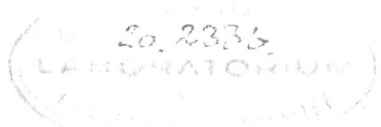


STUDENT- REGISTRERING

STUDENTER- REGISTRERING

Første beretning afgivet af den
af undervisningsministeren den 1. august 1974
nedsatte arbejdsgruppe

ex. 2



BETÆNKNING NR. 741

1975

FØRSTE BERETNING
FRA
ARBEJDSGRUPPEN VEDRØRENDE STUDENTERREGISTRERING.

INDHOLDSFORTEGNELSE.

Side

I. del; Kapitel 1-12.

1.	<u>INDLEDNING</u>	10
1.1.	Arbejdsgruppens nedsættelse, kommissorium og sammensætning	10
1.2.	Arbejdsgruppens beretning	12
2.	<u>DEFINITIONSLISTE</u>	13
3.	<u>INFORMATIONSSYSTEMETS FORMÅL</u>	15
4.	<u>STATISTIKBEGRUNDEDE DATAKRAV</u>	
4.1.	Indledning	17
4.2.	Afgrænsning af de to datagrupper	17
4.2.1.	Persondata	17
4.2.2.	Uddannelsesdata	17
4.3.	Identifikation og afgrænsning af relationerne mellem persondata og data vedr. institution/uddannelseskombinationer	20
4.3.1.	Relationernes identifikation	20
4.3.2.	Relationernes tidsmæssige afgrænsning	21
4.4.	Beskrivelse af relationerne mellem persondata og data vedr. institution/uddannelseskombinationer	21
4.5.	Uddannelsesstatistikens datakrav, sammenfatning	22

6		Side
5.	<u>STYRINGSASPEKTER OG DERAFF AFLEDTE DATAKRAV</u>	25
5.1.	Indledning	25
5.2.	Styring gennem ressourcetildeling	26
5.3.	Styring gennem eksamens- og studieordnings- bestemmelser	27
5.4.	Styring gennem tildeling af uddannelsesstøtte ...	27
5.5.	Styring gennem regler for revision af uddannelse ..	28
5.6.	Sammenhæng mellem registrering og styring	28
5.7.	Styringsmæssige datakrav	31
5.7.1.	Ressourcestyringen	31
5.7.2.	Eksamens- og studieordningsbestemmelser ..	32
5.7.3.	Uddannelsesstøtte	32
5.7.4.	Uddannelsesrevision	32
5.7.5.	Sammenfatning	32
6.	<u>DEN BASALE REGISTRERINGSMODEL</u>	34
6.1.	Hvilke datakrav opfylder den basale model?	34
6.2.	Den basale models struktur	35
6.3.	Samspillet mellem person- og eksamensregister	38
7.	<u>OVERBYGNING AF DEN BASALE MODEL MED MODEL A</u>	40
7.1.	Afgrænsning	40
7.2.	Hvilke krav stiller model A	41
7.2.1.	Decentralt	41
7.2.2.	Centralt	41
7.3.	Sammenfatning af krav	41
7.4.	Skitse til muligt centralt system	41
7.5.	Model A's anvendelighed	47
7.5.1..	Ressourcetildeling	47
7.5.2.,	Eksamens- og studieordningsbestemmelser ..	48
7.5.3..	Uddannelsesrevision	48
7.6.	Sammenfatning	49

8.	<u>OVERBYGNING AF DEN BASALE MODEL MED MODEL B.</u>	50
8.1.	Afgrænsninger	50
8.2.	Hvilke krav stiller model B	52
8.2.1.	Decentralt	52
8.2.2.	Centralt	52
8.3.	Sammenfatning af krav	53
8.4.	Skitse til muligt centralt system	53
8.5.	Model B's anvendelighed	56
8.5.1.	Ressourcetildeling	56
8.5.2.	Eksamens- og studieordningsbestemmelser ..	57
8.5.3.	Uddannelsesrevision	58
8.6.	Sammenfatning	58
9.	<u>OVERBYGNING AF DEN BASALE MODEL MED MODEL C.</u>	59
9.1.	Afgrænsning	59
9.2.	Hvilke krav stiller model C	60
9.2.1.	Decentralt	60
9.2.2.	Centralt	61
9.3.	Sammenfatning af krav	62
9.4.	Skitse til muligt centralt, system	62
9.5.	Model C's anvendelighed	65
9.5.1.	Ressourcetildeling	65
9.5.2.	Eksamens- og studieordningsbestemmelser ..	66
9.5.3.	Uddannelsesrevision	66
9.6.	Sammenfatning	66
10.	<u>BESTANDSOPGØRELSE.</u>	68
10.1.	Afgrænsning og beskrivelse	69
10.2.	Model A	70
10.3.	Model B	72
10.4.	Model C	73

	<u>Side</u>
10.5. Sammenfatning	74
 11. <u>ORGANISATION, ADMINISTRATION OG ØKONOMI.</u>	 76
11.1. Indledning	76
11.1.1. Nuværende organisation af den centrale studenterregistrering	 76
11.1.2. Databeskyttelse	77
11.2. Administrative og økonomiske konsekvenser	77
11.2.1. Registrets brug og organisation	77
11.2.2. Generelle krav	78
11.2.2.1. Decentralt	78
11.2.2.2. Centralt	81
11.2.3. Model A's krav	83
11.2.4. Model B's krav	84
11.2.4.1. Decentralt	84
11.2.4.2. Centralt	85
11.2.4.3. Sammenfatning af model B's krav	86
11.2.5. Model C's krav	87
11.2.5.1. Decentralt	87
11.2.5.2. Centralt	88
11.2.5.3. Sammenfatning af model C's krav	88
11.2.6. Konklusion	89
 12. <u>KONKLUSION OG ANBEFALING.</u>	 91
12.1. Registreringens formål	91
12.2. Registreringsmodellerne	92
12.3. Den ressourcegivende studenterbestand	93
12.4. Studieintensitet	94
12.5. Økonomi	94
12.6. Anbefalinger	95

II del: APPENDIX A - C.

<u>APPENDIX A.</u>	2.
Alternative modeller til måling af studieforløb.	
1. Indledning	1
2. Model A	3
3. Model B	17
4. Model C	38
 <u>APPENDIX B.</u>	 52
Franskstudiets organisation.	
1. Indledning	52
2. Eksamensfordringer	52
2.1. 1. del af hovedeksamen	52
2.2. 2. del af hovedeksamen	53
3. Studieaktiviteter i henhold til studievejledningen ..	54
4. Eksamensbestemmelser	56
4.1. 1. del af hovedeksamen	56
4.2. 2. del af hovedeksamen	57
5. Registrering af studietrin	58
6. Modeller til måling af studieforløb	58
6.1. Model A	58
6.2. Model B	59
6.3. Model C	61
 <u>APPENDIX C.</u>	 63
Systemskitse for centralt system	

I del: Kapitel 1-12.

Kapitel 1. INDLEDNING.

1.1. Arbejdsgruppens nedsættelse, kommissorium og Scimmensætning.

Den 1. august 1974 nedsatte daværende undervisningsminister Tove Nielsen arbejdsgruppen vedrørende studenterregistrering.

Nedsættelsen af arbejdsgruppen var et led i det igangsatte arbejde med udformningen af et oplæg til en folketingsbeslutning om retningslinierne for planlægningen og administrationen af de videregående uddannelsers udvikling.

Ved nedsættelsen påpegedes det blandt andet, at det nuværende registreringssystem for studenter er mangelfuldt, og at ministeren derfor i overensstemmelse med et forslag fra Planlægningsrådet for de højere uddannelser i "Helhedsplanlægning af de videregående uddannelser 1974 - 87" i folketinget var gået ind for, at der bliver udarbejdet et registreringssystem, der kan vise, hvor langt den enkelte student er nået i sin uddannelse, om han eller hun er heltids- eller deltidsstuderende, og om han eller hun er aktiv eller passiv studerende, og som kan bidrage til en hensigtsmæssig styring og tildeling af ressourcer.

Arbejdsgruppen fik følgende kommissorium:

Arbejdsgruppen har til opgave at udarbejde planer for opbygningen af et registreringssystem for studerende ved videregående uddannelser. Systemet skal omfatte en registrering af studerende opdelt på heltids- og deltidsstuderende, aktive og passive samt placering på studietrin inden for de enkelte uddannelser. Systemet bør kunne afgive de oplysninger, der er nødvendige for etablering af en fyldestgørende studenter- og kandidatstatistik, og det bør undersøges, om det tillige kan finde anvendelse ved tildeling af uddannelsesstøtte. Registreringssystemet bør opbygges på en sådan måde, at det vil kunne finde anvendelse ved en eventuel etablering af central tilmeldelse. Det bør opbygges koordineret med den på uddannelses-

institutionerne etablerede eller planlagte registrering. Arbejdsgruppens planer bør derfor angive, hvorledes og i hvilket omfang registersystemets oplysninger kan uddrages fra institutionernes registre. De bør tillige angive, hvilke institutioner (uddannelser) registreringen skal omfatte. Planerne bør være så detaljerede, at opbygningen af et registersystem vil kunne påbegyndes umiddelbart efter færdiggørelsen af planlægningen. Planerne bør endvidere indeholde forslag til den organisatoriske placering og til ledelsen af registersystemet samt skøn over de ressourcer, der vil medgå til drift og vedligeholdelse af det. Arbejdsgruppens arbejde bør være tilendebragt senest 1. juni 1975 med henblik på, at opbygningen af registersystemet kan påbegyndes i efteråret 1975.

Arbejdsgruppen fik følgende sammensætning:

Konsulent, cand.polit. Niels Hummeluhr, formand	Undervisningsministeriets departement.
Fuldmægtig, cand.polit. Berit Hansen,	Undervisningsministeriet, Direktoratet for de videregående uddannelser
Civilingeniør Ole Plantholm	Københavns Universitet (udpeget af rektorkollegiet)
Fuldmægtig, cand.mag. Bent Rasmussen	Administrationsdepartementet.
Fuldmægtig, cand.polit. William Scharling	Danmarks Statistik.
Civilingeniør Jens Kr. Sørensen	Danmarks Ingeniørakademi (udpeget af rektorkollegiet).

Arbejdsgruppens sekretariat har bestået af;

Afdelingsleder, civilingeniør Thorben Mabeck	Danmarks tekniske Højskole.
Konsulent, cand.polit. Lennart Scharff	I/S Datacentralen af 1959.
Fuldmægtig, cand.mag. Bent Rasmussen	Administrationsdepartementet.

Teknisk bistand er ydet arbejdsgruppen af chefkonsulent

Civilingeniør Veikko Kinnunen I/S Datacentralen af 1959.

1.2. Arbejdsgruppens beretning.

Den nu fremlagte beretning er et resultat af drøftelser på i alt 17 møder i gruppen. Under arbejdet har der været kontakt med udvalget vedrørende en gennemførelse af en ændring af den i stillingsstrukturcirkulæreskrivelsen omhandlede budgetteringsnorm (Brynskovudvalget), og formanden og sekretariatet har i et møde med dette udvalg redegjort for de modeller, gruppen har lagt til grund for sit arbejde.

Under sit arbejde har gruppen ved flere lejligheder drøftet spørgsmålet om nødvendigheden af og tidspunktet for en stillingtagen til arten og ydeevnen af det registreringssystem, der skal opbygges. Arbejdsgruppen har fundet, at dette på den ene side først kunne ske, når en lang række grundlæggende problemstillinger var tilfredsstillende belyst, men at en stillingtagen derefter var påkrævet inden gruppen tilendebragte den i kommissoriet beskrevne planlægning, såfremt unødvendigt arbejde af betydeligt omfang skulle undgås.

Arbejdsgruppen er af den opfattelse, at dens arbejde nu har nået et stadium, der gør en politisk stillingtagen til de hidtil opnåede resultater og til det videre arbejde ønskelig og fremlægger derfor nærværende beretning.

Når der er taget stilling til, hvorledes et fremtidigt registreringssystem skal opbygges, er der efter gruppens opfattelse skabt en hensigtsmæssig basis for det videre arbejde i gruppen. Side-løbende hermed kan spørgsmålet om registrets anvendelighed i forbindelse med tildeling af uddannelsesstøtte og ved en eventuel indførelse af central tilmelding kunne behandles.

Arbejdsgruppen forventer at kunne afslutte denne del af sit arbejde i løbet af efteråret 1975, men ønsker samtidig at påpege, at det på dette tidspunkt kan blive vanskeligt at drage nogen skarp skillelinie mellem det planlægningsarbejde, det er pålagt gruppen at udføre, og den egentlige opbygningsfase.

Kapitel 2. DEFINITIONSLISTE.

I de følgende kapitler er anvendt en lang række tekniske betegnelser. Arbejdsgruppen har fundet det hensigtsmæssigt at uddrage de i teksten indeholdende definitioner på disse betegnelser og gengive dem her. Listen i det følgende er opstillet i alfabetisk orden.

Afsluttet uddannelse defineres som opnåelse af en almen anerkendt erhvervskompetence eller studiekompetence til en flerhed af uddannelser (normalt sidste studietrin af en uddannelse).

Aktiv studerende er en person, der har en studieintensitet større end nul.

Bestand af aktive studerende er lig med det antal studerende, der har en studieintensitet større end nul.

Bestand af indskrevne studerende er lig med det antal studerende, der er indskrevet ved en institution.

Deltidsstuderende defineres som en person med en studieintensitet mindre end én.

Faglig bedømmelse defineres som en intern/extern evaluering eller lærerudtalelse i henhold til ministeriel bekendtgørelse eller godkendt studieordning.

Frafald defineres som det, at en person ophører med en uddannelse ved en institution uden at have opnået en afsluttet uddannelse.

Heltidsstuderende defineres som en person med en studieintensitet lig med én.

Passiv studerende er en person, der midlertidigt suspenderer sin uddannelse; ved en institution (studieintensitet lig nul) .

Reduceret bestand er den bestand, der uden korrektionsfaktor måles i de tre modeller.

Ressourcegivende bestand (lig accepteret bestand) er lig med det omregnede antal heltidsstuderende, der ligger inden for de accepterede studietidsrammer forstået som normeret studietid plus en godkendt margin for overskridelser.

Studieelement defineres som den mindste enhed af en uddannelse, som en person kan deltage i.

Studieintensitet er lig med forholdet mellem de studieelementer, en person er beskæftiget med i tællingsperioden, og de elementer, en normal heltidsstuderende er beskæftiget med.

Studieretning defineres som en bestemt kombination inden for en uddannelse af studieelementer grupperet efter fagligt indhold.

Studietrin defineres som en opdeling af studieelementer i grupper efter hver af hvilken, der foretages faglig bedømmelse (kan udtrykkes i normerede studieår eller dele deraf).

Tællingsperiode defineres som tidsrummet mellem to tællingstidspunkter.

Tællingstidspunkt defineres som det tidspunkt, hvor der foretages en opgørelse.

Uddannelse defineres som en given mængde studieelementer omfattende de og kun de elementer, der er af betydning for uddannelsens fuldførelse.

Kapitel 3. INFORMATIONSSYSTEMETS FORMÅL.

Det nævnes ofte som et af målene for de kommende års udvikling af de videregående uddannelser, at man skal sikre en mere hensigtsmæssig udnyttelse af de menneskelige og økonomiske ressourcer, som indgår i uddannelsessystemet (uddannelsessøgende, lærere, bygninger, læremidler m.v.).

For at nå dette mål er det en forudsætning, at der etableres et informationssystem, der hurtigt og effektivt kan levere de oplysninger, der er nødvendige, for at uddannelsesinstitutioner, centraladministration, regering og folketing løbende kan foretage de nødvendige tilpasninger af uddannelsessystemet. Hertil kommer, at også studerende eller kommende studerende ved de videregående uddannelser har behov for oplysninger af forskellig slags f.eks. for at kunne reagere på ændrede beskæftigelsesudsigter og ad denne vej mindske risikoen for forkerte uddannelsesvalg m.v.

En væsentlig del af de oplysninger, der er behov for, vil vedrøre de uddannelsessøgende, og informationssystemet må derfor kunne levere oplysninger om, hvor mange der til enhver tid benytter uddannelsessystemet og om ændringerne i dette antal gennem tilgang og afgang fra systemet.

Imidlertid er en summarisk opgørelse af antallet af uddannelsessøgende ikke tilstrækkeligt. Man må vide, hvilke uddannelser og hvilke uddannelsesinstitutioner de søger på et givet tidspunkt, samt hvor langt de er nået på deres vej gennem de enkelte uddannelser. Endvidere må man kunne opgøre ændringerne i denne tilstand i løbet af en nøjere afgrænset periode, f.eks. et år.

Endelig må man kende de uddannelsessøgendes baggrund i form af tidligere uddannelseserfaring og have visse personlige oplysninger som køn, alder, nationalitet m.v. for at kunne imødekomme myndighedernes

og de uddannelsessøgendes informationsbehov og dermed tilvejebringe en del af det nødvendige grundlag for en løbende tilpasning af uddannelsessystemets struktur og benyttelse.

I de følgende kapitler er givet en beskrivelse af væsentlige dele af et sådant informationssystems indhold og af, hvorledes det vil kunne opbygges.

Kapitel 4. STATISTIKBEGRUNDEDE DATAKRAV.

4.1. Indledning.

Den individualstatistik om personer under uddannelse, der indsamles af Danmarks Statistik, opererer med to grupper af data. Den ene gruppe består af de uddannelser, der tilbydes befolkningen, og den anden udgøres af de personer, der benytter sig af uddannelserne.

Denne uddannelsesstatistik's opgave er at karakterisere disse to datagrupper og beskrive relationerne mellem dem for derigennem at belyse forskellige tilstande i uddannelsessektoren på et givet tidspunkt og ændringer i disse i tidens løb.

For at denne opgave skal kunne løses på en sådan måde, at der opnås et ensartet beskrivelsesniveau, må der fra alle videregående uddannelsesinstitutioner leveres data, der er sammenlignelige med dem, der indsamles fra de øvrige dele af uddannelsessektoren. Nedenstående datakrav skal ses med dette hovedsynspunkt som baggrund.

4.2. Afgrænsning af de to datagrupper.

4.2.1. Persondata.

Persongruppen er afgrænset til personer, der deltager i en uddannelse. Det enkelte medlem af gruppen identificeres ved sit personnummer og kendetegnes ved en række personlige karakteristika, som nationalitet, bopæl m.v., og ved en række data om sin tidligere skoleuddannelse (skole, afgangså, klasse, eksamensart o.lign.).

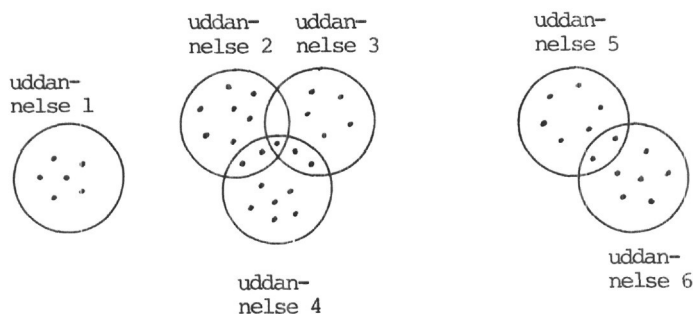
4.2.2. Uddannelsesdata.

Uddannelserne afgrænses administrativt og fysisk af institutionerne. En institution defineres i denne forbindelse som den administrative og fysiske ramme, inden for hvilken uddannelse tilbydes.

En del institutioner tilbyder kun én uddannelse. Andre tilbyder flere uddannelser, medens samme uddannelse på den anden side tilbydes af flere institutioner.

Den mindste enhed i en uddannelse, som en person kan deltage i, og samtidig den mindste enhed en institution kan tilbyde, kan kaldes et studieelement.. Dette kan f.eks. være et kursus, en forelæsningsrække, et speciale eller lignende;. Med udgangspunkt heri defineres en uddannelse som en given mængde: studieelementer, idet den omfatter de og kun de elementer, der er af betydning for uddannelsens fuldførelse. Samtidig forudsættes, at ethvert studieelement indgår i mindst én uddannelse, hvilket omvendt indebærer, at ét studieelement kan indgå i flere uddannelser. Dette er grafisk fremstillet i fig. 4.1.

Fig. 4.1.



I en del uddannelser fordres deltagelse i samtlige elementer, men i mange eksisterer en vis valgfrihed. Hvis valgfriheden indebærer en specialisering, hvor bestemte kombinationer følges af større grupper af studerende, kan det siges, at uddannelsen indeholder flere studieretninger. Et eksempel herpå er teknikumingeniøruddannelsens opdeling i maskinteknisk retning, bygningsteknisk retning, skibsteknisk retning o.s.v.

En studieretning kan følgelig defineres som en gruppering af uddannelsens elementer efter fagligt indhold. Ét studieelement kan indgå i flere studieretninger, medens omvendt ethvert studieelement må indgå i mindst én studieretning.

Ved at studere kan den studerende opnå faglig indsigt. Dette gælder både for hele uddannelsen og for dele heraf. Den opnåede faglige indsigt kan bestemmes ved hjælp af faglige bedømmelser, idet der ved faglig bedømmelse forstås såvel intern som ekstern evaluering i henhold til ministeriel bekendtgørelse eller godkendt studieordning.

I relation til studieelementer kan studietrin defineres som en gruppering af studieelementer i grupper, efter hver af hvilke der foretages faglig bedømmelse. Ydertilfældene vil på den ene side være, at der evalueres efter hvert studieelement, og på den anden side, at der kun evalueres én gang (ved uddannelsens slutning), eller svarende til, at ét studieelement = ét studietrin, henholdsvis at hele uddannelsen = ét studietrin. Mellemtilfældene vil dog være de oftest forekommende.

Når man har nået et vist (sidste) studietrin i en uddannelse, kan man sige, at personen har gennemgået en afsluttet uddannelse eller aflagt en afgangseksamen. Kriteriet for, om det at nå et bestemt studietrin er ensbetydende med en afsluttet uddannelse, er, om den opnåede faglige indsigt indebærer en almen anerkendt erhvervskompetence eller studiekompetence til en flerhed af uddannelser (en adgangsgivende eksamen).

Idet studietrin er et udtryk for en vis faglig indsigt, må relationer mellem trinnene indbyrdes og til afsluttet uddannelse klarlægges og afgrænses.

Trinstrukturen i de enkelte uddannelser kan findes i 3 former:

- a. Studietrinnene ligger i en indbyrdes bunden rækkefølge.
- b. Studietrinnene ligger i en vilkårlig rækkefølge.
- c. Kombinationer af 1 og 2.

Ad.a. Denne form findes for en lang række uddannelser. Eksempelvis 1. del og 2. del, eller 1., 2. og 3. årsprøve i visse universitetsstudier. Studietrinnene kan her afgrænses indbyrdes ved en simpel nummerering, ligesom det er muligt at fastlægge, hvilke trin, der er ensbetydende med afsluttet uddannelse.

