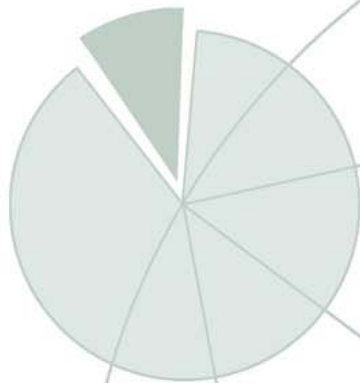




De studerendes motivation bag valget af speciale



Christian Bjerrum
Marianne Ellegaard
Lars Nielsen
December 2003

De studerendes motivation bag valget af speciale

Christian Bjerrum*, Marianne Ellegaard† og Lars Nielsen*

*Geologisk Institut, Øster Voldgade 10, DK-1350 Kbh. K.

†Botanisk Institut, Øster Farimagsgade 2D, DK – 1353 Kbh. K.

Indhold

Indhold	1
Resume	2
Introduktion.....	2
Metode	3
Resultater	3
A. Samlet resultat for de 2 institutter.	4
Spørgsmål 9, uddybende kommentarer.....	9
Uddybende kommentarer (kategori 1-3).....	10
Vejledning.....	11
Tid.....	11
Uddybende kommentarer (kategori 4 og 5)	12
Emne/det faglige indhold.....	13
Arbejdsproces og -miljø samt studiemiljø.....	13
Vejleder	13
B. Sammenligning af de 2 institutter.....	14
Diskussion.....	18
Anbefalinger til vejledere	20
Konklusion	20
Referencer	21

Resume

De studerendes valg af speciale er ikke alene styret af en speciel interesse for et bestemt fagligt emne. Valget træffes også ud fra overvejelser, som relaterer til vejlederen, samt om specialet fører til erhvervelse af specifikke kompetencer (f.eks. tilegnelse af specielle metoder/teknikker), som kan være kvalificerende til bestemte typer af job.

I dette adjunkt-pædagogiske projekt er det undersøgt, hvad der motiverer valget af speciale for de studerende ved Botanisk Institut (BI) og Geologisk Institut (GI), Københavns Universitet, via spørgeskemaer. Ved de to institutter svarede henholdsvis 23 og 35 personer, hvilket svarer til en total svarprocent på 40. Det konkluderes, at vejlederens faglige, pædagogiske og menneskelige egenskaber samt ønsket om at lære en bestemt metode eller teknik ofte er lige så styrende for de studerendes specialevalg som interessen for et specifikt fagligt emne. Mange vejledere antager imidlertid, at den studerende primært henvender sig vedrørende et konkret speciale pga. en faglig interesse. De mulige forskelle mellem den studerendes bevæggrunde for specialevalg og vejlederens opfattelse af den studerendes motivation kan føre til misforståelser og dårlige vejledningsforløb.

Introduktion

I den senere tid har der været en del diskussion om, hvordan unge mennesker, der skal vælge uddannelse, betragter naturvidenskabelige institutioner. Formindsket søgning til de naturvidenskabelige videregående uddannelser indikerer, at naturvidenskaben ikke virker tillokkende på unge, som skal vælge en uddannelse. Undersøgelser peger på, at de studerende ofte vælger de uddannelser fra, der har et 'nørdet' image (Snieder & Spiers, 2002). Nogle naturvidenskabelige fakulteter og institutter laver brochurer og 'salgsfremstød' for at tiltrække de studerende (se brochure fra Geografi, Aalborg Universitet, 2002). Når det offentlige image tilsyneladende er vigtigt i valg af uddannelse, undrer man sig over, hvad motivationen bag yderligere fagspecialisering så er senere hen i uddannelsen? Intuitivt vil de fleste universitetsansatte og specielt specialevejledere nok antage, at det er emnet, faget eller metoderne, der er drivkraften. Dette kan imidlertid ikke tages for givet, når man tager i betragtning, at de studerende ofte virker mere fokuserede på at klare eksaminerne ved overfladeindlæring (Herskind 2001, p. 28) end på rent faktisk at nå til en dybere erkendelse/indsigt i faget (Rump & Jakobsen 1998). Når så to tredjeårsstuderende siger, at de vil vælge en given vejleder, fordi han har et rigtigt godt CV (anonyme studerende, GI), underforstået det vil smitte af på dem og give et godt job, så må man spørge, om den mere ikke-faglige motivation i visse tilfælde er dominerende? Hvis den ikke-faglige motivation er

fremherskende, er det vigtigt for en vejleder at være opmærksom på dette, for at undgå forskellige forventninger til vejledningen og specialeprojektet, da dette ellers kan resultere i et dårligt specialestudium (Light & Cox, 2001). Med udgangspunkt i denne problemstilling er vores formål med denne adjunktpædagogiske undersøgelse at finde frem til de faktorer, som styrer de studerendes valg af speciale. På basis af undersøgelsens svar vil tilrettelæggelse/planlægning af undervisning/vejledning bedre kunne tage hensyn til de studerendes motivation, ønsker og behov. Vores hypotese er, at de studerendes valg af speciale ikke alene er styret af interessen for et specifikt fagligt emne. En række andre faktorer kan have spillet ind, som fx.:

- Vejlederens renommé
- Instituttets/afdelingens ry og faciliteter
- Relationer til andre studerende
- Jobmuligheder

Metode

På baggrund af formål og hypotese udarbejdedes i samarbejde med Per Geckler, Center for Naturfagenes Didaktik (CND), et spørgeskema (Appendiks 1), der blev uddelt til fire studerende, som lavede en prøvebesvarelse med kommentarer til forbedringer, og derefter til alle specialestuderende på Botanisk Institut (BI) og Geologisk Institut (GI). I alt 87 skemaer blev uddelt på GI og 59 på BI. Heraf fik vi 35 tilbage på GI og 23 på BI (58 i alt). Svarene blev indtastet i regneark og kodet med nummer med hensyn til personen og svarkategorier. Der er lavet grafisk repræsentation af svarfordelingen for alle spørgsmål. Disse figurer samt rådata findes på web-adresserne:

http://www.naturdidak.ku.dk/arkiv/publikationer/samlet_faerdig_10appendix1.pdf

http://www.naturdidak.ku.dk/arkiv/publikationer/samlet_faerdig_10appendix2.pdf

http://www.naturdidak.ku.dk/arkiv/publikationer/samlet_faerdig_10rådata.pdf

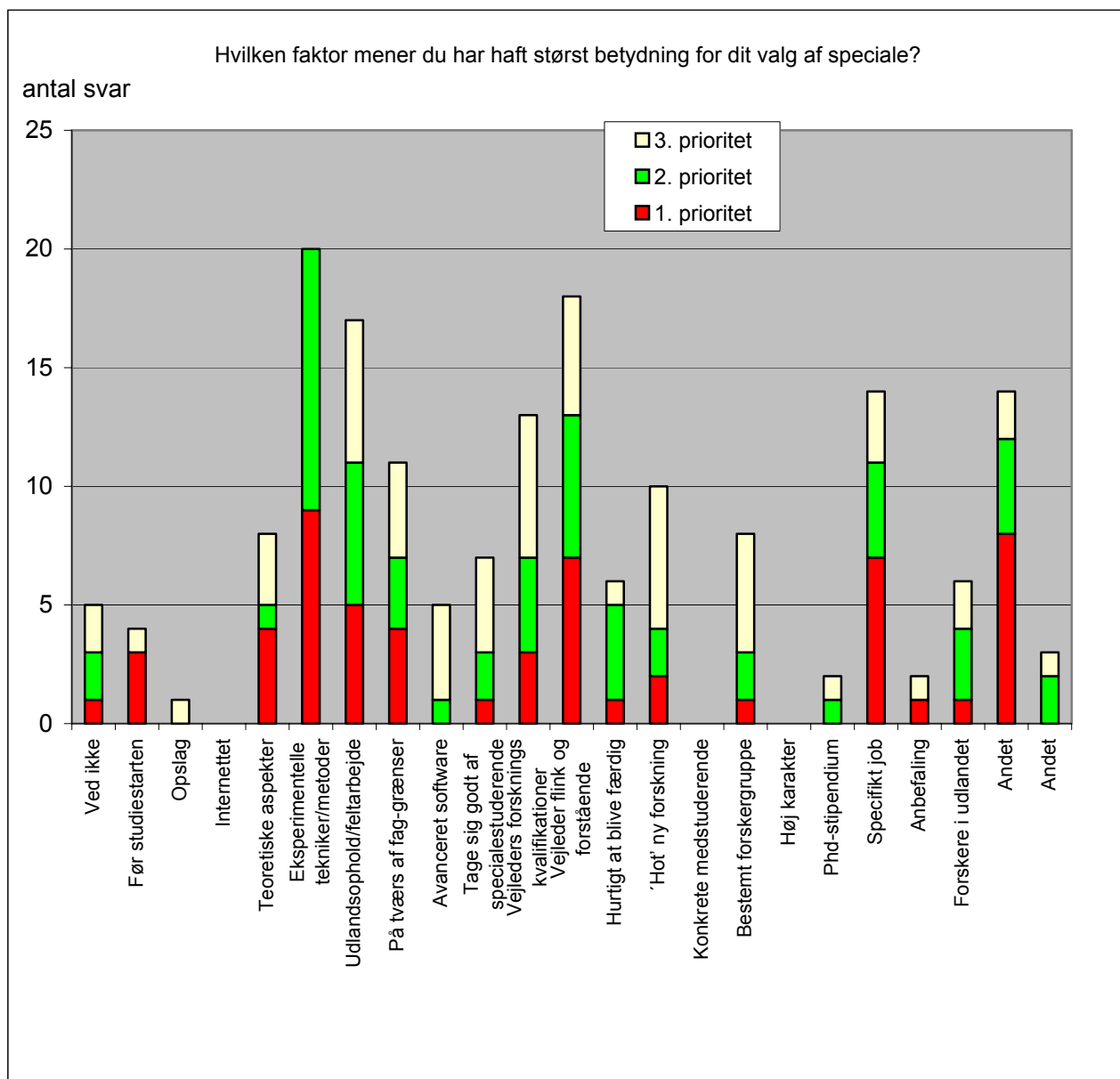
De svar, vi anser for mest væsentlige, er vist og kommenteret nedenfor.

