
Utdanner Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet leger til å arbeide i distrikter?

ORIGINALARTIKKEL

MARGRETE GASKI

margrete.gaski@uit.no

Nasjonalt senter for distriktsmedisin

Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet

Hun har utformet artikkelen, analysert og tolket data, søkt etter litteratur og revidert manuset.

Margrete Gaski (f. 1966) er statsviter, ph.d. og seniorforsker.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

PEDER ANDREAS HALVORSEN

Institutt for samfunnsmedisin

Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet

Han har bidratt i utformingen av artikkelen, i tolkningen av data og i revisjonen av artikkelen.

Peder Andreas Halvorsen (f. 1967) er spesialist i allmenntilleggsmedisin, ph.d., fastlege og professor.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

IVAR JOHANNES AARAAS

Nasjonalt senter for distriktsmedisin

Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet

Han har bidratt i utformingen av artikkelen, i tolkningen av data og i revisjonen av artikkelen.

Ivar Johannes Aaraas (f. 1944) er pensjonert lege. Han er tidligere professor/leder og nå engasjert som rådgiver/underviser.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

OLAF GJERLØW AASLAND

LEFO – Legeforskningsinstituttet
Oslo

Han har bidratt med datamateriale og utforming og revisjon av artikkelen.

Olaf Gjerløw Aasland (f. 1944) er lege og seniorforsker.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BAKGRUNN

Da Stortinget i 1968 vedtok å bygge Universitetet i Tromsø, var formålet med studiemodellen å bidra til rekruttering og stabil legedekning i hele Nord-Norge. Vi ønsket å belyse i hvilken grad fastlegene og legene i helseforetak, utdannet ved Universitetet i Tromsø, arbeider i henholdsvis distriktskommuner og sentrale kommuner, og ved universitetssykehus og andre sykehus.

MATERIALE OG METODE

Vi benyttet aidentifiserte data som omfatter 406 fastleger og 909 leger i helseforetak som var uteksaminert fra Universitetet i Tromsø i perioden 1979 – 2012.

RESULTATER

En større andel av fastleger utdannet ved Universitetet i Tromsø (30 %) arbeidet i distriktskommuner, sammenlignet med alle fastlegene i Norge (19 %). Fastleger utdannet ved Universitetet i Tromsø bemannet 57 % av stillingene i sentrale kommuner og 34 % av stillingene i distriktskommuner i Nord-Norge. En større andel leger i helseforetak (64 %), utdannet ved Universitetet i Tromsø, arbeidet ved universitetssykehus sammenlignet med alle leger i helseforetak i Norge (56 % arbeidet ved universitetssykehus). Over halvparten (53 %) av legene ved Universitetssykehuset Nord-Norge var utdannet ved Universitetet i Tromsø. Tilsvarende andeler ved helseforetakene i Nordland og Finnmark varierte fra 14 til 28 %.

FORTOLKNING

Våre data tyder på at medisinstudiet ved Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet bidrar vesentlig til fastlegedekning i distriktene og solid rekruttering til Universitetssykehuset Nord-Norge.

Hovedbudskap

Nær én av tre (30 %) av fastlegene utdannet ved Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet arbeidet i en distriktskommune, sammenlignet med 19 % av alle fastleger i Norge

Leger i helseforetak utdannet ved Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet var i stor grad ansatt ved Universitetssykehuset Nord-Norge og bemannet 53 % av legestillingene der

Sykehusene i Finnmark og Nordland var i mindre grad bemannet av leger utdannet ved Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet

Legemangel i distriktene er fortsatt en utfordring nasjonalt [\(1\)](#) og internasjonalt [\(2–4\)](#). Da Stortinget i 1968 vedtok å bygge Universitetet i Tromsø (fra 2013 Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet), var planene om legeutdanning i nord et avgjørende argument. Hovedformålet med et nytt medisinstudium i Tromsø var å bedre legedekningen og bidra til å bringe helsetjeneste og helsetilstand for befolkningen i hele Nord-Norge (Finnmark, Troms og Nordland) opp på et nasjonalt likeverdig nivå.

I Tromsøs visjonære og nyskapende studiemodell, utviklet under ledelse av Peter F. Hjort (1924 – 2011), var man derfor tidlig ute med å legge praksis i medisinerutdanningen til distriktene. Modellen innebar følgende samarbeid med helsetjenesten i hele Nord-Norge [\(5\)](#). Gjennom et hele femte studieår fikk studentene en vesentlig del av sin kliniske trening gjennom utplassering ved lokalsykehus og i kommunehelsetjenesten i hele landsdelen. Det første studentkullet begynte i 1973, og de første legene ble uteksaminert i 1979.

