

Kvantitative undersøgelser i forbindelse med forundersøgelsen til en Kandidatuddannelse For Lærere i Matematik og Naturfagene i Grundskolen.



Indhold

Indledning	2
Udvalgsundersøgelserne blandt skoleledere og lærere	2
Stikprøvedesign.....	2
Strategi for indhentelse af besvarelser.....	3
Opnåelse	4
Bortfaldsanalyse.....	4
Resultater fra skolelederundersøgelsen	5
Resultater fra lærerundersøgelsen	9
Heldækkende link-undersøgelse blandt lærerstuderende	12
Heldækkende undersøgelse blandt skolechefer.....	17
Heldækkende undersøgelse blandt naturfagskoordinatorer fra ASTRAs liste	18
Bilag.....	21

Indledning

For kvantitativt at afdække behov og ønsker til indretning af en mulig fremtidig kandidatuddannelse har konsortiet i gang sat intet mindre en fem spørgeskemaundersøgelser for bedst muligt at kunne komme med et kvalificeret bud på hvor mange der med rimelighed vil kunne forventes at søge om optagelse på uddannelsen.

De 5 spor i den samlede undersøgelse er: To udvalgsundersøgelser blandt et antal repræsentative skoler i DK, hvor hhv. lærere og skoleledere spørges. Det tredje spor er en heldækkende undersøgelse blandt lærerstuderende, med mindst et af de relevante fag, som er i gang med at tage læreruddannelsen. Fjerde spor er en heldækkende undersøgelse blandt skolechefer / forvaltningsrepræsentanter i landet 98 kommuner. Endelig er femte spor en undersøgelse blandt de personer som er opført på ASTRAs liste over naturfagskoordinatorer i DK.

Fælles for spørgeskemaernes opbygning er at de, ud over diverse baggrundsdata, spørger til i hvor høj grad respondenterne er interesseret eller enig i et givent udsagn. Interessen/enigheden angives på en ækvivalent præsenteret likert-skala med fem punkter, fra 1 (lav) til 5 (høj). Udsagnene er overvejende konstrueret som konkretiserede "scenarier"; dvs. når der spørges til økonomiske betingelser, organisatoriske forhold osv, så er disse udtrykt med eksempler som undersøgelsesgruppen vurderede genkendelige for respondenterne på baggrund af de indledende kvalitative analyser.

I det følgende beskrives de enkelte del-undersøgelses metoder og resultater, hvorefter der afslutningsvis fremsættes en samlet overordnet konklusion

Udvalgsundersøgelserne blandt skoleledere og lærere.

Der er brugt en udvalgsundersøgelsesmetode for ikke unødigt at belaste alle danske skoler med endnu en undersøgelse, som der for øjeblikket er alt for mange af, med deraf følgende øget general vægning. Hensigten er tillige at opnå svar fra skoler som vi forlods har registermæssig viden om på et antal udvalgte parametre, således at repræsentativiteten kan sikres, og resultaterne kan generaliseres til den fulde population af skoler.

Stikprøvedesign

Stikprøven af skoleledere og lærere foretages i to trin: først udvælges skoler, dernæst udvælges lærere/skoleleder. Første trin er som nævnt en tilfældigt udvalgt men stratificeret stikprøve. Andet trin er en simpel tilfældig udvælgelse.

I første trin er skolerne udvalgt (udtrukket) af Danmarks Statistik (DST), til at være repræsentative på fire parametre der vurderes at have betydning for læreres mulighed for/ønske om at tage en videre uddannelse som den påtænkte kandidatuddannelse.

Parametrene er Institutionstype, Kommunegruppe, Skolestørrelse og Udgift pr. elev i kommunen:

Institutionstype (hhv. folkeskoler, efterskoler, samt friskoler og private grundskoler) Sample er stratificeret efter denne parameter (3 strata).

Kommunegruppe (som er en klassificering hos DST som bl.a. tager højde for geografiske forskelle, heriblandt afstande til større uddannelsesinstitutioner, arbejdspladser mv.). De enkelte grupper kaldes hhv. Hovedstadskommuner, Landkommuner, Oplandskommuner, Provinsbykommuner og Storbykommuner. Sample er stratificeret efter denne parameter (5 strata).

Skolestørrelse (antal elever på skolen), Sample er ikke stratificeret efter denne kontinuerte parameter, men er efterfølgende grupperet og tjekket for overensstemmelse med populationen af skoler:

Skolestørrelse	Population - frekvens		Sample - frekvens	
	# skoler	%	# skoler	%
Under 115	353	19.17	33	21.85
115-189	350	19.01	32	21.19
190-369	351	19.07	22	14.57
370-587	354	19.23	33	21.85
Over 587	347	18.85	25	16.56
Missing	86	4.67	6	3.97
SUM	1841	100	151	100

Udgiften pr. Elev i Kommunen. Sample er ikke stratificeret efter denne kontinuerte parameter, men er efterfølgende grupperet og tjekket for overensstemmelse med populationen af skoler

Udgift pr. elev (brutto)	Population - frekvens		Sample - frekvens	
	# skoler	%	# skoler	%
Under 66.445 DKK	370	20.10	29	19.21
66.445-69.706 DKK	402	21.84	40	26.49
69.707-71.565 DKK	353	19.17	24	15.89
71.566-75.481 DKK	348	18.90	34	22.52
75.482 DKK og derover	368	19.99	24	15.89
SUM	1841	100	151	100

Det ses, at der er en rimelig overensstemmelse mellem stikprøve og population

Den således stratificerede stikprøve bestod af 151 skoler.

I andet trin vælges lærerne ved simpel tilfældig udvælgelse inden for relevante fag.