- Ad. b. Dette vil typisk være gældende for uddannelser med såkaldt **modulstruktur**, eksempelvis civilingeniørstudiet. I disse tilfælde må de enkelte trin udtrykkes som en andel af den samlede uddannelse, ligesom det må fastlægges, hvor store andele, der er ensbetydende med afsluttet uddannelse.
- Ad. c. Denne form forekommer i en lang række uddannelser, hvor typisk de indledende dele af uddannelsen er lagt i helt faste rammer, medens der findes en vis valgfrihed i de afsluttende dele. Eksempelvis, kan nævnes politistudiet, som indeholder såvel årsprøver efter 1., 2. og 3. studieår som en række valgfrie elementer på 2. del.

Studietrinnenenes tidsmæssige udstrækning må fastlægges som andele af den samlede normerede uddannelsestid. I de fleste uddannelser kan studietrin tidsmæssigt defineres som værende 1-årige. Dette gælder f.eks. uddannelserne på seminarier, teknika samt visse universitetsstudier. Samtidig må påpeges, at for en del universitetsstudier, f.eks. inden for det humanistiske hovedområde, evalueres ikke årligt, hvilket indebærer, at en person kan tænkes at befinde sig på samme studietrin ved flere på hinanden følgende årlige opgørelser.

Herefter kan nu fastlægges, hvorledes relationer mellem personer og institution/uddannelseskombinationer identificeres og beskrives.

4.3. Identifikation og afgrænsning af relationerne mellem person-data og data vedrørende institution/uddannelseskombinationer.

4.3.1. Relationernes identifikation.

Persongruppen identificeres ved personnummer (Cpr.-nr.), og institution/uddannelseskombinationerne ved institution/uddannelsesnummer. Relationerne identificeres derfor ved person- og institution/uddannelsesnummer.

4.3.2. Relationernes tidsmæssige afgrænsning.

En relations opståen beskrives ved et tilgangstidspunkt, der defineres som det tidspunkt, på hvilket en person begynder sin deltagelse i en institution/uddannelseskombination.

En relations afslutning beskrives ved et afgangstidspunkt, der defineres som det tidspunkt, på hvilket en person forlader en institution/uddannelseskombination.

4.4. Beskrivelse af relationerne mellem persondata og data vedrørende institution/uddannelseskombinationer.

Det, der beskrives ved relationerne mellem de to datagrupper (persondata på den ene side og institution/uddannelsesdata på den anden) kan udtrykkes som en beskrivelse af, hvilke personer, der deltager i hvilke uddannelser på hvilke institutioner, eller omvendt hvilke uddannelser på hvilke institutioner en person deltager i. Dette udtrykkes normalt som, at der består en n til n relation mellem de to grupper af data.

Relationerne beskrives ved hjælp af periodiske opgørelser. Tidspunktet for opgørelserne kaldes tællingstidspunktet, og perioden mellem tidspunkterne for tællingsperioden.

For at opnå et ensartet beskrivelsesniveau må studieintensiteten, hvor denne ikke er kollektivt fastsat, bestemmes ved en særskilt registrering for hver af tællingsperiodens relationer.

Ved studieintensitet forstås forholdet mellem de studieelementer, en person er beskæftiget med i tællingsperioden, og de elementer en normal heltidsstuderende forudsættes at følge.

For langt de fleste relationer er studieintensiteten kollektivt givet og lig én, idet man gennem mødepligt sikrer ensartet intensitet. Ved sådanne uddannelser er alle studerende således heltidsstuderende. Dette forhold medfører, at for en lang række relationer er intensiteten bestemt, i og med at relationen er identificeret.

For universitetsuddannelser og visse andre uddannelser fastsættes studieintensiteten af den enkelte uddannelsessøgende. Dette indebærer, at man ud over at identificere relationerne tillige må bestemme intensiteten for den enkelte person for at opnå samme beskrivelsesniveau som på andre uddannelsesområder.

For relationer der afsluttes beskrives ophørsmåden ved hjælp af afgangstype. En relation kan ophøre på 3 måder, og afgangstype kan følgelig antage følgende 3 værdier:

- a. Fuldførelse.
- b. Ikke-fuldførelse.
- c. Midlertidig suspendering.

Ad.a.

En relations fuldførelse vil resultere i, at personen opnår en afsluttet uddannelse.

Ad.b.

En ikke fuldført relation er ensbetydende med, at personen ikke opnår en afsluttet uddannelse, f.eks. fordi uddannelsen afbrydes, der skiftes uddannelse, eller der skiftes institution. Dette vil sige, at personen opgiver den givne institution/uddannelseskombination og ikke agter at vende tilbage; ofte betegnes dette som "frafald".

Ad.c.

Dette kan karakteriseres på samme måde som b, blot med den forskel, at personen agter at vende tilbage til institution/uddannelseskombinationen. Eksempler herpå er orlov o.lign. Relationen kan karakteriseres som værende en relation med intensitet = 0. Den uddannelsessøgende betragtes i så tilfælde som passiv.

4.5. Uddannelsesstatistikens datakrav, sammenfatning.

Uddannelsesstatistikens datakrav kan opgøres ved hjælp af beskrivelser af persongruppens karakteristika, af datakrav ved institution/uddannelseskombinationerne og af relationerne mellem disse to

datagrupper. De data, der ønskes, er dels oplysninger om karakteristika ved den enkelte person, såsom bopæl, nationalitet, civilstand m.v. (oplysninger, der kan karakteriseres som Cpr.-oplysninger), dels visse uddannelsesmæssige oplysninger, som f.eks. oplysninger om tidligere skoleuddannelse (afgangsskole, afgangsklasse, afgangstår, afgangskvotient) og om eventuel anden adgangsgivende uddannelse. Disse oplysninger må indhentes første gang en person optræder med en institution/uddannelseskombination.

Beskrivelse af relationerne mellem datagrupperne sker ved periodiske opgørelser af, hvilke institutions/uddannelseskombinationer, en person har fulgt, hvilke han har afsluttet, og hvordan de er afsluttet, med hvilken intensitet (for visse kombinationer), og med hvilket resultat han fulgte dem. For hver person må man altså registrere følgende data:

PERSONOPLYSNINGER:

Cpr.-nr.

Cpr.-oplysninger (nationalitet, bopæl o.s.v.).

Skoleuddannelse:

- afgangsskole,
- afgangsklasse,
- afgangstår,
- afgangskvotient

Eventuel anden adgangsgivende uddannelse:

- afgangsinstitution,
- afgangstrin,
- afgangstidspunkt (år),
- afgangskvotient.

UDDANNELSESMÆSSIGE OPLYSNINGER:

- tilgangstidspunkt samt
- a. hvis personen stadig er indskrevet på institutionen på tællingstidspunktet:
 - uddannelse på tællingstidspunktet,
 - studieretning på tællingstidspunktet,
 - studietrin på tællingstidspunktet,
 - studieintensitet i tællingsperioden.

- b. hvis personen er afgang i tællingsperioden:
 - afgangstidspunkt,
 - afgangsart,
 - eventuel afsluttet uddannelse.

For de fleste institutioner og studier er disse datakrav allerede opfyldt i dag, ligesom registreringens form og tilrettelæggelse er fastlagt i forbindelse med den allerede eksisterende uddannelsesstatistik, idet der dog ikke sker nogen individual registrering af studieintensiteten. For enkelte uddannelsesområder resterer endnu etableringen af tilfredsstillende indberetninger, således blandt andet universitetsstudierne;.

Kapitel 5. STYRINGSASPEKTER OG DERAFF AFLEDTE DATAKRAV.

5.1. Indledning.

I dette kapitel vil de styringsmuligheder, som de centrale myndigheder (d.v.s. regering, folketing og ministerium) har til rådighed, blive behandlet.

De mål, som man fra centralt hold har opstillet for de videregående uddannelser er blandt andet følgende:

- mindst muligt frafald,
- tidligst muligt frafald,
- bedre overensstemmelse mellem faktiske og normerede studietider.

De styringsparametre, som kan anvendes ved den centrale styring er:

1. Ressourcetildeling,
2. Eksamens- og studieordningsbestemmelser,
3. Tildeling af uddannelsesstøtte,
4. Revision af studieordninger.

Bortset fra uddannelsesstøtten vil man fra centralt hold formentlig ikke udøve styring overfor den enkelte studerende. Dette indebærer, at man centralt styrer ved at fastsætte regler og rammer for virksomheden, f.eks. hvilke sanktioner, der kan udøves, hvorefter disse sanktioner, som det også er tilfældet i dag, udøves af de decentrale instanser (institutionerne). Der kan også være tale om, at man fra centralt hold fastlægger bestemmelser til beskyttelse af den enkelte studerende over for sanktioner fra institutionernes side eller til sikring af individuelle rettigheder.

5.2. Styring gennem ressourcetildelingen.

Fra centralt hold kan tilstræbes, at institutionerne tildeles ressourcer i forhold til den belastning, de udsættes for gennem de studerendes uddannelsesaktiviteter, samt at der tildeles ressourcer til institutionerne i form af rammebevillinger for større fagområder med decentral beslutning om anvendelse. Gennem fastsættelsen af normer for belastningens udregning, kan de centrale instanser søge at påvirke ressourcernes anvendelse med henblik på at opnå optimale studieforløb.

I et input-orienteret ressourcestyringssystem,, tager man fra centralt hold ved udregningen af belastningen sit udgangspunkt i antallet af indskrevne studerende. Ud fra en formodning om, at ikke alle indskrevne studerende er lige studieaktive og dermed ikke belaster institutionerne lige meget, kan man som grundlag for ressourcetildelingen omregne den indskrevne bestand ud fra forudsætninger om den faktiske studieaktivitet, hvilket vil sige, at man indfører korrektionsfaktorer.

Et output-orienteret ressourcestyringssystem er baseret på, at institutionerne tildeles ressourcer i forhold til kandidatproduktionen. Løbende kan denne kandidatproduktion udtrykkes i studietrinstilvækster, og et output-orienteret ressourcestyringssystem kan derfor baseres på, at studietrinstilvækster udløser ressourcer. I et sådant system betragtes den enkelte studerendes belastning af en institution alene som en funktion af resultaterne af hans studiemæssige aktivitet. Ressourcetildeling alene på dette grundlag vil dog næppe være rimeligt eller realistisk, idet også frafald og omgængere belaster institutionen. Der må derfor opstilles korrektionsfaktorer, som tager højde for ikke-studietrinstilvækstgivende undervisning.

Opstillingen af korrektionsfaktorer betyder, at man bevæger sig væk fra de rene input- eller output-orienterede styringssystemer. De senere i modellerne i kapitlerne 7, 8 og 9 skitserede systemer må betragtes som mellemformer, der indeholder elementer af både input- og output-orienterede systemer.

5.3. Styring gennem eksamens- og studieordningsbestemmelser.

Eksamens- og studieordningsbestemmelser er primært opstillet ud fra faglige hensyn. Ved angivelsen i disse bestemmelser af normerede studietider for hele studiet og for dele heraf, indføres der dog muligheder for at styre studieforløbet.

Denne styring kan, som det også hidtil har været tilfældet, praktiseres via bestemmelser om faglige bedømmelser.

Som eksempel på sådanne eksisterende bestemmelser kan nævnes:

- a. Krav om at studerende indstiller sig til faglige bedømmelser inden for fastsatte tidsgrænser på de enkelte trin og for flere trin under ét.
- b. Begrænsninger i det antal gange en studerende kan indstille sig til faglige bedømmelser på det enkelte trin og for flere trin under ét.
- c. Tidsmæssige grænser for, hvor længe man kan være indskrevet på det enkelte trin eller flere trin under ét.

Disse tidsmæssige grænser kunne være forskellige for studerende med forskellig studieintensitet, og grænserne kan i én eller anden form tænkes udstrakt i forhold til studieintensiteten.

Hvis ikke disse grænser overholdes, kan det tænkes, at de studerende mister deres rettigheder. For centeruddannelser, hvor der tildeles den studerende en arbejdsplads, vil dette sige, at retten til denne arbejdsplads fortabes. For andre uddannelser kan tænkes, at de studerende må forlade uddannelsen eller ikke må deltage i undervisningen, men måske nok indstille sig til faglige bedømmelser.

5.4. Styring gennem tildeling af uddannelsesstøtte.

Tildeling af uddannelsesstøtte kan også anvendes til styring af studieforløb, idet det kan være en betingelse for at opnå støtte, at visse tidsmæssige grænser overholdes.

Det må dog påpeges, at styring af studieforløb gennem tildeling af uddannelsesstøtte bliver af begrænset virkning, hvis støtten ikke er tilstrækkelig til at opretholde en levestandard, der af de uddannelsessøgende anses for rimelig, eller hvis støtten ikke omfatter alle studerende.

5.5. Styring gennem regler for revision af uddannelse.

Til yderligere sikring af overholdelsen af normerede studietider kan tænkes regler for, hvornår studienævn skal tage studieordninger op til revision, hvis registreringsresultater viser, at der sker mange afvigelser fra normerede studietider. Det kan f.eks. tænkes, at man i en uddannelse, bevidst eller ubevidst, stiler mod et højere eller lavere fagligt niveau end forudsat ved studietidsnormeringen med det resultat, at faktisk studietid afviger fra normeret studietid for aktive heltidsstuderende.

Dette kan gælde for enkelte studietrin og for flere studietrin under ét.

5.6. Sammenhæng mellem registrering og styring.

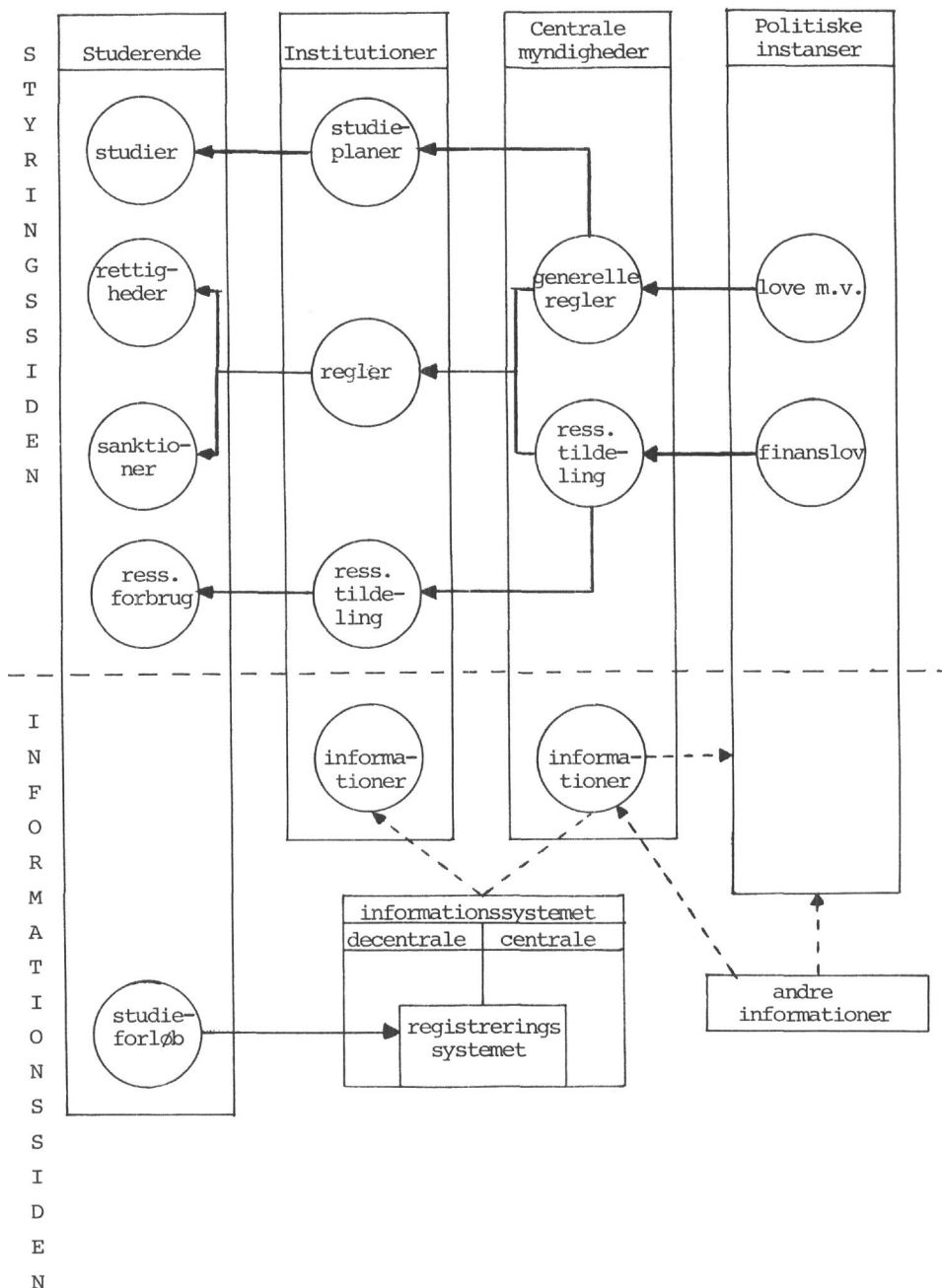
De her nævnte styringsparametre kan anvendes hver for sig eller flere sammen, men alle forudsætter de for at kunne anvendes rimeligt og hensigtsmæssigt en sikker og hurtig viden om studieforløbene.

Dette opnås gennem et informationssystem. Et registreringssystem, der er en del af et totalt informationssystem, må følgelig ses i sammenhæng med det etablerede styringssystem, bestående af det sæt af styringsparametre, som man ønsker at anvende. Denne sammenhæng er søgt anskueliggjort i fig. 5.1.

I figuren er registreringssystemet vist som en del af det totale informationssystem, det vil sige det decentrale og det centrale informationssystem. En nærmere specificering af, hvilke dele af det centrale, henholdsvis det decentrale informationssystem, der skal tolkes som og placeres som det centrale registreringssystem, vil, ud over en hel del andre faktorer såsom administrative m.v., afhænge af, hvilket registreringssystem, der vælges.

Fig. 5.1.

SAMMENHÆNGE MELLEM INFORMATIONSS- OG STYRINGSSYSTEMET



Figuren er opdelt på studerende, institutioner, centrale myndigheder og politiske instanser.

Ved de centrale myndigheder forstås ministerier og ved de politiske instanser, regering og folketing.

I figuren er vist, hvordan informationssystemet giver impulser til de centrale myndigheder og de politiske instanser (stiplede linier) og hvordan disse, sammen med institutionerne, skaber en del af forudsætningsgrundlaget for de studerendes aktiviteter (fuldt optrukne linier).

Med udgangspunkt i de love og direktiver, som de politiske instanser vedtager, skaber de centralt udøvende instanser gennem de generelle regler for uddannelserne, det vil sige eksamens- og studieordningsbestemmelser m.v., en del af forudsætningsgrundlaget for institutionernes virksomhed. Disse generelle regler danner herefter basis for institutionernes detaljerede fastlæggelse af uddannelsernes indhold m.v., og resulterer i de decentralt, opstillede studieplaner, der så at sige er rammen om de studerendes aktiviteter.

De generelle regler er sammen med de af de centrale myndigheder tildelte ressourcer basis for de regler vedrørende studierne, som institutionerne kan opstille. Disse regler indeholder de rettigheder, som sikres de studerende, og de individuelle sanktioner, som institutionerne kan iværksætte over for de studerende.

Ressourcetildelingen er i sidste ende bestemt af den finanslov, som de politiske instanser vedtager. Finansloven baseres på de informationer om studieforløb, som via de centrale myndigheder tilgår de politiske instanser og er endvidere bestemt af en række forskelligartede forhold, f.eks. en prioritering af forskellige mål for uddannelsessektoren og forskningsområdet, de til rådighed værende totale ressourcer o.s.v., forhold som baseres på de i figuren viste andre informationer.

Endelig er vist, hvordan informationssystemets impulser er en del af beslutningsgrundlaget både for institutionerne og for de centrale myndigheder.

5.7. Styringsmæssige datakrav.

På grundlag af de her nævnte styringsparametre, kan nu opgøres, hvilke informationer, der er nødvendige for at parametre kan anvendes.

5.7.1. Ressourcestyringen.

Tildeling af ressourcer til institutionerne sker i form af rammebevillinger. Et væsentligt grundlag for fastsættelsen af disse er forskellige studenterbestandsopgørelser, f.eks. opgørelse af antal indskrevne studerende, antal aktive studerende, antal omregnede heltidsstuderende, samt antal studietrinstilvækster pr. år, idet disse bestandsopgørelser betragtes som grundlag for en politisk stillingtagen til fastsættelsen af den ressourcegivende bestand. Hvad enten denne bestand bestemmes i et input-orienteret - eller et output-orienteret - ressourcestyringssystem, må der, som nævnt, opstilles korrektionsfaktorer.

Det er i hovedsagen problemerne i forbindelse med afgrænsning af den studenterbestandsopgørelse, der skal være basis for ressource-tildeling, som har været bestemmende for arbejdsgruppens arbejde med at opstille forskellige modeller til måling af studieforløb. Modellerne og tilhørende registreringssystemer beskrives i de efterfølgende kapitler.

Når studenterbestandsopgørelser anvendes til ressource-tildeling, er det vigtigt at gøre sig klart, at de videregående uddannelsers institutioners budgetrammer planlægges 1 - 1½ år før ressourceanvendelsestidspunktet, ved finanslovsforslaget. Som følge heraf vil de studenterbestandsopgørelser, der indgår som en del af grundlaget for finanslovsforslaget, altid være prognosticerede talstørrelser.

Et væsentligt krav til registreringssystemet - eller mere generelt, det totale informationssystem - er derfor, at dette kan give relevante og tilstrækkeligt detaljerede og operationelle data til brug for udarbejdelsen af prognoser. Prognoserne skal nemlig dels udtrykke en projektion af de af de eksisterende tilstande, som er uforanderlige, og udtrykke konsekvenserne af iværksatte eller vedtagne ændringer af tilstande, dels udtrykke konsekvenserne af endnu ikke vedtagne ændringer.

5.7.2. Eksamens- og studieordningsbestemmelser.

For at kunne konstatere om de opstillede tidsgrænser, dels for enkelte trin, og dels for hele studiet, er overskredet, kræves også studieforløbsbeskrivelser. Herudover må kræves en registrering af antal gange en studerende indstiller sig til faglig bedømmelse, på det enkelte trin og for flere trin under ét. Dette krav må ses som en supplerende af uddannelsesstatistikens datakrav.

5.7.3. Uddannelsesstøtte.

Da arbejdsgruppen på nuværende tidspunkt endnu ikke har beskæftiget sig med forholdet til Statens Uddannelsesstøtte, er det ikke i detaljer muligt at opstille, hvilke specificerede data styring via tildeling af uddannelsesstøtte vil kræve.