Resultater

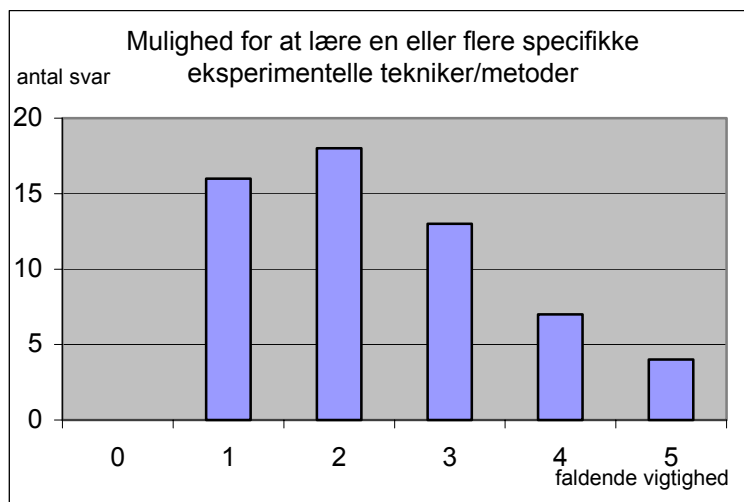
Alle svar blev som udgangspunkt behandlet samlet. Der er dog enkelte væsentlige systematiske forskelle i svarene fra de to institutter. Blandt andet er 70 % af respondenterne fra BI kvinder, mens kun 54 % af svarene fra GI kommer fra kvinder. Desuden ønsker 54 % af de adspurgte fra GI ansættelse i det private erhvervsliv, mens dette tal kun er 18 % for BI. Disse og andre forskelle mellem svarene fra de to institutter diskuteres i resultat afsnit B.

A. Samlet resultat for de 2 institutter.

I de studerendes vurdering af, hvad der overordnet var mest vigtigt for deres valg af speciale (spørgsmål 3), vælger flest 'mulighed for at lære en eller flere specifikke eksperimentelle teknikker/metoder' både som første prioritet (9 personer; 16 %) og totalt for første, anden og tredje prioritet (Figur 1). 'Mulighed for at lære en eller flere specifikke eksperimentelle teknikker/metoder' vægtes også højt på en skala fra 1-5 (Figur 2).

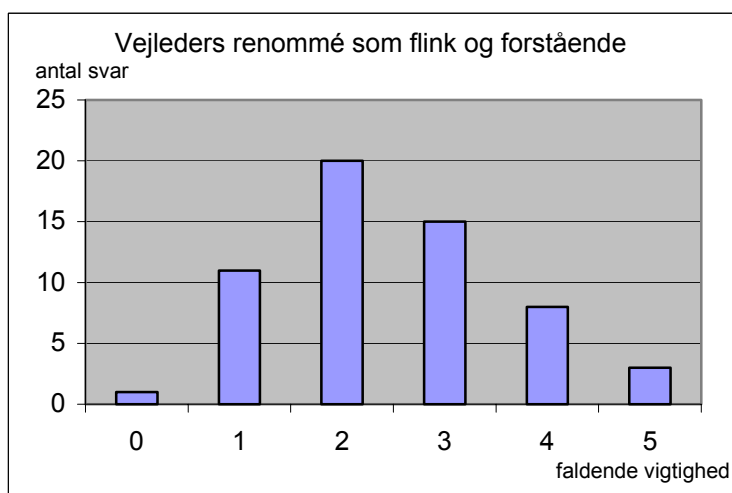


Figur 1: Spørgsmål 3; De studerendes vurdering af hvad der overordnet var de 3 væsentligste faktorer i forbindelse med deres speciale valg.



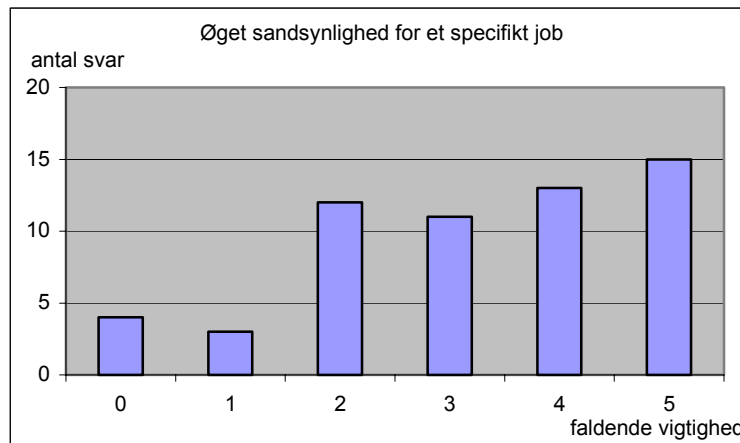
Figur 2: Spørgsmål 2e; De studerendes vægtning af hvor vigtigt det var at lære en eller flere specifikke eksperimentelle teknikker/metoder (0 = ved ikke, 1 = ekstremt vigtig, 2 = meget vigtig, 3 = vigtig, 4 = ikke særlig vigtig, 5 = slet ikke vigtig).

Næstfleste studerende vælger 'Vejleders renommé som flink og forstående' totalt set, og 7 personer (12 %) har det som første prioritet (Figur 1). Vejleders renommé vægtes også højt af de studerende på en skala fra 1-5 (Figur 3). Lidt flere vælger dog 'Andet' som første prioritet (8 personer; 14 %). Her specificerer 5 i deres kommentarer noget der er relateret til "Emnet", 4 noget der er relateret til "Vejleder" og 4 noget der er relateret til "Anvendelses aspekter" (den fulde ordlyd af kommentarerne er gengivet i Appendiks 2).



Figur 3: Spørgsmål 2k; De studerendes vægtning af hvor vigtig vejleders renommé som flink og forstående var dengang de valgte speciale (0 = ved ikke, 1 = ekstremt vigtig, 2 = meget vigtig, 3 = vigtig, 4 = ikke særlig vigtig, 5 = slet ikke vigtig).

En del prioriterer 'Øget sandsynlighed for et specifikt job' som første prioritet (7 personer; 12 %) (Figur 1), men dette bliver ikke vægtet særligt højt af de studerende generelt på en skala fra 1-5 (Figur 4).



Figur 4: Spørgsmål 2r; De studerendes vægtning af hvor vigtig en øget sandsynlighed for et specifikt job var dengang de valgte speciale (0 = ved ikke, 1 = ekstremt vigtig, 2 = meget vigtig, 3 = vigtig, 4 = ikke særlig vigtig, 5 = slet ikke vigtig).

For spørgsmål 2 gælder det, at en række faktorer ikke havde nogen særlig vigtighed. For disse spørgsmål gælder det, at svarene var meget entydige med stor overvægt af svar i kategorierne "slet ikke vigtigt" og "ikke særligt vigtigt". Svarprocenterne er vist tabel 1.