Strategi for indhentelse af besvarelser

De 151 skoler blev tilsendt informationsmateriale om undersøgelsen 28. april 2019, på skolens hoved-email-adresse (se bilag). I invitationsmailen blev skolens administration bedt om at kontakte skoleleder, samt udvælge fire tilfældige lærere der underviser/kan undervise i fagene relevant for optagelse på den optænkte kandidatuddannelse.

De udvalgte email skulle administrationen derefter meddele undersøgelsesgruppen, som så udsendte relevante spørgeskema link direkte til respondenterne. Det maksimalt mulige antal besvarelser var således i udgangspunktet 151 skoleledelses-besvarelser og 604 lærerbesvarelser.

Spørgeskemaet blev implementeret i survey systemet "Enalyzer", og spørgeskemaer blev løbende udsendt efterhånden som skolernes administration indsendte emailadresser.

For at sikre en større opnåelse blev skoler som ikke umiddelbart meldte tilbage, kontaktede efterfølgende via mail og telefon. Hertil ansatte undersøgelsesgruppen et team af tre studentermedhjælpere.

Denne opfølgende kontakt blev gentaget to gange.

Opnåelse

Resultatet var ved undersøgelsens afslutning 31. maj 2019, at 39 skoler valgte at deltage/indsende emailadresser på ledere og lærere. 65 skoler sagde klart fra til deltagelse, mens 46 på forskellig måde "slyttede" deres deltagelse og ikke indsendte emailadresser.

Dvs. den umiddelbare skole-svarprocent er 26%

Der udsendt spørgeskema til 39 skoleledere, og 143 lærere. Der er ingen indikationer på at lærerudvælgelsen ikke har været tilfældig.

Af de 39 inviterede skoleledere har 33 deltaget i undersøgelsen, svarende til en partikulær deltagelsesprocent på 85%

Af de 143 inviterede lærere har 108 deltaget i undersøgelsen, svarende til en partikulær deltagelsesprocent på 76%

Den totale opnåelse er således 22% for skoleledere og 20% for lærere

Bortfaldsanalyse

Den totale opnåelse er lav, men ligger heldigvis i stikprøvens trin et, som er det vi har registermæssigt godt styr på. Til gengæld er deltagelsesprocenterne i stikprøvens trin to overordentligt fine. Desuden er (det lille) bortfald på lærerniveau ikke isoleret til enkelte skoler (fx hvis alle fire lærere på en bestemt skole ikke svarede) eller isoleret til enkelte strata (fx hvis det kun var på landkommuneskoler der var enkelte lærere som ikke svarede). Ej heller på skolelederniveau er der et mønster i bortfaldet. Det konkluderes derfor at bortfaldet i trin to af stikprøveundersøgelsen ikke er skævt.

Undersøgelsesgruppen har derfor fået DST til at foretage en bortfaldsanalyse på skoleniveau, således at vi med passende vægtning af de afgivne faktiske besvarelser kan regne med de 39 deltagende skoler som om det var en repræsentativ stikprøve.

Bortfaldsanalysen fra DST (se bilag 1) viser, at der ikke er noget skævt bortfald i forhold til parametrene *Institutionstype* og *Skolestørrelse*. Til gengæld er der signifikant skævt bortfald mht. *kommunegrupper*, og en betragtelig, men ikke signifikant, skævhed i forhold til *Udgiften pr. elev i kommunen*.

På baggrund af analysen fra DST er der derfor grund til at vægte antallet af besvarelser mht. *kommunegrupper*. Ligeledes vælger undersøgelsesgruppen også at vægte for *Udgiften pr. elev i kommunen*, med baggrund i DST's vurdering, selvom denne ikke kunne påvises signifikant.

Vægtene er udregnet ud fra DST's bortfaldsanalyse og indført i statistikprogrammet SPSS som en normaliseret frekvensvægt. Alle statistiske beregninger er i øvrigt udført i SPSS, version 24.

Resultater fra skolelederundersøgelsen

Skolelederne har inden for de seneste 5 år i høj eller middelhøj grad oplevet problemer med rekruttering af kvalificerede lærere, specielt i fagene natur/teknologi, biologi og geografi, mens dette ikke er helt så udbredt i forhold til matematik og fysik/kemi (Figur 1). Forskellene i rekrutteringsudfordringer mellem fagene er ikke umiddelbart statistiske tilfældigheder (Chi-tests, $p < 0,05$). Rekrutteringsudfordringen skal ses i sammenhæng med at skolelederne i samme periode har oplevet jævnt øgede krav til lærernes kompetencer i samtlige fag (Figur 2).

Figur 1 Andel af skoleledere som i middelhøj eller høj grad oplever udfordringer med rekruttering af kvalificerede lærere til bestemte fag

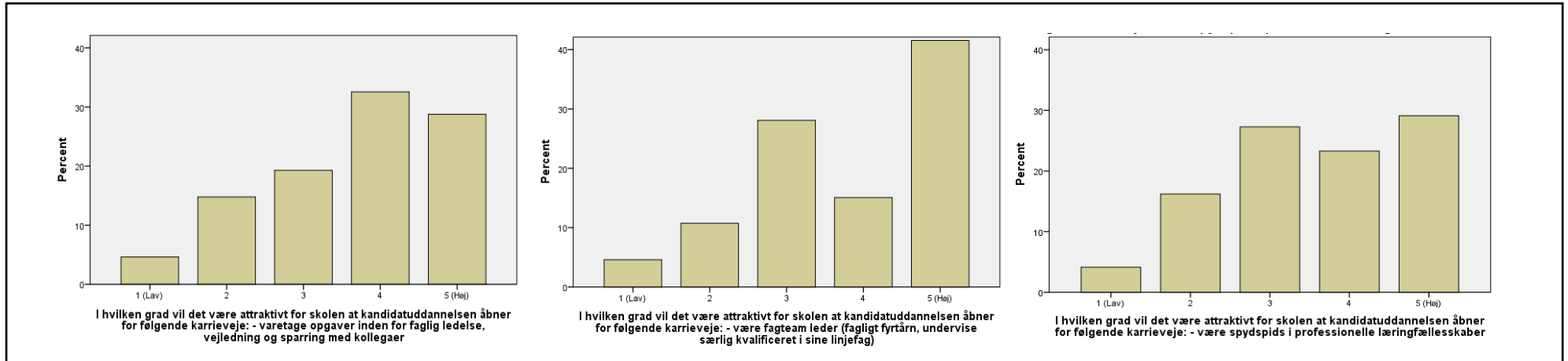
	Matematik	Natur/Teknologi	Biologi	Geografi	Fysik/Kemi
N	3	10	7	5	3
% middelhøj og høj	9,5	29,4	24,6	17,1	8,7