Det er to dominerende hypoteser om hva som øker sjansen for at en lege velger jobb utenfor de store sentrene: oppvekst i distrikt og eksponering for distrikt under studiet. Det er veldokumentert fra andre land at leger som har vokst opp i distriktene, har en større tendens til å bli leger i distriktene enn de med en urban bakgrunn [\(6–11\)](#). Denne oppveksteffekten er sterkere blant unge og ugifte, og sterkere hvis individet kommer fra et attraktivt distriktssamfunn [\(12\)](#).

I Norge har imidlertid denne forskningen hatt et litt annet søkelys. I 1960-årene, forut for oppstarten av Universitetet i Tromsø, gjennomførte Torstein Bertelsen (1923 – 2008) studier som viste at leger etter endt studium har en tendens til på den ene siden å vende tilbake til landsdelen der de vokste opp, og på den andre siden en tendens til å arbeide på studiestedet [\(13\)](#). Bertelsen fokuserte altså ikke på distrikter versus mer sentrale områder, men på landsdelene og fylkene som regioner. Hans funn var avgjørende for beslutningen om en prioritert opptakskvote for studenter fra Nord-Norge på medisinstudiet ved Universitetet i Tromsø.

Studier av eksponering for distrikt under medisinstudiet har senere vist hvordan dette fører til en økt tendens til å arbeide i distriktene etter studiet [\(14\)](#).

Et særskilt problem ved oppstarten i Tromsø, som senere har vist seg å være en konstant utfordring, er å rekruttere og få leger til å bli værende i de mindre og mest perifere distriktskommunene (1, 15). I studier hvor man har tatt for seg rekrutteringseffekter av medisinerutdanningen i Nord-Norge, har man hittil konsentrert seg om Nord-Norge som region.

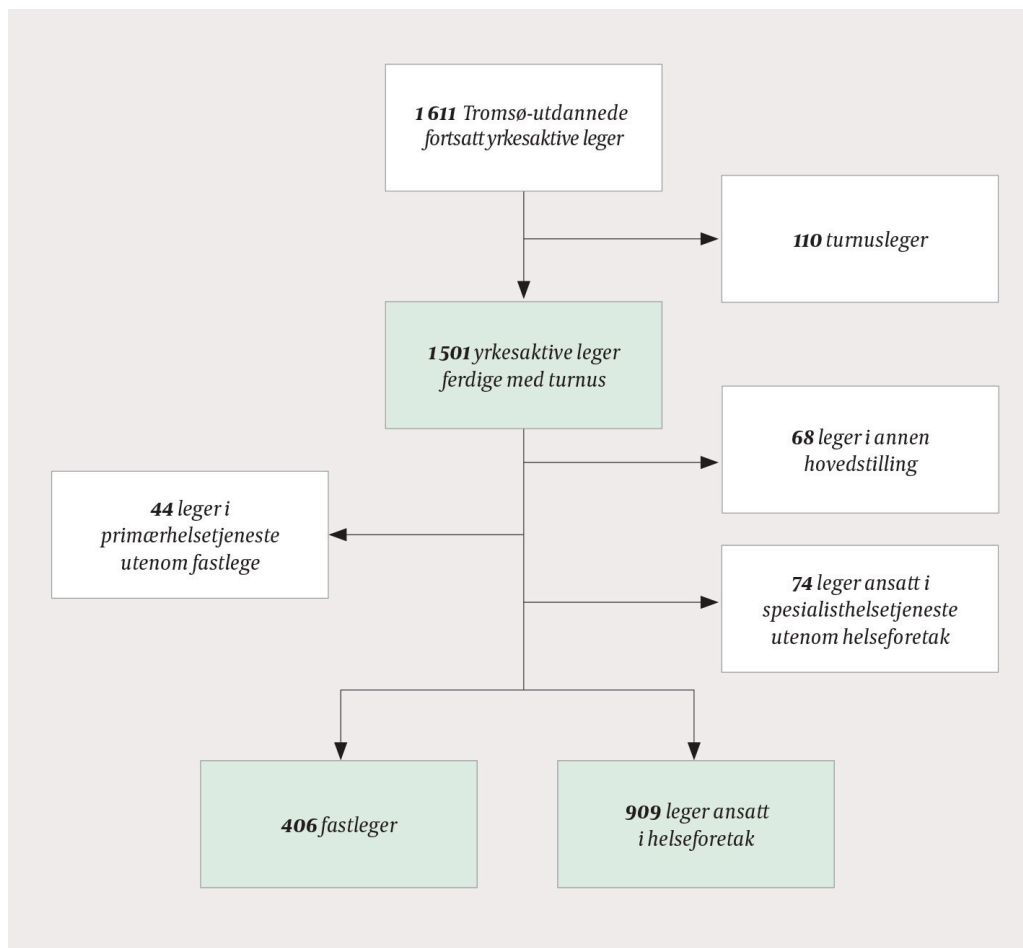
Ettersom formålet for Tromsøs studiemodell var å bidra til rekruttering og stabil legedekning i hele Nord-Norge, er et hovedspørsmål i denne studien hvordan man har lyktes i forhold til helsetjenesten i distriktene, ikke bare i Nord-Norge, men også i øvrige deler av landet.