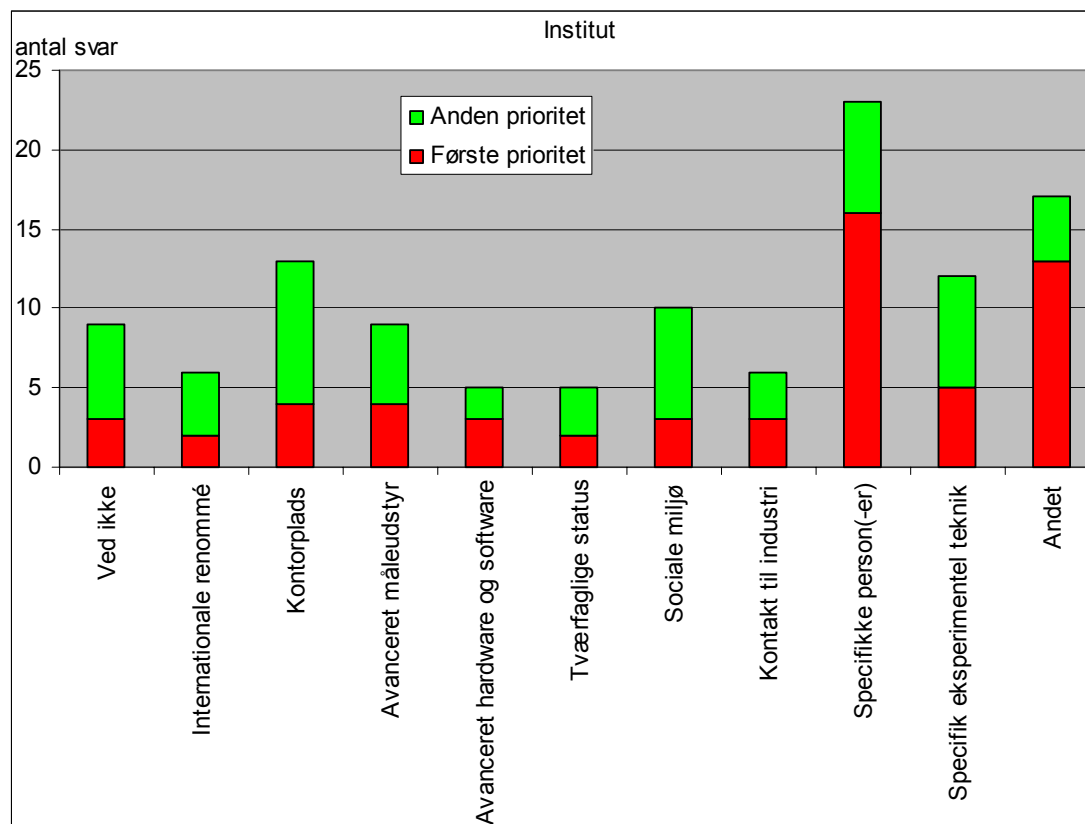
	Samlet antal svar i kategorierne: 'Ikke særligt vigtigt' (4) og 'slet ikke vigtigt' (5)
Interessen for emnet går tilbage til før studiestarten	40 pers. (69 %)
Projektet blev annonceret ved opslag	53 pers. (91 %)
Interessen opstod ved at surfe på Internettet	53 pers. (91 %)
Ønske om samarbejde med konkrete medstuderende	46 pers. (79 %)
Vejleders studerende laver generelt specialer der bedømmes med en høj karakter	47 pers. (81 %)
Øget sandsynlighed for at få et ph.d.-stipendium	44 pers. (76 %)

Tabel 1: Faktorer i spørgsmål 2 som var uvæsentlige i forbindelse med valg af speciale.

For spørgsmålene 'Hvornår opstod din interesse for det specialeemne, du har valgt?' (spørgsmål 4) og 'Hvordan blev titlen og/eller projektformulering for dit speciale lavet?' (spørgsmål 5) gælder det ligeledes at en meget stor del af svarene

faldt i én kategori. I spørgsmål 4 svarer 34 (59 %) at interessen opstod under studiet, men efter undervisning i faget, hvorimod 15 % først blev interesseret i emnet, da de skulle vælge emnet. I spørgsmål 5 svarer 37 (64 %), at titlen blev skrevet af den studerende i samarbejde med vejleder, hvorimod 12 (22 %) stort set skrev den selv. For 8 (16 %) var projektet defineret på forhånd.

Det mest betydende for valg af institut (spørgsmål 6) var 'tilstedeværelsen af en specifik person, du sætter højt' eller 'andet', med henholdsvis 16 (28 %) og 13 (22 %) svar (Figur 5).

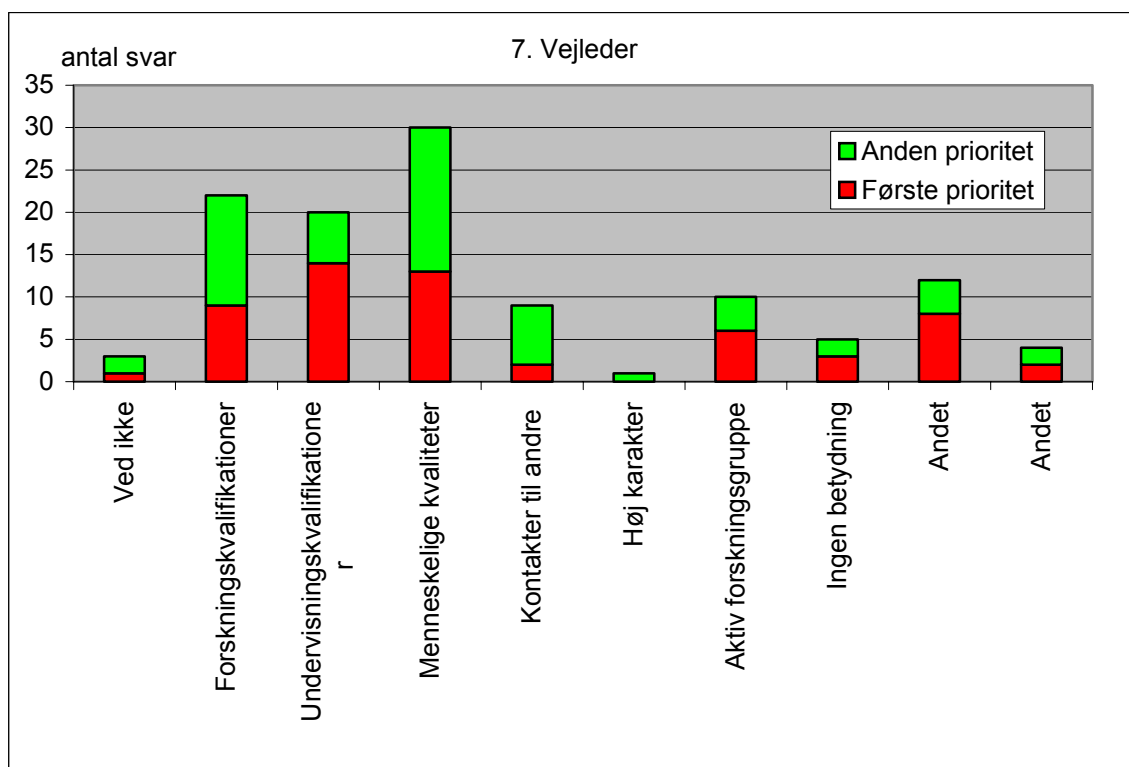


Figur 5. Spørgsmål 6; De studerendes vægtning af kvaliteter ved instituttet, som havde betydning i forbindelse med specialevalget.

Den person, der blev sat højt af de studerende, er formodentligt fortrinsvis vejleder, da 45 (85 %) af de studerende finder, at det slet ikke var vigtigt eller ikke særligt vigtigt, at der var samarbejde med en konkret medstuderende (Tabel 1). Det vigtige 'andet' karakteristika for instituttet blev helt overvejende specificeret som, at fagområdet kun eksisterede ved dette institut (13 pers. (22 %) som første prioritet; 5 pers. som anden prioritet). For eksempel skriver en studerende: "Eneste afdeling med dækkende fagområde for emnet" (fuld ordlyd i Appendiks 2). Adgang til avanceret måleudstyr var kun førsteprioritet for 4 (7 %), hvilket står i kontrast til at

34 (61 %) vægter muligheden for at lære en specifik metode/teknik som vigtig eller meget vigtig i spørgsmål 2 (Figur 2). Det må derfor antages, at de studerende finder det vigtigt at lære specifikke metoder, der ikke kræver avanceret måleudstyr. Lægges kategorierne ”Specifik eksperimentel teknik”, ”Avanceret måleudstyr” og ”Avanceret hardware og software” sammen, har 26 % denne gruppe som første og anden prioritet.

