



Studieårgangene 1999-2000 på geografi



Engelstoft og Møller-Jensen

Maj 2002

Studieårgangene 1999-2000 på geografi

Sten Engelstoft, lektor og fhv. studieleder ved Geografisk Institut

Lasse-Møller Jensen, lektor ved Geografisk Institut

For store dumpeprocenter og for stort frafald, for små studenteroptag, for store optag, dårlig undervisning, dovne studieledere, dovne studerende, manglende systematiske undervisningsevalueringer, urimelige taxameterbidrag. Postulaterne er fløjet gennem luften. I foråret 2001 kom Geografisk Institut i pressens søgelys (Aktuelt d.12. og 16/1 2001), hvor rygter om dumpeprocenter på op til 80% blev bragt til torvs, og senere (Politiken 20/1) fik studielederen lejlighed til at tage til genmæle. Reelt ved vi imidlertid relativt lidt konkret om, hvordan studierne egentligt forløber efter optaget. Det registreres i hvilket omfang studerende gennemfører forskellige undervisningsforløb men eventuelt frafald registreres ikke systematisk. Vi har derfor (som offentligt finansieret undervisningsinstitution, der nødvendigvis må levere det produkt som politikerne ønsker og betaler for) alt for svært ved at forsvare os mod angreb, som vi dybest set finder uretfærdige, udokumenterede og nærmest urimelige. Studienævnet for geografi og geoinformatik har derfor taget denne udfordring op og forsøgt nærmere analyseret forløbet af de tre første semestre for de geografistuderende af årgangene 1996-2000. Grundlaget for undersøgelsen er dels data fra Geografisk Instituts studenterdatabase, dels data fremskaffet med hjælp fra Det Naturvidenskabelige Fakultet.

Optaget

Det officielle tal for optaget på de enkelte fag opgøres som studerende der har fået et tilbud på en studieplads og om aktivt har sagt 'ja tak' til at benytte denne. Det er dette tal, som der ved tilrettelæggelsen af undervisningen og antallet af hold tages udgangspunkt i og som ligger til grund for uddannelsens ressourceforbrug på 1. semester.

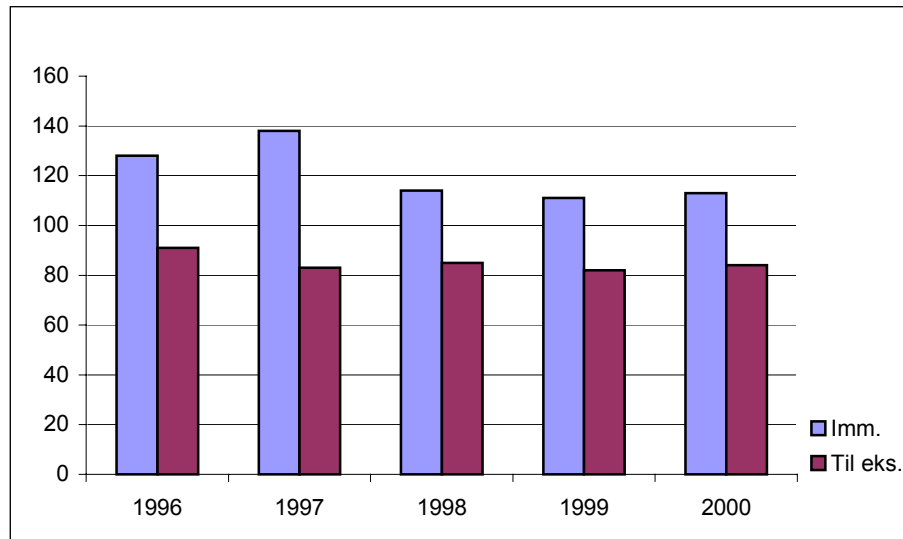
Erfaringer fra Geografisk institut, baseret på fremmødet til den obligatoriske undervisning i første semester, antyder imidlertid at en betydelig del af de optagne studerende overhovedet ikke møder op til undervisningen. For 2000 årgangen viste et rundspørge blandt lærerne på 1.semester f. eks at hele 16% af de immatrikulerede aldrig var mødt op til undervisningen. Studienævnet har imidlertid reelt ikke mulighed for at konstatere hvorvidt de ikke fremmødte stadig er immatrikulerede, og om de eventuelt påtænker at påbegynde studiet senere. Det er altså ikke muligt med sikkerhed at konstatere, hvor mange af de optagne studerende, der rent faktisk starter et seriøst uddannelsesforløb.

