTATER FRA KORRESPONDANSEANALYSENE	52
3.2.1	Overordnede sammenhenger	52
3.2.2	Kart 1: Kompetanse og sosial trygghet sett opp mot motivasjon og forutsetninger	53
3.2.3	Kart 2: Alder og kjønn	54
3.2.4	Kart 3: Foresattes interesse og oppfølging	55
3.2.5	Kart 4: Helse, miljø og sikkerhet	56
3.2.6	Kart 5: Forskjeller mellom studieretninger	57
3.2.7	Kart 6: Forskjeller mellom fylker	58
<b>4</b>	<b>FORSLAG TIL ENDRINGER I LÆRLINGINSPEKTØRENE</b>	<b>60</b>
4.1	VURDERING AV FAKTORENES STABILITET	60
4.2	VURDERING AV BAKGRUNNSVARIABLENE	61
4.3	NYE VURDERINGSOMRÅDER	61
4.3.1	Behovet for et fokus på etikk	61
4.3.2	Behovet for et fokus på læringstrykk	61

4.4	NYTT SPØRRESKJEMA .....	62
<b>5</b>	<b>METODISKE BETRAKTNINGER.....</b>	<b>63</b>
5.1	DATAMATERIALETS REPRESENTATIVITET.....	63
5.1.1	<i>Selvseleksjon og teknologisk terskel .....</i>	63
5.1.2	<i>Justering av skjevhetene for å styrke representativiteten .....</i>	64
5.1.3	<i>Randvekting.....</i>	65
5.1.4	<i>Nettoutvalgets representativitet.....</i>	67
5.2	DATAMATERIALETS VALIDITET .....	67
5.2.1	<i>Måling av et begrep .....</i>	67
5.2.2	<i>Frekvensanalyse .....</i>	68
5.2.3	<i>Reliabilitetsanalyse .....</i>	68
5.2.4	<i>T-test.....</i>	69
5.2.5	<i>Regresjonsanalyse .....</i>	69
5.2.6	<i>Korrelasjonsanalyse.....</i>	70
5.2.7	<i>Prinsipal komponentanalyse og faktoranalyse.....</i>	70
5.2.8	<i>Korrespondanseanalyse .....</i>	70
<b>6</b>	<b>LITTERATUR .....</b>	<b>72</b>

## Sammendrag

Lærlingene tegner et svært positivt bilde av situasjonen i lærebedriften, og de er langt mer motiverte for å arbeide i lærebedriften enn de var for å gå på skolen. De føler seg sosialt trygge på arbeidsplassen, og ni av ti er fornøyde med oppfølgingen i det daglige arbeidet.

Datamaterialet viser klart at for å styrke kvaliteten på selve gjennomføringen av opplæringen, er det en fordel at bedriften tilpasser læreplanmålene til den aktuelle situasjonen og inkluderer lærlingene i planleggingen og vurderingen. Det kreves videre at lærlingene har muligheter til komme med forslag og slik får trent opp evnen til å beskrive og analysere sin egen praksis, innenfor en ramme som er preget av sosial trygghet. Resultatene viser at hvis kvaliteten på gjennomføringen av fagopplæringen skal holde et høyt nivå over tid, er det ikke nok å bare fokusere på gjennomføringen av det daglige arbeidet.

Utfordringene ligger først og fremst i å forbedre lærlingenes mulighet til å utvikle bevissthet rundt sin egen læring og begreper for å beskrive god praksis. Her ser enkelte studieretninger og fylker ut til å lykkes bedre enn andre. Gutter og jenter vurderer fagopplæringen ulikt. Hvilket land lærlingen er født i har ikke noe å si for måten de svarer på i Lærlingsinspektørene.

De statistiske analysene viser at det er høy grad av stabilitet i lærlingenes besvarelser og at de enkelte spørsmål og besvarelser kan benyttes for å forklare mer overordnede sammenhenger.

# 1 Innledning

## 1.1 Lærlinginspektørene

Læringscenteret, nå Utdanningsdirektoratet, har på oppdrag fra Utdannings- og forskningsdepartementet utviklet en Lærlinginspektørene, en nettbasert tjeneste der lærlinger gjennom et elektronisk spørreskjema kan si sin mening om opplæringen og andre forhold som er viktige for trivselen og læringsutbyttet. Ved å fylle ut spørreskjemaet får lærlingene og lærekandidatene selv være med å påvirke sin opplærings situasjon i lærebedriften. Formålet med Lærlinginspektørene, som er en videreutvikling av Elevinspektørene (Wærness/Kavli 2004), er på denne måten å gi fylkeskommuner praktisk hjelp til systematisk å vurdere opplæringen.

Lærlinginspektørene er delt inn i sju områder:

- Motivasjon
- Trivsel
- Medvirkning
- Veiledning
- Læremidler
- Bruk av læreplaner
- Helse, miljø og sikkerhet.

Selve undersøkelsen skjer ved den enkelte bedrift. Anonymiserte besvarelser kan brukes av opplæringskontoret og fylkeskommunen og på nasjonalt nivå. Også den enkelte bedrift kan studere sine data, så sant antall lærlinger på fagfeltet er stort nok til at anonymiteten ivaretas. Det er fylkeskommunene som har hovedansvar for å tilrettelegge bruken av Lærlinginspektørene i fylkene.

## 1.2 Oppdraget

Utdanningsdirektoratet har bedt LÆRINGSlaben analysere Lærlinginspektørene på nasjonalt nivå, og oppdraget består for det første av at temaene i spørreskjemaet for 2003/2004 analyses i sin helhet. For det andre skal analysen vurdere datamaterialets representativitet og spørsmålenes validitet. Spørsmålet er blant annet om det finnes geografiske forskjeller og

forskjeller mellom fag. Rapporten skal også gi en pekepinn på hvordan lærlingene vurderer opplæringen, samt komme med synspunkter på videreutvikling av Lærlinginspektørene.

### 1.3 Lærlinginspektørene og Kunnskapsløftet

Stortingsmelding nr. 30 (2003-2004), *Kultur for læring*, som ble behandlet i Stortinget 17. juni 2004, omfatter hele grunnopplæringen, og departementet fremmet forslag til endringer i grunnopplæringens innhold. Endringene skal realiseres i en helhetlig grunnopplæringsreform som har fått navnet *Kunnskapsløftet*. Reformen legger vekt på at elevenes og lærlingenes grunnleggende ferdigheter skal styrkes. De grunnleggende ferdighetene er:

- å kunne uttrykke seg muntlig
- å kunne lese
- å kunne regne
- å kunne uttrykke seg skriftlig
- å kunne bruke digitale verktøy.

Det slås fast at alle lærere og instruktører har ansvar for at elever og lærlinger utvikler disse grunnleggende ferdighetene på det enkelte fags premisser og på relevante nivåer. Det er derfor viktig at alle instruktører reflekterer over hvordan de grunnleggende ferdighetene kan styrkes i løpet av læretiden.

Kunnskapsløftet inneholder også *Læringsplakaten*, som består av 11 grunnleggende forpliktelser som gjelder for alle skoler og øvrige opplæringssteder. I følge Læringsplakaten skal skolen og lærebedriften:

1. gi alle elever og lærlinger/lærekandidater like muligheter til å utvikle sine evner og talenter individuelt og i samarbeid med andre
2. stimulere elevenes og lærlingenes/lærekandidatenes lærelyst, utholdenhet og nysgjerrighet
3. stimulere elevene og lærlingene/lærekandidatene til å utvikle egne læringsstrategier og evne til kritisk tenkning
4. stimulere elevene og lærlingene/lærekandidatene i deres personlige utvikling og identitet, i det å utvikle etisk, sosial og kulturell kompetanse og evne til demokratiforståelse og demokratisk deltakelse
5. legge til rette for elevmedvirkning og for at elevene og lærlingene/lærekandidatene kan foreta bevisste verdivalg og valg av utdanning og framtidig arbeid
6. fremme tilpasset opplæring og varierte arbeidsmåter
7. stimulere, bruke og videreutvikle den enkelte lærers kompetanse
8. bidra til at lærere og instruktører framstår som tydelige ledere og som forbilder for barn og unge

9. sikre at det fysiske og psykososiale arbeids- og læringsmiljøet fremmer helse, trivsel og læring
10. legge til rette for samarbeid med hjemmet og sikre foreldres/foresattes medansvar i skolen
11. legge til rette for at lokalsamfunnet blir involvert i opplæringen på en meningsfylt måte.

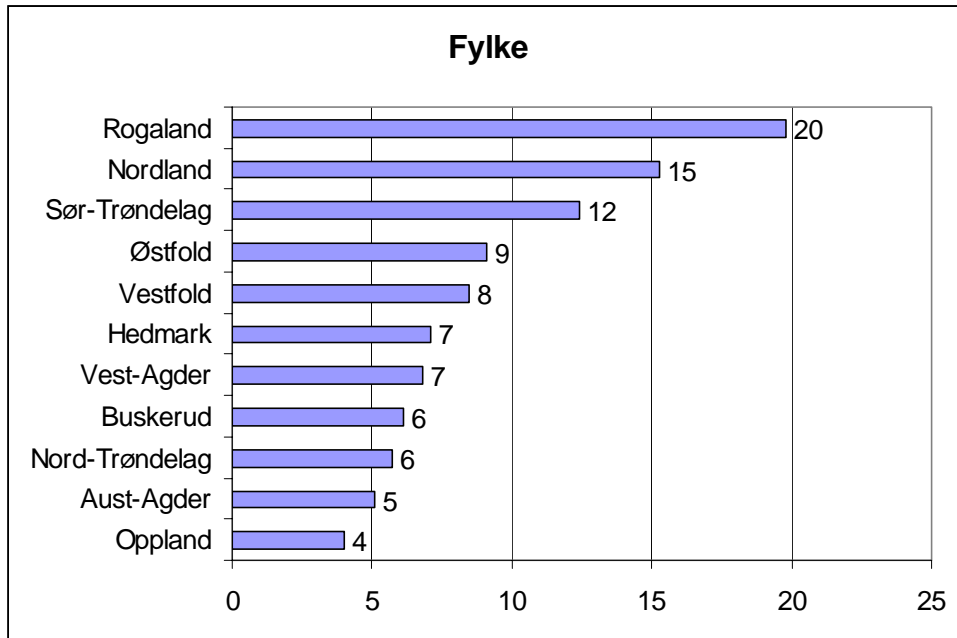
Læringsplakaten skal være et forpliktende grunnlag for lærestedenes arbeid med opplæringen, og den kan være et utgangspunkt for analyse og videreutvikling av skoler og lærebedrifter som lærende organisasjoner. En viktig forutsetning for å gjennomføre Lærlingsinspektørene er at resultatene blir fulgt opp, og vi mener at det er viktig å se nærmere på hvorvidt indikatorene i Lærlingsinspektørene berører de forpliktelsene som er listet opp i Læringsplakaten.

#### 1.4 Utvalget

Denne rapporten omhandler resultater fra undersøkelsen som ble gjennomført i tidsrommet november 2003 til november 2004. Vi har valgt å konsekvent benytte betegnelsen lærlinger i rapporten; begrepet lærlinger inkluderer her begrepet *lærekandidater*.

Analysene tar hensyn til bestemte gruppers over- og underrepresentasjon ved at vi har justert for skjevheter i datamaterialet. Justeringen er foretatt ved at vi har *vektet* opp underrepresenterte respondenter, samtidig som vi har vektet *ned* overrepresenterte respondenter. For mer informasjon om framgangsmåten, viser vi til metodekapittelet, men kort sagt har analysen tatt hensyn til region, alder, kjønn og studieretning, slik at respondentene med kombinasjoner av verdier på disse variablene får den innvirkning på totalresultatet som deres størrelse i populasjonen skulle tilsi. Det er i denne forbindelse viktig å være klar over at vi mangler data fra de fylkene som har de største byene, nemlig Oslo/Akershus og Hordaland. Hvis vi forventer at lærlinger fra disse områdene ville svart annerledes enn lærlinger fra de øvrige områdene i Norge, kan det være vanskelig å si at resultatene vi presenterer er representative for alle lærlinger i Norge. Det er videre viktig å vite at lærlingene er fordelt på den studieretningen de tok på grunnkurs. Hvert grunnkurs omfatter flere lærefag, og det er ikke mulig å analysere eventuelle forskjeller mellom lærefagene.

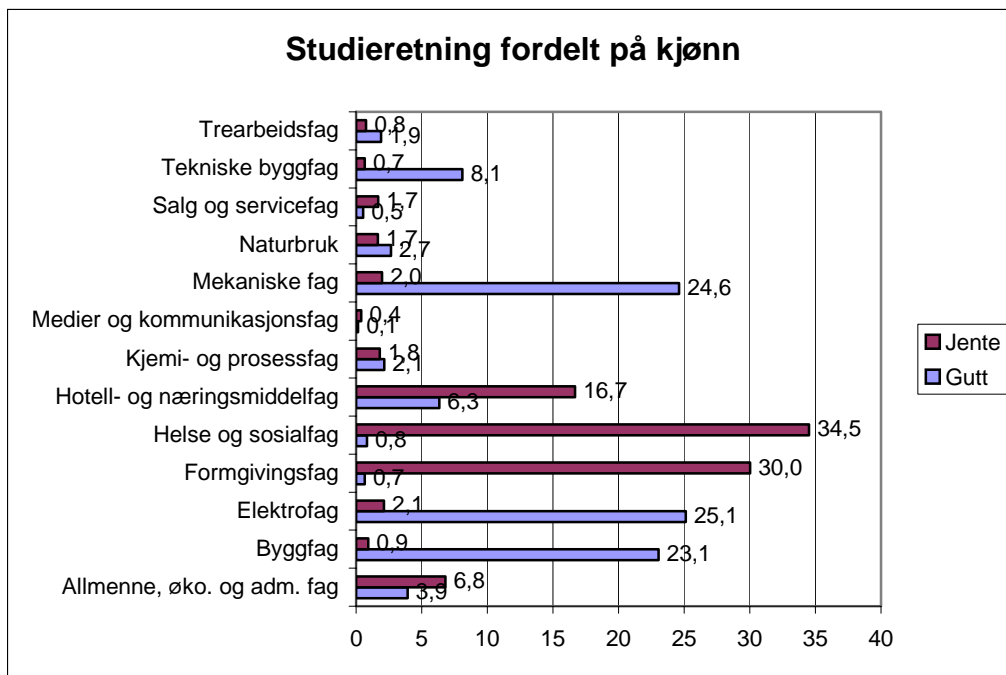
Figuren under viser hvilke fylker som deltar med tilstrekkelig antall lærlinger. Tallet bak hver fylkesgraf viser hvor stor prosentandel lærlingene fra fylket utgjør i den vektete databasen. 20% av lærlingene i databasen kommer fra Rogaland, mens 4% kommer fra Oppland. Men siden resultatene er vektet, kan vi si at resultatene er representative for de nevnte fylkene.



Figur 1. Utvalg; fylke.

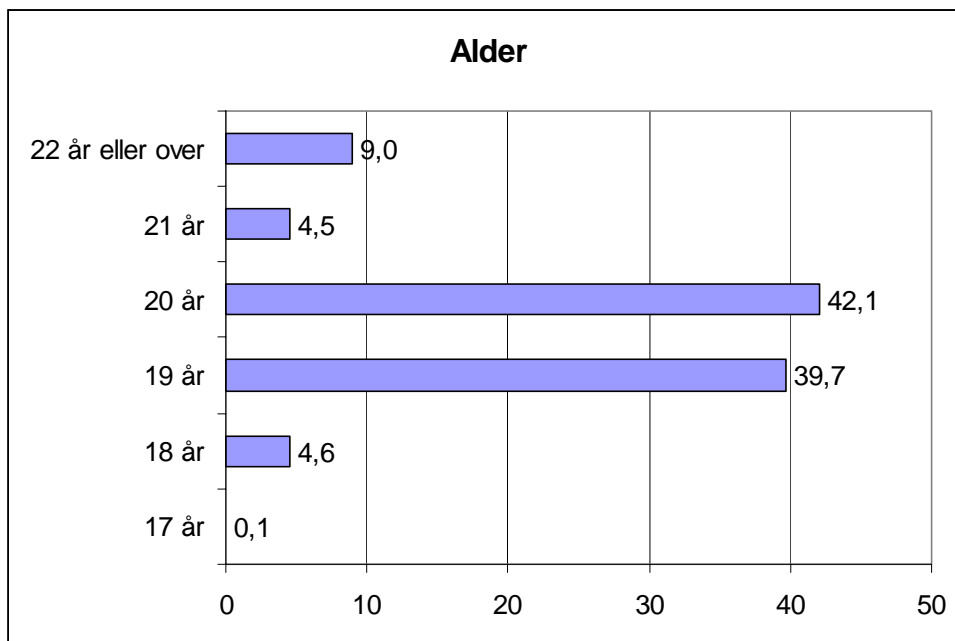
71% av lærlingene er gutter og 29% er jenter, og de fordeler seg svært ulikt ut fra hvilke grunnkurs de tok. Mens jentene dominerer innenfor studieretningene helse- og sosialfag, formgivingsfag og hotell- og næringsmiddelfag, er guttene i klart flertall innenfor elektrofag, mekaniske fag og byggfag. Neste figur viser den vektete kjønnsfordelingen basert på studieretning. Søylen viser hvor mange prosent av guttene og jentene som går på de ulike studieretningene. Blant annet ser vi at 24,6% av guttene og 2% av jentene tar mekaniske fag.





Figur 2. Utvalg; studieretning.

Over 80% av lærlingene er 19 eller 20 år. Senere ser vi på om det er slik at eldre lærlinger svarer på en annen måte enn de yngre. Figuren under viser den vektete aldersfordelingen:



Figur 3. Utvalg; alder.

## 2 Resultater fra hovedområdene

I spørreskjemaet er Lærlingsinspektørene delt inn i sju områder:

- Motivasjon
- Trivsel
- Medvirkning
- Veiledning
- Læremidler
- Bruk av læreplaner
- Helse, miljø og sikkerhet.

På bakgrunn av de statistiske analysene og teoretiske overveielser, grupperer vi resultatene under fire hovedområder. I denne sammenheng har vi brukt prinsipal komponentanalyse og vurdert validiteten av analysene opp mot teori. Det første hovedområdet kaller vi *motivasjon*, noe som er i overensstemmelse med spørreskjemaet. Det andre hovedområdet, som vi ikke kaller *trivsel*, men *arbeidsmiljø*, er også i overensstemmelse med spørreskjemaet. Det tredje hovedområdet, som vi har kalt *kompetanse*, består stort sett av områdene *medvirkning*, *veiledning*, *læremidler* og *bruk av læreplaner*. Det fjerde hovedområdet kaller vi *helse, miljø og sikkerhet*, igjen i overensstemmelse med spørreskjemaet.

Dette kapittelet viser frekvenser på enkeltspørsmål og om det finnes forskjeller mellom kjønn, studieretninger og fylker. Vi benytter *t-test*, en metode som forklares i metodekapittelet, for å se om forskjellene er så store at de ikke skyldes tilfeldigheter. Gjennom en *t-test* ser vi med andre ord om forskjellene er statistisk *signifikante*.

### 2.1 Motivasjon



Lærlingens innsats gjenspeiler lærlingens motivasjon. Innsats forbindes med energi og kraften til å sette i gang en aktivitet og opprettholde innsatsen. Lærlinger som sier at de ønsker å arbeide for å lære, og som arbeider *målrettet*, kan sies å være motiverte, og elevens mål gir da drivkraft og mening. Motivasjonen fordrer handlinger og aktiviteter som kan være både fysiske og mentale. Fysisk aktivitet medfører synlige anstrengelser, mens mental aktivitet inkluderer kognitive handlinger, som det å planlegge, bestemme seg og løse problemer som

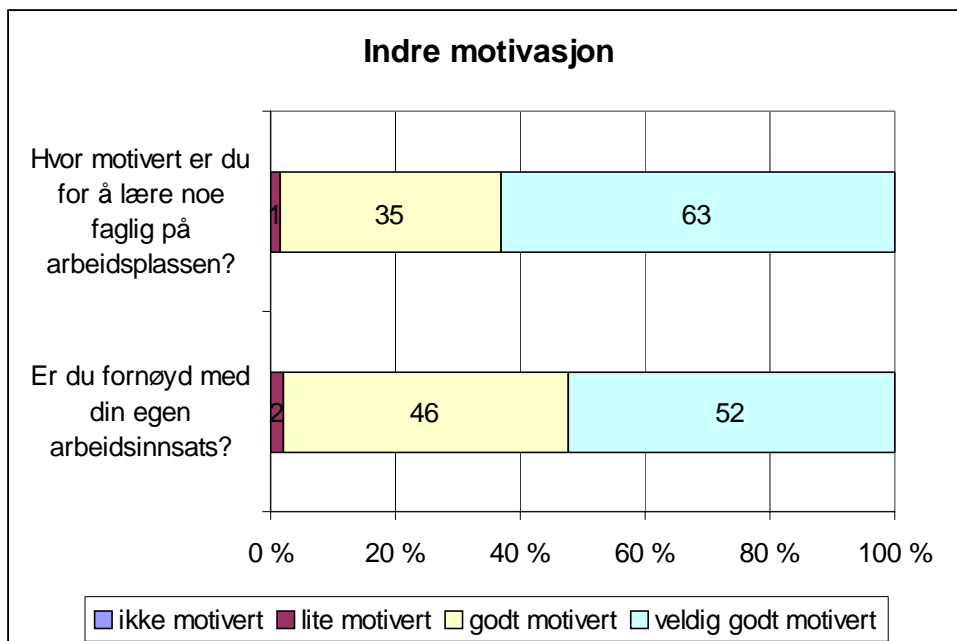
oppstår på læringsarenaen, samt vurdere framgangen. Fullføringen av aktiviteten kan gi eleven motivasjon for ny innsats. Dersom elevenes anstrengelser *ikke* frambringer et godt resultat, har vi en annen situasjon. Det er energikrevende å føle at en ikke får noe igjen for en anstrengelse, og det går ut over motivasjonen. Opprettholdelsen av lærlingenes motivasjon avhenger av at lærlingene ser på opplæringsens mål som viktige, mens læringsaktivitetene realiserer et ønsket resultat. Lærlingenes opplevelse av suksess og nederlag er avgjørende – for eksempel vil nederlag utfordre motivasjonen (Dale/Wærness 2003).

Analysen av resultatene fra Lærlingsinspektørene viser at vi kan skille mellom tre typer motivasjon. Den første typen har vi kalt *indre motivasjon*, da spørsmålene fokuserer mer på lærlingens indre driv og lyst til å yte innsats. Den andre typen dreier seg om lærlingens motivasjon for å fullføre læretiden og fortsette å arbeide med faget etter læretiden. Denne motivasjonstypen har vi kalt *motivasjon for å fortsette*. Lærlingene har også med seg en skoleerfaring før de går ut i lære, og den tredje formen for motivasjon fokuserer på lærlingenes *motivasjon fra skolen*. Følgende spørsmål er knyttet til de tre motivasjonstypene:

<i>Indre motivasjon:</i>	Hvor motivert er du for å lære noe faglig på arbeidsplassen?
	Er du fornøyd med din egen arbeidsinnsats?
<i>Motivasjon for å fortsette:</i>	Har du lyst til å fullføre læretiden?
	Har du lyst til å arbeide videre med faget ditt etter læretiden?
<i>Motivasjon fra skolen:</i>	Hvor motivert var du for å lære noe faglig på skolen?
	Er du fornøyd med den opplæringen du fikk på skolen som forberedelse til opplæringen i arbeidslivet?

### 2.1.1 Indre motivasjon

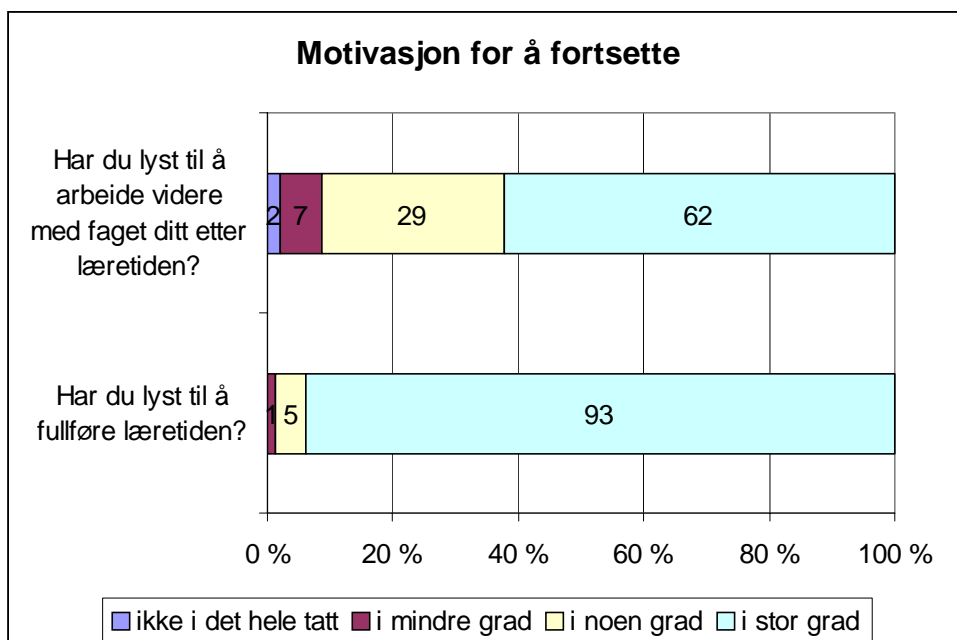
Resultatene viser at lærlingene kan sies å være sterkt indremotiverte i forhold til det å lære og arbeide på sin arbeidsplass. Neste figur viser at under 2% av lærlingene sier at de ikke er godt motivert eller veldig godt motivert. Kun 2% er mindre fornøyd med egen arbeidsinnsats.



Figur 4. Indre motivasjon.

#### 2.1.2 Motivasjon for å fortsette

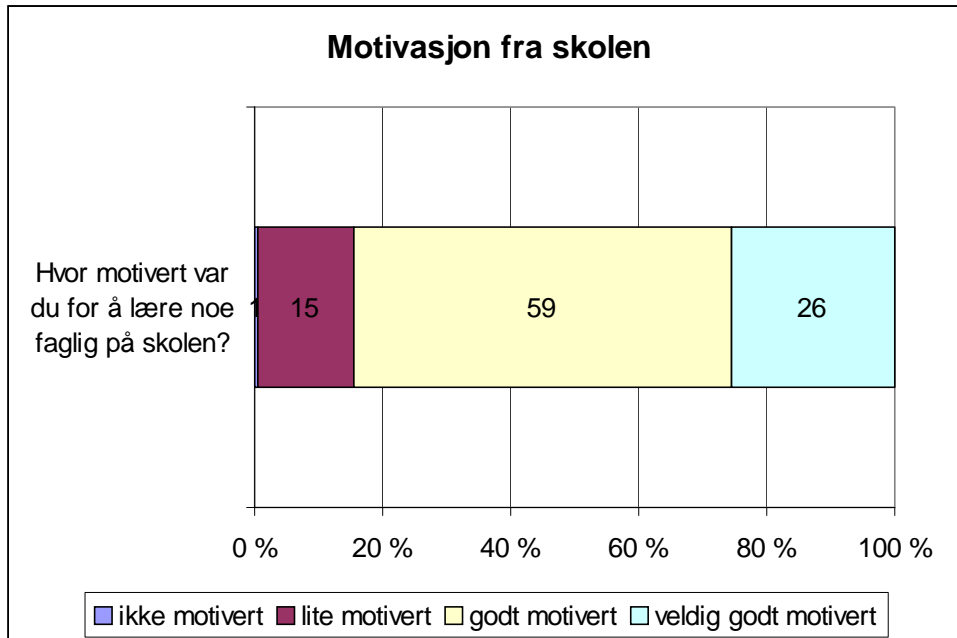
Lysten til å fullføre læretiden er stor. Under 2% av lærlingene sier at de ikke har lyst til å fullføre læretiden. 9% av lærlingene sier at de har mindre lyst til å arbeide videre med faget etter læretiden. Den vanligste årsaken til dette er at lærlingene har fått interesse for andre fag.



