



Rapport
2026:6

Ulike veier, samme utfall?

Betydningen av programstruktur og fagvalg på de studieforberedende utdanningene for gjennomføring, høyere utdanning og valgdeltakelse

Andre delrapport fra prosjektet KLAR2030

Marte Eline Soukup Ulvestad, Tora Kjærnes Knutsen, Magnus Eliasson Stubhaug, Otto Sevaldson Lillebø og Asgeir Skålholt

Rapport
2026:6

Ulike veier, samme utfall?

Betydningen av programstruktur og fagvalg på de studieforberedende utdanningene for gjennomføring, høyere utdanning og valgdeltakelse

Andre delrapport fra prosjektet KLAR2030



Marte Eline Soukup Ulvestad, Tora Kjærnes Knutsen, Magnus Eliasson
Stubhaug, Otto Sevaldson Lillebø og Asgeir Skålholt

Rapport 2026:6

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU)
Adresse Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo.
Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo.

Prosjektnr. 21457

Oppdragsgiver Utdanningsdirektoratet
Adresse Schweigaards gate 15 B, 0191 Oslo

Fotomontasje NIFU

ISBN 978-82-327-0786-7
ISBN 978-82-327-0787-4 (online)
ISSN 1892-2597 (online)



Copyright NIFU: CC BY 4.0

www.nifu.no

Forord

Dette er en delrapport fra prosjektet KLAR2030 som NIFU og Universitet i Oslo gjør for Utdanningsdirektoratet. KLAR2030 skal gi kunnskapsgrunnlag for et nytt rammeverk for struktur og innhold i videregående opplæring. Overordnet er prosjektets formål å undersøke hvilke endringer som kan og bør gjøres i videregående skole for å gjøre en mangfoldig elevgruppe best mulig forberedt på videre studier, samfunns- og arbeidsliv. Prosjektet vil blant annet undersøke om elevene blir studieforberedt slik videregående opplæring er i dag og, om de ikke blir det, hvordan vi kan forklare dette. Denne delrapporten presenterer resultatene fra arbeidspakke 2 i prosjektet. I arbeidspakke 2 brukes registerdata til å undersøke og analysere sammenhenger mellom fag og strukturer på de studieforberedende utdanningsprogrammene samt påbygg, og fullføring av videregående opplæring og valg og resultater i høyere utdanning.

Oslo, 27.03.2026

Vibeke Opheim
Direktør

Jannecke Wiers-Jenssen
Forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
1 Introduksjon	10
1.1 Bakgrunn	10
1.2 Data	11
1.3 Utvalg	12
2 Fullføring: Betydningen av utdanningsprogram, programområde og fagfordeling	14
2.1 Bakgrunnsvariabler	14
2.2 Utfallsvariabler	16
2.3 Matching	16
2.4 Fellesfag versus programfag	18
2.5 Betydningen av fag og utdanningsprogram for elever med lave karakterer	20
2.5.1 Utvalget av elever med lave karakterer fra grunnskolen	22
2.5.2 Utdanningsprogrammene	23
2.5.3 Fag	27
2.6 Oppsummering	34
3 Studieforberedt: Betydningen av utdanningsprogram	36
3.1 Utfallsvariabler	37
3.2 Matching	39
3.3 Oppsummering	39
4 Studieforberedt: Betydningen av fag for spesifikke studieprogram i høyere utdanning.....	40
4.1 Bakgrunn, data og metode	41
4.2 Sykepleierutdanning	43
4.3 Ingeniørutdanning.....	49
4.4 Bachelor i økonomi og administrasjon.....	53
4.5 Femårig masterprogram i rettsvitenskap (juss)	57

4.6	Sammenlikning av studieprogrammene.....	61
4.7	Oppsummering	65
5	Betydningen av programområder og obligatorisk matematikk på vg2	66
5.1	Bakgrunn	67
5.2	Utvalg	68
5.3	Fagvalg før og etter innføringen av programområder.....	69
5.4	Forskjeller i fagvalg på tvers av bakgrunnsfaktorer	73
5.5	Endringer i matematikk: Innføring av obligatorisk matematikk	76
5.6	Oppsummering	79
6	Valgdeltakelse	81
6.1	Valgdeltakelse i stortings- og kommunestyre- og fylkestingsvalg.....	81
6.2	Valgdeltakelse etter studieforberedende utdanningsløp før og etter Kunnskapsløftet 2006.....	86
6.3	Oppsummering	90
7	Oppsummering og diskusjon	91
	Referanser.....	95
	Vedlegg.....	98
	Tabelloversikt.....	105
	Figuroversikt.....	108

Sammendrag

På oppdrag fra Utdanningsdirektoratet gjennomfører NIFU i samarbeid med Universitetet i Oslo forskningsprosjektet KLAR2030 i perioden 2024–2027. Prosjektet skal bidra til myndighetenes arbeid med å utvikle et nytt rammeverk for innhold og struktur i de studieforbereidende utdanningsprogrammene i videregående opplæring.

Dette er den andre delrapporten fra KLAR2030. Her bruker vi registerdata til å studere sammenhenger mellom ulike strukturer og fag på de studieforbereidende utdanningsprogrammene og påbygg, og utfall både i videregående opplæring og i høyere utdanning. Vi benytter oss av to ulike registerdatakilder; informasjon om elevenes valg og resultater i videregående opplæring, som er gjort tilgjengelig av Statistisk sentralbyrå (SSB), og data om valg og utfall i høyere utdanning fra Felles studentsystem (FS).

Rapporten undersøker fem temaer: fullføring av videregående skole blant elever på de ulike utdanningsprogrammene, utfall i høyere utdanning, sammenhenger mellom fullføring av spesifikke studieprogrammer i høyere utdanning og studentenes utdanningsprogram og fagvalg i videregående opplæring, sammenhenger mellom de strukturendringene som ble gjort med Kunnskapsløftet i 2006 og betydningen endringene hadde for valg av realfag og matematikk, og valgdeltakelse blant elever med ulike former for videregående opplæring.

Små forskjeller mellom de studieforbereidende programmene, men påbygg skiller seg ut

Ett av hovedfunnene i denne delrapporten er at det er relativt små forskjeller i gjennomføringen av videregående opplæring og høyere utdanning mellom de ulike studieforbereidende utdanningsprogrammene, når vi tar hensyn til at elevsammensetningen er forskjellig. Men vi ser at, dersom man tar hensyn til kjennetegn ved elevene, som kjønn, sosioøkonomisk status og grunnskolepoeng, har elevene fra programområdet realfag noe lavere sannsynlighet for å fullføre videregående skole på normert tid enn elevene på programområdet språk, samfunnsfag og økonomi. Når det gjelder sannsynligheten for å fullføre en grad i høyere utdanning, er

det ingen signifikant forskjell mellom programområdene når vi tar hensyn til elevsammensetningen.

Videre finner vi at påbygg skiller seg ut med å ha den laveste andelen elever som fullfører en grad i høyere utdanning. Dette henger blant annet sammen med at disse elevene i mindre grad fullfører påbygg, sammenliknet med elevene på de studieforbereidende utdanningsprogrammene, og at det er en lavere andel som prøver seg i høyere utdanning.

Elever med lave grunnskolekarakterer sliter mest med matematikk og fremmedspråk

Blant elevene med lave karakterer fra grunnskolen er det kun omtrent 37 prosent som fullfører studieforbereidende videregående opplæring innen seks år. For denne gruppen av elever er det særlig matematikk og fremmedspråk som har høy strykprosent (eller manglende vurdering). Fag som norsk, engelsk og kroppsøving har lavere strykprosent.

Mer avansert matematikk fremstår som viktig for fullføring av høyere utdanning

Vi finner at det å fullføre mer avansert matematikk i videregående opplæring ser ut til å øke sjansene for å fullføre enkelte studier i høyere utdanning, særlig studieprogrammet økonomi og administrasjon. Men vi kan ikke utelukke at dette (delvis) skyldes seleksjon, det vil si at studentene som har valgt mer avansert matematikk ikke er sammenliknbare med dem uten avansert matematikk fra VGO.

Programområder ser ut til å øke spesialisering og redusere andelen elever som velger avansert matematikk

Et annet hovedfunn er at etter innføringen av programområder på studiespesialisering, som kom med reformen «Kunnskapsløftet» i 2006, velger færre elever realfag enn tidligere. Men vi finner også at de elevene som velger realfag etter 2006, velger et større antall realfag enn før 2006. Videre ser det ut til at programområdene fører med seg en nedgang i andelen som velger avansert matematikk (MX/R-matematikk).

Valg av utdanningsprogram har lite å si for valgdeltakelse

Analyser av valgdeltakelse blant elever fra ulike videregående utdanningsprogram viser at forskjellene mellom studieforbereidende, yrkesfag og påbygg i stor grad kan forklares av bakgrunnskjennetegn som grunnskoleprestasjoner og kommunetilhørighet, snarere enn valget av utdanningsprogram i seg selv. Heller ikke valg av fagprofil innenfor studieforbereidende utdanningsprogram, som realfag

versus språk/samfunnsfag/økonomi, eller allmennfaglig versus økonomisk/administrativ retning under Reform 94, ser ut til å ha en selvstendig betydning for valgdeltakelse når vi kontrollerer for elevenes bakgrunn.

1 Introduksjon

I analysene i denne delrapporten fokuserer vi på de delene av videregående opplæring som er rettet mot høyere utdanning, og som gir generell studiekompetanse, det vil si de studieforberevende utdanningsprogrammene og påbygg.

Ett av hovedformålene til KLAR2030 er å undersøke mulige faktorer som bidrar til eller hindrer at elever i videregående skole blir studieforberevd. Det overordnede forskningsspørsmålet vi ønsker å svare på i denne delrapporten er hvordan programstruktur og fagvalg på de studieforberevende utdanningsprogrammene og påbygg påvirker gjennomføring i videregående opplæring, overgang til høyere utdanning og fullføring av høyere utdanning?

1.1 Bakgrunn

Generell studiekompetanse kom med reform 94, og var et forsøk på å gi en ryddigere overgang til høyere utdanning. Før dette var det ulike opptakskrav ved ulike høyere utdanningsinstitusjoner. Med endringen kom også et felles tilbud på yrkesfag om at de kunne ta påbygging til generell studiekompetanse (påbygg) etter to år på yrkesfaglig utdanningsprogram (Frøseth m.fl., 2008). Fullført og bestått studieforberevende utdanningsprogram og påbygg gir generell studiekompetanse. I tillegg kan man oppnå generell studiekompetanse ved 23/5 regelen – det vil si at om du er minst 23 år og har 5 års arbeidserfaring og/eller utdanning må du kun ta «studiekompetansefagene» (norsk, engelsk, matematikk, historie, samfunnsfag og naturfag). Man kan også få generell studiekompetanse om du har fullført en to-årig fagskoleutdanning, eller med utdanning fra utlandet (Samordna opptak, 2025).

I denne delrapporten fokuserer vi på dem som oppnår generell studiekompetanse ved å følge de studieforberevende utdanningsprogrammene eller påbygg – disse to gruppene utgjør langt de fleste av dem som tar høyere utdanning i Norge. Størrelsen på denne gruppen, som kvalifiserer seg for høyere utdanning gjennom norsk videregående opplæring, har variert noe over tid, men utgjorde for eksempel 89 prosent av dem som søkte seg til høyere utdanning i 2021 (NOU 2022: 17, s. 25).

I dag er det fem studieforbereidende utdanningsprogrammer, der studiespesialisering er det største. De fire andre er kunst, design og arkitektur, idrettsfag, musikk, dans og drama, og medier og kommunikasjon. Benevnelsen utdanningsprogram ble tatt i bruk med skolereformen «Kunnskapsløftet» i 2006. Før 2006 brukte man begrepet studieretning, og det var tre studieretninger som ga studiekompetanse: allmenne, administrative og økonomiske fag (tilsvarende dagens studiespesialisering), idrettsfag, og musikk, dans og drama. I tillegg var det mulig å oppnå studiekompetanse gjennom studieretning for formgivingsfag, studieretning for medier og kommunikasjon eller studieretning for naturbruk, dersom man valgte spesifikke kurs på VKII (dagens vg3) (Markussen m.fl., 2006).

Påbygging til generell studiekompetanse ble som nevnt innført med Reform 94, og innebærer, i dagens system, at elever som har bestått vg1 og vg2 på et yrkesfaglig utdanningsprogram, velger påbygging til generell studiekompetanse på vg3. Det er også mulig å ta et fjerde år med påbygging etter å ha fullført tre år med yrkesfaglig opplæring (vibli.no, 2025).

For å ha mulighet til å studere overgang til og fullføring av høyere utdanning, med data som går frem til og med 2021, studerer vi elever som fulgte de studieforbereidende utdanningsprogrammene (i hovedsak) mellom 2010 og 2015, og påbygg mellom 2012 og 2018. Dette innebærer at det i perioden under og etter har vært enkelte endringer i strukturen til videregående opplæring. For eksempel gikk medier og kommunikasjon fra å være et yrkesfaglig utdanningsprogram til å bli et studieforbereidende utdanningsprogram i 2016, og programområdet formgivingsfag ble i 2016 erstattet av det studieforbereidende utdanningsprogrammet kunst, design og arkitektur. I 2014 ble påbygging til generell studiekompetanse etter yrkeskompetanse (vg4) innført. I siste delrapport, i synteserapporten, vil vi imidlertid presentere resultater fra enkelte av de mest sentrale analysene på nyere data og senere kohorter av elever.

1.2 Data

I denne rapporten bruker vi i hovedsak to ulike registerdatakilder. Vi bruker informasjon om elevenes valg og resultater i videregående opplæring, som er gjort tilgjengelig av Statistisk sentralbyrå (SSB). SSB får data fra fylkeskommunenes administrative datasystem for inntak til videregående opplæring (VIGO). For å kunne undersøke sammenhengen mellom videregående opplæring og valg og utfall i høyere utdanning, er disse SSB-dataene koblet med data fra Felles studentsystem (FS). Data fra Felles studentsystem har vi fram til og med 2021. I tillegg benytter vi datasett fra SSB med bakgrunnskjenning, som bosted og foreldres utdanningsnivå.

1.3 Utvalg

For å kunne følge elevene gjennom videregående opplæring, inn i høyere utdanning, og helt fram til fullføring av høyere utdanning, tar vi utgangspunkt i kohortene som fullførte grunnskolen i 2010, 2011 og 2012. Dermed vil elevene fra alle tre kohortene ha mulighet til å fullføre videregående utdanning og en mastergrad i høyere utdanning på de årene vi observerer, fram til og med 2021. Vi undersøker dem som fullførte grunnskolen på normert tid eller med ett år ekstra¹ og var bostatt i Norge innen fylte 13 år. Videre begrenser vi utvalget til dem som ventet maksimalt to år fra fullført grunnskole til oppstart på ett av de studieforbereidende utdanningsprogrammene. I perioden vi ser på er dette studiespesialisering, inkludert studiespesialisering med formgivingsfag, idrettsfag, og musikk, dans og drama. I tillegg inkluderer vi dem som i tredje året på yrkesfag går mot studiekompetanse. Dette gjelder påbygging til generell studiekompetanse, vg3 naturbruk studieforbereidende og vg3 medier og kommunikasjon studieforbereidende². Påbygg inkluderer også dem som fra og med 2014 startet på vg4 påbygging til generell studiekompetanse etter yrkeskompetanse, som er for dem som har fullført tre-årig yrkesopplæring eller har fag-/svennebrev.

Elever som ikke observeres i vg1 på de studieforbereidende utdanningsprogrammene, men kun i vg2 og/eller i vg3, ekskluderes fra utvalget. Når det gjelder påbygg (inkludert studieforbereidende naturbruk og medier og kommunikasjon på vg3), begrenser vi utvalget til dem som startet påbygg inntil seks år etter fullført grunnskole.

Tabell 1.1 viser antall elever i utvalget etter kohort og utdanningsprogram i videregående opplæring. Vi ser at kohortene er av omtrent lik størrelse, og at fordelingen på de ulike utdanningsprogrammene er omtrent lik for de tre årene, men som forventet med noe variasjon.

¹ Dette vil si at elever som begynte ett år tidligere eller senere i grunnskolen, eller som har brukt ett år mer eller mindre enn normert tid på grunnskolen, er inkludert i utvalget for 2010-, 2011-, og 2012-kohortene, det vil si fødselskohort 1993–1995 dersom man fullførte grunnskolen i 2010, fødselskohort 1994–1996 dersom man fullførte grunnskolen i 2011, fødselskohort 1995–1997 dersom man fullførte grunnskolen i 2012.

² Medier og kommunikasjon ble i 2016 et studieforbereidende utdanningsprogram. I perioden vi studerer de studieforbereidende utdanningsprogrammene (fram til 2015) var det formelt sett yrkesfag, men de langt fleste som gikk på dette programmet gikk mot det vg3 som ga studiekompetanse, og ikke ut i lære.

Tabell 1.1 Antall elever i utvalget etter kohort og utdanningsprogram/programområde/påbygg

Grunnskolekohort	Studie-spesialisering Antall	Formgi-vingsfag ³ Antall	Idretts-fag Antall	Musikk, dans og drama Antall	Påbygg* Antall	Total Antall
2010	25 016	1 008	3 954	2 264	12 188	44 430
2011	25 423	1 040	3 839	2 266	12 095	44 663
2012	26 556	960	3 908	2 251	11 880	45 555
Total	76 995	3 008	11 701	6 781	36 163	134 648

**Inkluderer vg3 studieforbereende på naturbruk og medier- og kommunikasjon, samt vg4 påbygging til generell studiekompetanse etter yrkeskompetanse fra og med 2014.*

Vi har valgt å dele rapporten inn i fem deler: I kapittel 2 tar vi for oss fullføring av videregående skole. I kapittel 3 studerer vi utfall i høyere utdanning, og sammenlikner de ulike utdanningsprogrammene. I kapittel 4 ser vi på sammenhenger mellom fullføring av spesifikke studieprogrammer i høyere utdanning og studentenes fagvalg i videregående opplæring. Kapittel 5 undersøker utfall av strukturendringene som ble gjort med Kunnskapsløftet i 2006. Videre, i kapittel 6, ser vi på valgdeltakelse, som et mål på samfunnsdeltakelse, blant elever med ulike former for videregående opplæring. Til slutt, i kapittel 7, oppsummeres og diskuteres hovedfunn som har kommet frem i arbeidet med denne delrapporten.

³ Dette programområdet innen studiespesialisering ble i 2016 erstattet av kunst, design og arkitektur.

2 Fullføring: Betydningen av utdanningsprogram, programområde og fagfordeling

I dette kapitlet analyserer vi gjennomføring av videregående opplæring (VGO) for elevene på de studieforbereidende utdanningsprogrammene. Først undersøker vi andelen som gjennomfører videregående opplæring på de ulike utdanningsprogrammene og programområdene. Deretter matcher vi elever med like kjennetegn for å ta hensyn til at det er en sortering av elever inn i de ulike utdanningsprogrammene/programområdene. Videre går vi over til å analysere elevens resultater i fellesfagene, sammenliknet med programfagene, der hensikten er å undersøke i hvilken grad elevene gjør det bedre i fag de har valgt selv. Til slutt undersøker vi fagvalg og resultater for elever med svake karakterer fra ungdomsskolen, og undersøker om det er noen fag denne gruppen ser ut til å streve spesielt med.

2.1 Bakgrunnsvariabler

Tabell 2.1 viser gjennomsnittet for demografiske bakgrunnsvariabler samt grunnskolepoeng for elever på vg2 fordelt på studieforbereidende utdanningsprogrammer og påbygg til generell studiekompetanse. De aller fleste i utvalget observeres med oppstart på vg2 i årene 2011, 2012 og 2013. Elevene på påbygg observeres i hovedsak mellom 2012 og 2017. Vi tar utgangspunkt i vg2 for å kunne skille mellom programområdene *Realfag og Språk, samfunnsfag og økonomi*. Dette er programområder innenfor utdanningsprogrammet *Studiespesialisering* fra og med vg2. Vg1 på studiespesialisering består av fellesfag.

Tabellen viser at andelen kvinner er klart høyest innen formgivingsfag. Også musikk, dans og drama, påbygg og språk, samfunnsfag og økonomi har overvekt av kvinner. Realfag er nær fullstendig kjønnsbalanse, mens idrettsfag har en overvekt av menn. Påbygg og idrettsfag skiller seg ut ved å ha elever som i mindre grad bor i sentrale strøk, her definert som å bo i de mest eller nest-mest sentrale

kommunene i Norge⁴ ved alder 16 år. Elevene på realfag og musikk, dans og drama skiller seg ut ved i større grad å ha foreldre med høyere utdanning og høyere grunnskolepoeng. Samtidig er andelen med innvandrerbakgrunn, herunder både elever med foreldre som innvandret til Norge og elever som selv er født utenfor Norge, høyest på realfag og lavest på musikk, dans og drama.

Tabell 2.1 Bakgrunnsvariabler etter utdanningsprogram/programområde på vg2 (vg3 for påbygg)

	Realfag Gj.snitt/ %	Språk, samfunns- fag og økonomi Gj.snitt/ %	Formgivings- fag	Idretts- fag Gj.snitt/ %	Musikk, dans og drama Gj.snitt/ %	Påbygg Gj.snitt/ %
Fødselsår	1995,0	1995,0	1995,0	1995,0	1995,0	1995,0
Kvinne	47,6	60,4	84,5	39,5	64,2	60,8
Innvandrer- bakgrunn	12,2	10,6	9,1	4,8	3,4	8,3
Innvandrer	5,1	4,9	5,6	2,7	1,7	4,9
Norskfødt med inn- vandrer- foreldre	7,1	5,7	3,5	2,1	1,6	3,4
Mest sentrale kommuner	49,3	49,3	50,2	33,6	42,1	37,8
Forelder høy- ere utdanning	70,7	58,4	56,0	55,5	67,3	38,6
Grunnskole- poeng	47,1	43,1	41,9	42,7	45,4	37,7
N	30 906	41 171	2 500	10 688	6 089	36 163

Note: En elev er definert som innvandrer dersom han/hun er født i utlandet av to utenlandsfødte foreldre, mens en norskfødt med innvandrerforeldre er født i Norge av to utenlandsfødte foreldre. En elev er definert som å bo i én av de mest sentrale kommunene, dersom han/hun bodde i kommunen ved alder 16 år. De mest sentrale kommunene er kommunene med sentralitetsindeks 1 eller 2 etter SSBs inndeling. En elev har forelder med høyere utdanning dersom minst én av foreldrene har fullført høyere utdanning. Grunnskolepoeng er karaktersnitt fra ungdomsskolen. De aller fleste i utvalget observeres med oppstart på vg2 i årene 2011, 2012 og 2013. Elevene på påbygg observeres i hovedsak mellom 2012 og 2017.

Disse bakgrunnsvariablene er viktige faktorer i de kommende analysene. Fra tidligere vet man for eksempel at elever med innvandrerbakgrunn, elever med lav sosioøkonomisk status og elever med lave grunnskolepoeng i mindre grad fullfører videregående opplæring (Kirkebøen & Rønning, 2025). Videre er ikke, som tabell 2.1 viser, elevene med disse kjennetegnene likt fordelt på de ulike utdanningsprogrammene og programområdene. Det betyr at dersom man ønsker å se nærmere på betydningen av et utdanningsprogram for gjennomsnittseleven, må man ta hensyn til at sammensetningen av elevene på de ulike programområdene/utdanningsprogrammene er forskjellig.

⁴ Dette tilsvarende gruppe 1 og 2 i SSBs sentralitetsindeks, der gruppe 1 kun omfatter Oslo og omkringliggende kommuner og gruppe 2 omfatter flere østlandskommuner i nærheten av Oslo samt Trondheim, Bergen og Stavanger. Til sammen bor omtrent 44 prosent av Norges befolkning i disse kommunene. Vi bruker den første versjonen av indeksen fra 2018 fordi dette passer best med kommunenumrene slik de var da kohortene i denne studien var 16 år.

2.2 Utfallsvariabler

I tabell 2.2 viser vi ulike mål på fullføring av videregående opplæring og utfall knyttet til høyere utdanning. De ulike utfallene er definert på følgende måter:

- *Fullført/bestått VGO*: Denne omfatter alle som er registrert med fullført vg3.
- *Fullført VGO på maks 3 år (1 år)*: Dette er et mål på om eleven har fullført videregående opplæring på normert tid. 3 år regnes som normert tid for studieforberedende programmer og 1 år regnes som normert tid for påbygg til generell studiekompetanse.
- *Fullført VGO på maks 6 år*: Dette er et mål på om eleven har fullført videregående opplæring innen 6 år fra oppstart.

Tabell 2.2 viser at det er forskjeller mellom programområdene/utdanningsprogrammene når det gjelder fullføring. Rundt, eller i underkant av, 8 av 10 elever på realfag, SSØ, idrettsfag og musikk, dans og drama fullfører videregående på normert tid. Elevene på formgivingsfag fullfører videregående på normert tid noe sjeldnere enn på de øvrige programområdene/utdanningsprogrammene. Fullføringen på påbygg er lavere enn for de studieforberedende utdanningsprogrammene. Sammenliknet med elevene på realfag og musikk, dans og drama er fullføringsandelen på normert tid nesten 11 prosentpoeng lavere på påbygg, og mellom åtte og ti prosentpoeng lavere sammenliknet med SSØ og idrettsfag.

Tabell 2.2 Fullføring etter utdanningsprogram/programområde, elever som begynner på vg2 (vg3 for påbygg). Prosentandeler.

	Realfag	Språk, samfunnsfag og økonomi (SSØ)	Formgiving	Idrettsfag	Musikk, dans og drama	Påbygg
Fullført/bestått VGO	92,7	89,3	85,9	89,9	89,7	81,0
Fullført VGO på maks 3 år (1 år)	80,0	77,5	74,4	78,7	79,8	69,1
Fullført VGO på maks 6 år	91,4	87,9	84,7	88,7	88,7	80,2
N	30 906	41 171	2 500	10 688	6 089	36 163

2.3 Matching

I tabell 2.2 ser vi at andelen av elevene som fullfører varierer mellom de ulike utdanningsprogrammene og programområdene. Dette skyldes imidlertid ikke nødvendigvis den programspesifikke fag- og timefordelingen, da vi også ser i tabell 2.1 at elevene på de ulike programmene er systematisk forskjellige når det gjelder både grunnskolepoeng og sosioøkonomisk bakgrunn. Dette er faktorer som i seg selv kan ha betydning for utfallene uavhengig av utdanningsprogram eller programområde. Trolig henger også valg av utdanningsprogram sammen med uobserverbare faktorer, som for eksempel motivasjon, ambisjoner, og interesser, som

igjen er med på å påvirke utfallene. De uobserverbare faktorene vil vi imidlertid ikke kunne ta hensyn til i analysene, og derfor kan ikke resultatene våre tolkes som direkte årsakssammenhenger.

I denne delen ønsker vi imidlertid å sammenligne utfall for elever, men ta hensyn til systematiske, observerbare, forskjeller mellom elevene på de ulike programmene. For å gjøre denne sammenligningen bruker vi en matching-metode som heter *Propensity score matching* (PSM), der vi sammenlikner utfallene for elever på de ulike programmene med utfallene for elever på det største programområdet, språk, samfunnsfag og økonomi (SSØ).

Matching-metoden går ut på at når vi for eksempel sammenligner elever på SSØ og idrettsfag, vil vi først beregne en sannsynlighet, en tilbøyelighetskår (propensity score), for en elev på idrettsfag for å ta SSØ. Skåren er et tall mellom 0 og 1 og estimeres ved hjelp av en logistisk regresjonsmodell der vi legger inn ulike bakgrunnsvariabler (kjønn, innvandrerbakgrunn, grunnskolepoeng, om foreldrene har høyere utdanning og hvorvidt eleven bor i en av de mest sentrale kommunene). Deretter vil vi beregne et vektet gjennomsnitt, hvor elevene på idrettsfag vektetes etter hvor like de er elevene på SSØ. En annen måte å si dette på er at vi vekter elevene på idrettsfag slik at de ligner på elevene på SSØ, og sammenligner dem med hverandre. Det vil si at elevene på idrettsfag hvis beregnede sannsynlighet for å velge SSØ er svært lav, vil vektetes lavt i sammenligningen. For å kunne gjøre slike sammenligninger er vi avhengige av en viss overlapp mellom elevene på de ulike studieprogrammene, og figur 0.4 i vedlegg viser denne overlappen. I analysen matcher vi på variablene fra tabell 2.1 (grunnskolepoeng, om foreldre har høyere utdanning, kjønn, innvandringsbakgrunn og bosted i sentrale kommuner).

Tabell 2.3 viser resultatene fra en analyse hvor vi sammenligner elever på programområdet samfunnsfag, språk og økonomi på vg2 med elever på henholdsvis programområdene realfag og formgivning og utdanningsprogrammene idrettsfag og musikk, dans og drama. Analysen gjøres for elever som gikk ut fra grunnskolen i 2011. Ved å kun sammenligne utfall for én grunnskolekohort, sikrer vi at det ikke er systematiske forskjeller i hvor lang tid elevene har hatt for å fullføre en grad i høyere utdanning.

Tabell 2.3 Resultater matching. Utfall: gjennomføring normert tid

	SSØ	Realfag	Formgivingsfag	Idrettsfag	Musikk, dans og drama
Fullført normert					
Gjennomsnitt	0,77	0,78	0,73	0,78	0,79
Vektet gjsnt psm	-	0,67	0,75	0,79	0,75
Forskjell SSØ før vekting	-	0,015	-0,04	0,005	0,016
Forskjell SSØ etter vekting	-	-0,098	-0,02	0,026	-0,024
t-verdi	-	-15,10 ***	1,29	2,87**	2,29**
N	13 687	10 312	864	34 72	2 029

Note: Tabellen viser resultatene sannsynligheten for å fullføre videregående på normert tid både før og etter matching. Alle observasjonene blir brukt i beregning av vektet gjennomsnitt. T-verdien kommer fra en tosidig test av forskjell i (vektet) gjennomsnitt.

I tabell 2.3 ser vi først at realfagselevne i gjennomsnitt fullfører videregående oftere på normert tid enn elevene på SSØ, med en fullføringsandel på 0,78 mot 0,77 (tilsvarende at forskjell før vekting er 0,015). Resultatene i tabell 2.3 viser videre at denne forskjellen forsvinner og blir negativ i favør av SSØ når vi vekter gjennomsnittet slik at sammensetningen av elever på realfag ligner mer på sammensetningen på SSØ. Musikk, dans og drama-elevne fullfører også VGO på normert tid oftere enn SSØ-elevne, men også når vi vekter dette gjennomsnittet blir forskjellen negativ. Det vil si at når vi tar hensyn til at elevene på musikk, dans og drama, skiller seg fra SSØ-elevne, ved at de for eksempel har høyere grunnskolepoeng og oftere foreldre med høyere utdanning, har førstnevnte gruppe faktisk lavere sannsynlighet for å fullføre videregående på normert tid enn SSØ-elevne.

For idrettselevne, som for dette kullet fullfører på normert tid oftere enn SSØ, er mønsteret omvendt, og vekting gjør at forskjellene mellom de to øker. Dette betyr at om vi tar hensyn til at elevene på de ulike utdanningsprogrammene har forskjellig bakgrunn, deriblant grunnskolepoeng, fullfører elevene på idrettsfag oftere på normert tid enn elevene på SSØ, mens elevene på de andre utdanningsprogrammene fullfører sjeldnere. Størst er forskjellen mellom SSØ og realfag, der realfagsleves fullføringsandel er ti prosentpoeng lavere enn for SSØ-elevne etter vekting.

2.4 Fellesfag versus programfag

Ifølge selvbestemmelsesteorien til Ryan og Deci (2000, 2016), er elevenes opplevelse av selvbestemmelse viktig for motivasjon. Dersom elevene er motivert for fagene fordi de finner dem meningsfulle, interessante og/eller relevante for egen framtid, kan dette ha en positiv innflytelse på elevenes arbeidsinnsats og selvregulering (Zimmermann, 2000). Samtidig som selvbestemmelse og valgfrihet kan muliggjøre at elever opplever økt mestring, kan valgfrihet også føre til at elever systematisk velger bort fag som oppleves som krevende. For eksempel er det et

mindretall av elevene som velger fordypning i realfag, selv om mange studieprogrammer i høyere utdanning krever nettopp en fordypning i realfag.

For å undersøke nærmere hvordan elevene i de studieforbereidende utdanningsprogrammene velger, samt konsekvenser av disse valgene, vil vi i denne delen undersøke i hvilken grad det er slik at elevene gjør det bedre i fagene de velger selv enn i fellesfagene.

I tabell 2.4 ser vi resultatene fra en regresjon hvor vi sammenligner elevenes standpunktkarakterer i programfag med deres standpunktkarakterer i fellesfag. For å ta hensyn til at samme elev tar flere fag, inkluderer vi personfaste effekter. Dette innebærer at sammenligningen foregår på individnivå. Vi gjør regresjoner separat for elever som går på programområdene realfag, SSØ eller andre studieforbereidende utdanningsprogrammer/programområder (idrettsfag, formgiving, eller musikk, dans og drama). For de andre utdanningsprogrammene/programområdene regnes også de programspekifikke fellesfagene som valgfrie programfag, det vil si at for elever på idrettsfag regnes faget *Treningslære 1*, som er et felles programfag, som et (valgfritt) programfag. Dette er fordi vi ønsker at fellesfagene skal være like på tvers av de ulike utdanningsprogrammene. Merk at fordi vi kontrollerer for klassetrinn, vil kun personer som er observert i minst to år på videregående inkluderes i denne analysen.

Tabell 2.4 Sammenligning av standpunktkarakterer i programfag med standpunktkarakterer i fellesfag, med personfaste effekter

	(1) SSØ	(2) Realfag	(3) Andre
Programfag	0,346*** (127,81)	-0,0383*** (-10,56)	0,538*** (158,04)
Vg2	-0,168*** (-53,91)	-0,231*** (-62,03)	0,0250*** (8,72)
Vg3	0,0231*** (7,82)	-0,208*** (-65,82)	0,0109** (3,20)
Personfaste effekter	x	x	x
N	666 921	508 826	571 175
Antall elever	38 171	29 121	31 215

T-verdi i parentes. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

I tabell 2.4 ser vi at koeffisienten for elevene på SSØ er 0,346, det innebærer at elevene på SSØ i snitt får omtrent 0,35 karakterer høyere i programfag enn i fellesfag. Elevene på de andre utdanningsprogrammene får i snitt omtrent en halv karakter høyere i programfag enn i fellesfag. For elevene på realfag er koeffisienten -0,0383, som vil si at elevene på programområdet realfag får litt lavere karakterer i programfag enn i fellesfag. Koeffisientene for de ulike klassetrinnene viser forskjellene i karakterer på henholdsvis vg2 og vg3 sammenlignet med vg1. Elevene på realfag får altså best karakterer på vg1 når de har flest fellesfag.

