

9.700 fartbøder blev uddelt til kvindelige bilister i 2001

19.000 fartbøder blev uddelt til kvinder i 2011

Kilde: Jyllands-Posten



**TILVALG.** Det har hidtil heddet sig, at studerende med sabbatår i bagagen, har haft lettere ved at opgive deres uddannelser midt i forløbet. Men det er ikke tilfældet, viser resultaterne af den forskning, som dagens skribenter står bag. Arkivfoto: Miriam Dalsgaard

# Gevinst. Sabbatår mindsker risiko for frafald

Det er ikke velset at tage et par sabbatår. Men spritny undersøgelse tyder på, at det mindsker risikoen for studiefrafald.

## ANALYSE

LARS ULRIKSEN, LENE MØLLER MADSEN OG HENRIETTE T. HOLMEGAARD

Det er et udbredt politisk ønske, at studerende på de videregående uddannelser skal hurtigere gennem uddannelserne. For nylig forlod det i Politiken, at et tværministerielt udvalg lige nu overvejer, om den bonus, som øger studenternes karaktergennemsnit, kun skal gives, hvis de unge begynder senest et år efter studentereksamen. Det er da også en fristende tanke, at de studerende kommer hurtigere (og yngre) gennem studiet og ud på arbejdsmarkedet, hvis de kommer hurtigere ind på en videregående uddannelse. Noget tyder imidlertid på, at det ikke hænger helt så enkelt sammen: Studerende, som skynder sig ind på en videregående uddannelse, har en større risiko for at holde op igen,

inden der er gået tre år, end studerende, som holder et eller flere års pause. Hurtigt ind risikerer derfor at blive lidt for hurtigt ud.

Det viser en analyse af uddannelsesforløbene for alle de unge, som blev studenter i perioden 1995 til 2007, og som begyndte på en videregående uddannelse inden for det tekniske (typisk ingeniører) eller det naturvidenskabelige område (tek-nat-uddannelser). I forbindelse med et forskningsprojekt om rekruttering og fastholdelse af unge bad vi UNI-C beregne den relative risiko for, at en studerende, som holdt et eller flere pauseår, afbrød uddannelsen inden for tre år set i forhold til en såkaldt referenceperson, som begyndte direkte fra eksamensbordet.

ANALYSEN bygger på i alt 12.609 studenters studieforløb. Figuren viser resultatet for mellem- og lange tek-nat-uddannelser set under ét. Den viser, at risikoen for frafald er mindre, hvis man har holdt pause, og at risikoen bliver yderligere formindsket, hvis man holder pause i mere end et år. Udgangspunktet for beregningen er en referenceperson uden pauseår, der sættes til at have en risiko på 1 for at falde fra. Hvis en studerende uden pauseår har en frafaldsrisiko på 1, så har studerende med ét pauseår alt andet lige kun en risiko på mellem 0,81 og 0,91 for

at falde fra. Holder de studerende tre års pause er risikoen for frafald kun mellem 0,76 og 0,60. Det skal understreges, at tal for frafald kun gælder frafald væk fra en tek-nat-uddannelse. En studerende, som skifter fra f.eks. fysik til kemi, er altså ikke i denne beregning faldet fra. Vores tal for frafald er derfor mindre end de sædvanlige opgørelser.

Resultaterne er korrigeret for effekten af andre faktorer, f.eks. køn og karaktergennemsnit. Tallene viser altså ændringen i relativ risiko udelukkende knyttet til, om man holder pause eller ej. På den baggrund er det ikke nødvendigt en god forretning at skubbe de studerende i gang så hurtigt som muligt.

Undersøgelsen viser ikke de store ændringer gennem perioden. Vi har inddelt studenterne i tre grupper efter, hvornår de blev studenter, men kan ikke se nogen forskel i det samlede mønster. Selv om flere studenter begynder med det samme i den yngste gruppe end i den ældste gruppe, og selv om der især er færre, som venter flere end tre år med at begynde, ser det ikke ud til at have den store effekt på risikoen for at falde fra.