For at kunne betegnes som reel studiestarter (og dermed tælle med i frafaldsstatistikken), er det vel rimeligt den studerende har givet studiet en reel chance. Man kan vel forvente at undervisningen på 1. semester er blevet fulgt, samt at man har gjort mindst et reelt eksamensforsøg, dvs. at man er mødt op til eksamen og mindst har opnået karakteren 03.

	1996	1997	1998	1999	2000
Immatrikulerede	128	138	114	111	113
Til eksamen	91	83	85	82	84
Reelle startere	71,1%	60,1%	74,6%	73,9%	74,3%

Tabel 1: Reelle studiestartere

Tallene i tabel 1 er fremkommet med udgangspunkt i ovenstående definition af studiestartere. Optaget et givent år er sammenholdt med antallet af studerende fra den pågældende årgang, der er gået til eksamen efter 1. semester, en eksamen der i øvrigt indgår i førsteårsprøven (den såkaldte stopprøve). På dette grundlag ses det at reelt kun mellem 60% og 75% af de nominelt immatrikulerede (de jure studerende), er egentlige studiestartere (de facto studerende). Et overraskende og chokerende lavt tal.



Figur 1: Antal immatrikulerede og antal reelle eksamensforsøg. Bemærk at mens optaget i perioden 1996-2000 varierer mellem 138 og 111 (24%) varierer antallet af 'reelle studiestartere' kun mellem 91 og 82 (11%).

Der er to vigtige pointer i denne konstatering: For det første, at der allerede, a priori og uden at geografistudiet som sådan kan lastes, er sket et ikke ubetydeligt frafald, og for det andet, at der sker et betydeligt ressourcepild. Hvad årsagen til dette tidlige (pre)frafald er vides ikke. Geografifaget har imidlertid i den undersøgte periode haft fri adgang og en ekstraordinær høj andel af studerende, der ikke søgte faget som deres 1. prioritet. Det ville være interessant nærmere at belyse, hvorvidt der var en sammenhæng mellem tidligt frafald og prioritering ved optagelsen. Det tilgængelige materiale tillader imidlertid ikke en sådan analyse.

Dumpeprocenter

Ved geografistudiet indtager de første tre semestre en særstilling idet det er det (obligatoriske) skemalagte indhold af disse, der introducerer og definerer fagets grundlæggende discipliner (fagets fællesmængde). Det er endvidere inden for de første to semestre de studerende møder de fag der indgår i '1. års prøven' (stopprøven).

Høje dumpeprocenter især ved de første eksaminer, har været et af de kritikpunkter, der ofte har været rettet mod universiteterne. Samtidigt har de høje dumpeprocenter været brugt til at argumentere for at undervisningen er af for ringe kvalitet. Ganske som 'optagelsestal' er også 'dumpeprocenter' som sådan en meget vanskelig størrelse at vurdere. Normalt angives dumpeprocenten jo som den andel af de studerende der ikke har bestået en given eksamen. Problemet er bare, at ud over de studerende, der går op til den normale termin, omfatter den enkelte eksamen også et større eller

mindre 'efterslæb' af personer, der er dumpet ved en tidligere lejlighed. Som det vil blive påvist senere er der her tale om en mindre gruppe studerende med en atypisk adfærd. For derfor at kunne analysere dumpeprocenterne gennem tal, der er sammenlignelige er det derfor valgt kun at se på dumpeprocenten blandt de studerende, der prøver første gang og 'til tiden'. Disse tal fremgår af tabel 2.

	NG1	NG2	Intro KG	Geostat	Glob. NG reg.	SØK 1	ØK1	Geol. K
1996	26,14%	11,90%	9,89%	15,12%	20,00%	17,19%	10,64%	33,33%
1997	32,26%	20,93%	36,14%	17,78%	20,83%	14,81%	6,06%	13,33%
1998	27,96%	22,92%	27,06%	4,55%	15,48%	17,54%	14,67%	20,90%
1999	26,88%	31,71%	31,71%	9,33%	17,91%	7,27%	6,56%	30,65%

Tabel 2: Dumpeprocenter ved 1.-3. semestereksaminer. Tabellen omfatter kun studerende, der er gået til eksamen første gang (altså ingen 2. gangsforsøg).