I det omfang tildelingen betinges af overholdelse af tidsgrænserne kræves, hvis dette er den eneste forudsætning, ingen yderligere data. Det må dog understreges, at styring gennem tildeling af uddannelsesstøtte kræver årlig konstatering af studieaktivitet. Hvis opdeling af uddannelsen i trin giver studietrin af længere varighed end ét år, vil støttesystemet kræve supplerende information om studieaktivitet.

5.7.4. Uddannelsesrevision.

Styring ad denne vej tager ligeledes sit udgangspunkt i studieforløbsbeskrivelser. Desuden må tilføjes, at der er behov for at vide, hvor stor en del af de, der indstiller sig til faglige bedømmelser, som består disse.

5.7.5. Sammenfatning.

De statistisk begrundede datakrav nævnt i kapitel 4 må betragtes også som styringsmæssige datakrav. Herudover kan som styringsmæssigt datakrav til det totale registreringssystem blandt andet nævnes:

- registrering af det antal gange, den uddannelsessøgende indstiller sig **til** samme faglige bedømmelse.

(Anvendes blandt andet af institutionerne til kontrol af overholdelse af eksamens- og studieordningsbestemmelserne.)

For at styringen kan udøves, kræves der dernæst en bearbejdning af disse data. Dette problem er behandlet i de følgende kapitler om målemodellerne A, B og C.

Kapitel 6. DEN BASALE MODEL.

6.1. Hvilke datakrav opfylder den basale model?

Ud fra de statistiske datakrav der er nævnt i kapitel 4, har arbejdsgruppen opstillet en model for uddannelsesinstitutionernes registreringssystemer, som i det følgende er kaldt den basale model. På et enkelt punkt, nemlig med hensyn til studieintensiteten, opfylder den basale model dog ikke i alle tilfælde de statistiske datakrav.

Inden det specificeres, hvilke datakrav den basale model opfylder, skal det fremhæves som en fundamental forudsætning **for** en pålidelig dataregistrering, at den må ske på objektivet grundlag eller på grundlag af den enkeltes udsagn, forudsat dette bæres af en stærk egeninteresse i, at det oplyste til enhver tid er så korrekt som muligt.

Som bekendt er det et karakteristisk træk for den altovervejende del af de grundlæggende uddannelser, for mellemuddannelserne og til dels også for de højere uddannelser, at der eksisterer en snæver kontakt mellem elev og lærer, og at den enkeltes studieintensitet gennem studieordninger og ministerielle bekendtgørelser er kollektivt fastlagt. For så vidt disse uddannelser angår er der ingen principielle eller praktiske problemer forbundet med en fuldstændig opfyldelse af alle de i det foregående opstillede datakrav og altså en "overopfyldelse" af den basale models krav.

Den skitse til en basal model, som opstilles i det følgende, vedrører altså især institutioner med uddannelser, hvor der ikke findes nogen snæver lærer-elev kontakt, og den enkeltes studieintensitet fastlægges individuelt - denne organisation er typisk for universitetsuddannelser. Her findes ikke samme mulighed for en registrering af den enkeltes studieaktivitet (jfr. ovennævnte datakrav) på objektivet grundlag, og der findes ikke blandt eleverne nogen generel egeninteresse i, at disse oplysninger **til** enhver tid er korrekt registreret. For disse uddannelser er en opfyldelse af

de i kapitel 4 og 5 opstillede datakrav ikke uden videre mulig, og den basale model for institutionernes registreringssystem opstiller ikke krav om en specifikation af studieintensiteten blandt de studieaktive. Kravet om en opdeling af de studerende i aktive og passive opfyldes kun delvis (det vil sige kravet om en korrekt tidsmæssig afgrænsning af elev-uddannelsesrelationerne). Dermed opfyldes kravet om en korrekt registrering af den uddannelse, eleven følger på et givet tidspunkt også kun delvis.

6.2. Den basale models struktur.

I den basale model for registreringssystemet på en uddannelsesinstitution opereres logisk med to registre, i det følgende kaldet et person- og et eksamensregister.

Personregistret er baseret på oplysninger, den enkelte afgiver af aktuel eller historisk art.

Det drejer sig for det første om aktuelle, personlige oplysninger af identificerende (personnummer) eller demografisk art. Det er karakteristisk for personnummeroplysningen, at den ikke ændres, hvorfor fremlæggelse af fornøden dokumentation i praksis sikrer, at oplysningen til enhver tid er korrekt. Hvad angår de demografiske oplysninger (bopælskommune, nationalitet, civilstand m.v.) er det ikke noget ubetinget krav, at personregistret indeholder disse, da de lettere kan skaffes via det centrale personregister.

Endvidere drejer det sig om visse personlige oplysninger af historisk art - tidligere skoleuddannelse og eventuel anden tidligere uddannelse - jfr. kapitel 4. Det gælder, at der er en generel egeninteresse i at oplyse disse ting, og at det er let - én gang for alle - at kontrollere oplysningernes rigtighed på grundlag af fornøden dokumentation, hvilket hænger sammen med deres historiske karakter.

Endelig drejer det sig om en række aktuelle oplysninger om uddannelse og om relationen mellem elev og uddannelse. Den basale model stiller krav om, at den enkelte til personregistret oplyser uddannelsespåbegyndelsestidspunkt, hvilken uddannelse han følger,

afgangsår og afgangstidspunkt ved uddannelsesafbrud/raflytning eller ved midlertidig suspension af uddannelsesforholdet. (Derimod forudsættes oplysning om fuldførelse og fuldførelsestidspunkt at overføres fra eksamensregistret.) Det er karakteristisk, at det ved de frie uddannelser i bedste fald er meget besværligt at føre en fuldstændig objektiv kontrol med disse oplysningers rigtighed. Den basale model forudsætter dog en vis løbende kontrol af personregistrets aktuelle uddannelsesoplysninger, en kontrol, der delvis sker gennem samspillet med eksamensregistret, jfr. afsnit 6.3.

Den basale model stiller krav om, at eksamensregistret indeholder oplysninger om faglige bedømmelser, eleven har bestået (kode + personnummer), idet opnået uddannelsestrin er baseret på oplysninger om bestået faglig bedømmelse - eventuelt flere faglige bedømmelser. Denne oplysning konstateres objektivt.

I fig.6.1.er vist en række eksempler på sammenhængen mellem studietrin, faglig(e) bedømmelse(r) og studieelement(er).

Fig. 6.1.1. viser en uddannelse med klart definerede studietrin, eksempelvis 1. del og 2. del. Studietrinnet er sammensat af en række elementer, i hver af hvilke der afholdes en faglig bedømmelse. For at opnå studietrinnet kræves godkendt faglig bedømmelse i alle studieelementer.

Fig. 6.I.2.. viser et klart defineret studietrin, der er sammensat af en række elementer, men i modsetning til fig. 6.1.1. kan de faglige bedømmelser ikke relateres direkte til elementerne. Et eksempel på denne form vil være visse uddannelser inden for det humanistiske hovedområde.

Fig. 6.I.3. viser et eksempel på en modulstruktur. På grundlag af hvert element afholdes en faglig bedømmelse, hvis godkendelse resulterer i et studietrin.

Det skal påpeges, at der naturligvis eksisterer varianter af de viste former. For eksempel i fig. 6.1.1. en faglig bedømmelse relateres i 2 eller flere studieelementer, men grundstrukturen vil for alle uddannelser være at finde i de viste former.

Fig. 6.1.

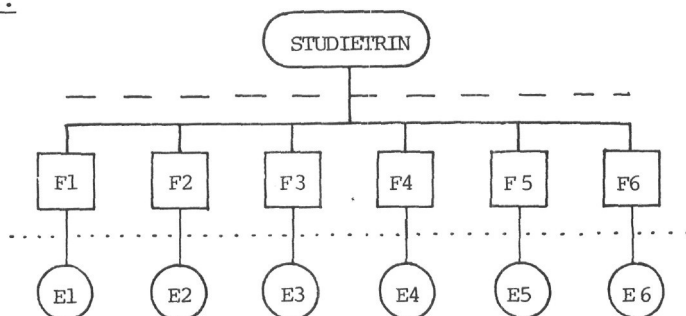


Fig. 6.1.1.

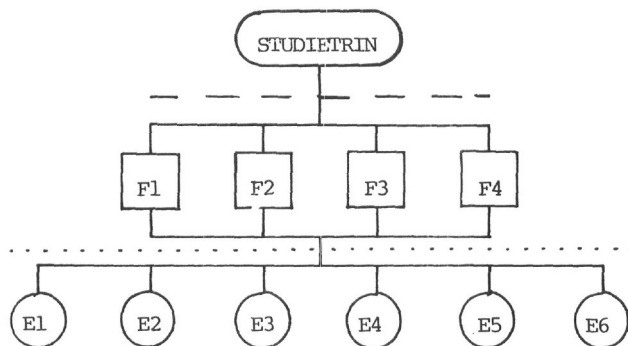


Fig. 6.1.2.

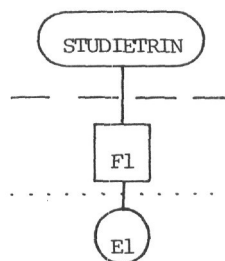


Fig. 6.1.3.

Til brug for eksamensregistret og for samspillet mellem eksamensregister og personregister må opbygges en uddannelseskatalog, der indeholder:

1. En fuldstændig fortegnelse over faglige bedømmelser.
2. En beskrivelse af relationer mellem faglige bedømmelser og studietrin (jfr. eksemplerne i figuren ovenfor) og studieretning.
3. En specificering af hvilke studietrin, der findes indenfor en given uddannelse.
4. En beskrivelse af sammenhængen mellem opnået studietrin og afsluttet uddannelse.

6.3. Samspillet mellem person- og eksamensregister.

Den basale model stiller krav om, at der decentralt sker en løbende (eller semestervis) overførsel af oplysninger fra personregister og eksamensregister til et fællesregister, der danner grundlag for indberetningerne til det centrale register. Denne overførsel er en betingelse for den formelle opfyldelse af de specificerede datakrav (bortset fra specificationen af studieintensitet for studieaktive).

Samtidig opfylder man med denne overførsel en kontrolfunktion, idet en elev i personregistret skal stå opført med en uddannelse, som er valid i relation til et opnået studietrin, og idet en elev ikke må stå som uddannelsessøgende ved en bestemt uddannelse, efter at oplysning om afsluttende studietrin er overført fra eksamensregistret. Således nærmer man sig også en reel opfyldelse af de specificerede datakrav.

Det skal imidlertid kraftigt understreges, at den basale model forudsætter en yderligere kontrol af oplysningerne i personregistret.

En vis kontrol udøves i dag i forbindelse med årskortfornyelsen, men denne bør yderligere effektiviseres, for at man på tilfredsstillende måde kan opfylde kravet om, at det på et givet tidspunkt skal være muligt at oplyse, om en elev følger den uddannelse, han

er tilmeldt og omvendt, om han er indskrevet ved den uddannelse, han følger. Kun da vil det være muligt at opgøre elevtallet og elevtallet indenfor de enkelte uddannelser.

Man skal ikke i forbindelse med den basale model komme nærmere ind på den konkrete udformning af de nødvendige kontroller, da disse må fastlægges alt efter, hvilken overbygning (model A, B eller C) man vælger.

Kapitel 7. OVERBYGNING AF DEN BASALE MODEL MED MODEL A.

7.1. Afgrænsning.

Model A er den af de tre modeller, der kræver den mindst omfattende overbygning af den basale model. Overbygningen består i, at man til brug for ressourcetildeling beregner studietrinstilvæksten for samtlige studerende. Selve beskrivelsen af studieforløb tager som i den basale model udgangspunkt i bestemmelse af de studerendes studietrin. (En detaljeret gennemgang af modellen findes i appendix A.)

Modellen opbygges på følgende forudsætninger om studietrin:

- den studerendes opnåede studietrin kan bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser i henhold til eksamensbestemmelserne,
- studietrin udtrykkes i normerede studieår for en heltidsstuderende,
- studietrinstilvækster danner grundlag for ressourcetildelingen.

Studietrin er altså et mål for, hvor langt den studerende på et givet tidspunkt er nået i studiet målt i normerede studieår. Ved studiets start er studietrin derfor normalt lig 0, og ved studiets afslutning = normeret studietid (målt i studieår).

Beskrivelsen af studieforløb forudsættes at ske i form af årlige opgørelser, hvor der for hver studerende ønskes information om:

- antal tilbagelagte studieår (målt i kalenderår),
- studietrin på tællingstidspunktet,
- tilvækst i studietrin i tællingsperioden.

7.2. Hvilke krav stiller model A.

7.2.1. Decentralt.

Under forudsætning af at den basale models krav angående studietrin er opfyldt, stiller model A ingen yderligere datakrav.

7.2.2. Centralt.

Også centralt er model A's krav opfyldt ved hjælp af den basale models datakrav.

7.3. Sammenfatning af krav.

Model A's datakrav er opfyldt i og med, at den basale models krav er opfyldt, blot må tilføjes, at man udover registreringen af de nævnte person- og uddannelsesdata, må supplere med:

- beregning af tilvækst i studietrin.

Denne beregning af studietrinstilvækst tænkes foretaget centralt, ud fra oplysninger om studietrin på tællingstidspunktet, sammenholdt med studietrin på forrige tællingstidspunkt.

7.4. Skitse til muligt centralt system.

Basiselementet i et centralt register bliver den enkelte studerende, til hvem oplysningerne knyttes. Som nævnt kan oplysningerne deles i person- og uddannelsesoplysninger. Stamposterne i et sådant register bliver følgelig de personlige oplysninger, til hvilke der knyttes såkaldte uddannelsesposter, der er oplysninger om hver persons uddannelse.

Til hver stampost knyttes følgelig en uddannelsespost for hver institution/uddannelse, den studerende har besøgt.

Til hver af disse uddannelsesposter tilknyttes igen såkaldte uddannelsesforløbsposter, det vil sige oplysninger om studieretning og -trin for hvert tællingstidspunkt. Der bliver følgelig en uddan-

nelsesforløbspost for hvert tællingstidspunkt den studerende er tilknyttet en institution/uddannelseskombination. Registret tænkes opbygget på følgende måde:

STAMPOST

- Cpr.-oplysninger
- oplysninger om tidligere uddannelse.

UDDANNELSESPOSTER

- institution,
- uddannelse,
- tilgangstidspunkt,
- afgangstidspunkt,
- afgangstype, afsluttet uddannelse.

UDDANNELSESFORLØBSPOSTER

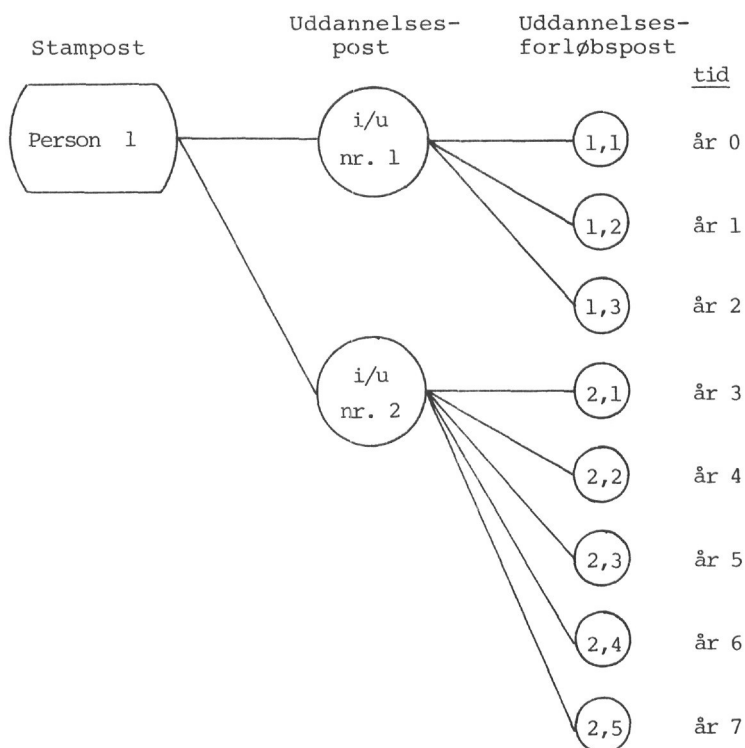
- studieretning,
- studietrin,

idet der bliver 5n stampost pr. person, én uddannelsespost pr. institution/uddannelseskombination en person har været tilknyttet, og én uddannelsesforløbspost pr. tællingsdato en institution/uddannelseskombination består.

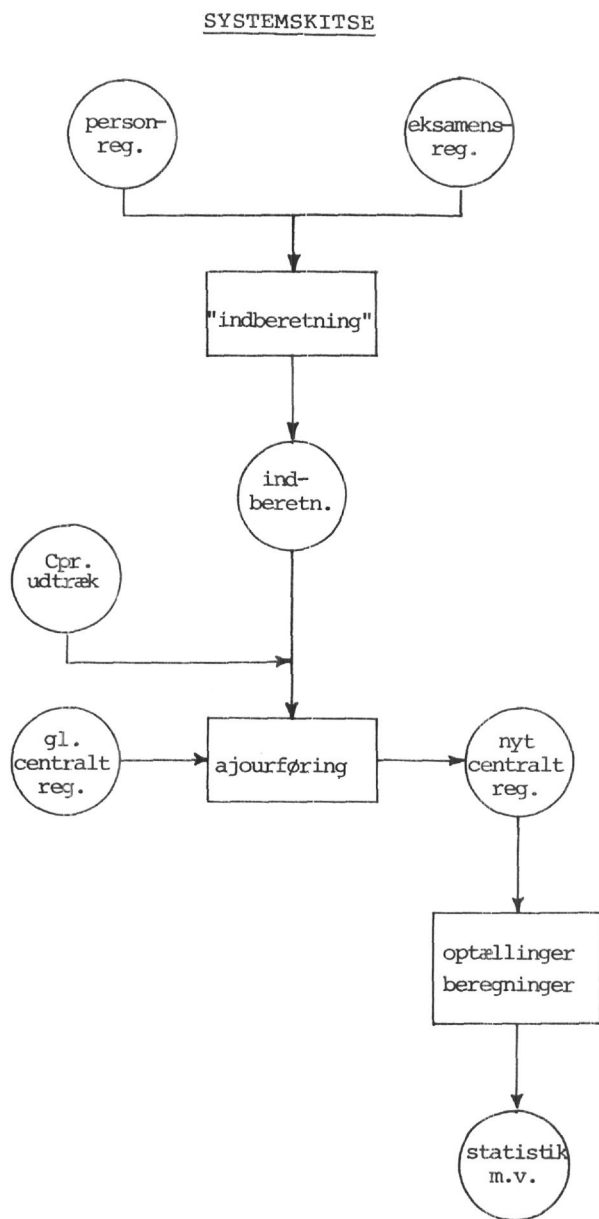
I det valgte eksempel, fig. 7.I., er valgt en person, der i en 7-års periode har været tilknyttet 2 institution/uddannelseskombinationer i henholdsvis 2 og 5 år. I figuren omfatter 7-års perioden altså 8 tællingstidspunkter og 7 mellemliggende tællingsperioder.

I det følgende skal nærmere skitseres, hvordan disse oplysninger indhentes. Systemet forudsættes at benytte sig af årlige opgørelser, og det forudsættes endvidere, at indhentningen af Cpr.-oplysninger og ajourføringen af disse sker ved hjælp af træk på Cpr.-registret. Såfremt dette ikke vil være tilfældet, vil de nedenævnte indberetninger fra institutionerne skulle suppleres med disse, det vil sige, at første gang en studerende tilmelder sig en institution indberettes Cpr.-oplysningerne, og ved de årlige opgørelser indberettes ændringer i disse.

Fig. 7.1.



I fig. 7.2. er systemet skitsereit. Det ses her, at udgangspunktet for det centrale register bliver de på institutionerne eksisterende person- og eksamensregistreringer. På grundlag af disse foretager institutionerne en såkaldt indberetningsprocedure. Denne resulterer i nogle indberetninger, der sammen med Cpr.-udtrækket danner udgangspunkt for en ajourføring af det centrale register. Det nu ajourførte centrale register danner derefter udgangspunkt for de centrale anvendelser, det vil sige statistik, beregning af ressourceudløsende bestand o.s.v.

Fig. 7.2.

Det centrale register er beskrevet ovenfor. Med udgangspunkt i de nævnte posttyper skal nu beskrives hvilke indberetninger, der danner basis for ajourføringen.

Indberetningen kan deles i tre hovedgrupper:

- a. Personer, der var tilmeldt samme uddannelse ved institutionen ved sidste tælling.
- b. Personer, der i tællingsperioden er blevet tilmeldt en ny uddannelse ved institutionen.
- c. Personer, der er afgået fra en uddannelse ved institutionen i tællingsperioden.

Personer, der tilgår institutionen i tællingsperioden, vil være at finde i gruppe b, medens personer, der i tællingsperioden skifter uddannelse inden for institutionen i tællingsperioden, vil være at finde både i b og c.

Gruppe a:

STAMPOST

- eventuelle ændringer i oplysninger om tidligere uddannelse.

UDDANNELSESPOST

- ingen indberetning.

UDDANNELSESFORLØBSPOST

- studieretning på tællingstidspunktet,
- studietrin på tællingstidspunktet.

Gruppe b;

STAMPOST

Hvis personen ikke tidligere har været tilknyttet institutionen:

- oplysninger om tidligere uddannelse,
- ellers
- eventuelle ændringer i disse.

UDDANNELSESPOST

- uddannelse,
- tilgangstidspunkt.

UDDANNELSESFORLØBSPOST

- studieretning på tællingstidspunktet,
- studietrin på tællingstidspunktet,
- samt hvis den studerende er overflyttet fra en anden institution/uddannelse
- studieretning på tilgangstidspunktet,
- studietrin på tilgangstidspunktet.

Gruppe c:

STAMPOST

- eventuelle ændringer i tidligere uddannelse.

UDDANNELSESPOST

- afgangstidspunkt,
- afgangstype + eventuel afsluttet uddannelse.

UDDANNELSESFORLØBSPOST

- studieretning på afgangstidspunktet,
- studietrin på afgangstidspunktet.

7.5. Model A's anvendelighed.

7.5.1. Ressourcetildeling.

Formålet med den ressourcemæssige styring er, dels at tildele institutionerne ressourcer i forhold til den belastning de udsættes for, dels at sikre, at de tildelte ressourcer udnyttes hensigtsmæssigt. Det må derfor belyses, hvilke informationer om belastning og ressourceanvendelse model A kan give.

Gennem den enkelte studerendes studieaktivitet udsættes institutionerne for en ressourcemæssig belastning. Det må derfor klarlægges, hvorledes disse aktiviteter kan måles. Model A bygger på, at der for hver studerende registreres studietrinstilvækster, og modellen forudsætter, at ressourcefordelingen sker på basis af de målte studietrinstilvækster.