Derimod er der tilsyneladende forskelle mellem de enkelte typer af uddannelser. Vi har opdelt analysen i uddannelsesgrupper, og her svarer billedet for studerende på de naturvidenskabelige universitetsuddannelser og professionsbache-

loruddannelserne inden for ingeniørområdet til det samlede billede: Pauseår giver en relativt mindre risiko for frafald. Forskellen er dog ikke statistisk signifikant for studenterne fra 2005-2007.

For civilingeniørstuderende er billedet mere brøget. De få statistisk signifikante forskelle viser både øget og mindsket risiko for frafald - afhængig af hvornår man blev student, og hvor lang pause den studerende har holdt.

VORES ANALYSER peger dermed på to forhold: For det første er der generelt en større risiko for, at studerende falder fra uddannelsen, hvis de går direkte fra studentereksamen til en videregående tek-nat-uddannelse, end hvis de holder pause. For det andet er der tilsyneladende variationer mellem uddannelserne, så effekten af pausen er forskellig afhængig af uddannelse. Det resultat bliver understøttet af analyser gennemført på Det Naturvidenskabelige Fakultet ved Københavns Universitet, som har set på sammenhængen mellem pauseår og hvor mange eksaminer, de studerende består. Her varierer billedet mellem de forskellige uddannelser på fakultetet.

Disse to resultater betyder, at det ikke nødvendigvis er fornuftigt at indføre regler, som presser flere studerende til at begynde umiddelbart efter studentereksa-

menen, fordi man dermed øger de unges risiko for frafald. Samtidig er det et spørgsmål, hvorvidt det er fornuftigt at gennemføre regler, som presser alle studerende på alle uddannelser til at have den samme adfærd i overgangen fra studentereksamen til videregående uddannelse. Noget tyder på, at 'one size fits all' ikke nødvendigvis gælder i uddannelsespolitikken.

STATISTISKE analyser af denne art kan kun give tal for risici. De kan ikke forklare, hvorfor der er denne forskel. Det vil kræve andre typer af undersøgelser. Samtidig har vi kun gennemført beregninger for de tekniske og naturvidenskabelige uddannelser. Vi ved ikke, om billedet er det samme på andre uddannelser. Det var måske værd at undersøge.

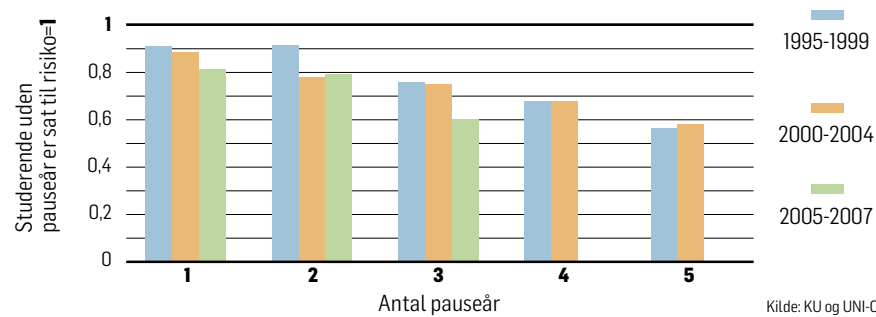
Vi vil ikke blande os i, hvad politikerne besluttede; men vi håber, politikerne bevidst vælger, om de vil træffe beslutningen i lyset af den viden, som findes, eller om de vil se bort fra den.

analyse@pol.dk

Lars Ulriksen, Henriette T. Holmegaard og Lene Møller Madsen er alle forskere ved Institut for Naturfagernes Didaktik, Københavns Universitet. De bagvedliggende analyser er en del af IRIS-projektet, som blev finansieret af EU's 7. rammeprogram.

### Mindre risiko for frafald for studerende med pauseår

Den relative risiko for frafald inden for tre år, afhængigt af antal pauseår, for alle mellem- og lange videregående tekniske- og naturvidenskabelige uddannelser



Kilde: KU og UNI-C

## ... Historien der ikke ville dø

død multiorganonor redder i gennemsnit 3-4 liv. Hvis denne historie fra Aarhus får påvirkning til at bede deres lokale hospital om at holde nallerne fra deres hjernedøde elskede, fordi de ikke længere har tillid til systemet, er den ikke bare ulukkelig, den er en tragedie.