I tabell 2.5 viser vi en tilsvarende regresjon, men hvor vi i stedet for å sammenligne karakterer mellom program- og fellesfag, sammenligner sannsynligheten for enten å stryke eller mangle vurdering i et fag, som er klassifisert som enten programfag eller fellesfag. Tabellen viser at koeffisienten for programfag er liten, men positiv både for elever på programområdene realfag og SSØ, men negativ for andre utdanningsprogrammer. Koeffisienten for realfag er kun 0,006, men omtrent 10 ganger større enn koeffisienten for SSØ elevene, hvor den er 0,0006. Dette betyr at sannsynligheten for å stryke eller mangle vurdering i programfag, sammenliknet med fellesfag, ser ut til å være større for realfagselevne enn for elevene på SSØ. For elever på andre utdanningsprogrammer er det omvendt, ved at de oftere stryker/mangler vurdering i fellesfag enn i programfag. Forskjellene i sannsynlighet for å stryke/mangle vurdering i programfag mot fellesfag er imidlertid generelt små.

Tabell 2.5 Sammenligning av sannsynligheten for å stryke/mangle vurdering i programfag med stryk/mangle vurdering i fellesfag med personfaste effekter

	(1) SSØ	(2) Realfag	(3) Andre
Programfag	0.000627** (3.19)	0.00595*** (24.49)	-0.00380*** (-20.95)
Vg2	0.00173*** (9.47)	0.00151*** (10.50)	0.00190*** (9.68)
Vg3	0.00133*** (6.43)	0.00134*** (8.72)	0.00370*** (14.28)
Personfaste effekter	X	x	x
N	1 110 663	837 983	853 742
Antall elever	38 214	29 140	31 989

*T-verdi i parentes. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$*

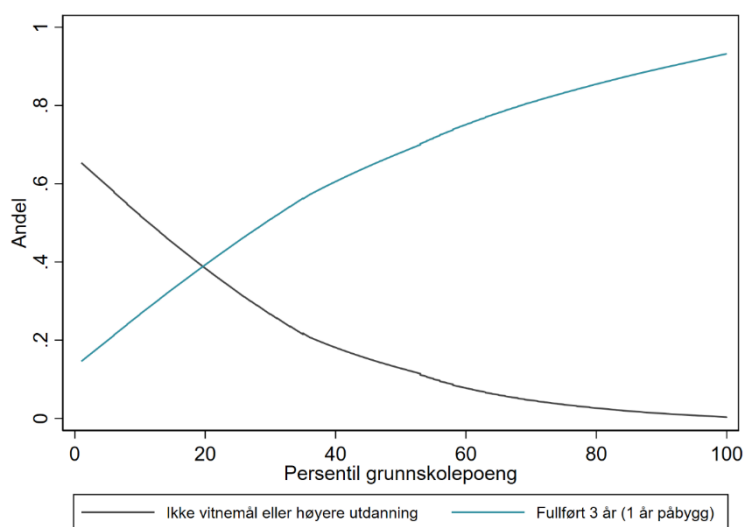
I vedleggstabell 0.2 og 0.3 viser vi resultatene fra de samme regresjonsanalysene for elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet (denne gruppen defineres nærmere i delkapittelet under). Vi finner et tilsvarende mønster, med unntak av at også realfagselevne gjør det bedre i programfag enn i fellesfag.

2.5 Betydningen av fag og utdanningsprogram for elever med lave karakterer

I dette delkapittelet ser vi nærmere på hvordan det går i videregående opplæring (VGO) med elevene med laveste karakterene fra ungdomsskolen. Formålet er å få innblikk i hvilke fag elevene med det laveste kunnskapsgrunnlaget har størst utfordringer med, og hvilke fag det ser ut til at de håndterer best. Fordi karakterene

fra videregående skole er et resultat av fagfordeling og struktur på videregående skole i seg selv, tar vi utgangspunkt i grunnskolepoengene, det vil si karakterene elevene har fått på ungdomsskolen for å definere gruppen av elever med lave karakterer. Vi har valgt å undersøke elevene i den laveste kvartilen, det vil si elevene til og med 25-persentilen, av karakterfordelingen fra grunnskolen.

I figur 2.1 viser vi sammenhengen mellom grunnskolepoeng og fullføring i videregående skole. Her har vi delt inn alle elever med over null i grunnskolepoeng i karakterpersentiler. Det betyr at vi har rangert elevene som er født det samme året etter karaktersnitt. Deretter har vi delt elevene inn i hundre omtrent like store grupper, hvor den laveste karaktergruppen inneholder elevene med de én prosent laveste karaktersnittene. Den øverste persentilen inneholder elevene med karaktersnitt blant de én prosent høyeste i karakterfordelingen. Den svarte linja viser andelen for en gitt persentil som ikke fullfører videregående opplæring, det vil si som ikke oppnår vitnemål⁵. Vi ser at andelen som ikke oppnår vitnemål er særlig høy for elever i de nederste 20 persentilene, og at andelen som ikke oppnår vitnemål går jevnt nedover jo høyere i karakterfordelingen vi kommer. Ikke overraskende ser vi det omvendte mønsteret for fullføring innen 3 år (1 år påbygg) – jo høyere vi kommer i fordelingen av grunnskolepoeng, jo større andel fullfører de studieforbereende utdanningsprogrammene.



Figur 2.1 Sammenheng mellom grunnskolepoeng og ikke vitnemål/fullføring av videregående opplæring, blant elever på studieforbereende utdanningsprogrammer og påbygg. N=362 503.

⁵ Hvis en elev observeres i høyere utdanning, men uten å være observert med vitnemål, inkluderer vi denne personen som om han eller hun har oppnådd vitnemål. Vi kombinerer altså «ikke observert i høyere utdanning» fordi vi ikke observerer alle som oppnår generell studiekompetanse med vitnemål.

2.5.1 Utvalget av elever med lave karakterer fra grunnskolen

Elevene som er i den laveste kvartilen av fordelingen av grunnskolepoeng, i den laveste fjerdedelen av grunnskolepoengene, utgjør omtrent kun syv prosent av utvalget vårt, av de elevkullene på de studieforbereende utdanningsprogrammene som vi undersøker, og som presenteres i delkapittel 1.3. I dette delkapittelet ser vi nærmere på ulike kjennetegn ved elevene i denne delen av utvalget vårt.

Tabell 2.5 viser deskriptiv statistikk for elevene i den laveste kvartilen, innenfor 25-persentilen, av fordelingen av karakterer fra ungdomsskolen (grunnskolepoeng) i kolonne (2). For sammenlikningens skyld, viser vi gjennomsnittene på de samme kjennetegnene for alle persentilene i kolonne (1). I denne kolonnen ser vi at fra de tre grunnskolekohortene vi studerer (fullført i 2010, 2011 og 2012), er det 52 prosent som begynner på de studieforbereende utdanningsprogrammene, 19 prosent som begynner påbygg, og 29 prosent som verken begynner rett på studieforbereende eller yrkesfag med påbygg. Det siste vil si at de enten begynner i yrkesfaglig utdanning, retter seg mot grunnkompetanse, eller ikke går rett over i videregående opplæring etter fullført grunnskole.

Kolonne (3) viser kjennetegn for dem som velger ett av de studieforbereende utdanningsprogrammene på vg1, kolonne (4) for dem som velger påbygg på vg3, og kolonne (5) viser andelene for dem som ikke observeres verken på studieforbereende eller påbygg.

I kolonne (2) ser vi at det er omtrent ti prosent av elevene med lave karakterer fra ungdomsskolen som velger å begynne på utdanningsprogrammet studiespesialisering.

I kolonnene (3) og (4) ser vi at de elevene som velger et studieforbereende utdanningsprogram eller påbygg har omtrent 30 grunnskolepoeng i gjennomsnitt, mot 28 poeng i gjennomsnitt for dem som ikke tar studieforbereende eller påbygg (kolonne 5). Snittet over alle er 38 poeng (kolonne 1). Elevene med svake karakterer fra ungdomsskolen som velger studieforbereende utdanningsprogram eller påbygg, har altså noe bedre karakterer i snitt enn dem som ikke velger dette, men forskjellen er ikke på mer enn omtrent to grunnskolepoeng. Imidlertid viser tabell 2.5 at om vi sammenligner, innenfor vårt utvalg, elever med lave karakterer fra grunnskolen som tar studieforbereende utdanningsprogrammer med elever med lave karakterer fra grunnskolen som ikke tar studieforbereende, skiller de som tar studieforbereende seg ut ved at de i større grad har innvandrerbakgrunn, foreldre med høyere utdanning og i større grad bor i sentrale strøk. Sammenligner vi påbygg med «annet», ser vi det samme mønsteret: De som tar påbygg har i større grad innvandrerbakgrunn, mer sentralt bosted og i større grad foreldre med høyere utdanning enn dem som ikke tar studieforbereende utdanning.

Tabell 2.5 Deskriptiv tabell elever med lave karakterer. Fordeling studieforberedende og påbygg.

	(1) Alle %/Gj.snt	(2) Alle m/ svake karakterer %/Gj.snt	(3) Studiefor- beredende %/Gj.snt	(4) Påbygg %/Gj.snt	(5) Annet %/Gj.snt
Kvinne	48,5	33,6	33,6	48,1	28,5
Innvandrerbakgrunn	9,1	13,6	29,2	16,8	8,9
Innvandrer	4,9	8,5	14,5	10,6	6,0
Norskfødt med innvandrerforeldre	4,3	5,0	11,2	6,2	2,9
Sentralitet 1 eller 2	40,1	36,2	51,9	40,9	30,7
Forelder høyere utdanning	47,1	24,8	37,4	30,0	19,9
Grunnskolepoeng	38,40	28,75	30,20	30,11	27,95
Studieforberedende utdanningsprogrammer	52,1	14,3	100		
Studiespesialisering vg1	40,8	10,4	73,0		
Formgivingsfag	1,6	0,7	4,9		
Idrettsfag	6,2	2,4	16,5		
Musikk, dans og drama	3,6	0,8	5,5		
Påbygg vg3 alle	19,1	22,1		100	
Påbygg	14,1	18,6		84,3	
Medier og kommunikasjon	3,3	1,3		5,9	
Naturbruk	0,6	0,6		2,8	
Enkeltfag	1,1	1,5		7,0	
Annet	28,8	63,6			
N	188 937	45 777	6 544	10 106	29 127

Note: En elev er definert som innvandrer dersom han/hun er født i utlandet av to utenlandsfødte foreldre, mens en norskfødt med innvandrerforeldre er født i Norge av to utenlandsfødte foreldre. En elev er definert som å bo i én av de mest sentrale kommunene, dersom han/hun bodde i kommunen ved alder 16 år. De mest sentrale kommunene er kommunene med sentralitetsindeks 1 eller 2 etter SSBs inndeling. En elev har forelder med høyere utdanning dersom minst én av foreldrene har fullført høyere utdanning. Grunnskolepoeng er karaktersnitt fra ungdomsskolen.

Tabell 2.5 viser videre at de studieforberedende utdanningsprogrammene ble valgt i mindre grad av elevene med de svakeste karakterene. Mens 52 prosent av utvalget valgte et studieforberedende utdanningsprogram, var den tilsvarende andelen kun 14 prosent blant dem med de laveste karakterene. Påbygg, derimot, ligger noe høyere i snitt for dem med lave karakterer enn for utvalget som helhet, 22 prosent mot 19 prosent. Videre er det betydelig flere som ikke observeres i studieforberedende utdanningsprogrammer eller påbygg (annet), enn i utvalget som helhet. Blant de elevene med svakest karakterer gjelder dette 64 prosent, mot 29 prosent i hele utvalget.

2.5.2 Utdanningsprogrammene

I dette delkapittelet undersøker vi gjennomføringen blant elever med lave karakterer i de ulike utdanningsprogrammene. Vi bruker de samme utfallsmålene for gjennomføring som ble presentert i del 2.2, men vi inkluderer også noen utfallsmål i høyere utdanning. Utfallsmålene i høyere utdanning presenteres for utvalget som helhet i neste kapittel om studieforberedthet.

- *Fullført/bestått VGO*: Denne omfatter alle som er registrert med fullført vg3.
- *Fullført VGO på maks 3 år (1 år)*: Dette er et mål på om eleven har fullført videregående opplæring på normert tid. 3 år regnes som normert tid for studieforberedende programmer og 1 år regnes som normert tid for påbygg til generell studiekompetanse.
- *Fullført VGO på maks 6 år*: Dette er et mål på om eleven har fullført videregående opplæring innen 6 år fra oppstart.
- *Observert i høyere utdanning*: SSB sin definisjon av fullført og bestått videregående opplæring inkluderer også alle som enten har avgitt eksamen eller er i gang med fag i høyere utdanning.⁶ Vi kaller dette å være observert i høyere utdanning.
- *Fullført grad i høyere utdanning*: Denne variabelen tar verdien 1 for alle som enten har fullført en bachelor-, master- eller profesjonsutdanning.

Tabell 2.6 viser utfall for gruppen av elever med svake karakterer på tvers av de ulike studieforberedende utdanningsprogrammene. Et mindretall i denne gruppa fullfører videregående opplæring på 3 år (mindre enn 3 av 10). Videre oppnår svært få en grad i høyere utdanning, selv om dette varierer på tvers av de ulike programmene; høyest andel fullføring av grad i høyere utdanning har studiespesialisering, med 16 prosent, og lavest andel har formgivning, med 10 prosent.

Tabell 2.6 Utfall studieforberedende programmer. Alle som startet vg1, elever med svake karakterer fra ungdomsskolen

	Studiespesialisering %/gjsnt.	Formgivning %/gjsnt.	Idrettsfag %/gjsnt.	Musikk, dans, drama %/gjsnt.
Fullført VGO på maks 3 år	22,3	22,4	26,1	26,5
Fullført VGO på maks 6 år	36,7	31,3	37,5	37,4
Fullført/bestått VGO	40,1	32,4	40,8	39,3
Observert i HU	46,4	38,5	41,6	38,6
Fullført grad HU	16,0	10,0	12,6	11,5
N	4 779	361	1 083	321

Flertallet i denne gruppa fullfører altså ikke videregående opplæring, selv ikke om vi måler dem seks år etter at de startet. En del av dem som begynner i vg1, kommer seg heller ikke til vg3. Blant de 6 544 som begynte på et studieforberedende program, observeres kun 4 255, altså omtrent 65 prosent i vg3.

Tabell 2.7 viser utfall for elever med svake karakterer som blir observert i vg3, enten på et studieforberedende utdanningsprogram eller på påbygg. Som forventet øker andelen som fullførte betraktelig sammenlignet med tabell 2.6, fordi vi nå kun ser på dem som allerede har gått to år på videregående skole. Likevel er det

⁶ <https://www.ssb.no/utdanning/videregaende-utdanning/statistikk/gjennomforing-i-videregaende-opplaering>

fremdeles en majoritet som ikke fullfører videregående på tre år. Om vi gir dem tre år til, har imidlertid 56 prosent på studieforbereidende og 59 prosent på påbygg fullført videregående opplæring. Andelene som oppnår en grad i høyere utdanning er 21 prosent og 16 prosent for elever på henholdsvis studieforbereidende og påbygg.

Tabell 2.7 Utfall påbygg og vg3 studieforbereidende. Alle som starter vg3, elever med svake karakterer fra ungdomsskolen

	Studieforbereidende vg3 %/gjsnt.	Påbygg %/gjsnt.
Fullført VGO på maks 3 år (1 år)	35,7	43,1
Fullført VGO på maks 6 år	56,2	59,3
Fullført/bestått VGO	61,1	60,8
Alder ved vitnemål	20,4	20,7
Observert i HU	60,7	47,1
Fullført grad HU	21,4	16,0
Grunnskolepoeng	31,2	30,1
N	4 255	10 106

Tabell 2.6 og 2.7 viser at det er forskjeller mellom de ulike programområdene/utdanningsprogrammene og påbygg, i hvor stor andel som fullfører videregående opplæring. Men vi vet også at sammensetningen av elever er ulik på de forskjellige programområdene/utdanningsprogrammene. I den videre analysen bruker vi derfor regresjonsanalyse for å undersøke om programområde/utdanningsprogram ser ut til å ha noen betydning for hvorvidt elever med svake karakterer fullfører videregående opplæring innen seks år. Vi bruker dette målet på fullføring fordi det for denne gruppa er et mindretall som fullfører på tre år. I regresjonene kan vi til en viss grad ta høyde for at elevsammensetningen varierer ved å kontrollere for observerbare kjennetegn. Vi kan imidlertid ikke kontrollere for uobserverbare kjennetegn, som motivasjon, som også kan være ulikt fordelt på programområdene/utdanningsprogrammene.

Tabell 2.8 viser resultatene fra en regresjon med fullføring av videregående innen seks år som avhengig variabel og de ulike utdanningsprogrammene og programområdene som uavhengige variabler. I tabell 2.2 undersøkte vi forskjeller i fullføring mellom de ulike programområdene/utdanningsprogrammene ved å sammenligne dem som om elevsammensetningen skulle ha vært lik. I denne delen undersøker vi heller ulike grupper av elever, gruppert etter karakterer fra grunnskolen, på de ulike programområdene/utdanningsprogrammene. I tillegg kontrollerer vi for grunnskolepoeng (standardisert) da vi har vist at det er systematiske forskjeller i karakterer fra grunnskolen mellom programområder/utdanningsprogrammer. Vi kontrollerer også for kjennetegn ved elevene.

I denne delen er vi først og fremst interessert i gruppen av elever med svake karakterer. Likevel viser vi resultatene fra regresjonene for alle elever i kolonne (3) i tabell 2.8 for å kunne sammenligne disse med resultatene for gruppen av elever med svake karakterer fra grunnskolen. Vi viser her også elever med karakterer

under gjennomsnittet, både for å gi et bredere bilde av eventuelle forskjeller mellom utdanningsprogrammer, og fordi vi ved kun å se på den nederste kvartilen, ser på en liten andel av elevene i de studieforberedende utdanningsprogrammene; den nederste kvartilen utgjør kun fem prosent av dem som observeres i vg2, mens elevene i den nederste halvparten av karakterfordelingen fra grunnskolen, elevene med grunnskolepoeng lavere enn 50-persentilen, utgjør omtrent 25 prosent.

Tabell 2.8 viser at sannsynligheten for å fullføre videregående innen seks år er høyere for elever på SSØ, formgiving og idrettsfag enn på realfag hvis man ser på alle, kolonne (3), eller dem med karakterer under 50-persentilen i kolonne (2). Koeffisientene er større for gruppen av elever med karakterer under 50-persentilen, som betyr at det er større forskjeller i gjennomføringen mellom utdanningsprogrammene disse elevene. For elever med karakterer under 25-persentilen fra grunnskolen, er det ingen signifikante resultater. Dette kan handle om at det er få observasjoner, få individer, blant disse.

Tabell 2.8 Fullføring ulike grupper på tvers av studieprogrammer. Alle som starter vg2

	(1) Karakterer under 25-persentilen	(2) Karakterer under 50-persentilen	(3) Alle
Realfag	0 (.)	0 (.)	0 (.)
Språk, samfunnsfag og økonomi (SSØ)	0,0439 (1,93)	0,0646*** (7,78)	0,0360*** (15,59)
Formgivingsfag	0,0753 (1,81)	0,0435** (2,61)	0,0190** (2,66)
Idrettsfag	0,0368 (1,35)	0,0823*** (8,20)	0,0575*** (17,23)
Musikk, dans og drama	-0,000693 (-0,02)	0,0241 (1,60)	-0,000812 (-0,20)
Grunnskolepoeng, standardisert	0,157*** (9,98)	0,240*** (38,66)	0,110*** (82,12)
Kontrollvariabler	X	X	X
N	4 458	22 223	90 009

Note: Tabellen viser resultatene fra en regresjon med fullføring av VGO innen 6 år som utfall (avhengig variabel) for ulike grupper av elever som starter vg2. Konstantleddet er utelatt fra regresjonstabellen. Robuste standardfeil.

I tabell 2.9 viser vi resultatene fra de samme regresjonene for elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet, men med separate regresjoner for ulike grupper av elever. Koeffisientene i tabellen viser det samme mønsteret som i tabell 2.8: Elever på SSØ, formgivingsfag og idrettsfag har høyere sannsynlighet for å fullføre i løpet av seks år enn elevene på realfag. Dette gjelder for stort sett alle grupper, for kvinner, menn (ikke signifikant for formgivingsfag) og elever med foreldre

uten høyere utdanning, men ikke for elever med innvandrerbakgrunn (dette inkluderer etterkommere). Dette kan handle om lav statistisk styrke, at denne gruppen er liten, men vi ser og at koeffisientene i kolonne (5) Innvandrerbakgrunn, er mindre enn for de andre gruppene. Utdanningsprogram ser altså ut til å ha mindre betydning for denne gruppen av elever med svake karakterer.

Tabell 2.9 Fullføring ulike grupper på tvers av studieprogrammer. Elever grunnskolepoeng under gjennomsnittet. Alle som starter vg2

	(1) Alle	(2) Kvinner	(3) Menn	(4) Foreldre uten høyere utdanning	(5) Innvandrer- bakgrunn
Realfag	0 (.)	0 (.)	0 (.)	0 (.)	0 (.)
Språk, samfunnsfag og økonomi (SSØ)	0,0664*** (8,15)	0,0816*** (5,36)	0,0560*** (5,68)	0,0716*** (5,90)	0,0108 (0,66)
Formgivingsfag	0,0539*** (3,31)	0,0625** (2,91)	0,0238 (0,70)	0,0719** (3,13)	0,00890 (0,21)
Idrettsfag	0,0735*** (7,42)	0,0958*** (5,01)	0,0683*** (5,90)	0,0743*** (5,13)	-0,0220 (-0,79)
Musikk, dans og drama	0,0254 (1,72)	0,0555* (2,52)	-0,00814 (-0,38)	0,0363 (1,70)	-0,00160 (-0,03)
Grunnskolepoeng, standardisert	0,243*** (40,21)	0,210*** (20,67)	0,257*** (34,46)	0,252*** (33,99)	0,223*** (19,08)
N	22 223	8 880	13 343	11 504	4 055

Note: Tabellen viser resultatene fra en regresjon med fullføring av VGO innen 6 år som utfall (avhengig variabel) for ulike grupper av elever som starter vg2. Konstantleddet er utelatt fra regresjonstabellen. Robuste standardfeil.

2.5.3 Fag

Vi har sett at gruppen av elever med de svakeste karakterene fra grunnskolen i mindre grad fullfører de studieforberedende utdanningsprogrammene i videregående opplæring; i denne gruppen er det rundt 40 prosent som fullfører videregående, som vist i tabell 2.6. I dette delkapittelet skal vi undersøke hvilke fag det er elevene med de svakeste karakterene i mindre grad mestrer, og som dermed ser ut til å i størst grad hindre fullføring blant denne gruppen av elever. For å få vitnemål må en elev stå i alle avsluttende fag, vi vil derfor undersøke både det å få stryk (det å få karakteren 1) og det å mangle vurdering. Mens strykprosent regnes av de som har fått karakter i et fag, regnes derimot manglende vurdering ut fra alle som var elever på det gitte tidspunktet. De fanger derfor opp to litt forskjellige dimensjoner. I de aller fleste fag er det vanligere å ikke få vurdering, enn å stryke.

Nedenfor følger en beskrivelse av hvordan vi definerer stryk og «mangler vurdering» i analysene.

- **Stryk:** Dette regnes som å få karakteren 1 eller ikke-godkjent. Andelen stryk beregnes ut ifra det totale antallet som får tallkarakter eller godkjent/ikke-godkjent. Sistnevnte er lite vanlig som vurderingsform.
- **Mangler vurdering:** «Mangler vurdering» er definert som en elev med enten koden «Ikke vurdert» (IV) som standpunkt eller termin 2 karakter. Videre regner vi med dem som har IV (ikke vurdering) i termin 1, men tom vurdering i termin 2, samtidig som de får vurdering i noen andre fag samme år. Elever som har bestått samme fag ved en annen skole samme år, regnes ikke med i «Ikke vurdert».
- **Ikke med i utvalg:** Det er et problem at fagdataene har mange registreringer av personer og fag som er tomme, det vil si at det mangler noen form for resultat. Vi ønsker å ta utgangspunkt i elever som er aktive det gjeldende året og har forsøkt seg i noen fag. Det vil si at de som har sluttet helt, altså at de har tomme observasjoner i alle fag og ingen form for vurdering, ikke regnes med. Videre vil de som har fått fritak fra et fag, dette er særlig relevant når det gjelder norsk sidemål og fremmedspråk, ikke være inkludert i beregninger av andeler. De vil si at de som enten er kodet med «Deltatt» eller «Fritatt» ikke vil være med i beregningen av andeler.

Vg1

Det første året på videregående har alle elevene på studiespesialisering fagene engelsk, fremmedspråk (nivå 1 eller 2), kroppsøving, praktisk eller teoretisk matematikk, naturfag, norsk (skriftlig, muntlig, og sidemål) samt geografi og samfunnsfag.⁷ Blant de obligatoriske fagene er det kun norsk, kroppsøving og fremmedspråk som ikke er avsluttende, og vurderingen i disse inngår dermed ikke på vitnemålet. Opplegget er svært likt på tvers av de ulike studieforbereidende utdanningsprogrammene, med unntak av at studiespesialisering har samfunnsfag og geografi på vg1, mens de andre har disse på vg2. Disse programmene har i stedet programspesifikke fag på vg1. I tillegg har utdanningsprogrammene idrettsfag og musikk, dans og drama et alternativ til kroppsøving.

Første kolonne i tabell 2.10 viser andelen blant dem som tar et fag som mangler vurdering eller stryker i faget. Den andre kolonnen viser andelen blant dem som fikk karakter som fikk karakteren 1. For de elevene med lave karakterer som tar teoretisk matematikk er andelen stryk/ikke-vurdert på hele 55 prosent. Matematikk og fremmedspråk peker seg generelt ut som fag med høye andeler av både ikke-vurdering og stryk. I fag hvor det viktigste for å få ståkarakter antakelig er

⁷ Informasjonen om fag og timefordeling er tilgjengelig her: <https://www.vilbli.no/nb/no>.

deltakelse, er strykprosenten svært lav, i kroppsøving er den én prosent og i norsk muntlig er den tre prosent, mens andelene som får «ikke vurdering» er henholdsvis 13 og 16 prosent. Et liknende mønster ser vi i engelsk. I naturfag og geografi er strykprosenten høyere, med henholdsvis elleve og syv prosent stryk, og 22 og 18 prosent totalt som stryker eller mangler vurdering. Det kan være nærliggende å tro at de fagene med lavt timeantall kunne ha en høyere andel uten vurdering enn de med flere timer. Vi ser imidlertid at andelene uten vurdering eller stryk er relativt like i fag som engelsk og naturfag (begge fem timer i uka) og geografi og samfunnsfag (to og tre timer i uka).

Tabell 2.10 Andel mangler vurdering/stryk fag vg1. Elever med svake karakterer fra grunnskolen

	Mangler vurdering/stryk		Stryk	
	%	N	%	N
Engelsk	17	6343	5	5334
Fremmedspråk	32	6012	15	4316
Geografi	18	4372	7	3778
Kroppsøving	13	4759	1	4030
Matte P1	31	5713	23	4831
Matte T	55	1039	27	537
Naturfag	22	6160	11	5253
Norsk, muntlig	16	6166	3	5151
Norsk, sidemål	17	5944	6	5010
Norsk, skriftlig	17	6288	6	5337
Samfunnsfag	14	4416	4	3852
Total	21	57 212	9	47 429

Mange av elevene i denne gruppa med svake karakterer fra grunnskolen, mangler vurdering i de fleste fag. Å undersøke manglende vurdering og stryk for gruppen som helhet kan dermed skjule hvilke fag det er eleven strever mest med. Derfor ser vi nærmere på dem som står i minst tre fag det samme året. Disse har gjort en innsats, og kan derfor være en interessant gruppe å undersøke. Tabell 2.11 viser at andelen som mangler vurdering som forventet går noe ned om vi kun ser på dem som har stått i minst tre fag et gitt skoleår. Andelen mangler vurdering/stryk reduseres fra et snitt på 21 prosent til 15 prosent for alle fag, og for eksempel reduseres andelen mangler vurdering/stryk fra 32 til 28 prosent for fremmedspråk.

Tabell 2.11 Andel mangler vurdering/stryk fag vg1. Kun de som får ståkarakter i minst tre fag samme skoleår. Elever med svake karakterer fra grunnskolen

	Mangler vurdering/stryk		Stryk	
	%	N	%	N
Engelsk	11	5 554	4	5 192
Fremmedspråk	28	5 362	15	4 246
Geografi	12	3 878	6	3 688
Kroppsøving	7	4 177	1	3 920
Matte P1	26	5 016	21	4 661
Matte T	53	958	26	522
Naturfag	16	5 424	10	5 117
Norsk, muntlig	9	5 425	3	5 054
Norsk, sidemål	11	5 267	5	4 897
Norsk, skriftlig	9	5 516	5	5 223
Samfunnsfag	8	3 899	3	3 745
Total	15	50 476	8	46 265

Likevel viser tabell 2.11 at også de som står i minst tre fag, ser ut til å streve med matematikk og fremmedspråk. For dem som får vurdering, er andelen som får stryk svært lav i engelsk, kroppsøving, norsk muntlig og skriftlig. Vi ser at de som velger teoretisk matematikk har særlig høy strykandel, og faktisk er det over halvparten som enten mangler vurdering eller stryker. Men det er få elever i denne elevgruppa som velger teoretisk matematikk (omtrent 16 prosent).

Vg2

På vg2 har alle programmene norsk, fremmedspråk, praktisk matematikk eller annen matematikk, historie og kroppsøving. Resten av timeantallet fylles av programfag. Blant de obligatoriske fagene er fremmedspråk og matematikk avsluttende fag på vg2. Valget av programfag henger sammen med utdanningsprogram eller programområde (språk, samfunnsfag og økonomi eller realfag), men det er også mulig å gjøre valg som går på tvers av dette. Videre vil valgmulighetene være avhengig av fagtilbudet på den enkelte skole.

I tabell 2.12 nedenfor har vi gruppert programfagene på studiespesialisering tematisk i teknologi (eks.: informasjonsteknologi, teknologi og forskningslære), realfag (eks.: kjemi og fysikk), samfunnsfag (eks.: sosiologi, sosialantropologi, sosialkunnskap), historie (eks.: historie og filosofi, antikkens kultur) og økonomi (eks.: samfunnsøkonomi og entreprenørskap). I tillegg viser vi valg av engelsk og matematikk S1/R1.

Tabell 2.12 Fagvalg på vg2 (grupperte fag). Elever med svake karakterer fra grunnskolen (under 25-persentilen)

	Studiespesialisering %	Andre utdanningsprogrammer %
Engelsk	40	2
Historie	12	2
Samfunnsfag	67	2
Økonomiske fag	50	2
Andre realfag	21	1
Teknologi	15	1
Matematikk S1/R1	22	3
N	3 413	1 269

Tabell 2.12 viser andelene blant elever med svake karakterer på studieforberedende programmer som velger ulike programfag på vg2, delt inn i elever på studiespesialisering og elever som følger de andre programområdene/utdanningsprogrammene (formgivingsfag, idrettsfag, musikk, dans og drama). Ettersom elevene kan velge flere fag, og noen kategorier også kan inneholde flere fag, er det ikke slik at kolonnen summerer til 100. Vi ser at samfunnsfag er et av de mest populære fagene, med hele to av tre elever som velger dette. Samfunnsfag er etterfulgt av økonomiske fag og engelsk. Kun 12 prosent av elevene velger historie. Blant realfagene er det flest som velger matematikk, ikke så overraskende gitt at elevene må ha et matematikkfag uansett, men omtrent like mange velger andre realfag som kjemi, fysikk og biologi. Færrest velger teknologi. Blant elevene som går andre programområder/utdanningsprogrammer er det veldig få som velger programfag fra SSØ eller realfag, se kolonnen «Andre utdanningsprogrammer». Hvilke fag elevene velger kan, i tillegg til å være påvirket av interesser og evner, også henge sammen med det lokale fagtilbudet. I tillegg er det viktig å påpeke at valgene her er svært begrenset ved at de må være innenfor programområdene, som begge i hovedsak omfatter hovedsakelig teoretiske fag.

I Meld. St. 21 (2020–2021) ble det lagt vekt på at motivasjon og prestasjon henger sammen med valgfrihet. Derfor er det verdt å merke seg at vi ikke ser noen systematiske mønstre som indikerer at gruppen av elever med svake karakterer gjør det bedre i fag de selv har valgt. For eksempel ser vi lave strykprosent i idrettsfag, både i felles- og programfag, samt i kroppsøving. For realfag er andelen ikke vurdering/stryk ganske lik for programfag og P-matematikk, og enda høyere for R- og S-matte.

Programfag har gjerne en høy andel som består, men i idrettsfag, hvor vi klarer å skille mellom de fagene som er obligatoriske for programmet og de som ikke er det, er ikke andelene veldig forskjellige. Igjen peker engelsk og norsk seg ut som fag med lav strykprosent. Små forskjeller i strykprosent mellom de ulike programfagene trenger imidlertid ikke å skyldes fagene i seg selv, men kan handle om hvilke elever som velger disse fagene. Merk at engelsk inneholder både en skriftlig og muntlig karakter.