Studietrinstilvækster er at betragte som resultater af de studiemæssige aktiviteter. Det, der kan måles i model A, er følgelig belastningen som funktion af resultaterne af de studiemæssige aktiviteter, og ikke belastningen som funktion af de studiemæssige aktiviteter i sig selv.

Et ressourcefordelingssystem baseret på dette grundlag er at betragte som et rent output-orienteret system. I et sådant system må der tages højde for, at ikke al undervisning resulterer i studietrinstilvækster. Dette gøres ved at indføre korrektionsfaktoren f , som er større end eller lig med 1, jfr. kapitel 10.

Da model A ikke giver nogen information om den enkelte studerendes deltagelse i undervisningen, giver modellen ikke information om den enkelte studerendes anvendelse af de ressourcer, der er stillet til rådighed (først og fremmest lærerarbejdskraft). Systemet giver derfor heller ikke information om, hvorvidt den enkelte studerende sikres ressourcer eller eventuel overudnytter ressourcerne. Anderledes udtrykt: Det er ikke muligt at konstatere, hvilken belastning opnåelsen af en studietrinstilvækst har medført, fordelt på enkelte studerende.

På visse områder må det nok forudses, at den reelt belastende bestand vil afvige betydeligt fra den målte reducerede bestand. Det-

te indebærer, at korrektionsfaktoren vil være noget større end 1, og at den vil få en afgørende betydning ved ressourcetildelingen, hvorfor der må stilles store krav til dennes bestemmelse.

7.5.2. Eksamens- og studieordningsbestemmelser.

I kapitel 5 er nævnt nogle muligheder for styring via studieordningsbestemmelser.

På uddannelsesinstitutionerne findes allerede registreringssystemer - som oftest manuelle systemer - som bruges i kontrollen af overholdelse af eksamens- og studieordningsbestemmelserne. Da model A kun i begrænset omfang afgiver information, som kan anvendes til at kontrollere overholdelsen af bestemmelserne for studierne, overflødiggør model A ikke de decentrale systemer. Forholdet mellem systemerne må være det, at det decentrale system afgiver inddata til model A, som herved bliver en slags overbygning på det decentrale system.

7.5.3. Uddannelsesrevision.

Blandt de informationer, der er væsentlige i planlægnings- og styringsprocessen er forholdet mellem faktiske og normerede studietider. Der kan ved hjælp af denne information skabes udgangspunkt for nærmere analyser, for eksempel af, om en institution ved en uddannelse stiler mod et højere fagligt niveau end fastsat ved studietidsnormeringen og søger at opnå dette ved en faktisk forlængelse af studietiden.

For at det skal være muligt at konstatere, om faktiske studietider afviger fra normerede studietider, dels for hele studiet og dels enkelte trin, kræves information, om hvorvidt de studerende har været heltidsstuderende eller ej. Det er i modellen nok muligt at konstatere den kailendermæssige tid på de enkelte trin, men dette siger som nævnt ikke noget om, hvorvidt de studerende rent faktisk studerer eller ej. Der må derfor også i dette tilfælde suppleres med studieintensitet.

7.6. Sammenfatning.

Sammenfattende må konstateres, at model A

- tildeler ressourcer på basis af studietrinstilvækster,
- leverer samme information som den basale model.

For så vidt angår ressourcetildelingen til institutionerne må det konstateres, at model A er anvendelig, hvorimod der til brug for dels ressourcetildelingen til den enkelte studerende og dels styringen via eksamens- og studieordningsbestemmelser samt uddannelsesrevisioner, må suppleres med oplysninger om studieintensitet.

Kapitel 8. OVERBYGNING AF DEN BASALE MODEL MED MODEL B.

8.1. Afgrænsninger.

I model B tager overbygningen sigte på at imødekomme de ressource-mæssige styringskrav. Dette sker ved at indføre en metode til beregning af de studerendes belastning af institutionerne.

Som både den basale model og model A tager model B sit udgangspunkt i faglige bedømmelser. (En detaljeret gennemgang af modellen findes i appendix A.)

Modellen bygger på følgende forudsætninger om faglige bedømmelser og studietrin:

- den studerendes opnåede studietrin kan bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser i henhold til eksamensbestemmelserne,
- studietrin udtrykkes i normerede studieår for en heltidsstuderende,
- til hver faglig bedømmelse, en studerende indstiller sig til, forudsættes at ligge en vis forudgående arbejdsindsats, præsteret af den studerende og udtrykt i arbejdsår eller brøkdele heraf for en normal heltidsstuderende,
- ressourcetildelingen baseres på den registrerede arbejdsindsats, idet man dog kun medregner arbejdsindsats inden for fastsatte øvre grænser.

Modellen forudsætter endvidere, at hvis en studerende; indstiller sig til samme faglige bedømmelse 2 eller flere gange er den forudgående arbejdsindsats mindre end første gang, han indstiller sig. I de i modellen viste eksempler er arbejdsindsatsen ved omprøver for alle faglige bedømmelser arbitrært fastsat til halvdelen af de normerede arbejdsår. I praksis vil dog gælde, at dette vil variere for de enkelte faglige bedømmelser, og den arbejdsindsats en omprøve medfører må følgelig fastsættes for hver enkelt faglig bedømmelse for sig, ud fra erfaringer om omgængeres deltagelse i undervisningen.

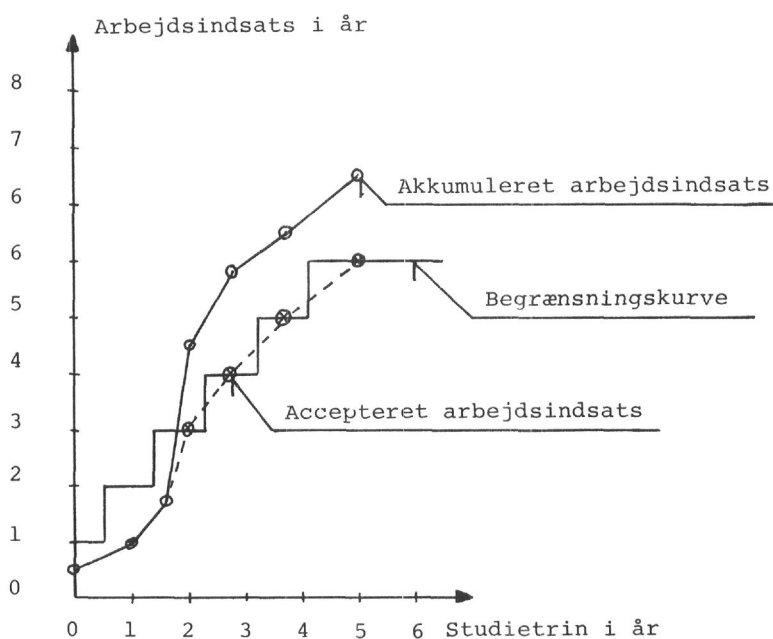
Beskrivelsen af studieforløb og beregningen af arbejdsindsats forudsættes at ske i form af årlige opgørelser, hvor der for hver enkelt studerende ønskes information om:

- arbejdsindsats i tællingsperioden,
- studietrintens tilvækst i tællingsperioden.

Til brug for ressourcetildelingsstyringen, opererer modellen med fastlagte øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin, jfr. fig. 8.1. nedenfor.

Ved at sammenholde hver enkelt studerendes akkumulerede arbejdsindsats med de fastlagte grænser, kan nu afgøres, hvor stor en del af periodens arbejdsindsats, der skal medregnes som accepteret arbejdsindsats, på grundlag af hvilken den accepterede bestand udregnes. Ressourcetildelingen baseres på denne accepterede bestand samt korrektionsfaktoren, jfr. kapitel 10.

Fig. 8.1.



8.2. Hvilke krav stiller model B.

8.2.1. Decentralt.

Model B stiller som krav til institutionerne, at der for hver faglig bedømmelse skal fastsættes, hvilken forudgående arbejdsindsats udtrykt i arbejdsår for en normal heltidsstuderende denne har medført. Endvidere må for hver faglig bedømmelse fastsættes, hvor stor en arbejdsindsats den har medført, hvis det er en omprøve, samt hvilken tilvækst i studietrin, en godkendelse medfører. Der må således for hver faglig bedømmelse opgøres:

- arbejdsindsats i normerede studieår,
- studietrinstil vækst i normerede studieår,
- omprøvearbejdsindsats i normerede studieår.

Registreringsmæssigt kræver dette, at det ved registreringen af faglige bedømmelser udover de i den basale model nævnte registreringer må registreres, hvilken gang en studerende indstiller sig til pågældende faglig bedømmelse.

Med de nævnte registreringer er det nu muligt for hver studerende at opgøre:

- arbejdsindsats i tællingsperioden,
- studietrin på tællingstidspunktet.

I forhold til den basale model stiller model 13 som yderligere krav registreringsmæssigt:

- registrering af det antal gange en studerende indstiller sig til én bestemt faglig bedømmelse,
- arbejdsindsats i tællingsperioden.

Det skal påpeges, at dette krav om registrering af antal gange en studerende indstiller sig til samme faglige bedømmelse, allerede i dag eksisterer som krav til institutionernes eksamensregistreringer.

8.2.2. Centralt.

Centralt medfører model B, at der må opstilles grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin, til brug for beregningen af ressourceudløsende bestand af studerende.

8.3. Sammenfatning af krav.

I forhold til den basale model stiller model B som yderligere data-krav:

- registrering af det antal gange en studerende indstiller sig til samme faglige bedømmelse.

Beregningsmæssigt medfører modellen:

- beregning af arbejdsindsats i tællingsperioden.

Disse krav stilles til de decentrale registreringer.

Centralt stiller modellen som yderligere krav i forhold til den basale model:

- beregning af akkumuleret arbejdsindsats,
- beregning af studietrinstilvækster,
- opstilling af grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin.

Endelig må centralt og/eller decentralt normeres arbejdsindsatser til de enkelte faglige bedømmelser.

8.4. Skitse til muligt centralt system.

Det centrale system for model B vil være opbygget efter samme linier som for model A, og registrets struktur følger den samme med samme opdeling på stam-, uddannelses- og uddannelsesforløbsposter. Blot vil en supplerende af dataindsamlingen og dermed også indberetningerne være nødvendige.

Registret opbygges på følgende måde:

STAMPOST

- Cpr.-oplysninger
(indhentet og ajourført via Cpr.-registret),
- oplysninger om tidligere uddannelse.

UDDANNELSESPOSTER

- institution,
- uddannelse,
- akkumuleret arbejdsindsats,
- tilgangstidspunkt,
- afgangstidspunkt,
- afgangstype, afsluttet uddannelse.

UDDANNELSESFORLØBSPOSTER

- studieretning,
- studietrin,
- arbejdsindsats i tællingsperioden,

idet der til hver stampost knyttes én uddannelsespost pr. institution/uddannelse en person har besøgt, og der til hver uddannelsespost knyttes én uddannelsesforløbspost for hvert tællingstidspunkt, hvor relationen mellem personen og institution/uddannelseskombination består, jfr. fig. 7.1.

Indberetningsmæssigt bygger systemet på årlige opgørelser, og indberetningerne kan opdeles på samme måde som i model A, det vil sige:

- a. Personer, der var tilmeldt samme uddannelse ved institutionen ved sidste tælling.
- b. Personer, der i tællingsperioden er blevet tilmeldt en (ny) uddannelse ved institutionen.
- c. Personer, der af afgang fra en uddannelse ved institutionen i tællingsperioden.

På samme måde som i model A vil rene tilgange findes i gruppe b, medens personer, der skifter uddannelse inden for institutionen, findes i b og c.

Med udgangspunkt i posttyperne kan indberetningerne nu specificeres:

Gruppe a:STAMPOST

- eventuelle ændringer i oplysninger om tidligere uddannelse.

UDDANNELSESPOST

- ingen indberetning.

UDDANNELSESFORLØBSPOST

- studieretning på tællingstidspunktet,
- studietrin på tællingstidspunktet,
- arbejdsindsats i tællingsperioden.

Gruppe b:STAMPOST

Hvis "rene" tilgange

- oplysninger om tidligere uddannelse, ellers
- eventuelle ændringer i disse samt hvis den studerende er overflyttet fra en anden institution/uddannelse:
- studieretning på tilgangstidspunktet,
- studietrin på tilgangstidspunktet.

UDDANNELSESPOST

- uddannelse,
- tilgangstidspunkt.

UDDANNELSESFORLØBSPOST

- studieretning på tællingstidspunktet,
- studietrin på tællingstidspunktet,
- arbejdsindsats i tællingsperioden.

Gruppe c:STAMPOST

- eventuelle ændringer i oplysninger om tidligere uddannelse.

UDDANNELSESPOST

- afgangstidspunkt,
- afgangstidspunkt + eventuel afsluttet uddannelse.

UDDANNELSESFORLØBSPOST

- arbejdsindsats i tællingsperioden,
- studieretning på afgangstidspunktet,
- studietrin på afgangstidspunktet.

Selve systemet tænkes at følge de samme linier som model A. Opbygningen af dette er skitseret i fig. 7.2. med tilhørende tekst.

8.5. Model B's anvendelighed.8.5.1. Ressourcetildeling.

Model B tager som model A også udgangspunkt i faglige bedømmelser, men indeholder udover at opgøre belastningen på en ny måde også en metode til fordeling af belastningen på enkelte studerende.

I model B tilskrives den enkelte studerende arbejdsindsats ved tilmelding til faglige bedømmelser. Gennem denne tilskrivning af arbejdsindsats opnås et mål for, hvor megen arbejdsindsats opnåelse af et studietrin har medført for den enkelte. Det skal understreges, at dette mål er et mål for, hvor megen arbejdsindsats for en "normalstuderende" et opnået studietrin har medført, og ikke noget udtryk for den faktiske arbejdsindsats. For studerende, der består alle faglige bedømmelser første gang, bliver summen af arbejdsindsatser lig normeret studietid. Metoden indebærer dog, at det i et vist omfang er muligt at skønne over den enkeltes ressourceanvendelse, og dermed muligt at skønne, om den enkelte sikres ressourcer eller overudnytter disse.

Idet ikke al undervisning resulterer i tilmelding til faglige bedømmelser, og omvendt ikke alle tilmeldinger til faglige bedømmelser har medført en belastning af institutionen, kan den målte belastning afvige fra den faktiske,, hvilket der må tages højde for i korrektionsfaktoren, jfr. kapitel 10.

Modellen søger endvidere at tage højde for at omprøver belaster institutionen mindre end førstegangsprøver, idet det forudsættes, at en studerende, der indstiller sig til omprøve, normalt vil have deltaget i studieaktiviteterne i mindre omfang end ved første forsøg. Omvendt tager modellen ikke højde for, at studerende kan deltage i samme studieelement flere gange uden at indstille sig til faglig bedømmelse.

Ressourcetildelingen baseres i modellen på de målte normerede arbejdsår. Ved at sammenholde disse med, hvad man kan acceptere af arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin, fås derefter et udtryk for belastningen, i form af den accepterede bestand, der sammen med korrektionsfaktoren giver ressourcetildelingsgrundlaget.

8.5.2. Eksamens- og studieordningsbestemmelser.

De i eksamens- og studieordningsbestemmelser opstillede tidsgrænser kan, da model B ikke giver oplysninger om studieintensitet, kun konstateres rent kalendertidsmæssigt, og ikke i egentlig studietidsmæssig forstand. Ved uddannelser, hvor studieintensiteten ikke er kollektivt fastsat, vil det derfor ikke være muligt at styre ved hjælp af disse bestemmelser, medmindre: der indhentes supplerende information om studieintensitet.

Modellen giver direkte information om det antal gange en studerende har indstillet sig til samme faglige bedømmelse, og det er derfor muligt at styre ved hjælp af begrænsninger heri uden supplerende information.

8.5.3. Uddannelsesrevision.

Det er heller ikke i model B muligt at konstatere faktiske studietider. Hertil kræves oplysninger om studieintensitet.

I og med at det registreres, hvor mange gange en studerende indstiller sig til samme faglige bedømmelse, er der dog åbnet mulighed for at få information, der kan indikere, om visse studietrin er sværere at opnå end andre, det vil sige kræver en større arbejdsindsats end fastsat ved normeringen. Dette gælder naturligvis også for hele uddannelsen.

For at få et mere eksakt materiale til afgørelse af, om en uddannelse skal revideres eller ej, må det dog også her anses for nødvendigt at få supplerende oplysninger om studieintensitet, f.eks. gennem stikprøver.

8.6. Sammenfatning.

Sammenfattende kan konstateres, at model B:

- tildeler ressourcer på basis af målt arbejdsindsats, målt på basis af tilmeldinger til faglig bedømmelse,
- tager højde for, at omprøver ikke er lige så belastende for institutionen som førstegangsprøver,
- har et vist mål for den enkeltes ressourceanvendelse,
- samt leverer samme information som den basale model.

Kapitel 9. OVERBYGNING AF DEN BASALE MODEL MED MODEL C.

9.1. Afgrænsning.

I model C, der er den af de tre modeller, der kræver den mest omfattende overbygning, tager overbygningen sigte på dels at imødekomme de ressourcemæssige styringskrav, dels at imødekomme kravet om opgørelse af studieintensitet.

Ligesom model B søger model C at beregne belastningen af institutionerne, udtrykt ved arbejdsindsats for normale heltidsstuderende, men medens model B opererer med en efterfølgende opgørelse af arbejdsindsatsen, opererer model C med en forudgående opgørelse af arbejdsindsatsen. (En detaljeret gennemgang af modellen findes i appendix A.)

Modellen bygger på følgende forudsætninger:

- den studerendes opnåede studietrin kan bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser i henhold til eksamensbestemmelserne,
- studietrin udtrykkes i normerede studieår for en heltidsstuderende,
- en godkendt faglig bedømmelse resulterer i en studietrins-tilvækst for den studerende,
- den studerende meddeler ved starten af et semester sin planlagte arbejdsindsats for semestret. (Hermed er studieintensiteten bestemt.)
- Ressourcetildelingen baseres på den registrerede planlagte arbejdsindsats, sat i forhold til fastsatte øvre grænser for arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin.

Arbejdsindsats måles i modellen i enheden studentår, der er arbejdsår for en normal heltidsstuderende.

I et semester svarer en heltidsstuderendes arbejdsindsats til 0,5 studentår.

Da studietrin bestemmes ved hjælp af faglige bedømmelser, indeholder modellen både en forudgående opgørelse og en efterfølgende. Forudgående opgøres forventet arbejdsindsats, efterfølgende opgøres resultatet af denne, det vil sige tilvækst i studietrin.

Modellen tager sit udgangspunkt i årlige opgørelser, hvor der for hver studerende ønskes information om:

- arbejdsindsats i tællingsperioden fordelt på periodens semestre,
- studietrin på tællingstidspunkt.

Som model B opererer også model C med fastlagte grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin, og beregningen af ressourceudløsende arbejdsindsats bygger på det samme grundlag. Samtidig giver de semestervise opgørelser af forventet arbejdsindsats mulighed for at beregne studieintensiteten for hver enkelt studerende udtrykt ved forholdet mellem den planlagte arbejdsindsats for et semester, og 0,5 studentår, der er en normal heltidsstuderendes arbejdsindsats i et semester.

9.2. Hvilke krav stiller model C.

9.2.1. Decentralt.

Modellen kræver, at den studerende forud for hvert semester meddeler sin planlagte arbejdsindsats udtrykt i studentår. For en lang række uddannelser er arbejdsindsatsen kollektivt fastsat, jfr. kapitel 4. Studieintensiteten er dermed ens for alle studerende. For disse uddannelser vil naturligvis gælde, at det ikke er nødvendigt, at den enkelte studerende meddeler sin planlagte arbejdsindsats. For de øvrige uddannelser lægger modellen op til at den enkelte studerende selv træffer afgørelse om sin forventede arbejdsindsats. For at dette skal kunne lade sig gøre, er det imidlertid nødvendigt at have information om, hvilke arbejdsindsatser, der er normeret for studiet som helhed og for dets dele. I det omfang

der afholdes faglige bedømmelser baseret på studieelementer å et semesters varighed, er det tilstrækkeligt at knytte arbejdsindsats til studiets faglige bedømmelser, akkurat som i model B. I modsat fald, vil man være nødt til at gå et skridt længere ned, det vil sige ned til studiets elementer.

Ved at der til hvert studieelement knyttes normeret arbejdsindsats, det vil sige at der skabes en katalog over studierne og disses elementer, er der skabt basis for opgørelse af planlagt arbejdsindsats. Katalogen giver mulighed for at den enkelte studerende, ud fra individuelle forudsætninger om erhvervsarbejde m.v., kan afgøre i hvilket omfang han vil studere, det vil sige afgøre hvilke studieelementer han i semestre vil deltage i. Rapporteringsmæssig kan for eksempel tænkes, at den studerende direkte tilmelder sig studieelementer, og man derefter centralt på institutionen, på grundlag af katalogen, udregner planlagt arbejdsindsats, eller, at den studerende selv, ved hjælp af katalogen, meddeler sin totale planlagte arbejdsindsats i semestret.

Modellen stiller endvidere som krav, at der til hver faglig bedømmelse må fastsættes, hvilken tilvækst i studietrin en godkendelse medfører.

I forhold til den basale model stiller model C som yderligere krav til institutionernes registreringssystemer, at der for hver studerende forud for hvert semester registreres planlagt arbejdsindsats, hvis denne ikke er kollektivt givet.

9.2.2. Centralt.

Centralt medfører model C, at der må opstilles grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin til brug for beregningen af ressourceudløsende bestand af studerende.

9.3. Sammenfatning af krav.

Som yderligere datakrav stiller model C

- registrering af planlagt arbejdsindsats for hver af tællingsperiodens to semestre, hvis denne ikke er kollektivt givet.

Dette krav stilles til institutionernes registreringssystemer.

Centralt stiller modellen som yderligere krav:

- beregning af akkumuleret arbejdsindsats,
- beregning af studietrinstilvækster,
- opstilling af grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin.

9.4. Skitse til muligt centralt system.

Det centrale system for model C opbygges efter helt de samme linier som model A og B og med samme registerstruktur. Ligeledes gælder samme forudsætninger vedrørende Cpr.-oplysningerne.

Registret opbygges på følgende måde:

STAMPOST

- Cpr.-oplysninger,
- oplysninger om tidligere uddannelse.

UDDANNELSESPOSTER

- institution,
- uddannelse,
- tilgangstidspunkt,
- akkumuleret arbejdsindsats,
- afgangstidspunkt,
- afgangstype, afsluttet uddannelse.

