

Skoler med entreprenørskapstilbud – mindre frafall?

Liv Anne Støren

Rapport 50/2014

NIFU

Skoler med entreprenørskapstilbud –
mindre frafall?

Rapport 50/2014

Rapport 50/2014

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning
Adresse PB 5183 Majorstuen, NO-0302 Oslo. Besøksadresse: Wergelandsveien 7, 0167 Oslo

Prosjektnr. 12820106-5

Oppdragsgiver Kunnskapsdepartementet
Adresse Postboks 8119, Dep, 0032 Oslo

ISBN 978-82-327-0059-2
ISSN 1892-2597

Forord

Denne rapporten er en del av følgeforskningsprosjektet om entreprenørskap i utdanning som NIFU har utført i samarbeid med Østlandsforskning siden 2010. Oppdragsgivere er Kunnskapsdepartementet, Kommunal- og moderniseringsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet. Prosjektet skulle evaluere og følge opp Handlingsplanen for entreprenørskap i utdanningen 2009–2014, men bestod samtidig av flere selvstendige delprosjekter. Denne rapporten omhandler ett av de mange delprosjektene under følgeforskningsprosjektet, prosjektet «Mulige effekter av entreprenørskapsopplæring med tanke på å forhindre frafall i videregående opplæring».

Sammen med sluttrapporten om evaluering av selve handlingsplanen, som rapporteres separat, er dette siste rapport fra følgeforskningsprosjektet.

Takk til forsker Clara Åse Arnesen ved NIFU for nyttige kommentarer til både framstilling og metodisk opplegg. Takk også Olav Spilling ved NIFU, som er prosjektleder for følgeforskningsprosjektet, for nyttige kommentarer til en tidligere utgave av rapporten. Takk også til forsker Vegard Johansen for gode og nyttige innspill, og til forsker Pål Børing ved NIFU for veiledning i utførelsen av enkelte av analysene.

Oslo, november 2014

Sveinung Skule
Direktør

Elisabeth Hovdhaugen
Stedfortredende forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
1 Bakgrunn	11
1.1 Bakgrunn – følgeforskningsprosjekt om entreprenørskap i utdanningen	11
1.1.1 Handlingsplanen – entreprenørskap, læringsutbytte og frafall	12
1.2 Delprosjektet om frafall i videregående opplæring	12
1.2.1 Datainnhenting	14
1.3 Kartleggingsstudien og skolekategorier	14
1.3.1 Kartleggingsstudien 2010	14
1.3.2 Skolekategorier	15
1.4 Tidligere studier.....	17
1.4.1 Praktisbrevordningen.....	17
1.4.2 Entreprenørskapsopplæring og karakterer	17
1.5 Problemstillinger.....	19
1.6 Gangen og innholdet i rapporten	20
1.7 Alternativ opplæringsplan	20
2 Beskrivelse av datamaterialet	23
2.1 Skolekategorier	23
2.2 Skoler, skolestørrelse og andel yrkesfagelever ved skolen.....	24
2.3 Utvalget av elever sammenliknet med tilgjengelige elevdata	25
2.3.1 Foreldrenes utdanningsnivå, elevenes innvandringsbakgrunn og kjønn	25
2.3.2 Grunnskolepoeng	26
2.3.3 Utdanningsprogram.....	27
2.3.4 Alder	29
2.4 Skolekategorier, grunnskolepoeng, utdanningsprogram og karakterer	29
2.5 Oppsummering.....	33
3 Gjennomstrømning og fullføring – oversikter	35
3.1 Observasjonsperiode og mulig fullføringstidspunkt.....	35
3.2 Kompetanseoppnåelse etter tre år – vårt utvalg og tidligere kull	36
3.3 Kompetanseoppnåelse etter fire år.....	37
4 Gjennomstrømning og fullføring – analyser	41
4.1 Gjennomstrømning og fullføring i elevgruppen samlet	42
4.1.1 Tilleggsanalyser	44
4.1.2 Tolkning av effekt av VG1-karakterene.....	45
4.1.3 Elevtall ved skolen og andel yrkesfagelever ved skolen	45
4.2 Forskjeller i gjennomføring blant elever på yrkesfag og studieforbere- dende, og mellom gutter og jenter.....	46
4.3 Fullføring på normert tid for elever på studieforbere- dende.....	47
4.4 Alternativ opplæring	48
4.5 Variasjon i effekt av entreprenørskap etter grunnskolepoeng?	50
4.6 Elever på studieforbere- dende og yrkesfag – variasjon i effekt av entreprenørskap etter grunnskolepoeng?.....	51
4.7 Illustrasjoner: Gutter og jenter, studieforbere- dende, yrkesfag og alternativ opplæring	53
4.8 Oppsummering.....	56
5 Avsluttende betraktninger	59
Litteratur	63
Vedlegg	65
Vedlegg 1 Fordeling etter fylker	65
Vedlegg 2 Elever uten opplysninger om grunnskolepoeng.....	67
Vedlegg 3 Nærmere om opplysninger om karakterer i VG1	68
Vedlegg 4 Metode.....	69
Vedlegg 4.1 Fjernivåanalyser.....	69
Vedlegg 5 Skifte av skole og entreprenørskap ved skolen	72
Vedlegg 6 Øvrige tabeller til kapittel 4.....	74
Vedlegg 7 Publikasjoner fra følgeforskningsprosjektet om entreprenørskap i utdanningen.....	76

Sammendrag

Formålet med denne rapporten er å undersøke om entreprenørskapsopplæring i videregående skoler bidrar til redusert frafall. Rapporten er en del av et flerårig følgeforskningsprosjektet om entreprenørskap i utdanningen.

Hovedkonklusjonen er at entreprenørskapsopplæring ved skolen generelt ikke synes å bidra til redusert frafall når man ser elevgruppen samlet, men at noen kombinasjoner av bestemte typer entreprenørskapsopplæring (se nedenfor) reduserer frafallet blant gutter på yrkesfag, og blant elever som har særlig svak bakgrunn fra grunnskolen og følger alternativ opplæringsplan. Blant andre elever med svake karakterer fra grunnskolen tyder resultatene generelt ikke på entreprenørskapsopplæring har signifikant positiv effekt på gjennomføringen.

Problemstillinger

For å måle i hvilken grad skolen vektlegger entreprenørskapsopplæring, har vi sett på type og omfang av entreprenørskapstilbud i videregående skoler, der flere typer tilbud antas å være uttrykk for en større vektlegging enn hvis det er ingen tilbud eller bare er én type tilbud. Vi ønsket å belyse

- 1) om dette synes å ha betydning for elevenes gjennomføring *generelt*
- 2) om det kan ha særlig betydning for *yrkesfagelevne*
- 3) om det eventuelt har større betydning for *gutter* enn jenter
- 4) om det har særlig betydning for den aller svakeste elevgruppen, det vil si de som begynner i videregående med *alternativ opplæringsplan*
- 5) om det også generelt har spesiell betydning for elever med relativt svakt karaktergrunnlag fra ungdomsskolen.

Vi har benyttet ulike innfallsvinkler for å undersøke disse spørsmålene. Siden det ikke foreligger data på individnivå om hver enkelt elevs deltaking som kan benyttes i analyser av gjennomstrømning og fullføring, har vi benyttet informasjon om hvorvidt skolen der eleven går, har entreprenørskapsopplæring/entreprenørskapsprosjekter, slik det er skissert i kulepunktene nedenfor. Vi antok at hvis det var en effekt av å ha mulighet til å delta i slik opplæring, ville det vise seg i en kontekstuell effekt, altså en effekt av at læringsmiljøet ved skolen var påvirket. Videre antok vi at den ville være mest synlig der det var flere typer entreprenørskapsopplæring, det vil si to eller flere. Det betyr at hvis det bare var én type slike prosjekter, for eksempel bare ungdoms/elevbedrifter eller bare «andre entreprenørskapsprosjekter» ville vi neppe finne noen effekter.

Typer entreprenørskapsopplæring

Elevene som inngår i studien, går på skoler som er inndelt i seks kategorier:

- Gruppe 1: skoler som ikke hadde noen tilbud
- Gruppe 2: én type tilbud, bare ungdomsbedrift eller elevbedrift
- Gruppe 3: én type tilbud, bare «andre entreprenørskapsprosjekter»
- Gruppe 4: to typer tilbud, ungdomsbedrift eller elevbedrift og faget «Entreprenørskap og bedriftsutvikling»
- Gruppe 5: to typer tilbud, ungdomsbedrift eller elevbedrift og «andre entreprenørskapsprosjekter»
- Gruppe 6: tre typer tilbud: ungdomsbedrift eller elevbedrift, «andre entreprenørskapsprosjekter» og faget «Entreprenørskap og bedriftsutvikling».

Hovedresultater

For noen elevgrupper har vi funnet positive effekter av at det finnes *tre* typer prosjekter ved skolen, og av det finnes en spesiell kombinasjon av to typer tilbud. Nærmere bestemt vil det si om skolen som eleven tilhørte, var i skolegruppe 6 (hadde tre typer tilbud entreprenørskapstilbud), eller i skolegruppe 4 av kategoriene vi har nevnt over. I både gruppe 4 og 6 inngår faget «Entreprenørskap og bedriftsutvikling». Det var imidlertid bare for noen elevgrupper vi fant slike positive effekter. Det omtales nedenfor.

Da vi så på elevgruppen samlet, fant vi generelt *ingen* positive effekter på gjennomføringen av at skolen hadde entreprenørskapsopplæring. Svaret på det *første* av spørsmålene over, det vil si om entreprenørskap ved skolen har betydning for elevenes gjennomføring *generelt*, er derfor *nei*.

Etter å ha delt elevgruppen etter hvorvidt de hadde begynt i yrkesfaglige eller studieforbereende utdanningsprogrammer eller i alternativ opplæring, kunne vi imidlertid spore effekter av entreprenørskapsopplæring. Når *to* av de nevnte typene av entreprenørskapsopplæring finnes ved skolen, nemlig både faget «entreprenørskap og bedriftsutvikling» og ungdoms- eller elevbedrifter fantes ved skolen (skolegruppe 4), fant vi en positiv effekt på gjennomføringen blant *yrkesfagelever*. Svaret på det *andre* av spørsmålene over er altså *ja*. Dette gjelder selv om faget «entreprenørskap og bedriftsutvikling» bare gis ved studiespesialisering. Veldig mange elever går imidlertid på skoler som har både yrkesfaglige og studieforbereende utdanningsprogrammer. Vi mener å kunne se en kontekstuell effekt av satsing på entreprenørskap ved skolen for yrkesfagelevne.

Da vi delte yrkesfagelevne etter kjønn, fant vi at den nevnte positive effekten var signifikant bare for guttene på yrkesfag. Spørsmålet på det *tredje* av spørsmålene over, det vil si om entreprenørskapstilbud ved skolen har særlig betydning for *gutter*, er dermed også *ja*. Det gjelder imidlertid bare på yrkesfag.

En positiv effekt på gjennomføringen av at både faget «entreprenørskap og bedriftsutvikling» og ungdoms/elevbedrifter fantes ved skolen, fant vi også for elevgruppen som startet i videregående opplæring med *alternativ opplæringsplan*. For denne gruppen fant vi også en positiv effekt av at det var tre tilbud ved skolen, nemlig både faget «entreprenørskap og bedriftsutvikling», ungdoms/elevbedrifter og «andre entreprenørskapsprosjekter». Svaret på det *fjerde* av spørsmålene over, om entreprenørskapstilbud ved skolen har særlig betydning for elevgruppen som begynner i videregående med alternativ opplæringsplan, er derfor også *ja*.

For elever ved studieforbereende utdanningsprogrammer har vi ikke kunnet spore noen positive effekter på gjennomføringen av at det er entreprenørskapsopplæring ved skolen, snarere peker resultatene i motsatt retning, altså en negativ effekt på gjennomføringen, uten at vi kan være sikre på hvordan dette skal tolkes.

I egne analyser har vi undersøkt om resultatene kunne variere mellom grupper med ulikt ferdighets/kunnskapsnivå (målt ved grunnskolepoeng) ved start i VG1. Vi fant imidlertid ingen sikre

holdepunkter for at de med lavest grunnskolepoeng syntes å ha best nytte av at det fantes bestemte typer entreprenørskapsopplæring ved skolen. Nytt viser da til gjennomføring/fullføring. Svaret på det femte av spørsmålene over, om entreprenørskapstilbud ved skolen har spesiell betydning for elever med relativt svakt karaktergrunnlag fra ungdomsskolen, er dermed *nei*.

I de sistnevnte analysene utelot vi elever som vi manglet opplysninger om grunnskolepoeng for. Manglende opplysninger om grunnskolepoeng gjelder spesielt elever som startet i videregående opplæring med alternativ opplæringsplan. Det er altså først og fremst disse (uten grunnskolepoeng) som er holdt utenom i analysene der vi undersøkte om de med lavest grunnskolepoeng syntes å ha best nytte av entreprenørskapsopplæring ved skolen. I egne analyser der elever med alternativ opplæringsplan er studert særskilt, tyder resultatene, som nevnt over, på at det å gå på en skole som legger vekt på entreprenørskapsopplæring, gir positive effekter.

Hvem er undersøkt?

Utgangspunktet for analysene er elever ved 95 videregående skoler som kunne kategoriseres etter entreprenørskapsopplæring slik det framgår av kulepunktene over som skisserer de seks skolegruppene. Disse elevene utgjorde ca. en firedel av alle elever som begynte i VG1, som er første året i videregående opplæring, i 2009. Det er benyttet registerdata fra Statistisk sentralbyrå (SSB) om disse elevene fram til og med høsten 2013. Sammenliknet med elevkull som inngår i SSBs gjennomstrømningsanalyser, som bare omfatter elever som begynte i videregående for første gang, er vårt utvalg ikke representativt med hensyn til elevenes alder og grunnskolepoeng. Vi har med flere eldre elever, og flere med få eller ingen registrerte grunnskolepoeng. Grunnen er at vårt utvalg ikke er avgrenset til elever som begynte i videregående for første gang. Det tas imidlertid hensyn til grunnskolepoeng og alder i analysene. På andre områder, som fordeling etter utdanningsprogram, innvandringsbakgrunn og foreldres utdanningsnivå, framstår vårt utvalg som representativt, men i mindre grad på fylkesnivå. Datamaterialet representerer hele landet.

Begrensninger ved studien – behov for videre forskning

I denne studien har det vært nødvendig å benytte registerdata for å se på fullføring og gjennomstrømning. Informasjon om *enkelttelevens* deltaking i entreprenørskapsopplæring finnes ikke disse registerdataene. Vi vet ikke om vi ville funnet andre, eventuelt sterkere eller svakere effekter om slike data var tilgjengelige.

Det er begrensninger ved vårt undersøkelsesopplegg, og det vil være ønskelig om de forholdene vi belyser i rapporten, blir studert nærmere ved innsamling av longitudinelle individdata over en femårsperiode. Der bør entreprenørskapsopplæring kunne identifiseres både på individ- og skolenivå. Det bør også være mer detaljert informasjon om type entreprenørskapsopplæring og -undervisning. En slik studie måtte i så fall gjøres gjennom en kombinasjon av register- og spørreskjemadata.

Hvilke utfordringer gir resultatene?

Tidligere studier har vist at å benytte praktiske læringsformer i undervisningen og praksisnær opplæring synes å være gunstig for motivasjon og gjennomføring for mange yrkesfagelever generelt, og for de aller svakeste elevgruppene spesielt. Våre resultater tyder på at entreprenørskapsopplæring er én måte å benytte slike praktiske læringsformer på, og at det kan være gunstig for de samme elevgruppene. Det er imidlertid behov for mer forskning om hvordan entreprenørskapsopplæringen foregår, for eksempel om hvordan skolene benytter de erfaringer elever får gjennom innsats fra eksterne aktører, og i hvilken grad dette arbeidet integreres i undervisningen for øvrig.

Rammen for studien – følgeforskningsprosjektet

Denne rapporten er en del av følgeforskningsprosjektet om entreprenørskap i utdanning som NIFU har utført i samarbeid med Østlandsforskning siden 2010. Prosjektet skulle evaluere og følge opp Handlingsplanen for entreprenørskap i utdanningen 2009–2014, men bestod samtidig av flere selvstendige delprosjekter. Denne rapporten omhandler ett av i alt åtte del- og underprosjekter under følgeforskningsprosjektet, underprosjektet «Mulige effekter av entreprenørskapsopplæring med tanke på å forhindre frafall i videregående opplæring». Det hører inn under et delprosjekt om læringsutbytte

av entreprenørskap i grunnopplæring og høyere utdanning. Denne rapporten er avgrenset til å handle om frafall og fullføring av videregående opplæring. Andre mulige effekter av entreprenørskapsopplæring studeres i andre deler av følgeforskningsprosjektet (se Vedlegg 7).

1 Bakgrunn

1.1 Bakgrunn – følgeforskningsprosjekt om entreprenørskap i utdanningen

På oppdrag fra departementene Kunnskapsdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet og Nærings- og handelsdepartementet¹ ble det høsten 2010 satt i gang et flerårig forskningsprosjekt i anledning av at Handlingsplanen for entreprenørskap i utdanningen – fra grunnskole til høyere utdanning 2009–2014 nylig var lagt fram av de tre departementene. Prosjektet skulle evaluere og følge opp handlingsplanen, men bestod samtidig av flere selvstendige delprosjekter, se nedenfor. Prosjektet, som er utført i samarbeid mellom NIFU og Østlandsforskning, kalles her følgeforskningsprosjektet.

Arbeidet med følgeforskningen er organisert i fem delprosjekter:

1. Det første delprosjektet forsøkte å gi en teoretisk avklaring av betegnelsen «entreprenørskap i utdanningen», ofte kalt EiU, og operasjonaliserte EiU i grunnopplæring og høyere utdanning.
2. Det andre delprosjektet beskrev status for utbredelsen av EiU på alle utdanningsnivåer.
 - a. Kartlegging av entreprenørskapsutdanning i ungdomsskole og videregående opplæring
 - b. Kartlegging av entreprenørskapsutdanning i høyere utdanning
3. Det tredje delprosjektet evaluerer oppfølgingen av fjorten tiltak i handlingsplanen.
4. Delprosjekt fire ser på sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og utvikling av akademiske ferdigheter og entreprenørskapskompetanse, samt mulige effekter av EiU. Dette delprosjektet har tre underprosjekter:
 - a. Læringsutbytte i grunnopplæringen
 - b. Erfaringer med entreprenørskapsopplæring i høyere utdanning
 - c. Mulige effekter av entreprenørskapsopplæring med tanke på å forhindre frafall i videregående opplæring
5. Delprosjekt fem så på sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og samfunnseffekter.

Denne rapporten omhandler *delprosjekt 4.c*. Resultater fra følgeforskningsprosjektet er rapportert i mange publikasjoner. Referansene til disse er samlet i Vedlegg 7.

¹ Siden den gang har de to sistnevnte departementene skiftet navn til Kommunal- og moderniseringsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet.

1.1.1 Handlingsplanen – entreprenørskap, læringsutbytte og frafall

Handlingsplanen avløser en tidligere plan (2004–2008), «Se mulighetene og gjør noe med dem – strategi for entreprenørskap i utdanningen», som i stor grad omhandlet grunnopplæringen. Den siste handlingsplanen hadde særlig vekt på høyere utdanning. Den har mange målsettinger, men vi skal her konsentrere oss om dem som handler om grunnopplæringen, og spesielt *videregående opplæring*. Sentralt for grunnopplæringen er handlingsplanens vektlegging av at entreprenørskap i utdanningen skal bidra til å utvikle egenskaper og holdninger (som selvtillit, evne til å ta initiativ, samarbeidsevne og sosiale ferdigheter), *lære fag og grunnleggende ferdigheter*, og lære kunnskaper og ferdigheter om bedriftsutvikling og nyskappingsprosesser.

I forhold til spørsmål om frafall og gjennomføring av videregående opplæring, står det som vi uthevet over, nemlig «lære fag og grunnleggende ferdigheter», sentralt. Det er også viktig i vår sammenheng at handlingsplanen peker på at

Entreprenørskap i utdanningen kan fremme de praktiske læringsformene i en utdannings situasjon, og slik bidra til økt læringsutbytte hos den enkelte.

Det er også grunn til å fremheve at handlingsplanen sier (side 17):

Kunnskapsdepartementet vil her særskilt trekke fram at entreprenørskap kan være et særlig godt virkemiddel i fag- og yrkesopplæringen for å øke motivasjon og bedre gjennomføringen for elevene, ved at det synliggjør ulike karrieremuligheter og relevans for senere yrkesliv.

Samtidig er det få tiltak i handlingsplanen som er direkte rettet mot videregående opplæring eller andre deler av grunnopplæringen, fordi – som nevnt over – hovedvekten i denne planen er lagt på høyere utdanning. Like fullt var det å undersøke læringsutbytte av entreprenørskapsutdanning i grunnopplæringen og mulige effekter på frafall i videregående opplæring identifisert av oppdragsgiverne som viktige temaer å belyse som en del av følgeforskningsprosjektet. Det er også nevnt under handlingsplanens *tiltak 11: Videreføring av tilskudd til Ung entreprenørskap* (forkortet til UE, se omtale av denne organisasjonen nedenfor) som begrunnelse for dette tiltaket at

I fag- og yrkesopplæringen i videregående opplæring kan entreprenørskap være et virkemiddel for å sikre et godt læringsutbytte og økt motivasjon. Kunnskapsdepartementet vil gjennom eksisterende bevilgning til UE, som forvaltes av Utdanningsdirektoratet, vektlegge satsing på entreprenørskap i yrkesfaglige utdanningsprogrammer.

Under dette punktet ble det også fremhevet at regjeringen ønsket fortsatt innsats for å få flere elever til å delta i elevbedrifter. I tillegg inneholder planen to andre tiltak som omhandler grunnopplæringen. Det er tiltak 9: Følge opp Kunnskapsløftet, og tiltak 10: Etablere et nettsted for digitale læremidler i entreprenørskap i grunnopplæringen. Eksempelvis nevnes det under tiltak 9 at

Entreprenørskap i opplæringen der realfaglige emner inngår kan gi elevene økt motivasjon ved at det skapes større forståelse og legges opp til mer praktisk bruk av fagene. Det er også et viktig element at entreprenørskap legger vekt på det nyskapende og kreative i realfagene.

Det sentrale for oss er tankene om at entreprenørskap i utdanningen skal gi bedre læringsutbytte gjennom praktiske læringsformer, herunder elevbedrifter, og at det kan bidra til økt motivasjon til å gjennomføre utdanningen.

1.2 Delprosjektet om frafall i videregående opplæring

Studien av frafall i videregående opplæring er det siste delprosjektet under følgeforskningsprosjektet som utføres. I tillegg utføres samtidig avslutningen av evalueringen av handlingsplanen, og denne evalueringen rapporteres separat. Frafallstudien er gjennomført høsten 2014. Samtidig er prosjektet også nær knyttet til delprosjektet som skulle beskrive status for utbredelsen av entreprenørskap i

utdanningen, det vil si den delen av det som handlet om status for entreprenørskap i grunnopplæringen (delprosjekt 2.a, se oversikten foran). Dette delprosjektet er rapportert i Johansen og Schanke (2011), og var en forutsetning for at frafallsprosjektet kunne gjennomføres.

Frafallsprosjektet utgjorde som nevnt ett av oppdragsgivers mange formål med og ønsker for følgeforskningsprosjektet. Prosjektbeskrivelsen som NIFU/Østlandsforskning utformet våren 2010 om denne delen av følgeforskningsprosjektet, er bakgrunnen undersøkelsesopplegget som denne rapporten bygger på. Der skrev vi blant annet:

Frafall i videregående opplæring ses vanligvis i et femårig perspektiv (eller lengre). Mange avbryter videregående opplæring midlertidig, mange tar omvalg/ett ekstra år, og lærlinger er uansett ikke ferdige før tidligst fire år etter at de startet i videregående opplæring, gjerne fem år etter. Hvis vi skal undersøke om eleven har fullført og bestått videregående opplæring innenfor prosjektperioden² og ha mulighet til å analysere disse dataene til sluttrapporteringen, bør vi ideelt sett se på elever som startet i videregående høsten 2008, og følge disse i en femårs periode fram til 2013. Videre ville vi (ideelt) måtte undersøke ved hjelp av en survey om de hadde vært eksponert for EiU³ på Vg1 eller Vg2 (i skoleåret 2008-2009 og/eller i skoleåret 2009-2010). Eventuelle effekter av EiU på gjennomføring av videregående opplæring vil f.eks. sannsynliggjøres om det viser seg at det er en høyere andel i EiU-gruppen som har fullført og bestått som elev, lærling eller lærekandidat i løpet av fem år enn andelen blant de som ikke deltok i EiU. [...] Dette kunne undersøkes i en kombinasjon av survey og registerdata, der det ble gjort registerdatakoplinger hvert år i en femårs periode, koplet på opplysninger fra den første surveyen. Et slikt opplegg sprenger prosjektets ramme. [...] Fra kartleggingsundersøkelsen [...] vil vi vite *hvilke skoler som kan klassifiseres som EiU-skoler* (også kategorisert etter omfang og type EiU) og hvilke skoler som i mindre grad satser på EiU.

Vi pekte på i prosjektbeskrivelsen at dette ikke ville gi like god informasjon som data om hvorvidt elevene har vært eksponert for EiU i en survey. Samtidig anså så vi det som «beste, sannsynligvis også *eneste*, tilgjengelige informasjon innenfor prosjektperioden til å få informasjon om EiU som kan benyttes i frafallsanalyser». ⁴

Videre skrev vi:

Ved hjelp av registerdata vil gjennomføring/fracfall blant elever som tilhørte disse skolene kunne sammenliknes med tilsvarende elevgrupper ved andre skoler.

Et viktig spørsmål gjaldt hvilken kohort vi kunne undersøke innenfor prosjektperioden. Vi viste til at kartleggingsstudien av entreprenørskap i grunnopplæring (som også omfattet videregående opplæring) skulle vise til situasjonen til *høsten 2010*. Vi pekte på at om vi valgte elever som startet i videregående høsten 2010, ville vi innenfor prosjektets tidsramme ikke kunne følge dem i mer enn tre år. Vi foreslo derfor å ta utgangspunkt i elever som startet i videregående *høsten 2009*, og antok at også elevene som startet da, ville være berørt av de skolekjennetegnene som ble kartlagt i 2010. Disse elevene (2009-kullet) skulle følges gjennom utdanningsdatabasen *til og med 2013*. Da ville vi få vite:

om elevene/læringene

- har fullført i løpet av tre–fire år,
- ikke har fullført, *men likevel fortsatt er elev eller lærling høsten 2013* (etter forsinkelse eller midlertidig avbrudd)
- har avbrutt og *ikke har kommet tilbake til opplæring høsten 2013* (femte år etter start i videregående opplæring).

² Prosjektperioden skulle vare til og med 2014.

³ EiU viser til «entreprenørskap i utdanningen».

⁴ Det kan nevnes at følgeforskningsprosjektet, naturlig nok, hadde en øvre kostnadsramme. Midlene skulle fordeles på 5 delprosjekter hvorav noen hadde underprosjekter, i alt 8 del- eller underprosjekter, hvorav frafallsanalysen utgjør ett (delprosjekt 4.c, som omtalt innledningsvis). Dermed hadde både tidsramme (prosjektperiode) og kostnadsramme avgjørende betydning for det opplegget som ble valgt.