De betydende karakteristika for valg af specialevejleder var som første prioritet overvejende generelle undervisningskvalifikationer (14 pers., 24 %), menneskelige kvaliteter (13 pers., 22 %) og vejleders forskningskvalifikationer (9 pers., 15 %) (Spørgsmål 7, Figur 6). De menneskelige kvaliteter var dominerende som anden prioritet og var overordnet den faktor, som flest nævnte som første eller anden prioritet. I kategorien ’andet’ specificerede de studerende, at emnet var inden for vejleders faglige område (4 pers., ~7 %) eller, at det var vejlederkvalifikationer, der var første prioritet (5 pers., ~ 8 %) (se Appendiks 2)

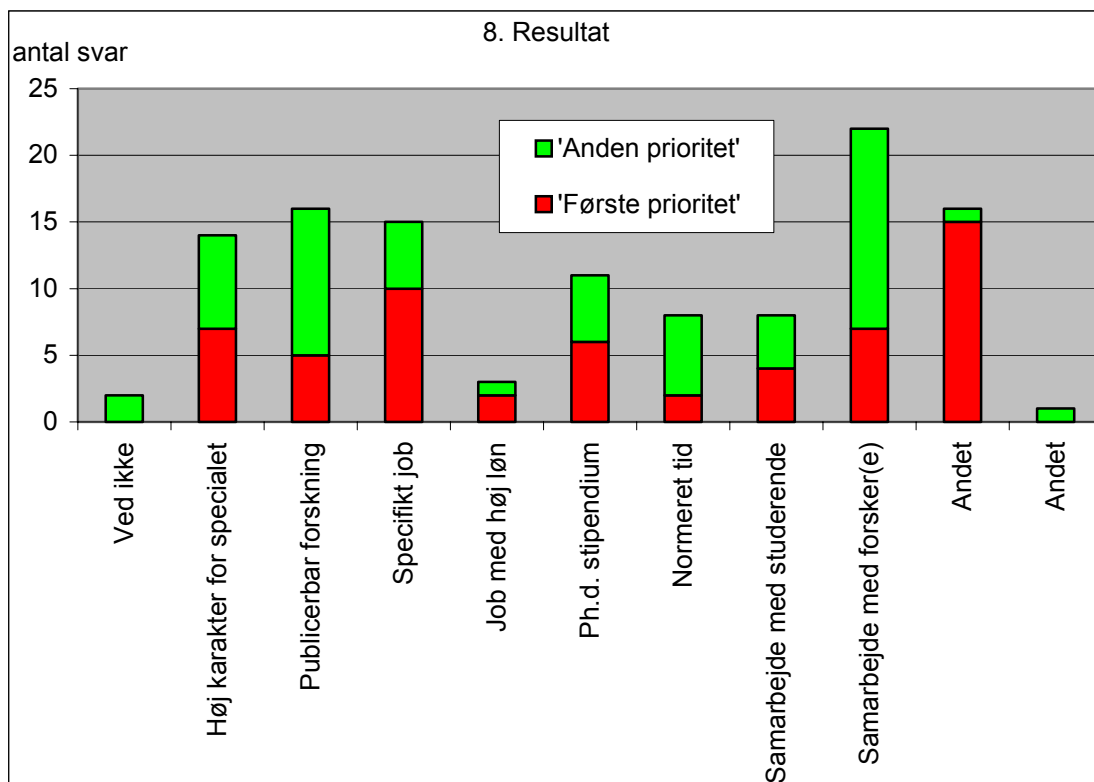


Figur 6. Spørgsmål 7: Kvaliteter ved vejleder som var vigtige ved valg af speciale.

Det højst prioriterede for specialeforløbet (spørgsmål 8: ”Hvilke af nedenstående udsagn prioriterer du højest i forbindelse med dit specialeforløb?”) var som første prioritet kategorien ’Andet’ (Figur 7). Herunder skrev 10 (17 % af alle 58 svar), at de ville beskæftige sig med et emne, der var interessant (se Appendiks 2 for fuld ordlyd af kommentarerne). Flere ville nok have valgt dette som første eller anden prioritet, hvis det havde været givet som en fortrykt valgmulighed under spørgsmål

8. Ti (17 %) valgte som første prioritet, at specialet ville kvalificere til et specifikt job, selvom denne faktor samlet set ikke var meget vigtig for de studerende (Figur 4). Andenprioriteten var domineret af, at de ville samarbejde med en værdsat vejleder/forsker (15 personer, 25 %), og denne mulighed var der flest, der havde nævnt som første og anden prioritet tilsammen.

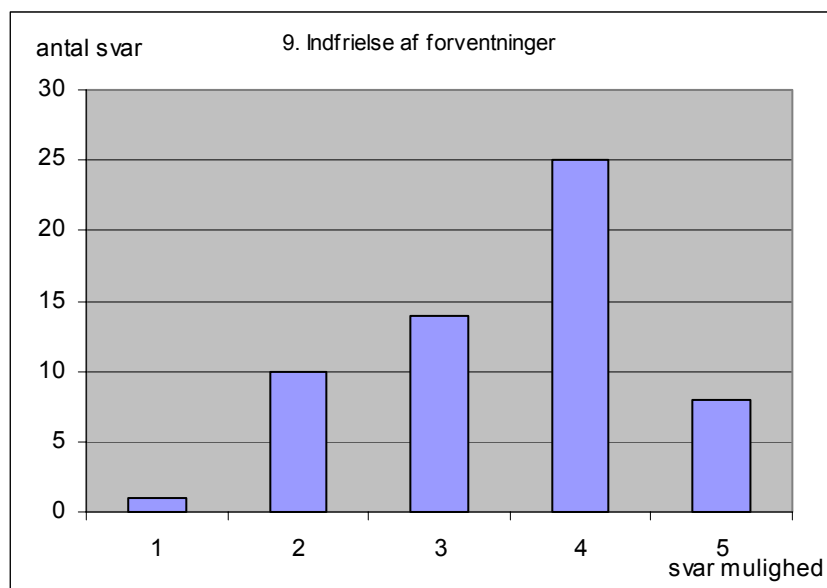
I spørgsmål 3, 6, 7 og 8 var kategorien ”andet” en af de hyppigste blandt svarene. Kommentarerne under ”Andet” kan delvist grupperes under emner og det er gjort i Appendiks 2. I evt. fremtidige undersøgelser bør disse medtages som selvstændige svarmuligheder i spørgeskemaet. De uddybende kommentarer til spørgsmål 9 er inddelt i kategorier nedenfor.



Figur 7. Spørgsmål 8: Fordeling af første og anden prioritet af udsagn (karakteristika) i forbindelse med specialeforløbet.

Spørgsmål 9, uddybende kommentarer

Under spørgsmål 9 havde de adspurgte mulighed for at svare på, hvor meget deres forventninger til specialet indtil videre er blevet indfriet. Der var følgende svarmuligheder: 1) *slet ikke*, 2) *delvist*, 3) *noget*, 4) *meget*, 5) *helt*. Vi skelner i det følgende mellem, om en person har svaret i kategorierne 1-3 eller i 4-5, da de uddybende svar på spørgsmål 9 viser, at de som har svaret i 1-3 overvejende har en negativ oplevelse af specialeforløbet, mens de, som har svaret 4 eller 5, er overvejende positive overfor specialestudiet. 25 af de adspurgte svarede i kategorierne 1-3, mens 33 havde afkrydset i 4 eller 5 (jf. Fig. 8).



Figur 8. Spørgsmål 9: Fordelingen af i hvor høj grad de studerendes forventninger til specialestudiet er blevet indfriet (Helt=5, Meget=4, Noget=3, Delvist=2, Slet ikke=1).

Det skal bemærkes, at 3 ud af de 25, som svarede i kategorierne 1-3 endnu ikke havde påbegyndt specialearbejdet (én af disse er den eneste, der svarer 1). Disse 3 svar udelades fra undersøgelsen. Således har vi i alt 55 brugbare svar på dette spørgsmål, hvoraf 40 % ligger i kategorierne 1-3, mens 60 % ligger i 4 eller 5. I det følgende karakteriseres de uddybende svar på spørgsmål 9.

Uddybende kommentarer (kategori 1-3)

Af de svarpersoner, som har en negativ oplevelse af specialeforløbet, nævner mange dårlig vejledning som en af grundene, mens en stor del også nævner manglende tid eller et for stort tidsforbrug som et problem. En mindre del nævner andre primære grunde til, at specialeforløbet er en negativ oplevelse: Manglende data, et dårligt studiemiljø, ringe faglig eller personlig udvikling. Hvad der var skyld i et dårligt specialeforløb for den enkelte svarperson kan generelt inddeles i 3 kategorier: 1) *vejledning*, 2) *tid* og 3) *andet (manglende data, dårligt studiemiljø, ringe faglig/personlig udvikling)* (Tabel 2). Ofte nævner den adspurgte mere end én årsag uden præcist at specificere, hvilken der er den væsentligste. I disse tilfælde er det skønnet, hvilken årsag, der er den dominerende.

Vejledning	Tid	Andet (manglende data, dårligt studiemiljø, ringe faglig/personlig udvikling)
10 (45 %)	7 (32 %)	5 (23 %)

Tabel 2. Antal svar opdelt i kategorier. Tallene i parentes er procent af det samlede antal af personer, som har svaret 1, 2 eller 3 i spørgsmål 9.

I det følgende gives der forskellige eksempler på svar indenfor kategorierne *vejledning* og *tid* for at illustrere, hvordan svarene skønnes at kunne opdeles i de nævnte kategorier. I Appendiks 2 er alle svar listet under de kategorier, vi har henført dem til.

