

ØF-rapport 14/2012

# Entreprenørskap i utdanningen og oppnåelse av læringsmål

av

Vegard Johansen  
Tina Mathisen

**Rapport**

# Østlandsforskning

Østlandsforskning er et forskningsinstitutt som ble etablert i 1984 med fylkeskommunene og høgstulestyrene/de regionale høgstulesentra i fylkene Oppland, Hedmark og Buskerud som stiftere i samarbeid med Kommunaldepartementet.

Østlandsforskning er lokalisert i høgstulemiljøet på Lillehammer og har i tillegg kontorer i Hamar. Instituttet driver anvendt, tverrfaglig og problemorientert forskning og utvikling.

Østlandsforskning er orientert mot en bred og sammensatt gruppe brukere. Den faglige virksomheten er konsentrert om to områder:

Næringsliv og regional utvikling  
Velferd, organisasjon og kommunikasjon

Østlandsforskning sine viktigste oppdragsgivere er departement, fylkeskommuner, kommuner, statlige etater, råd og utvalg, Norges forskningsråd, næringslivet og bransjeorganisasjoner.

Østlandsforskning har samarbeidsavtaler med Høgstulen i Lillehammer, Høgstulen i Hedmark og Norsk institutt for naturforskning. Denne kunnskapsressursen utnyttes til beste for alle parter.

ØF-rapport 14/2012

# Entreprenørskap i utdanningen og oppnåelse av læringsmål

av

Vegard Johansen  
Tina Mathisen



**Tittel:** Entreprenørskap i utdanningen og oppnåelse av læringsmål

**Forfatter:** Vegard Johansen og Tina Mathisen

**ØF-rapport nr.:** 14/2012

**ISBN nr.:** 978-82-7356-712-3

**ISSN nr.:** 0809-1617

**Prosjektnummer:** 1050

**Prosjektnavn:** Følgeforskning av entreprenørskap i utdanningen – delprosjekt 4a

**Oppdragsgiver:** Kunnskapsdepartementet, Nærings- og handelsdepartementet og Kommunal og regionaldepartementet

**Prosjektleder:** Vegard Johansen

**Referat:** Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning og Østlandsforskning fikk våren 2010 i oppdrag å gjennomføre en følgeforskning av entreprenørskap i utdanningen (EiU) i perioden 2010-2014. Arbeidet er organisert i fem delprosjekter, og denne rapporten er resultatet av delprosjekt 4A: "Entreprenørskap i grunnopplæringen og elevers læring". Hovedformålet er å diskutere hvilke sammenhenger det er mellom ulike former for entreprenørskapsopplæring i grunnskole og videregående opplæring og akademiske prestasjoner (læring i fag og grunnleggende ferdigheter). For å svare for dette benyttes data fra elevundersøkelser i ungdomsskolen og videregående skole. I alt deltok mer enn 3000 elever i studien, og svarprosentene var hhv. 84 (ungdomsskole) og 81 (videregående opplæring).

**Emneord:** Entreprenørskap, EiU, Grunnopplæring, Entreprenørskap og bedriftsutvikling, Ungdomsbedrift, Elevbedrift, Karakterer, Grunnleggende ferdigheter, Entreprenørielle ferdigheter

**Dato:** Oktober 2012

**Antall sider:** 80

**Pris:** Kr 150,-

**Utgiver:** Østlandsforskning  
Postboks 223  
2601 Lillehammer

Telefon 61 26 57 00  
Telefaks 61 25 41 65  
epost: [post@ostforsk.no](mailto:post@ostforsk.no)  
<http://www.ostforsk.no>

Dette eksemplar er fremstilt etter KOPINOR, Stenergate 1 0050 Oslo 1. Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og strid med åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

## FORORD


Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) og Østlandsforskning (ØF) fikk i 2010 i oppdrag å gjøre en følgeforskning om entreprenørskap i utdanningen (EiU) i perioden 2010-2014. Oppdraget er gitt av Kunnskapsdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet og Nærings- og handelsdepartementet.

Arbeidet med følgeforskningen er organisert i fem delprosjekter, og denne rapporten er resultatet av delprosjekt 4A: "Entreprenørskap i grunnopplæringen og elevenes læringsutbytte". Delprosjekt 4A er gjort i perioden november 2011 til oktober 2012.

- Utvikling spørreskjema: november 2011 - januar 2012
- Rekruttering av skoler: desember 2011 - februar 2012
- Datainnsamling i 67 skoler: mars 2012 - april 2012
- Analyse og rapportskrivning: mai 2012 – august 2012
- Levering av sluttrapport: september – oktober 2012

Vi vil takke elevene som deltok i spørreundersøkelsene. Vi retter en spesiell takk til alle lærerne, rektorene og elevene som har hjulpet oss med å gjennomføre datainnsamlingen. Takk til Liv Anne Støren og Olav Spilling for kommentarer til rapportutkast. Vi vil også takke referansegruppa i Kunnskapsdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet og Nærings- og handelsdepartementet for nyttige innspill.

Lillehammer, oktober 2012

  
Svein Erik Hagen  
Forskningsleder

Vegard Johansen  
Prosjektansvarlig grunnopplæringen

## Innhold

<b>Sammendrag</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>11</b>
<b>2 Tidligere forskning og vårt bidrag</b> .....	<b>15</b>
2.1 Generelle entreprenørielle ferdigheter .....	16
2.2 Spesifikke entreprenørielle ferdigheter.....	17
2.3 Akademiske prestasjoner .....	18
2.4 Valg av indikatorer.....	19
<b>3 Metode</b> .....	<b>21</b>
3.1 Datainnsamling og validitet .....	22
3.2 Avhengige variabler.....	25
3.3 Uavhengige variabler.....	28
3.4 Intern konsistens .....	32
3.5 Analyseteknikker .....	33
<b>4 Elever i ungdomsskole</b> .....	<b>37</b>
4.1 Læring i fag.....	37
4.2 Grunnleggende ferdigheter .....	39
4.3 Entreprenørielle ferdigheter og holdninger.....	44
<b>5 Elever i videregående skole</b> .....	<b>47</b>
5.1 Læring i fag.....	47
5.2 Grunnleggende ferdigheter .....	51
5.3 Entreprenørielle ferdigheter og holdninger.....	53
<b>6 Oppsummering</b> .....	<b>57</b>
<b>7 Referanseliste</b> .....	<b>63</b>
<b>8 Vedlegg</b> .....	<b>67</b>
8.1 Spørreskjema ungdomsskole.....	68
8.2 Spørreskjema videregående opplæring .....	72
8.3 Grunnleggende ferdigheter .....	76

## SAMMENDRAG

Handlingsplanen for entreprenørskap i utdanningen (EiU) fremhever at elever gjennom entreprenørskapsopplæring kan: i) videreutvikle personlige egenskaper og holdninger, ii) lære fag og grunnleggende ferdigheter, og iii) lære kunnskaper og ferdigheter om forretningsutvikling og nyskapingsprosesser. Denne rapporten har fokusert på eventuelle sammenhenger mellom deltakelse i ulike former for entreprenørskapsopplæring og akademiske prestasjoner, dvs. punkt II som er å lære fag og grunnleggende ferdigheter.

Data som benyttes er fra spørreundersøkelser med deltakelse fra 1880 elever i 10. trinn og 1160 elever på VG2. Svarprosentene var 84 (ungdomsskolen) og 81 (videregående skole). Elevene er fra 67 skoler, og ved hver skole har to til tre klasser deltatt. Skolene som ble invitert deltok i skolelederkartleggingen av EiU for 2010/2011 (Johansen & Schanke 2011), slik at vi hadde oversikt over de deltakende skolers entreprenørskapstilbud.

I dette prosjektet ser vi på betydningen av de mest utbredte entreprenørskapstilbudene i grunnopplæringen. Elevbedrift (EB) i regi av Ungt Entreprenørskap (UE) tilbys av 22% av ungdomsskolene, mens Ungdomsbedrift (UB) i regi av UE tilbys av 67% av videregående skoler. 58% av ungdomsskolene tilbyr metoden Elevbedrift i egen regi, mens 44% av videregående skoler tilbyr Elevbedrift i egen regi. «Andre entreprenørskapsprosjekter» inkluderer tverrfaglige prosjekter, samarbeidsprosjekter mellom skole og arbeidsliv og prosjekter der elever er forskere. 64% av ungdomsskolene og 75% av videregående skoler tilbyr «andre entreprenørskapsprosjekter». Entreprenørskap og bedriftsutvikling er et programfag i VG2 og VG3 som tilbys av 18% av videregående skoler.

Det å isolere og dokumentere betydningen av ulike former for entreprenørskapsopplæring er ingen enkel oppgave. Vi har en komparativ forskningsdesign der vi sammenligner elever som har deltatt i ulike former for entreprenørskapsopplæring (testgruppe) med elever som ikke har deltatt i entreprenørskapsopplæring (kontrollgruppe). Men dette er ikke nok, da fordelingen av elever i testgruppa og kontrollgruppa ikke er helt tilfeldig. Det er to grunner til dette. Det første poenget er «selvseleksjon». Om elever selv velger å delta har vi en utfordring med å tolke hvilken retning det er på sammenhenger: var det en forutgående interesse for entreprenørskap som førte til deltakelse i entreprenørskapstiltaket eller var det deltakelsen i entreprenørskapstiltaket som førte til interesse for entreprenørskap. Det kan også gi seg utslag i resultater for akademiske prestasjoner: elever som i liten grad opplever mestring i tradisjonelle fag kan tenkes å velge

skolens entreprenørskapstilbud, da slike prosjekter/fag framstår som praktiske og det er mange historier om elever som har fått et «løft» faglig eller sosialt av slik deltakelse. Det andre poenget er skolens/læreres seleksjon. Det er ledelsen som bestemmer om skolen skal tilby entreprenørskap, og skolens ledelse og lærere er med på å velge ut hvilke elever som skal delta i ulike former for entreprenørskapsopplæring. Da det ofte er samspillet mellom det teoretiske og det praktiske som fremheves ved entreprenørskapsopplæring, kan det tenkes at elever med forutgående svake akademiske prestasjoner er overrepresentert blant de elever som «velges ut» til entreprenørskap.

Begge disse forholdene kompliserer analysen vår. Deltakelse i EB og UB er frivillig for noen og obligatorisk for de fleste (hhv. 85% av deltakere i EB og 80% av deltakere i UB). Vår analyse vil skille mellom elever som har UB og EB som obligatorisk prosjekt og som frivillig prosjekt. Deltakelse i «andre entreprenørskapsprosjekter» er i hovedsak obligatorisk. Deltakelse i faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling er frivillig, og vi kan ikke konkludere om retning på sammenhenger. Det er særdeles viktig for oss «å kontrollere» for muligheten for at elever med (tidligere) svake akademiske prestasjoner er overrepresentert i entreprenørskapstiltak. For elever i videregående opplæring kontrollerer vi for dette ved en variabel som måler elevs karaktersnitt i ungdomsskolen, men vi har ikke samme muligheten for studien vår i ungdomsskolen. I både ungdomsskole og videregående opplæring inkluderer analysene andre kontrollvariabler som det er empirisk og teoretisk grunnlag for å anta virker inn på akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter, slik som kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres utdanning, foreldres entreprenørielle erfaring, regiontype, skole og utdanningsprogram (kun videregående).

Samtidig må man merke seg at våre analyser fokuserer på forskjeller mellom grupper (deltakere i entreprenørskapsopplæring vis-a-vis ikke-deltakere). Ved et slikt fokus går man glipp av de variasjoner som finnes innad i gruppene. Det er fullt mulig å tenke seg at noen typer deltakere i UB og EB kan ha større utbytte enn andre typer deltakere; det kan f.eks. være forskjeller ut fra rollen elevene har hatt i bedriften (daglig leder, mellomleder, ansatt) eller hvor mange timer de har deltatt (både i skoletiden og utenom skoletiden).

Funnene fra vår studie om entreprenørskap i 2012 kan ses i sammenheng med to tidligere studier med tilsvarende design (test og kontrollgruppe). I *Entreprenørskapsopplæring og elevs læringsutbytte* ses det på sammenhenger mellom elevs deltakelse i EB, UB og andre entreprenørskapsprosjekter og utvikling av personlige egenskaper og holdninger (generelle entreprenørielle ferdigheter). Mer enn 3000 elever i ungdomsskole og videregående opplæring deltok i studien, og det kontrolleres for en rekke andre faktorer som kan spille inn på utvikling av personlige egenskaper og holdninger (Johansen mfl. 2008). I *Ungdomsbedrift og entreprenørskap* undersøkes sammenhenger mellom deltakelse i UB og andre entreprenørskapsprosjekter og utvikling av spesifikke entreprenørielle ferdigheter og erfaring med entreprenøriell aktivitet. Datamaterialet inkluderte svar fra 1200 24/25-åringer, der halvparten av utvalget var tidligere UB-deltakere. Gjennom



multivariate regresjonsanalyser kontrolleres det for en rekke andre faktorer som kan spille inn på spesifikke entreprenørielle ferdigheter (Johansen 2011). Samlet gir de tre studiene fra 2008, 2011 og 2012 noen indikasjoner på hvorvidt entreprenørskapsopplæringen har den forventede effekt på akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter.

*Personlige egenskaper og holdninger:* Handlingsplanen for EiU fremhever at elever gjennom entreprenørskapsopplæring kan videreutvikle personlige egenskaper og holdninger. Våre studier måler elevenes selvoppfatning knyttet til kreativitet, initiativ, problemløsning, risikovilje, samt akademisk selvtillit og kunnskap om samarbeid. Både i ungdomsskole og videregående skole er det indikasjoner på at «andre entreprenørskapsprosjekter» virker positivt inn på noen personlige egenskaper og holdninger (kunnskap om samarbeid, kreativitet og problemløsning). Det er imidlertid lite som tyder på UB og EB i regi av UE eller skolen selv har særlig innvirkning på personlige egenskaper og holdninger.

*Spesifikke entreprenørielle ferdigheter:* Handlingsplanen for EiU fremhever at elever gjennom entreprenørskapsopplæring kan lære kunnskaper og ferdigheter om forretningsutvikling og nyskappingsprosesser. Igjen er det slik at våre studier måler elevers og unge menneskers selv vurdering. Tidligere deltakere i UB og «andre entreprenørskapsprosjekter» i videregående opplæring ønsker oftere å bli selvstendig næringsdrivende enn andre elever, de vurderer oftere at de har de nødvendige kunnskaper og ferdigheter for å etablere en bedrift, og de har større sannsynlighet for å starte egen bedrift. Elever som tar faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling er overrepresentert blant de som opplever det som gjennomførbart å bli selvstendig næringsdrivende. I ungdomsskolen har elever som deltar i «andre entreprenørskapsprosjekter» oftere entreprenørielle ønsker og opplever det å bli selvstendig næringsdrivende som gjennomførbart. Deltakelse i EB i regi av UE eller EB i regi av skolen virker å ha liten betydning..

*Grunnleggende ferdigheter:* Handlingsplanen for EiU fremhever at elever gjennom entreprenørskapsopplæring kan lære grunnleggende ferdigheter. Vår studie måler elevenes selvoppfatning av å kunne lese, å kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne regne, å kunne bruke digitale verktøy, og å kunne uttrykke seg muntlig. Vi går ikke inn på grunnleggende ferdigheter i enkeltfag, men har konkretisert utsagn ut fra Utdanningsdirektoratets (2006) generelle gjennomgang av grunnleggende ferdigheter. For å få mer robuste mål, varierer vi mellom tre typer utsagn. I all hovedsak er det svake sammenhenger mellom entreprenørskap og læring av grunnleggende ferdigheter både i ungdomsskole og videregående opplæring. Vi har indikasjoner på at EB i regi av UE i ungdomsskolen virker positivt på muntlige ferdigheter, og at UB i videregående opplæring virker positivt på skriftlige ferdigheter. Samtidig har vi funn som tyder på at EB i regi av skolen selv i ungdomsskolen har negativ sammenheng med lesing, mens deltakelse i faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling har negativ sammenheng med skriftlige ferdigheter.

*Læring i fag:* Handlingsplanen for EiU fremhever at elever gjennom entreprenørskap kan lære fag. Læring av fag er i vår studie målt ved karakterer i Norsk skriftlig, Norsk muntlig, Engelsk skriftlig og Matematikk, samt snittkarakter til jul 2011. Hovedfunnet er at både i ungdomsskolen og videregående opplæring synes entreprenørskapsopplæring å ha liten betydning for læring av fag. For videregående opplæring har vi negative sammenhenger mellom faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling og karakterer i fag som Engelsk og Matematikk og karaktersnitt. UB regi av UE har positiv sammenheng med Engelsk skriftlig, men ingen betydning i andre fag. EB i regi av skolen og «andre entreprenørskapsprosjekter» har minimal betydning. For ungdomsskolen finner vi en positiv sammenheng mellom EB i regi av UE og Norsk skriftlig og negativ sammenheng mellom EB i regi av UE og Matematikk. Det er også en negativ sammenheng mellom «andre entreprenørskapsprosjekter» og Matematikk. Det er et spennende funn i 2012-studien, og det er den positive sammenhengen mellom deltakelse i EB i regi av UE og karaktersnitt i ungdomsskolen. I 2008 fant vi ingen sammenheng mellom deltakelse i EB i regi av UE og karaktersnitt.

*Konklusjon:* Resultatene fra våre undersøkelser i 2008, 2011 og 2012 tyder på at det er en utfordring å utvikle pedagogiske metoder som (på samme tid) stimulerer generelle entreprenørielle ferdigheter, spesifikke entreprenørielle ferdigheter, læring i fag og læring av grunnleggende ferdigheter. Handlingsplanens forventninger til resultatene av entreprenørskapsopplæringen innfris i noen grad: Entreprenørskapsopplæring gir kunnskaper og ferdigheter om forretningsutvikling og nyskappingsprosesser; resultater for sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og personlige egenskaper og holdninger er varierte; og det meste av entreprenørskapsopplæring virker ikke å styrke læring av fag og grunnleggende ferdigheter.

# 1 INNLEDNING

I Norge drives en målrettet satsing på entreprenørskap i utdanningen (EiU) ut fra et ønske om å bidra i utviklingen av en kultur for entreprenørskap. Satsingen på EiU berører både nærings- og regionalpolitikken og utdanningspolitikken, og er forankret i en handlingsplan for perioden 2009 til 2014 som Kunnskapsdepartementet, Kommunal og regionaldepartementet og Nærings- og handelsdepartementet står sammen om (Kunnskapsdepartementet mfl. 2009).

Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) og Østlandsforskning (ØF) gjør en følgeforskning av den nasjonale EiU-satsingen i perioden 2010 til 2014. Formålet med følgeforskningen er mangesidig. Vi skal operasjonalisere begrepet EiU, gi en beskrivelse av status for EiU på alle utdanningsnivå, forsøke å måle elevers og studenters «utbytte» av EiU, og gjennomføre en evaluering av oppfølgingen av den nevnte handlingsplanen. Arbeidet med følgeforskningen er organisert i fem delprosjekter. Denne rapporten er resultatet av delprosjekt 4a: "Entreprenørskap i grunnopplæringen og elevers læring". Høsten 2012 avsluttes også delprosjekt 4b hvor man har vurdert betydningen av entreprenørskapsopplæring i høyere utdanning.

Denne rapporten bygger på tidligere publikasjoner fra følgeforskningen. I rapporten *Entreprenørskap i utdanningen – perspektiver og begreper* (Spilling & Johansen 2011) redegjør vi for vår forståelse av entreprenørskap i grunnopplæringen. Her skjelnes det mellom tre tilnærminger til EiU: i) «utdanning om entreprenørskap», dvs. om entreprenørskap som et samfunnsmessig fenomen; ii) «utdanning for entreprenørskap», dvs. opplæring og trening for å utvikle kunnskaper og ferdigheter som gir grunnlag for å starte nye virksomheter; og iii) «utdanning gjennom entreprenørskap», dvs. der entreprenørskap brukes som en pedagogisk metode for å oppnå bestemte læringsmål. I grunnskolen er «utdanning gjennom entreprenørskap» den dominerende tilnærmingen, men tilbudet Elevbedrift inkluderer «for»-perspektivet. I videregående opplæring står både «utdanning gjennom entreprenørskap» og «utdanning for entreprenørskap» sterkt. Tilbudene Ungdomsbedrift og Elevbedrift har et «for»-perspektiv, og faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling dekker alle tre tilnærminger; «om», «gjennom» og «for». I tillegg er entreprenørskap emne i samfunnsfag (grunnskole og videregående opplæring), mat og helse (grunnskole) og lederutvikling (videregående opplæring).

I rapporten *Entreprenørskap i grunnopplæringen: Status 2010* (Johansen & Schanke 2011) og artikkelen *Entrepreneurship education in secondary education and training* (Johansen & Schanke 2012) undersøkes utbredelsen av entreprenørskap i grunnopplæringen. Vi tok for oss faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling og prosjektene Elevbedrift, Ungdomsbedrift, SMART, First Lego League, Nysgjerrigper og Andre prosjekter.

- Entreprenørskap og bedriftsutvikling er et programfag i VG2 og VG3. Faget skal både utvikle elevenes entreprenørskapskompetanse, motivere for entreprenørskap, og bidra til forståelse for entreprenørskap som samfunnsfenomen. Entreprenørskap og bedriftsutvikling tilbys av 18% av videregående skoler.
- I Elevbedrift (EB) og Ungdomsbedrift (UB) i regi av Ungt Entreprenørskap (UE) erfarer elever hva det innebærer å starte, drive og avvikle sin egen bedrift. Programmet varer ofte ett skoleår, og skolens lærere og eksterne ressurspersoner fungerer som veiledere. 22% av ungdomsskoler tilbyr EB og 67% av videregående skoler tilbyr UB.
- Elevbedrifter kan også være i skolens egen regi, for eksempel i form av (korte) prosjektarbeid eller som valgfag. 58% av ungdomsskolene tilbyr elevbedrift i egen regi og 44% av videregående skoler tilbyr elevbedrift i egen regi.
- SMART er et program i regi av UE. Det er tilrettelagt for 5.-7. trinn og skal gi elever erfaring med problemløsning i nærmiljøet. SMART tilbys av 5% av skolene med barnetrinn.
- FIRST LEGO League er i regi av stiftelsen FIRST Scandinavia, og er en kunnskaps- og teknologiturnering for elever fra 5. til 10. trinn. Formålet er å stimulere barns interesse for naturvitenskap og tekniske/matematiske fag. 1% av skolene med barnetrinn og ungdomstrinn tilbyr FIRST LEGO League.
- Nysgjerrigper er i regi av Norges Forskningsråd. Målet er å skape interesse for forskning blant barn i alderen 6-13 år gjennom ulike aktiviteter som Nysgjerrigperbladet, Nysgjerrigpermetoden, nettstedet nysgjerrigper.no og konkurransen Årets Nysgjerrigper. 0.5% av barneskolene tilbyr Nysgjerrigper.
- «Andre entreprenørskapsprosjekter» inkluderer tverrfaglige prosjekter, samarbeidsprosjekter mellom skole og arbeidsliv og prosjekter der elever er forskere. 64% av ungdomsskolene og 75% av videregående skoler tilbyr andre entreprenørskapsprosjekter.

I denne studien skal vi bare se på betydningen av de mest utbredte prosjektene i ungdomsskole og videregående opplæring. Tilbudene som inkluderes er disse: UB, EB, «andre entreprenørskapsprosjekter» og Entreprenørskap og bedriftsutvikling.

Figur 1.1 presenterer målene med EiU slik de er illustrert i den gjeldende handlingsplanen for EiU. Her heter det at (Kunnskapsdepartementet mfl. 2009, 7): «Entreprenørskap kan være et verktøy og en arbeidsmåte for å stimulere til læring i ulike fag og i grunnleggende ferdigheter. Gjennom entreprenørskap i opplæringen kan en også videreutvikle personlige

egenskaper og holdninger. Undervisningen kan fokusere på å fremme kunnskap om det å starte egen bedrift og om innovasjons- og nyskappingsprosesser i eksisterende bedrifter.»



Figur 1.1 Handlingsplanens presentasjon av målene med EiU.

