

1. EVALUERING AV VIRKEMIDDELORDNINGEN RETTET MOT SKOLER I NORD-NORGE MED SÆRSKILT LÆRERMANGEL

1.1 Innledning

I lang tid har særskilte virkemidler vært rettet mot skoler i Nord-Norge med særskilt stor mangel på lærere. Behovet for slike virkemidler må sees på bakgrunn av at kommunene selv har hatt begrensede muligheter til å påvirke rekrutteringen av lærere siden lønna til den enkelte lærer har vært bestemt i sin helhet i sentrale forhandlinger. På virkemiddelskolene har lærere med godkjent utdanning hatt mulighet til å få et lønnstillegg på omlag 10 prosent. Virkemiddelordningen kommer i tillegg til de generelle ordningene med lavere inntektsskatt og nedskrivning av studielån for arbeidstakere i Nord-Troms og Finnmark.

I denne rapporten vurderes hvordan virkemiddelordningen for grunnskolen har påvirket lærerrekrutteringen. Bedre lønns- og arbeidsvilkår – som virkemiddelordningen innebærer – kan påvirke lærerdekingen på en skole på tre ulike måter. For det første kan det føre til økt nyrekruttering, for det andre kan avgangen av lærere bli redusert, og for det tredje kan arbeidstakerne ønske å endre sin arbeidstid som en direkte følge av virkemiddelordningen. Det siste kan være viktig fordi den vanlige oppfatningen er at mange i skoleverket arbeider deltid. Økonomisk teori med utgangspunkt i at arbeidstakerne verdsetter økt forbruk positivt, predikerer at høyere lønn både vil gi økt nyrekruttering og redusert avgang, men gir ingen prediksjoner for effekten på ønsket arbeidstid.

I denne rapporten analyseres effekten av virkemiddelordningen i skoleårene 1995/96 til 1999/2000. I løpet av perioden har virkemiddelordningen vært justert to ganger. Ved å bruke flere skoleår i analysen er det mulig å isolere den direkte effekten av virkemiddelordningen fra bakenforliggende forhold som gir opphav til generelt større underdekning av lærere med godkjent utdanning ved virkemiddelskoler enn ved andre skoler.

Først presenteres en analyse av hvordan antall undervisningsårsverk av lærere med godkjent utdanning ved en skole påvirkes av virkemiddelordningen. Det reflekterer den samlede effekten av ordningen på nyrekruttering, avgang og arbeidstid. Basert på informasjon på skolenivå, tyder analysen på at antall undervisningsårsverk av lærere med godkjent utdanning øker med 9 til 12 prosent som følge av at en skole blir virkemiddelskole. Deretter diskuteres på hvilken måte lærerdekingen øker. Denne analysen er basert på informasjon på individnivå, og konkluderer med at virkemiddelordningen både øker nyrekrutteringen, reduserer avgangen og øker arbeidstiden til lærere som i utgangspunktet arbeider deltid. Til slutt diskuteres om nytilsatte lærere ved virkemiddelskoler skiller seg fra nytilsatte lærere ved andre

skoler. Det ser ut som at virkemiddelordningen har hatt liten effekt på kjennetegnene til nytilsatte lærere, for eksempel deres alder og utdanning.

Kapitlene 1.2 til 1.6 gir en oppsummering av de ulike kapitlene i rapporten. I kapittel 1.7 oppsummeres resultatene av analysene og virkemiddelordningen vurderes i lys av disse og utviklingen i lønnsfastsettelsen for lærere de siste årene.

1.2 Virkemiddelordningen og forventete effekter

Virkemiddelordningen har inkludert både muligheten for lønnstillegg og studiepermisjon med lønn for skoler i Nord-Norge med særskilt lærermangel. Kun lærere med godkjent utdanning med minst 50 prosent stilling har vært inkludert i ordningen. I denne rapporten analyseres effektene av virkemiddelordningen i perioden 1995/96 til 1999/2000. Kriteriet for å bli en virkemiddelskole har variert fra en underdekning av lærere med godkjent utdanning på 20 til 30 prosent.

I løpet av den *empiriske perioden* for denne rapporten – skoleårene 1995/96 til 1999/2000 – kan en virkemiddelskole ha tilhørt en av fire ulike statuser. Situasjonen for lærere med godkjent utdanning og minst 50 prosent stilling ved de ulike *virkemiddelskolestatusene* kan oppsummeres som følger:

- *Full virkemiddelskole*: Alle lærerne kan få lønnstillegg. Til og med skoleåret 1997/98, kunne lærerne i Nord-Troms og Finnmark alternativt velge ett års studiepermisjon med lønn i stedet for lønnstillegget etter avtale med vedkommende kommune om fem års pliktjeneste.
- *Delvis virkemiddelskole*: Etablerte lærere får lønnstillegg. Nytilsatte lærere får ikke lønnstillegg.
- *Halv virkemiddelskole*: Alle lærerne får lønnstillegg, men lønnstillegget er bare halvparten av lønnstillegget ved en full virkemiddelskole.
- *Halv delvis virkemiddelskole*: Etablerte lærere får lønnstillegg, men lønnstillegget er bare halvparten av lønnstillegget ved en full eller delvis virkemiddelskole. Nytilsatte lærere får ikke lønnstillegg.

Det prosentvise lønnstillegget ved fulle virkemiddelskoler har vært forholdsvis nær 10 prosent i alle år. Antall virkemiddelskoler i den empiriske perioden er oppsummert i tabell 1.1.

