

Rapport 7/2003

Nyutdannedes regionale tilpasning

En analyse av bosettingsmønster og arbeidsmarkedstilpasning blant nyutdannede kandidater

Clara Åse Arnesen

ISBN 82-7218-478-8
ISSN 0807-3635

GCS AS – Oslo - 2003

© NIFU – Norsk institutt for studier av forskning og utdanning
Hegdehaugsveien 31, 0352 Oslo

Forord

Formålet med denne rapporten er å undersøke i hvilken grad nyutdannede kandidater blir værende i den regionen de ble utdannet i, og hva som kan være årsaken(e) til forskjeller mellom læresteder/regioner når det gjelder i hvilken grad regionen klarer å "holde på" de ferdige kandidatene. Har for eksempel lokal rekruttering av ungdom til lærestedene, type utdanning eller institusjon betydning for hvor mange som blir værende i utdanningsregionen etter endt utdanning? Et annet formål er å undersøke om det er forskjeller i arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter eksamen avhengig av hvilken region kandidatene var bosatt i. Rapporten tar for seg kandidater i humaniora, samfunnsfag, jus og realfag uteksaminert ved universitetene i tillegg til sivilingeniører, ingeniører og sykepleiere.

Prosjektet inngår i programmet "Utdanning og arbeid" ved NIFU som finansieres av Utdannings- og forskningsdepartementet.

Rapporten er skrevet av forsker Clara Åse Arnesen.

Oslo, september 2003

Petter Aasen
Direktør

Lars Nerdrum
Forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
1 Innledning	12
2 Tidligere studier	14
3 Data og metode	17
3.1 Resultatvariabler	17
3.2 Kontrollvariabler	19
3.3 Statistiske metoder	20
4 Universitetskandidater	22
4.1 Geografisk rekruttering og geografisk fordeling av ferdige kandidater	23
4.2 Bosted og arbeidsmarkedstilpasning	42
4.3 Mistilpasning og bostedsstrøk	53
4.4 Oppsummering	62
5 Sivilingeniører	65
5.1 Geografisk rekruttering til lærestedene og geografisk fordeling av kandidatene	65
5.2 Bosted og arbeidsmarkedstilpasning	79
5.3 Mistilpasning og bosted	87
5.4 Oppsummering	92
6 Ingeniører	95
6.1 Geografisk rekruttering og geografisk fordeling av de ferdige kandidatene	96
6.1.1 Multivariat analyse av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder	103
6.2 Bosted og arbeidsmarkedstilpasning	108
6.3 Oppsummering	119
7 Sykepleiere	122
7.1 Geografisk rekruttering og geografisk fordeling av de ferdige sykepleierne	122
7.2 Bosted og arbeidsmarkedstilpasning	134
7.3 Oppsummering	138

8	Avsluttende kommentarer.....	140
	Referanser.....	143
Vedlegg 1	Populasjon, utvalg og svarprosent	145

Sammendrag

Formålet med denne rapporten er å undersøke i hvilken grad kandidatene blir værende i den regionen de ble utdannet i, og hva som kan være årsaken(e) til forskjeller mellom læresteder/regioner når det gjelder i hvilken grad regionen klarer å ”holde på” de ferdige kandidatene. Det stilles spørsmål om hvilken betydning lokal rekruttering av ungdom til lærestedene, type utdanning eller institusjon har for hvor mange som blir værende i utdanningsregionen etter endt utdanning. Videre undersøkes det om det er forskjeller i arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter eksamen avhengig av hvilken region kandidatene var bosatt i. I den grad det eksisterer forskjeller i arbeidsmarkedstilpasning stilles det spørsmål om dette har sammenheng med hvor kandidaten har bosatt seg, fagtilbudet ved det enkelte lærested, type utdanningsinstitusjon eller kjennetegn ved den enkelte kandidat. Rapporten tar for seg kandidater i humaniora, samfunnsfag, jus og realfag uteksaminert ved våre 4 universiteter, sivilingeniører (som utdannes ved en rekke forskjellige institusjoner), ingeniører og sykepleiere (som hovedsakelig uteksamineres ved de statlige høyskolene).

Et generelt resultat fra analysene av de over nevnte utdanningsgruppene er at lokal rekruttering til lærestedene (her målt ved kandidatens bosted som 17-åring), synes å begrense kandidatenes mobilitet ut av utdanningsregionen. Det varierer imidlertid noe mellom ulike fag og læresteder hvor stor betydning lokal rekruttering har for å begrense denne mobiliteten. Et annet interessant resultat er at for de kandidatgruppene vi har kunnet analysere (de fire universitetsutdanningene og sivilingeniører), finner vi at jo bedre karakterer kandidaten har, jo større er sannsynligheten for at han/hun blir værende i utdanningsregionen. Dette gjelder generelt og betyr at lærestedsregionene i stor grad greier å tiltrekke seg de gode kandidatene uansett hvor i landet de ligger. Videre synes det å være et generelt trekk at det å ha omsorgsforpliktelser bidrar til å begrense mobiliteten ut av utdanningsregionen.

Universitetskandidater

Blant kandidatene i humaniora, samfunnsfag, jus og realfag fant vi, kanskje ikke overraskende, at hele 88 prosent av Oslo-kandidatene var bosatt på Østlandet (hvor flesteparten var bosatt i Oslo-området) et halvt år etter eksamen. Kanskje mer overraskende var det at hele 75 prosent av kandidatene uteksaminert ved universitetet i Tromsø, var bosatt i Nord-Norge et halvt år etter eksamen, mens 70 prosent av kandidatene fra universitetet i Bergen ble værende på Vestlandet og bare 57 prosent av kandidatene fra NTNU ble værende i Trøndelag. At hele 75 prosent av Tromsø-kandidatene ble værende i Nord-Norge kan ikke tilbakeføres til at Tromsø rekrutterer flere studenter lokalt enn de andre lærestedene, men skyldes

trolig gunstige nedbetalingsordninger av studielån ved bosetting i Nord-Troms og Finnmark. Analysen viser at både universitetene i Bergen og Tromsø i stor grad bidrar til å forsyne de mer perifere delene av landsdelen universitetene er lokalisert i med godt kvalifisert arbeidskraft. NTNU, som både har lav egenrekruttering og i betydelig mindre grad enn de andre lærestedene beholder kandidatene i landsdelen etter endt utdanning, synes i mindre grad å fylle denne funksjonen. Dette kan ha sammenheng med at landsdelen Trøndelag er liten i utstrekning sammenliknet med de andre landsdelene.

Et interessant trekk ved analysen av universitetskandidatene er at mobiliteten etter endt utdanning er avhengig av karakterer. Jo bedre karakterer, jo større var sannsynligheten for at kandidaten ble værende i det storbyområdet han/hun ble utdannet fra. Dette tyder på at lærestedsregionen har en positiv tiltrekningskraft på gode kandidater, det er ikke slik at alle gode kandidater forsvinner til Oslo-området. Effekten av karakterer på mobiliteten er sterkere for kandidater uteksaminert ved andre læresteder enn universitetet i Oslo. Dette er nok en effekt av at Oslo-områder har mange gode akademikerarbeidsplasser, slik at Oslokandidatene har større sjanse for å finne en tilfredsstillende jobb uansett karakternivå.

Universitetskandidatenes fagbakgrunn hadde en viss betydning for hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen. Juristene hadde den laveste beregnede sannsynlighet for å bli værende i utdanningsregionen av de faggruppene vi studerer. Jurister utdannet i Tromsø hadde en beregnet sannsynlighet for å bli værende i Tromsø-området på 0,49 mens Oslo-kandidatene hadde en sannsynlighet på 0,83 for fortsatt å være bosatt i Oslo-området.

Kandidater utdannet i Oslo som fortsatt var bosatt i Oslo-området et halvt år etter eksamen, hadde den høyeste beregnede sannsynlighet for å være sysselsatt (0,88). Blant kandidater fra de andre lærestedene var det de som hadde bosatt seg i et annet storbyområde som hadde de høyeste beregnede sysselsettingssannsynlighetene (der sannsynligheten varierte mellom 0,88 og 0,92). Kandidater fra Bergen, Trondheim og Tromsø som ble værende i det storbyområdet de ble utdannet fra, hadde en beregnet sysselsettingssannsynlighet som varierte mellom 0,75 og 0,83. Resultatene kan tyde på at Oslo-kandidatene har lite å "vinne" arbeidsmarkedsmessig på å bosette utenfor Oslo-området, mens kandidatene fra de andre lærestedene synes å ha mye å "vinne" på å flytte til et annet storbyområde (noe som i mange tilfeller er synonymt med å flytte til Oslo). Imidlertid er det grunn til å tro at "gevinsten" ved å flytte til et annet storbyområde og spesielt Oslo, er overdrevet. På grunn av et vanskelig boligmarked og høye boutgifter vil mange vente med å flytte til et konkret jobbtilbud foreligger.

Sivilingeniører

Når det gjelder sivilingeniørene, var drøyt halvparten utdannet ved NTNU, mens de resterende var utdannet ved en rekke andre utdanningsinstitusjoner med NLH, høyskolene i Telemark, Rogaland og Narvik som de største. NTNU utdannet kan-

didater fra en rekke fagfelt, mens de andre utdanningsinstitusjonene hadde et mer begrenset utdanningstilbud. Dette har selvsagt betydning både for rekrutteringen til utdanningene og hvilke muligheter regionene har for å beholde ferdig utdannede kandidater. NTNU og høyskolen i Narvik hadde den laveste egenrekrutteringen til studiene (henholdsvis 16 og 37 prosent) og hadde den laveste andelen bosatt i landsdelen et halvt år etter eksamen med henholdsvis 27 og 31 prosent. At tallene for NTNU er så lave, er ikke overraskende tatt i betraktning at utdanningskapasiteten er så høy. At en så høy andel av kandidatene fra Narvik bosatte seg utenfor Nord-Norge er kanskje mer overraskende. NLH, høyskolen i Telemark og Rogaland rekrutterte mellom 55 og 60 prosent av sine kandidater lokalt og rundt 70 prosent av kandidatene fra disse lærestedene var et halvt år etter eksamen bosatt i samme landsdel som lærestedet lå i.

Også for sivilingeniørene var det slik at jo bedre karakterer, jo høyere var sannsynligheten for fortsatt å være bosatt i høyskoleregionen et halvt år etter eksamen. Sivilingeniørenes fagbakgrunn hadde også betydning for kandidatens bosted et halvt år etter eksamen. Kandidater i kjemifag hadde den høyeste beregnede sannsynligheten for å være bosatt i samme høyskoleregion, mens kandidatene i bygge- og anleggsgfag hadde den laveste.

Når det gjelder hvordan sivilingeniørene gjør det i arbeidsmarkedet et halvt år etter eksamen, finner vi at kandidater som fortsatt var bosatt i høyskoleregionen, hadde lavere beregnet sannsynlighet for å være sysselsatt (0,87) og høyere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken (0,052) enn kandidater som var bosatt andre steder (som hadde beregnede sannsynligheter på 0,93 og 0,035).

Videre fant vi at sivilingeniører fra ulike lærestedene, gjør forskjellige erfaringer i arbeidsmarkedet. Analysene tyder at høyskolekandidatene, og da spesielt de fra Narvik og Telemark, gjør det dårligere i arbeidsmarkedet enn kandidater fra NTNU og NLH. Kandidatene fra Rogaland synes å komme noe bedre ut og hadde en beregnet sannsynlighet for å være sysselsatt om lag på linje med kandidatene fra NTNU, men en noe høyere arbeidsledighet. Også når vi utvider perspektivet og ser på andre typer mistilpasning enn bare arbeidsledighet (irrelevant arbeid og undersysselsetting), er resultatene relativt klare. Kandidatene fra høyskolene sliter med et generelt høyere omfang av mistilpasningsproblemer og det er kandidatene fra Narvik og Telemark som sliter mest.

Ingeniører

Ingeniørutdanning tilbys ved de fleste statlige høyskolene og skal således kunne ha en bedre regional forankring enn de utdanningene vi hittil har sett på. Imidlertid varierer det relativt mye hvorvidt lærestedene har rekruttert sine studenter lokalt og i hvilken grad regionen greier å beholde de ferdig utdannede kandidatene. Ingeniørhøyskolene på Østlandet skiller seg ut med en høy andel lokal rekruttering (rundt 3/4 lokalt rekruttert) og en høy andel kandidater som var bosatt på Østlandet et halvt år etter eksamen (78 prosent). I motsatt retning skiller ingeniørhøyskolen på

Sørlandet seg ut, her var bare rundt 40 prosent lokalt rekruttert og bare 40 prosent av de ferdige kandidatene ble værende i regionen.

Den multivariate analysen av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder viser at det særlig var kandidater fra to skoler som skilte seg signifikant fra de andre med en høyere sannsynlighet for å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen. Det var, kanskje ikke overraskende, Oslo og Rogaland. Analysen viser også at hva slags fagfelt ingeniørene var utdannet i hadde betydning for hvorvidt kandidaten ble værende i høgskoleregionen. Kandidater i maskinfag hadde den høyeste beregnede sannsynlighet for fortsatt å være bosatt i utdanningsregionen et halvt år etter eksamen og kandidater i natur- og tekniske fag ellers den laveste.

Ser vi på ingeniørenes arbeidsmarkedstilknytning et halvt år etter eksamen, finner vi at kun drøyt halvparten av ingeniørene (54 prosent) var "bare sysselsatte" et halvt år etter eksamen, 5 prosent kombinerte videre studier med sysselsetting, 6 prosent var arbeidsledige, 25 prosent var utenfor arbeidsstyrken på grunn av videre studier og 10 prosent var utenfor arbeidsstyrken av andre grunner enn videre studier. For mange ingeniørkandidater er altså ingeniørutdanningen en del av en lengre utdanning.

Den multivariate analysen viser at det er en sammenheng mellom bosted et halvt år etter eksamen og arbeidsmarkedstilpasning. Som for universitetskandidatene og sivilingeniørene, fant vi at den beregnede sannsynligheten for å være arbeidsledig var høyest blant dem som ble værende i høgskoleregionen og lavest blant dem som var bosatt i annen landsdel. Videre fant vi at blant dem som var bosatt i annen landsdel et halvt år etter eksamen, var den beregnede sannsynligheten for å være sysselsatt lavere, og for å være i videre studier høyere, enn blant dem som var bosatt i samme høgskoleregion eller i samme landsdel. Dette tyder på at de som var bosatt i en annen landsdel, i stor grad hadde flyttet på seg av studiemessige årsaker.

Den høyeste beregnede sannsynligheten for å bare være sysselsatt hadde en gjennomsnittskandidat fra Buskerud og Gjøvik (0,84 og 0,77), mens de laveste hadde en gjennomsnittskandidat fra Rogaland og Stord (henholdsvis 0,45 og 0,48). Den lave beregnede sannsynligheten for bare å være sysselsatt blant kandidatene fra Rogaland og Stord ble kompensert av en meget høy beregnet sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier.

Sykepleiere

Også sykepleierutdanningen er en utdanning som tilbys ved de fleste statlige høgskolene. De fleste nyutdannede sykepleierne var rekruttert lokalt (mellom 70 og 90 prosent) med unntak av kandidatene fra Oslo/Akershus der bare rundt 30 prosent var lokalt rekruttert. Lærestedsregionene greide i stor grad å holde på de ferdige kandidatene, Sørlandet (Agder-fylkene) greide i minst grad å holde på de ferdige kandidatene (68 prosent) mens Vestlandet klarte det i størst grad (87 prosent).

Analysen av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder viser at kandida-

ter utdannet i Oslo, Telemark, Rogaland og Bergen hadde de høyeste beregnede sannsynlighetene for å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen (0,85). Dette har trolig sammenheng med at disse høgskolene ligger i tett befolkede områder med et omland som også er tett befolket. Kandidater fra læresteder med mindre sentral plassering som Vestfold, Stord, Nord-Trøndelag hadde en relativ lav beregnet sannsynlighet for å være bosatt i høgskoleregionen (mellom 0,38 og 0,46) et halvt år etter eksamen, men hadde til gjengjeld en høy beregnet sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen (mellom 0,32 og 0,46) slik at totalt sett var den beregnede sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel mellom 0,78 og 0,84. Dette betyr at disse lærestedene bidrar til å forsyne hele landsdelen med godt kvalifisert arbeidskraft.

Når det gjelder sykepleiernes arbeidsmarkedstilknytning et halvt år etter eksamen, så hadde 10 prosent av sykepleierne et mistilpasningsproblem og om lag 5 prosent var utenfor arbeidsstyrken. Den multivariate analysen viser at kandidatens bosted et halvt år etter eksamen, i liten grad synes å påvirke sykepleiernes arbeidsmarkedsstatus et halvt år etter eksamen. Derimot hadde det betydning hvilket lærested sykepleierne ble utdannet ved. Sykepleiere utdannet i Oslo/Akershus hadde de høyeste beregnede sannsynlighetene for å være sysselsatt uten problemer (0,95 og 0,93) og de laveste andelene som var mistilpasset (0,04 og 0,05) mens kandidater utdannet ved høgskolene i Østfold, Vestfold og Telemark, Sørlandet, Vestlandet og Trøndelag hadde en beregnet sannsynlighet for å være sysselsatt uten problemer som varierte mellom 0,85 og 0,88 og en beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset på mellom 0,11 og 0,12.

Det er viktig å minne om denne rapporten bare omhandler mobilitet det første halve året etter eksamen. Dette er en overgangsfase hvor mange ennå ikke har fått etablert seg med en fast jobb og bolig. Resultatene som framkommer i denne rapporten, vil derfor ikke nødvendigvis være holdbare dersom vi studerer tilpassning lenger tid etter eksamen.

1 Innledning

Prinsippene om likeverdig utdanningstilbud og å sikre kvalifiserte arbeidstakere i alle deler av landet har lenge vært styrende når utdanningskapasiteten i høyere utdanning skal fastsettes.

I dimensjoneringen av høyere utdanning legges det vekt på at dimensjoneringen skal skje ut fra en nasjonal vurdering av studiekapasitet. Imidlertid skal hensynet til geografisk fordeling av studiekapasitet og ønsket om sterke utdanningsmiljøer med et bredt studietilbud i alle deler av landet være en viktig del av denne vurderingen (St. meld nr 36 (1998-99)). Dette har gjort seg utslag i at kapasiteten i distriktene for en del utdanninger er høyere både i forhold til behov og søkningen enn i Oslo-området. Resultatet av denne ”overdimensjoneringen” i enkelte distriktsregioner hevdes å ha gitt bærekraftige fagmiljøer ved høyskolene i distriktene og bidratt til å styrke rekruttering i deler av landet der få søkte høyere utdanning tidligere. Videre har den også bidratt til å sikre kvalifiserte arbeidstakere i alle deler av landet. Dette fordi kandidatene har en tilbøyelighet til å ta arbeid i den landsdelen der de utdannes (NOU 2000:14). For enkelte læresteder har det derfor blitt en bevisst strategi å øke rekrutteringen av lokal ungdom til eget universitet eller høyskole for derved i større grad å kunne sikre regionen høyt utdannet arbeidskraft.

Tema for denne rapporten er i hvilken grad kandidatene blir værende i den regionen de ble utdannet i, og hva som kan være årsaken(e) til forskjeller mellom læresteder/regioner når det gjelder i hvilken grad regionen klarer å ”holde på” de ferdige kandidatene. Har for eksempel lokal rekruttering av ungdom til lærestedene, type utdanning eller institusjon betydning for hvor mange som blir værende i utdanningsregionen etter endt utdanning? Vi er også interessert i å undersøke om det er forskjeller i arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter eksamen avhengig av hvilken region kandidatene var bosatt i. I den grad vi finner forskjeller i arbeidsmarkedstilpasning stilles det spørsmål om dette har sammenheng med hvor kandidaten har bosatt seg, fagtilbudet ved det enkelte lærested, type utdanningsinstitusjon eller kjennetegnet ved den enkelte kandidat. Rapporten tar for seg kandidater i humaniora, samfunnsfag, jus og realfag uteksaminert ved et av våre 4 universiteter, sivilingeniører (som utdannes ved en rekke forskjellige institusjoner), ingeniører og sykepleiere (som hovedsakelig uteksamineres ved de statlige høyskolene).

Denne rapporten er bygd opp på følgende måte: Kapittel 2 gir en rask gjennomgang av tidligere studier som kan bidra til å belyse våre problemstillinger, mens kapittel 3 gir en oversikt over datamaterialet og hvilke statistiske metoder som vil bli benyttet. De neste kapitlene (kapitlene 4-7) tar for seg ulike utdanningsgruppers tilpasning. I kapittel 4 ser vi nærmere på enkelte grupper utdannet ved universitetene (humanister, samfunnsvitere, jurister og realister med høyere grads utdanning), mens vi i kapittel 5 ser nærmere på en utdanningsgruppe som utdannes ved

en rekke typer ulike utdanningsinstitusjoner, nemlig sivilingeniører. Kapittel 6 og 7 fokuserer på kandidater fra to høskoleutdanninger som hovedsakelig uteksamineres ved de statlige høskolene, nemlig ingeniører og sykepleiere. Til slutt vil vi i kapittel 8 komme med noen avsluttende merknader.

2 Tidligere studier

I hvilken grad kandidater fra norske universiteter og høyskoler er lokalt rekruttert til lærestedene og i hvilken grad de ferdige kandidatene blir værende i utdanningsregionen etter endt utdanning, er blant annet analysert i Støren (1988) og Sæther m.fl. (2000). Størens studie, som er av gammel dato, omfatter høyere grads kandidater og noen høyskolegrupper utdannet i 1985 og gjelder arbeidssted et halvt år etter eksamen. Siden dataene er gamle, og utvikling over tid ikke er en problemstilling i denne rapporten, vil vi svært summarisk gjengi resultatene her. Støren fant at for universitetene, var det universitetet i Tromsø som i størst grad og universitet i Trondheim (NTNU) som i minst grad rekrutterte studenter med hjemsted i lærestedsregionen (henholdsvis 78 og 24 prosent). Kandidater fra disse to lærestedene fant også i størst og minst grad arbeid i utdanningsregionen (henholdsvis 89 og 46 prosent). Ved høyskolene var et nokså stort flertall lokalt rekruttert. Kandidater uteksaminert ved høyskolene i Nord-Norge og på Vestlandet fant i størst grad arbeid i utdanningsregionen (76 og 71 prosent), mens kandidatene fra Agder i minst grad gjorde det (38 prosent). Av nyere dato er Sæthers m.fl. (2000) analyse av høyskolenes regionale betydning. En kortversjon av denne rapporten er gjengitt i NOU 2000:14. Rapporten viser at et klart flertall (67,9 prosent) av ferdige kandidater i perioden 1990-1996 arbeidet i utdanningsregionen i 1997, og at det er en sammenheng mellom skolenivå og arbeidsmarked innenfor de enkelte regionene. Videre heter det (NOU 2000:14 s. 81 og 82) at ”Nyutdannede universitets- og høyskolekandidater tar primært arbeid i samme region som utdanningsstedet eller tilsvarende regioner i landet. Det er særlig kandidater fra høyskoler eller høyskoleavdelinger som tar arbeid utenfor utdanningsregionen eller tilsvarende regioner. Høyskolene spiller med andre ord en relativt viktigere rolle enn universitetene når det gjelder å skaffe kandidater til arbeidslivet i distriktene... En person med langvarig universitetsutdanning vil ofte ha begrensede muligheter for å få en jobb i en ikke-høyskoleregion. Det er derfor ikke overraskende at personer med universitetsutdanning også i arbeid blir sterkere konsentrert til universitetsregionene enn ellers, det gjenspeiler i hovedsak egenskaper ved arbeidsmarkedet. Høyskoleutdanningene er i stor grad profesjonsrettede utdanninger innrettet mot offentlig sektor (lærere, sykepleiere) og til arbeidsmarkeder som finnes i alle regioner, eller yrkesrettede utdanninger (økonomi og administrasjon og ingeniører) mer rettet mot privat sektor og koplet til arbeidsmarkeder og næringer der det interne lokaliseringsmønsteret er spredt (fiske, akvakultur).”

Disse resultatene indikerer at vi må forvente at nyutdannede universitets- og høyskolekandidater har en noe ulik regional fordeling, og at det også vil være forskjeller innad mellom ulike typer universitets- og høyskolekandidater blant annet ut fra hvilke deler av arbeidsmarkedet utdanningen retter seg mot.

Mobilitetsforskningen generelt har vist at regional mobilitet påvirkes av flere

ulike forhold som kjennetegn ved det enkelte individ (kjønn, alder, ekteskapelig status, utdanningsnivå etc.), arbeidsmarkedsforhold og ikke-økonomiske forhold som for eksempel klima, boligpriser etc. Det er et velkjent fenomen at regional mobilitet avtar med alderen (Mastekaasa 1990). Dette har sammenheng med at flytting ofte skjer i forbindelse med ekteskap/famileetablering, noe som vanligvis skjer i yngre aldersgrupper. Dessuten vil eldre ofte ha bodd lengre på sitt nåværende bosted, og dermed være sterkere knyttet til dette både økonomisk og sosialt. Støren (1991a, 1991b) analyserte de første 10 årene etter endt utdanning for 5 høyskolegrupper (sykepleiere, allmennlærere, førskolelærere, ingeniører og distrikthøgskolekandidater i økonomisk-administrative fag) som ble utdannet i 1989, og fant også at flyttingen avtok med alderen. Dessuten fant hun at mobiliteten var størst rett etter endt utdanning. At mobiliteten er størst de første årene etter endt utdanning, er også funnet av Kodrzycki (2001) i en analyse av mobiliteten de første årene etter endt collegeutdanning blant amerikanske kandidater. Hun viser i tillegg at mobiliteten etter endt utdanning påvirkes av tidligere mobilitet. De som i fortid hadde høy mobilitet, hadde det også de første årene etter endt utdanning. En kandidat som hadde flyttet mellom high school og college hadde høyere sannsynlighet for å flytte etter endt college utdanning. Dette er et rimelig resultat i og med at de som flyttet for å ta en utdanning vil ha færre sosiale bindinger til utdanningsregionen enn en som har vokst opp på stedet. Undersøkelsen sier imidlertid ikke noe om i hvilken grad de som flytter fra utdanningsstedet, flytter tilbake til oppvekstregionen. Sørli (1998) har analysert sammenhengen mellom mobilitet, sysselsetting og flytting generelt i et livsløpsperspektiv. Han finner at arbeidsløse og personer utenfor arbeidsstyrken er overrepresentert blant tilbakeflytterne, dvs. de som flytter tilbake til oppvekstkommunen etter å ha vært bosatt i en annen kommune. Disse trekkene er generelle og gjelder begge kjønn, alle typer utdanninger og alle typer strøk. For de høyt utdannede er denne tendensen økende. I hvilken grad dette gjelder nyutdannede kandidater, er ikke analysert med norske data. En undersøkelse av nord-irske ungdommer som hadde tatt høyere utdanning (McGregor, Thanki og McKee, 2002), viste at de ungdommene som hadde utdannet seg i Storbritannia og som returnerte til Nord-Irland etter endt utdanning, hadde dårligere karakterer og tjente gjennomsnittlig mindre enn de som ble værende i Storbritannia. Dette kan tyde på at tilbakeflytterne er en negativt selektert gruppe også blant nyutdannede akademikere. Dersom dette resultatet lar seg generalisere, skulle dette i så fall bety at tilbakeflytterne gjør det dårligere på arbeidsmarkedet enn ikke-tilbakeflytterne, og at utdanningsregionen beholder de best kvalifiserte kandidatene.

Hvorvidt en region beholder sine ferdige kandidater, vil blant annet avhenge av hvordan det lokale arbeidsmarkedet er, sammenlignet med andre regionale arbeidsmarkeder. Kodrzycki (2001) finner at majoriteten av mobiliteten går til stater med sterk økonomi og attraktive karakteristika som sterk sysselsettingsvekst, lavere arbeidsledighet, høyere lønninger og bedre fasiliteter på ulike områder. Videre fant

hun at jo større staten var, jo mindre var sannsynligheten for å flytte. At hovedstrømmen av flyttinger går til økonomisk sterke områder synes rimelig. Imidlertid fant (McGregor, Thanki og McKee, 2002) at arbeidsmarkedet hadde liten effekt på sannsynligheten for å velge å dra tilbake til Nord-Irland. Effekten av lokale arbeidsmarkeder på mobiliteten for nyutdannede kandidater kan derved synes usikker. Imidlertid, antar vi i tråd med Kodrzycki (2001) at det er en slik sammenheng i Norge, så vil dette i så fall bety at de fleste kandidater utdannet i Oslo-regionen, vil oppleve relativt små insentiver fra arbeidsmarkedet til å flytte på seg. Det omvendte forholdet vil i så fall gjelde for kandidater fra de fleste andre læresteder.

3 Data og metode

Det empiriske materialet som vil bli benyttet i denne rapporten, er NIFUs kandidatundersøkelser i perioden 1995-2000. NIFUs kandidatundersøkelser av arbeidsmarkedssituasjonen for nyutdannede kandidater fra universiteter og høyskoler har blitt gjennomført siden 1972. Undersøkelsene omfatter vårkullene de enkelte årene og kartlegger arbeidssituasjonen for nyutdannede kandidater ca. et halvt år etter eksamen. Det kartlegges bl.a. hvorvidt kandidatene er sysselsatte eller ikke, omfanget av sysselsetting, type jobb (yrke og næring), søkeprosess, hvorvidt de holder på med videreutdanning etc. I tillegg inneholder undersøkelsen også informasjon om hvor kandidaten var bosatt som 17-åring (kommune), bostedskommune og eventuell arbeidsstedskommune på undersøkelsestidspunktet og hvilket lærested kandidatene ble uteksaminert fra. Dette gjør dataene godt egnet til å belyse våre problemstillinger.

I analysene benyttes data for humanister, samfunnsvitere, jurister, realister og sivilingeniører utdannet i perioden 1995, 1996, 1997, 1999 og 2000, ingeniører utdannet i 1995, 1997, 1999 og 2000 og sykepleiere utdannet i 1995 og 2000. Det er humanister, samfunnsvitere, jurister og realister på høyere grads nivå (dvs. hovedfagsnivå) som vil bli analysert. En nærmere beskrivelse av populasjon, bruttoutvalg og nettoutvalg er gitt i vedlegg 1.

Dataene som benyttes i denne rapporten, vil gi et bilde av hvordan nyutdannede kandidater bosetter seg og tilpasser seg arbeidsmarkedet kort tid etter eksamen. Dette bildet vil ikke nødvendigvis være representativt for hvordan personer med høyere utdanning generelt bosetter seg og tilpasser seg arbeidsmarkedet. Det er også viktig å være klar over at den perioden vi har data for er kort, bare 5 år. Denne perioden har vært karakterisert av en sammenhengende høykonjunktur, med relativt god tilgang på jobber. Som dokumentert av Sørli (1998) vil bl.a. befolkningens flyttmønster variere med konjunktorene. Dermed må man være forsiktig med å generalisere resultatene.

3.1 Resultatvariabler

I analysene vil vi benytte følgende variabler som resultatvariabler, dvs. avhengige variabler: For alle utdanningsgruppene vil vi starte med en analyse av type bosted et halvt år etter eksamen. For universitetskandidatene har vi benyttet følgende inndeling etter *type bosted* et halvt år etter eksamen: bosatt i samme storbyområde som universitetet kandidaten ble utdannet fra et halvt år tidligere, utenfor universi-

tetets storbyområde¹, men i samme landsdel² som universitetet lå i, andre storbyer³ og annet (inklusive utlandet). I analysen av sivilingeniører, ingeniører og sykepleiere benyttes en litt annen inndeling av type bosted et halvt år etter eksamen: bosatt i samme høgskoleregion⁴ som høgskolen kandidaten ble utdannet fra et halvt år tidligere, utenfor høgskoleregionen, men i samme landsdel som høgskolen lå i og annet (inklusive utlandet). Type bosted vil seinere bli benyttet i analysene av arbeidsmarkedstilpasning. Et generelt problem med variabelen bosted et halvt år etter eksamen er at vi ikke vet om kandidaten har oppgitt faktisk eller registrert bostedskommune. For de fleste kandidatene vil faktisk og registrert bostedskommune være den samme, men for enkelte kandidater vil dette ikke være tilfelle. Dette gjelder for eksempel ugifte kandidater som studerer videre (skal ikke melde flytting), vernepliktige og kandidater som er uten inntekt (arbeid) og som fremdeles står registrert på foreldres adresse, men er bosatt et annet sted.

I analysene av arbeidsmarkedstilpasning benyttes for universitetskandidatene og sivilingeniørene *arbeidsstyrkestatus* (dvs. sysselsatt⁵, arbeidsledig⁶ eller utenfor arbeidsstyrken⁷) og *mistilpasning* (dvs. arbeidsledig, undersysselsatt⁸ eller i irrelevant arbeid⁹). Når det gjelder ingeniørene, har vi i analysen av arbeidsstyrkestatus valgt

-
- ¹ Vi har benyttet SSBs inndeling av kommuner etter sentralitet (SSB 2000)
 - ² Følgende inndeling av landsdeler er benyttet: Østlandet (Oslo, Akershus, Østfold, Vestfold, Hedmark, Buskerud og Telemark), Sørlandet (Aust Agder og Vest-Agder), Vestlandet (Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal), Trøndelag (Sør Trøndelag og Nord Trøndelag), Nord Norge og utlandet. I analysen av sykepleierne har vi imidlertid skilt mellom Oslo/Akershus og Østlandet ellers.
 - ³ Gjelder storbyer som lå utenfor landsdelen kandidaten utdannet seg fra. For eksempel vil kandidater som var utdannet i Bergen og bosatt i Stavanger falle i gruppen samme landsdel.
 - ⁴ Det er i hovedsak benyttet inndelingen av kommuner i høgskoleregioner beskrevet i NIBR-rapport 2000:9.
 - ⁵ Som *sysselsatt* regnes alle som utfører minst en times inntektsgivende arbeid eller hadde et inntektsgivende arbeid som de var midlertidig borte fra i undersøkelsesuka. Som sysselsatt regnes også personer som var i sysselsettingstiltak hvor de mottok lønn.
 - ⁶ *Arbeidsledige* omfatter personer som var uten inntektsgivende arbeid og som enten oppfattet seg som hovedsakelig arbeidsledig og hadde søkt arbeid, personer som hadde søkt arbeid de siste fire ukene forut for undersøkelsestidspunktet og kunne ha påtatt seg arbeid i undersøkelsesuka, eller personer som deltok på arbeidsmarkedstiltak hvor det ikke utbetales lønn.
 - ⁷ Personer *utenfor arbeidsstyrken* er de som ikke er sysselsatt eller arbeidsledig på intervju-tidspunktet.
 - ⁸ *Undersysselsatte* er personer med relevant arbeid som jobber deltid fordi det ikke har vært mulig å få heltidsarbeid.
 - ⁹ Personer i *irrelevant arbeid* består av sysselsatte som mener at høyere utdanning er helt

også å trekke inn hvorvidt kandidatene var i engasjert i videre utdanning eller ikke ved å foreta en todeling av gruppen sysselsatt og utenfor arbeidstyrken. Dette har vi gjort på grunn av den høye videreutdanningstilbøyeligheten blant ingeniørene. I analysen av sykepleiernes arbeidsmarkedstilpasning har vi valgt å studere hvorvidt de hadde et mistilpasningsproblem, var utenfor arbeidsstyrken eller i jobb uten noen form for mistilpasning. Grunnen til denne noe spesielle inndelingen, er at arbeidsledighet er så godt som ikke-eksisterende blant sykepleiere, derfor blir total mistilpasning et mer interessant fenomen å studere.

3.2 Kontrollvariabler

Som kontrollvariabler, dvs. uavhengige variabler, vil følgende variabler bli benyttet.

Kjønn (1=kvinne).

Sivilstand (1=gift/samboende).

Omsorg (1=har barn).

Alder på undersøkelsestidspunktet.

Tidligere arbeid (1=hatt arbeid før eller under studier).

Tidligere utdanning (1=tatt minst ett års høyere utdanning i tillegg).

Fars utdanning (1=far med høyere utdanning).

Mors utdanning (1=mor med høyere utdanning).

Karakterer er selvrapporterte gjennomsnittskarakterer for graden som ble avsluttet. Karakterskalaen varierer mellom 1 og 4 for de fleste studiene (med unntak av jus der bokstavkarakterer ble tatt i bruk i løpet av perioden), men bruken (fordelingen på karakterskalaen) varierer mellom ulike fag. Derfor har vi normalisert karakterene for å oppnå en felles skala (dvs. vi benytter Z-skårer) slik at gjennomsnittskarakteren for de enkelte gruppene har verdi 0. Karakterer bedre enn gjennomsnittet vil være negative og karakterer dårligere enn gjennomsnittet vil være positive. Karakteropplysningene vil bare bli brukt i analysene av universitetskandidater og sivilingeniører. Dette skyldes en høy andel med uoppgitte karakterer blant ingeniører og sykepleiere.

Utdannet i samme landsdel/region (se fotnote 2 for definisjon av landsdel) som bosatt i som 17 åring (1=ja).

Lærested For universitetskandidatene vil vi benytte dummyvariabler for hvert av de fire universitetene. For sivilingeniørene vil vi benytte dummyvariabler for NTNU (inklusive noen få sivilingeniører fra universitetet i Oslo og Tromsø og noen få sivilingeniører fra Høgskolen i Agder), NLH, Høgskolen i Telemark, Rogaland og Narvik. Når det gjelder ingeniørene benyttes dummyvariabler for kandi-

uten betydning for arbeidet og at innholdet i utdanningen passer dårlig med arbeidsoppgavene.

datene i Oslo, Østfold, Gjøvik, Buskerud, Vestfold, Telemark, Agder, Rogaland, Stord, Bergen, Ålesund og Sogn og fjordane, Trøndelag og Narvik og Troms. For sykepleierne opererer vi med følgende inndeling etter lærested: Oslo, Østfold, Hedmark, Gjøvik, Buskerud, Vestfold, Telemark, Agder, Rogaland, Stord, Bergen, Sogn og fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark. I analysen av sykepleiernes mistilpasning benyttes en grovere inndeling av lærestedene: Oslo og Akershus, Østfold, Vestfold og Telemark, Buskerud, Hedmark og Oppland, Sørlandet, Vestlandet, Trøndelag og til slutt Nord-Norge.

Fagfelt Vi har også foretatt en oppdeling etter kandidatens fagfelt. For universitetskandidater operer vi med humanistiske fag, samfunnsfag, jus og realfag. For sivilingeniører og ingeniører opererer vi med følgende inndeling: maskinfag, elektro/datafag, kjemi, bygge- og anleggsgfag og natur- og tekniske fag ellers.

I analysen av arbeidsmarkedstilpasning vil type bosted et halvt år etter eksamen også bli brukt som kontrollvariabel. I tillegg har vi i arbeidsmarkedsanalysene også inkludert følgende variabler:

Kull Kandidatens uteksamineringstidspunkt som dummyvariabel. For universitetskandidatene og sivilingeniørene vil dette være 1995, 1996, 1997, 1999 og 2000, for ingeniørene 1995, 1997, 1999 og 2000 og for sykepleierne 1995 og 2000.

Tilbakeflytter til hjemstedsfylke 17 år har verdi 1 dersom kandidaten flyttet tilbake til samme fylke han/hun var bosatt som 17-åring etter å ha fullført utdanning i et annet fylke. Oslo og Akershus er her slått sammen til et fylke.

3.3 Statistiske metoder

Det vil bli benyttet ulike kvantitative analyser i rapporten, fra enkle krysstabeller til logistisk og multinomisk regresjon. I analysene av sannsynligheten for å være bosatt i ulike typer områder og arbeidsstyrkestatus benyttes multinomisk regresjon. I analysen av sannsynligheten for å være mistilpasset blant sivilingeniører benyttes imidlertid logistisk regresjon.

Analysen av sannsynligheten for å være bosatt i ulike typer områder og arbeidsstyrkestatus tar vi utgangspunkt i følgende uttrykk

$$P(\text{utfall } j) = \frac{e^{H_j}}{\sum_j e^{H_j}}$$

hvor H_j har J forskjellige sett av koeffisienter, et for hvert av de $j=1,2,\dots,J$ utfallene for den avhengige variabelen, og

$$H_j = \alpha_j + \lambda_{j,1}X_1 + \lambda_{j,2}X_2 + \lambda_{j,3}X_3 + \dots + \lambda_{j,n}X_n$$

X_1, \dots, X_n er kontrollvariabler.

I analysen av sannsynligheten for å være mistilpasset blant sivilingeniørene estimeres sannsynligheten ved hjelp av følgende uttrykk:

$$P(\text{mistilpasset}) = \frac{e^H}{1 + e^H}$$

hvor

$H = \alpha_j + \lambda_1 X_1 + \lambda_2 X_2 + \lambda_3 X_3 + \dots + \lambda_n X_n$ og X_1, \dots, X_n er kontrollvariabler.

4 Universitetskandidater

Med universitetskandidater skal vi i denne sammenhengen mene humanister, samfunnsvitere, jurister og realister som ble utdannet ved ett av de fire universitetene. Dette er utdanninger som må sies å tilhøre de åpne universitetsstudier. Alle de fire universitetene tilbyr utdanning innenfor humaniora, samfunnsvitenskap og realfag, mens tre av de fire universitetene tilbyr jus-utdanning (ikke NTNU). Fagtilbudet innenfor humaniora, samfunnsvitenskap og realfag varierer imidlertid noe mellom de ulike læresteder, men alle lærestedene gir utdanning innenfor det som kan karakteriseres som basisfag. Dermed har mange av kandidatene innenfor disse fagene, i alle fall i teorien, hatt valgmuligheter med hensyn til studiested. Når det gjelder jusstudiet synes kandidatenes valgmuligheter med hensyn til studiested å ha vært noe mer begrenset. I hvilken grad kandidatene i realiteten har kunnet velge studiested, har trolig variert over tid. Første halvdel av 1990-tallet var preget av stor trengsel i utdanningssystemet noe som kan ha redusert valgfriheten med hensyn til lærested for kandidatene som ble uteksaminert tidlig i den perioden vi betrakter. Dette kan igjen påvirke sammensetningen av kandidatgruppene og derved sammenhengen mellom kandidatens lærested og bosted et halvt år etter eksamen. Sammenhengen mellom lærested og bosted vil imidlertid også bli påvirket av en rekke andre faktorer, som for eksempel lokal etterspørsel etter den utdanningen vi betrakter. I dette kapitlet skal vi se nærmere på i hvilken grad kandidater fra de fire utdanningsgruppene blir værende i utdanningsregionen etter endt utdanning og om det er forskjeller i arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter endt utdanning avhengig av hvilken region kandidatene bosatte seg i.

Vi starter med en enkel oversikt over antall uteksaminerte ved de ulike læresteder, hvorvidt de ble rekruttert lokalt eller ikke og hvor de ferdige kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen. Dernest undersøker vi om det er systematiske forskjeller mellom kandidater som har bosatt seg i ulike regioner. Er det for eksempel slik at kandidater som var bosatt i utdanningsregionen som 17-åring, var gift/samboende og/eller de med små barn i større grad ble værende i utdanningsregionen enn andre? Og i den grad kandidatene flyttet på seg, er det de med de dårligste karakterene som har størst tilbøyelighet til å flytte på seg? Og er flyttemønsteret ulikt for kandidater fra ulike læresteder og fra ulike fag? Deretter vil vi studere kandidatenes arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter eksamen. Vi vil undersøke om det er systematiske forskjeller i arbeidsmarkedstilpasning avhengig av hvor de har bosatt seg. Vi starter med en rask oversikt over den geografiske rekrutteringen til de fire universitetene samt hvilke regioner kandidatene var rekruttert til et halvt år etter eksamen.

4.1 Geografisk rekruttering og geografisk fordeling av ferdige kandidater

Som vi har vært inne på tidligere, antas det at høy egenrekruttering til lærestedene (dvs rekruttering av studenter fra egen region), øker sjansene for at kandidatene blir værende i regionen etter fullført eksamen. Figur 4.1 gir en grov oversikt over hvilke regioner kandidatene fra de ulike lærestedene var rekruttert fra samt en oversikt over hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen. Figuren baserer seg på Kandidatundersøkelsen og omfatter humanister, samfunnsvitere, jurister og realister utdannet *våren* 1995, 1996, 1997, 1999 og 2000 som besvarte spørreskjemaet.

Av figuren ser vi at om lag 2400 av om lag 3550 kandidater (68,3 prosent) som ble uteksaminert ved Universitetet i Oslo var rekruttert fra Østlandet (for definisjon av Østlandet se kapittel 3.1). De resterende kandidatene ble rekruttert fra andre deler av landet. Av de ca. 3500 uteksaminerte kandidatene var i overkant 3100 (88,2 prosent) bosatt på Østlandet et halvt år etter eksamen. Totalt sett var om lag 3750 av alle landets ferdige kandidatene i de aktuelle utdanningsgruppene bosatt på Østlandet et halvt år etter eksamen. Dette betyr at Østlandet ikke bare beholder mange ferdige kandidater fra universitetet i Oslo, men de mottok i tillegg i underkant av 650 kandidater fra de 3 andre universitetene. Til gjengjeld "avga" universitetet i Oslo i overkant av 400 kandidater til andre deler av landet (dvs. områder utenfor Østlandet). Totalt sett betyr dette at Østlandet tiltrekker seg flere universitetskandidater enn det regionen selv produserer. "Underdekningen" er i overkant av 6 prosent.¹⁰ En bevisst satsing på overkapasitet ved de andre universitetene (kanskje spesielt i Tromsø) i kombinasjon med et spesielt godt arbeidsmarked i Oslo-regionen er trolig viktige forklaringer på denne underdekningen. Situasjonen varierer imidlertid en del mellom de ulike fagene, samfunnsvitere har en klar underdekning, mens det er en mindre overkapasitet for jurister. Når det gjelder jus, er det viktig å huske på at NTNU ikke tilbyr slik utdanning og at de andre lærestedene må ha en viss overkapasitet for å dekke denne landsdelens behov for jurister. Det er også viktig å være klar over at Sørlandet ikke er omlandsregion til noen av de fire universitetene slik at deres behov for høyt utdannet arbeidskraft må dekkes gjennom "overkapasitet" ved de andre lærestedene (se for øvrig vedleggsfigur 1-4).

Når det gjelder Universitetet i Bergen, ser vi at om lag 1150 av de om lag 1650 kandidatene som ble uteksaminert fra Universitetet i Bergen var rekruttert fra Vestlandet (dvs. ca 70 prosent av kandidatene). Av de knapt 1650 kandidatene var drøyt 1150 bosatt på Vestlandet et halvt år etter eksamen. Dette betyr at om lag 70 prosent av kandidatene uteksaminert ved Universitetet i Bergen ble værende på

¹⁰ Underdekning er antall kandidater bosatt på Østlandet minus antall kandidater utdannet ved Universitetet i Oslo dividert på antall kandidater utdannet ved Universitetet i

Vestlandet. Dette er en lavere andel enn det som gjaldt for kandidater fra Universitetet i Oslo. Av de knapt 500 kandidatene som bosatte seg i andre regioner, bosatte nesten 2/3 seg på Østlandet. Vestlandet mottok også en del kandidater (267), men færre enn de avga. Dette betyr at Universitetet i Bergen er nettoeksportør av kandidater til andre deler av landet, og det gjelder alle de fire faggruppene vi studerer (se vedleggsfigur 1-4). Vi har beregnet ”overdekningen” eller overkapasiteten til ca. 13 prosent.

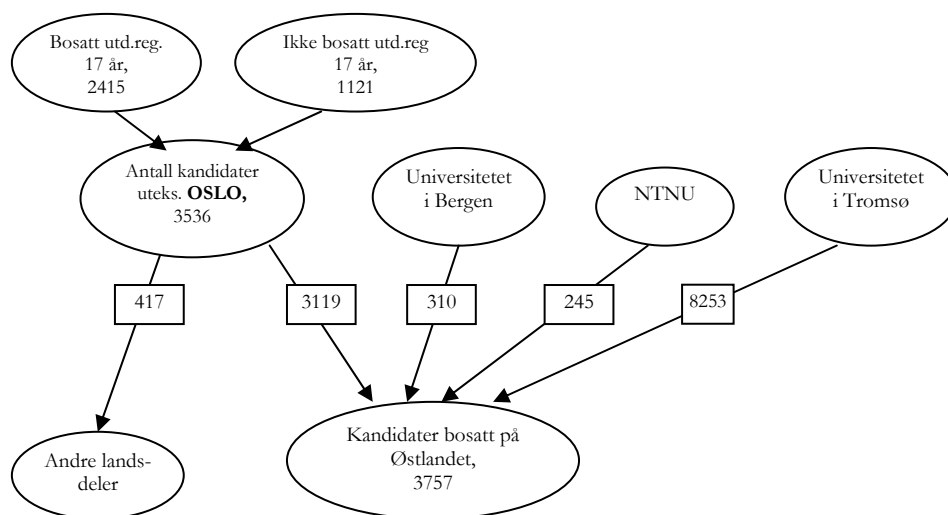
Når det gjelder kandidatene fra NTNU, så var i overkant 400 av de i overkant 950 kandidatene fra NTNU rekruttert fra ett av Trønderfylkene. Dette utgjør bare 44 prosent av kandidatene uteksaminert fra NTNU, og er betydelig lavere enn for universitetene i Oslo og Bergen. I denne forbindelsen er det viktig å være klar over at omlandet til NTNU (her definert som de to Trønderfylkene), er atskillig mer begrenset enn omlandet til universitetet i Oslo og Bergen. Det kan diskuteres om f. eks. Møre og Romsdal skal defineres som et Vestlands eller Trønderfylke. I denne rapporten er det definert som et Vestlandsfylke og dermed en del av omlandet til Universitetet i Bergen. Vi ser også at bare ca. 550 av de uteksaminerte kandidatene fra NTNU (dvs. 57 prosent) var bosatt i Trøndelag et halvt år etter eksamen. Hele 58 prosent av de drøyt 400 kandidatene som ble uteksaminert fra NTNU og som bosatte seg i andre regioner, var bosatt på Østlandet et halvt år etter eksamen. Dette betyr at NTNU er en stor ”eksportør” av høyt utdannet arbeidskraft til andre deler av landet, noe som gjelder alle de tre faggruppene NTNU utdanner (NTNU utdanner ikke jurister) og i særlig sterk grad samfunnsvitere. For de utdanningene vi studerer, er overdekningen beregnet til 31 prosent.