I tidligere studier i Norge og internasjonalt har det vært forsket en del på sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og utvikling av generelle entreprenørielle ferdigheter (boksen til venstre) og spesifikke entreprenørielle ferdigheter (boksen til høyre). Det er i mindre grad sett på sammenhengen mellom entreprenørskapsopplæring og akademiske prestasjoner, dvs. å svare for om entreprenørskap stimulerer til læring av fag og utvikling av grunnleggende ferdigheter (boksen i midten). Mangelen på studier som tar for seg sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og akademiske prestasjoner har bakgrunn i at «akademiske prestasjoner» sjelden har vært nevnt som mål for entreprenørskapsopplæring i den internasjonale forskningsdebatten og policy-diskursen. I Norge kom målet om at entreprenørskap skulle forbedre akademiske prestasjoner inn ved den gjeldende handlingsplanen for EiU (Kunnskapsdepartementet mfl. 2009).

Hovedformålet med denne rapporten er å se på om og i hvilken grad entreprenørskap stimulerer til læring i fag og utvikling av grunnleggende ferdigheter. I tillegg undersøkes sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og problemløsning og risikovilje (generelle entreprenørielle ferdigheter), samt entreprenørielt ønske og opplevelsen av om entreprenørskap er gjennomførbart (spesifikke entreprenørielle ferdigheter). Disse indikatorene er valgt ut fordi vi gjennom disse analysene tilfører ny kunnskap om sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og entreprenørielle ferdigheter.

Datagrunnlaget for undersøkelsen i grunnopplæringen er spørreundersøkelser i 67 ungdomsskoler og videregående skoler. 1880 elever på 10. trinn og 1160 elever på VG2 har besvart et omfattende spørreskjema (vedleggene 1 og 2). Svarprosentene var hhv. 84 (ungdomsskolen) og 81 (videregående opplæring).



## 2 TIDLIGERE FORSKNING OG VÅRT BIDRAG

Det har vært en forholdsvis stor økning i internasjonale publikasjoner om entreprenørskap i utdanningen det siste tiåret. Majoriteten av slike studier har tatt for seg høyere utdanning, men det er også en del artikler om betydningen av å delta i entreprenørskapsopplæring i videregående skole (eks. Peterman & Kennedy 2003; Fuchs mfl. 2008; Cheung & Au 2010; Oosterbeek mfl. 2010; do Paço mfl. 2011). De siste årene har det også kommet en del artikkelbidrag fra Norge som presenterer norsk entreprenørskapsopplæring (eks. Johansen & Schanke 2012; Riese 2012) og som har sett på betydningen av deltakelse i Ungdomsbedrift (Johansen 2010; 2012; Johansen & Clausen 2011; Riese 2011).

Tabell 2.1 Norsk forskning om «effekter» av entreprenørskapsopplæring, 2008-2011

Forfatter(e) og tittel	Sammendrag	GS	VGO
Johansen, Schanke & Lauritzen (2008) Ungt Entreprenørskap og regional utvikling	Studie av regionale forhold ved arbeidet som UE gjør i grunnskole, videregående opplæring og i høyere utdanning. Bruk av både kvalitative og kvantitative metoder.	X	X
Johansen, Skålholt & Schanke (2008) Entreprenørskapsopplæring og elevenes læringsutbytte	Spørreundersøkelse til elever som sammenligner kompetansen til elever som har vært med på ulike former for entreprenørskap med elever uten slik erfaring.	X	X
Skogen & Sjøvoll (red.) (2009) Pedagogisk entreprenørskap: Innovasjon og kreativitet i skoler i Norden	Antologi med teoretiske og empiriske bidrag fra en konferanse om pedagogisk entreprenørskap.	X	X
Johansen & Schanke (2009) Trivsel og fravær i videregående opplæring	Treårig forskningsprosjekt om satsinga på inkluderende arbeidsliv i Ungdomsbedrift. Data fra intervjuer og spørreundersøkelser.		X
Riese (2010) Friendship and learning: Entrepreneurship education through mini-enterprises	PhD-avhandling som omhandler læreprosesser i UB. Data fra gruppeintervjuer og observasjoner.		X
Johansen (2011) Ungdomsbedrift og entreprenørskap	Survey til 24/25-åringer som sammenligner holdning til/erfaring med entreprenørskap blant de som har/ikke har deltatt i UB.		X

GS = Grunnskole VGO = Videregående opplæring

I tabell 2.1 har vi presentert seks norske studier der man ser på læring og læringsprosesser i entreprenørskap i utdanningen. Alle seks studiene tar for seg videregående opplæring, mens tre av studiene også inkluderer grunnskolen. De ulike studiene har hatt et fokus på betydningen av entreprenørskap som prosjekt og arbeidsmåte i fag.

To av rapportene er særlig interessante både av hensyn til metode og funn. Den første rapporten er *Entreprenørskapsopplæring og elevenes læringsutbytte* (Johansen mfl. 2008). Her ble det gjort en spørreundersøkelse blant mer enn 3000 elever i ungdomsskole og videregående opplæring. Studien ser på sammenhenger mellom elevs deltakelse i Elevbedrift, Ungdomsbedrift og andre entreprenørskapsprosjekter og utvikling av generelle entreprenørielle ferdigheter. Gjennom multivariate regresjonsanalyser kontrolleres det for en rekke andre faktorer som kan spille inn på generelle entreprenørielle ferdigheter. Den andre rapporten er *Ungdomsbedrift og entreprenørskap* (Johansen 2011), og her var data hentet fra en spørreundersøkelse blant 1200 24/25-åringer. Denne studien så på sammenhenger mellom deltakelse i Ungdomsbedrift og andre entreprenørskapsprosjekter og utvikling av spesifikke entreprenørielle ferdigheter og erfaring med entreprenøriell aktivitet. Gjennom multivariate regresjonsanalyser kontrolleres det for en rekke andre faktorer som kan spille inn på spesifikke entreprenørielle ferdigheter.

I seksjonene 2.1, 2.2 og 2.3 skal vi gjennomgå funn fra disse norske studiene. Her er EiU avgrenset til ulike former for prosjektarbeid, dvs. Elevbedrift, Ungdomsbedrift og andre entreprenørskapsprosjekter. De fleste funn er presentert i rapportene (Johansen mfl. 2008; Johansen 2011), og noen resultater er publisert i internasjonale artikler (Johansen & Clausen 2011; Johansen 2012; Johansen & Schanke 2012; Johansen mfl. 2012). I seksjon 2.4 tar vi for oss bidraget i denne rapporten.

## 2.1 Generelle entreprenørielle ferdigheter

Handlingsplanen for EiU fremhever at elever gjennom entreprenørskap kan videreutvikle personlige egenskaper og holdninger. Tabell 2.2 oppsummerer funn om sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og generelle entreprenørielle ferdigheter. Funnene er hentet fra studien i 2008 med 3000 elever i ungdomsskole og i videregående opplæring

I tabell 2.2 har vi satt opp resultatene for elever som: i) deltok i Elevbedrift (EB) i regi av UE, ii) Ungdomsbedrift (UB) i regi av UE, og iii) deltok i andre entreprenørskapsprosjekter månedlig. Indikatorene på generelle entreprenørielle ferdigheter ble hentet fra den daværende Handlingsplanen for EiU (Kunnskapsdepartementet mfl. 2008) og inkluderer selvrapporing av «evne/vilje til å ta initiativ», «kreativitet», «akademisk selvtillit» og «kunnskap om hva som skal til for å få godt samarbeid».



Tabell 2.2 Entreprenørskap og utvikling av generelle entreprenørielle ferdigheter

Egenskaper og holdninger	Ungdomsskole		Videregående opplæring	
	Elev- Bedrift	Andre prosjekt	Ungdoms- bedrift	Andre prosjekt
Initiativ	0	0	0	0
Kreativitet	0	+	0	+
Akademisk selvtillit	-	0	0	0
Kunnskap om samarbeid	0	+	0	+

+ = sig. positiv sammenheng, 0 = ingen sammenheng, - = sig. negativ sammenheng

Kilde: Johansen mfl. 2008

Verken EB eller UB i regi av UE har den forventede sammenheng med målene fra Handlingsplanen for entreprenørskap. Elever som hyppig deltar i andre typer entreprenørskapsprosjekter og gruppearbeid i regi av skolen skårer derimot høyere på kunnskap om det å samarbeide og egnevurdert kreativitet enn kontrollgruppen som deltar sjeldnere eller aldri i slike prosjekter. Det er m.a.o. tendenser til positive sammenhenger for «andre entreprenørskapsprosjekter» og generelle entreprenørielle ferdigheter både i ungdomsskole og videregående skole.

I flere internasjonale systematiseringer av litteraturen om entreprenørskap og utvikling av generelle ferdigheter vises det til stor usikkerhet hvorvidt entreprenørskapsopplæring virker inn på personlige egenskaper som kreativitet, selvtillit og risikovilje (Pittaway & Cope 2007; DAMWAD 2011; Rizza & Varum 2011). En foreslått forklaring på den begrensede effekten av entreprenørskapsopplæring, er at personlige egenskaper gunstige for entreprenørskap i all hovedsak er iboende/medfødt (Lautenschläger & Haase 2011). Den norske studien reflekterer usikkerheten man finner i den internasjonale litteraturen; ulike typer bedriftsprogrammer har begrenset virkning på personlige egenskaper, mens det er mulig at andre entreprenørskapsprosjekter kan ha noen positive sammenhenger.

## 2.2 Spesifikke entreprenørielle ferdigheter

Handlingsplanen for EiU fremhever at entreprenørskapsopplæring kan stimulere spesifikke entreprenørielle ferdigheter. Her vil det være snakk om å fremme kunnskap om det å starte egen bedrift og om innovasjons- og nyskappingsprosesser i eksisterende bedrifter, om det å skape bevissthet om entreprenørskap som karrierevei og stimulere til at en større andel av unge ønsker å bli entreprenører, og at flere unge opplever at de har kompetanse til å bli entreprenører og ser muligheter. Tabell 2.3 oppsummerer funn fra studien fra 2011 med 1200 24/25-åringer. Halvparten av utvalget hadde drevet UB i regi av UE i perioden 2004-2007. Vi sammenligner resultater for de som: i) deltok i UB (testgruppe) og ikke deltok (kontrollgruppe); og ii) deltok i andre entreprenørskapsprosjekter i skole- og studietid (testgruppe) og ikke deltok i andre entreprenørskapsprosjekter (kontrollgruppe).

Tabell 2.3 Entreprenørskap og utvikling av spesifikke entreprenørielle ferdigheter

Egenskaper og holdninger	Ungdomsbedrift	Andre prosjekt
Entreprenøriell intensjon	+	+
Entreprenøriell kapasitet	+	+
Entreprenørielle muligheter	0	0
Entreprenøriell aktivitet	+	+
Intraprenørskap	0	0

+ = sig. positiv sammenheng, 0 = ingen sammenheng, - = sig. negativ sammenheng

Kilde: Johansen 2011; Johansen & Clausen 2011

Av tabell 2.3 går det frem at tidligere deltakere i UB og andre entreprenørskapsprosjekter er overrepresentert med entreprenøriell kapasitet (vurderer at de har de nødvendige kunnskaper og ferdigheter for å etablere en bedrift), entreprenørielle intensjoner (ønsker å bli selvstendig næringsdrivende), og entreprenøriell aktivitet (starter egen bedrift). Men deltakere i UB og andre entreprenørskapsprosjekter er ikke overrepresentert for det å se entreprenørielle muligheter (tror det vil oppstå muligheter for å starte bedrift der de bor) og være intraprenører (involvert i utvikling av nye forretningsaktiviteter for arbeidsgiver).

De fleste internasjonale litteraturoversikter slår fast at det er sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og entreprenørielle intensjoner og kapasitet (Pittaway & Cope 2007; Rizza & Varum 2011). Funnet om at deltakelse i UB har en positiv sammenheng på faktiske bedriftsetableringer finner også støtte i internasjonale studier (Johansen 2010; Wennberg 2011). Samtidig kan det nevnes at det i få internasjonale studier tas høyde for at retningen på sammenhenger ikke alltid er like åpenbar pga. problemet med seleksjon: er entreprenørskapsdeltakere mer interesserte i å bli selvstendig næringsdrivende på grunn av deltakelsen i entreprenørskapsopplæring, eller var det et bakenforliggende ønske om å bli selvstendig næringsdrivende som førte til deltakelse i entreprenørskapsopplæring?

## 2.3 Akademiske prestasjoner

Det er forsket lite på entreprenørskap og akademiske prestasjoner. I en masteroppgave konkluderes det med at: karakterutviklingen til elever som deltar i UB er svakere enn karakterutviklingen til andre elever, men «daglige ledere i UB» har en mer positiv utvikling enn «vanlige UB-deltakere». Disse funnene kan imidlertid diskuteres siden data er begrenset til et fylke (Rogaland) og analysen er lite robust (Bjørddal 2009). Men en internasjonal artikkel diskuterer entreprenørskap og akademiske prestasjoner både på «kort sikt» (karaktersnitt fra VG2) og på «lengre sikt» (karaktersnitt fra videregående skole) (Johansen 2012). Her benyttes data fra studien med 3000 elever i 2008 og studien med 1200 24/25-åringer i 2011, og det kontrolleres for betydningen av kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres utdanningsnivå, karaktersnitt fra ungdomsskole og utdanningsprogram. Artikkelen konkluderer med at verken UB eller andre entreprenørskapsprosjekter har noen innvirkning på karaktersnitt. I studien fra 2008 (Johansen mfl. 2008) ses det også på

ungdomsskolen, og resultatene her tyder heller ikke på at entreprenørskapsopplæring har særlig innvirkning på karakterer. Med andre ord synes entreprenørskapsopplæring å ha liten betydning for læring i fag målt ved karaktersnitt.

Tabell 2.4 Entreprenørskap og akademiske prestasjoner

Akademiske prestasjoner	Ungdomsskole		Videregående opplæring	
	Elev- Bedrift	Andre EiU- prosjekt	Ungdoms- bedrift	Andre EiU- prosjekt
Karaktersnitt 1 år	0	0	0	0
Karaktersnitt 3 år			0	0

+ = sig. positiv sammenheng, 0 = ingen sammenheng, - = sig. negativ sammenheng

Kilder: Johansen mfl. 2008; Johansen 2012

## 2.4 Valg av indikatorer

Intensjonen med vår nye studie har vært å skape helhet i bildet om mulige sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og målene som er skissert i Handlingsplanen for EiU (Kunnskapsdepartementet mfl. 2009). Med andre ord: Er det riktig, som det antas i policy-diskursen, at entreprenørskapsopplæring virker inn på personlige egenskaper og holdninger, akademiske prestasjoner og spesifikke entreprenørielle ferdigheter? De tidlige studiene både nasjonalt og internasjonalt tyder på at:

- i) EB, UB og andre entreprenørskapsprosjekter har positive sammenhenger med spesifikke entreprenørielle ferdigheter
- ii) resultatene er blandet for generelle entreprenørielle ferdigheter (EB og UB har liten innvirkning på dette, mens andre entreprenørskapsprosjekter i skolens regi har positive sammenhenger med kreativitet og kunnskap om samarbeid)
- iii) verken EB, UB eller andre entreprenørskapsprosjekter har merkbar innvirkning på akademiske prestasjoner, målt ved elevers karaktersnitt.

Det primære målet med denne rapporten er å se på sammenhenger mellom deltakelse i entreprenørskapstilbud og akademiske prestasjoner i ungdomsskole og videregående opplæring. Mer presist så vil vi undersøke om entreprenørskapsopplæring stimulerer til læring i noen utvalgte fag: Norsk skriftlig, Norsk muntlig, Engelsk skriftlig og Matematikk, i tillegg til karaktersnittet. Vi undersøker også om entreprenørskapsopplæring virker inn på utvikling av selvrapporterte grunnleggende ferdigheter: Skriftlig, Muntlig, Lesing, Regning og Digitale ferdigheter.

Et sekundært mål ved rapporten er «å fylle noen av kunnskapshullene» i den norske debatten som gjelder sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og antakelser om

utvikling av generelle og spesifikke entreprenørielle ferdigheter. Det gjelder å svare for om det er sammenhenger mellom:

- Entreprenørskapsopplæring og problemløsning og risikovilje (generelle entreprenørielle ferdigheter)
- Entreprenørskapsopplæring og entreprenørielle ønsker og opplevelsen av om entreprenørskap er gjennomførbart (spesifikke entreprenørielle ferdigheter).

Sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og spesifikke entreprenørielle ferdigheter er undersøkt flere ganger tidligere, og særlig for UB. Det «nye» med vår studie er at vi ser på nye typer entreprenørskapsopplæring (vi inkluderer faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling) og kontrollerer for seleksjonseffekter ved EB og UB på en enda bedre måte enn i tidligere studier (skiller mellom elever som har EB og UB som obligatorisk prosjekt og elever som har EB og UB frivillig).

### 3 METODE

Når vi skal undersøke om handlingsplanens antakelser om sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter medfører riktighet, så står vi overfor fire særlige utfordringer.

*Den første utfordringen* er at det ofte er vanskelig å isolere og dokumentere betydningen av et enkelt tiltak eller virkemiddel eller program. Dette er en generell utfordring ved evalueringer av utdanningstiltak, da endring og utvikling ofte vil følge av et samspill av mange ulike forhold. Ulike evalueringsdesign er prøvd ut for å svare for følgende utfordring: selv om vi kan observere den faktiske situasjonen (hva skjedde med de som deltok i tiltaket) så kan vi ikke observere den kontrafaktiske situasjonen (hva hadde skjedd om de ikke deltok). I tilfellet med entreprenørskapsopplæring så kan vi observere og måle hva som har skjedd med tidligere deltakere i entreprenørskapsopplæring, men vi kan ikke observere hva som ville skjedd uten at entreprenørskapsopplæringen fant sted. En ofte brukt løsning i evalueringer er å ha komparative design: dvs. at vi sammenligner en testgruppe og en kontrollgruppe. Kontrollgruppa blir her en «proxy» på den kontrafaktiske situasjonen, og differansen i skåre mellom testgruppa og kontrollgruppa kan brukes som estimat på innflytelsen til tiltaket. Løsningen i vårt tilfelle er følgende: *Å sammenligne elever som har deltatt i entreprenørskapsopplæring (testgruppe) med elever som ikke har deltatt i entreprenørskapsopplæring (kontrollgruppe).*

*Den andre utfordringen* handler om at fordelingen av elever i testgruppa og kontrollgruppa sjelden er helt tilfeldig. Selv om vi klarer å isolere betydningen av utdanningstiltaket (jf. utfordring 1), så vil estimater på tiltakets innflytelse bli usikre om fordelingen av deltakere i og utenfor tiltaket ikke er basert på tilfeldig trekking. For vår studie er det viktig å «kontrollere» for andre variabler som det er empirisk og teoretisk grunnlag for å anta virker inn på akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter. Løsningen i vårt tilfelle er følgende: *Å gjøre multivariate analyser der vi inkluderer relevante variabler som kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres entreprenørielle aktivitet, foreldres utdanningsnivå, utdanningsprogram, og tidligere karaktersnitt.*

*Den tredje utfordringen* handler om selvseleksjon. Noen entreprenørskapstiltak er frivillige og noen er obligatoriske. I de tilfeller der elever selv velger å delta i entreprenørskapstiltak så får vi et problem med å tolke hvilken retning det er på sammenhenger: var det en forutgående interesse for entreprenørskap som førte til deltakelse i

entreprenørskapstiltaket eller var det deltakelsen i entreprenørskapstiltaket som førte til interesse for entreprenørskap. Deltakelse i faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling er alltid basert på frivillighet og vi kan ikke konkludere om retning på sammenhenger. Deltakelse i andre entreprenørskapsprosjekter i skolens regi er i all hovedsak obligatorisk. Deltakelse i EB og UB er obligatorisk for majoriteten og frivillig for minoriteten, og en kan her argumentere for at det da er særlig viktig å se på utviklingen til elever som har EB og UB som «obligatorisk» prosjekt. Løsningen i vårt tilfelle er følgende: *Å skille mellom elever som har UB og EB som obligatorisk prosjekt og som frivillig prosjekt.*

*Den fjerde utfordringen* er at vi gjennom analyser av forskjeller mellom grupper (deltakere i entreprenørskapsopplæring vis-a-vis ikke-deltakere) går glipp av de variasjoner som finnes innad i gruppene. Det er fullt mulig å tenke seg at noen typer deltakere f.eks. i UB og EB kan. ha større utbytte enn andre typer deltakere i UB og EB. En kan merke seg at for Ungdomsbedrift i regi av UE, Elevbedrift i regi av UE og Elevbedrift i regi av skolen har vi verken spurt om hvilken rolle elevene har hatt i bedriften (daglig leder, mellomleder, ansatt) eller hvor mange timer de har deltatt (både i skoletiden og utenom skoletiden).

### 3.1 Datainnsamling og validitet

Spørreskjemaene for ungdomsskole og i videregående opplæring er utviklet av rapportens forfattere. Vi har fått innspill fra de andre forskerne i prosjektet «Følgforskning av EiU 2010-2014» og referansepersoner i Kunnskapsdepartementet, Nærings- og handelsdepartementet og Kommunal og regionaldepartementet. Spørreskjema og opplegget for datainnsamlingen ble godkjent av Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste i februar 2012. Spørreskjemaene er lagt ved (vedleggene 1 og 2).

Rekrutteringen av skoler foregikk i perioden desember-februar. Prosessen inkluderte telefonsamtaler med skoleledere og oppfølgende e-poster. Ved hver skole deltok to til tre klasser, og skolen oppnevnte en kontaktperson som hadde ansvar for å distribuere spørreskjema til lærere/klassene. Skolene som ble forespurt om deltakelse i elevundersøkelsen hadde deltatt i skolelederkartleggingen av EiU for skoleåret 2010/2011 (Johansen & Schanke 2011). Slik sikret vi at vi hadde oversikt over deltakende skolars entreprenørskapstilbud. 67 skoler deltok i undersøkelsen, hhv. 37 ungdomsskoler og 30 videregående skoler. Datainnsamlingen ble gjennomført i siste halvdel av mars og i april 2012. Ved dette tidspunktet var prosjektene EB og UB i slutfasen eller over, og samtidig sikret vi at undersøkelsen fant sted før tentamen og eksamen.

Vi har løst ulike etiske utfordringer (NESH 2006) slik. i) Frivillig deltakelse: I introduksjonen til spørreundersøkelsen poengteres det at deltakelse er frivillig, at deltakeren kan trekke seg underveis, og at deltakeren kan velge å ikke svare på alle spørsmål. ii) Konfidensiell databehandling: Besvarte spørreskjema ble lagt i lukkede

konvolutter etter at undersøkelse var gjennomført, og alle svarskjema ble makulert etter de var punchet i SPSS. iii) Prosjektets formål og tilbakeføring: Vi opplyste kort om prosjektets formål i introduksjonen av spørreundersøkelsen, og tilbakeføring av resultater skjer gjennom skriving av denne sluttrapporten og videre artikkelskriving.

*Ytre validitet* angår det å generalisere fra utvalg til populasjon. Ved å se på svarprosent og å gjennomføre en representativitetsanalyse får vi et bilde på den ytre validiteten.

Tabell 3.1 Bruttoutvalg, nettoutvalg og svarprosent

	Ungdomsskole	Videregående skole
Bruttoutvalg	2230	1440
Nettutvalg	1880	1160
Svarprosent	84	81

Undersøkelsen ble gjennomført i 10. trinn og på VG2. Tabell 3.1 forteller at i ungdomsskolen ble 2230 elever invitert til å delta i undersøkelsen, og av disse besvarte 1880 elever spørreskjemaet. I videregående skole ble 1440 elever invitert til å delta i undersøkelsen, og av disse besvarte 1160 elever spørreskjemaet. Det gir gode svarprosent på 84 (ungdomsskole) og 81 (videregående skole). Vi oppgir antall svar i alle tabeller.

Tabell 3.2 (neste side) vurderer representativiteten for utvalget av elever i ungdomsskole og videregående skole.

For elevene i ungdomsskolen finner vi at representativiteten er god for kjønn og etnisk bakgrunn. Det er også en fin fordeling av elever i skoler med flere entreprenørskapstiltak, mens vi har noe underrepresentasjon av elever i skoler med ett tiltak (og dertil overrepresentasjon av elever i skoler uten entreprenørskapstiltak). Vi har en kraftig overrepresentasjon av elever fra Øst-Norge.

For elevene i videregående opplæring finner vi at representativiteten er god for kjønn og etnisk bakgrunn. Det er også en fin fordeling av elever i skoler med ulik grad av satsing på entreprenørskap. Men vi har en overrepresentasjon av elever fra studieforberevende utdanningsprogram og en overrepresentasjon av elever fra Nord-Norge/Trøndelag.