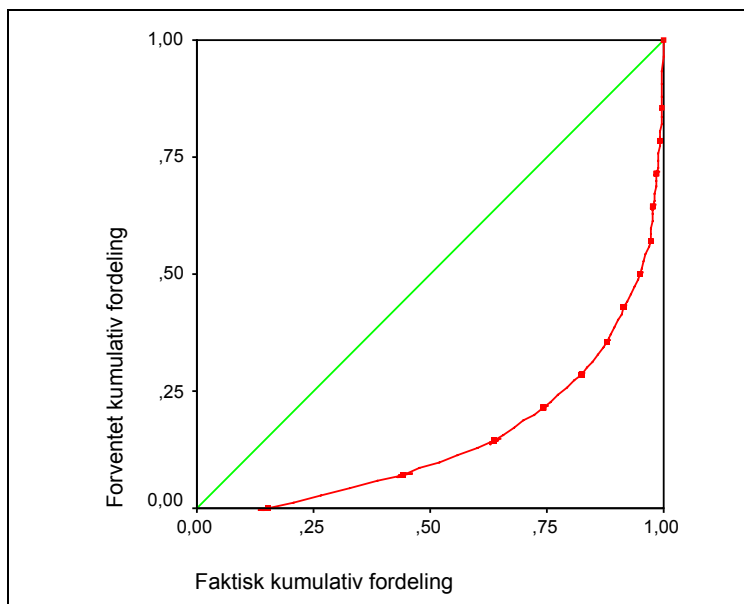
Ved læsning af tabellen er det værd at bemærke sig at dumpeprocenterne er meget varierende fra årgang til årgang. Endvidere skal det bemærkes at samtlige eksaminer ligger inden den såkaldte stopprøven har haft effekt (denne omfatter væsentlige fag på 1. semester men skal blot bestås inden de to første studieår). Der altså endnu ikke er sket en sortering på grundlag af denne og de relativt høje dumpeprocenter, der som det ses ikke sjældent overstiger 25%, må ses på denne baggrund. Eksaminer efter 3. semester (og især senere i studiet) har væsentligt lavere dumpeprocenter.

Generelt må det altså konstateres at dumpeprocenterne på første år er høje, og det har i denne forbindelse været argumenteret, at med et reelt frit optag og et bevillingssystem, der har belønnet 'meroptag' er det måske også forventeligt. Bl.a. har geografifagets optag i de undersøgte år været præget af en meget stor andel af studerende der ikke har valgt faget som deres første prioritet. Det er vel også netop fordi man fra politisk hold har været klar over, at ikke alle optagne studerende har været lige 'studieegnede' eller 'motiverede', at man har forlangt at studieplanerne skal indeholde en stopprøve?

En nærmere analyse af dumpeprocenterne fordelt på de enkelte studerende, snarere end på eksaminer, viser et interessant billede. I en ideel verden, hvor alle studerende var lige studieegnede og forberedte sig lige flittigt, måtte man forvente at dumpeforsøgene fordelte sig jævnt over studentpopulationen. Dette er imidlertid ikke tilfældet.

Nedenstående diagram omfatter samtlige mislykkede eksamensforsøg (dvs. hvor karaktererne har været: 'ikke bestået', 00, 03 eller 5) på de tre første semestre (og kun disse), for studenterårgangene 1996-1999. Diagrammet sammenholder den reelle kumulative fordeling af de mislykkede eksamensforsøg med den ideelle jævne fordeling. Det fremgår heraf tydeligt at det er en relativt lille del af de studerende der står for den overvejende del af de mislykkede eksamensforsøg.

Faktisk tegner kun 20% af de studerende sig for mere end 75% af de dumpede og (måske endnu mere markant) kun 5% af de studerende står for halvdelen af dumpekaraktererne. Ligeledes er det interessant at konstatere, at i løbet af de tre første semestre dumper 58% af de studerende kun en gang (eller slet ikke) og hele 70% dumper kun 2 gange.