Figur 2 Andel af skoleledere som i middelhøj eller høj grad oplever øgede krav til lærernes kompetencer i bestemte fag

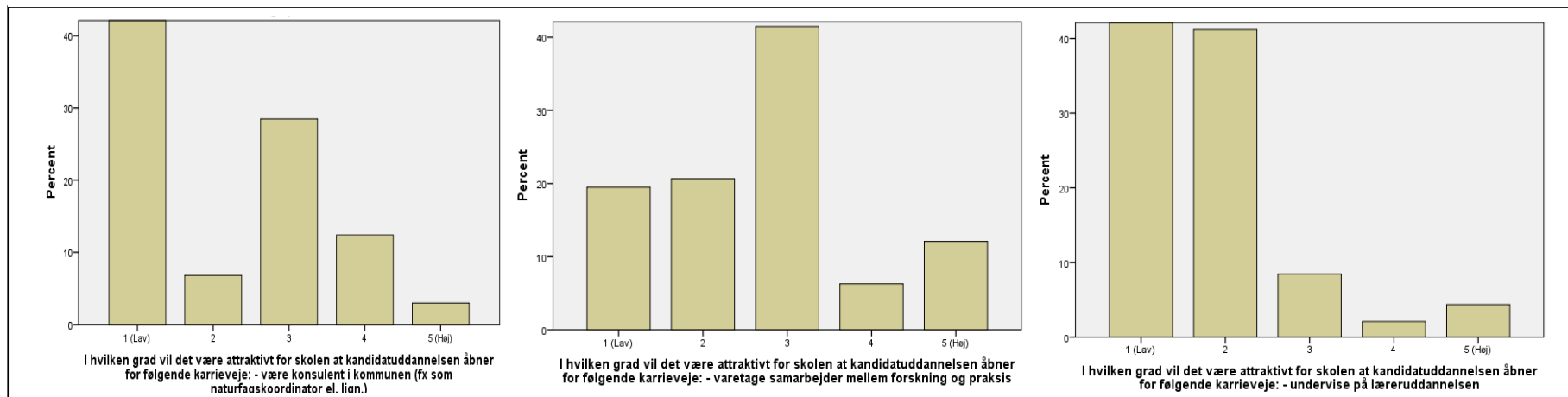
	Matematik	Natur/Teknologi	Biologi	Geografi	Fysik/Kemi
N	12	11	14	13	16
% middelhøj og høj	35,8	34,5	40,7	40,6	48,2

Blandt lederne bemærker vi at de helst ser at kandidatuddannede lærere uddannes til at blive i skolen, med opgaver som vejleder, fagligt fyrtårn eller som spydspids i læringsfællesskaber (Figur 3 a,b,c). Derimod er karrieremuligheder som kan føre lærerne væk fra arbejdet i skolen ikke ønsket (Figur 4). Det vil således være et væsentligt mål for konsortiet at arbejde for en beskrivelse af den rolle som kandidatuddannede vil skulle spille i skolen.

Figur 3 a,b,c



Figur 4 a,b,c



Skolelederne ser gerne en kandidatuddannelse der omhandler undersøgelsesbaseret undervisning og er orienteret om praktisk omsætning af didaktisk teori (Figur 5). Desuden foretrækker de at uddannelsen er net baseret, så lærerne kan forblive på skolen i det meste af tiden (Figur 6).

Figur 5 I hvilken grad vil det være attraktivt for skolen at kandidatuddannelsen -

	er primært fagfaglig (dybde i fagfaglige emner i sig selv)	er primært fagdidaktisk (dybde i fagfaglige emner nært knyttet til undervisning heri)	har en ligelig fordeling mellem det fagfaglige og det fagdidaktiske	er flerfaglig, tværfaglig osv.	omhandler "engineering"	omhandler "technology"	omhandler undersøgelsesbaseret undervisning	omhandler kompetencebaseret undervisning	omhandler "åben skole"	er orienteret mod praktisk omsætning af didaktisk teori
NValid	32	32	31	31	31	31	32	31	30	32
Missing	1	1	2	2	2	2	1	2	3	1
Mean	3,06	3,66	3,74	3,49	3,28	3,49	<u>3,92</u>	3,37	2,82	<u>4,06</u>
Mode	3	3	3	4	3	3	<u>4</u>	3	2	<u>5</u>

Figur 6 I hvilken grad ville en kandidatuddannelse bedst passe ind i skolens praksis for kompetenceudvikling, hvis den var organiseret på følgende måde:

	Primært netbaseret uddannelse med fysisk fremmøde uden for skolen to gange om måneden.	Primært tilstedeværelses uddannelse med fysisk fremmøde uden for skolen to gange om ugen
N Valid	32	30
Missing	1	3
Mean	3,57	2,10
Mode	4	1

Endelig har vi spurgt til skolerne som aftagerinstitution for færdiguddannede kandidater, og det viser sig, at skolelederne ikke ser ansøgere som med kandidatgrad som nogen at foretrække (Figur 7).