*Indre validitet* handler bl.a. om hvor sikre man er på slutninger om årsakssammenhenger. I vår studie ser vi på betydningen av en rekke relevante forklaringsvariabler. Noen av våre modeller har akseptabel forklaringskraft og gir relativt sikre estimater, mens andre modeller er svakere. Det er viktig å påpeke at det er mulig å tenke seg flere relevante faktorer som spiller inn på akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter som det ikke er kontrollert for i vår studie.

Tabell 3.2 Sammenligning av populasjon og nettoutvalg av elever. Prosent.

	Ungdomsskole		Videregående opplæring	
	Populasjon	Utvalg	Populasjon	Utvalg
<i>Landsdel*</i>				
Øst-Norge	48	68	47	43
Sør/Vest-Norge	33	22	33	28
Trøndelag/Nord-Norge	19	10	20	29
Sum	100	100	100	100
<i>Skolens entreprenørskapssatsing**</i>				
2-3 tiltak	53	52	82	82
1 tiltak	35	30	14	15
0 tiltak	12	18	4	3
Sum	100	100	100	100
<i>Utdanningsprogram***</i>				
Studieforberedende			58	65
Yrkesfaglig			42	35
Sum			100	100
<i>Kjønn</i>				
Gutt	50	52	50	50
Jente	50	48	50	50
Sum	100	100	100	100
<i>Etnisk bakgrunn****</i>				
Norsk	87	85	89	88
Innvandrere	13	15	11	12
Sum	100	100	100	100

\*Landsdeler: Øst-Norge (Oslo, Akershus, Østfold, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold & Telemark), Sør/Vest Norge (Aust-Agder, Vest-Agder, Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane & Møre og Romsdal), Trøndelag (Sør- & Nord-Trøndelag) og Nord-Norge (Nordland, Troms & Finnmark)

\*\* Skolens entreprenørskapssatsing: Vi teller hvilke av disse tiltakene som skolen tilbyr; Entreprenørskap og bedriftsutvikling (kun videregående), Elevbedrift/Ungdomsbedrift og andre entreprenørskapsprosjekt

\*\*\* Utdanningsprogram: Merk at i utvalget vårt er det bare elever. Tar man inn lærlinger er fordelingen mellom studieforberedende og yrkesfag nærmere 50/50. Studieforberedende utdanningsprogram inkluderer: Studiespesialisering, Musikk, dans og drama og Idrettsfag. Yrkesfag inkluderer: Restaurant- og matfag, Bygg- og anleggsteknikk, Elektrofag, Helse- og sosialfag, Teknikk og industriell produksjon, Naturbruk, Medier og kommunikasjon, Design- og håndverksfag og Service og samferdsel.

\*\*\*\* Vi benytter SSBs definisjon av innvandrerbefolkningen, eller som det heter nå; «innvandrere og norskfødte med innvandrereforeldre» (Statistisk sentralbyrå 2008). I begrepet innvandrere legger vi at man selv er født i utlandet eller er født i Norge med innvandrereforeldre. I begrepet etnisk norsk har vi de som er født i Norge med en eller to norskfødte foreldre.



## 3.2 Avhengige variabler

I rapportens empiriske deler (kapitlene 4 og 5) ses det på i alt fjorten avhengige variabler/indekser. Disse presenteres her.

### Læring i fag

Indikatoren som brukes til å måle læring i fag er karakterer. Karakterer er standardiserte målinger av elevens forståelse innenfor et fagområde. Norsk ungdomsskole og videregående opplæring benytter en skala som går fra 1 til 6, med 6 som høyeste karakter og 2 som laveste ståkarakter.

Allerede for hundre år siden viste Starch og Elliott (1913) at det er stor variasjon i læreres vurdering av eksamener. For standpunkt-karakterer så har flere studier synliggjort at lærere ofte bruker ikke-akademiske kriterier (som innsats) i bedømmingen, tross at karakterene egentlig bare skal gjelde elevenes oppnåelse av kunnskap og ferdigheter i faget (Brookhart 1994; Dale & Wærness 2006; Klapp Lekholm & Cliffordson 2009). Men selv om det er mange utfordringer knyttet til karakterers validitet og reliabilitet, så er karakterer og karaktergjennomsnitt ansett som nyttige mål og de mest brukte indikatorene for akademiske prestasjoner (Robbins mfl. 2004; Klapp Lekholm 2011; Johansen 2012). I vår studie spør vi følgende spørsmål:

Hvilken karakter fikk du ved ditt siste karakteroppgjør i disse fagene?

- Norsk hovedmål skriftlig
- Norsk hovedmål muntlig
- Engelsk skriftlig
- Matematikk

Gjennomsnittskarakter for alle fag til jul 2011

### Grunnleggende ferdigheter

Det andre målet på akademiske prestasjoner er grunnleggende ferdigheter. De grunnleggende ferdighetene som skal prioriteres og gis spesiell oppmerksomhet i opplæringen i alle fag er å kunne uttrykke seg muntlig, å kunne lese, å kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne regne, og å kunne bruke digitale verktøy. Fra 2004 er grunnleggende ferdigheter i lesing og regning kartlagt gjennom nasjonale prøver, og disse data kan gi grunnlag for å si noe om elevers kompetansenivå endrer seg over tid (Lødding mfl. 2005).

Tidligere analyser av nasjonale prøver i lesing og regning viser at gutter presterer bedre enn jenter i regning, mens jenter presterer bedre enn gutter i lesing (Kjærnsli & Roe 2010). Videre er det slik at elever med norsk bakgrunn presterer bedre enn elever som er etterkommere av innvandrere, mens disse igjen presterer bedre enn førstegenerasjons innvandrere. Den mest betydningsfulle variabelen er imidlertid sosioøkonomisk bakgrunn målt ved foreldres inntekt og utdanningsnivå (Bonesrønning & Vaag Iversen 2008). De konkluderer også med at: i) prestasjonsforskjeller knyttet til kjønn, etnisk bakgrunn og

sosial bakgrunn øker i løpet av skolekarrieren; ii) for elever med innvandrerbakgrunn er det av betydning å ha en høyt utdannet mor; og iii) for elever som kommer fra familier med høyt utdannede foreldre er det små kjønnsforskjeller i prestasjoner.

Det vi måler i denne studien er elevenes selvoppfatning av grunnleggende ferdigheter. De oppfatningene som elevene har av seg selv, er subjektive og har sine røtter i tidligere erfaringer. Tidligere studier har bekreftet en klar og positiv sammenheng mellom faglig selvoppfatning og skoleprestasjoner, og at denne sammenhengen øker med økt alder. Det er stor enighet blant forskere om at faglig selvoppfatning er et resultat av faglige prestasjoner, mens det er noe mer omdiskutert om selvoppfatning i sin tur også har betydning for senere prestasjoner (Bandura, 1997; Skaalvik & Skaalvik 2004).

I operasjonaliseringen av de ulike grunnleggende ferdighetene har vi tatt utgangspunkt i Utdanningsdirektoratets (2006) generelle gjennomgang av grunnleggende ferdigheter. Vedlegg 3 gir hele denne presentasjonen av de ulike grunnleggende ferdighetene. Valget om å måle «elevens selvoppfatning av grunnleggende ferdigheter på et generelt nivå», handler om at det å gå inn på grunnleggende ferdigheter i enkeltfag ville blitt for omfattende. For å få mer robuste mål, varierer vi mellom tre typer utsagn: «Jeg er vanligvis flink til ...», «Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen...», og «En av mine sterke sider er ...». Slike formuleringer er også brukt i indekser for selvoppfatning i matematikk og naturfag i skolen i de internasjonale undersøkelsene *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) (Grønmo mfl. 2007). Nedenfor presenteres de ulike påstandene som danner de ulike indeksene for grunnleggende ferdigheter. Disse vil også bli gjengitt i presentasjonen av resultatene.

#### Å kunne lese

Jeg er vanligvis flink til å trekke ut meningsinnholdet fra ulike typer tekster

Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen å forstå, tolke og sammenligne informasjon i tekster

En av mine sterke sider er å reflektere over og vurdere teksters form og innhold

#### Å kunne uttrykke seg skriftlig

Jeg er vanligvis flink til å uttrykke meg skriftlig

Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen med skriftlig fremstilling (tegnsetting, rettskriving, setninger)

En av mine sterke sider er å variere skrivemåten min slik at den passer ulike fag

#### Å kunne regne

Jeg er vanligvis flink til å forstå og lære regning

Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen å regne

En av mine sterke sider er å bruke mine regneferdigheter i praksis

#### Å kunne bruke digitale verktøy

Jeg er vanligvis flink til å bruke digitale verktøy (PC, mobil, PowerPoint)

Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen å bruke digitale verktøy i ulike fag

En av mine sterke sider er å søke, vurdere og kritisk velge blant ulike informasjonskilder

#### Å kunne uttrykke seg muntlig

Jeg er vanligvis flink til å uttrykke mine holdninger/meninger eller forklare meg muntlig

Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen å uttrykke meg muntlig

### **Personlige egenskaper og holdninger**

Entreprenørskapsopplæring og utvikling av personlige egenskaper og holdninger var hovedtemaet i elevundersøkelsen vår fra 2008 (Johansen mfl. 2008). Her ble det bl.a. sett på elevenes selv vurdering av evne og vilje til å ta initiativ, kreativitet, akademisk selv tillit, samt at vi forsøkte å måle deres kunnskaper om samarbeid. I denne nye studien undersøkes to dimensjoner som ikke var med i 2008; risikovilje og problemløsning.

For selvoppfatning av «evne til problemløsning» har vi valgt å videreutvikle en indeks opprinnelig konstruert av Marsh & O'Neill (1984).

#### Problemløsning

Jeg er god til å kombinere ideer på nye måter

Mine tanker, ideer og handlinger er ofte originale/nye

Jeg er god til å gjøre rutineoppgaver mer spennende

Jeg liker å prøve ut nye ting og aktiviteter

Selvoppfatning av generell risikovilje måler vi med en enkelt påstand: «Jeg tar utfordringer selv om det kan føre til at jeg gjør feil».

### **Holdninger og ferdigheter knyttet til entreprenørskap**

Det er en forholdsvis rik og ganske uoversiktlig litteratur om selvoppfatning, holdninger og atferd knyttet til entreprenørskap. En rekke ulike mål eksisterer, og man skiller bl.a. mellom oppfattet ønske, gjennomførbarhet, kapasitet, intensjoner m.m. Eller som (Lautenschläger & Haase 2011, 152) uttrykker det:

'Impact' can be interpreted as a change in miscellaneous aspects related to entrepreneurship, such as the EE participant's intention, desire, conviction, willingness, perception, attitude, risk assessment, feasibility, confidence, skills, ability, and knowledge as variables of the pedagogical effect.

Tidligere studier av entreprenørskapsopplæring i norsk videregående opplæring tyder på positive sammenhenger i forhold til intensjoner om å bli selvstendig næringsdrivende (Johansen & Clausen 2011), holdninger til entreprenører (Johansen mfl. 2012) og økt entreprenøriell kapasitet (Johansen 2011). I denne studien skal vi forsøke å komplettere

bildet ved å videreutvikle to indekser kalt «ønske om å bli selvstendig næringsdrivende» (Kickul & Krueger 2004) og «gjennomførbart å bli selvstendig næringsdrivende» (Krueger mfl. 2000). Indeksene består av følgende påstander:

Ønske om å bli selvstendig næringsdrivende

Jeg ønsker å være min egen sjef  
Jeg liker ideen om å eie min egen bedrift  
Jeg kan ikke forestille meg å jobbe for andre enn meg selv  
Det vil være personlig tilfredsstillende å drive egen bedrift

Gjennomførbart å bli selvstendig næringsdrivende

Jeg vet hva som kreves for å starte en bedrift  
Om jeg startet egen bedrift vil den sikkert bli en suksess  
Jeg har stor nok tro på meg selv til å starte egen bedrift

### 3.3 Uavhengige variabler

*Det første settet* med uavhengige variabler er test- og kontrollgrupper for entreprenørskapsopplæring. Differanser i skåre mellom testgruppa (deltakere i ulike former for entreprenørskapsopplæring) og kontrollgruppa (ikke-deltakere) blir brukt som estimat på innflytelsen til EiU. Men dette er ikke godt nok. Testgruppa kan være ulik fra kontrollgruppa for andre variabler som det er empirisk og teoretisk grunnlag for å anta virker inn på akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter. *Det andre settet* er kontrollvariablene, dvs. variablene som hjelper oss å kontrollere for virkningen av alternative forklaringer når vi analyserer skårene til testgruppa (deltakere i entreprenørskapsopplæring) og kontrollgruppa (ikke-deltakere).

#### **Entreprenørskapsopplæring**

Vi skal undersøke betydningen av fire entreprenørskapstilbud med stor utbredelse. Tilbudene er i form av eget fag eller som ulike typer prosjektarbeid.

*Entreprenørskap og bedriftsutvikling (kun videregående opplæring):* Faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling er under programområdet «Språk, samfunnsfag og økonomi» og tilbys av 18% av videregående skoler. Faget tilbys på VG2 og VG3 og har et omfang på 140 timer årlig. Vi kan skille mellom elever som har valgt dette programfaget og elever som ikke tar dette faget. 25% av utvalget i videregående opplæring tar faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling og 75% tar det ikke (hvorav 11% ville valgt dette faget om skolen hadde dette tilbudet, mens 64% ikke har interesse for dette faget).

*Ungdomsbedrift i regi av Ungt Entreprenørskap (kun videregående opplæring):* Prosjektet Ungdomsbedrift (UB) tilbys av 67% av videregående skoler. Årlig deltar mer enn 11,000 elever, og elevene i utvalget kan ha deltatt i UB skoleårene 2010/2011 eller 2011/2012.. 80%

av UB-deltakerne har hatt UB som obligatorisk prosjekt og 20% har fått velge å være med i UB. Vi skal skille mellom elever som har deltatt obligatorisk i UB, deltatt frivillig i UB, og elever som ikke har deltatt. Vi har følgende fordeling: 33% av elevene har hatt obligatorisk UB, 8% har deltatt frivillig i UB, og 59% deltar ikke (hvorav 7% av elevene ønsker å delta i UB om skolen hadde dette tilbudet og 52% ikke ønsker å delta i UB).

*Elevbedrift i regi av Ungt Entreprenørskap (kun ungdomsskole):* Prosjektet Elevbedrift (EB) tilbys av 22% av ungdomsskoler. Årlig deltar mer enn 14,000 elever, og elevene kan ha deltatt i EB i skoleårene 2009/2010, 2010/2011 eller 2011/2012. 85% av EB-deltakerne har hatt EB obligatorisk og 15% har fått velge å være med i EB. Vi skal skille mellom elever som har deltatt obligatorisk i EB, deltatt frivillig i EB og elever som ikke har deltatt. Vi har følgende fordeling: 21% av elevene har deltatt obligatorisk i EB, 4% har deltatt frivillig i EB og 75% har ikke deltatt (hvorav 10% ønsker å delta i EB om skolen hadde tilbudet og 65% ikke ønsker å delta i EB).

*Elevbedrift i regi av skolen:* Ungdomsskoler og videregående skoler kan ha elevbedrift i egen regi. Dette er oftest som korte prosjektarbeid. Vi skiller her mellom elever som har hatt EB i regi av skolen (verdi 1) og de som ikke har hatt dette (verdi 0). 5% av utvalget i videregående opplæring har hatt EB i regi av skolen, mens 11% av utvalget i ungdomsskolen har hatt EB i regi av skolen.

*Andre entreprenørskapsprosjekter:* Entreprenørskap er tett knyttet til prosjektmetoden. Andre entreprenørskapsprosjekter kjennetegnes av å være tverrfaglige, involvere samarbeid mellom skole og næringsliv og/eller involvere et forskningsarbeid som eleven utfører. 64% av ungdomsskolene og 75% av videregående skoler har slike prosjekter. I spørreskjemaet spurte vi hvor ofte elevene har deltatt i tre ulike typer prosjekter: tverrfaglige prosjekter, samarbeidsprosjekt mellom skole og arbeidsliv og forskningsprosjekt. Da det er stort overlapp i svarene fra eleven, vil vi behandle dette som et ensartet fenomen, kalt «andre entreprenørskapsprosjekter». Vi skiller mellom elever som har hatt slike typer prosjektarbeid månedlig (verdi 1) og de som har hatt det sjeldnere eller aldri i skoleåret 2011/2012 (verdi 0). 26% av utvalget i videregående opplæring har hatt andre entreprenørskapsprosjekter månedlig, mens 20% av utvalget i ungdomsskolen har hatt andre entreprenørskapsprosjekter månedlig.

### **Kontrollvariabler på skolenivå**

Som vi kommenterte i innledningen til kapitlet er det utfordringer knyttet til seleksjon. Forrige avsnitt presenterte «løsninger» for de tilfeller der eleven selv velger å delta i EiU. I dette avsnittet skal vi svare for hvordan vi løser utfordringene med at skolen (ved ledelsen) avgjør om entreprenørskapstiltak skal tilbys elevene ved skolen.

*Skolenivå:* Et klassisk eksempel på hierarkisk strukturerte data er elever som er gruppert i klasser, og hvor klassene i sin tur inngår i skoler. Når vi har hierarkiske data kan det være

interessant å se på betydningen av variabler på ulike nivåer: hvilke egenskaper ved elevene påvirker deres prestasjoner, og hvilke egenskaper ved skolene (ressursbruk, undervisning) har en innvirkning på prestasjonene. Da det kan være at svarene til elever ved samme skole påvirkes av hverandre, bør vi kontrollere for skolenivået. Flernivåmodeller korrigerer for statistisk avhengighet i dataene, og i vårt tilfelle er skolene nivå 2 og elevenes ulike egenskaper (som kjønn, etnisk bakgrunn og deltakelse i EiU m.m.) nivå 1.

I flernivåanalyser kan man også inkludere variabler som måler relevante trekk ved nivå-2, i vårt tilfelle skoler. Vi har valgt å se på regionale variasjoner, da dette både er relevant når man skal se på akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter. i) En gjennomgang av SSBs karakterstatistikk for grunnskoler og videregående opplæring avdekker betydelige regionale forskjeller (Statistisk sentralbyrå 2012). ii) Det er betydelige regionale variasjoner i omfanget av entreprenørskap, og disse kan sees i sammenheng med kulturelle og næringsmessige tradisjoner i ulike regioner (Johansen 2011). Det er også registrert store regionale variasjoner i engasjementet i EiU, både når det gjelder antallet skoler, lærere og elever som deltar i entreprenørskapsaktiviteter (Johansen & Schanke 2011; 2012).

*BA-regiontype:* For å gjøre analyser av regionale variasjoner på en god måte, må man ta i bruk en hensiktsmessig regioninndeling. Norge deles inn i 162 bo- og arbeidsmarkedsregioner (BA-regioner), som kan grupperes i fem regiontyper der blant annet folketall i største senter i regionen er kriterium for avgrensingen. i) Storbyregioner (senter med 50000+ innbyggere), ii) Småbyregion (senter med 5000-50000 innbyggere utenfor distriktspolitisk virkeområde), iii) Småbyregion DPV (senter med 5000-50000 innbyggere innen distriktspolitisk virkeområde), iv) Tettstedsregion (senter med 1000-5000 innbyggere) og v) Spredt bosetting (med senter -999 innbyggere). I vårt datamateriale skiller vi mellom storbyregion, småbyregion og tettsted/spredt bosetting. I utvalget for ungdomsskolen er fordelingen slik: storbyregion (51%), småbyregion (30%), og tettsted/spredt bosetting (19%). I utvalget for videregående skole er fordelingen slik: storbyregion (42%), småbyregion (31%), og tettsted/spredt bosetting (27%).

### **Kontrollvariabler på individnivå**

Så har vi kommet til utfordringen med at lærere eller skolens ledelse velger ut elever til entreprenørskapstilbud. Om lærerne/ledelsen velger ut elever som skiller seg ut fra de andre elevene langs relevante variabler, vil det kunne virke inn på resultatene. Det blir derfor viktig å kontrollere for betydningen av faktorer vi tror kan ha relevans for akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter.

*Kjønn:* Kjønn er en hyppig brukt bakgrunnsvariabel i samfunnsvitenskapen, og tidligere forskning tyder på at denne variabelen er relevant for akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter. i) Jenter har et høyere karaktersnitt i både ungdomsskole og videregående opplæring sammenlignet med gutter (Hægeland & Kirkebøen 2007)., ii) Jenter presterer best i lesing og gutter presterer best i regning (Kjærnsli & Roe 2010). iii)

Flere studier tyder på store forskjeller mellom gutter og jenter når det gjelder valg av utdanning og yrke, og særlig det å ønske entreprenørskap som karrierevei (Blau & Hendricks 1979; Johansen & Clausen 2011). iv) Kvinner er kraftig underrepresentert blant entreprenører i mange europeiske land og Norge (Minitti mfl. 2005). Vi har gitt gutter verdien 1 og jenter verdien 0. Det er 50% jenter i utvalget i videregående opplæring, og det er 48% jenter i utvalget i ungdomsskolen.

*Etnisk bakgrunn:* Vi benytter SSBs definisjon av «innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre» (Statistisk sentralbyrå 2008), og legger følgende i begrepet innvandrer: personen er selv født i utlandet eller født i Norge med innvandrerforeldre. En rekke studier forteller at innvandrerbakgrunn er relevant for både akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter. i) Karaktersnittet blant innvandrererelever har i «alle» år hatt en tendens til å være lavere enn blant etnisk norske elever (Bakken 2009). ii) Elever med norsk bakgrunn presterer bedre i målinger av grunnleggende ferdigheter enn elever med innvandrerbakgrunn (Kjænsli mfl. 2010). iii) Forskning i Norge indikerer at etniske nordmenn har høyere grad av entreprenøriell aktivitet enn innvandrere (Østby 2004), men internasjonalt tyder de fleste studier på at innvandrere er mest motivert til å bli selvstendig næringsdrivende (Zhou 2004). Vi har gitt etnisk norske elever verdi 1 (en eller begge foreldre født i Norge) og innvandrere er gitt verdien 0 (begge foreldre eller personen selv er født i utlandet). Det er 12% innvandrere i utvalget i videregående opplæring og 15% innvandrere i ungdomsskolen.

*Foreldres utdanningsnivå:* Foreldres utdanningsnivå er en ofte brukt klassifisering på sosial bakgrunn. Barn med foreldre som har høyere utdanning har bl.a. høyere sannsynlighet for å få jobb etter endt utdanning, bedre lønn, og et bedre nettverk. i) Studier over de siste femti år har konstatert at elever som har høyt utdannede foreldre har betydelig bedre karakterer sammenlignet med elever med lavt utdannede foreldre (Coleman mfl. 1966; Boudon 1974; Bakken 2009). ii) Den viktigste variabelen for forskjeller mellom elever i målinger av grunnleggende ferdigheter er foreldres utdanningsnivå (og inntekt) (Bonesrønning & Vaag Iversen 2008). iii) Foreldres utdanningsnivå har også mye å si for yrkesvalg (Boudon 1974), men en litteratur-review for noen år tilbake konkluderte med at i de fleste studier er effekten av utdanning på entreprenørielle intensjoner liten (van der Sluis mfl. 2008). Det er også lite som tyder på at foreldres utdanning virker inn på unges ønsker om å bli ansatt eller selvstendig næringsdrivende (Johansen & Clausen 2011). Vi har gitt en verdi 1 til elever som har foreldre (en eller begge) som har fullført høyere utdanning (minimumskravet til en bachelorgrad er tre år) og verdi 0 til elever som ikke har noen foreldre som har fullført noen form for høyere utdanning. 48% av utvalget i videregående opplæring har en eller to høyt utdannede foreldre og 53% av utvalget i ungdomsskolen har en eller to høyt utdannede foreldre.

*Foreldres entreprenørielle erfaring:* Vi tror også foreldres entreprenørielle erfaring har stor betydning for barnas entreprenørielle ferdigheter og holdninger. Fler studier viser at de

som har foreldre som var/er entreprenører eller selvstendig næringsdrivende er klart overrepresentert blant de som blir entreprenører eller selvstendig næringsdrivende (Scherer mfl. 1989; Matthews & Moser 1995). Vi har gitt verdi 1 til de som har en eller to foreldre som er eller har vært selvstendig næringsdrivende og verdi 0 der ingen foreldre er eller har vært selvstendig næringsdrivende. 45% av utvalget i videregående opplæring har foreldre med erfaring som selvstendig næringsdrivende, mens 43% av utvalget i ungdomsskolen har foreldre med erfaring som selvstendig næringsdrivende.