Tabell 2.13 Fagvalg på vg2 (grupperte fag). Elever med svake karakterer fra grunnskolen (25-persentilen)

	Mangler vurdering/stryk		Stryk	
	%	N	%	N
<i>Språkfag</i>				
Engelsk, program	20	2715	4	2300
Fremmedspråk, felles	29	4303	16	3263
Norsk, muntlig	15	4534	4	3919
Norsk, sidemål	15	4513	6	3943
Norsk, skriftlig	14	4592	6	4110
<i>Samfunnsfag</i>				
Historie, felles	15	4505	7	3996
Historie, program	20	415	5	339
Samfunnsfag, felles	14	1297	4	1138
Samfunnsfag, program	18	3312	4	2823
Økonomi, program	19	2402	7	2076
<i>Realfag</i>				
Geografi	15	1225	5	1077
Matte 2P	27	3964	21	3522
Matte R1	39	176	29	137
Matte S1	50	623	31	382
Realfag, program	30	1170	15	924
Teknologi, program	23	528	8	433
<i>Andre fag</i>				
Idrett, felles	10	3210	4	2910
Idrett, program	15	1317	0	1125
Kroppsøving	12	3540	1	3074
Formgivning, felles	8	417	1	380
Musikk, dans, drama	18	1057	4	855
Total	18	50 591	7	43 397

Det er verdt å merke seg at mange elever med svake karakterer velger programfag innenfor samfunnsfag, som er blant programfagene med lavest strykprosent (4 prosent). Det er få i denne gruppen som velger realfag og mer avansert matematikk, der den gjennomsnittlige strykprosenten er langt høyere.

Vg3

I det tredje året på videregående skole fortsetter elevene å ha obligatorisk norsk, historie og religion og etikk. Alle disse er avsluttende. For elevene som ikke hadde fremmedspråk i grunnskolen, er fremmedspråk også et obligatorisk fag på vg3. Tabell 2.14 viser at mønsteret vi så fra vg1 og vg2 gjentar seg.

Tabell 2.14 Andel stryk og mangler vurdering vg3. Elever med svake karakterer på studieforberedende utdanningsprogrammer

	Mangler vurdering/stryk %	N	Stryk %	N
<i>Språkfag</i>				
Engelsk, program	25	1576	5	1268
Fremmedspråk, felles	28	1336	14	882
Fremmedspråk, program	20	41	0	29
Norsk, muntlig	17	3620	4	3202
Norsk, sidemål	14	3633	5	3303
Norsk, skriftlig	17	3718	7	3299
<i>Samfunnsfag</i>				
Historie, felles	18	3596	5	3175
Historie, program	26	229	3	168
Religion og etikk	17	3102	4	2770
Samfunnsfag, program	20	2662	6	2079
Økonomi, program	23	1538	9	1145
<i>Realfag</i>				
Matte R2	25	76	17	59
Matte S2	32	181	25	131
Realfag, program	32	473	14	341
Teknologi, program	33	234	14	169
<i>Andre fag</i>				
Idrett, program	18	765	0	632
Kroppsøving	15	2857	0	2510
Kunst, felles	7	305	2	287
Kunst, program	11	131	3	117
Musikk, dans, drama	14	830	1	705
Total	18	33 423	5	28 526

Påbygg til generell studiekompetanse

Det er interessant å merke seg at andelen som ikke får vurdering eller stryker, er svært lik i påbygg og på vg3, men generelt lavere enn på vg1. Det er sannsynlig at det skyldes at mange elever dropper ut mellom vg1 og vg3, og at elevene på påbygg ligner mer på elevene på de studieforberedende programmene på vg3 enn på vg1. Det vil si at gruppa som tar påbygg er selektert i den forstand at de allerede har gått minst to år i videregående opplæring. Andelen som stryker eller ikke får vurdering i matematikk 2P er derimot betydelig lavere for påbyggelevne, med 20 prosent mot 27 prosent (tabell 2.13), men da sammenliknes påbyggelevne med vg2 på de studieforberedende utdanningsprogrammene.

Det ser ikke ut til at elever med svake karakterer fra grunnskolen strever mer med fellesfag på påbygg enn på studieforberedende programmer. Det er selvfølgelig viktig å merke seg at disse to gruppene demografisk sett var svært forskjellige, og at sammenligningen derfor ikke nødvendigvis er nyttig. Videre kan også vurderingen av stryk for eksempel være systematisk forskjellig mellom skoler hvor det undervises i påbygg og hvor det undervises i studieforberedende programmer.

Tabell 2.15 Andel stryk og mangler vurdering vg3. Elever med svake karakterer på påbygg til generell studiekompetanse

	Mangler vurdering/stryk		Stryk	
	%	N	%	N
Historie, felles	13	7757	5	6859
Kroppsøving	15	6238	1	5323
Matte 2P	20	8355	16	6723
Naturfag	15	7739	6	6807
Norsk, muntlig	14	7920	3	6875
Norsk, sidemål	14	8001	6	6959
Norsk, skriftlig	15	8156	7	6997
Total	15	54 166	6	46 543

Vi har også undersøkt elever med grunnskolekarakterer under gjennomsnittet (se vedlegg), og finner vi omtrent det samme mønsteret som for elevene fra den laveste kvartilen av grunnskolepoengfordelingen.

2.6 Oppsummering

I dette delkapittelet har vi undersøkt fullføring blant elevene på de forskjellige utdanningsprogrammene og programrådene. Først viste vi at elevene i de forskjellige programmene er ulike når det gjelder en rekke bakgrunnsvariabler. Blant annet har elevene som tar realfag høyest grunnskolepoeng i gjennomsnitt, og de som tar medier og kommunikasjon og formgivning lavest grunnskolepoeng i gjennomsnitt. Videre viste vi at det også er forskjeller når det gjelder fullføring av videregående skole, hvor realfagselevne oftere fullfører videregående opplæring.

Deretter undersøkte vi forskjeller mellom de ulike programområdene/utdanningsprogrammene i fullføring av videregående skole når vi tar hensyn til at elevene på de ulike programmene er systematisk forskjellige. Vi brukte en matching-metode til å vekte gjennomsnittene for fullføring med hensyn til disse systematiske forskjellene, og fant blant annet at elevene i realfag har lavere sannsynlighet for å fullføre videregående skole på normert tid enn elevene på programområdet språk, samfunnsfag og økonomi.

Videre har vi i dette delkapittelet sett at elevene på SSØ og på de andre utdanningsprogrammene får noe bedre karakterer i fag de velger selv, på programfagene, enn det de gjør i de obligatoriske fellesfagene. Men for elevene som går på programområdet realfag er det omvendt – de får bedre karakterer i fellesfagene enn i programfagene. Ser vi på sjansen for å stryke eller å mangle vurdering, har elevene fra SSØ og realfag større sjanse for å stryke i et programfag enn i et fellesfag, og særlig realfagselevne. Elevene fra de andre programområdene/utdanningsprogrammene stryker oftere i fellesfag enn i programfag.

Det er noen tegn som tilsier at elevene gjør det bedre i fag de har valgt selv, men dette er ikke entydig. Realfagselevne gjør det dårligere i programfagene, men en

annen forklaring på dette kan være at realfagene er vanskeligere å få gode karakterer i.

Blant grunnskoleelevene med de 25 prosent laveste karakterene er det få som går inn i de studieforbredende utdanningsprogrammene, kun syv prosent. Men de i denne gruppen som velger studieforbredende har oftere innvandrerbakgrunn, foreldre med høyere utdanning og sentralt bosted. Flertallet i denne gruppa fullfører ikke videregående opplæring, selv ikke når vi måler dem seks år etter at de startet. Omtrent 37 prosent fullfører innen seks år. For denne gruppen av elever er det særlig matematikk og fremmedspråk som har høy strykprosent (eller manglende vurdering). Fag som norsk, engelsk og kroppsøving har lavere strykprosent.

Vi finner også at påbyggelevne har en høy andel med stryk/mangler vurdering i praktisk matematikk, og at det ikke er store forskjeller mellom andelen stryk på påbygg og på de studieforbredende utdanningsprogrammene i for eksempel norsk og historie på vg3 for denne gruppen av elever.

3 Studieforbereedt: Betydningen av utdanningsprogram

Hovedmålet for de studieforbereidende utdanningsprogrammene er å gi grunnlag for videre høyere utdanning (NOU 2018:15, s. 95). I dette kapitlet og neste studerer vi dette ved å se om elevene fra de ulike utdanningsprogrammene velger høyere utdanning, hvor lenge de venter før de eventuelt begynner i høyere utdanning, om de tar opp fag, om de fullfører høyere utdanning, og om de bytter mellom studieprogrammer i høyere utdanning.

I 2015 kom første delrapport fra NIFU-prosjektet *Forskning på kvalitet, innhold og relevans i de studieforbereidende utdanningsprogrammene i videregående opplæring* (Salvanes mfl., 2015). Delrapporten tar for seg overganger og gjennomføring i de studieforbereidende utdanningsprogrammene, og undersøker de tre kullene som gikk ut av grunnskolen i 2006, 2007 og 2008, det vil si etter innføringen av Kunnskapsløftet i 2006. Forskerne finner at det er utdanningsprogrammet idrettsfag som hadde den største andelen elever som hadde fullført studieforbereidende innen fem år etter grunnskolen, om man kontrollerer for karakterer fra grunnskolen – det vil si at man tar hensyn til at elevene på de ulike programmene hadde ulike utgangspunkt. Elevene på programområdene realfag og formgivning hadde seks prosentpoeng lavere gjennomføring, mens elevene på språk, samfunnsfag og økonomi hadde to prosentpoeng lavere gjennomføring. Dette sier ikke nødvendigvis noe om kvalitetsforskjeller på de ulike programmene, men kan handle om at noen programfag var mer krevende enn andre.

Når det gjelder i hvilken grad elevene på de ulike utdanningsprogrammene/programområdene ble studieforbereidt, hadde elevene på realfag i størst grad direkte overgang til høyere utdanning, oppnådde flest studiepoeng, og hadde lavest frafall i høyere utdanning. Videre finner forskerne at selv etter å ha kontrollert for bakgrunnskjennetegn, gjorde elevene fra programområdet realfag det bedre i høyere utdanning enn elevene fra de andre utdanningsprogrammene/programområdene. Dette kan være forårsaket av at det var ikke-observerbare kjennetegn ved elevene på realfag, slik at disse utgjør en selektert gruppe. Det kan også handle om at programområdet realfag i større grad gjorde elevene

studieforberedt, og/eller at det var bedre samsvar mellom opplæringen i videregående skole og videre studier for eleven på realfag.

I dette kapitlet undersøker vi ulike utfall i, og i overgangen til, høyere utdanning for elevene på de studieforberedende utdanningsprogrammene. Fordi vi er interessert i å undersøke i hvilken grad utdanningsprogrammene og programområdene selv bidrar til fullføring av VGO og å gjøre elevene studieforberedt, og det er en sortering av elever inn i de ulike utdanningsprogrammene, matcher vi elever med like observerbare kjennetegn.

3.1 Utfallsvariabler

I dette kapitlet bruker vi følgende utfallsvariabler:

- *Tatt opp nye fag som privatist*: Denne variabelen tar verdien 1 dersom eleven har tatt nye fag som privatist, men omfatter ikke dem som kun har forbedret karakterer som privatist.
- *Observert i høyere utdanning*: I SSB sin definisjon av fullført og bestått videregående opplæring inkluderer også alle som enten har avgitt eksamen eller er i gang med fag i høyere utdanning⁸. Vi kaller dette å være observert i høyere utdanning.
- *Byttet studieprogram i høyere utdanning*: Denne variabel tar verdien 1 dersom eleven som student har byttet fra et ikke-fullført studieprogram i høyere utdanning.
- *Fullført grad i høyere utdanning*: Denne variabelen tar verdien 1 for alle som enten har fullført en bachelor, master eller profesjonsutdanning.
- *Fullført master*: Denne vil inkludere dem som har en master eller profesjonsutdanning. Det vil si at forskjellen mellom andelen som har fullført en grad, og andelen som har fullført master, vil være andelen som har fullført bachelor, men ikke noen utdanning på et høyere nivå.

Tabell 3.1 viser at det er forskjeller mellom programområdene/utdanningsprogrammene når det gjelder oppnådd grad i høyere utdanning. I delkapittel 2.2 så vi at i underkant av åtte av ti elever på realfag, SSØ, idrett og musikk, dans og drama fullfører videregående på normert tid. I tabell 3.1 ser vi at forskjellene mellom disse programmene er større når det gjelder å oppnå grad i høyere utdanning. Blant elevene fra programområdet realfag er det omtrent 63 prosent som fullfører en grad i høyere utdanning. 31 prosent fullfører en master. For SSØ, idrettsfag og musikk dans og drama er disse andelene 52-56 prosent for fullføring av grad i høyere utdanning og 11-16 prosent for fullføring av mastergrad. Elevene på den

⁸ <https://www.ssb.no/utdanning/videregaende-utdanning/statistikk/gjennomforing-i-videregaende-opplaering>

minste «linjen», programområdet formgivingsfag, fullfører videregående på normalt tid sjeldnere enn elevene på de andre utdanningsprogrammene/programområdene (delkapittel 2.2), og her oppnår 47 prosent grad i høyere utdanning. Påbyggelevne fullfører videregående i minst grad, og blant disse elevene er det kun 37 prosent som oppnår en grad i høyere utdanning. Tabell 3.1 viser også, gjennom variabelen «Observert HU 2013-2021» at det er betydelig færre av elevene fra påbygg som prøver seg i høyere utdanning. Av elevene i vårt utvalg som startet påbygg innen seks år etter fullført grunnskole (mellom 2012 og 2018), er det 43 prosent som gikk inn i høyere utdanning innen 2021. At denne andelen er lav skyldes både at det er en mindre andel som fullfører påbygg enn på de studieforberedende utdanningsprogrammene, og at det er en mindre andel som går videre til høyere utdanning. Blant dem som fullfører påbygg er det omtrent 66 prosent som observeres i høyere utdanning innen 2021 (ikke vist). Her er det imidlertid verdt å merke seg at enkelte av påbygg-kohortene observeres i et kortere tidsrom fram til 2021, da disse kan ha startet påbygg så sent som i 2018.

Tabell 3.1 Utfall i høyere utdanning etter utdanningsprogram/programområde, elever som begynner på vg2 (vg3 for påbygg). Prosentandeler

	Realfag	Språk, samfunnsfag og økonomi (SSØ)	Formgiving	Idrettsfag	Musikk, dans og drama	Påbygg
Privatist - nytt fag	27,2	26,6	21,1	22,7	21,9	16,1
Observert HU 2013-2021	73,8	61,5	60,3	60,4	64,3	43,0
Byttet studieprogram hvis observert i HU 2013-2021	18,1	18,0	16,3	15,9	17,9	15,2
Fullført grad HU	62,6	55,5	47,4	52,2	53,2	37,2
Fullført master	31,4	16,1	10,4	10,8	14,3	4,3
N	30 906	41 171	2 500	10 688	6 089	36 163

Note: Fullført grad HU tar verdien 1 dersom eleven har fullført en grad i høyere utdanning innen 2021, og verdien 0 hvis ikke. Fullført master tar verdien 1 dersom eleven har fullført en mastergrad i høyere utdanning innen 2021, og verdien 0 hvis ikke.

Tabell 3.1 viser også at det er noe vanligere blant elevene på studiespesialisering, på programområdene realfag og SSØ, å legge til nye fag fra videregående opplæring (VGO) som privatist enn på de andre programområdene/utdanningsprogrammene og påbygg. Mens andelen er rundt 27 prosent for elevene på studiespesialisering, er det 16 prosent av elevene på påbygg som legger til nye fag som privatist. Dette målet sier noe om i hvilken grad elevene på de ulike programområdene/utdanningsprogrammene opplever at de har oppnådd den kompetansen de trenger for videre studier etter ordinær videregående opplæring. Men utfalls målet påvirkes også av hvilke studier elevene fra de forskjellige utdanningsprogrammene søker seg til i høyere utdanning, og disse studienes inntakskrav. Samlet sett viser tabell 3.1 at rundt én av fire elever tar ett eller flere nye fag som privatist.

3.2 Matching

Denne analysen gjentar øvelsen fra delkapittel 2.3, men i stedet for å se på gjennomføring av VGO, ser vi her på utfallsmålet «fullført grad i høyere utdanning».

I tabell 3.1 så vi at andelene av elevene som fullfører en grad i høyere utdanning varierer mellom de ulike utdanningsprogrammene, programområdene og påbygg. Dette skyldes imidlertid ikke nødvendigvis den programspesifikke fag- og timefordelingen, da vi også vet at elevene på de ulike programmene er systematisk forskjellige når det gjelder flere bakgrunnskjennetegn, som grunnskolepoeng og sosioøkonomisk bakgrunn. For å ta høyde for dette bruker vi matchingmetoden som beskrevet i delkapittel 2.3, og resultatene presenteres i tabell 3.2.

Tabell 3.2 Resultater matching. Utfall: fullført grad i høyere utdanning

	SSØ	Realfag	Idrettsfag	Musikk, dans og drama
Fullført grad i HU				
Gjennomsnitt	0,57	0,63	0,53	0,53
Vektet gjsnt psm	-	0,58	0,58	0,50
Forskjell SSØ før vekting	-	0,066	-0,03	-0,04
Forskjell SSØ etter vekting	-	0,004	0,00	-0,07
t-verdi	-	0,63	0,37	5,86**
N	13 687	10 312	3 472	2 029

Note: Tabellen viser resultatene sannsynligheten for å fullføre en grad i høyere utdanning både før og etter matching. Alle observasjonene blir brukt i beregning av vektet gjennomsnitt. T-verdien kommer fra en tosidig test av forskjell i (vektet) gjennomsnitt.

I tabell 3.1 så vi at det var størst andel av realfagselevne som hadde fullført en grad i høyere utdanning. Tabell 3.2 viser at, når vi vekter gjennomsnittet for andelen som oppnår en grad blant idrett- og realfagselever slik at de blir sammenlignbare med SSØ-elever, forsvinner forskjellene mellom gruppene. Elever i utdanningsprogrammet musikk, dans og drama fullfører i gjennomsnitt høyere utdanning sjeldnere enn elever i SSØ. For elever på musikk, dans og drama øker forskjellen etter vekting fra 4 prosentpoeng til 7 prosentpoeng.

3.3 Oppsummering

I dette kapitlet har vi sett at elevene fra programområdet realfag fullfører høyere utdanning i størst grad. Videre fant vi imidlertid at forskjellene mellom elevene på språk, samfunnsfag og økonomi, realfag og idrettsfag forsvant etter vekting av bakgrunnskjennetegn.

En betydelig lavere andel av elevene fra påbygg fullfører en grad i høyere utdanning (37 prosent, mot 63 prosent for realfag), noe som i hvert fall delvis henger sammen med at det er en lavere andel av elevene fra påbygg som prøver seg i høyere utdanning.

4 Studieforberedt: Betydningen av fag for spesifikke studieprogram i høyere utdanning

I kapittel 3 så vi at det er forskjeller mellom elevene fra de ulike studieforberedende utdanningsprogrammene, programområdene i om de fullfører høyere utdanning. Det meste av disse forskjellene mellom utdanningsprogrammene og programområdene forsvant imidlertid da vi tok høyde for at elevene på de ulike programmene er ulike på observerbare kjennetegn som kjønn, sosioøkonomisk status og grunnskolepoeng. Videre så vi at enkelte fag, særlig matematikk og fremmedspråk, pekte seg ut som mer krevende for elever med svake karakterer fra grunnskolen, ved at de i større grad stryker eller mangler vurdering i disse fagene. I dette kapitlet undersøker vi sammenhenger mellom det å ha fullført spesifikke fag i VGO og fullføring av ulike studieprogrammer i høyere utdanning. For å utvikle en bedre forståelse av hva det innebærer å være studieforberedt, er det nødvendig å undersøke om studieforberedthet skal forstås som en generell kompetanse på tvers av studieprogrammer, eller om ulike programmer forutsetter ulike typer kunnskaper hos elevene. I delrapport 1 i KLAR2030 viste vi at Norge, sammenlignet med de øvrige nordiske landene, har en mer generell modell for studiekompetanse. I Sverige og Danmark er videregående opplæring i større grad strukturert med utgangspunkt i elevens framtidige sluttkompetanse, for å sikre en tydeligere sammenheng mellom hva elever lærer i videregående opplæring og kravene i de studieprogrammene de skal inn i på høyere utdanning.

Vi vet imidlertid fortsatt lite om hvorvidt ulike studieprogrammer i høyere utdanning faktisk krever generelle eller mer spesifikke typer ferdigheter for at studentene skal lykkes. I dette kapitlet undersøker vi derfor hvilken betydning utdanningsprogram/programområde/påbygg og fagfordeling i videregående opplæring har for studenters sjanser for å lykkes i ulike studieprogrammer i høyere utdanning. Vi tar for oss bachelor i sykepleie, bachelor i ingeniørfag, bachelor i økonomi og administrasjon og femårig masterprogram i rettsvitenskap (juss). Dette er store utdanninger som favner mange studenter, samtidig som de er ulike og antakelig krever ulike forhåndskunnskaper. Utvalget av studieprogrammer er

også valgt for å komplementere kvalitative casestudier i høyere utdanning, som vil utgjøre en egen rapport.

Når det gjelder fag, ser vi på betydningen av norsk, engelsk og matematikk. Dette er fag som i dag gir grunnlag for studiekompetanse og som man kan tenke seg er tett knyttet til det å bli studieforbereid. Samtidig er det fag der det er valgfrihet, i meningen at elever kan velge bort engelsk etter første klasse og må velge type matematikk gjennom videregående.

4.1 Bakgrunn, data og metode

Tidligere studier har vist at det er sammenheng mellom elevens karakterer fra videregående opplæring og fullføring av høyere utdanning (Hovdhaugen mfl., 2013). Denne sammenhengen betyr ikke nødvendigvis at det å ha god læring i videregående opplæring gjør en mer studieforbereid og øker fullføringen i høyere utdanning, men kan også være et uttrykk for at studenter med visse egenskaper gjør det godt akademisk, både på videregående skole og i høyere utdanning. Hovdhaugen mfl. (2013) viser imidlertid at sammenhengen mellom studentenes karakternivå fra videregående opplæring og fullføring i høyere utdanning varierer mellom studieprogrammene. Dette kan være et uttrykk for at ulike studier krever ulike ferdigheter, at generell studiekompetanse er mer tilpasset å sikre studieforbereidhet i enkelte studier enn andre, men det kan også handle om forskjeller i undervisning og læring i høyere utdanning.

I 2015 ble nasjonal deleksamen innført på studiet bachelor i sykepleie, i emnet anatomi, fysiologi og biokjemi (AFB). Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen (NOKUT), som er ansvarlig for nasjonal deleksamen, har gjort analyser der de ser på sammenhenger mellom resultater på nasjonal deleksamen og blant annet ferdigheter fra videregående opplæring. De finner en sammenheng mellom det å ha hatt kjemi og/eller biologi i videregående opplæring og prestasjoner på nasjonal deleksamen. De finner også, som andre studier, en sammenheng mellom høye karakterer fra VGO og bedre prestasjoner på nasjonal deleksamen, og at høyere alder er assosiert med bedre prestasjoner. Videre finner de at det å komme fra de studieforbereidende utdanningsprogrammene predikerer bedre prestasjoner på nasjonal deleksamen enn dersom man kommer fra yrkesfag med påbygg, for de aller fleste karakterpoeng fra VGO. Det er med andre ord en sterkere sammenheng mellom karaktersnitt fra VGO og karakter på nasjonal deleksamen for studieforbereidende enn for yrkesfag med påbygg (Haakens mfl., 2021).

I de følgende delkapitlene kobler vi vårt utvalg av elever fra de studieforbereidende utdanningsprogrammene og påbygg, som fullførte grunnskolen i 2010, 2011 og 2012 og som er omtalt i delkapittel 1.3, med data fra Felles studentsystem (FS). FS-dataene gir oss informasjon om oppstart i høyere utdanning. Vi

undersøker fire studieprogrammer, eller grupper av studieprogrammer, i høyere utdanning og ser om det er sammenheng mellom forkunnskaper fra videregående, det vil si utdanningsprogram/programområde, fagvalg og karakterer, og overgang til og utfall i høyere utdanning. Studiene vi undersøker er sykepleierutdanning, ingeniørutdanningene, bachelor i økonomi og administrasjon og femårig masterprogram i rettsvitenskap (juss). For å ha et håndterlig utvalg, og som korresponderer godt med utvalget i rapporten ellers, følger vi dem som startet høyere utdanning for første gang høsten 2015, med unntak av for juss der vi inkluderer 2014 og 2015, og oppstart i både høst- og vårsemester. Dette er for å øke antallet observasjoner.

Alle delkapitlene er bygget opp likt: Først beskriver vi utvalget - hvor stor andel av studentene som starter i de ulike studieprogrammene vårt utvalg av studenter utgjør, og hvilke utdanningsprogrammer eller programområder (eller påbygg) disse kommer fra. Deretter ser vi på overgangen til høyere utdanning (andel som tar fag som privatist, andel som begynner rett i høyere utdanning) og utfall i høyere utdanning (bytter av studieprogram og fullføring av høyere utdanning) etter hvilket utdanningsprogram eller programområde i VGO studenten kommer fra. Hvor stor andel av studentene som tar et nytt fag som privatist etter fullført VGO, det vil si at man har tatt et fag man ikke har fra før på vitnemålet, kan gi en indikasjon på i hvilken grad elevene opplevde at de ikke hadde riktig kompetanse etter fullført VGO. Andelen som går rett fra VGO og inn i høyere utdanning gir oss bakgrunnsinformasjon om utvalget vi studerer når de gjelder i hvilken grad studentene hadde tid til å opparbeide seg mer erfaring, som å ta opp fag, reise eller gjennom arbeid. Å se på andelen som bytter studieprogram kan også gi en indikasjon på i hvilken grad studentene var forberedt for det aktuelle studiet, og er i tillegg direkte knyttet til andelen som fullfører studiet – lav fullføring av et studieprogram kan handle om at flere av studentene bytter til et annet studieprogram (som det kan hende at de fullfører).

I andre del av analysene gjør vi regresjonsanalyser der vi undersøker sammenhengen mellom karakter i norsk skriftlig og fullføring, sammenhengen mellom karakter i engelsk fellesfag og mellom det å ha valgt engelsk som programfag, og fullføring. Til slutt ser vi på sammenhengen mellom fullføring og det å ha valgt matematikk R1 (matematikk for realfag) eller matematikk S1 (matematikk for samfunnsfag) i stedet for matematikk 2P, som er det obligatoriske minstekravet av matematikk på de studieforbereidende utdanningsprogrammene i VGO. Når det gjelder struktur, er delkapittel 4.3 om ingeniørutdanning et unntak, der undersøker vi alle fagene i samme tabell.

Alle regresjonsanalyser er bygget opp på samme måte: Vi bruker lineære regresjoner der den avhengige variabelen er fullføring av studiet, enten på normert tid eller innen 2021, da vi har data som dekker til og med 2021. Vi har to typer

forklaringsvariabler: en kategorisk variabel (dummy-variabel) som tar verdien 1 dersom man har valgt og bestått faget i VGO, og med verdien 0 dersom man ikke har valgt og/eller bestått faget, og en lineær som angir eksamens- eller standpunkt karakteren i faget. Dummy-variabel bruker vi for om man har hatt engelsk som programfag, og for om man har hatt R1- eller S1-matematikk. Standpunkt karakter i engelsk fellesfag (for de fleste på vg1) og i norsk skriftlig er lineære variabler, den siste er gjennomsnittet av eksamens- og standpunkt karakter på vg3.

Fordi det ikke er tilfeldig hvilke studenter som har tatt de ulike fagene i VGO – for eksempel kan det være de med høye karakterer som har valgt det mest krevende matematikkfaget, eller det å ha valgt R1-matematikk kan kun være en indikator på at man har gått på programområdet realfag – inkluderer vi kontrollvariabler i regresjonsanalysene. Hensikten med dette er å komme så nært som mulig den faktiske sammenhengen mellom det å ha hatt det spesifikke faget i VGO og utfall i høyere utdanning. Kontrollvariablene vi gradvis inkluderer i analysene er indikatorvariabler for alder, type utdanningsprogram/programområde/påbygg (omtales om utdanningsprogram i resultat-tabellene), start-semester (for juss), karaktersnitt standpunkt karakterer og karaktersnitt for eksamens karakterer fra VGO. I enkelte av analysene undersøker vi også om sammenhengen mellom fag og fullføring i høyere utdanning endrer seg dersom vi tar hensyn til at studentene som har hatt ulike fag også kan ha ulike demografiske kjennetegn. Disse kjennetegnene er de samme som i andre deler av rapporten: kjønn, innvandrerbakgrunn (innvandrere og norskfødt med innvandrerforeldre), om minst én forelder har høyere utdanning, og om man var bosatt i én av de to mest sentrale kommunene ved alder 16. I de kommende analysene vil man se at antallet observasjoner endrer seg mellom de ulike spesifikasjonene. Det er fordi vi ikke observerer karaktersnitt fra VGO for et mindretall av studentene, og det er heller ikke alle vi observerer valg av matematikk for.

De kommende delkapitlene tar for seg henholdsvis sykepleierutdanning, ingeniørutdanningene, bachelor i økonomi og administrasjon og femårig masterprogram i rettsvitenskap. Hvert delkapittel inneholder en kort introduksjon av studieprogrammet og en beskrivelse av utvalget for deretter å gå over på analysene. Det er mange tabeller og regresjoner, men det som er viktig å ta med seg fra analysene blir oppsummert til slutt, i delkapittel 4.7.

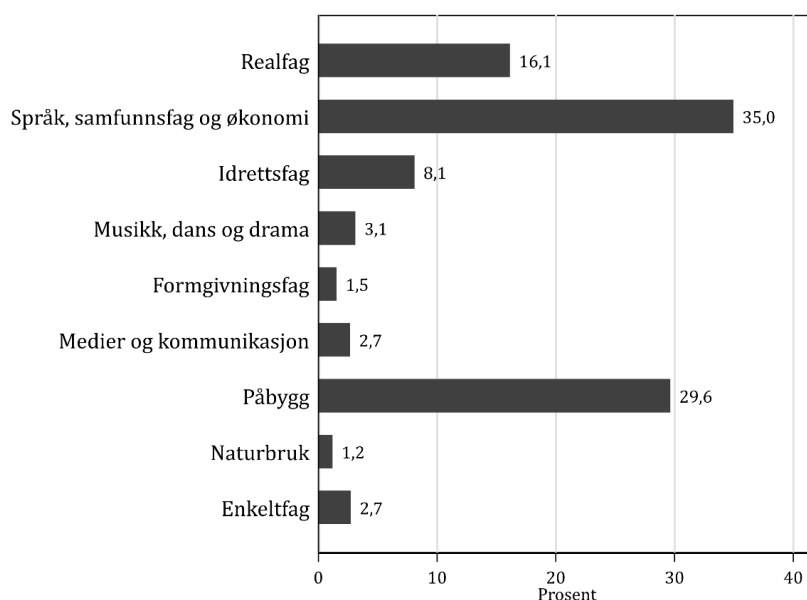
4.2 Sykepleierutdanning

Bachelor i sykepleie er en av utdanningene med flest studenter i Norge, 14 885 i 2024, og er særlig populært blant kvinnelige studenter, som utgjorde 86 prosent av studentene i 2024 (SSB, 2025). Som nevnt ble det innført nasjonal deleksamen i emnet anatomi fysiologi og biokjemi (AFB) fra og med 2015. Fra og med høsten

2019 ble det innført karakterkrav i matematikk og norsk for opptak til sykepleierstudiet, men dette treffer ikke studentene vi studerer, som begynte høsten 2015. Karakterkravene ble imidlertid fjernet i 2025.

I de følgende analysene har vi tatt utgangspunkt i studentene som startet sykepleierutdanningen høsten 2015. Vi finner disse i data fra Felles studentsystem (FS), og kobler dem med vårt utvalg av elever fra de studieforbredende utdanningsprogrammene. Disse utgjør 54 prosent av studentene som begynte sykepleierutdanningen høsten 2015. De resterende 46 prosentene er i all hovedsak eldre studenter – over 96 prosent av de studentene vi ikke observerer i videregående opplæring er 22 år eller eldre når de starter sykepleierutdanning. I vårt utvalg av sykepleierstudenter er de aller fleste 19, 20 eller 21 år ved oppstart i 2015. Vi ser altså på de studentene som gjør en relativt rask overgang fra videregående opplæring til sykepleierutdanningen.

For å undersøke i hvilken grad det er ulikheter i fullføring av sykepleierstudiet mellom de ulike utdanningsprogrammene og programområdene, finner vi det utdanningsprogrammet eller programområdet studentene gikk på i vg2, og vg3/vg4 for påbygg. Videre betinger vi på at vi observerer at studentene har fullført VGO og at sykepleierstudiet er det første de begynner på i høyere utdanning. Vi ender da med et utvalg på 1768 sykepleierstudenter, som utgjør 47 prosent av dem som startet sykepleierstudiet i 2015. Figur 4.1 viser andelene av studentene i vårt utvalg av sykepleierstudenter som kommer fra de ulike utdanningsprogrammene.



Figur 4.1 Andel fra de ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg som startet sykepleierstudiet høsten 2015.

Note: N=1768

Figur 4.1 viser at blant dem som søker seg til og kommer inn på sykepleierstudiet relativt kort tid etter fullført videregående (innen to år), kommer den største andelen fra programområdet språk, samfunnsfag og økonomi, 35 prosent av studentene i vårt utvalg. Det er også en stor andel som kommer fra påbygg, omtrent 30 prosent. Dette henger sammen med at andelen som går til påbygg, er høy innen helse- og oppvekstfag (og service og samferdsel) sammenliknet med andre yrkesfag (Skålholt mfl., 2024). Fordi det er få studenter fra de yrkesfaglige utdanningsprogrammene som gir generell studiekompetanse, medier og kommunikasjon, naturbruk og enkeltfag, slår vi disse sammen med påbygg. Videre kommer 16 prosent fra programområdet realfag.

Tabell 4.1 viser sammenhengen mellom overgang til og fullføring av sykepleierutdanning for elever fra ulike utdanningsprogrammer. Første linje viser andelen fra de ulike programområdene/utdanningsprogrammene og påbygg som legger til et nytt fag som privatist etter å ha fullført videregående opplæring. Andelen er størst blant sykepleierstudentene som kommer fra idrettsfag, der har 12 prosent av studentene lagt til et nytt fag etter fullført VGO. Men generelt sett ser vi at de aller fleste av sykepleierstudentene ikke har lagt til nye fag – 93 prosent av studentene har ikke lagt til fag etter fullført VGO (ikke vist). Videre ser vi at sykepleierstudentene fra påbygg i har den største andelen som kommer rett fra videregående opplæring og inn i sykepleierstudiet (rett fra VGO til HU, prosentandel).