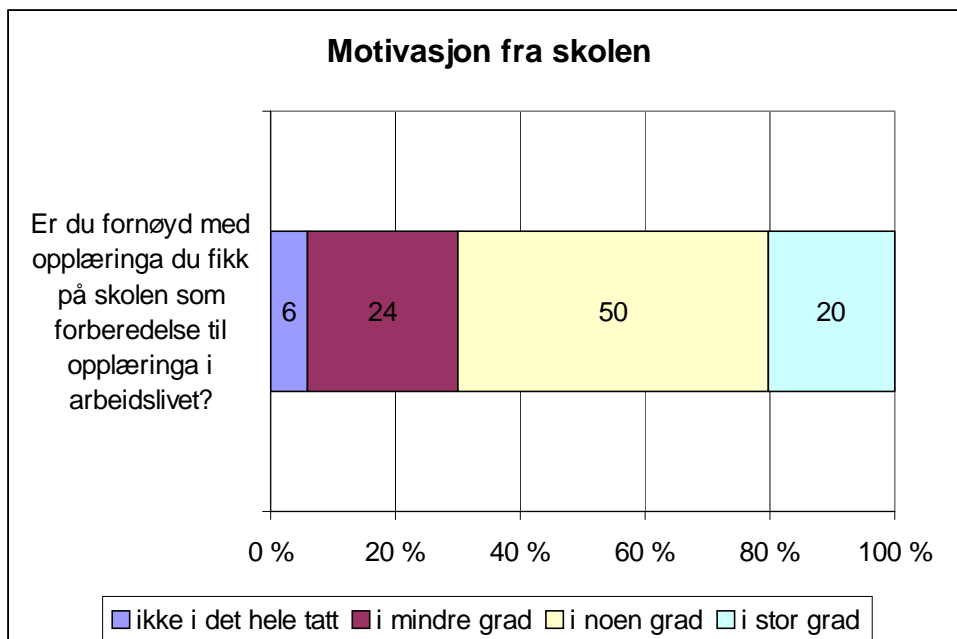
Figur 5. Motivasjon for å fortsette.

### 2.1.3 Motivasjon fra skolen

Lærlingene er mer motiverte for å arbeide nå enn det de var da de gikk på skolen. 16% sier at de ikke var motiverte eller var lite motiverte for å lære noe faglig på skolen. 30% er mindre fornøyd med opplæringen de fikk på skolen som forberedelse til opplæringen i arbeidslivet.

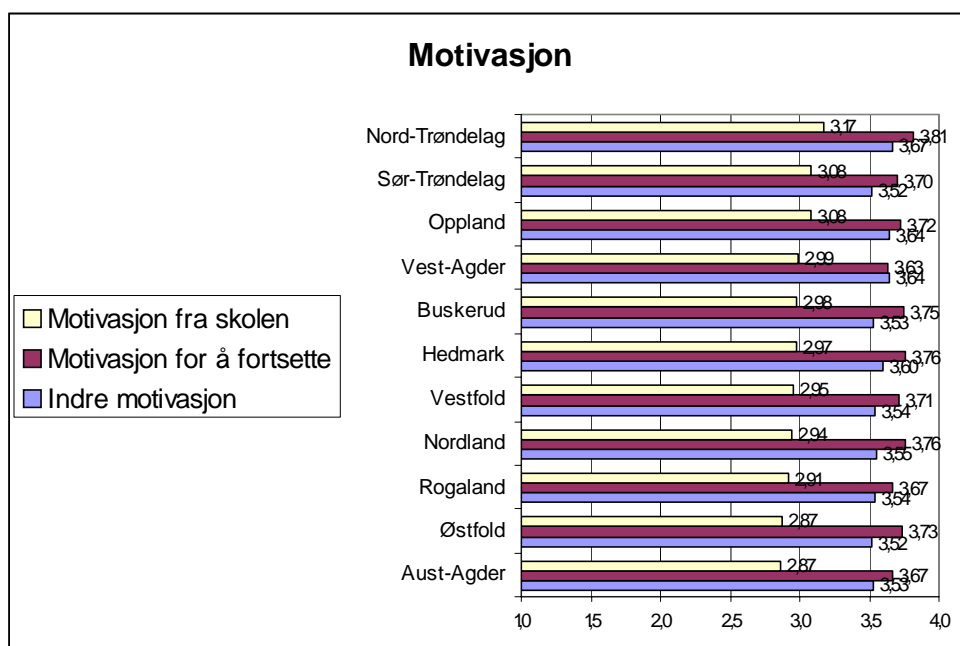


Figur 6. Motivasjon for skolen I.



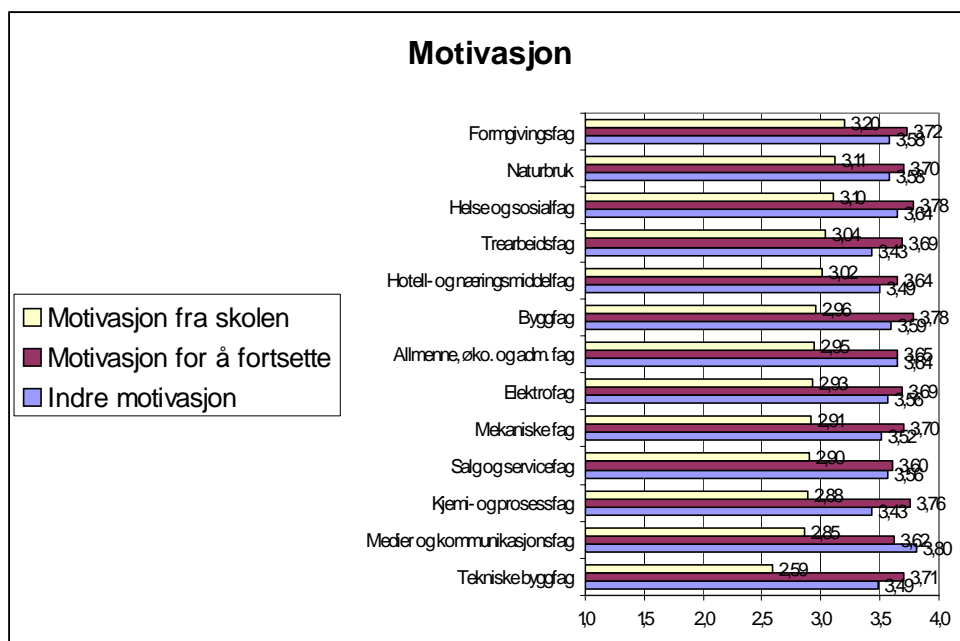
Figur 7. Motivasjon for skolen II.

Når vi ser på lærlingenes vurdering av sin egen indre motivasjon og motivasjon for å fortsette, er det forholdsvis små forskjeller mellom fylkene, men forskjellene er statistisk signifikante. Lærlingene i Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag og Oppland gir en mer positiv vurdering av den motivasjonen de har med seg fra skolen enn lærlinger i Østfold og Aust-Agder. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante. Jentene framstår som litt mer indremotiverte enn guttene. Jentene er også mer fornøyde med skolens opplæring.



Figur 8. Motivasjon; fylke.

Neste figur viser at når vi ser på lærlingenes vurdering av sin egen motivasjon for å fortsette, finner vi forholdsvis små, men signifikante forskjeller mellom studieretningene. Utslaget er ikke stort når det gjelder lærlingenes indre motivasjon, men vi ser klare forskjeller når det gjelder vurderingen av opplæringen de fikk på skolen. Lærlinger som har tatt formgivingsfag, naturbruk og helse- og sosialfag gir en signifikant mer positiv vurdering av den motivasjonen de har med seg fra skolen enn lærlinger som har tatt kjemi- og prosessfag, medier og kommunikasjonsfag og tekniske byggfag. Utslagene for de øvrige studieretningene er ikke statistisk signifikante.



Figur 9. Motivasjon; fag.

## 2.2 Arbeidsmiljø

Når et arbeidsmiljø preges av høy trivsel, forventer vi gjerne at både lærlinger og instruktører er motiverte og at miljøet også preges av læring og utvikling. Det er viktig at lærlingene opplever at de er trygge på arbeidsplassen og føler seg inkludert i arbeidsmiljøet. Men selv om trivsel på sett og vis er et mål, er det ikke slik at trivsel automatisk fører til læring. Det er viktig at lærlingene vet hva som kreves av dem og at kravene er i overensstemmelse med det en kan forvente at lærlingen kan mestre.

Analysen av resultatene fra Lærlingsinspektørene viser at fire spørsmål måler det vi har valgt å kalle *sosial trygghet*. Det er også slik at noen lærlinger gruer seg til å gå på jobb. Vi kan skille mellom tre forhold som gjør at de gruer seg: De kan ha *problemer i det daglige arbeidet*, de kan grue seg på grunn av *hjemmesituasjonen* og de kan oppleve *trakassering*.

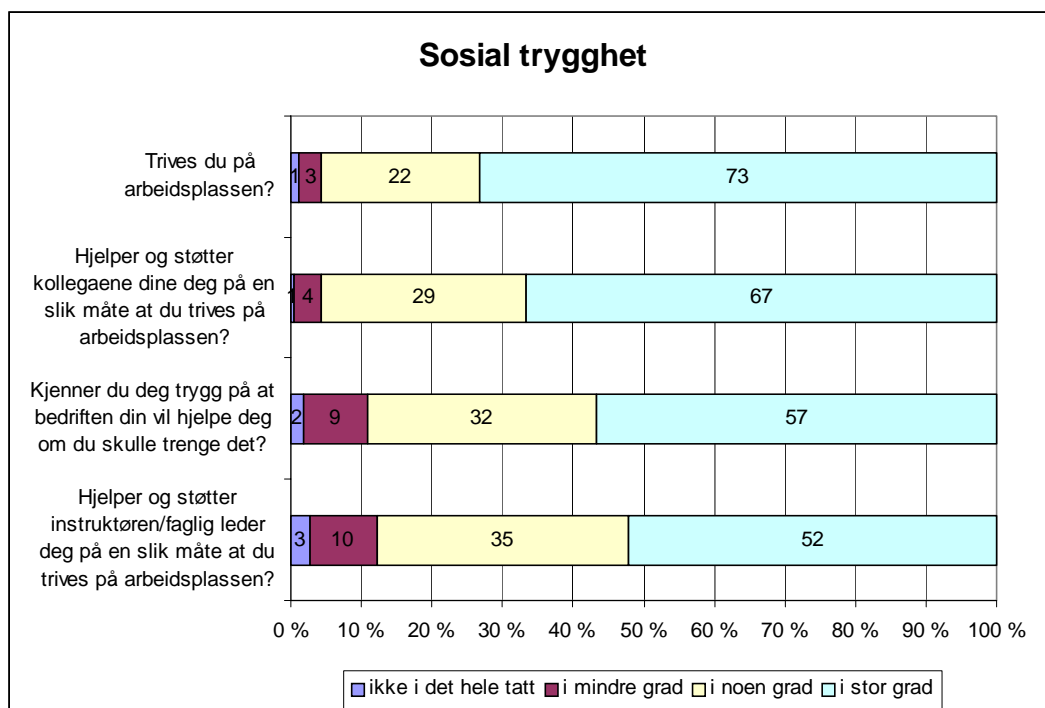
### 2.2.1 Sosial trygghet

Lærlingenes sosiale trygghet måles ved hjelp av følgende spørsmål:

- Trives du på arbeidsplassen?
- Hjelper og støtter instruktøren/faglig leder deg på en slik måte at du trives på arbeidsplassen?
- Hjelper og støtter kollegaene dine deg på en slik måte at du trives på arbeidsplassen?

- Kjenner du deg trygg på at bedriften din vil hjelpe deg om du skulle trenge det?

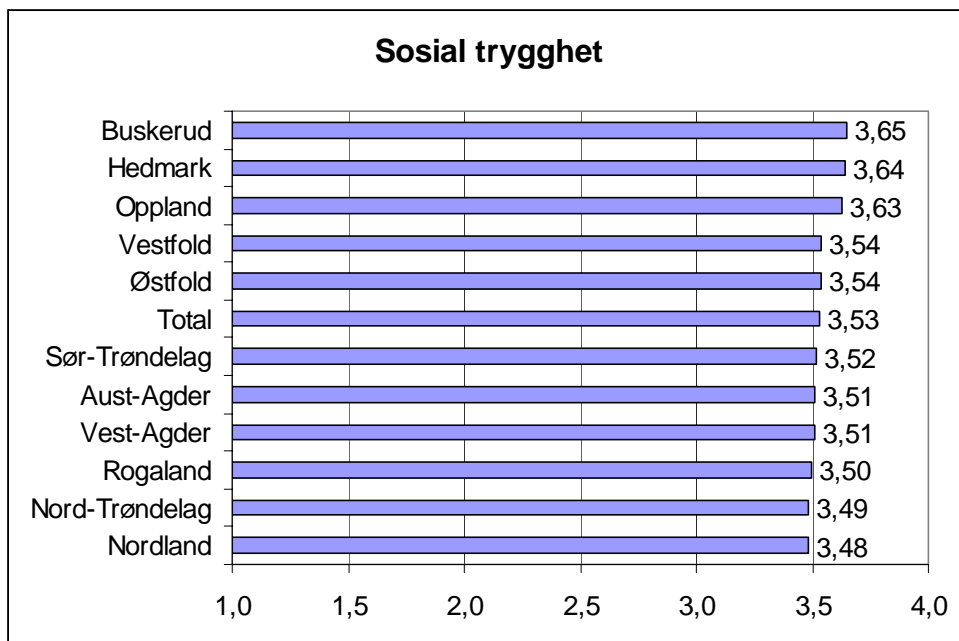
Trivselen er gjennomgående svært høy. Bare 4% av lærlingene sier at de ikke trives på arbeidsplassen. Det er verdt å legge merke til at det er mer vanlig at lærlinger opplever at kollegaene hjelper og støtter dem på en måte som gjør at de trives på arbeidsplassen, enn det er at instruktøren eller den faglige lederen støtter dem. Dette kan komme av at lærlingene omgås kollegaene oftere enn instruktør/faglig leder. Guttene trives litt bedre på arbeidsplassen og opplever litt mer støtte fra sine kollegaer enn jenter gjør.



Figur 10. Sosial trygghet.

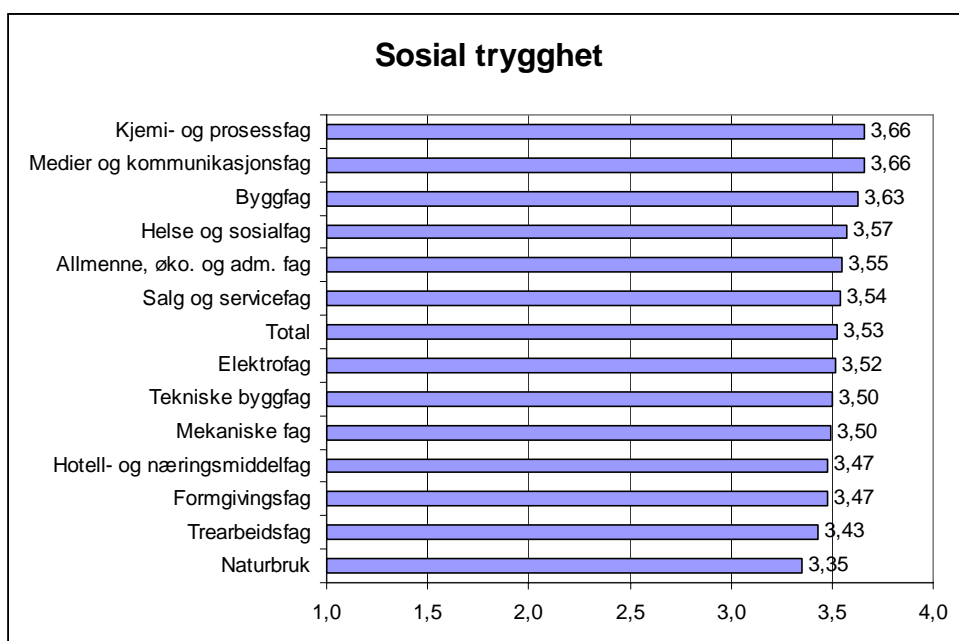
Når vi ser på lærlingenes vurdering av sosial trygghet, er det forholdsvis små forskjeller mellom fylkene, men det er tydelig at lærlinger i Buskerud, Hedmark og Oppland gir en signifikant mer positiv vurdering av sosial trygghet enn lærlinger i Nord-Trøndelag og Nordland. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante:





Figur 11. Sosial trygghet; fylke.

Når vi ser på lærlingenes vurdering av sosial trygghet, ser vi at lærlinger som har tatt kjemi- og prosessfag, medier og kommunikasjonsfag og byggfag gir en signifikant mer positiv vurdering enn lærlinger som har tatt trearbeidsfag og naturbruk. Utslagene for de øvrige studieretningene er ikke statistisk signifikante:



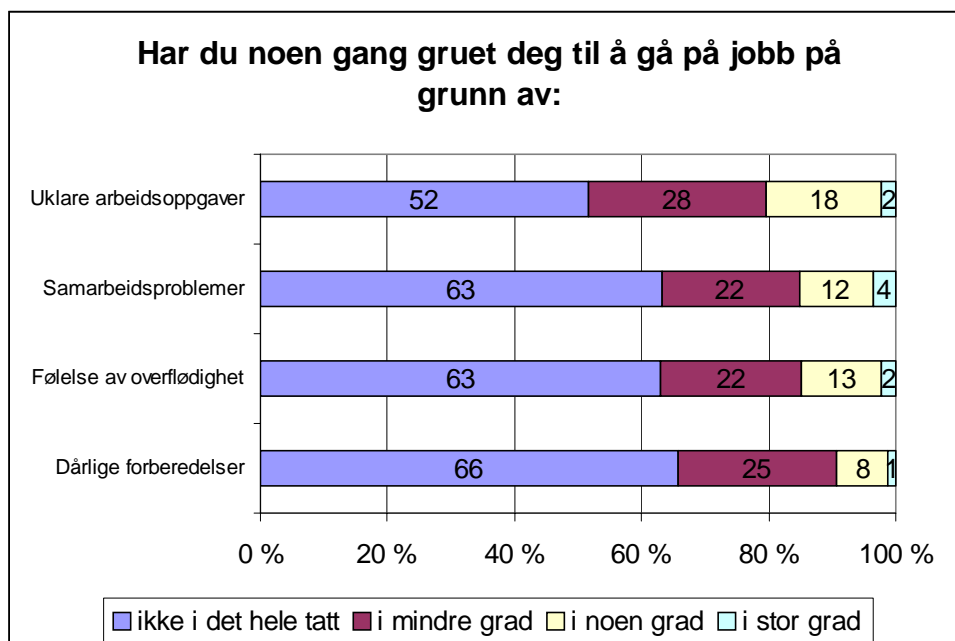
Figur 12. Sosial trygghet; fag.

## 2.2.2 Det å grue seg til å gå på jobb på grunn av problemer i det daglige arbeidet

Når vi snakker om lærlinger som gruer seg til å gå på jobb på grunn av problemer i det daglige arbeidet, tar vi utgangspunkt i følgende indikatorer:

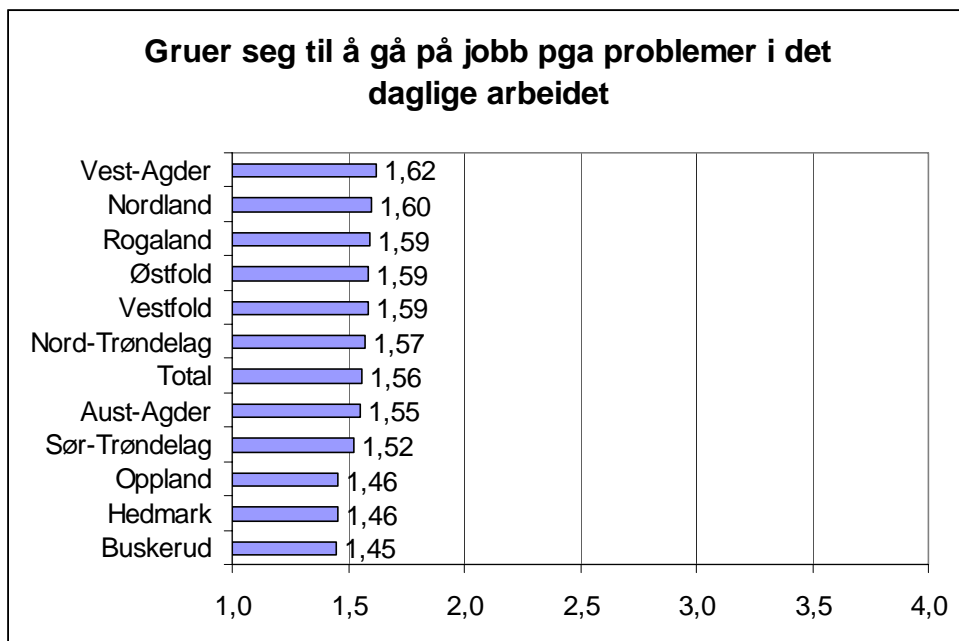
- Uklare arbeidsoppgaver
- Følelse av overflødighet
- Samarbeidsproblemer
- Dårlige forberedelser

Generelt kan vi si at det er et mindretall av lærlingene som gruer seg til å gå på jobb, men hver femte lærling har i noen eller stor grad gruet seg til å gå på jobb på grunn av uklare arbeidsoppgaver. 16% har også opplevd såpass store *samarbeidsproblemer* at de har gruet seg for å gå på jobb. Jentene har en tendens til å grue seg oftere enn gutter.



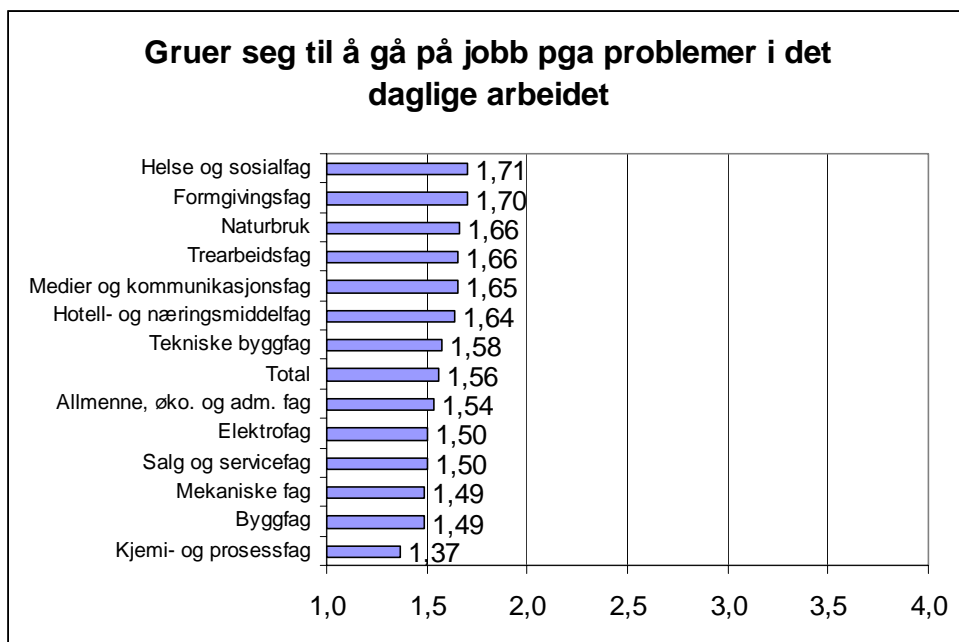
Figur 13. Det å grue seg til å gå på jobb.

Neste figur viser at det er forholdsvis små forskjeller mellom fylkene når vi ser på om lærlingene gruer seg til å gå på jobb på grunn av problemer i det daglige arbeidet, selv om lærlinger i Vest-Agder og Nordland gruer seg signifikant mer enn lærlinger i Oppland, Hedmark og Buskerud. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante.



Figur 14. Det å grue seg til å gå på jobb pga problemer i arbeidet; fylke.

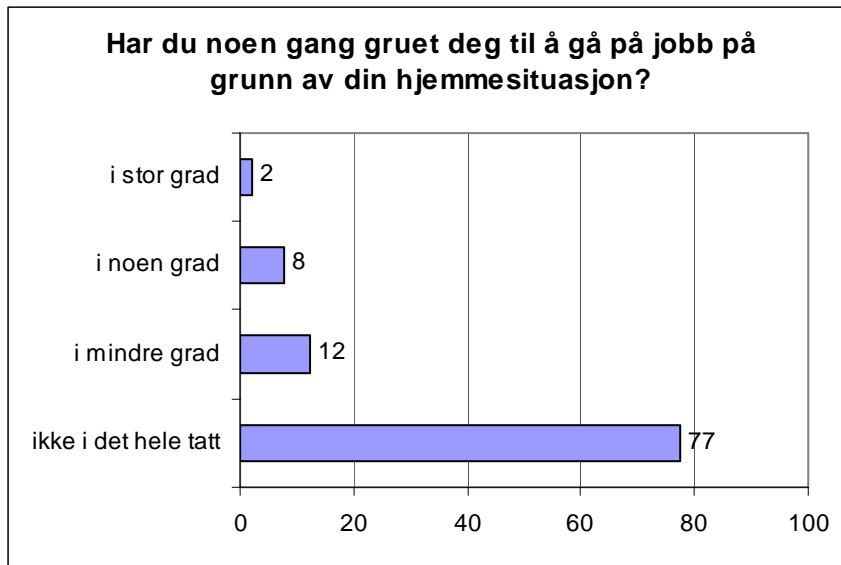
Når vi ser på studieretning og hvorvidt lærlingene gruer seg til å gå på jobb på grunn av problemer i det daglige arbeidet, ser vi at lærlinger som har tatt helse- og sosialfag og formgivingsfag gruer seg signifikant mer enn lærlinger fra studieretningene elektrofag, salg og servicefag, mekaniske fag, byggfag og kjemi- og prosessfag. Utslagene for de øvrige studieretningene er ikke statistisk signifikante.



Figur 15. Det å grue seg til å gå på jobb pga problemer i arbeidet; fag.