*Karaktersnitt i ungdomsskolen (kun for videregående opplæring):* Denne variabelen tror vi er veldig relevant for akademiske prestasjoner. En rekke norske studier har vist en høy korrelasjon mellom karaktersnitt i grunnskolen og karakterer i videregående skole, valg av utdanningsprogram og frafall (Hægeland & Kirkebøen 2007; Markussen 2010). Slike funn samsvarer med den internasjonale litteraturen om at tidligere skoleprestasjoner predikerer nye skoleprestasjoner (Hattie 2009). Variabelen varierer fra 2 til 6, der 4 er den hyppigst nevnte karakteren og gjennomsnittet er 4.2.

*Utdanningsprogram (kun for videregående opplæring):* Entreprenørskap er mer utbredt i yrkesfag enn i studieforbereende (Johansen & Schanke 2011; 2012). i) Elever i studieforbereende har et høyere karaktersnitt enn elever i yrkesfag (Hægeland & Kirkebøen 2007). ii) Det er også en tettere kobling mellom teori og praksis i yrkesfagene, og man kan derfor tenke seg at valget av utdanningsprogram kan virke inn på senere entreprenørielle intensjoner. Vi skiller mellom de som tar studieforbereende (verdi 1) og yrkesfag (verdi 0). 65% tok studieforbereende utdanningsprogram.

### 3.4 Intern konsistens

For mange teoretiske begreper som uttrykker holdninger, verdier og erfaringer, må vi sette sammen flere variabler for å kunne si at vi har en rimelig dekning av begrepet. Dette gjelder brorparten av de avhengige dimensjonene i denne studien.

Målinger av intern konsistens bør fortrinnsvis støttes av teori, tidligere forskning og fornuftig argumentasjon. Clausen og Johansen (2012) gir en innføring i bruk av Cronbachs alfa, som er et hyppig brukt mål på den interne konsistensen til en empirisk måling av et latent begrep der man har brukt flere variabler. Alfa-verdien påvirkes av gjennomsnittlig korrelasjon mellom variabler og antallet variabler, og en tommelfingerregel er at alfa-verdien bør overstige 0,7. «Grensen» på 0,7 er selvsagt noe glidende: kravet kan være for høyt om man har svært få variabler (2-3), det er tilfredsstillende om man har middels antall variabler (4-6), mens man bør opp i en høyere alfa-verdi (0,9) om man har mange variabler (10 eller flere). Forfatterne argumenterer derfor for å beregne bivariante korrelasjoner i tillegg, da alfa-verdien ikke forteller hvor sterkt korrelerte de enkelte variablene er. Det



ideelle er korrelasjoner av middels styrke (0,30 til 0,70), da man ved for sterke korrelasjoner kan stå i fare for å inkludere variabler som er overflødige.

Tabell 3.3: Beregning av reliabilitet for studiens summerte skalaer

	Ant.	Verdi	Ungdomsskole		Videregående skole	
			Alfa	Korrelasjon	Alfa	Korrelasjon
<i>Grunnleggende ferdigheter</i>						
Muntlig	2	2-10	0,62	0,46	0,65	0,49
Regne	3	3-15	0,77	0,43-0,62	0,72	0,35-0,58
Lese	3	3-15	0,70	0,33-0,59	0,70	0,32-0,60
Skriftlig	3	3-15	0,66	0,30-0,56	0,70	0,33-0,62
Digital kompetanse	3	3-15	0,48	0,15-0,30	0,50	0,17-0,32
<i>Entreprenørielle ferdigheter</i>						
Problemløsning	4	4-20	0,79	0,36-0,66	0,79	0,35-0,67
Ønske om å bli SN	4	4-20	0,82	0,35-0,71	0,81	0,32-0,77
Gjennomførbart å bli SN	3	3-15	0,75	0,44-0,63	0,75	0,43-0,61

De to første kolonnene gjengir antall variabler som utgjør det sammensatte målet og minimumsverdien og maksimumsverdien. Deretter ser vi på alfaverdien. Den overstiger 0,7 for alle de summerte skalaene bortsett fra «Digital kompetanse», «Muntlig» og «Skriftlig» (kun ungdomsskole). «Muntlig» er uproblematisk, da testene av bivariate korrelasjoner viser at sammenhengen er utmerket (hhv. 0,46 og 0,49). «Skriftlig» er også uproblematisk, da de bivariate korrelasjonene for de tre variablene ligger i det riktige intervallet (0,3 til 0,7). Men for «Digital kompetanse» har vi et åpenbart problem, da alfaverdien er veldig lav og bivariate korrelasjoner indikerer svake sammenhenger mellom variablene som utgjør indeksen. Vi tar likevel med målet i rapporten, men vil poengtere at det er stor usikkerhet til hvor godt dette målet er.

### 3.5 Analyseteknikker

Denne rapporten presenterer univariate, bivariate og multivariate analyser. Vi gir beskrivende (univariate) analyser av alle avhengige variabler, dvs. akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter. Vi foretar deretter hypotesetester (bivariate) for sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter. De to gjennomsnittstestene som benyttes er T-test (i de tilfeller der uavhengig variabel består av to grupper) eller ANOVA-test (i de tilfeller der uavhengig variabel består av tre eller flere grupper). Til sist presenteres multivariate flernivåanalyser, der vi også ser på betydningen til kontrollvariablene (kjønn, etnisk bakgrunn mm.).

I flernivåanalysen bygges statistiske modeller opp etter hierarkisk strukturerte nivåer (Snijders & Bosker 1999), og i vårt tilfelle er nivå 2 skolene og nivå 1 er egenskaper ved elevene. En statistisk grunn for å gjøre flernivåanalyse er at forutsetningen om statistisk uavhengighet av observasjoner kan være brutt hvis svarene fra elever fra samme skole korrelerer. En substansiell grunn for å gjøre flernivåanalyse er at det kan være interessant å undersøke hvor mye av variasjonen i akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter som skyldes forskjeller mellom skoler, og hvor mye som er på individnivået. Analysen viser at det er lite av variasjonen i akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter som skyldes forskjeller mellom skoler (her spiller antallet ungdomsskoler (37) og videregående skoler (30) inn).

Kausalitet er grunnleggende for regresjonsanalyse, og kausale modeller skiller mellom eksogene variabler (variabler som ikke påvirkes av de andre variablene i modellen) og endogene variabler (variabler som påvirkes av de andre variablene i modellen). I listen av uavhengige variabler som er presentert i 3.3 finner vi noen variabler som kan bli påvirket av bakenforliggende variabler i modellen. En løsning er stegvise modeller, slik vi har illustrert i tabell 3.4.

Tabell 3.4: Illustrasjon av hvordan uavhengige variabler påvirker hverandre

	Trinn 1	Trinn 2	Trinn 3	<b>Trinn 4</b>
Regiontype	X	X	X	<b>X</b>
Kjønn	X	X	X	<b>X</b>
Etnisk bakgrunn	X	X	X	<b>X</b>
Foreldres utdanning	X	X	X	<b>X</b>
Foreldres entreprenørielle erfaring	X	X	X	<b>X</b>
Karaktersnitt ungdomsskole		X	X	<b>X</b>
Utdanningsprogram			X	<b>X</b>
EB (regi skolen)				<b>X</b>
UB (regi UE)				<b>X</b>
Andre entreprenørskapsprosjekter				<b>X</b>
Entreprenørskap & bedriftsutvikling				<b>X</b>

I trinn 1 tar man inn eksogene variabler som regiontype, kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres utdanning og foreldres entreprenørielle erfaring. I trinn 2 tar vi inn karaktersnitt fra ungdomsskolen som kan påvirke akademiske prestasjoner i videregående skole, men som selv kan være påvirket av variabler på trinn 1 (kjønn, etnisk bakgrunn og foreldres utdanning). I trinn 3 tar vi inn utdanningsprogram som kan ha sammenheng med akademiske prestasjoner, men valget av utdanningsprogram kan være påvirket av variabler på trinn 1 (kjønn, etnisk bakgrunn, foreldre utdanning) og trinn 2 (karaktersnitt fra ungdomsskolen). Først i trinn 4 tar vi inn entreprenørskapsopplæring. Deltakelse i

Entreprenørskap og bedriftsutvikling, EB, UB og «andre entreprenørskapsprosjekter» kan virke inn på akademiske prestasjoner, men deltakelsen i entreprenørskapsopplæring kan være påvirket av variabler på trinn 1 (kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres utdanning, foreldres entreprenørielle erfaring), trinn 2 (karaktersnitt fra ungdomsskolen) og trinn 3 (utdanningsprogram).

I kapitlene 4 og 5 vil vi bare presentere endelige flernivåmodeller (trinn 4). Det er to grunner til dette. Et poeng er at presentasjonen av analysen blir veldig omfattende, og det blir veldig mange tabeller, om vi skulle presentert alle fire trinnene for hver analyse. Det andre er at hovedpoenget i denne rapporten er å undersøke betydningen av entreprenørskap på akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter, og variablene som angår entreprenørskap blir først inkludert i trinn 4 av den stegvise analysen. I tabell 5.4 i kapittel 5 gir vi imidlertid et eksempel på stegvis analyse.

Vår enkle fremgangsmåte med å presentere endelige regresjonsmodeller vil gi gode estimater for betydningen av entreprenørskapsopplæring på akademiske prestasjoner siden vi kontrollerer for alternative forklaringer. Vår presentasjon av resultater gir imidlertid ikke et fullstendig bilde for betydningen variablene på trinn 1 i analysen, da den bare vil si noe om direkte effekter. I analysen av videregående skole er det viktig å huske at kjønn, etnisk bakgrunn og foreldres utdanning påvirker karaktersnitt i ungdomsskole, valg av utdanningsprogram og deltakelse i entreprenørskapsopplæring, og både har indirekte og en direkte påvirkning på akademiske prestasjoner i videregående skole. Når karaktersnitt i ungdomsskolen korrelerer så sterkt med karakterer i videregående skole, så blir resultatet at den direkte innvirkningen av kjønn, etnisk bakgrunn og foreldres utdanning på karakter i videregående skole blir klart lavere enn den ville blitt i en modell som ikke kontrollerer for karaktersnitt i ungdomsskole. Dette vises i Johansens artikkel om entreprenørskap og akademiske prestasjoner (2012) der stegvise regresjoner gjennomføres. Her går det frem at særlig foreldres utdanning har en sterk indirekte effekt på akademiske prestasjoner i videregående skole (via akademiske prestasjoner i ungdomsskolen).



## 4 ELEVER I UNGDOMSSKOLE

I kapitlet gjennomgås empiriske funn fra studien i ungdomsskolen.

### 4.1 Læring i fag

For å undersøke det faglige utbyttet av EiU, har vi spurt elevene om å oppgi hvilke karakterer de fikk ved siste karakteroppgjør i enkeltfagene Norsk, Engelsk og Matematikk, i tillegg til gjennomsnittskarakter julen 2011. Tabell 4.1 fremstiller karakterene.

Tabell 4.1 Karakterer, prosent

	Karaktersnitt	Norsk S	Norsk M	Engelsk	Matematikk
2	3	6	6	7	16
3	25	27	21	27	27
4	48	40	37	36	31
5	22	23	32	25	21
6	2	4	4	5	5
Sum	100	100	100	100	100
Gjennomsnitt	3,9	3,9	4,1	3,9	3,7
N	1663	1750	1753	1769	1605

Karaktersnittet i utvalget er 3,9, og hele 95% av elevene ligger nærmest karakterene 3-5. Det høyeste gjennomsnittet finner vi for Norsk muntlig med 4,1, og det laveste gjennomsnittet er i Matematikk med 3,7. I Norsk skriftlig og Engelsk er gjennomsnittet i 3,9. Også for alle karakterene i enkeltfag samler de aller fleste elevene seg rundt karakterene 3-5. Resultatene for utvalget sammenfaller med resultater for populasjonen av elever i ungdomsskolen. Her var det høyeste karaktersnittet i Norsk muntlig med 4,0, og det laveste snittet i Matematikk med 3,5 (sammenligner her med tall for noen år tilbake, Hægeland & Kirkebøen 2007).

Tabell 4.2 (neste side) gir bivariate hypotesetester (T-test og Anova) for sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og karakterer. Tabellen er delt inn etter tre kategorier av entreprenørskapsopplæring: *Elevbedrift i regi av skolen*, *Andre entreprenørskapsprosjekter* og *Elevbedrift i regi av UE*. Testgruppen er for alle tre kategoriene de som har deltatt i EB. Kontrollgruppen er de som ikke har deltatt i EB. Når det gjelder Elevbedrift i regi av UE har vi kontrollert for om man deltar obligatorisk eller frivillig i EB.

Tabell 4.2: Entreprenørskapsopplæring og karakterer, gjennomsnitt

	Snitt	NorskS	NorskM	Engelsk	Matte
<i>*Elevedrift i regi av skolen</i>					
Ikke-deltakere i EB	3,9	3,9	4,1	3,9	3,7
Deltakere i EB	3,9	4,0	4,1	4,0	3,7
<i>*Andre entreprenørskapsprosjekter</i>					
Ikke-deltakere i entreprenørskapsprosjekter	3,9	3,9	4,1	4,0	3,7
Deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter	3,9	3,9	4,1	3,9	3,7
<i>**Elevedrift i regi av UE</i>					
Obligatorisk EB	4,1	<b>4,1</b>	4,1	3,9	<b>3,8</b>
Frivillig EB	3,8	<b>3,7</b>	4,0	3,8	<b>3,3</b>
Ikke EB	3,9	<b>3,9</b>	4,0	3,9	3,7

\* = T-test, \*\* = ANOVA-test, Bold =  $p < 0.01$

Tabellen viser at det ikke er signifikante forskjeller ( $p < 0.01$ ) mellom deltakere i Elevedrift i regi av skolen og ikke-deltakere. Det er heller ikke signifikante forskjeller for deltakere og ikke-deltakere i «andre entreprenørskapsprosjekter». Derimot viser ANOVA-testen at det er noen forskjeller mellom gruppene vi skiller mellom ut fra deltakelse i Elevedrift i regi av Ungt Entreprenørskap. i) I Norsk skriftlig skårer de som har deltatt obligatorisk i EB bedre enn de som har deltatt frivillig i EB og ikke har deltatt i EB. ii) I Matematikk skårer de som har deltatt obligatorisk i EB bedre enn de som har deltatt frivillig i EB.

Tabell 4.3: Faktorer som spiller inn på karakterer

	Snitt	NorskS	NorskM	Engelsk	Matte
Intercept	3,83**	3,81**	3,98**	3,79**	3,46**
<i>Entreprenørskap</i>					
Obligatoriske deltakere i EB (regi UE)	0,15*	0,24**	0,13	0,13	0,17
Frivilligere deltakere i EB (regi UE)	-0,08	-0,05	0,02	-0,08	-0,35*
Deltakere i EB (regi skolen)	-0,02	0,12	0,09	0,10	0,03
Deltakere andre entreprenørskapsprosjekt	-0,00	-0,03	-0,02	-0,06	-0,16*
<i>Kontrollvariabler</i>					
Gutt	-0,28**	-0,50**	-0,42**	-0,32**	-0,05
Etnisk norsk	0,07	0,18**	0,19**	0,12	0,19*
Høyt utdannede foreldre	0,36**	0,28**	0,34**	0,30**	0,44**
Småbyregion	0,00	0,16	0,01	0,15	-0,22
Tettsted/Spredtbygd	0,06	-0,09	-0,19	0,00	-0,02
VDK	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04

Referanse kategorier: Ikke-deltakere i EB i regi av UE, Ikke-deltakere i EB i regi av skolen, Ikke-deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter, Jente, Innvandrere, To foreldre med lav utdanning, Storbyregion

VDK = Variansdelingskoeffisienten

\*\* = Signifikant på 0.01, \* = Signifikant på 0.05

Tabell 4.3 gir flernivåanalyser av faktorer som spiller inn på karakterer. Her inkluderes fire variabler som angir deltakelse i entreprenørskapsopplæring (obligatorisk EB i regi av UE, frivillig EB i regi av UE, EB i regi av skolen, og andre entreprenørskapsprosjekter), tre kontrollvariabler på individnivå (kjønn, etnisk bakgrunn og foreldres utdanning) og tre kontrollvariabler på skolenivået (skole, småbyregion og tettsted/spredtbygd). Effekten av skolenivået (nivå 1) gis ved variansdelingskoeffisienten (VDK). Den forteller oss at nesten all variasjon er på individnivå: 4% av den samlede variasjonen i karaktersnittet skyldes forskjeller mellom de 37 skolene i utvalget, mens 5% av variasjonen i Norsk muntlig skyldes forskjeller mellom skolene i utvalget.

«Intercept» viser til den karakteren man har hvis alle variablene nevnt foran er gitt verdien 0. Regresjonskoeffisientene og signifikansverdier (angitt med \*) forteller oss at foreldres utdanning er den klart viktigste variabelen for karakterer, fulgt av kjønn og etnisk bakgrunn. Resultatene er ( $p < 0.05$ ):

- Det er ingen signifikante forskjeller mellom deltakere i EB i regi av skolen og elever som ikke har deltatt.
- Det er små forskjeller mellom deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter og elever som ikke har deltatt. Unntaket er Matematikk, der de som ikke har deltatt i andre entreprenørskapsprosjekter skårer bedre enn deltakere.
- For elever som har deltatt frivillig i EB og ikke-deltakere er det små forskjeller. Unntaket er Matematikk, der elever med frivillig EB skårer lavere sammenlignet med ikke-deltakere.
- Det er to signifikante forskjeller for elever som har deltatt obligatorisk i EB sammenlignet med elever som ikke har deltatt: elever med obligatorisk EB skårer bedre i Norsk skriftlig og i karaktersnitt enn ikke-deltakere;
  
- Elever med en eller to høyt utdannede foreldre skårer signifikant bedre enn elever med to lavt utdannede foreldre.
- Jenter skårer signifikant bedre enn gutter i alle fag bortsett fra Matematikk.
- Etnisk norske elever skårer signifikant bedre enn innvandrere i Norsk og Matematikk.
- Det er ingen signifikante forskjeller mellom elever som går på skoler i storbyregioner, småbyregioner og tettsted/spredtbygd.

## 4.2 Grunnleggende ferdigheter

I denne seksjonen ses det på elevenes selvoppfatning av grunnleggende ferdigheter. De grunnleggende ferdighetene kan beskrives som en form for basiskompetanse som elevene både trenger for læring og utvikling i de ulike fagene og for generell deltakelse i skole, samfunns- og arbeidsliv. Utviklingen av grunnleggende ferdigheter ses på som en del av

elevens personlige og allmenndannende utvikling, og skal gradvis bygges opp gjennom hele utdanningsforløpet fra grunnskole til videregående opplæring. Grunnleggende ferdigheter skal altså både ligge til grunn for og utvikles gjennom læring i ulike fag.

I den gjeldende handlingsplanen for EiU antas det at læring av grunnleggende ferdigheter kan fremmes gjennom entreprenørskapsopplæring (Kunnskapsdepartementet mfl. 2009). For å undersøke i hvilken grad entreprenørskap stimulerer til utvikling av grunnleggende ferdigheter, har vi konstruert fem indekser som er brukt til å måle elevenes selvoppfatning av de grunnleggende ferdighetene. Nedenfor skal vi kort beskrive innholdet i de grunnleggende ferdighetene, med utgangspunkt i utdanningsdirektoratets beskrivelse av disse (se vedlegg 3), og valg av påstander som danner grunnlaget for indeksene.

*Å kunne uttrykke seg muntlig:* Muntlige ferdigheter innebærer at elevene skal kunne tolke trekk ved talesituasjoner, kunne ta ordet etter tur i en samtale og lage og fremføre enkle, muntlige tekster. Elevene skal lære å uttrykke holdninger og meninger, forklare og utveksle informasjon og å lytte til hverandre. De skal dessuten lære å forstå hvordan ulike uttrykksmåter påvirker et budskap. Ut i fra denne forståelsen har vi valgt å operasjonalisere muntlige ferdigheter i de to påstandene: «Jeg er vanligvis flink til å uttrykke mine holdninger/meninger eller forklare meg muntlig» og «Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen å uttrykke meg muntlig». Opprinnelig hadde vi også med et utsagn som var ment å favne det at elevene også skal ha evne til å lytte til andre, men denne ble tatt ut etter testen av intern konsistens (del 3.4).

*Å kunne lese:* I beskrivelsen av leseferdigheter er det grunnleggende at elevene skal ha evne til å forstå og bruke bokstaver, ord og tegn, og at de klarer å ta i bruk dette for å konstruere mening i ulike tekster. Elevene skal være i stand til å forstå, tolke og sammenholde informasjon og opplysninger i tekster, og dette innebærer å kunne reflektere over tekstens form og innhold. I opplærings situasjonen betyr dette at elevene må lære ulike måter å lese på, ettersom det er forskjellig hva som kreves og vektlegges når man leser en skjønnlitterær tekst og en fagtekst. Ut i fra denne forståelsen, har vi operasjonalisert leseferdigheter i tre påstander: «Jeg er vanligvis flink til å trekke ut meningsinnholdet fra ulike typer tekster»; «Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen å forstå, tolke og sammenligne informasjon i tekster»; og «En av mine sterke sider er å reflektere over og vurdere tekstens form og innhold».

*Å kunne uttrykke seg skriftlig:* I beskrivelsen av skriftlige ferdigheter er det kommunikasjon og det å skape mening gjennom skriftlig tekst som er essensielt. Dette gjøres gjennom tekst, komposisjon, setninger, ord, rettskriving, tegnsetting, tegninger og andre symboler. God språklig fremstilling i form av tekst blir vektlagt. Elevene skal etter hvert erverve evnen til å skille mellom og bruke ulike faglige skrivemåter. Ut i fra denne forståelsen, har vi operasjonalisert skriftlige ferdigheter i tre påstander: «Jeg er vanligvis flink til å uttrykke meg skriftlig»; «Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen med



skriftlig fremstilling (tegnsetting, rettskriving, setninger)»; og «En av mine sterke sider er å variere skrivemåten min slik at den passer ulike fag».

*Å kunne regne:* I beskrivelsen av grunnleggende regneferdigheter legges det vekt på at dette er noe vi har behov for, og stadig møter på i vårt daglige liv. Dette omfatter, i følge utdanningsdirektoratet, antallsbetraktning for eksempel tilknyttet målinger, mønstre og former og bruk av tall for å representere størrelser i praktiske sammenhenger. Generelt kan man si at grunnleggende regneferdigheter omfatter problemløsning på en rekke områder. Vi har operasjonalisert den grunnleggende ferdigheten «Å kunne regne» i tre påstander: «Jeg er vanligvis flink til å forstå og lære regning»; «Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen å regne»; og «En av mine sterke sider er å bruke mine regneferdigheter i praksis».

*Å kunne bruke digitale verktøy:* Grunnleggende digitale ferdigheter er å kunne velge, vurdere og bruke informasjon, og elevene skal trenes i å være kritiske til informasjonskildene de bruker. Elevene skal kunne søke, lokalisere, behandle, produsere, gjenbruke, presentere og evaluere informasjon, samt kommunisere og samhandle med andre. I tillegg blir juridiske og etiske utfordringer knyttet til internettbruk, trukket frem som et sentralt element i opplæringen i digitale ferdigheter. Vi har operasjonalisert digitale ferdigheter i følgende tre påstander: «Jeg er vanligvis flink til å bruke digitale verktøy (PC, mobil, PowerPoint)»; «Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen å bruke digitale verktøy i ulike fag»; og «En av mine sterke sider er å søke, vurdere og kritisk velge blant ulike informasjonskilder».

Elevene ble bedt om å ta stilling til de overnevnte påstandene og svare på en skala fra en til fem (helt uenig til helt enig). Minimumsverdien for indeksen "Muntlige ferdigheter" er 2 (helt uenig i begge påstandene), og maksimumsverdien 10 (helt enig i begge påstandene). For de andre indeksene er minimumsverdien 3 (helt uenig i alle tre påstandene), og maksimumsverdien 15 (helt enig i alle tre påstandene).