For Danmark har bestemt ikke for mange organonor. Vi ligger kun i fjerde division, når det gælder antallet af organtransplantationer (per million indbyggere). I virkeligheden ligger næsten alle lande i verden mere eller mindre halvkid til. Kun Norge (og til en vis grad Spanien) får nok donationer til at kunne udføre nogenlunde det antal organtransplantationer, de har behov for.

SÅ ER HISTORIEN fra Aarhus da slet ikke godt for noget? Hvad kan sundhedssystemet bruge den dårlige omtale til?

Et område i sundhedssystemet har stor erfaring i dårlig omtale. Det gælder den sundhedsmæssige anvendelse af ioniserende stråler (røntgenstråler, radioaktive stråler).

Her er der absolut zero tolerance fra mediernes side. De mindste uheld trækker store overskrifter. Rædselshistorierne om de dræbende strålers odelæggende kraft tager aldrig ende.

Det står i skærpende kontrast til andre områder. Samfundet accepterer uden videre, at et stort antal mennesker hvert år slås ihjel i trafikken, uden at gøre ret meget mere ved trafikikkerheden af den grund.

Samfundet accepterer næsten, at der en gang om måneden et eller andet sted i verden styrter et fly ned med et par hundrede døde hver gang. Det hører ligesom

### Pårørende har, for at sige det mildt, ikke noget at bruge mistillid til

strålekanon og derved skader patienten i stedet for dennes tumor. Mediemøllens bannerførere leverer bagefter gerne gratis harakiriknive til det involverede personale.

Men det sker heldigvis kun uhyre sjældent, at nogen skades af sundhedssystemets behandlinger eller diagnostiske arbejder med ioniserende stråler. For konsekvensen af al den dårlige omtale (dens gode effekt) er, at sikkerhedsforskrifterne er langt mere udbyggede på dette område end noget andet. Området er gjort til sundhedssystemets mest sikre.

Alligevel er befolkningens holdning til stråler så præget af mistillid, at var det ikke for de massivt overvældende positive sider af stråleteknologiernes effekter, ville mange løbe skrigende væk, og gør det også lynhurtigt, når der er alternative teknologier til rådighed.

Problemet, når det gælder transplantation, er, at *the gift of life* forudsætter tillid, og at der ikke er nogen alternativer. De pårørende skal have lyst til at give den døde organer til (systemet og) de ventende syge, eller den døde eller døende skal forinden være registreret som donor. Her er det ikke nok, at systemet synes, at det har noget godt at tilbyde.

De pårørende har, for at sige det mildt,

med. Vi har tillid til, at flyselskaberne tager sikkerheden alvorligt. Men gud nåde og trøste det center for strålebehandling af kræft, der kommer til at sige en smule skævt med sin

SÅ HVAD SKAL der til for at få noget positivt ud af det uheldige forløb med pigen, der ikke ville dø? Hvordan kan man bruge den negative omtale til at levere et mere fejlfrit system og genoprette tilliden?

Måske er det rigtige spørgsmål i virkeligheden: Kan man realistisk opstille forventninger om et fejlfrit sundhedssystem og sundhedsprocedurer? Næppe. Hvad så med 99,9-procents fejlfrihed? Hvis en sundhedsprocedure er for eksempel 99,9 procent sikker, er det så godt nok?

Lad os forestille os en indlæggelse på et sygehus over et par dage. Hvor mange procedurer bliver en patient udsat for i løbet af den tid?

Hver analyse af en blodprøve er en procedure, hvert røntgenbillede, hver registrering i journalen, hver uddeling af medicin er en.

Lad os sige, at en indlæggelse (eller et patientforløb, som sundhedssystemet godt kan lide at tale om) omfatter et hundrede separate procedurer for at have et tal at arbejde med. Det er lavt sat. Men det interessante i denne sammenhæng er spørgsmålet om, hvor stor sandsynligheden er for, at de alle et hundrede forløber som ønsket?