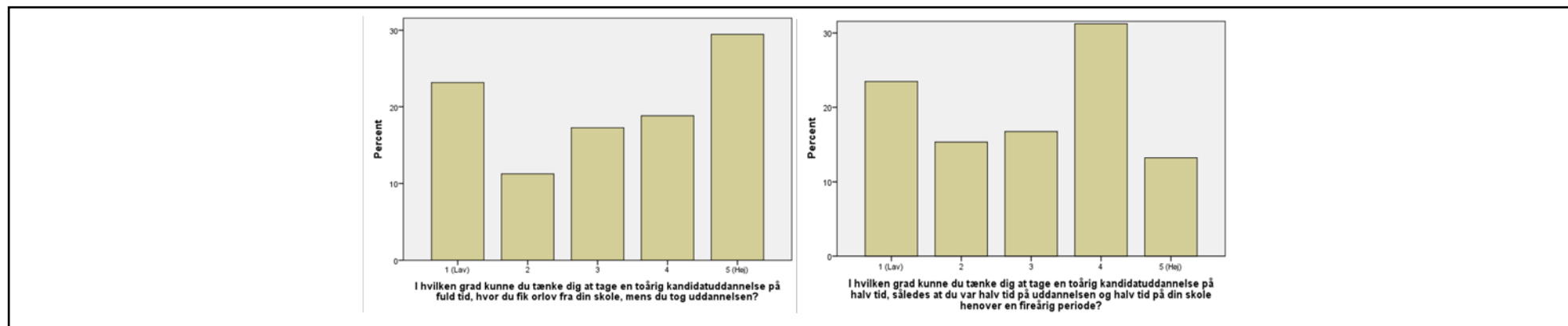
Figur 7 I hvilken grad ville en ansøger med kandidatgrad blive foretrukket til en stilling på skolen?

		Frequency	Weighted Frequency	Weighted Percent
Valid	1 1 (Lav)	10	7	22,4
	2 2	4	5	16,2
	3 3	14	16	48,3
	4 4	3	3	8,4
	5 5 (Høj)	2	2	4,7
	Total	33	33	100,0
Missing	System	6	6	
Total		39	100,0	

Resultater fra lærerundersøgelsen

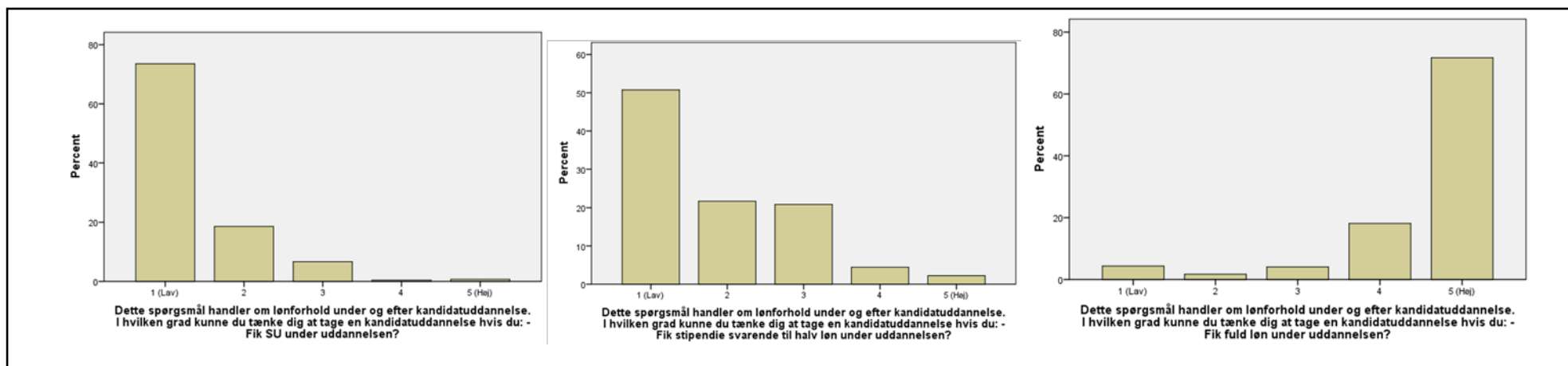
Blandt lærerne bemærker vi i første omgang, at der er blandet interesse for at efteruddanne sig i form af en kandidatuddannelse. Dog tilkendegiver 30% af lærerne, at de i høj grad kunne tænke sig at ville tage kandidatuddannelsen på to år hvis de fik orlov til det, mens begejstringen er noget mindre hvis uddannelsen skulle tages på halv tid over fire år (Figur 8).

Figur 8 a,b: Umiddelbar interesse blandt lærere for at tage kandidatuddannelsen

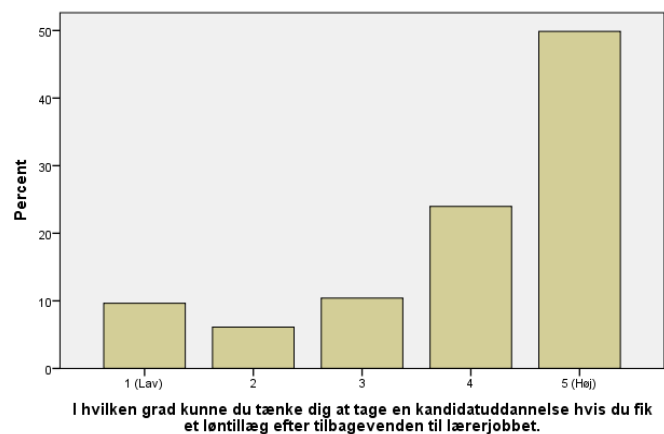


Hvis vi ser nærmere på interessen når vi tilføjer økonomiske incitament, polariseres billedet markant. Og ikke overraskende er interessen større, jo mere økonomisk favorabel uddannelsen gøres (Figur 9). Det skal specielt bemærkes, at interessen for at tage uddannelsen på SU forsvindende lille (<1%), ligesom der ikke bliver stort flere meget interesserede selvom der gives økonomisk kompensation svarende til halv løn. En gulerod kan være et løntillæg efter erhvervelse af uddannelsen, da ca. halvdelen i den situation i høj grad kunne tænke sig at tage uddannelsen (Figur 10).

