

# Hvordan mindskes frafaldet for studiestartere på naturvidenskabelige bacheloruddannelser?



Jens Hugger, *Science*, KU

*Kommentar til L. Ulriksen, Naturvidenskabelige studiekompetencer. Hvad er svært for nye universitetsstuderende?, MONA, 2013(3)*

Denne kommentar skriver jeg i min egenskab af studienævnformand gennem snart 20 år for først matematik-økonomi, så alle de matematiske fag, derefter alle de naturvidenskabelige bacheloruddannelser og senest alle de matematiske og datalogiske fag på Science, KU.

Jeg har været underviser i numerisk analyse gennem 23 år, og en af mine største (professionelle) glæder i livet er at se første- og andetårsstuderende tage skridtet fra at være studenter til at være naturvidenskabsstuderende.

Lars Ulriksens spørgsmål "Hvad er svært for nye universitetsstuderende?" er yderst relevant lige her og nu hvor SU-loven og de politiske mål om "flere studenter hurtigere ind på universiteterne og flere kandidater hurtigere ud igen" er under implementering: Lovene er vedtaget – vi venter kun på udmøntningen i form af bekendtgørelser.

Den første del, "flere studenter ind", er stort set håndteret af finanskrisen (så lad os håbe at den varer nogle år endnu ;-)), og multiplikationsfaktoren for dem der starter hurtigt, sørger for at studiestarterne bliver yngre og yngre: Hvis ikke man starter hurtigt, så kommer man slet ikke ind på sit drømmestudium.

Universiteterne sidder så tilbage med den sidste del: Hvordan mindsker vi frafaldet, og hvordan presser vi de studerende hurtigere igennem deres studier?

Universitetsledelserne sidder allerede nu (eller vil om ganske kort tid sidde med) meget konkrete kontraktmål om større optag, mindre frafald og kortere studietid.

Målene er formuleret som værdiløse procentsatser som fx følgende fra Science, KU, for 2014: "10 % stigning i ECTS pr. heltidsstuderende på første år på bacheloruddannelserne (baseline 2012)". "Værdiløse" fordi målene reelt risikerer at drukne i de tilfældige udsving fra årgang til årgang, som fx følgende tal for "studieperformance" på første semester på molekylær biomedicin-studiet på Science, KU: 93 % i 2009, 95 % i 2010, 82 % i 2011 og 88 % i 2012. (MolBio er valgt som eksempel her fordi studiet ikke er blevet ændret i perioden, har haft samme studieleder og generelt meget konstante indre forhold og samtidig har haft konsistent høje adgangskrav i perioden). Vi bør dog ikke lade os forlede af problemer med at kvantificere "studieproduktion". Opgaven er klar, og der er nok ingen vej udenom – tid er penge.

Derfor er det også meget vigtigt at vide noget om hvor skoen trykker. Det fremgår ret klart af Ulriksens artikel at en kraftig indsats for at forbedre undervisningen, oversætte alt læringsmateriale til dansk eller nedsætte det faglige niveau nok vil sætte sig ganske små spor i forhold til ledelsens kontraktmål. Dette betyder selvfølgelig ikke at vi ikke hele tiden skal arbejde på at forbedre vores undervisning. (Jeg tror ikke personligt at det vil være en god idé at undgå engelsksproget litteratur i studiestarten eller at nedsætte det faglige niveau). Man skal bare ikke tro at dette i sig selv vil have nogen væsentlig effekt på frafaldet – men muligvis på udbyttet. Efter min erfaring kan man med en vis rimelighed dele frafaldet på første semester op i tre grupper: gruppe 1 af studerende som ikke lykkes med at få deres studium passet ind i deres liv, gruppe 2 af studerende som finder det faglige niveau for højt, og endelig gruppe 3 af studerende som opdager at de har valgt det forkerte studium.