Basert på et materiale som omfatter alle årskull av leger utdannet i Tromsø fra og med 1979 til og med 2012, ønsket vi å besvare følgende to spørsmål: I hvilken utstrekning arbeider fastlegene utdannet ved Universitetet i Tromsø, i distriktskommuner, i Nord-Norge og i landet for øvrig? I hvilken utstrekning arbeider sykehuslegene, utdannet ved Universitetet i Tromsø, ved universitetssykehus eller mindre sykehus, i Nord-Norge og i landet for øvrig?

Materiale og metode

96 % av legene i Norge er medlemmer av Legeforeningen. Medlemsregisteret benyttes blant annet til deskriptive og kvalitetsfremmende formål. Denne studien tok utgangspunkt i aidentifiserte medlemsdata fra de 1 611 fortsatt yrkesaktive legene (per 2013) som var uteksaminert fra Universitetet i Tromsø i perioden 1979 – 2012. Variabelen arbeidssted i registeret ble benyttet.

Turnuslegene er ekskludert fra materialet (fig 1). Grunnen er at arbeidsstedet deres er midlertidig, det reflekterer i liten grad deres eget ønske, og fordelingen mellom spesialisthelsetjeneste og primærhelsetjeneste er gitt. Den geografiske fremstillingen av hvordan legene utdannet ved Universitetet i Tromsø er fordelt på fylker, omfatter alle yrkesaktive leger unntatt turnuslegene.



Figur 1 Fordelingen av yrkesaktive leger utdannet ved Universitetet i Tromsø 1979 – 2012 etter arbeidssted (N = 1 501). Figuren er basert på aidentifiserte medlemsdata fra Legeforeningen

I de videre analysene ble materialet delt i to og avgrenset til ansatte i helseforetak og fastleger. Bakgrunnen for dette er avgrensningen av opplysninger om leger i Norge som våre data sammenlignes med. De er uavhengige av utdanningssted. Vi har ikke gode data for fordeling etter kommune for alle legene som arbeider i primærhelsetjenesten, kun fastlegene (16). For det andre kjenner vi ikke den geografiske fordelingen av alle leger som arbeider i spesialisthelsetjenesten, bare de som er ansatt i helseforetak (17). Den endelige studiepopulasjonen består altså derfor av alle utdannede fastleger fra Universitetet i Tromsø og leger ansatt i helseforetak som fortsatt var yrkesaktive i 2013. Data er analysert med bruk av IBM SPSS Statistics 23 for Windows. Det er ikke gjort statistiske tester fordi datamaterialet utgjøres av hele populasjonen og ikke bare et utvalg.

Til å operasjonalisere forskjellen mellom sentrale strøk og distrikter er arbeidskommunens sentralitetsnivå benyttet i analysen av fastlegene, mens det er skilt mellom universitetssykehus og andre sykehus blant legene som arbeider i helseforetak. LEFO – Legeforskningsinstituttet har sikret at opplysningene fra medlemsregisteret er godkjent til bruk i studien.

Inndeling av kommunene

Kommuners sentralitetsnivå beskriver de mulighetene befolkningen i en kommune har for arbeidsreiser til ett eller flere tettsteder (18). Kommunene er delt i fire nivåer (nivå 0 – 3) etter folketall, tilbud av funksjoner og avstand til tettsted. Det innebærer at de nærmeste nabokommunene til tettsteder er plassert på samme nivå som tettstedet. Kommuner på nivå 3 er landsdelssentre og står i motsetning til nivå 0, som er de minst sentrale kommunene. Distrikt er i denne studien forstått som kommuner på nivå 0 eller 1. Tabell 1 viser at 47 % av kommunene i Norge er distriktskommuner (nivå 0 og 1). Tabell 1 viser også at Nord-Norge har en større andel av distriktskommuner (82 %) enn øvrige Norge (38 %).