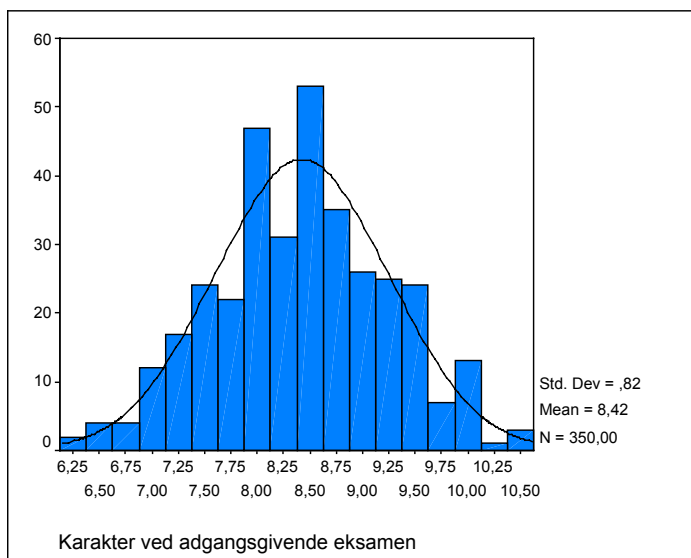


Figur 2: Kumulativt plot af antallet af dumpede sammenlignet med en forventet jævn fordeling af dumpeforsøgene

Det synes altså som om der er en lille del af studenterpopulationen, der adskiller sig fra resten, gennem et meget stort antal mislykkede eksamensforsøg. Såfremt dette segment af de studerende kunne identificeres entydigt ville man bedre kunne sætte målrettet ind og dermed generelt forbedre studieeffektivitet og ressourceanvendelse.

Studiepræstation og optagelseskvotient

Det har ofte været diskuteret, hvorvidt man med fordel kunne forbedre gennemførelsen (og reducere spildprocenten) ved at begrænse optaget. Det har ofte været fremført at dette f. eks kunne ske ved at hæve adgangskvotienten. Geografi er et godt eksempel på et fag, hvor der i en årrække reelt har været frit optag og det skulle derfor være muligt at teste i hvilket omfang studieresultaterne er afhængige af optagelseskvotienten.



Figur 3: Fordeling af karakter ved adgangsgivende eksamen (jf. tekst)

Ovenstående histogram viser fordelingen af karakterer ved den adgangsgivende eksamen for studenteroptaget 1996-2000. Det har været postuleret at et fag som geografi, der reelt ikke har adgangsbegrænsning ville have en tendens til at opsamle de studerende der med lave eksamenskarakterer ikke kunne optages på deres 'ønskestudie', og som dermed a priori skulle være mindre motiverede. Der synes imidlertid ikke at være hold i denne påstand, faktisk ses en meget jævn fordeling af karaktererne med en middelværdi på 8,42 og uden tendens til ophobninger i den 'tunge' ende.

For at vurdere den enkelte studerendes præstationer sammenligneligt, er kun eksaminer bestået inden for det første 1½ års studietid medtaget. Der er herefter beregnet et præstationsindeks I , der afspejler den enkelte studerendes præstationer i løbet af de første tre semestre af studiet. Indeks omfatter alle de 8 studiemoduler, der alle afsluttes med en skriftlig prøve, og det beregnes efter nedenstående formel:

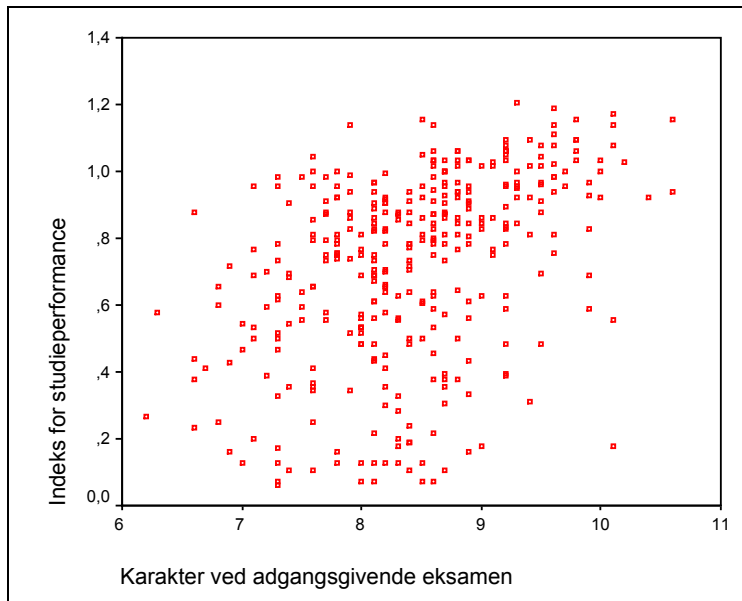
$$I = \left(\left[\sum_{i=1}^n P_i \right] / P_n \right) * \left(\left[\left(\sum_{i=1}^n K_i \right) / n \right] / 8 \right)$$