Ved universitetet i Tromsø var ca. 400 av de ca. 600 kandidatene rekruttert lokalt. Dette er 68 prosent, altså om lag det samme som for universitetene i Oslo og Bergen. Av de som ble uteksaminert var nesten 450 av de ca. 600 kandidatene bosatt i Nord-Norge et halvt år etter eksamen. Dette utgjør 74,7 prosent av kandidatene noe som er klart lavere enn andelen kandidater fra Universitetet i Oslo som ble værende i utdanningsregionen, og litt høyere enn for kandidater fra Universitetet i Bergen. Litt over halvparten av kandidatene fra Tromsø som var bosatt i andre regioner enn Nord-Norge et halvt år etter eksamen, var bosatt på Østlandet. I motsetning til universitetet i Bergen og NTNU kompenseres avgangen av kandidater fra regionen med en minst like stor tilstrømning av kandidater fra de tre andre lærestedene. Tilstrømningen av kandidater fra andre læresteder må trolig forstås på bakgrunn av de spesielt gunstige nedbetalingsordningene for studielån for personer som bosetter seg i Nord-Troms og

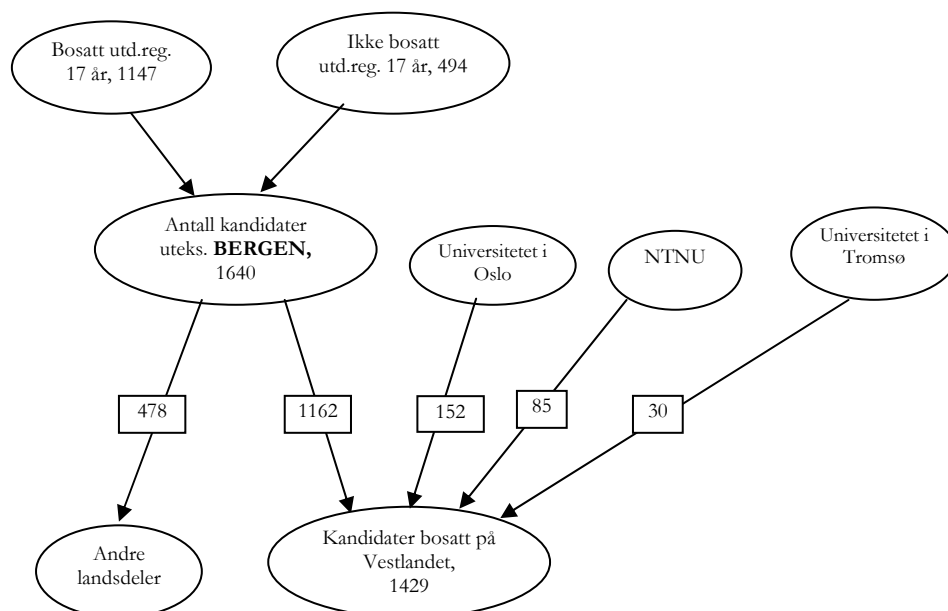
Figur 4.1 *Geografisk rekruttering til universitetene og geografisk fordeling av ferdige kandidater*

Universitetet i Oslo

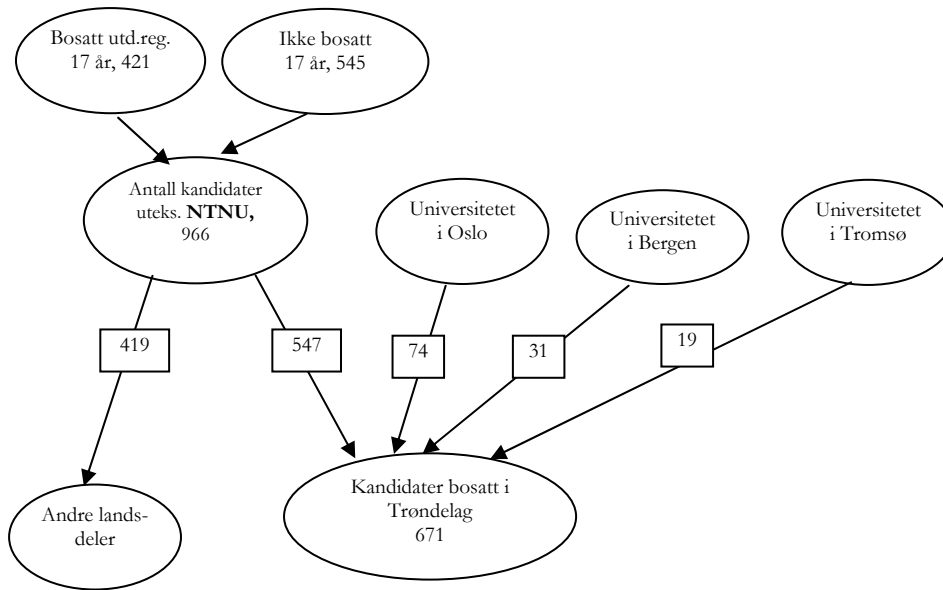
Oslo.



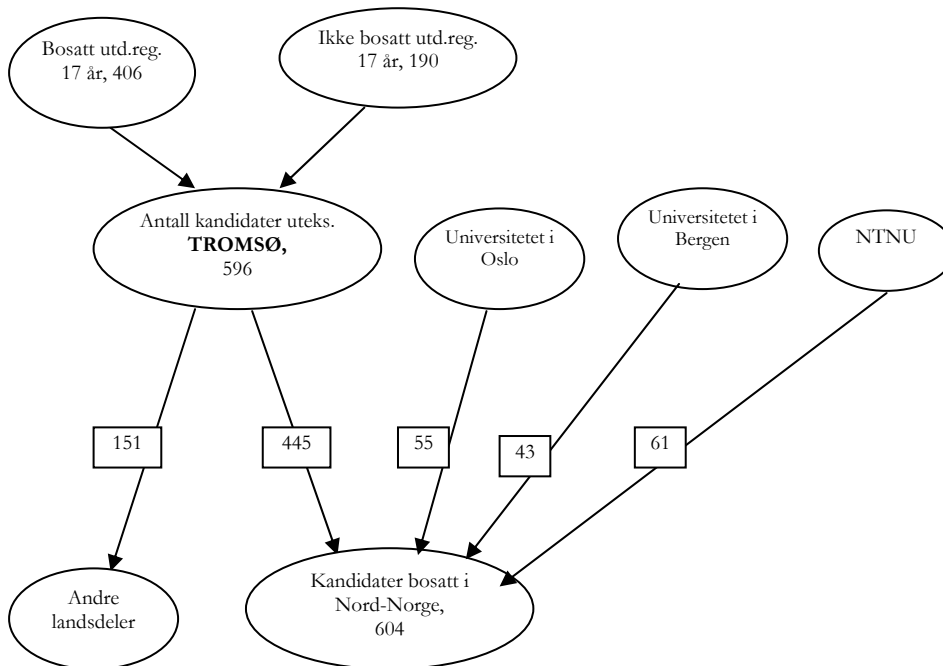
Universitetet i Bergen



NTNU



Universitetet i Tromsø



Finnmark. Pedersen (1977) viser en positiv effekt av de spesielle tiltakene for Nord-Troms og Finnmark på rekruttering av høyt kvalifisert personale. Det er spesielt blant humanister og samfunnsvitere at det har vært en nettoinnflytting, mens det har vært en nettoutflytting av jurister og også noe av realister.

I vedleggstabell 2 oppsummerer vi sammenhengen mellom utdanningskapasitet i de enkelte regionene med andelen bosatte et halvt år etter eksamen. Tabellen viser at en noe lavere andel av de nyutdannede kandidatene er utdannet på Østlandet (dvs. universitetet i Oslo) enn som er bosatt der et halvt år etter eksamen, mens det omvendte gjelder for Vestlandet og Trøndelag. For Nord-Norge synes forholdet mellom tallet på utdannede og tallet på bosatte i regionen et halvt år etter eksamen å være balansert.

I neste avsnitt skal vi se om det er en sammenheng mellom hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen og kjennetegn ved den enkelte kandidat, hans/hennes fagbakgrunn og hvilket lærested kandidaten ble utdannet ved. Den avhengige variabelen er type bosted som er delt i fire grupper; samme storbyområde som universitetet kandidaten ble utdannet fra et halvt år tidligere, utenfor universitetets storbyområde, men innenfor samme landsdel, andre storbyområder og til slutt annet (inklusive utlandet). Variabelen er for øvrig nærmere beskrevet i kapittel 3.1. Vi vil ved hjelp av multinomisk logit analyse estimere sannsynligheten for å være bosatt i ulike bostedsstrøk. Som forklaringsvariabler i analysen trekker vi inn kjennetegnene som er beskrevet i kapittel 3.2. Før vi gjennomfører analysen, skal vi se på den bivariate sammenhengen mellom den avhengige variabelen og forklaringsvariablene.

Bivariat sammenheng mellom type bostedsområde og forklaringsvariablene.

Tabell 4.1 Bivariat sammenheng mellom bosted et halvt år etter eksamen og forklaringsvariablene. Prosentfordeling.

	Annet	Andre storbyområder	Samme landsdel	Samme storbyområde	N
Kjønn					
Mann	7,7	12,3	11,3	68,7	2853
Kvinne	9,1	14,0	9,7	67,2	3617
Ekteskapelig status					
Ugift/før gift	9,2	13,2	11,1	66,6	2609
Gift/samboende	8,0	13,3	10,0	68,8	3861
Omsorgsforpliktelser					
Nei	8,2	14,1	9,6	68,0	4864
Ja	9,1	10,7	12,7	67,5	1606
Omsorgsforpliktelser*utdannet utenom UiO					
Nei	7,8	13,4	9,6	69,1	5663
Ja	13,1	12,1	15,8	59,1	807
Arbeidet tidligere					
Nei	8,4	15,9	9,8	65,8	1876
Ja	8,5	12,2	10,6	68,7	4594
Tatt annen utdanning					
Nei	8,6	13,6	9,9	67,9	5383
Ja	7,7	11,7	12,7	67,8	1087
Far høyere utdanning					
Nei	9,5	13,0	13,3	64,1	2990
Ja	7,6	13,4	7,9	71,1	3480
Mor høyere utdanning					
Nei	8,5	13,4	12,1	66,1	3944
Ja	8,4	13,1	7,8	70,7	2526
Utdannet i bostedsregion 17 år					
Nei	16,2	24,2	4,2	55,4	2245
Ja	4,4	7,4	13,7	74,5	4225
Utdannet i bostedsregion 17 år*utdannet utenom UiO					
Nei	9,5	13,0	6,2	71,3	4544
Ja	5,9	13,8	20,4	59,8	1926
Humanist					
Nei	8,1	13,6	9,8	68,4	5129
Ja	9,8	11,7	12,7	65,8	1341

Tabell 4.1 forts.

	Annet	Andre storbyområder	Samme landsdel	Samme storbyområde	N
Samfunnsviter					
Nei	7,5	12,4	11,0	69,1	4677
Ja	10,9	15,6	8,9	64,6	1793
Samfunnsviter* utdannet ved UiB					
Nei	8,3	12,5	10,3	68,8	6064
Ja	10,3	24,6	11,6	53,4	406
Samfunnsviter* utdannet ved NTNU					
Nei	7,5	12,1	10,8	69,6	6024
Ja	22,0	29,1	4,3	44,6	446
Samfunnsviter* utdannet i Tromsø					
Nei	8,4	13,3	10,1	68,2	6326
Ja	9,0	13,2	25,7	52,1	144
Jurist					
Nei	9,1	12,7	10,0	68,2	4880
Ja	6,6	14,7	11,5	67,1	1590
Jurist*UiB					
Nei	8,5	12,5	9,7	69,3	6128
Ja	8,2	26,3	21,9	43,6	342
Jurist*UiT					
Nei	8,4	13,0	10,0	68,6	6345
Ja	9,7	26,1	30,6	33,6	125
Realist					
Nei	9,1	14,2	10,9	65,8	4724
Ja	6,6	10,6	9,2	73,7	1746
Universitetet i Oslo					
Nei	12,0	20,5	14,4	53,1	3127
Ja	5,2	6,5	6,7	81,6	3343
Universitetet i Bergen					
Nei	8,4	11,0	8,7	72,0	4874
Ja	8,7	20,1	15,8	55,4	1596
NTNU					
Nei	6,5	11,6	11,2	70,7	5519
Ja	20,2	23,1	5,6	51,1	951
Universitetet i Tromsø					
Nei	8,5	12,9	8,9	69,7	5890
Ja	8,0	17,1	25,1	49,7	580

Tabell 4.1 viser at kandidater med omsorgsansvar for barn i noe større grad hadde bosatt seg i samme landsdel, men utenfor det storbyområdet de var utdannet fra, og i noe mindre grad i andre storbyer. Kjønn og ekteskapeleg status synes derimot å ha liten betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen. De med arbeidserfaring før endt utdanning synes i litt større grad å være bosatt i samme storbyområde som de ble utdannet fra og i mindre grad i andre storbyområder sammenlignet med de uten arbeidserfaring. Blant de som var bosatt i utdanningsregionen ved fylte 17 år, var en klart høyere andel bosatt i samme storbyområdet som de utdannet seg i et halvt år etter eksamen og en noe høyere andel i samme landsdel, dog utenom storbyområdet. En lavere andel av disse var bosatt i andre storbyer eller andre områder sammenlignet med de som var bosatt utenfor utdanningsregionen. Dette tyder på at lokal rekruttering fører til større bofasthet i utdanningsregionen. Realistene er den gruppen som har den høyeste andelen som fortsatt bodde i utdanningsregionen et halvt år etter eksamen (enten samme landsdel eller storbyområde). Ser vi på i hvilken grad utdanningsinstitusjonene har betydning for hvorvidt kandidatene slår seg ned i samme storbyområde som de ble utdannet fra, finner vi kanskje ikke overraskende at kandidatene fra Oslo har en meget høy andel som bosatte seg i Oslo-området, og en meget lav andel som bosatte seg i andre storbyområder sammenlignet med kandidater fra andre læresteder. Dette er et rimelig resultat, siden arbeidsmarkedet for akademikere er betydelig større i Oslo enn i de andre storbyområdene. For kandidatene fra de andre lærestedene var resultatene mer nyanserte. Sammenlignet med kandidater fra andre læresteder har de en lavere andel som bosatt seg i samme storbyområde som de utdannet seg fra, og en høyere andel som bosatte seg i andre storbyområder. Den høyeste andelen finner vi blant kandidatene fra NTNU. Både kandidatene utdannet i Bergen og Tromsø har imidlertid en ikke ubetydelig andel bosatt i samme landsdel som de ble utdannet i, men utenfor storbyområdet, i motsetning til kandidatene fra NTNU der denne andelen var lav. Dette siste kan, som vi har vært inne på tidligere, ha sammenheng med den snevre definisjonen av NTNUs omland.

Tabell 4.2 viser gjennomsnittskarakterer og alder for kandidatene fordelt etter bosted. Det er viktig å være klar over at vi her ser på normaliserte karakterer (z-skårer), og ikke de absolutte karakterene.

Tabell 4.2 *Bivariat sammenheng mellom hvor kandidatene er bosatt et halvt år etter eksamen og enkelte forklaringsvariabler. Gjennomsnittsverdier*

	Annet	Andre storbyområder	Samme landsdel	Samme storbyområde	N
Gjennomsnittskarakter	0,091	0,037	0,235	-0,056	6470
Gjennomsnittskarakter kandidater fra UiO	-0,032	0,292	0,313	-0,034	3343
Gjennomsnittskarakter kandidater utenom UiO	0,148	-0,051	0,196	-0,091	3127
Gjennomsnittsalder	31,0	29,3	31,7	29,6	6470

Vi ser at det er de som ble boende i samme storbyområde som de ble utdannet fra, som hadde de beste gjennomsnittskarakterene (-0,056). De som bosatte seg i andre storbyområder hadde de nest beste gjennomsnittskarakterene, mens de som bosatte seg i samme region, men utenfor storbyområdet de utdannet seg fra hadde de dårligste gjennomsnittskarakterene. Dette kan tyde på at storbyområdene tiltrekker seg de beste kandidatene (i betydningen de med de beste karakterene), mens utkantområdene i utdanningsregionen må ta til takke med de svakeste kandidatene. Sammenhengen mellom karakterer og bostedsområde synes å variere mellom lærested. Ser vi på gjennomsnittskarakterene, ser vi at blant kandidater som ble utdannet ved andre læresteder enn Oslo, hadde både de som bosatte seg i andre storbyområder og de som ble boende i storbyen de ble utdannet fra, karakterer som var bedre enn gjennomsnittet. Dette tyder på at en del flinke kandidater fra lærestedene utenfor Oslo, bosetter seg i andre storbyer enn den de er utdannet i (med stor sannsynlighet i Oslo). Blant Oslo-kandidatene hadde de som bosatte seg i samme storbyområde og i ”annet” noe bedre gjennomsnittskarakterer enn de som bosatte seg i andre områder. Videre ser vi at de som ble værende i den storbyen de ble utdannet i, hadde bedre gjennomsnittskarakterer dersom de var utdannet ved andre læresteder enn Oslo enn de som ble utdannet i Oslo. Dette kan tyde på at det er strengere krav til gode karakterer for å bli værende i storbyen kandidaten ble utdannet fra dersom han/hun var utdannet utenfor Oslo enn blant de som ble utdannet i Oslo. Når det gjelder alder, ser vi at de som bosatte seg i et storbyområde, hadde en lavere gjennomsnittsalder enn de som bosatte seg i andre områder.

Disse kommentarene gjelder bare den bivariate sammenhengen mellom bosted og de enkelte forklaringsvariablene. I neste avsnitt skal vi se nærmere på hvorvidt disse sammenhengene holder seg når vi samtidig kontrollerer for de andre variablene vi antar kan ha betydning for hvor kandidatene bosetter seg. For eksempel kan vi tenke oss at effekten av alder på bosted forsvinner eller blir moderert når vi også kontrollerer for omsorgsansvar.

Multivariat analyse av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder

I dette avsnittet skal vi ved hjelp av multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å bosette seg i ulike typer områder se på hvordan faktorene nevnt i av-

snittet foran har betydning for hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen. I analysen lar vi det å være bosatt i samme storbyområde som kandidaten ble utdannet i, være referansealternativet. Koeffisientene i kolonnen for ”annet” sier noe om hvordan log-odds forholdet mellom å bosette seg i andre områder og å bosette seg i samme storbyområde som kandidaten ble utdannet fra, endrer seg når variabelen vi ser på endrer seg med en enhet.

Av tabell 4.3 ser vi at bakgrunnsvariablene som ekteskapelig status, alder, hvorvidt kandidaten hadde omsorg for barn (og et samspillsledd mellom omsorgsansvar og ved hvilket lærested utdanningen var tatt), fars utdanningsnivå og hvorvidt kandidaten hadde tatt utdanningen i den regionen han/hun var bosatt 17 år gammel, hadde betydning for hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter endt utdanning.¹¹ Av human-kapital-variablene hadde karakterer betydning (i tillegg et samspillsledd mellom karakterer og hvilket lærested utdanningen var tatt ved), mens tidligere arbeidserfaring og utdanning ikke synes å spille noen selvstendig rolle når vi hadde kontrollert for de andre variablene. Fagbakgrunn og hvilket universitet kandidatene ble utdannet ved, hadde derimot signifikant betydning for hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen.

Ser vi på sannsynligheten for å være bosatt i ”annet” relativt til i samme storbyområde, finner vi at de som var gift/samboende hadde lavere sannsynlighet for å bosette seg i ”andre områder” relativt til fortsatt å være bosatt i storbyområdet de var utdannet fra enn ellers like kandidater som ikke var gift/samboende. Dette synes å være et rimelig resultat sett på bakgrunn av at kandidaten har en ektefelle/samboer å ta hensyn til som kan være knyttet til utdanningsstedet gjennom utdanning/jobb og som ser få muligheter til jobb/utdanning på et mindre sted. Alder synes å ha signifikant betydning for hvor kandidatene bosetter seg, men effekten er svært liten. Karakterer synes ikke å ha signifikant betydning for sannsynligheten for å bosette seg i ”andre områder” relativt til den storbyen kandidaten var utdannet fra med mindre kandidaten var utdannet fra et annet lærested enn Oslo (jf. positivt samspillsledd mellom karakterer og lærested). Kandidater fra læresteder utenom Oslo hadde signifikant høyere sannsynlighet for å bosette seg i ”andre områder” relativt til den storbyen de var utdannet fra jo dårligere karakterene var. Videre ser vi at kandidater som

Tabell 4.3 *Multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder av landet. Vårkull 1995-2000.*

	Annet		Andre storbyer		Samme landsdel	
	Koeffisient	Standardavvik	Koeffisient	Standardavvik	Koeffisient	Standardavvik
Konstant***	1,136	1,169	0,147	1,152	-3,146***	1,078

¹¹ Det er gjennomført analyser med samspillsledd mellom utdanningsinstitusjon og alle bakgrunnsvariabler, men bare samspillsleddet mellom omsorgsansvar og utdanningsinstitusjon viste seg å være statistisk signifikant og er inkludert i analysen.

Kjønn	0,017	0,100	0,016	0,085	-0,212**	0,090
Ekteskapelig status***	-0,339***	0,105	0,009	0,089	-0,231**	0,097
Omsorgsforpliktelser***	0,222	0,202	0,651***	0,172	0,511***	0,166
Omsorgsforpliktelser* utdannet utenom Oslo***	-0,273	0,235	-1,454***	0,208	-0,670***	0,198
Alder**	-0,184***	0,064	-0,109*	0,064	-0,002	0,059
Alder ² ***	0,003***	0,001	0,001*	0,001	0,001	0,001
Tidligere arbeid	-0,058	0,117	-0,208**	0,095	-0,155	0,108
Tidligere utdanning	-0,136	0,138	-0,008	0,118	0,160	0,117
Fars utdanning***	-0,158	0,111	0,157*	0,093	-0,349***	0,101
Mors utdanning	0,213*	0,114	0,008	0,095	-0,089	0,108
Karakterer***	-0,085	0,084	0,242***	0,080	0,267***	0,069
Karakterer*utdannet utenom Oslo***	0,324***	0,103	-0,165*	0,094	-0,025	0,087
Utdannet i bostedsregion 17 år***	-1,327***	0,163	-2,210***	0,172	0,826***	0,189
Utdannet i bostedsregion 17 år* utdannet utenom Oslo***	-0,254	0,209	0,937***	0,200	0,168	0,245
Samfunnsvitere**	-0,055	0,219	-0,539**	0,235	-0,313*	0,188
Jurister***	0,244	0,200	0,602***	0,177	-0,159	0,179
Realister***	-0,352**	0,150	-0,187	0,130	-0,483***	0,133
Samfunnsvitere*univ. Bergen***	0,549*	0,305	1,346***	0,281	-0,061	0,264
Samfunnsvitere*NTNU***	0,243	0,276	1,269***	0,286	-0,324	0,355
Samfunnsvitere*Univ. Tromsø	0,347	0,445	0,562	0,391	0,180	0,313
Jurister*univ. Bergen**	0,265	0,310	0,307	0,240	0,669***	0,244
Jurister*univ. Tromsø*	0,912**	0,456	0,624*	0,344	0,557*	0,321
Universitetet i Tromsø***	0,864***	0,293	1,475***	0,232	1,709***	0,283
NTNU***	1,747***	0,209	1,438***	0,197	0,625**	0,298
Universitetet i Bergen***	1,001***	0,216	1,362***	0,186	1,130***	0,263
- 2 Log likelihood			10568,69			
Pseudo R ²			0,261			
Antall observasjoner			6470			

*** Signifikant på 0,01-nivå ** Signifikant på 0,05-nivå * Signifikant på 0,1-nivå

var bosatt i utdanningsregionen ved fylte 17 år, hadde lavere sannsynlighet for å bosette i ”andre områder” relativt til storbyområdet de var utdannet fra enn ellers like kandidater som ikke var bosatt i utdanningsregionen. Dette gjelder uansett hvilket lærested kandidaten var utdannet fra. Realister hadde en lavere sannsynlighet for å bosette seg i ”andre områder” relativt til å bosette seg storbyområdet de var utdannet i sammenlignet med ellers like humanister. Ellers er det interessant å merke seg at kandidater fra alle de andre lærestedene, og spesielt fra NTNU, hadde en høyere sannsynlighet for å bosette seg i ”andre områder” relativt til den storbyen de utdannet seg i enn ellers like kandidater som ble uteksaminert ved universitetet i Oslo.

Når det gjelder å bosette seg i ”andre storbyområder” relativt til det å bosette

seg i storbyregionen kandidaten utdannet seg fra, er bildet litt annerledes. Kandidater med omsorgsansvar for minst ett barn hadde signifikant høyere sannsynlighet for å bosette seg i andre storbyområder relativt til å bosette seg i det storbyområdet de var utdannet fra, enn ellers like kandidater uten omsorgsansvar. Dette resultatet gjelder imidlertid bare for kandidater fra universitetet i Oslo. Den negative samspillseffekten mellom omsorgsansvar og å være utdannet fra andre læresteder enn Oslo på sannsynligheten for å være bosatt i andre storbyområder relativt til fortsatt å være bosatt i storbyområdet som han/hun ble utdannet fra, mer enn motvirket den positive effekten av å ha omsorgsansvar, slik at totaleffekten blir negativ for de som var utdannet utenfor Oslo. Dette betyr at kandidater fra læresteder utenom Oslo med omsorgsansvar for barn, hadde signifikant lavere sannsynlighet for å bosette seg i andre storbyområder (som ofte vil være Oslo) relativt til å bli værende i storbyområdet han/hun ble utdannet fra sammenlignet med ellers like kandidater som ikke hadde omsorgsansvar for barn. Dette kan være et uttrykk for at kandidater med omsorgsansvar fra andre læresteder enn Oslo har en viss vegring mot å bosette seg i storbyen Oslo. Analysen viser også at jo dårligere karakterer kandidatene hadde, jo større var sannsynligheten for å bosette seg i andre storbyområder relativt til å bosette seg i storbyen man var uteksaminert fra. Effekten av dårlige karakterer på sannsynligheten for å bosette seg i andre storbyområder relativt til å bli værende i storbyen man ble utdannet fra, ble svekket dersom kandidaten var utdannet ved et annet lærested enn universitetet i Oslo (resultatet riktig nok bare signifikant på 0,1-nivå). Dette har sannsynligvis sammenheng med at å flytte til Oslo kan være karrieremessig interessant for flinke kandidater, og ikke nødvendigvis uttrykk for mangel på sysselsettingsmuligheter. Videre ser vi at å være utdannet fra den regionen man bodde i ved 17 års alderen, reduserte sannsynligheten for å bosette seg i andre storbyområder relativt til å bosette seg i storbyen kandidaten var uteksaminert fra enn ellers like kandidater som ikke var bosatt i utdanningsregionen som 17-åring. For kandidater uteksaminert ved andre læresteder enn Oslo, ble imidlertid denne negative sammenhengen noe redusert gjennom et positivt samspillsledd. Disse resultatene tyder på at kandidater utdannet ved andre læresteder enn Oslo, i større grad enn kandidatene i Oslo, må være villige til å flytte på seg. Juristene hadde signifikant høyere sannsynlighet for å bosette seg i andre storbyer relativt til å bosette seg i storbyen de var uteksaminert fra enn ellers like humanister. Effekten synes å bli forsterket for jurister utdannet i Tromsø (resultat bare signifikant på 0.1-nivå). Samfunnsvitere generelt hadde signifikant lavere sannsynlighet for å bosette seg i andre storbyer relativt til å bosette seg i storbyen de var uteksaminert fra sammenlignet med ellers like humanister. Dersom kandidaten var utdannet ved universitetet i Bergen eller NTNU, ble denne negative effekten mer enn motvirket av en positiv effekt slik at de totalt sett hadde høyere sannsynlighet for å bosette seg i andre storbyområder relativt til å bosette seg i storbyområdet de ble utdannet fra enn ellers like samfunnsvitere uteksaminert i Oslo. Ellers er det en generell trend at kandidatene fra Bergen, Trondheim og

Tromsø har signifikant høyere sannsynlighet for å bosette seg i andre storbyområder relativt til i storbyområdet de ble utdannet fra, enn ellers like kandidater som ble uteksaminert ved universitetet i Oslo. Dette resultatet er neppe overraskende.

Når det gjelder sannsynligheten for å bosette seg i samme landsdel/region som kandidaten ble uteksaminert fra, men utenfor storbyområdet, ser vi at kvinner og gifte/samboende hadde lavere sannsynlighet for å bosette seg i utdanningsregionen, men utenfor storbyområdet relativt til å bosette seg i storbyområdet han/hun ble utdannet fra. Å ha omsorgsansvar førte til signifikant høyere sannsynlighet for å bosette seg i samme landsdel men utenfor storbyområdet kandidaten ble utdannet fra, relativt til å bosette seg i samme storbyområde sammenlignet med ellers like kandidater uten omsorgsansvar. Dette resultatet gjelder imidlertid bare for kandidater uteksaminert ved universitetet i Oslo. Dersom kandidaten var uteksaminert ved et annet lærested enn Oslo ble denne positive sammenhengen mer enn motvirket av en signifikant negativ effekt, slik at totaleffekten synes å være svakt negativ eller nøytral for disse kandidatene. Videre viser analysen at jo dårligere karakterene var, jo høyere var sannsynligheten for å bosette seg i samme region, men utenfor storbyområdet relativt til å bosette seg i storbyområdet kandidaten var utdannet fra. Dette resultatet gjelder kandidater fra alle lærestedene. Å ha vært bosatt i utdanningsregionen som 17-åring økte sannsynligheten for å bosette seg i samme landsdel men utenfor storbyområdet som han/hun ble uteksaminert fra relativt til å bli værende i storbyregionen kandidaten ble utdannet fra sammenlignet med ellers like kandidater som ikke var bosatt i utdanningsregionen som 17-åring. Realister hadde lavere sannsynlighet for å bosette seg i samme region/landsdel som de utdannet fra, men utenfor storbyområdet relativt til å bosette seg i samme storbyområde enn ellers like humanister. Kandidater fra de andre lærestedene enn Oslo, og spesielt kandidatene fra Tromsø, hadde signifikant høyere sannsynlighet for å bosette seg i samme landsdel, men utenfor storbyområdet de var utdannet i relativt til å bosette seg i storbyområdet de var utdannet i, enn ellers like kandidater fra universitetet i Oslo. Dette tyder på at universitetene utenom Oslo i større grad forsyner sine respektive landsdelers utkantkommuner med høyt kvalifisert arbeidskraft enn det Oslo gjør.

Beregnete sannsynligheter

Som det framgår av kommentarene til tabell 4.3, gir koeffisientene ikke lett tolkbar informasjon om hvordan sannsynlighetene for de enkelte utfall endrer seg når de uavhengige variablene endrer seg. For å anskueliggjøre effekten av enkelte sentrale uavhengige variabler, har vi derfor, med utgangspunkt i koeffisientene i tabell 4.3, beregnet sannsynligheten for å bosette seg i de ulike områdene for en gjennomsnittskandidat (en tenkt person med gjennomsnittsverdier på de uavhengige variablene). Figur 4.2 viser sammenhengen mellom karakterer og sannsynligheten for å bosette seg i de ulike områdene for kandidater fra de 4 universitetene. Vi viser resultatene for karakterer mellom 2 standardavvik bedre og dårligere enn gjennem-

snittet. Det er viktig å huske på at karakterene er normaliserte og at en negativ verdi representerer karakterer som er bedre enn gjennomsnittet og en positiv verdi dårligere.

Karakterers betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen

Figurene synes å bekrefte de bivariate sammenhengene mellom bosted og lærested beskrevet i tabell 4.1. Kandidater uteksaminert fra universitetet i Oslo hadde høyere beregnet sannsynlighet for å være bosatt i Oslo-området et halvt år etter eksamen (i underkant av 0,9 for en med gjennomsnittskarakterer) enn kandidater fra de andre lærestedene hadde for å bosette seg i storbyområdet de var utdannet fra (mellom 55 og 60 prosent). Figurene viser også klart at karakterer har betydning for hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen. Spesielt synes sammenhengen å være sterk mellom karakterer og å bosette seg i samme storbyområde som han/hun ble utdannet ved. Størst betydning synes karakterer å ha for de som var uteksaminert ved læresteder utenom Oslo. For en kandidat utdannet ved for eksempel universitetet i Bergen var den beregnede sannsynligheten for å bli værende i storbyområdet som vedkommende ble uteksaminert fra 0,67 dersom kandidaten hadde karakterer 2 standardavvik bedre enn gjennomsnittet og 0,52 dersom kandidaten hadde karakterer 2 standardavvik dårligere enn gjennomsnittet. For kandidatene i Oslo var de tilsvarende tallene 0,89 og 0,82. Dette viser at betydningen av karakterer på sannsynligheten for å bli værende i storbyregionen kandidaten ble utdannet fra, er større dersom han/hun var uteksaminert utenfor Oslo.

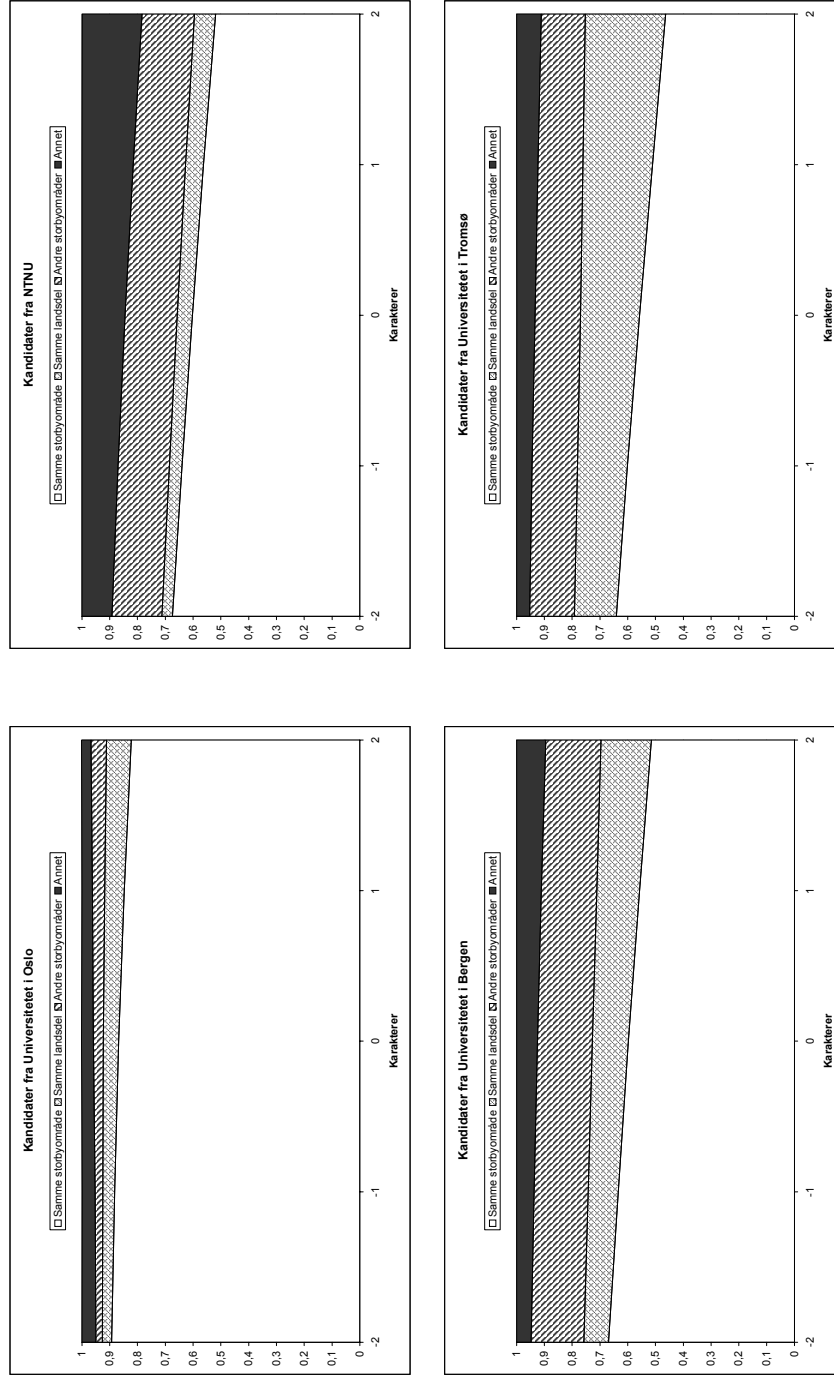
Ser vi på sannsynligheten for å bosette seg i samme landsdel, men utenfor storbyen kandidaten ble utdannet fra, finner vi at relativt flere Tromsø-kandidater hadde bosatt seg slik enn Oslo- og NTNU-kandidater. Men for alle kandidatene var det slik at den beregnede sannsynlighet for å bosette seg i samme område, men utenfor storbyen kandidaten var uteksaminert fra, økte jo dårligere karakterene var. For en gjennomsnittskandidat fra Tromsø økte den beregnede sannsynligheten fra 0,15 for en person med karakter 2 standardavvik bedre enn gjennomsnittet til 0,29 for en kandidat med karakter 2 standardavvik dårligere enn gjennomsnittet. Tilsvarende tall for en gjennomsnittskandidat fra NTNU var 0,04 og 0,08.

Når det gjelder den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i et annet storbyområde enn det man var utdannet fra, ser vi at dette var mye vanligere for gjennomsnittskandidater fra Bergen, NTNU og Tromsø enn for kandidater fra Oslo. Dette gjenspeiler trolig det vi påpekte tidligere, nemlig at karrieremulighetene sannsynligvis er bedre i andre storbyer (og spesielt i Oslo) for kandidater som blir uteksaminert fra læresteder utenom Oslo, derfor kan det være karrieremessig attraktivt å flytte på seg. Kandidatene fra Oslo derimot har i mindre grad et interessant alternativt arbeidsmarked utenfor Osloområdet. Karakterer synes i liten grad å påvirke sannsynligheten for å bosette seg i et annet storbyområde spesielt blant kandidater uteksaminert ved andre læresteder enn Oslo. En gjennomsnittlig kandi-

dat fra Oslo hadde en beregnet sannsynlighet for å være bosatt i et annet storbyområde på 0,02 dersom han/hun hadde karakterer 2 standardavvik bedre enn gjennomsnittet og på 0,06 dersom karakterene var 2 standardavvik dårligere enn gjennomsnittet. For en gjennomsnittlig kandidat fra for eksempel Bergen var de tilsvarende tallene 0,19 og 0,20.

Når det gjelder å være bosatt i andre områder, ser vi at dette var relativt uvanlig for kandidatene fra alle lærestedene. Den høyeste beregnede sannsynligheten for å være bosatt i "andre områder" hadde kandidater fra NTNU. En gjennomsnittskandidat fra NTNU med karakterer 2 standardavvik bedre enn gjennomsnittet hadde en beregnet sannsynlighet for å være bosatt i andre områder på 0,11 og på 0,22 dersom han/hun hadde karakterer som var 2 standardavvik dårligere enn gjennomsnittet. For kandidater fra Oslo var den beregnede sannsynlighet rundt 0,04 uavhengig av karakternivå.

Figur 4.2 Beregnede sannsynligheter for å bosette seg i ulike områder etter karakterer og lærested



I figur 4.3 har vi illustrert hvordan omsorgsansvar, bosted ved fylte 17 år og fagbakgrunn påvirker den beregnede sannsynligheten for å bosette seg i de ulike områdene for en gjennomsnittlig kandidat fra de ulike lærestedene.

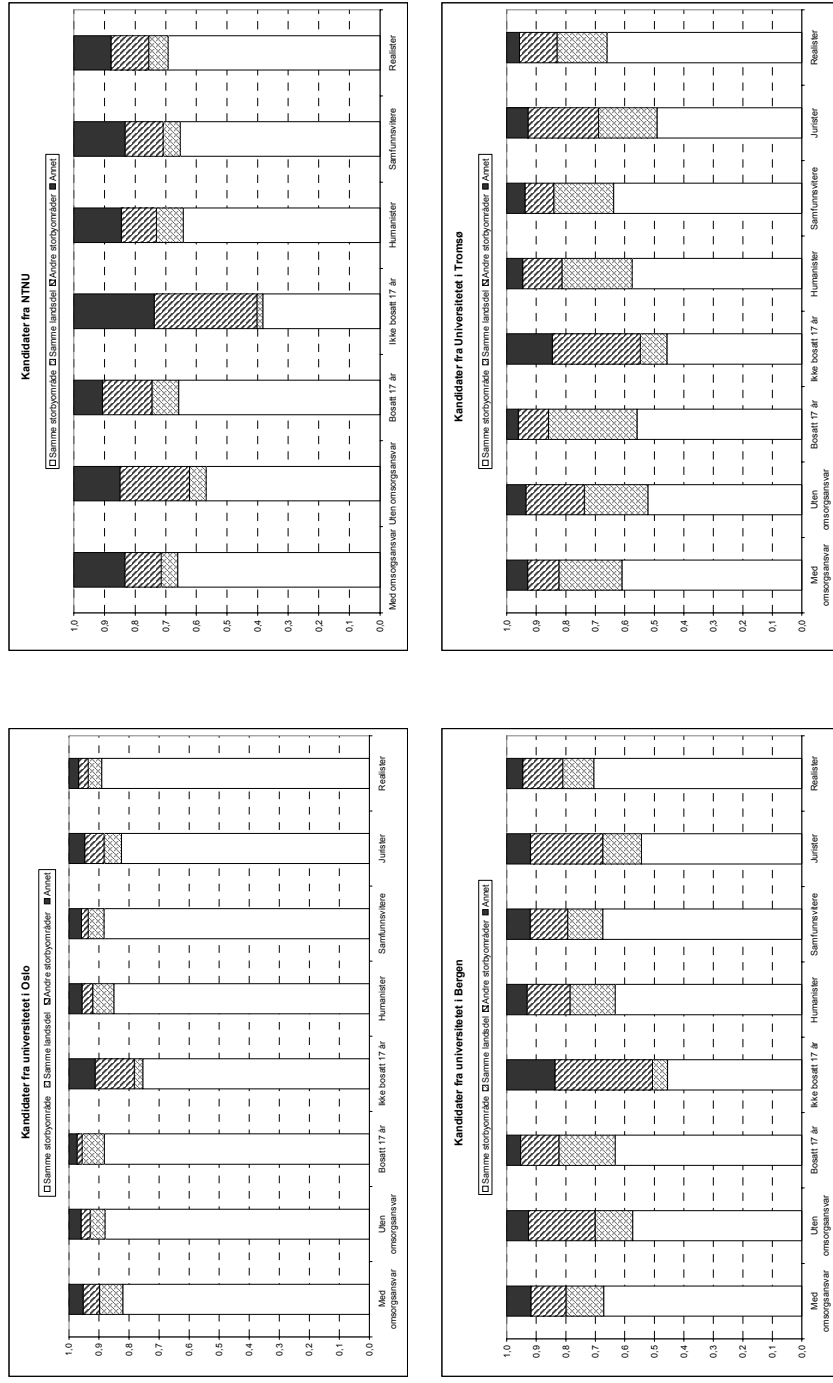
Betydningen av omsorgsansvar for bosted et halvt år etter eksamen

Av figuren ser vi at omsorgsansvar påvirker hvor kandidatene er bosatt et halvt år etter eksamen. Kandidater fra Oslo med omsorgsansvar for små barn hadde noe lavere beregnet sannsynlighet for å bli værende i Oslo-området enn de uten omsorgsansvar (0,82 mot 0,88) og en litt høyere sannsynlighet for å bosette seg i andre storbyer (0,06 mot 0,03). For en gjennomsnittlig kandidat fra universitetet i Oslo synes derfor ikke omsorgsansvar å spille noen vesentlig rolle for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen, men i den grad det spiller en rolle, bidrar omsorgsansvar til å få kandidatene til å flytte ut av Oslo-området. For kandidater fra de andre lærestedene synes imidlertid omsorgsansvar å spille en større og en litt annen rolle enn for Oslo-kandidatene. En gjennomsnittskandidat fra for eksempel universitetet i Bergen med omsorgsansvar har en beregnet sannsynlighet for å bli værende i Bergens-området på 0,67 mens de uten omsorgsansvar på 0,57. Derimot har en gjennomsnittskandidat uten omsorgsansvar en beregnet sannsynlighet på 0,23 for å bosette seg i andre storbyområder enn Bergen (som ofte vil være i Oslo-området), mens den for de med omsorgsansvar er 0,12. Noenlunde tilsvarende resultater får vi for kandidater fra NTNU og Tromsø. Disse resultatene illustrerer klart at for kandidater fra andre læresteder enn Oslo, bidrar omsorgsansvar til å begrense mobiliteten ut av universitetsbyen de er utdannet ved, og det er spesielt mobiliteten til andre storbyområder (som ofte vil være Oslo-området) som begrenses.

Betydningen av bosted som 17-åring for bosted et halvt år etter eksamen

Figuren illustrerer også at å ha utdannet seg ved en institusjon som lå i samme bostedsområde som kandidaten var bosatt i som 17-åring, bidro til å svekke mobiliteten ut av landsdelen utdanningsinstitusjonen lå i. Mobiliteten ut av landsdelen var samlet sett lavest for kandidater fra universitetet i Oslo. Vi har beregnet sannsynligheten for å bli værende i landsdelen (både storbyområdet Oslo og resten av Østlandet) til 0,96 for en gjennomsnittlig kandidat som var bosatt på Østlandet som 17-åring og for dem som var bosatt utenfor Østlandsområdet til 0,78. Det

Figur 4.3 Beregnede sannsynligheter for å bosette seg i ulike områder etter ulike kjennetegn ved kandidaten og lærested



er interessant at den beregnede sannsynligheten er så høy også for dem som var bosatt i andre deler av landet som 17-åringer. Dette viser at Oslo beholder svært mange av de kandidatene som hadde sin bakgrunn utenfor Østlandsområdet. Landsdelene der de andre lærestedene er lokalisert synes ikke å ha samme evne til å beholde verken de som er lokalt eller eksternt rekruttert som universitetet i Oslo. For kandidater som var lokalt rekruttert (dvs. var bosatt i samme landsdel som lærestedet som 17-åring) fra de øvrige lærestedene har vi, for en gjennomsnittskandidat beregnet sannsynligheten for å bli værende i samme landsdel som han/hun var utdannet fra til 0,75 (NTNU), 0,82 (Bergen) og 0,86 (Tromsø). For kandidater som ikke var lokalt rekruttert var de tilsvarende sannsynlighetene 0,40, 0,51 og 0,55. Ikke overraskende hadde kandidater som ikke var lokalt rekruttert ved disse lærestedene betydelig høyere beregnet sannsynlighet for å være bosatt i andre storbyområder (varierte mellom 0,30 og 0,33) enn de lokalt rekrutterte (varierte mellom 0,10 og 0,16). Også når det gjelder å bosette seg i "andre områder" var det klare forskjeller mellom de lokalt og eksternt rekrutterte kandidater fra disse lærestedene.

Betydningen av fagbakgrunn for bosted et halvt år etter eksamen

Når det gjelder hvor kandidater fra ulike fag var bosatt et halvt år etter eksamen, ser vi at dette varierer noe. Den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i utdanningsregionen et halvt år etter eksamen for en gjennomsnittskandidat synes å være lavest for kandidater i juridiske fag uansett lærested. Dette har antakeligvis sammenheng med at ikke alle lærestedene tilbyr jussutdanning, slik at det er en overkapasitet ved de lærestedene som har slik utdanning. Ikke uventet hadde kandidatene fra universitetet i Oslo den høyeste beregnede sannsynligheten for å bosette seg i samme storbyområdet som de ble uteksaminert fra (0,83), mens Tromsø-kandidatene hadde den laveste (0,49). Ser vi samlet på den beregnede sannsynligheten for å bli værende i samme landsdel, blir forskjellene mellom jurister fra de ulike lærestedene betydelig redusert. Vi har beregnet sannsynligheten for å være bosatt i samme landsdel et halvt år etter eksamen til 0,88 for jurister fra Oslo, 0,69 for jurister fra Tromsø og 0,68 for Bergens juristene (NTNU utdanner ikke jurister). Dette viser at de mer perifere delene av Vestlandet og Nord-Norge i en ikke ubetydelig utstrekning mottar jurister fra sine respektive læresteder. Imidlertid, vi har beregnet en sannsynlighet på rundt 0,25 for kandidater fra Bergen og Tromsø for å være bosatt i et annet storbyområde enn det kandidaten var utdannet fra et halvt år etter eksamen. Dette viser at juristene utdannet ved universitetene i Bergen og Tromsø er meget mobile, noe som må ses i sammenheng med at det er disse institusjonene som har den største overkapasiteten.

Når det gjelder humanister, samfunnsvitere og realister er det igjen slik at

kandidatene fra Oslo har den høyeste beregnede sannsynlighet for å være bosatt i samme storbyområde som de ble utdannet fra et halvt år etter eksamen (sannsynligheten varierte mellom 0,85 og 0,89) mens for kandidatene fra de andre lærestedene varierte de beregnede sannsynlighetene mellom 0,58 til i overkant av 0,71. Ser vi på hvor den beregnede sannsynligheten for fortsatt å være bosatt i samme landsdel som kandidatene ble utdannet fra, blir bildet noe mer nyanisert. Den beregnede sannsynligheten for Oslo-kandidatene til å bli værende i Østlandsområdet blant humanister, samfunnsvitere og realister var i overkant av 0,9, mens for de andre lærestedene varierte disse andelene mellom 0,71 til 0,83. De beregnede sannsynlighetene for å være bosatt i samme landsdel et halvt år etter eksamen var lavest blant NTNU-kandidatene der sannsynlighetene varierte mellom 0,71 (samfunnsvitere) og 0,76 (realister). For Bergens og Tromsø-kandidatene varierte de beregnede sannsynlighetene mellom 0,73 (samfunnsvitere) og 0,81 (realister) for kandidatene fra Bergen og mellom 0,81 (humanister) og 0,84 (samfunnsvitere) for kandidatene fra Tromsø. Disse tallene viser klart at kandidatene fra Bergen og Tromsø i stor grad bidrar til å forsyne de mer perifere delene av landsdelen universitetene er lokalisert med godt kvalifisert arbeidskraft. NTNU synes i mindre grad å fylle denne funksjonen (men dette kan kanskje ha sammenheng med at landsdelen er relativt snevert definert). Kandidatene fra NTNU synes ikke i større grad enn kandidatene fra Bergen og Tromsø å slå seg ned i andre storbyområder, men først og fremst i det vi har kalt ”annet”. Den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i ”annet” området et halvt år etter eksamen for NTNU-kandidatene varierte mellom 0,12 (realister) og 0,17 (samfunnsvitere). For kandidatene fra Bergen og Tromsø varierte de beregnede sannsynlighetene mellom 0,04 og 0,06 for Tromsø-kandidatene og 0,05 og 0,08 for Bergenskandidatene. Når det gjelder den beregnede sannsynligheten for å bosette seg i andre storbyområder, varierte denne relativt lite mellom fag og læresteder (mellom 0,10 og 0,15).