Tabell 1

Andel kommuner på ulike sentralitetsnivåer i Norge og Nord-Norge (del A) (18) sammenlignet med sentralitetsfordeling på fastleger i Nord-Norge versus øvrige Norge (del B) (16)

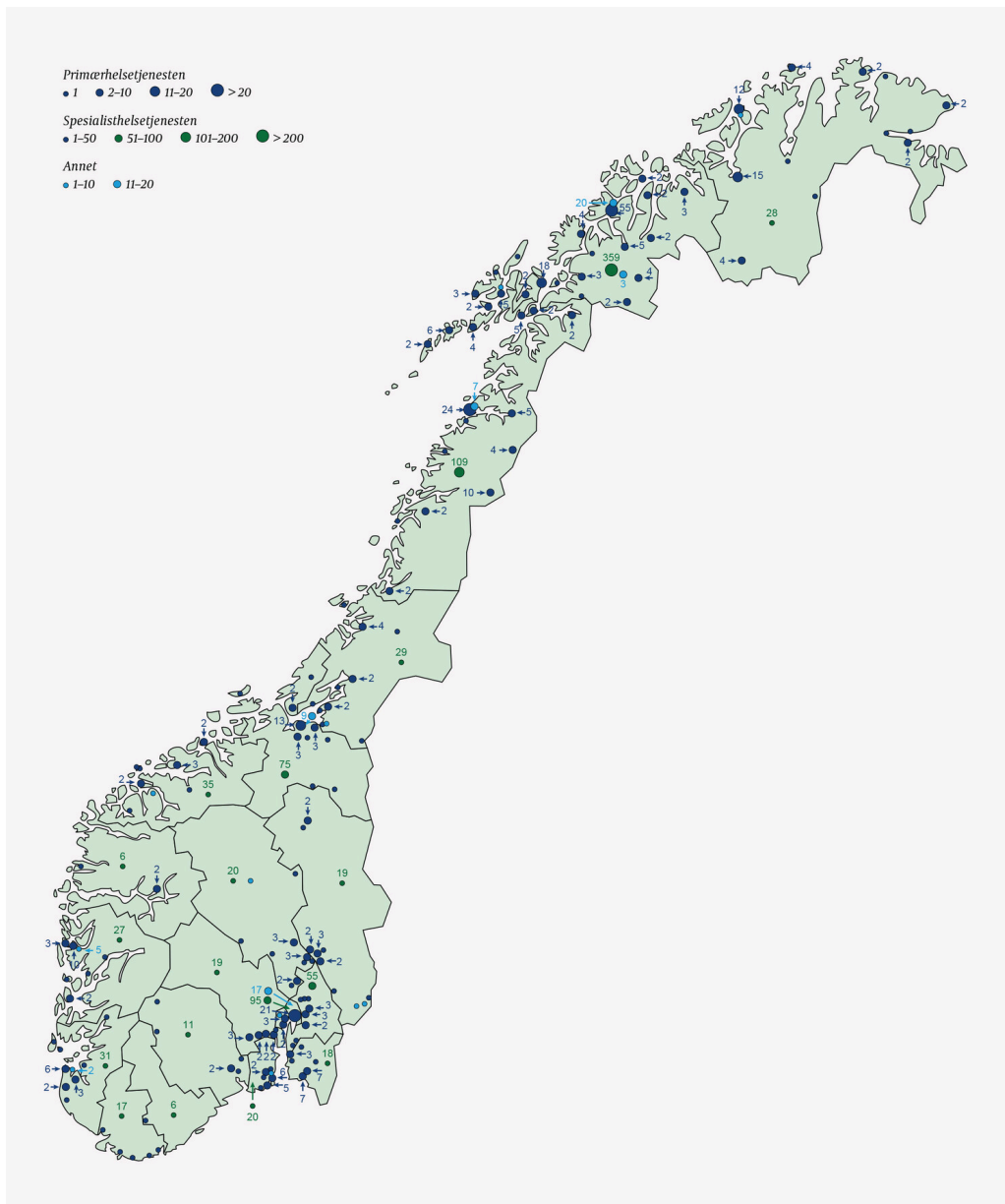
Sentralitet	A: Kommuner			B: Fastleger		
	Nord-Norge	Øvrige Norge	Total	Nord-Norge % (n)	Øvrige Norge % (n)	Total % (n)
0: Minst sentrale kommuner	63,2	27,6	34,7	37,2 (182)	8,7 (340)	11,8 (522)
1: Mindre sentrale kommuner	18,4	10,3	12,1	19,8 (97)	5,5 (216)	7,1 (313)
2: Noe sentrale kommuner	14,9	19,1	18,4	28,6 (140)	16,2 (634)	17,6 (774)
3: Sentrale kommuner	3,5	43,1	34,9	14,3 (70)	69,6 (2 728)	63,5 (2 798)
Total	100 (n = 87)	100 (n = 341)	100 (n = 428)	100 (489)	100 (3 918)	100 (4 407)

Universitetssykehus og andre sykehus

Leger i helseforetak er delt inn etter arbeidssted universitetssykehus eller ikke. Alle klinikker som tilhører universitetssykehus, også for eksempel små klinikker som Universitetssykehuset Nord-Norge Narvik og Universitetssykehuset Nord-Norge Harstad, er inkludert i definisjonen. Dette fordi data i sammenligningsgrunnlaget er organisert slik at det ikke skilles mellom klinikker i samme foretak, men med ulik lokalisering.