Rundt 10 prosent av studentene i utvalget bytter studieprogram (ikke vist), og dette er relativt likt fordelt mellom studentene fra de ulike utdanningsprogrammene. Studentene med bakgrunn fra idrettsfag har den laveste andelen med bytter av studieprogram; 8 prosent av dem fra idrettsfag byttet fra sykepleie til en annen utdanning. Studentene fra formgivingsfag har den største andelen bytter, her byttet 15 prosent av studenten. Vi observerer imidlertid kun 27 studenter fra formgivingsfag, så det er ikke gitt at dette gir et riktig bilde av disse studentene som helhet. Når det gjelder fullføring, er denne høyest blant studentene med bakgrunn fra realfag, språk, samfunnsfag og økonomi og formgivingsfag. Studenter fra utdanningsprogrammet idrettsfag har lavere fullføring på normert tid (3 år), men omtrent like høy fullføring innen 2021 (fullført sykepleie). Studenter med bakgrunn fra musikk, dans og drama og påbygg har de laveste andelen fullfører sykepleierstudiet, henholdsvis 73 og 75 prosent av studentene fra disse to fullfører på normert tid.

Tabell 4.1 Overgang til og fullføring av sykepleierutdanning for elever fra ulike utdanningsprogrammer/programområder/påbygg

	Realfag	Språk, samfunns- fag og økonomi	Form- givingsfag	Idrettsfag	Musikk, dans og drama	Påbygg
Privatist - nytt fag tatt etter fullført VGO (%)	7,0	5,7	3,7	11,9	1,8	6,6
Rett fra VGO til HU (%)	52,6	47,7	40,7	34,3	34,5	63,9
Byttet studieprogram (%)	10,5	10,0	14,8	7,7	9,1	9,7
Fullført sykepleie på normert tid (%)	82,1	82,5	85,2	79,0	72,7	74,5
Fullført sykepleie (%)	86,7	86,1	85,2	85,3	81,8	80,3
N	285	618	27	143	55	640

Note: N=1768. Påbygg består av påbygg, medier og kommunikasjon (studieforberedende, vg3), naturbruk (studieforberedende, vg3) og enkeltfag.

Videre undersøker vi fullføringen i vårt utvalg av sykepleierstudenter etter hvilke fagvalg de har gjort i videregående skole, og etter hvor gode karakterer de har oppnådd i spesifikke fag. Med dette ønsker vi å finne ut om det er noen fag som peker seg ut som spesielt viktige for å bli forberedt til sykepleierstudiet.

Tabell 4.2 viser resultater fra analyser av sammenhengen mellom karakter i norsk skriftlig i VGO og fullføring av sykepleierstudiet på normert tid (3 år) tid. Vi bruker lineære regresjoner med fullføring som utfall, og med karakter i norsk skriftlig fra VGO som forklarende variabel. Variabelen karakter i norsk skriftlig er gjennomsnittet av standpunkt- og eksamenskarakter på vg3.

I kolonne (1) ser vi at det er en signifikant sammenheng mellom karakter i norsk skriftlig fra videregående og fullføring av sykepleierstudiet; en økning i ett karaktertall i norsk skriftlig er assosiert med omtrent ni prosentpoeng høyere sjans for å fullføre studiet på normert tid. I kolonne (2) legger vi på kontrollvariabler for alder og for utdanningsprogram, ettersom studentene er av noe ulik alder (18-22 år) og fordi fagsammensetningen er ulik mellom de ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg. Vi ser at sammenhengen mellom karaktersnittet i norsk skriftlig og fullføring på normert tid holder seg omtrent like stor i kolonne (2). I kolonne (3) kontrollerer vi også for det generelle karaktersnittet fra VGO, og ser da at sammenhengen reduseres betraktelig og at den ikke lenger er signifikant. Dette kan tyde på at sammenhengen mellom gode karakterer i norsk skriftlig fra videregående skole og økt sannsynlighet for å fullføre sykepleierstudiet handler om at de som får gode karakterer i VGO også gjør det bra i høyere utdanning, og ikke nødvendigvis viser at det å jobbe godt med norsk skriftlig øker sjansene for å fullføre sykepleierstudiet. Men vi kan heller ikke utelukke at det finnes en slik sammenheng.

Tabell 4.2 Sammenheng mellom karakter i norsk skriftlig i VGO og fullføring av sykepleierstudiet på normert tid

	(1) Fullført sykepleie normert tid Coef./se	(2) Fullført sykepleie normert tid Coef./se	(3) Fullført sykepleie normert tid Coef./se
Karakter norsk skriftlig	0,088*** (0,01)	0,082*** (0,01)	0,034 (0,02)
Karaktersnitt standpunkt			0,143*** (0,03)
Karaktersnitt eksamen			-0,037 (0,02)
Konstant	0,469*** (0,06)	0,643*** (0,09)	0,296* (0,14)
Kontroll alder		X	X
Kontroll utdanningsprogram		X	X
Justert R ²	0,021	0,028	0,041
N	1684	1684	1595

Note: Robuste standardfeil. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

I tabell 4.3 gjentar vi øvelsen over, men denne gangen ser vi på sammenhengen mellom fullføring og valg av engelsk som programfag, samt karakter i obligatorisk engelsk på vg1. I kolonne (1) i tabell 4.3 viser vi at vi ikke finner noen sammenheng mellom det å ha valgt engelsk som programfag og det å fullføre sykepleierstudiet på normert tid. I kolonne (3) viser vi at dette ikke endrer seg dersom vi kontrollerer for alder, utdanningsprogram og det at studentene som har hatt engelsk som programfag i snitt har lavere karakterer enn dem som ikke har valgt engelsk som programfag. I kolonne (2) ser vi at det heller ikke er noen sammenheng mellom standpunktkarakter i obligatorisk engelsk og fullføring på normert tid, og i kolonne (4) at dette heller ikke endrer seg med kontroller for alder, utdanningsprogram og generelt karaktersnitt. Vi finner med andre ord ingen tegn til at det å ha gode karakterer i engelsk, eller det å ha hatt mer engelskundervisning, øker sjansen for å fullføre sykepleierstudiet. Funnene diskuteres videre i oppsummeringen.

Tabell 4.3 Sammenheng mellom engelsk som programfag og standpunktkarakter i engelsk i VGO og fullføring av sykepleierstudiet på normert tid

	(1) Fullført sykepleie normert tid Coef./se	(2) Fullført sykepleie normert tid Coef./se	(3) Fullført sykepleie normert tid Coef./se	(4) Fullført sykepleie normert tid Coef./se
Engelsk som programfag	0,008 (0,02)		-0,031 (0,02)	
Standpunktkarakter engelsk		0,025 (0,02)		-0,018 (0,02)
Karaktersnitt standpunkt			0,164*** (0,03)	0,191*** (0,04)
Karaktersnitt eksamen			-0,021 (0,02)	-0,064* (0,03)
Konstant	0,788*** (0,01)	0,713*** (0,06)	0,282* (0,14)	0,462*** (0,11)
Kontroll alder			X	X
Kontroll utdanningsprogram			X	X
Justert R2	0,000	0,002	0,043	0,033
N	1748	1126	1654	1080

Note: Robuste standardfeil. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

I tabell 4.4 viser vi sammenhengen mellom fullføring av sykepleierstudiet på normert tid og det å ha valg matematikk R1 (matematikk for realfag) eller matematikk S1 (matematikk for samfunnsfag) i stedet for matematikk 2P, som er det obligatoriske minstekravet av matematikk på de studieforberevende utdanningsprogrammene i VGO. Kolonne (1) viser at det er en assosiasjon mellom det å ha valgt mer avansert matematikk enn det obligatoriske minstekravet i VGO og det å fullføre sykepleierstudiet. Dette holder seg dersom vi kontrollerer for utdanningsprogram og alder i kolonne (2), men assosiasjonen er ikke lenger signifikant dersom vi tar inn over oss at de som velger R1- eller S1-matematikk har bedre karakterer fra VGO (kolonne 3). Men dersom vi, som vist i kolonne (4), også tar høyde for at det er ulike demografiske kjennetegn ved dem som velger de ulike typene matematikk, og at disse gruppene ikke fullfører i like stor grad, finner vi igjen en signifikant sammenheng. Dette ser ut til å skyldes at kvinner i større grad fullfører på normert tid, men i mindre grad velger matematikk R1 eller S1. Dersom vi kontrollerer for denne kjønnsforskjellen er det 6,5 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å fullføre sykepleierstudiet på normert tid dersom man har valg R1- eller S1-matematikk i stedet for 2P. De demografiske kjennetegnene som er inkludert i kolonne (4) i tabell 4.4 har også vært inkludert i analysene av norsk og engelsk, men endret ikke estimatene nevneverdig.

Tabell 4.4 Sammenheng mellom valg av matematikk og fullføring av sykepleierstudiet på normert tid

	(1) Fullført sykepleie normert tid Coef./se	(2) Fullført sykepleie normert tid Coef./se	(3) Fullført sykepleie normert tid Coef./se	(4) Fullført sykepleie normert tid Coef./se
Matematikk R1 eller S1	0,084*** (0,02)	0,085** (0,03)	0,057 (0,03)	0,065* (0,03)
Karaktersnitt standpunkt			0,160*** (0,03)	0,145*** (0,03)
Karaktersnitt eksamen			-0,021 (0,02)	-0,016 (0,02)
Kvinne				0,117* (0,05)
Innvandrer				-0,110 (0,07)
Norskfødt med innvanderforeldre				-0,121 (0,07)
Forelder høyere utdanning				-0,020 (0,02)
Sentralitet 1 eller 2				-0,009 (0,02)
Konstant	0,771*** (0,01)	0,986*** (0,07)	0,307* (0,14)	0,262 (0,15)
Kontroll alder		X	X	X
Kontroll utdanningsprogram		X	X	X
Justert R2	0,007	0,015	0,044	0,050
N	1738	1738	1652	1652

Note: Robuste standardfeil. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

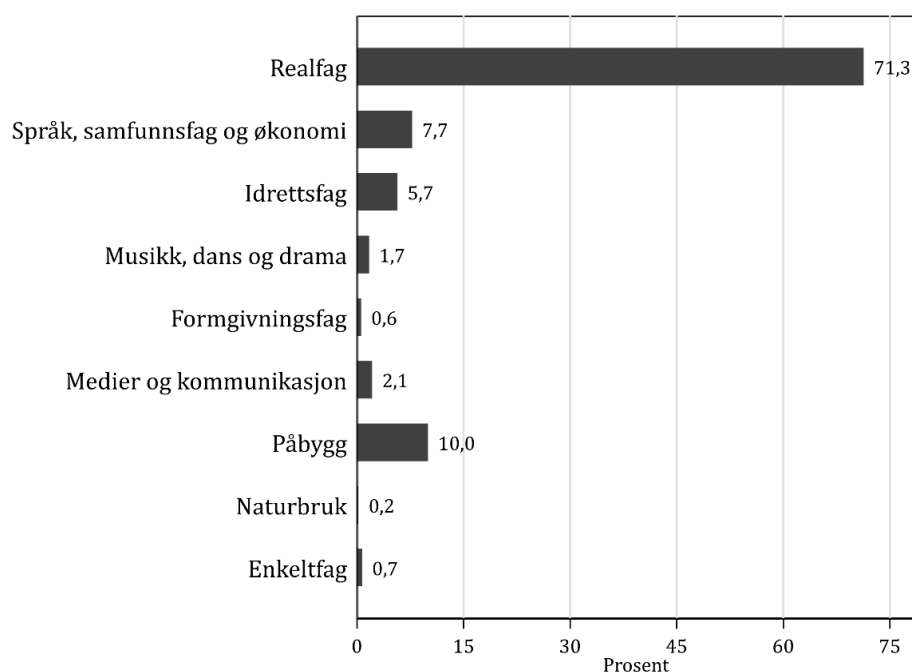
4.3 Ingeniørutdanning

I dette delkapittelet undersøker vi ingeniørutdanningene, det vil si studenter som har startet på en treårig bachelor i ingeniørfag. Dette er studieprogrammer som bachelor i data (ingeniørfag), bachelor i bygg (ingeniørfag) eller bachelor i kjemi (ingeniørfag), men inkluderer ikke femårig sivilingeniørutdanninger. I 2024 var treårig bachelor i dataingeniørfag studiet med nest flest mannlige studenter, kun slått av bachelor i økonomi og administrasjon. Men mens det var 8 254 mannlige studenter på økonomi og administrasjonsstedet, var det kun 2 572 på dataingeniør. Men også bachelor i byggingeniør og i elektroingeniør var blant de ti mest populære studiene blant mannlige studenter i 2024. Blant de kvinnelige studentene var det ingen ingeniørutdanninger blant de ti vanligste studiene (SSB, 2024).

Som i dag var det spesielle opptakskrav til ingeniørutdanningene i 2015. I tillegg til å ha generell studiekompetanse måtte man ha bestått fordypning i realfagsmatematikk, det vil si matematikk R1 og R2, samt ha bestått faget Fysikk 1. Det var imidlertid også mulig å oppnå tilsvarende kunnskaper gjennom forkurs (Kunnskapsdepartementet, 2015).

Som for sykepleierstudentene, finner vi ingeniørstudentene i dataene fra Felles studentsystem (FS), og kobler dem med vårt utvalg av elever fra de studieforberedende utdanningsprogrammene og påbygg. For dem som begynte en ingeniørutdanning høsten 2015, utgjør studentene fra vårt utvalg 42 prosent av studentene. Hvis vi i tillegg betinger på at vi observerer at studentene har fullført VGO, og at de ikke har studert tidligere, ender vi på et utvalg av 1422 ingeniørstudenter, som utgjør 37 prosent av dem som startet ingeniørutdanningen i 2015.

For å undersøke i hvilken grad det er ulikheter i fullføring av ingeniørstudiet for studentene som kommer fra de ulike utdanningsprogrammene, programområdene og påbygg, knytter vi studentene til det programmet de gikk på i vg2 (vg3/vg4 for påbygg). Figur 4.2 viser andelene av studentene på ingeniørstudiet som kommer fra de ulike programmene.



Figur 4.2 Andel fra de ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg som startet bachelor i ingeniørfag høsten 2015.

Note: N=1422.

Figur 4.2 viser at de aller fleste i vårt utvalg, 71 prosent, har bakgrunn fra programområdet realfag på utdanningsprogrammet studiespesialisering. Videre er det 10 prosent som har fullført påbygg, 8 prosent kommer fra det andre programområdet på studiespesialisering, språk, samfunnsfag og økonomi, mens 6 prosent kommer fra utdanningsprogrammet idrettsfag.

I tabell 4.5 ser vi på ulike utfall for studentene etter deres bakgrunn fra de ulike utdanningsprogrammene. Som for sykepleierstudiet har vi slått sammen de

yrkesfaglige utdanningsprogrammene som gir generell studiekompetanse, medier og kommunikasjon, naturbruk og enkeltfag, med påbygg. Det samme har vi gjort med idrettsfag, musikk, dans og drama, og formgivingsfag, ettersom disse kun utgjør 113 studenter til sammen.

Tabell 4.5 viser at det er noen flere av studentene i ingeniørfag som har tatt et nytt fag som privatist etter fullført VGO enn det vi så blant sykepleiestudentene. Rundt 14 prosent har lagt til et nytt fag etter VGO (ikke vist), mens denne andelen var 7 prosent for sykepleierstudentene. Det er imidlertid stor variasjon mellom utdanningsprogrammene og programområdene, og vi ser at det er studenter fra programområdet språk, samfunnsfag og økonomi som i størst grad har tatt nye fag som privatist etter fullført VGO. Andelen her er 31 prosent, mens det fra realfag kun er 9 prosent som har lagt til nye fag. Videre er det studentene fra programområdet realfag som i størst grad har gått rett fra videregående skole og inn i høyere utdanning; 51 prosent av studentene fra realfag kommer rett fra videregående skole. Når det gjelder bytter av studieprogram er andelen relativt like, men språk, samfunnsfag og økonomi har den største andelen med studenter som endte med å bytte studieprogram (19 prosent). I snitt byttet omtrent 15 prosent av studentene i vårt utvalg som begynte på en bachelor i ingeniørfag i 2015 studieprogram (ikke vist).

Tabell 4.5 viser videre at fullføringen var høyest blant de 113 studentene med bakgrunn fra de studieforbereende utdanningsprogrammene/programområdet idrettsfag, musikk, dans og drama og formgivingsfag. Lavest fullføring hadde studentene med bakgrunn fra påbygg, med en andel på 61 prosent fullføring på normert tid. Blant studentene fra realfag, som utgjør nesten tre fjerdedeler av studentene i utvalget, fullfører 67 prosent på normert tid.

Tabell 4.5 Overgang til og fullføring av bachelor i ingeniørfag for elever fra ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg.

	Realfag	Språk, samfunnsfag og økonomi	Idrettsfag, musikk, dans og drama, og formgivingsfag	Påbygg
Privatist - nytt fag tatt etter fullført VGO (%)	9,3	30,9	27,4	18,9
Rett fra VGO til HU (%)	51,1	12,7	13,3	28,1
Byttet studieprogram (%)	14,3	19,1	15,0	14,6
Fullført ingeniør på normert tid (%)	67,2	65,5	70,8	60,5
Fullført ingeniør (%)	77,2	73,6	80,5	70,3
N	1014	110	113	185

Note: N=1422. Påbygg består av påbygg, medier og kommunikasjon (studieforbereende, vg3), naturbruk (studieforbereende, vg3) og enkeltfag.

I tabell 4.6 presenterer vi estimatene fra regresjoner med fullføring av bachelorgrad i ingeniørfag på normert tid, innen tre år, som utfallsvariabel og med ulike fagvalg eller fagprestasjoner som forklarende variabler, som forklart i delkapittel 4.1, men her inkluderer vi ingen kontrollvariabler i regresjonene.

De forklarende variablene er om man har valgt og bestått matematikk R1 eller matematikk S1, vist i kolonne (1), om man har valgt og bestått matematikk R2, kolonne (2), om man har valgt og bestått to eller flere realfag, kolonne (3), om studenten hadde engelsk som programfag i VGO, kolonne (4), sammenhengen mellom standpunktkarakter i obligatorisk engelsk og fullføring i kolonne (5), og til slutt sammenhengen mellom karakter i norsk skriftlig og fullføring på normert tid i kolonne (6). Vi ser i tabellen at, bortsett fra for norsk, er sammenhengene relativt små og ikke-signifikante. Dette holder seg også dersom vi kontrollerer for karaktersnitt og demografiske kjennetegn ved dem som tar de ulike fagvalgene (ikke vist).

Når det gjelder karakter i norsk skriftlig, i kolonne (6), ser vi at én enhets økning i karakter er assosiert med 11 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å fullføre ingeniørfag på normert tid. Denne sammenhengen forsvinner imidlertid hvis vi kontrollerer for karaktersnitt over alle tellende fag fra VGO (ikke vist), og handler antakelig mer om at elevene som gjør det godt i norsk skriftlig er generelt faglig sterke og dermed også fullfører høyere utdanning i større grad, enn at norskfaget i seg selv er spesielt viktig, sammenliknet med de andre fagene, for ingeniørfag. Samtidig kan vi ikke utelukke en slik sammenheng. Videre er det verdt å merke seg at vi ikke ser en liknende sammenheng mellom karakter i engelsk og fullføring av bachelor i ingeniørfag.

Tabell 4.6 Sammenhenger mellom fullføring av bachelor i ingeniørfag og ulike fagvalg/fagprestasjoner

	(1) Fullført ingeniør normert tid Coef./se	(2) Fullført ingeniør normert tid Coef./se	(3) Fullført ingeniør normert tid Coef./se	(4) Fullført ingeniør normert tid Coef./se	(5) Fullført ingeniør normert tid Coef./se	(6) Fullført ingeniør normert tid Coef./se
Matematikk R1 eller S1	0,035 (0,03)					
Matematikk R2		0,013 (0,03)				
To realfag eller flere på vg2 og vg3			0,004 (0,03)			
Engelsk som programfag				0,007 (0,03)		
Engelsk stand- punktkarakter					0,028 (0,02)	
Norsk karakter- snitt						0,108*** (0,02)
Konstant	0,638*** (0,03)	0,658*** (0,02)	0,664*** (0,03)	0,666*** (0,01)	0,554*** (0,07)	0,281*** (0,07)
R2	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002	0,027
N	1403	1410	1410	1410	1235	1328

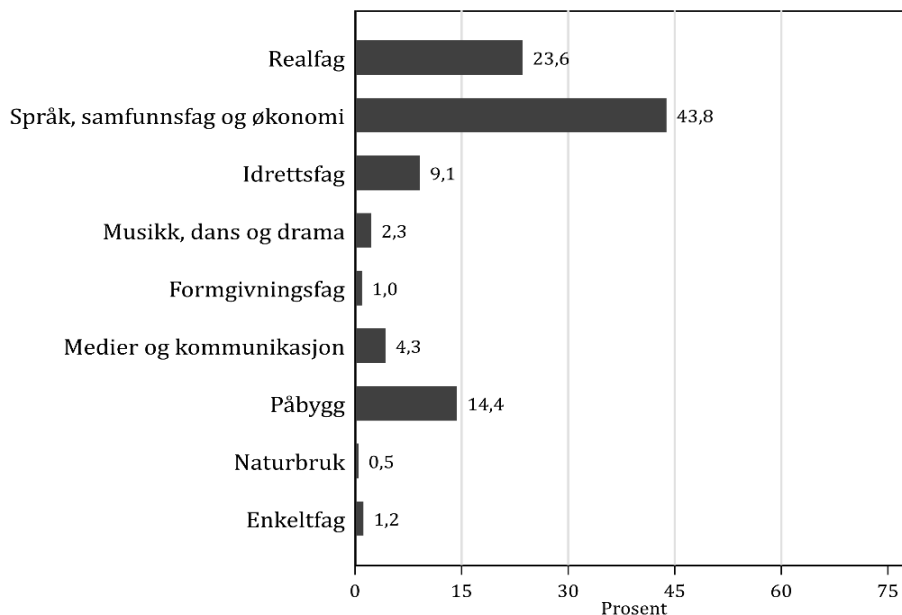
Note: Robuste standardfeil. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

4.4 Bachelor i økonomi og administrasjon

Etter bachelor i sykepleie har bachelor i økonomi og administrasjon vært studiet med flest studenter de siste årene. For mannlige studenter er bachelor i økonomi og administrasjon det klart største studiet i 2024; 7 prosent, 8250, av mannlige studenter var da i gang med en bachelor i økonomi og administrasjon (SSB, 2025). Også i 2015, da studentene i utvalget vi studerer startet sin bachelorgrad var bachelor i økonomi og administrasjon blant de største studiene – etter helse, sosial og idrettsfag hadde økonomiske og administrative fag flest studenter i 2015 (SSB, 2016).

Som for sykepleierutdanningen og ingeniørutdanningen tar vi altså for oss dem som begynte på en bachelor i økonomi og administrasjon høsten 2015. Fra vårt utvalg finner vi da 2485 studenter, noe som utgjør 55 prosent av dem som startet på denne bachelorgraden. Når vi videre betinger på at vi observerer studentene på vg2 (eller i påbygg) og at økonomi og administrasjon er det første de begynner på i høyere utdanning, ender vi opp med 2202 studenter, som er rundt 48 prosent av dem som startet på bachelorgraden høsten 2015.

I figur 4.3 ser vi hvilke utdanningsprogrammer, programområder eller påbygg studentene i vårt utvalg kommer fra. Ikke uventet kommer flesteparten, 44 prosent, fra programområdet språk, samfunnsfag og økonomi. Men det er også en god andel, 24 prosent, som har bakgrunn fra programområdet realfag. 14 prosent kommer fra påbygg og ni prosent fra idrettsfag.



Figur 4.3 Andel fra de ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg som startet bachelor i økonomi og administrasjon høsten 2015

Note: N=2202.

Tabell 4.7 viser overgangen til, og utfall i, høyere utdanning for studentene som har startet på en bachelor i økonomi og administrasjon, etter hvilket utdanningsprogram/programområde (eller påbygg) de kommer fra. I snitt har 12 prosent av studentene tatt et nytt fag som privatist etter fullført VGO (ikke vist), og andelen som legger til nye fag er størst blant studentene som kommer fra idrettsfag, musikk, dans og drama og formgivingsfag, 15 prosent, og påbygg, 12 prosent. Videre kommer omtrent halvparten av studentene rett fra videregående opplæring (ikke vist), og dette er vanligst blant studentene fra påbygg – de bruker i snitt minst tid mellom videregående opplæring (VGO) og høyere utdanning. Det er imidlertid studentene fra påbygg som i størst grad bytter studieprogram, 22 prosent, og kun 40 prosent fullfører bachelor i økonomi og administrasjon på normert tid.

Den høyeste fullføringen har studentene fra realfag, der 61 prosent fullfører på normert tid og 76 prosent har fullført innen 2021. Studentene fra språk, samfunnsfag og økonomi og idrettsfag, musikk, dans og drama og formgivingsfag har noe lavere fullføring, henholdsvis 54 og 52 prosent fullfører på normert tid.

Tabell 4.7 Overgang til og fullføring av bachelor i økonomi og administrasjon for elever fra ulike utdanningsprogrammer/programområder/påbygg

	Realfag	Språk, samfunnsfag og økonomi	Idrettsfag, musikk, dans og drama og formgivingsfag	Påbygg
Privatist - nytt fag tatt etter fullført VGO (%)	9,8	8,6	15,1	12,1
Rett fra VGO til HU (%)	47,8	49,9	39,0	52,5
Byttet studieprogram (%)	17,5	18,1	19,9	22,2
Fullført økonomiske og administrative fag på normert tid (%)	60,9	54,0	51,5	40,4
Fullført økonomiske og administrative fag (%)	75,5	70,3	64,0	56,3
N	519	965	272	446

Note: N=2202. Påbygg består av påbygg, medier og kommunikasjon (studieforberedende, vg3), naturbruk (studieforberedende, vg3) og enkeltfag.

I tabell 4.8 undersøker vi sammenhengen mellom karakter i norsk skriftlig, gjennomsnittet av standpunktkarakter og eksamenskarakter på vg3. Vi ser at det er en sterk assosiasjon mellom det å gjøre det godt i norsk skriftlig og å fullføre bachelor i økonomi og administrasjon, men at denne assosiasjonen forsvinner når vi kontrollerer for at generelt karaktersnitt i kolonne (2) og (3). I kolonne (3) kontrollerer vi og for flere demografiske kjennetegn, men uten at dette endrer assosiasjonen.

Tabell 4.8 Sammenheng mellom karakter i norsk skriftlig i VGO og fullføring av bachelor i økonomi og administrasjon på normert tid

	(1) Fullført på normert tid Coef./se	(2) Fullført på normert tid Coef./se	(3) Fullført på normert tid Coef./se
Karakter norsk skriftlig	0,110*** (0,01)	-0,026 (0,02)	-0,035 (0,02)
Karaktersnitt standpunkt		0,133*** (0,03)	0,129*** (0,03)
Karaktersnitt eksamen		0,082** (0,03)	0,084** (0,03)
Kvinne			5,195* (2,27)
Innvandrer			-8,176 (5,79)
Norskfødt med innvandrer-foreldre			3,264 (5,62)
Forelder høyere utdanning			0,959 (2,35)
Sentralitet 1 eller 2			1,549 (2,33)
Konstant	0,120* (0,05)	-0,798*** (0,15)	-0,783*** (0,15)
Kontroll alder		X	X
Kontroll utdanningsprogram		X	X
R ²	0,033	0,085	0,089
N	2062	1925	1925

Note: Robuste standardfeil. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Karakter norsk skriftlig er gjennomsnittet av standpunktkarakter og eksamenskarakter i norsk skriftlig på Vg3.

I tabell 4.9 undersøker vi sammenhengen mellom det å ha engelsk som programfag, samt standpunktkarakterer i obligatorisk engelsk, med fullføring av bachelor økonomi og administrasjon på normert tid. Vi ser i kolonne (1) og (3) at det er ingen sammenheng mellom det å ha engelsk som programfag og det å fullføre, selv når vi kontrollerer for generelt karaktersnitt, alder og utdanningsprogram i kolonne (3). Videre viser tabell 4.9 at det er en signifikant sammenheng mellom karakterer i engelsk fellesfag og fullføring i kolonne (2), men at denne forsvinner når vi kontrollerer for generelt karaktersnitt i kolonne (4).

Tabell 4.9 Sammenheng mellom engelsk som programfag og standpunktkarakter i engelsk i VGO og fullføring av bachelor i økonomi og administrasjon på normert tid

	(1) Fullført på normert tid Coef./se	(2) Fullført på normert tid Coef./se	(3) Fullført på normert tid Coef./se	(4) Fullført på normert tid Coef./se
Engelsk som programfag	-0,013 (0,02)		-0,037 (0,03)	
Standpunktkarakter engelsk		0,066*** (0,01)		-0,034 (0,02)
Karaktersnitt standpunkt			0,137*** (0,03)	0,177*** (0,03)
Karaktersnitt eksamen			0,060** (0,02)	0,046 (0,03)
Konstant	0,531*** (0,01)	0,270*** (0,06)	-0,896*** (0,14)	-1,515*** (0,11)
Kontroll alder			X	X
Kontroll utdanningsprogram			X	X
R2	0,000	0,013	0,092	0,077
N	2180	1744	2030	1624

Note: Robuste standardfeil. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

I tabell 4.10 undersøker vi sammenhengen mellom valg av matematikk i videregående skole og fullføring av bachelor i økonomi og administrasjon. Vi undersøker det å ha valgt og fullført realfagsmatematikk R1, eller samfunnsfagsmatematikk S1, i stedet for det obligatoriske matematikkfaget 2P. I kolonne (1) ser vi at det er en ganske sterk og signifikant assosiasjon mellom det å ha R1 eller S1 matematikk i stedet for kun 2P og å fullføre bachelor i økonomi og administrasjon på normert tid; sannsynligheten er 21 prosentpoeng høyere dersom man har vanskeligere matematikk enn 2P fra VGO.

Det er imidlertid ikke tilfeldig hvem som velger matematikk R1 eller S1. I kolonne (2) kontrollerer vi for hvilket utdanningsprogram studenten kommer fra, samt alder. Dette endrer ikke koeffisienten nevneverdig. Men når vi kontrollerer for generelt karaktersnitt i kolonne (3) ser vi at sammenhengen mellom matematikk R1 og S1 og fullføring reduseres. Dette er fordi studentene med høyere karaktersnitt i større grad velger R1- eller S1-matematikk og også i større grad fullfører høyere utdanning. Men sammenhengen er fremdeles signifikant og relativt stor – sannsynligheten for å fullføre på normert tid er 12 prosentpoeng høyere for dem som har fullført et mer avansert matematikkfag enn det obligatoriske kravet. I kolonne (4) kontrollerer vi for andre demografiske kjennetegn, som ikke endrer sammenhengen noe særlig. I kolonne (5) undersøker vi kun studentene fra det største programområdet, språk, samfunnsfag og økonomi, og ser at assosiasjonen mellom matematikk og fullføring av bachelorgraden for denne gruppen med relativt lik VGO-bakgrunn også er signifikant og relativt stor.

Tabell 4.10 Sammenheng mellom valg av matematikk og fullføring av bachelor i økonomi og administrasjon på normert tid

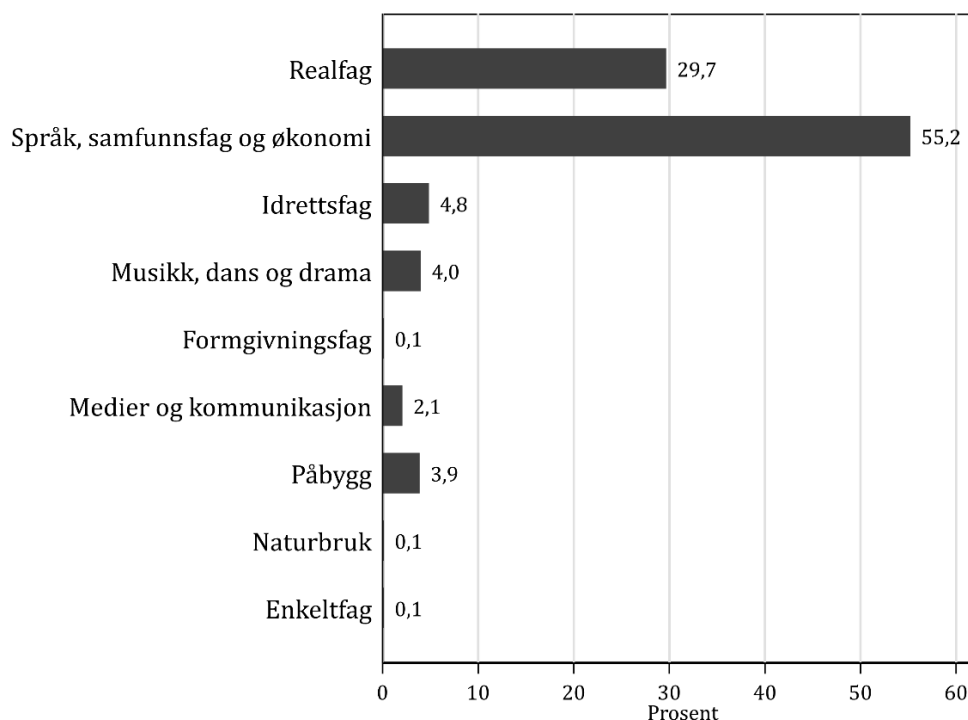
	(1) Fullført på normert tid Coef./se	(2) Fullført på normert tid Coef./se	(3) Fullført på normert tid Coef./se	(4) Fullført på normert tid Coef./se	(5) Fullført på normert tid Coef./se
Matematikk R1 eller S1	0,205*** (0,02)	0,211*** (0,03)	0,123*** (0,03)	0,128*** (0,03)	0,159*** (0,04)
Karaktersnitt stand- punkt			0,121*** (0,03)	0,111*** (0,03)	0,102** (0,04)
Karaktersnitt eksamen			0,051* (0,02)	0,051* (0,02)	0,070* (0,03)
Kvinne				5,497* (2,18)	8,815** (3,20)
Innvandrer				-8,293 (5,01)	-10,425 (6,64)
Norskfødt med innvan- drerforeldre				5,120 (5,33)	11,923 (6,91)
Forelder høyere utdan- ning				0,400 (2,27)	-0,211 (3,28)
Sentralitet 1 eller 2				0,497 (2,29)	2,290 (3,41)
Konstant	0,426*** (0,01)	0,064 (0,13)	-0,841*** (0,14)	-0,819*** (0,14)	-1,064*** (0,12)
Kontroll alder		X	X	X	X
Kontroll utdanning- sprogram		X	X	X	X
R ²	0,042	0,055	0,099	0,103	0,133
N	2170	2170	2029	2029	909

Note: Robuste standardfeil. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

4.5 Femårig masterprogram i rettsvitenskap (juss)

Det siste studieprogrammet vi undersøker i dette kapitlet er femårig masterprogram i rettsvitenskap, også kalt juss. Dette studiet tilbys som femårig masterprogram ved tre institusjoner i Norge: Universitetet i Oslo (UiO), Universitetet i Bergen (UiB), og ved Universitetet i Tromsø (UiT). For å sikre at vi får nok observasjoner, mange nok studenter, og fordi det er færre studieplasser på jusstudiet enn på de andre studieprogrammene vi har undersøkt, inkluderer vi også dem som begynte på jusstudiet i 2014 i utvalget. Videre er det opptak to ganger i året ved UiO, både høstsemesteret og vårsemesteret, og vi inkluderer studenter som startet jusstudiet i begge semestre ved UiO. 71 prosent av studentene som begynte på jusstudiet i 2014 eller 2015 er i vårt utvalg av elever fra videregående skole. Når vi imidlertid videre betinger på at studentene skal være observert med fullført videregående skole og på vg2, eller med fullført påbygg, og at jusstudiet er det første elevene gjør i høyere utdanning, ender vi opp med et utvalg som utgjør 21 prosent av studentene som startet på juss i 2014 eller i 2015. Figur 4.4 viser hvilke utdanningsprogrammer og programområder (og påbygg) jusstudentene kommer fra i

videregående opplæring. Vi ser at majoriteten, over halvparten av studentene i utvalget, har gått på programområdet språk, samfunnsfag og økonomi. Videre er det en god andel som kommer fra programområdet realfag. Til sammen utgjør dermed elever fra studiespesialisering 84,9 prosent av studentene i utvalget.