Tabell 4.4: Grunnleggende ferdigheter, statistiske mål

	Muntlig*	Regning	Digital	Lesing	Skriftlig
Min/Max	2/10	3/15	3/15	3/15	3/15
Lav (3-6)	7	8	1	4	4
Middels (7-11)	39	50	37	57	51
Høy (12-15)	54	42	62	39	45
Gjennomsnitt	7,6	10,7	11,9	10,8	11,0
N	1852	1850	1844	1842	1842

\* Da «Muntlig» bare har to variabler har vi disse intervallene: Lav = 2-4; Middels = 5-7; og Høy = 8-10

Tabell 4.4 gir beskrivende analyser av de fem grunnleggende ferdighetene. Det å kunne bruke digitale verktøy er den grunnleggende ferdigheten der elevene vurderer seg selv

best. 62% av elevene gir seg selv høy skåre på denne indeksen, 37% oppgir at de har middels gode ferdigheter, og bare 1 % mener at de har dårlige digitale ferdigheter. Også for muntlige ferdigheter har over halvparten av elevene en høy skåre , mens bare 7% har en lav skåre. For regning, lesing og skriftlig oppgir rundt 40% høy skåre, mens halvparten eller flere rapporterer middels skåre. Vi merker oss at elevene rapporterer gode ferdigheter i muntlig, og vi så i tabell 4.1 at Norsk muntlig var det faget de oppnådde høyest karakter. Om ikke annet, så er dette en liten indikasjon på de etablerte oppfatninger om at faglig selvoppfatning henger sammen med faglige prestasjoner (Skaalvik & Skaalvik 2004).

Tabell 4.5: Entreprenørskapsopplæring og grunnleggende ferdigheter, gjennomsnitt

	Muntlig	Regning	Digital	Lesing	Skriftlig
<i>Elevedrift i regi av skolen</i>					
Ikke-deltakere i EB	7,6	10,7	11,9	10,8	11,1
Deltakere i EB	7,5	10,6	11,7	10,5	10,9
<i>Andre entreprenørskapsprosjekter</i>					
Ikke-deltakere i entreprenørskapsprosjekter	7,6	10,7	11,9	10,8	11,1
Deltakere i andre entreprenørskapsprosjekt	7,7	10,7	12,0	10,8	11,2
<i>Elevedrift i regi av UE</i>					
Obligatorisk EB	7,8	11,0	12,1	11,1	11,3
Frivillig EB	7,7	10,5	11,6	10,6	10,9
Ikke EB	7,5	10,6	11,9	10,7	11,0

\* = T-test, \*\* = ANOVA-test, Bold =  $p < 0.01$

Tabell 4.5 presenterer bivariate hypotesetester (T-test og Anova). Det går frem at det ikke for noen grunnleggende ferdigheter er signifikante forskjeller ( $p < 0.01$ ) mellom test- og kontrollgruppene. Med andre ord er det lite som tyder på noen sterk sammenheng mellom EB eller andre entreprenørskapsprosjekter og læring av grunnleggende ferdigheter.

Tabell 4.6 (neste side) gir flernivåanalyser av faktorer som spiller inn på selvoppfatning av grunnleggende ferdigheter. Tidligere studier har bekreftet en klar og positiv sammenheng mellom faglig selvoppfatning og skoleprestasjoner (Skaalvik & Skaalvik 2004). Vi inkluderer de samme uavhengige variablene som i tabell 4.3: skole, obligatorisk EB i regi av UE, frivillig EB i regi av UE, EB i regi av skolen, andre entreprenørskapsprosjekter, kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres utdanning, småbyregion og tettsted/spredtbygd.

Tabell 4.6: Faktorer som spiller inn på grunnleggende ferdigheter

	Muntlig	Regning	Digital	Lesing	Skriftlig
Intercept	6,8**	10,3**	11,6**	10,5**	10,9**
<i>Entreprenørskap</i>					
Obligatoriske deltakere i EB (regi UE)	0,32*	0,20	0,16	0,26	0,24
Frivilligere deltakere i EB (regi UE)	0,25	-0,21	-0,52	-0,32	-0,13
Deltakere i EB (regi skolen)	0,02	-0,03	-0,20	-0,44*	-0,31
Deltakere andre entreprenørskapsprosjekt	0,10	-0,10	0,07	0,03	0,21
<i>Kontrollvariabler</i>					
Gutt	-0,04	0,54**	-0,07	-0,33**	-0,82**
Etnisk norsk	0,59**	-0,06	0,32*	0,38*	0,28
Høyt utdannede foreldre	0,54**	0,96**	0,51**	0,68**	0,67**
Småbyregion	-0,13	-0,74**	-0,24	-0,32*	-0,00
Tettsted/Spredtbygd	-0,14	0,01	-0,14	-0,11	-0,07
VDK	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00

Referanse kategorier: Ikke-deltakere i EB i regi av UE, Ikke-deltakere i EB i regi av skolen, Ikke-deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter, Jente, Innvandrere, To foreldre med lav utdanning, Storbyregion

VDK = Variansdelingskoeffisienten

\*\* = Signifikant på 0.01, \* = Signifikant på 0.05

Effekten av skolenivået (nivå 1) er minimal i alle modeller (0-1%). Foreldres utdanning er klart viktigste variabel for oppfatning grunnleggende ferdigheter. Resultatene er ( $p < 0.05$ ):

- Det er ingen signifikante forskjeller mellom deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter og elever som ikke har deltatt.
- Det er kun en signifikant forskjell mellom deltakere i EB i regi av skolen og elever som ikke har deltatt: Deltakere i EB skårer dårligere enn ikke-deltakere i Lesing.
- Det er kun en signifikant forskjell mellom elever som har deltatt i obligatorisk EB i regi av UE og elever som ikke har deltatt: Selvoppfatningen i Muntlig blant elever med obligatorisk deltakelse i EB er signifikant høyere enn oppfatningen blant elever som ikke har deltatt.
- Det er ingen signifikante forskjeller mellom frivillige deltakere i EB i regi av UE og ikke-deltakere.
- For alle grunnleggende ferdigheter skårer elever med en eller to høyt utdannede foreldre signifikant bedre enn elever med to lavt utdannede foreldre.
- Gutteres selvoppfatning i Regning er signifikant høyere enn jentene, mens jenters selvoppfatning i Skriftlig og i Lesing er signifikant høyere enn gutters oppfatning.
- Etnisk norske elevers selvoppfatning i Muntlig, Digital kompetanse og Lesing er signifikant høyere enn selvoppfatningen blant innvandrere.
- Elever fra skoler i Småbyregioner skårer signifikant lavere for Regning og Lesing sammenlignet med elever i skoler fra Storbyregioner (referansekategori).

### 4.3 Entreprenørielle ferdigheter og holdninger

I denne seksjonen ses det på elevenes ferdigheter og holdninger til entreprenørskap. De fire målene som det ses på er selvurdert risikovilje, evne til problemløsning, entreprenørielt ønske og gjennomførbarhet. Vi har bedt elevene om å ta stilling til ulike påstander og svare på en skala fra en til fem (helt uenig til helt enig). For å måle elevenes selvoppfatning av risikovilje har vi benyttet påstanden "Jeg tar utfordringer selv om det kan føre til at jeg gjør feil". For å måle elevenes oppfatning av egne evner til problemløsning har vi benyttet en indeks bestående av fire påstander: «Jeg er god til å kombinere ideer på nye måter»; «Mine tanker, ideer og handlinger er ofte originale/nye»; «Jeg er god til å gjøre rutineoppgaver mer spennende»; og «Jeg liker å prøve ut nye ting og aktiviteter». Indeksen «ønske om å bli selvstendig næringsdrivende» består av fire påstander. Disse er: «Jeg ønsker å være min egen sjef»; «Jeg liker ideen om å eie min egen bedrift»; «Jeg kan ikke forestille meg å jobbe for andre enn meg selv»; og «Det vil være personlig tilfredsstillende å drive egen bedrift». Indeksen «gjennomførbart å bli selvstendig næringsdrivende» består av tre påstander: «Jeg vet hva som kreves for å starte en bedrift»; «Om jeg startet egen bedrift vil den sikkert bli en suksess»; og «Jeg har stor nok tro på meg selv til å starte egen bedrift».

Tabell 4.7 gir beskrivende analyser av entreprenørielle ferdigheter. Den første raden angir minimum og maksimumsverdien til de ulike indeksene. De tre neste radene angir hvor mange prosent av elevene som har oppgitt en lav, middels eller høy skåre på hver av indeksene. Den nest siste raden angir gjennomsnittet og den siste raden oppgir hvor mange respondenter som har svart på hver av indeksene.

Tabell 4.7: Entreprenørielle ferdigheter, statistiske mål

	Problemløsning	Risikovilje	Ønske	Gjennomførbart
Min/Max	4/20	1/5	4/20	3/15
Lav	5	10	21	19
Middels	64	25	60	63
Høy	29	65	19	18
Gjennomsnitt	13,9	3,8	11,9	8,9
N	1825	1823	1812	1806

For indeksen "Problemløsning" ser vi at 5% av elevene vurderer selv å ha lave problemløsningsevner (verdi 4-8), 64% av elevene vurderer seg selv til å ha middels evne til problemløsning (verdi 9-15), og 29% mener å ha gode problemløsningsevner (verdi 16-20). I spørsmålet om risikovilje viser tabellen at 65% mener at de tør å ta utfordringer selv om det kan føre til at de mislykkes (verdi 4-5), mens 10% er helt uenige i denne påstanden (verdi 1-2). I indeksen «ønske om å bli selvstendig næringsdrivende» og «gjennomførbart å bli selvstendig næringsdrivende» gir majoriteten av elevene middels skåre. 19% har høy skåre på ønsket om å bli selvstendig næringsdrivende (verdi 16-20), 60% har en middels skåre (verdi 9-15), og 21% har en lav skåre (verdi 4-8). 18% har en høy skåre på at det ville

være gjennomførbart å bli selvstendig næringsdrivende (verdi 3-6), 63% har en middels skåre (verdi 7-11), og 19% har en lav skåre (verdi 3-6).

Tabell 4.8: Entreprenørskapsopplæring og entreprenørielle ferdigheter, gjennomsnitt

	Problem- løsning	Risiko -vilje	Ønske selvst. nær.dr.	Gjennomførbart selvst.nær.dr
<i>Elevedrift i regi av skolen</i>				
Ikke-deltakere i EB	13,9	3,8	11,9	9,0
Deltakere i EB	13,6	3,8	11,8	8,9
<i>Andre entreprenørskapsprosjekter</i>				
Ikke-deltakere i entreprenørskapsprosjekt	<b>13,8</b>	3,8	<b>11,9</b>	<b>8,9</b>
Deltakere i andre entreprenørskapsprosjekt	<b>14,5</b>	3,8	<b>12,4</b>	<b>9,3</b>
<i>Elevedrift i regi av UE</i>				
Obligatorisk EB	14,0	3,8	11,5	9,0
Frivillig EB	14,6	3,8	12,7	9,3
Ikke EB	13,8	3,8	12,0	8,9

\* = T-test, \*\* = ANOVA-test, Bold =  $p < 0.01$

Tabell 4.8 presenterer bivariate hypotesetester (T-test og Anova). Det er ingen signifikante forskjeller ( $p < 0.01$ ) for verken deltakelse i EB i regi av skolen eller deltakelse i EB i regi av UE. Derimot finner vi at det er positive sammenhenger for deltakelse i andre entreprenørskapsprosjekter: De som har deltatt i andre entreprenørskapsprosjekter har en høyere skåre enn ikke-deltakere både for «problemløsning», «entreprenørielt ønske» og «entreprenøriell gjennomførbarhet».

Tabell 4.9 gir flernivåanalyser av faktorer som spiller inn på selvoppfatning av fire entreprenørielle ferdigheter. Vi inkluderer de samme uavhengige variablene som i tabellene 4.3 og 4.6: skole, obligatorisk EB i regi av UE, frivillig EB i regi av UE, EB i regi av skolen, andre entreprenørskapsprosjekter, kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres utdanning, småbyregion og tettsted/spredtbygd. I tillegg har vi tatt inn variabelen som omhandler foreldres entreprenørielle erfaring som kontrollvariabel. Effekten av skolenivået (nivå 1) er minimal i alle flernivåmodeller (0-2%). Resultatene er ( $p < 0.05$ ):

- Elever som har deltatt i andre entreprenørskapsprosjekter har signifikant høyere skåre på vurdering av deres evner for problemløsning, entreprenørielt ønske og entreprenøriell gjennomførbarhet, sammenlignet med elever uten slik deltakelse.
- 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 elever som har deltatt i frivillig eller obligatorisk EB i regi av UE og elever som ikke har deltatt.

- Elever med en eller to høyt utdannede foreldre har en signifikant høyere selvoppfatning av evner for problemløsning, risikovilje og entreprenøriell gjennomførbarhet sammenlignet med elever med to lavt utdannede foreldre.
- Elever med foreldre med entreprenøriell erfaring har signifikant høyere skåre på entreprenørielt ønske og vurdering av om det er gjennomførbart sammenlignet med elever uten foreldre med slik erfaring.
- Gutter har signifikant høyere skåre på entreprenørielt ønske og vurdering av om det er gjennomført sammenlignet med jenter.
- Innvandrere har signifikant høyere skåre på entreprenørielt ønske og vurdering av om det er gjennomført sammenlignet med etnisk norske elever.
- Det er ingen signifikante forskjeller mellom elever som går på skoler i storbyregioner, småbyregioner og tettsted/spredtbygd.

Tabell 4.9: Faktorer som spiller inn på entreprenørielle ferdigheter og holdninger

	Problem- løsning	Risiko- vilje	Ønske selvst. nær.dr	Gjennomførbart selvst.nær.dr.
Intercept	13,5**	3,8**	11,8**	8,7**
<i>Entreprenørskap</i>				
Obligatoriske deltakere i EB (regi UE)	0,32	0,04	-0,37	0,12
Frivilligere deltakere i EB (regi UE)	0,64	0,01	0,47	0,07
Deltakere i EB (regi skolen)	-0,05	0,03	-0,03	0,02
Deltakere andre entreprenørskapsprosjekt	0,76**	0,05	0,49*	0,38*
<i>Individnivå</i>				
Gutt	0,17	0,03	1,19**	0,85**
Etnisk norsk	-0,42	-0,05	-1,38**	-0,87**
Høyt utdannede foreldre	0,87**	0,22**	0,33	0,39**
Foreldre m/entreprenøriell erfaring	0,14	0,00	0,97**	0,74**
Småbyregion	-0,34	-0,09	0,22	-0,06
Tettsted/Spredtbygd	0,07	0,02	0,03	-0,26
VDK	0,02	0,00	0,01	0,00

Referanse kategorier: Ikke-deltakere i EB i regi av UE, Ikke-deltakere i EB i regi av skolen, Ikke-deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter, Jente, Innvandrere, To foreldre med lav utdanning, Storbyregion  
VDK = Variansdelingskoeffisienten

\*\* = Signifikant på 0.01, \* = Signifikant på 0.05

## 5 ELEVER I VIDEREGÅENDE SKOLE

I dette kapitlet gjennomgås empiriske funn fra studien i videregående opplæring. Før vi tar for oss alle analysene skal vi gjenta et poeng fra metodekapitlet. I denne rapporten er vårt hovedfokus den betydning som entreprenørskapsopplæring har på akademiske prestasjoner, og dette vil dekkes godt. Våre analyser gir imidlertid ikke et fullstendig bilde for den betydningen som kontrollvariabler som kjønn, etnisk bakgrunn og foreldres utdanning har på akademiske prestasjoner. Disse variablene påvirker akademiske prestasjoner i videregående opplæring direkte (og dette måler vi), men de påvirker også akademiske prestasjoner indirekte via variabler som karaktersnitt i ungdomsskole, valg av utdanningsprogram og deltakelse i entreprenørskapsopplæring (og dette går ikke frem av analysen). Det er særlig det å inkludere kontrollvariabelen «karaktersnitt i ungdomsskole» som gjør at effekten av kjønn, etnisk bakgrunn og foreldres utdanning kan se mindre ut enn den er. Vi har vist et eksempel på stegvis analyse i tabell 5.4. Se for øvrig Johansens artikkel om entreprenørskap og akademiske prestasjoner (2012) hvor han viser at særlig foreldres utdanning har en sterk indirekte effekt på akademiske prestasjoner i videregående skole via akademiske prestasjoner i ungdomsskolen.

### 5.1 Læring i fag

Elevene i videregående opplæring ble bedt om å oppgi hvilke karakterer de fikk ved siste karakteroppgjør i enkeltfagene Norsk skriftlig, Norsk muntlig, Engelsk og Matematikk. De ble også bedt om å rapportere gjennomsnittskarakter julen 2011.

Tabell 5.1 Karakterer, prosent

	Karaktersnitt	Norsk S	Norsk M	Engelsk	Matematikk
2	3	8	5	7	15
3	25	30	23	24	25
4	50	40	40	41	29
5	20	20	30	25	25
6	1	2	2	3	6
Sum	100	100	100	100	100
Gjennomsnitt	4,0	3,8	4,0	3,9	3,7
N	1052	1122	1121	1068	1053

Tabell 5.1 fremstiller karakterene. Karaktersnittet i utvalget er 4,0, og hele 96% av elevene har et gjennomsnitt fra karakteren 3 til 5. Dette samsvarer utmerket med karaktersnittet i populasjonen av elever (vi sammenligner med tall for noen år tilbake, Hægeland & Kirkebøen 2007). Den laveste snittkarakteren i enkeltfag er for Matematikk (3,7) og den høyeste er for Norsk muntlig (4,0). Sammenligner vi med karakterene for populasjonen av elever finner vi også et sterkt sammenfall: i Norsk muntlig har utvalget 4,0 og populasjonen 3,9; i Norsk skriftlig har utvalget 3,8 og populasjonen 3,7; i Engelsk har utvalget 3,9 og populasjonen 3,7. I Matematikk er det noe differanse, da utvalgets snitt er 3,7 mot 3,4 i populasjonen (ibid.). Ellers viser tabell 5.1 at modus i alle fag er karakteren 4. Matematikk skiller seg ut med større spredning enn de andre fagene: 15% av elevene har karakteren 2 og 6% har karakteren 6.

Tabell 5.2: Entreprenørskapsopplæring og karakterer, gjennomsnitt

	Snitt	NorskS	NorskM	Engelsk	Matte
<i>*Elevbedrift i regi av skolen</i>					
Ikke-deltakere i EB	3,9	3,8	4,0	3,9	3,8
Deltakere i EB	3,8	3,7	3,9	3,8	3,7
<i>*Andre entreprenørskapsprosjekter</i>					
Ikke-deltakere i entreprenørskapsprosjekter	<b>4,0</b>	3,8	<b>4,1</b>	<b>4,0</b>	<b>3,9</b>
Deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter	<b>3,7</b>	3,7	<b>3,9</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>
<i>**Ungdomsbedrift i regi av UE</i>					
Obligatorisk UB	3,9	3,8	4,0	3,9	3,8
Frivillig UB	3,7	3,5	3,9	3,7	3,7
Ikke UB	3,9	3,8	4,0	3,9	3,9
<i>*Entreprenørskap og bedriftsutvikling</i>					
Deltakere i E&B	3,9	3,8	4,0	3,9	3,8
Ikke-deltakere i E&B	3,9	3,8	4,0	3,9	3,8

\* T-test, \*\*ANOVA-test, Bold =  $p < 0.01$

Tabell 5.2 gir bivariate hypotesetester (T-test og Anova). Tabellen er inndelt ut fra ulike kategorier av entreprenørskapsopplæring: *Elevbedrift i regi av skolen*, *Andre entreprenørskapsprosjekter*, *Ungdomsbedrift i regi av UB* og *Entreprenørskap og bedriftsutvikling*. Tabellen viser at for Elevbedrift i regi av skolen, for Ungdomsbedrift i regi av UE og for Entreprenørskap og bedriftsutvikling er det ingen signifikante forskjeller mellom testgruppa (deltakere) og kontrollgruppa (ikke-deltakere). Men for «andre entreprenørskapsprosjekter» er det en negativ sammenheng både for Karaktersnitt, Norsk muntlig, Engelsk skriftlig og Matematikk: deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter har dårligere karakterer enn de som ikke deltok i slike prosjekter. Forskjellen i karaktersnittet til jul 2011 er på 0,3 karakterpoeng (hhv. 4,0 blant ikke-deltakere og 3,7 blant deltakere).



Tabell 5.3: Faktorer som spiller inn på karakterer

	Snitt	NorskS	NorskM	Engelsk	Matte
Intercept	1,39**	1,33**	1,98**	1,46**	0,71**
<i>Entreprenørskap</i>					
Obligatoriske deltakere i UB (regi UE)	0,12	0,07	-0,05	0,23*	0,12
Frivillige deltakere i UB (regi UE)	-0,04	-0,04	0,06	-0,04	0,11
Deltakere i EB (regi skolen)	-0,01	-0,03	-0,09	0,05	-0,05
Deltakere andre entreprenørskapsprosjekt	-0,06	-0,03	-0,02	-0,05	-0,03
Deltakere i Entr. & Bedriftsutvikling	-0,20**	-0,14	-0,14	-0,34**	-0,35**
<i>Kontrollvariabler</i>					
Gutt	-0,04	-0,16**	-0,21**	0,05	0,12
Etnisk norsk	0,17*	0,39**	0,21*	0,01	0,17
Høyt utdannede foreldre	0,05	0,03	0,06	0,08	0,02
Karaktersnitt ungdomsskole	0,59**	0,55**	0,49**	0,57**	0,70**
Studiespesialiserende	-0,10	-0,16*	-0,02	0,11	-0,02
Småbyregion	-0,07	-0,00	-0,10	-0,18	-0,10
Tettsted/Spredtbygd	-0,13	-0,12	-0,26*	-0,12	-0,11
VDK	0,06	0,04	0,04	0,05	0,04

Referanse kategorier: Ikke-deltakere i UB i regi av UE, Ikke-deltakere i EB i regi av skolen, Ikke-deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter, Ikke-deltakere i Entreprenørskap og bedriftsutvikling, Jente, Innvandrere, To foreldre med lav utdanning, Yrkesfag, Storbyregion

VDK = Variansdelingskoeffisienten

\*\* = Signifikant på 0.01, \* = Signifikant på 0.05

Tabell 5.4: Stegvis analyse av faktorer som spiller inn på karaktersnitt

	Trinn 1	Trinn 2	Trinn 3	Trinn 4
Intercept	3,8**	1,36**	1,35**	1,39**
Småbyregion	-0,09	-0,07	-0,08	-0,07
Tettsted/Spredtbygd	-0,21	-0,08	-0,09	-0,13
Gutt	-0,15**	-0,04	-0,04	-0,04
Etnisk norsk	0,21**	0,20**	0,20	0,17*
Høyt utdannede foreldre	0,18**	0,04	0,05	0,05
Karaktersnitt ungdomsskole		0,56**	0,58**	0,59**
Studiespesialiserende			-0,07	-0,10
Obligatoriske deltakere i UB (regi UE)				0,12
Frivillige deltakere i UB (regi UE)				-0,04
Deltakere i EB (regi skolen)				-0,01
Deltakere andre entreprenørskapsprosjekt				-0,06
Deltakere i Entr. & Bedriftsutvikling				-0,20**
VDK	0,10	0,06	0,06	0,06

Tabell 5.3 gir flernivåanalyser av faktorer som spiller inn på karakterer. Vi inkluderer fem variabler som angir deltakelse i entreprenørskapsopplæring: obligatorisk UB i regi av UE, frivillig UB i regi av UE, EB i regi av skolen, andre entreprenørskapsprosjekter, og faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling. Kontrollvariabler på individnivå er: kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres utdanning, karaktersnitt fra ungdomsskolen og utdanningsprogram. Kontrollvariabler på skolenivå er: småbyregion, tettsted/spredtbygd og skole. Betydningen av skolenivået (nivå 1) gis ved variansdelingskoeffisienten (VDK). Den forteller oss at det aller meste av variasjon en er på individnivå: 6% av den samlede variasjonen for karakternivå skyldes forskjeller mellom de 30 skolene i utvalget.

Karaktersnitt i ungdomsskole er den sentrale variabelen, og dette funnet er i tråd med tidligere studier (Hattie 2009). Det er viktig å huske på at kjønn, etnisk bakgrunn og foreldres utdanning påvirker karaktersnitt i ungdomsskole og valg av utdanningsprogram, og både har indirekte og en direkte innvirkning på karakterer i videregående skole. Dette illustreres i tabell 5.4 som angir stegvise analyser for karaktersnitt. Vi ser at kjønn, etnisk bakgrunn og foreldres utdanning har en signifikant innvirkning på karakter i videregående skole, men når vi kontrollerer for karaktersnitt i ungdomsskolen, så forsvinner effekten av kjønn og foreldres utdanning. Mao, kjønn og foreldres utdanning har først og fremst en indirekte effekt på karakterer i videregående skole via karakterer i ungdomsskolen.