Resultater

En landsoversikt (fig 2) viser hvor leger utdannet ved Universitetet i Tromsø som fortsatt var yrkesaktive, arbeidet per 2013.



Figur 2 Fordeling (per 2013) etter fylke og arbeidsfelt (primærhelsetjenesten, spesialisthelsetjenesten og annet) av yrkesaktive leger utdannet ved Universitetet i Tromsø 1979 – 2012. Størrelsen på prikkene angir legetettheten i de ulike regionene. Figuren er basert på aidentifiserte medlemsdata fra Legeforeningen

I de videre analysene er det tatt utgangspunkt i datamaterialet som består av 909 (69 %) leger som arbeidet i helseforetak, og 30,9 % fastleger (N = 1 315). 50,5 % av fastlegene utdannet ved Universitetet i Tromsø og 45,8 % av leger i helseforetak utdannet ved Universitetet i Tromsø var menn.

Rekruttering av fastleger til distriktene

Nær én av tre (30 %) av fastlegene fra Universitetet i Tromsø arbeidet i en distriktskommune. Til sammenligning arbeidet 19 % av alle fastleger i Norge i distriktskommuner (tab 2).

Tabell 2

Arbeidskommune for fastleger i Norge (Helsedirektoratet 2013), og arbeidskommune for fastleger, utdannet ved Universitetet i Tromsø, i 2013. Fordelt på arbeidskommunens sentralitet 2013 (18)

Sentralitetsnivå	Andel av alle fastleger i Norge (N = 4 407)	Andel av fastleger utdannet ved Universitetet i Tromsø (N = 406)
O: Minst sentrale kommuner	11,8	18,2
1: Mindre sentrale kommuner	7,1	11,8
Sum distriktskommuner	18,9	30,0
2: Noe sentrale kommuner	17,6	22,2
3: Sentrale kommuner	63,4	47,8
Sum sentrale kommuner	81,1	70,0

Fastlegene utdannet ved Universitetet i Tromsø bemannet 44 % av alle fastlegestillingene i Nord-Norge og 5 % av alle fastlegestillingene i øvrige deler av Norge. Leger fra Universitetet i Tromsø bemannet dessuten 34 % av fastlegestillingene i distriktskommuner i Nord-Norge, og 84 % av fastlegestillingene i de mest sentrale kommunene i regionen (sentralitetsnivå 3). Det betyr at jo mer sentralt kommunen ligger i Nord-Norge, desto større var andelen av fastlegestillingene bemannet av leger fra Universitetet i Tromsø (tab 3).

Tabell 3

Andel fastleger utdannet ved Universitetet i Tromsø som bemanner fastlegestillingene i Nord-Norge og i øvrige Norge 2013, fordelt på sentralitetsnivå (18)

	Nord-Norge		Øvrige Norge	
	Antall fastleger	Andel utdannede fra Universitetet i Tromsø som bemanner fastlegestillinger	Antall fastleger	Andel leger utdannet ved Universitetet i Tromsø som bemanner fastlegestillinger
O: Minst sentrale kommuner	182	33,5	340	3,8
1: Mindre sentrale kommuner	97	35,1	216	6,5

	Nord-Norge		Øvrige Norge	
	Antall fastleger	Andel utdannede fra Universitetet i Tromsø som bemanner fastlegestillinger	Antall fastleger	Andel leger utdannet ved Universitetet i Tromsø som bemanner fastlegestillinger
Sum distriktskommuner	279	34,1	556	5,9
2: Noe sentrale kommuner	140	42,9	634	4,7
3: Sentrale kommuner	70	84,3	2 728	5,0
Sum sentrale kommuner	210	56,7	3 362	4,9
Total	489	43,8	3918	4,9

For Norge utenom Nord-Norge var det ingen lignende tendens. Tabell 2 viser også at 119 (56 %) av fastleger utdannet ved Universitetet i Tromsø arbeidet i sentrale kommuner, mot 165 (86 %) i det øvrige Norge. De som dro sørover, tok altså ikke med seg det man kan kalle "distriktseffekten" av Universitetet i Tromsø.