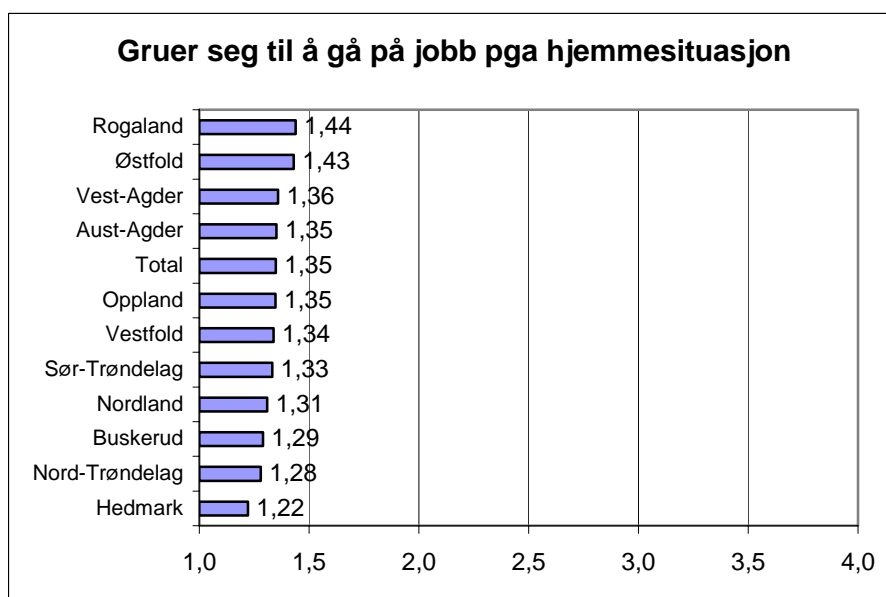
### 2.2.3 Det å grue seg til å gå på jobb på grunn av hjemmesituasjonen

Indikatoren ”Din hjemmesituasjon” legges til grunn når vi snakker om lærlinger som gruer seg til å gå på jobb på grunn av forholdene hjemme, og det viser seg at hver tiende lærling i noen eller stor grad har gruet seg til å gå på jobb på grunn av hjemmesituasjonen. Det er litt flere jenter enn gutter som gruer seg.



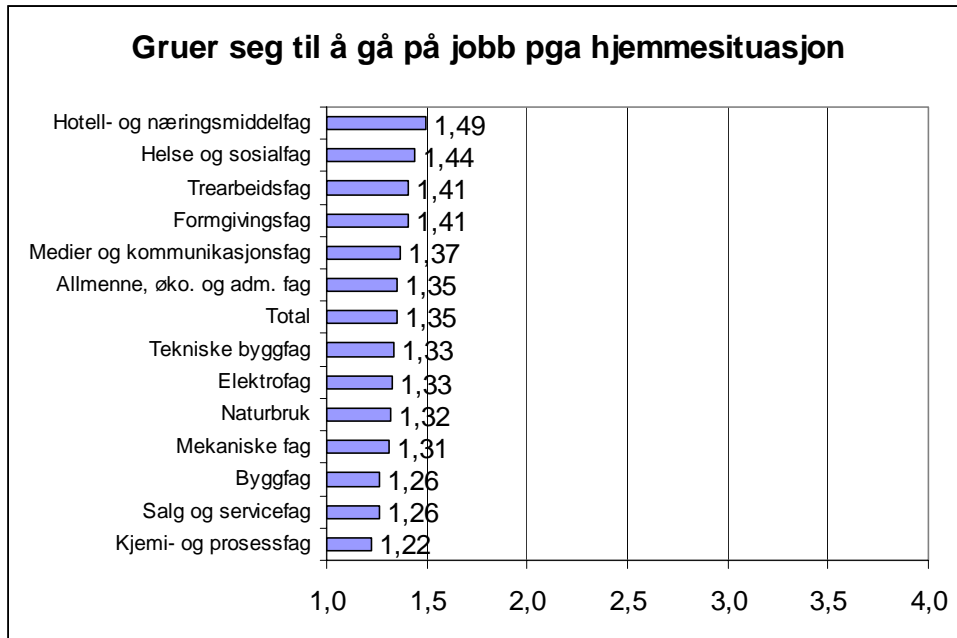
Figur 16. Det å grue seg til å gå på jobb pga hjemmesituasjonen.

Også her er det forholdsvis små forskjeller mellom fylkene. Lærlinger i Rogaland og Østfold gruer seg imidlertid signifikant mer enn lærlinger i Hedmark til å gå på jobb på grunn av hjemmesituasjonen. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante.



Figur 17. Det å grue seg til å gå på jobb pga hjemmesituasjonen; fylke.

Det er heller ikke store forskjeller når vi ser på studieretning, men lærlinger fra hotell- og næringsmiddelfag, helse- og sosialfag, trearbeidsfag og formgivingsfag gruer seg mer til å gå på jobb på grunn av hjemmesituasjonen enn lærlinger fra byggfag, salg og servicefag og kjemi- og prosessfag. Utslagene for de øvrige studieretningene er ikke signifikante.



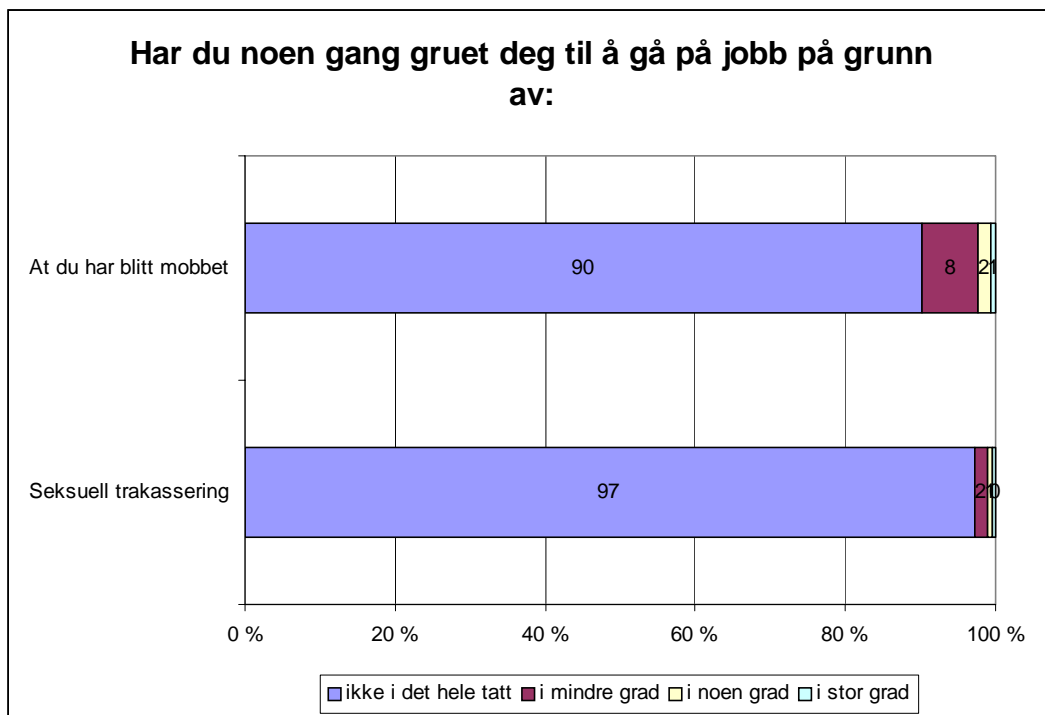
Figur 18. Det å grue seg til å gå på jobb pga hjemmesituasjonen; fag.

## 2.2.4 Det å grue seg til å gå på jobb på grunn av trakassering

Når vi snakker om lærlinger som gruer seg til å gå på jobb på grunn av trakassering, legger vi vekt på følgende indikatorer:

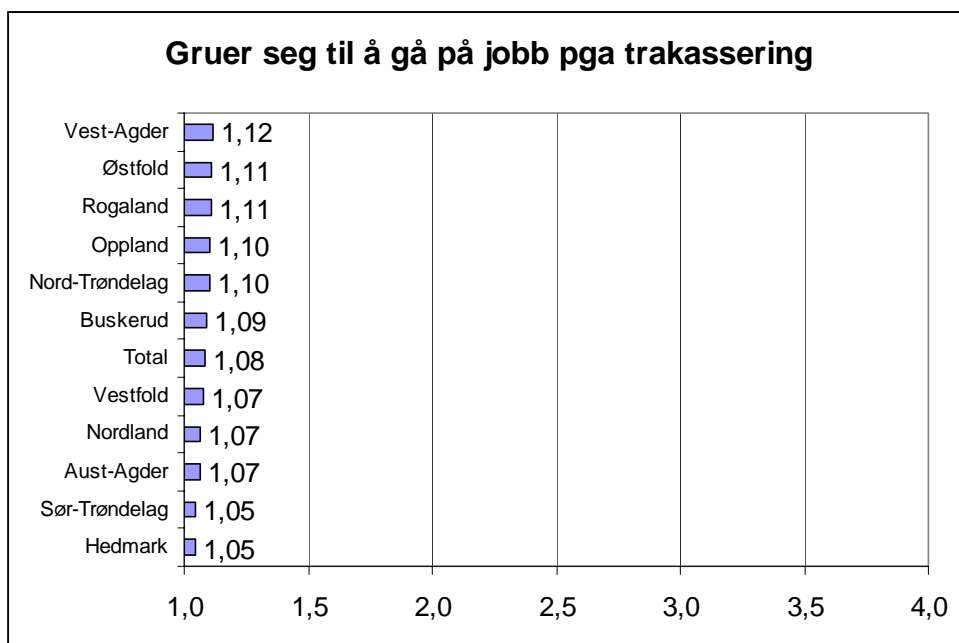
- Seksuell trakassering
- At du har blitt mobbet

Neste figur viser at få lærlinger sier at de gruer seg til å gå på jobb fordi de er blitt mobbet eller seksuelt trakassert. 2% sier at de i noen grad er blitt mobbet, og 1% svarer at de i stor grad er blitt mobbet. 1% sier at de i noen grad er blitt utsatt for seksuell trakassering. Her er det ingen kjønnsforskjell.



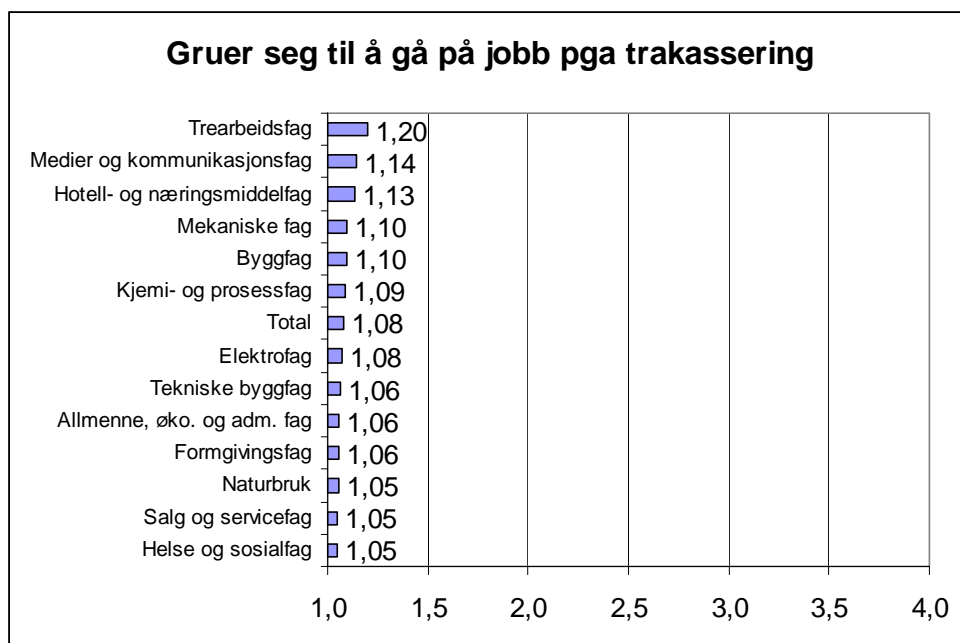
Figur 19. Det å grue seg til å gå på jobb pga trakassering.

Det er forholdsvis små forskjeller mellom fylkene når det gjelder hvorvidt lærlingene gruer seg på grunn av trakassering. Utslagene for fylkene er ikke statistisk signifikante.



Figur 20. Det å grue seg til å gå på jobb pga trakassering; fylke.

Forskjellen mellom studieretningene er liten når vi ser på om lærlingene gruer seg på grunn av trakassering, men lærlinger som har tatt trearbeidsfag gruer seg signifikant mer enn andre:



Figur 21. Det å grue seg til å gå på jobb pga trakassering; fag.

### 2.3 Kompetanse

Opplæringen skal ifølge Reform 94 bygge på et prinsipp om relativt brede basiskunnskaper. En skal vektlegge et bredt kunnskapsbegrep der kompetansedimensjonen framheves. Evnen til å anvende kunnskapen, vurdere den i lys av etiske prinsipper, sortere og orientere seg i kunnskaps- og informasjonsflommen og lære noe nytt, blir framhevet som viktige elementer i elevenes læreprosess. Kompetanse, her forstått som evne til å tenke kreativt og nytt og samarbeide og kommunisere godt med andre, skal vektlegges i den videregående opplæringen. Disse prinsippene blir i all hovedsak videreført i Læringsplakaten, som også omfatter lærlinger og lærekandidater.

Kompetanse kjennetegnes av å ha vilje og evne til å bruke kunnskaper, det vil si anvende dem i en gitt situasjon. Stortingsmelding nr. 30, *Kultur for læring*, framhever blant annet at den kompetansen som både elever og fagarbeiderne sitter igjen med, skal være tilpasset et samfunn og et arbeidsliv i endring, og at den i større grad må anses for å være en kompetanseplattform for livslang læring (s. 67). Skal en slik kompetanseplattform kunne realiseres, må bedriftene, fylkeskommunene, instruktørene og lærlingene utvikle *profesjonell kompetanse*, og denne kompetansen må videre gjenspeiles i opplæringen.

### 2.3.1 En modell for profesjonell kompetanse

Profesjonell kompetanse innebærer aktivitet i forskjellige praksiskontekster (Dale/Wærness 2003:192). Den første praksiskonteksten omhandler instruktørens handlinger og overveielser i organiseringen og gjennomføringen av opplæringsforløpet i kommunikasjon med lærlingene (K1). Handlingene og overveielsene i denne konteksten er knyttet til den umiddelbare organiseringen av opplæringsforløpet. Disse handlingene og overveielsene er preget av *sterk handlingstvang*. Vi snakker om øyeblikksbestemte overveielser av mål – analyser med bakgrunn i instruktørens nærvær i situasjoner som oppstår. Handlingsdyktigheten og innsikten kommer ikke minst til uttrykk i kommunikasjonen mellom instruktører og lærlinger. Instruktørens dyktighet bidrar til å øke lærlingens medvirkning. Instruktørens ansvar viser seg i realiseringen av opplæringen og kommunikasjonen med lærlingene i og om læringsarbeidet. K1 handler altså om å *gjennomføre* opplæringsforløpet.

Instruktøren deltar også i en annen praksiskontekst, der han eller hun på forhånd tilrettelegger og i etterhånd vurderer lærlingenes læreprosesser og læringsutbytte (K2). Her er handlingstvangen *svekket*, i motsetning til i situasjoner som oppstår i gjennomføringen av opplæringsforløpet (K1). K2 handler om å *planlegge og vurdere* gjennomføringen av fagopplæringen. God planlegging er nødvendig for at gjennomføringen av fagopplæringen holder høy kvalitet, og vurdering er viktig for å utvikle egen praksis. Vurdering på K1 blir gjort i gjennomføringen av opplæringsforløpet, mens kompetansen på K2 omhandler handlingsdyktighet og innsikt i å vurdere gjennomføringen av opplæringen i etterkant.

K2 preges også i større grad av kommunikasjonen mellom kollegaer innenfor hver enkelt bedrift. Ansvar for lærlingenes læring er kollektivt. Kompetansen i denne praksiskonteksten viser seg derfor ikke minst i medarbeidernes og lærlingenes deltakelse i det kollegiale fellesskapet. Selv om målene er gitt i læreplaner og andre dokumenter, er det viktig at instruktørene overveier målene i forhold til de konkrete situasjoner instruktøren og lærlingen er i. Det er i denne sammenheng planlegging og vurdering blir vesentlig, og det er viktig at lærlingen forstår hvilket mål han eller hun jobber mot i utførelsen av det daglige arbeidet.

Til slutt deltar instruktører i en tredje praksiskontekst der de kommuniserer og bygger opp teori om fagopplæring i *frihet* fra den handlingstvangen som preger det daglige arbeidet (K3). Refleksivitet er en sentral komponent i kompetansebegrepet; profesjonell kompetanse



forutsetter evne og vilje til refleksjon. Bedriften utforsker seg selv ved å beskrive, fortolke, analysere og forklare hendelser og fenomener knyttet til fagopplæring og utdanningens mål om hvilken kompetanse lærlingene skal utvikle. K3-kompetanse innebærer også kritiske analyser av bedriftens utviklingsarbeid knyttet til fagopplæring. Spørsmålene i Lærlinginspektørene fokuserer både på oppfølgingen i det daglige arbeidet (K1) og kvaliteten på planleggingen og vurderingen av opplæringen (K2). Arbeid med undersøkelsesresultatene er slik med på å øke refleksjonsevnen som grunnlag for å fornye praksis. Fylkeskommunenes og bedriftenes arbeid med denne rapporten kan derfor bidra til å utvikle K3-kompetanse.

Innenfor tradisjonelle håndverksfag har *mesterlære* lenge stått sentralt – en læringsform som har fire hovedtrekk (Nielsen/Kvale 1999): Gjennom et *praksisfellesskap* tilegner lærlingen seg gradvis håndverkets vesentlige ferdigheter, kunnskaper og verdier – han eller hun går fra perifer deltakelse til å bli et fullverdig medlem av faget. Innlæringen av et fags mange ferdigheter er trinn på veien mot å beherske faget, og er derfor avgjørende for at lærlingen skal utvikle en *fagidentitet*. Videre vil lærlingen *observere* og *imitere* det arbeidet som mesteren, fagarbeideren og de andre lærlingene utfører. Til slutt finner *evalueringen* hovedsakelig sted i arbeidssituasjonen, ved at en prøver ut ferdigheter og mottar tilbakemelding i form av måten produktene fungerer på og kundenes reaksjoner. En tradisjonell mesterlære avsluttes med en formell prøve for å få svennebrev eller fagbrev.

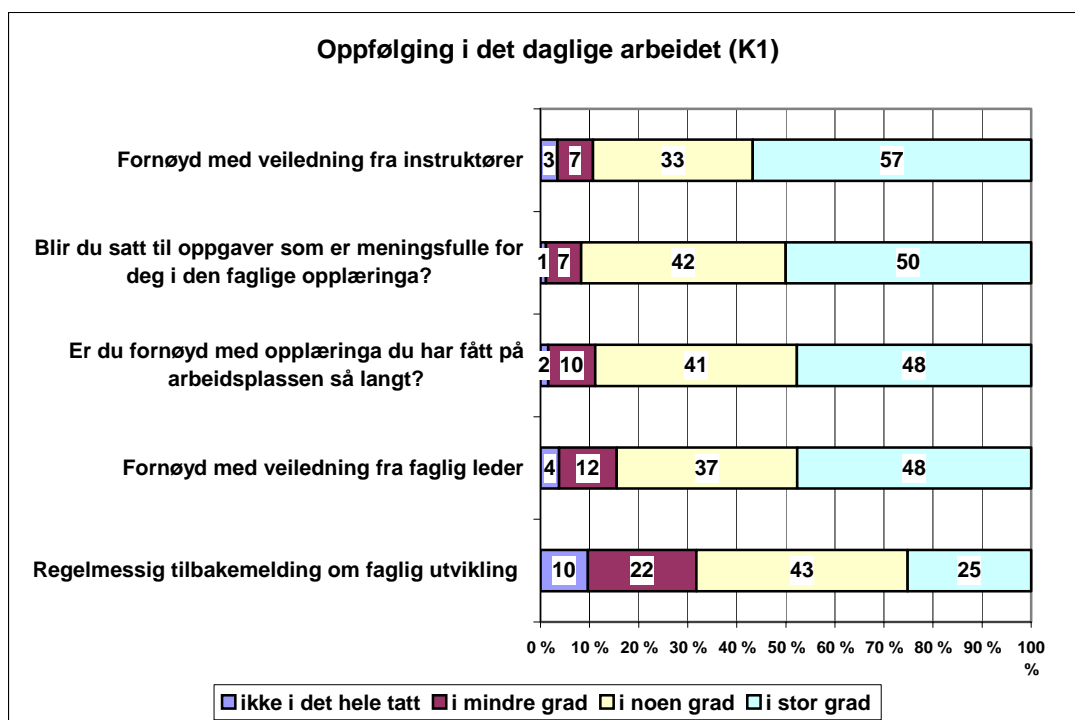
En innvending mot denne modellen er at den kunnskapen lærlingen sitter igjen med i for stor grad er ”taus” og automatisert. Dette er i og for seg ikke et problem så lenge arbeidsoppgavene er relativt standardiserte. Men i det øyeblikk en har behov for fornyelse, er det viktig at lærlingene og mesterne har utviklet et språk for å beskrive og forklare hva som skjer. K3-kompetansen innebærer nettopp å kunne eksperimentere med nye måter å arbeide på, slik at en utvikler nye analytiske og praktiske ferdigheter. Samfunnet i dag er preget av raske omskiftninger, noe som krever at lærlingene utvikler en annen refleksivitet enn tidligere. Det har derfor vært et behov for å supplere den tradisjonelle mesterlæremodellen med verktøy for kommunikasjon. Opplæringsbok og andre dokumentasjonsverktøy har nettopp hatt som formål å forsterke refleksjonen og dialogen, uten at dette går på bekostning av lærlingens utvikling av grunnleggende ferdigheter innenfor det aktuelle lærefaget.

### 2.3.2 Oppfølging i det daglige arbeidet (K1)

Følgende spørsmål legges til grunn når vi snakker om kvaliteten på selve gjennomføringen av fagopplæringen:

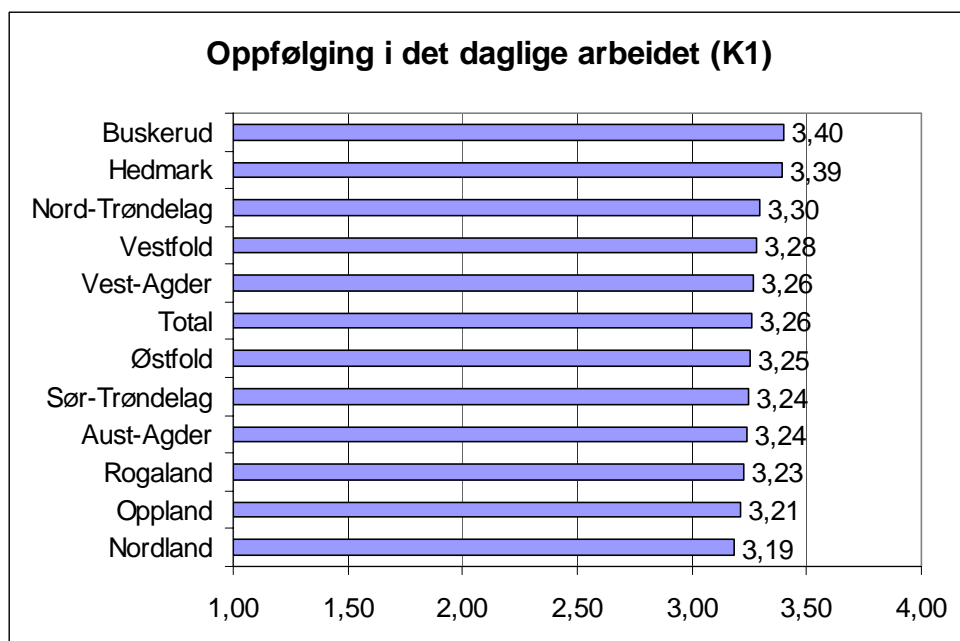
- Er du fornøyd med opplæringen du har fått på arbeidsplassen så langt?
- Blir du satt til oppgaver som er meningsfulle for deg i den faglige opplæringen?
- Får du regelmessig veiledning og tilbakemelding om din faglige utvikling fra instruktøren/faglig leder?
- Er du fornøyd med den informasjon/veiledning du har fått fra *instruktører*?
- Er du fornøyd med den informasjon/veiledning du har fått fra *faglig leder*?

Resultatene viser at de aller fleste lærlingene er fornøyde med veiledningen de får av instruktører og faglige ledere. De opplever i all hovedsak å bli satt til oppgaver som er meningsfulle og er generelt fornøyde med opplæringen de har fått så langt. Når vi analyserer alle spørsmål under ett, kan vi si at i overkant av 10% av lærlingene er mindre fornøyde med oppfølgingen i det daglige arbeidet. Kjønnsforskjellene er ubetydelige.



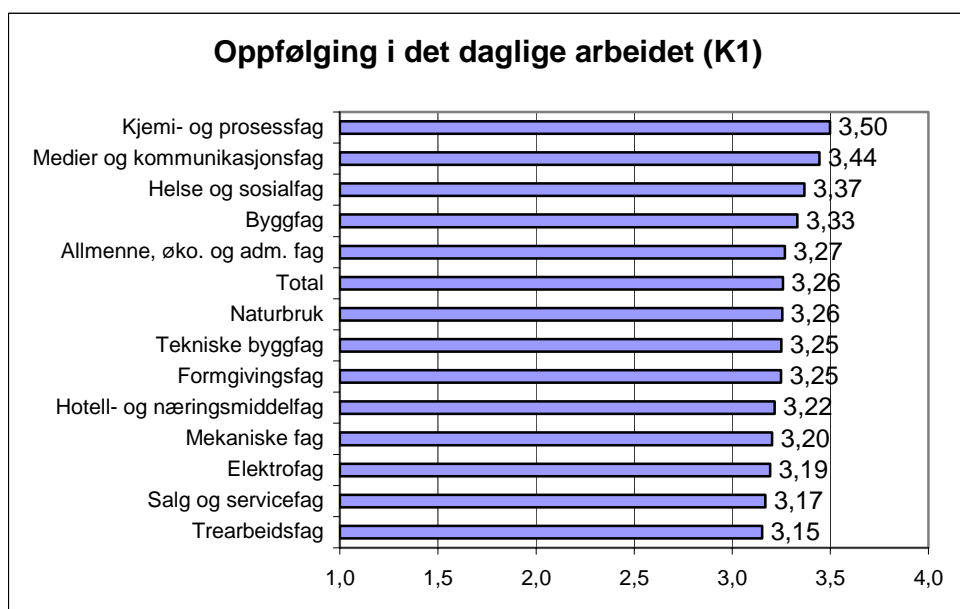
Figur 22. Oppfølging.

Neste figur viser at lærlingene i Buskerud og Hedmark er signifikant mer fornøyde med oppfølgingen i det daglige arbeidet, enn det lærlingene i Oppland og Nordland er. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante.



Figur 23. Oppfølging; fylke.

Lærlinger som har tatt kjemi- og prosessfag, medier og kommunikasjonsfag, helse- og sosialfag og byggfag, er signifikant mer fornøyd med oppfølgingen i det daglige arbeidet, enn lærlinger fra studieretningene salg og servicefag og trearbeidsfag. Utslagene for de øvrige studieretningene er ikke statistisk signifikante.