Som et siste punkt la vi til at vi ville undersøke kjønnsforskjeller i frafall, og om entreprenørskapsopplæring ved skolen eventuelt kunne redusere frafall blant guttene spesielt. Grunnen til dette er at mange studier har konkludert at gutter har svakere gjennomstrømning enn jenter, og at dette spesielt gjelder gutter på yrkesfag. Som referert over, er frafall på yrkesfag omtalt særskilt i handlingsplanen for entreprenørskap i utdanningen.

Vi anså det å benytte registerdata for 2009-kullet som eneste mulighet til å undersøke mulige effekter av entreprenørskap i utdanningen på frafall og gjennomføring innenfor prosjektets tids- og kostnadsramme. Det vil si registerdata om individer, data om entreprenørskapsopplæring på skolenivå (som refererte til 2010) og en observasjonsperiode på fire år, fra 2009–2013. Disse dataene var først tilgjengelige i juni 2014.

1.2.1 Datainnhenting

Vi søkte SSB vi om tilgang til data for elever fra 96 videregående skoler som kunne kategoriseres etter type og omfang av entreprenørskap i utdanningen, i alt seks kategorier (se nærmere omtale nedenfor om hvilke kategorier dette var). Skolene var på forhånd kategorisert på bakgrunn av kartleggingsstudien som var en del av det felles følgeforskningsprosjektet mellom NIFU og Østlandsforskning (Johansen og Schanke 2011). Vi ba om en datafil der skolenes organisasjonsnummer var erstattet med tilfeldige løpenumre slik at skolen var anonymisert, og opplysninger om elever ved de samme skolene. Også elevene skulle gis tilfeldige løpenumre, slik at ingen personopplysninger skulle ligge i datafilen. Elevene skulle påføres en kode for hvilken av skolekategoriene de tilhørte.

Vi ba om å få data om disse elevenes utdanningsaktivitet (utdanningsprogram, elevstatus og eventuell lærlingestatus) for årene 2009, 2010, 2011, 2012 og 2013 (målt på høsten), og kompetanseoppnåelse (høyeste fullførte utdanning) for årene 2012 og 2013. Vi ba også om at dataene inneholdt opplysninger om karakterer for de aktuelle elevene, og informerte om at vi ville søke Utdanningsdirektoratet om at SSB kunne levere disse opplysningene til oss. Det gjaldt karakterer fra avsluttet grunnskole og karakterer fra videregående opplæring. Vi ønsket i tillegg en del bakgrunnsdata om elevene. Disse var fødselsår, kjønn, innvandringsbakgrunn, foreldres utdanningsnivå og skolefylke.

Prosjektet fikk de nødvendige tillatelser og godkjenninger fra Utdanningsdirektoratet og Personvernombudet, og NIFU mottok de nevnte dataene i slutten av august 2014.

1.3 Kartleggingsstudien og skolekategorier

Som nevnt over, tok vi utgangspunkt i 96 videregående skoler som deltok i kartleggingsundersøkelsen av entreprenørskap i grunnopplæringen (Johansen og Schanke 2011). Denne studien viste at en eller annen form for entreprenørskapsopplæring forekom ved de aller fleste skolene. Faktisk var andelen av skoler som ikke hadde noen form for entreprenørskapsopplæring, lavere enn vi antok da vi utformet prosjektbeskrivelsen for følgeforskningsprosjektet våren 2010.

1.3.1 Kartleggingsstudien 2010

Datainnsamlingen til kartleggingsstudien av entreprenørskap i grunnopplæringen 2010 (Johansen og Schanke 2011) foregikk som en del av NIFUs spørringer til skoleledere som NIFU utfører på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet (Vibe 2010). Spørsmålene om entreprenørskap i opplæringen inngikk som ett av ti temaer i spørringen til skolelederne 2010. Spørringen ble utført elektronisk i oktober 2010. Fordi undersøkelsen var satt sammen av ulike temaer, involverte ofte skolelederne flere ved skolen i besvarelsen. I de fleste tilfeller var rektor involvert i besvarelsene (93 prosent i grunnopplæringen og 84 prosent i videregående opplæring), ellers var inspektør og assisterende rektor ofte med (Vibe 2010).

Bruttoutvalget til videregående skoler som ble invitert til å delta i undersøkelsen, bestod av 139 videregående skoler. 104 videregående skoler besvarte (76 prosent av skolene). På grunn av at noen av svarene var mangelfulle, ble antallet skoler redusert fra 104 til 96 da de ble kategorisert med tanke på datainnhenting fra SSB (se avsnitt 1.2.1).

1.3.2 Skolekategorier

Kartleggingsstudien (Johansen og Schanke 2011) viste blant annet at en kunne inndele skolene etter fire typer entreprenørskapsopplæring: 22 skoler hadde faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling, 64 skoler hadde ungdomsbedrift, 42 skoler hadde elevbedrift i egen regi og 72 skoler hadde andre entreprenørskapsprosjekter (prosjekter som er tverrfaglige og/eller involverer samarbeid med arbeidslivet).

Organisasjonen Ungt Entreprenørskap⁵ er sentral for ungdomsbedriftene. Det er en landsomfattende organisasjonen som er den største eksterne tilbyderen av entreprenørskapstilbud. Organisasjonen ble etablert i 1997 og består av et nasjonalt sekretariat (UE Norge) og 17 fylkesorganisasjoner. UE tilbyr programmer for hele utdanningsløpet fra grunnskolen til høyere utdanning, og alle programmer gjennomføres i samarbeid med lokalt arbeidsliv. I videregående opplæring har UE i tillegg til aktiviteten Ungdomsbedrift aktiviteter som Gründercamp og Fra Utdanning til jobb, og mer sjeldne aktiviteter som Jenter og Ledelse, Leder for en dag, Enterprise without borders, Inkluderende arbeidsliv mv. I vår undersøkelse inngår bare *ungdomsbedrift*, basert på at skolen har rapportert at den har et slikt tilbud.

Siden vi ikke kunne få informasjon på individnivå om eleven selv har deltatt i entreprenørskapsopplæring, var det viktig å få så god og detaljert kjennskap som mulig om hvor mye vekt den aktuelle skolen la på entreprenørskapsopplæring. Det forelå likevel begrenset informasjon om dette da vi skulle kategorisere skolene, men vi hadde mulighet til å lage seks gjensidig utelukkende grupper av skoler der de ble kategorisert etter omfang og type entreprenørskapsopplæring. De 96 skolene der vi hadde informasjon om EiU, ble derfor inndelt i følgende grupper:

- Gruppe 1: skoler som ikke hadde noen tilbud, 6 skoler
- Gruppe 2: én type tilbud, bare ungdomsbedrift eller elevbedrift, 9 skoler
- Gruppe 3: én type tilbud, bare «andre entreprenørskapsprosjekter», 17 skoler
- Gruppe 4: to typer tilbud, ungdomsbedrift eller elevbedrift og faget «Entreprenørskap og bedriftsutvikling», 9 skoler
- Gruppe 5: to typer tilbud, ungdomsbedrift eller elevbedrift og «andre entreprenørskapsprosjekter», 42 skoler
- Gruppe 6: tre typer tilbud: ungdomsbedrift eller elevbedrift, «andre entreprenørskapsprosjekter» og faget «Entreprenørskap og bedriftsutvikling», 13 skoler.

Fordelingen av elevene etter disse typene av tilbud er vist i kapittel 2. Fordelingen av elever er ikke den samme som fordeling etter skoler. I kapittel 2 gis også en beskrivelse av hvordan elevene i de ulike skolekategoriene fordeler seg etter utdanningsprogram og grunnskolepoeng.

En beskrivelse av de ulike typene av entreprenørskapsopplæring, som altså er basert på svar fra en spørreundersøkelse til skoleledere, er gitt av Johansen og Schanke (2011). Det er entreprenørskapsprosjekter/opplæring som skolen selv har ansvar for, eventuelt delansvar gjennom samarbeid med eksterne aktører, som her er grunnlaget. Siden kategorien elevbedrift (EB) og ungdomsbedrift (UB) er slått sammen hos oss, begynner vi med en omtale av disse.

I elevbedrifter erfarer elevene hva det innebærer å starte, drive og avvikle sin egen bedrift. Ofte vil skolens lærere og eksterne ressurspersoner fungere som veiledere. I tillegg til at elevene lærer om forretningsutvikling, får de trening i å samarbeide, jobbe kreativt, stole på seg selv og se ressurser og

⁵ Se Ungt Entreprenørskap egen nettside <http://www.ue.no/Laerere-og-forelesere/Videregaaende-opplaering> for mer informasjon.

muligheter i eget nærmiljø. Noen skoler tilbyr elevbedrift som prosjektarbeid i egen regi, noen har elevbedrift i samarbeid med lokalt arbeidsliv eller organisasjoner, og mange skoler tilbyr elevbedriftsmetodikken gjennom samarbeid med Ungt Entreprenørskap.

Når skoler har elevbedrifter i samarbeid med Ungt Entreprenørskap, gjør de dette gjennom programmet *Ungdomsbedrift*. I Ungdomsbedrift (UB) erfarer elevene hva det innebærer å starte, drive og avvikle sin egen bedrift, og man følger et strukturert undervisningsopplegg. Læreren fungerer som veileder og man har også en mentor fra lokalt næringsliv (Johansen og Mathisen 2011). Elevene arbeider ut fra en reell idé og realiserer denne gjennom produksjon, markedsføring og salg. En UB registreres i Brønnøysundregisteret med Ungt Entreprenørskap som juridisk enhet. I følge Johansen og Mathisen har 32 prosent av skolene ungdomsbedrift i regi av Ungt Entreprenørskap, 34 prosent har elevbedrift i egen regi og ungdomsbedrift i regi av Ungt Entreprenørskap, og 10 prosent har elevbedrift bare i egen (skolens) regi. I denne rapporten er alle disse kategoriene slått sammen til «elevbedrift/ungdomsbedrift».

Andre entreprenørskapsprosjekter er også en samlekategori. Dette er prosjekter som er tverrfaglige og/eller involverer samarbeid med arbeidslivet. Med tanke på samarbeid med arbeidslivet og tverrfaglighet viser vi til omtalen i Johansen og Schanke (2011:20–21):

Fra de første kurs i entreprenørskapsopplæring, ved prestisjeuniversitetene Harvard og Stanford, har man vært opptatt av å skape rom for samarbeid mellom studenter/elever, forskere/lærere og arbeidslivet. Veiledningen til L97 viser til at et delmål med entreprenørskap er «å fremme kontakt og samarbeid mellom skole og arbeids- og næringsliv». Handlingsplanen for EiU av 2006 (KD, KRD & NHD 2006) poengterer at samfunnet endres så raskt at skolen alene ikke kan gi barn og unge den kompetansen de trenger «uten å ha et tett og gjensidig samarbeid med både lokalt næringsliv og andre miljøer i lokalsamfunnet.» Dette tilsier at en kartlegging av entreprenørskap bør inkludere en oversikt over skolens vilje og evne til samarbeidsprosjekter med arbeidslivet.

Alle handlingsplaner for EiU – fra 1997 til dagens handlingsplan – ser entreprenørskap som en fagovergripende og sammensatt arbeidsform. Med dette tenker man på at entreprenørskap som læringsmål ikke er knyttet til enkeltfag, men viser til en tverrfaglig arbeidsform som bygger opp elevenes kunnskaper, ferdigheter og holdninger. Læringscenterets veileder for entreprenørskap (2000) nevner tverrfaglighet som en søyle i EiU-satsingen: «tverrfaglig arbeid gir eleven mulighet til å se sammenheng og helhet og å finne løsninger og muligheter til å realisere ideer». I handlingsplanen av 2004 står det (KD, KRD & NHD 2004): «ved å løse opp skillene mellom fagene og oppmuntre elevene til å søke bred kunnskap i egen problemløsning, vil de i større grad finne kreative løsninger og få resultater som de kan nyttiggjøre seg videre. Det er først når elevene har utviklet evnen til å tenke tverrfaglig og se forbindelser mellom fagene, at de etablerer kunnskap som kan nyttiggjøres i flere sammenhenger.» Vår vurdering er at kartleggingen av entreprenørskapsmangfoldet også bør inkludere en oversikt over skolens bruk av andre tverrfaglige prosjekter enn elevbedrift og samarbeidsprosjekt skole/arbeidsliv.

Om faget *Entreprenørskap og bedriftsutvikling*, skriver Johansen og Mathisen (2011:19) blant annet:

Programfaget Entreprenørskap og bedriftsutvikling kan velges i programområdet «Språk, samfunnsfag og økonomi». Det består av to fag (1 & 2) som kan velges uavhengig av hverandre. Entreprenørskap og bedriftsutvikling 1 tar for seg hovedområdene Entreprenørskap, Etablering og Drift. Entreprenørskap og bedriftsutvikling 2 tar for seg hovedområdene Bedriftsutvikling, Innovasjon og Internasjonalisering. [...] Formålet med programfaget entreprenørskap og bedriftsutvikling er å utvikle elevenes personlige egenskaper og holdninger, gi innsikt i hvordan eleven kan se muligheter og å utvikle disse til bærekraftige virksomheter, og bidra til forståelse for hvilken rolle entreprenørskap spiller for næringsutvikling i Norge.

1.4 Tidligere studier

Det er etter vårt kjennskap ikke tidligere utført noen studier av frafall og gjennomstrømning i videregående opplæring der en har undersøkt mulige effekter av entreprenørskap i utdanningen. Det er imidlertid gjort et stort antall undersøkelser av frafall generelt i Norge av etter innføringen av Reform 94 i 1994 (for eksempel Støren, Skjersli og Aamodt 1998; Støren, Helland og Grøgaard 2007, Markussen mfl. 2008, Vibe mfl. 2012). Felles for studiene er at andelen av et kull som fullfører med yrkes- eller studiekompetanse i løpet av fem år, har holdt seg ganske stabil på rundt 70 prosent i nær tjuen år. Videre viser undersøkelsene at det er bedre gjennomstrømning på studieforbereidende programmer enn på yrkesfag, og at elever med høyt utdannede foreldre gjør det bedre enn elever med lavt utdannede foreldre. Størst betydning for gjennomstrømning og fullføring har elevenes grunnskolekarakterer. Siden disse studiene bare er av begrenset relevans for det aktuelle prosjektet, går vi ikke nærmere inn på dem her, men legger nedenfor vekt på andre studier som vi anser å ha større relevans.

1.4.1 *Praksisbrevordningen*

En evaluering av tiltak mot frafall i videregående opplæring som er særlig relevant for vår studie, er NIFUs evaluering av *forsøket med praksisbrev som tiltak mot frafall 2008-2011* (Høst 2011). Den gir et eksempel på at læring i nær kontakt med arbeidslivet bidrar til økt motivasjon og gjennomføring blant svake elever. Høst (2011) peker på at halvparten av deltakerne i praksisbrevforsøket hadde strykkarakterer, eller var ikke vurdert i ett eller flere fag fra grunnskolen, og de hadde ellers et generelt lavt karakternivå og høyt fravær. Det heter blant annet: «Ut fra tidligere erfaringer og forskning ville man ha forventet at de fleste elever med dette utgangspunktet enten ville være ute av opplæring eller forsinket etter to år.»

Evalueringen viste at flertallet (80 prosent) gjennomførte hele den toårige praksisbrevperioden. Mange av disse søkte og fikk lærekontrakt. I følge Høst (2011) må forsøket anses å ha bidratt til et langt lavere frafall og til en bedre gjennomføring av yrkesutdanning for dem som har deltatt, enn det man ville ha forventet dersom de hadde fulgt ordinært løp i videregående opplæring. Han peker også på:

Svært viktig er det også at mange har hevet sine ambisjoner i løpet av forsøksperioden. Andel av kandidatene som har fullt fagbrev som mål har økt gjennom prosjektperioden. Frykten for at det å sette full kompetanseopptak som det langsiktige målet i praksisbrevet skulle demotivere og hindre mestring, har ikke vist seg å være begrunnet.

Vi vil også framheve dette i Høsts evaluering:

Spør man kandidatene selv om hva som har vært bra med praksisbrevet, legger de nesten uten unntak vekt på at de – allerede fra Vg1 – fikk lov til å begynne med praktisk arbeid framfor å gå på vanlig skole. *Også de elevene som jobbet i skolebedriften* opplevde dette som et løft framfor å gå i vanlig skole (min utheving).

Høst peker også på noe viktig når det gjelder læring av andre fag:

Når det gjelder fellesfagene var det på forhånd skepsis til at disse ungdommene med et veldig svakt grunnlag ville klare å gjennomføre både norsk, matematikk og samfunnsfag på de to første årene. Når de klarer dette, kan dette forklares ut fra måten dette har vært gjort på; en dag i uka med fellesfag på skolen, oppfølging i veldig små grupper og store anstrengelser fra de fleste lærerne på å yrkesrette fagene. I tillegg er det sannsynlig at det å være i bedrift for mange av kandidatene har gitt dem et løft i selvfølelsen og bidratt til å endre deres horisont; fellesfagene har nå blitt noe man må gjennom for å kunne fullføre opplæringen og gå opp til fagbrevet.

1.4.2 *Entreprenørskapsopplæring og karakterer*

Når det gjelder betydningen av entreprenørskapstilbud for gjennomføring av videregående opplæring, vet vi svært lite. Generelt er det også få studier av læringsutbytte av entreprenørskap i videregående opplæring, også internasjonalt. Noen unntak er studier i Norge der det er benyttet spørreskjema-data,

utført av Johansen med kolleger på Østlandsforskning (Johansen 2014; Johansen og Mathisen 2012; Johansen og Schanke 2011; Johansen og Schanke 2014). Felles for disse studiene er at en finner små eller ingen effekter på elevenes karakterer av deltaking i entreprenørskapsprosjekter i videregående opplæring. Blant annet skriver Johansen og Mathisen (2011: 50) om karaktersnitt i videregående opplæring (kontrollert for karakterer fra ungdomsskolen):

- Det er ingen signifikante forskjeller mellom deltakere i EB⁶ i regi av skolen og elever som ikke har deltatt.
- Det er ingen signifikante forskjeller mellom deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter og elever som ikke har deltatt.
- Det er ingen signifikante forskjeller mellom frivillige UB⁷-deltakere og ikke-deltakere. Men elever som har deltatt obligatorisk i UB i regi av UE⁸ har bedre karakter i Engelsk skriftlig enn elever som ikke har deltatt i UB.
- Deltakere i faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling skårer signifikant dårligere enn ikke-deltakere i fagene Matematikk og Engelsk, og har et svakere snitt.

I den samme spørreundersøkelsen ble elevene også bedt om å vurdere sine grunnleggende ferdigheter. Johansen og Mathisen (2011:53) skriver om disse resultatene:

- Det er ingen signifikante forskjeller mellom deltakere i EB i regi av skolen og elever som ikke har deltatt.
- Det er ingen signifikante forskjeller mellom deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter og elever som ikke har deltatt.
- Deltakere i faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling skårer signifikant dårligere på Regning enn ikke-deltakere.
- Det er ingen signifikante forskjeller mellom elever som har deltatt i frivillig UB og elever som ikke har deltatt.
- Elever som har deltatt i UB i regi av UE skårer signifikant bedre for Skriftlig⁹ enn elever som ikke har deltatt.

Her er det altså funnet enkelte negative effekter og få positive effekter, med unntak av at det synes å være en positiv effekt av deltaking i obligatorisk ungdomsbedrift på engelskkarakter og på det å kunne uttrykke seg skriftlig.

En refleksjon rundt de påviste negative effektene kan dreie seg om at de er uttrykk for såkalt «omvendt kausalitet». Når deltakere i faget entreprenørskap og bedriftsutvikling skårer signifikant dårligere enn ikke-deltakere i fagene matematikk og engelsk, kan det tenkes at det er elever som på forhånd var svakere enn andre i matematikk og engelsk, som valgte faget entreprenørskap og bedriftsutvikling. En kan imidlertid også peke på at i analysene var det samtidig kontrollert for grunnskolekarakterer, som i stor grad er uttrykk for et generelt ferdighetsnivå. Det er altså når ferdighetsnivået ellers er likt, at deltakere i faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling skårer dårligere enn ikke-deltakere i fagene matematikk og engelsk. Antakelig kan en likevel ikke eliminere muligheten for at elever som var svakere enn andre i engelsk og matematikk valgte faget entreprenørskap og bedriftsutvikling. En alternativ (kanskje mer spekulativ) tolkningsmulighet er at de som valgte dette faget, arbeidet så mye med dette at det gikk utover arbeidet med engelsk- og matematikkfaget.

Det kan nevnes at det er indikasjoner på at deltakelse i elevbedrift i regi av Ungt Entreprenørskap i ungdomsskolen har positiv betydning for karaktersnitt i 10. klasse (Johansen og Schanke 2014). Men vårt fokus i denne rapporten er videregående opplæring. Og i videregående opplæring er hovedinntrykket at det er få positive effekter å finne av entreprenørskapsopplæring når det gjelder ferdigheter i andre fag.

⁶ EB er elevbedrift

⁷ UB er ungdomsbedrift

⁸ UE er Ungt Entreprenørskap, se nærmere omtale over

⁹ Viser til spørsmålet «kunne uttrykke seg skriftlig».

Disse resultatene var naturlig nok ikke kjent da opplegget for dette delprosjektet om frafall ble utformet. Når det ikke er målt særlige effekter på læringsutbyttet målt ved karakterer eller grunnleggende ferdigheter, kan det nå synes som svært optimistisk å tenke seg at entreprenørskapsopplæring kan gi effekter med tanke på redusert frafall. Gjennomføring av videregående opplæring er sterkt forbundet med ferdigheter (målt ved karakterer). Samtidig er det ikke helt det samme vi undersøker. Det kan likevel tenkes at om et læringsmiljø er preget av praktiske læringsformer – som entreprenørskapsutdanning ofte er – kan det bidra til økt motivasjon og til å redusere frafall, selv om det i liten grad er funnet effekt på elevenes gjennomsnittskarakterer. Det kan også tenkes at satsing på slik opplæring ved en skole har betydning for læringsmiljøet generelt på skolen. Det kan ha effekter som går utover den enkeltes deltaking i entreprenørskapsopplæring, det vil si at det kan ha en kontekstuell effekt. Det er nettopp slike mulige kontekstuelle effekter vi skal se om vi kan spore i denne rapporten.

1.5 Problemstillinger

Vi ønsker å undersøke om frafall har sammenheng med i hvilken grad skolen vektlegger entreprenørskapsopplæring. Skoler som satser på entreprenørskapsopplæring, og gjerne flere typer entreprenørskapsprosjekter, kan antas å satse mer på praktiske læringsformer enn andre skoler, og kan tenkes å ha et godt læringsmiljø, spesielt for elever på yrkesfag. At opplæring i nær kontakt med arbeidslivet har gunstige effekter på motivasjon og gjennomføring, er funnet blant annet i evalueringen av «praksisbrevordningen», som vi har omtalt over. Vi forventer å finne at det å gå på en skole som legger vekt på entreprenørskapsopplæring, kan medvirke til lavere frafall blant elevene.

For å få et mål på hvor sterkt skolen vektlegger entreprenørskapsopplæring, ser vi på type entreprenørskapstilbud og omfang av tilbud, der flere typer tilbud vil være uttrykk for en større vektlegging enn hvis det ikke er noen tilbud eller bare én type tilbud.¹⁰ Hvis den ene typen tilbud *bare* er deltaking i ungdoms/elevbedrift, en type tilbud som er svært utbredt og der skolen ikke alltid er en aktiv tilrettelegger/deltaker selv, antar vi dessuten at dette betyr mindre vektlegging av entreprenørskap i opplæringen enn hvis skolen har vært aktiv med å utforme andre tverrfaglige entreprenørskapstilbud og har flere typer tilbud.

Når vi undersøker dette, vil vi belyse

- 1) om dette synes å ha betydning for elevenes gjennomføring *generelt*
- 2) om det kan ha særlig betydning for *yrkesfagelevne*
- 3) om det eventuelt har større betydning for *gutter* enn jenter
- 4) om det har særlig betydning for den aller svakeste elevgruppen, det vil si de som begynner i videregående med *alternativ opplæringsplan*
- 5) om det også generelt har spesiell betydning for elever med relativt svakt karaktergrunnlag fra ungdomsskolen.

For å undersøke dette tar vi hensyn til elevenes grunnskolepoeng, kjønn, alder, type utdanningsprogram i videregående opplæring, karakterer fra VG1 (første år i videregående opplæring), skolestørrelse og om eleven skiftet skole.

Grunnskolepoeng viser til elevenes karakterer ved avslutning av grunnskolen. I følge Utdanningsdirektoratet¹¹ beregnes de «ved at alle avsluttende karakterer som føres på vitnemålet, legges sammen og deles på antall karakterer for å få et gjennomsnitt. Deretter ganges gjennomsnittet med ti. Elever som har færre enn halvparten gyldige karakterer, er ikke med i beregningene.»

¹⁰ Dette kan også gjenspeile forskjeller etter skolestørrelse. Senere i rapporten blir det imidlertid tatt hensyn til (kontrollert for skolestørrelse), som viser seg å ha veldig liten betydning for resultatene.

¹¹ Kilde: Utdanningsdirektoratet, URL:

<http://www.udir.no/Tilstand/Utdanningsspeilet/Utdanningsspeilet/Utdanningsspeilet-2013/3-Laringsresultater/33-Grunnskolepoeng-og-karakterer/>

I all hovedsak trekker vi ikke inn foreldrenes utdanningsnivå og elevenes innvandringsbakgrunn i analysene, siden det ikke framstår som relevant i vår sammenheng. Vi vet fra mange tidligere analyser (for eksempel Støren mfl. 2007, Markussen mfl. 2008, Lødding 2009) at elevenes innvandringsbakgrunn og foreldrenes utdanningsnivå har stor betydning for gjennomføring av videregående opplæring. Imidlertid vet vi også at effektene av slike variabler i stor grad uttrykker seg gjennom elevenes karakterer ved avslutning av grunnskolen og i karakterer i videregående opplæring. I analysene i denne rapporten (se kapittel 4) vil fokus være på grunnskolepoeng og karakterer i videregående, samt entreprenørskapstilbud ved skolene.

Betydningen av foreldrenes utdanningsnivå og elevenes innvandringsbakgrunn blir fort et hovedfokus som krever egen omtale om det inngår i gjennomstrømningsanalyser. Siden det er undersøkt nøye tidligere i mange studier, og det ikke inngår som en del av formålet med denne rapporten, har vi i all hovedsak valgt å se bort fra dette temaet her (med ett unntak av tabell V.5 i Vedlegg 6). Vi ønsker å konsentrere oss om effektene av grunnskolepoeng og karakterer, uten at disse er moderert av kontroll for innvandringsbakgrunn eller foreldres utdanningsnivå.

1.6 Gangen og innholdet i rapporten

Det er analysene i kapittel 4 som vil gi svar på spørsmålene over. Først presenterer vi datamaterialet som er grunnlaget for analysene (kapittel 2). Deler av dokumentasjonen når det gjelder selve datamaterialet, finnes også i vedlegg. I vedlegg gjøres det også rede for metoden som er brukt (Vedlegg 4).

I kapittel 2 omtales skolene i utvalget etter type og omfang av entreprenørskapstilbud, samt etter skolestørrelse og andel yrkesfagelever ved skolen. Vi ser også nærmere på utvalget av elever ved de samme skolene etter elevenes bakgrunnskjennetegn. Det sammenliknes der med offisielle data fra Statistisk sentralbyrå (SSB). I kapittel 2 viser vi også på hvordan elevene i utvalget fordeler seg etter utdanningsprogram og grunnskolepoeng, avhengig av skolekategorier, før disse kjennemerkene benyttes i analysene i de påfølgende kapitlene.