Figur 4.4 Andel fra de ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg som startet jusstudiet i 2014 eller i 2015.

Note: N=826

I tabell 4.11 ser vi ulike utfall for jusstudentene fra de ulike utdanningsprogrammene i videregående opplæring. Vi ser at det kun er en liten andel, på tvers av utdanningsprogrammene, som har tatt nye fag på VGO-nivå etter fullført videregående. Videre ser vi at studentene fra realfag i størst grad går rett fra videregående skole til høyere utdanning. I snitt bruker disse elevene et halvt år før de begynner jusstudiet (ikke vist), og 53,5 prosent av studentene med realfagsbakgrunn kommer rett fra VGO. Studentene fra programområdet språk, samfunnsfag og økonomi, ser imidlertid ut til å ha den største andelen som kommer seg greit gjennom jusstudiet; fra dette programområdet er det i underkant av ti prosent som bytter studieprogram, 51,3 prosent har fullført på normert tid, og 80,5 prosent har fullført innen 2021. Studentene med bakgrunn idrettsfag, formgivningsfag, og musikk, dans og drama har liknende utfall som elevene fra språk, samfunnsfag og økonomi. Studentene fra realfag og fra påbygg har derimot høyere andeler som bytter studieprogram og dermed færre som fullfører. Studentene med bakgrunn fra påbygg

fullfører imidlertid i større grad på normert tid enn studentene fra de andre utdanningsprogrammene og programområdene. Men det er verdt å merke seg at det kun er 51 studenter i denne gruppen.

Tabell 4.11 Overgang til og fullføring av femårig masterprogram i rettsvitenskap for elever fra ulike utdanningsprogrammer/programområder/påbygg

	Realfag	Språk, samfunns- fag og økonomi	Idrettsfag, formgivingsfag og musikk, dans og drama	Påbygg
Privatist - nytt fag tatt etter fullført VGO (%)	5,3	3,9	4,1	6,0
Rett fra VGO til HU (%)	53,5	46,5	43,2	33,3
Byttet studieprogram (%)	20,0	9,6	10,8	29,4
Fullført juss på normert tid (%)	44,9	51,3	51,4	56,9
Fullført juss (%)	68,6	80,5	78,4	68,6
N	245	456	74	51

Note: N=826. Påbygg består av påbygg, medier og kommunikasjon (studieforberedende, vg3), naturbruk (studieforberedende, vg3) og enkeltfag.

I tabell 4.12 ser vi på nytt på sammenhengen mellom karakter i norsk skriftlig og fullføring av høyere utdanning, her fullføring av femårig masterprogram i rettsvitenskap (innen 2021). Vi finner ingen signifikant sammenheng mellom karakter i norsk skriftlig og fullføring. Her er imidlertid antallet studenter relativt lite.

Tabell 4.12 Sammenheng mellom karakter i norsk skriftlig i VGO og fullføring av jussutdanningen

	(1) Fullført Coef./se	(2) Fullført Coef./se
Karakter norsk skriftlig	0,043 (0,02)	0,037 (0,03)
Karaktersnitt standpunkt		0,138* (0,06)
Karaktersnitt eksamen		-0,066 (0,04)
Konstant	0,559*** (0,12)	0,256 (0,25)
Kontroll start-semester		X
Kontroll alder		X
Kontroll utdanningsprogram		X
R ²	0,004	0,067
N	803	769

Note: Robuste standardfeil. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Videre ser vi i tabell 4.13 at vi heller ikke finner noen sammenheng mellom engelsk-variablene våre og fullføring av jussutdanningen, verken når det gjelder å ha engelsk som programfag eller karakter i engelsk fellesfag. Som for norsk, gjelder dette både uten kontroller i kolonne (1) og (2), og med kontroller i kolonne (3) og (4).

Tabell 4.13 Sammenheng mellom engelsk som programfag og standpunktkarakter i engelsk i VGO og fullføring av jussutdanningen

	(1) Fullført Coef./se	(2) Fullført Coef./se	(3) Fullført Coef./se	(4) Fullført Coef./se
Engelsk som programfag	0,039 (0,03)			0,017 (0,03)
Standpunktkarakter engelsk		0,009 (0,02)		-0,005 (0,02)
Karaktersnitt standpunkt			0,150* (0,06)	0,176** (0,06)
Karaktersnitt eksamen			-0,042 (0,04)	-0,054 (0,04)
Konstant	0,745*** (0,02)	0,716*** (0,11)	0,251 (0,25)	-0,673* (0,26)
Kontroll start-semester			X	X
Kontroll alder			X	X
Kontroll utdanningsprogram			X	X
R ²	0,002	0,000	0,064	0,062
N	826	767	789	734

Note: Robuste standardfeil. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 4.14 viser sammenhengen mellom det å ha matematikk R1 eller S1 i stedet for obligatorisk matematikk 2P og fullføring av jusstudiet. Tabellen viser at det ikke er noen signifikant sammenheng, før vi legger på kontroller for utdanningsprogram, alder og semester-start i kolonne (2). Dette kan handle om at valg av matematikk henger tett sammen med utdanningsprogram, som igjen korrelerer med fullføring. Dermed er vi noe nærmere den faktiske betydningen av å ha mer avansert matematikk når vi tar bort betydningen av utdanningsprogram/programområde, alder og semester-start. Videre er det fremdeles en signifikant sammenheng når vi kontrollerer for karaktersnitt i kolonne (3). Dette innebærer at sammenhengen mellom matematikk og fullføring handler ikke kun om at elevene med gode karakterer også velger mer avansert matematikk. Men når vi i tillegg legger på demografiske kjennetegn i kolonne (4) reduseres sammenhengen noe, og er ikke lenger signifikant.

Tabell 4.14 Sammenheng mellom valg av matematikk og fullføring av jussutdanningen

	(1) Fullført Coef./se	(2) Fullført Coef./se	(3) Fullført Coef./se	(4) Fullført Coef./se
Matematikk R1 eller S1	0,036 (0,03)	0,096** (0,04)	0,078* (0,04)	0,069 (0,04)
Karaktersnitt standpunkt			0,142* (0,06)	0,134* (0,06)
Karaktersnitt eksamen			-0,042 (0,04)	-0,040 (0,04)
Kvinne				0,016 (0,03)
Innvandrer				-0,278* (0,12)
Norskfødt med innvandrereforeldre				0,049 (0,07)
Forelder høyere utdanning				-0,008 (0,04)
Sentralitet 1 eller 2				0,018 (0,03)
Konstant	0,741*** (0,03)	0,847*** (0,10)	0,298 (0,25)	0,336 (0,25)
Kontroll start-semester		X	X	X
Kontroll alder		X	X	X
Kontroll utdanningsprogram		X	X	X
R ²	0,002	0,055	0,069	0,080
N	820	820	789	789

Note: Robuste standardfeil. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

4.6 Sammenlikning av studieprogrammene

I dette kapittelet har vi studert sammenhenger mellom deltakelse i ulike utdanningsprogram/programområde/påbygg og fagvalg, og fullføring innen fire studieprogrammer eller grupper av studieprogrammer innen høyere utdanning – sykepleierutdanningen, ingeniørutdanninger, bachelor i økonomi og administrasjon og juss. Hovedformålet er å finne ut hvilken fagfordeling som ser ut til å gjøre elevene studieforberedt, og om det er ulikheter i hva som gjør elevene studieforberedt mellom studieprogrammer. Vi har gjort en rekke analyser, og her oppsummerer vi disse og ser dem i sammenheng.

Vi begynner med bakgrunnen til studentene i de ulike studieprogrammene. For sykepleierutdanningen er rekrutteringen relativt spredt, med 35 prosent fra språk, samfunnsfag og økonomi (SSØ), 30 prosent fra påbygg og 16 prosent fra realfag. Til ingeniørutdanningene kom hele 71 prosent fra realfag, 10 prosent fra påbygg, og 16 prosent fra de andre studieforberedende utdanningsprogrammene/programområdene. Flesteparten av studentene på bachelor i økonomi og administrasjon har bakgrunn fra SSØ, 44 prosent. 24 prosent av studentene kommer fra realfag og 14 prosent fra påbygg. Resten kommer fra øvrige programmer.

Blant jusstudentene kommer de fleste fra SSØ, 55 prosent, men det er og en stor andel fra realfag, 30 prosent. Man kan spekulere i om dette handler om at det er, og var, høye poenggrenser for å komme inn på jusstudiet, og at det å ta realfag ga ekstra realfagspoeng i opptaket. Det er og en liten andel på jusstudiet som kommer fra påbygg, fire prosent. Oppsummert ser vi at de aller fleste har bakgrunn fra studiespesialisering, realfag eller SSØ, men at det og er ikke-ubetydelige andeler studenter med bakgrunn fra påbygg i alle studieprogrammene.

Som et mål på om elevene er forberedt for videre studier, og har den kompetansen de trenger når de har fullført videregående skole, har vi undersøkt hvor stor andel av studentene som har lagt til et nytt fag til vitnemålet i tiden mellom fullført VGO og oppstart i høyere utdanning. Blant sykepleierstudentene var det ikke mer enn syv prosent som hadde lagt til et nytt fag, andelen var høyest blant dem med bakgrunn fra idrettsfag (12 prosent). Andelen var høyere blant ingeniørstudentene, på 14 prosent i snitt, og hele 31 prosent blant studentene fra SSØ hadde lagt til minst ett nytt fag. Dette handler antakelig om at ingeniørutdanningen har og hadde krav om fordypning i realfagsmatematikk og Fysikk 1. Blant studentene i økonomi- og administrasjon er det 12 prosent av studentene som har lagt nye fag til vitnemålet, mens andelen er minst blant jusstudentene, kun fem prosent. Totalt sett er det et mindretall av studentene som har lagt til nye fag etter fullført VGO. Det ser med andre ord ut til at de aller fleste opplever at de kan begynne i høyere utdanning uten å måtte legge til nye fag. For enkelte er det imidlertid ikke slik, som for ingeniørstudentene fra SSØ hvor nesten én av tre av studentene har tatt nye fag som privatist.

Jevnt over kommer omtrent halvparten av studentene rett fra VGO. Dette er naturlig da de fleste i utvalget fullførte VGO i 2013, 2014 eller 2015, og vi studerer dem som begynte på høyere utdanning i 2015. Videre er det relativt vanlig med et friår mellom VGO og høyere utdanning i Norge (Hovdhaugen & Salvanes, 2025). De som skiller seg mest ut, er sykepleierstudentene fra påbygg; her kommer 64 prosent av studentene rett fra VGO.

Vi har valgt å også se på andelene som bytter studieprogram, fordi det å bytte program kan handle om hvor godt forberedt man er for det spesifikke studiet. Selv om det kan handle om andre ting, som at man har endret interesser. Videre er det også relevant for tolkningen av fullføring, da det å bytte studieprogram er noe annet enn å falle fra høyere utdanning som helhet. Det er minst vanlig å bytte fra sykepleierstudiet (etter første observasjon i høyere utdanning). Kun ti prosent av utvalget bytter fra sykepleie til et annet studieprogram, og det er relativt små forskjeller mellom utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg. Andelene som bytter er 14 prosent for juss og 15 prosent for ingeniørstudentene, mens 19 prosent bytter fra bachelor i økonomi og administrasjon. Det er i størst grad studentene fra påbygg som bytter fra bachelor i økonomi og administrasjon, og det

samme gjelder for juss, men blant jusstudentene er det kun 51 studenter fra påbygg.

I snitt er det i vårt utvalg høyest fullføringsrate i sykepleierutdanningen, av de utdanningene vi studerer. 84 prosent fullfører sykepleierutdanningen innen 2021, det vil si innen seks år etter oppstart. 76 prosent av studentene fullfører juss og ingeniørutdanningen, mens kun 68 prosent fullfører bachelor i økonomi og administrasjon. Økonomi og administrasjon har og den høyeste andelen bytter til andre studieprogrammer, så dette forklarer noe av den relativt lave fullføringsandelen. Studenter fra hvilke utdanningsprogrammer/programområder/påbygg som i størst grad fullfører varierer noe mellom studieprogrammene, men påbygg har lavest fullføring i samtlige studier. Studentene fra realfag fullfører generelt i stor grad, bortsett fra i juss der de har betydelig lavere andel som fullfører enn studentene med bakgrunn fra SSØ. Det er imidlertid relativt mange på jusstudiet med bakgrunn fra realfag og påbygg som bytter studieprogram.

Til slutt har vi sett på i hvilken grad fagene norsk, engelsk og matematikk henger sammen med studieforberedthet. Vi har undersøkt om det å få gode karakterer i disse fagene eller det å velge mer engelsk eller mer avansert matematikk predikerer fullføring i høyere utdanning. Det vi har sett er karakter i norsk skriftlig, gjennomsnittet av standpunktkarakter og eksamenskarakter i norsk skriftlig på vg3, henger tydelig sammen med det å fullføre de ulike studieprogrammene, bortsett fra juss der sammenhengen er mindre og ikke signifikant. Antakelig ser vi ikke denne sammenhengen for juss fordi spredningen i norsk-karakter er betydelig mindre blant disse studentene enn blant studentene på de andre tre studieprogrammene. 95 prosent av studentene på juss har karakter 4 eller bedre i norsk skriftlig og 81 prosent har 4,5 eller bedre i gjennomsnitt. For alle studieprogrammene ser vi imidlertid at når vi legger til karaktersnittet for alle tellende fag i regresjonene, er ikke lenger sammenhengen mellom karakter i norsk skriftlig og fullføring signifikant. Det kan med andre ord se ut til at det å ha gode karakterer i norsk skriftlig i stor grad betyr at man har gode karakterer også i andre fag, som igjen innebærer at man har gode sjanser for å fullføre høyere utdanning. Sammenhengen vi ser uten kontrollvariabler i regresjonene fanger altså ikke kun opp betydningen av norskfaget for å fullføre høyere utdanningen, men også at karakterer i stor grad predikerer fullføring av høyere utdanning. På den andre siden ser vi fremdeles en positiv sammenheng (men ikke signifikant forskjellig fra null) mellom karakter i norsk og fullføring for både sykepleierutdanningen og for jusstudiet, også når vi tar inn over oss studentenes generelle ferdigheter fra VGO (generelt karaktersnitt). Dette gjelder imidlertid ikke for ingeniørutdanningene og for bachelor i økonomi og administrasjon. Her blir sammenhengen mellom prestasjon i norsk og fullføring betydelig mindre, og negativ, når vi kontrollerer for karaktersnittet.

Videre er det interessant å se at karakter i engelsk fellesfag ikke predikerer fullføring på samme måte som karakter i norsk skriftlig, bortsett fra for økonomi og administrasjon der det er en betydelig, positiv og signifikant sammenheng. Men sammenhengen blir negativ og ikke signifikant når vi kontrollerer for karakter-snitt generelt. Det er heller ingen positiv eller signifikant sammenheng mellom det å ha valgt engelsk som programfag, altså det å ha mer engelsk i VGO, og å fullføre bachelor i økonomi og administrasjon. Dette gjelder også for de tre andre utdanningene; her er sammenhengen mellom engelsk programfag og fullføring positiv uten kontroller, men liten og ikke-signifikant, og blir enda mindre eller negativ når vi kontrollerer for øvrige karakterer. Det er altså ingen tydelig sammenheng mellom engelsk og studieforberedthet for de utdanningene vi studerer. Dette betyr imidlertid ikke at det å kunne engelsk godt ikke er viktig for videre studier, men kan for eksempel handle om at elevene lærer seg engelsk på andre måter enn gjennom VGO, eller det kan handle om at engelsk ikke så viktig for akkurat de utdanningene vi studerer her, og at man ville fått andre resultater dersom man studerte utdanningen der man leser og skriver mer på engelsk. Videre kan betydningen av engelsk påvirkes av hva som velges bort dersom man velger engelsk som programfag.

Matematikk predikerer i større grad fullføring enn engelsk og norsk, og dette gjelder særlig for fullføring av bachelor i økonomi og administrasjon, men til en viss grad også for sykepleierutdanningen og juss. Vi studerer betydningen av det å ha valgt mer avansert matematikk, R1- eller S1-matematikk, i stedet for kun det obligatoriske matematikkfag 2P for fullføring. Vi finner ingen sammenheng for ingeniørutdanningene, men her er det krav om matematikk R1 og R2 for å få starte på studiet, så det er ikke overraskende (selv om det er mulig å få innpass med forkurs). Omtrent halvparten av studentene på økonomi og administrasjon har valgt matematikk R1 eller S1 i VGO, og disse har omtrent 12 prosentpoeng større sannsynlighet for å fullføre bachelor i økonomi og administrasjon dersom vi tar hensyn til at de som har valgt mer avansert matematikk også har bedre ferdigheter i andre fag fra VGO. For sykepleierutdanningen og juss er sammenhengen mellom mer avansert matematikk i VGO og fullføring i høyere utdanning på omtrent syv prosentpoeng (men ikke lenger signifikant for juss dersom vi kontrollerer for demografiske kjennetegn). Dette tyder på at det å ta mer avanserte matematikkfag gjør elevene mer forberedt for enkelte studieprogrammer, og særlig for studieprogrammer der matematikk er en vesentlig del av studiet, som i økonomi og administrasjon. Men resultatene indikerer også at mer avansert matematikk kan være en fordel også for andre studieprogrammer, i og med at vi ser en positiv sammenheng også på sykepleierstudiet, og til dels på jusstudiet. Samtidig kan vi ikke utelukke at den positive sammenhengen mellom matematikkfagene og studieforberedthet handler om seleksjon av elever. Det er for eksempel sannsynlig at både valg av mer avansert matematikk og fullføring i høyere utdanning er korrelert med spesifikke

egenskaper hos studentene, som ambisjoner, som vi kanskje bare delvis klarer å fange opp ved å kontrollere for karaktersnitt.

4.7 Oppsummering

I dette kapittelet har vi sett på hvilke utdanningsprogrammer, programområder eller påbygg og spesifikke fag i VGO som henger sammen med fullføring i fire studieprogrammer i høyere utdanning. Vi har undersøkt bachelor i sykepleie, bachelor i ingeniørfag, bachelor i økonomi og administrasjon og femårig master i rettsvitenskap. Vi finner at det er variasjon mellom studieprogrammene i hvilke studenter, hvilket utdanningsprogram/programområde/påbygg de kommer fra, som i størst grad fullfører. Men studentene fra realfag fullfører generelt i stor grad, bortsett fra juss der de har betydelig lavere andel som fullfører enn studentene med bakgrunn fra SSØ. Og studentene fra påbygg har lavest fullføring i samtlige studier.

Videre finner vi ingen sammenheng mellom engelsk i VGO og fullføring i høyere utdanning. Vi ser at norsk-karakterer fra vg3 har sammenheng med fullføring, men at dette kan skyldes at studenter med gode karakterer fra norsk skriftlig generelt sett har gode karakterer og høy fullføring. Til slutt fant vi at det å ta mer avansert matematikk i VGO ser ut til å øke sjansene for å fullføre høyere utdanning, særlig innen økonomi og administrasjon, men at vi ikke kan utelukke at dette (delvis) skyldes seleksjon.

5 Betydningen av programområder og obligatorisk matematikk på vg2

I dette kapitlet analyserer vi endringer i fag og struktur i VGO som ble gjort med innføringen av Kunnskapsløftet i 2006. Studieretningen allmenne, økonomiske og administrative fag ble endret til utdanningsprogrammet studiespesialisering, og det ble innført to programområder på studiespesialisering fra og med vg2: realfag og samfunnsfag, språk og økonomi (SSØ). Videre ble det obligatorisk med matematikk på vg2, og et nytt fag, et minstekrav, ble innført: matematikk 2P.

Her undersøker vi kullene som startet i videregående opplæring, på studieforbereidende, rett før og rett etter innføringen av programområder, og undersøker om den nye organiseringen førte til endringer i fagvalg. Vi vil vektlegge endringer i valg av realfag, siden tilbudet av ulike realfag i stor grad var det samme før og etter innføringen av Kunnskapsløftet, slik at sammenligninger over tid er meningsfylte.

Innføringen av programområder kan tenkes å ha flere ulike virkninger på elevenes fagvalg. Det kan hende at flere vil velge språk og samfunnsfag fremfor realfag dersom det å velge et programområde for realfag anses som en større avgjørelse – for eksempel fordi realfagene ofte anses å være vanskelige sammenliknet med andre fag – mens det kan ha vært en lavere terskel for å velge ett eller to realfag før disse ble skilt ut i et eget programområde. Før innføringen av Kunnskapsløftet var det krav om fordypning i minst ett fag, og dersom man hadde fordypning i flere fag fikk man fordypningspoeng for dette (Forskrift om rangering ved universitetsopptak, 1999). Det var ikke et krav om at fordypningsfagene måtte være innenfor samme fagområde. Etter innføringen av programområder må man fordype seg i to programfag innenfor valgt programområdet, som vil si enten innen realfag eller innen språk, samfunnsfag og økonomi. Programområdene krever derfor en større grad av spesialisering.

Det kan imidlertid også tenkes at det blir mer attraktivt å velge realfagene når det er et eget programområde. Hvis for eksempel et flertall av elevene har et ønske om å ta enkelte realfag i løpet av videregående, så kan det å skille realfag fra samfunnsfag og språk «tvinge» flere elever inn i realfagsløpet, og bidra til at elevene i

snitt velger flere realfag. I den forbindelse bør det og nevnes at antallet realfag man velger har hatt en betydning i opptaket til høyere utdanning ved at man har fått realfagspoeng. Dersom man i hovedsak velger språk, samfunnsfag og økonomi fremfor realfag har man mindre mulighet til å tjene realfagspoeng. Det er altså ikke gitt hvilken innvirkning innføring av programområder har på valg av fag.

5.1 Bakgrunn

Kunnskapsløftet 2006 (KL06) var en skolereform som ble lansert i 2006 og omfattet hele grunnopplæringen. Kunnskapsløftet medførte endringer i både struktur og læreplaner for kullene som startet videregående opplæring fra og med 2006. Som en del av Kunnskapsløftet skulle elevene på utdanningsprogrammet studiespesialisering velge mellom to ulike programområder: språk, samfunnsfag og økonomi, eller realfag. Studiespesialisering erstattet studieretningen allmenne, økonomiske og administrative fag fra Reform 94. Det ble også innført et skille mellom fellesfag og programfag. Selv om et av målene ved Kunnskapsløftet var å styrke realfagene, sank andelen som valgte realfagsmatematikk i årene etter reformen. Dette skjedde også til tross for en økning i andelen realfagselever i årene før Kunnskapsløftet ble innført (Vibe mfl., 2012; Bjørkeng, 2011).

Med Kunnskapsløftet ble matematikk obligatorisk også på vg2 på de studieforberedende utdanningsprogrammene. På vg1 ble to nye fellesfag innført: T1 (teoretisk matematikk) og P1 (praktisk matematikk). På vg2 kunne elevene velge mellom S1 og R1 (som i stor grad tilsvarte de tidligere 2MZ og 2MX⁹) eller det nye kurset 2P. Elever med 1T fra vg1 kunne fritt velge mellom 2P, S1 og R1, mens de med 1P ble frarådet S1 og R1 på grunn av manglende teoretisk grunnlag og i stedet anbefalt 2P.

Valg av realfag har hatt betydning i opptaket til høyere utdanning ved at man kan legge realfagspoeng til karakterpoengene. Fra og med kullet som begynte i 2006 ble maksimalt antall realfagspoeng redusert fra 6 til 4, og fordypningspoeng ble fjernet helt. Dermed gikk man fra å kunne få maksimalt 10 tilleggs-poeng for fagvalg før 2006 til maksimalt 4 etterpå. Merk at endringen er gjeldende fra 2009, da kullet som begynte i 2006 går ut fra videregående. Det ble altså mindre verdifullt å velge et stort antall realfag, men verdien av et mindre antall realfag består, samtidig som den relative verdien av realfagspoeng økte siden realfag da var den eneste måten man kunne oppnå tilleggs-poeng ved fagvalg.

Ettersom endringen i tilleggs-poeng overlappet med innføringen av programområder kan det være utfordrende å identifisere hva som faktisk driver eventuelle endringer i elevenes atferd. For eksempel kan det tenkes at både innføringen av programområder og reduksjonen i maksimalt antall realfagspoeng har en effekt

⁹ 2MZ og 2MX var matematikkvalgene på VK1 (dagens vg2) før Kunnskapsløftet ble innført i 2006.

på valg av realfag. Reduksjonen i antall realfagspoeng fra seks til fire påvirker en så liten andel av elevene at det er mindre sannsynlig at det kan forklare de endringene vi ser. Vi vil også vise hvordan vi kan isolere effekten av innføringen av programområder ved å undersøke elever som med stor sannsynlighet er langt fra den øvre grensen for realfagspoeng, uavhengig av regime.

Tabell 5.1 viser sentrale endringer fra Reform 94 til Kunnskapsløftet 2006.

Tabell 5.1 Oversikt over aktuelle endringer fra Reform 94 til Kunnskapsløftet 2006

Reform 94	Kunnskapsløftet
Grunnkurs (GK)	→ Videregående trinn 1 (vg1)
Videregående kurs 1 og 2 (VK1 og VK2)	→ Videregående trinn 2 og 3 (vg2 og vg3)
15 studieretninger	→ 12 utdanningsprogram
Valgfri matematikk VK1 (2MZ eller 2 MX)	→ Obligatorisk matematikk vg2 (S1, R1 eller 2P)
Matematikk 2MZ og 3MZ	→ Matematikk S1 og S2
Matematikk 2MX og 3MX	→ Matematikk R1 og R2
Maksimalt 6 realfagspoeng	→ Maksimalt 4 realfagspoeng
Maksimalt 4 fordypningspoeng	→ Ingen fordypningspoeng
Allmennfag:	→ Studieforberevende utdanningsprogram:
- Allmenne, økonomiske og administrative fag	- Studiespesialisering
- Musikk, dans og drama	- Musikk, dans og drama
- Idrettsfag	- Idrettsfag
	- Kunst, design og arkitektur (fra og med høsten 2016)
	- Medier og kommunikasjon (fra og med oppstartskull høsten 2015)

5.2 Utvalg

For å undersøke endringene som følge av innføringen av programområder og obligatorisk matematikk på vg2, vil vi studere kullene som begynte på videregående rett før og rett etter innføringen av Kunnskapsløftet. Vi begrenser oss til kullene som er født mellom 1987 og 1992 og som dermed begynte på videregående mellom 2003 og 2008. Videre begrenser vi oss til dem som i første år på videregående gikk på allmenne, økonomiske og administrative fag (før reformen) eller studiespesialisering (etter reformen). I tillegg ekskluderer vi formgivingsfag etter reformen, siden dette var en del av utdanningsprogrammet studiespesialisering i årene etter reformen, men ikke var en del av allmenne, økonomiske og administrative fag. Formålet med dette er å sørge for at kohortene før og etter innføringen av programområder skal være så like som mulig i valg av videregående opplæring, slik at det bare er innretningen av utdanningsprogrammet som er forskjellig.

Tabell 5.2 Deskriptiv statistikk

	(1) Før	(2) Etter
Fødselsår	1988,1	1991,0
Kvinne	55,7	56,2
Innvandrerbakgrunn	14,4	16,0
Innvandrer	4,7	4,8
Norskfødt med innvandrerforeldre	9,6	11,2
Mest sentrale kommuner	48,5	48,5
Foreldre høyere utdanning	60,9	61,9
Grunnskolepoeng	50,2	47,0
N	53 176	60 830

Note: Deskriptiv statistikk for kullene før og etter innføringen av programområder. De mest sentrale kommunene er de med sentralitetsindeks 1 eller 2 etter SSBs inndeling. Foreldre høyere utdanning er lik 1 dersom minst én forelder har oppnådd bachelor- eller mastergrad. Grunnskolepoeng er karaktersnitt fra ungdomsskolen.

Tabell 5.2 viser deskriptive forskjeller mellom kullene før og etter innføringen av programområdene. Demografisk er kullene før og etter 2006 svært like, men det er forskjeller i antall elever (N) og i gjennomsnittlig antall grunnskolepoeng. Kullene før innføringen fullførte grunnskolen med et karaktersnitt som var i gjennomsnitt 3,2 poeng høyere enn kullene etter. Men måten grunnskolepoeng ble beregnet forandret seg i 2006, så vi kan ikke uten videre anta at forskjellen medfører et lavere nivå hos studentene etter innføringen.¹⁰

5.3 Fagvalg før og etter innføringen av programområder

Selv om Kunnskapsløftet medførte flere endringer i struktur, og i tillegg nye læreplaner, er det likevel mye av innretningen som var lik under Reform 94 som under Kunnskapsløftet 2006. Det betyr at det er hensiktsmessig å undersøke hvordan elevenes fagvalg endret seg med innføringen av programområder. Med Kunnskapsløftet ble det opprettet flere nye fag, men de fleste fagene som eksisterte før 2006 eksisterer også etter reformen, selv om de har noe annerledes innhold. For eksempel ble matematikkfagene MZ2/MZ3 og MX2/MX3 erstattet av henholdsvis S1/S2 og R1/R2. Noen fag – for eksempel studieretningsfagene i fysikk (2FY og 3FY), som ble erstattet av programfagene Fysikk 1 og Fysikk 2 – gjennomgikk innholdsmessige endringer som følge av de nye læreplanene, men er strukturelt like, for eksempel er timeantallet det samme før og etter Kunnskapsløftet, og nivåene bygger på hverandre. For fag som fysikk er det lite trolig at elevenes valg påvirkes i særlig grad av innholdsendringene, siden dette er vanskelig for elevene å vurdere, særlig rett etter reformen. Dermed vil endringer i andelene som velger disse fagene før og etter reformen trolig i større grad kunne tilskrives innføringen av programområder. Samtidig kan innføringen av et tredje matematikkfag, 2P, også

¹⁰ Se https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2009/5/analyse_karakterstatistikk.pdf side 6 og 7 for detaljer om beregning av grunnskolepoeng før og etter 2006/2007.

ha betydningen for valg av realfag i våre analyser da vi ikke regner dette som et realfag. Hvis for eksempel en betydelig andel velger matematikk 2P i stedet for matematikk S1 etter Kunnskapsløftet, regner vi dette som en nedgang i valg av realfag. Vi ser imidlertid nærmere på valg av matematikk før og etter Kunnskapsløftet i delkapittel 5.5, og finner ingen tydelige tegn på at elever bytter ut MZ/S1-matematikk med 2P etter Kunnskapsløftet.

I tillegg til å se på fagvalg før og etter innføringen av programområder vil vi undersøke hvordan de faktiske fagvalgene etter innføringen skiller seg fra de fagvalgene vi hadde forventet i fravær av endringer. For å gjøre dette, estimerer vi en logistisk regresjonsmodell som bruker individuelle karakteristikk hos kullene før innføringen til å predikere fagvalg i videregående opplæring. Deretter bruker vi modellen som er estimert på kullene før innføringen til å predikere fagvalg for kullene etter innføringen, under antakelse om at sammenhengen mellom bakgrunns-karakteristikk og fagvalg er lik i fraværet av innføringen. Vi predikerer fordypning i realfag (det vil si at eleven viderefører minst ett realfag fra vg2 til vg3, for eksempel velger både Fysikk 1 (vg2) og Fysikk 2 (vg3)) og valg av MX3/R2. De individuelle karakteristikkene som inngår i modellen er grunnskolepoeng, mors og fars utdanningsnivå og felt, og indikatorvariabler for om elevene fikk høy karakter i matematikk og naturfag på ungdomsskolen. Disse variablene forklarer totalt rundt 25 prosent av elevenes valg av MX3/R2 og 19 prosent av realfagsfordypning.