hvor P er et udtryk for vægten af en given (bestået) eksamen, P_n er den samlede vægt af de eksaminer der indgår i indeks (målt i ECTS) og K er den opnåede karakter ved den pågældende eksamen. For eksaminer, hvor der ikke gives karakter efter 13 skalaen, oversættes karakteren til 'BE' (bestået) til 8. Eventuelle mislykkede eksamensforsøg indgår ikke i indeks, idet et dufforsøg ikke anses af betydning for den studerendes præstation generelt, hvis det i øvrigt ikke forlænger studieforløbet.

Teoretisk kan indeks variere mellem 0,01 og 1,47 nemlig i tilfælde, hvor en studerende i løbet af de første tre semestre kun har bestået én eksamen med karakteren 6 eller alle 8 eksaminer med den højest opnåelige karakter. Indeks værdien 1,0 opnås, hvis alle 8 eksaminer er bestået inden for de første tre semestre med gennemsnitskarakteren 8,0.

Eventuelle sammenhænge mellem præstation og optagelseskvotient fremgår af nedenstående spredningsdiagram og en regressionsanalyse af eventuelle sammenhænge mellem de to variable, med 'karakteren ved adgangsgivende eksamen' som uafhængig variabel og 'studiepræstation' som afhængig variabel, viser ikke overraskende, at der er en positiv korrelation ($R=0,428$). Denne er imidlertid ikke entydig og kun ca. 20% af variationen i studiepræstation kan forklares ud fra karakteren ved den adgangsgivende eksamen. ($R^2=0,183$).

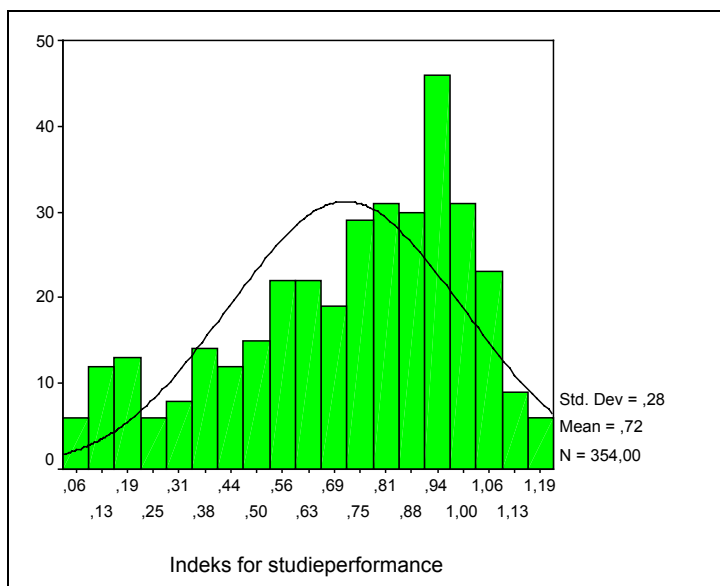
Diagrammet viser altså en sammenhæng mellem karakter ved adgangsgivende eksamen og studiepræstation. Men det viser også at en adgangsbegrænsning baseret på karakteren ved adgangsgivende eksamen ikke ville have sikret en større studieeffektivitet. Ganske vist ville man have undgået at optage en gruppe af studerende med lav studiepræstation men man ville samtidigt have udelukket en næsten tilsvarende gruppe af studerende, der senere viste sig som studieegnede.



Figur 4: Studiepræstationer plottet som funktion af karakter ved adgangsgivende eksamen (jf. tekst)

Det ville have været interessant at teste for en eventuel sammenhæng mellem studiepræstation og studerende, som ikke havde valgt faget som deres første prioritet ved ansøgning om uddannelsesplads. Det til rådighed værende materiale tillader desværre, som tidligere nævnt, ikke sådanne analyser.