4.2 Bosted og arbeidsmarkedstilpasning

I dette avsnittet skal vi studere sammenhengen mellom kandidatenes bosted og arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter eksamen. Med arbeidsmarkedstilpasning skal vi i dette kapitlet mene arbeidsstyrkestatus og omfang av mistilpasningsproblemer. I motsetning til i forrige avsnitt der vi så på hvilke faktorer som hadde betydning for hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen, dvs. så på bosted som en avhengig variabel, skal vi i dette avsnittet se nærmere på hvorvidt kandidatenes arbeidsmarkedstilknytning blant annet er påvirket av deres bosted et halvt år etter eksamen sammen med andre faktorer, som vi

tradisjonelt vet er av betydning for kandidatenes arbeidsmarkedstilpasning. Dette betyr at vi i denne analysen behandler kandidatens bosted som en uavhengig variabel. Det er selvsagt diskutabelt hvorvidt bosted påvirker arbeidsmarkedstilpasning eller omvendt, eller om valg og bosted og arbeidsmarkedstilknytning er en simultan beslutning. De fleste kandidatene vil imidlertid begrense jobbsøkingen til områder der de kan tenke seg å bo, slik at valg av bosted i en viss utstrekning kan ses som en begivenhet som går forut for jobbvalg. Dersom dette er riktig, vil vi kunne anse bosted som eksogen i forhold til arbeidsmarkedstilpasning. I hvilken grad kandidatenes bostedvalg faktisk går forut for jobbvalg og uten at jobbmuligheter styrer beslutningen, vil kunne variere med generell arbeidsmarkedssituasjon, arbeidsmarkedssituasjonen for kandidatens utdanningsgruppe og kjennetegn ved den enkelte kandidat. Siden forutsetningen om eksogenitet kan være diskutabel, vil resultatene fra analysen bli tolket med stor forsiktighet.

Hvilken sammenheng kan vi så forvente å finne mellom bosted og arbeidsmarkedstilknytning? Internasjonale studier (se for eksempel Kodrzycki 2001) viser at nyutdannedes mobilitet er knyttet til flyttinger til økonomisk attraktive områder med sterk økonomi, sysselsettingsvekst, lavere arbeidsløshet, høyere lønninger, lavere bostgifter og bedre fasiliteter. Vi vil anta at kandidater uteksaminert i Bergen, Trondheim og Tromsø som har flyttet på seg til andre storbyer (inklusive Oslo) har færre arbeidsmarkedsproblemer enn de som blir værende i storbyområdet fordi Oslo, som antakelig tiltrekker seg flesteparten av disse kandidatene, har et godt akademikerarbeidsmarked. Samtidig er boligprisene i Oslo-området landets høyeste, og det er lite trolig at kandidaten vil flytte til Oslo før hun/han har fått en jobb. For Oslo-kandidatene vil vi forvente at dette er annerledes. De som flytter ut av Oslo-området vil i de fleste tilfeller flytte til områder med dårligere arbeidsmarked men lavere boligpriser. Dette vil generelt også gjelde for de fleste som flytter til et sted utenom storbyområder. Det er derfor ingen grunn til å tro at de som bosetter seg utenom storbyområdet i mindre grad har arbeidsmarkedsproblemer.

Bivariat sammenheng mellom arbeidsstyrkestatus og forklaringsvariabler

Før vi presenterer resultater av analysen av sannsynligheten for å være i ulike typer arbeidsstyrkestatus, viser vi de bivarierte sammenhengene mellom arbeidsstyrkestatus og forklaringsvariablene (tabell 4.4). Som nevnt tidligere, er sysselsatte i kandidatundersøkelsen personer som utførte eller hadde minst en times inntektsgivende arbeid i undersøkelsesuka eller var i nærmere bestemte sysselsettingstiltak. Arbeidsledige omfatter personer som var uten inntektsgivende arbeid og som enten oppfattet seg som hovedsakelig arbeidsledige og hadde søkt arbeid, personer som hadde søkt arbeid de siste fire ukene forut for undersøkelsestidspunktet og kunne ha påtatt seg arbeid i undersøkelsesuka, eller

personer som deltok på arbeidsmarkedstiltak hvor det ikke utbetales lønn.

Av tabellen ser vi at kvinner i større grad og i litt større grad var henholdsvis sysselsatte og arbeidsledige og i mindre grad var utenfor arbeidsstyrken enn det menn var. Dette siste har sammenheng med at en del menn avtjener verneplikt rett etter endt utdanning. De som var gift/samboende var i litt større grad sysselsatte og i noe mindre grad arbeidsledige og utenfor arbeidsstyrken enn de ikke gifte/samboende var. Å ha omsorgsansvar for små barn synes i liten grad å påvirke arbeidsstyrkestatus. De med tidligere arbeidserfaring hadde en høyere andel sysselsatte og en lavere andel henholdsvis arbeidsledige og utenfor arbeidsstyrken enn de uten slik erfaring. Det samme gjelder de med tidligere utdanning. Dermed ser det ut til at jo mer human-kapital kandidatene hadde, jo gunstigere var arbeidsmarkedssituasjon. Det var ingen store forskjeller i arbeidsstyrkestatus mellom de som var utdannet i samme region som de var bosatt i som 17-åring og de som var utdannet i en annen region. De vi har definert som tilbakeflyttere, dvs. personer som hadde tatt utdanning i et annet fylke enn det de var bosatt i som 17-åring og hadde flyttet tilbake til dette etter endt utdanning, hadde en lavere sysselsettingsandel og en høyere andel henholdsvis arbeidsledige og utenfor arbeidsstyrken. Det er, som vi seinere skal diskutere, noe usikkert i hvilken grad de vi har definert som tilbakeflyttere er reelle tilbakeflyttere. Hvis de er det, støtter resultatet opp om Sørliens (1998) resultater. Videre ser vi at de som var bosatt i "annen landsdel" hadde en lavere sysselsettingsandel og en høyere andel henholdsvis arbeidsledige og utenfor arbeidsstyrken enn de som ikke var bosatt i slike områder. De som var bosatt i andre storbyområder utenom utdanningsregionen, hadde omtrent samme arbeidsmarkedstilpasning som de som ikke var bosatt i slike områder. Det

Tabell 4.4 *Bivariat sammenheng mellom arbeidsstyrkestatus et halvt år etter eksamen og forklaringsvariablene. Prosentfordeling.*

	Sysselsatt	Arbeidsledig	Utenfor arbeidsstyrken	N
Kjønn				
Mann	80,7	7,2	12,1	2853
Kvinne	83,8	8,7	7,5	3617
Ekteskapelig status				
Ugift/før gift	79,5	9,2	11,2	2609
Gift/samboende	84,4	7,2	8,5	3861
Omsorgsforpliktelser				
Nei	82,3	8,1	9,6	4864
Ja	82,7	7,8	9,4	1606
Arbeidet tidligere				
Nei	73,8	10,8	15,4	1876
Ja	86,0	6,9	7,2	4594
Tatt annen utdanning				
Nei	81,9	8,2	9,9	5383

Ja	85,0	6,9	8,0	1087
Far høyere utdanning				
Nei	82,7	8,6	8,8	2990
Ja	82,2	7,5	10,3	3480
Mor høyere utdanning				
Nei	82,5	8,9	8,6	3944
Ja	82,3	6,6	11,1	2526
Utdannet i bostedsregion 17 år				
Nei	81,1	9,4	9,5	2245
Ja	83,1	7,3	9,6	4225
Tilbakeflytter				
Nei	83,3	7,3	9,4	5555
Ja	77,2	12,2	10,6	915
Bosatt i "annet"				
Nei	83,3	7,8	8,9	5920
Ja	73,3	9,9	16,8	550
Bosatt i annen storby				
Nei	82,3	7,9	9,8	5617
Ja	83,3	8,9	7,8	853
Bosatt i samme reg.				
Nei	82,3	8,0	9,7	5798
Ja	83,6	8,2	8,2	672
Bosatt i samme storby				
Nei	80,8	8,9	10,3	2075
Ja	83,2	7,6	9,2	4395
Bosatt i "annet"*utdannet utenfor Oslo				
Nei	82,8	7,8	9,5	6092
Ja	76,8	11,6	11,6	378
Bosatt i annen storby*utdannet utenfor Oslo				
Nei	82,0	8,2	9,8	5833
Ja	86,4	6,2	7,4	637

Tabell 4.4 forts.

	Sysselsatt	Arbeidsledig	Utenfor arbeidsstyrken	N
Bosatt i samme reg.*utdannet utenfor Oslo				
Nei	82,3	8,0	9,7	6021
Ja	83,8	8,8	7,4	449
Bosatt i samme storby* Utdannet utenfor Oslo				
Nei	84,1	7,0	8,9	4807
Ja	77,6	11,0	11,4	1663
Humanist				
Nei	82,5	8,4	9,1	5129
Ja	82,3	6,4	11,3	1341
Samfunnsviter				
Nei	80,7	8,2	11,1	4677
Ja	86,9	7,5	5,5	1793
Jurist				
Nei	83,8	7,1	9,1	4880
Ja	78,5	10,6	10,9	1590
Realist				
Nei	82,7	8,3	9,0	4724
Ja	81,7	7,3	11,1	1746
Universitetet i Oslo				
Nei	80,2	9,7	10,0	3127
Ja	84,4	6,4	9,2	3343
Universitetet i Bergen				
Nei	84,1	6,9	9,0	4874
Ja	77,2	11,3	11,5	1596
NTNU				
Nei	82,3	7,9	9,8	5519
Ja	83,0	8,7	8,3	951
Universitetet i Tromsø				
Nei	82,3	8,1	9,6	5890
Ja	84,2	7,0	8,8	580
Kull95				
Nei	83,4	7,4	9,2	5357
Ja	78,0	10,8	11,2	1113
Kull96				
Nei	83,4	7,4	9,2	5137
Ja	78,5	10,3	11,2	1333
Kull 97				
Nei	82,1	8,2	9,7	5110
Ja	83,8	7,4	8,9	1360
Kull99				
Nei	81,6	8,6	9,8	5066
Ja	85,5	5,7	8,8	1404
Kull00				
Nei	81,6	8,4	10,0	5210
Ja	86,0	6,2	7,9	1260
I alt	82,4	8,0	9,6	6470

samme gjelder de som hadde bosatt seg i samme landsdel. Ser vi på samspillet mellom uteksamineringssted utenfor Oslo og hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen, finner vi med ett unntak noenlunde tilsvarende tendenser som da vi betraktet alle kandidatene. De som var uteksaminert utenfor Oslo og hadde bosatt seg i annen storby, hadde en høyere sysselsettingsandel og en lavere andel henholdsvis arbeidsledige og utenfor arbeidsstyrken enn de som var bosatt seg i annen storby. Dette tyder på at kandidater fra andre læresteder enn Oslo "vinner" på å flytte til andre storbyer (noe som ofte vil være Oslo), mens Oslo-kandidatene synes å "tape" på å flytte til andre storbyer. Når det gjelder fagbakgrunn, synes samfunnsviterne å skille seg ut med en høyere andel sysselsatte og en litt lavere andel utenfor arbeidsstyrken og juristene med litt lavere andel sysselsatte og litt høyere arbeidsledighet. Kandidatene fra Universitetet i Oslo hadde litt høyere andel sysselsatte og litt lavere arbeidsledighet og andel utenfor arbeidsstyrken enn kandidater fra andre læresteder. Det var særlig kandidater fra universitetet i Bergen som skilte seg negativt ut. Kandidatene fra dette lærestedet hadde en litt lavere sysselsettingsandel og en litt høyere andel henholdsvis arbeidsledige og utenfor arbeidsstyrken enn kandidater fra andre læresteder. Ellers viser tabell 4.4 at både andelen utenfor arbeidsstyrken og arbeidsledigheten ble redusert mens andelen sysselsatte økte i perioden vi betrakter (1995-2000). I neste avsnitt skal vi se hvorvidt disse forskjellene holder seg når vi kontrollerer for alle de uavhengige variablene samtidig.

Analyse av sannsynligheten for ulike typer arbeidsstyrkestatuser

Sammenhengen mellom arbeidsstyrkestatus og de uavhengige variablene er analysert ved hjelp av multinomisk logit analyse. Det å være sysselsatt er referansealternativ. Koeffisientene i kolonnen for "arbeidsledig" sier noe om hvordan log-odds forholdet mellom det å være arbeidsledig og sysselsatt endrer seg når variabelen vi ser på endrer seg med en enhet.

Tabell 4.5 viser at bakgrunnsvariabler som kjønn, alder, sivilstand og hvorvidt kandidaten har omsorgsoppgaver, har signifikant betydning for hva slags arbeidsstyrkestatus kandidatene hadde et halvt år etter eksamen. Human-kapital-variabler som tidligere arbeid og karakterer har også betydning for deres arbeidsstyrkestatus. Dette er resultater som stemmer godt overens med tidligere NIFU-forskning (Arnesen og Try 2001). Det å ha blitt uteksaminert fra samme region som kandidaten var bosatt da han/hun var 17 år hadde ikke signifikant betydning for arbeidsstyrkestatus et halvt år etter eksamen når man

Tabell 4.5 *Multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å være i ulike arbeidsstyrkestatuser. Vårkull 1995-2000.*

Arbeidsledig		Utenfor arbeidsstyrken	
Koeffisient	Standard-	Koeffisient	Standard-

	avvik		avvik	
Konstantledd***	-11,538***	1,852	11,879***	1,292
Kjønn***	0,193*	0,100	-0,606***	0,092
Ekteskapelig status***	-0,290***	0,104	-0,338***	0,098
Omsorgsforpliktelser***	-0,015	0,133	0,806***	0,124
Alder***	0,572***	0,109	-0,704***	0,071
Alder ² ***	-0,008***	0,002	0,008***	0,001
Tidligere arbeid***	-0,684***	0,111	-0,557***	0,097
Tidligere utdanning	-0,159	0,140	0,140	0,134
Fars utdanning	0,047	0,107	0,002	0,103
Mors utdanning*	-0,177	0,113	0,168	0,103
Karakterer***	0,335***	0,059	0,171***	0,047
Karakterer ² **	-0,090***	0,035	-0,001	0,021
Utdannet i bostedsregion 17 år	-0,178	0,110	0,000	0,103
Tilbakeflytter***	0,541***	0,156	0,046	0,153
Annet***	0,179	0,354	1,444***	0,206
Annen storby**	0,595**	0,240	0,246	0,271
Samme landsdel	-0,115	0,306	0,260	0,266
Annet*utdannet utenfor Oslo***	-0,464	0,395	-1,290***	0,276
Annen storby*utdannet utenfor Oslo***	-1,605***	0,293	-0,842***	0,315
Samme landsdel*utdannet utenfor Oslo***	-0,630*	0,347	-0,934***	0,326
Samfunnsvitere***	0,140	0,149	-0,714***	0,141
Jurister***	0,655***	0,153	-0,245*	0,132
Realister***	0,098	0,155	-0,547***	0,129
Universitetet i Tromsø**	0,492**	0,202	0,356*	0,182
NTNU***	0,883***	0,168	0,285*	0,162
Universitetet i Bergen***	1,117***	0,132	0,538***	0,123
Kull 96	-0,119	0,139	-0,037	0,137
Kull 97***	-0,441***	0,148	-0,326**	0,143
Kull 99***	-0,662***	0,156	-0,365***	0,142
Kull 00***	-0,598***	0,158	-0,464***	0,150
- 2 Log likelihood			6791,19	
Pseudo R ² (Cox og Snell)			0,105	
Antall observasjoner			6470	

*** Signifikant på 0,01-nivå ** Signifikant på 0,05-nivå * Signifikant på 0,1-nivå

samtidig hadde kontrollert for hvor man bosatte seg. Hvor man bosatte seg eller om kandidaten var tilbakeflytter synes derimot å ha betydning for hva slags forhold kandidaten hadde til arbeidsmarkedet et halvt år etter eksamen. Det samme gjelder fagbakgrunn, hvilket universitet kandidaten ble uteksaminert fra og uteksamineringstidspunkt.

I kommentarene i det følgende skal vi konsentrere oss om de variablene som er hovedfokus for denne rapporten, nemlig hvordan bosted, lærested og fag påvirket utfallet på arbeidsmarkedet. Ser vi på sannsynligheten for å være arbeidsledig relativt til sysselsatt, ser vi i følge tabell 4.5 at kandidater som var tilbakeflyttere, hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være arbeidsledig relativt til sysselsatt enn ellers like kandidater som ikke var tilbakeflyttere. I denne forbindelse må det imidlertid tas et visst forbehold fordi det kan være noe usikkerhet knyttet til kandidatens hjemstedsfylke et halvt år etter eksamen. Som nevnt spørres det i kandidatundersøkelsen om kandidatens nåværende bosted (uten at det er spesifisert om det er faktisk eller registrert). For enkelte kandidater vil det være avvik mellom faktisk og registrert bostedskommune, for eksempel kan kandidaten fremdeles være bosatt på studiestedet, men registrert bosatt på foreldres adresse. Det er grunn til å tro at dette spesielt gjelder for de som av ulike grunner ikke er i arbeid (dvs. enten er arbeidsløs eller utenfor arbeidsstyrken, det siste for eksempel pga. videre studier eller verneplikt¹²) fordi de i inntektsgivende arbeid er pliktige å melde flytting. Dersom enkelte av kandidatene som ikke er i arbeid oppgir registrert i stedet for faktisk bosted vil de framstå som tilbakeflyttere. Nå viser det seg at gruppen av tilbakeflyttere består av omtrent like stor andel av vernepliktige og studenter/skoleelever som gruppen ikke-tilbakeflyttere, slik at det er lite sannsynlig at mange studenter og vernepliktige blant tilbakeflytterne kan forklare en eventuell større sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken blant disse. Når det gjelder arbeidsledighet, må vi imidlertid ta høyde for at dersom mange arbeidsledige som i realiteten var bosatt på studiestedet har oppgitt registrert bosted (som i mange tilfeller vil være foreldres bosted), kan disse ha blitt registrert som falske tilbakeflyttere og dermed bidra til at sannsynligheten for å være arbeidsledig blir overvurdert for denne gruppen.

Kandidater som var bosatt i annet storbyområde et halvt år etter eksamen enn det de var utdannet fra, hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være arbeidsledig relativt til sysselsatt enn ellers like kandidater som var bosatt i samme storby. Dette resultatet gjelder imidlertid bare for kandidater fra univer-

¹² De som studerer videre eller avtjener verneplikt skal som hovedregel ikke melde flytting. Midlertidig opphold av under seks måneders varighet skal normalt ikke registreres.

sitetet i Oslo. For kandidater fra lærestedene utenom Oslo ble denne positive effekten mer enn motvirket av en negativ effekt slik at totaleffekten ble negativ. Sagt med andre ord betyr det at kandidater fra universitetene i Bergen, Trondheim og Tromsø som hadde bosatt seg i andre storbyer hadde lavere sannsynlighet for å være arbeidsledig relativt til sysselsatt, sammenlignet med ellers like kandidater som var bosatt i samme storbyområde som de ble utdannet fra. Ellers er det interessant å merke seg at kandidatene fra både fra Tromsø, Trondheim og Bergen hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være arbeidsledige relativt til sysselsatte enn ellers like kandidater som ble uteksaminert i Oslo. Når det gjelder fagfelt, ser vi at juristene hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være arbeidsledige relativt til sysselsatte, sammenlignet med ellers like humanister.

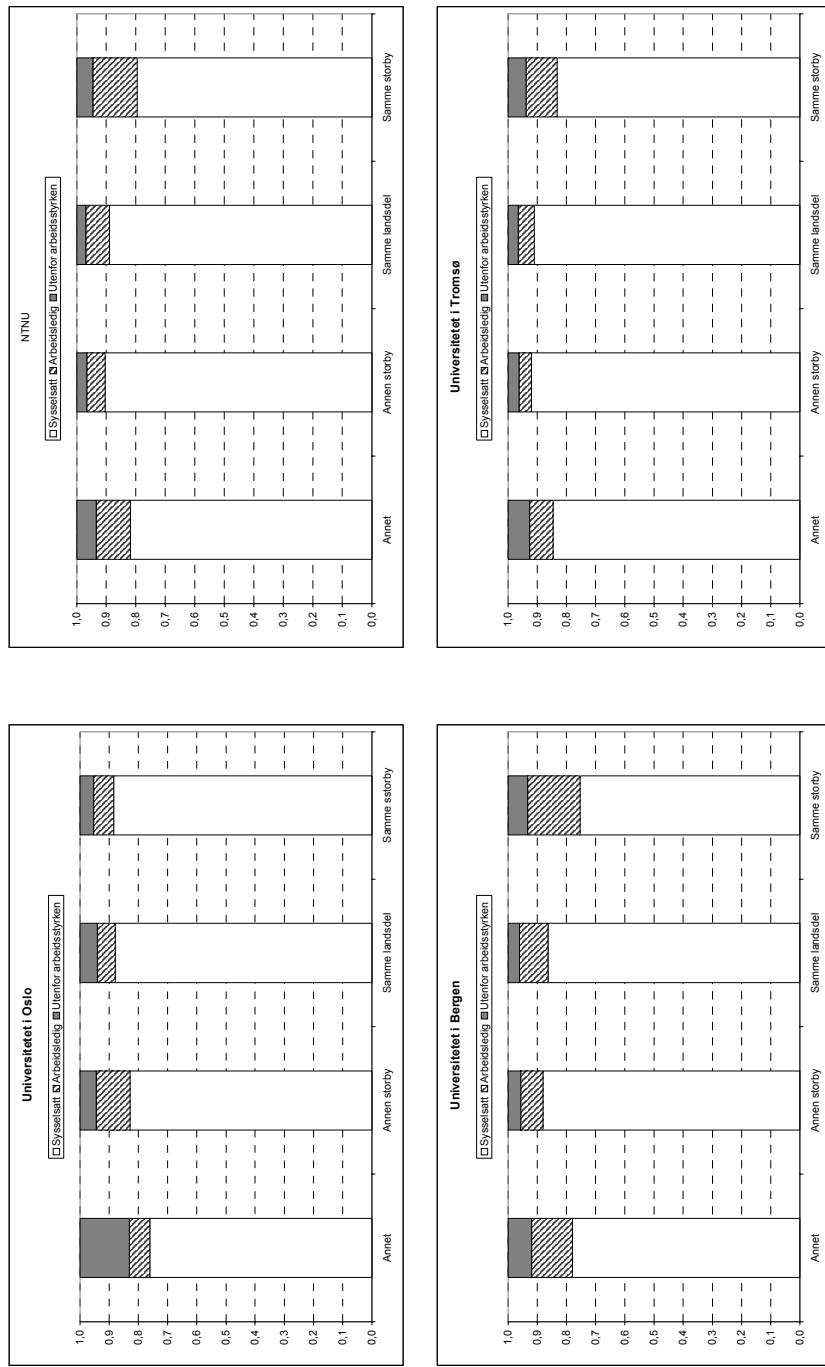
Når det gjelder sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt, så hadde det å ha vært bosatt i utdanningsregionen som 17-åring ingen signifikant innvirkning på sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt. Heller ikke det å være tilbakeflytter hadde signifikant innvirkning på sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt. Kanskje noe overraskende finner vi at kandidater som hadde bosatt seg i "annet" hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt sammenlignet med ellers like kandidater som fortsatt var bosatt i storbyområdet de var utdannet fra. Dette resultatet gjelder imidlertid bare de som var uteksaminert fra Universitetet i Oslo. For kandidater fra de andre lærestedene ble denne positive effekten motvirken av en negativ effekt av noenlunde tilsvarende størrelsesorden slik at totaleffekten er tilnærmet lik 0. Ellers tyder tabellen på at sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt for kandidater utdannet i Oslo ikke var signifikant forskjellig for de som var bosatt i andre storbyer enn for de som ble værende i storbyen kandidaten ble utdannet i. Kandidater fra andre læresteder bosatt i andre storbyområder hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt enn ellers like kandidater som ble værende i storbyen de ble utdannet fra. Et tilsvarende resultat finner vi for de som var bosatt i samme landsdel, men utenfor det storbyområdet de ble utdannet fra. Kandidatene fra universitetet i Bergen hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt sammenlignet med kandidater fra Universitetet i Oslo. En tilsvarende tendens finner vi også blant NTNU- og Tromsø-kandidatene, men disse resultatene er bare signifikante på 0,1-nivå. Når det gjelder fagfelt, så hadde både samfunnsvitere, jurister (riktig nok bare på 0,1-nivå) og realister lavere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken enn ellers like humanister.

Beregnete sannsynligheter

Siden effekten av koeffisientene for de enkelte arbeidsstyrkestatuser i tabell 4.5 ikke er lett tolkbare, har vi med utgangspunkt i resultatene i tabell 4.5 beregnet sannsynlighetene for de enkelte arbeidsstyrkestatuser for en gjennomsnittskandidat. Figur 4.4 viser beregnede sannsynligheter for å være i ulike typer arbeidsstyrkestatuser et halvt år etter eksamen etter kandidatens bosted et halvt år etter eksamen og lærested.

Figur 4.4 viser at det er relativt små variasjoner i arbeidsmarkedstilpasning mellom kandidater bosatt i ulike områder. Kandidater bosatt i "annet" kommer dårligst ut hva gjelder sysselsetting. Lavest beregnet sannsynlighet for å være sysselsatt hadde kandidater bosatt i "annet" fra Oslo med en beregnet sannsynlighet på 0,76 og høyest hadde kandidatene fra Tromsø med 0,85. Blant Oslo-kandidatene hadde de som fortsatt var bosatt i Oslo-området et halvt år etter eksamen, den høyeste beregnede sannsynligheten for å være sysselsatt (0,88) mens for kandidater fra de andre lærestedene gjaldt dette de som hadde bosatt seg i et annet storbyområde (der sannsynligheten varierte mellom 0,88 og 0,92). Kandidater fra Bergen, Trondheim og Tromsø som ble værende i det storbyområdet de ble utdannet fra, hadde en beregnet sysselsettingssannsynlighet som varierte mellom 0,75 og 0,83. Kandidater fra Oslo som hadde bosatt seg i andre storbyområder hadde en beregnet sysselsettingssannsynlighet på 0,83. Når det gjelder sannsynligheten for å være arbeidsledig, ser vi at blant Oslo-kandidatene hadde de som var bosatt i andre storbyområder den høyeste sannsynligheten for å være arbeidsledige (0,12), mens de som fortsatt var bosatt i Oslo-området hadde den laveste (0,06). For kandidatene fra de andre lærestedene synes tendensen å være omtrent motsatt; de som var bosatt i andre storbyer hadde den laveste sannsynligheten for å være arbeidsledige (varierte mellom 0,04 og 0,08) og de som var bosatt i samme storby eller i "annet" hadde den høyeste (varierte mellom 0,11 og 0,18). Disse resultatene er interessante og understreker det vi antydte tidligere, nemlig at Oslo-kandidatene synes å ha lite å "vinne" arbeidsmarkedsmessig på å bosette utenfor Oslo-området, mens kandidatene

Figur 4.4 Beregnede sannsynligheter for ulike arbeidsstyrkestatuser etter bosted og lærested



fra de andre lærestedene synes å ha mye å ”vinne” på å flytte til et annet storbyområde (noe som i mange tilfeller er synonymt med å flytte til Oslo). Det er imidlertid mye som kan tyde på at disse resultatene overdriver ”gevinsten” ved å flytte på seg for kandidater fra læresteder utenom Oslo. Blant annet p.g.a. et vanskelig boligmarked og høye boustgifter er Oslo en by mange vil vente med å flytte til før et konkret jobbtilbud foreligger.

Den høye beregnede sannsynligheten for å være sysselsatt blant kandidatene fra Oslo kan skjule en høy andel sysselsatt i irrelevant arbeid. Det har i hele perioden vi betrakter vært stor etterspørsel etter spesielt ufaglært arbeidskraft. Denne mangelen har spesielt vært følsom i hovedstadsområdet og har gjort det meget enkelt for studenter og andre å få en irrelevant jobb. Dette kan ha ført til at kandidater fra Oslo på jakt etter relevant arbeid, i større grad enn kandidater fra andre læresteder har kunnet ta til takke med irrelevant arbeid mens de leter etter relevant arbeid og dermed bidratt til en heve sysselsettingen og redusere arbeidsledigheten. I neste avsnitt skal vi nettopp se hvorvidt det er forskjeller i mistilpasningsproblemer mellom kandidater som har bosatt seg i ulike områder.

4.3 Mistilpasning og bostedsstrøk

I dette avsnittet skal vi se i hvilken grad kandidater som er i arbeidsstyrken opplever ulike typer mistilpasningsproblemer avhengig av hvor de bosetter seg. Vi operer med 4 mulige utfall i analysen:¹³

- 1) arbeidsledig
- 2) undersysselsatt
- 3) irrelevant arbeid
- 4) relevant arbeid

Som i de andre avsnittene, starter vi med en oversikt med over den bivariate sammenhengen mellom å være mistilpasset og forklaringsvariablene som inngår i analysen.

Bivariat sammenheng mellom mistilpasning og forklaringsvariabler

¹³ Se avsnitt 3.1 for nærmere definisjon av de ulike typene mistilpasning.

Tabell 4.6 Bivariat sammenheng mellom mistilpasning et halvt år etter eksamen og forklaringsvariablene. Prosentfordeling.

	Relevant arbeid	Arbeidsledig	Under-sysselsatt	Irrelevant arbeid	N
Kjønn					
Mann	80,1	8,2	4,1	7,7	2511
Kvinne	77,6	9,4	5,5	7,5	3344
Ekteskapelig status					
Ugift/før gift	75,9	10,4	5,1	8,5	2319
Gift/samboende	80,5	7,8	4,7	6,9	3536
Omsorgsforpliktelser					
Nei	78,2	8,9	4,7	8,1	4399
Ja	80,0	8,7	5,5	5,9	1456
Arbeidet tidligere					
Nei	75,5	12,8	4,6	7,1	1590
Ja	79,9	7,4	5,0	7,8	4265
Tatt annen utdanning					
Nei	77,6	9,1	5,2	8,1	4855
Ja	83,9	7,5	3,2	5,3	1000
Far høyere utdanning					
Nei	78,1	9,4	4,8	7,7	2731
Ja	79,2	8,4	5,0	7,4	3124
Mor høyere utdanning					
Nei	77,8	9,8	4,7	7,7	3608
Ja	80,0	7,4	5,2	7,4	2247
Utdannet i bostedsregion 17 år					
Nei	76,4	10,4	5,7	7,5	2033
Ja	79,9	8,0	4,5	7,6	3822
Tilbakeflytter					
Nei	79,0	8,1	5,1	7,8	5036
Ja	76,6	13,6	3,8	6,0	819
Bosatt i "annet"					
Nei	78,6	8,6	4,9	7,8	5396
Ja	79,2	11,9	4,3	4,5	459
Bosatt i annen storby					
Nei	78,2	8,7	5,2	7,9	5069
Ja	81,8	9,6	3,1	5,5	786
Bosatt i samme reg.					
Nei	78,4	8,8	4,8	7,9	5237
Ja	81,2	8,9	5,4	4,5	618
Bosatt i samme storby					
Nei	81,0	9,9	4,2	4,9	1863
Ja	77,6	8,4	5,2	8,8	3992
Bosatt i "annet"* utdannet utenfor Oslo					
Nei	78,7	8,6	4,9	7,8	5520
Ja	78,3	13,1	4,2	4,5	335
Bosatt i annen storby* utdannet utenfor Oslo					
Nei	77,9	9,1	5,1	7,8	5265
Ja	85,1	6,7	2,8	5,3	590

Tabell 4.6 forts.

	Relevant arbeid	Arbeidsledig	Under-sysselsatt	Irrelevant arbeid	N
Bosatt i samme reg.* utdannet utenfor Oslo					
Nei	78,4	8,8	4,9	7,9	5438
Ja	81,8	9,5	5,0	3,8	417
Bosatt i samme storby* utdannet utenfor Oslo					
Nei	81,1	7,7	3,9	7,3	4381
Ja	71,4	12,4	7,9	8,4	1474
Humanist					
Nei	80,2	9,3	3,2	7,3	4666
Ja	72,4	7,2	11,5	8,8	1189
Samfunnsviter					
Nei	77,8	9,2	5,3	7,7	4161
Ja	80,8	8,0	4,0	7,3	1694
Jurist					
Nei	78,9	7,8	6,2	7,1	4436
Ja	78,0	11,8	1,1	9,0	1419
Realist					
Nei	77,6	9,1	5,1	8,3	4302
Ja	81,8	8,2	4,4	5,6	1553
Universitetet i Oslo					
Nei	76,7	10,8	5,9	6,6	2816
Ja	80,5	7,1	3,9	8,5	3039
Universitetet i Bergen					
Nei	80,3	7,6	4,5	7,6	4441
Ja	73,6	12,8	6,0	7,6	1414
NTNU					
Nei	78,7	8,7	4,5	8,0	4983
Ja	78,2	9,5	7,0	5,3	872
Universitetet i Tromsø					
Nei	78,3	9,0	5,0	7,7	5325
Ja	82,3	7,6	4,1	6,0	530
Kull 95					
Nei	78,9	8,1	4,8	8,2	4864
Ja	77,7	12,2	5,5	4,7	991
Kull 96					
Nei	79,3	8,2	4,7	7,8	4671
Ja	76,0	11,6	5,6	6,8	1184
Kull 97					
Nei	78,5	9,1	4,8	7,7	4616
Ja	79,3	8,1	5,4	7,3	1239
Kull99					
Nei	78,1	9,6	5,2	7,0	4575
Ja	80,5	6,3	3,7	9,5	1280
Kull 00					
Nei	78,4	9,4	5,0	7,2	4694
Ja	79,6	6,7	4,5	9,2	1161
I alt	78,7	8,9	4,9	7,6	5855

Tabell 4.6 viser at kvinner i noe større grad enn menn var mistilpasset. Det samme gjelder de ugifte/før gifte sammenlignet med de gifte/samboende. Tabellen viser også at de med tidligere arbeidserfaring eller med annen høyere utdanning enn den de avsluttet et halvt år tidligere, hadde lavere omfang av mistilpasningsproblemer enn de uten. De som var utdannet fra samme region som der de var bosatt som 17-åringer, hadde litt lavere omfang av mistilpasningsproblemer enn de som var bosatt i andre regioner. Tilbakeflytterne synes i litt større grad å være mistilpasset enn de som ikke var tilbakeflyttere. De som var bosatt i samme storbyområdet som de ble utdannet fra, var i noe større grad mistilpasset enn de som var bosatt andre steder. Kandidater utdannet ved andre læresteder enn Oslo som fortsatt var bosatt i storbyområdet de ble utdannet fra, var i større grad mistilpasset enn andre kandidater. Dette skyldtes i hovedsak høyere arbeidsledighet og undersysselsetting. Resultatene fra de bivariate sammenhengene synes ikke å støtte en antagelse om at irrelevant arbeid er mer utbredt blant Oslo-kandidatene som ble værende i Oslo-området enn blant kandidater fra de andre lærestedene som var bosatt i henholdsvis Bergens-, Trondheims- og Tromsø-området. Tabellen viser også at de som var bosatt i en annen storby enn den de var utdannet fra; i noe mindre grad var mistilpasset enn de som var bosatt andre steder. Denne tendensen var spesielt sterk for de som var utdannet ved andre læresteder enn Oslo. Ellers tyder tabellen på at Bergenskandidatene er en gruppe som har større mistilpasningsproblemer enn kandidater fra andre læresteder, mens kandidatene fra Tromsø synes å ha lavest omfang av mistilpasningsproblemer. I neste avsnitt skal vi se om de observerte forskjellene holder seg når vi samtidig kontrollerer for alle andre forhold som har betydning for omfanget av ulike mistilpasningsproblemer.

Analyse av sannsynligheten for å ha ulike typer mistilpasninger

For å analysere sammenhengen mellom ulike typer mistilpasningsproblemer i arbeidsmarkedet og forklaringsvariablene vil vi benytte multinomisk logit-analyse. I analysen lar vi relevant arbeid være referansealternativ. Koeffisientene i kolonnen for ”arbeidsledig” sier noe om hvordan log-odds forholdet mellom å være arbeidsledig og i relevant arbeid endrer seg når variabelen vi betrakter endrer seg med en enhet.

Tabell 4.7 viser resultatet av den multinomiske logistiske regresjonen av sannsynligheten for å ha et mistilpasningsproblem relativt til å være i relevant arbeid blant kandidater som var i arbeidsstyrken. Tabellen viser at bakgrunnskennetegnet som kjønn, ekteskapeleg status og alder hadde betydning for hvorvidt kandidatene var mistilpasset eller ikke et halvt år etter eksamen. Også human-kapital-variablene som tidligere arbeid og utdanning og karakterer hadde

betydning. Hvor kandidatene var bosatt hadde betydning for hvorvidt de var mistilpasset et halvt år etter eksamen. Det samme gjelder fagbakgrunn, utdanningsinstitusjon og når de avsluttet utdanningen. I det følgende vil vi også her begrense kommentarene til de variablene som er hovedfokus for rapporten, nemlig bosted, lærested og fag.

Ser vi på sannsynligheten for å være arbeidsledig relativt til å være i relevant arbeid, finner vi at resultatene nesten er identiske med de vi fikk i analysen av arbeidsstyrkestatus når vi så på sannsynligheten for å være arbeidsledig relativt til sysselsatt. Vi vil derfor unnlate å kommentere disse resultatene.

Når det gjelder sannsynligheten for å være undersysselsatt relativt til å være i relevant arbeid, ser vi at hvorvidt kandidaten var bosatt i utdanningsregionen som 17-åring eller var tilbakeflytter, i liten grad synes å påvirke sannsynligheten for å være undersysselsatt relativt til i relevant arbeid. Hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen synes ikke å ha betydning for hans/hennes sannsynlighet for å være undersysselsatt relativt til i relevant arbeid dersom vedkommende var utdannet i Oslo. Kandidater som var utdannet ved andre læresteder og hadde bosatt seg utenom storbyområdet de var utdannet fra, hadde imidlertid signifikant lavere sannsynlighet for å være undersysselsatt relativt til i relevant arbeid enn ellers like kandidater som var bosatt i samme storby. Kandidatene fra NTNU og Universitetet i Bergen hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være undersysselsatt relativt til i relevant arbeid sammenlignet med ellers like kandidater uteksaminert ved universitetet i Oslo. Tabellen viser videre at alle utdanningsgruppene hadde lavere sannsynlighet for å være undersysselsatte relativt til i relevant arbeid enn ellers like humanister. Dette viser at undersyssetting er et problem som i størst grad angår humanister.

Sannsynligheten for å være i irrelevant arbeid relativt til relevant arbeid synes i liten grad å bli påvirket av hvorvidt kandidaten var bosatt i utdanningsregionen som 17-åring eller var tilbakeflytter. Tabellen tyder ikke på at kandidatenes bosted et halvt år etter eksamen har betydning for sannsynligheten for å være i irrelevant arbeid relativt til relevant arbeid uansett hvilket lærested de kom fra. Imidlertid har alle koeffisientene et negativt fortegn, noe som kan indikere en tendens til at irrelevant arbeid er mindre utbredt blant kandidater som er bosatt utenfor storbyen de var utdannet i enn blant de som ble værende i

Tabell 4.7 *Multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å ha ulike typer mistilpasninger. Vårkull 1995-2000.*

Arbeidsledig		Undersysselsatt		Irrelevant arbeid	
Koeffisient	Standard-avvik	Koeffisient	Standard-avvik	Koeffisient	Standard-avvik

Konstantledd***	-11,413***	1,865	-6,525***	1,918	-5,253***	2,026
Kjønn*	0,188*	0,102	0,232*	0,133	-0,064	0,106
Ekteskapelig status***	-0,319***	0,105	-0,138	0,135	-0,179	0,109
Omsorgsforpliktelser	-0,048	0,134	-0,033	0,164	-0,217	0,147
Alder***	0,587***	0,109	0,291***	0,108	0,237**	0,120
Alder ² ***	-0,008***	0,002	-0,004***	0,001	-0,004**	0,002
Tidligere arbeid***	-0,665***	0,112	-0,099	0,155	0,114	0,124
Tidligere utdanning***	-0,231	0,141	-0,501**	0,200	-0,496***	0,161
Fars utdanning	0,031	0,109	0,036	0,142	-0,097	0,114
Mors utdanning	-0,181	0,115	0,136	0,145	-0,081	0,117
Karakterer***	0,392***	0,059	0,228***	0,070	0,557***	0,063
Karakterer ² **	-0,087**	0,035	-0,045	0,040	-0,045*	0,025
Utdannet i bosteds- region 17 år**	-0,203*	0,112	-0,301**	0,135	-0,128	0,115
Tilbakeflytter***	0,540***	0,158	-0,072	0,234	0,242	0,198
Annet	0,099	0,362	0,213	0,451	-0,740*	0,442
Annen storby**	0,562**	0,245	0,219	0,405	-0,530	0,339
Samme landsdel	-0,131	0,308	0,493	0,333	-0,607*	0,347
Annet*utdannet utenfor Oslo	-0,551	0,402	-1,164**	0,536	-0,217	0,522
Annen storby* utdannet utenfor Oslo***	-1,718***	0,298	-1,465***	0,477	-0,318	0,387
Samme landsdel* utdannet utenfor Oslo **	-0,771**	0,351	-0,965**	0,407	-0,639	0,434
Samfunnsvitere***	-0,031	0,150	-1,154***	0,158	-0,307**	0,145
Jurister***	0,459***	0,155	-2,262***	0,276	-0,208	0,150
Realister***	-0,119	0,157	-1,093***	0,166	-0,774***	0,162
Universitetet i Tromsø*	0,528***	0,204	0,323	0,259	-0,002	0,213
NTNU***	0,937***	0,171	0,779***	0,190	-0,056	0,193
Universitetet i Bergen***	1,205***	0,134	0,793***	0,170	0,329**	0,141
Kull 96	-0,099	0,141	0,058	0,192	0,423**	0,198
Kull 97***	-0,408***	0,150	-0,075	0,192	0,496**	0,195
Kull 99***	-0,628***	0,158	-0,468**	0,208	0,740***	0,188
Kull 00***	-0,549***	0,160	-0,197	0,203	0,755***	0,191
- 2 Log likelihood			7910,75			
Pseudo R ² (Cox og Snell)			0,124			
Antall observasjoner			5855			

*** Signifikant på 0,01-nivå ** Signifikant på 0,05-nivå * Signifikant på 0,1-nivå
storbyen.¹⁴ Analysen synes ikke å støtte opp under antagelsen om at irrelevant

¹⁴ I en analyse hvor samspillsleddene mellom utdanningsinstitusjon og bosted ikke var inkludert, var alle de tre koeffisientene for andre bostedsområder enn storbyområdet kandidaten ble utdannet fra signifikante og negative, noe som indikerer at

arbeid kan være mer utbredt blant kandidater fra universitetet i Oslo som blir værende i Oslo-området. Ellers er det interessant å merke seg at kandidater utdannet ved universitetet i Bergen hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være i irrelevant arbeid relativt til relevant arbeid enn ellers like kandidater utdannet ved universitetet i Oslo. Samfunnsvitere og realister hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være i irrelevant arbeid relativt til relevant arbeid enn ellers like humanister.

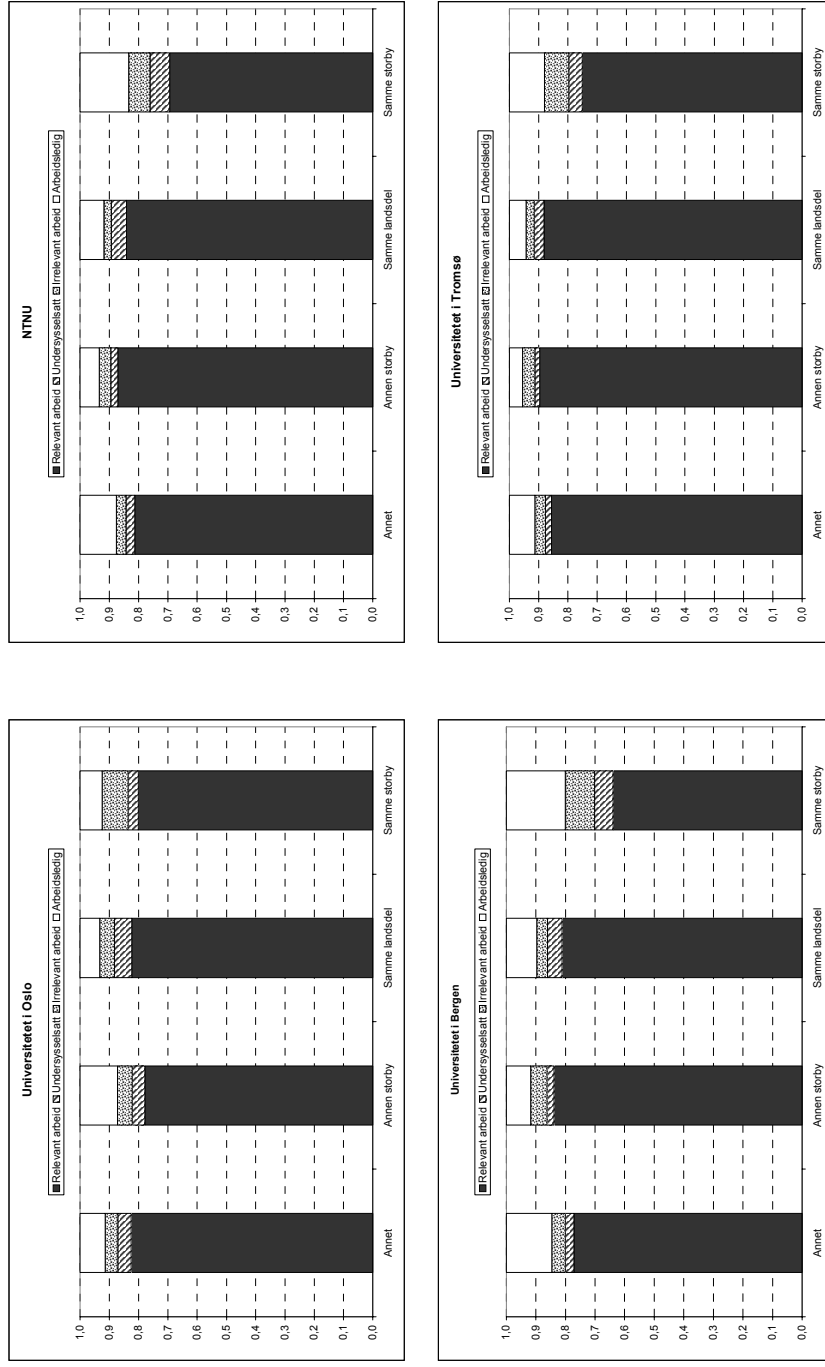
Beregnete sannsynligheter

Vi har på grunnlag av analysen i tabell 4.7 beregnet sannsynligheten for å være mistilpasset på ulike måter for en gjennomsnittskandidat etter bostedsområde et halvt år etter eksamen og lærested. Resultatet av disse beregningene er vist i figur 4.5.

Et generelt trekk ved figurene er at den beregnede sannsynligheten for å være i irrelevant arbeid er høyest blant kandidater som fortsatt bodde i storbyen de ble utdannet fra. Dette gjelder alle kandidater uansett hvilket lærested de ble uteksaminert fra, og er ikke spesielt høy for Oslo-kandidatene. Det er rimelig å anta at majoriteten av de som er i irrelevant arbeid har denne typen arbeid fordi de ennå ikke har lyktes i å få relevant arbeid, slik at irrelevant arbeid framstår som et alternativ til arbeidsledighet. Blant de som fortsatt bodde i samme storbyområde som de ble uteksaminert fra, varierte den beregnede sannsynligheten for å være i irrelevant arbeid mellom 0,07 og 0,10. Videre viser figuren at kandidater fra andre læresteder enn Oslo som var bosatt i andre storbyområder, hadde lavere beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset totalt sett enn de som var bosatt i andre områder et halvt år etter eksamen (varierte mellom 0,10 og 0,16). Dette resultatet er parallelt til det vi fant for arbeidsledighet i forrige avsnitt, men her gjelder det altså alle typer mistilpasning. Siden det å bosette seg i andre storbyer for disse kandidatene ofte innebærer flytting til Oslo som har et godt akademikerarbeidsmarked, er dette resultatet ikke overraskende. Vi ser også at Oslo-kandidatene ikke har samme gevinst av å

irrelevant arbeid synes å være mindre utbredt blant kandidater som bosatte seg i andre områder enn storbyområdet de ble utdannet fra. Dette synes å være en generell trend som gjelder uansett lærested.

Figur 4.5 Beregnede sannsynligheter for ulike typer mistilpasninger etter bosted og lærested



flytte på seg til andre storbyer, tvert imot hadde Oslo-kandidater bosatt i andre storbyer en høyere beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset (0,22) enn kandidater bosatt i andre områder.

4.4 Oppsummering

I dette kapitlet har vi studert humanister, samfunnsvitere, jurister og realister utdannet ved landets 4 universiteter. Vi fant at hele 88 prosent av kandidatene i disse fagene uteksaminert ved universitetet i Oslo ble boende på Østlandet. Avgangen av kandidater fra Østlandet ble mer enn kompensert av kandidater fra de tre andre lærestedene slik at regionen mottok flere kandidater enn de selv avga. Når det gjelder universitetet i Bergen og NTNU, så ble 70 prosent av Bergens-kandidatene og 57 prosent av NTNU-kandidatene værende på henholdsvis Vestlandet og i Trøndelag. Disse regionene mottar færre kandidater fra andre læresteder enn de selv gir fra seg og kan således sies å ha en overkapasitet. Når det gjelder Universitetet i Tromsø, så ble 75 prosent av de nyutdannede kandidatene i disse fagene værende i Nord-Norge. Avgangen av kandidater fra regionen kompenseres imidlertid av en minst like stor tilstrømning av kandidater fra de tre andre lærestedene. Denne positive situasjonen for Nord-Norge må trolig blant annet forstås på bakgrunn av de gunstige nedbetalingsordningene for studielån for kandidater som bosetter seg i Nord-Norge. Resultatene våre viser at det spesielt er blant humanister og samfunnsvitere at det har vært en nettotilflytting, mens det er nettoutflytting av jurister og også noe av realister.

Jo bedre karakterer kandidaten hadde, jo større var sannsynligheten for å bli værende i storbyområdet han/hun ble utdannet fra. Effekten av karakterer var sterkere for kandidater utdannet utenfor Oslo. En kandidat utdannet i Bergen hadde en beregnet sannsynlighet for å bli værende i samme storbyområde som han/hun ble utdannet fra på 0,67 dersom karakteren var 2 standardavvik bedre enn gjennomsnittet og 0,52 dersom karakteren var 2 standardavvik dårligere enn gjennomsnittet. De tilsvarende tallene for kandidater fra Universitetet i Oslo var 0,89 og 0,82. Et interessant trekk er at mens karakterer i liten grad synes å påvirke sannsynligheten for å bosette seg i andre storbyer blant kandidater uteksaminert ved andre læresteder enn Oslo, økte sannsynligheten for å bosette seg i andre storbyer jo dårligere karakterene var blant kandidater uteksaminert i Oslo. Nå må det riktig nok tilføyes at kandidater uteksaminert i Oslo generelt sett hadde en meget lav sannsynlighet for å bosette seg i andre storbyer.