UDDANNELSESFORLØBSPOSTER

- studieretning,
- studietrin,
- arbejdsindsats i tællingsperiodens to semestre,

idet der bliver én stampost pr. person, én uddannelsespost pr. institution/uddannelseskombination personen har været tilknyttet, og én uddannelsesforløbspost pr. tællingsdato en institution/uddannelseskombination består.

Indberetningen deles i de samme tre grupper som i model A og B, det vil sige:

- a. Personer, der var tilmeldt Scimne uddannelse ved institutionen ved sidste tælling.
- b. Personer, der i tællingsperioden er blevet tilmeldt en (ny) uddannelse ved institutionen.
- c. Personer, der er afgang fra en uddannelse ved institutionen i tællingsperioden.

I relation til de nævnte posttyper kan indberetningerne nu specificeres gruppevis, idet en tællingsperiode antages at omfatte to forudgående semestre.

Gruppe a:STAMPOST

- eventuelle ændringer i oplysninger om tidligere uddannelse.

UDDANNELSESPOST

- ingen indberetning.

UDDANNELSESFORLØBSPOST

- studieretning på tællingstidspunktet,
- studietrin på tællingstidspunktet,
- planlagt arbejdsindsats i tællingsperiodens to semestre.

Gruppe b:

STAMPOST

Hvis "rene" tilgange:

- oplysninger om tidligere uddannelse
- ellers
- eventuelle ændringer i disse.

UDDANNELSESPOST

- uddannelse,
 - tilgangstidspunkt
- sa mt hvis den studerende er overflyttet fra anden institution/uddannelse:
- studieretning på tilgangstidspunktet,
 - studietrin på tilgangstidspunktet.

UDDANNELSESFORLØBSPOST

- studieretning på tællingstidspunktet,
- studietrin på tællingstidspunktet,
- planlagt arbejdsindsats i tællingsperiodens to semestre.

Gruppe c:

STAMPOST

- eventuelle ændringer i tidligere uddannelse.

UDDANNELSESPOST

- afgangstidspunkt
- afgangsa rt + eventuel afsluttet uddannelse.

UDDANNELSESFORLØBSPOST

- planlagt arbejdsindsats i tællingsperiodens to semestre,
- studieretning på afgangstidspunktet
- studietrin på afgangstidspunktet.

Skitsen for det centrale system er helt på linie med skitsen for model A og fremgår af fig. 7.2. med tilhørende tekst.

9.5. Model C's anvendelighed.

I model C opgøres belastningen ved hjælp af enheden studentår, der er årsarbejdsindsatsen for en normal heltidsstuderende.

9.5.1. Ressourcetildeling.

Modellen bygger på en forudsætning om, at den studerende forud for hvert semester meddeler sin planlagte arbejdsindsats i semestret, opgjort i enheden studentår.

Ressourcetildeling forudsættes i modellen baseret på disse registrerede planlagte arbejdsindsatser, og følgelig bliver belastningen udtrykt som funktion af planlagt arbejdsindsats. Hvorvidt denne således opgjorte belastning stemmer overens med den faktiske belastning er helt afhængig af, med hvilken nøjagtighed den studerende planlægger sin arbejdsindsats. Som nævnt kræver dette et informationsgrundlag angående studiets elementer, men herudover må skabes basis for en generel egeninteresse i at opgive den planlagte arbejdsindsats så nøjagtig som muligt.

Hvis uddannelsesstøttens størrelse fremover gøres afhængig af studieintensiteten, ligger der heri et incitament til, at den studerende nødtigt vil opgive en for lav planlagt arbejdsindsats, medens der i eksamens- og studieordningsbestemmelserne, hvis institutionerne tillades at udøve sanktioner med baggrund i disse, ligger et incitament til ikke at opgive for høj planlagt arbejdsindsats.

Da den planlagte arbejdsindsats kan variere fra den faktiske, indebærer dette, at den målte belastning kan variere fra den faktiske, hvilket der må tages højde for i korrektionsfaktoren, jfr. kapitel 10.

Model C søger også at give information om den enkeltes ressource-anvendelse. Det er således i modellen muligt at vurdere, hvilken arbejdsindsats opnåelsen af et studietrin har betydet, og derfor muligt at vurdere dels om den enkelte sikres ressourcer, dels om der finder "overudnyttelse" sted.

I og med at man kan sætte den enkelte studerendes planlagte arbejdsindsats i forhold til 0,5 studentår pr. semester, der er arbejdsindsatsen for en heltidsstuderende, er det muligt at beregne den enkeltes studieintensitet.

9.5.2. Eksamens- og studieordningsbestemmelser.

Da studieintensiteten kan beregnes, er det muligt at praktisere de opstillede tidsgrænser. Modellen kræver altså ingen supplerende information angående studieintensitet, men derimod vil det være nødvendigt at indhente information om det antal gange, en studerende indstiller sig til samme faglige bedømmelse.

9.5.3. Uddannelsesrevision.

Også for denne styring giver modellen et informationsgrundlag i og med at studieintensiteten er oplyst. Blot kan man ikke se bort fra unøjagtigheden af denne, og det kan derfor tænkes at være nødvendigt at skaffe supplerende materiale, for eksempel gennem stikprøver.

9.6. Sammenfatning.

Sammenfattende kan konstateres, at model C

- tildeler ressourcer på basis af målt arbejdsindsats, målt på grundlag af den studerendes opgivne planlagte arbejdsindsats,
- giver information om den planlagte arbejdsindsats pr., semester, og dermed
- giver helhedsplanlægningens begreber heltid/deltid og aktiv/passiv indhold,

- giver et mål for den enkeltes ressourceanvendelse,
- samt leverer samme information som den basale model.

Kapitel 10. BESTANDSOPGØRELSE.

10.1. Afgrænsning og beskrivelse,

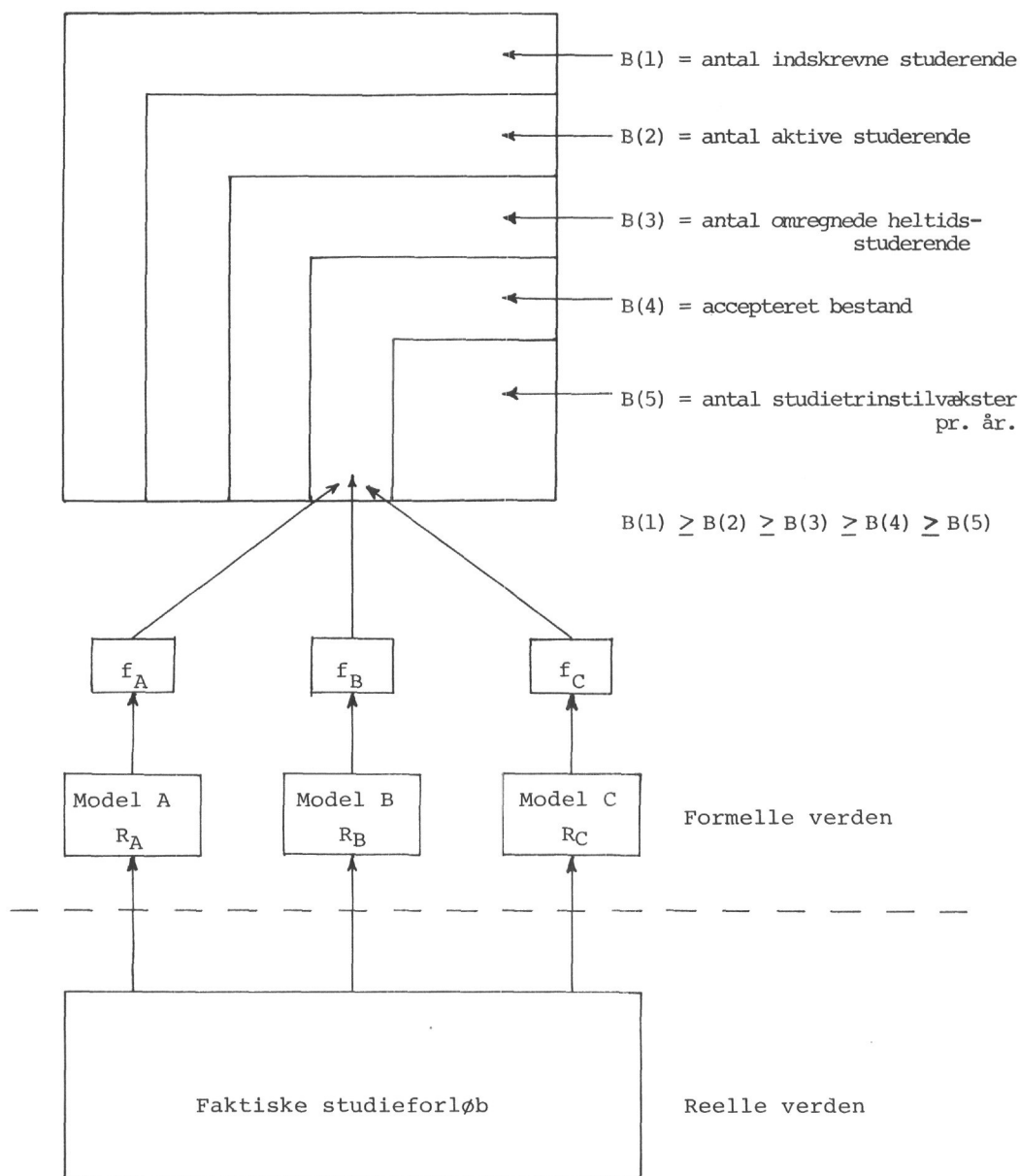
I fig. 10.1. vises den model, hvorefter registreringssystemet til måling af studieforløb forudsættes at virke. I området under den punkterede linie findes de faktiske studieforløb i den reelle verden og i området over den punkterede linie findes en afbildning af studieforløbene i den formelle verden.

Studerterbestanden ved en institution forudsættes karakteriseret ved hjælp af 5 bestandsopgørelser, der i fig. 10.1. er benævnt med $B(1)$, $B(2)$, $B(3)$, $B(4)$ og $B(5)$. Størrelserne R_A , R_B og R_C er de reducerede studenterbestande, der er målt i model A, B og C.

Bestandsopgørelserne defineres på følgende måde:

- B(1) udgør det antal studerende, der er indskrevet ved institutionen. Bestanden kan f.eks. bestemmes ved at opgøre, hvor mange studerende, der har fornyet årskort ved institutionen.
- B(2) udgør det antal studerende, der faktisk studerer ved institutionen. Bestanden opgøres på grundlag af det antal studerende, der har en studieintensitet, der er større end 0.
- B(3) udgør det omregnede antal heltidsstuderende ved institutionen. Omregningen sker på grundlag af studieintensitetsopgørelser.
- B(4) udgør den accepterede studenterbestand ved institutionen. Bestanden opgøres som det antal omregnede heltidsstuderende der ligger inden for de accepterede studietidsraier.
- B(5) udgør summen af de studietrinstilvækster, som de studerende har opnået i løbet af en tællingsperiode på ét år.

Fig. 10.1.



Formålet med at bestemme bestandsopgørelser på grundlag af de studerendes studiemæssige arbejdsindsats bygger på en antagelse om, at der er en nær sammenhæng mellem den arbejdsindsats, som en studerende yder, og den undervisningsmæssige belastning, som den studerende påfører den institution, hvorved den studerende er indskrevet. Med baggrund i denne antagelse betragtes den accepterede studenterbestand ved en institution som grundlaget for beregning af de ressourcer, der stilles til rådighed for institutionen.

Der er hidtil udviklet tre modeller til måling af studieforløb. I fig. 10.1. er modellerne benævnt med model A, B og C. Målet for de tre modeller er, at produktet af måleresultatet for den reducerede studenterbestand og den til modellen hørende korrektionsfaktor skal være lig med den accepterede bestand. I målemodellerne benævnes de reducerede bestande med R_A , R_B og R_C . Korrektionsfaktorerne benævnes med $f_{,,}$, f_{-} og f_C .

10.2. Model A.

Model A til måling af studieforløb er udarbejdet på basis af, at den studerendes opnåede studietrin bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser, samt at den reducerede studenterbestand, R_A , bestemmes på grundlag af årlig tilvækst i studietrin for hver enkelt studerende. Idet korrektionsfaktoren benævnes $f_{,,}$, bestemmes den accepterede bestand, $B(4)$, ved en institution af følgende udtryk:

$$B(4) = f_{A} \cdot R_A$$

Korrektionsfaktoren $f_{,,}$, der skal tage højde for såvel målemetodiske som måletekniske fejl, kan bestemmes af følgende udtryk:

$$f_A = f_{A1} \cdot f_{A2}$$

hvor f_{A1} korrigerer for fejl ved målemetoden og f_{A2} korrigerer for måletekniske fejl.

Fejlen ved målemetoden omfatter ydet arbejdsindsats, som ikke resulterer i en tilvækst i studietrin, det vil sige dels ydet arbejdsindsats af studerende, der falder fra i kursusperioden, dels ydet arbejdsindsats af studerende, der indstiller sig til faglig

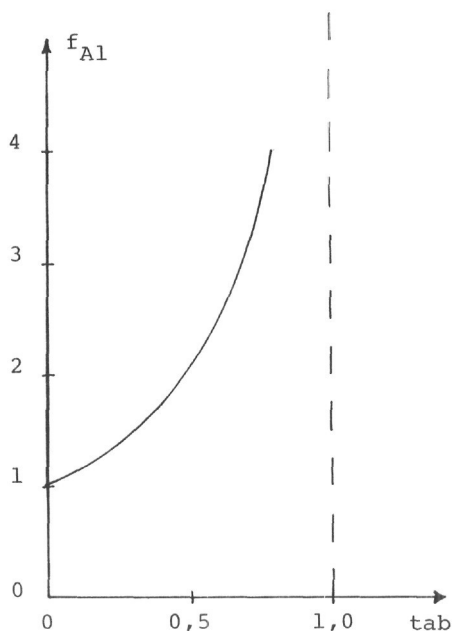
bedømmelse, men ikke består prøven. Såfremt de studerende, der falder fra, normalt gør det i begyndelsen af kursusperioden, hvor ved den ydede arbejdsindsats bliver af ringe omfang, er det nærliggende at antage, at den første af disse to metodiske fejltyper er mindre dominerende end den anden. Såfremt den del af undervisningen, der ikke resulterer i tilvækst i studietrin, benævnes med tab, kan f_{A1} beregnes af følgende udtryk:

$$f_{A1} = \frac{1}{1 - \text{tab}}$$

hvor den variable tab ligger i intervallet fra 0 til 1, det vil sige

$$0 \leq \text{tab} < 1$$

Det bemærkes, at for tab gående mod 1 går f , mod uendeligt, det vil sige f_1 har en asymptote for tab gående mod 1. Forsåvidt den ved stikprøveundersøgelser konstaterede værdi af f , er uacceptabel stor for de styrende instanser, forudsættes værdien begrænset til en værdi, der kan accepteres. Grafisk kan f , afbildes på følgende måde:



I praksis må man imidlertid formode, at tab er noget mindre end 50%. Et tab på 25% medfører $f_{A1} = 1,33$. Hvis tab i stedet udgør 33 1/3%, bliver $f_{A1} = 1,50$. Heraf fremgår, at en forøgelse af tab til 33 1/3% i forhold til tab = 0,25 kun medfører en forøgelse af f_{A1} på 12½%. For forholdsvis små værdier af tab er f_{A1} således kun i ringe grad følsom over for variationer i tab på trods af, at f_A har en asymptote for tab gående mod 1.

Faktoren f_{A2} korrigerer for de måletekniske fejl, der opstår som følge af normering af arbejdsindsats, det vil sige, at en studietrinstilvækst på ét år sættes lig med en arbejdsindsats på ét år. Det forudsættes, at $f_{..}$ og f_{AJ} kan bestemmes ved at iværksætte stikprøveundersøgelser.

10.3. Model B.

Model B til måling af studieforløb er udarbejdet på basis af, at den studerendes arbejdsindsats bestemmes på grundlag af de studieaktiviteter, som den studerende indstiller sig til faglig bedømmelse i, og at den studerendes opnåede studietrin bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser. Den reducerede studenterbestand, R_B , bestemmes på grundlag af fastsatte øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin. Idet korrektionsfaktoren benævnes f_B , bestemmes den accepterede studenterbestand, $B(4)$, ved en institution af følgende udtryk:

$$B(4) = f_B \cdot R_B$$

Korrektionsfaktoren f , der skal tage højde for såvel målemetodiske som måletekniske fejl, kan beregnes på følgende måde:

$$f_B = f_{B1} \cdot f_{B2}$$

hvor f korrigerer for fejl ved målemetoden, og f_{B2} korrigerer for måletekniske fejl.

Fejlen ved målemetoden omfatter ydet arbejdsindsats, som ikke resulterer i en indstilling til faglig bedømmelse. Såfremt den del

af undervisningen, der ikke giver anledning til indstilling i faglig bedømmelse, benævnes med tab_1 , kan f_{B1} beregnes af følgende udtryk:

$$f_{B1} = \frac{1}{1 - \text{tab}_2}$$

Hvis de studerende, der falder fra, normalt gør det i begyndelsen af kursusperioden, er det nærliggende at antage, at f_{B1} er nær ved én.

Faktoren f_{B1} korrigerer for de måletekniske fejl, der opstår som følge af normering af arbejdsindsats for de studieaktiviteter, som de studerende indstiller sig til faglig bedømmelse i. Det bemærkes, at f_{B1} vil være forskellig fra 1, men at man ved hjælp af den i kapitel 5 nævnte styring tilstræber, at den bliver 1, f.eks. ved revision af studieplaner.

Det forudsættes, at f_{B1} og f_{λ} kan bestemmes ved at iværksætte stikprøveundersøgelser.

10.4. Model C.

Model C til måling af studieforløb er udarbejdet på basis af, at den studerende ved starten af hvert semester meddeler sin planlagte arbejdsindsats, og at den studerendes opnåede studietrin bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser. Den reducerede studenterbestand, R_C , bestemmes på grundlag af fastsatte øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin. Idet korrektionsfaktoren benævnes f_{λ} , bestemmes den accepterede studenterbestand, $B(4)$, ved en institution af følgende udtryk:

$$B(4) = f_{\lambda} \cdot R_C$$

Korrektionsfaktoren f_{λ} omfatter i princippet kun måletekniske fejl som følge af, at den studerendes planlagte arbejdsindsats kan være forskellig fra den faktiske arbejdsindsats f.eks. på grund af forkert normering af arbejdsindsatser. Imidlertid skal det bemærkes, at model C ikke forudsætter nogen bestemt metode til bestemmelse af

den planlagte arbejdsindsats. Ved valg af en konkret metode må f_{-} derfor undersøges for såvel målemetodiske som måletekniske fejl.

10.5. Sammenfatning.

I model A omfatter korrektionsfaktoren f_{-} , det forhold, at ikke al undervisning resulterer i en tilvækst i studietrin. Der er således et vist tab i den undervisning, der meddeles de studerende. Dette kan skyldes, at nogle studerende enten ikke deltager i eller ikke består ved de faglige bedømmelser.

I model B omfatter korrektionsfaktoren f_{-} , det forhold, at ikke al ydet arbejdsindsats i forbindelse med undervisningen resulterer i en indstilling til faglig bedømmelse.

Mellem korrektionsfaktorerne f_{-} , og f_{B1} må følgende relation antages at være gældende:

$$f_{A1} \geq f_{B1} \geq 1$$

Lighedstegnet mellem f_{ft} , og f_{B1} vil være gældende i det tilfælde, hvor alle tilmeldte studerende består ved de faglige bedømmelser.

Korrektionsfaktoren f_{fi} , vil være lig med én i det tilfælde, hvor alle de studerende, der deltager i undervisningen, tilmelder sig faglig bedømmelse.

Som følge af, at dumpeprocenterne for de fleste studiers vedkomme-
de er relativ stor i hvert fald i begyndelsen af studiet, vil f_{-}
være noget større end f_{B1} , og det vil endvidere normalt være såle-
des, at usikkerheden ved bestemmelsen af f_{-} , er større end ved be-
stemmelsen af f_{B1} . Såvel f_{A1} som f_g , tænkes fastlagt på grundlag
af det kendskab, som institutionerne og de centrale myndigheder
har til studieforholdene.

I model B omfatter korrektionsfaktoren f_{B2} de måletekniske fejl,
der opstår som følge af normeringen af den arbejdsindsats, der er
knyttet til såvel en førstegangsindstilling til faglig bedømmelse

som til en omprøve.

I de eksempler, der er vist i appendix A, afsnit 3, er arbejdsindsatsen i forbindelse med en omprøve arbitrært fastsat til halvdelen af arbejdsindsatsen i forbindelse med en førstegangsindstilling til faglig bedømmelse. I praksis må arbejdsindsatsen i forbindelse med en omprøve bestemmes for hver enkelt prøve, og man må derfor forvente, at forholdet mellem arbejdsindsatsen i forbindelse med en omprøve og arbejdsindsatsen i forbindelse med en førstegangsindstilling til faglig bedømmelse kan antage flere forskellige værdier inden for samme studium. Faktoren vil som følge deraf ligge i intervallet fra nul til én og i øvrigt være behæftet med en vis usikkerhed.

I model C bestemmes den ressourcegivende studenterbestand på grundlag af de studerendes planlagte arbejdsindsats. Hvis den planlagte arbejdsindsats for eksempel bestemmes ud fra tilmeldte undervisningsaktiviteter, kan der opstå vanskeligheder ved at opnå overensstemmelse mellem den undervisning, som de studerende tilmelder sig, og den undervisning, som de studerende følger. Som følge deraf må det formodes, at man ikke uden incitament til korrekt registrering vil kunne opnå en bedre bestemmelse af den ressourcegivende studenterbestand med model C end med model A og B.

Kapitel 11. ORGANISATION, ADMINISTRATION OG ØKONOMI.

11.1. Indledning.

11.1.1. Nuværende organisation af den centrale studenterregistrering.

Undervisningsministeriet har siden midten af 60'erne blandt andet opbygget personregistre for uddannelsessøgende til brug for statistik og planlægning. For universiteternes vedkommende har undervisningsministeriet dog, principielt som en overgangsordning, modtaget tabeludkørsler fra universiteternes edb-systemer. Statens Uddannelsesstøtte har endvidere et register over støttesøgende studerende. Edb-arbejdet i forbindelse hermed er foretaget af I/S Datacentralen af 1959.

I 1973-74 har man imidlertid overført den personbaserede elevstatistik til Danmarks Statistik, som har opbygget samordnede registre over uddannelsessøgende inden for stort set alle uddannelser bortset fra universiteterne og visse læreanstalter. Det er hensigten yderligere at udbygge denne samordning.

På alle uddannelsesinstitutioner er der opbygget systemer for registrering af de studerende til løsning af studieadministrative opgaver. Disse registreringssystemer er tilpasset forholdene på de enkelte institutioner. De store forskelle i antal af studerende, studiestrukturer o.s.v. bevirker derfor, at systemerne er meget forskellige både i form og indhold.