Tabell 1.1. Antall virkemiddelskoler

	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/2000
Fulle virkemiddelskoler	28	21	15	61	74
Delvise virkemiddelskoler	45	0	16	0	15
Halve virkemiddelskoler	6	0	0	0	0
Halve delvise virkemiddelskoler	18	0	0	0	0
Sum virkemiddelskoler	97	21	31	61	89

Antall virkemiddelskoler ble kraftig redusert fra 1995/96 til 1996/97 samtidig som kriteriet for å få virkemiddelskolestatus økte fra 20 prosents underdekning til 30 prosents underdekning forrige skoleår. Endringen i virkemiddelordningen i 1996/97 inkluderte også at halve virkemiddelskoler ble avvirket. Fra 1998/99 ble det igjen relativt mange virkemiddelskoler, noe som delvis kan skyldes av kriteriet for å få virkemiddelskolestatus ble redusert til 20 prosents underdekning i gjennomsnitt siste fire år, men kan også skyldes at Reform 97 medførte økt etterspørsel etter lærere.

Mange skoler er virkemiddelskoler flere år. Totalt har 142 skoler vært omfattet av ordningen i løpet av den empiriske perioden.

Siden virkemiddelordningen kan sees på som et system der lærerne har mulighet for å få høyere lønn, kan effekten av virkemiddelordningen betraktes som effekten av å tilby høyere lønn. Bedre lønns- og arbeidsvilkår kan påvirke lærerdekningen på en skole på tre ulike måter. For det første kan det føre til økt nyrekruttering, for det andre kan avgangen av lærere bli redusert, og for det tredje kan arbeidstakerne ønske å endre sin arbeidstid som en direkte følge av virkemiddelordningen. Økonomisk teori tar utgangspunkt i at folk verdsetter økt forbruk positivt. Det betyr at økonomisk teori er basert på at arbeidstakerne foretrekker økt lønn viss ingen andre forhold endres. For en nyutdannet lærer vil derfor en virkemiddelskole være mer attraktiv enn en annen skole viss de er helt lik på alle andre måter. Men også for alle andre med lærerutdanning vil økt lønn ved en skole gjøre den mer attraktiv. Økonomisk teori predikerer altså at høyere lønn både øker nyrekrutteringen av lærere og reduserer avgangen av lærere. Økonomisk teori gir imidlertid ingen prediksjon for effekten på ønsket arbeidstid av et lønnstillegg.

Det er foretatt en rekke internasjonale studier av hvordan lærere reagerer på økt lønn. Tidligere studier gir stor støtte til en hypotese om at lærernes atferd påvirkes av lønnsforskjeller og lønnsøkninger. Alle kjente studier indikerer at økt lønn bedrer lærerrekutteringen. De kvantitative effektene er imidlertid noe sprikende.

1.3 Metodologi og data

Teoretisk sett ønsker man å sammenligne situasjonen ved en virkemiddelskole med hvordan situasjonen hadde vært på samme skole det samme året i en situasjon uten spesielle virkemidler. Man ønsker å sammenligne med den *kontrafaktiske* situasjonen. Det er selvfølgelig ikke observerbart, enten er en skole et bestemt år en virkemiddelskole eller så er den det ikke. Kan man sammenligne situasjonen i virkemiddelskolene med andre skoler? Det er høyst sannsynlig ikke en fornuftig strategi fordi virkemiddelskoler ikke har vært trukket ut på en tilfeldig måte, men er bestemt ut fra et helt bestemt kriterium. Derfor finnes ikke tilsvarende skoler man kan sammenligne med.

Metoden som vil bli brukt til å identifisere effekten av virkemiddelordningen i denne rapporten utnytter at skolene typisk har vært virkemiddelskole et eller flere år, men

ikke i alle år. Metodologien som benyttes ”*sammenligner skolene med seg selv*”, ikke med den kontrafaktiske situasjonen, men med situasjonen på samme skole når den er en virkemiddelskole og når den ikke er en virkemiddelskole. Er rekrutteringa til en skole bedre de årene den er en virkemiddelskole enn de årene den ikke er en virkemiddelskole? Ideen bak denne metodologien er at hovedårsaken til problemet med å rekruttere lærere ikke endrer seg over tid. En hovedårsak til rekrutteringsproblemer er sannsynligvis geografisk lokalisering, noe som ikke endres fra ett år til det neste.

For at denne type analyse skal være mulig, må åpenbart skolene følges over flere år, og de må skifte status mellom å være virkemiddelskole og ikke være virkemiddelskole. Det faktum at det har vært endringer i ordningen, har bidratt til en slik variasjon.

Det vil bli brukt regresjonsanalyser til å beregne effektene av virkemiddelordningen. Effektene av virkemiddelordningen framkommer da som en *gjennomsnittlig* effekt, mens det vil være større og mindre avvik fra dette for enkeltskoler. Av særskilt interesse for analysene i denne rapporten er at regresjonsanalyser er velegnet til ”å sammenligne skolene med seg selv”. Det gjøres ved å inkludere et sett av skolespesifikke effekter i modellen, noe som ofte kalles *faste effekter*. Det inkluderes altså en variabel som er lik 1 for Skole A og lik 0 for alle andre skoler, en annen variabel som er lik 1 for Skole B og lik 0 for alle andre skoler, osv. Disse indikatorvariablene fanger opp alt som skiller skole A fra alle andre skoler og som er konstant over tid. De fanger derfor opp for eksempel geografisk lokalisering, og tvinger modellen til kun å bruke variasjon for enkeltskoler over tid til å identifisere effektene av forklaringsvariablene.