Omsorgsansvar spiller en viss rolle for kandidatenes bosetting et halvt år etter eksamen. For kandidater uteksaminert i Oslo hadde det relativt liten betydning selv om vi ser tendenser til at de med omsorgsansvar hadde noe høyere sannsynlighet for å bosette seg i andre storbyområder og ellers på Østlandet enn de uten omsorgsansvar. For kandidatene fra andre læresteder enn Oslo, bidro omsorgsansvar

for små barn til å begrense mobiliteten ut av universitetsbyen de var utdannet i, og det var spesielt mobiliteten til de andre storbyene som begrenses.

Kandidater som var utdannet ved et lærested som lå i samme bostedsområde som kandidaten var bosatt som 17-åring, hadde en klart høyere beregnet sannsynlighet for enten å bli værende i samme storbyområde eller i samme landsdel sammenlignet med kandidater som ikke var lokalt rekruttert. Mobiliteten ut av landsdelen både for lokalt og eksternt rekrutterte kandidater var lavest blant kandidater som var utdannet i Oslo og høyest blant NTNU-kandidatene. Når det gjelder humanister, samfunnsvitere og realister er det igjen slik at kandidatene fra Oslo hadde den høyeste beregnede sannsynligheten for å være bosatt i samme storbyområde som de ble utdannet fra et halvt år etter eksamen (sannsynligheten varierte mellom 0,85 og 0,89) mens for kandidatene fra de andre lærestedene varierte de beregnede sannsynlighetene for å være bosatt i samme storbyområde mellom 0,58 til i overkant av 0,71. Ser vi imidlertid på hvor den beregnede sannsynligheten for fortsatt å være bosatt i samme landsdel som kandidatene ble utdannet fra, blir bildet noe mer nyansert. Den beregnede sannsynligheten for Oslo-kandidatene til å bli værende i Østlandsområdet blant humanister, samfunnsvitere og realister var i overkant av 0,9, mens for de andre lærestedene varierte disse andelene mellom 0,71 til 0,83. Spesielt kandidatene fra Bergen og Tromsø bidrar i stor grad til å forsyne de mer perifere delene av landsdelen universitetene er lokalisert i med godt kvalifisert arbeidskraft. NTNU synes i mindre grad å fylle denne funksjonen, men dette kan kanskje ha sammenheng med landsdelen er relativt snevert definert.

Mens kandidatens bosted som 17-åring hadde betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen, synes det ikke å ha betydning for hvorvidt kandidaten var sysselsatt, arbeidsledig eller utenfor arbeidsstyrken. Kandidater utdannet i Oslo som fortsatt var bosatt i Oslo-området et halvt år etter eksamen, hadde den høyeste beregnede sannsynligheten for å være sysselsatt (0,88). Blant kandidater fra de andre lærestedene var det de som hadde bosatt seg i et annet storbyområde som hadde de høyeste beregnede sysselsettingssannsynlighetene (der sannsynligheten varierte mellom 0,88 og 0,92). Kandidater fra Bergen, Trondheim og Tromsø som ble værende i det storbyområdet de ble utdannet fra, hadde en beregnet sysselsettingssannsynlighet som varierte mellom 0,75 og 0,83. Kandidater fra Oslo som hadde bosatt seg i andre storbyområder hadde en beregnet sysselsettingssannsynlighet på 0,83. Når det gjelder sannsynligheten for å være arbeidsledig, ser vi at blant Oslo-kandidatene hadde de som var bosatt i andre storbyområder den høyeste beregnede sannsynligheten for å være arbeidsledige (0,12) mens de som fortsatt var bosatt i Oslo-området hadde den laveste (0,06). For kandidatene fra de andre lærestedene synes tendensen å være omtrent motsatt; de som var bosatt i andre storbyer hadde den laveste sannsynligheten for å være arbeidsledige (varierte mellom 0,04 og 0,08) og de som var bosatt i samme storby eller i "annet" hadde den høyeste (varierte mellom 0,11 og 0,18). Disse resultatene er interessante og tyder på at Oslo-kandidatene synes å ha lite å "vinne" arbeidsmarkedsmessig på

å bosette utenfor Oslo-området, mens kandidatene fra de andre lærestedene synes å ha noe å ”vinne” på å flytte til et annet storbyområde (noe som i mange tilfeller er synonymt med å flytte til Oslo). Det er imidlertid grunn til å tro at disse resultatene overdriver ”gevinsten” ved å flytte på seg for kandidater fra læresteder utenom Oslo. Blant annet pga. vanskelig boligmarked og høye boutgifter er Oslo en by mange vil vente med å flytte til før et konkret jobbtilbud foreligger.

Analysen av sannsynligheten for å ha ulike typer mistilpasning viser at kandidatens bosted og lærested har betydning for hvorvidt kandidaten har et mistilpasningsproblem eller ikke. Kandidater fra andre læresteder enn Oslo som var bosatt i andre storbyområder, hadde lavere beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset totalt sett enn de som var bosatt i andre områder et halvt år etter eksamen (varierte mellom 0,10 og 0,16). Dette resultatet er parallelt til det vi fant for arbeidsledighet i analysen av arbeidsstyrkestatus, men her gjelder det altså mistilpasning generelt. Siden det å bosette seg i andre storbyer for disse kandidatene ofte innebærer flytting til Oslo som har et godt akademikerarbeidsmarked, er dette resultatet ikke overraskende. Oslo-kandidatene hadde ikke samme gevinst av å flytte på seg til andre storbyer, tvert imot hadde Oslo-kandidater bosatt i andre storbyer en høyere beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset (0,22) enn kandidater bosatt i andre områder.

5 Sivilingeniører

Sivilingeniørutdanning tilbys ved en rekke norske læresteder. Den største utdanningsinstitusjonen er NTNU (tidligere NTH) som fram til på 1980-tallet var den eneste institusjonen som utdannet sivilingeniører. Etter den tid er det opprettet sivilingeniørutdanninger ved NLH, Høgskolen i Telemark, Høgskolen i Agder, Høgskolen i Rogaland og Høgskolen i Narvik. Universitetet i Tromsø og Oslo utdanner også noen sivilingeniører, men antallet er svært begrenset.¹⁵ NTNU har et svært bredt utdanningstilbud, mens tilbudet ved de andre lærestedene er mer begrenset. Utdanningene ved de statlige høgskolene har dessuten ofte en regional profil tilpasset det lokale arbeidsmarkedet. Dermed kan lærestedet kandidaten er utdannet ved, legge føringer på hvor kandidaten bosetter seg et halvt år etter eksamen. Det er grunn til å tro at kandidater utdannet ved de statlige høgskolene i større grad enn kandidater fra NTNU blir værende i høgskoleregion de ble utdannet fra. Dette har selvsagt også sammenheng med en svært høy studiekapasitet ved NTNU, betydelig større enn det som kan forventes absorbert av det lokale arbeidsmarkedet. Vi skal starte dette avsnittet med en enkel oversikt over antall uteksaminerte fra de enkelte læresteder, hvorvidt de ble rekruttert lokalt eller ikke og hvor de ferdige kandidater bosatte seg. Dernest skal vi se hvorvidt det er forskjeller i arbeidsmarkedstilpasning avhengig av hvor de har bosatt seg et halvt år etter eksamen.

5.1 Geografisk rekruttering til lærestedene og geografisk fordeling av kandidatene

Vi antar at høy lokal rekruttering til lærestedene øker sjansen for at en kandidat blir værende i regionen etter fullført eksamen. Figur 5.1 gir en grov oversikt over hvilke regioner kandidatene var rekruttert fra og hvor de var bosatt i et halvt år etter eksamen. Figuren omfatter sivilingeniører utdannet våren 1995, 1996, 1997, 1999 og 2000 som besvarte spørreskjemaet.

Av figuren ser vi at bare 180 av de i alt ca. 1100 kandidater som ble uteksaminert ved NTNU (dvs. 16,2 prosent) var rekruttert fra Trøndelag. Dette viser at NTNU fremdeles er en utdanningsinstitusjon som har hele landet som rekrutteringsgrunnlag. Av de ca. 1100 kandidatene som ble utdannet ved NTNU ble ca. 300 kandidater værende i Trøndelag (dvs. 26,9 prosent), noe som betyr at Trønde-

¹⁵ I analysene vil kandidatene fra universitetene i Oslo og Tromsø i tillegg til kandidatene fra Høgskolen i Agder (som også tallmessig utgjør en svært liten gruppe i den perioden vi ser på) slås sammen med kandidatene fra NTNU.

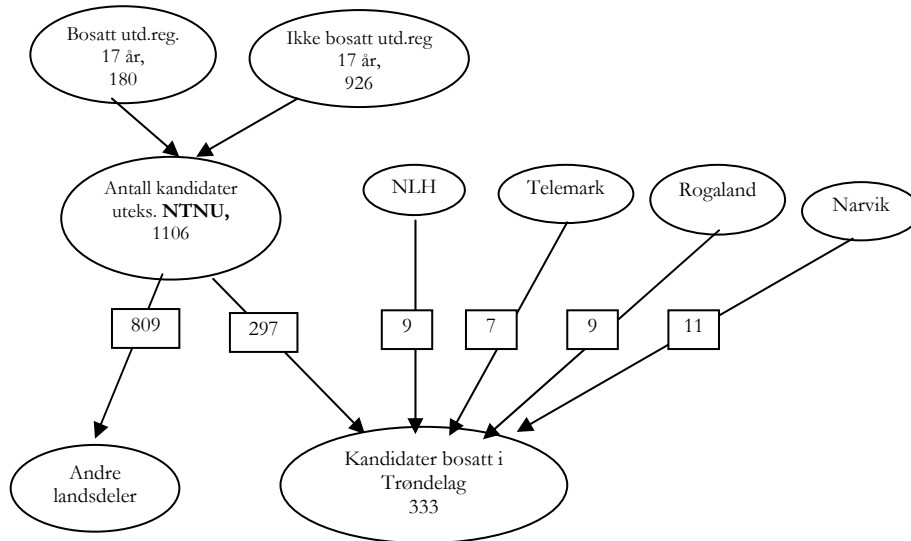
lag beholder betydelig flere kandidater enn det rekrutterer fra egen landsdel. Totalt sett var 333 nyutdannede sivilingeniører bosatt i Trøndelag et halvt år etter eksamen, noe som betyr Trøndelag mottar ca. 35 kandidater fra andre læresteder. Imidlertid avgir Trøndelag ca. 800 kandidater til resten av landet, hvorav 550 til Østlandet.

Videre ser vi at av de ca. 170 sivilingeniørene som ble utdannet ved NLH, var drøyt 100 (dvs. 60 prosent) rekruttert fra Østlandet. Av de ca. 170 kandidatene som ble utdannet ved NLH, bosatte ca. 120 seg på Østlandet (dvs. 69 prosent) mens drøyt 50 bosatte seg i andre deler av landet. Totalt sett var underkant 950 nyutdannede sivilingeniører bosatt på Østlandet et halvt år etter eksamen (dette er ca. halvparten av alle sivilingeniører). Som vi ser, var bare en liten del av sivilingeniørene som arbeidet på Østlandet, utdannet på Østlandet. Foruten NLH ble det også utdannet sivilingeniører ved høgsolen i Telemark. I alt ca. 220 kandidater ble uteksaminert i perioden vi betrakter, ca. 120 av disse var rekruttert lokalt (53,4 prosent). Av de ca. 220 uteksaminerte kandidatene bosatte drøyt 150 (71,2 prosent) seg på Østlandet. Dette betyr at Østlandet har en betydelig underkapasitet på studieplasser i forhold til det antall nyutdannede kandidater som bosetter seg på Østlandet et halvt år etter eksamen.

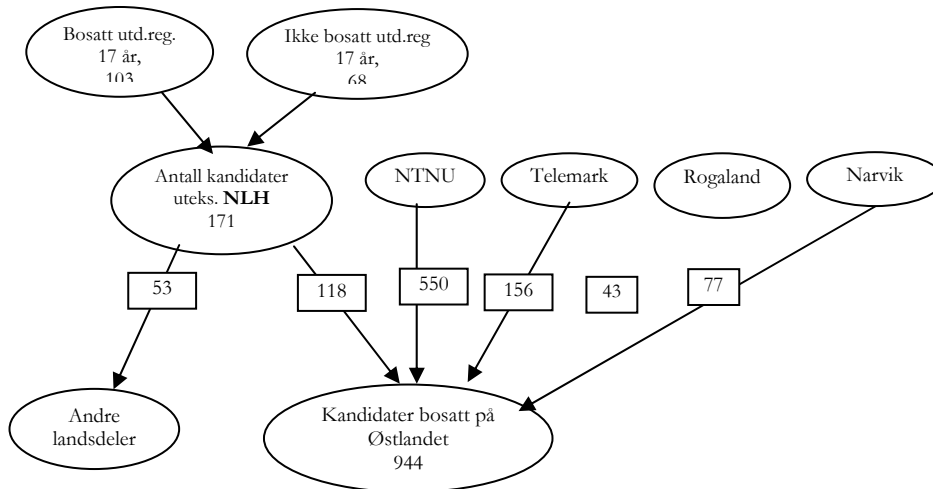
Videre ser vi at drøyt 300 kandidater ble uteksaminert ved høgsolen i Rogaland og i underkant av 190 av disse var lokalt rekruttert (dvs. 61,3 prosent). Av de drøyt 300 kandidatene var drøyt 220 bosatt på Vestlandet et halvt år etter eksamen (dvs. 71,6 prosent). Totalt sett var rundt 460 nyutdannede sivilingeniører bosatt på Vestlandet et halvt år etter eksamen, noe som innebærer en underdekning av studieplasser for Vestlandets del. Når det gjelder Nord-Norge, så utdannet Høgsolen i Narvik 185 kandidater i perioden og kanskje noe overraskende var bare i underkant av 70 av disse (37,8 prosent) lokalt rekruttert. I underkant av 60 av de 185 kandidatene som ble utdannet ved Høgsolen i Narvik (dvs. 31,4 prosent) var bosatt i Nord-Norge et halvt år etter eksamen. Totalt sett var det bare drøyt 110 kandidater som var bosatt i Nord-Norge et halvt år etter eksamen. Dette tyder på at Nord-Norge har en overkapasitet av studieplasser og derved avgir kandidater til Sør-Norge.

Figur 5.1 Geografisk rekruttering til ulike utdanningsinstitusjoner og geografisk fordeling av ferdige kandidater

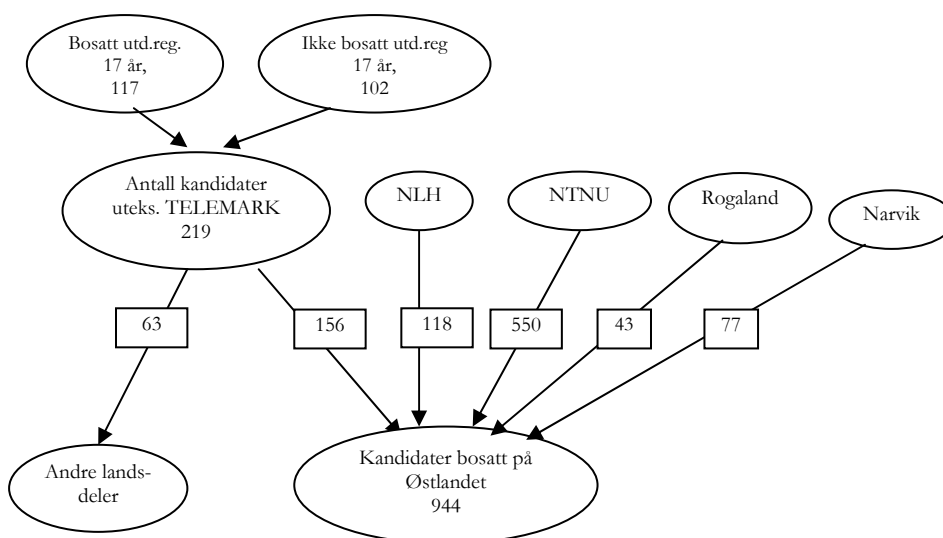
NTNU



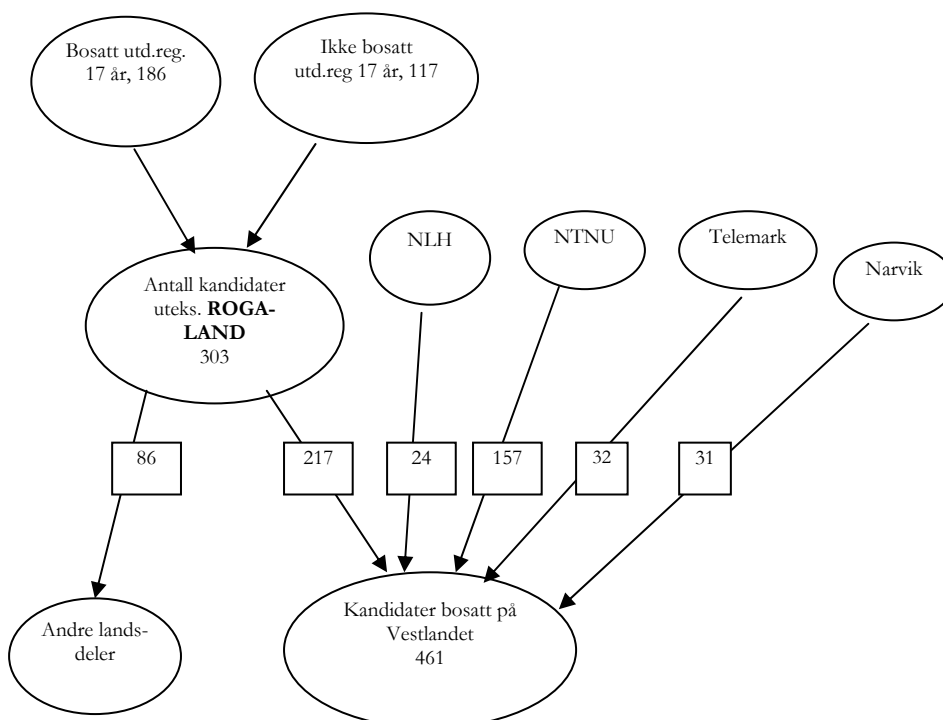
NLH



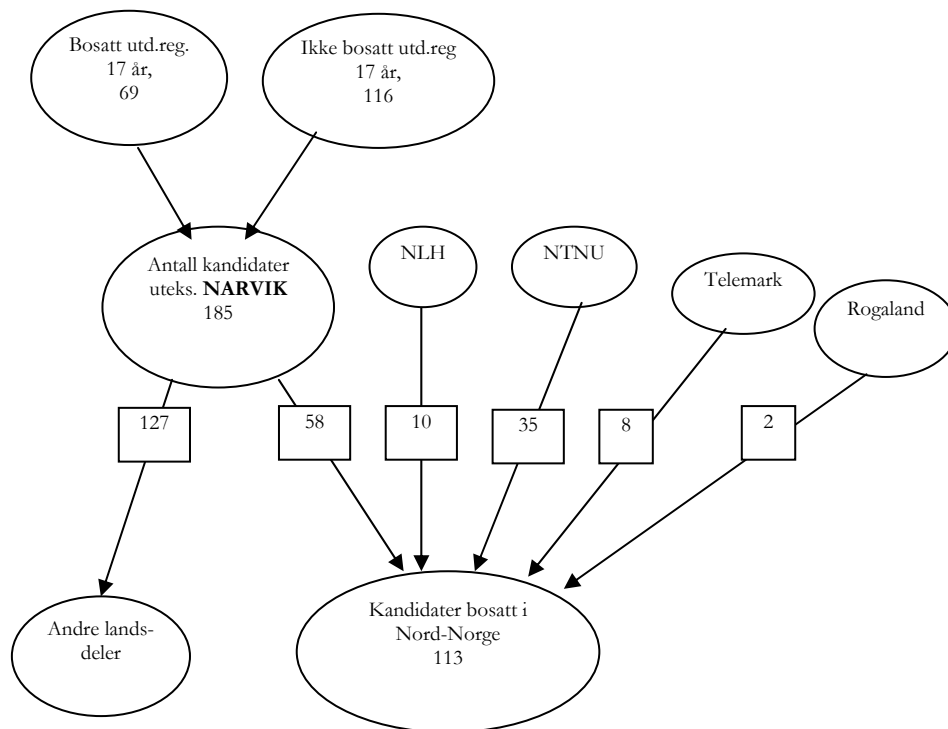
Telemark



Rogaland



Narvik



Alt i alt tyder denne gjennomgangen på at sivilingeniørene i mindre grad enn humanister, samfunnsvitere, jurister og realister er lokalt rekruttert. Det synes også å være en tendens til at en lavere andel av sivilingeniørene blir værende i den landsdelen de ble utdannet fra enn blant de fire gruppene av universitetskandidater. Dette har, som vi allerede har vært inne på, sammenheng med at vi har en stor utdanningsinstitusjon med et bredt utdanningstilbud og flere mindre institusjoner med et smalere utdanningstilbud. Høgskolen i Rogaland synes å være den utdanningsinstitusjonen der den lokale rekruttering er størst og hvor kandidatene oftest blir værende i utdanningsregionen etter fullført utdanning. Dette har antakeligvis sammenheng med at utdanningstilbudet her i stor grad er rettet inn mot oljevirk-somheten i Stavangerregionen. Vestlandet synes også å være den regionen der det er størst samsvar mellom studiekapasitet og antall sysselsatte et halvt år etter eksamen.

I neste avsnitt skal vi se om det er sammenheng mellom hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen og kjennetegn ved den enkelte kandidat, hans/hennes fagbakgrunn og hvilket lærested kandidaten ble utdannet ved. Vi benytter en annen inndeling av bosted enn den som ble benyttet i analysen av uni-

versitetskandidater siden lærestedene ikke i samme grad er konsentrert om storbyene; nemlig om kandidaten var bosatt i samme høyskoleregion, i samme landsdel eller i andre landsdeler. Inndelingen er nærmere beskrevet i avsnitt 3.1. Vi vil igjen benytte multinomisk logit-analyse av sannsynligheten for å bosette seg i de enkelte områdene. Forklaringsvariablene er de samme som i analysen av universitetskandidater. Vi starter med å se på den bivariate sammenhengen mellom type bosted og forklaringsvariablene.

Bivariat sammenheng mellom type bosted og forklaringsvariablene

Tabell 5.1 viser at kjønn ikke synes å ha noen betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen. De som var gift/samboende synes å ha en større tendens til å være bosatt i høyskoleregionen eller landsdelen der utdanningsinstitusjonen lå et halvt år etter eksamen, enn de ikke gifte/samboende. Dette er et rimelig resultat siden vi må forvente at ektefelle/samboer kan være knyttet til utdanningsstedet enten gjennom arbeid eller utdanning. Omsorgsansvar synes også å virke begrensende på mobiliteten. Mens hele 68 prosent av de med omsorgsansvar enten hadde bosatt seg i høyskoleregionen eller i den landsdelen utdanningsinstitusjonen lå, gjaldt dette bare 40 prosent av de uten omsorgsansvar. Verken tidligere arbeid eller utdanning eller foreldres utdanningsnivå synes å ha vesentlig betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen. Ikke uventet synes kandidatens bosted som 17-åring å ha stor betydning for kandidatens bosted et halvt år etter eksamen. Blant kandidater som var bosatt utenfor landsdelen utdanningsinstitusjonen lå i som 17-åring, var i underkant av 25 prosent bosatt i høyskoleregionen de utdannet seg i og nesten ingen i samme landsdel, men utenfor høyskoleregionen et halvt år etter eksamen. Til sammenligning gjaldt dette henholdsvis 50 og rundt 30 prosent av de som var bosatt i samme landsdel som utdanningsinstitusjonen som 17-åring. Kandidater i elektro-/datafag og bygge- og anleggsfag hadde en noe lavere andel som var bosatt i høyskoleregion eller i samme landsdel som høyskolen lå i, enn de andre gruppene. Kandidater spesielt i kjemi hadde en noe høyere andel som var bosatt i høyskoleregionen eller den landsdelen høyskolen lå i. Når det gjelder kandidatenes lærested, ser vi at kandidater fra NTNU (her inklusive noen få kandidater fra universitetene i Oslo og Tromsø og noen få kandidater fra høyskolen i Agder) har en lavere andel bosatte i eget høyskoleområde eller landsdel enn kandidater fra andre læresteder. Hele 71 prosent av kandidatene fra NTNU var bosatt utenfor den landsdelen utdanningsinstitusjonen lå i. Blant kandidatene fra høyskolen i Rogaland er, som vist tidligere, situasjonen motsatt, hele 72 prosent av kandidatene var bosatt i høyskoleområdet eller i samme landsdel som høyskolen lå i et halvt år etter eksamen.

Tabell 5.1 Bivariat sammenheng mellom bosted et halvt år etter eksamen og forklaringsvariablene. Prosentfordeling.

	Samme høgskoleregion	Samme landsdel	Annen landsdel	N
Kjønn				
Mann	30,4	13,7	55,9	1591
Kvinne	30,7	10,2	59,1	440
Ekteskapelig status				
Ugift/før gift	25,1	10,9	64,0	1213
Gift/samboende	38,3	16,0	45,7	818
Omsorgsforpliktelser				
Nei	28,5	11,8	59,7	1803
Ja	45,6	22,4	32,0	228
Arbeidet tidligere				
Nei	27,7	11,7	60,6	1118
Ja	33,7	14,5	51,8	913
Tatt annen utdanning				
Nei	30,8	12,8	56,4	1864
Ja	26,3	14,4	59,3	167
Får høyere utdanning				
Nei	32,3	16,7	51,0	947
Ja	28,8	9,7	61,5	1084
Mor høyere utdanning				
Nei	31,5	14,8	53,7	1254
Ja	28,7	10,0	61,3	777
Utdannet i bostedsregion 17 år				
Nei	22,3	3,7	74,6	1353
Ja	49,8	31,4	20,8	678
Maskinfag				
Nei	30,6	13,0	56,4	1755
Ja	29,3	12,3	58,3	276
Elektro-/datafag				
Nei	31,0	15,3	53,7	1649
Ja	28,0	2,9	69,1	382
Kjemi				
Nei	28,8	14,2	57,0	1758
Ja	40,7	5,1	54,2	273
Bygg- og anleggsgfag				
Nei	31,8	13,2	55,0	1873
Ja	13,9	10,1	75,9	158
Natur og tekniske fag ellers				
Nei	29,5	6,9	63,6	1089
Ja	31,5	20,0	48,5	942

Tabell 5.1 forts.

	Samme høgskoleregion	Samme landsdel	Annen landsdel	N
NTNU (inklusive Oslo, Tromsø og Agder)				
Nei	35,0	27,6	37,5	878
Ja	27,0	1,8	71,2	1153
Norges landbrukshøgskole				
Nei	29,6	11,4	59,0	1860
Ja	39,2	29,8	31,0	171
Høgskolen i Telemark				
Nei	31,0	9,0	60,0	1812
Ja	25,6	45,7	28,8	219
Høgskolen i Rogaland				
Nei	26,6	11,8	61,6	1728
Ja	52,1	19,5	28,4	303
Høgskolen i Narvik				
Nei	32,1	12,5	55,4	1846
Ja	14,1	17,3	68,6	185
I alt	30,4	12,9	56,6	2031

Tabell 5.2 viser sammenhengen mellom kandidatenes bosted og gjennomsnittsalder og karakterer (målt ved z-skårer).

Tabell 5.2 *Bivariat sammenheng mellom hvor kandidatene er bosatt et halvt år etter eksamen og enkelte forklaringsvariabler. Gjennomsnittsverdier*

	Samme høgskoleregion	Samme landsdel	Andre landsdeler	N
Gjennomsnittskarakter	-0,140	-0,009	0,081	2031
Gjennomsnittsalder	26,7	27,3	26,0	2031

Vi ser at de som fortsatt var bosatt i den høgskoleregion, hadde litt bedre karakterer enn de som var bosatt i andre landsdeler. Tabellen viser også at de som bosatte seg i andre landsdeler hadde noe lavere gjennomsnittsalder enn de som bosatte seg i andre områder. Forskjellene var imidlertid ikke store. I neste avsnitt skal vi se om resultatene i de bivarierte sammenhengene presentert i tabell 5.1 og 5.2, holder seg når det samtidig også kontrolleres for de andre forholdene av betydning for kandidatens bosted.

Multivariat analyse av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder

I analysen av hvilke faktorer som påvirker sannsynligheten for å være bosatt i ulike områder et halvt år etter eksamen, benyttes multinomisk logistisk regresjon. I analysen er det å være bosatt i samme høgskoleregion som kandidaten ble utdannet fra, referansealternativet. Koeffisientene i kolonnen for ”annen landsdel” gir uttrykk for hvordan log-odds forholdet mellom det å bosette seg i annen landsdel og referansealternativet endrer seg når den uavhengige variabelen vi studerer endrer seg med en enhet.¹⁶

Tabell 5.3 Multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder av landet. Vårkull 1995-2000.

	Samme landsdel		Annen landsdel	
	Koeffisient	Standardavvik	Koeffisient	Standardavvik
Konstantledd	2,824	3,811	0,595	3,191
Kjønn**	-0,318	0,224	0,270*	0,149
Sivilstand***	-0,130	0,188	-0,597***	0,127
Omsorgsforpliktelser*	0,078	0,262	-0,441**	0,215
Alder	-0,346	0,247	0,097	0,212
Alder ²	0,005	0,004	-0,002	0,003
Arbeidet tidligere	-0,127	0,198	-0,101	0,133
Tatt annen utdanning	0,267	0,315	0,176	0,219
Far høyere utdanning	-0,078	0,187	0,134	0,131
Mor høyere utdanning	0,129	0,199	0,041	0,134
Karakterer***	0,149*	0,087	0,231***	0,061
Utdannet i bostedsregion 17 år***	1,117***	0,199	-1,906***	0,132
Elektro-/datafag*	-1,025**	0,470	-0,202	0,214
Kjemi***	-1,000***	0,368	-0,596***	0,222
Bygg- og anleggsgfag	0,074	0,514	0,333	0,311
Nat.vit./tekn. fag.**	-0,791***	0,308	-0,234	0,196
Norges landbrukshøgskole***	2,195***	0,354	-0,735***	0,242
Høgskolen i Telemark***	3,262***	0,345	-0,462*	0,238
Høgskolen i Rogaland***	1,356***	0,323	-0,805***	0,186
Høgskolen i Narvik***	2,622***	0,393	1,191***	0,266
-2 log likelihood			2767,03	
Pseudo R ² (Cox and Snell)			0,401	
Antall observasjoner			2031	

*** Signifikant på 0,01-nivå ** Signifikant på 0,05-nivå * Signifikant på 0,1-nivå

Tabell 5.3 viser at kjønn, sivilstand, å ha vært bosatt i landsdelen som 17-åring, fagfelt og utdanningsinstitusjon hadde signifikant betydning for kandidatenes bo-

¹⁶ Det er også gjennomført en analyse der samspillsledd mellom lærested og bosted som 17-åring var inkludert. Samspillsleddene var ikke signifikante og er derfor utelatt i analysen.

sted et halvt år etter eksamen. Når det gjelder sannsynligheten for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen, relativt til å være bosatt i samme høgskoleregion, ser vi at det var en tendens til at denne økte jo dårligere (dvs. høyere) karakterene var (resultatet var riktig nok bare signifikant på 0,1-nivå). Dette resultatet er parallelt til det vi fant for universitetskandidater i humaniora, samfunnsfag, realfag og jus; jo dårligere karakterer, jo større var sannsynligheten for å være bosatt i andre områder enn det kandidaten var utdannet fra, relativt til å være bosatt i storbyen han/hun ble utdannet i. Videre ser vi at sannsynligheten for at kandidaten var bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen, relativt til å være bosatt i samme høgskoleregion, var signifikant høyere dersom kandidaten som 17-åring var bosatt i samme landsdel som høgskolen han/hun ble utdannet fra sammenlignet med ellers like kandidater som ikke var bosatt i samme landsdel som 17-åring. Kandidater i elektro-/datafag, kjemifag og naturvitenskapelige og tekniske fag ellers hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen relativt til høgskoleregionen de ble utdannet fra enn ellers like kandidater i maskinfag. Ellers er det interessant å merke seg at kandidater fra alle læresteder utenom NTNU hadde signifikant høyere sannsynlighet for å bosette seg i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen relativt til den høgskoleregionen de ble utdannet fra, enn ellers like kandidater som ble utdannet ved NTNU (dette skyldes sannsynligvis hovedsakelig landsdelsinndelingen som gjør at Trøndelag er en meget liten landsdel sammenlignet med de andre).

Ser vi på sannsynligheten for å være bosatt i annen landsdel et halvt år etter eksamen relativt til i egen høgskoleregion, finner vi at sivilstand og omsorgsansvar hadde signifikant betydning. Gifte/samboende og de med omsorgsansvar hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være bosatt i andre landsdeler et halvt år etter eksamen relativt til å være bosatt i høgskoleregionen han/hun ble utdannet fra, sammenlignet med ellers like kandidater som henholdsvis ikke var gifte/samboende og uten omsorgsansvar. Kvinner synes å ha noe høyere sannsynlighet for å være bosatt i andre landsdeler et halvt år etter eksamen relativt til å være bosatt i høgskoleregionen han/hun ble utdannet fra enn ellers like menn. Dette resultatet er imidlertid bare signifikant på 0,1-nivå. Jo dårligere (høyere) karakterer kandidaten hadde, jo høyere var sannsynligheten for å være bosatt i en annen landsdel relativt til den høgskoleregionen kandidaten ble utdannet fra. Kandidater som var bosatt i samme landsdel som høgskolen lå i som 17-åringer, hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være bosatt i andre landsdeler et halvt år etter eksamen relativt til høgskoleregionen han/hun var utdannet i enn ellers like kandidater som ikke var bosatt i samme landsdel som utdanningsinstitusjonen lå i som 17-åringer. Videre viser tabellen at kandidater i kjemifag hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være bosatt i andre landsdeler et halvt år etter eksamen relativt til i egen høgskoleregion, enn ellers like kandidater i maskinfag. Ellers er det interessant å merke seg at kandidater fra NLH og høgskolen i Rogaland hadde signifikant lavere sannsynlighet, mens kandidatene fra høgskolen i Narvik hadde signifikant

høyere sannsynlighet, for å være bosatt i andre landsdeler relativt til i egen høgskoleregion enn ellers like kandidater fra NTNU.

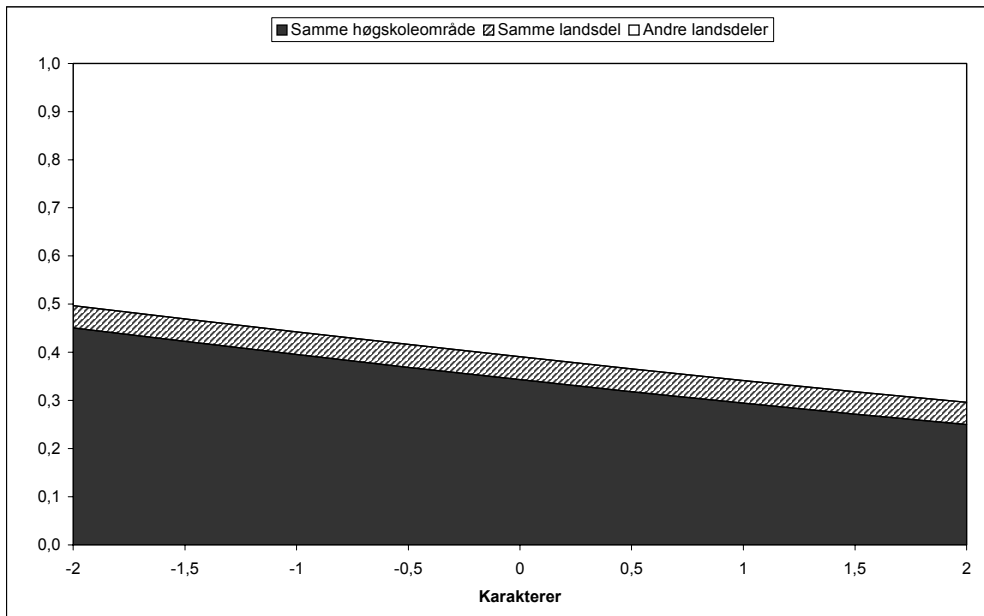
Beregnete sannsynligheter

Som nevnt tidligere, gir ikke koeffisientene i en logistisk regresjon lett tolkbar informasjon om hvordan sannsynlighetene for de enkelte utfall endrer seg når de uavhengige variablene endrer seg. For å anskueliggjøre effekten av enkelte sentrale uavhengige variabler, har vi derfor med utgangspunkt i koeffisientene i tabell 5.3 beregnet sannsynligheten for å være bosatt i de enkelte områdene et halvt år etter eksamen for en gjennomsnittskandidat (kandidat med gjennomsnittsverdier på de uavhengige variablene).

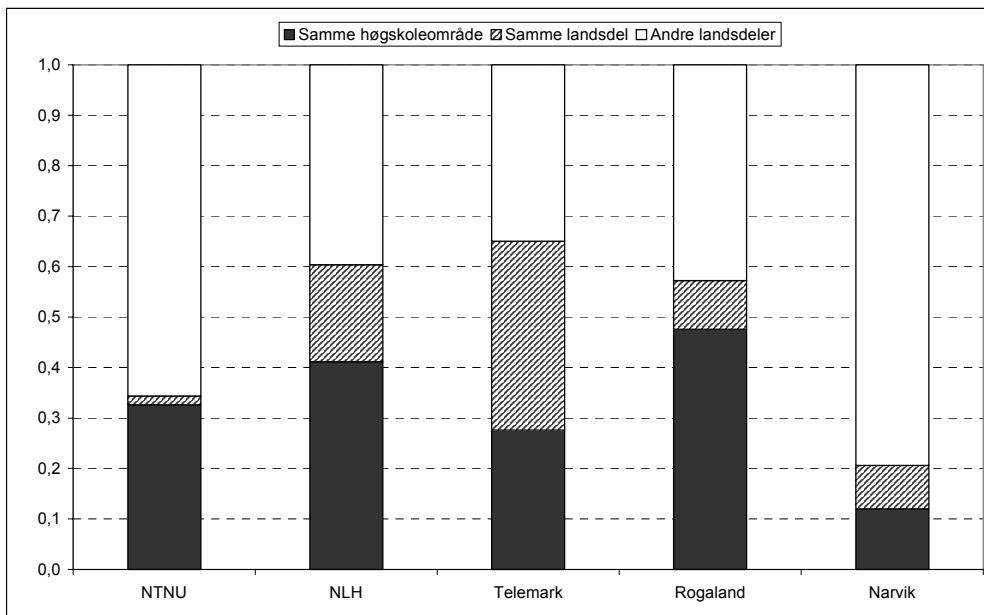
Figur 5.2 viser at den beregnede sannsynlighet for at kandidaten var bosatt i samme høgskoleregion som han/hun ble utdannet fra, avtok jo dårligere karakterene var. En kandidat som hadde karakterer som var 2 standardavvik bedre enn gjennomsnittet hadde en beregnet sannsynlighet for å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen på 0,45, en med gjennomsnittlige karakterer på 0,34 og en med karakterer 2 standardavvik dårligere enn gjennomsnittet på 0,25. Den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregion var svært beskjeden, og varierte lite med karakterer. Figuren viser også at den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i en annen landsdel et halvt år etter eksamen var svært høy blant sivilingeniørene, og sannsynligheten for å være bosatt i en annen landsdel enn der kandidaten ble utdannet, økte jo dårligere karakterene var. En kandidat med karakterer 2 standardavvik bedre enn gjennomsnittet hadde en beregnet sannsynlighet på 0,50 for å være bosatt i en annen landsdel, en med gjennomsnittlig karakterer hadde en på 0,61 mens en som hadde karakter to standardavvik dårligere enn gjennomsnittet hadde en beregnet sannsynlighet på hele 0,70. Disse resultatene tyder på at høgskoleregionene i stor grad greier å knytte til seg de dyktigste kandidatene.

Figur 5.3 viser de beregnede sannsynligheter for å være bosatt på ulike steder varierte etter hvilket lærested kandidaten ble utdannet fra. Kandidatene fra NLH og høgskoleregion i Rogaland hadde den høyeste beregnede sannsynligheten for å være bosatt i samme høgskoleregion som de ble utdannet fra et halvt år etter eksamen (henholdsvis 0,41 og 0,48),

Figur 5.2 Beregnede sannsynligheter for å bosette seg i ulike områder etter karakterer



Figur 5.3 Beregnede sannsynligheter for å bosette seg i ulike områder etter lærested



mens kandidatene fra høgskolen i Narvik hadde den laveste (0,12).¹⁷ Når det gjelder den beregnede sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel men utenfor høgskoleregionen som utdanningsinstitusjonen lå i, var denne generelt meget lav. Kandidatene fra høgskolen i Telemark hadde den klart høyeste beregnede sannsynligheten (0,38) mens kandidatene fra NTNU hadde den laveste (0,02).¹⁸ Videre viser figur 5.2 at den beregnede sannsynlighet for å være bosatt i en annen landsdel enn kandidaten var utdannet fra, varierte mellom 0,35 (kandidater fra høgskolen i Rogaland) og 0,79 (kandidater fra høgskolen i Narvik).

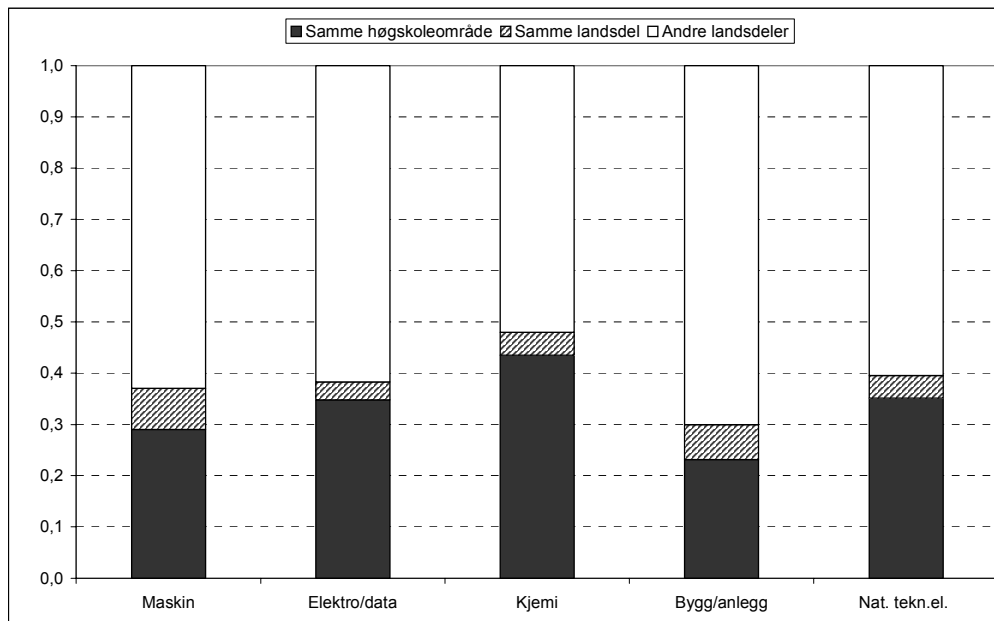
Figur 5.4 viser hvordan den beregnede sannsynligheten for å være bosatt på ulike steder varierer med fagfelt. Vi ser at en gjennomsnittskandidat med kjemi (inklusive petroleumsteknologi) som fagfelt, hadde høyest beregnet sannsynlighet for fortsatt å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen (0,44) mens en kandidat i bygge- og anleggsgag hadde den laveste beregnede sannsynligheten (0,23). Disse to gruppene hadde også henholdsvis den laveste og høyeste beregnede sannsynligheten for å være bosatt i andre landsdeler et halvt år etter eksamen (0,52 og 0,70). For alle faggruppene ser vi at den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i samme landsdel men utenfor høgskoleregionen var svært lav og varierte mellom 0,03 og 0,08.

Figur 5.5 viser hvordan bakgrunnskjenntegn som kjønn, sivilstand, omsorgsansvar og kandidatens bosted som 17-åring, påvirket den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i ulike områder. Den variabelen som synes å ha størst betydning for hvor en gjennomsnittskandidat var bosatt et halvt år etter eksamen, synes å være hans/hennes bosted som 17-åring. Kandidater bosatt i samme landsdel som lærestedet som 17-åringer, hadde en beregnet sannsynlighet for fortsatt å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen på 0,56 og i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen, på 0,16. De tilsvarende tallene for dem som var bosatt i andre landsdeler som 17-åringer var 0,23 og 0,02. Disse

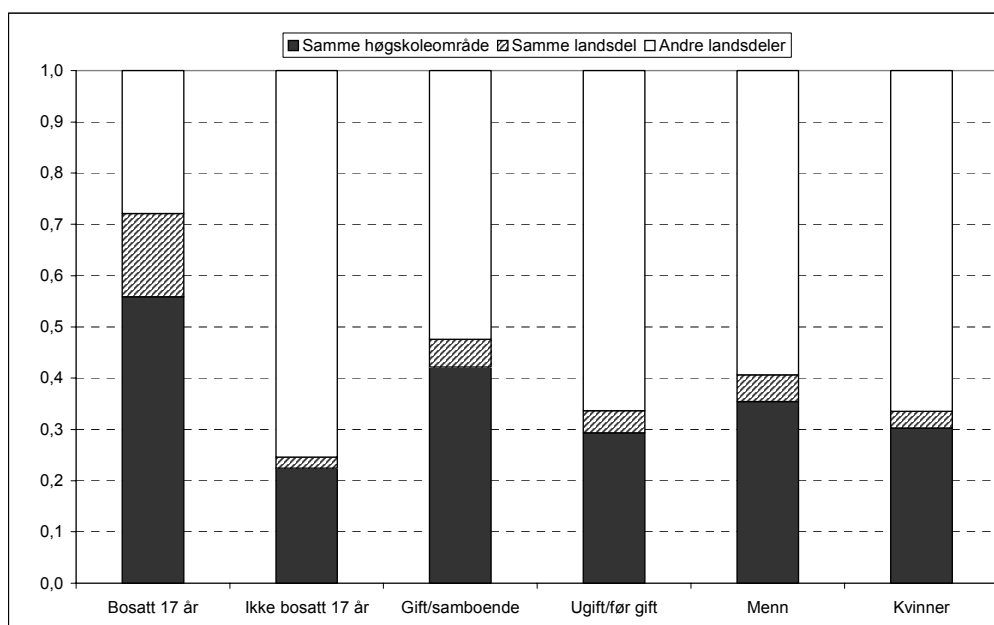
¹⁷ Når vi har beregnet sannsynligheten for å være bosatt på ulike steder, er det viktig å huske at vi har tatt utgangspunkt i en tenkt gjennomsnittskandidat, dvs. en kandidat med gjennomsnittsverdier på alle uavhengige variabler unntatt lærested for å illustrere den isolerte effekten av lærested. Dette er årsaken til at den beregnede sannsynlighet for å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen blant kandidater fra høgskolene var såpass mye lavere enn det de bivariate sammenhengene viste. En vesentlig årsak til denne forskjellen er at kandidater fra høgskolene i større grad enn andre kandidater har kjennetegn som er positivt korrelert med å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen (for eksempel en høy andel som var bosatt i samme landsdel som utdanningsinstitusjonen lå i).

¹⁸ Dette har sannsynligvis noe med landsdelinndelingen å gjøre.

Figur 5.4 Beregnede sannsynligheter for å bosette seg i ulike områder etter fagfelt



Figur 5.5 Beregnede sannsynligheter for å bosette seg i ulike områder etter ulike personkjenntegn



tallene illustrerer klart at lokal rekruttering er viktig for at en kandidat fortsatt skal være bosatt i utdanningsregionen et halvt år etter eksamen. Når det gjelder bakgrunnsfaktorer som kjønn og sivilstand, ser vi at disse har betydning for kandidaten bosted et halvt år etter eksamen, men på langt nær så sterk innflytelse som bosted som 17-åring. Den beregnede sannsynligheten for at gifte/samboende fortsatt skal være bosatt i høskoleregionen, var 0,42 mot 0,29 for ugifte/før gifte. Dette viser at det å ha bånd til lærestedet via en ektefelle/samboer øker sannsynligheten for å bli værende i høskoleområdet. Til slutt ser vi at menn har en noe høyere beregnet sannsynlighet for fortsatt å være bosatt i høskoleregionen på 0,35 mens det tilsvarende tallet for kvinner er 0,30.

5.2 Bosted og arbeidsmarkedstilpasning

I forrige avsnitt studerte vi hvilke faktorer som var viktige for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen. I dette avsnittet skal vi studere sammenhengen mellom kandidatenes arbeidsstyrkestatus og bosted et halvt år etter eksamen. Også i dette kapitlet skal vi med arbeidsmarkedstilpasning mene arbeidsstyrkestatus og mistilpasningsproblemer. I tillegg til å ha med bostedsvariabler vil vi også ha med de samme forklaringsvariablene som var med i analysen av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder. Som vi var inne på i analysen av universitetskandidatens arbeidsmarkedstilpasning, kan det diskuteres hvorvidt valg av bosted kan oppfattes som eksogent i forhold til arbeidsmarkedstilpasning. Vi må derfor være forsiktige når vi skal tolke resultatene fra analysen av sammenhengen mellom arbeidsmarkedsstatus og bosted.

Før vi presenterer resultatene fra selve analysen, skal vi presentere de bivariate sammenhengene mellom arbeidsstyrkestatus og forklaringsvariablene.

Bivariat sammenheng mellom arbeidsstyrkestatus og de uavhengige variablene

Tabell 5.4 viser den bivariate sammenhengen mellom arbeidsstyrkestatus og de uavhengige variablene som benyttes i analysen.

Tabell 5.4 Bivariat sammenheng mellom arbeidsstyrkestatus et halvt år etter eksamen og forklaringsvariablene. Prosentfordeling.

	Sysselsatt	Arbeidsledig	Utenfor arbeidsstyrken	N
Kjønn				
Mann	76,1	7,0	17,0	1591
Kvinne	86,6	9,5	3,9	440
Ekteskapelig status				
Ugift/før gift	73,0	9,2	17,8	1213
Gift/samboende	86,2	5,1	8,7	818
Omsorgsforpliktelser				
Nei	77,4	7,7	14,9	1803
Ja	85,5	6,1	8,3	228
Arbeidet tidligere				
Nei	72,4	8,1	19,5	1118
Ja	85,7	6,8	7,6	913
Tatt annen utdanning				
Nei	77,7	7,4	14,9	1864
Ja	85,6	9,0	5,4	167
Far høyere utdanning				
Nei	79,1	8,4	12,5	947
Ja	77,7	6,7	15,6	1084
Mor høyere utdanning				
Nei	79,3	7,7	12,9	1254
Ja	76,7	7,2	16,1	777
Utdannet i bostedsregion 17 år				
Nei	77,8	6,9	15,3	1353
Ja	79,4	8,8	11,8	678
Tilbakeflytter				
Nei	83,8	5,6	10,6	1359
Ja	67,3	11,5	21,3	672
Samme høgskoleregion				
Nei	77,7	7,5	14,8	1413
Ja	79,8	7,6	12,6	618
Bosatt i samme landsdel				
Nei	78,3	7,1	14,6	1768
Ja	78,3	10,6	11,0	263
Bosatt i annen landsdel				
Nei	79,3	8,5	12,1	881
Ja	77,6	6,8	15,7	1150
Maskinfag				
Nei	78,7	7,0	14,3	1755
Ja	75,7	11,2	13,0	276
Elektro/datafag				
Nei	78,2	8,7	13,1	1649
Ja	78,8	2,6	18,6	382
Kjemi				
Nei	78,1	7,1	14,8	1758
Ja	79,9	10,3	9,9	273

Tabell 5.4 forts.