I kapittel 3 presenteres vår definisjon av god gjennomstrømning / fullføring. Her presenteres også oversiktstall for fullføring, sammen med sammenliknbare offisielle tall for hele kull.

Når det gjelder kapittel 4, som er det kapitlet som svarer på rapportens problemstillinger, vil vi legge til at de multivariate analysene som presenteres der, også vil gi *ny* informasjon om hvilke faktorer som har betydning for gjennomføring av videregående opplæring, utover informasjon om den mulige betydningen av entreprenørskapstilbud ved skolen. Den nye informasjonen gjelder spesielt elevgruppen som starter med *alternativ opplæringsplan*. Denne gruppen er i liten grad skilt ut og studert på samme måte i tidligere analyser. En annen type ny informasjon er betydningen av det å *skifte skole*, som etter vårt kjennskap ikke tidligere har inngått i analyser av frafall i videregående opplæring. Ny informasjon gjelder også betydningen av *karakterer i norsk og matematikk på VG1*, informasjon som etter vårt kjennskap er ny. Like fullt er hovedformålet her å kontrollere for effektene av disse variablene når vi undersøker om det er en effekt av det at skolen har entreprenørskapstilbud.

1.7 Alternativ opplæringsplan

Statistikk om elever med alternativ opplæringsplan i videregående opplæring finnes i varierende og – generelt – i *liten* grad i offisiell statistikk. I denne rapporten omtales gruppen ganske ofte. SSB definerer alternativ opplæring slik: «Elever som ikke følger nevnte studieretninger¹², men følger alternativ opplæringsplan. Kan ikke tallfestes for elever som startet på grunnkurs tidligere enn 2006.»¹³

¹² Viser til studieforberedende og yrkesfaglige utdanningsprogram.

¹³ Kilde: SSB: URL: <http://ssb.no/utdanning/statistikker/vgogjen/aar/2014-06-19?fane=om>

Vi antar at alternativ opplæring/alternativ opplæringsplan i stor grad omfatter elever som ifølge opplæringslova¹⁴ (etter reglene i kapittel 5 i denne loven) har rett til spesialundervisning. Disse elevene har rett til videregående opplæring i inntil to år ekstra når eleven trenger det i forhold til opplæringsmålene for den enkelte eleven.

Alternativ opplæringsplan er ikke nevnt i de aktuelle kapitlene i opplæringsloven (kapittel 3 om videregående opplæring og kapittel 5 om spesialundervisning). Alternative opplæringsarenaer er nevnt i kapittel 2, som omhandler *grunnskolen*. Dessverre er det vanskelig å finne mer informasjon om dem som i våre data har kode for «alternativ opplæringsplan» i VG1.

¹⁴ Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (opplæringslova). URL: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/>

2 Beskrivelse av datamaterialet

Dette kapitlet inneholder bakgrunnsinformasjon om elevene som er med i vårt utvalg. På flere områder sammenlikner vi også med tilsvarende informasjon om hele kull av elever, hentet fra SSBs statistikkbank.

2.1 Skolekategorier

Vårt utvalg av elever er som nevnt i kapittel 1, basert på at de var elever på videregående skoler der vi hadde informasjon om entreprenørskapsopplæring på skolen. I utgangspunktet skulle det være elever fra 96 skoler i vårt utvalg. Det viste seg at én av skolene ikke var registrert med elever i SSBs register¹⁵, slik at det var opplysninger om elever ved 95 skoler vi fikk tilsendt. Disse skolene, og elevene som tilhørte dem, fordelte seg slik på våre skolekategorier (tabell 2.1).

Tabell 2.1 Skoler og elever fordelt etter skolekategorier. Prosent.

	Ingen entreprenørskapsopplæring.	(Bare) ungdoms/elevbedrift	(Bare) Andre entreprenørskapsprosjekter	Ungdoms/elevbedrift. og faget Entrepr. og bedriftsutvikling.	Ungdoms/elevbedrift, og andre entrepr. prosj.	Ungdoms/elevbedrift, faget Entrepr. bedriftsutvikl. og andre entrepr. prosj.	N (= 100 %)
Andel av skolene	6,3	9,5	16,8	9,5	44,2	13,7	95
Andel av elevene	2,5	10,1	9,5	9,3	48,5	20,0	17473
Andel av elevene (Ny N)	2,5	10,1	9,5	9,3	48,5	20,0	17432

Det er ingen dramatisk forskjell i den prosentvise fordelingen av skoler og elever. Det er likevel en viss forskjell. Skoler med en viss type tilbud (for eksempel den siste kategorien) er tydelig større skoler og teller en større andel av elevene enn av skolene.

Nest nederste linje i tabellen viser til antall elever i det opprinnelige utvalget. Nederste linje viser til antall elever som er grunnlaget for analysene i denne rapporten. Der har vi trukket fra elever ved de

¹⁵ Vi kjenner ikke grunnen til dette. Grunnen kan for eksempel være feil i organisasjonsnummeret, eller at den aktuelle skolen er slått sammen med en annen skole.

minste skolene og elever som har en annen elevstatus enn de vi ønsker å analysere. Vi ser at fordelingen av elever etter skolekategori er identisk etter at disse er trukket ut. Elevstatusen til elevene i det opprinnelige datamaterialet er vist i tabell 2.2.

Tabell 2.2 Elevstatus høsten 2009.

	Absolutte tall	Prosent
Elev med kode Alternativ opplæring	903	5,2
Elever ellers	16556	94,8
Utvexlingselev	9	0,1
Voksne	5	0
Total	17473	100,0

Vi trekker fra 14 elever som enten er utvekslingselever eller registrert som «voksne». (Til tross for dette, er det mange elever som er mer enn 16 år ved start i VG1, se tabell 2.4, og vi er ukjent med hvorfor noen er registrert som voksne og andre ikke er det.)

Siden vi bruker kjennetegn ved skolene som variabler i våre analyser, ønsker vi heller ikke å ha med elever ved de aller minste skolene. Tre skoler hadde under 20 elever (16 elever eller færre) på VG1. Disse utgjorde i alt 27 elever. Dermed ble i alt 41 elever trukket ut (rest 17432 elever).

2.2 Skoler, skolestørrelse og andel yrkesfagelever ved skolen

De 17432 elevene ble fordelt etter skolestørrelse, og hver enkelt ble gitt et «kjennemerke» etter hvor stor skole de gikk på.

Tabell 2.3 Elever på VG1 etter skolestørrelse.

	Absolutte tall	Prosent
Liten skole, under 100 elever på VG1	1279	7,3
Liten til middels skole, (100-199 elever)	4648	26,7
Stor til middels skole (200–299 elever)	6079	34,9
Stor skole (300 elever eller mer)	5426	31,1
Total	17432	100

Elevene ble også inndelt etter hvor høy andel de som hadde startet i yrkesfag utgjorde ved skolen. Medier og kommunikasjon er da ikke regnet som yrkesfag, men som studieforbereende. Med unntak av der vi direkte sammenlikner med SSBs tall, regner vi i denne rapporten *medier og kommunikasjon som et studieforbereende utdanningsprogram*, fordi de aller fleste elevene her følger løp fram mot studiekompetanse. Vibe mfl. (2012) peker for eksempel på at av elever som begynner i dette utdanningsprogrammet og som oppnår kompetanse til normert tid, går 97 prosent ut med studiekompetanse.¹⁶

Vi delte materialet¹⁷ inn i kvartiler etter andel yrkesfagelever, det vil si i fire deler: skolene med høyest andel yrkesfagelever, med *nest høyest* andel, med *nest lavest* andel, og den firedelen med lavest andel.

Ved en firedel av skolene er andelen yrkesfagelever 69 prosent eller høyere. Ved neste kvartil er andelen yrkesfagelever mellom 51 og 69 prosent. Dette betyr at ved halvparten av skolene er andelen yrkesfagelever 51 prosent eller høyere. I den tredje kvartilen er andelen yrkesfagelever fra 15 til 50 prosent, og ved den siste kvartilen var andelen yrkesfagelever 14 prosent eller lavere (for eksempel null). Bare 15 skoler hadde null prosent yrkesfagelever.

¹⁶ Vibe mfl. (2012) hevder at når Medier og kommunikasjon regnes som yrkesfag, skjuler dette en økning over tid i andelen av søkerne som tar sikte på studiekompetanse.

¹⁷ Det vil si det opprinnelige materialet vi fikk tilsendt fra SSB bestående av elever fra 95 skoler.

Det kan legges til at høye andeler blandede skoler, som over er beregnet som andeler av *skoler*, ikke bare gjelder skolene men også andeler av *elevene*. Nær halvparten av elevene gikk på en skole der andelen yrkesfagelever var minst 51 prosent. Andelen av elevene som gikk på en skole der andelen yrkesfagelever var mellom 51 og 69 prosent, var 28 prosent, og 22 prosent gikk på en skole der andelen yrkesfagelever var minst 69 prosent. Ytterligere 28 prosent av elevene gikk på en skole der andelen yrkesfagelever var mellom 14 og 50 prosent.

Data om skolestørrelse og andel yrkesfagelever ved skolen benyttes i analyser i kapittel 4.

2.3 Utvalget av elever sammenliknet med tilgjengelige elevdata

Nedenfor gir vi en del bakgrunnsinformasjon om elevene, og hovedformålet er å undersøke i hvilken grad vårt utvalg fordeler seg annerledes enn et helt kull av VG1-elever på variabler som foreldres utdanningsnivå, innvandringsbakgrunn, grunnskolepoeng, utdanningsprogram og fylke. Senere i kapitlet går vi videre i en beskrivelse av «hvem» vårt utvalg av elever er, med hensyn til fordeling av grunnskolepoeng etter skolekategori og utdanningsprogram, og fordeling av VG1-karakterer etter type utdanningsprogram og kjønn.

Våre elever er trukket ut på en bestemt måte (se kapittel 1). De utgjør ca. en firedel av VG1-kullet 2009–2010. Nærmere bestemt utgjør de 28 prosent om en regner av alle som startet i videregående for *første* gang i 2009, og 23 prosent om en regner av *alle* som skal ha startet i videregående i 2009, ifølge SSBs tall. Dette er faktisk et viktig skille, som vi kommer tilbake til flere ganger nedenfor. Noen av tallene vi finner i SSBs statistikkbank, refererer til alle som begynte i videregående et år, andre tall refererer til tallet på elever som begynte i videregående for *første* gang. Vårt utvalg er ikke avgrenset til at elevene skulle ha begynt i videregående for *første* gang i 2009.

Det er som regel de tallene som er grunnlag for SSBs *gjennomstrømnings*beregninger, som (bare) omfatter de som begynner i videregående for *første* gang. Disse tallene viser også tall for elever på yrkesfag og studieforberedende samlet, og tall for foreldrenes utdanningsnivå. Andre tall baserer seg på *alle* elever som begynte i videregående et år, som er en større gruppe, og består av flere «eldre» elever enn de som begynte for første gang. Det er som regel disse tallene som er grunnlaget når statistikkbanken viser en fininndeling etter utdanningsprogram og alternativ opplæringsplan. (Se omtale av alternativ opplæring i avsnitt 1.7.)

Selv om det gjør fremstillingen tyngre, er vi altså nødt til å referere til begge typer tall når vi sammenlikner SSB-tall med vårt utvalg av 2009-kullet, fordi vi finner noe informasjon som er basert på den ene kilden, og annen informasjon som er basert på den andre. Dertil kommer at noe informasjon finnes bare for 2008-kullet, annen informasjon også for 2009-kullet.

2.3.1 Foreldrenes utdanningsnivå, elevenes innvandringsbakgrunn og kjønn

Når vi her ser på foreldres utdanningsnivå og innvandringsbakgrunn, er det ikke fordi dette er sentrale variabler i de senere analysene (se avsnitt 1.5). Formålet er først og fremst å undersøke om vårt utvalg skiller seg fra grunnskolekullet som helhet. Det gjør det ikke, se tabell 2.4 og 2.5.

Når vi skal sammenlikne med et helt kull av VG1-elever, er det nærmeste kullet vi finner data for i SSBs statistikkbank 2008-kullet. Kullene skiller seg svært lite fra hverandre når tidsrommet er bare ett år, så dette anser vi som et godt sammenlikningsgrunnlag.

Fordelingen av VG1-elever etter foreldres utdanningsnivå for 2008-kullet og for vårt utvalg av VG1-elever 2009 vises i tabell 2.4.¹⁸

¹⁸ Kilde: SSB, URL:

<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=VKFullForeldre3&nv&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=utdanning&KortNavnWeb=vgogjen&StatVariant=&checked=true>.

Tabell 2.4 Fordeling av elevene etter foreldrenes utdanningsnivå. Prosent.

	Medregnet ukjent utdanningsnivå hos foreldrene		Ikke medregnet ukjent utdanningsnivå hos foreldrene	
	2008-kull	Vårt utvalg	2008-kull	Vårt utvalg
Lang høyere utdanning	11,3	10,8	11,5	11,0
Kort høyere utdanning	32,1	31,5	32,6	32,2
Videregående utdanning	44,6	43,8	45,4	44,7
Grunnskoleutdanning	10,3	11,9	10,5	12,1
Uoppgitt utdanning	1,7	2,0		
N (=100 %)	63256	17432	62176	17084

Forskjellene mellom vårt utvalg av VG1-elever 2009 og SSBs tall for 2008-kullet¹⁹ etter foreldres utdanningsnivå må sies å være svært små, og vårt utvalg framstår på ingen måte som spesielt.

Heller ikke når det gjelder innvandringsbakgrunn, er det store forskjeller mellom vårt utvalg og 2008-kullet (tabell 2.5).

Tabell 2.5 Fordeling av elevene etter innvandringsbakgrunn. Prosent.

	2008-kullet	Vårt utvalg
Ikke innvandringsbakgrunn	90,5	89,2
Innvandrere	6,1	6,9
Norskfødte med innvandrerforeldre	3,4	3,9

Også når det gjelder andelen gutter og jenter, er det svært små forskjeller mellom tall vi finner for 2008-kullet og vårt utvalg.

Tabell 2.6 Andelen kvinnelige og mannlige elever, etter type utdanningsprogram. 2008-kullet og vårt utvalg.

	2008-kullet			Vårt utvalg			
	Studieforberedende	Yrkesfag*	I alt	Studieforberedende	Yrkesfag*	Alternativ opplæring	I alt
Menn	45,6	57,9	51,6	45,2	58,0	61,6	52,1
Kvinner	54,4	42,1	48,4	54,8	42,0	38,4	47,9

* Medier og kommunikasjon er her regnet som yrkesfag.

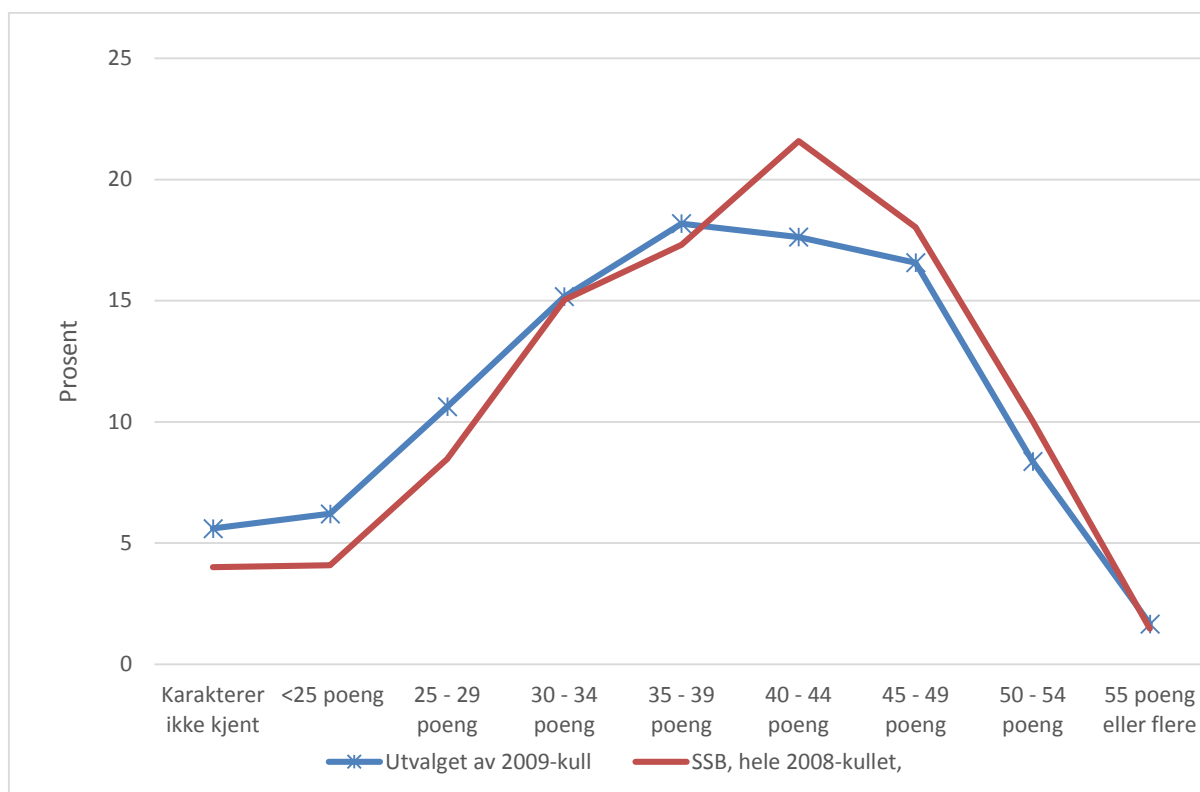
2.3.2 Grunnskolepoeng

Vi har mulighet til å sammenlikne med 2008-kullet også når det gjelder fordelingen av grunnskolepoeng. Som omtalt i kapittel 1, er grunnskolepoengene uttrykk for gjennomsnittskarakterer ganget med ti. SSBs statistikkbank viser tall for fordeling av VG1-elever etter grunnskolepoeng.²⁰ Her er det ikke gitt informasjon om grunnskolepoeng etter type utdanningsprogram, slik at vi her ser på de respektive kullene samlet.

¹⁹ Omfatter her de som begynte i videregående for første gang i 2008.

²⁰ Kilde: SSB, URL:

<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=GjennomSkoleNy&nvi=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=utdanning&KortNavnWeb=voggen&StatVariant=&checked=true>



Figur 2.1 Vårt utvalg og hele 2008-kullet etter grunnskolepoeng.

Summerer vi andelene som har 40 grunnskolepoeng eller mer, finner vi at det omfatter 51 prosent av 2008-kullet, mot bare 44 prosent i vårt utvalg. Når vi finner at det er flere med lave grunnskolepoeng eller som er uten grunnskolepoeng i vårt utvalg enn i SSBs tall, kommer dette høyst sannsynlig av at vårt utvalg ikke er begrenset til dem som startet i videregående for *første* gang. SSB-tallene vi har vist i figur 2.1, tar utgangspunkt i elever som startet i videregående for første gang. De som tidligere har vært registrert i videregående opplæring, er høyst sannsynlig overrepresentert blant dem med lave grunnskolepoeng.

Basert på det vi vet om sammenhengen mellom grunnskolepoeng og gjennomstrømning og fullføring (Markussen mfl. 2008; Vibe mfl. 2012), forventer vi derfor at i vårt utvalg vil totaltall for gjennomstrømning og fullføring, slik det beskrives i kapittel 3, være svakere enn det en vanligvis finner. Når vi kontrollerer for grunnskolepoeng (kapittel 4), vil imidlertid dette ha liten betydning.

2.3.3 Utdanningsprogram

Når vi fordeler etter type utdanningsprogram (tabell 2.7), kan vi sammenlikne med tall for *hele* 2009-kullet (som altså omfatter også de som *ikke* begynte for *første* gang), basert på tall i SSBs statistikkbank.²¹

²¹ Kilde: SSB, URL:

<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=ElevVGOplaaer12&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=utdanning&KortNavnWeb=vgu&StatVariant=&checked=true>.

Tabell 2.7 Hele VG1-kullet 2009 og vårt utvalg, etter type utdanningsprogram. Prosent.

	Hele VG1kullet		Vårt utvalg	
	Medregnet alternativ opplæring. Prosent	Uten medregnet alternativ opplæring. Prosent	Medregnet alternativ opplæring. Prosent	Uten medregnet alternativ opplæring. Prosent
Studieforberedende	44	46	47	49
Yrkesfaglige*	52	54	49	51
Alternativ opplæring	4		4	
N (= 100%)	74728	71392	17432	16729

* Medier og kommunikasjon er her regnet som yrkesfag.

Basert på disse tallene, har vi en viss overrepresentasjon av elever på studieforberedende programmer i vårt utvalg. Dette er altså til tross for at vi i vårt utvalg har med flere med svake grunnskolepoeng.

Vi kan også se på dem som startet i videregående for første gang i SSBs tall (som nevnt, er SSBs gjennomstrømningstall basert bare på dem som startet i videregående for første gang). For 2009²² er tallet på elever som startet i VG1 for første gang 62787. Fordelingen på studieforberedende og yrkesfag er da henholdsvis 48 og 52 prosent. I disse tallene i SSBs statistikkbank er ingen av elevene kategorisert som «alternativ opplæring» (se for øvrig kapittel 1.7 om koden «alternativ opplæring»). Vi antar imidlertid at de fleste av disse inngår blant elevene på yrkesfag.

I en finndeling av utdanningsprogrammene der SSBs tall ikke er avgrenset til dem som begynte i videregående opplæring for første gang, finner vi følgende fordelinger (tabell 2.8) når vi sammenlikner med vårt utvalg (tabell 2.8):

Tabell 2.8 Fordeling av elevene etter utdanningsprogram. Hele 2009-kullet og vårt utvalg.

	Hele 2009-kullet*	Vårt utvalg av 2009-kullet
Studiespesialisering	35,4	38,2
Idrettsfag	5,3	5,3
Musikk, dans og drama	3,2	3,5
Bygg og anleggsteknikk	6,5	6,2
Design- og håndverk	4,4	4,7
Elektrofag	6,4	6,1
Helse- og oppvekstfag	10,7	9,8
Medier og kommunikasjon	4,8	4,2
Naturbruk	2,2	1,5
Restaurant- og matfag	3,4	2,8
Service og samferdsel	4,3	4,9
Teknikk og industriell produksjon	9,0	8,7
Alternativ opplæring	4,5	4,0
N (= 100 %)	74728	17432

* Medregnet dem som ikke begynte i videregående for første gang.

Vi ser et veldig godt samsvar mellom fordelingene, men i vårt utvalg har vi med noen flere som går på studiespesialisering. Det synes altså klart at vi har en viss overrepresentasjon av denne gruppen. Vi

²² Kilde: SSB, URL:

<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=GjennomSkole3Ar&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=utdanning&KortNavnWeb=vggjen&StatVariant=&checked=true>

antar at når vi likevel har flere med svake grunnskolepoeng i vårt utvalg, så er det fordi utvalget av skoler (og dermed elever) ikke er representativt innen et fylke eller blant for eksempel elever på studiespesialisering.

Fordelingen etter fylke vises i tabell V.1 i Vedlegg 1 og omtales nærmere der. Gjennomgangen viser at noen fylker er noe overrepresentert og andre noe underrepresentert. Fordeling på yrkesfag og studieforberedende i innen et fylke er i en del tilfeller neppe representativ. Fylkesfordelingen kan også i noen grad tyde på at fylker som i tidligere studier er kjennetegnet med god gjennomstrømning, er noe underrepresentert i vårt utvalg. Siden resultatene for gjennomstrømning og fullføring neppe vil være representative på fylkesnivå, vil vi ikke undersøke forskjeller mellom fylker i kapittel 3 og 4, som ser på kompetanseopptak. For øvrig anser vi at tallmaterialet er for begrenset til å kunne ta hensyn til fordeling på fylker i tillegg til en rekke andre variabler, slik vi vil gjøre i kapittel 4.

2.3.4 Alder

I vårt utvalg har vi forholdsvis mange som er over normalalder for å begynne i videregående opplæring, og en langt høyere andel enn om en ser på et kull som begynner i videregående for første gang. Vi finner ikke direkte sammenliknbare tall i SSBs statistikkbank, siden vi der bare finner aldersfordeling på elever som begynte i videregående for første gang, i dette tilfellet 2008-kullet. Av et slikt kull, er 95 prosent 16 år eller yngre ved start i videregående.²³ I vårt utvalg er tilsvarende andel ca. 81 prosent. I 2008-kullet av elever som begynte i videregående for første gang, er én prosent 19 år eller eldre ved start i videregående opplæring. I vårt kull er tilsvarende andel fem prosent. Dette understreker at det er viktig å kontrollere for alder i våre analyser (se kapittel 4). Det gir også en del av bakgrunnen for at vi har høyere andel uten grunnskolepoeng eller med lave grunnskolepoeng.

2.4 Skolekategorier, grunnskolepoeng, utdanningsprogram og karakterer

De sentrale variablene som undersøkes i denne rapporten, er skolekategorier med tanke på tilbud om entreprenørskapsopplæring, type utdanningsprogram og karakterer. Karakterer er målt ved karakterer i to fag (norsk og matematikk) i VG1 og antall grunnskolepoeng eleven har med seg fra grunnskolen. Fra tidligere studier vet vi at alle de siste variablene har meget stor betydning for elevenes gjennomstrømning og fullføring. Om vi skal undersøke om skolekategori har betydning, er vi derfor nødt til å ta hensyn til disse variablene. I dette kapitlet ser vi derfor på hvordan elevene fordeler seg langs disse variablene, som et bakteppe til de senere analysene.

Uansett hvilket utdanningsprogram elevene tilhører, så går de aller fleste elevene på skoler der det gis tilbud om en eller flere typer entreprenørskapsprosjekter (tabell 2.9). Det er visse forskjeller, som at 63 prosent av elevene ved teknikk og industriell produksjon går på skoler som har tilbud om ungdoms/elevbedrift og andre entreprenørskapsprosjekter, mens bare 19 prosent av elevene ved musikk, dans og drama og 36 prosent av elevene ved studiespesialisering gjør det. Vi ser også at andelen som går på skoler der faget entreprenørskap og bedriftsutvikling inngår som et tilbud, jevnt over er lavere på de fleste yrkesfaglige programmene enn på studieforberedende programmer. Noe helt klart mønster er ellers likevel vanskelig å finne. For eksempel er andelen som går på skoler med tre typer entreprenørskapsopplæring, det vil si både ungdoms/elevbedrift, andre entreprenørskapsprosjekter og faget entreprenørskap og bedriftsutvikling, rundt en firedel både av elevene både studiespesialisering, elevene på restaurant- og matfag og elevene i service- og samferdselsfag; utdanningsprogram som må sies å være ganske forskjellige.

²³ Kilde: SSB, URL:

<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=GjennomVGSKomp&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=utdanning&KortNavnWeb=vgogjen&StatVariant=&checked=true>

Tabell 2.9 Elever etter utdanningsprogram og etter hvorvidt skolen de gikk på hadde entreprenørskapsopplæring, og type entreprenørskapsopplæring (skolekategori). Prosent.