Resultatene i tabell 5.3 er ( $p < 0.05$ ):

- 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.
- Det er ingen signifikante forskjeller mellom frivillige UB-deltakere og ikke-deltakere. Men elever som har deltatt obligatorisk i UB i regi av UE 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.
  
- Det er meget sterke korrelasjoner mellom karakterer i ungdomsskole og videregående skole.
- Jenter skårer bedre enn gutter i Norsk.
- Etnisk norske elever har høyere snitt og bedre karakter i Norsk enn innvandrere.
- Det er ingen forskjeller ut fra foreldres utdanning (pga. kontroll for karaktersnitt)
- Elever i yrkesfag har høyere karakter i Norsk skriftlig enn elever i studiespesialiserende utdanningsprogram (pga. kontroll for karaktersnitt).
- Elever som går på skoler i tettsteder har lavere karakter i Norsk muntlig enn elever fra storbyregioner.

## 5.2 Grunnleggende ferdigheter

I dette avsnittet presenteres videregående elevers selvoppfatning av grunnleggende ferdigheter. Elevene i videregående opplæring ble bedt om å ta stilling til de samme utsagnene som elevene på ungdomstrinnet (se del 4.2), og svare på en skala fra en til fem (helt uenig til helt enig). Minimumsverdien for indeksen "Muntlige ferdigheter" er 2 (helt uenig i begge påstandene), og maksimumsverdien 10 (helt enig i begge påstandene). For de resterende indeksene er minimumsverdien 3 (helt uenig i alle tre påstandene), og maksimumsverdien 15 (helt enig i alle tre påstandene).

Tabell 5.5 Grunnleggende ferdigheter, statistiske mål

	Muntlig*	Regning	Digital	Lesing	Skriftlig
Min/Max	2/10	3/15	3/15	3/15	3/15
Lav (3-6)	5	7	1	4	3
Middels (7-11)	51	50	34	52	48
Høy(12-15)	44	43	65	44	49
Gjennomsnitt	7,9	10,7	12,0	11,0	11,2
N	1149	1151	1140	1149	1148

\* Da «Muntlig» bare har to variabler har vi disse intervallene: Lav = 2-4; Middels = 5-7; og Høy = 8-10

Tabell 5.5 beskriver fordelingen for selvoppfatning av de fem grunnleggende ferdighetene. Tabellen viser at det er de digitale ferdighetene hvor elevene vurderer seg selv høyest: 65% gir høy skåre på denne indeksen, 34% oppgir middels skåre, og bare 1% har lav skåre. For de andre ferdigheter har halvparten av elevene en middels skåre, mens mellom 40-50% har en høy skåre. Som på ungdomstrinnet er Regning den ferdigheten som høyest andel elever gir en lav skåre (7%).

Tabell 5.6 ( neste side) gir bivariate hypotesetester (T-test og Anova). Tabellen viser at det ikke er noen signifikante forskjeller mellom test- og kontrollgruppene. Mao, det er lite som indikerer forskjeller i selvoppfatning av grunnleggende ferdigheter mellom de som har deltatt i entreprenørskapsopplæring og de som ikke har deltatt.

Tabell 5.6: Entreprenørskapsopplæring og grunnleggende ferdigheter, gjennomsnitt

	Muntlig	Regning	Digital	Lesing	Skriftlig
<i>*Elevedrift i regi av skolen</i>					
Ikke-deltakere i EB	7,9	10,8	12,1	11,0	11,3
Deltakere i EB	7,9	10,6	12,0	11,0	11,2
<i>*Andre entreprenørskapsprosjekter</i>					
Ikke-deltakere i entreprenørskapsprosjekter	7,9	10,8	12,1	11,1	11,4
Deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter	8,0	10,7	12,1	11,0	11,3
<i>**Ungdomsbedrift i regi av UE</i>					
Obligatorisk UB	8,0	10,6	12,2	11,2	11,5
Frivillig UB	8,1	10,6	12,5	10,9	11,0
Ikke UB	7,8	10,8	12,0	11,0	11,2
<i>*Entreprenørskap og bedriftsutvikling</i>					
Deltakere i E&B	8,1	10,6	12,1	11,2	11,3
Ikke-deltakere i E&B	7,8	10,8	12,1	11,0	11,3

\* T-test, \*\*ANOVA-test, Bold = p<0.01

Tabell 5.7: Faktorer som spiller inn på grunnleggende ferdigheter

	Muntlig	Regning	Digital	Lesing	Skriftlig
Intercept	5,3**	4,9**	8,9**	6,1**	6,0**
<i>Entreprenørskap</i>					
Obligatoriske deltakere i UB (regi UE)	-0,06	0,03	0,18	0,30	0,56*
Frivillige deltakere i UB (regi UE)	0,44	0,03	0,47	0,26	0,32
Deltakere i EB (regi skolen)	0,35	-0,32	0,25	0,40	0,27
Deltakere andre entreprenørskapsprosjekt	0,05	0,30	0,06	-0,02	0,08
Deltakere i Entr. & Bedriftsutvikling	0,21	-0,52	-0,25	-0,25	-0,54*
<i>Kontrollvariabler</i>					
Gutt	0,15	0,91**	0,15	0,04	-0,01
Etnisk norsk	0,53**	0,18	0,64**	0,74**	1,01**
Høyt utdannede foreldre	0,27*	0,31*	0,10	0,03	-0,02
Karaktersnitt ungdomsskole	0,53**	1,20**	0,61**	1,10**	1,12**
Studiespesialiserende	-0,22	-0,07	-0,09	-0,40*	-0,28
Småbyregion	-0,32*	-0,02	-0,18	-0,40*	-0,42
Tettsted/Spredtbygd	-0,51**	0,21	-0,29	-0,38*	-0,28
VDK	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01

Referanse kategorier: Ikke-deltakere i UB i regi av UE, Ikke-deltakere i EB i regi av skolen, Ikke-deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter, Ikke-deltakere i Entreprenørskap og bedriftsutvikling, Jente, Innvandrere, To foreldre med lav utdanning, Yrkesfag, Storbyregion

VDK = Variansdelingskoeffisienten

\*\* = Signifikant på 0.01, \* = Signifikant på 0.05

Tabell 5.7 gir flernivåanalyser av faktorer som spiller inn på grunnleggende ferdigheter. Vi inkluderer fem variabler som angir deltakelse i entreprenørskapsopplæring: obligatorisk UB i regi av UE, frivillig UB i regi av UE, EB i regi av skolen, andre entreprenørskapsprosjekter, og faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling. Kontrollvariabler på individnivå er: kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres utdanning, karaktersnitt fra ungdomsskolen og utdanningsprogram. Kontrollvariabler på skolenivå er: småbyregion, tettsted/spredtbygd og skole. Variansdelingskoeffisienten (VDK) forteller oss at så å si all variasjon for grunnleggende ferdigheter er på individnivå (99%). Karaktersnitt fra ungdomsskolen og etnisk bakgrunn er de sentrale variabler for oppfatning av egne grunnleggende ferdigheter. Resultatene er ( $p < 0.05$ ):

- 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 Skriftlig enn elever som ikke har deltatt.
  
- Det er en sterk korrelasjon mellom karaktersnitt i ungdomsskole og elevers oppfatning av grunnleggende ferdigheter.
- Etnisk norske elever skårer signifikant bedre enn innvandrere for alle grunnleggende ferdigheter bortsett fra Regning. Forskjellen er størst for Skriftlig.
- Gutter skårer signifikant bedre enn jenter for Regning.
- Elever med en eller to høyt utdannede foreldre skårer signifikant høyere enn elever med to foreldre med lav utdanning for Muntlig og Regning.
- Elever i yrkesfag skårer signifikant bedre Lesing enn elever i studiespesialiserende utdanningsprogram skårer (pga kontroll for karaktersnitt).
- Elever som går på skoler i storbyregioner skårer signifikant bedre enn elever fra småbyregioner og tettsted/spredtbygd på Lesing og Muntlig.

### 5.3 Entreprenørielle ferdigheter og holdninger

I denne seksjonen ses det på elevenes ferdigheter og holdninger til entreprenørskap. De fire målene som det ses på er selvvurdert risikovilje, evne til problemløsning, entreprenørielt ønske og gjennomførbarhet. Vi har bedt elevene i videregående opplæring om å ta stilling til de samme påstander som elevene i ungdomsskolen (se del 4.3). Tabell 5.8 gir beskrivende analyser av entreprenørielle ferdigheter. Den første raden angir minimum og

maksimumsverdien til de ulike indeksene. De tre neste radene angir hvor mange prosent av elevene som har oppgitt en lav, middels eller høy skåre. Den nest siste raden angir gjennomsnittet og den siste raden oppgir hvor mange respondenter som har svart.

Tabell 5.8 Entreprenørielle ferdigheter, statistiske mål

	Problemløsning	Risikovilje	Ønske	Gjennomførbart
Min/Max	4/20	1/5	4/20	3/15
Lav	6	8	22	17
Middels	64	23	56	62
Høy	30	69	22	21
Gjennomsnitt	14,0	3,8	12,3	9,2
N	1144	1143	1145	1143

For indeksen "Problemløsning" ser vi at 6% av elevene vurderer selv å ha lave problemløsningsevner (verdi 4-8), 64% av elevene vurderer seg selv til å ha middels evne til problemløsning (verdi 9-15), og 30% mener å ha gode problemløsningsevner (verdi 16-20). I spørsmålet om risikovilje viser tabellen at 69% mener at de tør å ta utfordringer selv om det kan føre til at de mislykkes (verdi 4-5), mens 8% er helt uenige i denne påstanden (verdi 1-2). I indeksen «ønske om å bli selvstendig næringsdrivende» og «gjennomførbart å bli selvstendig næringsdrivende» gir majoriteten av elevene middels skåre. 22% har høy skåre på ønsket om å bli selvstendig næringsdrivende (verdi 16-20), 56% har en middels skåre (verdi 9-15), og 22% har en lav skåre (verdi 4-8). 21% har en høy skåre på at det ville være gjennomførbart å bli selvstendig næringsdrivende (verdi 3-6), 62% har en middels skåre (verdi 7-11), og 17% har en lav skåre (verdi 3-6).

Tabell 5.9 (neste side) gir bivariate hypotesetester (T-test og Anova). Tabellen viser at for EB i regi av skolen er det ingen signifikante forskjeller mellom test- og kontrollgruppen. For andre entreprenørskapsprosjekter har vi en signifikant forskjell for *entreprenøriell gjennomførbart*: deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter har en høyere skåre enn ikke-deltakere. For UB i regi av UE har deltakere høyere skåre på *entreprenøriell gjennomførbart* enn ikke-deltakere, og obligatoriske deltakere har høyere skåre enn ikke-deltakere for *problemløsning*. For Entreprenørskap og bedriftsutvikling er det flere signifikante forskjeller mellom test- og kontrollgruppen: deltakere har høyere skåre på problemløsning, entreprenørielt ønske og entreprenøriell gjennomførbart. Pga. seleksjon til E&B vet vi ikke om: deltakere i E&B er mer interesserte i å bli selvstendig næringsdrivende og opplever seg som flinkere til problemløsning pga. av E&B-deltakelsen eller om det var ønsket om å bli selvstendig næringsdrivende og det at man var flinke til problemløsning som førte til deltakelse i E&B.

Tabell 5.9 Entreprenørskapsopplæring og entreprenørielle ferdigheter, gjennomsnitt

	Problem- løsning	Risiko -vilje	Ønske selvst. nær.dr	Gjennomførbart selvst.nær.dr
<i>*Elevedrift i regi av skolen</i>				
Ikke-deltakere i EB	14,0	3,9	12,4	9,2
Deltakere i EB	14,0	3,8	11,2	8,9
<i>*Andre entreprenørskapsprosjekter</i>				
Ikke-deltakere i entreprenørskapsprosjekter	14,0	3,9	12,2	<b>9,0</b>
Deltakere i andre entreprenørskapsprosjekt	14,0	3,9	12,6	<b>9,7</b>
<i>**Ungdomsbedrift i regi av UE</i>				
Obligatorisk UB	<b>14,4</b>	3,9	12,7	<b>10,1</b>
Frivillig UB	14,0	4,0	12,8	<b>9,7</b>
Ikke UB	<b>13,7</b>	3,8	12,1	<b>8,7</b>
<i>*Entreprenørskap og bedriftsutvikling</i>				
Ikke-deltakere i E&B	<b>13,8</b>	3,8	<b>12,1</b>	<b>8,9</b>
Deltakere i E&B	<b>14,5</b>	3,9	<b>13,1</b>	<b>10,4</b>

\* T-test, \*\*ANOVA-test, Bold =  $p < 0.01$

Tabell 5.10 (neste side) gir flernivåanalyser av faktorer som spiller inn på fire entreprenørielle ferdigheter: risikovilje, problemløsning, ønske om å bli selvstendig næringsdrivende og hvorvidt man anser det som gjennomførbart. Vi inkluderer fem variabler som angir deltakelse i entreprenørskapsopplæring: obligatorisk UB i regi av UE, frivillig UB i regi av UE, EB i regi av skolen, andre entreprenørskapsprosjekter, og faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling. Kontrollvariabler på individnivå er: kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres utdanning, foreldres entreprenørielle erfaring, karaktersnitt fra ungdomsskolen og utdanningsprogram. Kontrollvariabler på skolenivå er: småbyregion, tettsted/spredtbygd og skole. Variansdelingskoeffisienten (VDK) forteller at så å si all variasjon for er på individnivå (98-99%). Kjønn, foreldres entreprenørielle erfaring og karaktersnitt fra ungdomsskole er viktige variabler for selvpoppfatning av entreprenørielle ferdigheter. Resultatene er ( $p < 0.05$ ):

- Det er ingen signifikante forskjeller mellom deltakere i EB i regi av skolen og elever som ikke har deltatt.
- Elever som har deltatt i UB i regi av UE skårer signifikant høyere på at det er gjennomførbart å starte egen bedrift sammenlignet med elever som ikke har deltatt.
- Elever som har deltatt i andre entreprenørskapsprosjekter har høyere skåre på entreprenørielt ønske og gjennomførbarhet enn ikke-deltakere.
- Deltakere i faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling skårer høyere på at det er gjennomførbart å starte egen bedrift sammenlignet med elever som ikke har deltatt.

- Gutter skårer signifikant bedre enn jenter for alle fire dimensjoner.
- Elever med foreldre som har entreprenøriell erfaring skårer signifikant bedre enn elever med foreldre uten slik erfaring på problemløsning, entreprenørielt ønske og entreprenøriell gjennomførbarhet.
- Det er en positiv korrelasjon mellom karaktersnitt i ungdomsskole og problemløsning, risikovilje og entreprenøriell gjennomførbarhet.
- Innvandrere skårer høyere for entreprenørielt ønske enn etnisk norske elever.
- Det er ingen signifikante forskjeller ut fra foreldres utdanning.
- Elever i studiespesialiserende utdanningsprogram skårer høyere på entreprenørielt ønske og entreprenøriell gjennomførbarhet enn elever på yrkesfaglige utdanningsprogram.
- Elever som går på skoler i storbyregioner skårer høyere på problemløsning og entreprenørielt ønske sammenlignet med lever fra tettsteder/spredtbygd.

Tabell 5.10 Faktorer som spiller inn på entreprenørielle ferdigheter

	Problem- løsning	Risiko- vilje	Ønske SN	Gjennomførbart SN
Intercept	10,9**	2,9**	10,6**	6,5**
<i>Entreprenørskap</i>				
Obligatoriske deltakere i UB (regi UE)	0,30	0,13	-0,12	0,81**
Frivillige deltakere i UB (regi UE)	0,33	0,18	0,95	1,06**
Deltakere i EB (regi skolen)	0,45	-0,11	-0,63	0,27
Deltakere andre entreprenørskap	0,10	0,07	0,66*	0,44*
Deltakere i Entr. & Bedriftsutvikling	0,24	-0,08	0,52	0,69*
<i>Kontrollvariabler</i>				
Gutt	0,43*	0,18**	1,01**	1,13**
Etnisk norsk	-0,23	0,01	-0,96*	-0,22
Høyt utdannede foreldre	0,18	0,04	0,38	0,23
Foreldre med entr. erfaring	0,46**	0,06	1,22**	0,82**
Karaktersnitt ungdomsskole	0,71**	0,21**	0,15	0,26*
Studiespesialiserende	-0,18	0,00	1,46**	0,55*
Småbyregion	-0,43	-0,13	-0,49	-0,21
Tettsted/Spredtbygd	-0,80**	-0,11	-1,27**	-0,39
VDK	0,01	0,01	0,02	0,01

Referanse kategorier: Ikke-deltakere i UB i regi av UE, Ikke-deltakere i EB i regi av skolen, Ikke-deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter, Ikke-deltakere i Entreprenørskap og bedriftsutvikling, Jente, Innvandrere, To foreldre med lav utdanning, Yrkesfag, Storbyregion

VDK = Variansdelingskoeffisienten

\*\* = Signifikant på 0.01, \* = Signifikant på 0.05



## 6 OPPSUMMERING

Denne rapporten har analysert sammenhenger mellom deltakelse i ulike former for entreprenørskapsopplæring og akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter. Datamaterialet som ligger til grunn er spørreundersøkelser i 37 ungdomsskoler og 30 videregående skoler. 1880 elever i 10. trinn og 1160 elever på VG2 har besvart et spørreskjema på fire sider (vedlegg 1 og 2). Svarprosentene var 84 (ungdomsskolen) og 81 (videregående skole). I multivariate analyser har vi inkludert følgende kontrollvariabler: kjønn, etnisk bakgrunn, foreldres utdanning, foreldres entreprenørielle erfaring, regiontype og skole. I studien for videregående opplæring har vi også kontrollert for karaktersnitt fra ungdomsskolen og utdanningsprogram. Tabell 6.1 oppsummerer funn fra kapittel 4 og 5.

Tabell 6.1 Entreprenørskap og akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter

Egenskaper og holdninger	Ungdomsskole			Videregående opplæring			
	EB (UE)	EB (skole)	Andre prosj	UB (UE)	EB (skole)	Andre prosj	E&B
<i>Karakterer</i>							
Karaktersnitt	+/0	0	0	0/0	0	0	-
Norsk skriftlig	+/0	0	0	0/0	0	0	0
Norsk muntlig	0	0	0	0/0	0	0	0
Engelsk skriftlig	0	0	0	+/0	0	0	-
Matematikk	0/-	0	-	0/0	0	0	-
<i>Grunnleggende ferdigheter</i>							
Muntlig	+/0	0	0	0/0	0	0	0
Regning	0/0	0	0	0/0	0	0	0
Digital kompetanse	0/0	0	0	0/0	0	0	0
Lesing	0/0	-	0	0/0	0	0	0
Skriftlig	0/0	0	0	+/0	0	0	-
<i>Entreprenørielle ferdigheter</i>							
Problemløsning	0/0	0	+	0/0	0	0	0
Risikovilje	0/0	0	0	0/0	0	0	0
Entreprenørielt ønske	0/0	0	+	0/0	0	+	0
Entr. gjennomførbarhet	0/0	0	+	+/+	0	+	+

+ = sig. positiv sammenheng, 0 = ingen sammenheng, - = sig. negativ sammenheng

UB = Ungdomsbedrift, EB = Elevbedrift, E&B = Entreprenørskap og bedriftsutvikling, Andre prosj = Andre tverrfaglige prosjekter, samarbeid skole/arbeidsliv, forskningsprosjekt, UE = Ungt Entreprenørskap  
For «EB (UE)» og «UB (UE)» har vi obligatorisk deltakelse/frivillig deltakelse

I tabell 6.1 er det flest «0». I tall så kunne vi funnet 90 mulige sammenhenger mellom entreprenørskap og akademiske prestasjoner, og det er kun 11 signifikante forskjeller mellom test- og kontrollgrupper ( $p < 0.05$ ). Vi kunne funnet 36 mulige sammenhenger mellom entreprenørskap og entreprenørielle ferdigheter, og finner her 8 signifikante forskjeller mellom test- og kontrollgrupper ( $p < 0.05$ ). Under oppsummeres disse:

#### **Karakterer i ungdomsskolen**

- *Elever med obligatorisk deltakelse i EB i regi av UE har høyere karaktersnitt og høyere karakter i Norsk skriftlig enn elever med frivillig deltakelse i EB og ikke-deltakere.*
- *Elever med frivillig deltakelse i EB i regi av UE har dårligere karakter i Matematikk sammenlignet med elever med obligatorisk deltakelse i EB i regi av UE og ikke-deltakere.*
- *Elever som deltar i andre entreprenørskapsprosjekter har dårligere karakter i Matematikk sammenlignet med kontrollgruppen.*

#### **Karakterer i videregående opplæring**

- *Elever med obligatorisk deltakelse i UB i regi av UE har bedre karakter i Engelsk skriftlig enn frivillige deltakere i EB i regi av UE og ikke-deltakere.*
- *Elever som har valgt Entreprenørskap og bedriftsutvikling har lavere karaktersnitt og lavere karakter i Engelsk skriftlig og Matematikk enn elever som ikke tar dette faget.*

#### **Grunnleggende ferdigheter i ungdomsskolen**

- *Elever med obligatorisk deltakelse i EB i regi av UE angir bedre muntlige ferdigheter sammenlignet med ikke-deltakere.*
- *Elever som deltar i EB i regi av skolen angir svakere ferdigheter i lesing enn ikke-deltakere.*

#### **Grunnleggende ferdigheter i videregående opplæring**

- *Elever med obligatorisk deltakelse i EB i regi av UE angir bedre skriftlige ferdigheter sammenlignet med ikke-deltakere.*
- *Elever som har valgt Entreprenørskap og bedriftsutvikling angir dårligere skriftlige ferdigheter enn elever som ikke tar dette faget.*

#### **Entreprenørielle ferdigheter i ungdomsskolen**

- *Elever som deltar i andre entreprenørskapsprosjekter vurderer sine evner for problemløsning som bedre enn elever i kontrollgruppen. De har også høyere skåre på entreprenørielt ønske og entreprenøriell gjennomførbarhet*

#### **Entreprenørielle ferdigheter i videregående opplæring**

- *Elever som deltar i UB i regi av UE, elever som deltar i andre entreprenørskapsprosjekter og elever som har valgt Entreprenørskap og bedriftsutvikling har høyere skåre på entreprenøriell gjennomførbarhet enn elever som ikke deltar i slik entreprenørskapsopplæring.*
- *Elever som deltar i andre entreprenørskapsprosjekter har høyere skåre på entreprenørielt ønske enn elever i kontrollgruppen.*

### **Oppsummering i 12 punkter**

Etter tre studier med deltakelse fra 3000 elever i ungdomsskole og videregående opplæring (Johansen mfl. 2008), 1200 24-25-åringere (Johansen 2011), og 3000 elever i ungdomsskole og videregående opplæring (denne studien), så har vi noen indikasjoner på hvorvidt entreprenørskapsopplæring har den forventede effekt på akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter. Igjen ber vi leseren merke seg at man i våre analyser av forskjeller mellom grupper (deltakere i entreprenørskapsopplæring vis-a-vis ikke-deltakere) går glipp av de variasjoner som finnes innad i gruppene. Ut fra våre selvrapporteringsdata er bildet som dette:

#### Personlige egenskaper og holdninger

1. I ungdomsskolen har vi en del indikasjoner på at «andre entreprenørskapsprosjekter» virker inn på personlige egenskaper og holdninger (kunnskap om samarbeid, kreativitet og problemløsning). Det er lite som tyder på at EB i regi av UE eller i regi av skolen har særlig sammenheng med personlige egenskaper og holdninger.

2. I videregående opplæring har vi indikasjoner på at «andre entreprenørskapsprosjekter» virker inn på personlige egenskaper og holdninger (kunnskap om samarbeid og kreativitet). Det er lite som tyder på at UB i regi av UE eller EB i regi av skolen har særlig sammenheng med personlige egenskaper og holdninger.

3. Våre funn gjenspeiler internasjonal litteratur, der det vises til stor usikkerhet om og hvilken grad entreprenørskapsopplæring virker inn på personlige egenskaper og holdninger (Lautenschläger & Haase 2011; DAMWAD 2011; Rizza & Varum 2011).

#### Spesifikke entreprenørielle ferdigheter

4. I ungdomsskolen peker funn i retning av at «andre entreprenørskapsprosjekter» har sammenheng med ønske om å bli selvstendig næringsdrivende og egen oppfatning av evnen til å kunne gjennomføre dette. Det er lite som tyder på at EB i regi av UE eller skolen selv har en den samme virkningen.