I de senere år har en del af de større institutioner udviklet edb-systemer til brug ved studenterregistreringen. Et udvalg under rektorkollegiet har undersøgt mulighederne for at koordinere dette udviklingsarbejde. Dette er dog ikke hidtil lykkedes, idet man har ment, at der var for store forskelle mellem institutionerne.

Fra uddannelsesinstitutionerne, bortset fra universiteterne, sker der en indberetning til det af Danmarks Statistik etablerede studenterregister. Denne indberetning foregår ved hjælp af indberetningsskemaer, der udfyldes på institutionen på basis af studenterregistrene. Fra uddannelsesinstitutionerne sker der endvidere en indberetning til Statens Uddannelsesstøttes register over støtte-søgende studerende, idet samtlige ansøgninger bliver behandlet på institutionerne, inden de videresendes til Statens Uddannelsesstøtte. Ved denne behandling foretages på basis af studenterregistrene en kontrol af, om de studerende er støtteberettigede.

11.1.2. Databeskyttelse.

Det i denne beretning omhandlede centrale studenterregister vil falde inden for rammerne af en forventet lovgivning om personregistre inden for offentlig forvaltning. Disse forhold behandles i et udvalg under justitsministeriet (det såkaldte Trolle-udvalg), som forventes at afgive betænkning inden udgangen af 1975. Da studenterregistret først kan forventes i drift efter dette tidspunkt, er der ikke i det følgende taget specielle hensyn til databeskyttelsesspørgsmålet, idet disse hensyn forventes behandlet af ovennævnte udvalg og tilgodeset gennem en kommende lovgivning.

11.2. Administrative og økonomiske konsekvenser.

11.2.1. Registrets brug og organisation.

Gennem denne rapport er påpeget, at registret skal give information som grundlag for prognoser til:

- uddannelsesplanlægning,,
- institutionsplanlægning,

samt som grundlag for styring på::

- ressourcefordeling,
- eksamens- og studieordningsbestemmelser,
- (uddannelsesstøtte),
- uddannelsesrevision.

Etableringen af registersystemet sigter på at gøre beslutningsforudsætningerne inden for disse felter klarere og mere rimelige end de er i dag. Registersystemets oplysninger kan derfor, jfr. også det tidligere nævnte om registerindholdet, ikke betragtes som kontroversielle eller væsentlig mere omfattende end de oplysninger, der indsamles i dag.

De ovenfor anførte betragtninger om karakteren af anvendelsesområderne for registret og konsekvenserne heraf for dets indhold leder umiddelbart til, at alle parter må lægge stor vægt på registrets kvalitet. Denne kvalitet vil formentlig bedst kunne sikres, såfremt man giver såvel institutionerne som personale og studenter lejlighed til at følge registrets opbygning og anvendelse. Det foreslås derfor, at der etableres én eller flere kontaktgrupper, hvori såvel institutioner, studerende som personale er repræsenteret. Kontaktgrupperne bør orienteres om anvendelsen af registret, planer for registret samt om problemer i forbindelse med registret.

En betingelse for at det centrale studenterregister kan fungere efter hensigten er, at en række krav opfyldes. Som nævnt i kapitel 6 må den basale model anses for at være det fundament, på hvilket et registreringssystem må opbygges, og som følge heraf, må de krav, som den basale model stiller være opfyldte uanset, hvilken registreringsmodel man vælger.

De krav, som modellerne stiller, kan derfor opdeles i generelle krav og i krav, som er specifikke for henholdsvis model A, B og C.

11.2.2. Generelle krav.

11.2.2.1. Decentralt.

Som et generelt krav til institutionernes registreringssystemer stiller den basale model, at disse nødvendigvis må indeholde de oplysninger, der danner grundlag for indberetningerne til det centrale system.

For en del af uddannelsesområdet er disse krav allerede opfyldte.

Hvad angår oplysningerne om personsiden fides de krævede data i en eller anden form ved så godt som samtlige institutioner og uddannelser. For alle andre områder end universitetsområdet samt visse højere læreanstalter, har man i kraft af den eksisterende uddannelsesstatistik honoreret kravene, og det må derfor konstateres, at de generelle krav næppe vil medføre øgede administrative og økonomiske byrder for disse institutioner. Hvad angår universitetsområdet må det understreges, at de personlige data allerede findes.

Konsekvenserne af den basale models krav vil derfor (for så vidt angår personsiden) være koncentrerede om dels en tilpasning af registreringssystemerne til det centrale system, og dels til udviklingen af procedurer, - manuelle eller maskinelle - til overførsel af data fra de decentrale til det centrale system. Størrelsen af de hermed forbundne omkostninger er det ikke muligt at vurdere. Omkostningerne vil variere meget fra institution til institution, afhængig af hvordan de eksisterende systemer er opbyggede. På de større institutioner, der anvender eget edb-anlæg til registreringen, må det nok forudses, at såfremt en udbygning og omlægning af disse er nødvendig, vil dette arbejde være meget omkostningskrævende.

Hvad angår uddannelsessiden, det vil sige oplysningerne om uddannelseskarakteristika som institution, uddannelse, studieretning og -trin, stiller sagen sig noget anderledes. Igen må nævnes, at udover universiteterne og visse højere læreanstalter, er kravene, i kraft af dels den løbende statistik, og dels uddannelsernes mere faste karakter, allerede opfyldt. For universiteterne og visse andre højere læreanstalter, er konsekvenserne koncentreret omkring de faglige bedømmelser.

De stillede krav medfører, at det for hver enkelt faglig bedømmelse må klarlægges til hvilken uddannelse og studieretning bedømmelserne kan henføres, samt om en godkendelse er ensbetydende med et opnået studietrin. Yderligere kræves, at de enkelte studietrin inden for hver uddannelse/studieretning må kvantificeres i form af et antal normerede studieår.

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at inden for en del af universitetsuddannelserne er disse sammenhænge mellem på den ene side faglige bedømmelser og på den anden side uddannelse/studieretning og studietrin forholdsvis lette at afklare, såvel som det er forholdsvis let at kvantificere studietrinnene. Som eksempler på sådanne uddannelser kan nævnes polit-, jurist- og lægeuddannelserne.

For andre uddannelser, f.eks. inden for det humanistiske område, må man nok forudse, at der kræves et stort arbejde for at klarlægge disse relationer og afgrænsninger. På den anden side må nok nævnes, at en del af dette arbejde allerede er igangsat i forbindelse med opbygningen af universiteternes eksamensregistre, lige som det må understreges, at institutionerne, til brug for eksamensplanlægning og -administration har en interesse i at få dette arbejde udført. De krav, som den basale model stiller, er altså ikke den eneste grund til at klarlægge disse relationer, og det er derfor arbejdsgruppens opfattelse, at dette arbejde kan iværksættes sideløbende med den videre opbygning af et studenterregister. Efter gruppens opfattelse må det anses for en nødvendig betingelse for at et studenterregistreringssystem kan virke efter hensigten, at disse relationer klarlægges.

Endelig må nævnes, at det ved etableringen af registret vil være nødvendigt at indsamle oplysninger om studerende, som allerede er i gang med en uddannelse. Indsamlingen af disse studerendes uddannelsesmæssige karakteristika vil for visse institutioner være et ret omfattende arbejde.

I driftsfasen af registret må der nok også regnes med en del arbejde for institutionerne, idet det vil være nødvendigt at holde såvel indberetningsprocedurerne som opdelingen af studierne i trin ajour. Et specielt problem i denne forbindelse vil være behandlingen af overgangsordninger.

At give et skøn over de samlede decentrale omkostninger ved etablering og drift af et centralt studenterregister er på nuværende tidspunkt umuligt. Blot må nævnes, at det sandsynligvis langt vil overstige de centrale omkostninger. Det er dog ikke uden betydning at påregne, at allerede i dag anvender en del institutioner edb til administrativt brug.

De samlede årlige edb-udgifter er efter administrationsdepartementets skøn af størrelsesordenen 10 mill.kr. Heraf vedrører formentlig 3 - 4 mill.kr. edb-aktiviteter i forbindelse med studenter- og eksamensregistreringssystemer, hvoraf måske 75% vedrører udgifter på Københavns Universitet og Århus Universitet. Generelt set må edb-anvendelserne til disse formål karakteriseres som værende i en udviklingsfase.

11.2.2.2. Centralt.

Den umiddelbare centrale konsekvens må være, at der opbygges et centralt studenterregister, der indeholder både de relevante person- og uddannelsesdata, det vil sige et såkaldt fællesregister.

Registret opbygges med den i afsnit 7 viste struktur, det vil sige opdeling på stamposter, uddannelsesposter og uddannelsesforløbsposter.

En sådan opbygning muliggør, at man kan fremstille dels person-orienteret-, dels institutionsorienteret og dels uddannelsesorienteret statistik, og derigennem belyse karakteristika ved personer, ved institutionen og ved uddannelser. Det er gruppens opfattelse, at til de centrale formål man har behandlet, vil det som hovedregel være tilstrækkeligt med årlige opgørelser. Indtil videre er gruppen derfor gået ud fra, at det centrale register ajourføres årligt, og at der med baggrund i det ajourførte register foretages visse specificerede tabelleringer. Hvilke tabelleringer der skal foretages, må afgøres af systemets brugere, hvilket i første række vil sige henholdsvis ministeriet og Danmarks Statistik.

Den tekniske løsning, som er skitseret i appendix C er ud fra de hidtil konstaterede systemkrav tænkt udformet som et magnetbånd-orienteret edb-system.

Såfremt man havde behov for oplysninger om de enkelte individer ville en databaseløsning have været mere velegnet.

Systemet er opbygget på følgende forudsætninger:

- årlige indberetninger og ajourføring,
- årlige tabelleringer,
- Cpr.-oplysninger hentes og ajourføres ved hjælp af træk på Cpr.-registret,
- de større institutioner leverer - maskinelt - læsbare indberetninger (magnetbånd),
- efter hver ajourføring renses registret for personer, der er afgåede, det vil sige har erhvervet en afsluttet uddannelse eller definitivt har forladt uddannelsen, og disse føres over i et arkivregister,
- til brug for indberetning udskrives til de større institutioner magnetbånd med personnumre for de personer, der på sidste tællingstidspunkt var indskrevet ved institutionen,
- til de øvrige udskrives indberetningsskemaer med sidste års oplysninger på de personer, der var indskrevet ved institutionen ved sidste tælling.

Beløbsrammerne er opstillet på grundlag af den i appendix C viste skitse for det centrale system og de der angivne talmængder, og er anslået ud fra de priser, som I/S Datacentralen af 1959 lægger til grund for sine overslag. De er endvidere baserede på en ny-etablering. **Der** er selvsagt stor usikkerhed knyttet **til** prisoverslag på det foreliggende grundlag.

Selve omkostningerne til udvikling af edb-systemet til det centrale register kan anslås til at være af størrelsesordenen 3 - 500.000 kr. Beløbet omfatter edb-planlægning, programmering og systemafprøvning.

Arbejdsgruppen har som nævnt på nuværende tidspunkt kun set behov for udvikling af et ukompliceret magnetbåndssystem med én årlig kørsel. De årlige driftsomkostninger herved anslås til 25 - 50.000 kr.

Herudover vil der formentlig være behov for specielle kørsler på registret til analyseformål.

Totalt anslås de årlige driftsomkostninger til 70 - 100.000 kr. til det centrale register.

Ovennævnte edb-omkostninger til det centrale register, er antagelig den mindste del af de totale omkostninger.

For det første må undervisningsministeriet løbende deltage i den egentlige planlægningsfase. Dette kan forventes at tage et betydeligt omfang.

Dernæst må der i forbindelse med selve driften af registret, blandt andet til fejlrettelser og ekspedition, forventes ydet en arbejdsindsats, som ikke er ubetydelig.

Også til koordinationen mellem uddannelsesinstitutionerne og undervisningsministeriet vil der blive tale om en nødvendig, betydelig arbejdsindsats.

Endelig må der peges på, at omkostningerne på uddannelsesinstitutionerne, jfr. forrige kapitel, efter arbejdsgruppens vurdering langt vil overstige de ovenfor nævnte omkostninger.

Uanset hvilken organisatorisk styring man vælger til at varetage opbygningen af et register, vil der efter gruppens mening være behov for en betydelig arbejdsindsats til varetagelse af de nødvendige koordineringsopgaver. Gruppen anslår, at dette i hvert fald vil andrage 2 mand i 1½ - 2 år på centralt niveau. Hvad angår den rent edb-tekniske løsning af det centrale register vil denne formentlig kunne tilvejebringes i løbet af ca. 9 måneder, heri indregnet ca. 2 måneder til afprøvning.

11.2.3. Model A's krav.

Som det fremgår af modelbeskrivelserne og kapitel 7, adskiller model A sig ikke væsentligt fra den basale model. Det må derfor antages, at de administrative og økonomiske konsekvenser, der er

anført for den basale model, vil være de samme, ligesom det opstillede omkostningsskøn også vil være gældende. Det må dog understreges, at der ligger et væsentligt arbejde i fastsættelsen af korrektionsfaktoren.

11.2.4. Model B's krav.

11.2.4.1. Decentralt.

Udover den basale models konsekvenser medfører model B for de decentrale instanser, at kravet om at vurdere de enkelte faglige bedømmelser til et antal normerede arbejdsår for en heltidsstuderende, må opfyldes. For en række uddannelser **vil** normeringen af arbejdsindsatser være sammenfaldende med normeringen af studietrinstilvækster for de faglige bedømmelser, og vil derfor ikke volde større vanskeligheder.

I det omfang en studietrinstilvækst er betinget af deltagelse i en række faglige bedømmelser, hvor det kræves, at man opnår godkendt faglige bedømmelse i dem alle for at opnå studietrinstilvæksten, og det samtidigt er muligt at tage de faglige bedømmelser enkeltvis (og tidsforskudt), betyder dette, at man for hver enkelt faglig bedømmelse må vurdere, hvor stor en andel af et studietrin, denne udgør, og derefter med udgangspunkt i studietrinnets andel af det samlede studium søge at sætte arbejdsår på de faglige bedømmelser.

Det må derfor forudses, at der ligger et betydeligt arbejde i at fastsætte, hvilken andel af en førstegangsprøve, som en omprøve svarer **til**. Denne omprøvefaktor må bestemmes individuelt for hvert studium og hver faglig bedømmelse, og det må derfor anses at være den væsentligste forøgelse af konsekvenserne fra model A til model B.

Som en yderligere decentral konsekvens må også nævnes, at institutionernes indberetninger i forhold til model A, må suppleres med en beregning og indberetning af den enkeltes arbejdsindsats i perioden. Dette stiller det krav til institutionernes eksamensregistre, at det på grundlag af de faglige bedømmelser en studerende

har indstillet sig til i tællingsperioden, udover at fastlægge studietrin, endvidere skal være muligt at beregne hans arbejdsindsats i perioden.

Dette betyder en supplerung af institutionernes registreringssystemer og har endvidere betydning ved udarbejdelsen af indberetningsprocedurer.

Endelig betyder modellen, at det må registreres, hvilken gang en studerende indstiller sig til faglig bedømmelse.

Dette krav eksisterer allerede i dag som krav til institutionernes eksamensregistreringer, og det indebærer derfor ingen yderligere konsekvenser.

Ved de uddannelser hvor antallet af faglige bedømmelser er stort, og hvor der ikke er opbygget edb-eksamensregistre, kan dette administrative arbejde blive ret omfattende.

11.2.4.2. Centralt.

Centralt medfører model B som konsekvens udover den basale models konsekvenser, tre ting.

For det første betyder indberetningerne af beregnet arbejdstid, at registrets dataindhold øges. Denne konsekvens er af ren teknisk karakter, og vil normalt være af mindre betydning.

For det andet indebærer modellen, at der centralt må opstilles øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin til brug for ressourcefordelingsberegningerne, eller med andre ord, at begrænsningskurven må fastlægges. Det er gruppens opfattelse, at det ikke er tilstrækkeligt at fastlægge én bestemt begrænsningskurve. Da uddannelsernes struktur er meget varierende vil det for at sikre en retfærdig ressourcefordeling, være nødvendigt at fastlægge begrænsningskurver, der i videst muligt omfang er afpasset efter uddannelsernes struktur.

For de fast strukturerede uddannelser med ét-årige studietrin er det forholdsvis enkelt at fastlægge en begrænsningskurve. For de øvrige uddannelser, må begrænsningskurverne fastlægges under hensyntagen til studietrinnenenes varighed. Det er ikke på nuværende tidspunkt muligt at fastslå, hvor mange forskellige uddannelsesstrukturer, og dermed begrænsningskurver, der kan være tale om, men det må påpeges, at der må gøres en betydelig central indsats for at få dette klarlagt.

For det tredje medfører modellen, at de registrerede arbejdsindsatser centralt holdes op mod begrænsningskurverne, for at få et mål for den reducerede bestand.

Denne konsekvens er også af ren teknisk karakter, og vil komme ind under den del af det centrale system, der er benævnt beregning og tabellering.

Systemet opbygges på helt samme måde som vist i afsnittet om den basale model i appendix C.

Det er gruppens opfattelse, at hvad angår edb-siden af det centrale register, kan dette formentlig etableres indenfor tilsvarende omkostningsrammer og med nogenlunde samme tidsrammer som model A. Derimod må det nok påregnes, at de årlige driftsomkostninger ved systemet, på grund af det øgede dataindhold og den dermed forbundne øgede fejlsøgning m.v., vil være lidt større.

11.2.4.3. Sammenfatning af model B's krav.

Sammenfattende må det konstateres, at de yderligere administrative og økonomiske konsekvenser som en indførelse af model B medfører (det vil sige oven i den, den basale model og model A medfører) på det decentrale plan især er knyttet til fastlæggelse af omprøvefaktoren ved faglige bedømmelser. På det centrale område knytter problemerne sig til opstillingen af begrænsningskurverne. For institutionerne kan der - især hvis der ikke allerede er opbygget edb-styrede eksamensregistre blive tale om en arbejdsindsats af betydelig størrelse, og for de centrale myndigheder vil arbejdsbyrden - især for uddannelser med mindre fast struktur - heller ikke være ubetydelig.

11.2.5. Model C's krav.

11.2.5.1. Decentralt.

Hvad angår fastlæggelse af studietrin med baggrund i faglige bedømmelser stiller model C ingen krav udover den basale model. Da udregningen af reduceret bestand bygger på opgørelser af de studerendes planlagte arbejdsindsats i forhold til øvre fastsatte grænser for denne i forhold til opnået studietrin, medfører modellen som konsekvens, en semestervis registrering af den planlagte arbejdsindsats. Som nævnt i kapitel 10 vil denne registrering kun være nødvendig i det omfang denne ikke gennem faktisk mødepligt eller lignende er kollektivt givet.

I sådanne tilfælde vil det ved hjælp af institutions- eller uddannelseskoden være muligt at fastlægge den planlagte arbejdsindsats. For de institutioner og uddannelser, hvor den enkelte selv fastsætter sin studieintensitet, vil oplysning om planlagt arbejdsindsats kræve en særskilt registrering, som semestervis må foretages af institutioner.

Hvis den planlagte arbejdsindsats skal indrapporteres af institutionen på basis af tilmeldinger til undervisning (studieelementer), må der etableres et tilmeldingssystem. Etableringen af et sådant må antages at være meget tids- og omkostningskrævende. Yderligere må nævnes, at tilmeldingssystemet i sig selv ikke garanterer, at planlagt arbejdsindsats er lig faktisk, men dette må sikres ad andre veje.

Etablering af et separat tilmeldingssystem vil ikke være nødvendigt, hvis man vælger blot at lade den studerende meddele sin totale planlagte arbejdsindsats. Dette vil i så fald blot kræve en yderligere registrering på institutionerne.

I praksis vil det eventuelt være muligt at koble denne registrering sammen med andre decentrale registreringer, f.eks. fornyelse af årskort, men det bør dog understreges, at der er tale om et yderligere krav til institutionernes registreringssystemer, og som sådant vil modellen kræve en arbejdsindsats for disse, såvel i etablerings- som i driftsfasen.

I hvilket omfang arbejdet med at registrere planlagt arbejdsindsats vil kræve person- og edb-indsats er meget vanskeligt at skønne om, men det må dog anses for betydeligt, såvel i etablerings- som i driftsfasen. Omfanget vil dels afhænge af, hvilke registreringer der i øjeblikket foretages, og mulighederne for at udbygge disse med arbejdsindsats og dels, hvorledes institutionernes edb-systemer er opbyggede. Med udgangspunkt i, at cirka 50.000 studerende omfattes af kollektivt fastsatte studieintensiteter, vil registreringerne antalsmæssigt ligge omkring 100.000 pr. år.

11.2.5.2. Centralt.

Centralt indebærer model C stort set samme konsekvenser som model B. Der skal ligeledes i denne model opstilles begrænsningskurver, såvel som den registrerede planlagte arbejdsindsats skal holdes op mod disse til beregning af reduceret bestand.

Yderligere må nævnes, at da planlagt arbejdsindsats opgøres semestervis, betyder dette, som edb-teknisk konsekvens, at registrets dataindhold øges.

Hvad angår etablering og driftssiden af edb-systemet, vil etableringen formentlig kunne gøres indenfor tilsvarende omkostningsrammer som model A og B, medens der på driftssiden må påregnes en større ramme.

På personsiden må nok antages, at man på grund af registrering af planlagt arbejdsindsats kan forvente en øget fejlmængde, og dermed også et øget fejlretningsarbejde.

Systemets opbygning fremgår af det i appendix C viste diagram for den basale model, idet det opbygges på helt samme måde.

11.2.5.3. Sammenfatning af model C's krav.

Sammenfattende må konstateres, at model C som yderligesre konsekvenser i forhold til den basale model medfører:

- decentral registrering af planlagt arbejdsindsats pr. semester, hvis denne ikke er kollektivt givet,
- central opstilling af begrænsningskurver,

øvrige konsekvenser vil være af teknisk karakter.

11.2.6. Konklusion.

Ovenfor er søgt beskrevet de administrative og økonomiske konsekvenser ved etablering af et centralt studenterregister. Selve udviklingen af et centralt edb-system, dels planlægning, programmering og test, vil være af størrelsesordenen 300 - 500.000 kr. og én årlig kørsel på systemet, det vil sige kørsel af en formentlig lang række tabeller, vil koste 25 - 50.000 kr. Det centrale system vil kunne etableres på cirka 9 måneder.

Herudover kommer den nødvendige personindsats i undervisningsministeriet og Danmarks Statistik.

Omkostningerne til det centrale system vil være af samme størrelsesorden uanset, om det er model A, B eller C, der etableres.

Omkostningerne på uddannelsesinstitutionerne er vanskeligere at vurdere, men disse omkostninger vejer afgjort tungest i det samlede billede, og må nok forventes at være størst i model C, især hvis man vælger at indrapportere planlagt arbejdsindsats ved hjælp af tilmelding til undervisning.