Av alle fastlegene i Norge (N = 4 407) var 489 (11 %) lokalisert i Nord-Norge, hvorav drøyt halvparten (N = 279, 57 %) i distriktskommuner (tab 3).

I det øvrige Norge var et mindretall av fastlegene (556/3 918, 14 %) i distriktskommuner.

Rekruttering til sykehus

En større andel av legene utdannet ved Universitetet i Tromsø (64 %) enn andelen av leger i helseforetakene i Norge (56 %), arbeidet ved et universitetssykehus. Vi fant altså ingen "distriktsprofil" for sykehuslegene fra Universitetet i Tromsø når vi ser på datamaterialet med et nasjonalt blikk, hvor vi skiller mellom henholdsvis universitetssykehus og andre sykehus.

Legene utdannet fra Universitetet i Tromsø bemannet 41 % av stillingene i helseforetak i Nord-Norge. Det innebærer at Universitetet i Tromsø i første rekke utdanner sykehusleger for Universitetssykehuset Nord-Norge-området (Troms og Ofoten i nordlige del av Nordland). For eksempel har Universitetet i Tromsø utdannet over halvparten (53 %) av de ansatte legene ved Universitetssykehuset Nord-Norge. Samtidig bemannet legene fra Universitetet i Tromsø de øvrige sykehusene i landsdelen i mye mindre grad. Det innebærer at 26 – 28 % av stillingene ved Finnmarkssykehuset og Nordlandssykehuset, og 14 % av stillingene ved Helgelandssykehuset var bemannet med leger fra Universitetet i Tromsø.

Til sammenligning var bare 424 (4 %) av de ansatte legene ved helseforetak i resten av landet, utdannet ved Universitetet i Tromsø. Av disse arbeidet likevel 225 (53 %) i universitetssykehus. Tilsvarende tall for Nord-Norge var 357 (74

%) av 485 leger.

Diskusjon

Vi fant at mange av legene utdannet ved Universitetet i Tromsø arbeidet sentralt i regionen Nord-Norge. Enten arbeidet de som fastlege i Tromsø og omegn, eller i spesialisthelsetjenesten ved Universitetssykehuset i Nord-Norge, som har det meste av sin virksomhet i Tromsø. Vi fant videre at i 2013 arbeidet 30 % av Tromsø-legene i distriktskommuner. Den tilsvarende andelen for fastleger i hele landet var 19 %. En tilsvarende distriktsprofil fant vi ikke for leger utdannet ved Universitetet i Tromsø, som arbeidet i helseforetak (i hele landet).

En styrke ved artikkelen er at vi har data om alle leger utdannet ved Universitetet i Tromsø. Sammenlignet med alle Legeforeningens medlemmer fant vi at andelen av leger utdannet ved Universitetet i Tromsø, ansatt i helseforetak, var like stor (17). Andelen fastleger/kommuneleger mv. var derimot større (30 %) blant de utdannet ved Universitetet i Tromsø sammenlignet med hele landet (27 %) (17). Det at vi ekskluderte 186 leger utdannet ved Universitetet i Tromsø som verken arbeidet som fastlege eller i et helseforetak (bl.a. private spesialister), svekker ikke våre konklusjoner.

En svakhet ved studien er at vår kategorisering av sykehus kun var todelt, og at vi ikke kan skille mellom store og små enheter innen samme foretak. Data i sammenligningsgrunnlaget vi benyttet, inneholder kun aggregerte data om leger utdannet ved andre, også utenlandske universiteter.

Resultatene bekrefter funn fra tidligere oppfølgingsstudier, som har vist en tilbøyelighet til at leger tar jobb i den regionen der de er utdannet (13), (20–23). Vel halvparten av alle leger utdannet ved Universitetet i Tromsø arbeidet i Nord-Norge på undersøkelsestidspunktet. Dette gjaldt i enda høyere grad leger som hadde oppvekst og skolegang i Nord-Norge, der tre av fire leger arbeidet i landsdelen (19)-(22).

Studier av arbeidsmarkedet for ulike velferdsutdanninger bekrefter at både studie- og oppvekststed spiller en rolle for hvor man tar seg jobb (23). Over 90 % av de som vokste opp og studerte i samme region, arbeidet senere i regionen. Til sammenligning arbeidet mellom 50 og 60 % av de som hadde sin oppvekst i en annen region, i regionen der de studerte (23). Vår studie bekrefter og nyanserer dette bildet i form av en solid rekruttering til regionen Nord-Norge, men også en regional sentralisering.