Vejledning

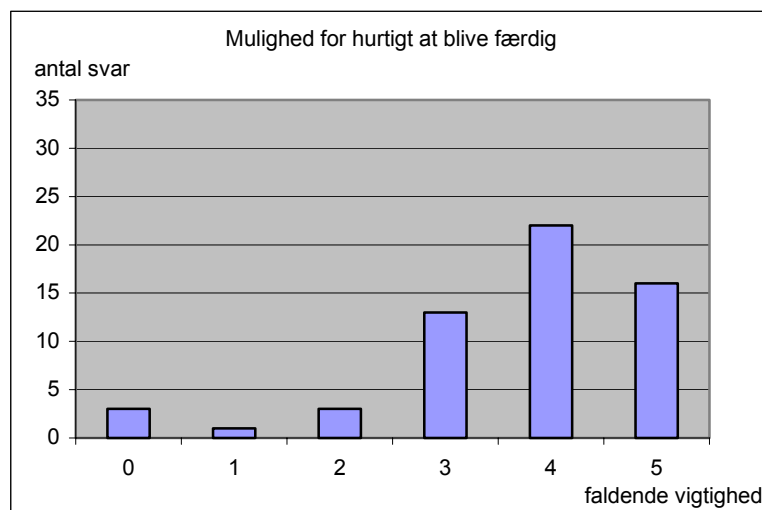
Et uddybende svar, som klart giver indtryk af, at problemer med vejledning er de primære, er: ”Mindre faglig sparring/vejledning end ventet”. Et andet svar som også klart giver udtryk for ringe vejledning er: ”Specialedelen er en uddannelse for sig selv. Man ryger ud i "sumpen", fordi man ikke kan finde ud af tingene selv. Vejledere er for dårlige og formår ikke at fortælle om kandidatforløbet og videregive sit overblik/vejlede om, hvordan projektet startes. Man bliver ikke "sat i gang" af vejlederen. Kandidatkurser (kurser på kandidatdelen af uddannelsen) er for dårlige (eksaminer ville være godt). Dårlige IT forhold (ringe nettilgang)”. Her ser vi at der nævnes andre problemer end de rent vejledningsmæssige, nemlig dårlige kandidatkurser og ringe IT-forhold, men disse problemer fremstår som sekundære i forhold til problemerne med vejledningen. Et svar som er sværere at placere i én bestemt kategori er: ” **a.** Ikke helt tilfreds med faglige niveau - det er for slapt og lavt. **b.** Pt. to vejledere: 1 intern + 1 ekstern. Havde jeg kun den interne, ville jeg nok være stoppet. **c.** Ingen tværfaglighed i specialet. **d.** 'Alt for lukket' - man er kun sig selv. **e.** God ekstern vejleder: inspirerende, dynamisk, produktiv og meget behjælpelig. **f.** Alt for "tynde" og dårlige kandidatkurser. **g.** Alt for dårlige arbejdsforhold (specielt IT). Specialestuderende (som laver forskning for deres vejleder) har behov for en ”netforbindelse”. I dette svar listes flere forskellige væsentlige problemer. Dog er svaret placeret under kategorien vejledning, da den studerende fremhæver vejledning som et specielt problem ved at sige, at hvis han/hun kun havde den interne vejleder, ville vedkommende være ophørt med specialet.

Tid

Der anføres klart problemer med at nå at gennemføre specialet på den normerede tid i følgende svar: ” Havde forventet at udrette mere på samme tid. Forskningsresultater kan ikke frembringes på et år. Ok med fordybelse i lab. arbejde samt eksperimenter. Valgte speciale med anvendt forskning i samarbejde med erhvervsliv frem for grundforskning. Har erfaret at en god afdeling og en god kontakt ml. studerende og undervisere ikke skal undervurderes”. Et svar som er mere vanskeligt at placere er: ”Spændende specialeemne, men omfang af praktisk arbejde har været for stort. Desuden har jeg ikke fået de spændende resultater, som jeg havde håbet på. Meget tilfreds med mine vejledere”. Her giver personen udtryk for at emnet er spændende og vejlederne er gode. Til gengæld er omfanget af det

praktiske arbejde for stort. Det skønnes her, at personen mener, at arbejdsbyrden er for stor i forhold til den tid, der er til rådighed.

I spørgsmål 2 (1) er det dog kun ganske få (4), der anfører, at muligheden for at blive hurtigt færdig er ekstremt vigtig eller meget vigtig (Figur 9)



Figur 9. Spørgsmål 21: De studerendes vægtning af hvor vigtig muligheden for at blive hurtigt færdig var den gang de valgte speciale.

Uddybende kommentarer (kategori 4 og 5)

Svarene fra de personer, som har en overvejende positiv oplevelse af specialestudiet, kan ikke opdeles i samme kategorier som svarene fra de personer, der har en overvejende negativ oplevelse af specialestudiet. Svarene er inddelt i 4 kategorier: 1) *emnet/det faglige indhold*, 2) *arbejdsproces og -miljø samt studiemiljø*, 3) *vejleder* og 4) *ingen uddybning* (Tabel 3).

Emnet/det faglige indhold	Arbejdsproces og -miljø samt studiemiljø	Vejleder	Ingen uddybning
15 (45 %)	11 (33 %)	4 (12 %)	3 (9 %)

Tabel 3. Antal svar opdelt i kategorier. Tallene i parentes er procent af det samlede antal af personer, som har svaret 4 eller 5 i spørgsmål 9.

Der gives eksempler på svar indenfor kategorierne *emnet/det faglige indhold*, *arbejdsproces og -miljø samt studiemiljø* og *vejleder* for at illustrere, hvordan svarene skønnes at kunne opdeles i disse kategorier. I Appendiks 2 er alle svar listet under de kategorier, vi har henført dem til.

Emne/det faglige indhold

Der er flere svar, som kort og præcist viser, at personen er glad for sit specialeforløb pga. det emne, som han/hun beskæftiger sig med. Et par eksempler: ”Jeg har beskæftiget mig med et emne, som jeg ønsker at berøre” og ” Jeg skriver speciale om noget rigtig spændende”. Et svar som er svært at placere i én bestemt kategori er: ”Har lavet spændende og publicerbar forskning sammen med mine dygtige vejledere. Har fået mulighed for at arbejde meget selvstændigt.

Afdelingens internationale gode ry har skaffet mig en kontakt og samarbejde med en forsker i USA”. I dette svar nævner den studerende, ud over den spændende forskning, bl.a. arbejdsprocessen og gode vejledere som medvirkende årsager til, at specialeforløbet er en positiv oplevelse. Svaret er henført under *emne/det faglige indhold*, idet den spændende forskning fremhæves ved at blive stillet først i rækken af årsager. Også et svar som: ” Indholdet og forløb som forventet. At det skulle tage mere end 1 år var uventet” kan være svært at placere. Her er kategorien *emne/det faglige indhold* valgt, fordi det antages, at personen med ”indhold” mener det faglige indhold.

Arbejdsproces og -miljø samt studiemiljø

Et svar som peger i retning af at arbejdsprocessen er en væsentlig årsag er: ”Mulighed for fordybelse”. Et andet svar, som nævner flere årsager til at specialeforløbet er en positiv oplevelse er: ” Jeg fik lov til at arbejde med de teknikker, som jeg havde håbet og forventet, og de fleste af de "perifere" ting ved specialeprocessen var bedre end forventet (det sociale mm)”. Her er der formodentlig også en stor tilfredshed med selve emnet. Svaret er henført under *arbejdsproces og -miljø samt studiemiljø*, fordi arbejdet med specifikke teknikker, specialeprocessen og det sociale fremhæves.

Vejleder

Fire svar fremhæver vejlederen som et meget væsentligt element i forbindelse med, at de oplever specialeprocessen som noget positivt. To svar som klart fremhæver vejlederen er: ” Forholdet til vejlederen er super, meget feltarbejde, man er selvstændig, samt har publiceret materiale” og ” Positivt: God vejleder, meget feltarbejde, kontakt til erhvervslivet, spændende projekt; Negativt: Har taget længere tid end forventet”. Det er dog klart, at også det rent faglige og studie- og arbejdsprocessen opleves som noget positivt, men vejlederens positive egenskaber er fremhævet ved at stå forrest i listen af positive elementer. Et svar som er mere vanskeligt at placere er: ” Har fået plads og støtte. Emne er spændende. Har deltaget i 2 konferencer og et phd-kursus i udlandet, hvilket har givet gevaldigt indspark og inspiration. Har fået lejlighed til at præsentere mine ting i disse fora”. Her er kategorien *vejleder* valgt, fordi vi formoder, at der med ”plads og støtte” menes, at vejlederen har overladt gode projektområder til den studerende og har

støttet godt op om forløbet. Emnet og studieprocessen (med udlandsophold etc.) fremhæves dog også som positive elementer.

B. Sammenligning af de 2 institutter

BI og GI er overordnet rimeligt ens i deres besvarelser. For spørgsmål 3, ”Hvilken faktor mener du har haft størst betydning for dit valg af speciale?” har vi delt svarerne op på de to institutter nedenfor, og vi viser også de få delspørgsmål under spørgsmål 2, hvor der er tydelig forskel på de to institutter.