	Sysselsatt	Arbeidsledig	Utenfor arbeidsstyrken	N
Bygg- og anleggsgag				
Nei	78,3	7,7	14,0	1873
Ja	79,1	5,1	15,8	158
Natur og tekniske fag ellers				
Nei	78,3	7,1	14,6	1089
Ja	78,3	8,1	13,6	942
NTNU (inklusive Oslo, Tromsø og Agder)				
Nei	80,3	11,0	8,7	878
Ja	76,8	4,9	18,3	1153
Norges landbrukshøgskole				
Nei	78,3	7,6	14,0	1860
Ja	78,4	6,4	15,2	171
Høgskolen i Telemark				
Nei	78,3	6,7	15,0	1812
Ja	78,5	14,6	6,8	219
Høgskolen i Rogaland				
Nei	77,7	6,7	15,6	1728
Ja	82,2	12,2	5,6	303
Høgskolen i Narvik				
Nei	78,1	7,4	14,6	1846
Ja	81,1	9,2	9,7	185
Kull95				
Nei	81,1	5,5	13,4	1573
Ja	68,8	14,4	16,8	458
Kull96				
Nei	78,6	7,6	13,8	1518
Ja	77,6	7,4	15,0	513
Kull 97				
Nei	76,7	8,9	14,4	1548
Ja	83,6	3,1	13,3	483
Kull99				
Nei	78,2	7,8	14,1	1722
Ja	79,3	6,1	14,6	309
Kull100				
Nei	77,3	7,8	14,9	1763
Ja	85,4	5,6	9,0	268
I alt	78,3	7,5	14,1	2031

Tabell 5.4 viser at andelen sysselsatte og andelen arbeidsledige kvinner er høyere enn blant menn, mens det omvendte er tilfelle for andelen utenfor arbeidsstyrken. Dette siste har trolig sammenheng med at en del mannlige kandidater avtjener verneplikt rett etter eksamen. Videre viser tabellen at gifte/samboende i større grad er sysselsatte og i mindre grad er arbeidsledige og utenfor arbeidsstyrken, enn ikke gifte/samboende. Et tilsvarende resultat finner vi for de som hadde omsorgsoppgaver, de som hadde tidligere arbeidserfaring og tidligere tatt annen høyere utdan-

ning i forkant av utdanningen. Bosted, både nåværende og bosted som 17-åring, synes bare å ha betydning for arbeidsstyrkestatus dersom kandidaten var tilbakeflytter. Tilbakeflyttere hadde en lavere andel sysselsatte og en høyere andel arbeidsledige og utenfor arbeidsstyrken. Den høye andelen utenfor arbeidsstyrken har sammenheng med at andelen vernepliktige nesten var dobbelt så høy i tilbakeflyttergruppen som blant de som ikke var tilbakeflyttere. Dermed kan det tyde på at vi har en del ”falske tilbakeflyttere” (jf. diskusjonen i avsnitt 4.2). Fagbakgrunn synes ikke å ha betydning hva gjelder andelen sysselsatte. Når det gjelder andelen som henholdsvis var arbeidsledige eller utenfor arbeidsstyrken, synes imidlertid fagbakgrunn å spille en viss rolle. Kandidater i elektro-/datafag hadde en lavere andel arbeidsledige og en høyere andel utenfor arbeidsstyrken enn de andre gruppene. Når det gjelder lærersted, synes dette å ha liten innvirkning på andelen sysselsatte, mens andelen arbeidsledige og utenfor arbeidsstyrken varierte etter lærested. Kandidater fra høyskolene synes generelt å ha noe høyere arbeidsledighet og noe lavere andel utenfor arbeidsstyrken. Ellers er det interessant å merke seg at andelen sysselsatte har gått opp og andelen arbeidsledige har gått ned i perioden 1995-2000. Dette er i tråd med utviklingen i de økonomiske konjunktorene.

Multivariat analyse av sannsynligheten for å være i ulike typer arbeidsstyrkestatus et halvt år etter eksamen.

I dette avsnittet skal vi se om de bivariate sammenhengene vist i tabell 5.4 holder seg når vi kontrollerer for alle variabler samtidig. Dette har vi gjort ved å foreta multinomisk logistisk regresjon av sannsynlighet for å være i ulike typer arbeidsstyrkestatus. I analysen er sysselsatt referansealternativet. Det betyr at koeffisientene i de to kolonnene i tabell 5.5 vil uttrykke endringer i log-oddsforholdet mellom henholdsvis det å være arbeidsledig og utenfor arbeidsstyrken og det å være sysselsatt når variabelen vi betrakter endrer seg med en enhet.

Tabellen viser at bakgrunnskennetegn som kjønn, ekteskapeleg status, omsorgsansvar og alder har signifikant betydning for kandidatens arbeidsstyrkestatus et halvt år etter eksamen. Når det gjelder human-kapital-variabler var det bare karakterer og tidligere arbeid (bare signifikant på 0,1-nivå) som synes å ha betydning. Også disse resultatene er i tråd med tidligere NIFU-forskning (Arnesen og Try 2001). Kandidatens bosted som 17-åring synes ikke å ha betydning. Derimot hadde det betydning for arbeidsstyrkestatus et halvt år etter eksamen hvorvidt kandidaten var tilbakeflytter og hvor kandidaten hadde bosatt seg. Kandidater i elektro-/data, bygg- og anleggsg og i naturvitenskapelige og tekniske fag hadde signifikant annen fordeling på arbeidsstyrkestatus enn kandidater i maskinfag. Likeledes viser resultatene at kandidater uteksaminert i Telemark, Rogaland og Narvik hadde signifikant forskjellig fordeling på arbeidsstyrkestatus enn kandidatene fra NTNU. Ikke uventet hadde kandidater uteksaminert etter 1995, signifikant forskjellig fordeling på arbeidsmarkedsstatus enn ellers like kandidater uteksaminert i 1995.

I kommentarene i det følgende skal vi konsentrere oss om de variablene som

er hovedfokus for denne rapporten, nemlig hvordan bosted, lærested og fag påvirker utfallet på arbeidsmarkedet.

Tabell 5.5 *Multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for ulike arbeidsstyrkestatuser. Vårkull 1995-2000.*

	Arbeidsledig		Utenfor arbeidsstyrken	
	Koeffisient	Standardavvik	Koeffisient	Standardavvik
Konstantledd***	1,324	4,110	44,705***	4,252
Kjønn***	0,362	0,223	-2,186***	0,279
Sivilstand***	-0,795***	0,224	-0,536***	0,186
Omsorgsforpliktelser**	-0,129	0,381	0,898***	0,340
Alder***	-0,207	0,262	-2,675***	0,270
Alder ² ***	0,004	0,004	0,034***	0,004
Arbeidet tidligere*	-0,453**	0,212	-0,133	0,180
Tatt annen utdanning	0,029	0,310	-0,391	0,410
Far høyere utdanning	-0,054	0,206	0,090	0,174
Mor høyere utdanning	0,327	0,214	-0,031	0,171
Karakterer***	0,436***	0,095	-0,001	0,083
Utdannet i bostedsregion 17 år	0,166	0,250	0,366*	0,216
Tilbakeflytter***	1,087***	0,238	0,970***	0,184
Bosatt samme landsdel**	-0,861***	0,335	-0,480	0,326
Bosatt i annen landsdel**	-0,736**	0,288	-0,371*	0,216
Elektro-/datafag***	-1,240***	0,406	0,050	0,267
Kjemi	-0,279	0,302	-0,224	0,318
Bygg- og anleggsgfag***	-1,446***	0,498	0,251	0,350
Nat.vit./tekn. fag***	-0,865***	0,298	0,370	0,256
Norges landbrukshøgskole	0,402	0,421	-0,295	0,319
Høgskolen i Telemark***	1,323***	0,354	-1,140***	0,355
Høgskolen i Rogaland***	0,845***	0,282	-1,141***	0,319
Høgskolen i Narvik***	1,303***	0,381	-0,518	0,321
Kull 96***	-0,829***	0,232	-0,170	0,211
Kull 97***	-1,666***	0,308	-0,670***	0,218
Kull 99***	-0,888***	0,293	-0,590**	0,246
Kull 00***	-1,115***	0,319	-1,235***	0,287
-2 log likelihood			2049,06	
Pseudo R ² (Cox and Snell)			0,270	
Antall observasjoner			2031	

*** Signifikant på 0,01-nivå ** Signifikant på 0,05-nivå * Signifikant på 0,1-nivå

Ser vi på sannsynligheten for å være arbeidsledig relativt til sysselsatt, finner vi at tilbakeflyttere hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være arbeidsledige relativt til sysselsatte sammenlignet med ellers like kandidater som ikke var tilbakeflyttere. Ellers merker vi oss at kandidater bosatt i samme landsdel, men utenfor høg-

skoleregionen eller i annen landsdel hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være arbeidsledig relativt til sysselsatt enn de som fortsatt var bosatt i regionen. Når det gjelder fagfelt, er det interessant å merke seg at kandidatene i elektro-/datafag, bygge- og anleggsgfag og naturvitenskapelige og tekniske fag ellers hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være arbeidsledige relativt til sysselsatt sammenlignet med ellers like kandidater i maskinfag. Ellers merker vi oss at kandidater utdannet ved høyskolene i Telemark, Rogaland og Narvik alle hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være arbeidsledige relativt til sysselsatt sammenlignet med ellers like kandidater utdannet ved NTNU. Vi finner imidlertid ingen slike forskjeller mellom kandidatene fra NLH og NTNU.

Når det gjelder sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt, så hadde kandidater i gruppen tilbakeflyttere signifikant høyere beregnet sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt sammenlignet med ellers like kandidater som ikke var tilbakeflyttere. En vesentlig årsak til dette resultatet er at andelen som utfører verneplikt, er nesten dobbelt så stor i gruppen tilbakeflyttere som i gruppen ikke tilbakeflyttere. Dette tyder, som vi allerede har vært inne på, at vi i gruppen tilbakeflyttere sannsynligvis har fanget opp en del falske tilbakeflyttere. Kandidater uteksaminert ved høyskolene i Rogaland og Telemark hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt sammenlignet med eller like kandidater uteksaminert ved NTNU. Som når vi så på arbeidsledighet, skilte kandidatene fra NLH seg ikke signifikant fra kandidatene uteksaminert ved NTNU.

Beregnete sannsynligheter

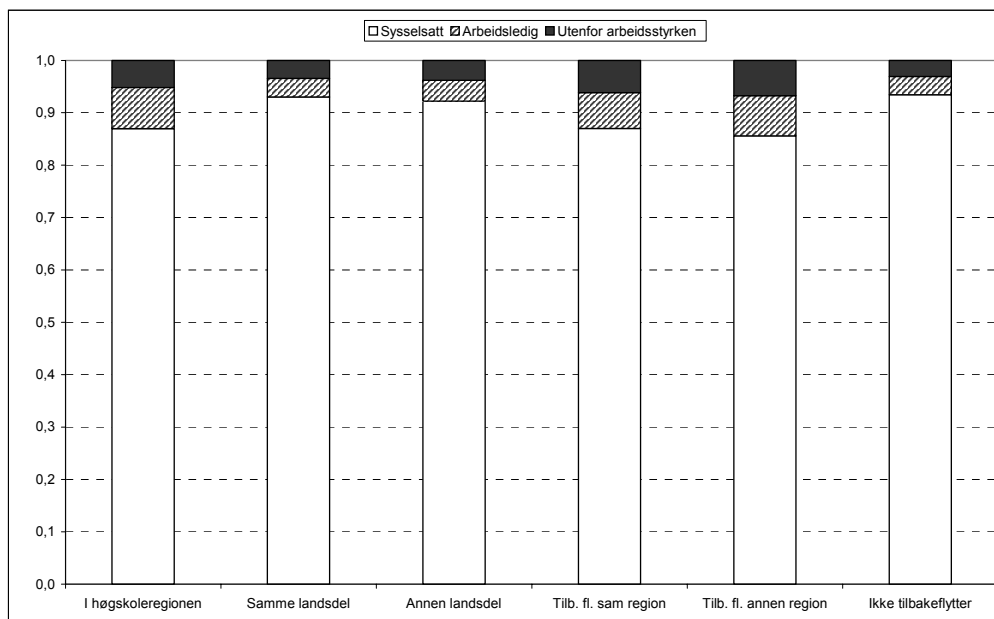
For å anskueliggjøre effekten av enkelte sentrale uavhengige variabler, har vi med utgangspunkt i koeffisientene i tabell 5.5 beregnet sannsynligheten for å være i ulike arbeidsstyrkestatuser et halvt år etter eksamen for en gjennomsnittskandidat (kandidat med gjennomsnittsverdier på de uavhengige variablene).

Figur 5.6 viser den beregnede sannsynligheten for å være i ulike arbeidsstyrkestatuser etter hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen. Av figuren ser vi at de som var bosatt i samme landsdel som de var utdannet fra, men utenfor høyskoleregionen, hadde den høyeste beregnede sannsynligheten for å være sysselsatt (0,93) og de laveste beregnede sannsynligheter for å være arbeidsledige (0,035) og utenfor arbeidsstyrken (0,034). De som var bosatt i samme høyskoleregion, hadde den laveste beregnede sannsynligheten for å være sysselsatt (0,87) og de høyeste beregnede sannsynligheter for å være arbeidsledig (0,078) og utenfor arbeidsstyrken (0,052). Ellers viser figuren at tilbakeflytterne har en lavere beregnet sannsynlighet for å være sysselsatt (0,835) og en høyere beregnet sannsynlighet for å være arbeidsledige (0,092) og utenfor arbeidsstyrken (0,073) enn ikke tilbakeflyttere (hvor de beregnede sannsynligheter 0,935, 0,035 og 0,031). Det er imidlertid grunn til å tro at den beregnede sannsynlighet for å være sysselsatt er noe undervurdert og

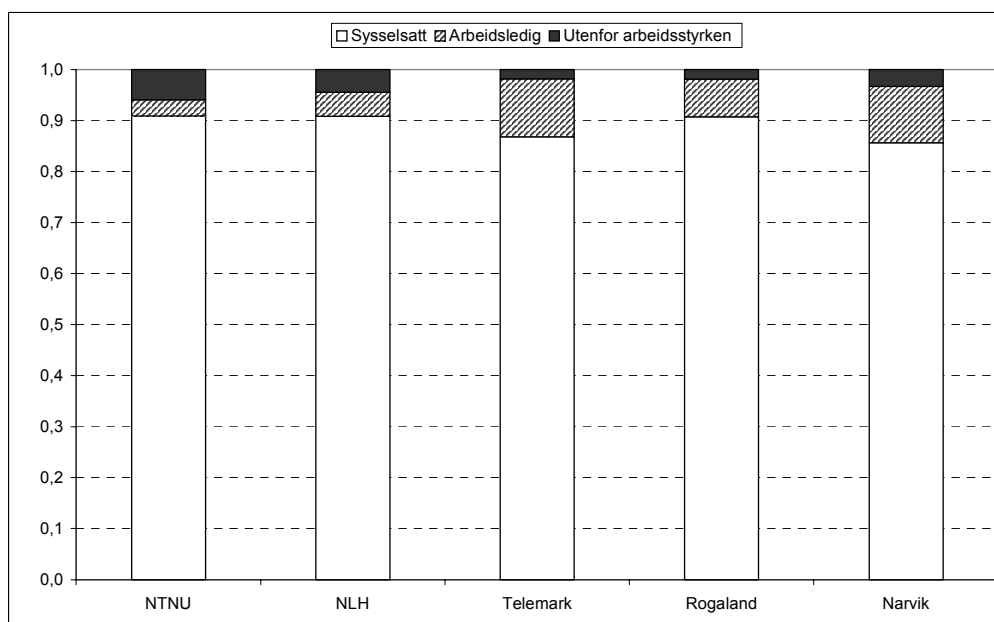
sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken noe overvurdert i gruppen tilbakeflyttere fordi denne gruppen trolig fanger opp enkelte falske tilbakeflyttere som avtjener verneplikt.

Figur 5.7 viser de beregnede sannsynlighetene for å være i ulike arbeidsstyrkestatuser for kandidater fra de ulike lærestedene. Figuren viser at den beregnede sannsynligheten for å være sysselsatt varierer mellom 0,86 (Telemark og Narvik) og 0,91 (NTNU, NLH og Rogaland). Når det gjelder arbeidsledighet, hadde kandidatene fra NTNU den laveste beregnede sannsynlighet (0,032) og kandidatene fra Telemark (0,114) den høyeste. Av de tre høyskolene er det kandidatene fra Høgskolen i Rogaland som har høyest beregnet sannsynlighet for å være sysselsatt (0,91) og lavest beregnet sannsynlighet for å være arbeidsledig (0,074). Dette kan tyde på at kandidatene fra høyskolene jevnt over gjør det dårligere i arbeidsmarkedet enn kandidatene fra NTNU og NLH. Det er flere mulige forklaringer på dette fenomenet: 1) Høgskoleutdanningen har et regionalt tilsnitt. Utdanningene er muligens ikke like anvendelig utenfor høyskoleregionen. Dette kan bety at arbeidsgivere utenfor utdanningsregionen oppfatter utdanningene fra høyskolene som mindre generelle enn utdanningene fra NTNU og derfor ikke i mindre grad etterspørres utenfor regionen 2) Arbeidsgivere foretrekker kandidater fra NTNU (og kanskje NLH) fordi de kjenner disse utdanningen og tror utdanningen fra NTNU er av bedre kvalitet.

Figur 5.6 Beregnede sannsynligheter for ulike arbeidsstyrkestatuser etter bosted



Figur 5.7 Beregnede sannsynligheter for ulike arbeidsstyrkestatuser etter lærested



5.3 Mistilpasning og bosted

I forrige avsnitt så vi blant annet på sammenhengen mellom arbeidsledighet og bosted et halvt år etter eksamen. Arbeidsledighet er imidlertid bare en form for mistilpasning i arbeidsmarkedet. I dette avsnittet skal vi se om bildet av omfanget av mistilpasningsproblemer endrer seg noe når vi også tar i betraktning andre typer mistilpasning enn arbeidsledighet som irrelevant arbeid og undersyssetting (for definisjon av ulike typer mistilpasning se avsnitt 3.1). Siden omfanget av ulike former for mistilpasning er relativt begrenset, har vi i analysen av mistilpasning og bosted valgt å se på alle typer mistilpasning under ett. Vi har valgt bare å se på den delen av kandidatene som har en eller annen form for tilknytning til arbeidsmarkedet, dvs. er i arbeidsstyrken. Dette betyr at de som er utenfor arbeidsstyrken (fortrinnsvis de som avtjener verneplikt eller er i videre studier) ikke er med i analysen. I tråd med de tidligere analysene presentert i denne rapporten, vil vi starte med en oversikt over den bivariate sammenhengen mellom mistilpasning og forklaringsvariablene. Dernest vil vi presentere en multivariat analyse av sannsynligheten for å være mistilpasset med de samme forklaringsvariablene som i analysen av å være utenfor arbeidsstyrken. Den multivariate analysen vil bli gjennomført ved hjelp av logistisk regresjon. Først starter vi imidlertid med en oversikt over den bivariate sammenhengen mellom mistilpasning og forklaringsvariablene.

Tabell 5.6 viser at gifte/samboende hadde en lavere andel mistilpassede enn ikke gifte/samboende. Tilbakeflyttere hadde en høyere andel mistilpassede enn de som ikke var tilbakeflyttere. Blant de som var bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen, var en høyere andel mistilpassede enn blant de som var bosatt andre steder. Ellers synes det å være en tendens til at kandidater i elektro-/datafag og i bygge- og anleggsgfag hadde en lavere andel mistilpassede enn kandidater fra andre grupper. Likeledes var det en tendens til at NTNU-kandidatene hadde en lavere og kandidatene fra Telemark og Rogaland en høyere andel mistilpassede enn kandidater fra de andre lærestedene. Likeledes hadde kandidatene utdannet i 1995 en større andel mistilpassede og 1997-kandidatene en lavere andel mistilpassede enn kandidater utdannet de andre årene.

Analyse av sannsynligheten for å være mistilpasset

I dette avsnittet skal vi studere nærmere i hvilken grad de bivariate sammenhengene i tabell 5.6 holder seg når vi kontrollerer for alle forklaringsvariablene samtidig. Dette gjør vi ved hjelp av logistisk regresjon. Koeffisientene i tabellen forteller hvor mye log-odds forholdet mellom det å være mistilpasset og det å ikke være mistilpasset endres når variabelen vi betrakter, endres med en enhet.

Tabell 5.6 *Bivariat sammenheng mellom mistilpasning et halvt år etter eksamen og forklaringsvariablene. Prosentfordeling.*

	Ikke mistilpasset	Mistilpasset	N
--	-------------------	--------------	---

Kjønn			
Mann	86,8	13,2	1321
Kvinne	86,1	13,9	423
Ekteskapelig status			
Ugift/før gift	83,7	16,3	997
Gift/samboende	90,5	9,5	747
Omsorgsforpliktelser			
Nei	86,3	13,7	1535
Ja	89,0	11,0	209
Arbeidet tidligere			
Nei	84,9	15,1	900
Ja	88,4	11,6	844
Tatt annen utdanning			
Nei	86,9	13,1	1586
Ja	83,5	16,5	158
Far høyere utdanning			
Nei	85,9	14,1	829
Ja	87,2	12,8	915
Mor høyere utdanning			
Nei	86,4	13,6	1092
Ja	86,8	13,2	652
Utdannet i bostedsregion 17 år			
Nei	87,8	12,2	1146
Ja	84,3	15,7	598
Tilbakeflytter			
Nei	90,2	9,8	1215
Ja	78,3	21,7	529
Bosatt i høgskoleregionen			
Nei	86,8	13,2	1204
Ja	86,1	13,9	540
Bosatt i samme landsdel			
Nei	87,4	12,6	1510
Ja	81,2	18,8	234
Bosatt i annen landsdel			
Nei	84,6	15,4	774
Ja	88,1	11,9	970
Maskinfag			
Nei	87,4	12,6	1504
Ja	81,3	18,8	240
Elektro-/datafag			
Nei	84,6	15,4	1433
Ja	95,5	4,5	311
Kjemi			
Nei	87,4	12,6	1498
Ja	81,7	18,3	246

Tabell 5.6 forts.

	Ikke mistilpasset	Mistilpasset	N
Bygg- og anleggsgag			
Nei	86,0	14,0	1611
Ja	94,0	6,0	133
Natur og tekniske fag ellers			
Nei	88,0	12,0	930
Ja	85,0	15,0	814
NTNU (inklusive Oslo, Tromsø og Agder)			
Nei	82,2	17,8	802
Ja	90,3	9,7	942
Norges landbrukshøgskole			
Nei	86,6	13,4	1599
Ja	86,9	13,1	145
Høgskolen i Telemark			
Nei	87,9	12,1	1540
Ja	77,0	23,0	204
Høgskolen i Rogaland			
Nei	87,8	12,2	1458
Ja	80,4	19,6	286
Høgskolen i Narvik			
Nei	86,5	13,5	1577
Ja	87,4	12,6	167
Kull95			
Nei	88,9	11,1	1363
Ja	78,2	21,8	381
Kull96			
Nei	86,6	13,4	1308
Ja	86,5	13,5	436
Kull 97			
Nei	84,3	15,7	1325
Ja	93,8	6,2	419
Kull99			
Nei	86,9	13,1	1480
Ja	84,8	15,2	264
Kull100			
Nei	86,1	13,9	1500
Ja	89,3	10,7	244
I alt	86,6	13,4	1744

Tabell 5.7 Logistisk regresjon av sannsynligheten for å være mistilpasset. Vårkull 1995-2000.

	Koeffisient	Standardavvik
Konstantledd	0,690	2,947
Kjønn	0,166	0,192
Sivilstand	-0,712***	0,184
Omsorgsforpliktelser	0,016	0,306
Alder	-0,122	0,183
Alder ²	0,002	0,003
Arbeidet tidligere	-0,387**	0,177
Tatt annen utdanning	0,238	0,253
Far høyere utdanning	0,067	0,177
Mor høyere utdanning	0,215	0,184
Karakterer	0,507***	0,081
Utdannet i bostedsregion 17 år	0,236	0,207
Tilbakeflytter	1,188***	0,199
Bosatt samme landsdel	-0,858***	0,282
Bosatt i annen landsdel	-0,839***	0,237
Elektro-/datafag	-1,348***	0,348
Kjemi	-0,088	0,256
Bygg- og anleggsfag	-1,744***	0,464
Nat.vit./tekn. Fag	-0,608**	0,247
Norges landbrukshøgskole	0,166	0,338
Høgskolen i Telemark	1,094***	0,296
Høgskolen i Rogaland	0,721***	0,238
Høgskolen i Narvik	1,071***	0,333
Kull 96	-0,625***	0,206
Kull 97	-1,437***	0,253
Kull 99	-0,273	0,235
Kull 00	-0,842***	0,265
- log likelihood	1145,89	
Pseudo R ² (Cox og Snell)	0,123	
Antall observasjoner	1744	

*** Signifikant på 0,01-nivå ** Signifikant på 0,05-nivå * Signifikant på 0,1-nivå

Igjen vil vi i kommentarene bare konsentrere oss de variablene som er hovedfokus for denne rapporten, nemlig hvordan bosted, lærested og fag påvirker utfallet på arbeidsmarkedet.

Tabell 5.7 viser at kandidatens bosted som 17-åring ikke hadde betydning for sannsynligheten for å være mistilpasset når vi samtidig har kontrollert for de andre faktorene som har innvirkning på sannsynligheten for å være mistilpasset. Men kandidatens bosted et halvt år etter eksamen synes å ha betydning for hvorvidt han/hun var mistilpasset eller ikke. Både de som bosatte seg i samme landsdel,

men utenfor høyskoleregionen og de som bosatte seg i annen landsdel hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være mistilpasset enn de som ble værende i høyskoleregionen. Tilbakeflytterne hadde imidlertid signifikant høyere sannsynlighet for å være mistilpasset enn ikke tilbakeflytterne. Analysen viser også at kandidater i elektro-/datafag og i bygge- og anleggsfag, hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være mistilpasset sammenlignet med ellers like kandidater som var utdannet i maskinfag. Kandidater fra de tre høyskolene (Telemark, Rogaland og Narvik) hadde alle en signifikant høyere sannsynlighet for å være mistilpasset enn ellers like kandidater utdannet ved NTNU. Igjen ser vi at NTNU-kandidatene gjør det bedre i arbeidsmarkedet enn kandidatene fra høyskolene.

For å illustrere effekten av de enkelte koeffisientene, har vi med utgangspunkt i resultatene i tabell 5.7 beregnet sannsynligheten for å være mistilpasset for en kandidat med gjennomsnittsverdier på forklaringsvariablene. En gjennomsnittskandidat uteksaminert ved NTNU har en beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset på 0,060, en fra NLH på 0,087, en fra Telemark på 0,16, en fra Rogaland på 0,12 og en fra Narvik på 0,16. Disse resultatene viser at kandidatene fra NTNU og NLH kommer betydelig bedre ut enn kandidatene fra høyskolene også når vi ser alle typer mistilpasning under ett. Som når det gjaldt arbeidsledighet, var det kandidatene fra høyskolene i Telemark og Narvik som kom dårligst ut. Dette kan skyldes sterk regional forankring i utdanningstilbudet. Kandidater som ble værende i høyskoleregionen hadde en beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset på 0,14 mens de som var bosatt i sammen landsdel, men utenfor høyskoleregionen eller i en annen landsdel hadde begge en beregnet sannsynlighet på 0,07. Tilbakeflyttere både innenfor samme landsdel, men utenfor høyskoleregionen og til annen landsdel hadde en beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset på 0,14 mens ikke tilbakeflytterne hadde en beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset på 0,06.

Det kan være flere årsaker til at kandidatene fra de statlige høyskolene støter på flere problemer enn kandidatene fra NTNU og NLH. En årsak kan være sterk regional profil på utdanningen. En sterk regional forankring av utdanningstilbudet kan være en fordel for kandidatene spesielt dersom den lokale etterspørselen etter sivilingeniører er god. Gjennom utdanningen vil kandidatene ofte knytte bånd til det lokale arbeidsmarkedet gjennom feriejobbing, praksisperioder og lignende, noe de kan nyte godt av når de seinere skal søke jobb. Imidlertid, i perioder der etterspørselen etter sivilingeniører er liten, vil en sterk regional forankring av utdanningen kunne være en ulempe. Arbeidsgivere utenfor regionen kan oppfatte sivilingeniørutdanning tatt ved en statlig høyskole som mindre relevant (uansett om det er tilfelle eller ikke), mens derimot en sivilingeniørutdanning tatt ved NTNU og muligens også ved NLH oppfattes som mer generell og anvendelig. Videre kan det tenkes at arbeidsgivere oppfatter en utdanning fra NTNU (som inntil på 1980-tallet hadde monopol på sivilingeniørutdanning) eller NLH som et kvalitetsstempel siden dette er institusjoner med lange tradisjoner og stor faglig anerkjennelse og der det tradisjonelt har vært stor konkurranse om studieplassene. Det er rimelig å

tro at mange arbeidsgivere mangler informasjon om utdanningene ved statlige høyskoler, og vil i en ansettelsessituasjon foretrekke kandidater fra de mer velkjente institusjonene. Tall fra Samordna opptak (Samordna opptak, 2001), kan også tyde på at det er vanskeligere å bli tatt opp til studiene spesielt ved NTNU enn ved andre læresteder. Studentene ved NTNU synes altså å være en mer selektert gruppe enn studentene ved de andre lærestedene som tilbyr sivilingeniørutdanning. Disse forholdene kan være med på å forklare hvorfor det eksisterer forskjeller i arbeidsmarkedstilpasning og mistilpasning mellom kandidater fra ulike læresteder selv etter at det er kontrollert for de andre faktorene som vi vet har betydning deres arbeidsmarkedstilpasning.

5.4 Oppsummering

Sivilingeniørutdanning tilbys ved en rekke norske læresteder, NTNU (tidligere NTH), NLH, Høgskolen i Telemark, Høgskolen i Agder, Høgskolen i Rogaland og Høgskolen i Narvik. Universitetet i Tromsø og Oslo utdanner også noen sivilingeniører, men antallet er svært begrenset. NTNU er den klart største tilbyderen av sivilingeniørutdanning, over halvparten av sivilingeniørene som inngår i denne analysen er rekruttert fra denne institusjonen. De statlige høyskolene sammen med NLH har den høyeste andelen rekruttert fra egen landsdel, mens NTNU har lavest egenrekruttering. Kandidater fra NTNU (her inklusive noen få kandidater fra universitetene i Oslo og Tromsø og noen få kandidater fra høgskolen i Agder) har en lavere andel som bosatte seg i eget høgskoleområde eller landsdel enn kandidater fra andre læresteder. Hele 73 prosent av kandidatene fra NTNU var bosatt utenfor Trøndelag et halvt år etter eksamen. Blant kandidatene fra høgskolen i Rogaland er situasjonen motsatt, hele 72 prosent av kandidatene var bosatt i høgskoleområdet eller i samme landsdel som høgskolen lå i et halvt år etter eksamen.

I den multivariate analysen av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder hvor en rekke variabler ble trukket inn (bakgrunnskjenne tegn, human-kapitalvariabler, bosted som 17-åring, fagfelt, lærested og uteksamineringstidspunkt), viste at lærested hadde signifikant betydning også etter at det var kontrollert for disse faktorene. Forskjellene mellom de enkelte lærestedene ble imidlertid noe redusert. Dette viser altså at forskjellene mellom kandidatene fra ulike læresteder når det gjelder valg av bosted, ikke bare er knyttet til kjennetegn ved den enkelte kandidat eller fagsammensetning, men at lærested har en selvstendig betydning. Dette kan dels skyldes den regionale forankringen i utdanningstilbudet ved de statlige høyskolene, men det kan også ha noe med utdanningskapasitet å gjøre. NTNU som inntil på 1980-tallet var eneste tilbyder av sivilingeniørutdanning, har en utdanningskapasitet som er atskillig høyere enn det som kan forventes å bli etterspurt i Midt-Norge. At en så høy andel av kandidatene fra høgskolen i Narvik var bosatt utenfor Nord-Norge, er kanskje mer overraskende.

Andre faktorer enn lærested som hadde betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen, var bakgrunnsvariablene kjønn, sivilstand og omsorgsansvar. Menn bosatte seg i større grad enn kvinner i høgskoleregionen de ble utdannet fra, det samme gjelder gifte/samboende og kandidater med omsorgsansvar. Forskjellene var imidlertid ikke veldig store. Karakterer synes å påvirke bosetting på den måten at jo bedre karakterer, jo høyere var den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen. Kandidater med karakterer 2 standardavvik bedre enn gjennomsnittet hadde en beregnet sannsynlighet for å være bosatt i egen høgskoleregion på 0,45, mens det tilsvarende tallet for dem med karakterer 2 standardavvik dårligere enn gjennomsnittet var 0,25. Dette tyder altså på at høgskoleregionene beholder en høyere andel av de flinkeste enn de dårligste kandidatene. Også kandidatenes fagbakgrunn har betydning for hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen. Kandidatene i kjemi hadde den høyeste beregnede sannsynligheten for å være bosatt i egen høgskoleregion (0,44) mens kandidater i bygge- og anleggsfag hadde den laveste beregnede sannsynligheten (0,23). Den variabelen som synes å ha størst betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen, var hvor de var bosatt som 17-åringer. Kandidater som i en alder av 17 år var bosatt i samme landsdel som lærestedet de ble utdannet fra, hadde en beregnet sannsynlighet for å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen på 0,56 og for å være bosatt utenom høgskoleregionen, men i samme landsdel på 0,16. De tilsvarende tallene for dem som var bosatt i andre landsdeler som 17-åringer, var 0,23 og 0,02. Dette viser at lokal rekruttering er viktig dersom man ønsker at kandidatene skal bli værende i høgskoleregionen.

Når det gjelder betydningen av bosted på arbeidsmarkedstilpasning, fant vi at kandidatens bosted som 17-åring ikke hadde noen betydning for arbeidsmarkedsstatus et halvt år etter eksamen. Kandidater bosatt i samme høgskoleregion som de ble utdannet i, hadde lavere beregnet sannsynlighet for å være sysselsatt (0,87) og høyere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken (0,052) enn kandidater som var bosatt andre steder (som hadde beregnede sannsynligheter på 0,93 og 0,035). Det synes å være en tendens til at tilbakeflyttere hadde en lavere beregnet sannsynlighet for å være sysselsatt og noe høyere sannsynlighet for å være arbeidsledige eller utenfor arbeidsstyrken enn de som ikke var tilbakeflyttere. Det er imidlertid grunn til å tro at den beregnede sannsynligheten for å være sysselsatt er noe undervurdert og sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken noe overvurdert i gruppen tilbakeflyttere fordi denne gruppen trolig fanger opp enkelte falske tilbakeflyttere som avtjener verneplikt.

Ser vi på hvordan kandidatene fra de ulike lærestedene gjør det i arbeidsmarkedet, tyder resultatene fra våre analyser på at kandidatene fra høgskolene, og da spesielt de fra Narvik og Telemark, gjør det dårligere i arbeidsmarkedet enn kandidater fra NTNU og NLH. Mens den beregnede sannsynligheten for å være henholdsvis sysselsatt og arbeidsledig var 0,91 og 0,03 for kandidater fra NTNU, var

de tilsvarende tallene for kandidater fra Narvik og Telemark 0,86 og 0,87 og 0,11. Kandidatene fra Rogaland synes å komme noe bedre ut med en beregnet sannsynlighet for å være sysselsatt om lag på linje med kandidatene fra NTNU, men med en noe høyere arbeidsledighet. Også når vi utvider perspektivet og ser på andre typer mistilpasning enn bare arbeidsledighet (irrelevant arbeid og under-sysselsetting), er resultatene relativt klare. Kandidatene fra høyskolene sliter med et generelt høyere omfang av mistilpasningsproblemer og det er kandidatene fra Narvik og Telemark som sliter mest (beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset på 0,16).

6 Ingeniører

Ingeniørutdanningen er en selvstendig 3-årig høyere yrkesutdanning, men gir også grunnlag for videre påbygging gjennom et 2-årig sivilingeniørstudium. Enkelte av lærestedene som tilbyr ingeniørutdanning, tilbyr også sivilingeniørstudier. Dette gjelder høyskolene i Telemark, Rogaland og Narvik. Muligheten for påbygging til sivilingeniørgrad kan ha betydning for hvem som rekrutteres til disse skolene, og også hvor de ferdige ingeniørene bosetter seg og deres arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter eksamen. For eksempel kan en tenke seg at ingeniører utdannet ved disse lærestedene, i større grad blir værende i utdanningsregionen etter endt utdanning og i større grad er utenfor arbeidsstyrken. I tillegg til de lærestedene vi allerede har nevnt, tilbys ingeniørutdanning ved en rekke av de statlige høyskolene. Hvilke fagfelt det undervises i og studiekapasitet varierer en del mellom de ulike skolene. Som når det gjaldt sivilingeniører, vil studietilbudet kunne ha et visst regionalt tilsnitt. Dataene vi skal benytte omfatter kandidater fra høyskolene i Oslo, Østfold, Gjøvik, Buskerud, Vestfold, Telemark, Agder, Stavanger, Stord/Haugesund, Bergen, Sogn og Fjordane, Ålesund, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, Narvik og Troms. I tillegg har vi opplysninger om kandidater fra NKI-fjernundervisning, men data fra denne skolen har vi ekskludert i analysen siden kandidater fra dette lærestedet ikke er relevante i forhold til de regionale problemstillinger vi her skal belyse. Dataene omfatter kandidater som ble uteksaminert våren 1995, 1997, 1999 og 2000 og som besvarte spørreskjemaet. Siden utdanningskapasiteten er liten ved enkelte høyskoler, har vi i analysene måttet slå sammen noen skoler for å unngå at tallgrunnlaget ble for spinkelt. I praksis betyr dette at Høgskolen i Troms og Narvik er slått sammen, det samme gjelder Høgskolen i Nord- og Sør-Trøndelag og Høgskolen i Ålesund og Sogn og Fjordane.

Som for de andre utdanningsgruppene vi har studert, starter vi med en oversikt over hvilke geografiske områder skolene rekrutterer sine studenter fra, og i hvilken grad de ferdige kandidatene blir værende i utdanningsregionen etter endt utdanning. Dernest vil vi studere hvilke faktorer som har betydning for hvor kandidatene er bosatt et halvt år etter eksamen. Til slutt vil vi studere deres arbeidsmarkedssituasjon.

6.1 Geografisk rekruttering og geografisk fordeling av de ferdige kandidatene

Ingeniørutdanning tilbys, som nevnt over, ved svært mange høyskoler. For at den grafiske oversikten over hvilke geografiske områder lærestedene rekrutterer fra og hvor de ferdige kandidatene bosetter seg ikke skal bli komplisert, har vi valgt å slå sammen skolene innenfor en samme landsdel.¹⁹ Vi har også valgt å slå sammen de ulike studieretningene innenfor ingeniørutdanningen.

Figur 6.1 viser at i overkant av 1200 av de i alt ca. 1650 kandidatene (74 prosent) som ble utdannet på Østlandet i den aktuelle perioden, var rekruttert fra Østlandet. I underkant av 1300 av de uteksaminerte kandidatene på Østlandet (78 prosent) var bosatt på Østlandet et halvt år etter eksamen. Totalt sett var i overkant 1700 nyutdannede ingeniører fra alle studiestedene bosatt på Østlandet et halvt år etter eksamen. Det er interessant å merke seg at over halvparten av ingeniørene som Østlandet mottar enten er uteksaminert på Sørlandet eller i Trøndelag. Dette tyder på overkapasitet i disse landsdelene. For Østlandets vedkommende synes det å være relativt godt samsvar mellom utdanningskapasitet og antall bosatte kandidater i landsdelen et halvt år etter eksamen. Ser vi på Sørlandet, ser vi at drøyt 160 av de ca. 390 kandidatene (42 prosent) som ble utdannet på Sørlandet var lokalt rekruttert. Den lave andelen egenrekruttering må i en viss grad ses i sammenheng med den snevre definisjonen av landsdelen (for eksempel i motsetning til Østlandet). Bare drøyt 150 av kandidatene som ble utdannet på Sørlandet var bosatt i landsdelen et halvt år etter eksamen (40 prosent). Totalt sett var bare 226 nyutdannede ingeniører bosatt på Sørlandet et halvt år etter eksamen, noe som indikerer en viss overkapasitet av studieplasser på Sørlandet.

Når det gjelder Vestlandet, ser vi at av de i underkant av 1100 kandidatene som ble utdannet ved et lærested på Vestlandet, var 890 (83 prosent) lokalt rekruttert. Rundt 800 av ingeniørene som ble utdannet på Vestlandet, var også bosatt på Vestlandet et halvt år etter eksamen (74 prosent). Totalt sett var ca. 1050 nyutdannede ingeniører bosatt på Vestlandet et halvt år etter eksamen. Dermed synes det å være relativt godt samsvar mellom utdanningskapasitet og antall nyutdannede kandidater som bosetter seg i landsdelen. Flertallet av kandidatene som Vestlandet mottar, er utdannet på Østlandet og Trøndelag.

I Trøndelag var ca. 350 av de i overkant av 700 kandidatene som ble utdannet i denne landsdelen (48 prosent), lokalt rekruttert. I overkant av 400 av de nyutdannede ingeniørene i Trøndelag (56 prosent) var fortsatt bosatt i landsdelen et halvt

¹⁹ Østlandet består av Oslo, Akershus, Østfold, Vestfold, Buskerud, Telemark, Hedmark og Oppland; Sørlandet består av de to Agderfylkene; Vestlandet av Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal; Trøndelag av de to Trønderfylkene og Nord-Norge av Nordland, Troms og Finnmark.

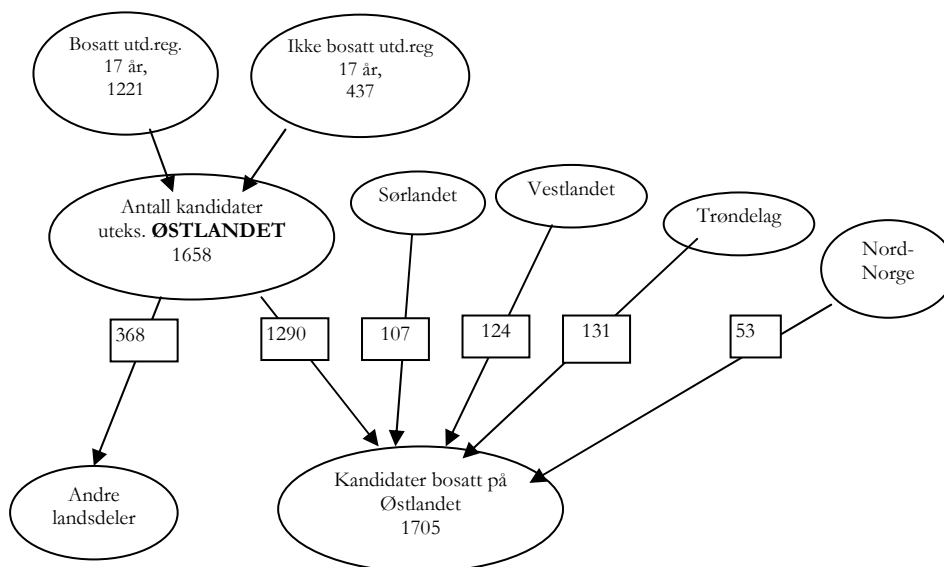
år etter eksamen. Den noe lave lokale rekrutteringen og også relativt lave andelen som ble værende i landsdelen, må i en viss utstrekning ses i sammenheng med den snevre definisjonen av regionen (som består av bare de to Trøndelagsfylkene). Totalt sett var i overkant av 650 bosatt i Trøndelag et halvt år etter eksamen, noe som innebærer at Trøndelag mottar et ikke ubetydelig antall nyutdannede ingeniører fra andre landsdeler. En vesentlig årsak til at Trøndelag mottar et såpass høyt antall nyutdannede ingeniører, er at en del ingeniører fra andre læresteder fortsetter med sivilingeniørstudier ved NTNU.

I Nord-Norge ble det i alt utdannet i underkant av 300 ingeniører i perioden vi ser på. Av disse var 240 (81 prosent) lokalt rekruttert. Imidlertid var bare i underkant av 200 av de nyutdannede ingeniørene bosatt i Nord-Norge (67 prosent) et halvt år etter eksamen. Totalt sett var i overkant av 350 nyutdannede ingeniører bosatt i Nord-Norge et halvt år etter eksamen. Dette innebærer at Nord-Norge mottar et ikke ubetydelig antall nyutdannede ingeniører fra andre landsdeler. Dette kan ha sammenheng med at profilen på utdanningstilbudet ikke samsvarer med det regionale behovet for ingeniører, men det kan også være et resultat av at de gunstige nedskrivningsreglene for studielån ved bosetting i Nord-Troms og Finnmark.

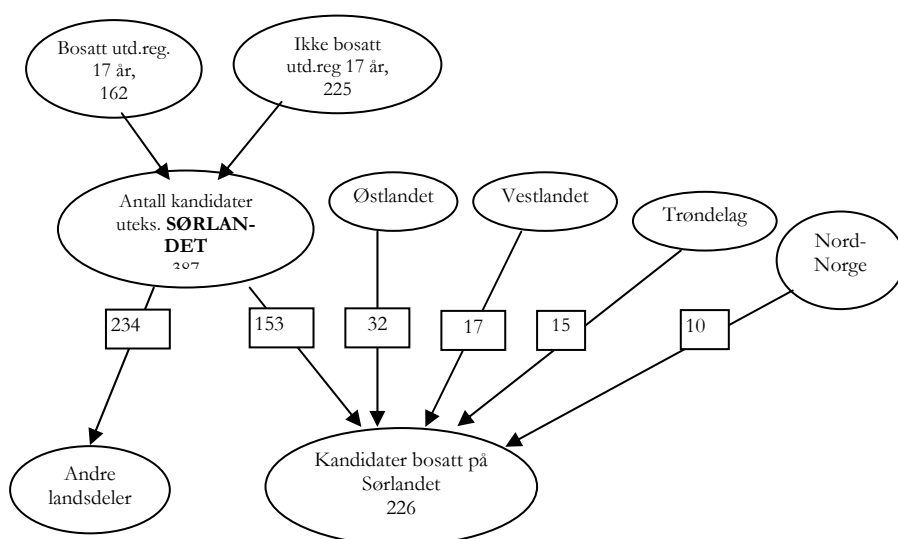
Figur 6.1 gir en relativt grov oversikt over sammenhengen mellom hvor kandidatene rekrutteres fra og hvor de var bosatt et halvt år etter eksamen. I neste avsnitt skal vi se mer detaljert på om det er sammenheng mellom hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen og kjennetegn ved den enkelte kandidat, som for eksempel bosted som 17-åring, hans/hennes fagbakgrunn og hvilket lærested kandidaten ble utdannet ved. For å analysere dette vil vi benytte samme inndeling av bosted som i analysen av sivilingeniører. Inndelingen er for øvrig nærmere beskrevet i kapittel 3.1. Vi vil i hovedsak benytte de samme forklaringsvariablene som i analysen av sivilingeniører. Dessverre er andelen med uoppgitte karakterer for høy til at denne variabelen kan inkluderes i analysen.