	Ingen entreprenørskapsoppl.	(Bare) ungdoms/elevbedrift	(Bare) Andre entreprenørskapsprosjekter	Ungdoms/elevbedrift og Entrepr. og bedriftsutvikling	Ungdoms/elevbedrift og andre entrepr. prosj.	Ungdoms/elevbedrift, Entrepr. og bedriftsutv., og andre entrepr. prosj.	N (=100 %)
Idrettsfag	0	5,2	14,0	0	53,0	27,8	930
Musikk dans og drama	9,7	20,9	0	41,9	19,9	7,6	608
Studiespesialisering	3,3	7,6	9,3	15,8	36,4	27,6	6661
Bygg- og anleggsteknikk	0,9	16,0	5,2	5,2	55,0	17,7	1087
Design og håndverk	3,2	11,2	13,3	2,5	61,6	8,2	825
Elektro-fag	2,0	12,2	7,6	3,9	65,4	8,8	1064
Helse- og sosialfag	0,9	10,2	12,6	7,0	55,2	14,2	1717
Medier og kommunikasjon	6,0	14,2	2,3	2,1	58,6	16,7	730
Naturbruk	0	5,5	30,9	0	63,7	0	256
Restaur.- og matfag	0	7,4	14,6	0	53,0	25,1	487
Service og samferdsel	0	12,9	3,4	0	59,8	23,9	850
Teknikk og industriell produksj.	2,4	12,2	10,9	3,0	63,1	8,4	1514
Alternativ opplæring	0,4	8,8	11,7	2,8	51,2	25,0	703
I alt	2,5	10,1	9,5	9,3	48,5	20,0	17432

Nedenfor ser vi på hvordan grunnskolepoengene varierer etter skolekategori og utdanningsprogram. Vi ser at i fjerde og sjette kategori (rad) i tabell 2.10, er grunnskolepoengene over gjennomsnittet. Det er sannsynligvis fordi i disse skolekategoriene tilbys faget entreprenørskap og bedriftsutvikling, som bare gis til elever på studiespesialisering, der karaktersnittet jevnt over er høyest (se tabell 2.11 og 2.13).

Tabell 2.10 Grunnskolepoeng etter skolekategori

	Gjennomsnittlig grunnskolepoeng	N (med opplysninger om grunnskolepoeng)
Ingen entreprenørskapsopplæring	42,3	426
(Bare) ungdoms/elevbedrift	37,8	1660
(Bare) Andre entreprenørskapsprosjekter	37,4	1545
Ungdoms/elev bedrift og faget entrepr. og bedriftsutvikling.	43,5	1569
Ungdoms/elevbedrift, og andre entrepr. prosj.	37,0	7937
Ungdoms/elevbedrift, faget entrepr. og bedriftsutvikling, og andre entrepr. prosjekter	40,1	3319
I alt	38,5	16456

Det gjennomsnittlige tallet på grunnskolepoeng er også høyt der det *ikke* gis entreprenørskapsopplæring (tabell 2.10). Det kommer trolig av at elever på studieforberedende programmer er *noe* overrepresentert blant elever som går på skoler med «ingen entreprenørskapsopplæring» (se tabell 2.9). De som går på skoler uten entreprenørskapsopplæring, har også lavere andel enn snittet som er *uten* grunnskolepoeng (eller uten opplysninger om grunnskolepoeng), se tabell V.2 i Vedlegg 2.

Som vi kjenner til fra tidligere undersøkelser (Markussen mfl. 2008; Vibe mfl. 2012), varierer grunnskolepoengene mye etter utdanningsprogram (se tabell 2.11).

Tabell 2.11 Grunnskolepoeng etter utdanningsprogram

	Grunnskolepoeng	N
Idrettsfag	41,7	925
Musikk dans og drama	45,9	594
Studiespesialisering	44,1	6532
Bygg- og anleggsteknikk	31,0	1042
Design og håndverk	33,8	787
Elektrofag	35,6	1051
Helse- og sosialfag	33,5	1610
Medier og kommunikasjon	40,6	725
Naturbruk	32,8	246
Restaurant- og matfag	31,6	446
Service og samferdsel	32,4	802
Teknikk og industriell produksjon	31,5	1414
Alternativ opplæring	26,3	282
I alt	38,5	16456

Grunnskolepoengene er mye høyere på utdanningsprogram som gir studiekompetanse (musikk, dans og drama, idrettsfag og studiespesialisering) enn på yrkesfagene. Vi ser at grunnskolepoengene også er høye blant elever på programmet medier og kommunikasjon. Som nevnt foran, velger elevene på dette utdanningsprogrammet ofte retninger på VG2 og VG3 som fører mot studiekompetanse (Vibe mfl. 2012). Dette understreker det vi har omtalt foran om at det er mer naturlig å plassere disse elevene sammen med de studieforberedende programmene enn sammen med yrkesfagelevne, i våre videre analyser.

I tabell 2.12 vises gjennomsnittet av grunnskolepoeng etter tre hovedtyper av utdanningsprogram (øverste del av tabellen). Nederste del av tabellen viser hvordan elevene på de tre hovedtypene av utdanningsprogram fordeler seg etter skolekategori.

Tabell 2.12 Grunnskolepoeng (gjennomsnitt) og skolekategori (prosent) etter type utdanningsprogram ved start i VG1.

	Studieforberedende	Yrkesfag	Alternativ opplæring*	Total
Grunnskolepoeng	43,6	32,9	26,3	38,5
N	8776	7398	282*	16456
Elever etter skolekategorier (prosent):				
Ingen entreprenørskaps. Opplæring (Bare)	3,6	1,4	0,4	2,5
Ungdoms/elevbedrift (Bare)	8,8	11,7	8,8	10,1
Andre entreprenørskapsprosjekter	8,6	10,3	11,7	9,5
Ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsutvikling	14,8	3,7	2,8	9,3
Ungdoms/elevbedrift, og andre entrepr. prosjekter	38,8	59,4	51,2	48,5
Ungdoms/elevbedrift, faget entreprenørskap og bedriftsutvikling, og andre entrepr. prosjekter	25,4	13,4	25,0	20,0
N (elever i skolekategorier, =100%)	8929	7800	703	17432

* Beregnet for den delen av denne gruppen med oppgitt grunnskolepoeng, som utgjør bare ca. 40 prosent av gruppen.

Vi ser at grunnskolepoengene er svært lave blant dem som har begynt i alternativ opplæring (de av dem vi har opplysninger om grunnskolepoeng for) og at snittet også er mye lavere på yrkesfag enn på studieforberedende (her medregnet medier og kommunikasjon).

Videre ser vi at yrkesfagelevne sjeldnere går på skoler der det gis tilbud om faget entreprenørskap og bedriftsutvikling (den fjerde og sjette kategorien), som bare gis på studiespesialisering. At det i det hele tatt er en viss andel yrkesfagelever som går på skoler der dette faget gis, kommer av at veldig mange elever går på kombinerte skoler, det vil si skoler som både har yrkesfaglige og studieforberedende programmenr.

I neste tabell ser vi på hvordan både grunnskolepoeng og VG1-karakterer fordeler seg etter type utdanningsprogram, samt etter kjønn. Dette vil være sentrale opplysninger i analysene som utføres i kapittel 4. I Vedlegg 3 er det en nærmere omtale av grunnlaget for beregningene av gjennomsnittlige norsk- og matematikkarakterer i VG1. Vi har opplysninger om norsk karakterer i VG1 for 86 prosent av elevene, og 84 prosent når det gjelder matematikkarakterene.

Både norsk- og matematikkarakterer er bedre på studieforberedende enn yrkesfag, og jenter har bedre norsk karakterer enn gutter både på yrkesfag og studieforberedende. På yrkesfag er matematikkarakterene like gode blant jenter og gutter, men på studieforberedende er matematikkarakterene noe bedre blant jentene. Både på studieforberedende og yrkesfag har jenter med seg noe bedre (høyere) grunnskolepoeng inn i videregående enn gutter.

Tabell 2.13 Grunnskolepoeng og VG1-karakterer, etter type utdanningsprogram og kjønn.

	Gutter		Jenter		I alt	
	GP-poeng/ VG1- karakterer	N	GP-poeng/ VG1- karakterer	N	GP-poeng/ VG1- karakterer	N
Grunnskolepoeng						
Studieforberedende	42,1	3972	45,0	4804	43,6	8776
Yrkesfag	32,0	4354	34,1	3044	32,9	7398
Alternativ opplæringsplan	26,2	185	26,4	97	26,3	282
Total	36,6	8511	40,6	7945	38,5	16456
Norsk-karakterer						
Studieforberedende	3,6	3756	4,0	4571	3,8	8327
Yrkesfag	3,1	3644	3,5	2457	3,2	6101
Alternativ opplæringsplan	2,9	18	2,8	16	2,8	34
Total	3,3	7418	3,8	7044	3,6	14462
Matematikk-karakterer						
Studieforberedende	3,3	3470	3,5	4126	3,4	7596
Yrkesfag	3,0	3915	3,0	2635	3,0	6550
Alternativ opplæringsplan	3,0	42	2,0	19	2,7	61
Total	3,1	7427	3,3	6780	3,2	14207

2.5 Oppsummering

Skolekategoriene, som viser til hvorvidt eleven går på skoler der det tilbys ulike former for og omfang av entreprenørskapsprosjekter, varierer etter utdanningsprogram. Vi har også sett at det er stor variasjon i grunnskolepoeng både etter skolekategori og utdanningsprogram, i tillegg til mellom gutter og jenter. Det er også stor variasjon i VG1-karakterer etter type utdanningsprogram. Når vi i kapittel 4 undersøker om skolekategori har betydning for gjennomstrømning og fullføring av videregående opplæring, er det derfor viktig å ta hensyn til (kontrollere for) grunnskolepoeng, VG1-karakterer, type utdanningsprogram og kjønn.

Utvalget synes å være representativt både med hensyn til kjønn, foreldres utdanningsnivå og elevenes innvandringsbakgrunn, samt utdanningsprogram når landet ses under ett. Fordelingen etter grunnskolepoeng og alder, samt fordelingen etter type studieprogram per fylke, tyder likevel på at det er en tendens til at utvalget i større grad enn et vanlig årskull består av personer som tradisjonelt har svak gjennomføring. Det er særlig variablene grunnskolepoeng og alder som klart peker i den retningen, men i vårt utvalg er det også skjevheter med hensyn til fordelingen av yrkesfag og studieforberedende innen et fylke.

I og med at vårt utvalg av VG1-elever 2009 ikke er fullt ut representativt i forhold til et helt VG1-kull, og spesielt ikke i forhold til et VG1-kull som begynner i videregående for første gang, forventer vi totalt svakere gjennomstrømning enn det SSBs gjennomstrømningsanalyser viser. Dette er først og fremst fordi disse refererer til elever som begynte i VG1 for første gang. Det betyr at andelene som har fullført som blir presentert i kapittel 3, ikke må anses som fullt ut representative for hele landet, og spesielt ikke for et kull som begynner i videregående for første gang.

For vårt formål har imidlertid dette liten betydning, siden hovedformålet er å se om vi finner forskjeller i gjennomføring avhengig av grad av aktivitet på skolen med hensyn til tilbud om entreprenørskapsopplæring. I og med at vi har informasjon om grunnskolepoeng, karakterer i videregående, utdanningsprogram og alder, data som det dermed kan tas hensyn til, anser vi det at grunnlagsmaterialet til en viss grad ikke er representativt for hele 2009-kullet (og spesielt ikke de av dem som begynte i videregående for første gang), som av liten betydning for rapportens formål.

3 Gjennomstrømning og fullføring – oversikter

3.1 Observasjonsperiode og mulig fullføringstidspunkt

Vår observasjonsperiode strekker seg fra høsten 2009 til høsten 2013. Det betyr at vi kan undersøke fullføring i løpet av tre år (per sommeren 2012) eller fire år (per sommeren 2013). Dataene vi har til rådighet, gir oss altså ikke mulighet til å se på fullføring i løpet av fem år, som er vanlig i SSBs statistikk og i NIFUs undersøkelser av gjennomstrømning og fullføring (Støren mfl. 2007, Markussen mfl. 2008). Om vi skal sammenlikne med offisiell statistikk, vil det være fullføring i løpet av tre år, som er relevant (tall for fullføring i løpet av fire år presenteres ikke i offisiell statistikk, med unntak av for lærlinger, der fire år er normert tid).

Fullføring i løpet av tre år, det vil si på *normert* tid for elever på studieforberedende programmer, her medregnet mediefag. Når det gjelder fullføring i løpet av tre år, er det denne gruppen vi vil se på.

For de av yrkesfagelevne som *ikke* tar sikte på læreplass, vil også tre år være normert tid. Det er imidlertid problematisk å identifisere de sistnevnte yrkesfagelevne. Hvorvidt en yrkesfagelev «skal» fullføre på normert tid etter tre år, avhenger av hva han/hun velger på VG2 og VG3. Mange «løp» kan føre både mot læreplass og skoleplass, selv om løp som skal føre mot læreplass, er det vanligste. Enkelte yrkesfaglige løp basert på skolegang (alene) fører til yrkeskompetanse etter tre år. Mange yrkesfagelever går også over på allmennfaglig påbygging på VG3. I så fall vil tre år være normert tid for disse elevene. I tillegg omfatter de som er skoleelever det tredje året, også personer som ikke fikk læreplass, men fikk skoletilbud i stedet, og for eksempel takket ja til et tilbudet om «alternativt VG3 i skole» som skal føre fram mot fag/svenneprøve. Det sistnevnte kurset begynner ofte sent på høsten, og det skal også inneholde praksis; det er derfor ofte vanskelig for disse elevene å få tatt fag/svenneprøve tidsnok til at de kan ha blitt registrert som fullført med yrkeskompetanse i løpet av tre år («normert tid»). Å identifisere alle disse gruppene med sikkerhet, er komplisert for ikke å si umulig, siden vi ikke kjenner til ønskene og planene til de enkelte elevene. Det er flere valg den enkelte kan ta, og det dessuten ikke er gitt at de fikk det tilbudet de ønsket.

Av disse grunnene velger vi ikke å undersøke i hvilken grad yrkesfagelever har fullført på en normert tid av *tre* år.

Imidlertid er det også problematisk å gi et sikkert mål på fullføring av yrkesfag i løpet av *fire* år. Ideelt sett skulle de som har fulgt normalløpet på yrkesfag, det vil si to år i skole og to år i lære, være ferdig i løpet av fire år (sommeren 2013). Imidlertid er det mange som må vente litt før de får sin læreplass, og mange fullfører med fag/svenneprøve i løpet av høsten (etter registreringen av høyeste fullførte utdanningsnivå, som er per 1. oktober), eller enda senere. For enkelte fag, spesielt innenfor

elektrofag, er dessuten normalløpet 3 år i skole og halvannet år i lære. Disse elevene kan altså ikke være ferdige etter fire år.

Nedenfor vil vi vise hvor mange som har fullført med studie- eller yrkeskompetanse i løpet av henholdsvis tre år og fire år. Imidlertid tar vi også hensyn til at mange lærlinger ikke kan ha rukket å bli ferdige innen registreringstidspunktet høsten 2013. Vi regner de som er lærlinger på dette tidspunktet som i rute til å fullføre, i alle fall det store flertallet av dem. Strykprosenten på fag/svenneprøve blant lærlinger er lav. Helland (2006) viste at snaut sju prosent av dem som hadde avlagt fag- eller svenneprøve, hadde strøket. Blant lærlingene var imidlertid strykprosenten bare 6 prosent, mens mer enn hver fjerde VG3-elev på alternativt VG3 strøk til fag/svenneprøven. Tall fra SSB²⁴ viser at av lærlinger som gikk opp til fagprøve skoleåret 2012–2013, bestod 90 prosent. Av elever (alternativt VG3 i skole) som gikk opp til fagprøve, bestod 72 prosent. Riktignok viser Helland (2006) at relativt mange lærlinger er forsinket eller har avbrudd i læretida (ofte midlertidig), og at noen ikke kommer så langt som til å avlegge fagprøve innenfor normert tid (13 prosent hadde slutta før avlagt fagprøve). Vi tar imidlertid med lærlinger som har vært registrert som lærlinger på minst to tidspunkter og som er lærlinger ved påbegynnning av femte opplæringsår (høsten 2013), og altså ikke har sluttet.

Vi etablerer da en ny fullført-variabel som viser til situasjonen 2013 der verdi 1 viser til dem som har fullført med studie- eller yrkeskompetanse, og verdi 2 viser til dem som fortsatt er lærlinger. Alle andre får verdi 0. Enkelte av dem som tilhører sistnevnte gruppe er fortsatt elever; i alt fire prosent av hele kullet var fortsatt registrert som elever i skole og ikke fullført med studie- eller yrkeskompetanse høsten 2013. Andre i denne gruppen har sluttet uten å oppnå kompetanse, for eksempel avbrutt videregående opplæring eller har stryk i minst ett fag. For vårt formål her, går vi ikke nærmere inn på de enkelte undergruppene som denne kategorien består av.

Som *lærlinger* har vi bare regnet de som per 2013 ikke hadde fullført med studie- eller yrkeskompetanse, var registrert som lærling høsten 2013, og som også hadde vært registrert som lærling i 2011 og/eller 2012. Vi anser dem dermed som lærlinger i siste fase av læretida. På tilsvarende måte har vi etablert en variabel som viser til situasjonen 2012 (etter tre år).

Som omtalt i kapittel 2, er vårt utvalg ikke begrenset til dem som startet i VG1 for *første* gang. Gjennomstrømningsanalysene til SSB refererer til elever som startet i grunnkurs for første gang. Vi må derfor forvente lavere fullføring enn de tallene som gis av SSB. Vi har også sett (kapittel 2) at vårt utvalg i snitt har lavere grunnskolepoeng og høyere alder enn kullene SSB presenterer gjennomstrømningstall for.

3.2 Kompetanseoppnåelse etter tre år – vårt utvalg og tidligere kull

I våre analyser tar vi bare med personer som var bosatt i Norge 2013.²⁵ Som nevnt i kapittel 2, har vi allerede utelatt utvekslingselever og «voksne», og elever som gikk på skoler med under 20 elever. Det utvalget som da gjenstod (41 elever er trukket fra), bestod av 17432 elever. Når vi trekker fra personer om ikke lenger er bosatt i Norge, blir antallet 17256.

²⁴ Kilde: SSB, URL:

<https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=vgu&CMSSubjectArea=utdanning&checked=true>.

²⁵ Vi har ikke opplysninger om flytting ut av Norge, men noen personer stod uten utdanningsopplysninger (høyeste fullførte utdanning) i 2013 (eventuelt også i 2012), men hadde slike opplysninger tidligere år. Vi har fått opplyst av SSB at det gjelder utflyttede personer. Disse er dermed fratrukket som ikke bosatte, siden vi ikke vet hva som er deres høyeste fullførte utdanning.

Tabell 3.1 Kompetanseoppnåelse 2012 etter type utdanningsprogram ved start i VG1.

	Studie- forberedende	Yrkesfag	Alternativ opplæring	I alt
Sluttet eller fortsatt skoleelev	29,8	52,5	95,5	42,6
Studiekompetanse	69,2	10,2	0,1	40,0
Yrkeskompetanse	0,2	2,0	0,1	1,0
(Fortsatt) lærling	0,9	35,3	4,2	16,5
N (= 100%)	8829	7733	694	17256

Tabell 3.1 illustrerer hvorfor det er nokså meningsløst å snakke om fullføring i løpet av tre år for yrkesfagelevne. De færreste har gjort det. Men riktig mange av dem er lærlinger,

Tabellen over viser at 69,4 prosent av de som hadde startet i studieforberedende i 2009 blant «våre» elever, hadde fullført på normert tid (i løpet av tre år). Tilgjengelig statistikk for 2008-kullet i SSBs statistikkbank, viser at på landsbasis fullførte ca. 75 prosent.²⁶ Andelen (69 prosent) ligger svært mye lavere enn SSBs tall, som på sin side ligger veldig nært tall fra NIFUs tidligere undersøkelser som viser at andelen har ligget mellom 73,5 prosent (1994-kullet) og 76,6 prosent (2007-kullet) (Støren, Skjersli og Aamodt 1998; Støren mfl. 2007; Vibe mfl. 2012).

Beregninger basert på tilgjengelige tall i SSBs statistikkbank for årene 2009–2012, som gjelder elever som startet i studieforberedende program høsten 2009, tyder på at 73,8 prosent av disse fullførte på normert tid.²⁷ Blant «våre elever» i studieforberedende program er det altså færre som har oppnådd kompetanse på normert tid. For øvrig tyder tallene for vårt utvalg av 2009-kullet sammenliknet med tallene fra SSB for hele 2009-kullet (som startet i videregående for første gang i 2009), at vi også har en litt lavere andel som har oppnådd yrkeskompetanse. Det er imidlertid liten forskjell i andelen som (fortsatt) er lærlinger.

Dette gjenspeiler at vi har med flere svake elever i vårt utvalg, og at vi har med personer som ikke startet på VG1 for første gang. Om vi bare ser på de av vårt kull som var 16 år (ingen «overårige»), er andelen av elevene på studieforberedende som har fullført med studiekompetanse på normert tid, 73 prosent (nær SSBs tall). Om vi konsentrerer oss om dem vi har opplysninger om grunnskolepoeng for, er andelen 70 prosent.

3.3 Kompetanseoppnåelse etter fire år

Kompetanseoppnåelsen varierer mye mellom yrkesfag og studieforberedende, og blant elever med alternativ opplæringsplan er det bare et fåtall som har fullført med studie- eller yrkeskompetanse i løpet av fire år (tabell 3.2). Naturlig nok varierer også typen kompetanse. Av elever som startet på studieforberedende som har oppnådd kompetanse, har nesten alle oppnådd studiekompetanse. Også blant elever som startet på yrkesfag, er det en betydelig andel som har oppnådd studiekompetanse, selv om tyngdepunktet ligger i yrkeskompetanse. Det er tydelig om en også tar med andelen som er i siste fase som lærling.

²⁶ Kilde: SSB,

URL: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectvarval/Define.asp?subjectcode=&ProductId=&MainTable=VKFullforgrad&nvl=&PLanguage=0&nyTmpVar=true&CMSSubjectArea=utdanning&KortNavnWeb=voggen&StatVariant=&checked=true?>

²⁷ Kilde: SSB, URL: <https://www.ssb.no/statistikkbanken>

Tabell 3.2 Kompetanseoppnåelse 2013 etter type utdanningsprogram ved start i VG1, og type kompetanse som er oppnådd. Prosent.

	Studie- forberedende	Yrkesfag	Alternativ opplæring	I alt
Ikke fullført, evt. fortsatt skoleelev	22,4	54,2	94,7	39,5
Studiekompetanse	76,1	13,8	0,9	45,1
Yrkeskompetanse	0,5	18,3	1,2	8,5
Fullført, ukjent om studie- eller yrkeskompetanse	0,3	2,0	0,9	1,1
(Fortsatt) lærling	0,7	11,7	2,4	5,7
N (= 100%)	8829	7733	694	17256

Vi minner om at i kategorien «Ikke fullført, evt. fortsatt skoleelev» (39,5 prosent) utgjør de som fortsatt var skolelever, bare 4 prosent (prosentandel av hele kullet).

Nedenfor ser vi på alle som har oppnådd enten studie- eller yrkeskompetanse, eller som er «i rute» mot yrkeskompetanse som lærlinger. Da ser vi på fordelingen etter utdanningsprogram på VG1.

Tabell 3.3 Kompetanseoppnåelse 2013 etter utdanningsprogram ved start i VG1. Prosent.

	Ikke fullført, evt. fortsatt skoleelev	Fullført med studie- eller yrkeskompetanse	Fortsatt lærling	N (=100 %)
Idrettsfag	26,3	72,2	1,5	924
Musikk dans og drama	21,3	78,0	0,7	595
Studiespesiali- sering	21,4	78,0	0,6	6587
Bygg- og anleggs- teknikk	57,7	27,6	14,7	1085
Design og håndverk	60,4	34,9	4,7	813
Elektrofag	32,9	31,0	36,0	1057
Helse- og sosialfag	53,3	41,8	4,9	1699
Medier og kommu- nikasjon	28,2	71,5	0,3	723
Naturbruk	56,3	37,8	5,9	254
Restaur.- og matfag	63,1	30,6	6,2	483
Service og samferd- sel	62,2	32,3	5,5	837
Teknikk og industriell produksj.	56,1	33,6	10,2	1505
Alternativ opplæring	94,7	2,9	2,4	694
I alt	39,5	54,8	5,7	17256

Andelen som fortsatt er lærlinger fire år etter start i VG1, er spesielt høy blant elektrofagelevne. Det henger sammen med det vi nevnte over, at for flere av dem varer faktisk (den normerte) utdanningen mer enn fire år; læretida begynner først etter tre år i skole. Dette eksemplifiserer at det er urimelig å se på andelen fullført i løpet av fire år uten å hensyn til at mange fortsatt er lærlinger. Elever på elektrofag har for øvrige høyere snitt på grunnskolepoengene enn elever på de andre yrkesfaglige utdanningsprogrammene (se tabell 2.11), slik at det var grunn til å forvente høyere andel som hadde fullført blant dem enn blant andre yrkesfagelever.

Er det variasjon i kompetanseoppnåelsen også etter type og omfang av entreprenørskapsopplæring ved skolen eleven går på? Det illustreres i tabell 3.4

Tabell 3.4 Kompetanseoppnåelse 2013 etter skolekategori mht. entreprenørskapsopplæring. Prosent.

	Ikke fullført, evt. fortsatt skoleelev	Fullført med studie- eller yrkeskompetanse	Fortsatt lærling	N (=100 %)
Ingen entreprenørskapsopplæring	25,5	69,9	4,6	435
(Bare) Ungdoms/elevbedrift	41,3	51,9	6,9	1750
(Bare) Andre entreprenørskapsprosjekter	45,1	49,6	5,3	1640
Ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsutvikling	25,3	72,6	2,2	1600
Ungdoms/elevbedrift, og andre entrepr. prosjekter	43,0	49,8	7,2	8379
Ungdoms/elevbedrift, faget entreprenørskap og bedriftsutvikling, og andre entrepr.-prosjekter	36,1	60,5	3,4	3452
I alt	39,5	54,8	5,7	17256

Så langt kan resultatene tyde på at elever på skoler som enten *bare* har ungdoms/elevbedrifter, som *bare* har «andre entreprenørskapsprosjekter», eller som har en kombinasjon av dette, har lavest fullføring. Som det framgår av kolonnen for tallet på observasjoner (N), går de aller fleste elever på skoler som har ungdoms/elevbedrifter, men langt sjeldnere på skoler som *bare* har ungdoms/elevbedrifter.

De høye andelene som har fullført blant elever på skoler i kategorien «ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsutvikling», dernest blant dem *uten* entreprenørskapsprosjekter, henger trolig sammen med at elever på studieforberevende er overrepresentert på disse skolene. Derfor er det viktig at vi i de senere analysene kontrollerer for om elevene gikk på studieforberevende og yrkesfag, eller eventuelt alternativ opplæring. Dette vises i neste kapittel.

4 Gjennomstrømning og fullføring – analyser

I dette kapitlet skal vi gå nærmere inn på spørsmålet om det å gå på en skole med entreprenørskaptilbud, og flere typer slik tilbud, påvirker sannsynlighet for fullføring, når vi samtidig tar hensyn til elevenes grunnskolepoeng, om eleven gikk yrkesfag eller studieforberevende, skolestørrelse osv. I kapittel 1 skisserte vi fem problemstillinger som i stor grad var basert på målsettinger og begrunnelser som var gitt i handlingsplanen, når det gjelder den mulige betydningen av entreprenørskap i videregående opplæring. Disse problemstillingene var:

- 1) om dette synes å ha betydning for elevenes gjennomføring *generelt* (se tabell 4.1 og 4.2)
- 2) om det kan ha særlig betydning for *yrkesfagelevne* (se tabell 4.3)
- 3) om det eventuelt har større betydning for *gutter* enn jenter (se tabell 4.3, og tabell V.6 i vedlegg 6)
- 4) om det har særlig betydning for den aller svakeste elevgruppen, det vil si de som begynner i videregående med *alternativ opplæringsplan* (se tabell 4.5)
- 5) om det også generelt har spesiell betydning for elever med relativt svakt karaktergrunnlag fra ungdomsskolen (se tabellene 4.6–4.8).