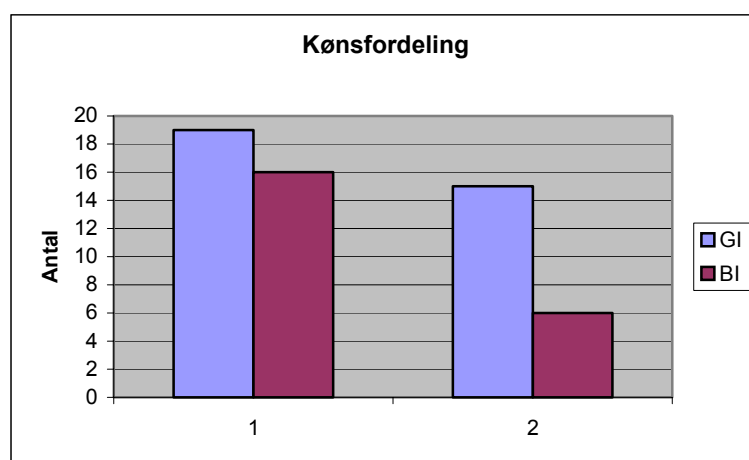
For GI er der en del der prioriterer ’Emnets gode muligheder for et udlandsophold/feltarbejde’ højt, dog kun tre som første prioritet (Figur 11).

For BI er der en del der prioriterer ’Mulighed for at studere nogle specifikke teoretiske aspekter’ højt, dog kun tre som første prioritet (Figur 12). Øget sandsynlighed for at få et specifikt job er også vigtigt.

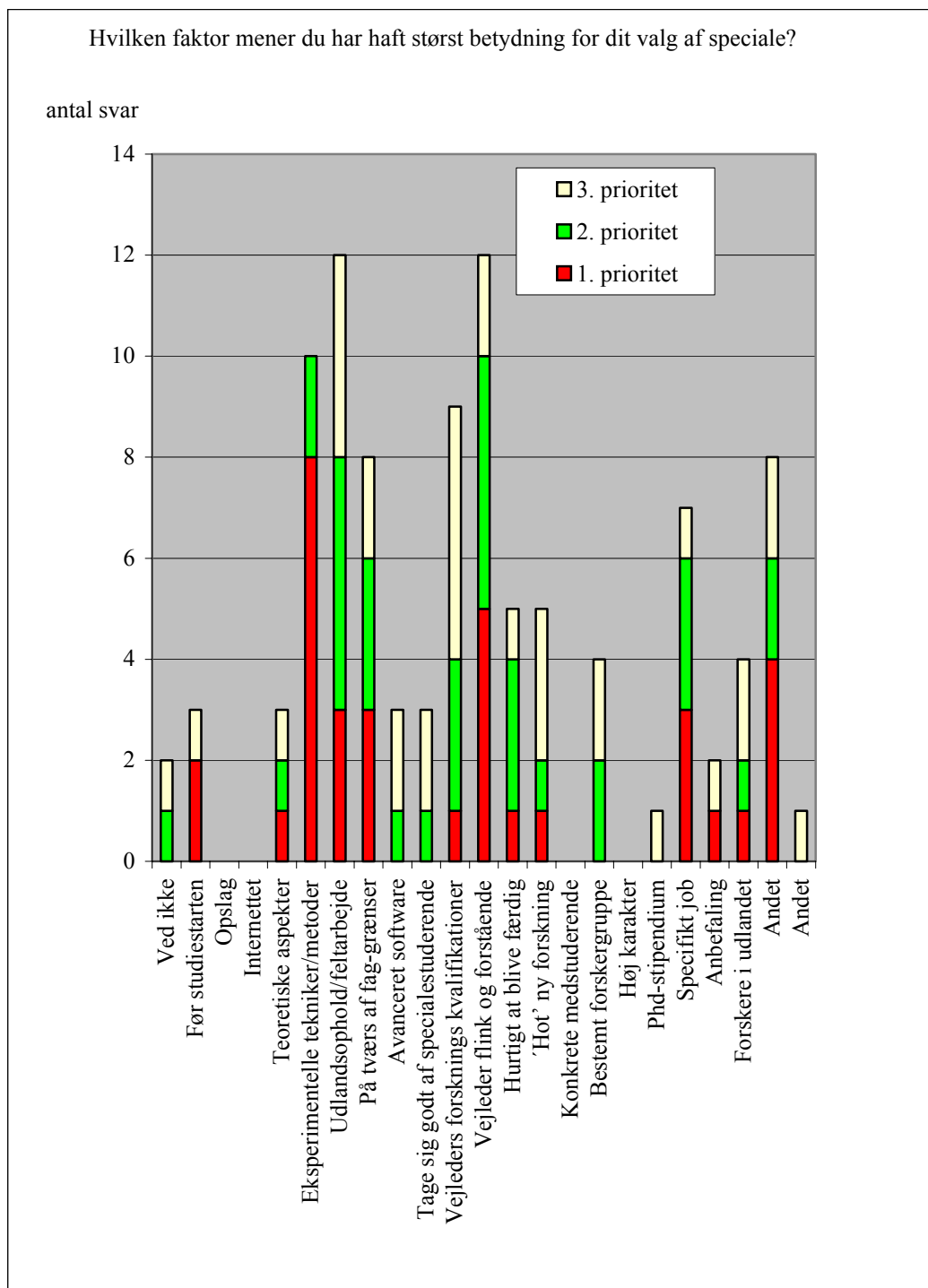
Ellers adskiller BI og GI sig mest med hensyn til kønsprofil (Figur 10), jobønske (Figur 13) og betydning af vejlederens forskningsmæssige kvalifikationer (Figur 14).

Der er 70 % kvinder blandt respondenterne fra BI. Ved GI er kun 54 % af respondenterne kvinder (Figur 10).

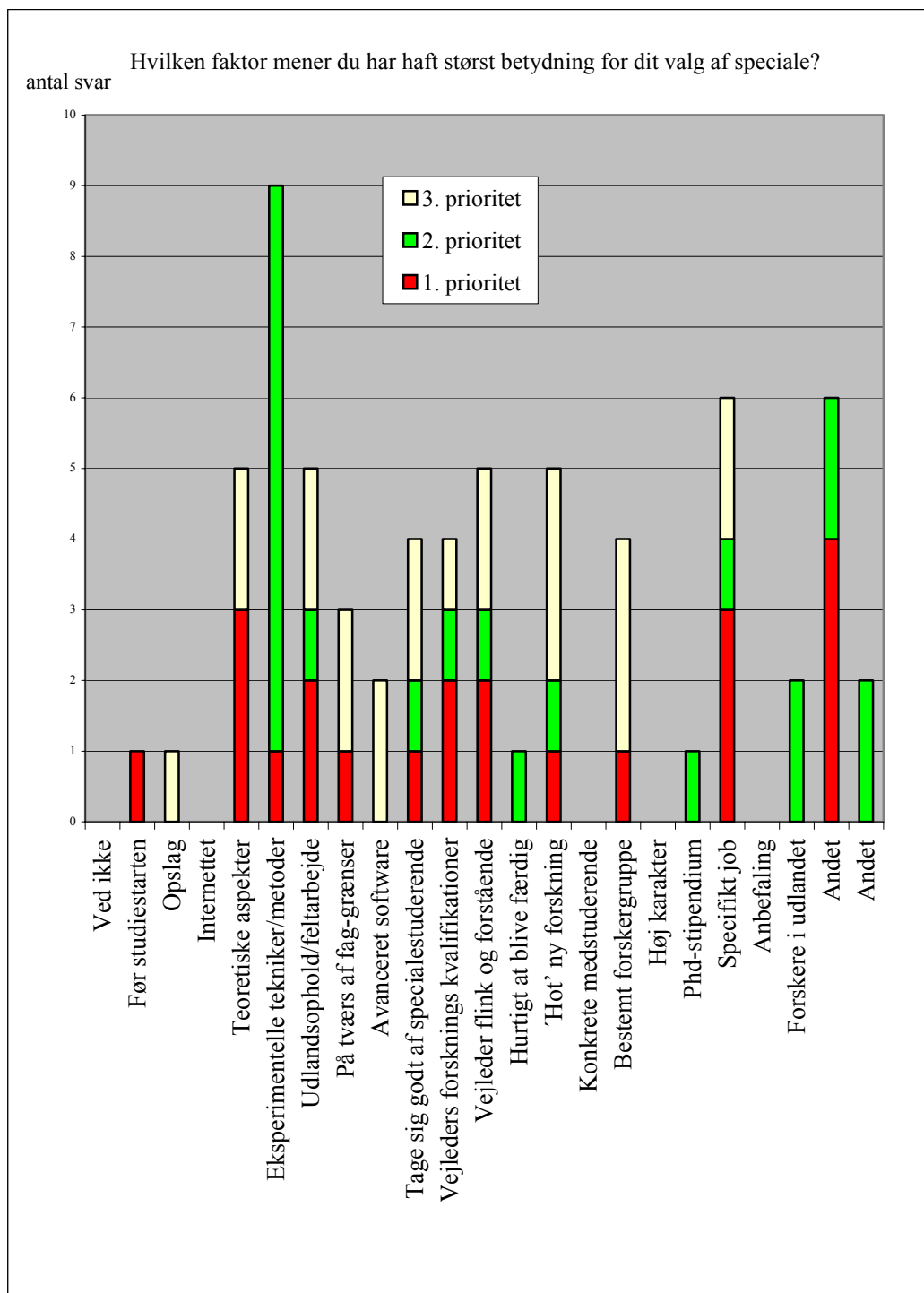
Den væsentligste forskel i jobønske er, at der er markant flere (20 personer; 57 %) fra GI, der ønsker at arbejde i det private erhvervsliv og en del flere fra BI (9 personer; 22 %), der ønsker at arbejde i den offentlige administration (Figur 13). Derudover er der en del, der ikke ved, hvad de ønsker at arbejde med (17 % for GI og 39 % for BI).