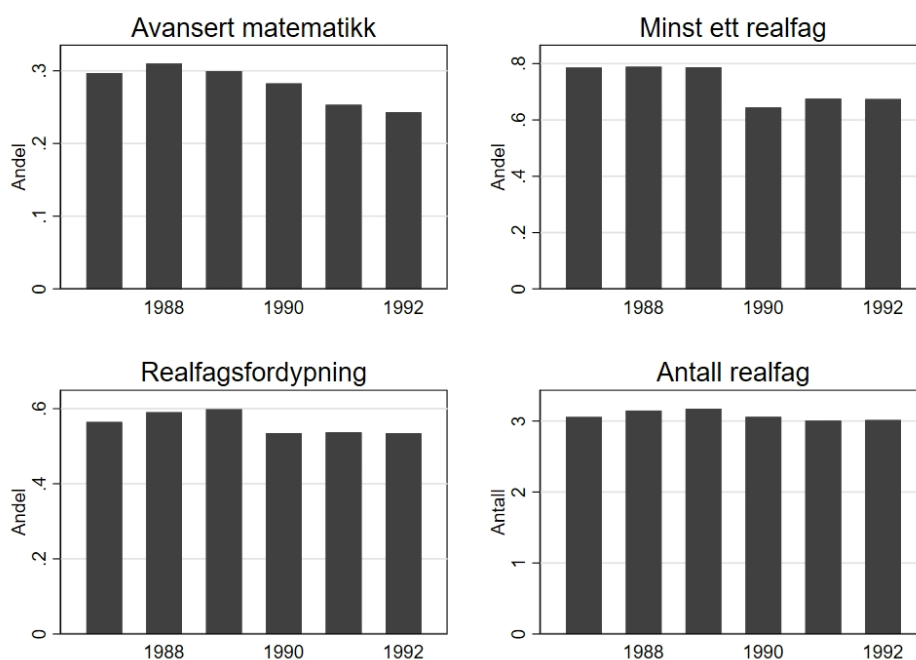
Tabell 5.3 Bakgrunns- og utfallsvariabler VGO

	(1) Før	(2) Etter
Bakgrunn		
Karaktersnitt VGO	4,54	4,54
Predikert sannsynlighet for MX3/R2	0,30	0,31
Predikert sannsynlighet for fordypning realfag	0,50	0,50
Utfall		
MX3/R2 på vg3	0,30	0,26
Minst ett realfag	0,76	0,67
Antall realfag	2,91	3,03
Realfagsfordypning	0,50	0,46
Antall fordypningsfag i realfag	0,90	0,93
Fullført VGO på 3 år	0,87	0,84
Fullført VGO på maks 6 år	0,97	0,96
Observerert i HU innen 3 år etter oppstart VGO	0,84	0,84
N	53 176	60 830

Note: Utfall i VGO og høyere utdanning for kullene før og etter innføringen av programområder. Real-fagsfordypning er definert som at man har minst ett realfag på nivå 2.

I tabell 5.3 viser vi noen overordnede bakgrunns- og utfallsvariabler av elevenes videregående utdanningsløp. Vi ser at karaktersnittet er det samme blant kohortene før og etter Kunnskapsløftet. Videre viser raden «Predikert sannsynlighet for MX3/R2» andelen vi forventer at skal ta avansert matematikk, basert på bakgrunns-karakteristikk. Denne er stabil over tid, noe som indikerer at kullene før

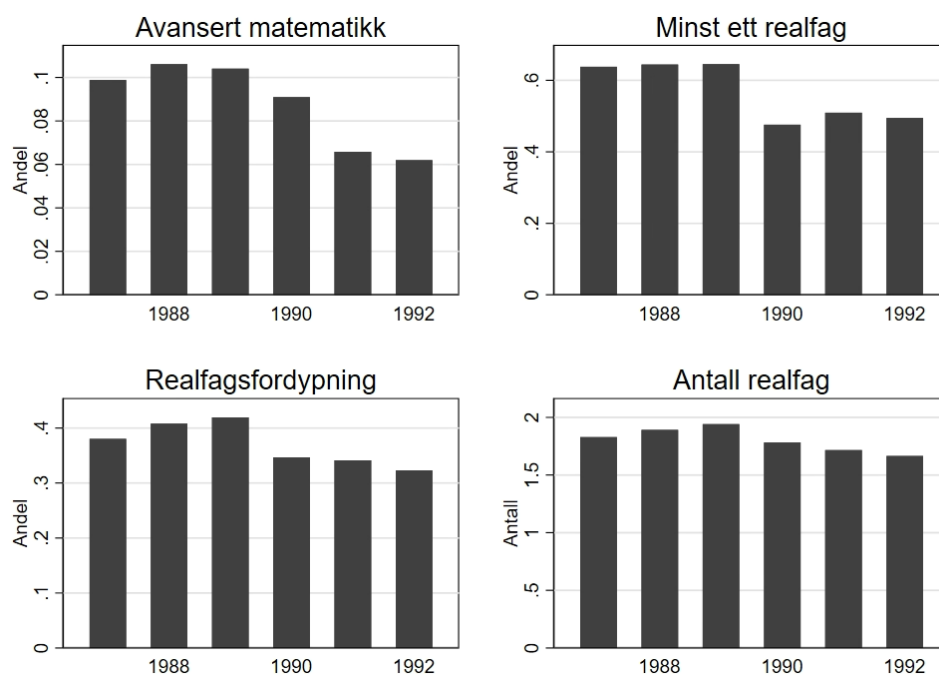
og etter implementeringen av Kunnskapsløftet er like med unntak av innretningen av utdanningsprogrammene. På tross av at predikert andel MX3/R2 er lik før og etter Kunnskapsløftet, så er andelen med avansert matematikk (R2) 4 prosentpoeng lavere for kullene født etter 1989. Andelen som tar minst ett realfag er rundt 9 prosentpoeng lavere i snitt etter innføringen av Kunnskapsløftet, mens andelen som tar realfagsfordypning er 4 prosentpoeng lavere, og også 4 prosentpoeng lavere enn den predikerte andelen. Antall fordypningsfag i realfag øker imidlertid noe, fra 0,9 til 0,93 i snitt.



Figur 5.1 Valg av realfag i VGO

Note: Valg av realfag før og etter innføringen av programområder (1990 første år der KL06 trer i kraft). Realfagene er biologi, kjemi, fysikk og MZ/MX--matematikk før KL06 og alle fagene med fagkode «REA» etter KL06. Realfagsfordypning innebærer minst ett realfag på nivå 2. Avansert matematikk er MX3/R2.

Figur 5.1 viser realfagsvalg i videregående for hver fødselskohort rundt innføringen av programområder, og viser en relativt tydelig forskjell på kullene før og etter 2006. For det første faller andelen som velger MX3/R2 («Avansert matematikk») fra og med det første kullet under Kunnskapsløftet. Fra andeler på rundt 30 prosent før innføringen, er det under 25 prosent blant 1992-kullet som velger R2. Det er særlig tydelige forskjeller rundt innføringen i andelen som velger minst ett realfag (panelet oppe til høyre), og en relativt tydelig nedgang i andelen som fordyper seg i realfag (panelet nede til venstre). Til slutt ser vi at gjennomsnittlig antall realfag totalt sett er mer eller mindre stabilt etter innføringen. Dette tyder på at de som velger programområdet for realfag tar *flere* realfag enn de ellers ville gjort, og kompenserer dermed for de som går på programområdet for språk, samfunnsfag og økonomi, som tar færre.



Figur 5.2 Realfagsvalg i VGO blant elever med lav predikert sannsynlighet for å ta minst fire realfag

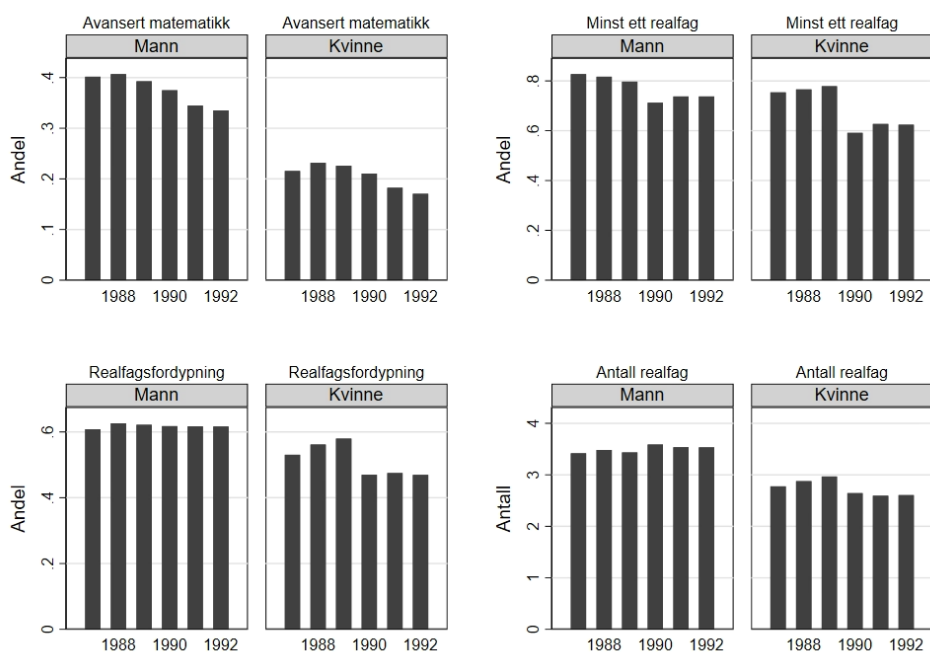
Note: Valg av realfag før og etter innføringen av programområder (1990 første år der KL06 trer i kraft). Vi inkluderer kun elever som har lav predikert sannsynlighet (mindre enn 28 prosent sannsynlighet, altså under medianen) for å ta minst fire realfag på videregående. Den predikerte sannsynligheten er basert på prediksjonsmodellen beskrevet ovenfor, med en indikatorvariabel for fire realfag eller mer som avhengig variabel. Realfagene er biologi, kjemi, fysikk og MZ/MX--matematikk før KL06 og alle fagene med fagkode «REA» etter KL06. Realfagsfordypning innebærer minst ett realfag på nivå 2. Avansert matematikk er MX3/R2.

Som nevnt tidligere kan endringer skyldes både innføring av programområder og endring i antallet realfagspoeng. Reduksjonen i realfagspoeng vil i hovedsak ramme personer som tok minst fire realfag. Ved å se på personene med lavere tilbøyelighet til å ta realfag, kan man derfor i større grad anta at det er innføringen av programområder som driver adferden. Figur 5.2 viser derfor endringen i fagvalg over tid for den halvparten av elevene som, basert på elevens kjennetegn, har lavest predikert sannsynlighet for å ta minst fire realfag. Alle elevene i denne gruppen har mindre enn 28 prosent predikert sannsynlighet for å velge minst fire realfag. Resultatene speiler stort sett det vi fant for utvalget som helhet i figur 5.1, men med noen små forskjeller. Fallet i valg av avansert matematikk, minst ett realfag og realfagsfordypning er relativt sett noe større for denne gruppen. I tillegg er også totalt antall realfag noe lavere for 1992-kohorten enn for den siste kohorten før innføringen av programområder. Siden forskjellene mellom kohortene før og etter innføringen er minst like store for denne gruppen konkluderer vi med at det er sannsynlig at innføringen av programområder driver endringene, og ikke endringen i maksimalt antall realfagspoeng.

5.4 Forskjeller i fagvalg på tvers av bakgrunnsfaktorer

I tillegg til fagvalg på overordnet nivå, er vi interessert i å undersøke eventuelle forskjeller på tvers av bakgrunnsfaktorer som kjønn, sosial bakgrunn og minoritetsbakgrunn. Én hypotese er at kvinner, som i mindre grad enn menn velger realfag, i større grad vil bli påvirket av innføringen av programområder fordi realfag ble mer knyttet til ett spor, og sånn sett la opp til økt spesialisering. På samme måte kan elever med ulik sosial bakgrunn ha blitt påvirket ulikt av innføringen av Kunnskapsløftet – elever med foreldre uten høyere utdanning velger realfag i mindre grad enn elever med foreldre med høyere utdanning, og det å legge realfag i et eget programområde, kan ha ført til relativt mindre sjanse for å velge realfag for elever med foreldre uten høyere utdanning enn for andre.

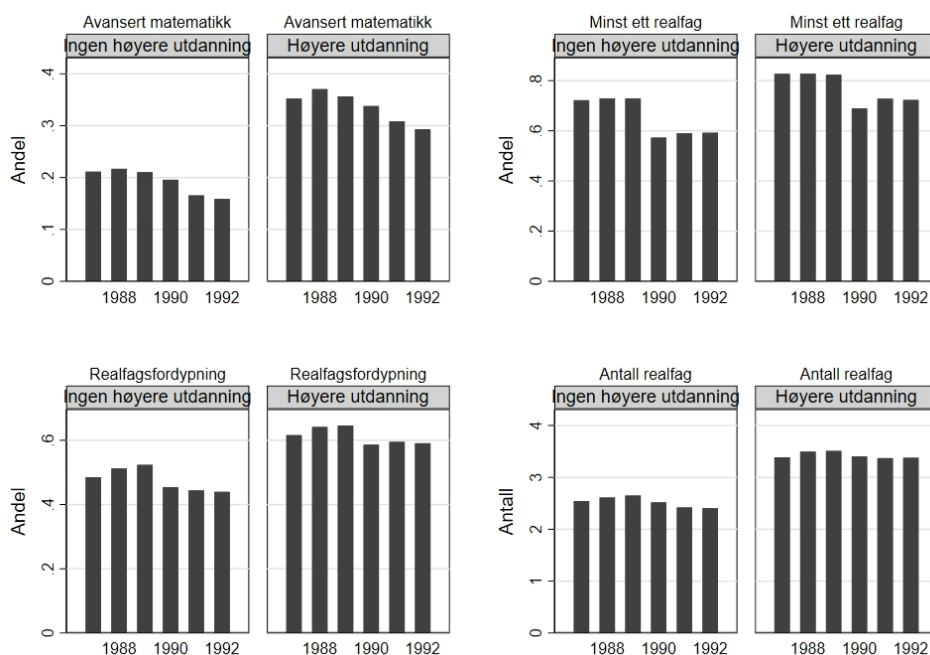
Figur 5.3 viser utviklingen i fagvalg brutt ned på kjønn. Det er tydelige kjønnsforskjeller i valg av realfag både før og etter innføringen av programområder. Andelen som velger avansert matematikk er omtrent dobbelt så høy blant menn før Kunnskapsløftet, og forskjellen består etter innføringen. I panelene som viser andelen som velger minst ett realfag ser vi at fallet rundt innføringen er større for kvinner enn for menn. Det er med andre ord kvinnene som bidrar mest til den overordnede nedgangen i tilsvarende paneler i figur 5.1. Blant menn er det ingen endring i andelen som fordyper seg i realfag etter innføringen av programområder, mens det for kvinner er en betydelig nedgang. Panelet nederst til høyre viser at antallet realfag totalt sett blir *høyere* for menn, mens kvinnene igjen har en klar nedgang. Dette skyldes delvis – som vi har sett tidligere - at den relative andelen av menn på programområde for realfag er mye større enn på språk, samfunnsfag og økonomi. Totalt sett ser det ut til at innføringen av programområder har bidratt til å forsterke allerede eksisterende kjønnsforskjeller i valg av realfag på videregående.



Figur 5.3 Fagvalg etter kjønn

Note: Valg av realfag i VGO etter kjønn (før og etter KL06). Realfagene er biologi, kjemi, fysikk og MZ/MX-matematikk før KL06 og alle fagene med fagkode «REA» etter KL06. Avansert matematikk er MX3/R2.

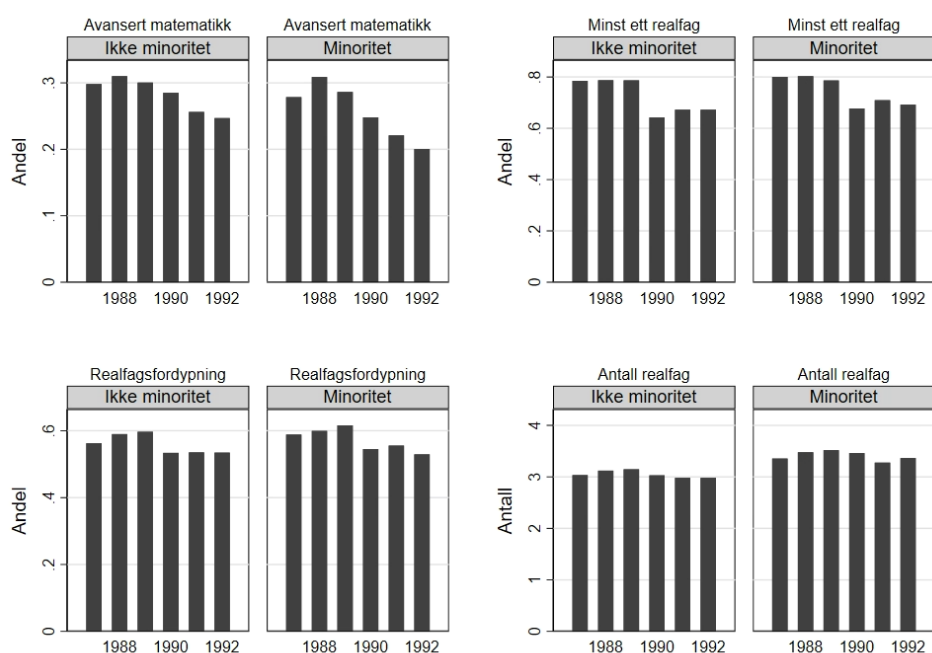
I figur 5.4 ser vi hvordan endringen i valg av realfag fordeler seg etter sosial bakgrunn. Vi har delt inn elevene etter foreldrenes utdanningsnivå. Panelene markert med «Høyere utdanning» viser utviklingen for elever med minst én forelder med oppnådd grad i høyere utdanning. Først og fremst er det en betydelig forskjell i andelen som velger realfag mellom de to gruppene før reformen. Andelen som tar realfagsfordypning ligger mellom 15 og 20 prosent høyere blant dem med foreldre med høyere utdanning, og de tar også nesten et helt realfag mer i snitt. Disse forskjellene blir enda sterkere etter reformen. Fallet i andelen med realfagsfordypning og minst ett realfag er noe større for dem med foreldre uten høyere utdanning. Antall realfag er omtrent uendret for de med foreldre med høyere utdanning, mens det er noe lavere for de med foreldre uten høyere utdanning. Med andre ord ser vi også her tegn til at reformen forsterker forskjellene, selv om det er mindre tydelig enn for kjønn.



Figur 5.4 Fagvalg etter sosial bakgrunn

Note: Valg av realfag i VGO etter sosial bakgrunn (før og etter KLO6). Realfagene er biologi, kjemi, fysikk og MZ/MX--matematikk før KLO6 og alle fagene med fagkode «REA» etter KLO6. Avansert matematikk er MX3/R2. «Høyere utdanning» viser utviklingen for elever med minst én forelder med oppnådd grad i høyere utdanning. «Ingen høyere utdanning» viser utviklingen for elever der ingen av foreldrene har høyere utdanning.

Til slutt ser vi på fagvalg og minoritetsbakgrunn (figur 5.5). Her er elever som selv har innvandret fra et ikke-nordisk land eller der begge foreldrene har det, inkludert i «Minoritet» (utvalget er imidlertid begrenset til dem som var bosatt i Norge innen fylte 13 år). Andelen som velger avansert matematikk er ganske lik på tvers av minoritetsbakgrunn før innføringen, men elever med minoritetsbakgrunn har et mye brattere fall etter 2006. Begge grupper har et tydelig fall i valg av minst ett realfag og i andelen med realfagsfordypning. På antall realfag ser vi at personer med minoritetsbakgrunn ligger noe høyere enn dem uten minoritetsbakgrunn, både før og etter innføringen av programområder.

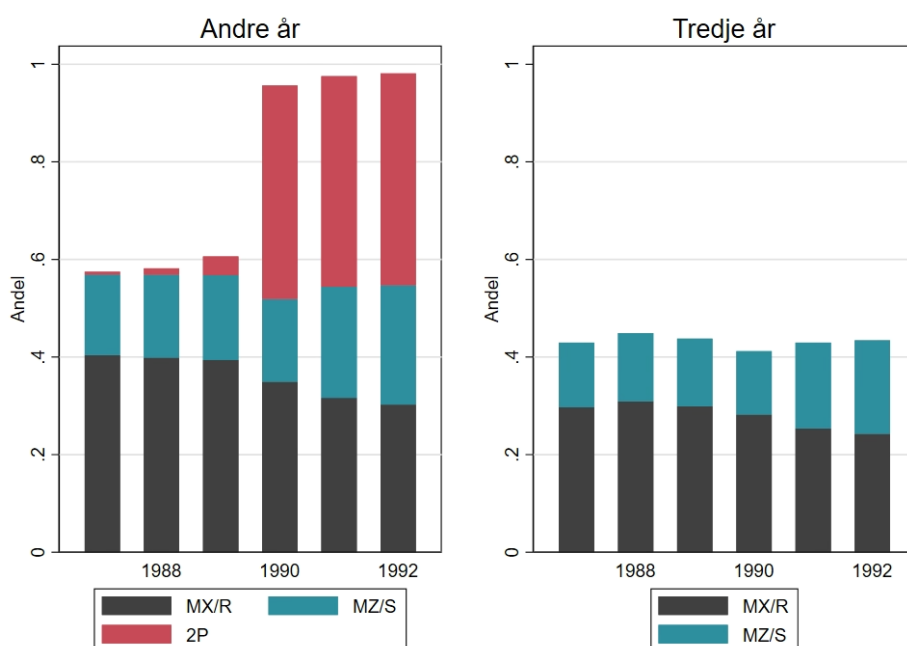


Figur 5.5 Fagvalg etter minoritetsbakgrunn

Note: Valg av realfag i VGO etter minoritetsbakgrunn (før og etter KL06). Personen har minoritetsbakgrunn dersom personen selv er innvandrер fra et ikke-nordisk land eller begge foreldrene er det. Realfagene er biologi, kjemi, fysikk og MZ/MX--matematikk før KL06 og alle fagene med fagkode «REA» etter KL06. Avansert matematikk er MX3/R2.

5.5 Endringer i matematikk: Innføring av obligatorisk matematikk

I dette delkapittelet vil vi undersøke omleggingen av matematikkfagene på andre og tredje trinn på videregående. Vi fokuserer på andelen som velger MZ/S og MX/R-matematikk, i tillegg til innføringen av obligatorisk matematikk på andre trinn. Vi er spesielt interessert i om innføringen av det nye faget *Matematikk 2P* førte til at færre valgte MZ/S, eller om det kun var de som ellers ikke ville hatt noe matematikk som tok dette faget.



Figur 5.6 Matematikkvalg før og etter Kunnskapsløftet

Note: Valg av matematikk i videregående utdanning, på studieretningen allmenne, økonomiske og administrative fag (før reformen) eller på utdanningsprogrammet studiespesialisering (etter reformen), før og etter KL06. De som har 2P før 1990 (kohort 2006) har tatt det enten som privatist eller utsatt skolegangen etter først å ha begynt på normert tid.

Figur 5.6 viser utviklingen i valg av matematikkfag på vg2 og på vg3. Vi ser at andelen som tar enten MX/R eller MZ/S på vg2 faller ved innføringen av praktisk matematikk på vg2 (2P) i 2006. Det er imidlertid spesielt andelen med R-matte som reduseres. Først umiddelbart for 1990-kohorten, og deretter ytterligere for de påfølgende kohortene. Nedgangen i R-matte kompenseres i noen grad av en økning av valg av S-matte, slik at summen av R og S for 1992-kohorten er omtrent på høyde med den siste kohorten før omlegging av matte-fagene. På tredje trinn ser vi lignende tendenser. Valg av R-matte reduseres gradvis, mens andelen som tar S-matte øker slik at summen av R og S-matte er ganske konstant over tid. Det er altså få tegn til at elevene som under det gamle systemet ville valgt MZ/S-matte erstatter dette med 2P etter reformen.

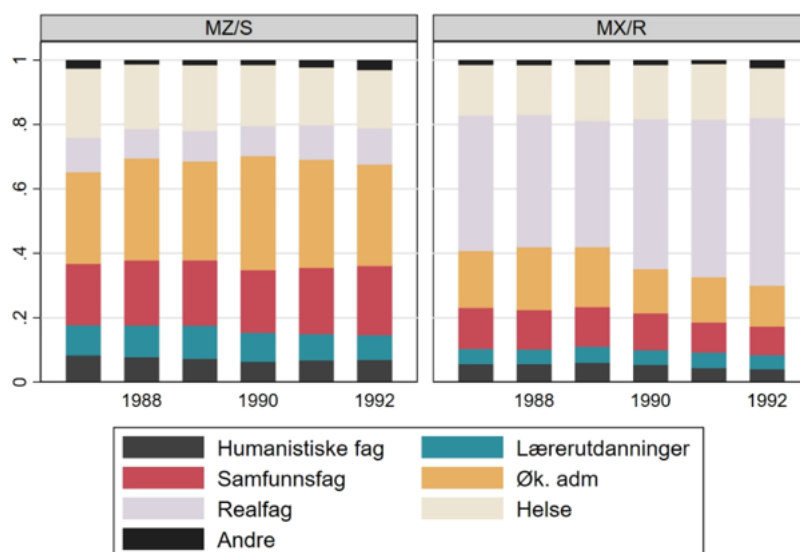
Tabell 5.4: Deskriptiv statistikk etter matematikkvalg andre år på videregående

	Før Kunnskapsløftet		Etter Kunnskapsløftet		2P
	MZ/S	MX/R	MZ/S	MX/R	
Kvinne	0,61	0,45	0,58	0,45	0,64
Minoritetsbakgrunn	0,082	0,070	0,092	0,071	0,078
Sentralitet 1 eller 2	0,56	0,49	0,58	0,49	0,45
Foreldre med høyere utdanning	0,60	0,70	0,65	0,73	0,53
Predikert sannsynlighet for 2MZ eller 2MX	0,54	0,70	0,59	0,74	0,43
Karaktersnitt grunnskole	4,53	4,78	4,60	4,85	4,30
Andel	0,17	0,39	0,21	0,32	0,43
N	8 813	20 812	12 870	19 418	26 437

Note: Tabellen viser deskriptiv statistikk for utvalget sortert etter matematikkvalg andre året på videregående før og etter Kunnskapsløftet. Andel viser andelen av kullene før og etter Kunnskapsløftet som velger MZ/S, MX/R og 2P-matematikk. Minoritet = 1 hvis personen selv er innvandrere eller begge foreldrene er innvandrere fra ikke-nordiske land. Sentralitet = 1 hvis personen bor i en kommune med sentralitet 1 eller 2 etter SSBs inndeling. Foreldre med høyere utdanning = 1 hvis minst én forelder har grad fra høyere utdanning. Predikert sannsynlighet for 2MZ eller 2MX kommer fra den logistiske regresjonsmodellen beskrevet i delkapittel 4.3. Den avhengige variabelen vi bruker i estimeringen er en indikatorvariabel for om personen tok enten 2MZ eller 2MX2 det andre året på videregående.

Tabell 5.4 gir oss innsikt i hvem som velger 2P-matematikk når matematikk blir obligatorisk etter Kunnskapsløftet. Vi ser at det er en klar overvekt av kvinner og en relativt lav andel har foreldre med høyere utdanning. Videre har de som velger 2P-matematikk lavere karaktersnitt, og betydelig lavere sannsynlighet for å velge matematikk på videregående under det gamle regimet.

Vi ser også at det er en klar endring i gruppen som velger MZ/S med innføringen av Kunnskapsløftet, blant annet øker karaktersnittet, predikert sannsynlighet for matematikk og foreldrenes utdanningsnivå. Dette kan henge sammen med nedgangen i R-matematikk, at elever som under det gamle regimet ville valgt MX/R-matematikk nå velger MZ/S-matematikk, antakelig på grunn av delingen i programområder.



Figur 5.7 Overgang til høyere utdanning før og etter Kunnskapsløftet, etter matematikkvalg

Note: Valg av studieretning i høyere utdanning 5 år etter oppstart videregående (2 år etter normert fullføring) før og etter KLO6. Personer som ikke er i høyere utdanning 2 år etter normert fullføring er utelatt.

Figur 5.7 viser fagfelt i høyere utdanning blant dem som valgte MZ/S eller MX/R på videregående. Siden andelen som tar R-matte faller, både på andre og tredje trinn etter reformen, står man igjen med en annen gruppe elever som har bestått det mest avanserte matematikkfaget etter Kunnskapsløftet enn før. I 1992-kohorten går mer enn halvparten av dem som velger R-matte videre med realfag i høyere utdanning, mot rundt 40 prosent før reformen. Med andre ord kan det virke som MX/R etter Kunnskapsløftet i større grad består av dem som planlegger å studere realfag i høyere utdanning. Vi ser ikke en tilsvarende endring blant dem som velger MZ/S matte.

5.6 Oppsummering

I dette kapitlet har vi undersøkt betydningen av strukturendringene som kom med innføringen av Kunnskapsløftet i 2006, da studiespesialisering fikk to programområder (realfag og samfunnsfag, språk og økonomi), og matematikk ble obligatorisk på vg2 med innføring av et tredje matematikkfag, 2P.

Våre analyser viser i stort at færre elever velger realfag etter innføringen av programområdene, men at de elevene som velger realfag tar flere. Videre ser vi på om forskjellene mellom ulike grupper har økt som følge av strukturendringene, og finner at innføringen av programområder har bidratt til å forsterke allerede eksisterende kjønnsforskjeller i valg av realfag på videregående, der kvinner i snitt i tar mindre realfag enn mannlige elever.

Forsterkede forskjeller etter innføringen av programområder ser vi også når det gjelder sosial bakgrunn, selv om det er mindre tydelig enn for kjønn. Elever med minst én forelder med høyere utdanning tar mer realfag enn elever som ikke har foreldre med høyere utdanning, og det relative fallet i valg av realfag etter Kunnskapsløftet er noe større for dem med foreldre uten høyere utdanning.

Når det gjelder elever med minoritetsbakgrunn ligger de noe høyere enn dem uten minoritetsbakgrunn, både før og etter innføringen av programområder. Videre har både elever med og uten minoritetsbakgrunn et tydelig fall i valg av minst ett realfag og i andelen med realfagsfordypning etter innføringen av Kunnskapsløftet.

I det siste delkapittelet har vi sett valg av matematikk etter innføringen av Kunnskapsløftet som innebar inndeling i programområder, obligatorisk matematikk på vg2, og et nytt matematikkfag 2P. Vi finner at andelen som velger realfagsmatematikk, R-matte, faller etter innføringen av Kunnskapsløftet, men at valg av samfunnsfagsmatematikk, S-matte, øker noe. Vi ser ingen tegn til at det går elever fra MZ/S-matte til det nye faget 2P i årene etter innføringen av Kunnskapsløftet. Det kan altså se ut til at delingen i programområder gir en økning i valg av samfunnsfagsmatematikk, og at innføringen av et nytt matematikkfag i stor grad kun velges av dem som ellers ikke ville valgt matematikk.

6 Valgdeltakelse

I dette delkapittelet undersøker vi sammenhengen mellom videregående utdanning og senere valgdeltakelse. Analysen består av to deler: Først sammenligner vi valgdeltakelse mellom elever fra studieforbereende, yrkesfag og påbygg. Deretter undersøker vi mer detaljert om fagvalg innenfor studieforbereende (som realfag versus samfunnsfag) påvirker valgdeltakelsen, og om innføringen av obligatorisk historie og geografi gjennom Kunnskapsløftet 2006 har hatt betydning.

6.1 Valgdeltakelse i stortings- og kommunestyre- og fylkestingsvalg

I denne delen av analysen ser vi nærmere på hvordan valg av type videregående opplæring og påvirker den enkeltes valgdeltakelse, som en indikator for samfunnsdeltakelse. Kleven (2019) viser at høyt utdannede deltar i valg i større grad enn lavt utdannede, og lavest er deltakelsen blant dem med kun grunnskoleutdanning. Valgdeltakelse har trolig en sammenheng med sosial bakgrunn og/eller utdanning. Samtidig er samfunnsdeltakelse et sentralt mål i formålsparagrafen for videregående opplæring, der det heter at elevene og lærlingene skal «utvikle kunnskap, dugleik og holdningar for å kunne meistre liva sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet» (Opplæringsloven § 1-1). Fellesfagene, med samfunnskunnskap som obligatorisk for alle utdanningsprogrammer, skal bidra til denne allmenndanningen og demokratiske oppdragelsen.

Analysen baserer seg på sammenligning av alle som har fullført vg3 i enten yrkesfag, studieforbereende eller som påbygg. De som har fullført påbygg telles kun i denne kategorien og ikke i yrkesfag. Alle utdanningsprogrammene har samfunnskunnskap som fellesfag, men det er noe variasjon i når, og det er kun på studieforbereende at historie er et obligatorisk fag. Påbygg til generell studiekompetanse (vg3) inneholder de obligatoriske fellesfagene norsk, historie, matematikk (2P-Y), naturfag og kroppsøving. Engelsk og samfunnskunnskap inngår ikke i selve påbyggingsåret da disse ble fullført på vg1 og vg2 yrkesfag. I tillegg må elevene normalt velge ett valgfritt programfag fra studiespesialisering for å fylle kravet til timetall, med mindre de tar påbygg etter oppnådd yrkeskompetanse (fag-/svennebrev).

Data og utvalg

Vi tar utgangspunkt i de samme årskullene som i utvalget vi analyserte i kapittel 2, 3 og 4 – de som er født i 1994, 1995 og 1996, og som fullførte grunnskolen mellom 2010 og 2012, men tar også med enkelte fra fødselskullene 1993 og 1997 som startet ett år tidligere/senere på skolen. Informasjon om utdanningsforløp kobles så sammen med data om valgdeltakelse. For disse grunnskolekohortene definerer vi målvalget som det første valget der personen var minst 19 år gammel (det vil si det året de gikk ut fra videregående, eller året etter, avhengig av når valget ble gjennomført). Dette innebærer at grunnskolekohorten 2010 har stortingsvalget 2013 som første valg, mens grunnskolekohortene 2011 og 2012 har lokalvalget 2015 som første valg.

En metodisk utfordring er at valgdataene for 2013 og 2015 ikke har fullstendig dekning av manntallet. SSB har fra 2019 et så godt som fullstendig register over valgdeltakelsen blant alle stemmeberettigede i Norge (SSB, 2021), men for 2013 og 2015 baseres statistikken på en kombinasjon av fulltelling i de mest folkerike kommunene og utvalgsundersøkelser i de resterende kommunene. I 2013 ble cirka 1 million stemmeberettigede undersøkt, sammenlignet med rundt 30 000 ved foregående valg. Selv om utvalgene er svært store, kan det være en viss usikkerhet (utvalgsvarians) som bør tas hensyn til ved tolking av resultatene, spesielt ved analyser av mindre undergrupper. I tabell 6.1 viser vi dekningsgraden blant de ulike utdanningsgruppene

Tabell 6.1 Utvalgsbeskrivelse av valgdeltakelsen i 2013 og 2015. Tallene viser hvor mange (og andel) som er i manntallet for de respektive valgene.