Hvis procedurerne er indbyrdes uafhængige, er sandsynligheden for, at to procedurer, hver med en sikkerhed på 99,9 procent, begge forløber godt 99,8 procent (0,9992 = 0,998). Men sandsynligheden for, at et hundrede indbyrdes

uafhængige procedurer hver med en sikkerhed på 99,9 procent alle lykkes, er kun 90,5 procent (0,999100 = 0,905). Det vil sige, at risikoen for, at der opstår en fejl mindst et sted på vejen, er små 10 procent. Dette til trods for at hver eneste af de et hundrede procedurer er tæt ved at være idiotisk sikker.

Da de vestlige sundhedssystemer verden over fra USA til Danmark for 5-10 år siden blev opmærksomme på, at der opstod en væsentlig fejl i forbindelse med 10-15 procent af alle indlæggelser, var reaktionen at starte massivt omfattende kvalitetssikringsinitiativer. Selvfølgelig er der noget i vejen med et system, der fejlbehandler over 10 procent af sine patienter. Ingen ansvarlig kan sidde det overhørig.

Det paradoksale ved situationen er imidlertid, at de 10-15 procent faktisk er et udtryk for, at de enkelte procedurer hver for sig er så sikre, som de næsten kan blive, hvis det stadig skal være menneskeligt tilladt at fejle.

Navnet på monstret er massesignifikans. Man kan naturligvis forsøge at dræbe det ved at fortsætte med at gøre de enkelte procedurer endnu mere sikre, end de allerede er, og det er da også sådan, man går til værks de fleste steder. Hvordan ellers?

Resultaterne på strålingsområdet viser, at det nytter at arbejde målrettet med sikkerheden omkring de enkelte procedurer.

Men fundamentalt set trimmer denne fremgangsmåde kun klørerne lidt på monstret. Den dræber det ikke, enddags skærer nosserne af det. Måden til virkelig at komme det til livs er at reducere antal-

### Hvad sundhedssystemet har brug for, er overbærenhed

SUNDHEDSMINISTERENS krav om,

at beslutningsprocessen, der går forud for involvering af pårørende til en hjernedød eller forventet hjernedød omkring muligheden for organ donation, nu skal fyldes op med stopklodser (hvad det så end er for noget) som følge af sagen fra Aarhus, er en løsning, der tenderer mod igen at gøre systemet mere kompliceret, end det allerede er. I kølvandet på den ulukkelige situation, som er opstået efter fejlskønnen i Aarhus og tv-udsendelsen om pigen, der ikke ville dø, kræver det politiske niveau at se blod. Dets kultur kan ikke holde til andet. Og et sted er det også forståeligt nok. Reflekskerne er i orden. Hvad det angår.

Men desværre er disse refleksker det sidste, alle de mennesker, der står i kø for at få en transplantation, har brug for.

Vi har i Danmark haft transplantationer i over fyrrer år. I al den tid har sundhedssystemet fungeret godt, hvad angår prognostiske skøn og rådgivning af pårørende i den uafatelig svære situation, det er, når døden for en af de nærmeste er nært forestående eller faktisk er indtruffet.

Det forhold, at der nu med al sandsynlighed er begået en fejl, og at det ikke allerede er sket for mange år siden og langt oftere, er set i lyset af ovenstående måske slet ikke så dårligt og måske ligefrem

bedre, end hvad man med rimelighed kan forvente af noget så kompliceret.

Hvad sundhedssystemet har brug for, er overbærenhed. De mange, der venter på transplantation, har ikke noget at bruge ministerens leg med klodser til. Det har brug for en sundhedsminister, der bakker op om sit sundhedssystem og benytter lejligheden til at fremhæve de positive resultater af dets arbejde med transplantation.

De transplantationssøgende har brug for en minister, der tør stå frem og sige, at en enkelt fejl efter alle disse år ikke er nogen anledning til at så tvivl om tilliden til systemet eller til at kræve det ændret. En fejl af denne type måtte komme før eller senere. For komplicerede systemer laver fejl. Det kan ikke være anderledes.

Så hvad er det gode, der er kommet ud af den ulukkelige historie fra Aarhus? Foreløbig intet.

STEFFEN GROTH