Figur 9 a,b,c: Interesse relateret til lønforhold under uddannelsen



Figur 10 Lønforhold efter uddannelsen



Hvis det skal være, så foretrækker de fleste (dvs. over 50%) lærere, at omkring en fjerdedel af uddannelsen er netbaseret (Figur 11). Vi har også set på om det er anderledes for de lærere som er mest umiddelbart (dvs. inden økonomiske overvejelser) positive overfor at tage kandidatuddannelsen. Her er tendensen at de vil "acceptere" en større andel af net-undervisning, men dette kan dog ikke vises at være en signifikant forskel.

Figur 11 Hvor stor en del af kandidatuddannelsen ville lærer foretrække var net-baseret?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 0-10%	16	14,8	16,2	16,2
	2 10%-25%	30	27,7	30,5	46,7
	3 25%-50%	24	22,1	24,3	71,0
	4 50%-75%	17	15,5	17,0	88,0
	5 75%-90%	8	7,7	8,5	96,5
	6 90%-100%	3	3,2	3,5	100,0
	Total	98	90,9	100,0	
Missing	System	10	9,1		
Total		108	100,0		

Lærerne finder det mest attraktivt hvis uddannelsen retter sig mod tværfaglighed og omhandler kompetencebaseret undervisning (Figur 12).

Figur 12 I hvilken grad vil det være attraktivt for lærer at kandidatuddannelsen

	er primært fagfaglig (dybde i fagfaglige emner i sig selv)	er primært fagdidaktisk (dybde i fagfaglige emner nært knyttet til undervisning heri)	har en ligelig fordeling mellem det fagfaglige og det fagdidaktiske	er flerfaglig, tværfaglig osv.	omhandler "engineering"	omhandler "technology"	omhandler undersøgelsebaseret undervisning	omhandler kompetencebaseret undervisning	omhandler "åben skole"	er orienteret mod praktisk omsætning af didaktisk teori
NValid	97	98	97	95	94	92	95	97	95	96
Missing	11	10	11	13	14	16	13	11	13	12
Mean	3,41	3,41	3,46	<u>3,80</u>	3,13	2,95	3,18	<u>3,90</u>	3,61	2,87
Mode	4	4	3	<u>5</u>	3	3	4	<u>4</u>	3	3

Heldækkende link-undersøgelse blandt lærerstuderende

Undersøgelsen er lavet som en åben link-undersøgelse uden personlig henvendelse. 354 studerende har deltaget i undersøgelsen. Antallet af besvarelser fordeler sig ikke efter antallet af studerende på de forskellige uddannelsessteder/professionshøjskoler (se Figur 13). Denne delundersøgelse påberåber sig ingen repræsentativitet, men skal ses som et absolut mål for hvorledes adspurgte studerende stiller til uddannelsen. Tallene kan derfor ses som en nedre grænse for interessen/behovet.

Figur 13

I hvor høj grad kunne du tænke dig at fortsætte dine studier direkte efter du har taget din lærereksamen – på en to-årig fuldtids kandidat uddannelse på SU?

			1 (lav)	2	3	4	5 (høj)	Total
Prof. Højskole	Absalon	Count	37	12	15	5	14	83
		%	44,6%	14,5%	18,1%	6,0%	16,9%	100,0%
	KP	Count	18	10	9	11	12	60
		%	30,0%	16,7%	15,0%	18,3%	20,0%	100,0%
	UCL	Count	14	15	12	7	11	59
		%	23,7%	25,4%	20,3%	11,9%	18,6%	100,0%
	UCN	Count	27	10	13	11	6	67
		%	40,3%	14,9%	19,4%	16,4%	9,0%	100,0%
	UCsyd	Count	12	6	7	1	9	35
		%	34,3%	17,1%	20,0%	2,9%	25,7%	100,0%
	VIA	Count	17	6	5	7	11	46
		%	37,0%	13,0%	10,9%	15,2%	23,9%	100,0%
Total		Count	125	59	61	42	63	350
		%	35,7%	16,9%	17,4%	12,0%	18,0%	100,0%

I undersøgelsen tilkendegiver 18%, svarende til 63 personer, på landsplan ”i høj grad” at være interesseret i at fortsætte deres læreruddannelse på en kandidatuddannelse, med SU. Disse højt interesserede er ikke koncentreret til bestemte dele af landet (se igen Figur 13). Under antagelse af, at besvarelserne fordeler sig ligeligt på årgange, vil et konservativt estimat være, at 15 nuværende lærerstuderende vi søge ind på uddannelsen når denne udbydes første gang i 2020.

Andelen af studerende som i høj grad kunne tænke sig at tage uddannelsen stiger med øget økonomisk incitament. Stigende til op mod 44%, hvis der samtidig arbejdes med nedsat tid på en skole, og der løn-suppleres (se Figur 14).