To datakilder blir benyttet i analysene. Grunnskolens informasjonssystem (GSI) inneholder mye informasjon om skolene. Av spesiell interesse for denne rapporten er målet på lærerdekningen. GSI inneholder informasjon om totalt antall undervisningsårsverk, antall undervisningsårsverk av lærere med godkjent utdanning for det klassetrinnet de underviser på, og antall undervisningsårsverk av lærere uten godkjent utdanning for det klassetrinnet de underviser på. I tillegg inneholder GSI informasjon om blant annet antall elever.

Statens tjenestemannsregister for skoleverket (STS) inneholder informasjon om den enkelte lærer, hovedsakelig informasjon om lønn, alder, utdanning, stillingsprosent, kjønn og stillingstype. I STS er et nummer tilknyttet hver lærer. Det betyr at det er mulig å følge lærerne over tid. På den måten kan man observere i data om en lærer slutter på en skole, om en lærer er ny på en skole, og i det siste tilfellet, om en lærer kommer fra en annen del av skoleverket. På denne måten kan omfanget av nyrekruttering og avgang observeres.

I denne rapporten studeres kun atferden til lærere med godkjent utdanning. Avgangen av lærere i midlertidige stillinger er større enn for lærere i faste og oppsigelige stillinger, noe som ofte er utenfor lærernes kontroll. Derfor vil analysene av avgang,

nyrekruttering og arbeidstid baseres på lærere tilsatt i enten fast eller oppsigelig stilling. På skoler som har underdekning av lærere med godkjent utdanning, er de aller fleste lærerne med godkjent utdanning tilsatt i fast eller oppsigelig stilling. Det er derfor ikke mange lærere med godkjent utdanning som vil bli utelatt fra analysene. I tillegg vil kun lærere som arbeider i minst 50 prosent stilling bli inkludert i analysene fordi dette er et kriterium for å få lønnstillegg i virkemiddelordningen.

Tabell 1.2 gir en oversikt over hvordan virkemiddelskolene skiller seg fra andre skoler. Skoleobservasjonene er her delt i fem grupper. Den første gruppen er *virkemiddelskolene*. Det er skoler som enten er fulle eller delvise virkemiddelskoler. For å unngå problemet med ”halve virkemiddelskoler”, gjengir tabellen kun tall for perioden 1996/97 til 1999/2000. Ved konstruksjon av den andre gruppen er det tatt utgangspunkt i at de aller fleste skolene som har vært omfattet av virkemiddelordningen, ikke er virkemiddelskoler hvert år. Gruppen kalt *IV-skoler* er observasjonene der slike skoler ikke er virkemiddelskoler. Dette er altså observasjonene som vil bli benyttet til å konstruere den kontrafaktiske situasjonen i analysene nedenfor.

Den tredje gruppen skoler er alle andre skoler i Nord-Norge, kalt *Nord-Norge ellers*. Den fjerde gruppen skoler er skoler i Sør-Norge som ligner på virkemiddelskolene. Basert på data i GSI, er disse skolene identifisert basert på to kriterier. For det første må de i minst ett av årene 1996/97 til 1999/2000 ha oppfylt kriteriet for å være virkemiddelskole (noe de selvfølgelig ikke blir siden de er lokalisert i Sør-Norge). For det andre er skolene kun begrenset til fylkene Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane. Disse skolene er i tabellen kalt *sammenlignbare skoler Sør-Norge*. Den siste gruppen inkluderer alle andre skoler i Sør-Norge, kalt *Sør-Norge ellers*.

Den øverste delen av tabell 1.2 viser gjennomsnittsverdier for variable beregnet basert på informasjonen i GSI. Tabellen viser at virkemiddelskolene gjennomgående er små. De har i gjennomsnitt 29 elever og i underkant av fire årsverk av lærere med godkjent utdanning. I gjennomsnitt er 25 prosent av undervisningsårsverkene utført av lærere uten godkjent utdanning. I IV-skolene er underdekningen av lærere i gjennomsnitt 18 prosent, altså noe mindre enn kriteriet for å bli virkemiddelskole i det nåværende systemet. De andre skolene i Nord-Norge – skoler som ikke har vært omfattet av virkemiddelordningen i løpet av den empiriske perioden – er gjennomgående større og bruker lærere uten godkjent utdanning i mye mindre grad.

Tabell 1.2. Deskriptiv statistikk for ulike grupper skoler, 1996/97 til 1999/2000

	Kilde	Virke- middel- skoler	IV-skoler	Nord- Norge ellers	Sammenlign- bare skoler Sør-Norge	Sør- Norge ellers
Antall elever	GSI	29,1	46,1	136,2	31,3	185,2
Antall undervisningsårsverk av lærere med godkjent utdanning	GSI	3,7	5,8	13,0	3,2	15,2
Prosent av undervisningsårsverkene utført av lærere uten godkjent utdanning	GSI	25,0	18,4	6,5	21,6	4,5
Prosent kvinner	STS	59,4	61,3	63,1	70,5	67,6
Gjennomsnittlig alder	STS	42,7	42,6	44,6	43,7	46,0
Prosent lærere under 30 år	STS	15,4	13,7	8,2	11,8	7,6
Stillingsprosent	STS	96,3	95,6	93,7	92,2	92,4
Prosent lærere som arbeider deltid	STS	14,9	15,1	21,8	28,5	29,2
Antall observasjoner		196	337	1 562	277	10 289

Merknad: GSI er Grunnskolens informasjonssystem og STS er Statens tjenestemannsregister for skoleverket.