Vi skal altså se nærmere på hvilke faktorer som påvirker sannsynligheten for å fullføre med studie- eller yrkeskompetanse i løpet av fire år. Dette er definert i kapittel 3. Som omtalt og begrunnet i kapittel 3, tar vi med en gruppe som er lærlinger høsten 2013, selv om disse ennå ikke hadde fullført. Vi har, som omtalt i kapittel 1, ikke senere data enn de som refererer til høsten 2013, siden dette ikke var mulig innenfor prosjektperioden.

Det vi analyserer nedenfor, det vil si vår avhengige variabel, er delt i to: «Fullført med studie- eller yrkeskompetanse eller fortsatt lærling» får verdi 1, alle andre får verdi 0. På denne måten får vi mulighet for å utføre binomiske logistiske regresjoner, der vi kan undersøke om ulike sett av faktorer (uavhengige variabler) påvirker sannsynligheten for fullføring og god gjennomstrømning. Se nærmere omtale av metoden i Vedlegg 4.

Som nevnt i kapittel 1, vet vi ikke om den enkelte elev har deltatt på entreprenørskapsopplæring. Variabler som gjelder entreprenørskap, er dermed å anse som kontekstuelle variabler. Vi antar at der det finnes tilbud, vil muligens en såpass stor andel av elevene delta at det kan påvirke gjennomføringen av videregående. Jo flere typer entreprenørskapsopplæring, dess sterkere vil denne tenkte effekten kunne være. Vel så viktig er vår antakelse om en kontekstuell effekt. Entreprenørskapsopplæring skal oppmuntre til og inneholde praktiske læringsformer, noe som kan

påvirke læringsmiljøet generelt ved skolen, og dette kan være positivt for gjennomstrømning og fullføring *generelt* ved skolen.

I de aller fleste analysene tar vi bare med elever med oppgitt grunnskolepoeng. Grunnskolepoeng er helt vesentlige for å forklare fullføring og god gjennomstrømning. Vi vil presentere resultatene i mange modeller, fordi vi da kan se om – eller hvordan – nye sett av forklaringsvariabler påvirker effekten av variabler som er tatt med i tidligere modeller.

4.1 Gjennomstrømning og fullføring i elevgruppen samlet

I modell 1, tabell 4.1, ser vi at de eldre elevene har svakere gjennomstrømning enn elever i normalalder, og den negative effekten av å være over normalalder holder seg i modell 2 og 3, men er redusert i modell 3 der vi også kontrollerer for grunnskolepoeng. Det å starte i yrkesfag har stor negativ effekt (modell 1 og 2), men dette reduseres kraftig i modell 3 der det er kontrollert for grunnskolepoeng. Når det gjelder dem som startet med alternativ opplæringsplan, er bare de i gruppen med oppgitt grunnskolekarakterer med. Den negative effekten av å tilhøre denne gruppen er svært stor i modell 1 og 2, men er betydelig redusert i modell 3 der det er innført kontroll for grunnskolepoeng. Vi ser også at effekten av kjønn endres. Det er positiv effekt av å være jente i modell 1, men dette endres til en negativ effekt når det er kontrollert for grunnskolepoeng. Jentene har totalt sett best progresjon og gjennomføring, men det er fordi de har bedre karakterer. Innenfor hvert sjikt av karakterer har de ikke bedre progresjon.

Tabell 4.1 Sannsynligheten for å fullføre i løpet av fire år (medregnet det å fortsatt være lærling). Resultater av binomisk logistisk regresjon. Alle elever. Modell 1–3.

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	B	S.E	B	S.E	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)	0,239	0,036	0,236	0,036	-0,162	0,041
17-18 år ved start i VG1	-1,378	0,057	-1,377	0,057	-0,958	0,063
19 år eller eldre ved start i VG1	-1,457	0,095	-1,449	0,096	-1,386	0,109
Yrkesfag ved start i VG1	-1,134	0,037	-1,112	0,038	0,288	0,050
Alternativ opplæring ved start i VG1	-2,932	0,209	-2,909	0,209	-0,694	0,221
(Studieforberedende er referanse, =0)						
Ungdoms/elevbedrift og faget						
Entreprenørskap og bedriftsopplæring			0,170	0,082	-0,065	0,092
Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter			-0,214	0,076	-0,118	0,084
Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter			-0,054	0,056	0,024	0,063
Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring			-0,063	0,065	-0,105	0,072
(Ingen entreprenørskapstilbud, eller bare UB/EB er referanse)						
Grunnskolepoeng					0,174	0,004
Konstant	1,259	0,032	1,293	0,058	-5,812	0,156
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)	0,221		0,223			0,422
Tallet på observasjoner*	16324		16324		16324	

* Koeffisienter i uthevet skrift er signifikante på nivå $p < 0,05$.

Når det gjelder grupperingen av entreprenørskapsprosjektet ved skolen, har vi slått sammen to av de seks gruppene, nemlig gruppen som går på skoler der det ikke er entreprenørskapsprosjekter og gruppen som går på skoler der det bare er ungdoms/elevbedrift. Denne sammenslåtte gruppen er referansegruppen (sammenlikningsgruppen) i regresjonsanalysen. Det er flere grunnet til denne

sammenslåingen. De som gikk på skoler der det bare var ungdoms/elevbedrift, framsto gjennomgående i analyser der det ble kontrollert for flere faktorer, som dem som var *minst* forskjellige fra dem som gikk på skole uten entreprenørskapsprosjekter. Disse to gruppene kunne derfor slås sammen.²⁸

I modell 2 ser vi at det er en viss positiv effekt på gjennomføringen av å gå på skoler med «ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsopplæring». Denne effekten forsvinner imidlertid i modell 3, der det er tatt hensyn til grunnskolepoeng. En signifikant negativ effekt av andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter forsvinner også når vi i modell 3 kontrollerer for grunnskolepoeng. Vi kan altså i svært liten grad spore noen effekt, verken i positiv eller negativ retning, av å gå på skoler med entreprenørskapsprosjekter i tabell 4.1.

Siden vi innledningsvis stilte spørsmål om hvorvidt at entreprenørskapstilbud kunne ha større betydning for gutter enn jenter, har vi gjort tilsvarende analyse for gutter og jenter separat. Vi finner da at det er en signifikant positiv effekt for gutter, og ikke for jenter. Men også for gutter blir denne effekten ikke signifikant når vi kontrollerer for grunnskolepoeng og ser på hele materialet samlet.

Et annet spørsmål er om effektene er forskjellige for elever på yrkesfag og studieforbereende programmer, og om de er ulike for gutter og jenter på yrkesfag. Det skal vi komme tilbake til. Først skal vi fortsette analysene ved å legge til ytterligere tre modeller (tabell 4.2.) De tre nye modellene i tabell 4.2, der vi kontrollerer vi også for karakterer på VG1 og for kjennetegn ved skolene, kaller vi modell 4, 5 og 6, fordi de er en fortsettelse (utvidelse) av modellene i tabell 4.1

Det er ingen positive effekter av å tilhøre skoler som har (flere) entreprenørskapsprosjekter (tabell 4.2). Om vi ser bort fra den svake *negative* effekten av å gå på skoler som (bare) har «andre entreprenørskapsprosjekter», finner vi at sannsynligheten for å fullføre framstår som helt upåvirket av hvorvidt det er entreprenørskapsprosjekter ved skolen og av type entreprenørskapsprosjekt.

Det som betyr noe, er grunnskolepoeng og karakterer på VG1. Vi ser at når vi inkluderer kontroll for karakterer i norsk og matematikk på VG1, blir effekten av grunnskolepoeng redusert fordi det er en samvariasjon mellom grunnskolepoeng og VG1-karakterer, men fortsatt er det en selvstendig og stor positiv effekt av grunnskolepoeng. I tillegg har karakterer i VG1 en stor effekt. I analysene inngår bare personer som vi har opplysninger om grunnskolepoeng for. Det reduserer særlig antallet elever med alternativ opplæringsplan. I egne analyser av denne gruppen senere (avsnitt 4.4) vil vi imidlertid til ta med hele denne gruppen, også de vi mangler opplysninger om grunnskolepoeng for.

²⁸ En test av multikollinearitet viste også at det var nødvendig å slå sammen grupper. Multikollinearitet betyr at to eller flere av de uavhengige variablene i modellen korrelerer for mye med hverandre. Dette kan gi misvisende resultater; det blir vanskelig å skille variablenes effekter fra hverandre, og signifikansverdiene blir upålitelige. Når de to nevnte kategoriene ble slått sammen, viste tester at det ikke lenger var fare for multikollinearitet i modellene.

Tabell 4.2 Sannsynligheten for å fullføre i løpet av fire år (medregnet det å fortsatt være lærling). Resultater av binomisk logistisk regresjon. Alle elever. Modell 4 – 6.

	Modell 4		Modell 5		Modell 6	
	B	S.E	B.	S.E	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)	-0,141	0,043	-0,143	0,043	-0,147	0,043
17-18 år ved start i VG1	-0,691	0,066	-0,691	0,067	-0,687	0,067
19 år eller eldre ved start i VG1	-0,831	0,113	-0,832	0,113	-0,827	0,113
Yrkesfag ved start i VG1	0,074	0,052	0,062	0,058	0,046	0,058
Alternativ opplæring ved start i VG1 (Referanse: Studieforbereidende, =0)	-0,284	0,225	-0,282	0,225	-0,318	0,225
Ungdoms/elevbedrift og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring	-0,096	0,094	-0,081	0,097	-0,043	0,099
Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter	-0,157	0,087	-0,142	0,087	-0,150	0,089
Ungdoms/elevbedrift og Andre entreprenørskapsprosjekter	-0,054	0,065	-0,053	0,066	-0,026	0,067
Ungdoms/elevbedrift, Andre entreprenørskapsprosjekter og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring (Referanse: Ingen entreprenørskapstilbud, eller bare UB/EB)	-0,082	0,075	-0,064	0,078	-0,047	0,079
Grunnskolepoeng	0,125	0,004	0,125	0,004	0,124	0,004
Norskkarakterer VG1, 2009-2010 (0-6)*	0,295	0,028	0,295	0,028	0,297	0,028
Har norskkarakterer	0,330	0,116	0,327	0,116	0,322	0,116
Matematikkarakterer VG1, 2009-2010 (0-6)*	0,275	0,022	0,274	0,022	0,273	0,022
Har matematikkarakterer	-0,779	0,092	-0,774	0,093	-0,773	0,093
Går på skoler med mer enn 69 pst yrkesfagelever			-0,028	0,064	-0,028	0,064
Skolen har 51-69 pst yrkesfagelever			-0,087	0,057	-0,042	0,060
Skolen har mindre enn 14 pst yrkesfagelever (Referanse: går på skole med 14-50 pst yrkesfagelever)			-0,107	0,066	-0,114	0,066
Liten skole (under 100 elever)					0,248	0,090
Stor – middels skole (200-299 elever)					0,177	0,055
Stor skole (300 eller mer) (Referanse: Liten – middels skole, 100- 99 elever)					0,067	0,056
Konstant	-5,083	0,196	-5,038	0,200	-5,133	0,203
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)	0,461		0,461		0,462	
Tallet på observasjoner*	16324		16324		16324	

* Manglende norskkarakterer/matematikkarakterer er satt til 0, se kontrollen for hvorvidt personen har norskkarakterer/matematikkarakterer

** Koeffisienter i uthevet skrift er signifikante på nivå $p < 0,05$. * Koeffisienter i uthevet skrift og i kursiv er signifikante på nivå $p < 0,1$.

4.1.1 Tilleggsanalyser

Vi har utført flere analyser som kan anses som tilleggsanalyser til analysene i tabell 4.2. I den første tilleggsanalysen har vi benyttet en strengere definisjon av fullføring i løpet av fire år, og ikke tatt med lærlingene, men bare regnet med dem som har oppnådd yrkes- eller studiekompetanse. Heller ikke da fikk vi noen signifikant effekt av det å gå på skoler som har entreprenørskapsopplæring.

I tillegg har vi benyttet *flernivåanalyse*, med samme avhengig variabel som i tabell 4.1 og 4.2, og der de samme uavhengige variablene inngår. Dette er nærmere omtalt i Vedlegg 4.1. Formålet er å undersøke om resultatene blir vesentlig forskjellige ved bruk av flernivåanalyse (se tabell V.3 i Vedlegg 4.1) fra de vi presenterer her. Det viser seg at de ikke gjør det. Det viser seg også at ukjente forhold ved skolen har svært liten betydning for resultatene, når vi kontrollerer for alle de forholdene som inngår i våre analyser her. Se nærmere omtale i Vedlegg 4.1.

I Vedlegg 6, tabell V.5, presenterer vi også en tilleggsanalyse der vi har inkludert kontroll for *foreldrenes utdanningsnivå* og elevenes innvandringsbakgrunn.²⁹ Effekten av de andre variablene vi er opptatt av her, berøres i ubetydelig grad av kontroll for foreldrenes utdanningsnivå og elevenes innvandringsbakgrunn.

4.1.2 Tolkning av effekt av VG1-karakterene

Tolkningen av effektene av VG-karakterene i tabell 4.2 kan trenge en nærmere forklaring. (Karakteropplysningene er for øvrig nærmere forklart i Vedlegg 3, og vi viser også til omtalen der.) Effektene av karakteropplysningene må forstås slik: Når koeffisienten (logiten) for norskkarakterer er 0,295 (modell 4, tabell 4.2), og vi velger en person som har karakteren 4, ganges 0,295 med 4 og vi får 1,18. Så må effekten av det å ha karakteropplysninger legges til, som i dette tilfellet er 0,330, og vi får 1,51. Det er viktig å ha med i analysene personer som vi ikke har opplysninger om VG1-karakterer for, ellers vil de som har avbrutt videregående opplæring, falle ut av analysene, og estimatet for frafall bli for lavt. Vi har derfor tilordnet elever *uten* opplysninger om VG1-karakterer verdien 0 på de aktuelle karaktervariablene, og samtidig lagt inn en kontrollvariabel (dummy-variabel) for hvorvidt slike opplysninger finnes ($ja=1$, $nei=0$).

Sammenliknet med dem uten opplysninger om norskkarakterer (og altså ingen karakterer), som får verdien 0, er summen 1,51 en stor effekt.

For matematikkarakterene er det imidlertid annerledes, og en nærmere forklaring kan være nødvendig for å forstå effektene av disse. Her er det faktisk en negativ effekt av det at det finnes opplysninger om matematikkarakterer. Denne negative effekten må trekkes fra den positive effekten av karakteren i seg selv. Beregninger viser at sannsynligheten for god fullføring faktisk vil være mindre for en som har matematikkarakter 1 eller 2, enn hvis matematikkarakter mangler. Hvis matematikkarakteren er 3 eller høyere, vil summen (den samlede effekten) bli positiv, men langt mindre enn for norskkarakteren. Eksempelvis for karakteren 4: $(0,275 \cdot 4) - 0,779 = 0,321$, som gir en langt mindre effekt enn for norskkarakteren. Også gode matematikkarakterer øker sannsynligheten for fullføring, men de synes å ha langt mindre betydning for fullføringen enn norskkarakterene. Grunnen er at antakelig at det er noe mer tilfeldig hvem vi har (eller mangler) matematikkarakterer for,³⁰ enn hva gjelder norskkarakterene. Like fullt er matematikkarakterene såpass viktige at vi inkluderer dem i analysene.

4.1.3 Elevtall ved skolen og andel yrkesfagelever ved skolen

Materialet ble inndelt i fire om lag like store grupper etter hvor mange yrkesfagelever det var på skolen (se avsnitt 2.2). Vi fant da at ved ca. halvparten av skolene var andelen yrkesfagelever i vårt utvalg 51

²⁹ Som omtalt i kapittel 2, er ikke foreldrenes utdanningsnivå eller elevenes innvandringsbakgrunn i fokus i våre analyser. Vi prioriterer å se på den «rene» effekten av grunnskolepoeng/VG1-karakterer uten at de er moderert av kontroll for foreldrenes utdanningsnivå (eller innvandringsbakgrunn). Disse variablene er mest interessante når problemstillingene handler nettopp om dette, hvilket ikke er tilfelle her. For interesserte lesere har vi likevel utført tilleggsanalyser der vi inkluderer kontroll for foreldrenes utdanningsnivå og elevenes innvandringsbakgrunn. Disse er vist i vedleggstabell V.5, der en også kan sammenlikne med resultatene i modell 6, tabell 4.2, over. Som en ser, blir resultatene i svært liten grad påvirket. Det er en selvstendig effekt av foreldrenes utdanningsnivå, men mye av denne effekten er tatt opp i effekten av karakterer og grunnskolepoeng.

³⁰ En annen mulig grunn er vi ikke har skilt mellom de ulike typene av matematikkopplæring som elevene kan ha fulgt, teoretisk eller praktisk (se Vedlegg 3), men vi antar at det at det er mer tilfeldig hvem vi mangler karakteropplysninger for, som er hovedgrunnen. Det ser vi blant annet av at det er større korrelasjon mellom grunnskolepoeng og det at norskkarakterer er oppgitt, enn tilsvarende for matematikkarakterer.

prosent eller høyere, ved ca. en firedel av skolene var andelen yrkesfagelever 69 prosent eller høyere, og ved ca. en firedel av skolene er andelen yrkesfagelever 14 prosent eller lavere. Deretter ga vi elevene et kjennemerke avhengig av om de gikk på en skole der andelen yrkesfagelever var i den øverste, nest øverste, nest nederste eller lavest kategorien (kvartilen). I analysene i tabell 4.2 er den «nest laveste kategorien» (går på skole med 14–50 prosent yrkesfagelever) referanse. Vi ser imidlertid at dette ikke har noen signifikant effekt (modell 5, tabell 4.2), når vi i tillegg har kontrollert for om eleven selv var yrkesfagelev eller gikk på en annen type utdanningsprogram, samt karakterer.

Elevene er også tilordnet kjennemerker etter størrelsen på skolen de går på (se avsnitt 2.2), det vil si etter antall elever ved skolen. Skolestørrelse har følgende inndeling: Liten skole, under 100 elever på VG1, «liten til middels skole» (100–199 elever), «stor til middels skole» (200–299 elever) og stor skole (300 elever eller mer). Skolestørrelse synes å ha en viss effekt, men den varierer usystematisk. Det synes å være best gjennomstrømning blant elever med små skoler, men samtidig har «stor til middels skole» noe bedre gjennomstrømning enn «liten til middels skole» (sistnevnte er referansegruppe i regresjonen).

For øvrig ser vi at den forklarte variansen (pseudoforklart varians) ikke øker i modell 5 og 6. Skolekjennetegnene som er inkludert i disse modellene, betyr knapt noe for den forklarte variasjonen. Det er karakterer og grunnskolepoeng, samt utdanningsprogram og alder, som betyr noe. Vi tar derfor ikke med kontroll for andel yrkesfagelever ved skolen og skolestørrelse i de videre analysene.

4.2 Forskjeller i gjennomføring blant elever på yrkesfag og studieforbereende, og mellom gutter og jenter

Nedenfor vil vi utføre tilsvarende analyser som i modell 4 (tabell 4.2) for elever som startet på henholdsvis studieforbereende og yrkesfaglige program, og for de sistnevnte også for henholdsvis gutter og jenter. Bakgrunnen for disse analysene er forventningen om at entreprenørskapsutdanning kan ha en spesiell effekt på fullføringen blant elever på yrkesfag, og kanskje spesielt for gutter på yrkesfag.

Resultatene i tabell 4.3 tyder på at det er en forskjell mellom yrkesfag og studieforbereende i effekt av det å ha entreprenørskapsprosjekter/opplæring på skolen. Når skolen har ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsopplæring, er det en negativ effekt for elever på studieforbereende og en positiv effekt for yrkesfagelever (til tross for at dette faget bare gis i studieforbereende programmer). Dette kan indikere en konteksteffekt for yrkesfagelever, mens vi altså ikke kan spore dette for elevene på studieforbereende. Snarere er det negativt fortegn for alle variablene som indikerer entreprenørskapsopplæring ved skolen for studieforbereende-elevne. Det framstår som vanskelig å forklare denne mulige negative effekten for elevene på studieforbereende, muligens kan det her være snakk om en spuriøs sammenheng (har sammenheng med ukjente, utenforliggende faktorer), som *kan* være til stede til tross for at vi har kontrollert for grunnskolepoeng og karakterer.³¹

Videre finner vi, i tråd med våre forventninger, at det synes å være slik at den positive effekten av entreprenørskapsopplæring ved skolen er større for gutter på yrkesfag enn for jenter. Effekten er signifikant bare for guttene. Vi har gjort tilsvarende analyser for henholdsvis gutter og jenter på studieforbereende, se tabell V.6 i Vedlegg 6. Her er tendensen om lag den samme for gutter og jenter, det vil si i hovedsak en (i det minste tilsynelatende) negativ effekt av at det er entreprenørskapsopplæring ved skolen.

³¹ En mulig forklaring *kan* være at vektlegging av praktiske læringsformer, som entreprenørskapsopplæring ofte er, har positiv effekt for yrkesfagelever, og det motsatte for studieforbereende-elevne. Vi anser imidlertid dette som en nokså spekulativ forklaring, og som en mulig hypotese som det kunne være interessant å forfølge ved hjelp av et annet undersøkelsesopplegg og andre typer data.

Tabell 4.3 Studieforbereidende og yrkesfag. Sannsynligheten for å fullføre i løpet av fire år (medregnet det å fortsatt være lærling). Resultater av binomisk logistisk regresjon.

	Studieforberedende		Yrkesfag		Yrkesfag			
	B	S.E	B	S.E	Gutter		Jenter	
					B	S.E	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)	0,110	0,065	-0,352	0,058				
17-18 år ved start i VG1	-0,945	0,132	-0,564	0,078	-0,608	0,104	-0,499	0,117
19 år eller eldre	-1,429	0,295	-0,647	0,126	-0,684	0,171	-0,600	0,187
Ungdoms/elevbedrift og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring	-0,339	0,128	0,277	0,165	0,373	0,217	0,134	0,258
Andre (tverrfaglige) entreprenørskapspr.			-0,054	0,114	-0,143	0,150	0,052	0,176
Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapspr.	-0,244	0,138	0,042	0,083	0,088	0,106	-0,025	0,136
Ungdoms/elevbedrift, Andre (tverrfaglige) entreprenørskapspr. og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring	-0,154	0,107	-0,058	0,106	-0,069	0,136	-0,044	0,172
(Referanse: Ingen entreprenørskapstilbud, eller bare UB/EB)	-0,155	0,112						
Grunnskolepoeng	0,134	0,007	0,114	0,006	0,120	0,007	0,104	0,008
Norskkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*	0,432	0,045	0,201	0,037	0,138	0,048	0,293	0,059
Har norskkarakterer	-0,218	0,193	0,666	0,148	0,785	0,186	0,475	0,245
Matematikkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*	0,348	0,034	0,224	0,028	0,238	0,037	0,208	0,044
Har matematikkarakterer	-0,951	0,136	-0,632	0,130	-0,629	0,172	-0,669	0,201
Konstant	-5,409	0,319	-4,717	0,221	-4,916	0,291	-4,750	0,348
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)	0,402		0,342		0,336		0,354	
Tallet på observasjoner*	8697		7347		4328		3019	

* Se noter under tabell 4.2

Resultatene for gutter og jenter på yrkesfag og studieforbereidende illustreres nedenfor i figur 4.1 (avsnitt 4.7).

4.3 Fullføring på normert tid for elever på studieforbereidende

Over har vi som nevnt sett på fullføring/gjennomstrømning i løpet av fire år. For studieforbereidende elevene har vi mulighet til å se på fullføring etter tre år (2012), det vil si på normert tid. Som omtalt innledningsvis i kapittel 3, er dette er mer problematisk for yrkesfagelevne å se på fullføring i løpet av tre år. Av de grunnene som er angitt der, velger vi å se bare på elever på studieforbereidende når det gjelder fullføring på normert tid – altså innen høsten 2012. Det vil si elever som begynte i et av de studieforbereidende utdanningsprogrammene (her medregnet mediefag) i 2009.

Analysen av fullføring på normert tid (tabell 4.4) viser at det å gå på skoler som både har ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsutvikling har en svak positiv effekt (modell 2). Dette gjelder imidlertid bare før det er innført kontroll for grunnskolepoeng og VG1-karakterer. Når det er kontrollert for dette, forsvinner den positive effekten. Dette kommer av at denne elevgruppen har noe høyere grunnskolepoeng enn gjennomsnittet, og effekten forsvinner altså når det kontrolleres for grunnskolepoeng. Samtidig ser vi at det er negative effekter av de to neste kategoriene av entreprenørskapstilbud ved skolen.

Det kan for øvrig være interessant å se at kjønnsforskjellen i fullføring på normert tid elimineres når vi tar hensyn til grunnskolepoeng og karakterer på VG1. Det er en relativt stor kjønnsforskjell i fullføring på studieforbereidende, og den kommer altså utelukkende av at jenter har bedre karakterer. På

samme måte ser vi at den negative effekten av å være «overårig» (modell 1 og 2) reduseres kraftig når vi tar hensyn til karakterer i modell 3.

Tabell 4.4 Sannsynligheten for å fullføre på normert tid blant elever på studieforbereidende. Resultater av binomisk logistisk regresjon

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	B	S.E	B.	S.E	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)	0,439	0,05	0,423	0,049	0,023	0,058
17-18 år ved start i VG1	-1,883	0,11	-1,894	0,113	-0,905	0,137
19 år eller eldre ved start i VG1	-2,628	0,26	-2,629	0,260	-0,917	0,305
Ungdoms/elevbedrift og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring			0,188	0,098	-0,091	0,114
Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter			-0,306	0,107	-0,179	0,124
Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter			-0,191	0,080	-0,236	0,094
Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring			-0,088	0,086	-0,047	0,100
(Ingen entreprenørskapstilbud, eller bare UB/EB er referanse)					0,124	0,006
Grunnskolepoeng					0,383	0,040
Norskkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*					0,158	0,192
Har norskkarakterer					0,346	0,030
Matematikkarakterer VG1 2009- 2010 (0-6)*					-1,029	0,126
Har matematikkarakterer	0,763	0,03	0,871	0,076	-5,755	0,308
Konstant						
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)	0,087		0,092		0,385	
Tallet på observasjoner*	8697		8697		8697	

* Se noter under tabell 4.2

4.4 Alternativ opplæring

Vi har over sett at blant elever på studieforbereidende er det ingen positiv effekt av at det er entreprenørskapstilbud ved skolen på elevenes gjennomføring, men vi har sett indikasjoner på at slike effekter kan finnes for yrkesfagelever, spesielt for gutter på yrkesfag. Det betyr i så fall at det kan ha betydning for elevgrupper som tradisjonelt har svak gjennomstrømning. Én elevgruppe, nemlig den aller svakeste, har vi imidlertid ikke sett nærmere på, nemlig de som har startet i VG1 på det som er registrert som «alternativ opplæring» (se kapittel 1.7). Disse analyseres i tabell 4.5. For denne gruppen er det så mange vi mangler grunnskolepoeng for, at vi må inkludere dem vi mangler grunnskolepoeng for i analysen. Samtidig gir det da liten mening å kontrollere for grunnskolepoeng, siden det mangler opplysninger om dette for størsteparten av gruppen. Vi inkluderer imidlertid kontroll for norsk- og matematikkarakterer på VG1, herunder kontroll for hvorvidt slike karakteropplysninger finnes.

Tabell 4.5 Elever som startet med alternativ opplæringsplan. Sannsynligheten for å fullføre i løpet av fire år (medregnet det å fortsatt være lærling). Resultater av binomisk logistisk regresjon.