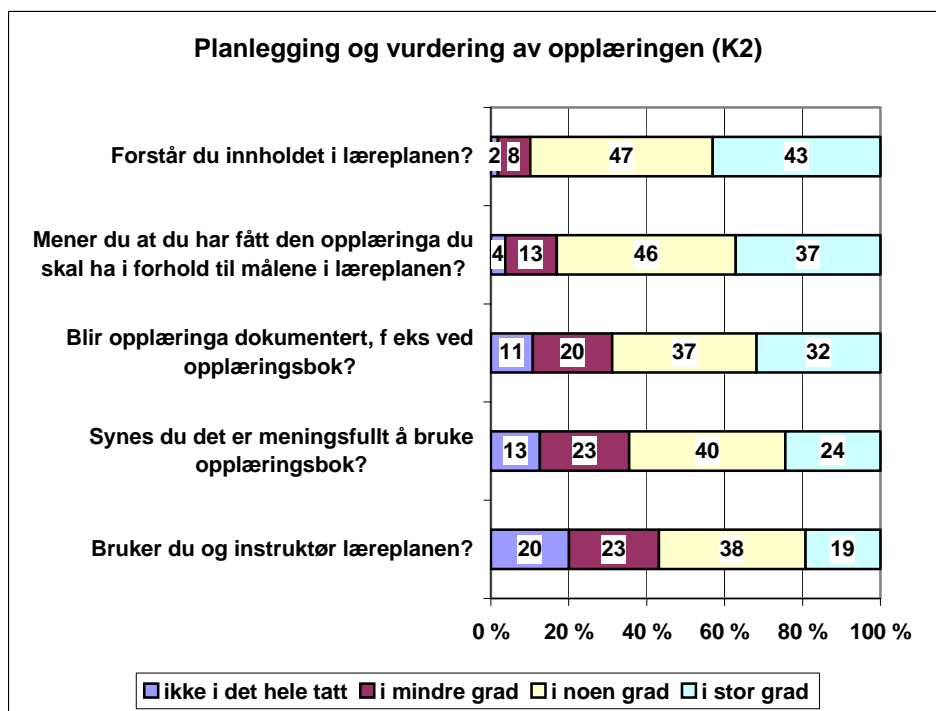
Figur 24. Oppfølging; fag.

### 2.3.3 Planlegging og vurdering av opplæringen (K2)

Følgende spørsmål danner grunnlaget når vi nå skal snakke om kvaliteten på planleggingen og vurderingen av fagopplæringen:

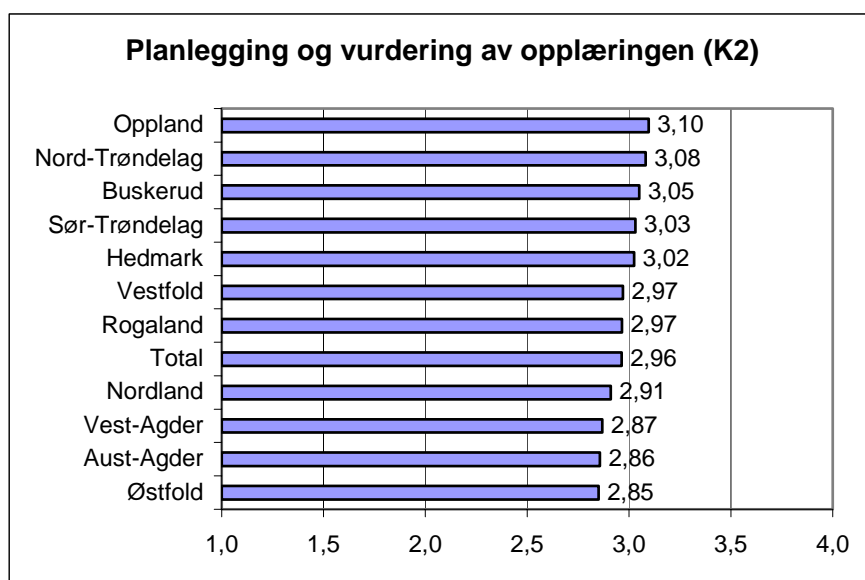
- Bruker du og instruktør/faglig leder læreplanen når dere skal planlegge og vurdere opplæringen?
- Forstår du innholdet i læreplanen?
- Mener du at du har fått den opplæringen du skal ha i forhold til målene i læreplanen?
- Blir opplæringen dokumentert, for eksempel ved bruk av opplæringsbok?
- Synes du det er meningsfullt å bruke opplæringsbok, logg eller annen dokumentasjon?

Det har vært et mål at lærlingene i større grad skal utvikle breddekompetanse i løpet av læretiden og at organiseringen av fagopplæringen tar utgangspunkt i læreplanenes målsettinger. Gjennomføringen av opplæringen bygger på målene, og vurderingen skal vise om målene er nådd. For å sikre at lærlingen lærer det som er forventet, legges det opp til dokumentasjon av utvikling og læring underveis. Undersøkelseresultatene viser at lærlingene stort sett mener at de forstår innholdet i læreplanen og at de har fått den opplæringen de skal ha i forhold til målene. Tre av spørsmålene i neste figur har ”vet ikke” som svarkategori, og vi ser at det imidlertid er slik at 4% ikke *vet* om de forstår innholdet i læreplanen og om instruktør eller faglig leder bruker læreplanen når opplæringen skal planlegges og vurderes, og 6% vet ikke om de har fått den opplæringen de skal ha i forhold til målene i læreplanen. Videre mener nesten hver tredje lærling at opplæringen ikke blir dokumentert i særlig grad. Det er høy korrelasjon mellom lærlinger som sier at opplæringen dokumenteres og lærlinger som synes det er meningsfullt å bruke opplæringsbok, logg eller annen dokumentasjon. Flere jenter enn gutter opplever at opplæringen blir planlagt og vurdert.



Figur 25. Planlegging og vurdering.

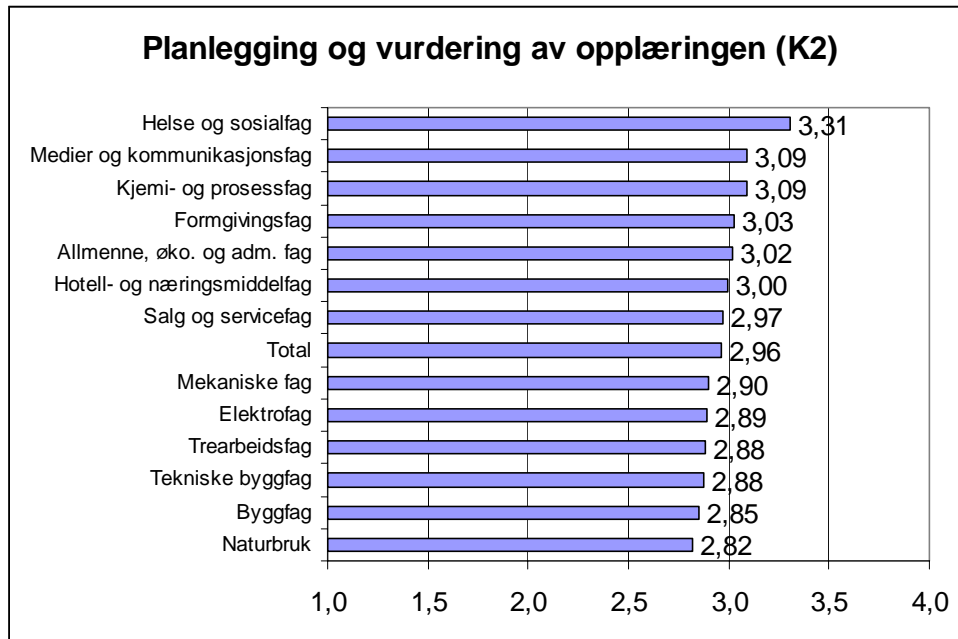
Lærlingene i Oppland og Nord-Trøndelag er signifikant mer fornøyde med planleggingen og vurderingen av opplæringen enn lærlinger i Vest-Agder, Aust-Agder og Østfold. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante.



Figur 26. Planlegging og vurdering; fylke.

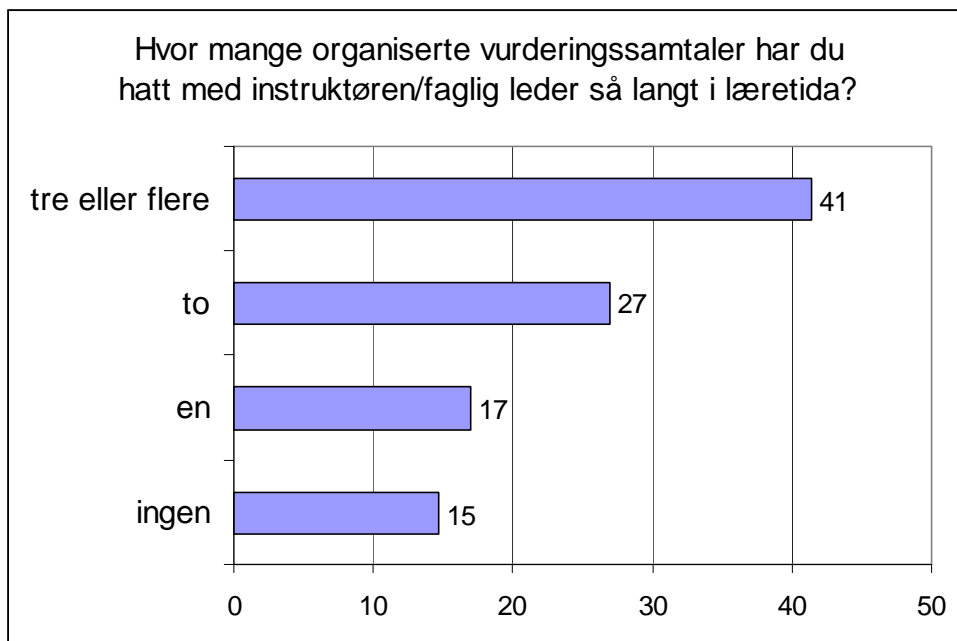
I neste figur ser vi at lærlinger som har tatt helse- og sosialfag, medier og kommunikasjonsfag og kjemi- og prosessfag er signifikant mer fornøyde med planleggingen og vurderingen av opplæringen enn lærlinger fra byggfag og naturbruk. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke

statistisk signifikante. Resultatene tyder på at de tradisjonelle håndverksfagene i mindre grad har kultur for systematisk planlegging og vurdering av opplæringen.

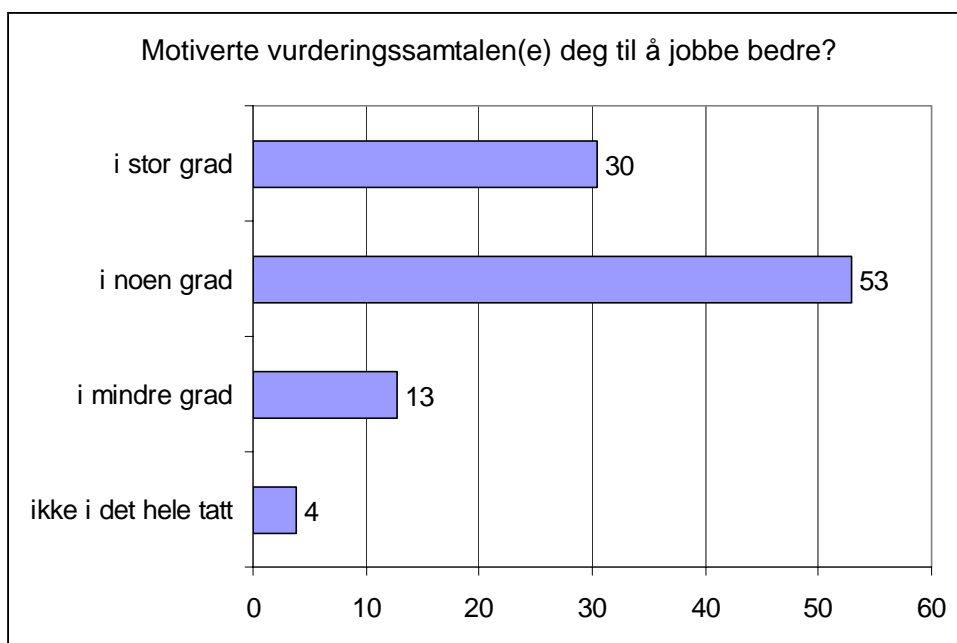


Figur 27. Planlegging og vurdering; fag.

Neste figur viser resultater når det gjelder vurderingssamtaler. Lærlinger som sier at de har hatt organiserte vurderingssamtaler med instruktør/faglig leder i læretiden, er også tilbøyelige til å mene at vurderingssamtalene fikk dem til å jobbe bedre, noe som kan tyde på at vellykkede vurderingssamtaler kan hjelpe lærlingene til å se sammenhengen mellom mål, innhold og prinsipper i læreplanverket, samtidig som samtalen kan være grunnlag for veiledning og videre utvikling av lærlingens kompetanse. 15% av lærlingene sier de ikke har hatt vurderingssamtale så langt i læretiden. Men det er jo mulig at noen av disse kommer til å gjennomføre vurderingssamtaler før de har fullført læretiden.

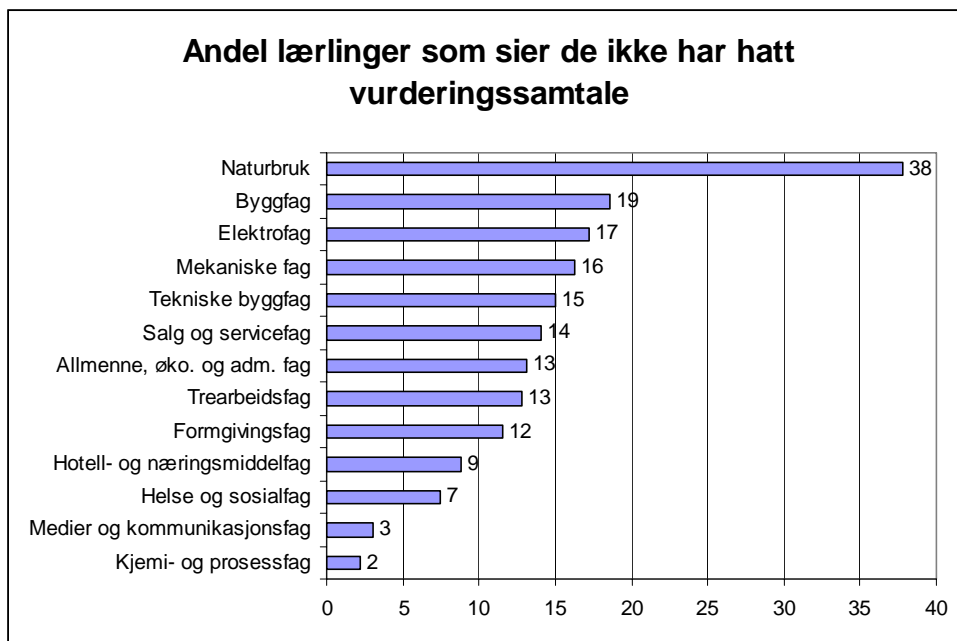


Figur 28. Vurderingssamtaler.



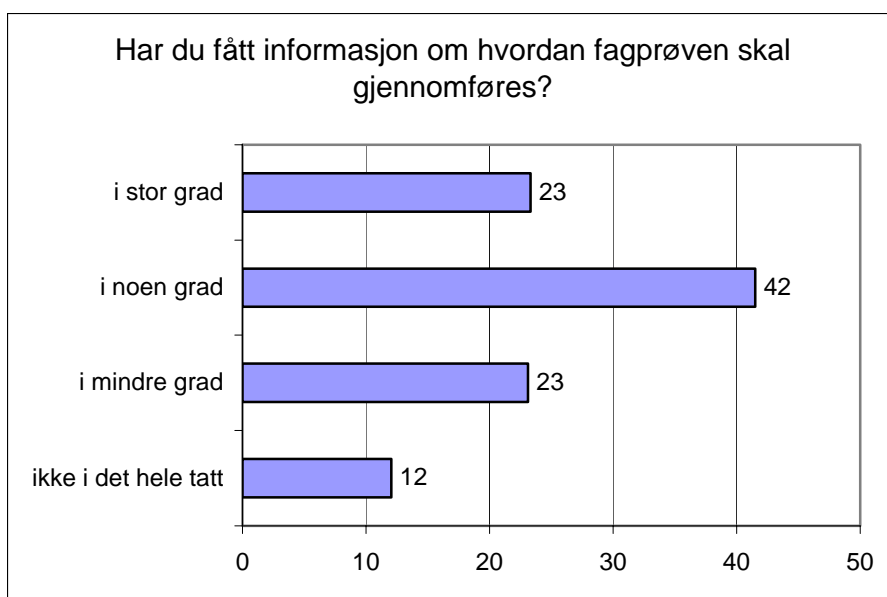
Figur 29. Vurderingssamtale og motivasjon.

Resultatene i neste figur tyder på at når det gjelder hyppigheten av vurderingssamtaler, er kulturen ulik innenfor ulike lærefag. Hele 38% av lærlingene fra naturbruk og bare 2% av lærlingene fra kjemi- og prosessfag sier at de ikke har hatt vurderingssamtaler.



Figur 30. Vurderingssamtale; hyppighet.

Hvorvidt en lærling har fått informasjon om hvordan fagprøven skal gjennomføres, henger sammen med når på året lærlingen har gjennomført Lærlinginspektørene. Våre data er samlet inn i løpet av et helt år, men siden vi kan forvente at det er flere som har fått informasjon i forkant av fagprøven, skal vi være varsomme i bruken av resultatene i figuren under. Det er imidlertid klart at det eksisterer kjønnsforskjeller: Jentene mener i større grad enn guttene at de har fått informasjon om hvordan fagprøven skal gjennomføres.

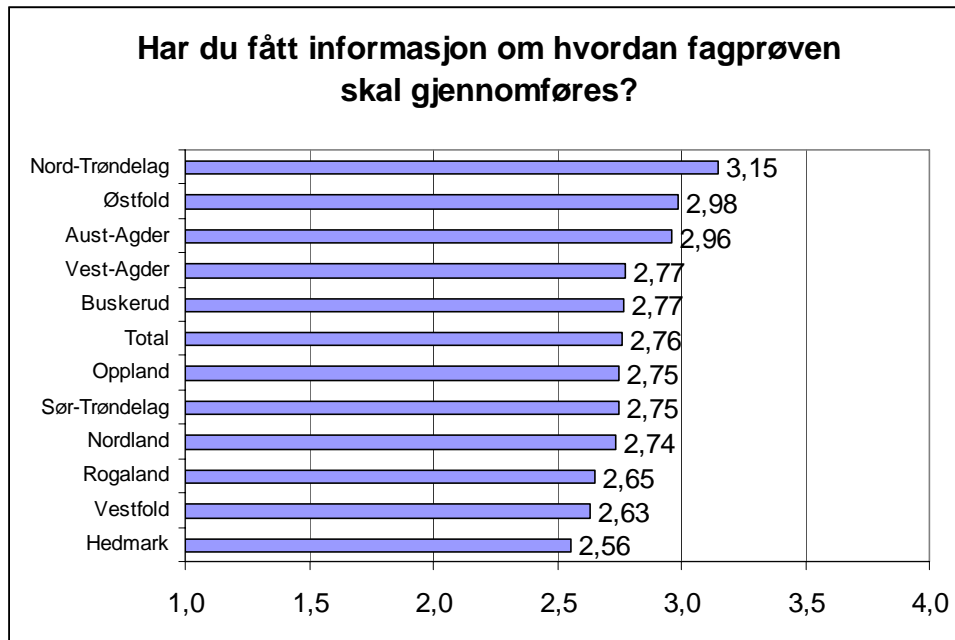


Figur 31. Informasjon om fagprøven.



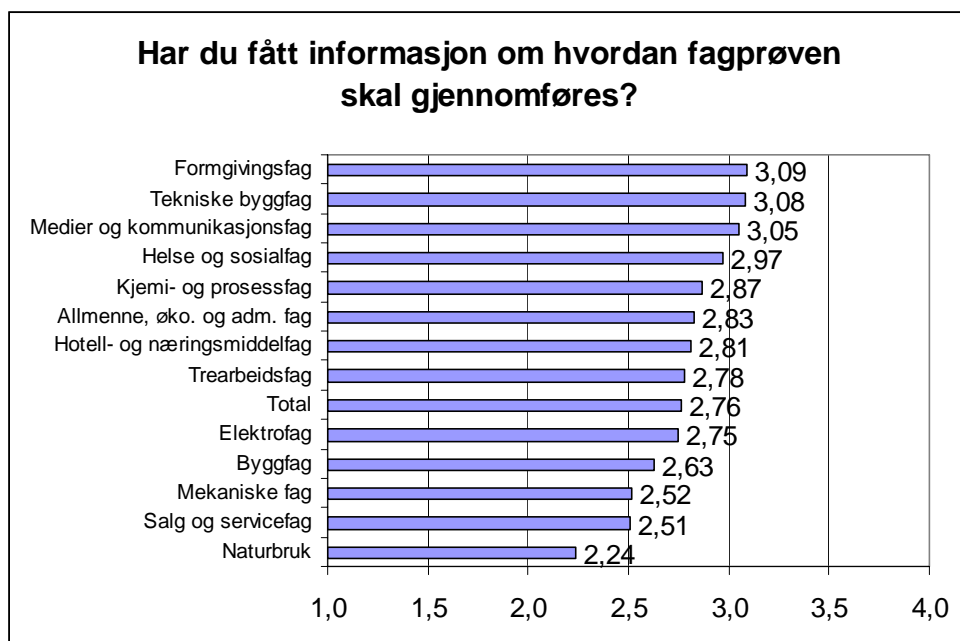
Det er forholdsvis klare forskjeller mellom fylkene når det gjelder informasjon om fagprøven. Lærlingene i Nord-Trøndelag, Østfold og Aust-Agder har fått signifikant mer informasjon om hvordan fagprøven skal gjennomføres, enn lærlinger i Rogaland, Vestfold og Hedmark.

Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante. En bør være oppmerksom på at utslagene også kan være påvirket av gjennomføringstidspunktet i det enkelte fylke.



Figur 32. Informasjon om fagprøven; fylke.

Neste figur viser at det også er klare forskjeller mellom studieretningene når det gjelder informasjon om fagprøven. Lærlinger fra studieretningene formgivingsfag, tekniske byggfag, medier og kommunikasjonsfag og helse- og sosialfag har fått signifikant mer informasjon om hvordan fagprøven skal gjennomføres enn lærlinger fra mekaniske fag, salg og servicefag og naturbruk. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante.



Figur 33. Informasjon om fagprøven; fag.

#### 2.3.4 Medbestemmelse

Medbestemmelse kan bidra til å gjøre lærlingene mer aktive i sin egen læringsprosess, og gjennom medvirkning får lærlingene bedre oversikt og kontroll over hva som skal læres i en bestemt periode. Medbestemmelse kan også bidra til bedre kommunikasjonen mellom instruktører og lærlinger og mellom lærlinger. Målsettingen er å legge til rette for økt grad av selvstendighet hos lærlingene, noe som kan gjøres ved at lærlingene får utvikle sin evne og vilje til å arbeide mot langsiktige og realistiske mål. Slik blir de i stand til å ha realistiske ambisjoner på egne vegne.

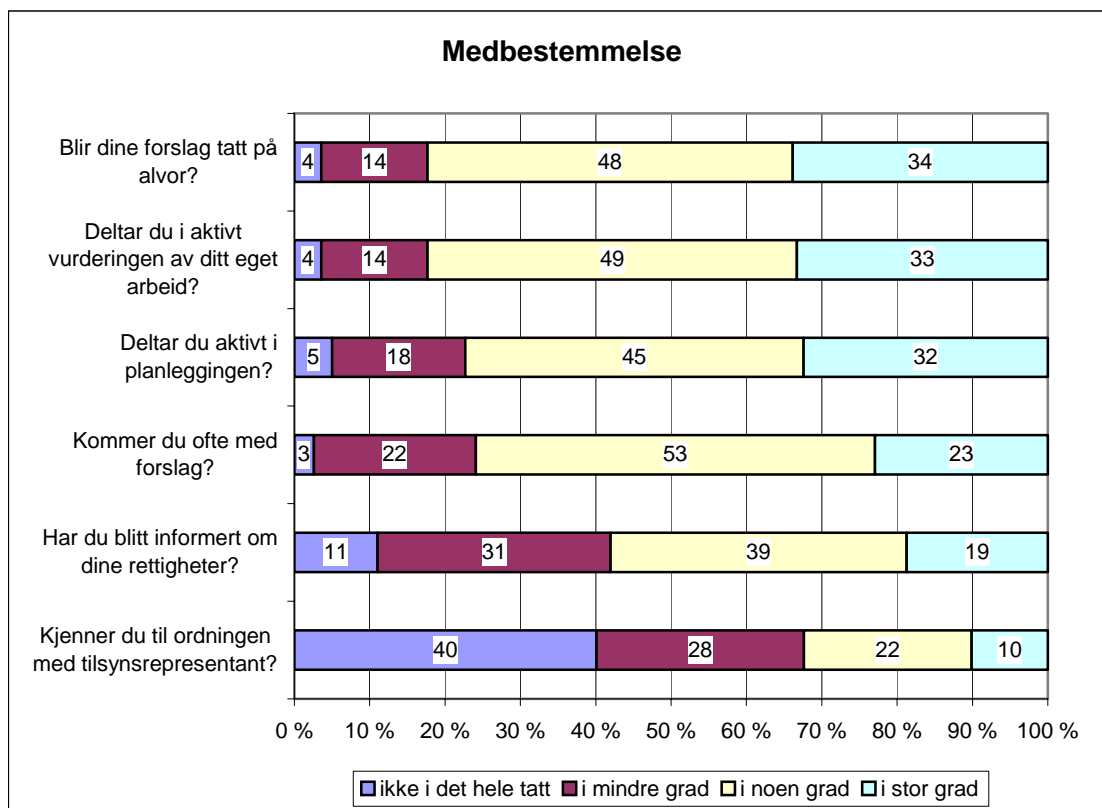
I opplæringsloven understrekes det at elevene og lærlingene skal være aktivt med i opplæringen (§ 3-4). Medbestemmelse i planleggingen, gjennomføringen og vurderingen av undervisningen er lovfestet, jmfør Forskrift til opplæringslova § 4-11. I hvilket omfang og hvordan lærlingene skal delta i planlegging, gjennomføring og vurdering av opplæringen, kan det ikke gis noe fasitsvar på – det avhenger av hvilke lærlinger det er snakk om, hva de arbeider med, hvilke rammer bedriften har og så videre. Det er videre viktig at deltakelsen innebærer *reell* innflytelse, samtidig som at lærlingene utvikler forståelse for at opplæringen må organiseres slik at det er realistisk å nå de mål som er satt. Instruktørens oppgave er å sikre at målene er realistiske og i overensstemmelse med læreplanen. Men det er viktig å understreke at lærlingene må få *opplæring* i medvirkning og medbestemmelse. Det er ikke

meningen at lærlingen skal bestemme *alene*. Det er helt avgjørende at også instruktøren er aktiv i denne prosessen.

Følgende spørsmål legges til grunn når vi snakker om lærlingenes medbestemmelse:

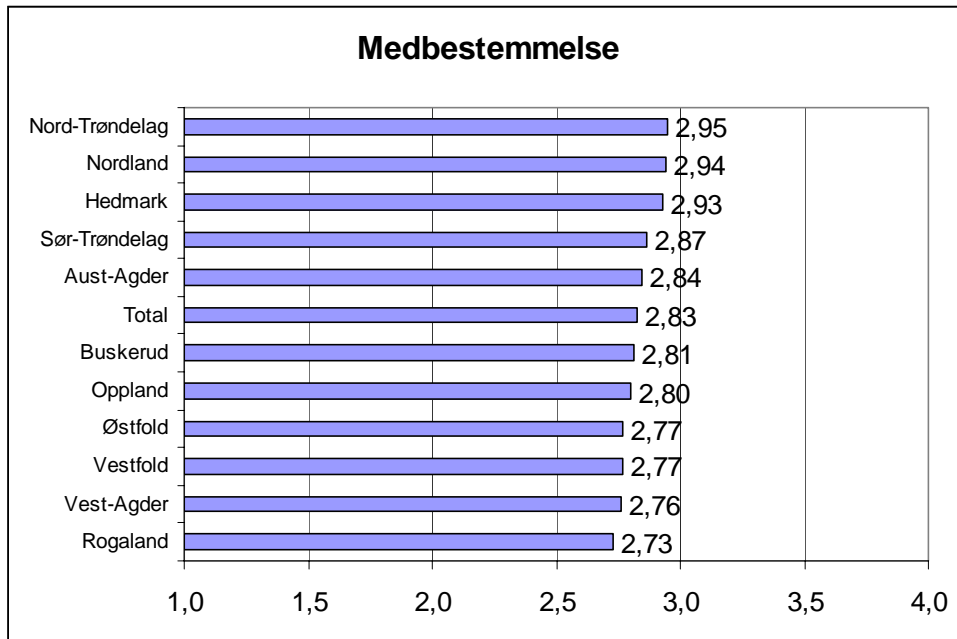
- Deltar du aktivt i planleggingen av arbeidet ditt/opplæringen?
- Kommer du ofte med forslag til hvordan arbeidet kan utføres i bedriften?
- Blir dine forslag tatt på alvor?
- Deltar du aktivt i vurderingen av ditt eget arbeidet?
- Har du blitt informert om dine rettigheter?
- Kjenner du til ordningen med tilsynsrepresentant?