De sammenlignbare skolene i Sør-Norge er identifisert kun på grunnlag av underdekning av lærere og geografi. Tabellen viser at disse skolene har omtrent lik underdekning av lærere med godkjent utdanning som virkemiddelskolene. De har også omtrent samme antall elever i gjennomsnitt, men noen færre undervisningsårsverk. Gjennomsnittet for andre skoler i Sør-Norge skiller seg ikke mye fra skoler i Nord-Norge som ikke har vært omfattet av virkemiddelordningen, men de har et noe høyere elevtall.

Den nederste delen av tabell 1.2 viser gjennomsnittsverdier for variable beregnet basert på informasjonen i STS. Kvinneandelen er noe lavere i Nord-Norge enn i Sør-Norge og gjennomsnittlig alder er lavest i skolene som har vært omfattet av virkemiddelordningen. Andelen av lærerne som er under 30 år er på 15 prosent i virkemiddelskolene og 13 prosent i IV-skolene og de sammenlignbare skolene i Sør-Norge. Det er ingen klar tendens til at lærerne er yngre i virkemiddelskolene enn i sammenlignbare skoler. I andre skoler er andelen lærere under 30 år i gjennomsnitt under 10 prosent. Den gjennomsnittlige stillingsprosenten er svakt høyere i Nord-Norge enn i Sør-Norge, og andelen deltidstilsatte er klart lavere. Kun 15 prosent av lærerne i fast eller oppsigelig stilling i skoler som har vært omfattet av virkemiddelordningen arbeider deltid, mens gjennomsnittet i Sør-Norge er på 29 prosent.¹

¹ Merk at tabellen kun er basert på lærere med minst 50 prosent stilling som beskrevet over.

1.4 De samlede effekter av virkemiddelordningen

Har virkemiddelordningen bidratt til å bedre lærerdekningen, og eventuelt i hvilken grad? I kapittel 4 blir det ikke diskriminert mellom de ulike måtene virkemiddelordningen kan påvirke lærerne sine valg, men fokusert på den samlede effekten basert på informasjon i GSI.

Når det er underskudd på lærere, vil enhver lærer med godkjent utdanning som søker på en stilling få jobb. De vil automatisk gå foran søkere uten godkjent utdanning. I skoler med underskudd på lærere med godkjent utdanning, bestemmes derfor antall undervisningsårsverk utført av kvalifiserte lærere av de enkelte lærernes egne ønsker og valg. Dette defineres som tilbudet av arbeidskraft. For gitte lønns- og arbeidsvilkår, hvor mange ønsker å arbeide ved de enkelte skolene?

Avhengig variabel i analysen er antall undervisningsårsverk utført av lærere med godkjent utdanning. Modellen kan derfor forstås som en modell for tilbudet av lærere rettet mot de enkelte skolene.² Modellen inneholder – i tillegg til en variabel som indikerer om en skole har virkemiddelskolestatus – antall elever ved skolen, årsspesifikke variable og faste skoleeffekter. De faste skoleeffektene fanger opp forskjellene mellom skolene som er konstant over tid.

Modellen er estimert med ulike mål på virkemiddelskolestatus og for ulike utvalg av skoler. Resultatene fra modellen er imidlertid lite følsom for spesifikasjonen av modellen. Effekten av virkemiddelskolestatus er estimert til å være en økning i antall undervisningsårsverk utført av lærere med godkjent utdanning på mellom 9 og 12 prosent. Effekten er signifikant ulik null på fem prosent nivå. Siden lønnsøkningen ved virkemiddelskolene har vært rundt 10 prosent, betyr dette at tilbudet øker med omtrent like mange prosent som lønna. Det er en *tilbudselastisitet* nær *en*.

Den estimerte effekten av virkemiddelordningen er et gjennomsnitt for alle skoler. Resultatene impliserer at med 95 prosent sannsynlighet medfører virkemiddelskolestatus at antall undervisningsårsverk utført av lærere med godkjent utdanning øker med mellom 1 og 19 prosent.

Resultatene tyder på at effekten av virkemiddelskolestatus er uavhengig av antall elever ved skolene. Men effekten kan være avhengig av skolelokalisering. En hypotese er at responsen er sterkest i områder med mange naboskoler som ikke er virkemiddelskoler. Da kan mange lærere potensielt skifte skole uten å skifte bosted. En annen hypotese er at responsen er minst i kommuner med relativt mange elever på virkemiddelskoler fordi nyrekruttering basert på at lønnsforskjeller da hovedsakelig

² Det er et *seleksjonsproblem* knyttet til estimeringen av modellen. Fordi mange skoler ikke trenger å bruke lærere uten godkjent utdanning – det gjelder også enkelte år for noen skoler som har vært omfattet av virkemiddelordningen – er det ikke mulig å observere tilbudet rettet mot disse skolene. I data observeres bare tilbudet av lærere med godkjent utdanning på de skoler som må benytte lærere uten godkjent utdanning. Det er et selektert utvalg, noe metoden som benyttes i kapittel 4 tar hensyn til.

må skje ved innflytting til kommunen. Resultatene tyder på at effekten av ordningen er sterkest i store kommuner og i kommuner der en liten andel av eleven går på virkemiddelskoler. Disse heterogene effektene er imidlertid upresist estimert. En hypotese om at effekten av virkemiddelskolestatus er lik overalt kan ikke forkastes. Dette tyder på at det er for liten variasjon i data til å estimere separate effekter for ulike kommuner.