Figur 14

		a) fuldtids kandidatuddannelse på SU?	b) højere løn, når du efterfølgende blev ansat på en skole?	c) arbejder 80% af fuldtid i skolen, men hvor uddannelsen fordeles over 4 år og suppleres med et månedligt stipendie på f.eks. 4000 kr?	d) arbejder 50% af fuldtid i skolen, men hvor uddannelsen fordeles over 2 år og suppleres med et månedligt stipendie på f.eks. 8000 kr?
Høj interesse under de givne forudsætninger	Antal	63	111	105	155
	%	18%	32%	30%	44%

a) I hvor høj grad kunne du tænke dig at fortsætte dine studier direkte efter du har taget din lærereksamen – på en toårig fuldtids kandidatuddannelse på SU?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 1 (lav)	125	35,3	35,7	35,7
	2 2	59	16,7	16,9	52,6
	3 3	61	17,2	17,4	70,0
	4 4	42	11,9	12,0	82,0
	5 5 (høj)	63	17,8	18,0	100,0
	Total	350	98,9	100,0	
Missing	System	4	1,1		
Total		354	100,0		

b) I hvor høj grad vil du tænke dig at tage en toårig kandidatuddannelse – hvis det ville kunne give dig en højere løn, når du blev ansat på en skole?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 1 (lav)	45	12,7	12,8	12,8
	2 2	39	11,0	11,1	23,9
	3 3	69	19,5	19,7	43,6
	4 4	87	24,6	24,8	68,4
	5 5 (høj)	111	31,4	31,6	100,0
	Total	351	99,2	100,0	
Missing	System	3	,8		
Total		354	100,0		

c) I hvor høj grad vurderer du at ville være interesseret i at tage kandidatuddannelsen samtidig med at du arbejder 80% af fuldtid i skolen, men hvor uddannelsen fordeles over 4 år og suppleres med et månedligt stipendie på eksempelvis 4000 kr?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 1 (lav)	48	13,6	13,7	13,7
	2 2	43	12,1	12,3	25,9
	3 3	64	18,1	18,2	44,2
	4 4	91	25,7	25,9	70,1
	5 5 (høj)	105	29,7	29,9	100,0
	Total	351	99,2	100,0	
	Missing	System	3	,8	
Total		354	100,0		

d) I hvor høj grad vurderer du at ville være interesseret i at tage kandidatuddannelsen samtidig med at du arbejder 50% af fuldtid i skolen, men hvor uddannelsen fordeles over 2 år og suppleres med et månedligt stipendie på eksempelvis 8000 kr?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 1 (lav)	30	8,5	8,5	8,5
	2 2	36	10,2	10,3	18,8
	3 3	56	15,8	16,0	34,8
	4 4	74	20,9	21,1	55,8
	5 5 (høj)	155	43,8	44,2	100,0
	Total	351	99,2	100,0	
	Missing	System	3	,8	
Total		354	100,0		

Der er umiddelbart størst tilslutning til en organisatorisk uddannelsesmodel med lokale/regionale studiegrupper og månedlige fælles møder i Odense (Odense er ikke aktivt valgt af respondenterne, men udtrykker et geografisk centralt sted i DK) (Figur 15). Generelt har geografisk nærhed den betydning som man kan forvente. De lærerstuderende vil helst tage uddannelsen der hvor de er i forvejen (hvilket er eksemplificeret på Figur 16, tilsvarende billede ses for de andre forslåede byer).

Figur 15

		Uddannelsen lå i København og du skulle møde der en til to gange om ugen	Uddannelsen lå i Odense og du skulle møde der en til to gange om ugen	Uddannelsen lå i Århus og du skulle møde der en til to gange om ugen	Uddannelsen lå i Aalborg og du skulle møde der en til to gange om ugen	Du blev en del af en lokal studiegruppe og en gang hver måned skulle tage til Odense og mødes med undervisere og andre studerende
Høj interesse under de givne forudsætninger	Antal	44	35	32	28	40
	%	13%	10%	9%	8%	12%

Figur 16

Geografisk nærhed har den forventede betydning. Her blot illustreret med hvor mange fra hvert uddannelsessted der gerne tager til København for at tage uddannelsen.

I hvor høj grad ville du søge uddannelsen hvis den lå i København og du skulle møde der en til to gange om ugen? (1=lav grad, 5=høj grad)

		1	2	3	4	5	Total	
Uddannelsessted	Absalon - Vordingborg	3	6	7	5	1	22	
	Absalon - Roskilde	17	13	11	12	8	61	
	Københavns Professionshøjskole - Campus Carlsberg	1	0	1	0	2	4	
	Københavns Professionshøjskole - Hillerød	0	0	0	1	0	1	
	Københavns Professionshøjskole - Nyelandsvej	1	6	12	16	20	55	
	UC Lillebælt - Jelling	5	2	0	0	0	7	
	UC Lillebælt - Odense	31	10	8	1	2	52	
	UC Syd - Haderslev	28	4	1	0	2	35	
	UCN - Hjørring	8	1	0	0	0	9	
	UCN - Aalborg	51	6	1	0	0	58	
	VIA - Nørre Nissum	3	0	0	0	0	3	
	VIA - Silkeborg	17	1	0	0	0	18	
	VIA - Skive	6	0	0	0	0	6	
	VIA - Aarhus	13	4	2	0	0	19	
	Total		184	53	43	35	35	350

De lærerstuderende vil tage videre uddannelse for at få mere fagfaglig og didaktisk dybde, men er i øvrigt jævnt begejstrede for "det hele" (Figur 17).