Utdannings- gruppe	Stortingsvalg 2013		Lokalvalg 2015			
	Bruttoutvalg	I manntall	Ikke i manntall	I manntall	Ikke i manntall	I manntall begge
Påbygg	26 393	3 762 (14,3 %)	22 631	9 562 (36,2 %)	16 831	3 556 (13,5 %)
Studiefor- beredende	85 176	15 451 (18,1 %)	69 725	39 871 (46,8 %)	45 305	15 071 (17,7 %)
Yrkesfag	53 405	6 732 (12,6 %)	46 673	16 906 (31,7 %)	36 499	6 394 (12,0 %)

For stortingsvalget 2013 er det kun rundt 12–18 prosent av personene som er registrert i manntallet, noe som innebærer at en stor andel ikke inngår i registeret. For å håndtere dette begrenser vi analysen til personer som faktisk er registrert i manntallet for sitt respektive målvalg (det vil si har verdi 1 på variabelen manntallskontroll_ssb). Dette sikrer at vi kun sammenligner personer som faktisk hadde mulighet til å stemme og ble registrert i manntallet. Imidlertid innebærer dette en mulig skjev utvalgseffekt dersom manglende registrering i manntallet ikke er tilfeldig fordelt. Utvalgsanalysen (tabell 6.1) viser at det er noe variasjon mellom utdanningsgruppene i dekningsgrad, men mønsteret er ikke helt klart. For stortingsvalget 2013 har studieforbredende høyest dekningsgrad (18,1 prosent),

etterfulgt av påbygg (14,3 prosent) og yrkesfag (12,6 prosent). For lokalvalget 2015 er dekningsgraden høyere, med studieforbereende på 46,8 prosent, yrkesfag på 31,7 prosent og påbygg på 36,2 prosent.

Resultater

Tabell 6.2 viser valgdeltakelsen ved første relevante valg for de tre utdanningsgruppene. For stortingsvalget 2013 er det klare forskjeller mellom gruppene: Studieforbereende har høyest valgdeltakelse med 79,7 prosent, fulgt av påbygg med 63,2 prosent og yrkesfag med 63,1 prosent. Differansen mellom studieforbereende og de to andre gruppene er omkring 16-17 prosentpoeng.

For kommunestyrevalget 2015 (og kommunestyrevalg generelt) er valgdeltakelsen generelt lavere på tvers av alle grupper, noe som er forventet siden lokalvalg typisk har lavere deltakelse enn stortingsvalg. Her har også studieforbereende høyest valgdeltakelse med 52,2 prosent, etterfulgt av påbygg med 39,7 prosent og yrkesfag med 37,9 prosent. Gapet mellom studieforbereende og de andre gruppene er noe mindre for lokalvalget (12-14 prosentpoeng) enn for stortingsvalget. I figur 6.1 ser vi nærmere på om disse forskjellene, mellom utdanningsgruppene, ser ut til å skyldes utdanningen selv eller sammensetningen av elever på de ulike utdanningene.

Tabell 6.2 Valgdeltakelse i Stortingsvalget i 2013 og kommunestyre- og fylkestingsvalget i 2015 (lokalvalg), etter utdanningsgruppe

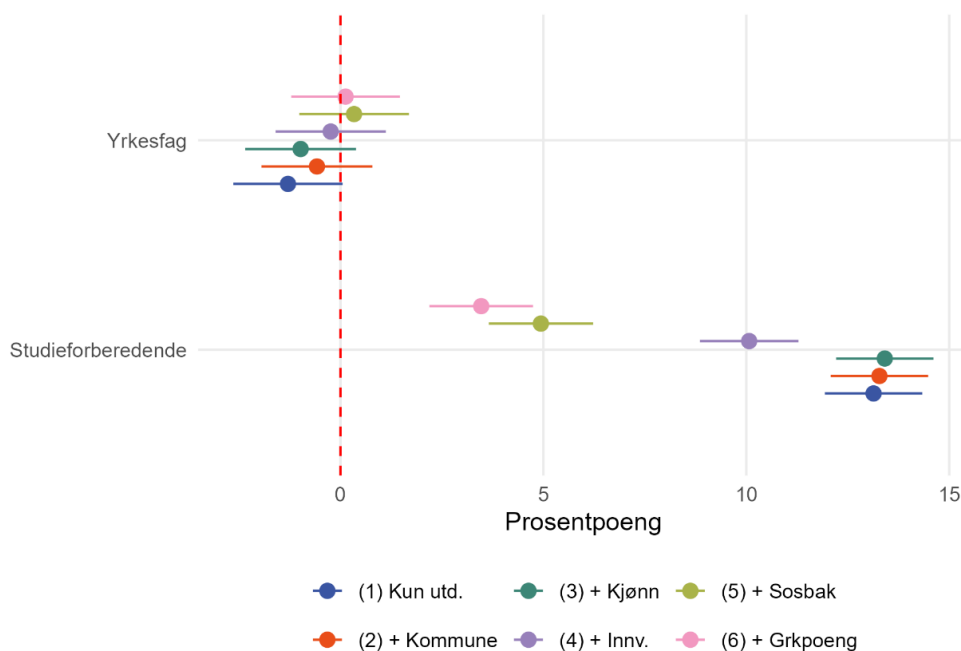
Utdanningsgruppe	Stortingsvalg 2013			Lokalvalg 2015		
	Andel (%)	N	Diff. (pp)	Andel (%)	N	Diff. (pp)
Påbygg	63,2	1 907	0	39,7	6 176	0
Studieforbereende	79,7	7 602	16,5	52,2	26 247	12,5
Yrkesfag	63,1	3 448	-0,1	37,9	10 874	-1,8

Note: Stortingsvalg 2013: kohorter 1993–1994. Kommunestyre- og fylkestingsvalg 2015: kohorter 1995–1996. Diff er differanse i prosentpoeng relativt til påbygg. En positiv differanse indikerer høyere valgdeltakelse enn påbygg, mens en negativ differanse indikerer lavere valgdeltakelse enn påbygg. Andel (%) viser andelen i gruppen som stemte ved det aktuelle valget. N er antall personer i gruppen som er registrert i manntallet for det aktuelle valget.

Personer som har fullført påbygg ligger omtrent på samme nivå som yrkesfag for begge valg, til tross for at påbygg-elevene har tatt ett ekstra år for å oppnå studiekompetanse (eller to år ved integrert påbygg på vg2 og vg3). Kleven (2019) viste personer med mer utdanning stemmer i større grad enn dem med mindre utdanning. Denne sammenhengen har vært kjent siden 1960-tallet (Rokkan & Campbell, 1960), men var lenge mindre uttalt i Norge enn i andre land, særlig fordi brede folkelige bevegelser bidro til å mobilisere grupper med færre ressurser inn i politikken.

Som figur 6.1 viser, er det nettopp dette vi finner. I den første modellen (blå i figuren), som kun inkluderer utdanningsgruppe, ser vi det samme mønsteret som i tabell 6.2. Den deskriptive forskjellen er 16,5 prosentpoeng (tabell 6.2). I

regresjonsmodellen uten kontroller er forskjellen rundt 13–14 prosentpoeng (figur 6.1). Men når vi legger til kontrollvariabler for sosioøkonomiske og demografiske kjennetegn, reduseres denne forskjellen betydelig, og det er ikke lenger noen signifikant forskjell mellom yrkesfag og påbygg. Dette bekrefter at det i stor grad er seleksjon, altså hvem som velger de ulike utdanningsveiene, som forklarer forskjellene i valgdeltakelse, snarere enn utdanningen i seg selv eller forskjeller i faginnhold.

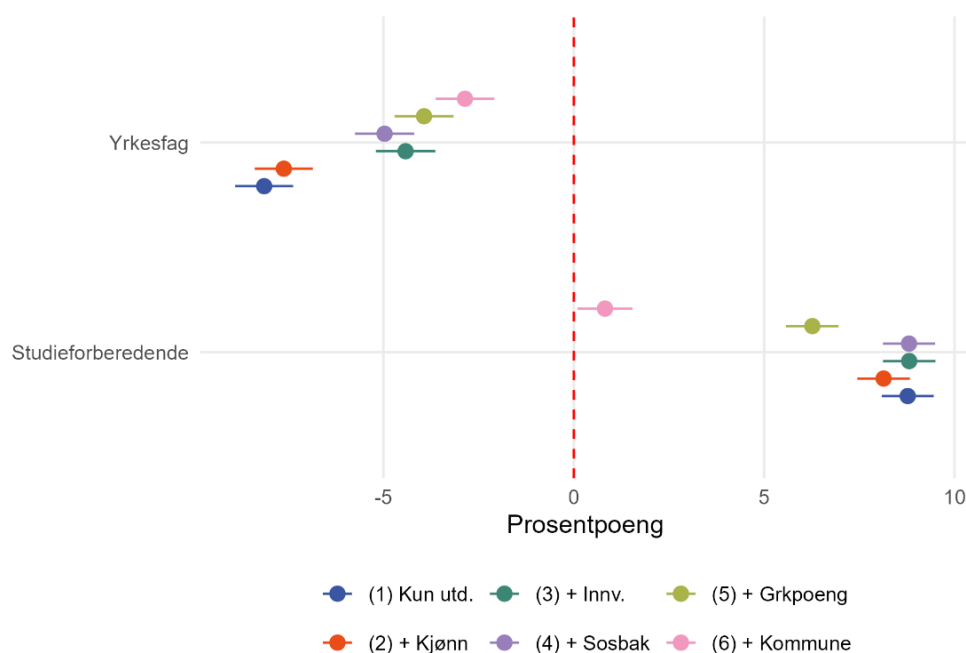


Figur 6.1 Estimert forskjell (i prosentpoeng) på valgdeltakelse i 2013 og 2015 etter kontroll for bakgrunnskjenetegn, relativt til valgdeltakelse på personer som fullførte vg3 påbygg. Utfallene er valgdeltakelse sammenlignet med påbygg, med og uten kontroller

Når vi kontrollerer for kommune (modell 2), endres estimatene, men mønsteret består. Når vi legger til kontroller for kjønn (modell 3), innvandringsbakgrunn (modell 4), foreldrenes utdanning (modell 5) og grunnskolepoeng (modell 6), ser vi at forskjellen mellom studieforberevende og påbygg reduseres. I den fulle modellen (modell 6) med alle kontroller, er forskjellen mellom studieforberevende og påbygg redusert til 4-5 prosentpoeng. Det vil si at noe av den observerte forskjellen i valgdeltakelse kan forklares av forskjeller i bakgrunnskjenetegn mellom elevene som velger ulike utdanningsprogram, men det er fortsatt en forskjell mellom studieforberevende og de andre utdanningsprogrammene.

En mulig utfordring med analysene så langt er seleksjon inn i hvem som er med i manntallstillingen, noe SSB også påpeker i omtalen av valgdatabeene og som vi diskuterte over, og som vi ikke kan vite sikkert at ikke påvirker våre resultater. Vi har derfor gjort samme analyse for utvalgene som hadde sitt første valg i 2019 og

2021, det vil si født fra 1999-2003 og gikk ut fra grunnskolen i 2015-2017. Disse ble 19 i 2019, 2020 og 2021. Resultatene er vist i figur 6.2



Figur 6.2 Estimert forskjell (i prosentpoeng) på valgdeltakelse i 2019 og 2021 etter kontroll for bakgrunnskjennetegn, relativt til valgdeltakelse på personer som fullførte vg3 påbygg. N= 158 827 for modell 1-5 og 158 168 for modell 6

Resultatene for valgene i 2019 og 2021 viser både forskjeller og likheter sammenlignet med analysene i figur 6.1. I den enkle modellen (kun utdanningsgruppe) er forskjellen mellom studieforberevende og påbygg omkring 8 prosentpoeng, noe som er lavere enn de 14 prosentpoengene vi finner for valgene i 2013 og 2015. Når vi legger til kontroller for kjønn, innvandrerbakgrunn og sosial bakgrunn, forblir estimatet relativt stabilt på rundt 8–9 prosentpoeng. En endring inntreffer imidlertid når vi kontrollerer for grunnskolepoeng, der forskjellen faller til om lag 5 prosentpoeng. Når kommunetilhørighet legges til i den fulle modellen reduseres forskjellen til nær null. Et tilsvarende mønster gjelder for yrkesfag, der den ujusterte forskjellen på om lag –6 prosentpoeng gradvis krymper og også nærmer seg null i den fulle modellen.

Det at kommunetilhørighet forklarer en så stor andel av gapet, tyder på at geografisk segregering spiller en viktig rolle. Det vil si at elever som velger studieforberevende og yrkesfag er ikke jevnt fordelt mellom kommuner, og disse kommunene skiller seg systematisk i valgdeltakelse. En betydelig del av den observerte forskjellen mellom utdanningsgruppene reflekterer dermed ikke valgt av utdanningsprogram i seg selv, men heller hvor elevene vokser opp.

Sammenlignet med 2013/2015-analysene er det rimelig å anta at de manglende manntallsdataene for disse valgene introduserer en skjevhet som blåser opp de ukorrigerede forskjellene. Dersom personer med lavere valgdeltakelse er overrepresentert blant dem som mangler i manntallet, og disse er ujevnt fordelt mellom utdanningsgruppene, vil dette kunstig forstørre de observerte forskjellene i de eldre analysene.

Samlet sett viser analysene at de observerte forskjellene i valgdeltakelse mellom elever fra studieforberedende, yrkesfag og påbygg i stor grad kan tilskrives bakgrunnskjennetegn og da særlig grunnskoleprestasjoner og geografisk tilhørighet. Etter full kontroll gjenstår det lite som tyder på en selvstendig effekt av valg av utdanningsprogram på valgdeltakelse.

6.2 Valgdeltakelse etter studieforberedende utdanningsløp før og etter Kunnskapsløftet 2006

Som nevnt over viser tidligere forskning at valgdeltakelsen er særlig lav blant unge menn uten høyere utdanning, og relativt lav blant personer med innvandrerbakgrunn (Kleven, 2019). Samtidig vet vi mindre om hvordan valgdeltakelse varierer innenfor studieforberedende utdanningsløp, og i hvilken grad forskjeller i fagstruktur og programinnhold kan ha betydning for senere samfunnsdeltakelse.

Alle utdanningsprogrammer i videregående opplæring har samfunnskunnskap som fellesfag, men det er variasjon i hvilke øvrige fellesfag og programfag elevene møter. Før Kunnskapsløftet i 2006 var studieforberedende utdanning organisert under Reform 94, hvor elevene kunne velge mellom en allmennfaglig retning og en økonomisk-administrativ retning. Kun den allmennfaglige retningen hadde historie og geografi som obligatoriske fag (NOU 2003:16). Etter Kunnskapsløftet ble disse retningene erstattet av et samlet program for studiespesialisering, hvor alle elever nå har historie og geografi som fellesfag på henholdsvis vg3 og vg1.

I denne analysen undersøker vi hvordan valgdeltakelsen varierer mellom ulike fagprofiler innenfor studieforberedende utdanningsprogram. Vi gjør separate analyser for perioden før Kunnskapsløftet (Reform 94) og etter Kunnskapsløftet.

Data og utvalg

Analysene er basert på et utvalg på 130 706 personer født mellom 1988 og 1992 som fullførte studieforberedende utdanningsprogram i videregående opplæring. Tabell 6.3 viser deskriptiv statistikk for de ulike gruppene i analyseutvalget.

Tabell 6.3 Deskriptiv statistikk over utvalget.

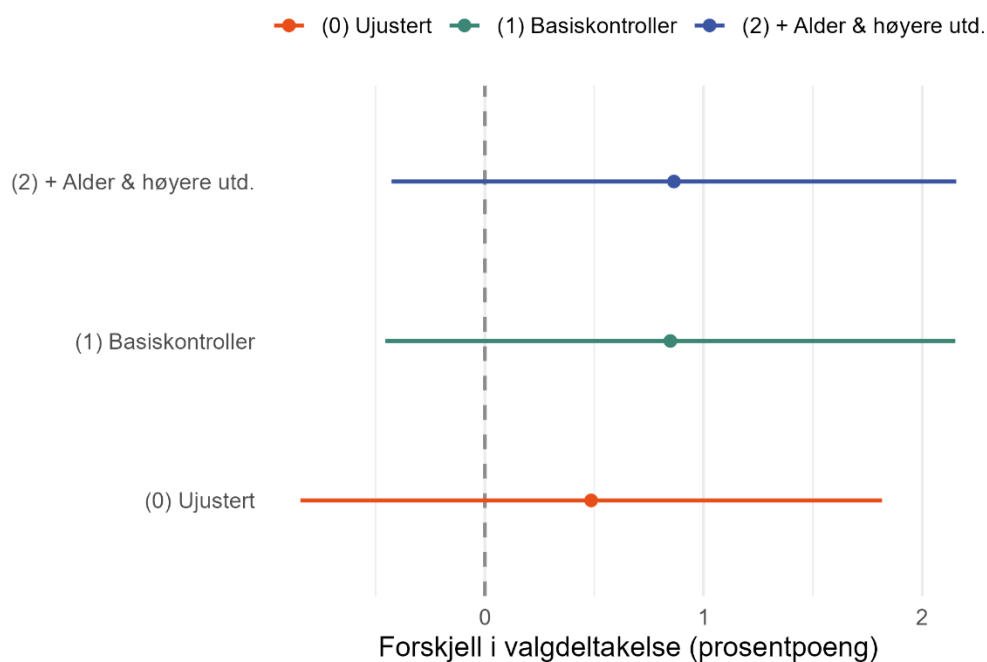
Utdanningsgruppe	Antall	Valgdeltakelse 2019 (%)	Valgdeltakelse 2021 (%)
R94: Allmennfaglig	38 974	69,1	80,9
R94: Øk/adm	5 309	68,6	81,9

LK06: Realfag	33 426	66,0	80,4
LK06: SSØ	38 844	63,5	78,4

Etter innføringen av Kunnskapsløftet har vi definert en gruppe betegnet som «Annen studiespes» (N=14 153) som omfatter studenter fra studieforberedende program som ikke kan klassifiseres som realfag eller samfunnsfag/økonomi (SSØ). Denne gruppen viser betydelig lavere valgdeltakelse sammenlignet med de identifiserbare fagprofilene, noe som tyder på en selektert sammensetning. Fordi vi ikke kan identifisere den konkrete fagsammensetningen for denne gruppen ekskluderes de fra hovedanalysene.

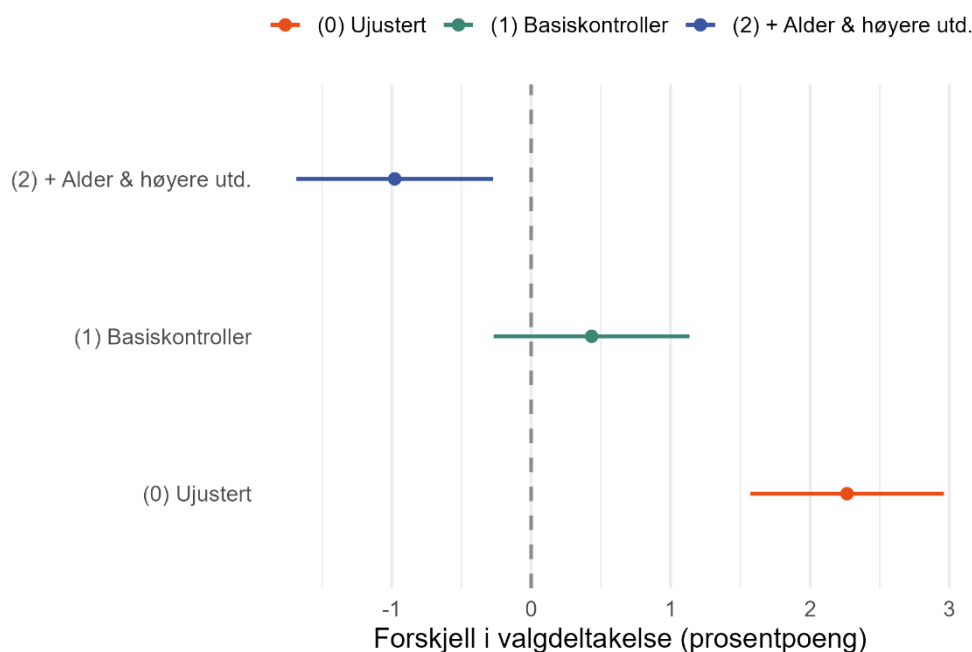
Resultater

Figur 6.3 viser estimerte forskjeller i valgdeltakelse mellom fagprofiler i Reform 94-perioden. Figur 6.4 viser tilsvarende for Kunnskapsløftet-perioden. Vi presenterer tre modellspesifikasjoner for hver periode: (0) ujustert modell med kommune- og valg-faste effekter, (1) modell med basiskontroller (kjønn, innvandrerbakgrunn, foreldres utdanningsnivå, grunnskolepoeng), og (2) full modell som også inkluderer alder ved valg og høyere utdanning fullført før 2019.



Figur 6.3 Forskjell i valgdeltakelse før Kunnskapsløftet (Reform 94).

Figuren viser estimert forskjell i valgdeltakelse (prosentpoeng) mellom allmennfaglig retning (med obligatorisk historie og geografi) og økonomisk/administrativ retning (uten disse fagene) for kohorter født 1988-1989. Estimater med 95% konfidensintervall.



Figur 6.4 Forskjell i valgdeltakelse etter Kunnskapsløftet 2006

Figuren viser estimert forskjell i valgdeltakelse (prosentpoeng) mellom realfag og språk/samfunnsfag/økonomi (SSØ) for kohorter født 1990-1992.

Reform 94-perioden (før Kunnskapsløftet)

I perioden før Kunnskapsløftet finner vi en svak og ikke-signifikant sammenheng mellom den allmennfaglige retningen og valgdeltakelse sammenlignet med den økonomisk-administrative retningen (figur 6.3). Den ujusterte forskjellen er om lag 0,5 prosentpoeng. Når vi kontrollerer for bakgrunnsvariabler som kjønn, innvandrerbakgrunn, foreldres utdanning og grunnskolepoeng, øker estimatet noe til rundt 0,8–0,9 prosentpoeng. Dette mønsteret, der estimatet stiger snarere enn faller ved kontroll for bakgrunnsvariabler, indikerer at elever på allmennfag i denne perioden i snitt hadde kjennetegn som trakk i retning av lavere forventet valgdeltakelse. Den rå forskjellen undervurderer dermed noe den betingede sammenhengen mellom valg av utdanningsprogram og deltakelse. Når vi i tillegg kontrollerer for alder og fullført høyere utdanning, forblir estimatet på et tilsvarende nivå. Ingen av modellene gir imidlertid statistisk signifikante resultater, og konfidensintervallene er brede gjennom alle spesifikasjoner. Dette må ses i sammenheng med at kohortutvalget for perioden før Kunnskapsløftet er begrenset i størrelse, noe som reduserer presisjonen i estimatene. Samlet sett gir disse resultatene ikke grunnlag for å konkludere med noen klar effekt av valg av utdanningsprogram på valgdeltakelse i denne perioden.

Kunnskapsløftet-perioden (etter 2006)

I perioden etter Kunnskapsløftet finner vi en interessant gradient i estimatene avhengig av hvilke kontrollvariabler som inkluderes (figur 6.4). Det er viktig å merke seg at begge disse gruppene har historie og geografi som obligatoriske fellesfag, i motsetning til før reformen hvor kun allmennfaglig retning hadde disse fagene. I den ujusterte modellen er forskjellen om lag 2 prosentpoeng til fordel for realfag, og denne er statistisk signifikant. Med basiskontroller (kjønn, innvandrerbakgrunn, foreldres utdanning og grunnskolepoeng) faller estimatet til rundt 0,5 prosentpoeng og er ikke lenger signifikant. I modellen som i tillegg inkluderer alder ved valg og egen høyere utdanning, snur estimatet retning og blir svakt negativt, omkring $-0,8$ prosentpoeng, og konfidensintervallet ser ut til å ligge under null.

Dette mønsteret er ikke helt rett frem å forklare. Alder og særlig egen høyere utdanning er ikke nødvendigvis rene bakgrunnsvariabler i denne sammenhengen. De kan selv være påvirket av fagvalg i videregående og dermed utgjøre mellomliggende variabler (mediatorer) på veien fra valg av utdanningsprogram til valgdeltakelse. Å kontrollere for slike variabler kan innebære overkontroll og gi et misvisende bilde av den totale sammenhengen. Modell 2 med basiskontroller gir derfor trolig den mest tolkbare spesifikasjonen, mens modell 3 bør leses med forsiktighet.

Analysene finner, slik vi tolker det, ingen robuste statistisk signifikante forskjeller i valgdeltakelse mellom fagprofiler innenfor studieforbereende utdanningsprogram når vi kontrollerer for bakgrunnsvariabler, verken før eller etter Kunnskapsløftet 2006. I Reform 94-perioden ser vi ingen tydelig effekt av obligatorisk historie og geografi (allmennfaglig retning) sammenlignet med økonomisk/administrativ retning som ikke hadde disse fagene. Tilsvarende finner vi ingen klar forskjell mellom realfag og SSØ etter Kunnskapsløftet, til tross for at begge grupper nå har historie og geografi som fellesfag.

Resultatene tyder på at sammenhengen mellom fagvalg i videregående skole og senere valgdeltakelse i stor grad kan forklares av bakgrunnsvariabler som kjønn, innvandrerbakgrunn, foreldres utdanningsnivå og grunnskoleprestasjoner. Når vi kontrollerer for disse faktorene, blir forskjellene mellom fagprofiler små og ikke-signifikante. Dette er konsistent med at det ikke er fagstrukturen eller pensum i seg selv som driver valgdeltakelse, men heller hvilke elever som velger de ulike retningene og deres sosioøkonomiske bakgrunn.

Det er viktig å understreke at analysene ikke kan gi en kausal tolkning av reformens effekt, ettersom kohortene før og etter Kunnskapsløftet 2006 levde i ulike samfunnsmessige kontekster. Den observerte valgdeltakelsen påvirkes av både skolereformen og andre samtidige samfunnsendringer. Resultatene gir derfor ikke grunnlag for å konkludere med en selvstendig effekt av fagprofil innenfor studieforbereende utdanningsprogram på senere valgdeltakelse.

6.3 Oppsummering

Analysene i dette kapittelet viser at det er klare forskjeller i valgdeltakelse mellom elever fra ulike utdanningsprogrammer i videregående opplæring. Studieforbere-
dende har høyere valgdeltakelse ved første gjeldende valg (målt det året de blir 19, eller året etter de blir 19), sammenlignet med påbygg- og yrkesfagelever. Etter kontroll for bakgrunnskjennetegn som kjønn, innvandrerbakgrunn, foreldres utdanning og grunnskoleprestasjoner, består en forskjell på omkring 4-5 prosentpoeng.

Når vi undersøker nærmere innenfor studieforbere-
dende utdanning, finner vi imidlertid ingen statistisk signifikante forskjeller i valgdeltakelse mellom ulike fagprofiler, verken i Reform 94-perioden (allmennfaglig versus økonomisk/administrativ retning) eller etter Kunnskapsløftet (real-fag versus språk/samfunns-fag/økonomi). Særlig interessant er det at vi heller ikke før Kunnskapsløftet finner noen forskjell mellom allmennfaglig retning (som hadde obligatorisk historie og geografi) og økonomisk/administrativ retning (som ikke hadde disse fagene). Dette tyder på at historie og geografi som obligatoriske fag ikke i seg selv har en målbar sammenheng med valgdeltakelse.

Resultatene tyder på at forskjeller i valgdeltakelse primært kan forklares av elevenes sosioøkonomiske bakgrunn og hvem som velger ulike utdanningsprogram, snarere enn av fagstrukturen eller pensum i seg selv. Vi kan imidlertid ikke utelukke at det er en sammenheng mellom hvilke fag man har i videregående opplæring og valgdeltakelse, da det er seleksjon av elever inn i de ulike utdanningsprogrammene basert på for eksempel interesser og egenskaper, og disse er trolig korrelert med valgdeltakelse.

7 Oppsummering og diskusjon

I denne delrapporten (delrapport 2 i KLAR2030-prosjektet) har vi undersøkt mulige faktorer som bidrar til eller hindrer at elever i videregående skole blir studieforberedt. Det overordnede forskningsspørsmålet er hvordan programstruktur og fagvalg på de studieforberedende utdanningsprogrammene og påbygg påvirker gjennomføring i videregående opplæring, overgang til høyere utdanning og fullføring av høyere utdanning. Som et mål på samfunnsdeltakelse, har vi også sett på valgdeltakelse ved stortings- og kommunevalg. Funnene i delrapporten bidrar dermed til å belyse spørsmål relatert til prosjektets overordnede formål som er å undersøke hvordan struktur og fagfordeling på de studieforberedende utdanningsprogrammene best mulig kan forberede ulike grupper av elever på videre studier, samfunns- og arbeidsliv.

Sentrale hovedfunn

Sentrale hovedfunn fra rapporten er for det første at struktur i videregående opplæring påvirker elevens valg av fag. For det andre er forskjellene i fullføring mellom utdanningsprogrammene i stor grad knyttet til hvem som velger dem, og ikke til programmene i seg selv. For det tredje ser vi en tydelig sammenheng mellom avansert matematikk og fullføring i høyere utdanning, særlig på bachelor i økonomi og administrasjon. Vi kan likevel ikke konkludere med at det er mattefaget i seg selv som forklarer hele forskjellen. I dette kapitlet oppsummerer og diskuterer vi disse hovedfunnene.

Økt spesialisering med innføringen av programområder

At strukturen til videregående opplæring (VGO) kan ha betydning for elevenes fagvalg viser vi i kapittel 5. Med innføringen av de to programområdene *realfag* og *språk, samfunnsfag og økonomi* på studiespesialisering, som kom med innføringen av Kunnskapsløftet i 2006, ser vi at andelen elever som velger minst ett realfag i vg2 og vg3 gikk ned fra 76 prosent av elevene i de tre kohortene før innføringen av programområder til 67 prosent for kohortene etter innføringen. Dem som valgte å ta realfag, tok imidlertid flere realfag. Den nye strukturen ser altså ut til å ha gitt mer spesialisering, som også var en del av intensjonen med å dele inn i

programområder. Men innføringen ser også ut til å ha forsterket eksisterende forskjeller mellom grupper i valg av realfag; vi ser at nedgangen i andelen som velger realfag er større for jenter enn gutter, og jentene valgte også før 2006 realfag i mindre grad enn gutter.

I hvilken grad fagvalg før og etter reformen i 2006 er sammenliknbare, kan diskuteres. For realfag ble mange av fagene videreført med en liknende struktur, men det ble et større tilbud av realfag etter Kunnskapsløftet, for eksempel ble faget Teknologi og forskningslære opprettet. Men et bredere tilbud av realfag burde heller øke andelen som velger realfag enn å redusere dem. Et viktigere poeng er antakelig at realfagspoengene, tilleggspoeng ved søking til høyere utdanning, ble redusert fra maksimalt seks poeng til maksimalt fire poeng med innføringen av Kunnskapsløftet i 2006. Dette innebærer likevel at det også etter 2006 er insentiver til å velge realfag, og når vi undersøker elever med predikert lav sannsynlighet for å velge realfag, finner vi det samme mønsteret som for elevgruppen som helhet. Det ser med andre ord ut til at nedgangen i andelen som velger realfag henger sammen med innføringen av programområdene, snarere enn reduksjonen i realfagspoeng.

Små forskjeller i fullføring av høyere utdanning mellom utdanningsprogrammene

Realfag og språk, samfunnsfag og økonomi er kun to av retningene som fører frem til generell studiekompetanse. I kapittel 2 og 3 ser vi nærmere på de ulike studieforberedende utdanningsprogrammene, og programområdene, og fant at de forskjellene vi observerer i fullføring av videregående opplæring og i høyere utdanning mellom disse i stor grad kan tilskrives elevene som velger og selekteres inn i de ulike utdanningsprogrammene snarere enn utdanningsprogrammene selv, med sine strukturer og fag. Når vi tar hensyn til at elevgruppene er forskjellige, ser det imidlertid ut til at programområdet realfag er mer krevende enn andre programområder og utdanningsprogram. Gjennomføring på programområdet realfag blir ti prosentpoeng lavere enn på språk, samfunnsfag og økonomi, når vi tar hensyn til elevsammensetningen. Videre får elevene på realfag bedre karakterer i fellesfagene enn i programfagene, som de velger selv. Dette er omvendt for de andre programområdene/utdanningsprogrammene, og kan tyde på at det er mer krevende å oppnå høye karakterer i programfagene under realfag.

Matematikk fremstår som et krevende fag, men har sammenheng med fullføring av studier

At realfag er mer krevende, ser vi også når vi undersøker elevene med de laveste karakterene fra grunnskolen. Her skiller matematikk og fremmedspråk seg ut som

de fagene denne elevgruppen strever mest med. Samtidig ser vi i kapittel 4, der vi studerer sammenhenger mellom fag og utfall i spesifikke studieprogrammer i høyere utdanning, at det å ha valgt mer avansert matematikk enn det obligatoriske minstekravet på vg2 (2P) henger sammen med fullføring av studieprogrammet. Dette gjelder i hovedsak for bachelor i økonomi og administrasjon, som er ett av studieprogrammene i Norge med flest studenter. For dette studieprogrammet er sannsynligheten for å fullføre på normert tid 12 prosentpoeng høyere for dem som har fullført et mer avansert matematikkfag enn det obligatoriske kravet, selv når vi tar hensyn til andre observerbare forskjeller mellom elevene som har valgt mer avansert matematikk og ikke. For eksempel tar vi hensyn til forskjeller i ferdigheter målt i gjennomsnittet av standpunktkarakterene fra VGO og gjennomsnittet av eksamenskarakterene fra VGO. Dette kan tyde på at det er noe ved mattefaget som bidrar til å forberede elever godt for visse studier i høyere utdanning. Om det handler om fagspesifikke ferdigheter, eller om fagoverskridende ferdigheter som det å jobbe med et krevende fag noe over tid, vet vi ikke. Samtidig kan vi ikke utelukke at sammenhengen skyldes egenskaper ved elevene som vi ikke kan måle i dataene. For eksempel kan studentene som har valgt mer avansert matematikk være mer ambisiøse eller ha klarere mål i høyere utdanning, uten at dette gjenspeiles i karaktersnittene. Men det er verdt å merke seg at vi også ser en sammenheng mellom matematikk og fullføring av sykepleierutdanningen, og at vi ikke finner en sammenheng mellom å ha valgt engelsk som programfag (utover engelsk som fellesfag) i VGO og fullføring i høyere utdanning. Videre ser vi at norsk-karakterer fra vg3 samvarierer med fullføring av høyere utdanning, men at dette ser ut til å skyldes at studenter med gode karakterer i norsk skriftlig generelt sett har gode karakterer og høy fullføring.