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	B	S.E	B.	S.E	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)	-0,310		-0,090	0,379	-0,058	0,388
17-18 år ved start i VG1	-0,936		-1,020	0,423	-1,175	0,454
19 år eller eldre ved start i VG1	-0,165		-0,379	0,436	-0,232	0,447
Ungdoms/elevbedrift og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring			1,667	0,961	2,228	1,023
Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter			-0,137	1,024	0,530	1,095
Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter			-0,584	0,833	0,033	0,918
Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring			1,680	0,760	2,177	0,839
(Ingen entreprenørskapstilbud, eller bare UB/EB er referanse)						
Norskarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*					0,491	0,606
Har norskarakterer					-0,176	1,892
Matematikkarakterer VG1 2009- 2010 (0-6)*					0,773	0,439
Har matematikkarakterer					-1,679	1,430
Konstant	-2,383		-2,993	0,740	-3,716	0,845
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)	0,028		0,169		0,209	
Tallet på observasjoner*	694		694		694	

* Se noter under tabell 4.2

For denne svakeste elevgruppen tyder resultatene på at det kan være en positiv effekt av å gå på skoler med entreprenørskapstilbud. Vi antar at dette både kan være uttrykk for en kontekstuell effekt, altså av at de nyter godt av et miljø som legger vekt på praktiske læringsformer. En annen mulighet er at ved skoler som er aktive på dette feltet, kan det være nettopp de svakeste elevene som får tilbud om å delta, og at det har en positiv betydning for deres gjennomføring. Den substansielle betydningen illustreres nedenfor i figur 4.2 (avsnitt 4.7).

Ellers så ser vi at det ikke noen signifikant effekt av norskarakterer for denne gruppen elever (effekten er ikke signifikant på grunn av stor spredning, høye standardfeil, S.E.). Det samme gjelder det å *ha* matematikkarakterer, mens det er en signifikant positiv effekt av økende verdi på matematikkarakterene. Matematikkarakteren må imidlertid være minst 3 for at den (beregnete) gjennomstrømningen skal være bedre enn når matematikkarakteren mangler.

Så langt har vi fått indikasjoner på at entreprenørskapsprosjekter ved skolen har liten (muligens negativ) betydning for studieforberedende-elevene, mens det har positiv betydning for elever som startet på alternativ opplæring, samt for gutter på yrkesfag. Dette gir grunn til å stille spørsmålet om entreprenørskapsopplæring kan ha ulik effekt i ulike grupper etter ferdighetsnivå, altså at effekten kan avhenge av hvilke karaktergrunnlag elevene hadde med seg fra grunnskolen. Kan det tenkes at det har størst effekt for elever som startet i videregående med lave grunnskolepoeng? Det undersøkes i neste avsnitt.

4.5 Variasjon i effekt av entreprenørskap etter grunnskolepoeng?

For å undersøke om den mulige effekten av entreprenørskapsopplæring varierer med grunnskolepoengene, har vi inndelt elevene etter om de hørte til tredelen med lavest grunnskolepoeng, tredelen i midten, og tredelen med høyest grunnskolepoeng. Vi har unngått en finere inndeling fordi tallmaterialet blir lavt og det fort blir høye standardfeil om en inkluderer for mange variabler, spesielt når vi deler opp i yrkesfag og studieforbereende.

Videre har vi unngått å benytte interaksjonseffekter, fordi det i metodelitteraturen advares mot dette i logistiske regresjoner (Ai og Norton 2003). Vi undersøker mulig «samspill» ved å inkludere en rekke dummyvariabler som kontrollvariabler i analysen.

For å unngå *alt* for mange variabler som viser til en kombinasjon av karakterer og type entreprenørskapsprosjekter ved skolen, har vi laget en samlevariabel for dem som har deltatt i det som på basis av analysene over, framstår som de viktigste kategoriene, nemlig kategoriene «Ungdoms/elevbedrift og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring» og «Ungdoms/elevbedrift, Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring». *Det er bare de som går ved skoler som har denne typen entreprenørskapsopplæring, som representerer entreprenørskapsopplæring i analysene nedenfor (tabellene 4.6–4.8).*

Tabell 4.6. Ulike grupper etter grunnskolepoeng. Sannsynligheten for å fullføre i løpet av fire år (medregnet det å fortsatt være lærling). Resultater av binomisk logistisk regresjon. Alle elever.

	Modell		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	B	S.E	B.	S.E	B	S.E	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)	0,239	0,036	-0,076	0,040	-0,095	0,042	-0,069	0,043
17-18 år ved start i VG1	-1,378	0,057	-1,091	0,061	-0,776	0,065	-0,686	0,066
19 år eller eldre ved start i VG1	-1,457	0,095	-1,446	0,105	-0,841	0,110	-0,604	0,114
Yrkesfag ved start i VG1	-1,134	0,037	0,052	0,047	-0,129	0,050	-0,109	0,051
Alternativ opplæring ved start i VG1	-2,932	0,209	-1,318	0,214	-0,741	0,219	-0,791	0,221
(Studieforbereende er referanse, =0)								
Lav GP, entrepr. ved skolen			0,129	0,068	0,100	0,070	0,094	0,071
Middels GP, entrepr. ved skolen			1,562	0,070	0,979	0,075	0,936	0,076
Middels GP, IKKE entrepr. ved skolen			1,589	0,082	1,055	0,087	1,032	0,088
Høy GP, entrepr. ved skolen			3,067	0,091	2,032	0,101	2,029	0,102
Høy GP, IKKE entrepr. ved skolen			3,112	0,105	2,045	0,114	2,060	0,115
(Referanse: Lav GP, ikke entrepr. ved skolen)								
Norskarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*					0,387	0,027	0,389	0,028
Har norskarakterer					0,144	0,113	-0,049	0,114
Matematikkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*					0,332	0,021	0,337	0,021
Har matematikkarakterer					-0,955	0,089	-0,986	0,090
Skiftet skole etter VG1							-0,220	0,050
Avbrutt etter VG1							-1,184	0,089
Konstant	1,259	0,032	-0,606	0,071	-1,403	0,104		
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)	0,221		0,384		0,446		0,456	
Tallet på observasjoner*	16324		16324		16324		16324	

* Se noter under tabell 4.2

Referansegruppen i regresjonsanalysene i tabell 4.6 er elever med lave grunnskolepoeng som har begynt på en videregående skole uten entreprenørskapsprosjekter (slik entreprenørskapsopplæring er definert her, se over). I alle modellene der grunnskolepoeng inngår (modell 2–4), ser vi at økende grunnskolepoeng øker sannsynligheten for god gjennomstrømning, og det *enten en har begynt på en skole med entreprenørskapsopplæring eller ikke*.

I modell 2 (tabell 4.6) er det en tendens til at for dem med *lave* grunnskolepoeng, er sannsynligheten for å ha god gjennomstrømning noe bedre om de har begynt på en skole med entreprenørskapsopplæring enn om de ikke har det. Men denne (svake) positive effekten forsvinner når vi kontrollerer for karakterer i VG1 (modell 3 og 4).

Blant dem med middels eller høye grunnskolepoeng er koeffisienten om lag den samme om en *ikke* går på skole med entreprenørskapsopplæring som når en gjør det. Faktisk er det en svak og riktignok ubetydelig tendens til økt sannsynlighet for god gjennomstrømning blant dem som *ikke* går på skole med entreprenørskapsopplæring, innenfor samme sjikt av grunnskolepoeng, det vil si blant dem som har henholdsvis middels og høye grunnskolepoeng.

I tabell 4.6 også kontrollert for hvorvidt en har skiftet skole (modell 4). Grunnen til det er at vi har opplysninger om det er entreprenørskap ved skolen i 2010, mens elevene begynte i VG1 i 2009. Vi antar at entreprenørskapstilbudene ved en skole ikke varierer stort fra ett skoleår til det andre, men med tanke på at tilbudene *kan* ha gjort det, har vi inkludert kontroll for skifte av skole. Når vi gjør det, må vi imidlertid også kontrollere for hvorvidt eleven faktisk var elev i 2010, eller om han/hun hadde avbrutt videregående opplæring etter VG1.³² Vi ser at det som har skiftet skole, har svakere gjennomstrømning enn andre, og det har naturlig nok også de som hadde avbrutt (eventuelt midlertidig) skoleløpet.

Det kan nevnes at vi også har undersøkt om det å skifte skole har en spesiell betydning fordi *våre opplysninger om entreprenørskapsopplæring refererer til situasjonen ved skolen i 2010*, mens vårt utvalg av elever begynte i videregående opplæring i 2009. For dem som har skiftet skole, kan situasjonen med hensyn til tilbud om entreprenørskapsopplæring være endret. Dette er undersøkt i tabell Vedlegg 5 (tabell V.4). Resultatene tydet ikke på at det å skifte skole skulle ha en spesiell betydning med tanke på at våre opplysninger om entreprenørskapsopplæring refererer til situasjonen ved skolen i 2010 (og ikke 2009), se Vedlegg 5.

4.6 Elever på studieforbereende og yrkesfag – variasjon i effekt av entreprenørskap etter grunnskolepoeng?

I tabell 4.7 vises tilsvarende analyse som i tabell 4.6 (hele kullet) for dem som startet i studieforbereende programmer og i tabell 4.8 for dem som startet i yrkesfaglige programmer. Spørsmålet vi stiller er om entreprenørskapsopplæring ved skolen kan ha ulik betydning avhengig av hvor mange grunnskolepoeng eleven hadde da han/hun begynte i videregående, og om dette varierer mellom studieforbereende og yrkesfag. Det kan for eksempel tenkes at blant yrkesfagelevne kan entreprenørskapsopplæring ved skolen gi bedre gjennomstrømning/fullføring blant elever med svakt grunnlag fra grunnskolen.

Igen ser vi (tabell 4.7 og 4.8) at økende grunnskolepoeng, uavhengig om elevene begynte på en «entreprenørskapsskole» eller ikke, er det som betyr noe for gjennomstrømningen, sammen med karakterer på VG1. Vi ser tendenser til at blant dem med *lave* grunnskolepoeng er det en positiv effekt av entreprenørskapsopplæring på skolen, men dette er ikke statistisk signifikant.

³² Ellers ville de som har avbrutt skoleløpet, eventuelt midlertidig avbrutt, kommet sammen med dem som har fortsatt på samme skole i referansegruppa i regresjonen, noe som ville gi misvisende estimater.

Grunnskolepoeng og VG1-karakterer har stor betydning både for studieforberevende- og yrkesfagelever, men aller størst betydning på studieforberevende. Effekten av grunnskolepoeng reduseres når det også kontrolleres for karakterer på VG1, men har fortsatt stor selvstendig betydning.

Tabell 4.7 Elever som startet i studieforberevende programmer. Ulike grupper etter grunnskolepoeng. Sannsynligheten for å fullføre i løpet av fire år (medregnet det å fortsatt være lærling). Resultater av binomisk logistisk regresjon

	Modell		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	B	S.E	B.	S.E	B	S.E	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)	0,544	0,054	0,187	0,061	0,157	0,064	0,180	0,065
17-18 år ved start i VG1	-1,952	0,107	-1,310	0,124	-1,039	0,130	-1,007	0,132
19 år eller eldre ved start i VG1	-2,967	0,250	-2,318	0,284	-1,566	0,287	-1,418	0,291
Lav GP, entrepr. ved skolen			0,141	0,171	0,100	0,176	0,073	0,177
Middels GP, entrepr. ved skolen			1,817	0,147	1,223	0,153	1,167	0,154
Middels GP, IKKE entrepr. ved skolen			1,763	0,156	1,185	0,162	1,157	0,163
Høy GP, entrepr. ved skolen			3,341	0,155	2,080	0,169	2,038	0,170
Høy GP, IKKE entrepr. ved skolen			3,400	0,165	2,131	0,178	2,106	0,179
(Referanse: Lav GP, <i>ikke</i> entrepr. ved skolen)								
Norskkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*					0,528	0,044	0,529	0,044
Har norskkarakterer					-0,510	0,189	-0,699	0,192
Matematikkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*					0,411	0,033	0,413	0,033
Har matematikkarakterer					-1,189	0,132	-1,208	0,132
Skiftet skole etter VG1							-0,383	0,094
Avbrutt etter VG1							-0,701	0,135
Konstant	1,174	0,038	-0,924	0,141	-1,471	0,194	-1,168	0,202
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)	0,109		0,323		0,391		0,396	
Tallet på observasjoner*	8697		8697		8697		8697	

* Se noter under tabell 4.2

For yrkesfagelevene (tabell 4.8) ser vi tendens til at blant dem med *høye* grunnskolepoeng, er det flere av dem som er ved skoler med entreprenørskapstilbud som har god gjennomstrømning, enn ved skoler uten disse tilbudene (gitt det målet på entreprenørskapsopplæring som her er brukt). En nærmere test viser imidlertid at forskjellen mellom disse koeffisientene (eksempelvis 1,742 og 1,373, modell 4) ikke er signifikant. Vi har også sjekket om forskjellen eventuelt skulle gjelde guttene spesielt, og at forskjellen eventuelt kunne være signifikant for guttene. Disse tilleggsanalysene viste at forskjellen mellom dem med høye grunnskolepoeng og entreprenørskap ved skolen ved skolen på den ene siden – og dem med tilsvarende grunnskolepoeng ved en skole *uten* entreprenørskap på den andre siden – faktisk var størst for jentene, men at forskjellen ikke var signifikant verken for jenter eller gutter.

Dette betyr at heller ikke for yrkesfageleven kan vi finne at det er en sammenheng mellom gjennomstrømning og entreprenørskap ved skolen *som avhenger av hvor mange grunnskolepoeng elevene har*. Vi finner for eksempel ikke at det synes å være spesielt gunstig for elever med lave grunnskolepoeng. Riktignok er det et positivt fortegn for koeffisienten «lave grunnskolepoeng, entreprenørskap ved skolen» som kunne innebære at gjennomstrømningen var noe bedre for dem enn for referansegruppen som utgjøres av dem med «lave grunnskolepoeng, *ikke* entreprenørskap ved skolen», men denne koeffisienten er ikke statistisk signifikant.

Tabell 4.8 Elever som startet i yrkesfaglige programmer. Ulike grupper etter grunnskolepoeng. Sannsynligheten for å fullføre i løpet av fire år (medregnet det å fortsatt være lærling). Resultater av binomisk logistisk regresjon.

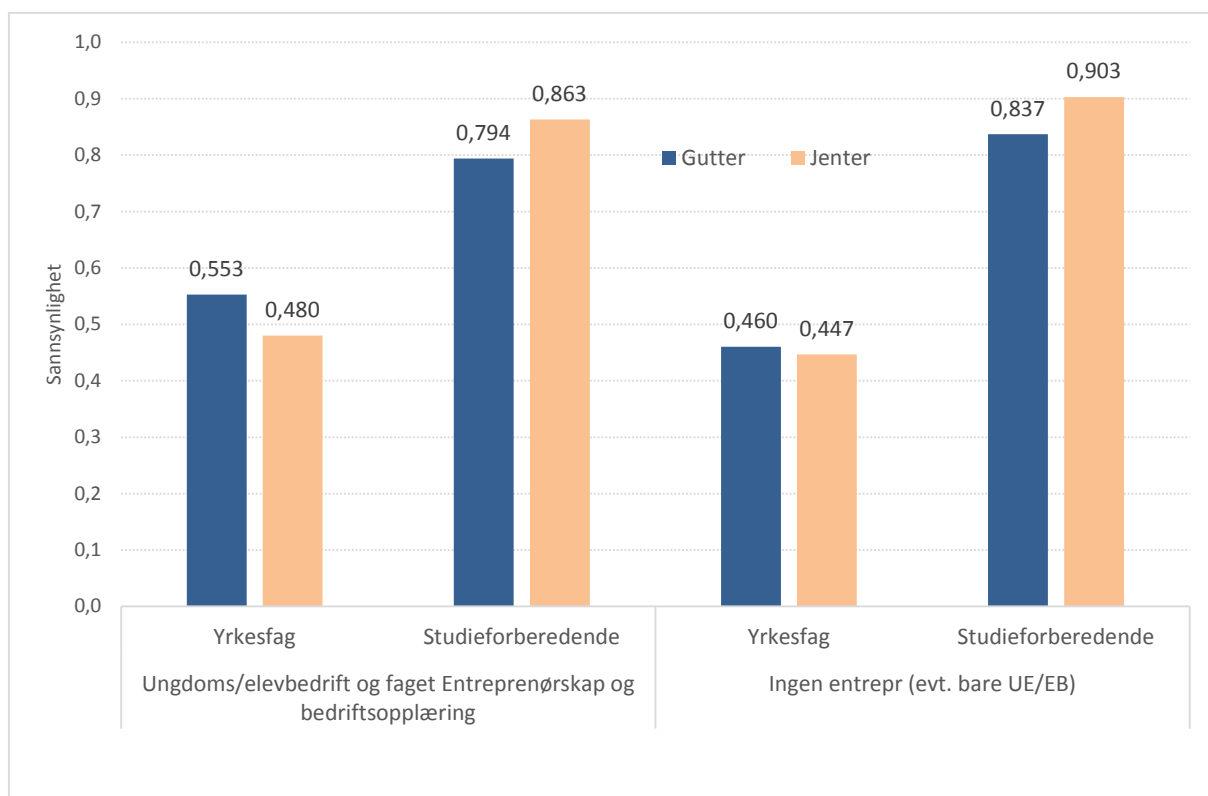
	Modell		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	B	S.E	B.	S.E	B	S.E	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)	-0,027	0,049	-0,279	0,054	-0,297	0,057	-0,281	0,058
17-18 år ved start i VG1	-1,127	0,066	-0,996	0,070	-0,651	0,076	-0,502	0,078
19 år eller eldre ved start i VG1	-1,050	0,103	-1,208	0,114	-0,620	0,123	-0,282	0,130
Lav GP, entrepr. ved skolen			0,102	0,075	0,070	0,078	0,070	0,079
Middels GP, entrepr. ved skolen			1,481	0,084	0,910	0,091	0,873	0,092
Middels GP, IKKE entrepr. ved skolen			1,597	0,109	1,102	0,115	1,083	0,117
Høy GP, entrepr. ved skolen			2,541	0,159	1,818	0,177	1,742	0,179
Høy GP, IKKE entrepr. ved skolen			2,295	0,205	1,435	0,229	1,373	0,233
(Referanse: Lav GP, <i>ikke</i> entrepr. ved skolen)								
Norskarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*					0,302	0,036	0,298	0,036
Har norskarakterer					0,471	0,143	0,243	0,147
Matematikkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*					0,286	0,028	0,290	0,028
Har matematikkarakterer					-0,807	0,126	-0,840	0,128
Skiftet skole etter VG1							-0,180	0,058
Avbrutt etter VG1							-1,876	0,154
Konstant	0,172	0,033	-0,443	0,068	-1,509	0,118	-1,144	0,123
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)	0,070		0,233		0,317		0,345	
Tallet på observasjoner*	7347		7347		7347		7347	

* Se noter under tabell 4.2

4.7 Illustrasjoner: Gutter og jenter, studieforbereidende, yrkesfag og alternativ opplæring

Hva resultatene vi har omtalt over substansielt innebærer, illustreres nedenfor. Vi tar utgangspunkt i tabell 4.3 (med separate analyser for studieforbereidende- og yrkesfagelever) og tabell 4.5 (elever med alternativ opplæringsplan). Se eventuelt nærmere omtale i Vedlegg 4 om metoden som er benyttet, herunder formelen som er benyttet for å beregne sannsynligheter.

Vi har her beregnet sannsynlighet for å fullføre i løpet av fire år, medregnet det å være i lære men ikke helt ferdig, gitt ulike spesifikasjoner. Hvilke spesifikasjoner (betingelser) vi her har benyttet, og hvilke tabeller og modeller de viser hen til, blir forklart for hver figur.



Figur 4.1 Sannsynlighet for å fullføre i løpet av fire år, eller være i siste fase som lærling, for gjennomsnittselever blant henholdsvis gutter og jenter, på studieforbereidende og yrkesfag, etter om skolen har en bestemt type entreprenørskapsopplæring.

Figur 4.1 er basert på resultater i tabell 4.3 (yrkesfag, gutter og jenter) og tabell V.6 (studieforbereidende, gutter og jenter). For hver gruppe har vi tilordnet gjennomsnittsverdier for gruppen, det vil for eksempel si at jenter på studieforbereidende har fått gjennomsnittsverdier på alle uavhengige variabler som inngår i regresjonene (også karakterer) for jenter på studieforbereidende, gutter på yrkesfag har fått gjennomsnittsverdier for alle variabler for gutter på yrkesfag. Det betyr at guttene har fått guttenes gjennomsnittskarakterer (karakterer som jevnt over er noe svakere enn jentenes) og jentene har fått jentenes gjennomsnittskarakterer. Dette anser vi som realistiske betingelser. Det reduserer den beregnede sannsynligheten for god gjennomstrømning blant guttene relativt til jentene.

Gjennomsnittsverdiene for alle variabler er multiplisert med effekten av hver av variablene i de fire respektive regresjonene. Unntatt er variabelen «eleven tilhører en skole med ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsopplæring», samt øvrige effekter av om skolen har entreprenørskapsprosjekter. For denne variabelen («ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsopplæring»), fant vi som nevnt foran en positiv effekt for gutter på yrkesfag (tabell 4.3). For jenter på yrkesfag var fortegnet også positivt, men koeffisienten var ikke signifikant. Vi tar derfor forbehold når det gjelder den beregnede forskjellen mellom jentene på yrkesfag i figur 4.1.

Den samme variabelen («ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsopplæring») hadde signifikant negativ effekt for jenter på studieforbereidende (tabell V.6). For gutter på studieforbereidende var også fortegnet til koeffisienten negativt, men effekten var ikke statistisk signifikant. Vi tar derfor også forbehold når det gjelder den beregnede forskjellen mellom guttene på studieforbereidende i figur 4.1.

Når vi beregner på denne måten, finner vi at på yrkesfag har gutter noe bedre gjennomstrømning i løpet av fire år enn jenter. Det kommer, som nevnt over, av at vi har tatt med personer som er i lære som ennå ikke har fullført, men som er i siste fase som lærlinger. Det er guttene på yrkesfag som

«tjener» mest på denne tilleggsforutsetningen, og uten denne forutsetningen, ville jentene hatt best gjennomstrømning. På studieforbereende har gutter svakere gjennomstrømning enn jenter. Gjennomstrømningen på yrkesfag er, som vist i mange tidligere studier, lav.

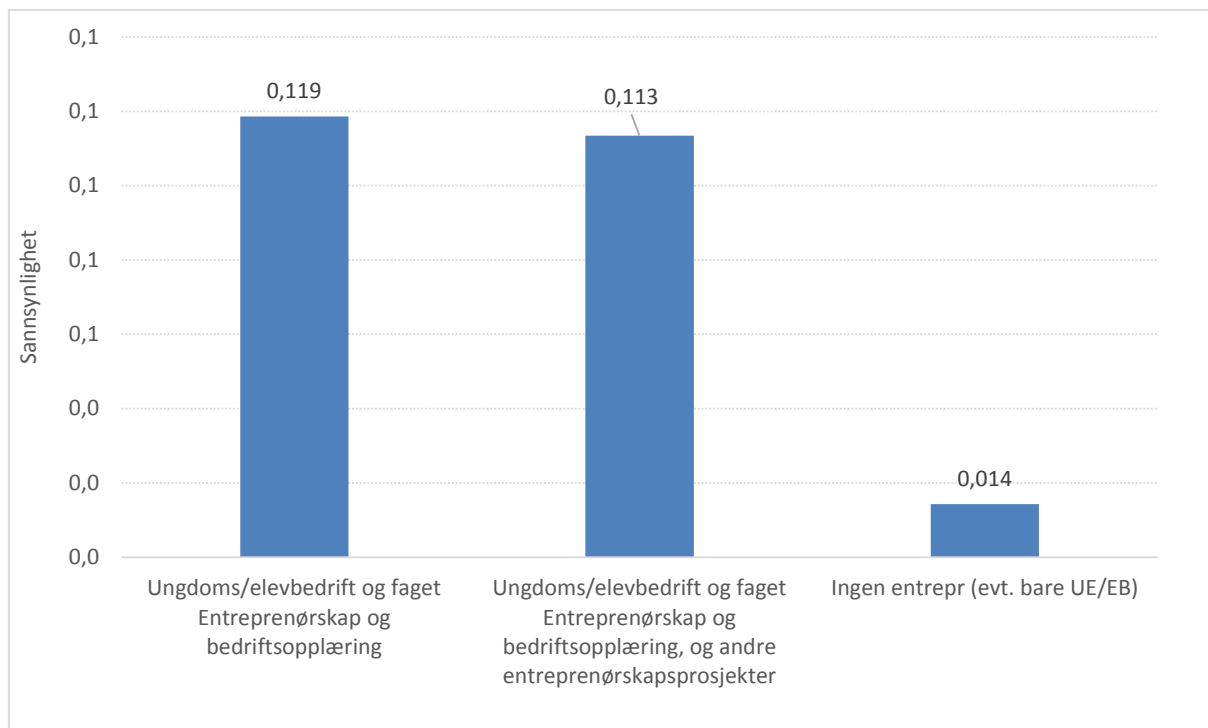
For vårt formål her er det mest interessante i figur 4.1 at vi kan spore effekter av en viss type entreprenørskapsopplæring. Vi har sammenliknet dem som går på skoler i kategorien «ungdoms/elevbedrift + faget entreprenørskap og bedriftsopplæring» med referansegruppa i regresjonen(e), som består av ingen entreprenørskapsprosjekter eller *bare* ungdoms/elevbedrift. Vi ser da at yrkesfagelever som går på skoler i kategorien «ungdoms/elevbedrift + faget entreprenørskap og bedriftsopplæring», har bedre gjennomstrømning enn andre yrkesfagelever. Det gjelder spesielt *guttene*, der de beregnede andelene er henholdsvis 55 og 46 prosent.³³

Det kan synes pussig at vi finner denne positive effekten blant yrkesfagelever siden faget entreprenørskap og bedriftsopplæring ifølge læreplanene bare gis på studiespesialisering. Vi antar imidlertid at vi ser en kontekstuell effekt av at skolen har dette faget i tillegg til ungdoms/elevbedrifter. Det kan innebære en egen satsing ved skolen, og at det finnes lærere som er spesielt engasjerte og kompetente på området, noe som *kan* ha medvirket til at en også arbeider på en særlig måte i forhold til deltakelsen i ungdoms/elevbedrifter og integrerer det i undervisningen på en vellykket måte. Vi må også huske at mange elever går på blandete skoler. I vårt materiale har vi som nevnt tidligere funnet at ca. halvparten av elevene går på skoler der minst halvparten av elevene er yrkesfagelever (se kapittel 2).

Blant elevene på studieforbereende ser vi en motsatt effekt av å gå på skoler i kategorien «ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsopplæring». Hva dette kommer av, er vanskelig å si. Det kan legges til at denne effekten er negativ også om en tar hensyn skolestørrelse og andel yrkesfagelever på skolen.

Nedenfor ser vi nærmere på gruppen som er kategorisert «med alternativ opplæringsplan». Disse elevene ble gitt en egen kode for «alternativ opplæringsplan» som ikke forteller om programmet var yrkesfaglig eller studieforbereende, da de startet i videregående opplæring høsten 2009. Vi har imidlertid funnet at de er gitt vanlige utdanningsprogramkoder *senere* i skoleløpet. Høsten 2010 var nær 29 prosent uten noen kode, vi må anta at de hadde avbrutt. Av de øvrige var ca. 27 prosent registrert på studieforbereende programmer og 44 prosent på yrkesfaglige programmer. Disse må altså antas i å ha deltatt i «vanlig» videregående opplæring, noen av dem ventelig med ulike former for tilrettelagt opplæring.