Generelt set må omkostningerne vurderes under hensyntagen til, at der også i dag såvel centralt som på uddannelsesinstitutionerne foregår en betydelig ressourceindsats. For såvidt angår de ovenfor nævnte kr.-beløb vedrørende det centrale system, kan der peges på, at disse samtidig indebærer en betydelig årlig besparelse, i forhold til de omkostninger, der er forbundet med de nuværende centrale registreringssystemer. Endvidere må peges på, at den basale models krav under alle omstændigheder, i løbet af en årrække, måtte forventes forsøgt gennemført for samtlige uddannelsesinstitutioner.

Sammenholdt kan der næppe være tvivl om, at model B er dyrere end model A at etablere, ligesom model C vil være dyrere end model B, især på grund af de decentrale aktiviteter. Det tilsvarende vil også gælde i driftsfasen.

De største problemer og de største omkostninger må antages at ligge på universiteterne.

Kapitel 12. KONKLUSION OG ANBEFALING.

12.1. Registreringens formål.

Formålet med at etablere et fælles informationssystem omfattende alle videregående uddannelser, er at sikre, at nødvendig information hurtigt kan bringes frem til dem der skal træffe beslutninger om de videregående uddannelser.

For at tilfredsstille almene statistiske formål må registreringen omfatte persondata, uddannelsesdata og institutionsdata samt relationerne mellem de nævnte datagrupper, for dermed at belyse forskellige tilstande i uddannelsessektoren på et givet tidspunkt og ændringer i disse i tidens løb.

Informationssystemet skal tillige benyttes til administrative styringsformål, således at der kan opnås en hensigtsmæssig udnyttelse af de anvendte ressourcer. Det er arbejdsgruppens indtryk, at det i forbindelse hermed skal tilstræbes, at studierne ved uddannelsesinstitutionerne forløber med mindst muligt frafald, tidligst muligt frafald samt under overholdelse af de normerede studietider i videst muligt omfang. Disse styringsmål kan fremmes ved en styring af uddannelsesforløbene via ressourcetildeling, eksamens- og studieordningsbestemmelser, tildeling af uddannelsesstøtte samt regler for, hvornår studieordninger skal tages op til revision.

Alle disse styringsformer kræver også, at der findes pålidelige data om studieforløb, således at behovet for og virkninger af eventuelle foranstaltninger kan måles. Arbejdsgruppen har især behandlet informationssystemet set udfra et ressourcetildelingssynspunkt.

12.2. Registreringsmodellerne.

Til måling af studieforløb har arbejdsgruppen udviklet en basal model, der kan overbygges med enten model A, B eller C. Den basale model tilfredsstiller de statistikbegrundede datakrav på nær registrering af studieintensitet (heltids/deltidsstuderende) og indeholder persondata, data om den studerendes uddannelse, studieretning og -trin samt oplysning om den studerende er studieaktiv eller ej. Det skal understreges, at den basale model indeholder et krav om, at de nævnte data registreres på en pålidelig måde. En opfyldelse af dette krav indebærer en væsentlig forbedring af den nuværende registrering, først og fremmest på universiteterne.

Ved model A bestemmes den studerendes faktisk opnåede studietrin på grundlag af faglige bedømmelser, og den reducerede studenterbestand ved en institution bestemmes på grundlag af den samlede årlige tilvækst i studietrin for hver enkelt studerende. Denne bestandsopgørelse måler således ressourcebelastningen ud fra hvor mange der består de faglige bedømmelser. Herved er der ikke taget hensyn til, at ikke al undervisning giver sig udtryk i en studietrinstilvækst. Der er studerende der ikke består den faglige bedømmelse første gang, og studerende der forlader uddannelsen. Den ressourcegivende studenterbestand må derfor bestemmes ved at multiplicere den reducerede studenterbestand med en erfaringsmæssigt bestemt korrektionsfaktor, dog således at korrektionsfaktoren har en maksimal værdi, bestemt af politiske forudsætninger om, hvilke studieforløb man vil acceptere.

Model B til måling af studieforløb er udarbejdet på basis af, at den studerendes arbejdsindsats bestemmes på grundlag af de studieaktiviteter, som den studerende indstiller sig til faglig bedømmelse i, og at den studerendes opnåede studietrin bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser. Målingen af ressourcebelastningen er altså baseret på, hvor mange der indstiller sig til faglige bedømmelser, dog således at den reducerede studenterbestand bestemmes på grundlag af fastsatte øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin. Herved er ikke taget hensyn til, at ikke al undervisning resulterer i indstilling til faglige bedømmelser. Den ressourcegivende bestand af studerende ved en institution bestemmes derfor ved at multiplicere den reducerede bestand

med en erfaringsmæssigt bestemt korrektionsfaktor, dog således at korrektionsfaktoren har en maksimal værdi, bestemt af politiske forudsætninger om hvilke studieforløb man vil acceptere.

Model C til måling af studieforløb er udarbejdet på basis af, at den studerende ved starten af hvert semester meddeler sin planlagte arbejdsindsats, og at den studerendes opnåede studietrin bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser. Den reducerede studenterbestand ved en institution bestemmes på grundlag af fastsatte øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin. Den ressourcegivende studenterbestand bestemmes ved at multiplicere den reducerede bestand med en erfaringsmæssigt bestemt korrektionsfaktor, men modellen er i princippet udarbejdet således, at man i praksis bør kunne se bort fra denne korrektionsfaktor.

12.3. Den ressourcegivende studenterbestand.

Den ressourcegivende studenterbestand kan bestemmes ved hjælp af model A, B eller C. Det er dog en betingelse, at det tilstræbes, at normeringen af de enkelte dele af uddannelserne gør det muligt at overholde den samlede normerede studietid. Studenterbestanden bestemmes som bestanden i en tællingsperiode, som afsluttes med et tællingstidspunkt. På tællingstidspunktet kan endvidere bestemmes den bestand af indskrevne studerende, der er aktuel for den følgende tællingsperiode.

Et af de tidspunkter, hvor den ressourcegivende studenterbestand har særlig interesse, er i forbindelse med udarbejdelsen af finanslovsforslag, som finder sted på et væsentligt tidligere tidspunkt, end den relevante størrelse for den ressourcegivende studenterbestand er kendt. Uanset hvilken af de tre modeller til måling af studieforløb der benyttes, må grundlaget for ressourcetildelingen derfor være prognoser, der forsøger at skønne over studentertallet for den periode, der budgetteres for. Arbejdsgruppen har ikke i detaljer beskæftiget sig med prognoseopstilling, men de i registreringen indsamlede studieforløbsdata skulle gøre det muligt at udarbejde rimeligt pålidelige prognoser, navnlig når man tager i betragtning, at der næppe tilstræbes et system, hvor minimale ændringer i studenterbestanden fører til ændringer i ressourcetildelingen.

12.4. Studieintensitet.

I det nuværende studiesystem ved universiteterne, hvor deltidsstudier er en faktisk, men ikke formaliseret mulighed, er det umuligt at danne sig et overblik over, i hvilken grad lange studieforløb skyldes deltidsstudier, og i hvor høj grad der er tale om, at studieplanlægningen ikke er tilrettelagt med henblik på rimelig overholdelse af normerede studietider.

Det er klart, at man i den basale model og dermed i modellerne A, B og C gennem tilvæksten i studietrin kan få et udtryk for den studiemæssige aktivitet blandt de studerende, der består de faglige bedømmelser. Dette er imidlertid ikke tilstrækkeligt til at danne sig det ovenfor nævnte overblik over årsager til lange studieforløb. Hertil kræves endvidere en selvstændig registrering af studieintensiteten, der er udtrykt ved forholdet, mellem de studieelementer en person følger, og de elementer en normal heltidsstuderende forudsættes at følge. En sådan registrering indgår alene i model C.

Gruppen finder, at denne registrering kun bliver pålidelig, hvis der blandt de studerende skabes en stærk, generel egeninteresse i at opgive studieintensitet så korrekt som muligt. Denne interesse kan for eksempel fremmes ved, at deltidsstuderende kommer ind under et andet sæt bestemmelser, end dem der er gældende for heltidsstuderende. Om sådanne ordninger indføres må afhænge af, om man fra politisk side mener, at formaliserede deltidsuddannelser er en studieform, der må accepteres og eventuel fremmes.

Gruppen er endelig opmærksom på, at man også til model A og B kunne knytte en selvstændig registrering af studieintensitet. Det karakteristiske for disse modeller er imidlertid, sit det er beståelse af, respektive deltagelse i, faglige bedømmelser, der er ressourceudløsende - ikke studieintensiteten.

12.5. Økonomi.

Ved etablering af et studenterregister omfattende cirka 100.000 personer skønnes de edb-tekniske udviklingsomkostninger at beløbe sig til 300 - 500.000 kr. og de totale årlige driftsomkostninger til 70 - 100.000 kr. Hertil kommer udgifter på det decentrale niveau

til tilpasning til det centrale system samt til fremskaffelse af data til registreringssystemet. Disse udgifter må skønnes at være væsentligt højere end de centrale driftsudgifter.

Det skal understreges, at ovennævnte udgiftsskøn kun vedrører udgifter i forbindelse med registrering. Herudover må der forventes væsentlige omkostninger, på det centrale niveau blandt andet i forbindelse med bistand til den nedenfor omhandlede ledelsesgruppe, og på det decentrale niveau blandt andet i forbindelse med kortlægning og identificering af studieaktiviteter og normering af arbejdsindsatser.

12.6. Anbefalinger.

Arbejdsgruppen finder, at det er nødvendigt, at der snarest etableres et pålideligt talgrundlag til brug for den fortsatte planlægning og drift af de videregående uddannelser. Arbejdsgruppen anbefaler derfor, at man allerede i indeværende år påbegynder etableringen af et registreringssystem svarende til den basale model, og at der til dette etableringsarbejde afsættes så mange arbejdskraftressourcer og økonomiske midler, at registreringen kan begynde i 1976. Et system svarende til den basale model er allerede etableret for en række uddannelsesinstitutioner. Arbejdsgruppens anbefaling indebærer derfor navnlig, at indberetningerne fra universiteterne bringes op på et tilsvarende niveau.

Med hensyn til spørgsmålet om studieintensitet (heltids/deltidsstuderende) er arbejdsgruppen af den opfattelse, at der, hvis der indføres formaliserede deltidsstudier, forinden må udvikles pålidelige metoder til måling af studieintensiteter. Arbejdsgruppen anbefaler derfor, at der efter en eventuel principbeslutning om indførelse af sådanne bestemmelser, i en forsøgsperiode på for eksempel 2 år eksperimenteres med, hvorledes studieintensiteter kan opgøres.

Arbejdsgruppen anbefaler endvidere, at man sideløbende med opbygningen af det basale registreringssystem gennemfører forsøg med opgørelse af den ressourcebelastende studenterbestand. Arbejdsgruppen anbefaler, at man indledningsvis udvikler en opgørelse baseret på model A med tilhørende korrektionsfaktor. Gennemfører man en regi-

strering af studieintensitet som følge af en beslutning om indførelse af formaliserede deltidsstudier, må det være naturligt at vælge model C som basis for beregning af den ressourcegivende studenterbestand.

Til at forestå det fortsatte arbejde med etableringen af et studenterregistreringssystem anbefaler arbejdsgruppen, at der i undervisningsministeriets regi nedsættes en ledelsesgruppe med repræsentanter fra undervisningsministeriet, Administrationsdepartementet, Danmarks Statistik og Rektorkollegiet, samt at der nedsættes én eller flere projektgrupper til løsning af konkrete opgaver.

Hvad angår de organisatoriske forhold vedrørende etableringen af studenterregistreringssystemet mener arbejdsgruppen, at ansvaret for den almene statistiske udnyttelse af registret bør ligge i Danmarks Statistik, og ansvaret for den centrale administrative udnyttelse af registret bør ligge i undervisningsministeriet.

Ifølge kommissoriet er arbejdsgruppen pålagt at undersøge om registreringssystemet tillige kan finde anvendelse ved tildeling af uddannelsesstøtte samt ved en eventuel etablering af central tilmelding. Arbejdsgruppen forventer at kunne afslutte denne del af arbejdet i løbet af efteråret 1975.

II DEL. APPENDIX A - C

APPENDIX A.

ALTERNATIVE SKITSER TIL MÅLING AF STUDIEFORLØB.

1. Indledning.

I det følgende beskrives tre modeller til måling af studieforløb. Hver model beskrives på følgende måde:

- Principper for udvikling af modellen,
- Teoretisk gennemgang af modellen,
- Eksempler på anvendelse af modellen,
- Beregning af den reducerede studenterbestand.

Den første model, der benævnes model A, er udarbejdet på basis af, at den studerendes opnåede studietrin bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser. Den reducerede studenterbestand ved en institution bestemmes på grundlag af den årlige tilvækst i studietrin for hver enkelt studerende.

Den anden model, der benævnes model B, er udarbejdet på basis af, at den studerendes arbejdsindsats kan bestemmes på grundlag af de studieaktiviteter, som den studerende indstiller sig til faglig bedømmelse i, og at den studerendes opnåede studietrin bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser. Den reducerede studenterbestand ved en institution bestemmes på grundlag af fastsatte øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin.

Den tredje model, der benævnes model C, er udarbejdet på basis af, at den studerende ved starten af hvert semester meddeler sin plan-

lagte arbejdsindsats for det pågældende semester, og at den studerendes opnåede studietrin bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser. Den reducerede studenterbestand ved en institution bestemmes på grundlag af fastsatte øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin.

Fælles for de tre modeller til måling af studieforløb bestemmes studietrin som en efterregistrering af resultater, der er opnået på grundlag af faglige bedømmelser i henhold til studiernes eksamensbestemmelser.

Den arbejdsindsats, som ydes af de studerende, opgøres i enheden studenterårsværk (studentår). I model A bestemmes den reducerede studenterbestand ved en efterregistrering af årlige tilvækster i studietrin. I model B bestemmes den reducerede studenterbestand ved en efterregistrering på grundlag af indstillinger til faglige bedømmelser. I model C bestemmes den reducerede studenterbestand ved en forudregistrering af planlagt arbejdsindsats på semesterbasis.

Målet, for de tre modeller er at bestemme den ressourcegivende studenterbestand, der benævnes den accepterede bestand.

2. Model A.

Model A til måling af studieforløb er udarbejdet på grundlag af følgende principper:

at den studerendes opnåede studietrin kan bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser i henhold til studiets eksamensbestemmelser,

at den studerendes årlige tilvækst i studietrin benyttes som grundlag for beregning af den reducerede studenterbestand.

I eksamensbestemmelserne fastsættes den form, hvorunder den faglige bedømmelse skal finde sted, det vil sige, at bedømmelsen kan finde sted som en intern/ekstern evaluering eller som en lærerudtalelse.

For hvert studium fastsættes den normerede studietid til et antal studieår for en normal heltidsstuderende. Den studerendes studietrin angives i et antal normerede studieår.

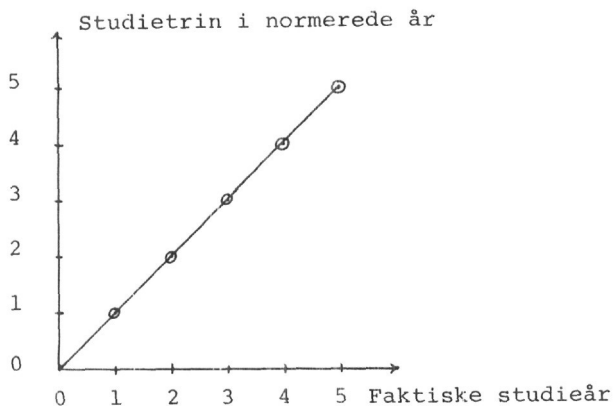
For hver studerende registreres studieforløbet i en tabel, der indeholder følgende information for hvert af de tidspunkter, hvor den studerende registreres:

- antal tilbagelagte studieår,
- studietrin,
- tilvækst i studietrin i forhold til sidste registrering.

Til illustration af modellen vises i det følgende 6 eksempler på forskellige studieforløb. Den normerede studietid er arbitrært fastsat til 5 år. De studerendes studietrin bestemmes én gang om året ved overgangen fra ét studieår til det næste.

Hvert studieforløb illustreres visuelt ved hjælp af en kurve, der angiver sammenhørende værdier af studietrin opgjort i normerede studieår og faktiske studieår.

Endvidere knyttes en beskrivelse til hvert af de 6 studieforløb. Den forudsatte arbejdsindsats for hvert eksempel registreres ikke, men benyttes kun med henblik på at se, hvordan studieforløbet afbildes ved hjælp af registreringssystemet.

Eksempel 1.

For hvert studieår registreres den studerendes status i følgende tabel:

Faktisk studieår	Studietrin	Tilvækst i studietrin
0	0	0
1	1	1
2	2	1
3	3	1
4	4	1
5	5	1

Den studerende i eksempel 1 forudsættes i hele studietiden at være heltidsstuderende og gennemføre studiet på den normerede studietid. Hver prøve består ved første forsøg. Studieplanen kan være tilrettelagt på én af følgende måder:

- et antal årsprøver,
- et antal enkeltprøver,
- en kombination af årsprøver og enkeltprøver.

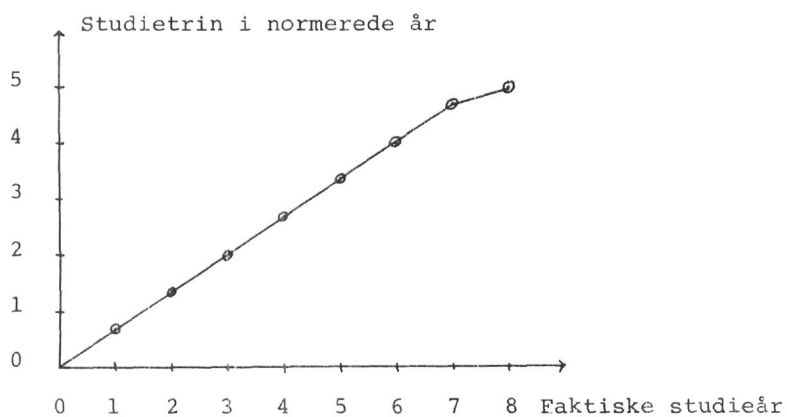
Enkeltprøverne forudsættes vægtet i normerede studieår.

Ved starten af studiet fastsættes studietrinnet til 0 normerede studieår.

Ved faglige bedømmelser i løbet af 1. studieår opnår den studerende et studietrin svarende til 1 normeret studieår. Efter 1. studieår registreres et studietrin på 1 normeret studieår. Tilvæksten i vurderet studietrin beregnes til 1 normeret studieår.

I løbet af den resterende del af studiet opnår den studerende en tilvækst i studietrin på 1 normeret studieår pr. år. Ved udgangen af 5. studieår afslutter den studerende studiet.

Af kurven over sammenhørende værdier af studietrin og faktiske studieår fremgår det, at alle punkterne ligger på en ret linie svarende til en konstant tilvækst i studietrin på 1 normeret studieår pr. faktisk studieår.

Eksempel 2.

For hvert studieår registreres den studerendes status i følgende tabel:

Faktisk studieår	Studietrin	Tilvækst i studietrin
0	0	0
1	$2/3$	$2/3$
2	$1 \frac{1}{3}$	$2/3$
3	2	$2/3$
4	$2 \frac{2}{3}$	$2/3$
5	$3 \frac{1}{3}$	$2/3$
6	4	$2/3$
7	$4 \frac{2}{3}$	$2/3$
8	5	$1/3$

Den studerende i eksempel 2 forudsættes i hele studietiden at være deltidsstuderende med en arbejdsindsats svarende til $\frac{2}{3}$ af den forudsatte arbejdsindsats for en heltidsstuderende.

Studieplanen forudsættes tilrettelagt som et antal enkeltprøver. Hver prøve er vægtet i normerede studieår.

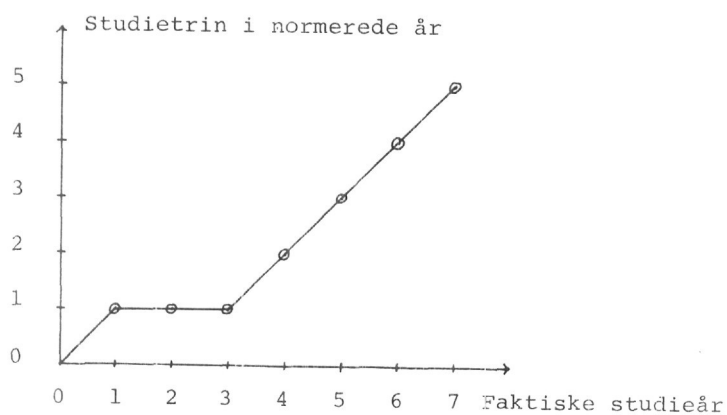
Endvidere forudsættes det, at den studerende består hver prøve ved første forsøg.

Ved starten af studiet sættes det afsluttede studietrin til 0 normeret studieår.

I hvert af årene fra 1. til 7. studieår opnår den studerende en tilvækst i studietrin på $\frac{2}{3}$ normeret studieår pr. år. Efter 7. studieår har den studerende opnået et studietrin svarende til $4 \frac{2}{3}$ normeret studieår.

Efter 1\ års studium opnår den studerende et studietrin svarende til 5 normerede studieår, hvilket medfører, at den studerende efter det 8. år registreres for et studietrin svarende til 5 normerede studieår og en tilvækst på $\frac{1}{3}$ normeret studieår.

Af kurven over sammenhørende værdier af studietrin og faktiske studieår fremgår det, at punkterne fra 1. til 7. studieår ligger på en ret linie svarende til en konstant tilvækst i studietrin på $\frac{2}{3}$ normeret studieår pr. faktisk studieår. I 8. studieår er tilvæksten kun på $\frac{1}{3}$ normeret studieår.

Eksempel 3.

For hvert studieår registreres den studerendes status i følgende tabel:

Faktisk studieår	Studietrin	Tilvækst i studietrin
0	0	0
1	1	1
2	1	0
3	1	0
4	2	1
5	3	1
6	4	1
7	5	1

Den studerende i eksempel 3 forudsættes i hele studietiden at være heltidsstuderende.

Studieplanen kan være tilrettelagt på én af de måder, som er omtalt i forbindelse med eksempel 1.

Ved faglige bedømmelser i løbet af 1. studieår opnår den studerende et studietrin svarende til 1 normeret studieår.