1.5 Påvirkes nyrekruttering, avgang og arbeidstid av virkemiddelordningen?

Den positive effekten av virkemiddelordningen på lærerdekningen kan virke gjennom tre ulike kanaler. For det første kan søkningen til en skole være større når den har virkemiddelskolestatus enn når den ikke har virkemiddelskolestatus. For det andre kan virkemiddelordningen redusere avgangen av lærere, og for det tredje kan deltidstilsatte ved en skole ønske å øke stillingsprosenten når skolen får virkemiddelskolestatus. I dette kapittelet analyseres hvordan virkemiddelordningen har påvirket disse tre kanalene.

I analysene i dette kapittelet benyttes individdata fra STS. Datakilden er altså en annen enn i kapittel 4, noe som indirekte gir en sjekk på hvor robust resultatene er. Basert på informasjonen i STS, kan det for hver enkelt lærer observeres om vedkommende er ny på skolen (nytilsatt), om vedkommende er på skolen også neste år (fortsetter), samt arbeidstiden hvert skoleår. For nyrekruttering er det relevant om skolen er en *full* (eller halv) virkemiddelskole. For avgang er det relevant om skolen er virkemiddelskole neste år, uavhengig av hvilken virkemiddelskolestatus skolen har. Så langt som informasjonen i STS tillater, er permisjoner ikke regnet som avgang.

Tabell 1.3 rapporterer andelen av lærerne med godkjent utdanning som er nytilsatt, andelen av lærerne med godkjent utdanning som fortsetter på samme skole neste år, og gjennomsnittlig arbeidstid. Tabellen skiller mellom skoler der de relevante lærerne får lønnstillegg og skoler der de ikke får lønnstillegg.

I gjennomsnitt over perioden 1994/95 til 1998/99 er andelen av lærerne som fortsetter på samme skole neste år på 82,7 prosent i de tilfellene der skolen er virkemiddelskole neste skoleår og på 79,5 prosent i de tilfellene der skolen ikke er virkemiddelskole neste år. For å understreke at en beslutning om å være på samme skole neste skoleår må tas før skoleåret starter, er årene i tabellen relatert til tidspunktet da lærerne må ta sine beslutninger. I gjennomsnitt er altså avgangen minst på de skolene der lærerne får et lønnstillegg neste skoleår. Det er tilfellet i alle skoleårene i tabellen med unntak av 1995/96.

Tabell 1.3. Andelen lærere med godkjent utdanning som er fortsetter på samme skole, som er nytilsatt på en skole, og lærernes stillingsprosent

	Snitt 1994/95 til 1998/99	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99
<i>Andelen lærere som fortsetter ved samme skole</i>						
Virkemiddelskole neste år	0,827	0,839	0,717	0,767	0,831	0,837
Ikke virkemiddelskole neste år	0,795	0,784	0,831	0,758	0,788	0,808
	Snitt 1995/96 til 1999/2000	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/2000
<i>Andelen nytilsatte lærere</i>						
Full virkemiddelskole	0,212	0,221	0,361	0,256	0,183	0,196
Ikke full virkemiddelskole	0,145	0,118	0,126	0,164	0,185	0,132
<i>Stillingsprosent</i>						
Virkemiddelskole	95,9	96,8	94,9	95,9	96,1	94,9
Ikke virkemiddelskole	95,3	95,0	94,8	95,9	95,6	94,7

I gjennomsnitt var 21,2 prosent av lærerne ved fulle virkemiddelskoler nytilsatt i løpet av skoleårene 1995/96 til 1999/2000, mens kun 14,5 prosent av lærerne der de ikke får lønnstillegg var nytilsatt. Det ser altså ut som at virkemiddelordningen førte til større nyrekruttering. For alle år unntatt 1998/99 er det i gjennomsnitt en større andel av lærerne som er nytilsatt ved skoler der nytilsatte får lønnstillegg enn ved andre skoler.

Tabell 1.3 viser videre at gjennomsnittlig arbeidstid er veldig lik ved virkemiddelskoler og andre skoler. Det kan tyde på at den optimale arbeidstiden for lærerne er uavhengig av om de får lønnstillegg eller ikke. Man må imidlertid merke seg at de aller fleste lærerne med godkjent utdanning er tilsatt i full post, noe som avspeiles ved at gjennomsnittlig stillingsprosent er høy. Merk også at kun informasjon om lærere som har minst 50 prosent stilling ligger til grunn for beregningene. Fordi få lærere er deltidstilsatte, kan den noe høyere gjennomsnittlige arbeidstiden ved virkemiddelskoler være en indikasjon på at høyere lønn fører til at den ønskete stillingsprosenten øker noe for disse.