Figur 6.1 Geografisk rekruttering til de ulike lærestedene og geografisk fordeling av ferdige kandidater

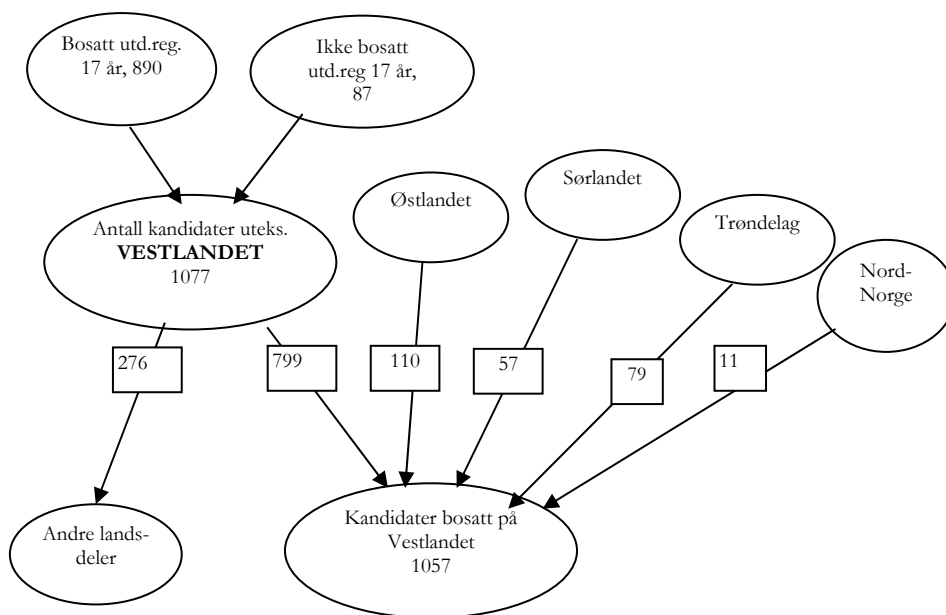
Kandidater utdannet på Østlandet



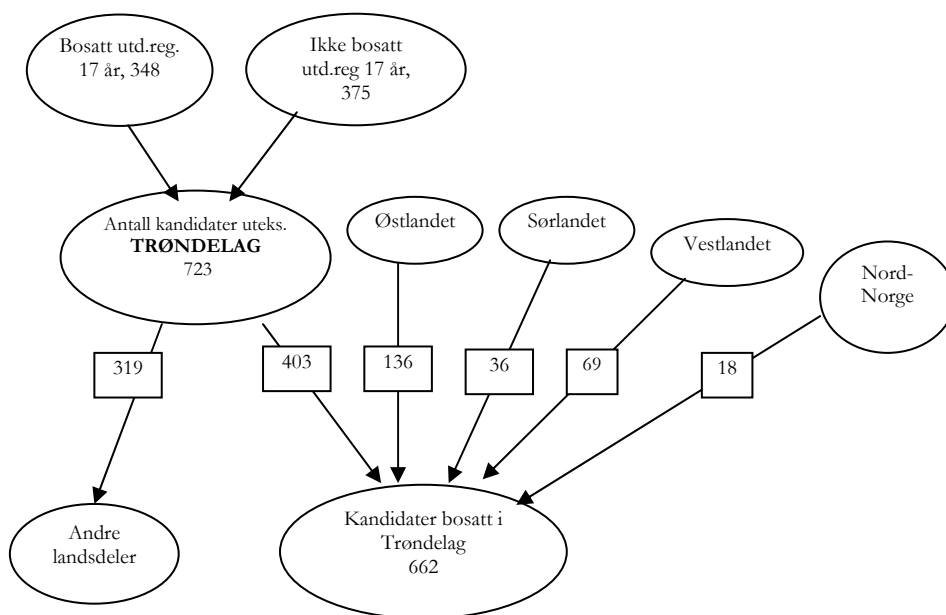
Kandidater utdannet på Sørlandet



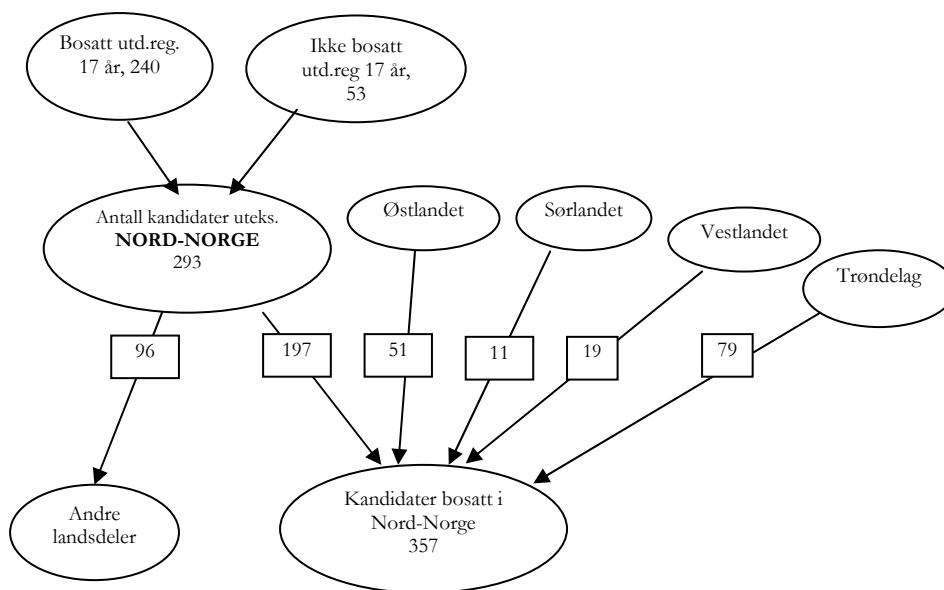
Kandidater utdannet på Vestlandet



Kandidater utdannet i Trøndelag



Kandidater utdannet i Nord-Norge



Bivariat sammenheng mellom type bosted og forklaringsvariablene

Tabell 6.1 Bivariat sammenheng mellom bosted et halvt år etter eksamen og forklaringsvariablene. Prosentfordeling.

	Samme høgskoleregion	Samme landsdel	Annen landsdel	N
Kjønn				
Mann	44,7	24,7	30,6	2195
Kvinne	41,5	23,9	34,6	742
Ekteskapelig status				
Ugift/før gift	41,2	25,7	33,1	1843
Gift/samboende	49,6	22,5	27,9	1094
Omsorgsforpliktelser				
Nei	42,1	25,3	32,6	2587
Ja	59,2	19,3	21,5	350
Arbeidet tidligere				
Nei	38,8	25,3	35,9	1299
Ja	48,3	24,0	27,7	1638
Tatt annen utdanning				
Nei	44,6	24,2	31,2	2713
Ja	37,8	29,4	33,0	224
Far høyere utdanning				
Nei	43,2	25,8	31,0	1835
Ja	45,8	22,5	31,7	1102
Mor høyere utdanning				
Nei	44,2	25,0	30,8	2227
Ja	43,8	23,2	33,0	710
Utdannet i bostedsregion 17 år				
Nei	29,5	13,6	59,2	940
Ja	51,6	29,4	18,8	1997
Maskinfag				
Nei	44,5	24,5	31,0	2245
Ja	42,9	24,8	32,3	692
Elektro-/datafag				
Nei	39,7	26,4	33,9	1876
Ja	49,1	22,5	28,4	1061
Kjemi				
Nei	43,6	24,9	31,4	2531
Ja	48,8	21,2	30,0	406
Bygg- og anleggsgfag				
Nei	44,7	24,3	31,0	2475
Ja	40,5	26,2	33,3	462
Natur og tekniske fag ellers				
Nei	46,4	23,4	30,2	2621
Ja	17,1	38,3	44,6	316
Oslo				
Nei	40,8	25,9	33,3	2572
Ja	68,0	14,9	17,1	365

Tabell 6.1 forts.

	Samme høgskoleregion	Samme landsdel	Annen landsdel	N
Østfold				
Nei	44,4	23,6	32,0	2738
Ja	40,0	40,0	20,0	199
Gjøvik				
Nei	45,6	22,2	32,2	2763
Ja	22,3	59,1	18,6	174
Buskerud				
Nei	45,2	23,4	31,5	2679
Ja	32,2	38,3	29,5	258
Vestfold				
Nei	44,5	24,0	31,5	2869
Ja	32,8	41,7	25,8	68
Telemark				
Nei	43,9	24,7	31,4	2805
Ja	48,9	21,1	30,0	132
Agder				
Nei	45,5	26,2	28,3	2662
Ja	31,0	8,5	60,5	275
Rogaland				
Nei	43,1	24,9	32,0	2794
Ja	65,6	17,5	16,9	143
Stord				
Nei	45,0	23,9	31,1	2790
Ja	21,5	41,8	36,7	147
Bergen				
Nei	42,2	25,6	32,2	2566
Ja	56,7	17,7	25,6	371
Ålesund og Sogn og fjordane				
Nei	44,4	24,1	31,5	2828
Ja	37,9	36,1	26,0	109
Trøndelag				
Nei	44,1	27,4	28,6	2445
Ja	44,6	11,2	44,2	492
Narvik og Troms				
Nei	44,8	24,0	31,2	2733
Ja	35,5	31,7	32,8	204
I alt	44,1	24,6	31,3	2937

Av tabellen ser vi at av bakgrunnskjennetegn som kjønn, ekteskapeleg status og omsorgsoppgaver, er det først og fremst det å ha omsorgsoppgaver for barn som synes å ha betydning for kandidatenes bosted et halvt år etter eksamen. En betydelig større andel av kandidatene med omsorgsoppgaver var bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen enn de uten slike omsorgsoppgaver. Likeledes var en større andel av de med tidligere arbeidserfaring bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen enn de uten slik erfaring. For de med annen høyere utdanning synes forholdet å være det motsatte, men forskjellene var ikke på langt nær så store

som når det gjaldt tidligere arbeidserfaring. En av de variablene som synes å ha størst betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen, var ikke uventet, hvorvidt kandidaten som 17-åring var bosatt i samme landsdel som den høgsolen han/hun ble utdannet fra. Over 80 prosent av de som var bosatt i samme landsdel som den ingeniørhøgsolen de ble utdannet fra i perioden 1995 – 2000 som 17-åring, var enten bosatt i samme høgsolenområdet (drøyt 50 prosent) eller i samme landsdel, men utenfor høgsolenområdet til ingeniørhøgsolen (ca. 30 prosent). Blant de som var bosatt i andre landsdeler som 17-åring, var bare drøyt 40 prosent bosatt i samme landsdel som høgsolen lå i et halvt år etter eksamen. Dette tyder igjen på at lokal rekruttering er viktig dersom man ønsker at flest mulig skal bli værende i utdanningsregionen. Videre ser vi at hvilken høgsolen kandidatene ble utdannet ved, hadde en viss betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen. Kandidater fra høgsolenene i Oslo, Rogaland og Bergen hadde en høyere andel bosatte i egen høgsolenregion enn kandidater som ikke ble uteksaminert ved disse lærestedene. Dette gjenspeiler trolig et godt arbeidsmarked i utdanningsregionen for disse kandidatene. Det omvendte var derimot tilfelle for kandidater fra Gjøvik, Buskerud, Vestfold, Agder og Narvik og Troms.

I neste avsnitt skal vi se hvorvidt de bivariate forskjellene i tabell 6.1 holder seg når vi samtidig kontrollerer for de andre forholdene som har betydning for hvor kandidatene bosatte seg et halvt år etter eksamen.

6.1.1 Multivariat analyse av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder

I analysen av hvilke faktorer som påvirker sannsynligheten for å være bosatt i ulike områder et halvt år etter eksamen, vil vi, som for de andre gruppene vi har studert, benytte multinomisk logistisk regresjon. I analysen er det å være bosatt i samme høgsolenregion som kandidaten ble utdannet fra, referansealternativet. Det betyr at koeffisientene i de to kolonnene i tabell 6.2 gir uttrykk for endringene log-odds forholdet mellom henholdsvis å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgsolenområdet og annen landsdel og referansealternativet når den uavhengige variabelen vi studerer endrer seg med en enhet.

Tabell 6.2 viser at sivilstand, alder, å være utdannet i den landsdelen han/hun var bosatt i som 17-åring, i en viss grad fagfelt og lærested hadde signifikant betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen.

Tabell 6.2 Multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder av landet. Vårkull 1995-2000.

	Samme landsdel		Annen landsdel	
	Koeffisient	Standardavvik	Koeffisient	Standardavvik
Konstantledd***	-0,912	2,045	6,987***	1,817
Kjønn	-0,083	0,127	-0,062	0,123
Sivilstand**	-0,301***	0,117	-0,258**	0,113
Omsorgsforpliktelser*	-0,143	0,189	-0,459**	0,191
Alder***	0,020	0,141	-0,397***	0,123
Alder ² **	-0,001	0,002	0,005***	0,002
Arbeidet tidligere	-0,016	0,116	-0,048	0,112
Tatt annen utdanning*	0,430**	0,195	0,121	0,196
Far høyere utdanning	-0,186*	0,112	-0,177	0,108
Mor høyere utdanning	0,121	0,128	0,087	0,122
Utdannet i bostedsregion 17 år***	0,146	0,138	-1,861***	0,113
Elektro-/datafag	-0,272**	0,135	-0,155	0,130
Kjemi	0,018	0,186	-0,114	0,176
Bygg- og anleggsgfag	-0,009	0,171	-0,057	0,165
Nat.vit./tekn. fag.***	1,020***	0,229	1,077***	0,233
Østfold***	1,383***	0,221	0,717***	0,252
Gjøvik***	2,215***	0,241	0,695**	0,288
Buskerud***	1,183***	0,236	0,322	0,259
Vestfold***	1,647***	0,328	0,522	0,402
Telemark***	0,599**	0,265	0,737***	0,269
Agder***	0,168	0,280	1,466***	0,214
Rogaland	-0,074	0,281	-0,120	0,280
Stord***	1,495***	0,294	0,978***	0,319
Bergen***	0,189	0,205	0,740***	0,199
Ålesund&Sogn og fjordane***	1,211***	0,274	1,081***	0,296
Trøndelag***	-0,330	0,223	0,619***	0,187
Høgskolen i Narvik***	1,536***	0,235	1,475***	0,246
-2 log likelihood			4795,20	
Pseudo R ² (Cox and Snell)			0,302	
Antall observasjoner			2937	

*** Signifikant på 0,01-nivå ** Signifikant på 0,05-nivå * Signifikant på 0,1-nivå

Ser vi på sannsynligheten for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen, finner vi at de som var gift/samboende hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være bosatt i et slikt område, relativt til å være bosatt i samme høgskoleregion sammenlignet med ellers like kandidater som ikke var gift/samboende. Det å være utdannet i samme landsdel som han/hun var bosatt i som 17-åring, hadde ikke signifikant innvirkning på sannsynligheten for være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen relativt til å være bosatt i

samme høyskoleregion. Dermed synes ikke lokal rekruttering å bidra til å øke tilgangen på nyutdannede ingeniører til andre deler av landsdelen på samme måte som nyutdannede sivilingeniører. Dette kan ha sammenheng med at det innenfor samme landsdel er flere ingeniørhøgskoler. Dersom disse skolene i stor grad rekrutterer studenter fra egen høyskoleregion, er det kanskje ikke så merkelig at de lokalt rekrutterte primært forholder seg til egen høyskoleregion når det gjelder bosted. Kandidater i elektro-/datafag hadde en lavere og de i naturvitenskapelige og tekniske fag ellers en høyere sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høyskoleområdet de ble utdannet fra relativt til å være bosatt i samme høyskoleområde enn ellers like kandidater i maskinfag. Ellers er det grunn til å merke seg at kandidater fra samtlige læresteder bortsett fra Agder, Rogaland, Bergen og Trøndelag hadde høyere sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor det høyskoleområdet de ble utdannet fra enn ellers like kandidater utdannet i Oslo.

Når det gjelder sannsynligheten for å være bosatt i en annen landsdel relativt til i høyskoleområdet kandidaten ble utdannet fra, ser vi at flere variabler, og spesielt bakgrunnsvariabler, hadde betydning. Igjen ser vi at de som var gifte/samboende, hadde lavere sannsynlighet for å være bosatt i andre landsdeler relativt til samme høyskoleområde sammenlignet med ellers like kandidater som ikke var gifte/samboende. Også de som hadde omsorgsansvar for barn hadde lavere sannsynlighet for å være bosatt i andre landsdeler relativt til i samme høyskoleområde som de ble utdannet fra enn ellers like kandidater som ikke hadde omsorgsansvar for barn. Sannsynligheten for å være bosatt i andre landsdeler enn det høyskoleområdet kandidaten ble utdannet fra, avtok fram til 39,5-årsalderen for deretter å øke. Ikke uventet hadde de som var utdannet fra samme landsdel som de var bosatt i som 17-åringer, signifikant lavere sannsynlighet for å være bosatt i andre landsdeler relativt til å være bosatt i samme høyskoleområde som de ble utdannet fra sammenlignet med ellers like kandidater som var bosatt i andre landsdeler som 17-åringer. Kandidatene i naturvitenskapelige og tekniske fag ellers hadde signifikant høyere sannsynlighet for å bosette seg i andre landsdeler relativt til å bosette seg i utdanningsregionen sammenlignet ellers like kandidater i maskinfag. En årsak til dette siste er trolig at det dreier seg om spesielle studier med få utdanningstilbud i landet. Når det gjelder lærested, hadde alle kandidatene bortsett fra de som ble uteksaminert i Buskerud, Vestfold og Rogaland, signifikant høyere sannsynlighet for å bosette seg i andre landsdeler relativt til i høyskoleregionen de ble utdannet fra enn ellers like kandidater som ble uteksaminert i Oslo.

Beregnete sannsynligheter

Som tidligere nevnt flere ganger i denne rapporten, gir ikke koeffisientene lett tolkbar informasjon om hvordan sannsynlighetene for de enkelte utfall endrer seg når de uavhengige variablene endrer seg. For å anskueliggjøre effekten av enkelte sent-

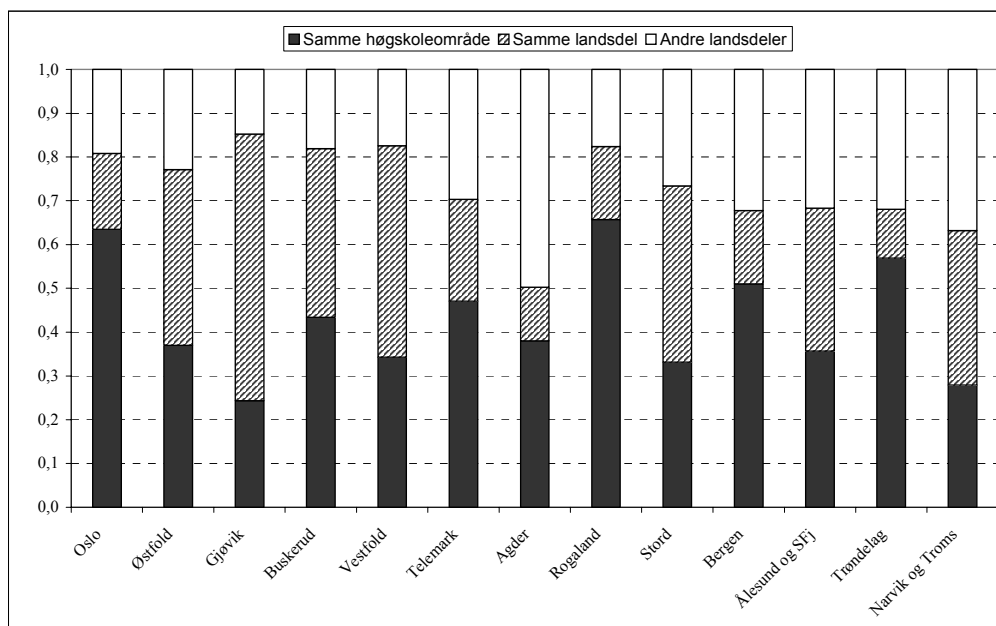
rale uavhengige variabler, har vi derfor med utgangspunkt i koeffisientene i tabell 6.2 beregnet sannsynligheten for å være bosatt i de enkelte områdene et halvt år etter eksamen for en gjennomsnittskandidat (kandidat med gjennomsnittsverdier på de uavhengige variablene).

Figur 6.2 viser hvordan kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen etter hvilket lærested de var utdannet ved. Vi ser at det var særlig kandidater fra to skoler som skilte seg fra de andre med en høy beregnet sannsynlighet for å være bosatt i høgskoleregionen de ble utdannet fra. Dette var kandidater fra Oslo og Rogaland. Den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i høgskoleregionen var henholdsvis 0,64 (Oslo) og 0,66 (Rogaland), og 0,17 (begge) for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleområdet. En gjennomsnittskandidat uteksaminert i Rogaland har en beregnet sannsynlighet for å være bosatt i andre landsdeler på bare 0,17, noe som må karakteriseres som lavt. Denne lave andelen kan trolig i hovedsak forklares med to forhold. Rogaland er landets oljefylke og har relativt stor etterspørsel etter ingeniører, derfor er det rimelig at mange blir værende i dette området. For det andre har høgskolen i Rogaland sivilingeniørutdanning slik at mange av de som ønsker å videreutdanne seg i den retning ikke behøver å flytte på seg. Telemark og Narvik har også sivilingeniørutdanning, men dette synes ikke å ha ført til at en høyere andel av kandidatene fra disse lærestedene blir værende i høgskoleregionen.

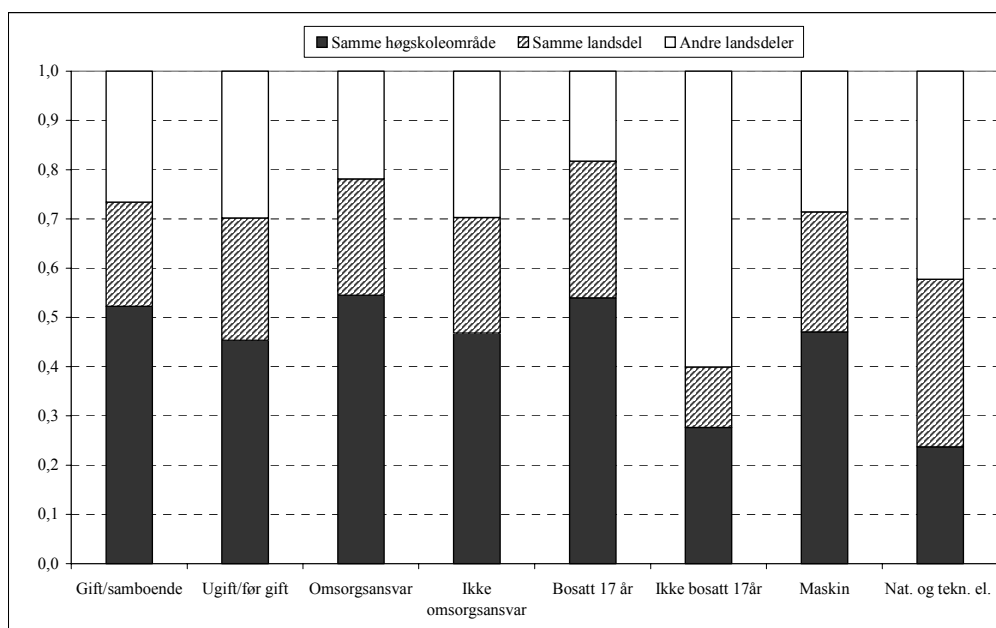
For kandidater utdannet ved høgskolen i Agder synes situasjonen å være den motsatte av hva den var for Oslo- og Rogalands-kandidatene. En gjennomsnittskandidat fra Agder hadde en beregnet sannsynlighet for å bosette seg i høgskoleområdet på 0,38, i samme landsdel men utenfor høgskoleområdet på 0,12 og i andre landsdeler på hele 0,50. Den høye andelen i andre regioner kan skyldes trolig at Agder regionen er snevert definert. Kandidatene fra de andre lærestedene plasserte seg et sted imellom disse ytterpunktene.

Figur 6.3 viser hvordan kandidatens bosted et halvt år etter eksamen varierer med sivilstatus, omsorgsansvar, bosted ved 17 års alderen og fagfelt. Vi ser at de som var gift/samboende hadde noe høyere beregnet sannsynlighet for å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen (0,52) enn ugifte/før gifte (0,45). Forskjellene er imidlertid ikke store. Et tilsvarende forhold gjelder for de med omsorgsansvar; de har noe høyere sannsynlighet for å være bosatt i høgskoleregionen (0,55) og i samme landsdel, men utenfor høgskoleområdet (0,24) et halvt år etter eksamen

Figur 6.2 Beregnede sannsynligheter for å bosette seg i ulike områder etter lærested



Figur 6.3 Beregnede sannsynligheter for å bosette seg i ulike områder etter personkjennetegn og fagfelt



enn de uten omsorgsansvar (hvor de beregnede sannsynlighetene var henholdsvis 0,47 og 0,24). Heller ikke her var forskjellene særlig store. Der vi virkelig finner forskjeller er når vi ser på hvor kandidaten var bosatt som 17-åring. En gjennomsnittskandidat som var bosatt i samme landsdel som høgsolen han/hun ble utdannet fra, hadde en beregnet sannsynlighet for å være bosatt i høgsoleregionen på 0,54 og i samme landsdel, men utenfor høgsoleregionen på 0,28. De tilsvarende tallene for en som var bosatt utenfor landsdelen høgsolen lå i som 17-åring, var 0,28 og 0,12. Dette er igjen en illustrasjon på hvor viktig lokal rekruttering er for å beholde de ferdige kandidatene. Til slutt viser figuren at en gjennomsnittskandidat i naturvitenskapelige og tekniske fag ellers hadde en beregnet sannsynlighet for å bosette seg i høgsoleregionen på 0,24 noe som er betydelig lavere enn for en gjennomsnittskandidat i maskin der de tilsvarende sannsynlighetene var 0,47. Ser vi på sannsynligheten for å bosette seg i andre landsdeler, var denne betydelig høyere for en gjennomsnittskandidat i naturvitenskapelige og tekniske fag ellers (0,42) enn for en i maskintekniske fag (0,29).

6.2 Bosted og arbeidsmarkedstilpasning

I dette avsnittet skal vi se hvilken sammenheng det er mellom kandidatenes tilpasning til arbeidsmarkedet et halvt år etter eksamen og bosted. I tillegg til å ha med bostedsvariabler, vil vi også ha med de samme forklaringsvariablene som var med i analysen av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder samt uteksamineringstidspunkt. Siden ingeniører er en gruppe med høy videreutdanningstilbøyelighet (rundt 30 prosent var engasjert i videre studier et halvt år etter eksamen), har vi valgt å inkludere videre studier i den avhengige variabelen på følgende måte: De som har arbeidsstyrkestatus sysselsatt og som samtidig har oppgitt videre studier som hovedaktivitet defineres som sysselsatt og i utdanning, mens resten av de sysselsatte omtales som bare sysselsatte. På liknende måte har vi delt opp de utenfor arbeidsstyrken, de som er utenfor arbeidsstyrken og har hovedaktivitet videre studier, har fått betegnelsen utenfor arbeidsstyrken og i videre studier, mens de som var utenfor arbeidsstyrken av andre grunner omtales som andre utenfor arbeidsstyrken ellers. Først vil vi presentere den bivariate sammenhengen mellom arbeidsstyrkestatus og forklaringsvariablene, dernest vil vi også her gjennomføre en multinomisk logit analyse av sannsynligheten for å være i ulike arbeidsstyrkestatuser.

Bivariat sammenheng mellom arbeidsmarkedstilpasning og forklaringsvariablene

Tabell 6.3 Bivariat sammenheng mellom arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter eksamen og forklaringsvariablene. Prosent.

	Bare syssel- satt	Syssel- satt og videre studier	Arbeid sleddig	Utenfor arbeids- og videre studier	Utenf. arbeids- styrken ellers	N
Kjønn						
Mann	52,5	4,9	6,2	24,7	11,8	2195
Kvinne	60,0	5,8	6,1	26,0	2,2	742
Ekteskapelig status						
Ugift/før gift	44,9	5,2	6,4	29,9	13,6	1843
Gift/samboende	70,3	4,7	5,7	15,7	3,5	1094
Omsorgsforpliktelser						
Nei	51,0	5,0	5,9	27,1	11,0	2587
Ja	75,7	5,2	8,1	8,5	2,5	350
Arbeidet tidligere						
Nei	39,7	3,9	6,5	33,3	16,6	1299
Ja	65,0	5,9	5,9	18,4	4,9	1638
Tatt annen utdanning						
Nei	53,0	5,0	6,1	25,4	10,5	2713
Ja	66,3	6,1	6,5	17,9	3,2	224
Far høyere utdanning						
Nei	55,7	5,0	6,6	22,8	9,9	1835
Ja	50,7	5,0	5,5	28,5	10,3	1102
Mor høyere utdanning						
Nei	55,2	4,7	6,5	23,8	9,9	2227
Ja	49,8	6,2	5,1	28,4	10,4	710
Utdannet i bostedsregion 17 år						
Nei	55,6	3,2	8,3	25,4	7,4	940
Ja	53,1	5,8	5,2	24,7	11,2	1997
Tilbakeflytter						
Nei	53,3	5,5	5,3	27,4	8,6	2343
Ja	56,5	3,3	9,3	15,2	15,8	594
Samme høgskoleregion						
Nei	52,1	3,7	5,4	29,6	9,2	1675
Ja	56,2	6,7	7,1	18,9	11,1	1262
Samme landsdel						
Nei	51,8	5,2	6,2	27,9	9,0	2208
Ja	60,3	4,5	6,2	15,7	13,2	729
Annen landsdel						
Nei	57,6	5,9	6,8	17,8	11,9	1991
Ja	45,6	3,1	4,8	40,5	6,0	946
Maskinfag						
Nei	55,5	4,7	6,1	23,7	9,9	2245
Ja	48,3	6,1	6,1	28,9	10,5	692
Elektro-/datafag						
Nei	52,4	6,4	6,0	27,3	7,9	1876
Ja	55,5	3,6	6,3	22,2	12,4	1061
Kjemi						
Nei	55,3	4,4	6,0	23,7	10,6	2531
Ja	40,9	10,8	7,4	36,2	4,7	406

Tabell 6.3 forts.

	Bare syssel- satt	Sysse- satt og videre studier	Arbeids- ledig	Utenfor arbeids- og videre studier	Utenf. arbeids- styrken ellers	N
Bygg- og anleggsgag						
Nei	53,6	5,1	6,2	24,9	10,3	2475
Ja	56,0	4,4	6,1	25,2	8,2	462
Natur og tekniske fag ellers						
Nei	52,3	5,1	6,4	25,8	10,5	2621
Ja	73,1	4,7	3,8	14,6	3,8	316
Oslo						
Nei	53,2	4,8	6,4	25,4	10,3	2572
Ja	59,0	7,1	4,5	21,4	8,0	365
Østfold						
Nei	54,0	4,9	6,3	24,7	10,1	2738
Ja	52,2	6,3	4,3	28,2	9,0	199
Gjøvik						
Nei	53,4	5,3	6,2	25,5	9,5	2763
Ja	60,5	1,1	5,3	15,6	17,5	174
Buskerud						
Nei	52,3	5,4	6,6	25,6	10,1	2679
Ja	72,6	0,6	1,5	16,4	8,8	258
Vestfold						
Nei	53,4	5,0	6,2	25,2	10,3	2869
Ja	71,4	5,9	5,0	15,1	2,5	68
Telemark						
Nei	54,2	5,1	6,1	24,8	9,8	2805
Ja	46,1	3,9	7,8	26,1	16,1	132
Agder						
Nei	54,8	5,3	6,4	24,1	9,4	2662
Ja	44,6	2,8	3,9	32,1	16,6	275
Rogaland						
Nei	54,5	4,6	6,2	24,3	10,4	2794
Ja	40,2	14,8	4,8	37,6	2,6	143
Stord						
Nei	54,0	5,1	6,1	24,6	10,2	2790
Ja	50,0	4,4	7,0	31,6	7,0	147
Bergen						
Nei	54,4	5,2	5,4	25,0	10,0	2566
Ja	50,8	3,8	10,9	24,2	10,4	371
Ålesund og Sogn og fjordane						
Nei	53,9	5,2	6,1	25,1	9,8	2828
Ja	54,1	1,8	8,2	19,4	16,5	109
Trøndelag						
Nei	54,6	4,6	6,0	24,4	10,4	2445
Ja	50,5	7,3	6,9	27,1	8,2	492
Narvik og Troms						
Nei	53,7	5,0	6,1	24,8	10,3	2733
Ja	55,5	4,8	7,2	26,4	6,2	204

Tabell 6.3 forts.

	Bare syssel- satt	Syssel- satt og videre studier	Arbeids- ledig	Utenfor arbeids- og videre studier	Utenf. arbeids- styrken ellers	N
Kull95						
Nei	59,4	6,0	4,8	22,2	7,6	2224
Ja	42,3	3,1	9,1	30,4	15,1	713
Kull97						
Nei	52,0	5,2	7,0	26,0	9,9	1873
Ja	59,4	4,6	3,9	21,7	10,4	1064
Kull99						
Nei	51,7	5,1	5,9	26,5	10,7	2333
Ja	61,2	4,8	6,9	19,3	7,7	604
Kull00						
Nei	53,1	4,0	6,8	24,6	11,5	2381
Ja	57,3	9,3	3,5	26,3	7,2	556
I alt	53,9	5,0	6,2	24,9	10,0	2937

Tabellen viser at kvinner i noe større grad er bare sysselsatt og i noe mindre grad utenfor arbeidsstyrken enn menn. Dette har nok for en stor del sammenheng med at mange menn avtjener verneplikt rett etter avsluttet utdanning. Videre viser tabellen at en betydelig høyere andel av de som er gift/samboende er bare sysselsatte og en lavere andel utenfor arbeidsstyrken enn blant ugifte og før gifte. Det samme gjelder for dem som hadde omsorgsforpliktelser der andelen utenfor arbeidsstyrken var spesielt lav. Også de med tidligere arbeidserfaring og som har tatt annen høyere utdanning hadde en høyere andel bare sysselsatte og en lavere andel utenfor arbeidsstyrken ellers. Tilbakeflyttere hadde noe høyere andel arbeidsledige og utenfor arbeidsstyrken av andre årsaker enn videre studier og en lavere andel utenfor arbeidsstyrken på grunn av videre studier. Antagelig fanger vi opp en del falske tilbakeflyttere i gruppen ”utenfor arbeidsstyrken av andre grunner enn videre studier”, dvs. personer som avtjener verneplikt og fremdeles var registrert på foreldres adresse et halvt år etter eksamen. De som fortsatt var bosatt i høgskole-regionen de utdannet seg fra, hadde en litt høyere andel som bare var sysselsatt eller sysselsatt i kombinasjon med videre studier og en noe lavere andel som arbeidsledige eller utenfor arbeidsstyrken på grunn av videre studier enn de som hadde bosatt seg i andre områder. Kandidater som hadde bosatt seg i samme landsdel, men utenfor høgskoleområdet hadde en høyere andel som bare var sysselsatte, en litt høyere andel arbeidsledige og en betydelig lavere andel utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier enn de som var bosatt andre steder. Når det gjelder kandidater som var bosatt i en annen landsdel enn den de var utdannet i, så hadde de en lavere andel bare sysselsatte og en betydelig høyere andel utenfor arbeidsstyrken og i videre studier enn kandidater bosatt i andre områder. Dette kan tyde på at en høy andel av de som har flyttet til en annen landsdel, har gjort dette for å studere videre. Kandidater i kjemifag synes å ha en betydelig høyere andel med videre utdanning som hovedbeskjeftigelse sammenlignet

med ingeniører fra andre fagfelt. Dette ga seg utslag i en lavere andel bare sysselsatte, litt høyere andel med kombinasjon av arbeid og videre utdanning og en betydelig høyere andel som var utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier. Blant kandidater i naturvitenskapelige og tekniske fag ellers var forholdet det motsatte, de hadde en høyere andel som bare var sysselsatte og en lavere andel som var utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier. Når det gjelder lærested, var det særlig kandidater fra to læresteder som skilte seg klart fra de andre når det gjelder høy andel bare sysselsatte. Dette gjelder kandidater fra Buskerud og Vestfold der henholdsvis 73 og 71 prosent av kandidatene hadde statusen bare sysselsatt mens gjennomsnittet for alle kandidatene var 54 prosent. I motsatt retning skiller kandidatene fra Agder og Rogaland seg med en lav andel bare sysselsatte (45 og 40 prosent) og med en relativt høy andel engasjert i videre studier. For Rogalands del kan dette ha sammenheng med at en del fortsetter med sivilingeniørstudier.

I neste avsnitt skal vi se hvorvidt de bivarierte forskjellene fra tabell 6.3 holder seg når vi samtidig kontrollerer for de andre forholdene som har betydning for kandidatens arbeidsstyrkestatus et halvt år etter eksamen.

Multivariat analyse av sannsynligheten for ulike arbeidsstyrkestatuser

Som for de andre gruppene vi har studert, benyttes multinomisk logistisk regresjon for å analysere sammenhengen mellom arbeidsmarkedstilpasning og bosted. I analysen er bare sysselsatt referansealternativet og tolkningen av de enkelte koeffisientene er som beskrevet tidligere.

Tabell 6.4 viser at bakgrunnskjennetegn som kjønn, ekteskapeleg status, omsorgsansvar, alder og tidligere arbeidserfaring hadde signifikant betydning for kandidatens arbeidsmarkedsstatus et halvt år etter eksamen. Også kandidatens bosted et halvt år etter eksamen synes å ha betydning. Fagbakgrunn, hvilket lærested kandidaten var utdannet ved synes også å spille en viss rolle. Det samme gjelder uteksamineringstidspunkt. I kommentarene i det følgende vil vi imidlertid konsentrere oss om de variablene som er hovedfokus for denne rapporten, nemlig hvordan bosted, lærested og fag påvirker utfallet på arbeidsmarkedet.

Tabell 6.4 Multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å være i ulike arbeidsstyrkestatuser et halvt år etter eksamen. Vårkull 1995-2000.

	Syssestatt og videre studier			Arbeidsledig			Utenfor arbeidsstyrken og videre studier			Utenfor arbeidsstyrken ellers		
	Koeffi-sient	Std. avvik	Std. avvik	Koeffi-sient	Std. avvik	Std. avvik	Koeffi-sient	Std. avvik	Std. avvik	Koeffi-sient	Std. avvik	Std. avvik
Konstantledd***	11,273***	4,158	3,145	-7,529**	3,145	10,254***	2,064	45,602***	3,766			
Kjønn***	-0,560**	0,225	0,211	0,062	0,211	-0,392***	0,130	-2,113***	0,293			
Sivilstand***	-0,503**	0,204	0,200	-0,512***	0,200	-0,718***	0,120	-0,986***	0,249			
Omsorgsforpliktelser***	0,542*	0,328	0,285	-0,067	0,285	-0,364	0,244	1,600***	0,420			
Alder***	-0,795***	0,294	0,206	0,390*	0,206	-0,644***	0,141	-2,865***	0,252			
Alder ² ***	0,010*	0,005	0,003	-0,005	0,003	0,009***	0,002	0,039***	0,004			
Arbeidet tidligere***	0,480**	0,197	0,207	-0,972***	0,207	-0,464***	0,115	-0,457**	0,186			
Tatt annen utdanning	0,312	0,330	0,328	-0,133	0,328	-0,272	0,219	0,081	0,492			
Far høyere utdanning	-0,020	0,192	0,199	-0,045	0,199	0,276***	0,113	0,045	0,177			
Mor høyere utdanning	0,280	0,206	0,234	-0,049	0,234	0,027	0,126	-0,070	0,197			
Utdannet i bostedsregion 17 år*	0,334	0,239	0,213	-0,523**	0,213	0,023	0,132	-0,196	0,235			
Tilbakeflytter***	-0,112	0,276	0,240	0,790***	0,240	-1,116***	0,159	0,630***	0,216			
Samme landsdel**	-0,324	0,245	0,260	-0,634**	0,260	0,031	0,154	-0,324	0,219			
Annen landsdel***	-0,384	0,252	0,274	-0,887***	0,274	1,283***	0,130	-0,762***	0,242			
Elektro-/datafag***	-0,673***	0,247	0,228	-0,196	0,228	-0,439***	0,137	-0,120	0,202			
Kjemi***	0,767***	0,273	0,291	0,321	0,291	0,473***	0,179	-0,293	0,334			
Bygg- og anleggsgfag	-0,186	0,296	0,284	-0,327	0,284	-0,180	0,170	-0,077	0,271			
Nat.vit./tekn. fag.***	0,085	0,385	0,430	-0,526	0,430	-1,097***	0,251	-0,380	0,416			
Østfold	0,097	0,376	0,438	0,452	0,438	0,309	0,245	-0,105	0,418			

Tabell 6.4 forts.

	Sysselsatt og videre studier		Arbeidsledig		Utenfor arbeids-styrken og videre studier		Utenfor arbeids-styrken og ellers	
	Koeffi- sient	Std. avvik	Koeffi- sient	Std. avvik	Koeffi- sient	Std. avvik	Koeffi- sient	Std. avvik
Gjøvik	-1,113*	0,639	-0,210	0,495	-0,272	0,283	0,022	0,388
Buskerud***	-2,305***	0,781	-1,312*	0,677	-0,596**	0,282	-0,595	0,394
Vestfold	-0,278	0,601	0,114	0,676	-0,253	0,409	-0,583	0,713
Telemark	-0,506	0,494	0,318	0,490	0,176	0,281	0,626	0,424
Agder	-0,322	0,446	0,281	0,419	0,216	0,231	0,459	0,355
Rogaland***	1,115***	0,352	0,333	0,554	1,209***	0,261	-0,397	0,572
Stord***	-0,120	0,528	1,246**	0,503	1,031***	0,307	0,174	0,519
Bergen***	-0,235	0,331	1,160***	0,333	0,227	0,206	0,310	0,327
Alesund&Sogn og fjordane*	-1,156	0,762	0,863*	0,482	-0,404	0,323	0,323	0,413
Trøndelag	0,426	0,294	0,390	0,338	0,239	0,197	-0,150	0,339
Høgskolen i Narvik	0,199	0,417	0,789*	0,412	0,441*	0,250	-0,266	0,446
Kull97***	-0,120	0,264	-1,185***	0,225	-0,781***	0,135	-0,559***	0,195
Kull99***	-0,044	0,285	-0,566**	0,229	-0,904***	0,158	-0,914***	0,247
Kull00***	0,614**	0,271	-1,090***	0,289	-0,406***	0,155	-1,083***	0,302
-2 log likelihood				5420,76				
Pseudo R ² (Cox and Snell)				0,410				
Antall observasjoner				2937				

*** Signifikant på 0,01-nivå ** Signifikant på 0,05-nivå * Signifikant på 0,1-nivå

Når vi ser på sannsynligheten for å være i arbeid i kombinasjon med videre studier relativt til å være bare sysselsatt, ser vi at kandidatens bosted, verken som 17-åring eller et halvt år etter eksamen synes å spille noen rolle. Derimot synes fagbakgrunn å ha betydning. Kandidater i elektro-/datafag hadde signifikant lavere og kandidatene i kjemi signifikant høyere sannsynlighet for å kombinere videre studier med arbeid relativt til bare arbeid sammenlignet med ellers like kandidater i maskinfag. Når det gjelder lærested, ser vi at kandidatene fra høgsolen i Buskerud hadde signifikant lavere sannsynlighet og kandidatene fra Rogaland signifikant høyere sannsynlighet for å kombinere arbeid og videre studier relativt til bare arbeid sammenlignet med ellers like kandidater fra Oslo.

Ser vi på sannsynligheten for å være arbeidsledig relativt til å bare være i arbeid, finner vi at kandidater som var bosatt i høgsoleregionen som 17-åring hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være arbeidsledig relativt til bare sysselsatt enn ellers like kandidater som var bosatt i andre regioner som 17-åring. Tilbakeflyttere hadde derimot signifikant høyere sannsynlighet for å være arbeidsledig relativt til bare sysselsatt sammenlignet med ellers like kandidater som ikke var tilbakeflyttere. Videre ser vi at kandidater som hadde bosatt seg enten i samme landsdel, men utenfor høgsoleregionen eller i en annen landsdel enn den han/hun ble utdannet fra, hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være arbeidsledige enn ellers like kandidater som var bosatt i høgsoleregionen et halvt år etter eksamen. Dette resultatet er for øvrig parallelt med det vi fant for sivilingeniørene. Ellers er det interessant å merke seg at kandidater fra høgsolene på Stord og i Bergen, hadde høyere sannsynlighet for å være arbeidsledige relativt til sysselsatte enn ellers like kandidater utdannet i Oslo.

Ser vi på sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier, finner vi at tilbakeflyttere hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier relativt til bare sysselsatt sammenlignet med ellers like kandidater som ikke var tilbakeflyttere. Kandidater som hadde bosatt seg i en annen landsdel, hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier relativt til bare sysselsatt enn ellers like kandidater som var bosatt i høgsoleregionen. Vi kan også notere oss at kandidater i elektro-/datafag, naturvitenskapelige og tekniske fag ellers hadde lavere sannsynlighet og kandidatene i kjemi høyere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier relativt til bare sysselsatt sammenlignet med ellers like kandidater i maskinfag. Når det gjelder lærested, ser vi at kandidater fra Buskerud hadde signifikant lavere sannsynlighet og kandidatene fra Rogaland og Stord signifikant høyere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier relativt til bare å være sysselsatt sammenlignet med ellers like kandidater fra Oslo.

Når det gjelder sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken av andre grunner enn videre utdanning relativt til å være bare sysselsatt, ser vi at kandida-

tens bosted som 17-åring ikke hadde signifikant betydning. Derimot hadde tilbakeflyttere signifikant høyere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken av andre grunner enn videre studier relativt til å være bare sysselsatt sammenlignet med ellers like kandidater som ikke var tilbakeflyttere. Dette kan, som vi tidligere har vært inne på, skyldes falske tilbakeflyttere som avtjener verneplikt slik at det er noe usikkert hvor sterk effekten egentlig er. Kandidater som var bosatt i en annen landsdel et halvt år etter eksamen, hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken av andre grunner enn videre utdanning relativt til bare sysselsatt enn kandidater som var bosatt i samme høgskoleregion. Det synes å være små forskjeller mellom kandidater fra de ulike lærestedene når det gjelder sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken av andre grunner enn videre studier relativt til bare sysselsatt. Ingen læresteder skilte seg signifikant fra Oslo.

Beregnete sannsynligheter

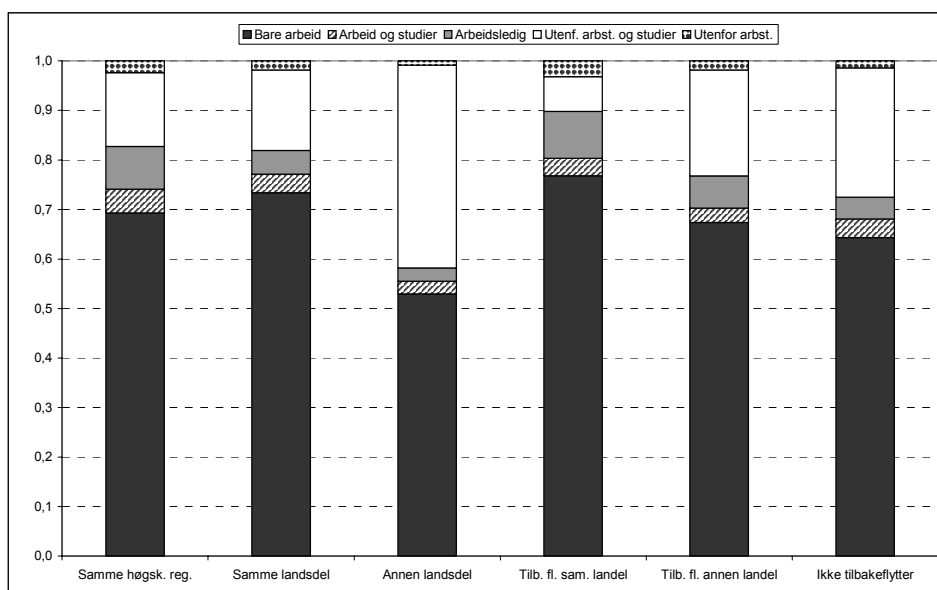
For å anskueliggjøre effekten av enkelte sentrale uavhengige variabler, har vi med utgangspunkt i koeffisientene i tabell 6.4 beregnet sannsynligheten for å være i de enkelte arbeidsmarkedsstatuser et halvt år etter eksamen for en gjennomsnittskandidat (kandidat med gjennomsnittsverdier på de uavhengige variablene).

Figur 6.4 viser at det er en sammenheng mellom bosted et halvt år etter eksamen og arbeidsmarkedsstatus. Vi finner at en gjennomsnittsingeniør som var bosatt i samme høgskoleregion som han/hun ble utdannet fra, hadde en beregnet sannsynlighet for å være bare sysselsatt på 0,69 og en sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier på 0,15. De tilsvarende tallene for de som var bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen og i annen landsdel var henholdsvis 0,73 og 0,16 og 0,53 og 0,41. Dette tyder på, som allerede tidligere påpekt, at de som var bosatt i en annen landsdel enn den de ble utdannet fra et halvt år etter eksamen, i stor grad hadde flyttet på seg av studiemessige årsaker. Figuren viser imidlertid at den beregnede sannsynligheten for å være arbeidsledig, var høyest blant dem som ble værende i høgskoleregionen og lavest blant dem som var bosatt i annen landsdel. Det kan dermed synes å være en ”gevinst” arbeidsmarkedsmessig knyttet til å flytte på seg. Ellers er det interessant å merke seg at den beregnede sannsynligheten for å være bare sysselsatt var høyere og sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier lavere blant kandidater som var tilbakeflyttere innenfor samme landsdel som de ble utdannet fra enn de tilsvarende beregnede sannsynligheter for alle kandidater bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen. Et tilsvarende forhold gjelder for kandidater som bosatte seg i andre landsdeler. Tilbakeflyttere, enten de bosatte seg i samme landsdel eller i annen landsdel, hadde en høyere beregnet sannsynlighet for å være arbeidsledige enn kandidater bosatt i disse områdene generelt, og de hadde også høyere ledighetsrisiko enn ikke tilbakeflyttere. Dette resultatet synes å stemme godt overens med Sørliens (1998) mer generelle

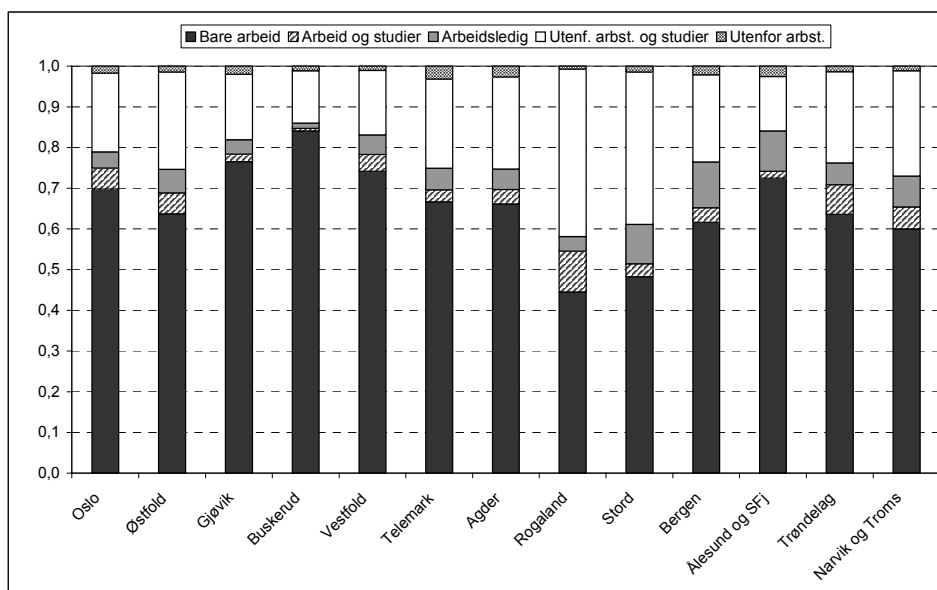
resultater. Resultatene når det gjelder tilbakeflyttere, tyder dermed, ikke overraskende, på at det først og fremst er arbeid og ikke videre utdanning som gjør at ingeniørene flytter tilbake til det fylket de var bosatt i som 17-åring.

Figur 6.5 viser at kandidatenes arbeidsmarkedsstatus varierer en god del etter hvilket lærested de ble utdannet fra. Den høyeste beregnede sannsynligheten for å bare være sysselsatt hadde en gjennomsnittskandidat fra Buskerud og Gjøvik (0,84 og 0,77), mens de laveste hadde en gjennomsnittskandidat fra Rogaland og Stord (henholdsvis 0,45 og 0,48). Den lave beregnede sannsynligheten for bare å være sysselsatt blant kandidatene fra Rogaland og Stord ble kompensert av en meget høy beregnet sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier (henholdsvis 0,41 og 0,38), mens kandidatene fra Buskerud (0,13) og Gjøvik (0,16) hadde de laveste beregnede sannsynlighetene i tillegg til Vestfold og Ålesund og Sogn og Fjordane. Den høye andelen som studerer videre blant kandidater i Rogaland, har, som tidligere påpekt, trolig sammenheng med at Rogaland også tilbyr sivilingeniørutdanning blant annet innenfor petroleumsrelaterte fag. Dette kan ha ført til en seleksjon av søkere med utdanningsambisjoner utover ingeniørutdanning til ingeniørutdanningen i Rogaland. På den andre siden, både høyskolen i Telemark, Narvik og delvis også Agder (som fikk sivilingeniørutdanning i den perioden vi betrakter) tilbyr også sivilingeniørutdanning uten at dette har gitt seg like klart utslag i videreutdanningstilbøyeligheten for kandidater fra disse lærestedene. Dette kan ha sammenheng med Rogalands spesielle posisjon som Norges oljehovedstad. Kandidater fra Stord, Bergen, Ålesund og Sogn og Fjordane hadde de høyeste beregnede sannsynligheter for å være arbeidsledige et halvt år etter eksamen.