Lærlinger som opplever at forslagene blir tatt på alvor, er mer tilbøyelige til å komme med forslag. Disse lærlingene mener også i større grad at de deltar aktivt i planleggingen og vurderingen av arbeidet. Resultatene tyder derfor på at når lærlingen blir sett, anerkjent og respektert, blir lærlingen mer trygg på sin rolle og tør å delta med aktivt. Dette er igjen stimulerende for lærlingens læring og videre motivasjon. Resultatene viser at omtrent hver femte lærling mener at de ikke har tilstrekkelig medbestemmelse på arbeidsplassen. I forhold til andelen lærlinger som opplever aktiv medvirkning idet daglige arbeidet, mener flere lærlinger at de ikke er blitt informert om rettigheter og at de ikke kjenner ordningen med tilsynsrepresentant. Jenter opplever mer medbestemmelse enn gutter.



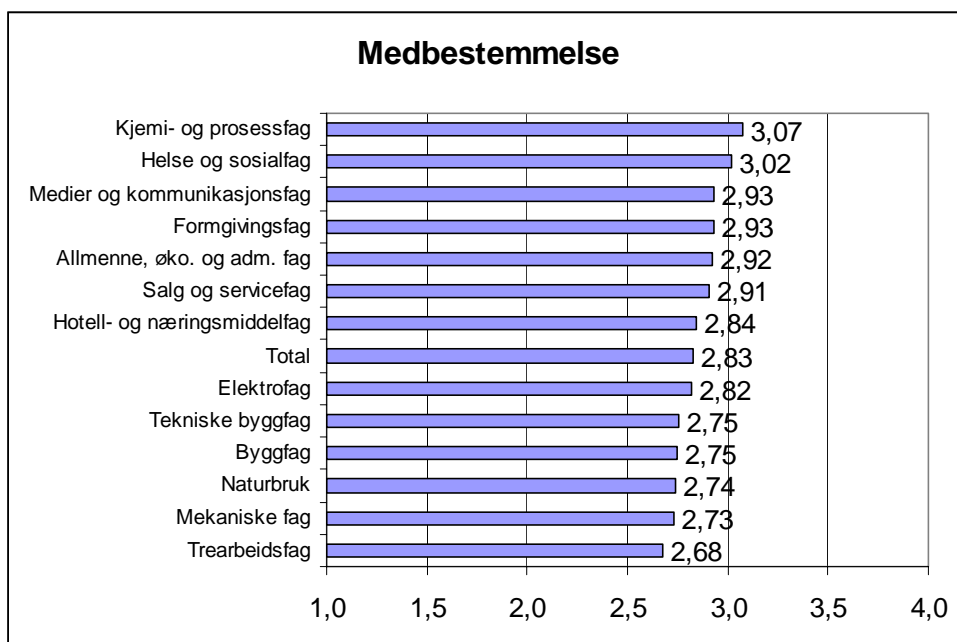
Figur 34. Medbestemmelse.

Lærlingene i Nord-Trøndelag, Nordland og Hedmark opplever mer medbestemmelse enn lærlinger i Rogaland. Når vi ser på de øvrige fylkene er ikke utslagene signifikante.



Figur 35. Medbestemmelse; fylke.

Det er forholdsvis klare forskjeller mellom studieretningene når det gjelder medbestemmelse. Lærlinger som har tatt kjemi- og prosessfag og helse- og sosialfag opplever signifikant mer medbestemmelse enn lærlinger fra tekniske byggfag, byggfag, naturbruk, mekaniske fag og trearbeidsfag. Utslagene for de øvrige studieretningene er ikke statistisk signifikante.



Figur 36. Medbestemmelse; fag.

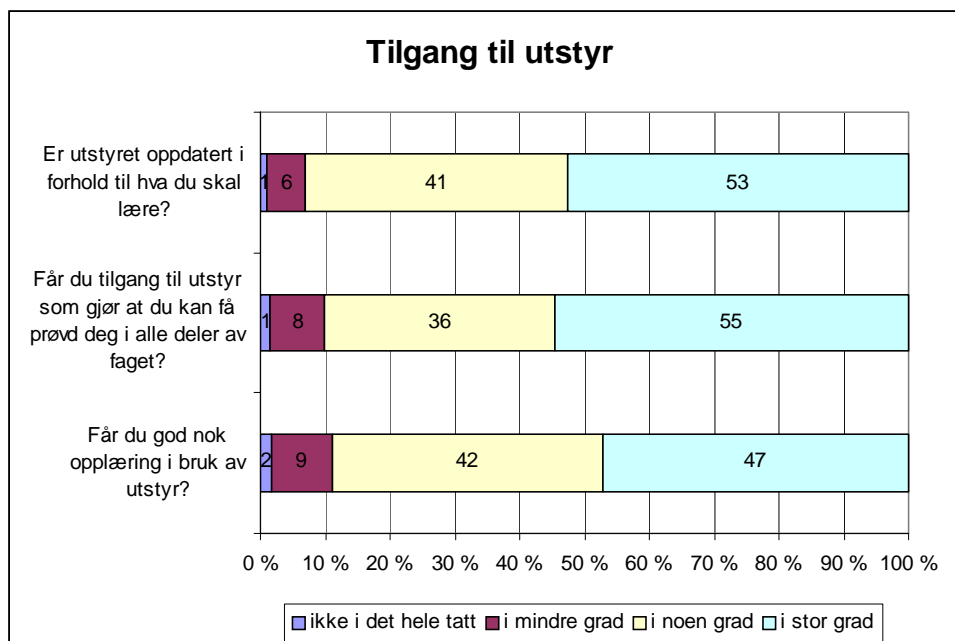
Det er interessant å legge merke til at det finnes lærlinger som sier at de er motiverte og trives godt på arbeidsplassen, selv om de ikke opplever medvirkning. Dette gjelder særlig innenfor håndverksfagene. Spørsmålene som måler medbestemmelse tar opp sentrale sider ved lærlingens mulighet for å utvikle bevissthet rundt egen læring og begreper for å beskrive god praksis. Lærlingenes aktive medbestemmelse bidrar til å utvikle lærlingens og bedriftens profesjonelle kompetanse.

### 2.3.5 Tilgang til utstyr

Analysene viser at det er hensiktsmessig å skille mellom det utstyret som lærlingene benytter i det daglige arbeidet, og øvrige læremidler, som faglitteratur og IKT. Følgende spørsmål vektlegges når vi snakker om tilgang til utstyr:

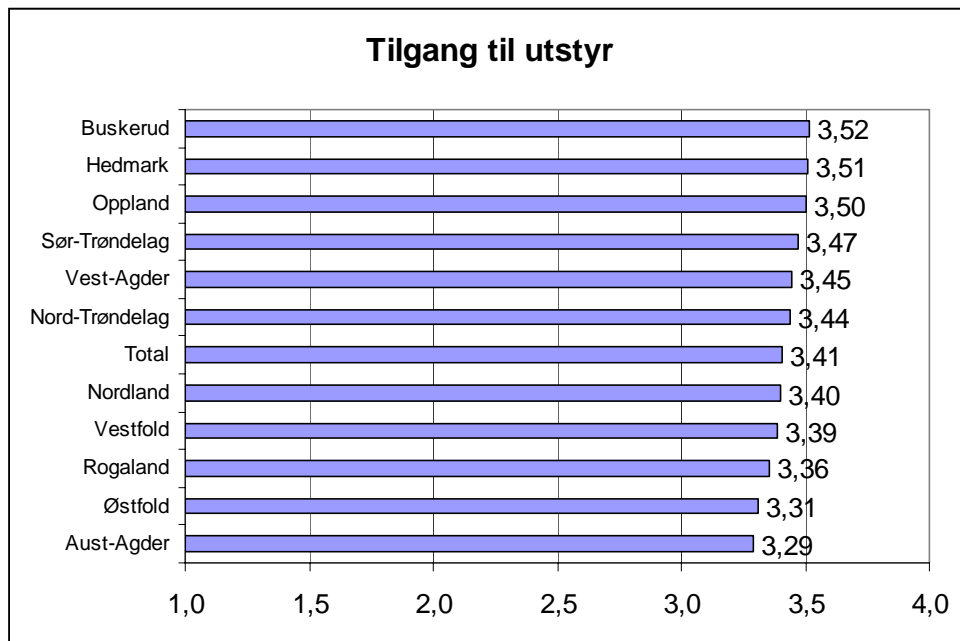
- Får du tilgang til utstyr som gjør at du kan få prøvd deg i alle deler av faget?
- Får du god nok opplæring i bruk av utstyr?
- Er utstyret oppdatert i forhold til hva du skal lære?

Det er ikke slik at faglitteratur og data *ikke* benyttes i det daglige arbeidet, men det kan virke som om disse læremidlene først og fremst er i bruk innenfor visse lærefag. Resultatene viser at omtrent ni av ti lærlinger synes at de har tilstrekkelig tilgang til utstyr, at utstyret er oppdatert og at de har fått god opplæring i bruk av utstyr. Kjønnsforskjellene er ubetydelige.



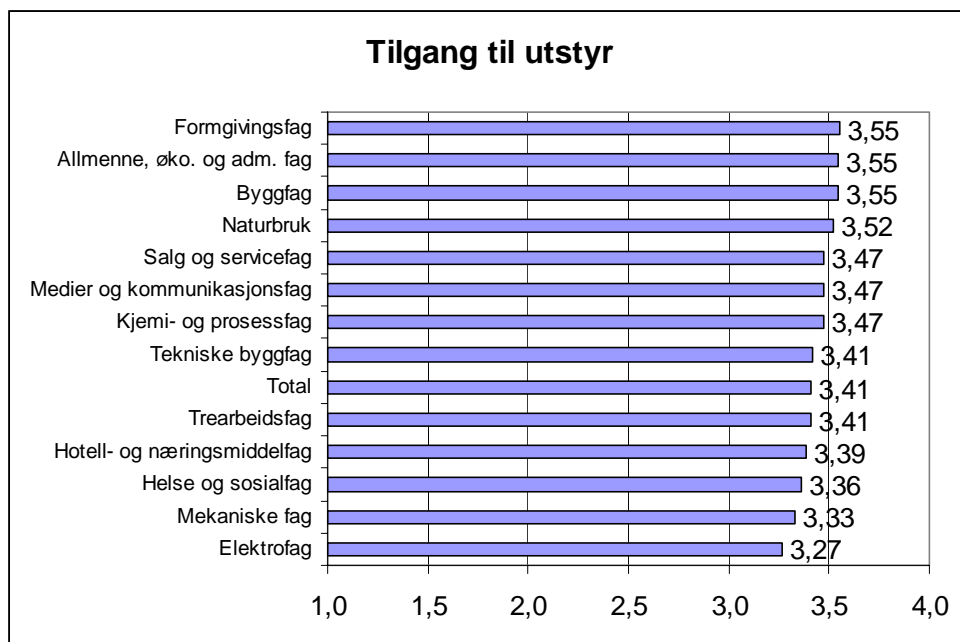
Figur 37. Tilgang til utstyr.

Lærlinger i Buskerud, Hedmark og Oppland har angivelig bedre tilgang til utstyr enn lærlinger i Østfold og Aust-Agder. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke signifikante.



Figur 38. Tilgang til utstyr; fylke.

Lærlinger fra studieretningene formgivingsfag, allmenne fag, byggfag og naturbruk har bedre tilgang til utstyr enn lærlinger fra mekaniske fag og elektrofag. Utslagene for de øvrige studieretningene er ikke statistisk signifikante.



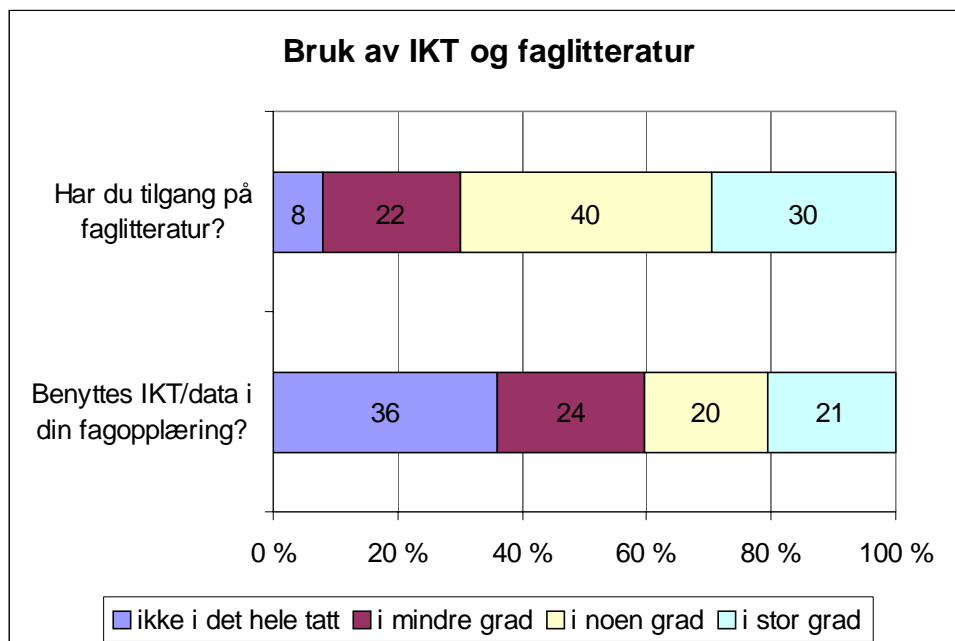
Figur 39. Tilgang til utstyr; fag.

### 2.3.6 Tilgang til IKT og faglitteratur

Lærlingene ble også bedt om å svare på to andre spørsmål som omhandler læremidler:

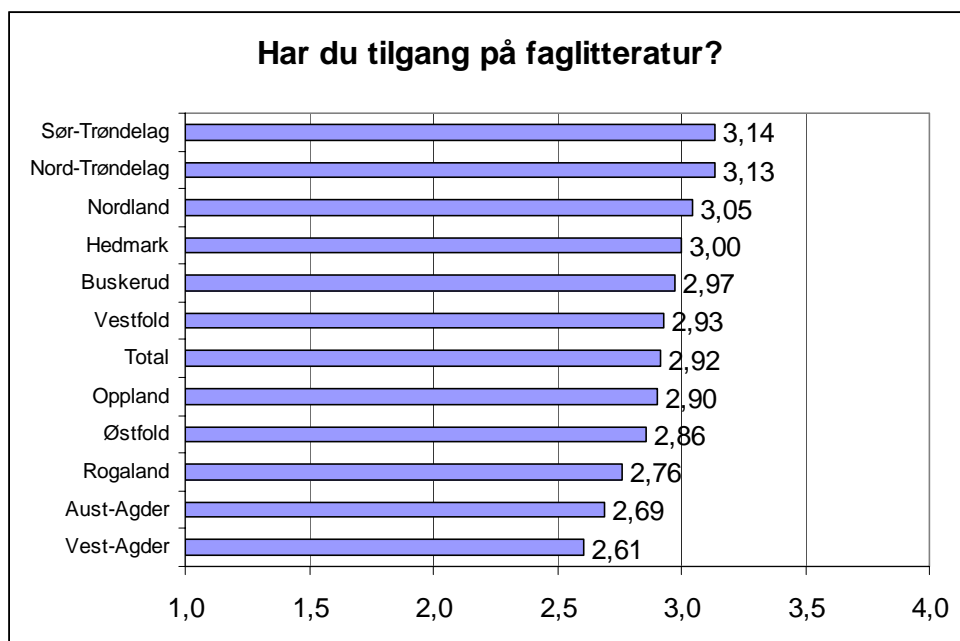
- Benyttes IKT/data i din fagopplæring?
- Har du tilgang på faglitteratur?

Mens faglitteratur er forholdsvis utbredt, ser vi at det er forholdsvis uvanlig å benytte IKT i fagopplæringen. Jentene mener at de har litt bedre tilgang på faglitteratur, men når det gjelder bruk av data, er kjønnsforskjellene ubetydelige. 30% mener at de ikke eller i mindre grad har tilgang på faglitteratur, og 60% mener at IKT/data ikke eller i mindre grad benyttes



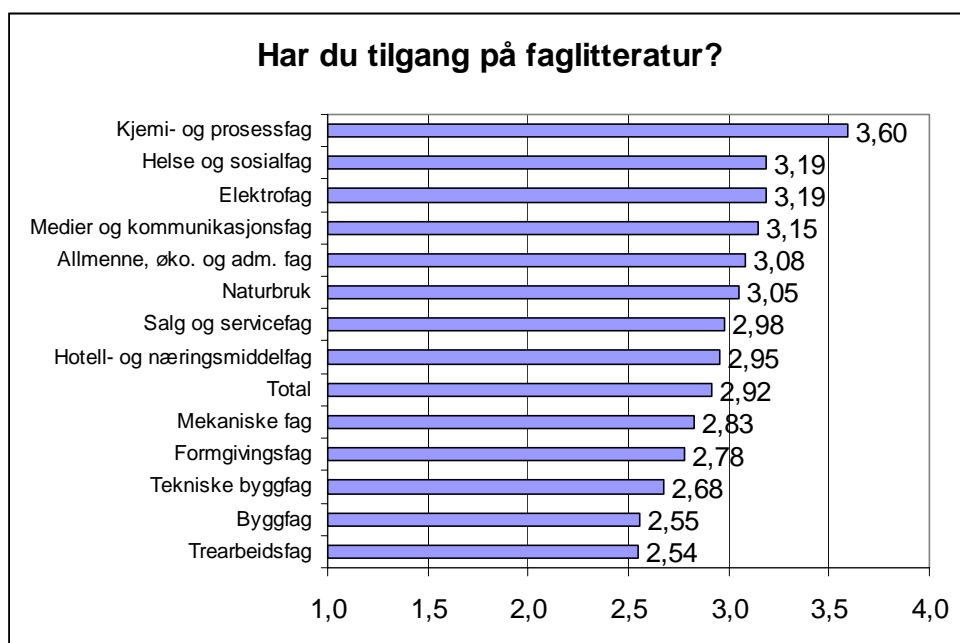
Figur 40. Bruk av IKT og faglitteratur.

Neste figur viser at det er forholdsvis klare fylkesforskjeller når det gjelder tilgang på faglitteratur: Lærlinger fra Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag mener at de har bedre tilgang på faglitteratur enn lærlinger fra Rogaland, Aust-Agder og Vest-Agder. Utslagene for de øvrige fylker er ikke signifikante.



Figur 41. Faglitteratur; fylke.

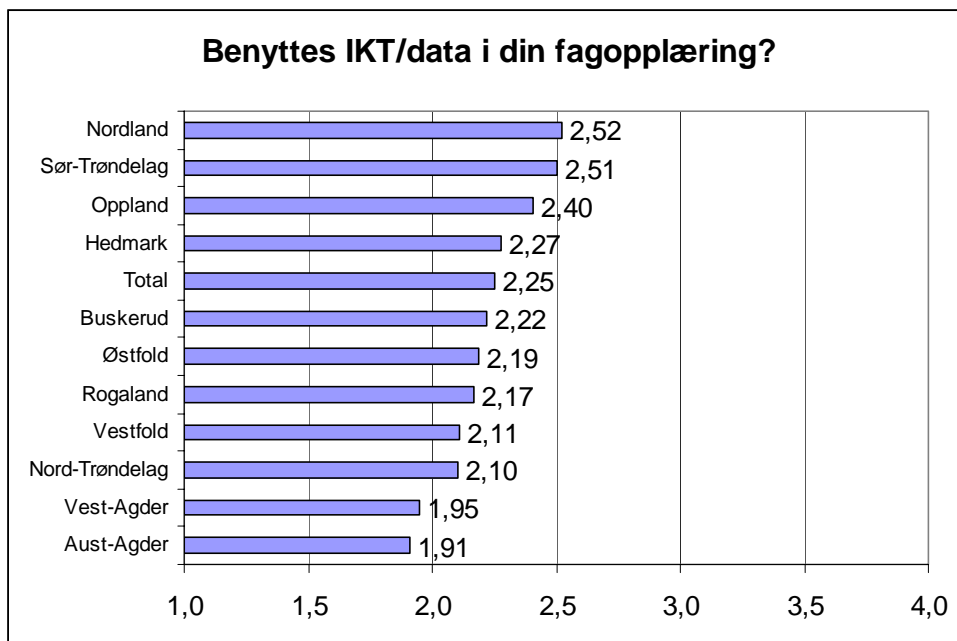
Når vi ser på tilgangen på faglitteratur, er det forholdsvis klare forskjeller mellom studieretningene. Lærlinger som har tatt kjemi- og prosessfag, helse- og sosialfag, elektrofag, medier og kommunikasjonsfag og allmenne fag mener at de har signifikant bedre tilgang på faglitteratur enn lærlinger fra studieretningene tekniske byggfag, byggfag og trearbeidsfag.



Figur 42. Faglitteratur; fag.

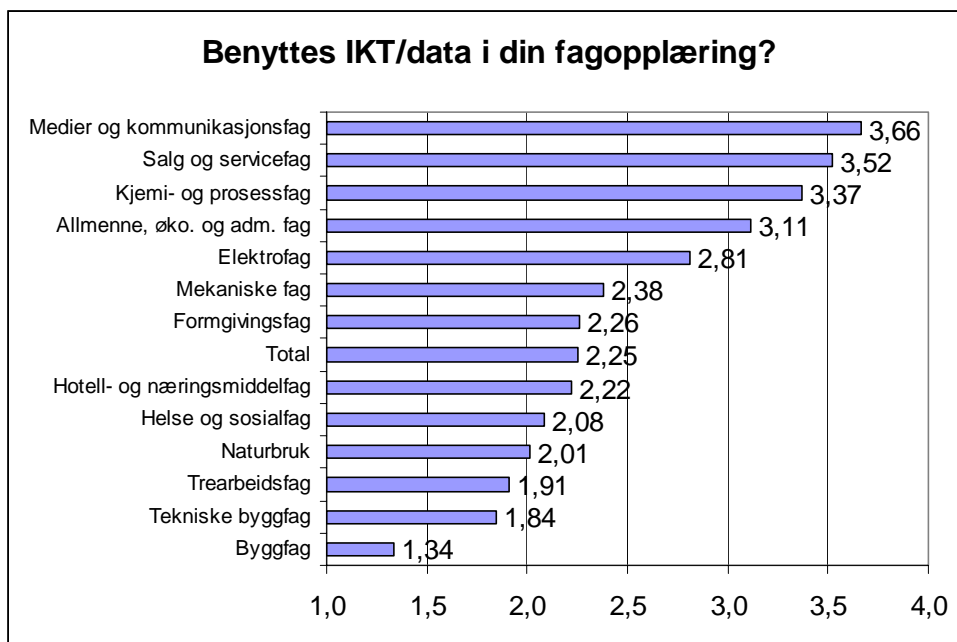
I Nordland, Sør-Trøndelag og Oppland brukes IKT oftere enn i Vestfold, Nord-Trøndelag, Vest-Agder og Aust-Agder. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke signifikante:





Figur 43. IKT; fylke.

Lærlinger fra studieretningene medier og kommunikasjonsfag, salg og servicefag, kjemi- og prosessfag, allmenne fag og elektrofag mener at de benytter IKT/data i større grad enn lærlinger fra naturbruk, trearbeidsfag, tekniske byggfag og byggfag. Utslagene for de øvrige studieretningene er ikke statistisk signifikante. Forskjellene kan delvis forklares ut fra de arbeidsoppgaver som utføres innenfor de forskjellige fagområdene.



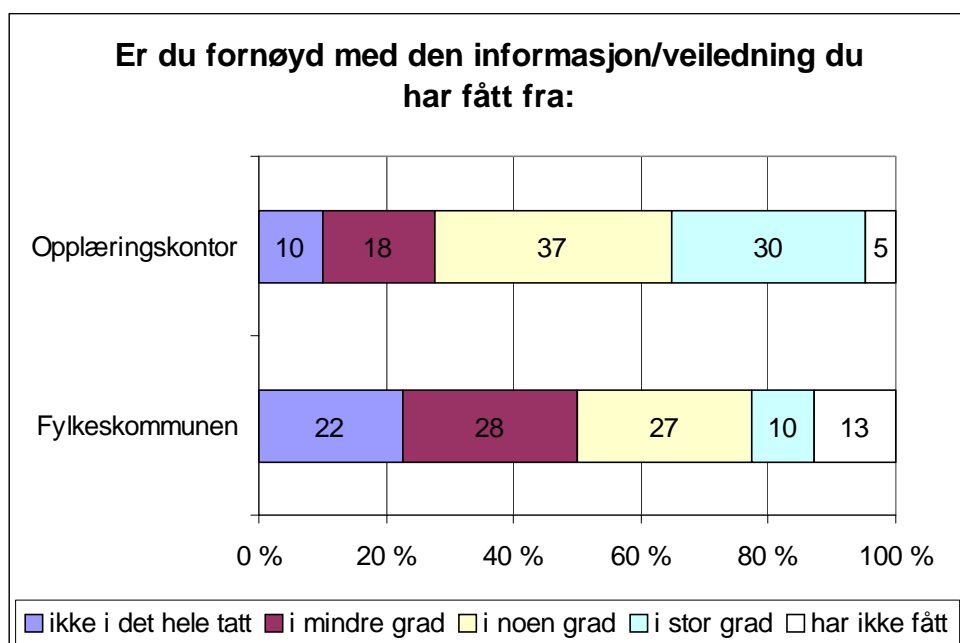
Figur 44. IKT; fag.