Denne deskriptive statistikken tyder på at virkemiddelordningen har økt nyrekrutteringen og redusert avgangen av lærere med godkjent utdanning. Den sammenligningen som er foretatt tar imidlertid ikke hensyn til at gruppene med skoler ikke er direkte sammenlignbar. Av skolene som har vært omfattet av virkemiddelordningen, kan det være stor forskjell på dem som kun er omfattet et år i forhold til dem som har vært omfattet mange år. Den første gruppen er overrepresentert i gruppen "ikke virkemiddelskole" mens den siste gruppen er overrepresentert i gruppen "virkemiddelskole". For eksempel har små skoler typisk oftere virkemiddelskolestatus enn store skoler. Det betyr at det bør gjennomføres grundigere analyser før det trekkes noen konklusjon om hvordan virkemiddelordningen har påvirket avgang, rekruttering og arbeidstid.

Modellene er spesifisert slik at de beskriver hva som påvirker *sannsynligheten* for at en lærer fortsetter eller begynner på en skole. Som i kapittel 4, inkluderer modellene faste skoleeffekter, årsspesifikke variable og antall elever i tillegg til virkemiddelskolestatus.

I modellen som søker å estimere om virkemiddelordningen påvirker sannsynligheten for at en lærer fortsetter på samme skole, er den avhengige variabelen lik 1 viss læreren fortsetter på samme skole neste år og lik 0 viss læreren slutter på skolen. Resultatene viser at det er en signifikant positiv effekt av virkemiddelordningen på sannsynligheten for at en lærer fortsetter på samme skole. I gjennomsnitt er sannsynligheten estimert til å øke med syv til åtte prosentpoeng. Dette er en kraftig effekt, men må sees i sammenheng med at det for hver enkelt lærer ofte kan være små kostnader forbundet med å skifte skole. Modellen gir også en indikasjon på at når en skole endrer status fra å være virkemiddelskole til ikke å være virkemiddelskole –, skolen *mister virkemiddelskolestatusen* – er avgangen ekstraordinær høy. Dette analyseres nærmere nedenfor.

Modellen er også estimert separat for kvinner og menn. Resultatene tyder på at virkemiddelordningen har nesten dobbelt så stor effekt på sannsynligheten for at en mann fortsetter på samme skole som på sannsynligheten for at en kvinne fortsetter på samme skole.

I modellen som søker å estimere om virkemiddelordningen påvirker rekrutteringen av nye lærere, er den avhengige variabelen lik 1 viss læreren er nytilsatt og lik 0 viss læreren ikke er nytilsatt. Resultatene viser at det er en signifikant positiv effekt av virkemiddelordningen på sannsynligheten for at en tilfeldig lærer er nytilsatt. I gjennomsnitt er sannsynligheten estimert til å øke med fem til seks prosentpoeng. Det tyder på at rekrutteringen er bedre når en skole har virkemiddelskolestatus enn når den ikke har virkemiddelskolestatus.

Denne modellen er også estimert separat for kvinner og menn. Resultatene tyder på at kvinner reagerer sterkere enn menn på virkemiddelordningen når de vurderer å begynne på en ny skole, men forskjellene er små.

Den siste kanalen som kan føre til at virkemiddelordningen øker antall undervisningsårsverk utført av lærere med godkjent utdanning, er arbeidstiden. Først analyseres om sannsynligheten for at en lærer er tilsatt i full post påvirkes av virkemiddelordningen. Deretter analyseres faktisk arbeidstid gitt at den er mindre enn 100 prosent, det vil si at kun deltidstilsatte lærere inkluderes i analysen. I den første analysen er den avhengige variabelen er lik 1 viss læreren er tilsatt i full post og lik 0 viss læreren deltidstilsatt. I den andre analysen benyttes faktisk stillingsprosent – gitt at den er mindre enn 100 – som avhengig variabel.

Resultatene tyder klart på at sannsynligheten for at en lærer er tilsatt i full post ikke påvirkes av virkemiddelordningen. Men for deltidstilsatte er det en signifikant effekt på arbeidstiden. Resultatene viser at i gjennomsnitt fører virkemiddelskolestatus til at

stillingsprosenten øker med nesten fem prosentpoeng. Men den samlede effekten av virkemiddelordningen på arbeidstiden til lærerne er likevel liten siden relativt få arbeider deltid. Tabell 1.2 viser at kun 15 prosent av lærerne ved skolene som har vært omfattet av virkemiddelordningen arbeider deltid. Viss det ikke er noen effekt på sannsynligheten for å arbeide heltid – noe som de estimerte modellene klart indikerer – betyr det at virkemiddelordningen øker gjennomsnittlig arbeidstid for alle lærere sett under ett med mindre enn ett prosentpoeng.

Modellene er også estimert separat for kvinner og menn. Virkemiddelordningen ser ikke ut til å påvirke sannsynligheten for å være tilsatt i full post verken for kvinner eller menn. Videre ser det ut til at det kun er deltidstilsatte kvinner som øker arbeidstiden.

1.6 Kjennetegn ved nytilsatte lærere og deres betydning for avgangssannsynligheten

Viss virkemiddelordningen påvirker hva slags lærere som søker til en skole, kan det ha konsekvenser for lærerdekningen når en skole mister virkemiddelskolestatus. Lærerne som ble tilsatt når de fikk lønntillegg kan være mer tilbøyelig til å slutte ved skolen når lønnstillegget opphører enn andre lærere. En hypotese er at økt nyrekruttering som følge av virkemiddelordningen er knyttet til spesielle grupper lærere – som for eksempel nyutdannede menn – som er mer mobile enn andre grupper lærere. Det er da fare for at virkemiddelordningen i stor grad kun har en kortsiktig effekt; ordningen kan føre til at hovedsakelig de mest mobile lærerne rekrutteres, og sannsynlighet for at de slutter ved skolen når lønnstillegget faller bort kan være stor.