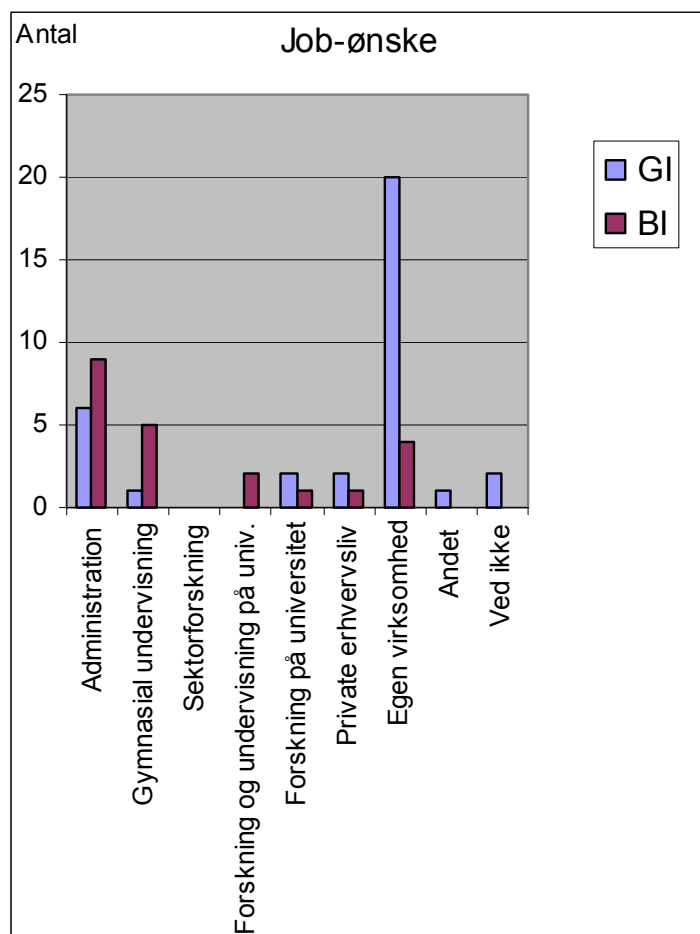
Figur 10: Kønsfordeling blandt respondenterne fra de 2 institutter. 1 = kvinder, 2 = mænd.



Figur 11: Fordeling på Geologisk Institut af de studerendes vurdering af hvad der overordnet var de tre væsentligste faktorer i forbindelse med deres specialevalg (spørgsmål 3 i spørgeskemaet).

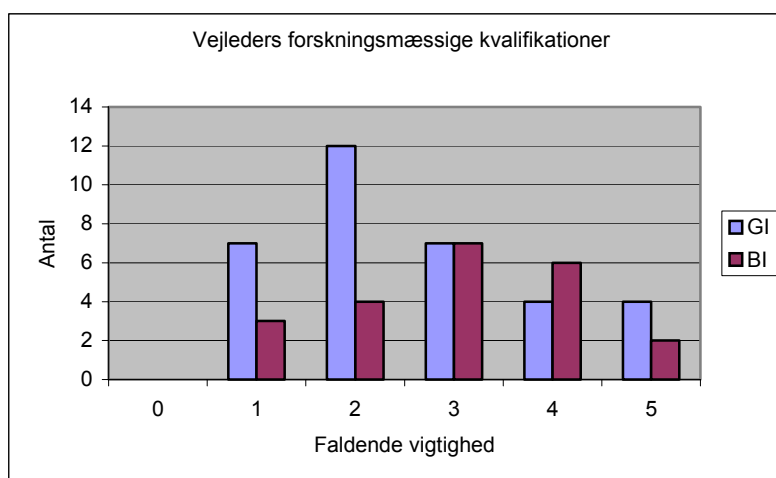


Figur 12. Fordeling på Botanisk Institut af de studerendes vurdering af hvad der overordnet var de tre væsentligste faktorer i forbindelse med deres specialevalg (spørgsmål 3 i spørgeskemaet).



Figur 13: Job-ønske blandt de specialestuderende ved Botanisk Institut og Geologisk Institut.

Derudover er der flere på GI, som anser vejleders forskningsmæssige kvalifikationer for ekstremt vigtige eller meget vigtige (54 % på GI mod 30 % på BI; Figur 14).



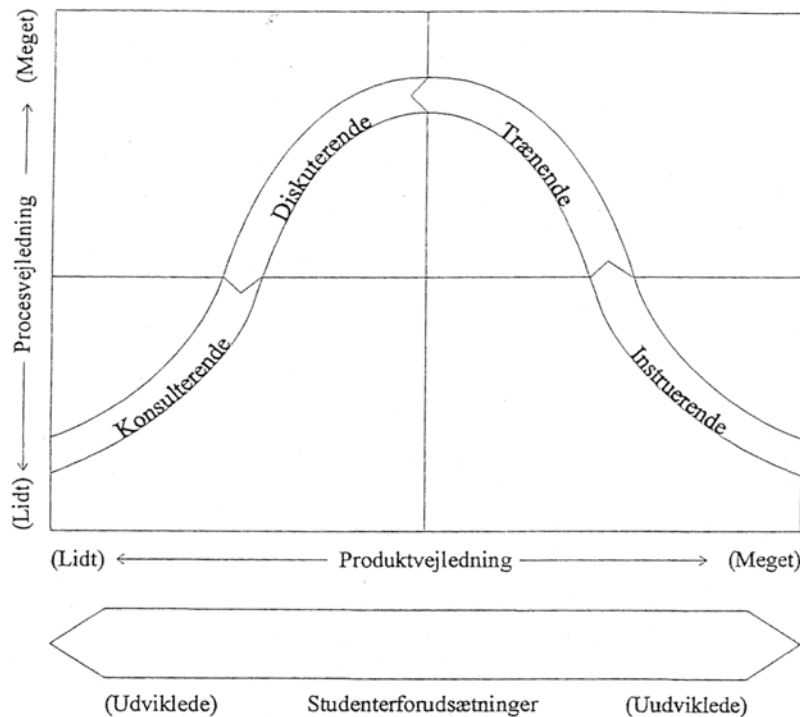
Figur 14. Fordeling for spørgsmål 2k for Geologisk Institut og Botanisk Institut af de studerendes vægtning af hvor vigtigt vejleders forskningsmæssige kvalifikationer var den gang de valgte speciale.

Diskussion

Generelt har undersøgelsen vist, at det er en meget bred vifte af faktorer, der er styrende for valg af speciale, og at problemstillingen er mere kompleks end først antaget. Mange respondenter anvender kategorien "Andet", som er forsøgt kategoriseret i Appendiks 2. Nogle af de styrende faktorer for specialevalg er ikke knyttet til det specifikt faglige. Det har vist sig at nogle af de faktorer, som var med i spørgeskemaet var helt uvæsentlige (Tabel 1). Det viste sig også at faktorer som medstuderende, instituttets faciliteter uden for laboratorierne, tidsforbrug og karakterer spiller en ringe rolle i valg af speciale. Disse faktorer kan dog godt have haft indflydelse på, hvorvidt den specialestuderende føler, at hans/hendes forventninger til specialet er blevet indfriet (spørgsmål 9). Det må fremhæves, at det er positivt at de studerende overvejende finder at deres forventninger til specialestudiet er blevet indfriet. Dog er der en stor del (40 %) der er utilfredse med forløbet i større eller mindre grad.

De mest betydende faktorer for valget af speciale er: Emnet eller ønsket om at arbejde med/tilægge sig specifikke metoder og vejlederen. Mange af studenterne er drevet af interesse i deres specialeemne. Dette er udtrykt markant hos student nummer 40. Hun vægter emnets teoretiske og eksperimentelle aspekter ekstremt højt (spørgsmål 2). Respondenten vælger instituttet på grund af emnet (spørgsmål 6), hendes hovedformål med specialet er at lære mere om emnet (spørgsmål 8) og hun er meget tilfreds med specialeforløbet og siger "Jeg har lært meget om mit specialeemne" (spørgsmål 9).