Figur 6.4 Beregnede sannsynligheter for å være i ulike arbeidsmarkeds-statuser etter bosted



Figur 6.5 Beregnede sannsynligheter for å være i ulike arbeidsmarkeds-statuser etter lærested



6.3 Oppsummering

I dette kapitlet har vi sett at ingeniørhøgskolene i stor grad rekrutterer sine studenter lokalt. I den perioden vi betrakter, 1995-2000, var 69 prosent av de uteksaminerte kandidatene lokalt rekruttert. Høyest lokal rekruttering hadde ingeniørhøgskolene på Vestlandet der 83 prosent var lokalt rekruttert. Østlandet var den landsdelen som beholdt den høyeste andelen av de ferdig utdannede kandidatene (78 prosent).

Ser vi litt mer detaljert på hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen, finner vi at i underkant av 44 prosent av ingeniørene var bosatt i høgskoleregionen de ble utdannet fra. I alt 25 prosent var bosatt i samme landsdel, men utenfor den høgskoleregionen de ble utdannet fra og hele 31 prosent var bosatt i en annen landsdel. Imidlertid varierer andelen mye etter hvilket lærested kandidatene ble utdannet fra. Kandidater fra høgskolen i Oslo, Rogaland og Bergen hadde de høyeste andelen bosatte i egen høgskoleregion mens kandidater fra Gjøvik, Buskerud, Vestfold, Agder og Narvik og Troms de laveste.

Den multivariate analysen viste at sivilstand, alder, hvorvidt kandidaten var utdannet i samme region som han/hun var bosatt i som 17-åring og lærested hadde signifikant betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen. Når det gjelder lærested, var det særlig kandidater fra to skoler som skilte seg fra de andre med en høy beregnet sannsynlighet for å være bosatt i høgskoleregionen de ble utdannet fra. Dette var kandidater fra Oslo og Rogaland. Den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i høgskoleregionen eller i samme landsdel var i overkant av 0,80. Rogaland hadde den høyeste andelen noe som trolig i hovedsak forklares med to forhold. Rogaland er landets oljefylke og har relativt stor etterspørsel etter ingeniører, derfor er det rimelig at mange blir værende i dette området. For det andre har høgskolen i Rogaland sivilingeniørutdanning slik at de som ønsker denne videreutdanningen vil slippe å flytte på seg. Når det gjelder kandidater utdannet i Oslo, er det grunn til å tro at et godt arbeidsmarked og gode videreutdanningsmuligheter er vesentlige årsaker til at så mange bosetter seg i hovedstadsområdet. Kandidater utdannet ved høgskolen i Agder skilte seg ut med en lav beregnet sannsynlighet for å bosette seg i egen høgskoleregion eller landsdel. En gjennomsnittskandidat fra Agder hadde en beregnet sannsynlighet for å bosette seg i høgskoleområdet eller i samme landsdel på 0,50. Denne lave andelen kan ha sammenheng med at Sørlandsregionen er snevert definert. Kandidatene fra de andre lærestedene plasserte seg et sted imellom disse ytterpunktene.

Når det gjelder de øvrige variablene, hadde de som var gift/samboende noe høyere beregnet sannsynlighet for å være bosatt i høgskoleregionen et halvt år etter eksamen. Forskjellene er imidlertid ikke særlig store. Kandidatens bosted som 17-åring synes derimot å ha stor betydning for hvor kandidaten var bosatt et halvt år etter eksamen. En gjennomsnittskandidat som var

bosatt i samme landsdel som høyskolen han/hun ble utdannet fra som 17-åring, hadde dobbelt så høy beregnet sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel som de som var bosatt utenfor. Dette illustrerer hvor viktig lokal rekruttering er for at høyskoleregionen skal beholde de ferdige kandidatene. Også fagbakgrunn synes å ha en viss betydning for hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen. En gjennomsnittskandidat i naturvitenskapelige og tekniske fag ellers hadde en lavere beregnet sannsynlighet for å bosette seg i høyskoleregionen enn en gjennomsnittskandidat i maskintekniske fag. Dette kan ha sammenheng med at utdanninger som faller i gruppen naturvitenskapelige og tekniske fag ellers, er spesielle utdanninger som bare tilbys enkelte steder i landet. Kandidater med denne utdanningen kan derfor ikke forventes å ha den samme lokale forankring til lærestedet. I tillegg vil det lokale arbeidsmarkedet ofte være begrenset.

Ser vi på kandidatenes arbeidsmarkedstilknytning et halvt år etter eksamen, finner vi at drøyt halvparten av ingeniørene (54 prosent) var bare sysselsatte et halvt år etter eksamen, 5 prosent kombinerte videre studier med sysselsetting, 6 prosent var arbeidsledige, 25 prosent var utenfor arbeidsstyrken på grunn av videre studier og 10 prosent var utenfor arbeidsstyrken av andre grunner enn videre studier. Dette viser at for mange ingeniørkandidater, er ingeniørutdanningen en del av en lengre utdanning.

Den multivariate analysen av sannsynligheten for å være i ulike arbeidsmarkedsstatuser, viste at bakgrunnskjenntegn som kjønn, sivilstand, alder, omsorgsoppgaver, tidligere arbeidsmarkedserfaring, bosted et halvt år etter eksamen, fagbakgrunn, lærested og uteksamineringstidspunkt hadde betydning.

De høyeste beregnede sannsynlighetene for å bare være sysselsatt hadde en gjennomsnittskandidat fra Buskerud og Gjøvik (0,84 og 0,77), mens de laveste hadde en gjennomsnittskandidat fra Rogaland og Stord (henholdsvis 0,45 og 0,48). Den lave beregnede sannsynligheten for bare å være sysselsatt blant kandidatene fra Rogaland og Stord ble kompensert av en meget høy beregnet sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier. Den høye andelen som studerer videre blant kandidater i Rogaland, kan ha sammenheng med at Rogaland også tilbyr sivilingeniørutdanning.

Videre viser den multivariate analysen at det er en sammenheng mellom bosted et halvt år etter eksamen og arbeidsmarkedstilpasning. De som var bosatt i annen landsdel et halvt år etter eksamen, var i mindre grad sysselsatt og i større grad i videre studier enn de som var bosatt i samme høyskoleregion eller i samme landsdel. Dette tyder på at de som var bosatt i en annen landsdel, i stor grad hadde flyttet på seg av studiemessige årsaker. Antagelig dreier det seg en del om flytting til Trondheim og NTNU (NTNU tar hvert år inn en del ingeniører på sivilingeniørstudiet). Som for universitetskandidatene og sivilingeniører fant vi at den beregnede sannsynligheten for å være arbeidsledig var høyest blant dem som ble værende i høyskoleregionen og lavest blant dem som var bosatt i annen landsdel. Ellers er det interessant å merke seg at den beregnede sannsynligheten for bare å være sys-

selsatt var høyere og sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken i kombinasjon med videre studier lavere blant kandidater som var tilbakeflyttere innenfor samme landsdel som de ble utdannet fra enn de tilsvarende beregnede sannsynligheter for kandidater bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen generelt. Et tilsvarende forhold gjelder for kandidater som bosatte seg i andre landsdeler. Dette tyder på at det først og fremst er arbeid og ikke videre utdanning som gjør at ingeniørene flytter tilbake til det fylket de var bosatt i som 17-åring.

7 Sykepleiere

Sykepleierutdanning tilbys ved en rekke statlige høyskoler og ved noen private utdanningsinstitusjoner fordelt over hele landet. Grunnutdanningen i sykepleie gir ikke den samme faglige spesialiseringen som ingeniørutdanningen, slik at sykepleierkandidater utdannet ved de ulike høyskolene er relativt like hva kompetanse angår. Helsevesenets krav til fagpersonell er lik for hele landet, og det er derfor små regionale forskjeller i innholdet av sykepleierutdanningen. På den ene siden vil den regionale forankringen av utdanningen derfor kunne oppfattes som svakere enn for ingeniører, på den andre siden vil sykepleierne gjennom praksis i studiet knytte bånd til helseinstitusjoner i utdanningsregionen. Disse forholdene kan både hemme og fremme mobilitet ut fra utdanningsregionen. Siden det de siste årene har vært stor mangel på sykepleiere i de aller fleste delene av landet, har sykepleierne sannsynligvis i større grad enn ingeniørene fritt kunne velge bosted. Denne relativt gunstige situasjonen må vi forvente har betydning for kandidatenes bosettingsmønster et halvt år etter eksamen. Dataene vi skal benytte i dette kapitlet omfatter kandidater som ble uteksaminert ved samtlige statlige og private høyskoler våren 1995 eller 2000. Også i dette kapitlet baserer de presenterte tallene seg på opplysninger fra de som besvarte spørreskjemaet.

Som i kapitlet for ingeniører starter vi med en oversikt over hvilke geografiske områder skoler rekrutterer sine studenter fra, og i hvilken grad de ferdige sykepleierne blir værende i utdanningsregionen etter endt utdanning. Dernest vil vi se nærmere på hvilke faktorer som har betydning for hvor sykepleierne er bosatt et halvt år etter eksamen. Til slutt skal vi se nærmere på sammenhengen mellom kandidatenes bosted og arbeidsmarkedstilpasning.

7.1 Geografisk rekruttering og geografisk fordeling av de ferdige sykepleierne

Som nevnt over, tilbys sykepleierutdanning ved svært mange læresteder. Vi har laget en grafisk framstilling av i hvilken grad sykepleierkandidatene fra de ulike lærestedene er lokalt rekruttert og i hvilken grad de blir værende i den landsdelen de ble utdannet i. For at den grafiske oversikten ikke skal bli for komplisert, har vi også i dette kapitlet valgt å slå sammen skolene innenfor samme landsdel (se fotnote 19) med det unntak at Oslo/Akershus er skilt ut som egen landsdel.

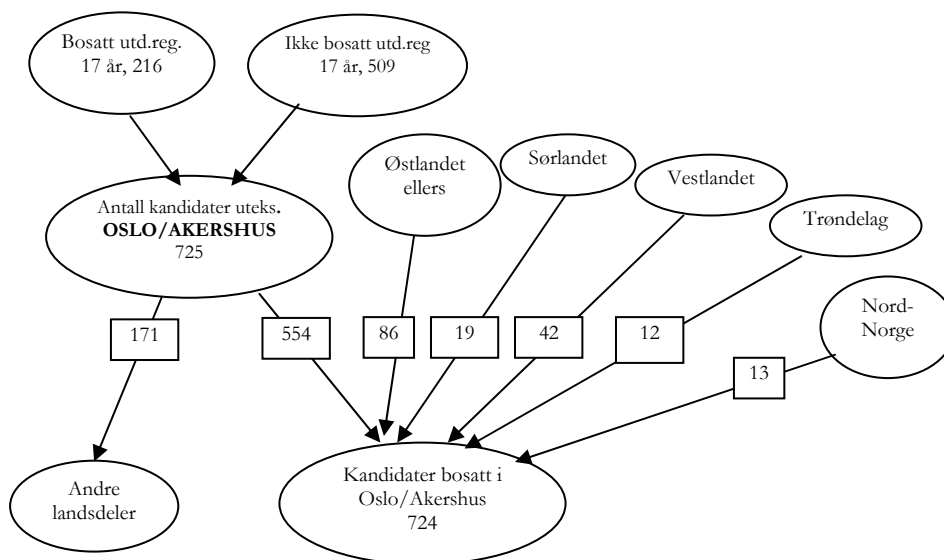
Figur 7.1 viser at sykepleierhøgskolene i Oslo/Akershus, kanskje noe overraskende, har en svært lav egenrekruttering. Bare 216 av i alt 725 kandidater (dvs. rundt 30 prosent) av kandidatene som ble uteksaminert i Oslo/Akershus våren 1995 eller våren 2000) hadde Oslo/Akershus som bosted som 17-åring. Derimot

beholdt Oslo/Akershus rundt 550 av de 725 kandidatene (76 prosent). Totalt sett arbeidet 724 av de nyutdannede sykepleierne i Oslo/Akershus, dvs. like mange som de utdannet. Flest kandidater mottok, ikke uventet, Oslo/Akershus fra Østlandet ellers.

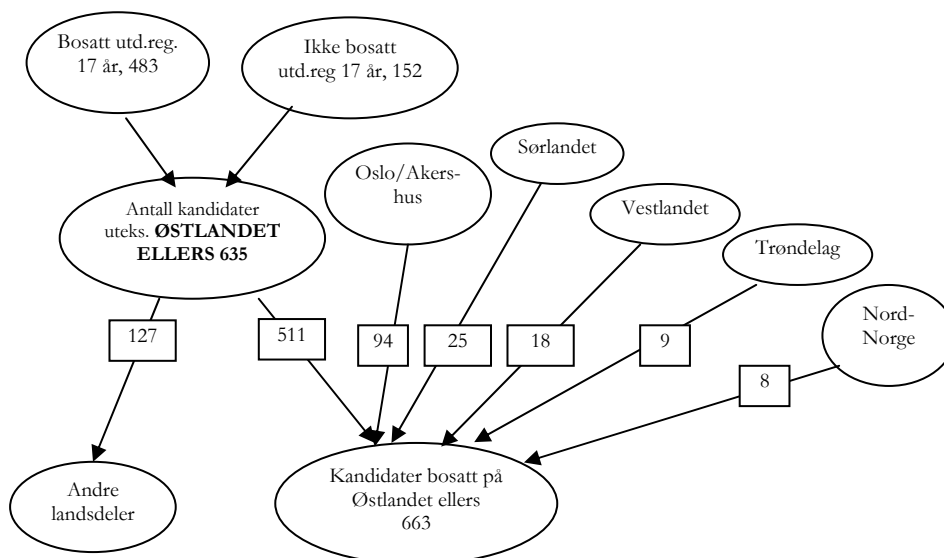
Når det gjelder Østlandet ellers, var egenrekrutteringen til utdanningsinstitusjonene betydelig større. I alt 483 av i alt 635 nyutdannede sykepleiere (dvs. 76 prosent) var rekruttert lokalt. Landsdelen beholdt også svært mange av sine kandidater, i alt 511 eller 81 prosent var bosatt i landsdelen et halvt år etter eksamen. Totalt sett arbeidet 663 nyutdannede sykepleiere på Østlandet ellers noe som betyr at litt flere nyutdannede sykepleiere hadde bosatt seg i landsdelen enn det som ble utdannet i landsdelen. Østlandet ellers mottok flest sykepleiere fra Oslo/Akershus. Dette viser at det er stor mobilitet mellom Oslo/Akershus og Østlandet ellers blant nyutdannede sykepleiere som ble uteksaminert i de to landsdelene.

Figur 7.1 Geografisk rekruttering til de ulike lærestedene og geografisk fordeling av ferdige kandidater

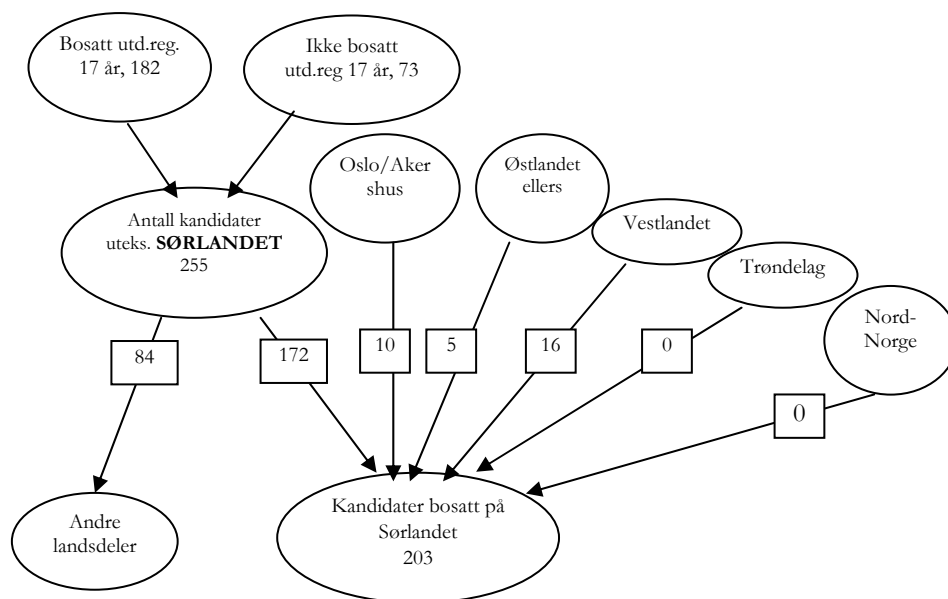
Kandidater utdannet i Oslo/Akershus



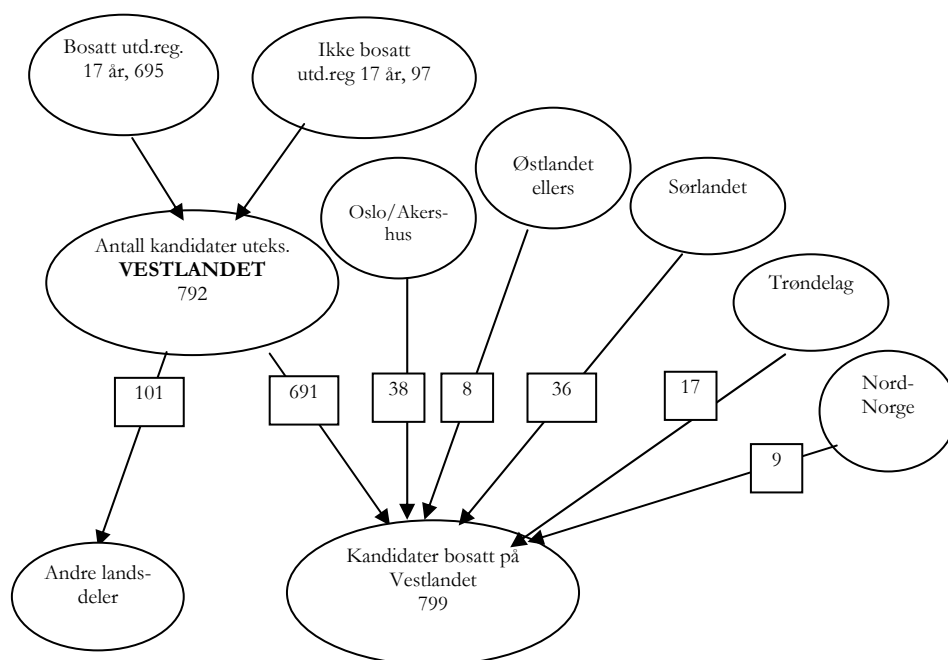
Kandidater utdannet på Østlandet ellers



Kandidater utdannet på Sørlandet



Kandidater utdannet på Vestlandet



Ser vi på Sørlandet, finner vi en relativt høy lokal rekruttering til skolene. I alt 182 av i alt 255 nyutdannede sykepleiere (dvs. 71 prosent) var bosatt i landsdelen som 17-åringer. Av de 255 nyutdannede sykepleierne var 172 eller 68 prosent fortsatt bosatt på Sørlandet et halvt år etter eksamen. Dette er lavere enn for de to foregående regionene, men det er viktig å huske på at Sørlandet er en relativt snevert definert region. Totalt sett var 203 av de nyutdannede sykepleierne bosatt på Sørlandet et halvt år etter eksamen. Dette betyr at Sørlandet utdanner flere sykepleiere enn det som bosettes i landsdelen.

Vestlandet har en meget høy egenrekruttering til utdanningsinstitusjonene. 695 av de i alt 792 kandidatene (dvs. 88 prosent) var bosatt på Vestlandet som 17-åringer. Vestlandet beholdt også en svært høy andel av sine nyutdannede kandidater. I alt 691 av de 799 nyutdannede sykepleierne (87 prosent) var bosatt på Vestlandet et halvt år etter eksamen. Totalt sett arbeidet 799 av de nyutdannede sykepleierne på Vestlandet, noe som betyr at Vestlandet våren 1995 og våren 2000 utdannet like mange sykepleiere som det sysselsatte nyutdannede sykepleiere.

Trøndelag har også en relativt høy egenrekruttering til sykepleierutdanningen. I alt 244 av de i alt 333 sykepleierne som ble utdannet våren 1995 eller våren 2000 var bosatt i Trøndelag (73 prosent) som 17-åringer. Trøndelag beholdt også en relativt høy andel av de nyutdannede i regionen. I alt 269 av de 333 sykepleierne (81 prosent) ble værende i regionen til tross for at Trøndelag er en relativt snevert definert landsdel. Totalt sett arbeidet 310 av nyutdannede sykepleiere i Trøndelag et halvt år etter eksamen, altså noe færre enn det som ble utdannet i landsdelen.

Nord-Norge er den landsdelen som har den høyeste egenrekrutteringen til sykepleierutdanningen. I alt 278 av de i alt 310 nyutdannede sykepleierne var bosatt i landsdelen (90 prosent) som 17-åringer. Av de 310 nyutdannede sykepleierne var i alt 267 eller 86 prosent fortsatt bosatt i Nord-Norge et halvt år etter eksamen. Totalt sett arbeidet 341 nyutdannede sykepleiere i Nord-Norge noe som innebærer at Nord-Norge utdanner færre nyutdannede sykepleiere enn det sysselsetter. Dette kan ha sammenheng med at gunstige nedskrivningsregler for studielån for personer bosatt i Nord-Troms og Finnmark gjør at regionen trekker til seg en del kandidater. Kanskje ikke uventet mottok Nord-Norge flest sykepleiere fra Trøndelag.

I neste avsnittene skal vi se mer detaljert på hvilke områder de nyutdannede sykepleierne var bosatt et halvt år etter eksamen og hvilke faktorer som hadde betydning for hvor sykepleierne bosatte seg. Som i analysen av sivilingeniører og ingeniører skiller vi mellom 3 ulike bostedsstrøk; samme høgskoleregion, samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen og annen landsdel. I analysen trekker vi inn de samme forklaringsvariablene som i de foregående analysene. Som når det gjaldt ingeniørene, har vi ikke kunnet inkludere karakterer i våre analyser av sykepleiere på grunn av høy andel uoppgitt ved enkelte skoler. Når det gjelder lærested, har vi slått sammen alle skolene innenfor et fylke (for eksempel er alle skolene som utdannet sykepleiere i Oslo slått sammen til en gruppe, det samme gjelder skolene i Bergen etc.). Siden antall kandidater fra Akershus er meget lavt, har vi slått disse

sammen med kandidatene fra Oslo. Vi starter med å presentere den bivariate sammenhengen mellom bostedsstrøk og forklaringsvariablene dernest vil vi ved hjelp av multinomisk logit-analyse se i hvilken grad forklaringsvariablene påvirker sannsynligheten for at sykepleierne er bosatt i de ulike områdene.

Tabell 7.1 viser at et halvt år etter eksamen var 63 prosent av de nyutdannede sykepleierne bosatt i samme høgskoleregion som den de ble utdannet fra, 18 prosent var bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen og 19 prosent var bosatt i andre landsdeler. Dette tyder på relativt stor stabilitet når det gjelder bosted blant sykepleierne. Tabellen viser også at det ikke var noen store kjønnsforskjeller når det gjelder hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen. De som var gift/samboende hadde en noe lavere andel bosatt i annen landsdel enn de som ikke var gift/samboende. De med omsorgsansvar for barn synes i mindre grad å være mobile enn kandidater uten slikt ansvar idet en høyere andel av de med omsorgsansvar var bosatt i samme høgskoleregion og en lavere andel i annen landsdel. De med tidligere arbeidserfaring og utdanning synes også å være mindre mobile idet en større andel blir værende i høgskoleregionen enn blant de uten slike erfaringer. Dette kan selvsagt egentlig være en alderseffekt; at de med tidligere utdanning og arbeidserfaring er eldre enn de uten, dessuten gjerne gift/samboende og med omsorgsansvar for barn. Videre ser vi at hvor kandidatene bosatte seg, i en viss grad var avhengig av hvor de var utdannet. Lærested i de mest sentrale strøk av landet som Oslo, Rogaland, Bergen og Troms hadde en meget høy andel som bosatte seg i høgskoleregionen. Et unntak her var kandidater fra Telemark som også i stor grad ble værende i høgskoleregionen. Kandidater fra Hedmark, Agder, Stord, Nord-Trøndelag og Finnmark var i mindre grad enn kandidater fra andre læresteder bosatt i egen høgskoleregion et halvt år etter eksamen, men var til gjengjeld i større grad bosatt utenfor høgskoleområdet, men i samme landsdel som høgskolen de ble utdannet fra, lå i.

Bivariat sammenheng mellom type bosted og forklaringsvariablene

Tabell 7.1 Bivariat sammenheng mellom bosted et halvt år etter eksamen og forklaringsvariablene. Prosentfordeling.

	Samme høgskoleregion	Samme landsdel	Annen landsdel	N
Kjønn				
Mann	65,8	18,0	16,2	284
Kvinne	63,0	17,5	19,5	744
Ekteskapelig status				
Ugift/før gift	62,1	15,2	22,6	405
Gift/samboende	64,0	19,0	16,9	623
Omsorgsforpliktelser				
Nei	59,8	15,3	24,9	676
Ja	69,7	21,6	8,7	352
Arbeidet tidligere				
Nei	55,7	17,6	26,8	227
Ja	65,6	17,6	16,9	801
Tatt annen utdanning				
Nei	61,4	19,2	19,4	847
Ja	72,9	9,1	18,0	181
Far høyere utdanning				
Nei	61,7	20,8	17,5	717
Ja	66,8	10,0	23,2	311
Mor høyere utdanning				
Nei	63,5	18,7	17,8	799
Ja	62,5	13,3	24,2	229
Utdannet i bostedsregion 17 år				
Nei	56,4	6,4	37,2	322
Ja	66,4	22,6	11,0	706
Oslo				
Nei	61,0	21,2	17,8	780
Ja	70,4	6,1	23,6	248
Østfold				
Nei	63,3	17,3	19,4	979
Ja	62,3	22,5	15,2	49
Hedmark				
Nei	63,9	17,5	18,6	980
Ja	48,8	18,2	33,1	48
Gjøvik				
Nei	63,5	17,7	18,8	990
Ja	56,0	14,7	29,4	38
Buskerud				
Nei	63,5	17,2	19,3	1004
Ja	56,5	28,3	15,2	24
Vestfold				
Nei	63,7	17,1	19,1	1003
Ja	44,4	34,7	20,8	25
Telemark				
Nei	62,6	17,7	19,7	998
Ja	85,6	13,3	1,1	30

Tabell 7.1 forts.

	Samme høgskoleregion	Samme landsdel	Annen landsdel	N
Agder				
Nei	64,1	18,0	18,0	947
Ja	54,5	12,9	32,5	81
Rogaland				
Nei	62,6	18,0	19,3	981
Ja	75,8	8,1	16,1	47
Stord				
Nei	64,3	16,5	19,2	991
Ja	36,2	44,8	19,0	37
Bergen				
Nei	60,7	19,2	20,0	920
Ja	84,5	3,7	11,8	108
Sogn og fjordane				
Nei	63,3	17,3	19,5	1007
Ja	62,5	35,4	2,1	21
Møre og Romsdal				
Nei	63,4	16,9	19,7	978
Ja	60,3	30,1	9,6	50
Sør-Trøndelag				
Nei	63,4	17,5	19,1	972
Ja	61,2	18,2	20,6	56
Nord-Trøndelag				
Nei	64,6	16,2	19,2	974
Ja	40,5	41,1	18,5	54
Nordland				
Nei	63,4	17,2	19,4	984
Ja	60,6	26,0	13,4	44
Troms				
Nei	63,0	17,4	19,6	990
Ja	71,2	22,1	6,7	38
Finnmark				
Nei	63,8	17,1	19,1	998
Ja	42,3	35,9	21,8	30
Gjennomsnitt	63,3	17,6	19,2	1028

Tabell 7.2 viser at hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen, synes å være influert av deres alder. Kandidater som bosatte seg utenfor landsdelen de var utdannet i, hadde en gjennomsnittsalder på 25,5 mens den tilsvarende alderen for dem som ble værende i samme høgskoleregion eller utenfor høgskoleregionen, men i samme landsdel var 29 år.

Tabell 7.2 Bivariat sammenheng mellom hvor kandidatene er bosatt et halvt år etter eksamen og alder. Gjennomsnittsverdier

	Samme høgskoleregion	Samme landsdel	Annen landsdel	N
Gjennomsnittsalder	29,1	29,4	25,5	1028

Resultatene vi har presentert nå, viser bare den bivariate sammenhengen mellom hvor kandidatene var bosatt et halvt år etter eksamen og de enkelte forklaringsvariablene. I neste avsnitt skal vi om disse forskjellene holder seg når vi samtidig kontrollerer for de andre forklaringsvariablene som kan ha betydning for hvor kandidatene var bosatt. Som i de tidligere analysene vil vi benytte multinomisk logistisk regresjon til dette formålet. I analysen vil det å være bosatt i høgskoleregionen som han/hun ble utdannet fra, som vanlig være referansealternativet.

Av tabell 7.3 ser vi at sannsynligheten for at sykepleierne er bosatt i ulike områder et halvt år etter eksamen, er påvirket av om han/hun har omsorgsforpliktelser, hvorvidt de var bosatt i samme landsdel som høgskolen de ble utdannet fra som 17-åringer og hvilket lærested de ble utdannet fra.

Ser vi på sannsynligheten for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen kandidaten ble utdannet fra relativt til å bosette seg i høgskoleregionen, finner vi at kandidater som tidligere hadde tatt høyere utdanning hadde signifikant lavere sannsynlighet for å bosette seg i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen relativt til å bosette seg i høgskoleregionen enn ellers like kandidater uten slik utdanning. Videre ser vi at kandidater som i 17-årsalderen var bosatt i samme landsdel som høgskolen de ble utdannet fra et halvt år tidligere, hadde signifikant høyere sannsynlighet for å bosette seg i samme landsdel, men utenfor den høgskoleregionen de ble utdannet fra relativt til å bosette seg i høgskoleregionen enn ellers like sykepleiere som ikke var bosatt i samme landsdel som 17-åring. Kandidater utdannet ved alle andre læresteder enn Telemark, Rogaland, og Bergen, hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleområdet relativt til å være bosatt seg i høgskoleregionen enn ellers like sykepleiere som var bosatt i Oslo. Dette resultatet har nok i en viss grad sammenheng med at Høgskoleregionen Oslo omfatter nesten hele *landsdelen* Oslo/

Akershus. Når det gjelder sannsynligheten for å være bosatt i en annen landsdel relativt til å være bosatt i samme høgskoleregion, ser vi at det å ha omsorgsansvar for barn reduserer sannsynligheten for å være bosatt i en annen landsdel sammenliknet med ellers like sykepleiere som ikke hadde omsorgsansvar for barn. Igjen ser vi altså at omsorg for barn bidrar til å bremse mobiliteten. Sykepleiere som i 17-årsalderen var bosatt i samme landsdel som høgskolen de ble uteksaminert fra, hadde signifikant lavere sannsynlighet for å være bosatt i annen landsdel relativt til å være bosatt i høgskoleregionen enn ellers like sykepleiere som ikke var bosatt i samme landsdel. Dette viser at også blant sykepleiere har tidligere bostedstilknytning til lærestedet stor betydning. Videre ser vi kandidater uteksaminert ved læresteder i

Hedmark, Gjøvik, Vestfold, Agder, Stord, Nord Trøndelag, Nordland og Finnmark hadde signifikant høyere sannsynlighet for å være bosatt i andre landsdeler relativt til i egen høgskoleregion sammenlignet med ellers like sykepleiere utdannet i Oslo.

Tabell 7.3 *Multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder av landet. Vårkull 1995 og 2000.*

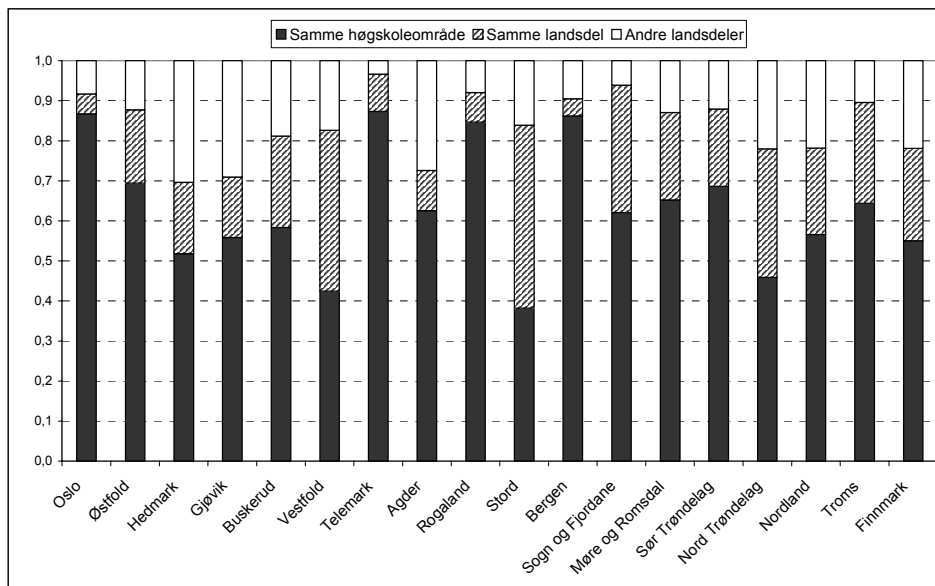
	Samme landsdel		Annen landsdel	
	Koeffisient	Standardavvik	Koeffisient	Standardavvik
Konstantledd	0,518	2,121	2,554	2,997
Kjønn	-0,068	0,213	0,148	0,221
Sivilstand	-0,027	0,200	0,129	0,198
Omsorgsforpliktelser***	0,185	0,244	-0,800***	0,289
Alder	-0,205	0,130	-0,136	0,196
Alder ²	0,003	0,002	0,000	0,003
Arbeidet tidligere	0,096	0,248	-0,029	0,229
Tatt annen utdanning*	-0,628**	0,280	-0,213	0,251
Far høyere utdanning***	-0,720***	0,248	-0,246	0,219
Mor høyere utdanning	0,309	0,256	-0,011	0,237
Utdannet i bostedsregion 17 år***	0,626**	0,281	-1,674***	0,225
Østfold***	1,520***	0,498	0,608	0,475
Hedmark***	1,782***	0,520	1,809***	0,433
Gjøvik***	1,542***	0,563	1,688***	0,463
Buskerud***	1,914***	0,598	1,210*	0,686
Vestfold***	2,797***	0,570	1,448**	0,634
Telemark	0,611	0,651	-0,916	1,069
Agder***	1,017**	0,495	1,518***	0,353
Rogaland	0,425	0,595	-0,024	0,527
Stord***	3,031***	0,519	1,477***	0,570
Bergen	-0,148	0,549	0,138	0,400
Sogn og fjordane***	2,186***	0,586	0,023	1,098
Møre og Romsdal***	1,756***	0,487	0,727	0,562
Sør Trøndelag***	1,585***	0,494	0,604	0,443
Nord Trøndelag***	2,496***	0,468	1,607***	0,470
Nordland***	1,887***	0,497	1,390***	0,540
Troms***	1,911***	0,514	0,526	0,685
Finnmark***	1,982***	0,550	1,421**	0,596
-2 log likelihood			1470,5	
Pseudo R ² (Cox and Snell)			0,276	
Antall observasjoner			1028	

*** Signifikant på 0,01-nivå ** Signifikant på 0,05-nivå * Signifikant på 0,1-nivå

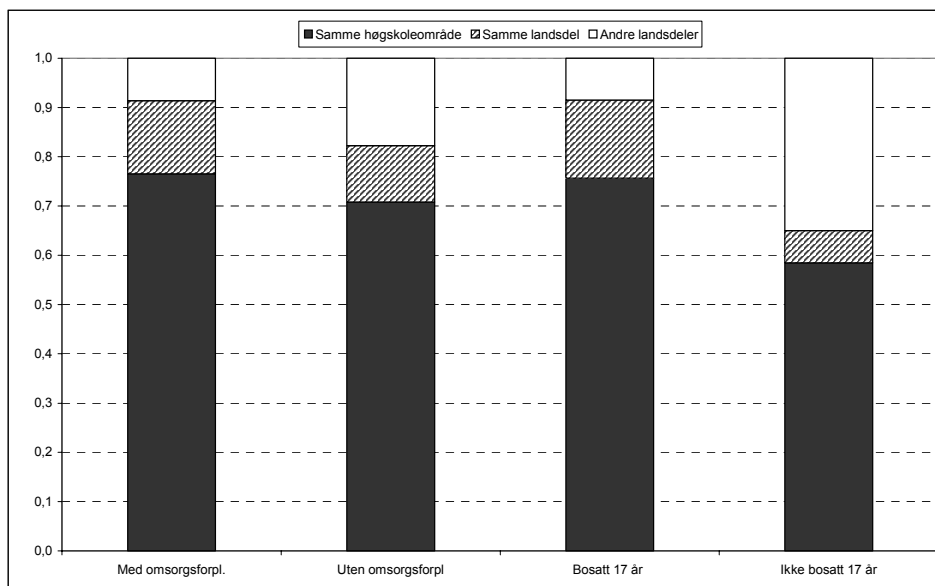
På basis av resultatene i tabell 7.3, har vi beregnet sannsynligheten for å være bosatt i de ulike områdene for en gjennomsnittlig sykepleier fra de ulike lærestedene. Resultatet av disse beregningene er vist i figur 7.2. Vi ser at gjennomsnittskandidater fra Oslo, Telemark, Rogaland og Bergen hadde de høyeste beregnede sannsynlighetene for å være bosatt i høgskoleregionen de ble utdannet fra med beregnede sannsynligheter rundt 0,85. Den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i samme høgskoleregion som de ble utdannet fra, var høyere enn den faktiske andelen bosatt i dette området (i følge tabell 7.1) spesielt blant Oslo-kandidatene. Dette må bety at Oslo har en kandidatsammensetning som skårer høyere enn gjennomsnittet av alle sykepleiere på kjennetegnet som er forbundet med bosetting utenfor høgskoleområdet. For eksempel har Oslo en spesielt lav egenrekruttering til sykepleierutdanningen (bare 32 prosent av kandidatene fra lærestedene i Oslo var bosatt i Oslo/Akershus som 17-åringer, mens gjennomsnittet for alle sykepleierkandidatene var 69 prosent). Ser vi på den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen, finner vi at gjennomsnittskandidater fra Vestfold, Stord, Sogn og Fjordane og Nord Trøndelag har de høyeste beregnede sannsynligheter (henholdsvis 0,42, 0,46, 0,32 og 0,32). Gjennomsnittskandidater fra Hedmark, Gjøvik og Agder har de høyeste beregnede sannsynlighetene for å være bosatt i andre landsdeler et halvt år etter eksamen (med henholdsvis 0,30, 0,29 og 0,27).

Figur 7.3 viser effekten av å ha omsorgsansvar og å ha vært bosatt i utdanningsregionen som 17-åring. Figuren viser at for en gjennomsnittlig sykepleier var den beregnede sannsynligheten for å bosette seg i høgskoleregionen 0,77 for de med barn og 0,71 for de uten, og for å bosette seg i en annen landsdel var de tilsvarende sannsynlighetene 0,09 og 0,18. Dette viser at å ha omsorg for barn bremser mobiliteten også for sykepleiere og spesielt da mobiliteten til andre landsdeler. Imidlertid er ikke effekten veldig stor. Videre viser figuren at de som hadde tilknytning til utdanningsstedet ved at de var bosatt i landsdelen som 17-åringer, hadde en beregnet sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel som var betydelig høyere enn blant de uten slik tilknytning (0,92 mot 0,65).

Figur 7.2 Beregnede sannsynligheter for å bosette seg i ulike områder etter lærested



Figur 7.3 Beregnede sannsynligheter for å bosette seg i ulike områder etter personkjenne tegn



7.2 Bosted og arbeidsmarkedstilpasning

Sykepleierne har generelt sett hatt et meget godt arbeidsmarked de siste årene. Dette betyr at det omtrent ikke eksisterer arbeidsledighet blant dem. I analysen av arbeidsmarkedstilpasning og bosted har vi derfor valgt en annen tilnærming enn i de foregående kapitlene. Vi ser på andelen utenfor arbeidsstyrken, mistilpassede og andelen som var sysselsatt uten å være mistilpasset (dvs. verken arbeidsledig, undersysselsatt eller i irrelevant arbeid). Siden antallet observasjoner utenfor arbeidsstyrken er lavt, har vi i analysen måttet slå sammen to eller flere læresteder. Skolene i Østfold, Vestfold og Telemark er slått sammen til en gruppe og Buskerud, Hedmark og Oppland (Gjøvik) er slått sammen til en gruppe. De resterende skolene er gruppert etter landsdel.

Bivariat sammenheng mellom arbeidsmarkedstilpasning og bosted

Tabell 7.4 viser at rundt 10 prosent av nyutdannede sykepleiere hadde et mistilpasningsproblem et halvt år etter eksamen. Mistilpasningen besto hovedsakelig i ufrivillig deltidsarbeid. Om lag 5 prosent av de nyutdannede sykepleierne var utenfor arbeidsstyrken. Dette betyr at rundt 85 prosent av alle nyutdannede sykepleiere var sysselsatte uten noen form for mistilpasning. Tabellen viser at omfanget av mistilpasningsproblemer og andelen utenfor arbeidsstyrken varierer en del mellom ulike grupper. Kvinner hadde i noe større grad enn menn mistilpasningsproblemer. Ugifte og før gifte synes også å ha større omfang av mistilpasningsproblemer enn gifte/samboende. Hvorvidt kandidaten var tilbakeflytter eller ikke synes ikke å ha noen betydning for sykepleiernes arbeidsmarkedstilpasning. Derimot synes det å være en viss tendens til at sykepleiere som var bosatt i samme landsdel, men utenfor høgskoleregionen hadde en noe høyere andel mistilpassede enn de som var bosatt i høgskoleregionen, mens det omvendte var tilfelle for sykepleiere som var bosatt i andre landsdeler et halvt år etter eksamen. Ellers er det interessant å merke seg at sykepleiere utdannet i Oslo/Akershus, Buskerud, Hedmark og Oppland og i Nord-Norge hadde et lavere omfang av mistilpasningsproblemer enn gjennomsnittet, mens kandidater utdannet på Sørlandet, Vestlandet og Trøndelag hadde en høyere andel mistilpassede enn gjennomsnittet. Sykepleierne utdannet i Trøndelag synes også å ha en betydelig høyere andel utenfor arbeidsstyrken enn gjennomsnittet.

Tabell 7.4 Bivariat sammenheng mellom arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter eksamen og forklaringsvariablene. Prosentfordeling.

	Mistilpasset	Utenfor arbeidsstyrken	Sysselsatt uten problemer	N
Kjønn				
Mann	6,0	7,4	86,6	284
Kvinne	11,0	4,3	84,7	744
Ekteskapelig status				
Ugift/før gift	12,3	5,7	82,0	405
Gift/samboende	9,4	3,9	86,7	623
Omsorgsforpliktelser				
Nei	11,0	4,0	85,1	676
Ja	9,7	5,8	84,5	352
Arbeidet tidligere				
Nei	13,4	6,2	80,4	227
Ja	9,6	4,1	86,2	801
Tatt annen utdanning				
Nei	10,9	4,6	84,5	847
Ja	8,5	4,6	86,9	181
Får høyere utdanning				
Nei	11,6	3,8	84,6	717
Ja	7,9	6,5	85,6	311
Mor høyere utdanning				
Nei	10,9	4,2	84,9	799
Ja	9,2	6,0	84,8	229
Utdannet i bostedsregion 17 år				
Nei	9,4	5,0	85,5	322
Ja	11,0	4,4	84,5	706
Tilbakeflytter				
Nei	10,6	4,5	85,0	899
Ja	10,0	5,5	84,5	129
Samme høgskoleregion				
Nei	10,4	5,2	84,5	373
Ja	10,6	4,3	85,2	655
Samme landsdel				
Nei	9,8	4,6	85,6	841
Ja	13,8	4,5	81,7	187
Annen landsdel				
Nei	11,3	4,3	84,4	842
Ja	7,4	5,8	86,8	186
Oslo/Akershus				
Nei	12,4	5,0	82,6	780
Ja	4,5	3,4	92,0	248
Østfold, Vestfold og Telemark				
Nei	10,2	4,8	84,9	924
Ja	12,8	2,6	84,6	104
Buskerud, Hedmark og Oppland				
Nei	10,9	4,8	84,3	918
Ja	7,1	3,1	89,8	110

Tabell 7.4 forts.

	Mistilpasset	Utenfor arbeidsstyrken	Sysselsatt uten problemer	N
Sørlandet				
Nei	9,8	4,7	85,5	947
Ja	18,8	3,5	77,6	81
Vestlandet				
Nei	9,4	4,4	86,2	765
Ja	13,7	5,2	81,2	263
Trøndelag				
Nei	10,1	3,8	86,2	918
Ja	14,4	11,4	74,2	110
Nord-Norge				
Nei	10,9	4,7	84,3	916
Ja	6,8	3,2	90,0	112
Kull95				
Nei	8,2	5,8	86,0	450
Ja	13,2	3,2	83,5	578
Kull00				
Nei	13,2	3,2	83,5	578
Ja	8,2	5,8	86,0	450
Gjennomsnitt	10,5	4,6	84,9	1028

Tallene i tabell 7.4 viser bare den bivariate sammenhengen mellom de enkelte variablene og arbeidsmarkedsutfall. For å se om disse sammenhengene holder seg når vi samtidig kontrollerer for andre forhold som vi vet har betydning for arbeidsmarkedsutfall, har vi gjennomført multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for å ha ulike arbeidsmarkedsutfall. I analysen har vi latt sysselsatt uten mistilpasningsproblemer være referanseutfallet.

Tabell 7.5 viser at kjønn, sivilstand, omsorgsforpliktelser, alder, hvilken landsdel sykepleierne var utdannet fra og uteksamineringstidspunkt hadde signifikant betydning for deres arbeidsmarkedsutfall et halvt år etter eksamen. Kandidatenes bosted synes i liten grad å ha en selvstendig betydning for sykepleiernes arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter eksamen. Videre viser tabellen at sannsynligheten for å være mistilpasset relativt til sysselsatt uten problemer først og fremst ble påvirket av hvilket lærested kandidaten ble utdannet fra. Sykepleiere utdannet i Østfold, Vestfold og Telemark samt Sørlandet, Vestlandet og Trøndelag hadde alle en signifikant høyere sannsynlighet for å være mistilpasset relativt til sysselsatt uten problemer enn ellers like sykepleiere utdannet i Oslo/Akershus. Dette kan gjenspeile den store mangelen på sykepleiere i perioden i Oslo/Akershus. Verken kandidatens bosted et halvt år etter eksamen eller som 17-åring synes å ha noen betydning.

Tabell 7.5 Multinomisk logistisk regresjon av sannsynligheten for ulike arbeidsmarkedsutfall. Vårkull 1995 og 2000.

	Mistilpasset		Utenfor arbeidsstyrken	
	Koeffisient	Standardavvik	Koeffisient	Standardavvik
Konstantledd***	1,611	2,503	14,255***	3,590
Kjønn***	0,459	0,285	-1,018***	0,325
Sivilstand**	-0,311	0,226	-0,942***	0,356
Omsorgsforpliktelser***	-0,060	0,305	1,814***	0,434
Alder***	-0,263*	0,152	-1,016***	0,221
Alder ² ***	0,004*	0,002	0,013	0,003
Arbeidet tidligere	-0,309	0,270	0,355	0,377
Tatt annen utdanning	-0,184	0,316	0,058	0,405
Far høyere utdanning	-0,197	0,275	0,192	0,359
Mor høyere utdanning	-0,206	0,307	0,129	0,373
Utdannet i bostedsregion 17 år	-0,273	0,279	-0,250	0,384
Tilbakeflytter	0,019	0,341	-0,059	0,480
Samme landsdel	0,171	0,270	0,028	0,444
Annen landsdel	-0,404	0,352	0,218	0,428
Østfold, Vestfold og Telemark**	1,131**	0,448	0,257	0,646
Buskerud, Hedmark og Oppland	0,547	0,489	0,109	0,649
Sørlandet**	1,323***	0,481	-0,038	0,707
Vestlandet***	1,258***	0,387	0,498	0,474
Trøndelag***	1,250***	0,447	0,982*	0,519
Nord-Norge	0,408	0,522	-0,043	0,672
Kull00***	-0,671***	0,232	0,217	0,310
-2 log likelihood			949,80	
Pseudo R ² (Cox and Snell)			0,09	
Antall observasjoner			1032	

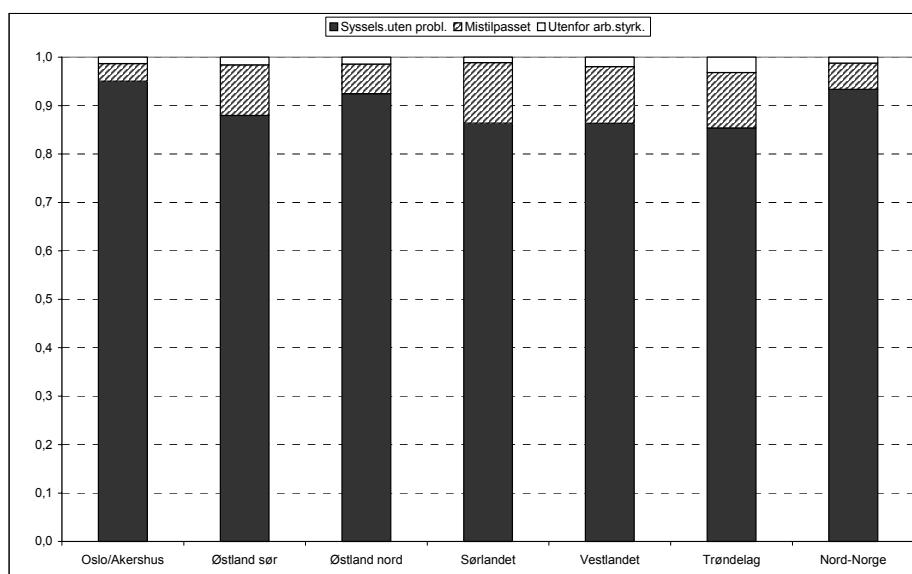
*** Signifikant på 0,01-nivå ** Signifikant på 0,05-nivå * Signifikant på 0,1-nivå

Når det gjelder sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt uten problemer, var det derimot først og fremst bakgrunnskjenetegnet som hadde betydning. Bosted synes ikke å ha noen betydning. Hvilken del av landet de nyutdannede sykepleierne ble utdannet i, synes også å ha liten betydning for sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt uten problemer. Riktig nok hadde sykepleierne utdannet i Trøndelag høyere sannsynlighet for å være utenfor arbeidsstyrken relativt til sysselsatt uten problemer sammenlignet med ellers like sykepleiere uteksaminert i Oslo/Akershus. Dette resultatet er riktig nok bare signifikant på 0,10-nivå.