Skiller lærere som rekrutteres til skoler med virkemiddelskolestatus seg fra lærere som rekrutteres til andre skoler? Det er en større andel av lærerne som er nytilsatt ved virkemiddelskoler enn ved andre skoler, og det kan ha betydning for kjennetegn ved de nytilsatte lærerne. Deskriptiv statistikk vil gi en indikasjon på om dette er tilfellet.

Tabell 1.4 viser aldersfordelingen til nytilsatte lærere. Skolene er inndelt i grupper på samme måte som i tabell 1.1, bortsett fra at delvise virkemiddelskoler er slått sammen med IV-skoler siden nytilsatte lærere ikke får lønnstillegge ved noen av disse skolene. For å komme nært et mål på nyutdannede lærere, skiller tabellen mellom to grupper lærere under 30 år. Den første gruppen består kun av lærere som ikke har arbeidet i skoleverket de tre siste årene før tilsetningen, mens den andre gruppen inneholder alle andre som er under 30 år. I tillegg rapporteres andelen av de nytilsatte som er i aldersgruppene 30-39 år, 40-49 år og over 50 år.

Tabell 1.4. Alderen til nytilsatte lærere med godkjent utdanning. Perioden 1996/97 til 1999/2000, tall i prosent

	Fulle virkemiddel- skoler	IV-skoler og delvise virkemiddel- skoler	Nord-Norge ellers	Sammen- lignbare skoler Sør-Norge	Sør-Norge ellers
Under 30 år og har ikke arbeidet i skoleverket de siste tre år	22,5	22,1	13,3	22,2	13,3
Under 30 år men har vært i skoleverket i minst ett av de tre siste år	18,8	13,5	12,7	13,3	10,1
30-39 år	21,0	26,4	29,7	24,7	26,0
40-49 år	18,1	25,5	28,1	24,1	31,4
50 år og eldre	19,6	12,6	15,2	15,8	19,2
SUM	99,9	100,1	100,0	100,1	100,0
Antall observasjoner = antall nytilsatte	138	326	2 195	158	16 270

Det er relativt små forskjeller mellom skolegruppene. Tabellen tyder imidlertid på at en større andel av de nytilsatte er under 30 år og nyutdannet ved skoler som har vært omfattet av virkemiddelordningen samt sammenlignbare skoler i Sør-Norge enn ved andre skoler. I tillegg er det en noe større andel av nytilsatte lærere under 30 år med erfaring fra skoleverket i fulle virkemiddelskoler (19 prosent) enn i de andre skolegruppene (10 til 13 prosent). Det gir seg utslag i en noe lavere andel nytilsatte lærer mellom 30 og 49 år ved fulle virkemiddelskoler enn ved andre skoler.

Utdanningen til nyansatte lærere synes å være likt fordelt mellom skolegruppene. I tabell 1.5 er nytilsatte lærere gruppert etter kjønn. Tabellen viser at det er klare forskjeller mellom skolegruppene. Høyest andel av nytilsatte menn er det ved fulle virkemiddelskoler (42,8 prosent), mens andelen er noe lavere (35,9 prosent) for skoler som har vært omfattet av virkemiddelordningen observert de årene de ikke er fulle virkemiddelskoler (IV-skoler og delvise virkemiddelskoler). Lavest andel menn er det i sammenlignbare skoler i Sør-Norge (17,1 prosent), mens landsgjennomsnittet synes å være på drøyt 25 prosent.

Tabell 1.5. Kjønnfordelingen til nytilsatte lærere med godkjent utdanning. Perioden 1996/97 til 1999/2000, tall i prosent

	Fulle virkemiddel- skoler	IV-skoler og delvise virkemiddel- skoler	Nord-Norge ellers	Sammen- lignbare skoler Sør- Norge	Sør-Norge ellers
Kvinne	57,2	64,1	69,1	82,9	74,4
Mann	42,8	35,9	30,9	17,1	25,6
Antall observasjoner = antall nytilsatte	138	326	2 195	158	16 270

For å vurdere effekten av virkemiddelordningen, bør man også her søke å *sammenligne en virkemiddelskole med seg selv* de årene skolen ikke er en virkemiddelskole. I tabellene presentert over kommer man nærmest en slik tilnærming ved å sammenligne ”fulle virkemiddelskoler” og ”IV-skoler og delvise virkemiddelskoler”. Ved en slik sammenligning framkommer en tendens om at nytilsatte lærere ved fulle virkemiddelskoler i noe større grad er menn under 30 år med erfaring fra skoleverket – og i noe mindre grad kvinner mellom 30 og 50 år – enn ved andre skoler. Hovedbildet er imidlertid at virkemiddelordningen ikke synes å ha påvirket sammensetningen av nyrekrutterte lærere i særlig grad.

Analysen av avgangssannsynlighet over ga en indikasjon på at når en skole endrer status fra å være virkemiddelskole til ikke å være virkemiddelskole – skolen *mister virkemiddelskolestatusen* – er avgangen av lærere ekstraordinær høy. Det kan være minst to ulike årsaker til dette. For det første kan lærere vente med å slutte ved en skole til de ikke lenger får lønnstillegg. Den reduserte avgangen som bortfall av virkemiddelskolestatus synes å føre til, kan skyldes at oppsigelser utsettes. For det andre kan lærere som rekrutteres når en skole er en virkemiddelskole være mer mobil enn andre lærere. Da vil avgangssannsynligheten være større ved virkemiddelskoler enn ved andre skoler.