³³ Det kan legges til at tilleggsanalyser viser at for gutter er effekten av å gå på skoler i kategorien «ungdoms/elevbedrift og faget entreprenørskap og bedriftsopplæring» (minst) like stor om en utvider modellen og også tar hensyn til andel yrkesfagelever på skolen og størrelsen på skolen.



Figur 4.2 Alternativ opplæring. Sannsynlighet for å fullføre i løpet av fire år, eller være i siste fase som lærling, etter om skolen har bestemte typer entreprenørskapsopplæring.

For denne gruppen tyder resultatene på at det er en stor fordel for elevens gjennomstrømning at de går på en skole med entreprenørskapsopplæring.³⁴ Vi finner riktig nok ingen signifikant effekt av tiltakene «andre entreprenørskapsprosjekter» og «ungdoms/elevbedrift + andre entreprenørskapsprosjekter». Men vi finner signifikante og store positive effekter av å gå på skole med «ungdoms/elevbedrift + faget entreprenørskap og bedriftsopplæring», og av å gå på skole med «ungdoms/elevbedrift + faget entreprenørskap og bedriftsopplæring + andre entreprenørskapsprosjekter».

Fortsatt er gjennomstrømningen totalt sett svært svak i denne elevgruppen, men veldig mye høyere blant elever som går på skoler som har den aktuelle typen entreprenørskapsopplæring, enn blant elever som går på skoler som ikke har slik entreprenørskapsopplæring. Det er vanskelig å tolke dette som annet enn at disse elevene nyter godt av et læringsmiljø som er blitt påvirket av satsing på entreprenørskapsopplæring.

4.8 Oppsummering

Vi har benyttet ulike innfallsvinkler for å undersøke om vi kan spore effekter på elevenes gjennomstrømning i videregående opplæring av skolenes entreprenørskapsopplæringsprosjekter. Siden det ikke foreligger data på individnivå om hver enkelt elevs deltagelse som kan benyttes i analyser av gjennomstrømning og fullføring, har vi benyttet informasjon om hvorvidt skolen der eleven går, har entreprenørskapsopplæring/entreprenørskapsprosjekter. Vi antok at hvis det var en effekt av å ha muligheten til å delta i slik opplæring, ville det vise seg i en kontekstuell effekt. Videre antok vi at den ville være mest synlig der det var flere typer entreprenørskapsopplæring, det vil si to eller flere. Det betyr at hvis det bare var én type slike prosjekter, for eksempel bare ungdoms/elevbedrifter eller bare «andre entreprenørskapsprosjekter» ville vi neppe finne noen effekter. De aller fleste skoler har minst én av disse to typene entreprenørskapsopplæring. Vi har heller ikke kunnet spore noen positiv effekt

³⁴ Beregningene i figur 4.2 er basert på gjennomsnittsverdier for elever med alternativ opplæring, det vil si gjennomsnittsverdier på alle andre variabler enn de som gjelder entreprenørskapsopplæring ved skolen. Beregningene er basert på resultatene i tabell 4.5.

av dette. Heller ikke har vi kunne spore noen positiv effekt av at begge disse to typene entreprenørskapsopplæring finnes ved skolen.

Derimot har vi for en gruppe sett positive effekter av at det finnes *tre* typer prosjekter ved skolen, nemlig både faget «entreprenørskap og bedriftsopplæring», ungdoms/elevbedrifter og «andre entreprenørskapsprosjekter». Dette gjelder elever som startet i VG1 med *alternativ opplæringsplan*.

Vi har også sett at for noen elevgrupper er det positive effekter på gjennomstrømningen når *to* av disse typene av entreprenørskapsopplæring finnes ved skolen, nemlig det å ha faget «entreprenørskap og bedriftsopplæring» og ungdoms/elevbedrifter. Det er for yrkesfagelevene vi har funnet en slik positiv effekt, men da vi delte yrkesfagelevene etter kjønn, fant vi at denne effekten var signifikant bare for guttene på yrkesfag. Det var også positiv effekt av at disse to typene entreprenørskapsopplæring fantes ved skolen for elever som startet i VG1 med *alternativ opplæringsplan*.

For elevene på studieforbereidende har vi ikke kunne spore noen positive effekter på gjennomstrømningen av at det er entreprenørskapsopplæring ved skolen, snarere peker resultatene i motsatt retning.

I egne analyser har vi undersøkt om resultatene kunne variere mellom grupper med ulikt ferdighets/kunnskapsnivå (målt ved grunnskolepoeng) ved start i VG1. Målt på denne måten, fant vi ingen signifikante effekter av at det finnes entreprenørskapsopplæring av en viss type ved skolen innenfor de ulike sjiktene av grunnskolepoeng. Det var ingen sikre holdepunkter for at de med lavest grunnskolepoeng syntes å ha best nytte med tanke på god gjennomstrømning/fullføring av entreprenørskapsopplæring ved skolen. I disse analysene var elever som vi manglet opplysninger om grunnskolepoeng for, utelatt. Som nevnt over, har vi funnet at for en gruppe elever hvor svært mange *mangler* grunnskolepoeng, de som har begynt i *alternativ opplæring*, fant vi at det å gå på en skole med entreprenørskapsopplæring, hadde en positiv effekt på gjennomstrømningen.

Alt i alt kan vi ikke avvise at det kan være en positiv effekt av entreprenørskapsopplæring ved skolen på elevenes fullføring, men gitt våre data, berører det altså enten bare de aller svakeste elevene (*alternativ opplæring*), eller elever på yrkesfag, spesielt gutter, og da bare hvis skolen hadde både ungdoms/elevbedrifter og faget «entreprenørskap og bedriftsopplæring».

5 Avsluttende betraktninger

I denne rapporten har vi funnet enkelte tegn som tyder på at entreprenørskapsopplæring ved skolen har positive effekter på elevenes gjennomføring av videregående opplæring. Dette er imidlertid begrenset til bestemte grupper av elever. For noen grupper, som elever på studieforberedende programmer, har vi faktisk funnet tegn på det motsatte. Vårt datamateriale gir oss ikke mulighet for noen nærmere forklaring på det siste.

Dessverre gir vårt datamateriale ikke opplysninger om den enkelte elevs deltaking i ulike typer entreprenørskapsopplæring. Vi har måttet benytte registerdata til å se på gjennomstrømning (fracfall, fullføring), og informasjon om *enkelte* elevs deltaking i entreprenørskapsopplæring finnes ikke disse registerdataene.

Vi vet altså ikke om vi ville funnet andre, eventuelt sterkere eller svakere effekter om slike data var tilgjengelige. Vi har imidlertid liten grunn til å tro det, fordi foreliggende kunnskap basert på surveydata om karakterer i videregående opplæring (Johansen og Schanke 2014) ikke tyder på at slik deltaking har noen påviselig positiv effekt på karakterene elevene oppnår. Det er også grunn til å tro at om det var klare positive effekter på gjennomføringen på individnivå, ville vi se tydelige spor av det i vårt materiale. Om deltaking i entreprenørskapsopplæring har effekt på individnivå, er det sannsynlig at det faktisk at det finnes flere typer entreprenørskapsprosjekter på skolen, kan ha betydning, både fordi det ville påvirke tallene på individer som deltar, og fordi det er sannsynlig at det kan påvirke læringsmiljøet på skolen gjennom praktiske læringsformer.

Nå *har* vi funnet enkelte positive effekter, og vi antar at grunnen til det nettopp er gjennom at læringsmiljøet er påvirket. Vi har riktignok *ikke* funnet statistisk sikre holdepunkter for at entreprenørskapsopplæring ved skolen har særlig positiv effekt for dem som har lavest grunnskolepoeng. Når det gjelder gjennomføringen av videregående opplæring, fant vi ikke at effekten av entreprenørskap ved skolen varierte signifikant med hvilken gruppe elevene tilhørte med hensyn til antall grunnskolepoeng.

Derimot har vi sett tydelige tegn på at satsing på entreprenørskapsopplæring ved skolen har spesielt positiv effekt for den aller svakeste elevgruppen, nemlig dem som begynner videregående med *alternativ opplæringsplan*. Til tross for denne klare effekten, er andelen som har god gjennomstrømning i denne gruppen svært lav, men altså betydelig høyere om en har visse typer (og flere typer) entreprenørskapsopplæring ved skolen. Dette er i seg selv et interessant funn.

Et annet funn som også er viktig og som angår langt flere, er at vi har funnet holdepunkter for at der det finnes en kombinasjon av to bestemte typer entreprenørskapsopplæring ved skolen, synes dette å ha spesielt positiv betydning for *yrkesfage* elevene. Dette gjelder tilbudene faget entreprenørskap og bedriftsutvikling og ungdoms/elevbedrift. Denne positive effekten forekommer selv om ett av disse

tilbudene (faget entreprenørskap og bedriftsutvikling) bare gis på studiespesialisering, og den gjelder spesielt for guttene. Våre beregninger tilsier at blant gutter på yrkesfag som går på skoler som både har ungdoms/elevbedrift og har faget entreprenørskap og bedriftsutvikling, har 55 prosent fullført eller er i siste fase av læretida fire år etter start i grunnkurs. For en tilsvarende gruppe yrkesfagelever som går på skoler uten slik entreprenørskapsopplæring, er den beregnede andelen 46 prosent. Vi antar at vi sporer en kontekstuell effekt; det vil si en satsing som betyr noe positivt for læringsmiljøet.

Denne positive effekten for gutter på yrkesfag synes ikke å avhenge av karaktergrunnlaget, men synes å gjelde generelt. Vi fant ikke holdepunkter for at det er yrkesfagelever med de laveste grunnskolepoengene som har mest nytte av å gå på en skole med entreprenørskapstilbud. Som nevnt er imidlertid vår mulighet til å måle effekt av entreprenørskapsopplæring på individnivå begrenset. Vi kan derfor ikke avvise muligheten av at en slik effekt *kan være* til stede på individnivå, altså at yrkesfagelever med svakt karaktergrunnlag fra ungdomsskolen kan ha en særlig nytte av å delta i entreprenørskapsopplæring. Men vi kan heller ikke si at det *er* slik.

Det skal legges til at vi fant færre skoler uten entreprenørskapsopplæring enn vi antok da prosjektet ble planlagt og prosjektbeskrivelsen ble skrevet (våren 2010). Det at det er få skoler uten entreprenørskapsopplæring, gjør sammenlikningsgrunnlaget mer usikkert enn vi ville ønske. Vi vet også lite om *hvordan* entreprenørskapsopplæringen organiseres og utøves ved skolen, og om undervisningspersonalets kompetanse på området. Vi har måttet benytte grove mål på skolekategorier, som selvsagt kan romme stor variasjon mellom skolene. På den annen side har våre analyser vist at variasjon i fullføring i svært liten grad kan tilskrives ukjente forskjeller mellom skolene. De variablene vi har brukt, spesielt grunnskolepoengene, forklarer det meste av variasjonen. Forskjeller mellom skoler er i meget stor grad bestemt av forskjeller i elevinntaket.

Det kan tenkes at entreprenørskapsopplæring slik den foregår i dag, ikke har nevneverdig betydning for elevenes fullføring, med enkelte unntak, som de vi her har nevnt over. Disse unntakene – der vi har sporet positive effekter – er for øvrig i tråd med undersøkelser der den såkalte praksisbrevordningen (se avsnitt 1.4.1) er evaluert. Den tyder på at praksisnær opplæring, som entreprenørskapsopplæring ofte er, betyr mye for motivasjon og gjennomføring, spesielt blant svake elever. Det er også interessant at de positive effektene som er funnet, er blant grupper som det på forhånd var antatt, også i handlingsplanen (se kapittel 1) at slik opplæring kunne være spesielt gunstig for.

At vi ikke kan spore noen effekt for elevene på studieforberedende – snarere har vi indikasjoner på negative effekter på gjennomføringen av å gå på skoler med entreprenørskapsopplæring – bør neppe ses som et tegn på at slik opplæring bør opphøre for disse elevene. Til et slikt spørsmål er det behov for mye mer detaljert informasjon om hvordan entreprenørskapsopplæringen foregår, og hva slags betydning den har for den enkelte elev. En annen viktig grunn er at entreprenørskapsopplæring kan ha andre positive virkninger enn de vi har kunnet måle her; virkninger på områder som går utover formålet med denne studien. Dette kan for eksempel være interesse for og kunnskap om entreprenørskap.

Som det framgår av våre betraktninger over om begrensninger ved vårt undersøkelsesopplegg, vil det være ønskelig om de forholdene vi belyser, blir studert nærmere ved innsamling av longitudinelle individdata over en femårsperiode, der entreprenørskapsopplæring kan identifiseres både på individ- og skolenivå, med detaljert informasjon om type entreprenørskapsopplæring og -undervisning. Dette måtte i så fall gjøres gjennom en kombinasjon av register- og spørreskjemadata, siden informasjon om elevens entreprenørskapsopplæring ikke finnes i registerdata.

Vi må også kunne stille spørsmålet om det i dag kan være en mangel på undervisningspersonale som er tilstrekkelig forberedt på og kvalifisert til kvalitativt god opplæring på dette feltet, et felt som fortsatt er relativt nytt i Norge. Vi vet for eksempel lite om hvordan skolene benytter de erfaringer elever får gjennom innsats fra eksterne aktører (for eksempel ungdomsbedrift i regi av Ungt Entreprenørskap), og hvordan, eller om, dette arbeidet integreres i undervisningen for øvrig.

I den sammenheng er det viktig å nevne at Ungt Entreprenørskaps arbeid er evaluert og gitt en svært positiv vurdering (Ovesen, Gjertsen og Rønning 2011). Denne evalueringen skulle først og fremst vurdere hvordan departementenes tilskudd til Ungt Entreprenørskap (UE) forvaltes, og hvordan UE som organisasjon og UEs aktiviteter og resultater bidrar til å oppfylle departementenes mål med tilskuddene. Evalueringen viste blant annet at UEs organisering (med fylkesforeninger, tilknytning til lokalt arbeidsliv etc.) fungerte godt både i forhold til å oppnå lokal finansiering, etablere samarbeid med lokalt næringsliv, og skape aktiviteter i skolen (Ovesen, Gjertsen og Rønning 2011:10). Spørsmålene vi nevner over, var imidlertid ikke en del av denne evalueringen.

Når det gjelder videregående opplæring, ble synspunkter fra to informanter (lærere) gjengitt, og her fremgikk det at ved begge de aktuelle skolene var det

ungdomsbedrift som benyttes som redskap i arbeidet med entreprenørskap i utdanningen, men det beskrives også deltakelse i UEs internasjonale arbeid. Begge lærerne som er intervjuet beskriver at de opplever at arbeidet med entreprenørskap først og fremst er deres eget initiativ. Der er ikke noen felles strategi på skolenivå eller fra skoleeiers side for å sikre en mer gjennomgående satsing på arbeidet med entreprenørskap i utdanningen på alle skolene i fylket (Ovesen mfl. 2011:81).

Videre heter det at en av skoleeierne bemerker at dette er en bevisst strategi – de ønsker ikke å styre skolene. En eventuell satsing på entreprenørskap må være skolenes eget valg, ut fra en vurdering av hvorvidt programmene UE tilbyr gir et godt pedagogisk grunnlag for arbeidet med å realisere målene i læreplanene.

Generelt heter det at

innen videregående opplæring beskrives samarbeidet med UE som godt, at de programmene som tilbys har god kvalitet, og at kompetansen som UE besitter er god. UE har bidratt til å øke lærernes kompetanse og UE har vært en viktig samarbeidspartner også i det mer generelle arbeidet med å styrke satsingen på entreprenørskap i utdanningen. En representant fra skoleeier viser til at satsingen på entreprenørskap 'eies' og styres av fylkeskommunen, men at UE er en kompetent og god samarbeidspartner i arbeidet (Ovesen mfl. 2011:81).

Dette er viktige og interessante synspunkter, men synspunkter fra noen få informanter³⁵ gir oss lite grunnlag for å finne svar på spørsmålet vi stilte over³⁶, nemlig om hvordan skolene benytter de erfaringer elever får gjennom innsats fra eksterne aktører, og hvordan, eller om, dette arbeidet integreres i undervisningen for øvrig. Et tilliggende spørsmål er i hvilken grad det for eksempel er avhengig av ildsjeler blant lærerne. Hvordan arbeid med ungdoms/elevbedrifter integreres i – eller har betydning for – øvrig undervisning, bør derfor være et tema for videre studier.

Denne studien bekrefter resultater fra andre studier, nemlig at det viktigste for gjennomføring av videregående opplæring er hvilke kunnskaper (som, som regel, er målt ved grunnskolepoeng) eleven har med seg inn i videregående opplæring. Samtidig kan elevene ha progresjon i læringskurven og motivasjonen mens de er i videregående, og hvordan en påvirker dette på best mulig måte når eleven først er i videregående, er et av de store spørsmålene som er stilt helt siden de første evalueringene av Reform 94. Det som framstår som den viktigste policyimplicasjonen av denne studien samt av tilgrensende studier – som evalueringen av «praksisbrevordningen» (Høst 2011) – er at det som kalles praktiske læringsformer og praksisnær opplæring, *gjørne i en bedrift*, er viktig for mange elever på yrkesfag generelt, og for de aller svakeste elevene spesielt.

³⁵ Det framgår av rapporten at antallet intervjuede informanter om videregående opplæring er ganske lavt.

³⁶ Det var heller ikke mandatet for den aktuelle evalueringen.

Litteratur

- Ai, C. & Norton, E. C. (2003). Interaction Terms in Logistic and Probit Models', *Economics Letters* 80, 123–129.
- Arnesen, C.Å. (2012). *Prestasjonsutvikling fra ungdomsskolen til første året i videregående opplæring. Delrapport 3 fra prosjektet «Ressurser og resultater i grunnopplæringen»*. Rapport 36/2012. Oslo: NIFU.
- Helland, H. (2006). *Progresjon og kompetanseoppnåelse i yrkesfagopplæring*. Arbeidsnotat 9/2006. Oslo: NIFU STEP.
- Johansen, V. (2014). Entrepreneurship education and academic performance. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 58 (3): 300–314.
- Johansen, V. & Mathisen, T. (2012). *Entreprenørskap i utdanningen og oppnåelse av læringsmål*. ØF-rapport 14/2012. Lillehammer: Østlandsforskning.
- Johansen, V. & T. Schanke, T. (2011). *Entreprenørskap i grunnopplæringen. Status 2010*. ØF-rapport 5/2011. Lillehammer: Østlandsforskning.
- Johansen, V. & Schanke, T. (2014). Entreprenørskapsprosjekter og elevers skoleprestasjoner. I Johansen, V. & Støren, L.A. (red). *Entreprenørskapsutdanning i Norge. Tilnæringer, utbredelse og effekter*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS (s. 147–162).
- Høst, H. (2011). *Praksisbrev – et vellykket tiltak mot frafall. Hva er lærdommene? Sluttrapport fra den forskningsbaserte evalueringen av forsøk med praksisbrev 2008–2011*. Rapport 27/2011. Oslo: NIFU.
- Markussen, E., Frøseth, M. W. Lødding, B. & Sandberg, N. (2008). *Bortvalg og kompetanse. Gjennomføring, bortvalg og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring blant 9749 ungdommer som gikk ut av grunnskolen på Østlandet våren 2002. Hovedfunn, konklusjoner og implikasjoner fem år etter*. Rapport 13/2008. Oslo: NIFU STEP.
- Kunnskapsdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet & Nærings- og handelsdepartementet (2004/2006, rev.). *Se mulighetene og gjør noe med dem! strategi for entreprenørskap i utdanningen 2004–2008*.
- Kunnskapsdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet & Nærings- og handelsdepartementet (2009). *Handlingsplan. Entreprenørskap i utdanningen – fra grunnskole til høyere utdanning 2009–2014*.
- Læringscenteret (200). *Veiledning for arbeid med entreprenørskap i grunnskolen og videregående opplæring*. Skien: Høgskolen i Telemark
- Lødding, B. (2009). Minoritetsspråklige i videregående opplæring. I Markussen, E. (red.) *Videregående opplæring for nesten alle*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Ovesen, S., Gjertsen, A. & Rønning, W. (2011). *Evaluering av KRDs og NHDs tilskudd til Ungt Entreprenørskap*. NF-rapport nr. 9/2011. Bodø: Nordlandsforskning
- Støren, L. A., Skjersli, S. & Aamodt, P.O. (1998). *I mål? Evaluering av Reform 94: Sluttrapport fra NIFUs hovedprosjekt*. Rapport 18/98. Oslo: NIFU.

Støren, L. A., Helland, H. & Grøgaard, J. (2007). *Og hvem stod igjen ...? Sluttrapport fra prosjektet Gjennomstrømming i videregående opplæring blant elever som startet i videregående i årene 1997–2001*. Rapport 14/2007. Oslo: NIFU STEP.

Utdanningsdirektoratet 2010. *Læreplaner*. URL: <http://www.udir.no/Lareplaner/Finn-lareplan/#entreprenør>.

Vibe, N. (2010). *Spørsmål til Skole-Norge høsten 2010. Resultater og analyser fra Utdanningsdirektoratets spørreundersøkelse blant skoleeiere og skoleledere høsten 2010*. Rapport 40/2010. Oslo: NIFU.

Vibe, N. Frøseth, M. W., Hovdhaugen, E. & Markussen, E. (2012). *Strukturer og konjunkturer: Evaluering av Kunnskapsløftet. Sluttrapport fra prosjektet «Tilbudsstruktur, gjennomføring og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring»*. Rapport 26/2012. Oslo: NIFU.

Wiborg, Ø, Arnesen, C.Å., Grøgaard, J.B., Støren, L.A. & Opheim, V. (2011). *Elevers prestasjonsutvikling – hvor mye betyr skole og familien? Andre delrapport fra prosjektet «Ressurser og resultater»*. Rapport 25/2011. Oslo: NIFU.

Vedlegg

Vedlegg 1 Fordeling etter fylker

Tabell V.1 viser fordeling av elevene etter fylke og type studieprogram. Merk at alle prosentandeler for «vårt utvalg» viser til andeler av totalen. Fordelingen av elever i vårt utvalg etter fylke der yrkesfag og studieforberevende er summert, vises i kolonnen nest lengst til høyre. Lengst til høyre vises fordelingen av elever etter fylke for 2006- og 2007-kullene, basert på Vibe mfl. (2012:161).

Totalandelen av elever (yrkesfag- og studieforberevende slått sammen) i de ulike fylkene varierer ikke veldig mye mellom vårt utvalg og andre kull, selv om fylker som for eksempel Hedmark, Oppland, Vestfold og Vest-Agder er underrepresentert i vårt utvalg. Det som antakelig skiller vårt utvalg mye mer fra et helt «vanlig» kull av elever, er fordelingen av yrkesfag og studieforberevende innen et fylke.

Dette ser vi blant annet av at andelen på henholdsvis yrkesfag og studieforberevende varierer mye mellom fylkene i vårt utvalg. Det ser ut som denne variasjonen er større i vårt utvalg enn i et helt (vanlig) kull. (Her må vi ta forbehold om at vi ikke har funnet direkte sammenliknbare tall i våre kilder.) Når variasjonen mellom fylkene i andelen som er på yrkesfag og studieforberevende neppe er representativ, kommer dette trolig av tilfeldigheter med hensyn til hvilke skoler i et fylke vi har med i vårt utvalg. Utvalget er, som omtalt foran, elever ved skoler om hvilke vi har informasjon om skolen har entreprenørskapstilbud, og som besvarte en survey i 2010 (se avsnitt 1.3.1).

Tabell V.1 Elever på studieforberevende og yrkesfaglige program etter fylke. Prosent.*

	Vårt utvalg			2006 og 2007- kull**
	Studie- forberedende	Yrkesfag	Sum studie- forberedende og yrkesfag	
Østfold	2,7	4,0	6,7	5,5
Akershus	6,4	7,2	13,6	11,5
Oslo	5,4	1,9	7,3	8,0
Hedmark	0,8	1,3	2,1	4,1
Oppland	1,3	0,4	1,7	3,9
Buskerud	3,3	2,7	6,0	5,2
Vestfold	0,9	2,8	3,7	4,9
Telemark	2,5	1,6	4,1	3,6
Aust-Agder	2,4	1,3	3,7	2,4
Vest-Agder	0,7	1,6	2,3	3,8
Rogaland	5,4	5,1	10,4	9,4
Hordaland	6,3	5,4	11,7	10,1
Sogn og Fjordane	0,2	0,5	0,7	2,5
Møre og Romsdal	3,8	1,7	5,5	5,6
Sør-Trøndelag	2,6	5,0	7,6	6,0
Nord-Trøndelag	1,4	1,7	3,1	3,1
Nordland	2,2	3,4	5,6	5,3
Troms	0,0	2,2	2,2	3,4
Finnmark	0,6	1,2	1,9	1,6
Sum	49,0	51,0	100,0	100,0

* Hver prosentandel i tallene for «vårt utvalg» viser til andelen av totalen. Alternativ opplæring er holdt utenom.

** Kilde: Vibe mfl. (2012).

Vi har ikke funnet tilsvarende fordeling av VG1-elever i SSBs statistikkbank som den vi viser i tabell V.1. En annen sammenlikning kan være Utdanningsdirektoratets tall over tilbud til elever på VG1 etter fylke.³⁷ Beste sammenlikningsgrunnlag har vi funnet i Vibe mfl. (2012), se tabell V.1. (Her var det ikke fylkestall for elever etter hva slags type utdanningsprogram de begynte på).

³⁷ Kilde Utdanningsdirektoratet. URL: <http://www.udir.no/Tilstand/Analyser-og-statistikk/vgo/Sokere-inntak-og-formidling1/Forsteinntak-til-videregaende-opplaring-skoleareet-2011-2012/>

Alle tall vi har sammenliknet med, tyder på at vårt utvalg er elever fra fylkene Oslo, Hedmark, Oppland, Vestfold, Vest-Agder, Sogn og Fjordane og Troms er underrepresentert. Flere av disse fylkene, spesielt Sogn og Fjordane, men også Oslo, Oppland, Vestfold og Vest-Agder, er blant dem med høyest fullføring (Vibe mfl. 2012). Imidlertid har vårt utvalg også en overrepresentert av elever i enkelte andre fylker som vanligvis har relativt høy grad av fullføring, som Akershus og Sør-Trøndelag. Samtidig er elevene fra Akershus som er med i vårt utvalg, *neppe fullt ut representative for alle elever i Akershus*, siden det i vårt utvalg er med for få elever på studiespesialisering og for mange elever på yrkesfag i Akershus.

Alt i alt er det en tendens til en underrepresentasjon av fylker med best gjennomføring er noe underrepresentert i vårt utvalg. I tillegg kommer at *innenfor* et fylke, behøver ikke skolene som inngår i utvalget være representative for fylket som helhet (vi kjenner, som nevnt i kapittel 1, ikke til hvilke skoler det er). Det ser vi eksempelvis av at for Troms inngår ingen elever som har begynt i studieforberevende (tabell V.1), og det også er svært få i Finnmark og Sogn og Fjordane. Andre eksempler er: Vanligvis registreres en mye høyere andel på studieforberevende enn på yrkesfag i både Oslo og Akershus. Vi ser av tabell V.1 at dette bare gjelder Oslo i vårt utvalg, ikke Akershus. Alt i alt tyder tabellen på at elevene i vårt utvalg ikke har en representativ fordeling etter type utdanningsprogram per fylke. Siden resultatene for gjennomstrømning og fullføring neppe er representative på fylkesnivå, inngår ikke fylkesforskjeller i analysene i kapittel 3 og 4.