Figur 17 I hvilken grad vil det være attraktivt for lærerstuderende hvis kandidatuddannelsen:

		er fagfaglig (dybde i fagfaglige emner i sig selv)	er fagdidaktisk (dybde i fagfaglige emner nært knyttet til undervisning heri)	Er flerfaglig, tværfaglig osv.	omhandler STEM - undervisning	omhandler undersøgelsesbaseret undervisning	omhandler kompetencebaseret undervisning	omhandler "åben skole"
N	Valid	348 (62)	344 (62)	346 (63)	326 (60)	343 (62)	342 (62)	338 (62)
	Missing	6 (0)	10 (1)	8 (0)	28 (3)	11 (1)	12 (1)	16 (1)
Mean		3,50 (4,00)	3,74 (4,21)	3,47 (4,03)	2,86 (3,30)	3,53 (3,81)	3,37 (3,77)	3,16 (3,60)
Mode		5 (5)	5 (5)	4 (5)	3 (3)	4 (5)	4 (5)	3 (5)

Tal i parentes er for de studerende som i høj grad er interesserede i at tage uddannelsen på SU

Heldækkende undersøgelse blandt skolechefer

Denne del af de kvantitative undersøgelser afrapporteres af Claus Michelsen og Micheal Fabrin Hjort (Syddansk Universitet).

Heldækkende undersøgelse blandt naturfagskoordinatorer fra ASTRAs liste

Denne undersøgelse er foretaget med email-invitation til 120 personer, ligesom for lærere, skoleledere og skolechefer. Det har imidlertid vist sig at målgruppen er en yderst sammensat skare af personer; fx uden læreruddannelsesbaggrund i matematik eller naturfagene, det kan også være administrative medarbejdere som i flere tilfælde blot ukritisk har sendt forespørgslen videre til andre i deres område. Der er også enkelte som angiver at de har kandidatuddannelse/ph.d. uddannelsen i forvejen, og derfor ikke ser dem selv som relevante for undersøgelsen. Dem som svarer og er relevante for undersøgelsen, udtrykker overvejende samme holdning som lærere.

Der er 38 som har gennemført hele undersøgelsen, svarende til 32%.

Figur 18 a,b,c) En fjerdedel af naturfagskoordinatorerne er interesserede i videre uddannelse på kandidatniveau (a,b), meget gerne i vekselvirkning med praksis(c).

a) I hvilken grad kunne du tænke dig at tage en toårig kandidatuddannelse på fuld tid, hvor du fik orlov fra din kommune, mens du tog uddannelsen?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 1 (Lav)	10	26,3	27,8	27,8
	2 2	7	18,4	19,4	47,2
	3 3	6	15,8	16,7	63,9
	4 4	3	7,9	8,3	72,2
	5 5 (Høj)	10	26,3	27,8	100,0
	Total		36	94,7	100,0
Missing	System	2	5,3		
Total		38	100,0		

b) I hvilken grad kunne du tænke dig at tage en toårig kandidatudd på halv tid, dvs. halv tid på udd. og halv tid i din kommune henover en fireårig periode?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 1 (Lav)	6	15,8	16,2	16,2
	2 2	6	15,8	16,2	32,4
	3 3	6	15,8	16,2	48,6
	4 4	10	26,3	27,0	75,7
	5 5 (Høj)	9	23,7	24,3	100,0
	Total		37	97,4	100,0
Missing	System	1	2,6		
Total		38	100,0		

c) I hvilken grad kunne du tænke dig, at der er stort fokus på en vekselvirkning mellem uddannelsen og din egen praksis, således at du afprøvede konkrete ting, du havde arbejdet med på uddannelsen, i din egen praksis?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 1 (Lav)	2	5,3	5,7	5,7
	3 3	2	5,3	5,7	11,4
	4 4	11	28,9	31,4	42,9
	5 5 (Høj)	20	52,6	57,1	100,0
	Total	35	92,1	100,0	
Missing	System	3	7,9		
Total		38	100,0		

Figur 19 a,b,c) Interesse relateret til økonomiske forhold. Der er ingen interesse hvis uddannelsen skal tages på SU(a). Halv løn interesserer nogle få (b), mens fuld løn får alle til at ville være med (c).

a) I hvilken grad kunne du tænke dig at tage en kandidatuddannelse hvis du: -
Fik SU under uddannelsen?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 1 (Lav)	31	81,6	88,6	88,6
	2 2	1	2,6	2,9	91,4
	3 3	3	7,9	8,6	100,0
	Total	35	92,1	100,0	
Missing	System	3	7,9		
Total		38	100,0		

b) I hvilken grad kunne du tænke dig at tage en kandidatuddannelse hvis du: - Fik stipendie svarende til halv løn under uddannelsen?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 1 (Lav)	20	52,6	55,6	55,6
	2 2	6	15,8	16,7	72,2
	3 3	7	18,4	19,4	91,7
	4 4	1	2,6	2,8	94,4
	5 5 (Høj)	2	5,3	5,6	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Missing	System	2	5,3		
Total		38	100,0		

c) I hvilken grad kunne du tænke dig at tage en kandidatuddannelse hvis du: -

Fik fuld løn under uddannelsen?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2 2	2	5,3	5,6	5,6
	3 3	2	5,3	5,6	11,1
	4 4	2	5,3	5,6	16,7
	5 5 (Høj)	30	78,9	83,3	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Missing	System	2	5,3		
Total		38	100,0		

Naturfagskoordinatorens præferencer til indholdet (Figur 20) adskiller sig fra lærerne ved at fokusere i højere grad på koblingen mellem didaktik og faglighed i en undersøgelsesorienteret tilgang. Hvor den "almindelige" lærer er mere interesseret i tværfaglighed og kompetencebaseret undervisning (jf. Figur 12)

Figur 20 I hvilken grad vil det være attraktivt for naturfagskoordinatoren at kandidatuddannelsen

	er primært fagfaglig (dybde i fagfaglige emner i sig selv)	er primært fagdidaktisk (dybde i fagfaglige emner nært knyttet til undervisning heri)	har en ligelig fordeling mellem det fagfaglige og det fagdidaktiske	er flerfaglig, tværfaglig osv.	omhandler "engineering"	omhandler "technology"	omhandler undersøgelsesbaseret undervisning	omhandler kompetencebaseret undervisning	omhandler "åben skole"	er orienteret mod praktisk omsætning af didaktisk teori
NValid	36	36	36	35	36	36	36	35	36	36
Missing	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2
Mean	3,06	3,72	<u>4,14</u>	3,69	3,64	3,64	<u>4,22</u>	3,80	3,42	<u>4,11</u>
Mode	3	4	<u>5</u>	3	3	3	<u>5</u>	3	3	<u>5</u>