Med hensyn til vejlederen viser undersøgelsen, at en del studerende prioriterer vejleders menneskelige kvalifikationer højt i forbindelse med valg af speciale. Dette står i kontrast til, at vejleder måske oftest intuitivt antager, at den studerende er fagligt/emne-motiveret i sit valg. Dette kan resultere i stor forskel på, hvordan vejleder og studerende mener, specialevejledningen skal gribes an. Forskellen i opfattelse kommer til udtryk i de uddybende kommentarer, f.eks. at studenten har en anden opfattelse af, hvordan vejledningen skal være. Dette kan have katastrofale følger for studenten, hvis for eksempel studenten har prioriteret menneskelige egenskaber da vedkommende er fagligt usikker og har brug for instruerende vejledning, men vejleder forventer/antager at studenten er fagligt motiveret og blot skal have konsulterende vejledning (jf. Light & Co., Kap. 8). I undersøgelsen har vi ikke fundet, at studerende, der prioriterer de menneskelige kvalifikationer højt har en tendens til ikke at have fået indfriet deres forventninger til specialet. Men når så mange studenter trods alt er menneskeligt motiveret i deres specialevalg og 28 % af de adspurgte finder, at vejledningen er for ringe, viser det, at denne problemstilling er vigtig at drøfte med den studerende, når vedkommende har valgt speciale. Det er derfor vigtigt, at man som vejleder danner sig et godt indtryk af den studerendes motivation og faglige niveau for at kunne afstemme sin vejledning i forhold til studentens forudsætninger (jf. Figur 15).



Figur 15. Afstemning af vejlederstil eller vejlederniveau i forhold til studentens forudsætninger (fra Dahl, 1999). Vejleder foretager produktvejledning når vedkommende bedømmer/retter det den studerende producerer (forsøg og skriftligt arbejde), hvorimod vejleder er procesvejledende, når student og vejleder løbende diskuterer metode og delprodukter. Hvis studentens forudsætninger er ringe vil vejleder skulle være mere instruerende med meget produktvejledning og mindre procesvejledning. Efterhånden som studenten udvikler sine forudsætninger, skal vejleder være opmærksom på, at vejledningen ændres i overensstemmelse med kurveforløbet fra trænende og til slut kun konsulterende. De studerende der starter på speciale vil nok ofte have mere udviklede forudsætninger og vil derfor kun have brug for procesvejledning som udgangspunkt. Men hvis ikke vejleder er opmærksom på studentens motivation for valg af speciale, vil vejleder kunne komme til at yde en forkert afstemt vejledning.

I de uddybende kommentarer til spørgsmål 9 gives der udtryk for svigtende/dårlig vejledning på forskellige planer: 1) Den studerende oplever det som problematisk, at vejlederen ikke skitserer, hvordan specialet skal forløbe, og at vejlederen ikke sætter den studerende i gang med at løse opgaven. Her har den studerende formodentlig behov for instruerende vejledning (Figur 15). Imidlertid bør man som vejleder være opmærksom på, at en sådan eksplicit støtte fortrinsvis bør gives tidligt i specialeforløbet, da man ellers kan komme til at underminere den studerendes udvikling af selvstændighed (Light and Cox, 2001, p. 147). Ud fra de studerendes kommentarer kan vi se, at det er vigtigt, at den studerende får støtte i startfasen eller at vejlederen gør det klart, hvad den studerende kan forvente fra ham eller hende i denne fase. 2) Den studerende giver udtryk for manglende faglig diskussion eller sparring. Denne mangel kan skyldes at studenten aldrig har konfronteret vejleder med behovet, eller at vejleder ikke er opmærksom på

udviklingsstadiet af studentens forudsætninger. I disse tilfælde vil vejledning, som er mere trænende eller diskuterende, være mest relevant (Figur 15).

Problemer med vejledningen eller tid til specialet dominerer for de studerende, der ikke har fået opfyldt deres forventninger. I modsætning hertil er en overvejende positiv oplevelse af specialestudiet primært opnået gennem et speciale med spændende emne eller forskning, eller en tilfredsstillende arbejdsproces.

Undersøgelsen giver anledning til interessante spørgsmål og viser antydninger af tendenser, som dog kræver et større datamateriale for at kunne verificeres/kvantificeres. Det kunne f.eks. være interessant at undersøge om jobønske (spørgsmål 1) har indflydelse på strukturering af studieforløb og opfattelsen/forventninger til vejledningssituationen. På GI stiler mange studerende mod et job i det private erhvervsliv og er fokuserede på udlandsophold, hvilket kunne tyde på et miljø med kompetitive aspekter i spil. Betyder dette så at disse studerende er mere fokuserede eller afhængige af vejleders specifikke faglige kvalifikationer og at vedkommende er flink og forstående, eller at specifikke teknikker/metoder er det drivende? Af svarene på spørgsmål 2, 3 og 6 er der en tendens til at respondenterne meget gerne vil anvende/lære noget teknisk eller en metode hvis emnet er interessant nok, og siden hen kan omsættes til job i det private erhvervsliv (Figur 1, 13). Ydermere antydes det at dette metodeønske kunne have forrang i forhold til mere teoretisk fordybelse/indsigt (jf. lavere prioritet i spørgsmål 3).

Anbefalinger til vejledere

Ud fra undersøgelsen og ovenstående diskussion kan det anbefales at specialevejledere:

- 1) Tager en indgående samtale med den studerende om motivation bag valg af speciale før specialeaftalen indgås.
- 2) Søger at klarlægge om studenten har brug for produktvejledning eller mere procesvejledning (jf. Figur 15).
- 3) Søger at klarlægge hvad studentens forventning til vejledningen er.
- 4) Gør studenten bekendt med forventningen om at vejledningen udvikler sig igennem forløbet, så vedkommende til slut er selvstændig og kun modtager konsulterende vejledning.

Konklusion

Konklusionen på denne undersøgelse er, at emnet sammen med vejlederens menneskelige eller undervisningsmæssige kvaliteter er de væsentligste af mange faktorer som har indflydelse på de studerendes valg af speciale. Når der er problemer i specialet er det oftest på grund af mangler ved vejledningen, mens en

positiv oplevelse af specialeforløbet oftest hænger sammen med en faglig tilfredshed med emnet.

Referencer

- Dahl, P. N. 1999. Studenter-afstemt vejledning - om vejlederkommunikation og projektarbejde., Nordisk Pædagogik, Vol. 19, nr. 4, p. 255-271.
- Herskind, B. 2001. Undervisningsteknik for universitetslærere – formidling og aktivering. Samfundslitteratur.
- Light, G. & Cox, R. 2001. Learning and teaching in higher education –the reflective professional. Paul Chapman Publishing, London
- Rump, C. & Jakobsen, A. 1998. Forstår de ingeniørstuderende når de består? Sletten 8, p. 9-12.
- Snieder, R. & Spiers, C. 2002. Marketing Earth Science. EOS, Trans. Am. Geophys. Soc. 83: p.131.

CNDs skriftserie

- Nr. 1: Kandidater i matematik-, fysik- og kemifagene fra Københavns Universitet – De gik videre. Produktion og beskæftigelse 1985-1999.
- Nr. 2: Bachelorer – ej blot til pynt.
- Nr. 3: Studieårgangene 1999-2000 på geografi.
- Nr. 4: Faglige forskelle og tidlige tendenser Det Naturvidenskabelige Fakultet, 1985-2001
- Nr. 5: Studieforløbsundersøgelser i naturvidenskab - en antologi
- Nr. 6: Kammeratlæring på førsteårskursus i mekanik
- Nr. 7: If reform of science education is the answer- what were the questions?
- Nr. 8: Gennemførelsesprocenter på kandidatuddannelser på Det Naturvidenskabelige Fakultet
- Nr. 9: Universitetsstuderendes tilgang til eksperimentelt udstyr – kønslige og faglige aspekter

Nr.10: De studerendes motivation bag valget af speciale

Dette adjunktprædagogiske projekt undersøger, hvad der motiverer valget af speciale for studerende ved to institutter på Københavns Universitet. De tre mest betydende faktorer - i en meget bred vifte af faktorer - er selve specialeemnet, ønsket om at arbejde med/tilægge sig specifikke metoder og vejlederen. En del studerende prioriterer således vejlederens menneskelige kvalifikationer højt i forbindelse med valget. Heroverfor står at vejleder måske ofte antager, at den studerendes valg er fagligt/emne-motiveret. Dette kan resultere i stor forskel på, hvordan vejleder og studerende mener, specialevejledningen skal gribes an. Undersøgelsen munder ud i en række anbefalinger til specialevejledere:

- 1) Tag en indgående samtale med den studerende om motivation bag valg af speciale før specialeaftalen indgås.
- 2) Klarlæg om studenten har brug for 'produktvejledning' eller snarere 'procesvejledning'.
- 3) Klarlæg hvad studentens forventninger til vejledningen er.
- 4) Gør det klart at vejledningens karakter bør udvikle sig igennem forløbet.

'Naturvidenskabsdidaktik' er det teoribaserede arbejde med at vinde indsigt i naturvidenskabelig tænkning, læring og undervisning. Centrets mission er, gennem forskning, undervisning og formidling, at bidrage til denne indsigt og dens udmøntninger i kvalitetsløft på alle tre felter for det naturvidenskabelige fakultets videnskabelige medarbejdere og studerende.



CENTER FOR NATURFAGENES DIDAKTIK KØBENHAVNS UNIVERSITET