### 2.3.7 Ekstern veiledning

Så langt har vi fokusert på veiledningen og tilbakemeldingen i bedriften. Lærlingene har også tatt stilling til hvor fornøyd de er med informasjon og veiledning fra overordnede organer:

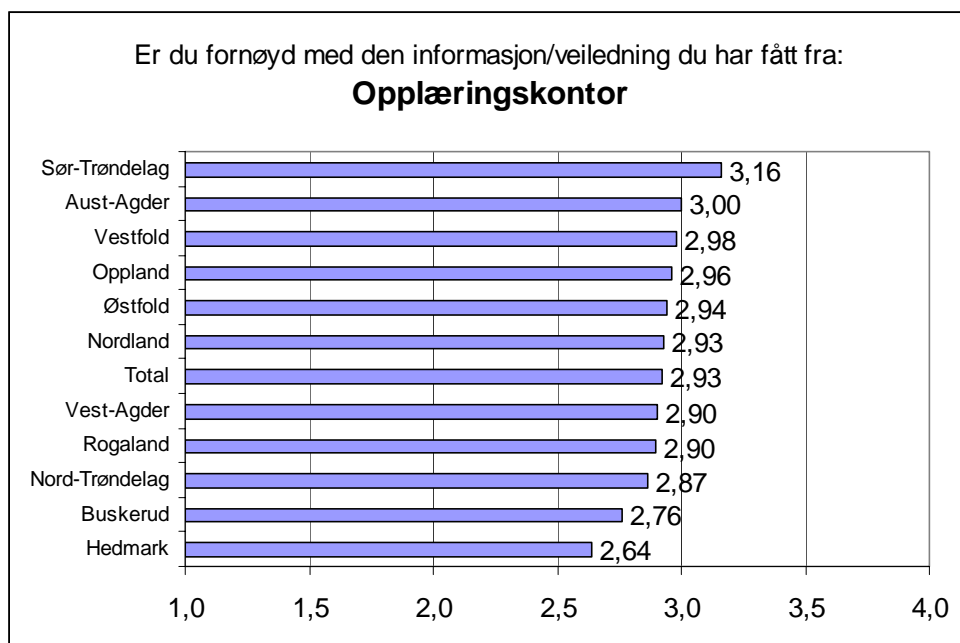
- Er du fornøyd med den informasjon/veiledning du har fått fra *opplæringskontor*?
- Er du fornøyd med den informasjon/veiledning du har fått fra *fylkeskommunen*?

To av tre lærlinger er i noen eller stor grad fornøyd med informasjonen og veiledningen de får fra opplæringskontoret. Halvparten er derimot noe misfornøyd med informasjonen og veiledningen fra fylkeskommunen. 13% sier at de ikke har fått informasjon fra fylkeskommunen, mens 5% mener at de ikke har fått informasjon fra opplæringskontoret. Når det gjelder resultatene for fylkeskommunen, er det viktig å se disse i lys av hvor lærlingen arbeider; vi antar at lærlinger som arbeider i en bedrift som er tilknyttet det kommunale eller fylkeskommunale systemet, får mer informasjon enn lærlinger som arbeider i privat sektor. Vi ser videre at guttene er litt mer fornøyd med informasjonen fra opplæringskontoret, mens jentene er litt mer fornøyd med informasjonen fra fylkeskommunen.



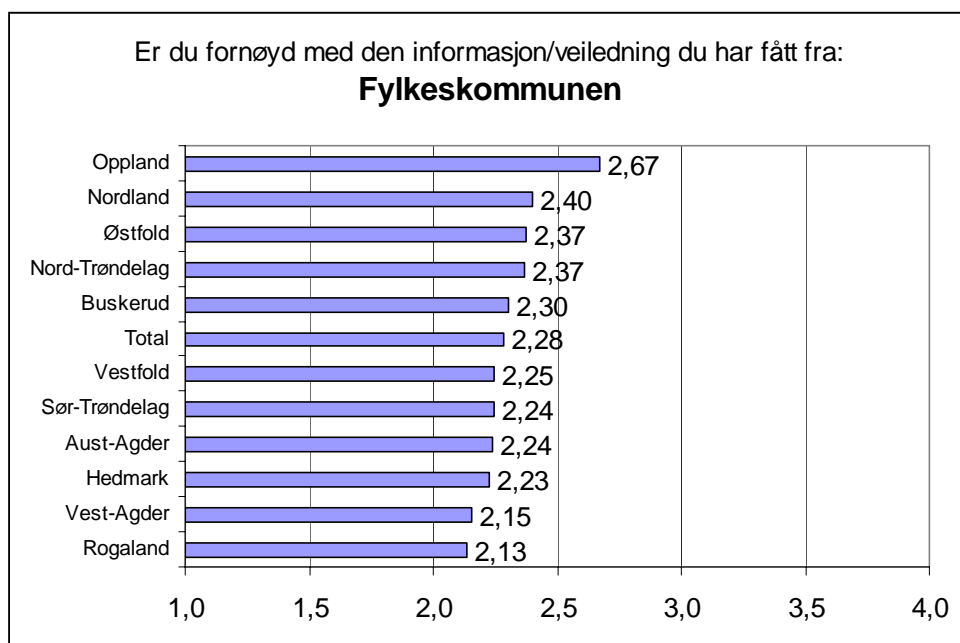
Figur 45. Informasjon.

Lærlinger i Sør-Trøndelag, Aust-Agder og Vestfold er signifikant mer fornøyd med informasjonen og veiledningen fra opplæringskontoret enn lærlinger i Buskerud og Hedmark. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante, som vist i neste figur.



Figur 46. Informasjon fra opplæringskontor; fylke.

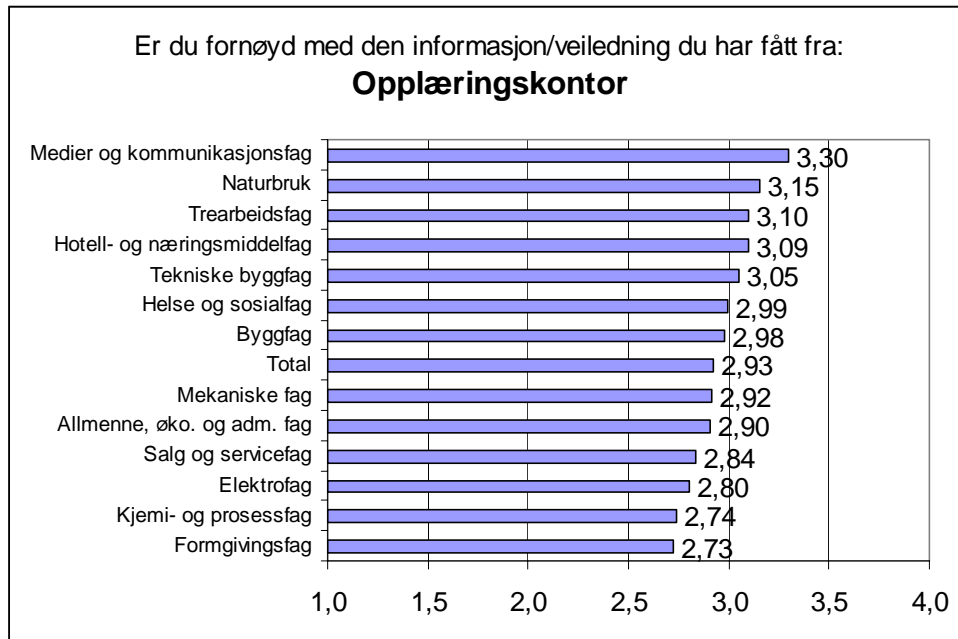
Lærlinger fra Oppland, Nordland, Østfold og Nord-Trøndelag er signifikant mer fornøyd med informasjonen og veiledningen fra fylkeskommunen enn lærlinger fra Vest-Agder og Rogaland. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante.



Figur 47. Informasjon fra fylkeskommunen; fylke.

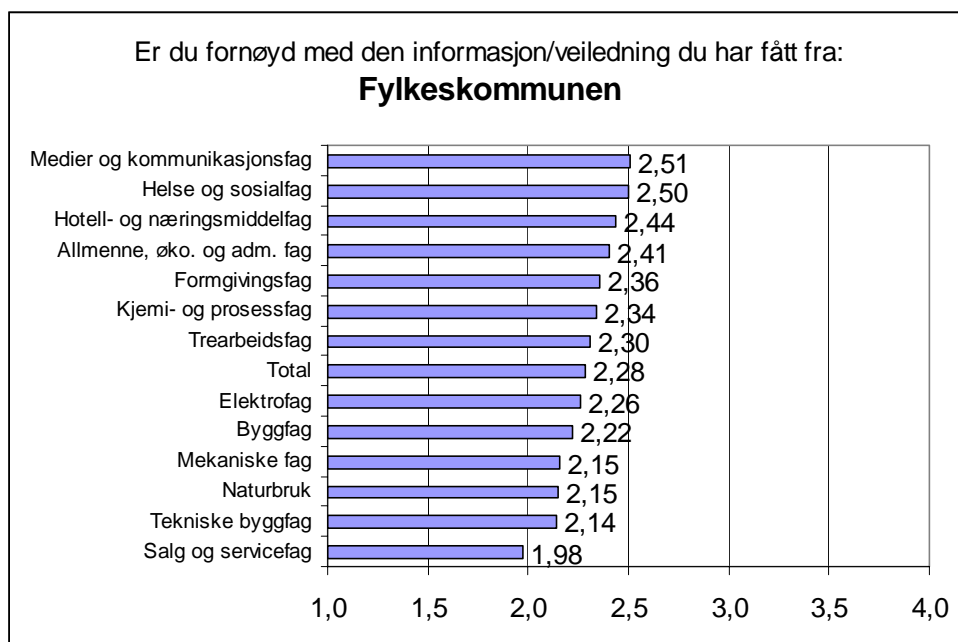
Lærlinger fra studieretningene medier og kommunikasjon, naturbruk, trearbeidsfag og hotell- og næringsmiddelfag er mer tilfredse med informasjonen og veiledningen fra

opplæringskontoret enn lærlinger fra kjemi- og prosessfag og formgivingsfag. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante.



Figur 48. Informasjon fra opplæringskontor; fag.

Lærlinger fra medier og kommunikasjonsfag, helse- og sosialfag og hotell- og næringsmiddelfag er mer fornøyde med informasjonen og veiledningen fra fylkeskommunen, enn lærlinger som har tatt mekaniske fag, naturbruk, tekniske byggfag og salg og servicefag. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante.



Figur 49. Informasjon fra fylkeskommunen; fag.

## 2.4 Helse, miljø og sikkerhet

I arbeid med helse, miljø og sikkerhet benytter norske myndigheter og virksomheter seg av betegnelsen *HMS* når de synliggjør og reflekterer regelverkets samlede virkeområde. Arbeidet omfatter blant annet aktiviteter for å fremme arbeidstakernes trivsel og trygghet og for å etablere effektiv kontroll med tilstander/hendelser som kan føre til skade på personer, ytre miljø og materiell, og som kan føre til tap av produksjon, informasjon og omdømme.

Stortingsmelding 7 (2001-2002) definerer HMS på følgende måte:

- Helse, etter helselovgivningen – dekker helsetjeneste, helsemessig beredskap, transport av syke og skadde, hygieniske forhold, drikkevannsforsyning, produksjon og frambud av næringsmidler, og andre forhold av betydning for helse og hygiene. Med helsetjeneste menes kurativ og forebyggende tjeneste.
- Ytre miljø, etter forurensingsloven – relateres til vern av det ytre miljøet mot forurensing og dannelse av avfall.
- Arbeidsmiljø, etter arbeidsmiljøloven – et samlebegrep for alle faktorer i arbeidssituasjonen som kan ha innvirkning på arbeidstakernes fysiske og psykiske helse og velferd. Begrepet omfatter sikkerhet for helse, herunder fysiske, kjemiske, biologiske og ergonomiske faktorer. I tillegg omfattes psykiske påvirkninger og velferdsmessige forhold.
- Sikkerhet, etter petroleumsloven – skal forstås vidt og omfatter sikkerhet for personell, miljø, økonomiske verdiene som innretninger og fartøy representerer, samt driftstilgjengelighet.

Denne definisjonen favner vidt, og i Lærlingsinspektørene har vi ikke tilgang til data fra alle områder. Tidligere undersøkelser har vist at det særlig er to begreper som er viktige å måle i HMS-undersøkelser, nemlig graden av *sikkerhetsengasjement* og *risikoatferd*.

Sikkerhetsengasjement dreier seg om engasjement både fra ledelsens side, enkeltpersoners side og grupper side. Engasjement knyttes til både et ønske om å gjøre noe og aktiv deltakelse gjennom at det faktisk skjer noe. Spørsmålet om de ansatte engasjerer seg og deltar aktivt i forhold relatert til HMS, avhenger også av om de opplever det som mulig innenfor sitt handlingsrom og i hvor stor grad de opplever at det å være opptatt av HMS har høy verdi. Når vi snakker om sikkerhetsengasjement, vektlegger vi følgende spørsmål:

- Kjenner du til sikkerhetsbestemmelsene på din arbeidsplass?
- Kjenner du til rutiner for rapportering av ting som er feil?
- Er du trygg når du oppholder deg alene på din arbeidsplass?
- Har du fått tildelt det samme utstyret som de andre ansatte?
- Tenker du sikkerhet i alt du gjør?

Vi kan si at formålet med å høyne sikkerheten er å redusere risikoen. Begrepet *risiko* brukes gjerne for å uttrykke et potensielt tap og har betydning for ivaretagelse av både helse og miljø.

Følgende spørsmål legges til grunn når vi snakker om risikoatferd:

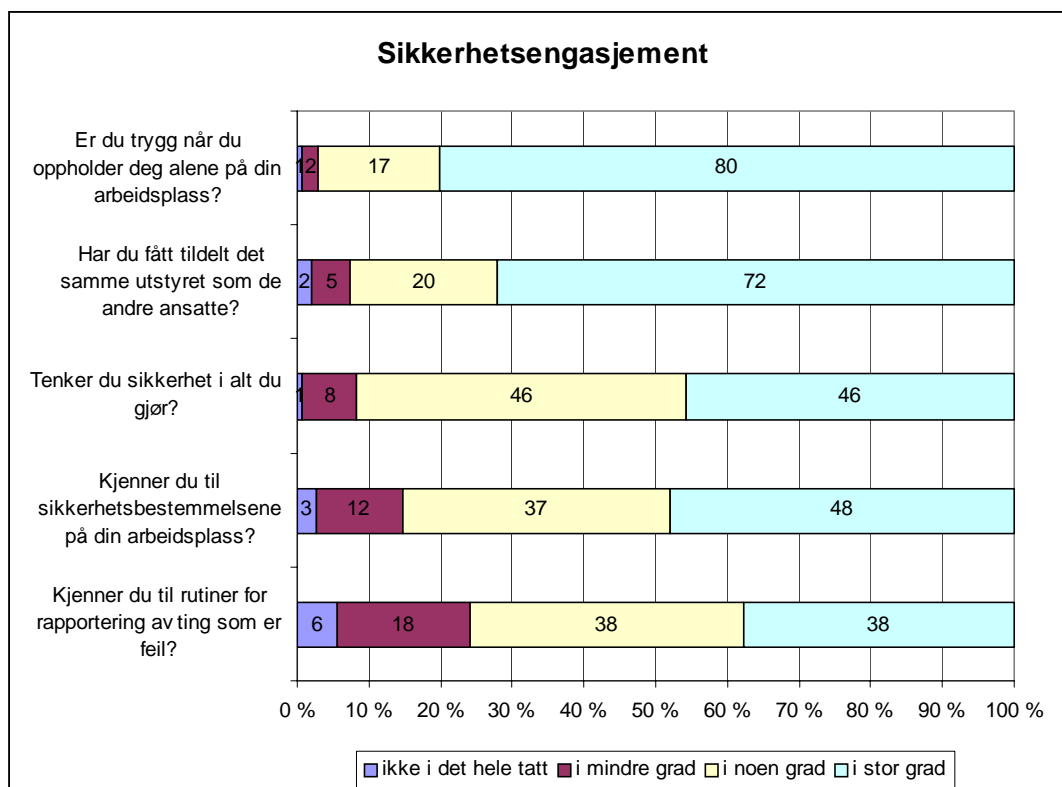
- Tar dere av og til noen ”snarveier” i forhold til reglementet for å spare tid og penger?
- Har andre i bedriften en atferd som kan skape ulykker?

Følgende spørsmål fungerte ikke i analysene og bør dermed tas ut eller omformuleres:

- Hjelper dere hverandre slik at dere unngår ulykker på arbeidsplassen?

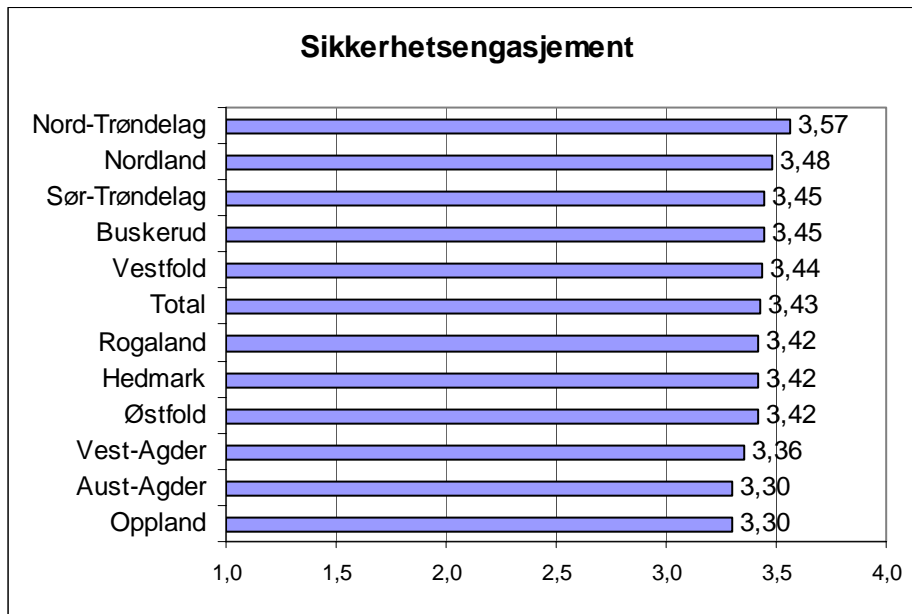
### 2.4.1 Sikkerhetsengasjement

Lærlingene føler seg stort sett trygge på sin arbeidsplass, og de aller fleste opplever at de får tildelt det samme utstyret som de andre. Det er forholdsvis få som sier at de ikke tenker sikkerhet i alt de gjør. På den annen side sier 15% av lærlingene at de i mindre grad eller ikke i det hele tatt kjenner til sikkerhetsbestemmelsene på sin arbeidsplass, mens omtrent hver fjerde lærling i mindre grad eller ikke i det hele tatt kjenner til rutiner for rapportering av feil. Det kan se ut til at lærlingenes *kunnskap* om sikkerhet ikke er like utviklet som *følelsen* av å være trygg.



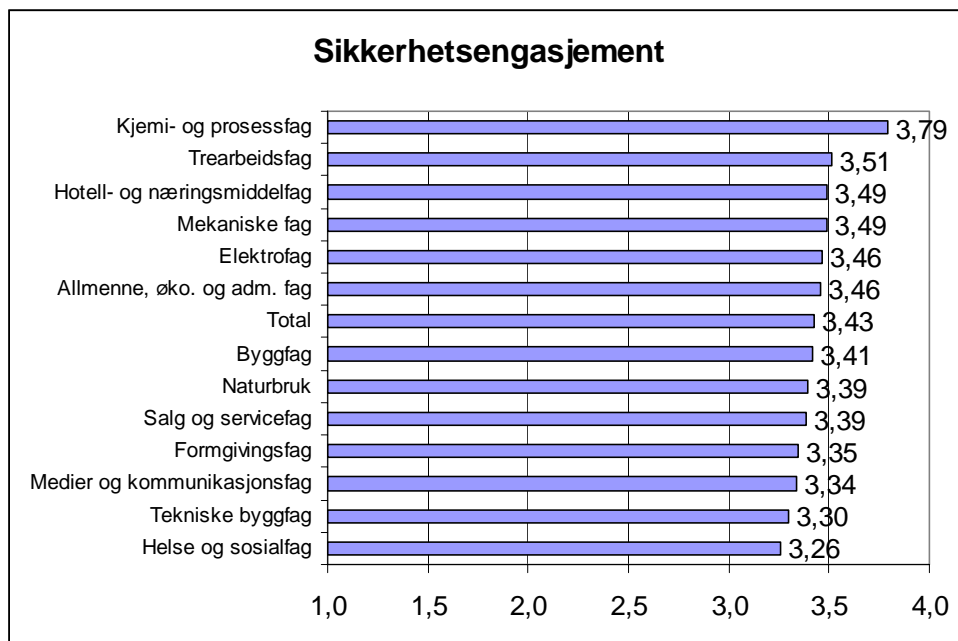
Figur 50. Sikkerhetsengasjement.

Lærlinger fra Nord-Trøndelag opplever signifikant høyere sikkerhetsengasjementet enn lærlinger fra Aust-Agder og Oppland. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke signifikante.



Figur 51. Sikkerhetsengasjement; fylke.

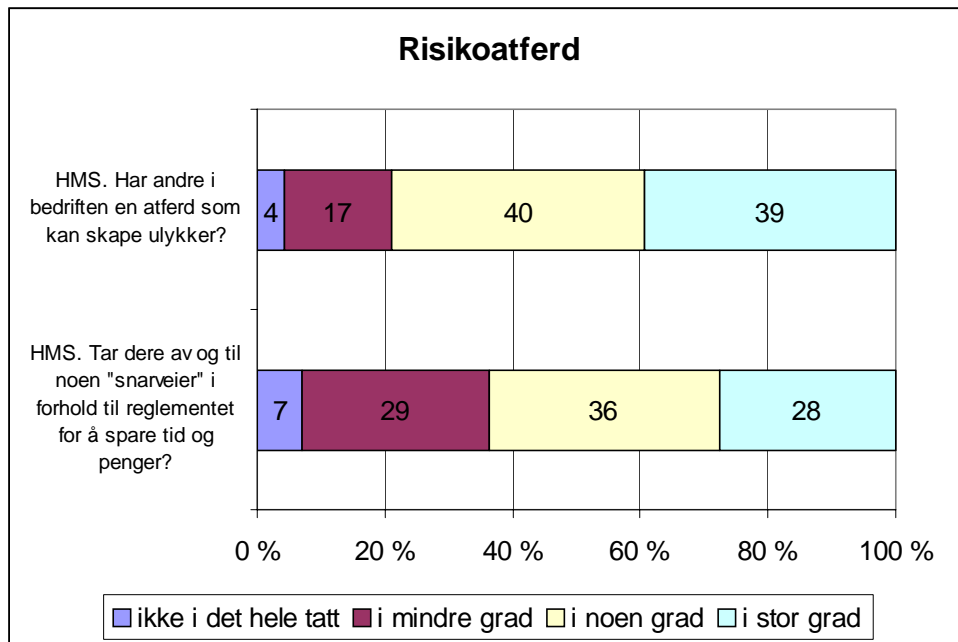
Lærlinger fra kjemi- og prosessfag opplever signifikant høyere sikkerhetsengasjement enn lærlinger fra formgivingsfag, medier og kommunikasjonsfag, tekniske byggfag og helse- og sosialfag. Utslagene for de øvrige studieretningene er ikke statistisk signifikante.



Figur 52. Sikkerhetsengasjement; fag.

## 2.4.2 Risikoatferd

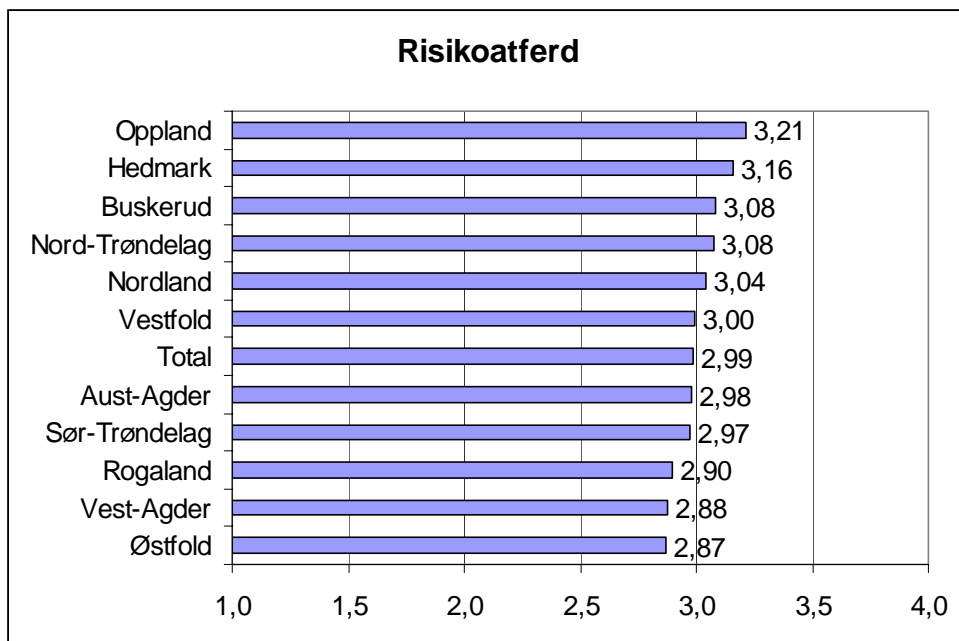
Åtte av ti lærlinger mener at andre i bedriften i noen grad eller stor grad har en atferd som kan skape ulykker. På den ene siden er dette tankevekkende. På den andre siden viser resultatet at mange har innsikt i hva som er risikofylt atferd. Samtidig mener nesten to av tre lærlinger at de i noen eller stor grad tar ”snarveier” i forhold til reglementet for å spare tid og penger.



Figur 53. Risikoatferd.

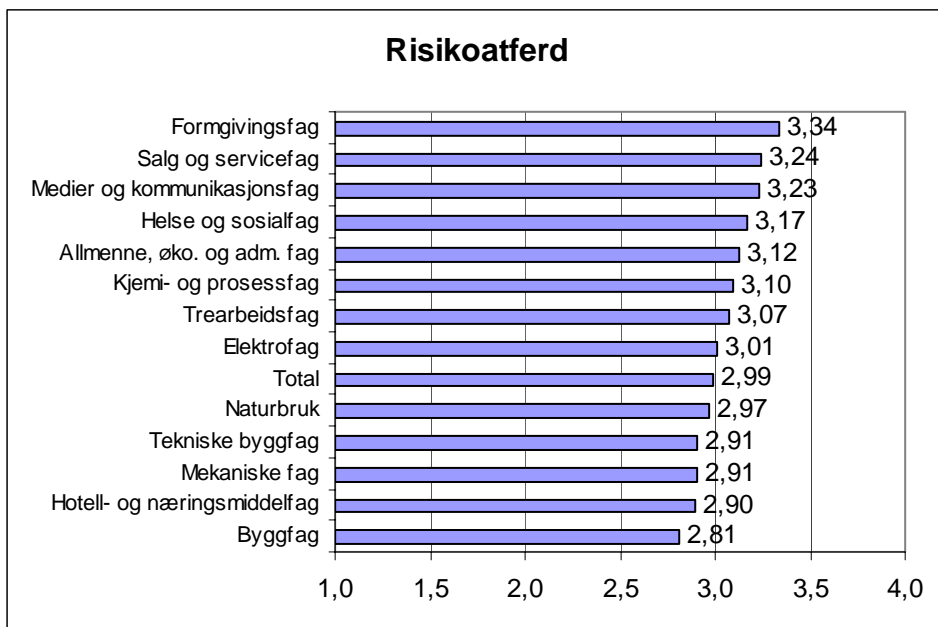
I neste figur ser vi at lærlinger fra Oppland, Hedmark, Buskerud og Nord-Trøndelag opplever signifikant høyere risikoatferd enn lærlinger fra Rogaland, Vest-Agder og Østfold. Utslagene for de øvrige fylkene er ikke statistisk signifikante. Høyest grad av risikoatferd finner vi i Oppland, der vi også finner lavest grad av sikkerhetsengasjement.





Figur 54. Risikoatferd; fylke.

Lærlinger som har tatt formgivingsfag, salg og servicefag, medier og kommunikasjonsfag og helse- og sosialfag, opplever signifikant høyere sikkerhetsengasjement enn lærlinger fra tekniske byggfag, mekaniske fag, hotell- og næringsmiddelfag og byggfag. Utslagene for de øvrige studieretningene er ikke statistisk signifikante. Det er betryggende å se at lærlingene fra byggfag uttrykker lavest risikoatferd.