5. For videregående opplæring har vi funn av at tidligere deltakere i UB i regi av UE oftere ønsker å bli selvstendig næringsdrivende, vurderer at de har de nødvendige kunnskaper og ferdigheter for å etablere en bedrift, og har større sannsynlighet for å starte egen bedrift. Vi finner lignende overrepresentasjon for deltakere i andre entreprenørskapsprosjekter. 2012-studien tyder på en sammenheng mellom faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling og entreprenøriell gjennomførbarhet. Vi finner ikke sammenhenger for EB i regi av skolen og spesifikke entreprenørielle ferdigheter.

6. Våre funn gjenspeiler internasjonal litteratur, der flere systematiseringer slår fast at det er sammenhenger mellom entreprenørskapsopplæring og entreprenørielle intensjoner og kapasitet (Pittaway & Cope 2007; Rizza & Varum 2011).

### Akademiske prestasjoner

7. I ungdomsskolen er det noen sammenhenger mellom entreprenørskap og læring i fag: det er positive funn for obligatoriske deltakere i EB i regi av UE og Norsk skriftlig og karaktersnitt; mens det er negative funn for Matematikk, både for frivillig deltakelse i EB i regi av UE og andre entreprenørskapsprosjekter. I ungdomsskolen har vi et positivt funn for obligatoriske deltakere i EB i regi av UE og muntlige ferdigheter, men vi har et negativt funn for EB i regi av skolen og lesing.

8. I videregående skole er det et positivt funn for obligatoriske deltakere i UB i regi av UE og Engelsk skriftlig. Vi har negative sammenhenger mellom faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling og karakterer i Matematikk, Engelsk og karaktersnitt, men her er retningen på sammenhenger usikker. Videre har vi et positivt funn for obligatoriske deltakere i UB og skriftlige ferdigheter, mens Entreprenørskap og bedriftsutvikling har negativ sammenheng med skriftlige ferdigheter.

9. Det er forsket lite på entreprenørskap og akademiske prestasjoner, da dette er et norsk policy-mål som kom med den nåværende handlingsplanen (Kunnskapsdepartementet mfl 2009). Hovedkonklusjonen er at entreprenørskap virker å ha begrenset betydning for grunnleggende ferdigheter og læring i fag. Men for læring i fag kan vi merke oss to ting: i) det er noen indikasjoner på at EB i regi av UE bidrar til en positiv karakterutvikling (obligatoriske deltakere); ii) mens i videregående opplæring synes det som at elever som har valgt faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling har svakere karakterer enn elever som ikke har valgt dette faget.

### Avsluttende poenger

10. Våre resultater fra studier i 2008, 2011 og 2012 tyder på at det er en utfordring å utvikle pedagogiske metoder som stimulerer både entreprenørielle ferdigheter og akademiske prestasjoner. Funn for entreprenørskap og utvikling av generelle entreprenørielle ferdigheter (personlige egenskaper og holdninger) er varierte både i ungdomsskole og videregående opplæring. Funn for entreprenørskap og utvikling av spesifikke entreprenørielle ferdigheter (kunnskaper og ferdigheter om forretningsutvikling og nyskappingsprosesser) er positive for videregående opplæring og mindre tydelige i ungdomsskolen. For entreprenørskap og læring i fag finner vi noen positive funn i ungdomsskolen og noen mindre positive funn i videregående opplæring. Til sist er det lite som tyder på at entreprenørskap styrker læring av grunnleggende ferdigheter verken i ungdomsskole eller i videregående opplæring.

11. I våre analyser går vi glipp av de variasjoner som finnes innad i test- og kontrollgruppene, som f.eks. det at en kan tenke seg læringen i EB og UB er sterkest for daglige ledere i bedriften (sammenlignet med ansatte) og elever som jobber med bedriften i særlig mange timer (både i og utenom skoletiden). En kan også tenke seg at det er store forskjeller i kvaliteten i entreprenørskapsopplæringen som tilbys ved ulike skoler, både i tilbudene som er i regi av UE og andre eksterne aktører og tilbud i regi av skolene. Et funn fra skolelederundersøkelsen i foregående skoleår (Johansen & Schanke 2011) som kan nevnes var at en forholdsvis lav andel av rektorer i ungdomsskole og videregående skole viste til at den informasjonen og veiledningen som skolen hentet inn om entreprenørskap var god nok og relevant slik at den kunne brukes i undervisningen. Mer generelt er det mulig å tenke seg at den praksisorienterte tilnærmingen som kjennetegner entreprenørskap ikke er tett nok knyttet til måling av fagenes kompetansemål: selv om en elev utvikler ferdigheter i tallforståelse og løser matematiske problemer i en EB/UB, er ikke disse «nye» ferdighetene nødvendigvis helt enkle å konvertere til en teoretisk prøve i matematikk.

12. Regionale variasjoner i utvikling av akademiske prestasjoner og entreprenørielle ferdigheter har vært et mindre tema i denne rapporten. Vi har undersøkt regionale variasjoner ved å sammenligne resultater for ulike BA-regioner (typer av bo- og arbeidsmarkedsregioner). Vi har ikke sett på betydningen av entreprenørskapsopplæring innad i ulike regioner (se Hagen & Johansen 2012 for slike analyser), men har skilt mellom storbyregion, småbyregion og tettsted/spredt bosetting som kontrollvariabler. Det var i alt 56 mulige sammenhenger som ble testet, og hovedinntrykket er at det er få regionale variasjoner av betydning.

#### Ungdomsskole

- Det er ingen signifikante forskjeller mellom elever som går på skoler i storbyregioner, småbyregioner og tettsted/spredtbygd når det gjelder karakterer.
- Elever fra skoler i Småbyregioner skårer signifikant lavere for Regning og Lesing sammenlignet med elever i skoler fra Storbyregioner (referansekategori).
- Det er ingen signifikante forskjeller mellom elever som går på skoler i storbyregioner, småbyregioner og tettsted/spredtbygd når det gjelder entreprenørielle ferdigheter.

#### Videregående

- Elever som går på skoler i tettsteder har lavere karakter i Norsk muntlig enn elever fra storbyregioner
- Elever som går på skoler i storbyregioner skårer signifikant bedre enn elever fra småbyregioner og tettsted/spredtbygd på Lesing og Muntlig.
- Elever som går på skoler i storbyregioner skårer høyere på problemløsning og entreprenørielt ønske sammenlignet med elever fra tettsted/spredtbygd.



## 7 REFERANSELISTE

- Bakken, A. (2009). *Kan skolen kompensere for elevenes sosiale bakgrunn?* Oslo: Statistisk sentralbyrå
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman.
- Blau, F.D. & Hendricks, W.E. (1979). Occupational segregation by sex: trends and prospects. *Journal of Human Resources*, 14(2): 197–210.
- Bonesrønning H. & Vaag Iversen, J.M. (2008). *Prestasjonsforskjeller mellom skoler og kommuner: Analyse av nasjonale prøver 2008*. Trondheim: Senter for økonomisk Forskning.
- Boudon, R. (1974). *Education, Opportunity and Social Inequality: Changing Prospects in Western Society*. New York: Wiley-Interscience.
- Brookhart, S.M. (1994). Teachers' grading: Practice and theory. *Applied Measurement in Education* 7(4): 279–301.
- Cheung, C.K & Au, E. (2010). Running a small business by students in a secondary school: Its impact on learning about entrepreneurship. *Journal of Entrepreneurship Education*, 13: 45-63.
- Clausen, T.H. & Johansen, V. (2012). Cronbachs alfa. I Eikemo, T. & Clausen, T.H. (red.) *Kvantitativ analyse med SPSS*. Trondheim: Tapir Akademisk.
- Coleman, J., Campbell, E.Q., Hobson C.J., McPartland, J., Mood, A.M., Weinfeld, F.D. & York, R.L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington: U.S. Department of Health Education and Welfare.
- Dale, E.L. & Wærness, J.I. (2006). Tilpasset opplæring og elevvurdering. I Tveit, S. (red.) *Elevvurdering i skolen – grunnlag for kulturendring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- DAMWAD (2011). *State of the art in entrepreneurship research: A policy-oriented review with particular emphasis on the gender perspective and the Norwegian context*. DAMWAD: Copenhagen.
- do Paço, A., Ferreira, J., Raposo, M., Rodrigues, R. & Dinis, A. (2011). Behaviours and entrepreneurial intention: Empirical findings about secondary students. *Journal of International Entrepreneurship*, 9: 20-38.
- Fuchs, K., Werner, A. & Wallau, F. (2008). Entrepreneurship education in Germany and Sweden: what role do different school systems play? *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(2): 365-381.
- Grønmo, L.S., Bergem, O.K., Kjærnsli, M., Lie, S. & Turmo, A. (2007). *Hva i all verden har skjedd i realfagene?* Tilgjengelig på: [http://www.timss.no/timss05\\_03.html](http://www.timss.no/timss05_03.html)
- Hagen, S.E. & Johansen, V. (2012). *Entreprenørskap i utdanningen – samfunnseffekter*. Lillehammer: Østlandsforskning.
- Hattie, J.A.C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Johansen, V. (2012). Entrepreneurship education and academic performance. *Scandinavian Journal of Educational Research*, DOI: 10.1080/00313831.2012.726642
- Johansen, V. (2011). *Ungdomsbedrift og entreprenørskap*. Lillehammer: Østlandsforskning.

- Johansen, V. (2010) Entrepreneurship education and entrepreneurial activity. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 9(1): 74-85.
- Johansen, V. & Clausen, T.H. (2011) Promoting the entrepreneurs of tomorrow: entrepreneurship education and start-up intentions among schoolchildren. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 13(2): 208-219.
- Johansen, V. & Schanke, T. (2012). Entrepreneurship education in secondary education and training. *Scandinavian Journal of Educational Research*, DOI: 10.1080/00313831.2012.656280
- Johansen, V. & Schanke, T. (2011). *Entreprenørskap i grunnopplæringen. Status 2010*. Lillehammer: Østlandsforskning.
- Johansen, V. & Schanke, T. (2009). *Tripsel og fravær i videregående opplæring*. Lillehammer: Østlandsforskning.
- Johansen, V., Schanke, T. & Clausen, T.H. (2012). Entrepreneurship education and pupils' attitudes towards entrepreneurs. I Burger-Helmchen, T (red.) *Entrepreneurship – born, made and educated*: 113-126. Rijeka: InTech.
- Johansen, V., Schanke, T. & Lauritzen, T. (2008b). *Ungt Entreprenørskap og regional utvikling*. Lillehammer: Østlandsforskning.
- Johansen, V., Skålholt, A. & Schanke, T. (2008). *Entreprenørskapsopplæring og elevenes læringsutbytte*. Lillehammer: Østlandsforskning.
- Kickul, J., & Krueger, N. (2004). A Cognitive Processing Model of Entrepreneurial Self-Efficacy and Intentionality. I: *Frontiers of Entrepreneurship Research 2004*: 607–619, Babson: Babson College.
- Kjærnsli, M. & Roe, A. (2010). *På rett spor: norske elevers kompetanse i lesing, matematikk og naturfag i PISA 2009*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Krueger, N.F., Reilly, M.D. & Carsrud, A.L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15(5-6): 411-432.
- Marsh, H.W. & O'Neill, R. (1984): Self-Description Questionnaire III: The Construct Validity of Multidimensional Self-Concept Ratings by Late Adolescents. *Journal of Educational Measurement*, 21(2): 153-174.
- Klapp Lekholm, A. (2011). Effects of school characteristics on grades in compulsory school. *Scandinavian Journal of Educational Research* 55(6): 587-608.
- Klapp Lekholm, A. & Cliffordson, C. (2009). Effects of student characteristics on grades in compulsory school. *Educational Research and Evaluation*, 15(1): 1–23.
- Kunnskapsdepartementet, Nærings- og handelsdepartementet og Kommunal og regionaldepartementet (2009). *Entreprenørskap i utdanningen – fra grunnskole til høyere utdanning 2009–2014*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Lautenschläger, A. & Haase, H. (2011). The myth of entrepreneurship education: seven arguments against teaching business creation at universities. *Journal of Entrepreneurship Education*, 14: 147-161.
- Lødding, B., Markussen, E. & Vibe, N. (2005): *...utnytte sine evner og realisere sitt talent?* Oslo: NIFU.
- Markussen, E. (2010). Valg og gjennomføring av videregående opplæring i Kunnskapsløftet. *Acta Didactica* (4)1
- Matthews, C.H. & Moser, S.B. 1995, Family background and gender: implications for interest in small firm ownership, *Entrepreneurship & Regional Development*, (7): 365-378.
- Minitti M., Arenius P. & Langowitz N. (2005). *GEM 2004 report on women and entrepreneurship*. Babson: Babson College.



- Oosterbeek, H., van Praag, M. & Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54(3): 442-454.
- Peterman, N. E. and Kennedy, J. (2003). Enterprise Education: Influencing Students' Perceptions of Entrepreneurship. *Entrepreneurship: Theory & Practice* 28(2): 129-144.
- Pittaway, L. & Cope, J. (2007). Entrepreneurship education. *International Small Business Journal* (25)5: 479–510.
- Riese, H. (2012). Mini-enterprise projects: friendship, business and learning. *Journal of Education and Work*, DOI:10.1080/13639080.2011.653557
- Riese, H. (2011). Enacting entrepreneurship education: The interaction of personal and professional interests in mini-enterprises *Cambridge Journal of Education*, 41(4): 445-460.
- Riese, H. (2010). *Friendship and learning: Entrepreneurship education through mini-enterprises*. PhD-avhandling. Bergen: Universitetet i Bergen.
- Rizza, C. & Varum, C.A. (2011). *Directions in entrepreneurship education in Europe*. Brussels: Commission of the European Communities.
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R. & Carlstrom, A. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130(2): 261–288.
- Scherer, R.F., Adams, J.S., Carley, S.S. & Wiebe, F.A. (1989). Role model performance effects on development of entrepreneurial career preference, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 13(3): 53-71
- Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. (2004). Self-concept and self-efficacy: A test of the Internal/external frame of reference model and predictions of subsequent motivation and achievement. *Psychological Reports* (95): 1187–1202.
- Skogen, K. & Sjøvoll, J (red.) (2009). *Pedagogisk entreprenørskap: Innovasjon og kreativitet i skoler i Norden*. Trondheim: Tapir Akademisk.
- Snijders, T.A.B. & Bosker, R.J. (1999). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced modeling*. London: Sage Publications.
- Spilling, O. & Johansen, V. (2011). *Entreprenørskap i utdanningen – perspektiver og begreper*. Oslo: NIFU.
- Starch, D. & Elliott, E. (1913). Reliability of Grading Work in History. *The School Review*, 21(10): 676-681.
- Statistisk sentralbyrå (2008). *Ny innvandrerguppering*. Tilgjengelig på: <http://www.ssb.no/vis/vis/omssb/1gangspubl/art-2008-10-14-01.html>
- Statistisk sentralbyrå (2012). *Tema: Utdanning*. Tilgjengelig på: [http://www.ssb.no/utdanning\\_tema/](http://www.ssb.no/utdanning_tema/)
- Utdanningsdirektoratet (2006). *Grunnleggende ferdigheter*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- van der Sluis J., van Praag M. & Vijverberg W. (2008). Education and entrepreneurship selection and performance: A review of the empirical literature. *Journal of Economic Surveys*, 22(5): 795-841.
- Zhou M. (2004). Revisiting ethnic entrepreneurship: convergences, controversies, and conceptual advancements. *The International Migration Review*, (38): 1040–1074.
- Østby, L. (2004). *Innvandrere i Norge – hvem er de og hvordan går det med dem?* Oslo: Statistisk sentralbyrå.



## 8 VEDLEGG

## 8.1 Spørreskjema ungdomsskole

### Entreprenørskap og elevers læring

#### Informasjon

*Kontaktinformasjon:* Undersøkelsen gjennomføres av Østlandsforskning, og prosjektansvarlig kan kontaktes ved e-post: eiu@ostforsk.no

*Initiativtagere:* Kunnskapsdepartementet, Nærings- og handelsdepartementet og Kommunal og Regionaldepartementet

*Om prosjektet:* Studien handler om hvilke forhold som spiller inn på elevers læring, og det varer til 31. desember 2012. Data samles inn ved en spørreundersøkelse sendt ut til 5000 elever i ungdomsskole og videregående opplæring.

*Informasjonen:* Spørreskjema i papirform slettes så snart dine svar er registrert.

Det store antallet deltakere gjør at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes i forskningsrapporten eller andre publikasjoner fra prosjektet.

*Frivillighet:* Deltagelse er frivillig og du trenger ikke oppgi grunn for å si nei til deltakelse. Du kan hoppe over spørsmål du ikke ønsker/kan svare på. Ved å besvare skjemaet gir du samtykke til at dine svar kan analyseres med andre svar.

#### A. Om deg og dine foreldre

##### 1. Kjønn

<input type="checkbox"/>	Gutt
<input type="checkbox"/>	Jente

##### 2. Hvor er du og dine foreldre født?

<input type="checkbox"/>	Jeg er født i Norge, og en eller begge foreldre er født i Norge
<input type="checkbox"/>	Jeg er født i Norge, men begge mine foreldre er født i utlandet
<input type="checkbox"/>	Jeg er født i utlandet

##### 3. Hva er din mors høyeste fullførte utdanningsnivå?

<input type="checkbox"/>	Videregående skole eller lavere
<input type="checkbox"/>	Universitet/høgskole/fagskole under 4 år
<input type="checkbox"/>	Universitet/høgskole på 4 år eller mer

##### 4. Hva er din fars høyeste fullførte utdanningsnivå?

<input type="checkbox"/>	Videregående skole eller lavere
<input type="checkbox"/>	Universitet/høgskole/fagskole under 4 år
<input type="checkbox"/>	Universitet/høgskole på 4 år eller mer

##### 5. Mor og arbeid

<input type="checkbox"/>	Mor har inntektsgivende arbeid
<input type="checkbox"/>	Mor har ikke inntektsgivende arbeid

##### 6. Far og arbeid

<input type="checkbox"/>	Far har inntektsgivende arbeid
<input type="checkbox"/>	Far har ikke inntektsgivende arbeid

##### 7. Har dine foreldre noen gang vært selvstendig næringsdrivende?

<input type="checkbox"/>	Nei
<input type="checkbox"/>	Ja, far
<input type="checkbox"/>	Ja, mor
<input type="checkbox"/>	Ja, begge

##### 8. Hvor bor du?

<input type="checkbox"/>	Sammen med foreldre/foresatte
<input type="checkbox"/>	På hybel

B. Om ungdomsskolen

9. Hvor lang tid bruker du vanligvis fra ditt hjem til skolen? \_\_\_\_\_ minutter

10. Har du deltatt i arbeidslivs-fag?

<input type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nei

11. Har du ekstra hjelp eller støtte (spesialundervisning) dette skoleåret?

<input type="checkbox"/>	Ja, i flere fag
<input type="checkbox"/>	Ja, i ett fag
<input type="checkbox"/>	Nei, men har hatt spesialundervisning tidligere
<input type="checkbox"/>	Nei

12-14. Hvor ofte har du dette skoleåret deltatt i følgende typer prosjektarbeid:

	Hver måned	Sjeldnere	Aldri
Tverrfaglig prosjektarbeid?			
Samarbeidsprosjekt mellom skole og arbeidsliv?			
Forskningsprosjekt som del av skolearbeidet?			

15. Har du deltatt i Elevbedrift (EB) i regi av Ungt Entreprenørskap?  
Flere svar mulig.

<input type="checkbox"/>	Ja, deltar i EB dette skoleåret, 2011/2012
<input type="checkbox"/>	Ja, deltok i EB skoleåret 2010/2011
<input type="checkbox"/>	Nei, men har blitt invitert til å delta i EB i regi av Ungt Entreprenørskap
<input type="checkbox"/>	Nei, men har deltatt i elevbedrift i regi av skolen selv
<input type="checkbox"/>	Nei

*Kun for de som deltok i Elevbedrift (EB) i regi av Ungt Entreprenørskap*

16. Var deltakelse obligatorisk eller fikk du velge fritt om du skulle delta?

<input type="checkbox"/>	Deltakelse i EB var obligatorisk
<input type="checkbox"/>	Deltakelse i EB var frivillig/valgfritt

*Kun for de som ikke har alle former for entreprenørskapstilbud ved sin skole*

17-20. Hvis du fikk tilbudet, ville du deltatt i noe av dette. Flere svar mulig.

<input type="checkbox"/>	Programfaget "Entreprenørskap og bedriftsutvikling"
<input type="checkbox"/>	Tverrfaglig prosjekt/forskningsprosjekt/samarbeidsprosjekt skole og arbeidsliv
<input type="checkbox"/>	Ungdomsbedrift i regi av Ungt Entreprenørskap
<input type="checkbox"/>	Elevbedrift i regi av skolen

21-22. I hvor mange fag har du lærere som:

	Ingen	Få	Noen	Mange	Alle
Du trives sammen med?					
Gir deg lyst til å jobbe med fagene?					

23-24. Har du i løpet av dette skoleår (2011/2012) vært:

	Nei	En	To-tre	Fire eller fler
Borte fra skolen en eller flere ganger/perioder?				
På skolen en eller flere ganger selv om du var syk?				

25-26. Kan du anslå hvor mange dager i dette skoleår (2011/2012) at du:

	Ingen	1-7 dager	8-14 dager	15-30 dager	31 dager eller mer
Var borte fra skolen?					
Var på skolen selv om du var syk?					

### C. Læring

I denne delen skal du ta stilling til en rekke utsagn.

1 = Helt uenig, 2 = Litt uenig, 3 = Verken uenig eller enig, 4 = Litt enig, 5 = Helt enig

#### 27-31. Jeg er vanligvis flink til:

	1	2	3	4	5
Å uttrykke mine holdninger/meninger eller forklare meg muntlig					
Å forstå og lære regning					
Å bruke digitale verktøy (PC, mobil, PowerPoint)					
Å trekke ut meningsinnholdet fra ulike typer tekster					
Å uttrykke meg skriftlig					

#### 32-36. Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen:

	1	2	3	4	5
Å uttrykke meg muntlig					
Å regne					
Å bruke digitale verktøy i ulike fag					
Å forstå, tolke og sammenligne informasjon i tekster					
Med skriftlig fremstilling (tegnsetting, rettskriving, setninger)					

#### 37-41. En av mine sterke sider er:

	1	2	3	4	5
Å være en god lytter					
Å bruke mine regneferdigheter i praksis					
Å søke, vurdere og kritisk velge blant ulike informasjonskilder					
Å reflektere over og vurdere teksters form og innhold					
Å variere skrivemåten min slik at den passer ulike fag					

### D. Motivasjon, innsats og problemløsning

I denne delen skal du også ta stilling til en rekke utsagn.