Ulriksens artikels hovedresultat er efter min mening at de studerende ikke kan få deres studium til at passe ind i deres liv. Dette adresserer præcis min gruppe 1 ovenfor. Lad os lige tage et lille regnestykke: Naturvidenskab på KU planlægger studierne efter en arbejdsindsats fra de studerende på 1.650 timer pr. år, dvs. pr. 60 ECTS-point. Vores undervisning og eksamen ligger i fire blokke på hver ni studieuger. Dette svarer til en forventet arbejdsindsats for en studerende på knap 46 timer pr. uge i undervisnings- og eksamensperioderne. Hvis man dumper kurser og skal til reeksamen, øges den forventede indsats selvfølgelig. Efter min mening er dette faktum det enkelt punkt som rummer det største potentiale i forbindelse med nedsættelse af frafald og mindskelse af studietid.

Først og fremmest må situationen ikke ties ihjel. De studerende skal fra dag ét (og helst allerede fra før de starter) vide at det forventes at de lægger 46 timer om ugen i deres studier. Og at disse 46 timer IKKE inkluderer studiearbejde, transport til og fra uni, arbejde i faglige foreninger, studienævn og hvad man nu ellers kan tænke sig til af relevante ting som øger ens salgsværdi når man er færdig på universitetet. Kort sagt: Vi skylder de studerende at fortælle dem med store bogstaver hvad der kræves af indsats for at ende blandt samfundets højest uddannede.

Dernæst skal de studerende hjælpes med at få et liv bygget op omkring 46 timers studier. Dette kræver med meget stor sikkerhed at der skal foretages en bunke fravalg. Bare for at tage et af dem der virkelig går i kødet på det at være dansker: "Er der tid til at drikke hjernen ud hver fredag og dermed være uarbejdsdygtig hver lørdag hvis man også vil holde sin krop i god fysisk stand, passe sin kæreste og sine venner, gå til koncerter, tjene penge til at leve for og få en masse relevant erhvervs erfaring?" Faktisk finder jeg de unge ganske velforberedte til at lave sådanne planer for deres liv. Men det forudsætter at vi fortæller dem hvor stor en blok de skal afsætte til studierne. Og jeg tror at det ville være en stor hjælp for dem hvis de som en mere eller mindre bundet opgave fik besked på (og måske hjælp med) at lave sådan en plan, fx under rusugen eller endnu bedre før de vælger uddannelse. Men der er også en gruppe som nok er vokset med de større optag og den lavere startalder, nemlig gruppen af unge som stadig er "under ombygning". Unge som simpelthen ikke er parat til at fokusere deres liv så meget som et universitetsstudium kræver. Måske kan man ved en koncentreret indsats, dels i studievalgsprocessen, dels i selve studiestarten, få dem "bygget færdig" i tide til at de kan blive fungerende studerende.

For at vende tilbage til artiklen, så lider den af et alvorligt problem (ud over de lave svarprocenter) hvis den skal bruges som værktøj til at løse de øjeblikkelige politiske stillede problemer: De studerende der er spurgt, er dem som har overlevet det første halve års studier, og som stadig hænger på. Typisk må man formode at studerende som ved studiestart var i gruppe 1, 2 eller 3, og som ikke har formået at komme ud af deres gruppe, ikke har deltaget i undersøgelsen. Problemet er alvorligt fordi en ganske stor del af frafaldet på mange naturvidenskabelige fag finder sted i løbet af det første semester hvor de studerende typisk benytter enten efterårsferien eller juleferien til at træffe den endelige beslutning.

Selvom studerende specielt i gruppe 2 og 3 må formodes stort set at være fraværende i Ulriksens undersøgelse, vil jeg gerne give mine egne bud på hvordan disse studerendes problemer kan adresseres.