At der imidlertid er en gruppe studerende, der ikke yder efter forventningerne, fremgår meget klart af fordelingen af indeks for studiepræstation sådan som det ses i nedenstående diagram. Mellem 10% og 15% har en studiepræstation under 0,38, hvilket netop svarer til at de tre eksaminer NG1 og 2 samt Introduktion til kulturgeografi (svarende til ½ års studier og netop de tre eksaminer der indgår i stopprøven) var bestået med karakteren 6.



Figur 5: Fordelingsdiagram over indeks for studiepræstationer. Det er interessant at den største enkeltgruppe faktisk præsterer tæt på værdien 1.0, der er 'idealværdien'. Bemærk i øvrigt den 'skæve' fordeling samt den ekstra 'pukkel' omkring værdien 0,2 (jf. teksten)

Det synes altså som om en velgennemtænkt stopprøve kunne være et middel til at identificere den gruppe studerende, der har det svært. Enten for at hjælpe dem i gang med studiet på en mere effektiv og målrettet måde end det pt. er tilfældet, eller evt. for at vejlede dem i retning af en anden type uddannelse, der bedre svarer til deres ønsker og forventninger. Som det er nu, hvor kravet, iht. til ministerielle krav, blot er således at stopprøven består i løbet af de to første studieår, og hvor det er muligt at melde sig til eksamen i andre fag end stopprøvefagene, er der en betydelig risiko for at en studerende kan dumpe til ganske mange eksaminer før stopprøven bliver effektiv. Herved misbruges knappe undervisningsressourcer.

Konklusioner

Resultaterne af den gennemførte undersøgelse peger på en række interessante sammenhænge der, såfremt de har generel gyldighed ud over geografifaget, i høj grad kunne nuancere debatten om studieforløb og frafald ved de højere uddannelser. I det nedenstående sammenfattes nogle vigtige konklusioner:

Med henvisning på den meget skæve fordeling af de mislykkede eksamensforsøg er det svært at argumentere for at dårlig studiepræstation udelukkende (eller for den sags skyld overvejende) skyldes undervisningen er for ringe. Trods alt viser det sig jo at en meget stor del af de studerende (der reelt er studerende, jf. nedenstående) klarer sig rigtig udmærket.

Frafaldsbegrebet er meget uklart: skal det ses i relation til antallet af immatrikulerede eller i relation til antallet af fremmødte studerende? Eller bør man i realiteten kun se det i relation til studerende, der reelt har forsøgt sig f.eks. gennem at lave mindst et eksamensforsøg? Det er her også vigtigt at gøre sig klart om man taler om et de jure frafald (dvs. studerende der ikke fornyr deres årskort) eller de facto frafald (dvs. studerende der fornyr deres årskort men som reelt ikke er aktive studerende).

På samme måde som frafaldet er dumpeprocenter er meget vanskelige at tyde. Erfaringen viser at blandt studerende, der går til eksamen for anden eller tredje gang er sandsynligheden for ikke at bestå eksamen normalt højere end i studentergruppen som helhed. Denne gruppe studerende deltager i den samme eksamen mange gange og er altså med til at øge dumpeprocenten uforholdsmæssigt: man kan så at sige dumpe 3 (evt. efter dispensation) 4 gange men kun bestå én gang.

En adgangs begrænsning baseret på optagelseskvotienter vil kun i meget ringe omfang forbedre studiepræstation og den vil som sideeffekt have den konsekvens at en række potentielle velegnede studerende ikke vil blive optaget.

En effektivisering af studierne må først og fremmest tage udgangspunkt i et forsøg på hurtigst muligt i studieforløbet at identificere den lille gruppe studerende der som vist står for den overvejende del af de fejlslåede eksamensforsøg, for herefter at forsøge at hjælpe dem til enten at effektivisere deres studieindsats eller til evt. at overveje om de er bedst tjent med at finde en anden uddannelse, der passer dem bedre. Dette kan ske på flere måder men det ville være naturligt at se på nedenstående muligheder:

- En *opstramning af den eksisterende stopprøve* således at den reelt sikrer at de studerende reelt er studieegnede. Den nuværende udformning af stopprøven, hvor man blot skal bestå skal bestå hvad der svarer til ½ års studier i løbet af

to år, gør det muligt for en studerende fortsætte i ganske lang tid og bidrage til høje dumpeprocenter; på trods af at et obligatorisk 1.års fag måske stadig udestår. Dette er klart uhensigtsmæssigt og et markant ressourcespild både af offentlige midler og af de studerendes tid..