For å anskueliggjøre effekten av sentrale uavhengige variabler, har vi derfor med utgangspunkt i koeffisientene i tabell 7.5 beregnet sannsynligheten for å ha ulike arbeidsmarkedsutfall et halvt år etter eksamen for en gjennomsnittskandidat.

Figur 7.4 viser de beregnede sannsynlighetene for kandidater utdannet i ulike deler av landet. Av figuren ser vi at en gjennomsnittlig sykepleier utdannet i Oslo/Akershus og Nord-Norge har de høyeste beregnede sannsynlighetene for å være sysselsatt uten problemer (henholdsvis 0,95 og 0,93) mens en gjennomsnittlig sykepleier utdannet i Trøndelag hadde den laveste beregnede sannsynligheten (0,85) for dette. En gjennomsnittlig sykepleier utdannet på Østlandet sør, Sørlandet, Vestlandet eller Trøndelag hadde en beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset på mellom 0,11 og 0,13. Som figuren viser, var sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken et halvt år etter eksamen svært lav (varierte mellom 0,01 og 0,03 for en gjennomsnittlig sykepleier fra de ulike lærestedene).

Figur 7.4 Beregnede sannsynligheter for ulike arbeidsmarkedsstatuser etter lærestedsregion



7.3 Oppsummering

Sykepleierutdanning tilbys ved svært mange læresteder, og de fleste lærestedene har høy egenrekruttering til studiene (mellom 70 og 90 prosent). Et unntak var imidlertid sykepleierhøgskolene i Oslo der bare rundt 30 prosent var lokalt rekruttert.

Ser vi på hvor kandidatene bosatte seg et halvt år etter eksamen, fant vi at de fleste nyutdannede sykepleierne fortsatt var bosatt i den landsdelen skolen lå i et halvt år etter eksamen. Sørlandet (Agder-fylkene) beholdt den laveste andelen av sine kandidater (68 prosent) mens Vestlandet beholdt den høyeste andelen (87 prosent). Ellers varierte andelen som fortsatt bosatt i samme landsdel mellom 76 og 86 pro-

sent. Ser vi litt mer detaljert på bosetting et halvt år etter eksamen, finner vi at 85 prosent av kandidatene utdannet i Telemark og Bergen var bosatt i samme høyskoleregion et halvt år etter eksamen, mens for eksempel 36 prosent av kandidatene utdannet på høyskolen i Stord og 42 prosent av kandidatene i Finnmark var det.

Den multivariate analysen av sannsynligheten for å bosette seg i ulike områder, viste at omsorgsforpliktelser, kandidatens bosted som 17-åring og lærested hadde betydning for hvorvidt nyutdannede sykepleiere var bosatt i høyskoleregionen, i samme landsdel, men utenfor høyskoleregionen eller i en annen landsdel. De beregnede sannsynlighetene viser at gjennomsnittssykepleiere fra Oslo, Telemark, Rogaland og Bergen har de høyeste beregnede sannsynlighetene for å være bosatt i høyskoleregionen et halvt år etter eksamen (rundt 0,85). Den høye beregnede sannsynligheten må ses i sammenheng med at høyskolene ligger i tett befolkede områder med et omland som også er tett befolket. Læresteder som er plassert i mindre urbane områder, vil også ha et omland med mer begrensede sysselsettingsmuligheter enn de mer sentralt plasserte læresteder. For kandidater fra mindre sentralt plasserte læresteder, vil ikke bare høyskoleregionen, men et større omland være et naturlig arbeidsmarked. Vi ser jo også at læresteder med mindre sentral plassering som Vestfold, Stord, Nord-Trøndelag hadde en relativ lav beregnet sannsynlighet for å være bosatt i høyskoleregionen (mellom 0,38 og 0,46) et halvt år etter eksamen. Til gjengjeld hadde kandidatene fra disse lærestedene en høy beregnet sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høyskoleregionen (mellom 0,32 og 0,46) slik at totalt sett var den beregnede sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel mellom 0,78 og 0,84.

Når det gjelder sykepleiernes arbeidsmarkedstilknytning et halvt år etter eksamen, så hadde 10 prosent av sykepleierne et mistilpasningsproblem og om lag 5 prosent var utenfor arbeidsstyrken. De multivariate analysene viser at bakgrunnskennetegn som kjønn, sivilstand, omsorgsforpliktelser og alder hadde betydning for sykepleiernes arbeidsmarkedstilpasning et halvt år etter eksamen. Kandidatens bosted et halvt år etter eksamen synes i liten grad å påvirke sykepleiernes arbeidsmarkedstatus et halvt år etter eksamen. Derimot hadde det betydning hvilket lærested sykepleierne ble utdannet ved. Sykepleiere uteksaminert fra høyskolene i Østfold, Vestfold, og Telemark, på Sørlandet, Vestlandet og Trøndelag skilte seg signifikant fra de uteksaminert i Oslo/Akershus når det gjelder arbeidsmarkedstilknytning. Sykepleiere utdannet i Oslo/Akershus hadde de høyeste beregnede sannsynlighetene for å være sysselsatt uten problemer (0,95 og 0,93) og de laveste andelene som var mistilpasset (0,04 og 0,05) mens kandidater utdannet ved høyskolene i Østfold, Vestfold og Telemark, Sørlandet, Vestlandet og Trøndelag hadde en beregnet sannsynlighet for å være sysselsatt uten problemer som varierte mellom 0,85 og 0,88 og en beregnet sannsynlighet for å være mistilpasset på mellom 0,11 og 0,12.

8 Avsluttende kommentarer

Innledningsvis stilte vi spørsmål om kandidatene blir værende i utdanningsregionen etter at de er ferdige med utdanningen. Svaret på dette spørsmålet må bli at det gjør de i stor grad, men omfanget varierer en del med hva slags type utdanning kandidatene har. Det avhenger også av i hvilken grad kandidatene var rekruttert til det lokale lærestedet og ikke minst lærestedets geografiske beliggenhet.

I denne rapporten har vi studert nærmere hvor kandidater i humaniora, samfunnsfag, jus og realfag uteksaminert ved et av våre 4 universiteter, sivilingeniører (som utdannes ved en rekke forskjellige institusjoner), ingeniører og sykepleiere (som hovedsakelig uteksamineres ved de statlige høyskolene) var bosatt et halvt år etter eksamen.

Vi fant at for universitetskandidatene i de fire fagene, så var, kanskje ikke overraskende, hele 88 prosent av Oslo-kandidatene bosatt på Østlandet (hvor flesteparten var bosatt i Oslo-området) et halvt år etter eksamen. Kanskje mer overraskende var det at hele 75 prosent av kandidatene uteksaminert ved universitetet i Tromsø var bosatt i Nord-Norge et halvt år etter eksamen, mens 70 prosent av kandidatene fra universitetet i Bergen ble værende på Vestlandet og bare 57 prosent av kandidatene fra NTNU ble værende i Trøndelag. At hele 75 prosent av kandidatene fra Tromsø blir værende i Nord-Norge kan ikke tilbakeføres til at Tromsø rekrutterer flere studenter lokalt enn de andre lærestedene. Blant kandidatene fra universitetene i Oslo, Bergen og Tromsø var rundt 70 prosent lokalt rekrutterte, mens for NTNU var i underkant av halvparten lokalt rekruttert. Günstige nedbetalingsordninger av studielån ved bosetting i Nord-Troms og Finnmark kan også bidra til å forklare hvorfor kandidatene fra Tromsø i så stor grad blir værende i Nord-Norge. Analysen viser at både universitetene i Bergen og Tromsø i stor grad bidrar til å forsyne de mer perifere delene av landsdelen universitetene er lokalisert i med høyt utdannet arbeidskraft. NTNU, som både har lav egenrekruttering og i betydelig mindre grad enn de andre lærestedene beholder kandidatene i landsdelen etter endt utdanning, synes i mindre grad å fylle denne funksjonen. Dette kan ha sammenheng med at landsdelen Trøndelag er liten i utstrekning sammenliknet med de andre landsdelene.

Et interessant trekk ved analysen er at kandidatenes mobilitet etter endt utdanning er påvirket av karakterer. Jo bedre karakterer, jo større var sannsynligheten for at kandidaten ble værende i det storbyområdet han/hun ble utdannet fra. Dette tyder på at lærestedsregionen har en positiv tiltrekningskraft på gode kandidater, det er ikke slik at alle gode kandidater forsvinner til Oslo-området. Effekten av karakterer på mobiliteten er sterkere for kandidater uteksaminert ved andre læresteder enn universitetet i Oslo. Dette er nok en effekt av at Oslo-områder har mange gode akademikerarbeidsplasser, slik at Oslokandidatene har større sjanse for å finne en tilfredsstillende jobb i lokalområdet uansett karakternivå.

Når det gjelder sivilingeniørene, så var drøyt halvparten utdannet ved NTNU, mens resten av kandidatene ble utdannet ved en rekke andre utdanningsinstitusjoner med NLH, høyskolen i Telemark, Rogaland og Narvik som de største. NTNU utdannet kandidater i en rekke fag, mens utdanningstilbudet ved de andre lærestedene var mer begrenset. Dette har selvsagt betydning både for rekrutteringen til utdanningene og hvilke muligheter regionene har for å beholde ferdig utdannede kandidater. NTNU og høyskolen i Narvik hadde den laveste egenrekrutteringen til studiene (henholdsvis 16 og 37 prosent) og hadde den laveste andelen bosatt i landsdelen et halvt år etter eksamen med henholdsvis 27 og 31 prosent. At tallene for NTNU er så lave, er ikke overraskende tatt i betraktning at utdanningskapasiteten er så høy. At en så høy andel av kandidatene fra Narvik bosatte seg utenfor Nord-Norge er kanskje mer overraskende. NLH og høyskolene i Telemark og Rogaland rekrutterte mellom 55 og 60 prosent av sine kandidater lokalt og rundt 70 prosent av kandidatene fra disse lærestedene var bosatt i samme landsdel som lærestedet lå i et halvt år etter eksamen.

Også for sivilingeniørene var det slik at jo bedre karakterer, jo høyere var sannsynligheten for å være bosatt i samme høyskoleregion som skolen lå i et halvt år etter eksamen. Videre hadde kandidatens fagfelt betydning for bosted et halvt år etter eksamen. Kandidater i kjemifag hadde den høyeste beregnede sannsynligheten for å være bosatt i samme høyskoleregion mens kandidatene i bygge- og anleggsgfag hadde den laveste beregnede sannsynligheten.

Ingeniørutdanning tilbys ved de fleste statlige høyskolene og skal således kunne ha en bedre regional forankring enn både de 4 universitetsutdanningene vi har sett på og sivilingeniørutdanningen. Imidlertid varierer det relativt mye hvorvidt lærestedene har rekruttert sine studenter lokalt og i hvilken grad regionen greier å beholde de ferdig utdannede kandidatene. Ingeniørhøyskolene på Østlandet skiller seg ut med en høy andel lokal rekruttering (rundt 3/4 lokalt rekruttert) og en høy andel kandidater som var bosatt på Østlandet et halvt år etter eksamen (78 prosent). I motsatt retning skiller ingeniørhøyskolen på Sørlandet seg ut, her var bare rundt 40 prosent lokalt rekruttert og bare 40 prosent av de ferdige kandidatene ble værende i regionen. Analysen viser at det særlig var kandidater fra to skoler som skilte seg signifikant fra de andre med en høyere sannsynlighet for å være bosatt i høyskoleregionen et halvt år etter eksamen. Det var Oslo og Rogaland. At kandidater fra Oslo skiller seg ut med en høy andel kandidater som blir værende i regionen, er neppe overraskende. At også kandidater fra høyskolen i Rogaland gjør det, har sannsynligvis sammenheng med oljevirksomheten i området. Det kan også ha sammenheng med at høyskolen i Rogaland tilbyr sivilingeniørutdanning slik at en kandidat ikke behøver å flytte dersom han/hun ønsker å videreutdanne seg til sivilingeniør. Analysen viser også at hva slags fagfelt ingeniørene var utdannet i, hadde betydning for hvorvidt kandidaten ble værende i høyskoleregionen. Kandidater i maskinfag hadde den høyeste beregnede sannsynligheten for fortsatt å være bosatt i utdanningsregionen et halvt år etter eksamen mens kandidater i natur- og tekniske

fag ellers den laveste.

I likhet med ingeniørutdanningen er sykepleierutdanningen en utdanning som tilbys ved de fleste statlige høyskolene. Grunnutdanningen i sykepleie gir ikke den samme faglige spesialiseringen som ingeniørutdanningen, sykepleierkandidater utdannet ved de ulike høyskolene er derfor relativt like hva kompetanse angår. Helsevesenets krav til fagpersonell er lik for hele landet, og det er derfor små regionale forskjeller i innholdet av sykepleierutdanningen. På den ene siden vil den regionale forankringen av utdanningen derfor kunne oppfattes som svakere enn for ingeniører, på den andre siden vil sykepleierne gjennom praksis i studiet knytte bånd til helseinstitusjoner i utdanningsregionen. Disse forholdene kan både hemme og fremme mobilitet ut fra utdanningsregionen. De fleste nyutdannede sykepleierne var rekruttert lokalt (mellom 70 og 90 prosent) med unntak av kandidatene fra Oslo/Akershus der bare rundt 30 prosent var lokalt rekruttert. Kandidater utdannet i Oslo, Telemark, Rogaland og Bergen hadde de høyeste beregnede sannsynlighetene for å være bosatt i høyskoleregionen et halvt år etter eksamen (0,85). Dette har trolig sammenheng med at disse høyskolene ligger i tett befolkede områder med et omland som også er tett befolket. Læresteder som er plassert i mindre urbane områder, vil ha et omland med mer begrensede sysselsettingsmuligheter enn de mer sentralt plasserte lærestedene. For kandidater fra disse lærestedene, vil ikke bare høyskoleregionen, men et større omland være et naturlig arbeidsmarked. Kandidater fra læresteder med mindre sentral plassering som Vestfold, Stord, Nord-Trøndelag hadde en relativt lav beregnet sannsynlighet for å være bosatt i høyskoleregionen (mellom 0,38 og 0,46) et halvt år etter eksamen, men hadde til gjengjeld en høy beregnet sannsynlighet for å være bosatt i samme landsdel, men utenfor høyskoleregionen (mellom 0,32 og 0,46) slik at totalt sett var den beregnede sannsynligheten for å være bosatt i samme landsdel mellom 0,78 og 0,84. Dette betyr at disse lærestedene bidrar til å forsyne hele landsdelen med kvalifiserte sykepleiere.

Det er viktig å minne om denne rapporten bare omhandler mobilitet det første halve året etter eksamen. Dette er en overgangsfase hvor mange ennå ikke har fått etablert seg med en fast jobb og bolig. Enkelte vil for eksempel fortsatt være bundet til utdanningsstedet gjennom ektefelles/samboers/kjærestes utdanning. Den tilsynelatende relativt store stabiliteten i bosted som vi har observert i denne rapporten, kan derfor bli noe redusert på sikt.

Referanser

- Arnesen, C.Å. og Try, S. (2001), *Karakterers betydning for overgangen fra høyere utdanning til arbeidsmarkedet*. Rapport 2001:6. Oslo: Norsk institutt for studier av forskning og utdanning.
- Davis, J.C. og Patterson, D.M. (2000), "Regional mobility of economist". I *Journal of labor research* 21 (4): s. 641-647.
- Kodrycki, Y. (2001), "Migration of Recent College Graduates: Evidence from the National Longitudinal Survey of Youth." I *New England economic review* January/February 2001, s.13-34.
- Mastekaasa, A. (1990), "Jobbskifter og flytting". I *Søkelys på arbeidsmarkedet* 1/90 s. 11-14. Oslo. Institutt for samfunnsforskning.
- McGregor, P., Thanki, R. og McKee, P. (2002), "Home and away: graduate experience from a regional perspective". I *Applied Economics* 34, s. 219-230.
- NOU (2000), *Frihet med ansvar. Om høgre utdanning og forskning i Norge*. NOU 2000:14 Oslo. Statens forvaltningstjeneste.
- Pedersen, P. (1997), *Borte bra, men hjemme best. Geografisk rekruttering og bofasthet blant arbeidstakere med videregående og høyere utdanning i Finnmark og Nord-Troms på 1990-tallet. Rapport 1997:2*. Tromsø. NORUT Samfunnsforskning.
- Samordna opptak (2001), *Poenggrenser ved hovedopptak*. <http://www.so.uio.no/statistikk>
- St meld nr 36 (1998-1999), *Om prinsipper for dimensjonering av høgre utdanning*. Kirke-utdannings- og forskningsdepartementet
- Støren, L.A. (1988), "Geografisk spredning av kompetanse". I Arnesen (red.) *Utdanning og arbeidsmarked 1988*. Melding 1988:1. Oslo: NAVFs utredningsinstitutt.
- Støren, L.A. (1991a), *Fagpersonell til sentrale strøk: Jobben trekker, men familien holder igjen - eller omvendt? Høgskolekandidater de ti første årene etter eksamen. Flytteårsaker og flyt-terater*. Rapport 1991:10. Oslo: NAVFs utredningsinstitutt

- Støren, L.A. (1991b), *Karriere, skifte av jobb og flytting. En analyse av skifte av arbeidskommune blant høgscoleutdannede i manns- og kvinneyrker*. Rapport 1991:16. Oslo: NAVFs utredningsinstitutt
- Sæther, B., Mønnesland J., Onsager K., Sørli K. og Arbo P. (2000), *Høgskolenes regionale betydning*. Prosjektrapport 2000:9. Oslo. NIBR.
- Sørli, K. (1998), "Bosetting, sysselsetting og flytting i livsløpsperspektiv". I *Søkelys på arbeidsmarkedet* 15, s. 9-23. Oslo. Institutt for samfunnsforskning.

Vedlegg 1 Populasjon, utvalg og svarprosjenter

Tabellen nedenfor viser populasjon, brutto- og nettoutvalg samt svarprosjenter for de gruppene som inngår i denne rapporten.

Vedleggstabell 1 *Populasjon (antall uteksaminerte), bruttoutvalg, nettoutvalg og svarprosjenter for ulike kandidatgrupper.*

	Populasjon	Bruttoutvalg	Nettoutvalg	Svarprosent
Universitetskandidater				
høyere grad ¹	9035	8888	6678	75,1
Humanister	1925	1925	1387	72,1
Samfunnsvitere	2414	2414	1866	77,3
Jurister	2402	2255	1642	72,8
Realister	2294	2294	1783	77,7
Sivilingeniører (alle)	2851	2851	2143	75,2
Ingeniører ²	6284	4355	3054	70,1
Sykepleiere ³	4700	1588	1032	65,0

¹ Omfatter bare kandidater uteksaminert ved universitetene (kandidater uteksaminert ved høgskolene er ikke inkludert) i vårsemesteret 1995, 1996, 1997, 1999 og 2000.

² Omfatter kandidater som ble uteksaminert i vårsemesteret 1995, 1997, 1999 og 2000.

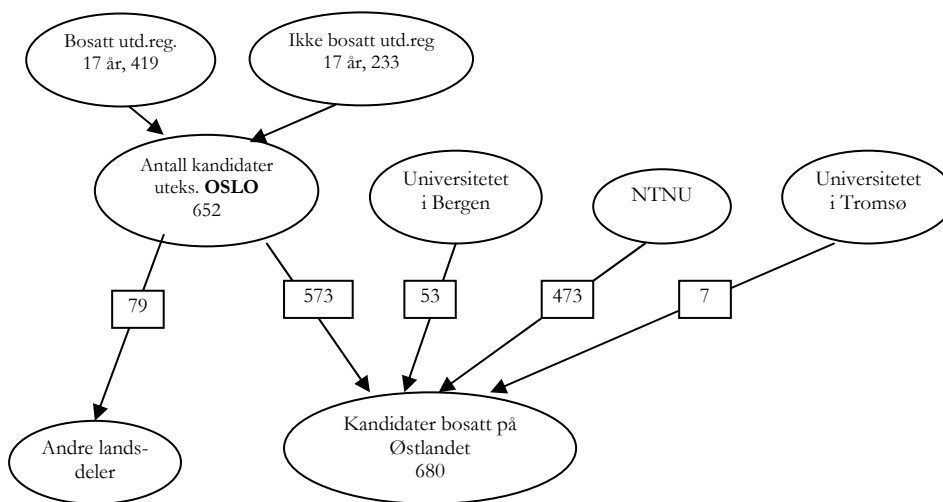
³ Omfatter kandidater som ble uteksaminert i vårsemesteret 1995 og 2000.

Som det framgår av tabellen, er det foretatt en totalundersøkelse av kandidatene som ble uteksaminert ved universitetene med unntak av juristene uteksaminert i 1995. Blant ingeniørene og sykepleierne var det bare et utvalg av de uteksaminerte som ble undersøkt. Alle kvinnelige ingeniører og mannlige sykepleiere deltok i undersøkelsen, mens et utvalg av de mannlige ingeniørene og kvinnelige sykepleierne var med. De tallene som presenteres i denne rapporten i form av enkle kryss-tabeller, er vektet for å ta hensyn til den ulike trekk sannsynligheten spesielt blant ingeniører og sykepleiere. Ved utarbeidelsen av vektet er det ikke tatt hensyn til at svarprosjenten kan variere mellom ulike grupper eller at de som svarer skiller seg fra de som ikke svarer med hensyn til sentrale variabler.

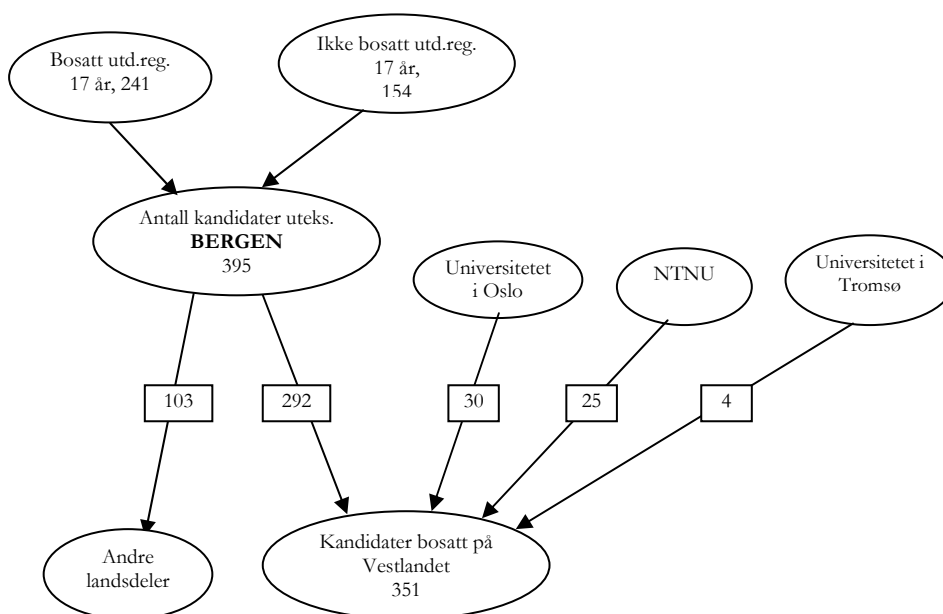
Tabellen viser at den gjennomsnittlige svarprosjenten er 70 prosent eller høyere for alle gruppene unntatt sykepleierne der den gjennomsnittlige svarprosjenten var 65. Imidlertid er det grunn til å nevne at svarprosjenten var høyere for alle grupper på midten av 1990-tallet enn på slutten. Dette kan bety at det er noe større usikkerhet knyttet til resultatene fra de siste undersøkelsene enn de første undersøkelsene.

Vedleggsfigur 1 Geografisk rekruttering til universitetene og geografisk fordeling av ferdige kandidater, humanister

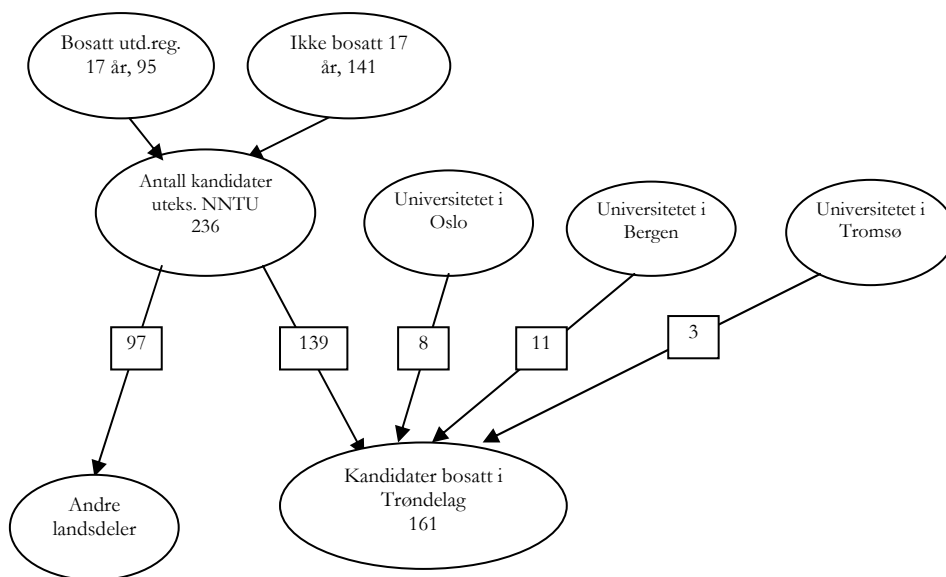
Universitetet i Oslo



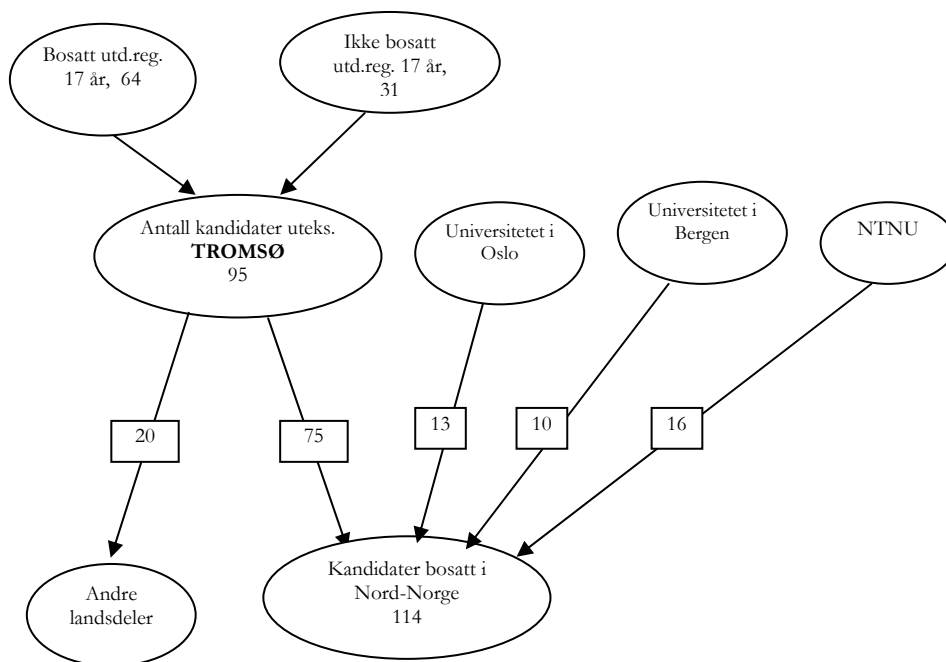
Universitetet i Bergen



NTNU

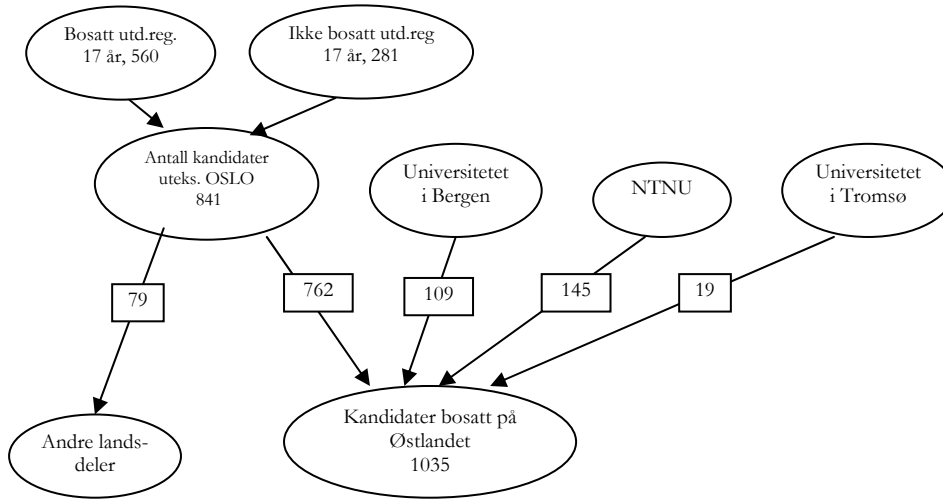


Universitetet i Tromsø

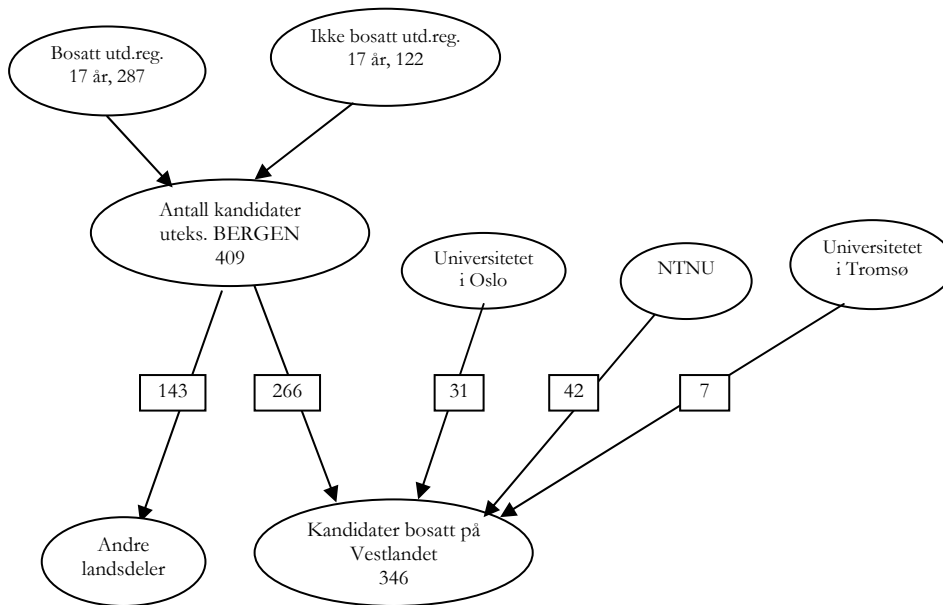


Vedleggsfigur 2 Geografisk rekruttering til universitetene og geografisk fordeling av ferdige kandidater, samfunnsvitere

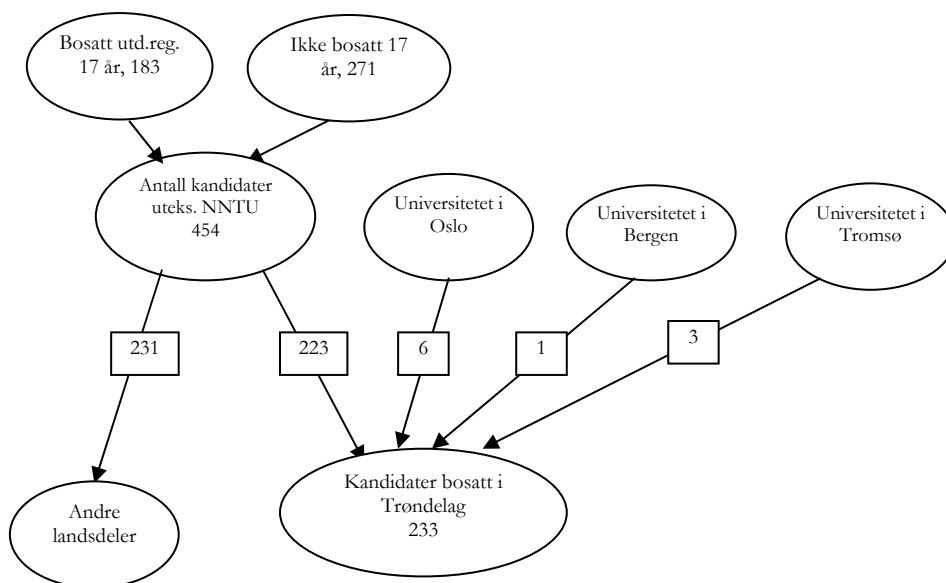
Universitetet i Oslo



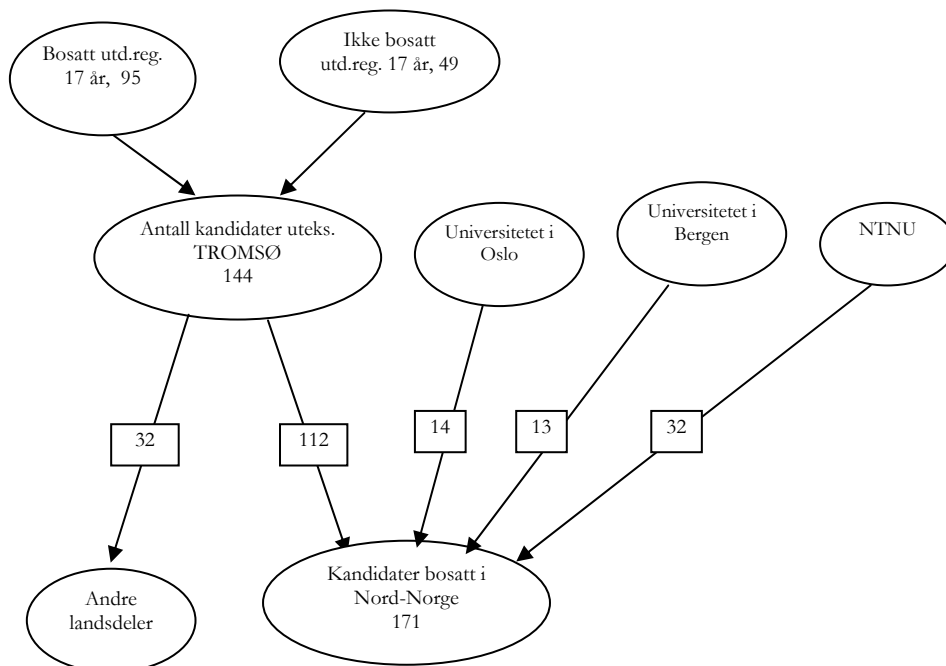
Universitetet i Bergen



NTNU

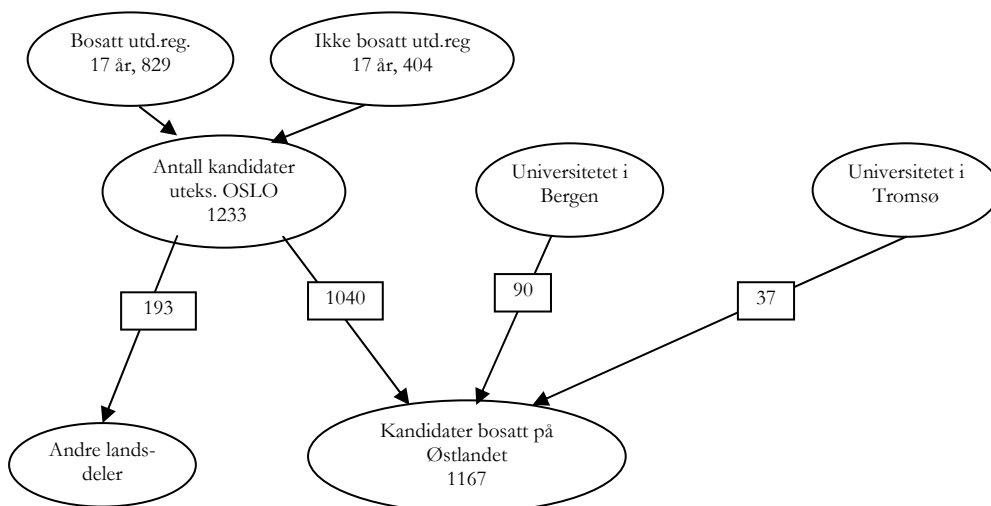


Universitetet i Tromsø

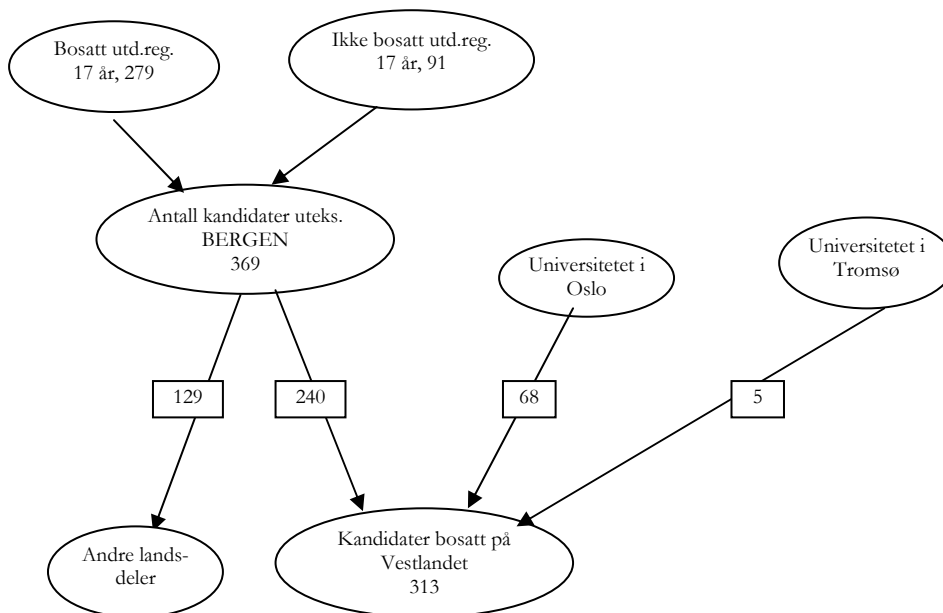


Vedleggsfigur 3 Geografisk rekruttering til universitetene og geografisk fordeling av ferdige kandidater, jurister

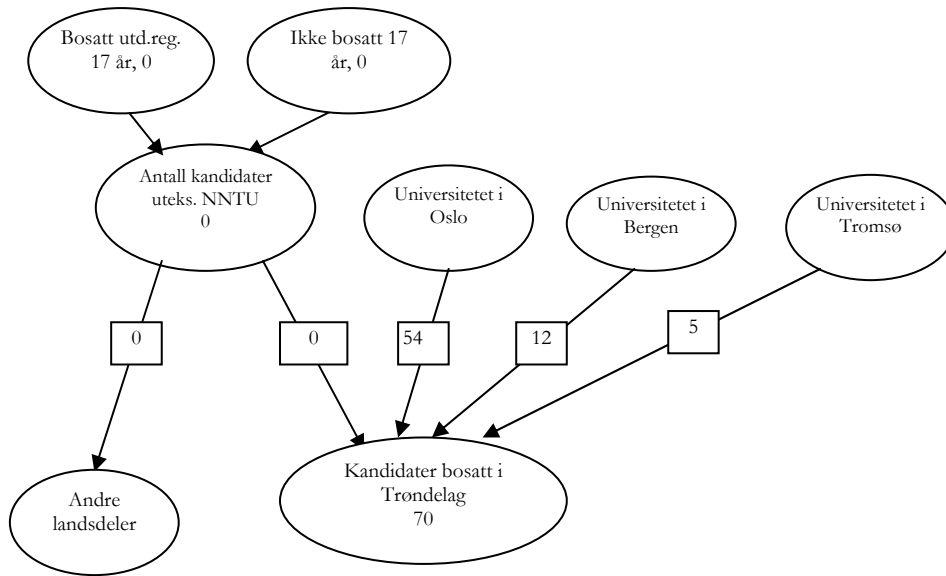
Universitetet i Oslo



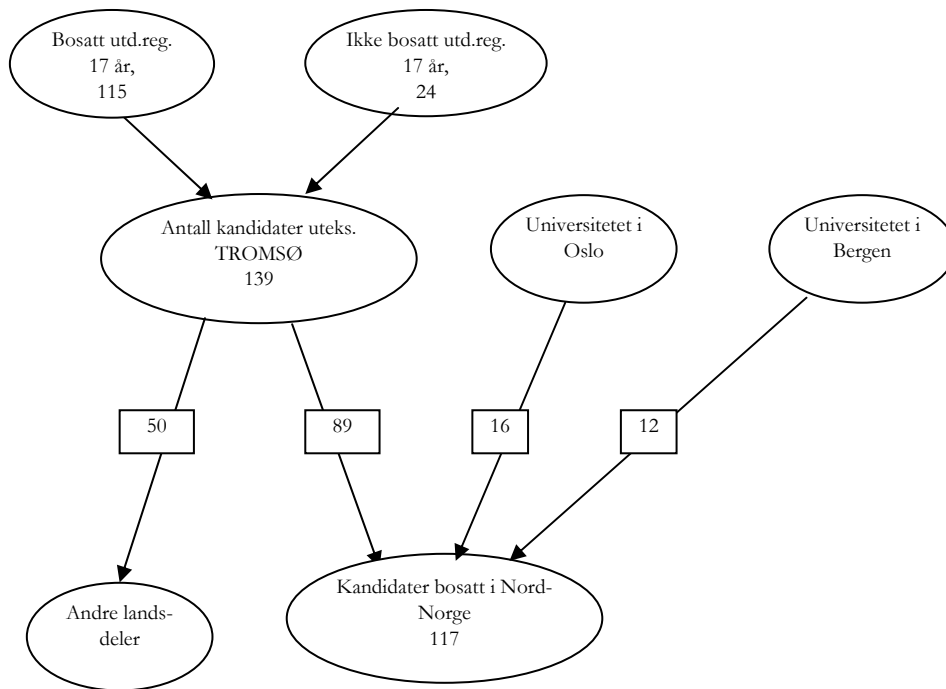
Universitetet i Bergen



NTNU

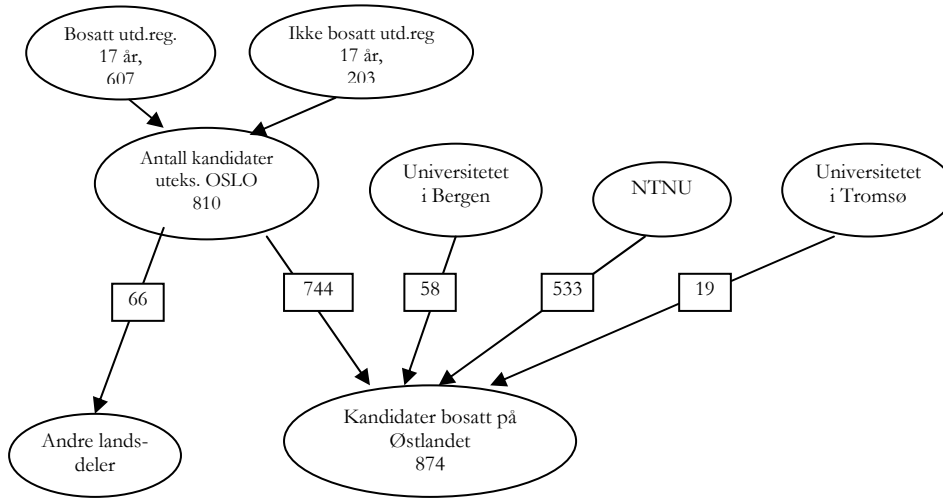


Universitetet i Tromsø

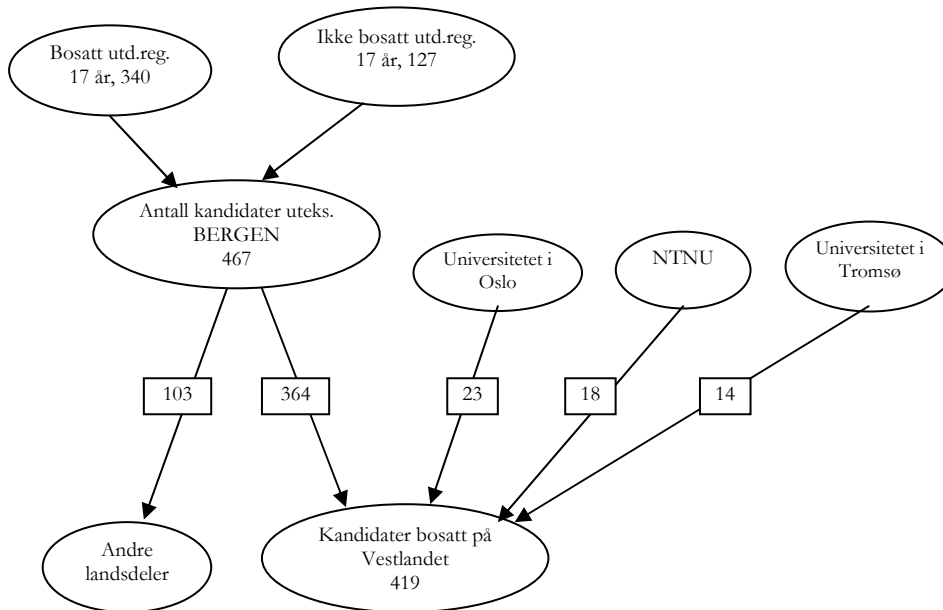


Vedleggsfigur 4 Geografisk rekruttering til universitetene og geografisk fordeling av ferdige kandidater, realister

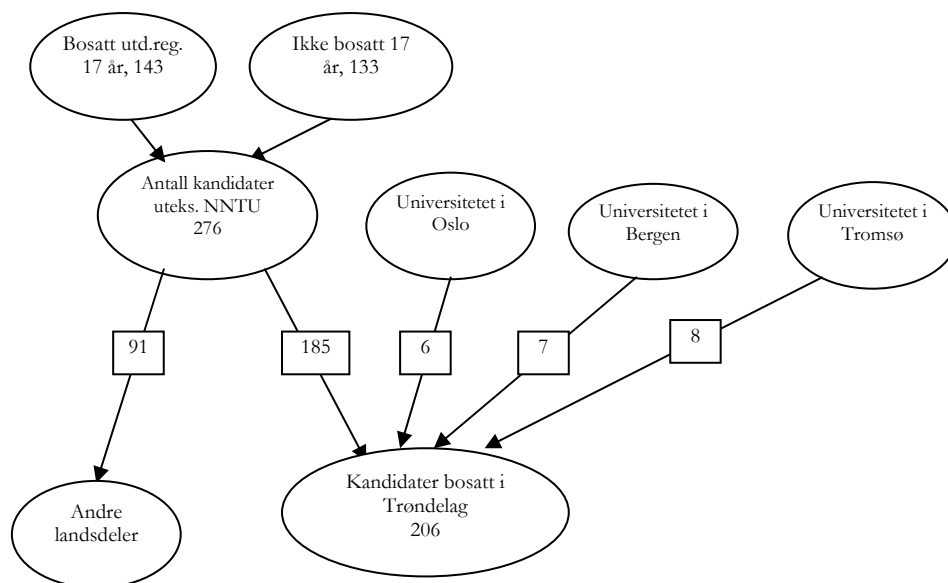
Universitetet i Oslo



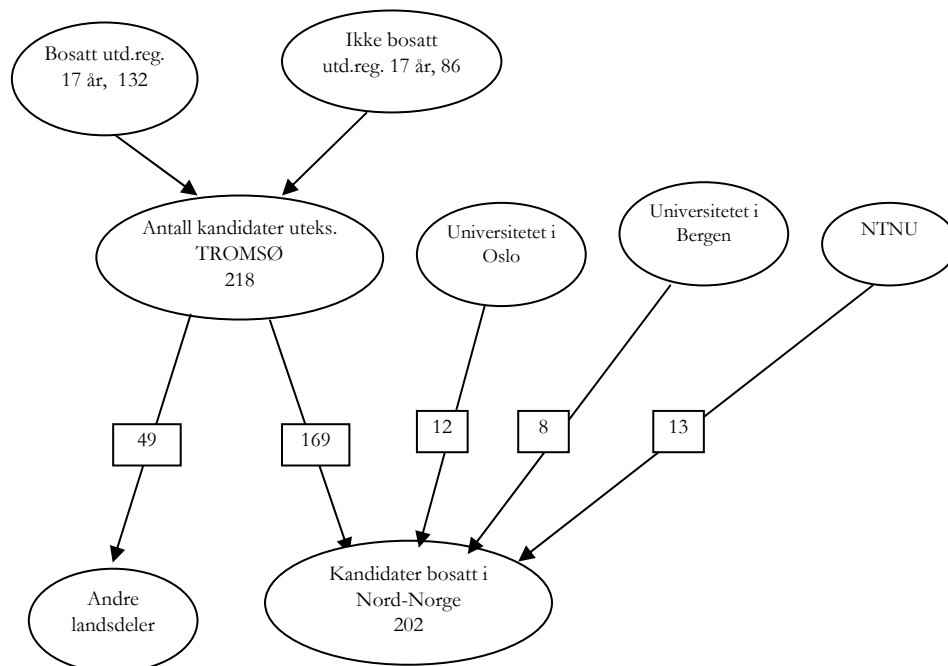
Universitetet i Bergen



NTNU



Universitetet i Tromsø



Vedleggstabell 2 Utvalgte grupper av høyere grads kandidater utdannet ved universitetene etter andelen som var bosatt i ulike landsdeler og etter andelen uteksaminerte i ulike landsdeler.

	Totalt			Humanister			Samfunnsvitere			Jurister			Realister			
	Bosatt	Utdannet	Bosatt	Utdannet	Bosatt	Utdannet	Bosatt	Utdannet	Bosatt	Utdannet	Bosatt	Utdannet	Bosatt	Utdannet	Bosatt	Utdannet
Østlandet	55,7	52,5	49,3	47,4	55,9	45,4	67,0	70,8	49,4	45,7						
Sørlandet	1,6	0,0	2,3	0,0	1,2	0,0	2,2	0,0	1,1	0,0						
Vestlandet	21,2	24,3	25,4	28,8	18,7	22,1	18,0	21,2	23,6	26,4						
Trøndelag	9,9	14,3	11,7	17,0	12,6	24,8	4,0	0,0	11,6	15,6						
Nord-Norge	9,0	8,8	8,3	6,8	9,3	7,7	6,7	8,0	11,4	12,3						
Utlendet	2,5	0,0	3,0	0,0	2,2	0,0	2,1	0,0	2,9	0,0						
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0						
Antall observasjoner	6740	6738	1378	1378	1848	1848	1743	1741	1771	1771						