Gruppe 2 er der en meget simpel løsning for: Sæt nogle realistiske adgangskrav (finanskrisisens store optag har mange steder gjort netop dette). Der er stort set ingen med et gennemsnit på under 7 som kommer igennem en universitetsuddannelse i matematik. Men lige en advarsel: Det er ikke helt så let som det lyder. Vi ønsker ikke at tilskynde til den trafik som foregår for øjeblikket hvor de unge i gymnasiet vælger ekstrarag efter hvor let det er at opnå høje karakterer, og ikke efter interesse. På den anden side kan vi ikke bare indsnævre gennemsnittet til fx kun at dække matematikkarakterer. Dette vil udelukke gode studerende som bare havde influenza under den skriftlige eksamen i matematik, og som derfor trak et 4-tal. Men måske noget med at der blandt alle matematikkarakterer fra gymnasiet skal være mindst et 10- eller 12-tal, kunne være en fair løsning. Hvis man så samtidig tillader adgang efter fx en

adgangsprøve eller personlig samtale for et mindre antal som ikke opfylder karakterkravene, så er det vel næsten så humant som det kan blive uden at vi spilder en masse gode personers tid ved at lukke dem ind på uddannelser som de ikke har en jordisk chance for at gennemføre.

Studerende i gruppe 3 er dermed de eneste udestående. Man kunne vælge at se bort fra dem fordi ganske mange af dem bare starter næste år på en anden uddannelse. Men de indgår dermed i gruppen af studerende som ikke starter hurtigst muligt, og den gruppe ønsker politikerne også reduceret. Så hvad kan der gøres? God, professionel studievejledning lyder selvfølgelig som en naturlig løsning og vil også være det for mange. Men husk lige at vi her taler om en gruppe af 18-årige unge hvoraf ganske mange stadig er under kraftig ombygning. Deres viden om sig selv og deres interesser er begrænset til hvad de selv har prøvet, og hvad deres venner og forældre kan fortælle dem. Det vil simpelthen være for meget at forvente at de kan udvælge den uddannelse som de vil kunne brænde så meget for at de kan bruge 46 timer om ugen i fem år på den alene. Mit eget forslag på dette punkt er nok til dels foranlediget af mine studier på det der dengang hed AUC. Jeg tror godt at de unge er i stand til med ret stor sikkerhed at udpege et videnskabeligt hovedområde som de kan se sig selv inden for. Lad os her sige naturvidenskab. Da jeg selv i sin tid startede på den etårige teknisk-naturvidenskabelige basisuddannelse på AUC, var det med det klare mål at blive landinspektør. Jeg havde været i praktik hos en landinspektør i gymnasiet (eller folkeskolen – det er mange år siden), og uddannelsen havde en af landets højeste adgangskvotienter hvilket jeg kunne leve op til. (Ups – nå, død over janteloven!). Men jeg endte så med at blive kandidat i matematik med fysik som bifag på normeret tid. Selvom det kan ses som en klar succeshistorie, er mit forslag alligevel mindre vidtgående: Kan man forestille sig et semesters studier som dels er relevante for alle naturvidenskaber og dels fører til en afklaring hos de studerende om hvilket studium de hører til på? Mit svar er ja: Enhver naturvidenskabsmand i dagens Danmark har efter min klare overbevisning brug for mere matematik, mere statistik og mere “kendskab til programmering” end hvad et A-niveau i gymnasiet byder på. Med min baggrund i 7,5-ECTS-pointskurser på Science, KU, giver dette jo helt åbenbart basis for et fælles første semester bestående af et matematik-, et statistik- og et datalogikursus samt yderligere 7,5 ECTS-point til “studievalg”. Studievalget kunne passende bestå af en blød, langsom introduktion til de naturvidenskabelige fagområder/studier hvorefter man så sent i semesteret får mulighed for en “hardcore” introduktion til et eller to naturvidenskabelige studier efter eget valg. I semester to starter man så på sit forhåbentlig “rigtige” studium med 22,5 ECTS-point værdifuld faglig ballast. Prisen for det hele er altså kun 7,5 ECTS-point for dem som har valgt forkert, mens de der hele tiden har vidst hvad de skulle læse, ikke behøver at have spildt noget som helst.