- *Indførelse af specifikke gennemløbskrav* i studieplanen således at man i højere grad sikrer en progression. En sådan styring er imidlertid i klar konflikt med tanken om fri og selvstændige universitetsstudier.
- *Et tilbud til studerende, der er dumpet to gange*, med henblik på at sikre de bedste muligheder for at det ikke går galt en tredje (og afgørende) gang
- *En skærpelse af sagsbehandlingen i forbindelse med dispensationsansøgninger* vedr. 4. gangs forsøg således at der ikke blot som nu tages hensyn forhold vedr. det specifikke fag, men også til studiepræstation i øvrigt

Ændringer som de ovennævnte ville givetvis have til resultat at studieforløbene kunne effektiviseres og antallet af mislykkede eksamensforsøg samt dumpeprocenter generelt kunne reduceres.

Tilbage står så problemet vedr. de for dårlige gennemførelsesprocenter. De tal der har været nævnt, og som antyder et helt urimeligt stort frafald bygger på en sammenligning af kandidatproduktionen et givet år sammenholdt med optaget det samme år. Dette kan give barokke resultater dels når optagelsestallene er stigende, sådan som det har været tilfældet i en årrække. For det andet er der en lang række studerende, der rent faktisk forlader studiet efter afsluttet bacheloruddannelse, men som fortsat fornyr deres årskort til kandidatuddannelsen (for en sikkerheds skyld, hvis man senere skulle ønske at fortsætte med en kandidatuddannelse).

Det er i denne forbindelse værd at bemærke at der ved vurderingen af gennemførelsesprocenter er et afgrænsningsproblem, helt tilsvarende de problemer der er skitseret i forbindelse med dumpeprocenter og optagelsestal, nemlig på hvilket grundlag skal de beregnes? Hele ideen om et principielt frit optag, som så i relevant omfang reduceres via en stopprøve, der udskiller de egentligt studieuegnede kunne antyde at et realistisk mål for gennemførelse (og dermed en uddannelses effektivitet) må ses i relation til studerende der består stopprøven eller i det mindste i relation til de studerende der reelt forsøger (jf. afsnittet om 'optaget'). Det tilgængelige materiale, der som nævnt omfatter studieårgangene 1996-2000, tillader imidlertid pt. ikke at analysere gennemførelsesprocenter.

Ud over de i det ovenstående nævnte tiltag ville det være interessant gennem interviews at kontakte dels de studerende der på den ene eller den anden måde reelt er frafaldet dels der hænger på. Vigtigt ville det især være at vide noget mere om årsagerne til frafaldet, men også til hvor meget tid de studerende egentlig har til (bruger til) deres studier. Er det i virkeligheden et problem at vi tilrettelægger uddannelser, der bygger på 5 års heltidsstudier mens langt de fleste studerende (af den ene eller anden helt legitime årsag) har et betydeligt erhvervsarbejde ved siden af deres studier? En nylig forespørgsel blandt de førsteårsstuderende ved geografi viste at ca. 95% af dem havde erhvervsarbejde på mellem 5 og 15 ugentlige timer.

Denne rapport kortlægger produktionen af kandidater fra Det Naturvidenskabelige Fakultet ved Københavns Universitet indenfor matematik-, fysik- og kemifagene i perioden 1985-1999. Endvidere fremlægges beskæftigelsesmønstret pr. 1. januar 2000. Studietidernes udvikling i tid beskrives fag for fag. Sammen med en tidligere rapport gives derved et overblik over udviklingen gennem næsten 30 år, 1971-1999.

Rapportens hovedkapitler omhandler:

- Kandidatproduktionens fordeling i tid i alt og for de enkelte MFK hovedfag.
- Beskæftigelsesmønstrene opdelt på første og nuværende ansættelse, samt disses variation i tid.
- Beskæftigelsesmønstrene for de enkelte hovedfag
- Studiestarttidspunkter og studietidernes udvikling i tid, mv.

'Naturvidenskabsdidaktik' er det teoribaserede, disciplinerede 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