Viss den siste hypotesen er riktig, trenger det ikke være bortfall av virkemiddelskolestatus i seg selv som gir økt avgang som en direkte effekt, men at sammensetningen av lærerne fører til at man observerer økt avgang. Ved å utvide modellen for sannsynligheten for at en lærer fortsetter på samme skole med kjennetegn ved hver enkelt lærer, kan man undersøke om økt avgang når en skole mister virkemiddelskolestatusen skyldes en spesiell lærersammensetning ved slike skoler.

Modellen viser at flere kjennetegn ved lærerne påvirker sannsynligheten for å fortsette ved samme skole. Lærere som er nytilsatt i løpet av de to siste år har lavere sannsynlighet til å fortsette på samme skole enn lærere som har vært lengre ved skolen. Sannsynligheten for at lærere under 30 år og over 60 år fortsetter er på samme nivå, og klart lavere enn for lærere mellom 30 og 59 år. Modellen tyder også på at sannsynligheten for å fortsette på samme skoler er lik for kvinner og menn.

Siden nytilsettingen er større ved virkemiddelskoler enn ved andre skoler, og de nytilsatte tenderer til å være under 30 år i større grad ved virkemiddelskoler enn ved andre skoler, fører disse resultatene til at det isolert sett er større avgang ved skoler som mister virkemiddelskolestatusen enn ved andre skoler. Men den direkte effekten av at en skole mister virkemiddelskolestatus er fremdeles relativt sterk i en modell som inkluderer en rekke kjennetegn ved lærerne. Det tyder på at når en skole mister virkemiddelskolestatus, så har det en direkte negativ effekt på sannsynligheten for at en tilfeldig lærer fortsetter ved skolen. Den mest nærliggende forklaringen er at lærere i en viss grad utsetter å slutte ved en virkemiddelskole til skolen mister virkemiddelskolestatusen.

1.7 Oppsummering og en vurdering av virkemiddelordningen i lys av endringer i lønnsfastsettingssystemet

Resultatene i denne rapporten tyder på at virkemiddelordningen har hatt en positiv effekt på lærerdekningen. Effekten av virkemiddelordningen på antall undervisningsårsverk utført av lærere med godkjent utdanning er beregnet til mellom 9 til 12 prosent i en analyse av den samlede effekten av ordningen.

Analysene av de ulike kanalene denne økningen kan ha virket gjennom, gir et tilsvarende utfall. Effekten av virkemiddelordningen på sannsynligheten for at en tilfeldig lærer fortsetter på samme skoler er beregnet til mellom 7 og 8 prosentpoeng, effekten på nyrekrutteringen er beregnet til 5 og 6 prosentpoeng, og effekten på arbeidstiden er beregnet til å være i underkant av ett prosentpoeng. Samlet gir disse delanalysene en effekt på antall undervisningsårsverk utført av lærere med godkjent utdanning på mellom 13 og 15 prosent.

Den estimerte effekten av virkemiddelordningen kan ikke tolkes som en langsiktig effekt for norske skoler av økte lærerlønninger. Siden denne rapporten har forsøkt å isolere effekten av virkemiddelordningen, er det flere faktorer som vil kunne påvirke skoleverket samlet som ikke er inkludert i analysene.

For det første er den estimerte effekten av virkemiddelordningen en kortsiktig effekt fordi de fleste skolene har hatt virkemiddelskolestatus bare i noen år og ikke i andre år. Det er rimelig at lærerne har vært klar over dette. Å flytte til en virkemiddelskole vil sannsynligvis bare gi en kortsiktig lønnsgevinst fordi det er stor sannsynlighet for at skolen vil miste virkemiddelskolestatusen om få år. Med forventninger om permanente lønnsforskjeller, er det trolig at flere vil finne det attraktivt å arbeide ved skolene med høyest lønn, og effekten på lærerdekningen vil vært større.

For det andre kan en generell heving av lønnsnivået øke antall studenter som ønsker å ta lærerutdanning. Viss det er vanskelig å fylle alle studieplassene ved lærerutdanningen, kan dette være en viktig effekt. Det vil trolig også påvirke antall studenter som velger å ta pedagogisk seminar. Imidlertid vil en generell heving av lønnsnivået ikke føre til endringer i relative lønninger mellom skoler. Mens virkemiddelordningen ser ut til å ha økt rekrutteringen av lærere fra andre skoler og utsatt avgangen til eksisterende lærere, virker ikke slike effekter ved en generell heving av lønnsnivået. Dette bidrar til at effekten på lærerdekningen av en slik politikk vil være lavere enn effekten av virkemiddelordningen beregnet i denne rapporten.

En viktig endring i lønnsfastsettelsen for lærere de siste årene er innføring av noe lokal fleksibilitet, både ved innføring av lokale forhandlinger og mulighet for kommunene til å tilby høyere lønn ved skoler med rekrutteringsproblemer. Denne rapporten har vist at lønnsdifferensiering mellom skoler har en positiv effekt på de skolene der den relative lønna øker. Det er fristende å stille spørsmål ved behovet for en statlig ordning med lønnsdifferensiering når kommunene kan differensiere lønna selv. Kommuner

som klarer å bedre lærerdekningen ved å bedre lønns- og arbeidsbetingelsene vil falle utenfor en statlig ordning som er basert på bruken av lærere uten godkjent utdanning.