Figur 55. Risikoatferd; fag.

## 3 Overordnede sammenhenger i datamaterialet

Mens det forrige kapitlet presenterte resultater for hvert hovedområde, vil vi i dette kapitlet fokusere mer på de overordnede sammenhengene i datamaterialet og komme med forslag til endringer og forbedringer av spørreundersøkelsen.

### 3.1 Resultater fra regresjonsanalysene

#### 3.1.1 En regresjonsmodell

Vi bruker regresjonsanalyse for å finne ut av hvilke spørsmål som forklarer mest under hvert vurderingsområde, og har konstruert en egen variabel under hvert vurderingsområde, bestående av den enkelte faktor med tilhørende skårer. Vi har brukt variabelen som *avhengig* variabel i regresjonsanalysen, mens vi har brukt underspørsmålene for hvert vurderingsområde som *uavhengige* variabler. Regresjonsanalysen gir svar på i hvilken grad underspørsmålene *samlet* bidrar til den forklarte variansen i den aktuelle faktoren. Analysen gir også svar på i hvilken grad hvert *enkelt* underspørsmål bidrar til forklaringen av faktoren for vurderingsområdet.

Regresjonsmodellens samlede forklaringskraft kommer til uttrykk gjennom  $R^2$ , som varierer fra 0 (ingen forklart varians mellom de uavhengige og den avhengige variabelen) til 1 (fullt forklart varians mellom de uavhengige variabler og den avhengige variabelen).  $R^2$  under 0,3 antyder en svak operasjonalisering av den avhengige variabelen gjennom de uavhengige variablene, mens  $R^2$  over 0,7 antyder en sterk operasjonalisering. I vårt tilfelle er det allerede etablert en sammenheng mellom den avhengige variabelen og de uavhengige variablene, og vi må forvente relativt høy forklart varians ( $R^2$ ) i modellene. Alle underspørsmålene inngår i faktoren som brukes som avhengig variabel. Alle underspørsmålene har dermed selvstendig forklaringskraft i modellene, men i ulik grad. For å imøtekomme regresjonsanalysens krav til målnivå, har vi brukt lineær regresjon med den avhengige faktorvariabelen som kontinuerlig variabel, med omkodning av underspørsmålene i binære variabler med høy/lav verdi.

### 3.1.2 Spørsmålenes forklaringskraft

Figuren nedenfor viser hvilke spørsmål som har størst forklaringskraft for hvert vurderingsområde:

Vurderings- område/faktor	Samlet forklarings- kraft ( $R^2$ )	Forhold med størst selvstendig forklaringskraft på faktoren
Indre motivasjon	.20	- Er du fornøyd med din egen arbeidsinnsats?
Motivasjon for å fortsette	.12	- Har du lyst til å arbeide videre med faget ditt etter læretiden?
Motivasjon fra skolen	.40	- Hvor motivert var du for å lære noe faglig på skolen?
Sosial trygghet	.44	- Hjelper og støtter instruktøren/faglig leder deg på en slik måte at du trives på arbeidsplassen? - Hjelper og støtter kollegaene dine deg på en slik måte at du trives på arbeidsplassen?
Gruer seg til å gå på jobb pga problemer i det daglige arbeidet	.49	- Uklare arbeidsoppgaver - Følelse av overflødighet
Gruer seg til å gå på jobb pga hjemmesituasjon	.20	Er kun ett spørsmål
Gruer seg til å gå på jobb pga trakassering	.20	- At du har blitt mobbet
Oppfølging i det daglige arbeidet (K1)	.60	- Er du fornøyd med opplæringen du har fått på arbeidsplassen så langt? - Er du fornøyd med den informasjon/veiledning du har fått fra <i>faglig leder</i> ?
Planlegging og vurdering av opplæringen (K2)	.43	- Bruker du og instruktør/faglig leder læreplanen når dere skal planlegge og vurdere opplæringen? - Blir opplæringen dokumentert, for eksempel ved bruk av opplæringsbok?
Medbestemmelse	.49	- Deltar du aktivt i vurderingen av ditt eget arbeid? - Har du blitt informert om dine rettigheter?

Det at noen vurderingsområder har lav samlet forklaringskraft, skyldes lav variasjon i besvarelsene og få spørsmål i vurderingsområdene. Disse vurderingsområdene har derfor mindre mulighet til å bidra til den samlede forklaringskraften.

## 3.2 Resultater fra korrespondanseanalysene

### 3.2.1 Overordnede sammenhenger

Med utgangspunkt i spørsmålene som konstruerer faktorene, har vi gjennomført korrespondanseanalyser, og faktorene er plassert i korrespondanseanalysekart som viser at lærlingenes svar i all hovedsak følger to dimensjoner. Den første dimensjonen er knyttet til det som skjer på jobben i vid forstand, og vi har kalt denne dimensjonen *kompetanse og sosial trygghet*. Dette betyr at lærlinger som får mye oppfølging i det daglige arbeidet (K1), i større grad opplever at opplæringen er planlagt og vurdert på en god måte (K2). Disse lærlingene tenderer også til å mene at de har høy medbestemmelse og føler sosial trygghet på jobben, og de gruer seg ikke til å gå på jobb. Det finnes en mindre gruppe lærlinger som mener det motsatte; de som får lite oppfølging i det daglige arbeidet (K1), opplever i mindre grad at opplæringen er planlagt og vurdert på en god måte (K2). Disse har også til dels lite medbestemmelse, de føler seg sosialt utrygge og de gruer seg oftere til å gå på jobb.

Det interessante er at lærlingens vurdering av kompetanse og sosial trygghet ikke først og fremst er knyttet til den motivasjonen og de forutsetningene lærlingen tar med seg inn i bedriften. Lærlingens vurdering av kompetanse og sosial trygghet bygger først og fremst på det som faktisk skjer i bedriften. Lærlingens vurdering av motivasjon, forutsetninger fra skolen og hjemmesituasjon utgjør en egen dimensjon som vi har kalt *motivasjon og forutsetninger*. Det er ikke slik at lærlingens motivasjon og forutsetninger ikke betyr *noe* i forhold til hvordan lærlingen vurderer arbeidssituasjonen i bedriften, men den sosiale tryggheten og kompetansen lærlingen møter, betyr mer. Det positive er at lærlinger som kanskje ikke er topp motiverte i utgangspunktet og ikke har med seg de beste forutsetninger hjemmefra eller fra skolen, likevel kan utvikle sosial trygghet, kompetanse og lyst til å fortsette med lærefaget.

Datamaterialet viser klart at for å styrke kvaliteten på gjennomføringen av opplæringen (K1), er det en fordel at bedriften tilpasser læreplanmålene til den aktuelle situasjonen og inkluderer lærlingen i planlegging og vurdering av arbeidet (K2). Det kreves videre at lærlingen har muligheter til komme med forslag, slik at lærlinger trener opp evnen til å beskrive og analysere sin egen praksis innenfor en ramme preget av sosial trygghet. Resultatene viser at

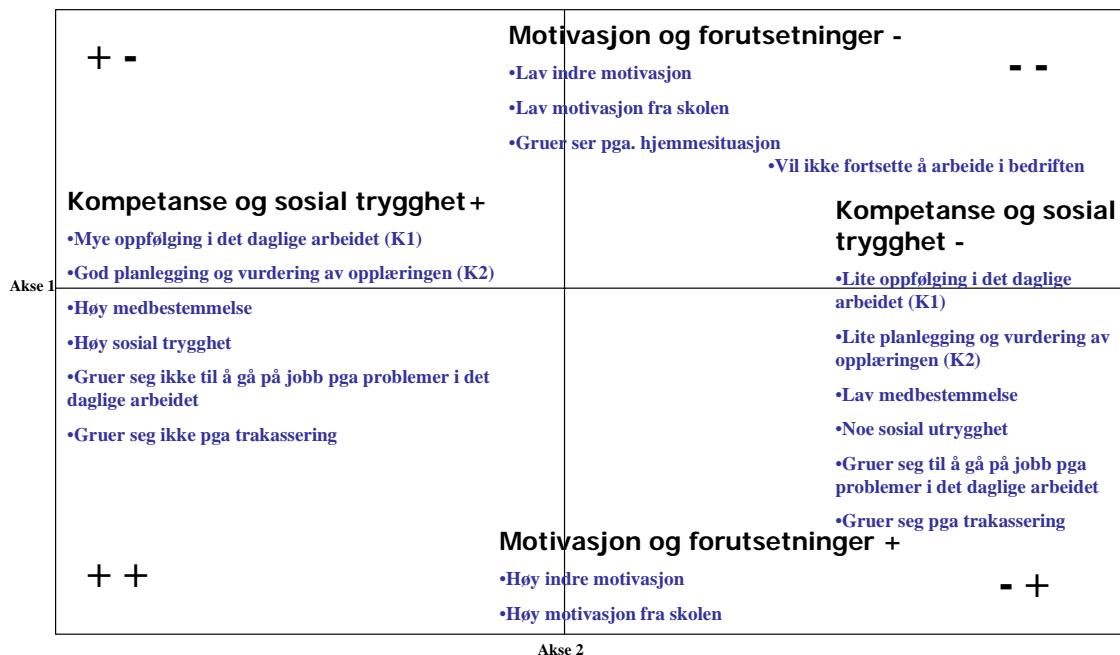
hvis kvaliteten på gjennomføringen av fagopplæringen skal holde et høyt nivå over tid, er det ikke nok å fokusere på gjennomføringen av det daglige arbeidet.

### 3.2.2 Kart 1: Kompetanse og sosial trygghet sett opp mot motivasjon og forutsetninger

Kartet på neste side viser de overordnede sammenhengene i datamaterialet. Akse 1, den horisontale aksene, står for den største spredningen i materialet. Langs denne aksene finner vi de vurderingsområdene som tilhører dimensjonen *kompetanse og sosial trygghet*. Akse 2, den vertikale aksene, står for den nest største spredningen i materialet. Langs denne aksene finner vi de vurderingsområdene som tilhører dimensjonen *motivasjon og forutsetninger*. Punkter som ligger nært hverandre er høyt korrelerte, og punkter som ligger langt fra hverandre er lavt korrelerte. Punkter som ligger i midten er nullkorrelerte. Jo lenger unna origo punktet er, jo sterkere er samvariasjonen. Kun signifikante sammenhenger vises på kartene.

Kartet er delt inn i fire kvadranter. I nedre venstre kvadrant finner vi lærlinger som vurderer dimensjonen *kompetanse og sosial trygghet* over gjennomsnittet og som samtidig vurderer dimensjonen *motivasjon og forutsetninger* over gjennomsnittet. I øvre venstre kvadrant finner vi også lærlinger som vurderer dimensjonen *kompetanse og sosial trygghet* over gjennomsnittet, men som vurderer dimensjonen *motivasjon og forutsetninger* under gjennomsnittet. I nedre høyre kvadrant finner vi lærlinger som vurderer dimensjonen *kompetanse og sosial trygghet* under gjennomsnittet, men som vurderer dimensjonen *motivasjon og forutsetninger* over gjennomsnittet. I øvre høyre kvadrant finner vi lærlinger som vurderer dimensjonen *kompetanse og sosial trygghet* under gjennomsnittet og som samtidig vurderer dimensjonen *motivasjon og forutsetninger* under gjennomsnittet. Lærlinger som ikke vil fortsette å arbeide i bedriften, er overrepresentert i denne siste gruppen. Det er viktig å huske at gjennomsnittsverdiene for dimensjonen *motivasjon og forutsetninger* er svært høye. Det er ikke slik at hvis lærlingene plasseres oppe i kartet, så er de umotiverte – de har enkelt og greit en skåre som er litt lavere enn hos lærlinger som plasseres nede i kartet.

### Relasjonen mellom hovedvariablene i lærlinginspektørene



Alle punkter som er presentert i kartet ovenfor, er såkalte hovedvariabler og utgjør grunnstrukturen i kartet. Korrespondanseanalyse gir oss anledning til å beholde grunnkartet og se nærmere på hvordan andre fenomener gjenspeiles i kartet, uten at disse punktene ”forstyrrer” grunnstrukturen. Slike punkter kalles supplerende variabler. For eksempel viser det seg at det er ganske typisk at lærlinger som utvikler sin kompetanse og føler sosial trygghet på jobben, også har god tilgang på utstyr, IKT og faglitteratur. Det er også mer typisk for denne gruppen å ha fått informasjon om fagprøven, samt ekstern veiledning.

Vi vil i de følgende kartene vise hvordan lærlingens alder og kjønn, foresattes bakgrunn og interesse, HMS, studieretning og fylke samvarierer med grunnstrukturen.

#### 3.2.3 Kart 2: Alder og kjønn

Er det slik at alder og kjønn betyr noe i forhold til hvordan lærlingen besvarer spørsmålene i Lærlinginspektørene? Det viser seg at jenter svarer litt mer positivt enn gutter, både når de vurderer dimensjonen *kompetanse og sosial trygghet* og når de vurderer dimensjonen *motivasjon og forutsetninger*. Lærlinger som er over 21 år utmerker seg med å være noe mer

motiverte enn lærlingene på 18 år. Denne forskjellen kan skyldes modenhet og erfaring. Det er ellers verdt å merke seg at minoritetsspråklige lærlinger ikke svarer signifikant annerledes.

### Relasjonen mellom hovedvariablene i lærlingspektørene sett opp mot kjennetegn ved lærlingen

Akse 1	<p><b>+ -</b></p> <p><b>Kompetanse og sosial trygghet +</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mye oppfølging i det daglige arbeidet (K1)</li> <li>• God planlegging og vurdering av opplæringen (K2)</li> </ul>	<p><b>Motivasjon og forutsetninger -</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lav indre motivasjon</li> <li>• Lav motivasjon fra skolen</li> <li>• Gruer seg pga. hjemmesituasjon</li> <li>• Vil ikke fortsette å arbeide i bedriften</li> </ul>	<p><b>- -</b></p>
	<p>• Høy medbestemmelse</p> <p>• Høy sosial trygghet</p> <p>• Gruer seg ikke til å gå på jobb pga problemer i det daglige arbeidet</p> <p>• Gruer seg ikke pga trakassering</p>	<p>• 18 år</p> <p>• Gutt</p> <p>• Jente</p> <p>• Over 21 år</p>	<p><b>Kompetanse og sosial trygghet -</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lite oppfølging i det daglige arbeidet (K1)</li> <li>• Lite planlegging og vurdering av opplæringen (K2)</li> <li>• Lav medbestemmelse</li> <li>• Noe sosial utrygghet</li> <li>• Gruer seg til å gå på jobb pga problemer i det daglige arbeidet</li> <li>• Gruer seg pga trakassering</li> </ul>
			Akse 2

#### 3.2.4 Kart 3: Foresattes interesse og oppfølging

Lærlinger som har foresatte som viser interesse, vurderer i større grad dimensjonen *kompetanse og sosial trygghet* på en positiv måte. Det er interessant at foreldrenes interesse får større utslag på dimensjonen som har med selve arbeidet å gjøre. Dette kan tyde på at interesserte foresatte stimulerer lærlingens lærelyst i bedriften. Vanligvis er det slik at jo høyere utdanning foreldrene har, jo bedre gjør elevene det på skolen. Når det gjelder lærlingene, er bildet litt annerledes. Som ventet er lærlinger som har foreldre med grunnskolebakgrunn litt mindre motiverte enn lærlinger som har foreldre med høyere utdanning. Men det er ikke slik at de foresattes interesse for opplæringen øker i takt med foreldrenes utdanningsnivå. Det viser seg at det er mer typisk for lærlinger som har foreldre med grunnskolebakgrunn å oppleve at de utvikler kompetanse og sosial trygghet på arbeidsplassen, enn det er for lærlinger som har foreldre med lang høyere utdanning.

Selv om det ikke er slik at foreldre med lang høyere utdanning viser mindre interesse, kan det tenkes at det er mindre sosialt akseptert å gjennomføre fagopplæringen når foreldrene har lang høyere utdanning. Omvendt kan det tenkes at foreldre med grunnskolebakgrunn synes det er mer verdifullt at barna er i ferd med å fullføre en fagopplæring. Poenget er at det er viktig at foreldre og foresatte viser interesse, selv om de ikke selv har spesialkunnskaper på området.

### Relasjonen mellom hovedvariablene i lærlinginspektørene sett opp mot foresattes utdanningsbakgrunn og interesse for opplæringen

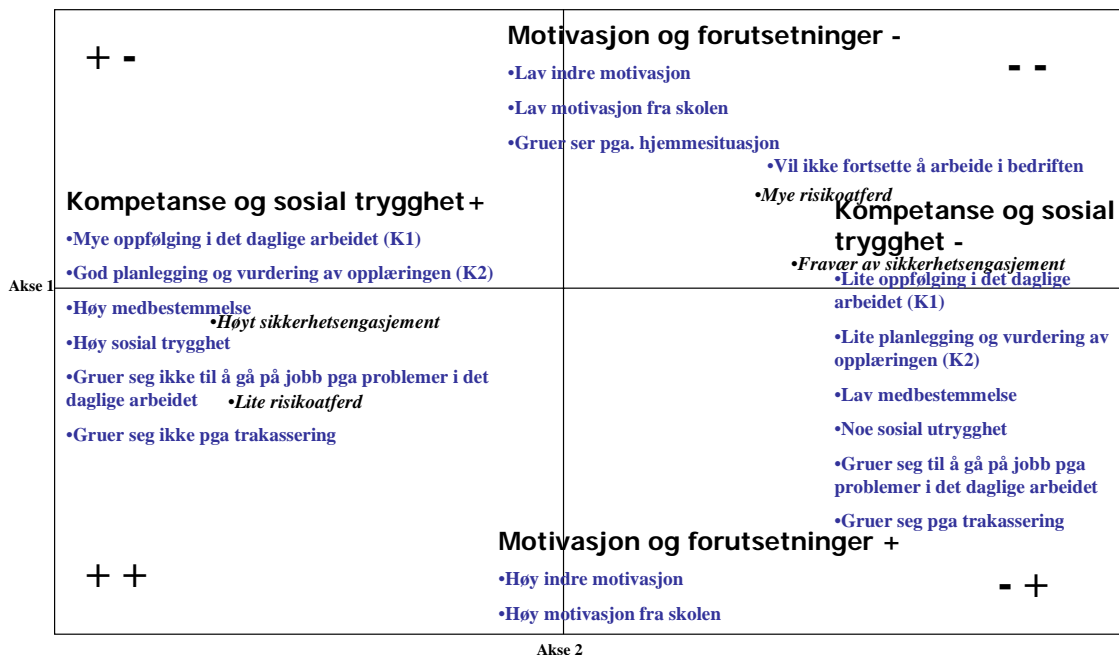
	+ -	<b>Motivasjon og forutsetninger -</b>	- -
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lav indre motivasjon</li> <li>•Lav motivasjon fra skolen</li> <li>•Gruer seg pga. hjemmesituasjon</li> <li>•Vet ikke foresattes utdanning</li> </ul>	
Akse 1	<b>Kompetanse og sosial trygghet +</b>	•Mor og far grunnskole	<b>Kompetanse og sosial trygghet -</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mye oppfølging i det daglige arbeidet (K1)</li> <li>•God planlegging og vurdering av opplæringen (K2)</li> <li>•Høy medbestemmelse foresatte</li> <li>•Høy sosial trygghet</li> <li>•Gruer seg ikke til å gå på jobb pga problemer i det daglige arbeidet</li> <li>•Gruer seg ikke pga trakassering</li> </ul>	•Liten interesse fra foresatte	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lite oppfølging i det daglige arbeidet (K1)</li> <li>•Lite planlegging og vurdering av opplæringen (K2)</li> <li>•Lav medbestemmelse</li> <li>•Noe sosial utrygghet</li> <li>•Gruer seg til å gå på jobb pga problemer i det daglige arbeidet</li> <li>•Gruer seg pga trakassering</li> </ul>
	+ +	<b>Motivasjon og forutsetninger +</b>	- +
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Høy indre motivasjon</li> <li>•Høy motivasjon fra skolen</li> </ul>	
		Akse 2	

#### 3.2.5 Kart 4: Helse, miljø og sikkerhet

I analysen av HMS skiller vi mellom sikkerhetsengasjement og risikoatferd. Som sagt kan det se ut som om lærlingenes *kunnskap* om sikkerhet ikke er like utviklet som deres *følelse* av å være trygg. Resultatene viser at høyt sikkerhetsengasjement og lav risikoatferd er fenomener som både kan tilskrives det arbeidet som gjøres i bedriften og de forutsetningene som lærlingen har med seg. Men resultatene viser at det er en sammenheng mellom fravær av sikkerhetsengasjement og lite oppfølging i det daglige arbeidet, dårlig planlegging og vurdering, lav medbestemmelse og sosial utrygghet. Denne sammenhengen angår også lærlinger med høy risikoatferd, selv om risikoatferden i noe større grad kan tilskrives lærlingens manglende motivasjon og forutsetninger.



### Relasjonen mellom hovedvariablene i lærlinginspektørene sett opp mot HMS



### 3.2.6 Kart 5: Forskjeller mellom studieretninger

Forskjellene mellom studieretningene er først og fremst knyttet til akse 1. Dette betyr at lærlinger som har tatt byggfag, helse- og sosialfag og formgivingsfag *samlet* sett gir en mer positiv vurdering av faktorene knyttet til kompetanse og sosial trygghet. Lærlinger som har tatt naturbruk, mekaniske fag, trearbeidsfag, elektrofag og hotell- og næringsmiddelfag gir *samlet* sett en litt mer negativ vurdering av faktorene knyttet til kompetanse og sosial trygghet. Vi finner ikke signifikante helhetsutslag for de øvrige studieretningene. Men flere studieretninger har signifikante utslag på enkeltfaktorene, som beskrevet i kapittel 2.

### Relasjonen mellom hovedvariablene i lærlinginspektørene sett opp mot studieretning

		<b>Motivasjon og forutsetninger -</b>		
	+ -			- -
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lav indre motivasjon</li> <li>•Lav motivasjon fra skolen</li> <li>•Gruer seg pga. hjemmesituasjon</li> </ul>		
		<b>Kompetanse og sosial trygghet +</b>		<b>Kompetanse og sosial trygghet -</b>
Akse 1		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mye oppfølging i det daglige arbeidet (K1)</li> <li>•God planlegging og vurdering av opplæringen (K2)</li> </ul>	Byggfag	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lite oppfølging i det daglige arbeidet (K1)</li> <li>•Lite planlegging og vurdering av opplæringen (K2)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Høy medbestemmelse</li> <li>•Høy sosial trygghet</li> <li>•Gruer seg ikke til å gå på jobb pga problemer i det daglige arbeidet</li> <li>•Gruer seg ikke pga trakassering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Helse- og sosialfag</li> <li>•Formgivingsfag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Naturbruk</li> <li>•Hotell- og næringsmiddelfag</li> <li>•Elektrofag</li> <li>•Trearbeidsfag</li> <li>•Mekaniske fag</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lav medbestemmelse</li> <li>•Noe sosial utrygghet</li> <li>•Gruer seg til å gå på jobb pga problemer i det daglige arbeidet</li> <li>•Gruer seg pga trakassering</li> </ul>
			<b>Motivasjon og forutsetninger +</b>	
	+ +			- +
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Høy indre motivasjon</li> <li>•Høy motivasjon fra skolen</li> </ul>		

Akse 2

#### 3.2.7 Kart 6: Forskjeller mellom fylker

Forskjellene mellom studieretningene er først og fremst knyttet til akse 1, noe som betyr at lærlinger fra fylkene Nord-Trøndelag og Hedmark *samlet* sett gir en mer positiv vurdering av faktorene knyttet til kompetanse og sosial trygghet. Lærlinger fra Nord-Trøndelag framstår også som litt mer motiverte. Lærlinger fra Rogaland gir *samlet* sett en noe mer negativ vurdering av faktorene knyttet til kompetanse og sosial trygghet. Vi finner ikke signifikante helhetlige utslag i de øvrige fylkene. Men flere fylker har signifikante utslag på enkeltfaktorene, som beskrevet i kapittel 2.

Relasjonen mellom hovedvariablene i lærlinginspektørene sett opp mot fylke

Akse 1	<p><b>+ -</b></p> <p><b>Kompetanse og sosial trygghet +</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mye oppfølging i det daglige arbeidet (K1) <i>Hedmark</i></li> <li>• God planlegging og vurdering av opplæringen (K2)</li> </ul>	<p><b>Motivasjon og forutsetninger -</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lav indre motivasjon</li> <li>• Lav motivasjon fra skolen</li> <li>• Gruer seg pga. hjemmesituasjon</li> <li>• Vil ikke fortsette å arbeide i bedriften</li> </ul> <p><b>- -</b></p>
	<p><b>+ +</b></p> <p><b>Motivasjon og forutsetninger +</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Høy indre motivasjon</li> <li>• Høy motivasjon fra skolen</li> </ul> <p><b>- +</b></p>	<p><b>Kompetanse og sosial trygghet -</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lite oppfølging i det daglige arbeidet (K1)</li> <li>• Lite planlegging og vurdering av opplæringen (K2)</li> <li>• Lav medbestemmelse</li> <li>• Noe sosial utrygghet</li> <li>• Gruer seg til å gå på jobb pga problemer i det daglige arbeidet</li> <li>• Gruer seg pga trakassering</li> </ul> <p><b>• Rogaland</b></p> <p><b>• Nord-Trøndelag</b></p>

Akse 2

## 4 Forslag til endringer i Lærlinginspektørene

### 4.1 Vurdering av faktorenes stabilitet

Vi har argumentert for at Lærlinginspektørene, slik undersøkelsen foreligger i dag, bør organiseres i fire hovedområder. Tre av hovedområdene er tilnærmet identiske med tre av dagens vurderingsområder: Motivasjon, arbeidsmiljø og helse, miljø og sikkerhet. Vi har imidlertid slått sammen vurderingsområdene medvirkning, veiledning, læremidler og bruk av læreplaner til et overordnet hovedområde som vi kaller *kompetanse*. I spørreskjemaet kan gjerne de eksisterende vurderingsområdene videreføres, men det er viktig å se sammenhengen mellom vurderingsområdene når resultatene skal brukes i ettertid.

Etter vårt syn er det hensiktsmessig å skille mellom arbeidsmiljø på den ene siden og helse, ytre miljø og sikkerhet på den andre siden. Dette skillet er også vanlig innenfor HMS-forskning. Vi foreslår at hovedskjemaet får flere spørsmål som direkte relateres til trivsel på arbeidsplassen. Her er det mulig å benytte noen av tilleggsspørsmålene. Det er et poeng å ha flere rene trivselsspørsmål, slik at vi bedre kan skille mellom trivsel på den ene siden og hjelp og støtte i arbeidet på den andre siden. Tilleggsspørsmålene som fokuserer på opplæringskontorets oppfølging, tilhører veiledningskategorien.

Vi foreslår også å inkludere spørsmål som fokuserer på helse, og da blant annet på opplevelsen av fysisk og psykisk påkjenning og slitasje. Det eksisterer allerede ett tilleggsspørsmål som fokuserer på ytre miljø: ”Oppbevarer bedriften helsefarlige stoffer på riktig måte?” En bør også stille et spørsmål knyttet til hva bedriften gjør med avfallet, et spørsmål knyttet til håndteringen av eventuelle utslipp og et generelt spørsmål knyttet til holdninger til forurensing.