Vi har lurt på hvorfor vi ikke så samme distriktsprofil blant sykehuslegene som blant fastlegene. Selv om utplasseringen i distrikt er lengre enn ved andre norske studiesteder, er likevel Universitetssykehuset Nord-Norge den utdanningsinstitusjonen som legestudentene har mest langsgående og kontinuerlig kontakt med gjennom studiet (5, 24). Det medfører mer langvarig eksponering og inviterer til relasjonsbygging. Av hensyn til bærekraften i medisinstudiet og helsetjenesten i Nord-Norge er det viktig at

Universitetssykehuset Nord-Norge har stor tiltrekningskraft og rekrutterer godt. Men det kan oppleves som et problem at Universitetet i Tromsø ikke utdanner flere leger til lokalsykehusene.

Vi kjenner ikke oppvekstkommunen til legene i vår studie som ble uteksaminert i perioden 1979 – 2013. Vi vet imidlertid at ved opptak i årene 2006 – 15 hadde 39 % av medisinstudentene ved Universitetet i Tromsø vokst opp i distriktskommuner, mot 11 % ved de øvrige norske medisinstudier (25). Vi har ingen tungtveiende grunn til å tro at denne forskjellen er endret betydelig fra 1979 – 2013 til 2006 – 15. Det er derfor nærliggende å tolke at resultatene støtter hypotesen om at oppveksterfaringer fra distrikt, påvirker tilbøyeligheten til å praktisere i distrikt etter endt utdanning. Rapporterte studier fra andre land støtter dette (6–11).

Alle Tromsø-legene hadde hatt praksis ved lokalsykehus og legekontor i Nord-Norge gjennom et sammenhengende studieår. Dette var opprinnelig et særtrekk ved medisinstudiet i Tromsø, og er det fortsatt (5, 26). Det har samlet gitt Tromsø-legene mer eksponering for distrikt enn leger utdannet andre steder i Norge eller i utlandet. Det er derfor nærliggende å tolke resultatene som et resultat av praksisprofilen ved Universitetet i Tromsø. Andre studier av eksponering for distriktsmedisin under utdanningen har vist at jo lenger praksisperioden i distrikt er, desto større er effekten på og interessen for fremtidig praksis i distrikt (27).

I et økende antall medisinerutdanninger i Canada prøver man nå å øke rekrutteringen til distrikt ved å etablere underavdelinger lokalisert på mindre steder, for å gi studentene praktisk erfaring fra arbeid under ulike forhold (2).

Den nye studieplanen for medisin ved Universitetet i Tromsø som nå innføres (24), vil utvide bruken av desentraliserte undervisningsopplegg. Det mest radikale er at 30 – 40 % av studentene gjennom hele femte og sjette studieår vil ha all undervisning, inkludert klinisk tjeneste ved sykehus og i primærhelsetjenesten, i Nordland og Finnmark (Bodø- og Finnmarksmodellen). Forskning på hvorfor studenter velger Universitetet i Tromsø, hvorfor de velger å gå inn i en desentralisert studiemodell, og senere karrierevalg vil ytterligere bidra til å belyse utfordringene med rekruttering til distrikt.

Konklusjon

Medisinstudiet ved Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet har bidratt vesentlig til fastlegedekningen i distriktene og en solid rekruttering til Universitetssykehuset Nord-Norge.

LITTERATUR

1. Abelsen B, Gaski M, Brandstorp H. Varighet av fastlegeavtaler. Tidsskr Nor Legeforen 2015; 135: 2045 - 9. [PubMed][CrossRef]