Lavere fullføring av høyere utdanning blant elevene på påbygg

I kapittel 2 og 3 ser vi at elevene fra påbygg skiller seg ut med lavere fullføring både i VGO og i høyere utdanning. Men når det gjelder påbygg-elevene har vi i ikke tatt hensyn til at elevgruppen er annerledes enn elevene på de studieforbereende utdanningsprogrammene, da dette er mer krevende metodisk og litt på siden av delrapportens fokus på de studieforbereende utdanningsprogrammene. Vi vet altså lite om hvordan disse elevene hadde gjort det i høyere utdanning dersom de i stedet hadde gått på studieforbereende. I kapittel 4 ser vi at elevene fra påbygg fullfører i mindre grad enn elevene fra studieforbereende på alle de fire studieprogrammene, men at forskjellen i fullføring mellom påbygg og studieforbereende er betydelig mindre på ingeniørfag og sykepleierutdanningen enn på studieprogrammet bachelor i økonomi og administrasjon.

Veien videre for prosjektet KLAR2030

I denne delrapporten analyseres utfall for elever som fullførte grunnskolen i 2010, 2011 og 2012. Dette er valgt som utgangspunkt for å gi elevene tilstrekkelig tid til å fullføre videregående skole samt starte opp i og fullføre høyere utdanning innen 2021, som har vært siste tilgjengelige datatidspunkt. Det innebærer at elevene i hovedsak har blitt analysert mens de har gått på videregående i årene 2012 til 2015, og i høyere utdanning mellom 2013 og 2021 (i tillegg til rundt Kunnskapsløftet i 2006). Videre ble det innført nye læreplaner med Kunnskapsløftet 2020. For å undersøke i hvilken grad resultatene fra disse kohortene er de samme også for senere kohorter, vil vi gjenta enkelte av de mest sentrale analysene på nyere data. Resultatene herfra vil inkluderes og drøftes i den avsluttende synteserapporten for KLAR2030-prosjektet, som etter planen ferdigstilles høsten 2027. Neste delrapport i KLAR2030-prosjektet undersøker hvordan den eksisterende fag- og timefordelingen muliggjør eller hindrer elevers gjennomføring og forberedelse til videre studier. Rapporten bygger på intervjudata med ulike aktører fra både yrkesfaglige og studieforberedende utdanningsprogram, samt data fra spøringer til Skole-Norge. Delrapporten publiseres våren 2027.

Referanser

- Bjørkeng, B. (2011). *Jenter og realfag i videregående opplæring*. Statistisk sentralbyrå. Rapport 3/2011. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finnforskning/rapporter/Valg-av-realfag/>
- Forskrift. om rangering ved universitetsopptak (1999). *Forskrift om rangering av søkere ved opptak til grunntutdanninger ved universiteter og høyskoler*. FOR-1999-12-14-1505 Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SFO/forskrift/1999-12-14-1505/kap1#kap1>
- Frørseth, M. W., Hovdhaugen, E., Høst, H., & Vibe, N. (2008) *Tilbudsstruktur og gjennomføring i videregående opplæring*. NIFU STEP. Rapport 40/2008. <https://hdl.handle.net/11250/284580>
- Haakens, M., Karlsen, H. & Bråten, H. (2021). *Resultater på nasjonal deleksamen i anatomi, fysiologi og biokjemi: Gode studenter eller gode studieprogrammer?* NOKUT-rapport. [resultater-pa-nd-i-anatomi-fysiologi-og-biokjemi_gode-studenter-eller-gode-studieprogrammer_4-2021.pdf](https://hdl.handle.net/11250/280844)
- Hovdhaugen, E., H. Høst, A. Skålholt, P.O. Aamodt og S. Skule (2013). *Videregående opplæring – tilstrekkelig grunnlag for videre studier?* Rapport 50/2013. Oslo: NIFU <https://hdl.handle.net/11250/280844>
- Hovdhaugen, E., & Salvanes, K. V. (2025). Inequality in entry to higher education in Norway – the role of the gap year(s) and gap year activities. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 69(7), 1554–1570.
- Kirkebøen, L., & Rønning, M. (2025). Hva kjennetegner elever som vender tilbake til videregående opplæring etter et opphold? Og hvordan gjør de det i arbeidsmarkedet? *Søkelys på arbeidslivet*, 42(2), 1-14.
- Kleven, Ø. (2019). *Hver tredje med lite utdanning sitter hjemme i valg etter valg*. Statistisk sentralbyrå. <https://www.ssb.no/valg/artikler-og-publikasjoner/hver-tredje-med-lite-utdanning-sitter-hjemme-i-valg-etter-valg>
- Kunnskapsdepartementet (2015) *Rundskriv F-01-15 Endringer i forskrift om opptak til høyere utdanning – oppdatert versjon med merknader* https://www.regjeringen.no/contentassets/cdbc3add10c04c6786755f8b54011fd4/rundskriv_f_01_15-2.pdf
- Markussen, E., Lødding, B., Sandberg, N., & Vibe, N. (2006). *Forskjell på folk – hva gjør skolen? Valg, bortvalg og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring*

- blant 9749 ungdommer som gikk ut av grunnskolen på Østlandet våren 2002 (NIFU STEP-rapport 3/2006). NIFU STEP.Meld. St. 21 (2020-2021)
Fullføringsreformen – med åpne dører til verden og fremtiden.
Kunnskapsdepartementet.
- Norges offentlige utredninger [NOU] 2003: 16. (2003). *I første rekke: Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle.* Utdannings- og forskningsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2003-16/id147077/>
- Norges offentlige utredninger [NOU] 2018: 15. (2018) *Kvalifisert, forberedt og motivert. Et kunnskapsgrunnlag om struktur og innhold i videregående opplæring.* Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/c69184206be24cc49be8dff70088c208/no/pdfs/nou201820180015000dddpdfs.pdf>
- Norges offentlige utredninger [NOU] 2022: 17. (2022) *Veier inn – ny modell for opptak til universiteter og høyskoler.* Kunnskapsdepartementet.
[https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-17/id2948927/?ch=1.](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-17/id2948927/?ch=1)
- Rokkan, S., & Campbell, A. (1960). Citizen participation in political life: Norway and the United States of America. *International Social Science Journal*, 12(1), 69–99.
- Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist* 55, s. 68–78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2016). Facilitating and hindering motivation, learning, and well-being in schools: Research and observations from self-determination theory. In K. R. Wentzel & D. B. Miele (Eds.), *Handbook on motivation at schools* (pp. 96-119). New York, NY: Routledge.
- Salvanes, K. V., J. B. Grøgaard, P. O. Aamodt, B. Lødding og E. Hovdhaugen (2015). *Overganger og gjennomføring i de studieforberedende programmene.* NIFU-rapport 2015:13. <http://hdl.handle.net/11250/284658>
- Samordna opptak (2025). <https://www.samordnaopptak.no/universitet-og-hogskole/opptakskrav/>
- Skålholt, A., Aakernes, N., Andresen, S., Dahlback, J., Gleditsch, R.N., Johannesen, H.S., Lillebø, O., Lyckander, R.H., Lysvik, R.R., Samuelsen, Ø.A., Nyen, T. & Vagle, I. (2024). *Overgangen til lære. Tredje delrapport av evalueringen av fagfornyelsen yrkesfag.* NIFU Rapport 2024: 13.
<https://hdl.handle.net/11250/3164531>
- Statistisk sentralbyrå [SSB]. (2016, 14. april). *Solid økning i antall studenter: Studenter i universitets- og høgskoleutdanning.*
<https://www.ssb.no/utdanning/statistikker/utuvh/aar/2016-04-14>

- Statistisk sentralbyrå [SSB]. (2025, 16. mai). *Dette er de mest populære studiene i Norge*. <https://www.ssb.no/utdanning/hoyere-utdanning/statistikk/studenter-i-universitets-og-hogskoleutdanning/artikler/her-er-de-mest-populaere-studiene-i-norge>
- Vibe, N., Frøseth, M. W., Hovdhaugen, E., & Markussen, E. (2012). *Strukturer og konjunkturer: Evaluering av Kunnskapsløftet. Sluttrapport fra prosjektet "Tilbudsstruktur, gjennomføring og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring"*. NIFU rapport 2012-26. <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/handle/11250/280897>
- Vilbli.no. (u.å.). *Påbygging til generell studiekompetanse*. Hentet 2025 fra <https://www.vilbli.no/nb/no/a/pabygging-til-generell-studiekompetanse-6>
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. I M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (red.), *Handbook of self-regulation* (s. 13–39). Academic Press.

Vedlegg

Tabell 0.1 viser deskriptiv statistikk for utvalget vårt. I kolonne (1) finner vi gjennomsnittsvARIABLER for den delen av utvalget som først er observert i studieforberedende utdanningsprogram. Kolonne (2) viser delen av utvalget som observeres i påbygg i vg3 (og som ikke tidligere er observert i andre studieforberedende utdanningsprogrammer). Vi ser at andelen kvinner på de studieforberedende utdanningsprogrammene på vg1 er 54,5 prosent.

Tabell 0.1 Deskriptiv statistikk utvalg

	(1) Studieforberedende vg1 Gjennomsnitt/ %	(2) Påbygg vg3 Gjennomsnitt/ %
Fødselsår	1995	1995
Kvinne	54,5	60,8
Innvandrerbakgrunn	10,2	8,3
Innvandrer	4,8	4,9
Norskfødt med innvandrerforeldre	5,5	3,4
Mest sentrale kommuner	47,0	37,8
Forelder høyere utdanning	62,0	38,6
Grunnskolepoeng	43,9	37,7
Studiespesialisering vg1	78,2	
Formgivingsfag	3,1	
Idrettsfag	11,9	
Musikk, dans og drama	6,9	
Påbygg		73,9
Medier og kommunikasjon vg3		17,2
Naturbruk		3,3
Enkeltfag		5,6
N	98 485	36 163

Note: En elev er definert som innvandrer dersom han/hun er født i utlandet av to utenlandsfødte foreldre, mens en norskfødt med innvandrerforeldre er født i Norge av to utenlandsfødte foreldre. En elev er definert som å bo i én av de mest sentrale kommunene, dersom han/hun bodde i kommunen ved alder 16 år. De mest sentrale kommunene er kommunene med sentralitetsindeks 1 eller 2 etter SSBs inndeling. En elev har forelder med høyere utdanning dersom minst én av foreldrene har fullført høyere utdanning. Grunnskolepoeng er karaktersnitt fra ungdomsskolen.

I tabell 0.2 og 0.3 gjør vi de samme regresjonsanalysene for elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet. Vi finner et tilsvarende mønster, med unntak av at også realfagselevene gjør det bedre i programfag enn i fellesfag. Det er imidlertid verdt å merke seg at i denne gruppa er andelen som har valgt programområdet realfag liten.

Tabell 0.2 Sammenligning av karakterer i programfag med karakterer i fellesfag med personfaste effekter. Kun elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet.

	(1) SSØ	(2) Realfag	(3) Andre
Programfag	0,389*** (73,34)	0,0999*** (8,47)	0,715*** (114,43)
Vg2	-0,214*** (-36,80)	-0,398*** (-32,16)	0,0321*** (5,85)
Vg3	0,0295*** (4,99)	-0,219*** (-19,27)	-0,0344*** (-5,06)
Personfaste effekter	x	x	x
N	209 611	60 109	188 266
Antall elever	13 048	4 013	11 272

*T-verdi i parentes. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$*

I tabell 0.3 viser vi at også for elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet, er sannsynligheten for å stryke eller mangle vurdering større i programfag for elever på SSØ og realfag, mens den er mindre for elever på andre utdanningsprogrammene. På samme måte som i tabell 0.1, der vi viste tilsvarende resultater for hele utvalget, er forskjellene i sannsynlighet for å stryke/mangle vurdering i programfag omtrent 10 ganger større for realfagselever enn den er for SSØ elever. Dette kan vi se i sammenheng med resultatene fra del 2.4.3, der vi fant at realfag generelt har høyere andeler stryk og mangler vurdering enn andre fag.

Tabell 0.3 Sammenligning av sannsynligheten for å stryke/mangle vurdering i programfag med karakterer i programfag med personfaste effekter. Kun elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet.

	(1) SSØ	(2) Realfag	(3) Andre
Programfag	0,00201*** (3,61)	0,0246*** (16,46)	-0,00967*** (-20,02)
Vg2	0,00316*** (6,54)	0,00641*** (7,55)	0,00387*** (7,45)
Vg3	0,00352*** (5,77)	0,00651*** (5,79)	0,0100*** (13,28)
Personfaste effecter	X	x	X
N	368 283	108 695	297 278
Antall elever	13 074	4 021	11 900

T-verdi i parentes. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

I denne delen skal vi vise noen av de samme tabellene som vi viste for den laveste kvartilen, for alle med grunnskolekarakterer under gjennomsnittet. Også i denne gruppen er gutter i flertall, med 61 prosent av elevene.

Videre er det også, som for den nederste kvartilen av grunnskolepoengfordelingen, et mindretall som velger studieforbereende programmer, 34 prosent. Legger vi imidlertid sammen studieforbereende og påbygg, er det omtrent 55 prosent i denne gruppa som begynner på et løp som har som formål om å gi generell studiekompetanse.

Tabell 0.4 Andel mangler vurdering/stryk fag vg1. Elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet

	Mangler vurdering/stryk		Stryk	
	%	N	%	N
Engelsk, felles	7	31418	1	28948
Fremmedspråk, felles	17	26710	6	22432
Geografi	7	19155	2	18014
Kroppsøving	6	24924	0	23072
Matte P1	14	26608	9	24309
Matte T	36	7173	10	4632
Naturfag	8	30803	3	28841
Norsk, muntlig	7	30385	1	28110
Norsk, sidemål	7	25750	2	23896
Norsk, skriftlig	7	30930	2	28872
Samfunnsfag, felles	6	19293	1	18192
Total	9	273149	3	249318

Tabell 0.4 viser at også denne gruppa med elever har en relativt stor andel som mangler vurdering eller stryker i fremmedspråk og matematikk. Særlig de i denne gruppen av elever som velger teoretisk matematikk, ender ofte opp med manglende vurdering i faget.

Når det gjelder valg av fag, viser tabell 0.5 at denne gruppen elever oftere velger samfunnsfag og økonomiske fag.

Tabell 0.5 Andel som velger ulike typer fag vg2. Elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet.

	Studiespesialisering %	Andre programmer %
Engelsk	38	1
Historie	12	1
Samfunnsfag	64	2
Økonomi	47	2
Realfag	27	1
Teknologi	18	1
Matte (R eller S)	33	4
<i>N</i>	17095	9965

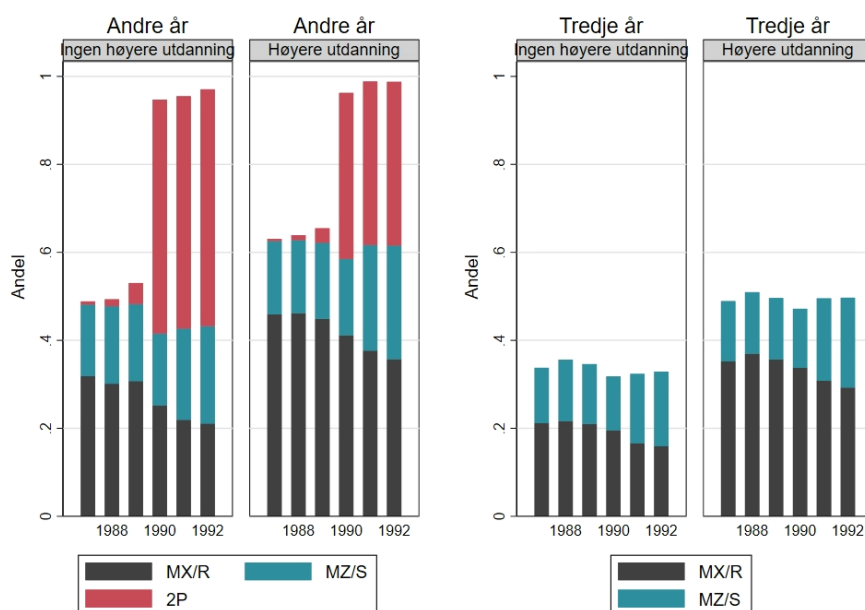
Igjen ser vi at blant elever med svake karakterer fra grunnskolen er det relativt høye andeler som mangler vurdering eller stryker i matematikkfagene på vg2. Matematikk for samfunnsfag, S1. Andelen som stryker i kunst programfag er også høy, men gjelder en liten gruppe elever.

Tabell 0.6 Andel stryk og mangler vurdering vg2. Elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet

	Mangler vurdering/stryk		Stryk	
	%	N	%	N
<i>Språkfag</i>				
Engelsk, program	11	13081	1	11898
Fremmedspråk, felles	15	23253	6	19519
Norsk, muntlig	8	25475	1	23466
Norsk, sidemål	8	22773	2	21138
Norsk, skriftlig	6	26803	2	25449
<i>Samfunnsfag</i>				
Historie, felles	7	22748	3	21504
Historie, program	11	2165	2	1930
Samfunnsfag, felles	7	10102	1	9449
Samfunnsfag, program	9	15641	1	14422
Økonomi, program	10	11312	3	10391
Geografi	8	5986	2	5552
<i>Realfag</i>				
Matte 2P	13	18990	9	17729
Matte R1	20	1783	11	1497
Matte S1	29	4491	12	3315
Realfag, program	16	7919	6	6897
Teknologi, program	10	3248	2	2978
<i>Andre fag</i>				
Kunst, felles	5	1967	1	1859
Kunst, program	23	313	4	185
Mediefag	5	15351	1	14607
Musikk, dans, drama	10	5351	1	4721
Idrett, felles	5	15430	1	14569
Idrett, program	10	6548	0	5914
Kroppsøving	7	21782	0	20220
Total	9	282512	3	259209

I det følgende undersøker vi om matematikkvalg på videregående avhenger av sosial bakgrunn, kjønn og minoritetsbakgrunn, og om eventuelle sammenhenger

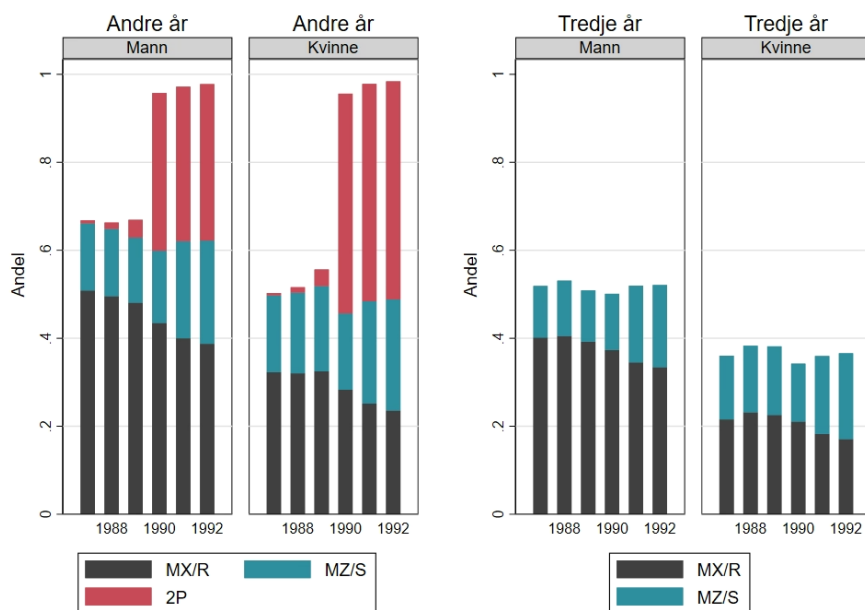
endrer seg etter Kunnskapsløftet. Figur 0.1 viser at elever med foreldre som har høyere utdanning i større grad velger MX/R-matte. Andelen som velger MZ/S-matte er ganske lik, mens de med foreldre uten høyere utdanning i større grad velger 2P på andre trinn. Det er ingen tydelige endringer i fordelingen av matematikkfag på tvers av sosial bakgrunn etter innføringen i 2006.



Figur 0.1 Matematikkvalg før og etter Kunnskapsløftet, etter sosial bakgrunn

Note: Valg av matematikk i videregående utdanning før og etter KL06. De som har 2P før 1990 (kohort 2006) har tatt det enten som privatist eller utsatt skolegangen etter først å ha begynt på normert tid.

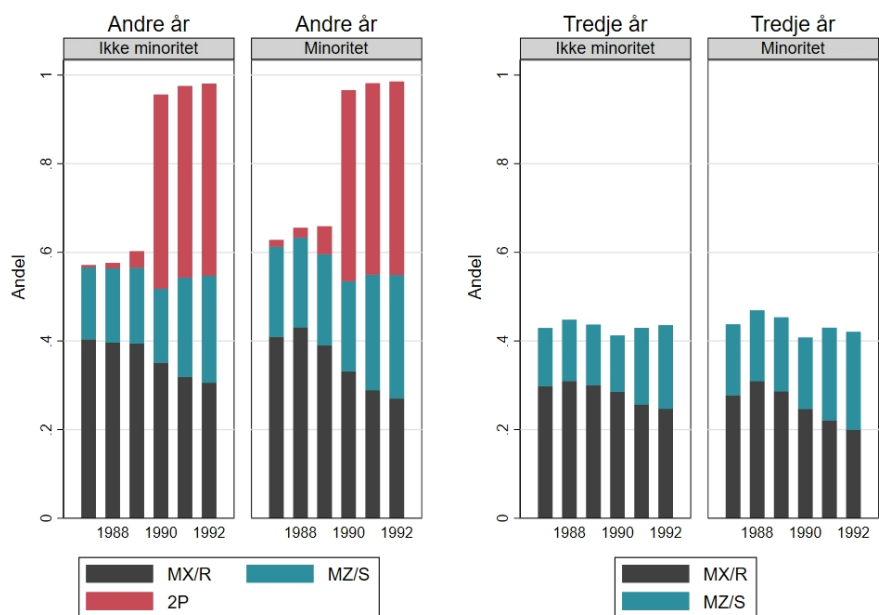
Figur 0.2 viser tydelig at kvinner sjeldnere velger MX/R-matte enn menn, mens andelen som velger MZ/S-matte er omtrent like. Begge grupper har et stort fall i valg av MX/R og det er ingenting som tyder på at omleggingen av matematikkfagene påvirker forskjellen mellom kjønnene.



Figur 0.2 Matematikkvalg før og etter Kunnskapsløftet, etter kjønn

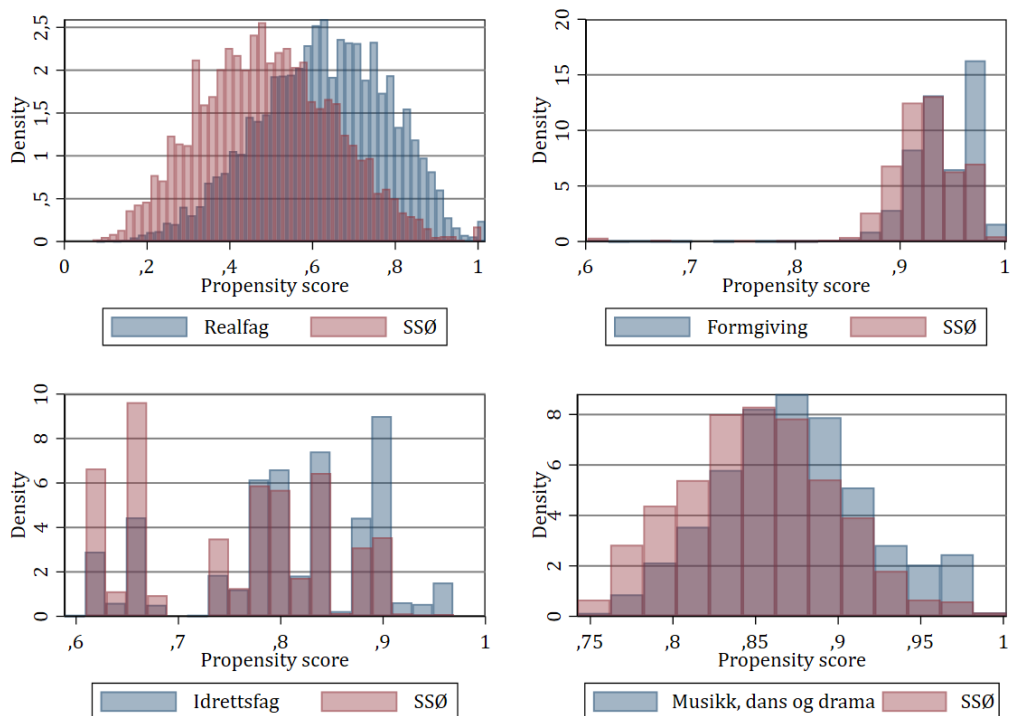
Note: valg av matematikk i videregående utdanning før og etter KL06. De som har 2P før 1990 (kohort 2006) har tatt det enten som privatist eller utsatt skolegangen etter først å ha begynt på normalt tid.

Til slutt ser vi på forskjellene i matematikkvalg etter minoritetsbakgrunn. Figur 0.3 viser at gruppene er veldig like før 2006, men at elever med minoritetsbakgrunn tar noe mer MZ og MX. Etter Kunnskapsløftet har elever med minoritetsbakgrunn en litt større nedgang i valg MZ/S og MX/R, slik at andelen med S eller R-matte er nesten identisk for 1992-kohorten. Blant de som velger enten S eller R-matte er også andelen som velger R-matte høyere blant elever uten minoritetsbakgrunn etter Kunnskapsløftet. I motsetning til hva vi så for kjønn og sosial bakgrunn er det altså relativt tydelige endringer i fordelingen av S og R-matte på tvers av minoritetsbakgrunn, spesielt på andre året.



Figur 0.3 Matematikkvalg før og etter Kunnskapsløftet, etter minoritetsbakgrunn

Note: valg av matematikk i videregående utdanning før og etter KL06. De som har 2P før 1990 (kohort 2006) har tatt det enten som privatist eller utsatt skolegangen etter først å ha begynt på normert tid.



Figur 0.4 Overlapp i propensity score mellom SSØ og de andre utdanningsprogrammene

Tabelloversikt

Tabell 1.1 Antall elever i utvalget etter kohort og utdanningsprogram/programområde/påbygg.....	13
Tabell 2.1 Bakgrunnsvariabler etter utdanningsprogram/programområde på vg2 (vg3 for påbygg)	15
Tabell 2.2 Fullføring etter utdanningsprogram/programområde, elever som begynner på vg2 (vg3 for påbygg). Prosentandeler.....	16
Tabell 2.3 Resultater matching. Utfall: gjennomføring normert tid	18
Tabell 2.4 Sammenligning av standpunktkarakterer i programfag med standpunktkarakterer i fellesfag, med personfaste effekter.....	19
Tabell 2.5 Sammenligning av sannsynligheten for å stryke/mangle vurdering i programfag med stryk/mangle vurdering i fellesfag med personfaste effekter.....	20
Tabell 2.5 Deskriptiv tabell elever med lave karakterer. Fordeling studieforberevende og påbygg.....	23
Tabell 2.6 Utfall studieforberevende programmer. Alle som startet vg1, elever med svake karakterer fra ungdomsskolen	24
Tabell 2.7 Utfall påbygg og vg3 studieforberevende. Alle som starter vg3, elever med svake karakterer fra ungdomsskolen	25
Tabell 2.8 Fullføring ulike grupper på tvers av studieprogrammer. Alle som starter vg2.....	26
Tabell 2.9 Fullføring ulike grupper på tvers av studieprogrammer. Elever grunnskolepoeng under gjennomsnittet. Alle som starter vg2	27
Tabell 2.10 Andel mangler vurdering/stryk fag vg1. Elever med svake karakterer fra grunnskolen.....	29
Tabell 2.11 Andel mangler vurdering/stryk fag vg1. Kun de som får ståkarakter i minst tre fag samme skoleår. Elever med svake karakterer fra grunnskolen	30
Tabell 2.12 Fagvalg på vg2 (grupperte fag). Elever med svake karakterer fra grunnskolen (under 25-persentilen)	31

Tabell 2.13 Fagvalg på vg2 (grupperte fag). Elever med svake karakterer fra grunnskolen (25-persentilen).....	32
Tabell 2.14 Andel stryk og mangler vurdering vg3. Elever med svake karakterer på studieforbereidende utdanningsprogrammer.....	33
Tabell 2.15 Andel stryk og mangler vurdering vg3. Elever med svake karakterer på påbygg til generell studiekompetanse	34
Tabell 3.1 Utfall i høyere utdanning etter utdanningsprogram/programområde, elever som begynner på vg2 (vg3 for påbygg). Prosentandeler	38
Tabell 3.2 Resultater matching. Utfall: fullført grad i høyere utdanning.....	39
Tabell 4.1 Overgang til og fullføring av sykepleierutdanning for elever fra ulike utdanningsprogrammer/programområder/påbygg.....	46
Tabell 4.2 Sammenheng mellom karakter i norsk skriftlig i VGO og fullføring av sykepleierstudiet på normert tid.....	47
Tabell 4.3 Sammenheng mellom engelsk som programfag og standpunktkarakter i engelsk i VGO og fullføring av sykepleierstudiet på normert tid	48
Tabell 4.4 Sammenheng mellom valg av matematikk og fullføring av sykepleierstudiet på normert tid.....	49
Tabell 4.5 Overgang til og fullføring av bachelor i ingeniørfag for elever fra ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg.....	51
Tabell 4.6 Sammenhenger mellom fullføring av bachelor i ingeniørfag og ulike fagvalg/fagprestasjoner	52
Tabell 4.7 Overgang til og fullføring av bachelor i økonomi og administrasjon for elever fra ulike utdanningsprogrammer/programområder/påbygg	54
Tabell 4.8 Sammenheng mellom karakter i norsk skriftlig i VGO og fullføring av bachelor i økonomi og administrasjon på normert tid	55
Tabell 4.9 Sammenheng mellom engelsk som programfag og standpunktkarakter i engelsk i VGO og fullføring av bachelor i økonomi og administrasjon på normert tid.....	56
Tabell 4.10 Sammenheng mellom valg av matematikk og fullføring av bachelor i økonomi og administrasjon på normert tid.....	57
Tabell 4.11 Overgang til og fullføring av femårig masterprogram i rettsvitenskap for elever fra ulike utdanningsprogrammer/programområder/påbygg	59
Tabell 4.12 Sammenheng mellom karakter i norsk skriftlig i VGO og fullføring av jussutdanningen.....	59

Tabell 4.13 Sammenheng mellom engelsk som programfag og standpunktkarakter i engelsk i VGO og fullføring av jussutdanningen.....	60
Tabell 4.14 Sammenheng mellom valg av matematikk og fullføring av jussutdanningen.....	61
Tabell 5.1 Oversikt over aktuelle endringer fra Reform 94 til Kunnskapsløftet 2006.....	68
Tabell 5.2 Deskriptiv statistikk.....	69
Tabell 5.3 Bakgrunns- og utfallsvariabler VGO.....	70
Tabell 5.4: Deskriptiv statistikk etter matematikkvalg andre år på videregående	78
Tabell 6.1 Utvalgsbeskrivelse av valgdeltakelsen i 2013 og 2015. Tallene viser hvor mange (og andel) som er i manntallet for de respektive valgene.	82
Tabell 6.2 Valgdeltakelse i Stortingsvalget i 2013 og kommunestyre- og fylkestingsvalget i 2015 (lokalvalg), etter utdanningsgruppe	83
Tabell 6.3 Deskriptiv statistikk over utvalget.	86
Tabell 0.1 Deskriptiv statistikk utvalg.....	98
Tabell 0.2 Sammenligning av karakterer i programfag med karakterer i fellesfag med personfaste effekter. Kun elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet.	99
Tabell 0.3 Sammenligning av sannsynligheten for å stryke/mangle vurdering i programfag med karakterer i programfag med personfaste effekter. Kun elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet.....	100
Tabell 0.4 Andel mangler vurdering/stryk fag vg1. Elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet.....	100
Tabell 0.5 Andel som velger ulike typer fag vg2. Elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet.....	101
Tabell 0.6 Andel stryk og mangler vurdering vg2. Elever med grunnskolepoeng under gjennomsnittet.....	101

Figuroversikt

Figur 2.1 Sammenheng mellom grunnskolepoeng og ikke vitnemål/fullføring av videregående opplæring, blant elever på studieforberedende utdanningsprogrammer og påbygg. N=362 503.....	21
Figur 4.1 Andel fra de ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg som startet sykepleierstudiet høsten 2015.....	44
Figur 4.2 Andel fra de ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg som startet bachelor i ingeniørfag høsten 2015.....	50
Figur 4.3 Andel fra de ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg som startet bachelor i økonomi og administrasjon høsten 2015.....	53
Figur 4.4 Andel fra de ulike utdanningsprogrammene/programområdene/påbygg som startet jusstudiet i 2014 eller i 2015.....	58
Figur 5.1 Valg av realfag i VGO.....	71
Figur 5.2 Realfagsvalg i VGO blant elever med lav predikert sannsynlighet for å ta minst fire realfag.....	72
Figur 5.3 Fagvalg etter kjønn.....	74
Figur 5.4 Fagvalg etter sosial bakgrunn.....	75
Figur 5.5 Fagvalg etter minoritetsbakgrunn.....	76
Figur 5.6 Matematikkvalg før og etter Kunnskapsløftet.....	77
Figur 5.7 Overgang til høyere utdanning før og etter Kunnskapsløftet, etter matematikkvalg.....	79
Figur 6.1 Estimert forskjell (i prosentpoeng) på valgdeltakelse i 2013 og 2015 etter kontroll for bakgrunnskjennetegn, relativt til valgdeltakelse på personer som fullførte vg3 påbygg. Utfallene er valgdeltakelse sammenlignet med påbygg, med og uten kontroller.....	84
Figur 6.2 Estimert forskjell (i prosentpoeng) på valgdeltakelse i 2019 og 2021 etter kontroll for bakgrunnskjennetegn, relativt til valgdeltakelse på	

personer som fullførte vg3 påbygg. N= 158 827 for modell 1-5 og 158 168 for modell 6	85
Figur 6.3 Forskjell i valgdeltakelse før Kunnskapsløftet (Reform 94).....	87
Figur 6.4 Forskjell i valgdeltakelse etter Kunnskapsløftet 2006	88
Figur 0.1 Matematikkvalg før og etter Kunnskapsløftet, etter sosial bakgrunn	102
Figur 0.2 Matematikkvalg før og etter Kunnskapsløftet, etter kjønn.....	103
Figur 0.3 Matematikkvalg før og etter Kunnskapsløftet, etter minoritetsbakgrunn	104
Figur 0.4 Overlapp i propensity score mellom SSØ og de andre utdanningsprogrammene	104

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no