1 = Helt uenig, 2 = Litt uenig, 3 = Verken uenig eller enig, 4 = Litt enig, 5 = Helt enig

#### 42-50. Motivasjon og innsats

	1	2	3	4	5
Jeg liker å gjøre skolearbeid					
Jeg har stor interesse for det vi lærer på skolen					
Det vi lærer på skolen er meningsfullt/nyttig					
Jeg liker å arbeide med de fleste skolefagene					
Jeg gleder meg til å gå på skolen					
Jeg prioriterer å bruke tid på skolearbeidet (i timer og lekser)					
Jeg arbeider så hardt jeg kan med skolefagene					
Jeg fortsetter å jobbe med skolefag selv om stoffet er vanskelig					
Jeg trives godt på skolen					

#### 51-56. Problemløsning

	1	2	3	4	5
Jeg er god til å kombinere ideer på nye måter					
Mine tanker, ideer og handlinger er ofte originale/nye					
Jeg er god til å gjøre rutineoppgaver mer spennende					
Jeg klarer sjelden å tenke ut gode løsninger på problemer uten et allerede bestemt svar					
Jeg liker å prøve ut nye ting og aktiviteter					
Jeg tar utfordringer selv om det kan føre til at jeg gjør feil					

## E. Karakterer

**57-64. Hvilken karakter fikk du ved ditt siste karakteroppgjør i disse fag?**

	1	2	3	4	5	6
Gjennomsnittskarakter for alle fag til jul 2011						
Engelsk skriftlig						
Engelsk muntlig						
Norsk hovedmål skriftlig (bokmål)						
Norsk hovedmål muntlig						
Matematikk						
Kunst og håndverk						
Mat og helse						

## F. Framtidsplaner

**65. Hvor vil du helst bosette deg etter endt utdanning?**

<input type="checkbox"/>	Hjemkommunen
<input type="checkbox"/>	I fylket jeg kommer fra, men ikke hjemkommunen
<input type="checkbox"/>	Annet sted

**66. Har du tenkt å gå på universitet/høgskole eller har du tenkt å avslutte utdanning etter videregående?**

<input type="checkbox"/>	Avslutte etter videregående opplæring
<input type="checkbox"/>	Avslutte etter høgskole/universitet

**67. Vil du helst bli ansatt eller selvstendig næringsdrivende?**

<input type="checkbox"/>	Ansatt
<input type="checkbox"/>	Selvstendig næringsdrivende

**68-78. Ta stilling til følgende utsagn:**

1 = Helt uenig, 2 = Litt uenig, 3 = Verken uenig eller enig, 4 = Litt enig, 5 = Helt enig

	1	2	3	4	5
Jeg ønsker å være min egen sjef					
Jeg liker ideen om å eie min egen bedrift					
Jeg kan ikke forestille meg å jobbe for andre enn meg selv					
Det vil være personlig tilfredsstillende å drive egen bedrift					
Jeg synes det ser veldig vanskelig ut å starte egen bedrift					
Jeg vet hva som kreves for å starte en bedrift					
Om jeg startet egen bedrift vil den sikkert bli en suksess					
Om jeg startet egen bedrift ville jeg sikkert bli overarbeidet					
Jeg har stor nok tro på meg selv til å starte egen bedrift					
Jeg opplever å inneha ferdigheter og kunnskap som er nødvendig for å starte og drive en ny bedrift					
Sannsynligheten for at jeg vil eie min egen bedrift er stor					



## 8.2 Spørreskjema videregående opplæring

### Informasjon

*Kontaktinformasjon:* Undersøkelsen gjennomføres av Østlandsforskning, og prosjektansvarlig kan kontaktes ved e-post: eiu@ostforsk.no

*Initiativtagere:* Kunnskapsdepartementet, Nærings- og handelsdepartementet og Kommunal og Regionaldepartementet

*Om prosjektet:* Studien handler om hvilke forhold som spiller inn på elevers læring, og det varer til 31. desember 2012. Data samles inn ved en spørreundersøkelse sendt ut til 5000 elever i ungdomsskole og videregående opplæring.

*Informasjonen:* Spørreskjema i papirform slettes så snart dine svar er registrert. Det store antallet deltakere gjør at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes i forskningsrapporten eller andre publikasjoner fra prosjektet.

*Frivillighet:* Deltagelse er frivillig og du trenger ikke oppgi grunn for å si nei til deltakelse. Du kan hoppe over spørsmål du ikke ønsker/kan svare på. Ved å besvare skjemaet gir du samtykke til at dine svar kan analyseres med andre svar.

### A. Om deg og dine foreldre

#### **1. Kjønn**

<input type="checkbox"/>	Gutt
<input type="checkbox"/>	Jente

#### **2. Hvor er du og dine foreldre født?**

<input type="checkbox"/>	Jeg er født i Norge, og en eller begge foreldre er født i Norge
<input type="checkbox"/>	Jeg er født i Norge, men begge mine foreldre er født i utlandet
<input type="checkbox"/>	Jeg er født i utlandet

#### **3. Hva er din mors høyeste fullførte utdanningsnivå?**

<input type="checkbox"/>	Videregående skole eller lavere
<input type="checkbox"/>	Universitet/høgskole/fagskole under 4 år
<input type="checkbox"/>	Universitet/høgskole på 4 år eller mer

#### **4. Hva er din fars høyeste fullførte utdanningsnivå?**

<input type="checkbox"/>	Videregående skole eller lavere
<input type="checkbox"/>	Universitet/høgskole/fagskole under 4 år
<input type="checkbox"/>	Universitet/høgskole på 4 år eller mer

#### **5. Mor og arbeid**

<input type="checkbox"/>	Mor har inntektsgivende arbeid
<input type="checkbox"/>	Mor har ikke inntektsgivende arbeid

#### **6. Far og arbeid**

<input type="checkbox"/>	Far har inntektsgivende arbeid
<input type="checkbox"/>	Far har ikke inntektsgivende arbeid

#### **7. Har dine foreldre noen gang vært selvstendig næringsdrivende?**

<input type="checkbox"/>	Nei
<input type="checkbox"/>	Ja, far
<input type="checkbox"/>	Ja, mor
<input type="checkbox"/>	Ja, begge

#### **8. Hvor bor du?**

<input type="checkbox"/>	Sammen med foreldre/foresatte
<input type="checkbox"/>	På hybel

#### **9. Hvor lang tid bruker du vanligvis fra ditt hjem til skolen? \_\_\_\_\_ minutter**



B. Om ungdomsskolen

**10. Hvilken karakter er nærmest gjennomsnittet ditt fra vitnemålet på ungdomsskolen?**

2	3	4	5	6
---	---	---	---	---

**11. Deltok du i noe av dette på ungdomsskolen? Flere svar mulig.**

<input type="checkbox"/>	Elevbedrift i regi av Ungt Entreprenørskap
<input type="checkbox"/>	Elevbedrift i regi av skolen selv
<input type="checkbox"/>	Tverrfaglig prosjekt/forskningsprosjekt/samarbeidsprosjekt skole og arbeidsliv

C. Om videregående opplæring

**12. Hvilket utdanningsprogram går du på?**

<input type="checkbox"/>	Studiespesialisering	<input type="checkbox"/>	Restaurant- og matfag
<input type="checkbox"/>	Musikk, dans og drama	<input type="checkbox"/>	Bygg- og anleggsteknikk
<input type="checkbox"/>	Idrettsfag	<input type="checkbox"/>	Elektrofag
<input type="checkbox"/>	Helse- og sosialfag	<input type="checkbox"/>	Teknikk og industriell produksjon
<input type="checkbox"/>	Naturbruk	<input type="checkbox"/>	Medier og kommunikasjon
<input type="checkbox"/>	Design- og håndverksfag	<input type="checkbox"/>	Service og samferdsel

**13. Har du ekstra hjelp eller støtte (spesialundervisning) dette skoleåret?**

<input type="checkbox"/>	Ja, i flere fag
<input type="checkbox"/>	Ja, i ett fag
<input type="checkbox"/>	Nei, men har hatt spesialundervisning tidligere
<input type="checkbox"/>	Nei

**14. Tar du faget Entreprenørskap og bedriftsutvikling?**

<input type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nei

**15-17. Hvor ofte har du i dette skoleåret deltatt i følgende prosjektarbeid:**

	Hver måned	Sjeldnere	Aldri
Tverrfaglig prosjektarbeid?			
Samarbeidsprosjekt mellom skole og arbeidsliv?			
Forskningsprosjekt som del av skolearbeidet?			

**18. Har du deltatt i Ungdomsbedrift (UB) i regi av Ungt Entreprenørskap? Flere svar mulig.**

<input type="checkbox"/>	Ja, deltar i UB dette skoleåret, 2011/2012
<input type="checkbox"/>	Ja, deltok i UB skoleåret 2010/2011
<input type="checkbox"/>	Nei, men har blitt invitert til å delta i UB i regi av Ungt Entreprenørskap
<input type="checkbox"/>	Nei, men har deltatt i elevbedrift i regi av skolen selv
<input type="checkbox"/>	Nei

*Kun for de som deltok i Ungdomsbedrift (UB) i regi av Ungt Entreprenørskap*

**19. Var deltakelse obligatorisk eller fikk du velge fritt om du skulle delta?**

<input type="checkbox"/>	Deltakelse i UB var obligatorisk
<input type="checkbox"/>	Deltakelse i UB var frivillig/valgfritt

*Kun for de som ikke har alle former for entreprenørskapstilbud ved sin skole*

**20-23. Hvis du fikk tilbudet, ville du deltatt i noe av dette. Flere svar mulig.**

<input type="checkbox"/>	Programfaget "Entreprenørskap og bedriftsutvikling"
<input type="checkbox"/>	Tverrfaglig prosjekt/forskningsprosjekt/samarbeidsprosjekt skole og arbeidsliv
<input type="checkbox"/>	Ungdomsbedrift i regi av Ungt Entreprenørskap
<input type="checkbox"/>	Elevbedrift i regi av skolen

## D. Læring

I denne delen skal du ta stilling til en rekke utsagn.

1 = Helt uenig, 2 = Litt uenig, 3 = Verken uenig eller enig, 4 = Litt enig, 5 = Helt enig

### 24-28. Jeg er vanligvis flink til:

	1	2	3	4	5
Å uttrykke mine holdninger/meninger eller forklare meg muntlig					
Å forstå og lære regning					
Å bruke digitale verktøy (PC, mobil, PowerPoint)					
Å trekke ut meningsinnholdet fra ulike typer tekster					
Å uttrykke meg skriftlig					

### 29-33. Det er vanskeligere for meg enn for mange av de andre i klassen:

	1	2	3	4	5
Å uttrykke meg muntlig					
Å regne					
Å bruke digitale verktøy i ulike fag					
Å forstå, tolke og sammenligne informasjon i tekster					
Med skriftlig fremstilling (tegnsetting, rettskriving, setninger)					

### 34-38. En av mine sterke sider er:

	1	2	3	4	5
Å være en god lytter					
Å bruke mine regneferdigheter i praksis					
Å søke, vurdere og kritisk velge blant ulike informasjonskilder					
Å reflektere over og vurdere teksters form og innhold					
Å variere skrivemåten min slik at den passer ulike fag					

## E. Motivasjon, innsats og problemløsning

I denne delen skal du også ta stilling til en rekke utsagn.

1 = Helt uenig, 2 = Litt uenig, 3 = Verken uenig eller enig, 4 = Litt enig, 5 = Helt enig

### 39-47. Motivasjon og innsats

	1	2	3	4	5
Jeg liker å gjøre skolearbeid					
Jeg har stor interesse for det vi lærer på skolen					
Det vi lærer på skolen er meningsfullt/nyttig					
Jeg liker å arbeide med de fleste skolefagene					
Jeg gleder meg til å gå på skolen					
Jeg prioriterer å bruke tid på skolearbeidet (i timer og lekser)					
Jeg arbeider så hardt jeg kan med skolefagene					
Jeg fortsetter å jobbe med skolefag selv om stoffet er vanskelig					
Jeg trives godt på skolen					

### 48-53. Problemløsning

	1	2	3	4	5
Jeg er god til å kombinere ideer på nye måter					
Mine tanker, ideer og handlinger er ofte originale/nye					
Jeg er god til å gjøre rutineoppgaver mer spennende					
Jeg klarer sjelden å tenke ut gode løsninger på problemer uten et allerede bestemt svar					
Jeg liker å prøve ut nye ting og aktiviteter					
Jeg tar utfordringer selv om det kan føre til at jeg gjør feil					

## F. Karakterer, fravær og trivsel

### 54-59. Hvilken karakter fikk du ved ditt siste karakteroppgjør i disse fag?

	1	2	3	4	5	6
Gjennomsnittskarakter for alle fag til jul 2011						
Norsk hovedmål skriftlig (bokmål)						
Norsk hovedmål muntlig						
Engelsk skriftlig (sommer 2011 eller jul 2011)						
Engelsk muntlig (sommer 2011 eller jul 2011)						
Matematikk (sommer 2011 eller jul 2011)						

### 60-61. Har du i løpet av dette skoleår (2011/2012) vært:

	Nei	En	To-tre	Fire eller fler
Borte fra skolen en eller flere ganger/perioder?				
På skolen en eller flere ganger selv om du var syk?				

### 62-63. Kan du anslå hvor mange dager i dette skoleår (2011/2012) at du:

	Ingen	1-7 dager	8-14 dager	15-30 dager	31 dager eller mer
Var borte fra skolen?					
Var på skolen selv om du var syk?					

### 64-65. I hvor mange fag har du lærere som:

	Ingen	Få	Noen	Mange	Alle
Du trives sammen med?					
Gir deg lyst til å jobbe med fagene?					

## G. Framtidsplaner

### 66. Hvor vil du helst bosette deg etter endt utdanning?

<input type="checkbox"/>	Hjemkommunen
<input type="checkbox"/>	I fylket jeg kommer fra, men ikke hjemkommunen
<input type="checkbox"/>	Annet sted

### 67. Vil du helst bli ansatt eller selvstendig næringsdrivende?

<input type="checkbox"/>	Ansatt
<input type="checkbox"/>	Selvstendig næringsdrivende

### 68-78. Ta stilling til følgende utsagn:

1 = Helt uenig, 2 = Litt uenig, 3 = Verken uenig eller enig, 4 = Litt enig, 5 = Helt enig

	1	2	3	4	5
Jeg ønsker å være min egen sjef					
Jeg liker ideen om å eie min egen bedrift					
Jeg kan ikke forestille meg å jobbe for andre enn meg selv					
Det vil være personlig tilfredsstillende å drive egen bedrift					
Jeg synes det ser veldig vanskelig ut å starte egen bedrift					
Jeg vet hva som kreves for å starte en bedrift					
Om jeg startet egen bedrift vil den sikkert bli en suksess					
Om jeg startet egen bedrift ville jeg sikkert bli overarbeidet					
Jeg har stor nok tro på meg selv til å starte egen bedrift					
Jeg opplever å inneha ferdigheter og kunnskap som er nødvendig for å starte og drive en ny bedrift					
Sannsynligheten for at jeg vil eie min egen bedrift er stor					

## 8.3 Grunnleggende ferdigheter

### **Å kunne uttrykke seg muntlig**

Muntlig språk er vårt mest brukte kommunikasjonsmiddel og en grunnleggende erkjennelsesform. Det har flere funksjoner: opprette kontakt og skape forståelse, utvikle egen identitet og sosiale relasjoner, uttrykke holdninger og meninger, forklare og utveksle informasjon. Det muntlige språket er knyttet til og blir formet av talesituasjonen. Grunnleggende muntlig ferdighet er evnen til å lytte og tale, og å vurdere elementene i en sammensatt talesituasjon. Det er å samordne mentale prosesser med motoriske og formelle delferdigheter som ordvalg og bruk av betoning, tempo og artikulasjon, gester, blick og mimikk. Det er videre å være situasjonsbevisst, kunne lytte til hverandre og å bruke det muntlige språket virkningsfullt, - tilpasset emne, situasjon og tilhører. Å være en god lytter er å konsentrere seg, å gi relevant respons til andre og å være mottakerbevisst i produksjon av egen tale.

Et spesielt trekk ved muntlig ferdighet er at den er en forutsetning for alle fag, samtidig som den har et spesielt fokus i språkfagene. Det sentrale i en opplæringssammenheng er å lære elevene å uttrykke seg muntlig i talesituasjoner med ulike hensikter, og å forstå hvordan ulike uttrykksmåter påvirker budskapet. I noen faglige sammenhenger er presentasjon, forklaring, demonstrasjon eller argumentasjon viktig, i andre sammenhenger står den muntlige fortellingen eller opplesingen sentralt. Helt sentralt står også det å lære elevene å tolke ulike lyttesituasjoner.

På et elementært nivå innebærer muntlig ferdighet at en kan tolke trekk ved talesituasjoner, kunne ta ordet etter tur i en samtale og lage og fremføre enkle, muntlige tekster. Talespråket er alltid kontekstuel, fra de første enkle samtaler om nære ting til drøfting av avanserte kunnskaps- og problemområder. Utviklingen av muntlig ferdighet skjer ved at elevene blir i stand til å beherske mer komplekse lytte- og talesituasjoner og – sjangrer. Denne utviklingen av muntlig ferdighet er knyttet til innholdet i fagene og de språk- og uttrykksnormer som fagene har. Gjennom læreplanens mål for opplæringen på ulike trinn kan muntlig ferdighet utvikles innenfor fagenes rammer.

### **Å kunne lese**

Gjennom lesing kan vi fastholde og reflektere over andres erfaringer, innsikt, opplevelser og skaperkraft, uavhengig av tid og sted. Å kunne lese er viktig for personlig utvikling og for å kunne delta i samfunnslivet på en kritisk og reflektert måte. Leseferdighet innebærer evne til å forstå og bruke skriftlige symboler – bokstaver, ord og tegn – og utnytte disse til å finne informasjon og konstruere mening fra et bredt spekter av tekster i ulike sjangrer og format.

Leseferdighet omfatter både ubevisste, automatiserte handlinger og en bevisst plan for å tilegne seg et meningsinnhold fra ulike typer tekster - fra dikt så vel som fra rutetabeller. Det vil blant annet si å kunne finne fram til informasjon eller opplysninger som er uttrykt i

teksten. Det innebærer også å forstå, tolke og sammenholde informasjon og opplysninger i teksten, samt å reflektere over og vurdere tekstens form og innhold.

Leseferdighet gir opplevelser og glede, men det er også en forutsetning for å tilegne seg faglig innsikt. En leser på forskjellige måter avhengig av innholdet og hensikten med lesingen. Å lese en skjønnlitterær tekst stiller eksempelvis andre krav til leseren enn det å lese en fagtekst - å lese et dikt er noe annet enn å lese en rutetabell. Ulike lese måter må læres.

Leseferdighet er en grunnleggende ferdighet i alle fag, noe som betyr at lærere i alle fag og på alle trinn må tydeliggjøre hvordan aktuelle fagtekster bør leses. For å ha utbytte av lesing må leseren ha en språklig kompetanse som står i forhold til teksten. Å gi elevene språklig innsikt, eksempelvis kunnskap om fagspesifikke uttrykksmåter eller ord og uttrykk brukt i overført betydning, er noe som må vektlegges i undervisningen i alle fag og på alle trinn.

Leseferdighet utvikles gjennom hele skoleløpet og i alle fag, i møtet med stadig mer komplekse tekster. Forståelsen varierer avhengig av tekstenes innhold og form og leserens kunnskaper, interesser og strategiske ferdigheter.

### **Å kunne uttrykke seg skriftlig**

Skriving har flere grunnleggende funksjoner – med skrift kan vi kommunisere med folk som ikke er tilstede samtidig med oss; vi kan ta vare på tankene våre og sortere dem, og vi kan forestille oss dagens og gårdagens virkelighet, men også det som ennå ikke har vært. Grunnleggende skriveferdighet er evnen til å bruke disse funksjonene gjennom skriftlig meningsskaping og skriftlig håndverk. I skriftlig meningsskaping kommuniserer vi for ulike formål i ulike situasjoner - gjennom tekst, komposisjon, setninger, ord, rettskriving, tegnsetting, tegninger og andre symboler. Gjennom det skriftlige håndverket samordner vi mentale, motoriske og formelle delferdigheter som for eksempel gir oss en leselig skrift og en god språklig framstilling.

Skrivesituasjoner er ofte koblet til faglig virksomhet. Fagenes skrivemåter gjenspeiler derfor deres egenart, indre logikk og arbeidsmåter. I noen fag er de tekniske beskrivelsene av apparatur og framgangsmåter viktig; i andre fag er det evnen til å skildre følelser som er viktig. Et spesielt trekk ved skriveferdighet er dermed at den er en forutsetning for de fleste fag, samtidig som den er særlig sentral i norskfaget. Det nye er å vektlegge skriveopplæringens betydning i alle fag.

På det mest elementære nivået innebærer skriveferdighet å kunne henvende seg til andre gjennom enkle meldinger som blir lest av noen og besvart. Utviklingen av skriveferdigheten fra et elementært nivå skjer ved at barn erfarer at skriving er noe de trenger på stadig flere områder, og lærer måter å skrive på som gir dem de verktøyene de trenger til det. Evnen til å bruke slike verktøy styrkes gjennom relevant trening gjennom

hele skolegangen, på tvers av de grensene som skolefagene setter, både manuelt og elektronisk. Til å begynne med er denne utviklingen knyttet til elevenes nære hverdags erfaring; senere blir den også mer samfunnsorientert og fagtilknyttet. Gjennom læreplanenes kompetansemål utvikles skriveferdighet i de enkelte fag.

### **Å kunne regne**

Regneferdigheter inngår i vårt dagligliv på en lang rekke områder. Dette omfatter antallsbetraktning for eksempel tilknyttet målinger, mønstre og former og bruk av tall for å representere størrelser i praktiske sammenhenger. Regneferdigheter brukes også i forbindelse med beskrivelse og analyse av fenomener tilknyttet endring, utvikling og usikkerhet.

Grunnleggende regneferdigheter har mange sider og omhandler det å kommunisere, representere, argumentere, modellere og behandle problemer innen et bredt spekter av utfordringer. I slikt arbeid vil disse prosessene spille sammen. Ofte kan de inngå i en syklus hvor en praktisk situasjon formuleres som en matematisk modell, som bearbeides og tolkes i relasjon til den opprinnelige situasjonen. Regneferdigheter er i stor grad kontekstuelle slik at bruk av regneferdigheter er påvirket av de situasjonene de brukes i.

Regneferdigheter inngår i alle skolens fag. I enkelte emner i fagene vil regneferdigheter være en forutsetning for å tilnærme seg emnet. Her inngår regneferdighetene på en fundamental måte og bidrar til økt forståelse gjennom klargjøring, formulering og strukturering. I andre situasjoner spiller regneferdigheter en sekundær rolle ved at de for eksempel brukes tilknyttet enkelte oppgaver og eksempler. Det å fokusere på regneferdigheter i alle fag vil styrke innlæringen både av fagene og av regneferdighetene.

Utvikling av grunnleggende regneferdigheter skjer i en vekselvirkning med utvikling av sentrale begreper. Ferdighetene inngår i begrepene, samtidig som begrepene er grunnlag for utvikling av ytterligere ferdigheter. På den måten er regneferdigheter og begreper relaterte til hverandre, og da blir det viktig å ivareta et slikt strukturelt aspekt gjennom hele utdanningsløpet.

### **Å kunne bruke digitale verktøy**

Digitale ferdigheter er nødvendig for at elever skal kunne fungere i en stadig mer digitalisert hverdag og kunne delta aktivt i arbeids- og samfunnslivet, og det er en forutsetning i et livslangt læringsperspektiv. Digitale medier er en viktig del av barn og unges hverdag og skal inngå som en naturlig del i læringsarbeidet. Bruk av digitale ferdigheter i det pedagogiske arbeidet i og på tvers av fag, vil gi elever fortrolighet og tillit til teknologien og dens muligheter. En bevissthet rundt sikker bruk av digitale medier må også være sentralt i det pedagogiske arbeidet.

Grunnleggende digitale ferdigheter er å kunne velge, vurdere og bruke informasjon. Dette innebærer at elevene skal kunne søke, lokalisere, behandle, produsere, gjenbruke,

presentere og evaluere informasjon, samt kommunisere og samhandle med andre. Juridiske og etiske utfordringer knyttet til internettbruk er et sentralt element av digitale ferdigheter.

Digitale ferdigheter skal være en integrert og naturlig del i læringsarbeidet i alle fag og på alle nivåer og bidra til å motvirke at det skapes forskjeller på bakgrunn av kjønn, etnisitet og sosial bakgrunn. Bruk av digitale medier i fagene skal bidra til variasjon i bruk av læringsstrategier og -arenaer, samt bidra til motivasjon, kreativitet, utvikling av egen kunnskap og understøtte nye vurderingsformer. Elevene skal settes i stand til å søke, vurdere og kritisk velge blant et mangfold av informasjonskilder. Elevene skal produsere egen kunnskap og delta aktivt i eget læringsarbeid. Elevene skal innen det enkelte fag kunne kommunisere og samhandle med andre på tvers av tid og sted.

Utvikling av elevenes grunnleggende digitale ferdigheter må skje som en kontinuerlig progresjonsprosess gjennom hele opplæringsløpet, både som grunnleggende ferdighet og i tilknytning til det enkelte fag. Gjennom læreplanenes mål for kompetanse på ulike trinn og i ulike fag, skal de digitale ferdighetene utvikles innenfor fagenes rammer. Elevene skal kunne utvikle digital kompetanse gjennom daglig bruk i læringsarbeidet.





Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning og Østlandsforskning fikk våren 2010 i oppdrag å gjennomføre en følgeforskning av entreprenørskap i utdanningen (EiU) i perioden 2010-2014. Arbeidet er organisert i fem delprosjekter, og denne rapporten er resultatet av delprosjekt 4A: "Entreprenørskap i grunnopplæringen og elevers læring". Hovedformålet er å diskutere hvilke sammenhenger det er mellom ulike former for entreprenørskapsopplæring i grunnskole og videregående opplæring og akademiske prestasjoner (læring i fag og grunnleggende ferdigheter). For å svare for dette benyttes data fra elevundersøkelser i ungdomsskolen og videregående skole. I alt deltok mer enn 3000 elever i studien, og svarprosentene var hhv. 84 (ungdomsskole) og 81 (videregående opplæring).

**Rapport 14/2012**

**ISBN nr: 978-82-7356-712-3**