2. Ono T, Schoenstein M, Buchan J. Geographic imbalances in doctor supply and policy responses. OECD Health Working Papers, No. 69, 2014. OECD Publishing. 10.1787/5jz5sq5ls1wl-en (22.1.2015).[CrossRef]
3. Wilson NW, Couper ID, De Vries E et al. A critical review of interventions to redress the inequitable distribution of healthcare professionals to rural and remote areas. *Rural Remote Health* 2009; 9: 1060. [PubMed]
4. Grobler L, Marais BJ, Mabunda SA. Interventions for increasing the proportion of health professionals practising in rural and other underserved areas (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 6. Art. No.:CD005314. <http://www.thecochranelibrary.com> (22.1.2015).
5. Universitetet i Tromsø. Medisinsk studieplan. Tromsø/Oslo/Bergen: Universitetsforlaget, 1971.
6. Rabinowitz HK. Recruitment, retention, and follow-up of graduates of a program to increase the number of family physicians in rural and underserved areas. *N Engl J Med* 1993; 328: 934 - 9. [PubMed][CrossRef]
7. Rabinowitz HK, Diamond JJ, Gayle JA et al. Alternate career choices of medical students and their eventual specialty choice: a follow-up study. *Fam Med* 1998; 30: 695. [PubMed]
8. Stearns JA, Stearns MA. Graduate medical education for rural physicians: curriculum and retention. *J Rural Health* 2000; 16: 273 - 7. [PubMed][CrossRef]
9. Laven G, Wilkinson D. Rural doctors and rural backgrounds: how strong is the evidence? A systematic review. *Aust J Rural Health* 2003; 11: 277 - 84. [PubMed][CrossRef]
10. Curran V, Rourke J. The role of medical education in the recruitment and retention of rural physicians. *Med Teach* 2004; 26: 265 - 72. [PubMed][CrossRef]
11. Richards HM, Farmer J, Selvaraj S. Sustaining the rural primary healthcare workforce: survey of healthcare professionals in the Scottish Highlands. *Rural Remote Health* 2005; 5: 365. [PubMed]
12. Jones M, Humphreys JS, McGrail MR. Why does a rural background make medical students more likely to intend to work in rural areas and how consistent is the effect? A study of the rural background effect. *Aust J Rural Health* 2012; 20: 29 - 34. [PubMed][CrossRef]
13. Bertelsen TI. Hvor kommer lægene fra og hvor blir de av? *Tidsskr Nor Legeforen* 1963; 83: 861 - 70.
14. Playford DE, Evans SF, Atkinson DN et al. Impact of the Rural Clinical School of Western Australia on work location of medical graduates. *Med J Aust* 2014; 200: 104 - 7. [PubMed][CrossRef]

15. Andersen F, Herder O, Forsdahl A. Kommunelegetjenesten i Nord-Norge 1995-97. Tidsskr Nor Legeforen 1999; 119: 1296 - 8. [PubMed]
16. Helsedirektoratet 2013. Fastlegestatistikk. Fastlegepraksiser per desember 2013. [https://helsedirektoratet.no/statistikk-og-analyse/fastlegestatistikk#fastlegestatistikk-2013\(22.1.2015\)](https://helsedirektoratet.no/statistikk-og-analyse/fastlegestatistikk#fastlegestatistikk-2013(22.1.2015)).
17. Den norske legeforening. Yrkesaktive leger under 70 år i Norge fordelt på stilling per 8.7.2013. <http://legeforeningen.no/Emner/Andre-emner/Legestatistikk> (12.4.2016).
18. Statistisk sentralbyrå. Standard for sentralitet. <http://www.ssb.no/klass/#!/klassifikasjoner/128> (12.4.2016).
19. Forsdahl A, Grundnes O, Eliassen H et al. Hvor blir Tromsø-legene av? Betydningen av landsdelstilthørighet og utdanningssted. Tidsskr Nor Lægeforen 1988; 108: 1225 - 30. [PubMed]
20. Magnus JH, Tollan A. Rural doctor recruitment: does medical education in rural districts recruit doctors to rural areas? Med Educ 1993; 27: 250 - 3. [PubMed][CrossRef]
21. Alexandersen Ø, Jørgensen E, Østerås J et al. Medisinerutdanningen i Tromsø–sikrer den legerekutteringen til Nord-Norge? Tidsskr Nor Legeforen 2004; 124: 2107 - 9. [PubMed]
22. Aaraas IJ, Halvorsen PA, Aasland OG. Supply of doctors to a rural region: Occupations of Tromsø medical graduates 1979-2012. Med Teach 2015; 37: 1078 - 82. [PubMed][CrossRef]
23. Gythfeldt K, Hagen K. Hva betyr høgskolene for rekruttering av arbeidskraft til egne regioner? Søkelys på arbeidslivet 03/2013. <http://www.samfunnsforskning.no/Aktuelt/Nyhetsarkiv/Nytt-nummer-av-Soekelys-paa-arbeidslivet15> (16.6.2017).
24. Universitetet i Tromsø. Det helsevitenskapelige fakultet. Profesjonsstudiet i medisin. 2012-studieplanen. Tromsø: Universitetet i Tromsø, 2014.
25. Abelsen B, Gaski M. Trenger vi opptakskvoter til medisinstudiet? Konferansesammendrag Den første nasjonale konferansen i helsetjenesteforskning 14.-15. mars 2017 i Trondheim. <http://helsetjenesteforskning.org/konferanse-mars-2017/> (16.6.2017).
26. Aaraas IJ. Legeutdanning i og for distriktene. Uniped 2016; 39: 293 - 303. [CrossRef]
27. Eley DS, Synnott R, Baker PG et al. A decade of Australian rural clinical school graduates – where are they and why? Rural Remote Health 1937; 212: 12. [PubMed]

Publisert: 21. august 2017. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.16.1024
Mottatt 23.11.2016, første revisjon innsendt 24.3.2017, godkjent 16.6.2017.