Vedlegg 2 Elever uten opplysninger om grunnskolepoeng

Tabell V.2 Prosentandel av elevene som er uten grunnskolepoeng, etter skolekategori.

	Prosent elever uten grunnskolepoeng	N (=100 %)
Ingen entreprenørskapsopplæring	2,3	436
(Bare) ungdoms/elevbedrift	5,9	1765
(Bare) Andre entreprenørskapsprosjekter	6,6	1654
Ungdoms/elev-bedrift og entrepr. og bedriftsutvikling.	3,6	1628
Ungdoms/elev-bedrift, og andre entrepr. prosj.	6,2	8460
Ungdoms/elevbedrift, entrepr. og bedriftsutvikling, og andre entrepr. prosjekter	4,9	3489
I alt	5,6	17432

Vedlegg 3 Nærmere om opplysninger om karakterer i VG1

Karakteropplysningene for videregående opplæring er hentet ut av to tilleggsdatafiler vi fikk fra SSB, én med selve karakteropplysningene og én som inneholdt fagkataloger og (begrenset) informasjon fagkodene som var brukt i karakterdatafilen. I karakterdatafilen var det opplysninger om karakterer for et utall fag, på ulike nivåer. Karakterdatafilen var ordnet etter fagkode (med tilhørende karakter, *hvis den fantes*) og ikke person.³⁸ Vi valgte ut karakterer i norsk og matematikk på VG1. I tillegg til grunnskolepoengene, er det karakterene det første skoleåret (VG1), som er interessante for gjennomføringen, altså som vil påvirke sannsynligheten for at eleven fullfører, som vi undersøker i rapporten.

For faget norsk konsentrerte vi oss om karakteren i skriftlig norsk. «Skriftlig norsk» kunne ha flere ulike fagkoder. Vi tok alle som viste til skriftlig norsk skoleåret 2009–2010 (der vi fant fem ulike fagkoder), andre termin, og fjernet dubletter etc. Det fantes opplysninger om slike norskkarakterer for vel 86 prosent av de elevene vi ser på i analysene i kapittel 4. Det betyr imidlertid ikke at alle de resterende elevene (nær 14 prosent) hadde avbrutt skoleløpet, selv om de klart er overrepresentert blant dem som har avbrutt skoleløpet neste skoleår. Av dem vi ikke har opplysninger om norskkarakterer for VG1 for, og som inngår i analysene i kapittel 4, hadde 34 prosent avbrutt skoleløpet neste skoleår (var ikke registrert i videregående opplæring høsten 2010), 37 prosent var registrert på et lavere klassetrinn enn VG2, mens 29 prosent var registrert på VG2 (eller høyere). Tilsvarende andeler for dem vi hadde opplysninger om norskkarakterer, var henholdsvis ca. 5 prosent, (nær) 5 prosent og (nær) 91 prosent, det vil si at de aller fleste fortsatte direkte til VG2.

For matematikkarakterer ga ikke fagkodeopplysningene noe klart inntrykk av om det var skriftlig eller muntlig karakter. Vi har ikke brukt eksamenskarakterer (muntlig eller skriftlig) siden slike opplysninger forelå ganske sjelden på VG1-nivå. (Av samme grunn har vi heller ikke benyttet eksamenskarakterer for norsk.) Også for matematikk skoleåret 2009–2010, var det flere relevante fagkoder (vi fant i alt seks).³⁹ For disse fagkodene var det langt flere karakteropplysninger for første termin enn andre termin. Vi har derfor brukt opplysninger om karakterer fra første termin, men der disse ikke fantes og det fantes opplysninger om matematikkarakterer for andre termin, har vi brukt disse. På denne måten fant vi matematikkarakterer på VG1 for vel 84 prosent av elevene.

Av dem vi ikke har opplysninger om matematikkarakterer i VG1 for, og som inngår i analysene, hadde 20 prosent avbrutt skoleløpet neste skoleår (var ikke registrert i videregående opplæring høsten 2010), 20 prosent var registrert på et lavere klassetrinn enn VG2, mens hele 60 prosent var registrert på VG2 (eller høyere). Hvorvidt opplysninger om matematikkarakterer finnes, skiller altså ikke like mye mellom elevene som opplysninger om norskkarakterer, selv om det også er en høyere andel av dem med opplysninger om matematikkarakterer som går direkte videre til VG2 (87 prosent) enn av dem uten (60 prosent).

Det å mangle matematikkarakterer var like vanlig på studieforberedende programmer som på yrkesfaglige. På begge typer av studieretninger manglet opplysninger om matematikkarakterer for ca. 15 prosent. I den lille gruppen som gikk på alternativ opplæring, var imidlertid andelen lang høyere, der manglet matematikkarakterer for hele 84 prosent.

De vi mangler opplysninger om VG1-karakterer for i norsk og matematikk, er inkludert i analysene i kapittel 4 der vi analyserer fullføringen, ellers vil mange av dem som har avbrutt skoleløpet, ikke komme med i analysene og vi vil få for lavt estimat på frafallet.

³⁸ Det var imidlertid opplysninger om unike løpenummer for personene som kunne benyttes til å kople på «hoveddatafilen».

³⁹ Elevene kan velge ulike varianter av matematikkfaget, praktisk og teoretisk, som igjen kan være forskjellig på yrkesfag og studieforberedende. Vi slo sammen alle varianter av matematikk på VG1, dels for å unngå for mange variabler (og vi uansett kontrollerer for hvorvidt eleven gikk på yrkesfag eller studieforberedende), men hovedsakelig fordi fagopplysningene var mangfoldige, var gitt ved korte koder, og karakterdatafilen og var ordnet på en måte som gjorde den svært tidkrevende å håndtere innenfor en begrenset prosjektramme.

Vedlegg 4 Metode

Resultatene i kapittel 2 og 3 presenteres som bivariate fordelinger i tabeller eller figurer, ved prosent eller gjennomsnitt. I kapittel 4 presenteres resultatene ved bruk av binomisk logistisk regresjon. I regresjonsmodeller benyttes flere uavhengige variabler (påvirkningskilder), og en enhets økning på en slik variabel bidrar til en bestemt gjennomsnittlig endring (uttrykt i regresjonskoeffisienten for den aktuelle uavhengige variabelen) på den avhengige variabelen, når alle andre variabler som inngår i modellen holdes konstante. I binomisk logistisk regresjon er den avhengige variabelen kategorisk og har bare to utfall (0 og 1). Den naturlige logaritmen til oddsen for det vi undersøker, som her er fullføring/god gjennomstrømning, framstilles som en lineær funksjon av «påvirkningskilder» (uavhengige variabler) som inngår i analysen. Sannsynligheten for et bestemt utfall når en benytter binomisk logistisk regresjon, beregnes slik:

$$P = e^{z_j} / (1 + e^{z_j})$$

der P er sannsynligheten for det utfallet en undersøker (for eksempel god gjennomstrømning). $Z =$ konstantleddet pluss effektene av kontrollvariablene ($Z = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2$ osv.) herunder for eksempel effekten av karakterer eller det å tilhøre en skole med en bestemt type entreprenørskapsopplæring. Denne formelen er utgangspunkt for beregningene av sannsynligheter i figur 4.1 og 4.2.

Koeffisientene som estimeres og som er presentert i tabellene i kapittel 4, gir uttrykk for endringer i log-odds forholdet mellom det å ha god progresjon og det å ikke ha det, når forklaringsvariabelen vi betrakter, øker med en enhet og de andre holdes konstante. En positiv verdi på koeffisienten innebærer en økning i sannsynligheten for fullføring (god gjennomstrømning), mens det motsatte er tilfelle når koeffisienten er negativ.

I tabellene i kapittel 4 er koeffisienter som er merket med uthevet skrift og uthevet og kursiv, signifikante på henholdsvis 0,05-nivå og på 0,10-nivå.

Vedlegg 4.1 Flernivåanalyser

I analysene i kapittel 4 har vi ikke tatt hensyn til at vi har data på to nivåer; skole og elev. Enhetene er imidlertid ikke statistisk uavhengige. Det har vist seg at om det ikke tas hensyn til dette (altså ikke benytter flernivåanalyse) kan usikkerheten bli undervurdert (for små standardfeil), med fare for spuriøs statistisk signifikans. I denne rapporten benyttes i all hovedsak ikke flernivåanalyse, men vi har sjekket om resultatene blir vesentlig forskjellige ved bruk av flernivåanalyse fra de vi presenterer i kapittel 4. Vi har også undersøkt om det er en stor del av variansen som kan knyttes til (ukjente) forskjeller mellom skolene. Eksempler på en slik tabell er vist nedenfor i tabell V.3.⁴⁰

Det er vanlig å finne at skolenivået forklarer relativt lite av prestasjonsforskjeller i Norge. PISA-undersøkelsen viste at skolenivået forklarer om lag 10 prosent av de totale prestasjonsforskjellene i grunnskolen i Norge og Finland, mot rundt 40 prosent i OECD-landene totalt (Wiborg mfl. 2011). Når det gjelder videregående, fant Johansen og Schanke (2014), basert på surveydata, at skolenivået forklarte 9 prosent av prestasjonsforskjellene (karaktersnitt) når det var kontrollert for kjønn, foreldres utdanningsnivå og type utdanningsprogram. Arnesen (2012) så på fullføring ved bruk av registerdata, begrenset til fullføring av første år av videregående (VG1). Hun fant at skolenivået maksimalt forklarer 16,8 prosent på studieforbereende program, 9,8 prosent på yrkesfaglige program. Dette ble redusert til 8,2 prosent (studieforbereende) og 7,7 prosent (yrkesfag) når en rekke uavhengige forklaringsvariabler var tatt i betraktning (Arnesen 2012:106–107).

Når flere forklaringsvariabler er tatt med i analysen, dette gjelder ofte elevkjennetegn (hvilke ferdigheter de begynner i videregående med), reduseres som regel andelen som skolenivået forklarer, fordi sammenhengen som eventuelt forekommer mellom hvilken skole eleven tilhører og hvilket

⁴⁰ For å få utført slike flernivåanalyser, har vi benyttet statistikkprogrammet STATA, mens vi ellers i denne rapporten bruker statistikkprogrammet SPSS.

resultat eleven får, i stor grad er bestemt av seleksjon til skolen, altså at det i noen grad er ulike kjennetegn ved elever som begynner på de ulike skolene.

Vi finner at skolenivået forklarer svært lite av variasjonen når vi kontrollerer for en rekke variabler i en flernivåanalyse (se tabell V.3 nedenfor). I «tom modell», det vil si uten at andre forklaringsvariabler er tatt med i analysen, forklarer skolenivået (det vil si forskjeller mellom skoler) 14,5 prosent (den maksimale andelen som skolenivået kan forklare). I våre analyser reduseres denne andelen til 5,6 prosent når det er tatt hensyn til om elevene startet i yrkesfag, studieforberedende eller alternativ opplæring, samt elevenes alder og kjønn (tabell V.3). Videre reduseres den til 2,2 prosent når det er tatt hensyn til grunnskolepoeng og karakterer på VG1, og er fortsatt på 2,2 prosent når det i tillegg er kontrollert for skolekategori målt ved entreprenørskapsprosjekter ved skolen. Til slutt er andelen bare 1,9 prosent, når det er tatt hensyn til andel yrkesfagelever på skolen og skolestørrelse. Dette er angitt ved verdien RHO⁴¹ i tabell V.3. Når vi finner så liten betydning av skolenivået på fullføringen, kan det delvis også komme av at vi ser på hele løpet, der tilgang til læreplasser (forhold utenfor skolen) også har betydning.

Siden vi i det store og hele finner svært små forskjeller i resultat mellom de ulike metodene,⁴² og (ukjente forhold ved) skolenivået synes å bety veldig lite, ble ikke flernivåanalyse og statistikkprogrammet STATA benyttet i analysene i kapittel 4.

Tabell V.3 Flernivåanalyse. X-logit analyse av sannsynligheten for god fullføring / gjennomstrømning (fire år etter start i grunnskurs). Alle elever med oppgitt grunnskolepoeng.

	Modell 0 (tom modell, bare skolenivå)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	B	S.E	B	S.E	B.	S.E	B.	S.E	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)			0,206	0,037	-0,163	0,043	-0,163	0,044	-0,165	0,044
17-18 år ved start i VG1			-1,333	0,058	-0,681	0,067	-0,681	0,067	-0,679	0,067
19 år eller eldre ved start i VG1			-1,365	0,096	-0,814	0,114	-0,813	0,114	-0,814	0,114
Yrkesfag ved start i VG1			-1,111	0,045	0,057	0,057	0,054	0,058	0,044	0,060
Alternativ opplæring ved start i VG1			-3,050	0,218	-0,404	0,235	-0,402	0,235	-0,409	0,234
Grunnskolepoeng					0,124	0,004	0,124	0,004	0,124	0,004
Norskkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*					0,315	0,029	0,315	0,029	0,314	0,029
Har norskkarakterer					0,304	0,118	0,304	0,118	0,304	0,118
Matematikkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*					0,263	0,022	0,263	0,022	0,262	0,022
Har matematikkar.					-0,769	0,095	-0,767	0,095	-0,765	0,095

⁴¹ RHO (intraklassekorrelasjonskoeffisienten) i flernivåanalyse angir hvor stor andel av forskjellene – i mange analyser ofte målt ved forskjeller i prestasjoner målt ved karakter – her forskjellene med hensyn til fullføring, som statistisk «forklares» av elevenes skoletilknytning (Arnesen 2012).

⁴² Vi finner en forskjell i koeffisienten for det å være kvinne avhengig av metoden som er benyttet, mens vi ellers bare finner helt ubetydelige forskjeller. Det kan bety at «skolenivået» (noe uventet) har en viss betydning for kjønnsforskjellene. Imidlertid betyr forskjellene i resultat for kjønn avhengig av metode, substansielt veldig lite. Beregnet sannsynlighet for god gjennomstrømning blant kvinner er den samme ved begge analysemetoder, og for menn er den en halv prosent høyere ved bruk av flernivåmodell i STATA enn ved bruk av SPSS og ikke-flernivåmodell.

Tabell V.3 (forts.)

	Modell 0 (tom modell)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	B	S.E	B	S.E	B.	S.E	B.	S.E	B	S.E
Ungdoms/elev- bedrift og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring							-0,027	0,158	0,032	0,160
Andre (tverrfaglige) entreprenørskaps- prosjekter							-0,030	0,146	-0,046	0,143
Ungdoms/elevbedr. og Andre (tverrfaglige) entreprenørskaps- prosjekter							0,019	0,116	0,032	0,115
Ungdoms/elevbedr. , Andre (tverrfaglige) entreprenørskaps- prosjekter og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring							-0,022	0,136	-0,008	0,138
(Referanse: Ingen entreprenørskaps- bud, eller bare UB/EB)										
Går på skoler med mer enn 69 pst yrkesfagelever									-0,042	0,107
Skolen har 51–69 pst yrkesfagelever									-0,019	0,103
Skolen har mindre enn 14 pst yrkesfagelever									-0,111	0,109
(Referanse: går på skole med 14–50 pst yrkesfagelever)										
Liten skole (under 100 elever)									0,232	0,120
Stor – middels skole (200-299 elever)									0,180	0,092
Stor skole (300 eller mer)									0,066	0,103
(Referanse: Liten – middels skole, 100- 199 elever, er referanse)										
Konstant	0,601	0,081	1,298	0,060	-5,088	0,195	-5,091	0,218	-5,158	0,233
RHO*	0,145		0,056		0,022		0,022		0,019	
Tallet på elever	16324		16324		16324		16324		16324	
Tallet på skoler**	92		92		92		92		92	

Vedlegg 5 Skifte av skole og entreprenørskap ved skolen

I tabell V.4 nedenfor undersøker vi om det å skifte skole har en spesiell betydning fordi *våre opplysninger om entreprenørskapsopplæring refererer til situasjonen ved skolen i 2010*, mens elevene i vårt utvalg begynte i videregående opplæring i 2009. Situasjonen med hensyn til skolens tilbud om entreprenørskapsopplæring kan ha vært annerledes i 2009 enn i 2010. For elever som ikke skifter skole, vil dette ikke ha noen betydning, men for elever som skifter skole, for eksempel fra en skole med entreprenørskapsopplæring til en skole uten, kan dette tenkes å ha betydning. Nedenfor, i analysen i tabell V.4, tar vi hensyn til dette. Vi tar hensyn til muligheten for at de som har skiftet skole, har gjort det til en skole med eller uten entreprenørskapsopplæring, og om de som har fortsatt på samme skole, er på skoler der det finnes entreprenørskapsprosjekter. Dette gir en relativt komplisert modell. Analysen i tabell V.4 er en tilleggsanalyse til tabell 4.5 og 4.6, som også inkluderer kontroll for skifte av skole, men uten at det der er spesifisert om den nye skolen (ikke) har entreprenørskapsprosjekter.

Det er en ganske stor negativ effekt av å skifte skole, enten den nye skolen har entreprenørskapsopplæring eller ikke. Det synes å være en svak tendens til at den negative effekten av å skifte skole er litt større om den nye skolen ikke har entreprenørskapsopplæring enn om den har det. Imidlertid er ikke denne forskjellen statistisk signifikant. Det kan legges til at de som har skiftet skole til en skole uten entreprenørskapsutdanning, utgjør kun 2 prosent av elevgruppen, og at de som skiftet skole der den nye skolen har entreprenørskapsopplæring, utgjør 18 prosent av elevgruppen. De som ikke lenger er registrert som elever i 2010, utgjør 9 prosent, slik at den resterende gruppen, som har fortsatt på samme skole, utgjør 71 prosent av elevgruppen. Blant disse, de som har fortsatt på samme skole, tyder resultatene i tabell V.4 på at det enten er en negativ effekt eller ingen effekt av at skolen har entreprenørskapsopplæring.

Tabell V.4 Ulike grupper etter skifte av skole og entreprenørskapsopplæring ved skolen. Sannsynligheten for å fullføre i løpet av fire år (medregnet det å fortsatt være lærling). Resultater av binomisk logistisk regresjon. Alle elever.

	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)	-0,118	0,043
17-18 år ved start i VG1	-0,605	0,117
19 år eller eldre ved start i VG1	-0,612	0,067
Yrkesfag ved start i VG1	0,095	0,053
Alternativ opplæring ved start i VG1 (Studieforberedende er referanse, =0)	-0,314	0,226
Samme skole, Ungdoms/elevbedrift og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring	-0,107	0,116
Samme skole, Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter	-0,214	0,107
Samme skole, Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter	-0,113	0,078
Samme skole, Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring	-0,186	0,089
Skiftet skole, med entreprenørskapsopplæring	-0,341	0,083
Skiftet skole, uten entreprenørskapsopplæring (Referanse: samme skole, uten entreprenørskapsutdanning eller bare ungdoms/elevbedrift)	-0,440	0,141
Grunnskolepoeng	0,124	0,004
Norskkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*	0,299	0,029
Har norskkarakterer	0,130	0,118
Matematikkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*	0,279	0,022
Har matematikkarakterer	-0,805	0,093
Avbrutt etter VG1	-1,271	0,111
Konstant	-4,733	0,203
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)	0,471	
Tallet på observasjoner*	16324	

* Se noter under tabell 4.2

Når en sammenlikner resultatene i tabellen V.4 med resultatene for hele elevgruppen i tabell 4.2, modell 4, tyder resultatene generelt ikke på at det å skifte skole skulle ha en spesiell betydning med tanke på at våre opplysninger om entreprenørskapsopplæring refererer til situasjonen ved skolen i 2010.

Vedlegg 6 Øvrige tabeller til kapittel 4

Tabell V.5 Binomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for fullføring/god gjennomstrømning (fire år), med kontroll for foreldres utdanningsnivå og innvandringsbakgrunn

	Tilsvarende modell 6 i tabell 4.2		Modell med kontroll for foreldres utdanning og innvandringsbakgrunn	
	B	S.E	B	S.E
Kvinne (=1) (Mann=0)	-0,147	0,043	-0,126	0,043
17-18 år ved start i VG1	-0,687	0,067	-0,680	0,067
19 år eller eldre ved start i VG1	-0,827	0,113	-0,802	0,114
Yrkesfag ved start i VG1	0,046	0,058	0,055	0,059
Alternativ opplæring ved start i VG1 (Studieforberedende er referanse, =0)	-0,318	0,225	-0,315	0,226
Minst en av foreldrene har lang høyere utdanning*			0,253	0,083
Minst en av foreldrene har kort høyere utdanning*			0,099	0,047
Innvandrer **			-0,069	0,088
Født i Norge av to utenlandsfødte foreldre			-0,263	0,104
Ungdoms/elevbedrift og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring	-0,043	0,099	-0,060	0,099
Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter	-0,150	0,089	-0,159	0,089
Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter	-0,026	0,067	-0,034	0,067
Ungdoms/elevbedrift, Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring (Referanse: Ingen entreprenørskapstilbud, eller bare UB/EB)	-0,047	0,079	-0,049	0,079
Grunnskolepoeng	0,124	0,004	0,122	0,004
Norskarakterer VG1 2009-2010 (0-6)***	0,297	0,028	0,287	0,028
Har norskarakterer	0,322	0,116	0,360	0,117
Matematikkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)***	0,273	0,022	0,272	0,022
Har matematikkarakterer	-0,773	0,093	-0,766	0,093
Går på skoler med mer enn 69 pst yrkesfagelever	-0,028	0,064	-0,031	0,065
Skolen har 51-69 pst yrkesfagelever	-0,042	0,060	-0,040	0,060
Skolen har mindre enn 14 pst yrkesfagelever (Referanse: går på skole med 14-50 pst yrkesfagelever)	-0,114	0,066	-0,116	0,066
Liten skole (under 100 elever)	0,248	0,090	0,236	0,090
Stor – middels skole (200-299 elever)	0,177	0,055	0,167	0,055
Stor skole (300 eller mer) (Referanse: Liten – middels skole, 100-199 elever, er referanse)	0,067	0,056	0,060	0,056
Konstant	-5,133	0,203	-5,088	0,204
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)****	0,462		0,455	
Tallet på observasjoner	16324		16324	

*** Manglende norskarakterer/matematikkarakterer er satt til 0, se kontrollen for hvorvidt personen har norskarakterer/matematikkarakterer.

**** Koeffisienter i uthevet skrift er signifikante på nivå $p < 0,05$. * Koeffisienter i uthevet skrift og i kursiv er signifikante på nivå $p < 0,1$.

Kommentarer til effektene av foreldres utdanningsnivå og elevenes innvandringsbakgrunn:

Det er signifikante positive effektene av foreldres utdanningsnivå, men tilleggsanalyser viser at de er blitt kraftig redusert fordi det også er kontrollert for grunnskolepoeng, og ytterligere redusert ved

kontroll for VG1-karakterer. For øvrig ser vi at effektene av VG1-karakterer og grunnskolepoeng er robuste, og faktisk bare i liten grad blir berørt av kontroll for foreldrenes utdanningsnivå. Det samme gjelder for øvrig effektene av skolekategori (entreprenørskapstilbud ved skolen).

Det å være innvandrere har ikke negativ effekt på gjennomstrømningen i analysen i tabell V.5, men det er fordi den opprinnelige negative effekten i stor grad fanget er opp av de negative effektene av å være over normalalder ved start i videregående opplæring, samt i meget stor grad av kontrollen for grunnskolepoeng. Når dette er kontrollert for, er det ikke lenger signifikant negativ effekt av å være innvandrere på gjennomstrømningen; en (negativ) effekt som i utgangspunktet var meget stor.

Tabell V.6. Gutter og jenter på studieforbereende. Binomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for fullføring i løpet av fire år.

	Gutter		Jenter	
	B	S.E	B	S.E
17-18 år ved start i VG1	-1,012	0,185	-0,885	0,190
19 år eller eldre ved start i VG1	-1,478	0,428	-1,395	0,409
Ungdoms/elevbedrift og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring	-0,285	0,192	-0,390	0,171
Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter	-0,363	0,193	-0,109	0,202
Ungdoms/elevbedrift og Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter	-0,246	0,159	-0,064	0,145
Ungdoms/elevbedrift, Andre (tverrfaglige) entreprenørskapsprosjekter og faget Entreprenørskap og bedriftsopplæring	-0,243	0,166	-0,081	0,154
(Referanse: Ingen entreprenørskapstilbud, eller bare UB/EB)				
Grunnskolepoeng	0,132	0,010	0,138	0,010
Norskkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*	0,449	0,062	0,396	0,065
Har norskkarakterer	-0,554	0,264	0,140	0,284
Matematikkarakterer VG1 2009-2010 (0-6)*	0,372	0,047	0,323	0,049
Har matematikkarakterer	-1,022	0,189	-0,872	0,196
Konstant	-5,016	0,434	-5,752	0,472
Pseudoforklart varians (Nagelkerke)	0,412		0,372	
Tallet på observasjoner*	4017		4749	

* Se noter under tabell 4.2

Vedlegg 7 Publikasjoner fra følgeforskningsprosjektet om entreprenørskap i utdanningen.

- Arnesen, C. Å. (2012). *Prestasjonsutvikling fra ungdomsskolen til første året i videregående opplæring: Delrapport 3 fra prosjektet 'Ressurser og resultater i grunnopplæringen'*. Rapport 36/2012. Oslo: NIFU.
- Bjørnåli, E. S., L. A. Støren og I. Henaug (2011). *Entreprenørskap i høyere utdanning – en kartlegging av omfang og innhold*. Rapport 17/2011. Oslo: NIFU.
- Hagen, S. E. og V. Johansen (2012). *Entreprenørskap i utdanningen – samfunnseffekter*. ØF-rapport 17/2012. Østlandsforskning.
- Johansen, V. og T. Mathisen (2012). *Entreprenørskap i utdanningen og oppnåelse av læringsmål*. ØF-rapport 14/2012. Østlandsforskning.
- Johansen, V. og T. Schanke (2011). *Entreprenørskap i grunnopplæringen. Status 2010*. ØF-rapport 05/2011. Østlandsforskning.
- Kårstein, A. og O. R. Spilling (2012). *Midtveisevaluering av handlingsplanen for entreprenørskap i utdanningen*. Rapport 35/2012. Oslo: NIFU.
- Scordato, L. & Støren, L.A. (2014). *Entreprenørskapstilbud i høyere utdanning*. Rapport 8/2014. Oslo: NIFU.
- Spilling, O. R. og V. Johansen (2011). *Entreprenørskap i utdanningen – perspektiver og begreper*. Rapport 4/2011. Oslo: NIFU.
- Spilling, O. R., S. E. Hagen, V. Johansen og L. A. Støren (2013). *Handlingsplanen for entreprenørskap i utdanningen – hvor tjenlig er den som politisk instrument?* Arbeidsnotat 9/2013. Oslo: NIFU.
- Støren, L. A. (2012). *Entreprenørskap i høyere utdanning – erfaringer blant nyutdannede*. Rapport 45/2012. Oslo: NIFU.

I tillegg inngår resultater fra følgeforskningsprosjektet i flere av kapitlene i boken

Johansen, V. og L. A. Støren (red.) *Entreprenørskapsutdanning i Norge. Tilnærminger, Utbredelse og effekter*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS,

og i disse artiklene:

Johansen, V. (2014). Entrepreneurship education and academic performance. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 58 (3): 300–314.

Støren, L.A. (2014). Entrepreneurship in higher education – impacts on graduates' entrepreneurial intentions, activity and learning outcome. *Education + Training*, 56 (8/9): 795–813.

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic Institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no