Bilag 1

DST notat om bortfald vedlagt

Bortfaldsanalyse folkeskolestikprøve

Der er udtrukket en stikprøve fra Undervisningsministeriets Institutionsregister på 151 skoler blandt landets grundskoler. Stikprøven udtrukket tilfældigt vha. SAS proceduren Surveyselect, og der er stratificeret efter:

- Institutionstype (hhv. folkeskoler, efterskoler, samt friskoler og private grundskoler)
- Kommune-grupper (Hovedstadskommuner, Landkommuner, Oplandskommuner, Provinsbykommuner og Storbykommuner).

Derudover indgår der i datasættet yderligere to variable, som kan tænkes at have betydning for bortfaldet, nemlig:

- Skolestørrelse (antal elever på skolen)
- Elevudgift (Udgiften i kr. pr. elev i kommunen)

Variablene skolestørrelse og elevudgift er kontinuerte variable, disse to variable blev kategoriseret i 5 nogenlunde ensartede kategorier (de valgt kategorier fremgår af tabellerne).

Af de 151 skoler som var udtrukket til stikprøven er der svar fra 39 skoler, svarende til en svarprocent på 26.

Nedenfor følger en oversigt over fordelingen i stikprøven på dem som ikke har svaret på undersøgelsen ("non-respons") og dem som har svaret ("svaret") for de forskellige variable.

Der fremgår af tabel 1 at fordelingen ("Row Pct") på Institutionstype ser nogenlunde ens ud for hhv. stikprøve og responsgruppen i de forskellige kategorier, hvilket indikere af der ikke er noget skævt bortfald i forhold til denne variabel. Det samme gør sig for skolestørrelsen (tabel 2).

For elevudgift (tabel 3) kunne der være noget der tyder på at der en skæv fordeling for denne variabel når man sammenligner procentfordelinger ("Row Pct") for de forskellige beløbskategorier for hhv. "nonrespons" og "svaret". For kommune-gruppe ser der ud til at være et endnu mere skæv fordeling (tabel 4).

Der blev efterfølgende fortaget statistiske test om fordelingen i hhv. stikprøve og responsgruppen for de undersøgte variable afviger signifikant fra hinanden eller om forskellen må tilskrives tilfældigheder. For kommune-gruppe viste testen, at der var en signifikant forskel på fordelingen mellem de enkelte grupper. Sagt med andre ord der er et skævt bortfald, hvor hovedstadsskoler ser ud til at have en lavere tilbøjelighed til at svare, modsat oplandsskoler og provinsskoler som ser ud til at have en større tilbøjelighed til at svare. For elevudgifterne kunne der ikke påvises en signifikant forskel.

Det skal dog bemærkes, at der er tale om en lille stikprøve med en meget lav svarprocent, hvorfor det uvilkårligt fører til få observationer i de enkelte grupper inden for en given variabel, hvilke gør det vanskeligere at påvise signifikant forskelle.

Tabel 1

Table of respons by Institutionstype				
respons	Institutionstype			
Frequency Percent Row Pct	Efterskoler	Folkeskoler	Friskoler og private- grundskoler	Total
Nonrespons	19 12.58 16.96	60 39.74 53.57	33 21.85 29.46	112 74.17
Svaret	6 3.97 15.38	23 15.23 58.97	10 6.62 25.64	39 25.83
Total	25 16.56	83 54.97	43 28.48	151 100.00

Tabel 2

Table of respons by skolestr						
respons	skolestr					
Frequency Percent Row Pct	<= 100 elever	101 - 200	201 - 400	401 - 600	> 600	Total
Nonrespons	23 15.23 20.54	30 19.87 26.79	20 13.25 17.86	22 14.57 19.64	17 11.26 15.18	112 74.17
Svaret	9 5.96 23.08	9 5.96 23.08	6 3.97 15.38	9 5.96 23.08	6 3.97 15.38	39 25.83
Total	32 21.19	39 25.83	26 17.22	31 20.53	23 15.23	151 100.00

Tabel 3

Table of respons by elevudgift						
respons	elevudgift					
Frequency Percent Row Pct	<= 66000 kr.	66001 - 69000	69001 - 72000	72001 - 76000	> 76000	Total
Nonrespons	20 13.25 17.86	12 7.95 10.71	33 21.85 29.46	28 18.54 25.00	19 12.58 16.96	112 74.17
Svaret	8 5.30 20.51	9 5.96 23.08	13 8.61 33.33	7 4.64 17.95	2 1.32 5.13	39 25.83
Total	28 18.54	21 13.91	46 30.46	35 23.18	21 13.91	151 100.00

Tabel 4

Table of respons by kommunegrupper			
respons	kommunegrupper		
Frequency Percent Row Pct	Hovedstadskommuner	Landkommuner	Oplandskommuner
Nonrespons	25	34	17
	16.56	22.52	11.26
	22.32	30.36	15.18
Svaret	3	7	12
	1.99	4.64	7.95
	7.69	17.95	30.77
Total	28	41	29
	18.54	27.15	19.21

Table of respons by kommunegrupper			
respons	kommunegrupper		
Frequency Percent Row Pct	Provinsbykommuner	Storbykommuner	Total
Nonrespons	20	16	112
	13.25	10.60	74.17
	17.86	14.29	
Svaret	14	3	39
	9.27	1.99	25.83
	35.90	7.69	
Total	34	19	151
	22.52	12.58	100.00