Siden spørsmålene knyttet til motivasjon dekker tre forskjellige fenomener, tror vi det er hensiktsmessig å stille mer enn to spørsmål innenfor hvert fenomen. Her kan det også være hensiktsmessig å inkludere spørsmål som fokuserer på læringsstrategier og grunnleggende ferdigheter. Slike spørsmål sier noe om hvilke forutsetninger lærlingene har for å lykkes i arbeidet, og dette er også i tråd med retningslinjene i Læringsplakaten.

Når det gjelder tilleggsspørsmålene, kan kategoriene *veiledning* og *læremidler* beholdes, siden de inneholder spørsmål som er robuste nok til å kunne stå som en egen tilleggsmodul. Når det gjelder de øvrige tilleggsspørsmålene, kan noen av dem forsterke stabiliteten i de eksisterende faktorene.

## 4.2 Vurdering av bakgrunnsvariablene

Det er viktig at hvert lærefag kan få tilbakemelding på hva lærlingene innenfor faget mener. Dette kan organiseres slik at når lærlingen har oppgitt studieretning, kommer det fram en rullegardinmeny med oversikt over hvilke lærefag som er aktuelle for studieretningen. Da vil hver menyliste bli kortere, da lærefagene allerede er organisert etter studieretning.

Det er også viktig at det er mulig å undersøke om det er forskjeller mellom store og små bedrifter. Derfor bør lærlingen ta stilling til hvor mange som arbeider i bedriften. Videre kan vi forvente at det er forskjeller mellom bedrifter innen offentlig og privat sektor, og lærlingene bør derfor ta stilling til det også. Til slutt mener vi at det bør være obligatorisk å oppgi hvilke karakterer en fikk før en gikk ut i praksis.

## 4.3 Nye vurderingsområder

### 4.3.1 Behovet for et fokus på etikk

Læringsplakaten framhever viktigheten av at lærlingene utvikler etisk, sosial og kulturell kompetanse. Det er viktig å utvikle spørsmål som sier noe om illegitim maktbruk, åpenhet rundt fordeling av privilegier som lønn, bonusreiser og lignende, og hvorvidt lærlingene opplever at hendelser skyves under bordet. Slike spørsmål kan avdekke hvorvidt lærebedriften er skikket til å utvikle etisk kompetanse hos lærlingene.

### 4.3.2 Behovet for et fokus på læringstrykk

Læringsplakaten framhever viktigheten av at lærebedriften skal stimulere lærlingenes utholdenhet. Det er i denne forbindelse viktig å analysere hvorvidt medarbeiderne i bedriften har forventninger til hverandre i forhold til utførelsen av arbeidet. Det er viktig å skille

mellom trykk på gjennomføring (K1), trykk på samarbeid, planlegging og vurdering (K2) og trykk på refleksjon og fornyelse av praksis (K3).

#### 4.4 Nytt spørreskjema

Hovedområde:	Faktor (vurderingsområde)	Spørsmål
Motivasjon	Indre motivasjon	2 spm – bør forsterkes
	Motivasjon for å fortsette	2 spm – bør forsterkes
	Motivasjon fra skolen	2 spm – bør forsterkes
	Læringsstrategier	<i>Må utvikles</i>
Arbeidsmiljø	Grunnleggende ferdigheter	<i>Må utvikles</i>
	Sosial trygghet	Forsterkes av tilleggsspørsmål
	Problemer i det daglige arbeidet	OK
	Hjemmesituasjon	1 spm – bør forsterkes
Kompetanse	Trakassering	2 spm – bør forsterkes
	Oppfølging i det daglige arbeidet (K1)	OK
	Planlegging og vurdering av opplæringen (K2)	OK
	Medbestemmelse	OK
	<i>Læringstrykk</i>	<i>Må utvikles</i>
	Tilgang til utstyr	OK
	Tilgang til IKT og faglitteratur	OK
	Ekstern veiledning	OK
Helse, ytre miljø og sikkerhet	Sikkerhetsengasjement	Forsterkes av tilleggsspørsmål
	Risikoatferd	OK
	<i>Ytre miljø</i>	<i>Må utvikles</i>
Etikk	<i>Helse</i>	<i>Må utvikles</i>
	<i>Må utvikles</i>	<i>Må utvikles</i>

## 5 Metodiske betraktninger

### 5.1 *Datamaterialets representativitet*

Informasjonen som gis i denne rapporten er basert på 3050 besvarelser som er samlet inn gjennom Lærlinginspektørene i tidsrommet november 2003 til november 2004. Etter vektingen står det igjen 3020 besvarelser. Vi har tatt ut svarene fra de lærlingene som har svart på vegne av studieretninger som det ikke finnes vektestatistikk for, nemlig idrettsfag og musikk, dans, drama. Forholdet mellom antall besvarelser og populasjon sier relativt lite om hvor representativt utvalget er for alle lærlinger, og det er vanskelig å si noe sikkert om svarprosenten i undersøkelsen. Vi kan ikke fastslå i hvilken grad alle lærlinger er blitt invitert til å delta og kan dermed ikke fastslå forholdet mellom et eventuelt bruttoutvalg (antall inviterte) og nettoutvalget (antall besvarelser). Måten lærlingene er blitt invitert til å delta på, kan ha skapt skjevheter i materialet, noe vi kommenterer nedenfor. Vi vil også vise hvilke undergrupper som er over- og underrepresentert i Lærlinginspektørene og redegjøre for hvordan vi har justert for skjevhetene.

#### 5.1.1 Selvseleksjon og teknologisk terskel

Allerede i undersøkelsens første fase, det vil si når utvalget skal trekkes, blir det gjort vurderinger knyttet til representativitet. For deltakelse i Lærlinginspektørene har det til en viss grad forekommet "selvseleksjon": De bedriftene som melder seg på, ligger gjerne i fylkeskommuner/kommuner som er spesielt oppmerksomme på temaene i Lærlinginspektørene. En del fylkeskommuner/kommuner har imidlertid innarbeidet andre verktøy for å vurdere lærlingbedriftenes arbeid, og har ikke hatt behov for å benytte Lærlinginspektørene. Det kan også skje at en bedrift eller i en fylkeskommune har generelt dårlige evner til å gjennomføre tiltak, og at de samtidig har dårlige gjennomføringsevner når det gjelder Lærlinginspektørene spesielt. Bedrifter som har en del vurderingserfaring, oppnår sannsynligvis høyere svarprosent enn bedrifter som ikke har vurderingserfaring. I så fall er det sannsynlig at vi har for mange besvarelser fra utviklingsorienterte bedrifter og for få besvarelser fra mindre utviklingsorienterte bedrifter. Selvseleksjonen kan med andre ord ha skapt skjevheter i utvalget, og disse skjevhetene er vanskelige å korrigere i etterkant.

Et annet viktig moment som berører spørsmålet om representativitet, er innsamlingsmetoden. Data fra Lærlingsinspektørene er samlet inn via et webskjema. Tilgang til Internett har altså vært en forutsetning for deltakelse, og ikke alle bedrifter har nødvendig tilgang.

Innsamlingsmetoden kan altså ha skapt skjevheter i materialet ved å ekskludere lærlinger uten nettilgang, og spørsmålet er om lærlinger uten nettilgang ville ha besvart Lærlingsinspektørene på en annen måte enn lærlinger i bedrifter med nettilgang. En slik mulig skjevhet er vanskelig å kontrollere, og vi vet ikke om det er grunn til å tro at lærlinger uten nettilgang ville ha skåret annerledes på faktorene og dimensjonene i Lærlingsinspektørene. Ved siden av at gjennomføringsevnen i en webundersøkelse vil avhenge av bedriftens datakompetanse og datafasiliteter, som kan variere, vil datakyndige lærlinger kanskje ha lettere for å svare på en webundersøkelse enn lærlinger som ikke er datakyndige.

#### 5.1.2 Justering av skjevhetene for å styrke representativiteten

Vi kan kontrollere og korrigere skjevheter i fordelingen mellom *utvalget*, det vil si de som har svart, og *populasjonen*, det vil si lærlinger totalt, ut fra kjente kjennetegn ved utvalget og populasjonen. Vi kan derimot ikke korrigere for usynlige skjevheter, som ikke minst kan ha oppstått på grunn av den teknologiske terskelen eller lærlingenes, bedriftenes og kommunenes varierende motivasjon for å svare.

Vi har kontrollert for synlige kjennetegn som kjønn, alder, studieretning og region i datasettet fra Lærlingsinspektørene, og har funnet store nok skjevheter i materialet til at det er forsvarlig å vekte dataene. Vi har vektet fordelingen i utvalget ut fra opplysninger i henhold til Utdanningsdirektoratets statistikk. Hver respondent i undersøkelsen er gitt en individuell vekt basert på kombinasjonen av kjennetegnene kjønn, alder, studieretning og region. Slik samsvarer fordelingen av undergrupper i utvalget med fordelingen i populasjonen. Hensikten har vært å oppnå representativitet i materialet og få konkluderbare resultater i undersøkelsen. Vi gjør oppmerksom på at besvarelser fra Oslo/Akershus og Hordaland mangler, noe som betyr at de største urbane strøkene ikke er representert i datagrunnlaget. Vi anser det likevel som sannsynlig at dataene gir et godt bilde av hva lærlingene i Norge svarer på spørsmålene som er stilt i Lærlingsinspektørene.

Det er ikke grunnlag for å si at webinnsamlingen har ført til svært store skjevheter i retning av svar fra de mest ressurssterke lærlingene eller de mest teknologisk orienterte lærlingene.



Svarene i undersøkelsen spres i alle områder av landet, både i urbane strøk med godt utbygd infrastruktur og i rurale strøk med mindre utbygd infrastruktur. Vi har vektet besvarelsene slik at den geografiske fordelingen stemmer overens med fordelingen av lærlingene totalt i de ulike regionene. Besvarelsene er vektet i overensstemmelse med andelen gutter og jenter. Hadde selvseleksjonen skapt store skjevheter i materialet, kunne vi ha forventet lav spredning på spørsmålene i undersøkelsen, og stort sett høye skårer på de dimensjonene vi har forsøkt å måle. Slik er det ikke. Det er tilstrekkelig spredning i svarene.

### 5.1.3 Randvekting

I justeringen av utvalget har vi benyttet *randvekting* (Rim Weighting) – en metode som gjør oss i stand til å ta hensyn til flere kjennetegn enn det som er mulig i en ”vanlig” cellevekting. I randvektingen definerer vi ”render” med kombinasjoner av ulike kjennetegn ved respondentene. Gjennom flere statistiske kjøring (iterasjoner) tilpasses så de ulike rendene i utvalget det antallet lærlinger som har de samme kjennetegnene i populasjonen. Hver respondent gis en individuell vekt i henhold til respondentens plassering langs kombinasjonen av kjennetegn. Følgende render er brukt i vektingen av våre data:

- **Rand1: Region -**
  - 1 = Østfold/Vestfold/Buskerud
  - 2 = Hedmark/Oppland
  - 3 = Rogaland/Agder
  - 4 = Møre og Romsdal/Trøndelag/ Nordland
  
- **Rand2: Kjønn -**
  - 1 = Gutter
  - 2 = Jenter
  
- **Rand3: Alder -**
  - 2;3 = 17- og 18-åringer
  - 4 = 19-åringer
  - 5 = 20-åringer
  - 6;7 = 21-åringer og de over 22 år
  
- **Rand4: Studieretning -**
  - 1 = Allmenne, økonomiske og administrative fag
  - 2 = Byggfag
  - 3 = Elektrofag
  - 4 = Formgivingsfag
  - 5 = Helse- og sosialfag
  - 6 = Hotell- og næringsmiddelfag
  - 7 = Kjemi- og prosessfag
  - 8 = Medier og kommunikasjonsfag
  - 9 = Mekaniske fag
  - 10 = Naturbruk
  - 11 = Salg og servicefag
  - 12 = Tekniske byggfag
  - 13 = Trearbeidsfag

For hver enkelt undergruppe kan vi finne vektfaktoren ut fra graden av over- eller underrepresentasjon i undersøkelsen. Dersom fordelingen i utvalget stemmer nøyaktig overens med fordelingen i populasjonen, vil alle undergruppene få vektfaktoren 6,3. Dette er forholdet mellom antallet besvarelser og antall lærlinger totalt, det vil si at tallet utgjør størrelsesforholdet mellom de vi har spurt og de vi ønsker å si noe om på grunnlag av undersøkelsen. Avstanden mellom den enkelte vektfaktoren og den *normerte* vektfaktoren (6,3) for den enkelte undergruppe i undersøkelsen, forteller oss mye om gruppens over- eller underrepresentasjon og den opprinnelige skjevheten i datamaterialet. Vektfaktoren sier ikke noe om den enkelte respondents vekt etter kombinasjonen av alle rendene, men brukes her for å gi en oversikt over skjevheten i materialet. Avstanden mellom undergruppenes vektfaktorer og den normerte vektfaktor er framstilt i figuren under. Grupper med høy vektfaktor er underrepresentert i det opprinnelige datasettet, og vektet opp, mens grupper med lav vektfaktor er overrepresentert, og vektet ned.

		Mean	
Kjønn	gutt	6,45	
	jente	5,96	
Alder	17 år	7,98	
	18 år	5,67	
	19 år	5,53	
	20 år	11,81	
	21 år	3,22	
	22 år eller over	3,10	
	Hvilket studieretning gikk du på i grunnkurset? (hvis flere, velg siste)	Allmenne, øko. og adm. fag	4,31
Byggfag		10,59	
Elektrofag		5,50	
Formgivingsfag		9,23	
Helse og sosialfag		4,80	
Hotell- og næringsmiddelfag		7,34	
Kjemi- og prosessfag		5,48	
Medier og kommunikasjonsfag		4,54	
Mekaniske fag		5,41	
Naturbruk		8,53	
Salg og servicefag		1,82	
Tekniske byggfag		10,87	
Trearbeidsfag		5,07	
Region		Østf/ Vestf/ Busk	4,69
		Hedm/ Oppl	7,12
		Rog/ Agder	4,64
	Møre/ Tr.lag/ Nordl	13,84	
Table Total		6,30	

#### 5.1.4 Nettoutvalgets representativitet

Etter vekting stemmer fordelingen av utvalgets sammensetning når det gjelder kjønn, alder, geografi og studieretning, overens med fordelingen blant norske lærlinger totalt. Vi forutsetter i den videre databehandlingen at svarene vi har fått fra de ulike undergruppene i undersøkelsen gir et korrekt bilde av holdningene i undergruppen som helhet, og at resultatene etter vekting er representative for norske lærlinger .

Lærlinginspektørene var opprinnelig et lokalt vurderingsverktøy, og utvalgsplanen, eller måten lærlingene ble invitert til å delta på, er en konsekvens av dette målet. Operativ bruk på lokalt nivå krever mange svar på alle nivåer og regioner i fagopplæringen. I denne rapporten trekkes det – på bakgrunn av de samlede data fra Lærlinginspektørene – konklusjoner på et aggregert nasjonalt nivå. Robuste tall på nasjonalt nivå krever ikke nødvendigvis like mange svar, men en god utvalgsplan der kontrollen med utvalget er større og der datainnsamlingen er mer uavhengig av kanal. Så snart alle bedrifter i landet kobles opp på bredbånd, vil det i prinsippet være mulig for alle å delta. Enn så lenge er skjevhetene som oppstår som følge av webinnsamlingen, til å leve med.

### 5.2 *Datamaterialets validitet*

Spørsmål om dataenes validitet går til dels inn i en teoretisk diskusjon rundt operasjonaliseringen av de vurderingsområder en ønsker å få belyst gjennom Lærlinginspektørene, og til dels gjør slike spørsmål det mulig å statistisk undersøke hvilke sammenhenger som finnes mellom spørsmålene som stilles, det vil si de uavhengige variablene, og de områdene som spørsmålene er ment å belyse.

#### 5.2.1 Måling av et begrep

De statistiske sammenhengene i materialet kan fortelle oss noe om hvor godt spørsmålene bidrar til å forklare områdene, for eksempel motivasjon, og ikke minst hvilke spørsmål som ser ut til å bidra mer og hvilke som bidrar mindre i operasjonaliseringen av områdene. Det er en stor utfordring å måle sammenhengen mellom de spørsmål som stilles i et spørreskjema og de begreper vi er ute etter å få målt, og selv om begrepet *motivasjon* også er framkommet gjennom empiriske undersøkelser, har begrepet en bestemt teoretisk definisjon. Det blir da

avgjørende å forstå sammenhengen mellom hva som tilføres begrepet gjennom empirisk informasjon, og hva som tilføres gjennom teoretisk konstruksjon.

Det er vanskelig å definere et begrep *bare* i relasjon til empiriske funn, og oppgaven har vært gjenstand for mange vitenskapelige diskusjoner. Vi går ut fra at begrepet tilføres mening gjennom tre kilder: Teori, sammenhenger i dataanalysen og det vi mener å ha observert. Disse komponentene går igjen i mange forsøk på å definere forskningsmessig begrepsbygging (Crocker & Algina 1986:230). Utfordringen ligger i at begrepet kun eksisterer på det teoretiske plan, og vi må bestemme oss for hvilke observerbare fenomener vi antar er kjennetegn for begrepet som vi ønsker å analysere. Tanken er å ”oversette” begrepet fra teoriplan til dataplan og deretter teste om empirien gir hold for teorien. Vi må med andre ord gi begrepet en operasjonell definisjon som vi kan bruke i datainnsamlingen – en definisjon som for eksempel kan bestå av spørsmålene vi stiller i spørreskjemaet. Problemet med operasjonelle definisjoner er at de bare fanger opp deler av det teoretiske begrepet (Judd m.fl 1991:53), noe som betyr at spørsmålene som denne rapporten drøfter, for eksempel ikke måler hele begrepet *motivasjon* slik begrepet kan tenkes å defineres.

Det er flere måter å statistisk undersøke sammenhengene mellom spørsmålene som stilles og de områdene som spørsmålene er ment å belyse. Vi har valgt å håndtere spørsmålet om statistisk validitet i datamaterialet gjennom reliabilitetsanalyser (alpha-skårer), bygging av faktorer og oppfølgende regresjons- og korrespondanseanalyser.

### 5.2.2 Frekvensanalyse

Frekvensanalyse er en enkel form for analyse av et datamateriale; analysen gjennomføres ved at en undersøger respondentenes svar på ett og ett spørsmål. Vi kan blant annet telle svarene på spørsmålet om alder: Hvor mange svarte at de er 19 år og hvor mange svarte at de er 20 år?

### 5.2.3 Reliabilitetsanalyse

Vurderingsområdene i Lærlingsinspektørene er operasjonalisert gjennom en rekke underspørsmål i spørreskjemaet. Spørsmålet er imidlertid i hvilken grad underspørsmålene er egnet til å måle variansen i det aktuelle vurderingsområdet, for eksempel ”motivasjon”. Hvordan bidrar underspørsmålene ”Er du fornøyd med din egen arbeidsinnsats?”, ”Hvor

motivert var du for å lære noe faglig på skolen?” etc. til å måle den overordnede dimensjonen ”motivasjon” i undersøkelsen? Gjennom reliabilitetsanalyser kan vi fastslå hvor beslektet underspørsmålene for hver dimensjon er, det vil si i hvilken grad de bidrar til å forklare det samme fenomenet, for eksempel ”motivasjon”. I fraværet av en egen avhengig variabel for den enkelte dimensjon, har vi benyttet alpha-skårer, og vi har funnet enkelte underspørsmål som skiller seg ut.

#### 5.2.4 T-test

I denne rapporten ser vi om det eksisterer signifikante forskjeller mellom de resultater som fylkene og studieretningene oppnår. Vi konstruerer en hypotese som sier at det er så store ulikheter mellom svarene fra fylkene og studieretningene at det ikke kan skyldes tilfeldigheter. Nullhypotesen vi ønsker å motbevise, er altså at det ikke er forskjell mellom fylker og studieretninger som skårer høyt og lavt, og vi bruker en T-test for å måle om hypotesen får støtte i empirien. Vi bruker en T-test for to uavhengige utvalg, det vil si utvalg der en ikke forventer at én variabel forårsaker effekter på den andre. Gjennom statistikkprogrammet SPSS får vi ut tabeller som blant annet viser signifikansnivået på forskjellen mellom gjennomsnittsskårer. Tallene uttrykker om forskjellene er store nok til at det er sannsynlig at forskjellene ikke skyldes tilfeldigheter. Dersom tallene er mindre enn 0.05, er det minst 95% sannsynlig at forskjellene ikke skyldes tilfeldigheter, det vil si at endringen kan anses som signifikant.

En stor utfordring ved bruk av T-test i vår analyse, er det store antallet respondenter (Crocker & Algina, 1986). Når tallet er 3200, kan selv den minste forskjell i gjennomsnitt framstå som signifikant. Problemet blir ikke mindre i den vektete databasen, der antallet case er over 19000. Vi har håndtert dette dilemmaet ved bruke en normert vektet database. Vi understreker at reliabiliteten – i dette tilfellet resultatet av t-testen – aldri kan ses løst fra validiteten.

#### 5.2.5 Regresjonsanalyse

Vi har brukt de konstruerte faktorverdiene som avhengige variabler i de multivariate regresjonsanalysene. Regresjonsanalysen gir oss for det første et bilde av hvilke underliggende forhold som har størst forklaringskraft i den dimensjonen vi måler, og for det andre gir analysen oss underspørsmålenes *samlede* forklaringskraft på en faktorverdi. Dette

kan fortelle oss noe om hvor godt det enkelte område er operasjonalisert gjennom underspørsmålene som stilles, og dermed noe om validiteten i undersøkelsen.

#### 5.2.6 Korrelasjonsanalyse

Det finnes ulike former for korrelasjonsanalyse, men felles for alle er at forskeren ved hjelp av statistiske teknikker undersøker grad av samvariasjon mellom to spørsmål/variabler.

Korrelasjonsanalysen fokuserer på relasjoner, og vi kan blant annet undersøke om det er samvariasjon mellom variabelen ”alder” og variabelen ”motivasjon”, det vil si om graden av alder og graden av motivasjon varierer sammen og i samme takt. Er det slik at lærlingene som deltar i en undersøkelse uttrykker at de blir mer motivert jo eldre de blir? Samvariasjon forteller oss at hvis det blir svart på en spesiell måte på ett av spørsmålene, så kan vi med stor grad av sikkerhet forutsi hva vedkommende vil svare på et annet spørsmål. Slike korrelasjoner sier i utgangspunktet ikke noe om hva som er årsak og hva som er virkning, eller om det er grunnlag for å i det hele tatt snakke om årsaker og virkninger.

#### 5.2.7 Prinsipal komponentanalyse og faktoranalyse

Prinsipal komponentanalyse (PKA) og faktoranalyse (FA) er statistiske teknikker som brukes for å finne mønstre i datamaterialet. Metoden gjør det mulig til å slå sammen enkeltspørsmål til faktorer. På den ene siden sikrer vi oss mot tilfeldige målingsfeil, som gjerne oppstår når respondentene ikke har skjønt hva de har svart på. På den andre siden får vi data med mer tyngde. Når vi for eksempel snakker om sosial trygghet i denne rapporten, bygges ikke uttalelsene på svar fra ett enkelt spørsmål, men på en svarprofil som består av flere spørsmål som blir både statistisk og teoretisk analysert.

#### 5.2.8 Korrespondanseanalyse

Til slutt har vi gjennomført korrespondanseanalyser med utgangspunkt i alle spørsmålene som konstruerer faktorene, og vi har plassert faktorverdiene i korrespondanseanalysekart. Hvis dimensjonene som framkommer i kartene i stor grad er relevante og støttes av pedagogisk teori, styrkes validiteten i undersøkelsen.

Mens *korrelasjonsanalysen* handler om å undersøke graden av sammenheng mellom to variabler, for eksempel kjønn og motivasjon, gjør *korrespondanseanalysen* oss i stand til å undersøke graden av sammenheng mellom flere spørsmål samtidig. Vi kan for eksempel se på relasjonen mellom motivasjon, alder, kjønn og graden av oppfølging av lærlingene. Her må det understrekes at det er nettopp *sammenheng* mellom de ulike spørsmålene som blir vektlagt i analysen, og ikke årsaksforklaringer. En korrespondanseanalyse kan fortelle oss at det er sammenheng mellom svarene som er gitt i forhold til motivasjon, alder, kjønn og graden av oppfølging, men den forteller ikke hvorfor. Vi kan uansett få et mangesidig bilde av ulike elementer som henger sammen, og som til sammen er viktige, for eksempel i forhold til å skape et godt læringsmiljø i en bedrift.

For å gjennomføre en korrespondanseanalyse plasserer vi lærlingene i et fiktivt rom: Vi legger lærlingenes svar inn i statistikkprogrammet STATlab, der informasjonen analyseres på en oversiktlig måte. Ulike resultatutskrifter og todimensjonale kart visualiserer deretter aktørens plassering i et teoretisk rom. Resultatutskriftene gir oss informasjon om punktenes vekt, bidrag og signifikans, det vil si hvor viktige de ulike punktene er i forhold til sammenhengene kartet prøver å forklare. Her må det understrekes at ved å gi enkeltpersoner – i form av konstruerte individer – distinkte trekk, så skaper vi forskjeller. Egenskapene til de konstruerte individene er *relasjonelle* – de finnes bare gjennom forholdet til andre egenskaper. De konstruerte individenes trekk er satt sammen av en rekke variabler, noe som gjør det vanskelig å trekke ut én eller to variabler og analysere disse isolert.

I korrespondanseanalysen kan det, som i andre dataanalyser, oppstå stabilitetsproblemer. Hjellbrekke (1999:116) skildrer problemer som kan oppstå i forhold til intern stabilitet: En bør være oppmerksom på punkter som skaper ”uro” i analysen – ofte punkter som inneholder få informanter og som uttrykker en ekstremverdi eller et ekstremstandpunkt. Men ofte kan slike punkter være viktige, om ikke avgjørende, for tolkningen av kartet. Det går da an å speile punktet som supplementærpunkt. I praksis betyr det at punktets plassering visualiseres på kartet, uten at punktet ”forstyrrer” grunnstrukturen i kartet. Når vi i denne rapporten viser et *grunnkart*, består det av indikatorer som alle er aktive, det vil si at de bidrar aktivt til punktenes plassering i kartet. Slike aktive indikatorer kaller vi *hovedvariabler*, mens punkter som ikke forstyrrer grunnstrukturen i kartet, kalles *supplerende* variabler.

## 6 Litteratur

- Crocker, L. & Algina, J (1986). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. Orlando, Florida: Holt, Rinehart & Winston Inc.
- Dale E.L., J.I. Wærness (2003): *Differensiering og tilpasning i grunnopplæringen*. Oslo: Cappelen Akademisk forlag
- Hjellbrekke, Johs (1999): *Innføring i korrespondanseanalyse*. Bergen: Fagbokforlaget
- Judd, C., Smith, E & Kidder, L. 1991. *Research Methods in Social Relations*. Orlando, Florida: Holt, Rinehart & Winston Inc.
- Nielsen, K., Kvale, S (1999): *Mesterlære som aktuell læringsform*. I: Nielsen, K., Kvale, S (red) (1999): *Mesterlære*. Oslo: Ad Notam Gyldedal.
- Opplæringslova med forskrifter (2001). Oslo: PEDLEX Norsk Skoleinformasjon.
- St. meld. nr. 7 (2001-2002): *Om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*: Oslo: Det Kongelige arbeids- og administrasjonsdepartement
- St. meld. nr. 30 (2003-2004): *Kultur for læring*. Oslo: KUF
- Wærness, J.I og Kavli, H (2004): *Analyse av Elevinspektørene*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.