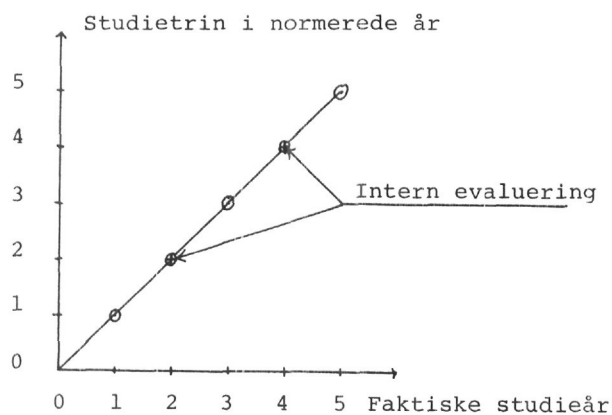
Ved faglige bedømmelser i løbet af 2. og 3. studieår opnår den studerende ingen tilvækst i studietrin, det vil sige for 2. og 3. studieår sættes studietrinnet, til 1 normeret studieår og tilvæksten i studietrin til 0 normeret studieår.

I hvert af årene fra 4. til 7. studieår opnår den studerende en tilvækst i studietrin på 1 normeret studieår. Ved udgangen af 7. studieår har den studerende opnået et studietrin svarende til 5 normerede studieår og afslutter herved studiet.

Af kurven over sammenhørende værdier af studietrin og faktiske studieår fremgår det, at der ingen tilvækst er i studietrin i 2. og 3. faktiske studieår. I den øvrige del af studietiden er tilvæksten på 1 normeret studieår pr. faktisk studieår.

L0

Eksempel 4.



For hvert år registreres den studerendes status i følgende tabel:

Faktisk studieår	Studietrin	Tilvækst i studietrin
0	0	0
1	1	1
2	2	1
3	3	1
4	4	1
5	5	1

Den studerende i eksempel 4 forudsættes i hele studietiden at være heltidsstuderende og gennemføre studiet på den normerede studietid. Hver prøve består ved første forsøg.

Studieplanen kan være tilrettelagt på følgende måde:

1. del å 1 års varighed,
2. del å 2 års varighed,
3. del å 2 års varighed.

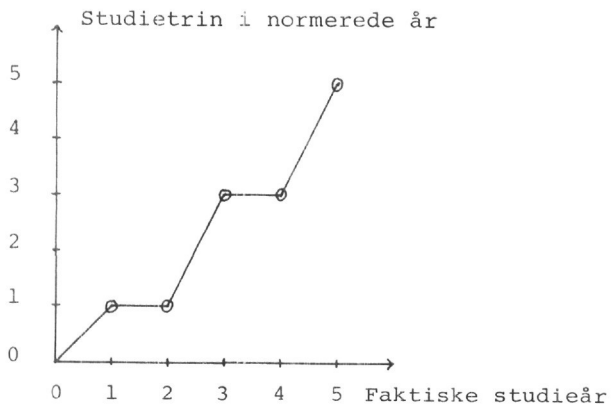
Ved faglige bedømmelser i løbet af 1. studieår opnår den studerende et studietrin svarende til 1 normeret studieår.

I løbet af 2. studieår følger den studerende den undervisning, der er forudsat i studieplanen. Ved en intern evaluering på institutionen fastsættes hans studietrin til 2 normerede studieår. Tilvæksten i studietrin beregnes til 1 normeret studieår.

I løbet af 3. studieår består den studerende ved faglige bedømmelser 2. del og opnår et studietrin svarende til 3 normerede studieår. Tilvæksten i studietrin beregnes til 1 normeret studieår.

Med samme begrundelse som efter 2. studieår fastsættes studietrinnet efter 4. studieår til 4 normerede studieår. Tilvæksten i studietrin beregnes til 1 normeret studieår.

I løbet af 5. studieår består den studerende 3. del og afslutter studiet.

Eksempel 5.

For hvert år registreres den studerendes status i følgende tabel:

Faktisk studieår	Studietrin	Tilvækst i studietrin
0	0	0
1	1	1
2	1	0
3	3	2
4	3	0
5	5	2

Den studerende i eksempel 5 forudsættes at være heltidsstuderende og gennemføre studiet på den normerede studietid. Hver prøve består ved første forsøg.

Studieplanen kan være tilrettelagt på følgende måde:

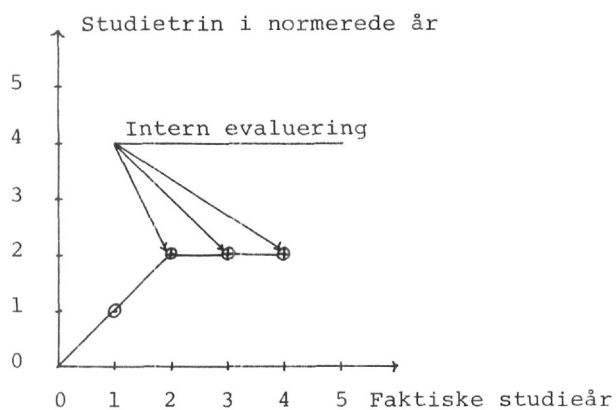
1. del å 1 års varighed,
2. del å 2 års varighed,
3. del S 2 års varighed.

Ved faglige bedømmelser i løbet af 1. studieår opnår den studerende et studietrin svarende til 1 normeret studieår.

I løbet af 2. og 3. studieår følger den studerende den undervisning, der er forudsat i studieplanen. Den studerende underkastes ingen faglig bedømmelse efter 2. studieår, hvorfor studietrinnet efter 2. studieår fastsættes til 1 normeret studieår. Først ved afslutningen af 3. studieår underkastes den studerende en faglig bedømmelse, hvorved den studerendes studietrin fastsættes til 3 normerede studieår.

Samme forhold gør sig gældende i forbindelse med 3. del, der består ved afslutningen af 5. studieår.

Af tabellen ovenfor fremgår det, at den studerende i henholdsvis 3. og 5. studieår får en tilvækst i studietrin på 2 normerede studieår.

Eksempel 6.

For hvert år registreres den studerendes status i følgende tabel:

Faktisk studieår	Studietrin	Tilvækst i studietrin
0	0	0
1	1	1
2	2	1
3	2	0
4	2	0

Den studerende i eksempel 6 forudsættes i hele sin studietid, der strækker sig over 3 år, at være heltidsstuderende.

Studieplanen kan være tilrettelagt på samme måde som den, der er omtalt i forbindelse med eksempel 4.

Ved faglige bedømmelser i løbet af 1. studieår opnår den studerende et studietrin svarende til 1 normeret studieår.

I løbet af 2. studieår følger den studerende den undervisning, der er forudsat i studieplanen. Ved en intern evaluering fastsættes den studerendes studietrin til 2 normerede studieår. Tilvæksten i studietrin beregnes til 1 normeret studieår.

I løbet af 3. studieår afslutter den studerende ikke 2. del, hvorfor studietrinnet fortsat fastsættes til 2 normerede studieår. Tilvæksten i studietrin beregnes til 0 normeret studieår.

I løbet af 4. studieår beslutter den studerende sig til at forlade studiet. Efter 4. studieår fastsættes studietrinnet fortsat til 2 normerede studieår. Tilvæksten i studietrin beregnes til 0 normeret studieår.

Beregning af den reducerede studenterbestand.

Faktisk studieår	Tilvækst i studietrin
0	0
1	5 2/3
2	3 2/3
3	4 2/3
4	3 2/3
5	5 2/3
6	1 2/3
7	1 2/3
8	1/3
	27

I ovenstående tabel er for hvert studieår foretaget en sammenfatning af tilvækster i studietrin for de studerende i eksempel 1 til 6.

I alt er der registreret en tilvækst på 27 normerede studieår. Der er 6 studerende, som har påbegyndt studiet, og der er produceret 5 kandidater.

Af eksemplerne fremgår det, at den maksimale tilvækst i studietrin for en studerende, der gennemfører studiet, er lig med den normerede studietid uanset studietidens længde, det vil sige uafhængigt af, om studiet gennemføres på hel- eller deltidsbasis, eller om den studerende i én eller flere perioder studerer som omgænger.

Såfremt der er indskrevet n studerende ved en institution beregnes den reducerede studenterbestand ved at summere studietrinstillvæksten for hver enkelt studerende, det vil sige

$$R_A = \sum_{i=1}^n \text{tilvækst i studietrin for student (i).}$$

3. Model B.

Model B til måling af studieforløb er udarbejdet på grundlag af følgende principper:

- at den studerendes arbejdsindsats kan bestemmes på grundlag af de studieaktiviteter, som den studerende indstiller sig til faglig bedømmelse i,
- at den studerendes opnåede studietrin kan bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser i henhold til studiets eksamensbestemmelser,
- at den accepterede arbejdsindsats for en studerende bestemmes på grundlag af fastsatte øvre grænser for godskrevet arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin,
- at den reducerede studenterbestand ved en institution bestemmes på grundlag af årlige tilvækster i accepteret arbejdsindsats for hver enkelt studerende.

For hver studieaktivitet, som den studerende kan indstille sig til faglig bedømmelse i, fastsættes dels hvor stor en arbejdsindsats, der forventes af en normal heltidsstuderende forud for bedømmelsen, dels hvor stor tilvækst i studietrin, der skal tilskrives den studerende, hvis han består prøven. Ved vurderingen af arbejdsindsatsen tages der stilling til, hvor stor en tilvækst i arbejdsindsats, der skal tildeles den studerende, dels første gang, han indstiller sig til faglig bedømmelse, dels ved eventuelle omprøver, idet arbejdsindsatsen i forbindelse med en omprøve ofte vil være mindre, end den er ved første prøve i en studieaktivitet. Den tilvækst i studietrin, der tilskrives den studerende, hvis han består prøven, skal stå i rimeligt forhold til den forudsatte arbejdsindsats ved første prøve.

Den registrerede arbejdsindsats for en studerende i et givet semester kan ikke direkte ækvivaleres med den studerendes faktiske arbejdsindsats, fordi den registrerede arbejdsindsats kun er et udtryk for, hvad der forudsættes præsteret af en normal heltids-

studerende for at bestå prøven. Der tages endvidere heller ikke hensyn til, hvordan den studerende har opnået de nødvendige kundskaber, det vil sige fordelingen mellem forelæsninger, øvelser, forskellige former for vejledning, selvstudium o.s.v.

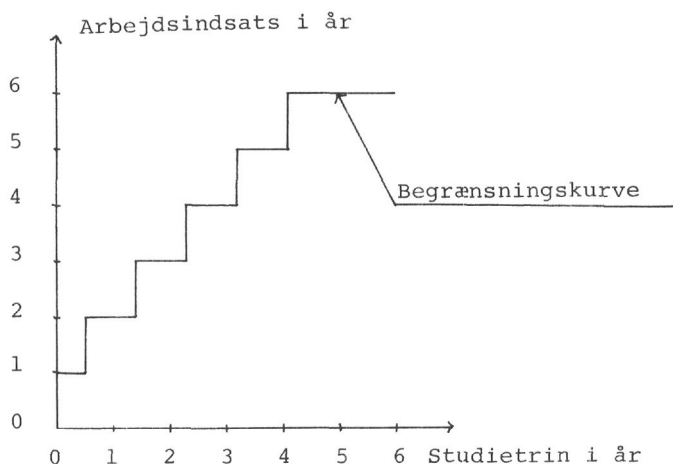
For hvert studium fastsættes studiets varighed til et antal normerede studieår for en normal heltidsstuderende..

En studerende kan kun blive betragtet som ordinær studerende i en periode svarende til den normerede studietid plus accepteret omgængertid. Dette krav kan udtrykkes i en tabel, der benævnes aktivitetstabellen. Nedenfor er vist et eksempel på en aktivitets-tabel.

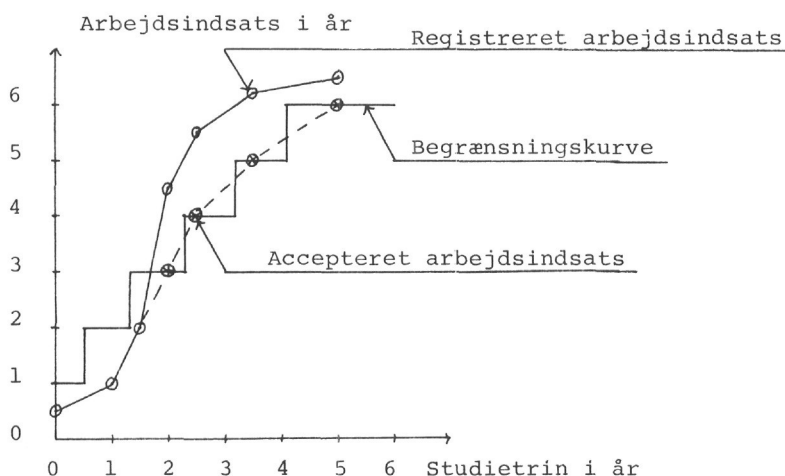
Studietrin i år	Accepteret arbejdsindsats i år
0,45	1
1,36	2
2,27	3
3,18	4
4,09	5
5,00	6

Aktivitetstabellen angiver øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin. Ved bestemmelsen af ovenstående aktivitetstabel er arbitrært fastsat en normeret studietid på 5 år og en accepteret omgængertid på 1 år.

Aktivitetstabellen kan grafisk afbildes i form af en begrænsningskurve som vist i følgende figur:

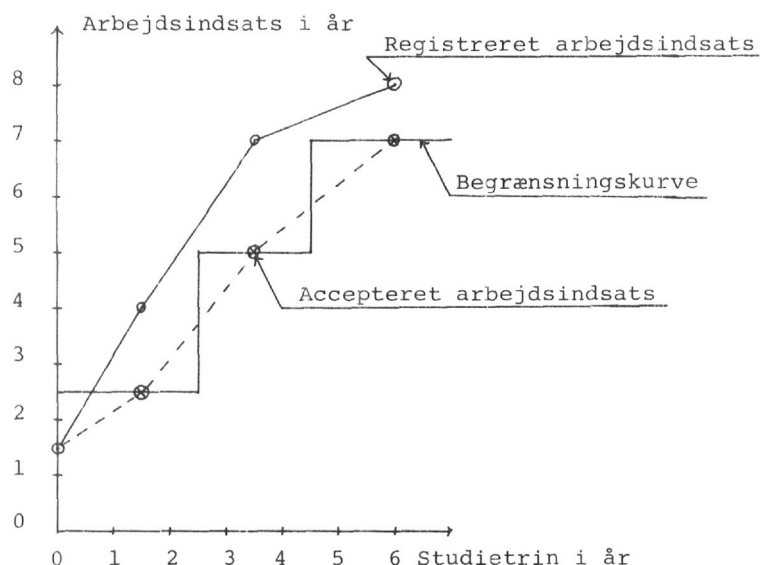


Hvis man i et koordinatsystem med indlagt begrænsningskurve afsætter sammenhørende værdier af registreret arbejdsindsats og opnået studietrin, kan punkterne ligge over, på eller under begrænsningskurven. Hvis punktet ligger over begrænsningskurven, accepteres kun den del af ordinaten, der ligger mellem abscisseaksen og begrænsningskurven som grundlag ved beregning af den reducerede studenterbestand. Dette forhold kan illustreres i følgende figur:



Hvis et punkt med sammenhørende værdier af arbejdsindsats og studietrin ligger under eller på begrænsningskurven, betragtes punktets ordinat ubeskåret som beregningsgrundlag for den reducerede bestand.

Begrænsningskurvens form skal tilpasses ud fra såvel faglige som uddannelsespolitiske hensyn. Hvis for eksempel studieplanen for et aktuelt studium opererer med studietrin af flere års varighed, skal begrænsningskurven ligeledes være opdelt i trin af flere års varighed. Dette forhold er illustreret i følgende figur:



Model B til måling af studieforløb tænkes anvendt på følgende måde: •

- Den studerende kan i løbet af semestret frit følge de studieaktiviteter, som den studerende finder relevant for sit studium.
- Den studerende kan i løbet af semestret frit indstille sig til faglig bedømmelse i et antal studieaktiviteter.

- Når en studieaktivitet er bedømt, registreres såvel arbejdsindsatsen som tilvæksten i studietrin.
- Når alle prøver i forbindelse med et semester er aflagt, bestemmes ved opslag i aktivitetstabellen, hvor stor en del af den registrerede arbejdsindsats, der kan accepteres ved beregning af den reducerede arbejdsindsats.

Til illustration af modellen til måling af studieforløb vises i det følgende 4 eksempler på forskellige studieforløb. Det forudsættes, at alle studerende følger samme studieplan, hvorefter studiet er sammensat af 10 studieaktiviteter af forskellig varighed. Forudsat arbejdstid og opnåelige tilvækster i studietrin for hver studieaktivitet fremgår af følgende tabel:

Studie- aktivitet	Arbejdsindsats i år		Tilvækst i studietrin i år
	1. prøve	Omprøve	
1	0,25	0,125	0,25
2	0,25	0,125	0,25
3	0,25	0,125	0,25
4	0,25	0,125	0,25
5	0,50	0,25	0,50
6	0,50	0,25	0,50
7	0,50	0,25	0,50
8	0,50	0,25	0,50
9	1,00	0,50	1,00
10	1,00	0,50	1,00

For hver studieaktivitet fastsættes såvel arbejdsindsats som tilvækst i studietrin ud fra faglige hensyn. I ovenstående tabel er arbejdsindsatsen for omprøver i en studieaktivitet arbitrært fastsat til halvdelen af arbejdsindsatsen for første prøve. Tilvæksten i studietrin for hver studieaktivitet står i forhold til arbejdsindsatsen ved første prøve.

Af omstående tabel fremgår det, at studieaktiviteterne er af forskellig tidsmæssig længde. Således er studieaktivitet 1 til 4 på 0,25 år, studieaktivitet 5 til 8 på 0,50 år og studieaktivitet 9 til 10 på 1,00 år.

Studieforløbene illustreres visuelt ved hjælp af 2 grafiske fremstillinger indeholdende følgende information:

- Et histogram med arbejdsindsats i år pr. semester,
- Sammenhørende værdier af akkumuleret arbejdsindsats og studietrin.

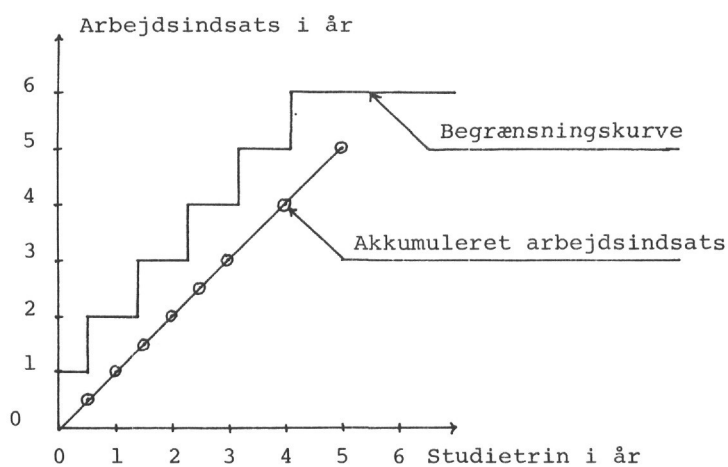
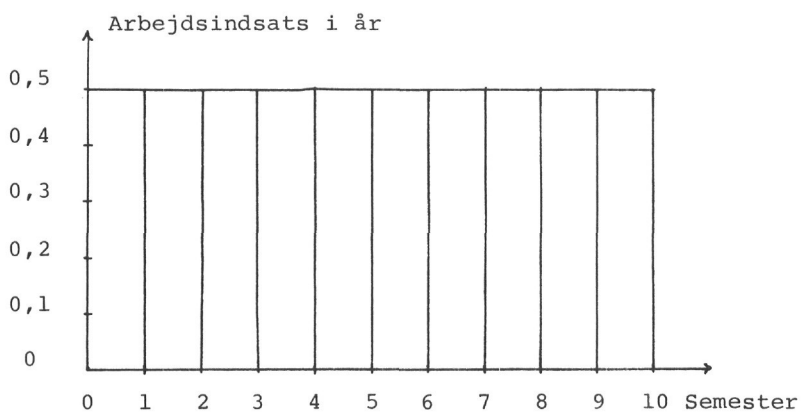
For hver studieaktivitet, som den studerende bedømmes i, registreres følgende information:

- Studieaktivitet,
- Semester,
- Arbejdsindsats i år,
- Resultat af prøven angivet som bestået eller ikke-bestået (B/IB),
- Tilvækst i studietrin i år.

For hvert semester registreres følgende information til belysning af den studerendes studiemæssige status:

- Semester,
- Arbejdsindsats i år,
- Tilvækst i studietrin i år,
- Akkumuleret arbejdsindsats i år,
- Studietrin i år,
- Accepteret arbejdsindsats i år,
- Tilvækst i accepteret arbejdsindsats i år.

Endvidere knyttes der en beskrivelse til hvert studieforløb

Eksempel 1.

I ovenstående figurer vises en grafisk fremstilling af den studerendes studieforløb. Den øverste figur viser den studerendes arbejdsindsats pr. semester. Den nederste figur viser sammenhørende værdier af akkumuleret arbejdsindsats og opnået studietrin. Endvidere er der indlagt en begrænsningskurve i den nederste figur.

De studieaktiviteter, som den studerende bedømmes i, registreres i følgende tabel:

Bedømt studieaktivitet	Semester	Arbejdsindsats i år	B/IB	Tilvækst i studietrin i år
1	1	0,25	B	0,25
2	1	0,25	B	0,25
3	2	0,25	B	0,25
4	2	0,25	B	0,25
5	3	0,50	B	0,50
6	4	0,50	B	0,50
7	5	0,50	B	0,50
8	6	0,50	B	0,50
9	8	1,00	B	1,00
10	10	1,00	B	1,00

For hvert semester registreres arbejdsindsatsen og tilvæksten i studietrin i følgende tabel:

Semester	Arbejdsindsats	Tilvækst i studietrin	Akkumuleret arbejdsindsats	Studietrin	Accepteret arb. indsats	Tilvækst i accepteret arb.indsats
1	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50
3	0,50	0,50	1,50	1,50	1,50	0,50
4	0,50	0,50	2,00	2,00	2,00	0,50
5	0,50	0,50	2,50	2,50	2,50	0,50
6	0,50	0,50	3,00	3,00	3,00	0,50
7	0	0	3,00	3,00	3,00	0
8	1,00	1,00	4,00	4,00	4,00	1,00
9	0	0	4,00	4,00	4,00	0
10	1,00	1,00	5,00	5,00	5,00	1,00

Den studerende i eksempel 1 forudsættes i hele studietiden at være heltidsstuderende og gennemføre studiet på den normerede studietid. Ved faglige bedømmelser består den studerende hver studieaktivitet ved første forsøg.

Studieaktivitet 1 og 2 består i 1. semester, hvorefter den studerende registreres for en arbejdsindsats på 0,5 år og en studie-trinstilvækst på 0,5 år. Den akkumulerede arbejdsindsats sættes lig med 0,5 år. Studietrinnet sættes lig med 0,5 år. Ved opslag i aktivitetstabellen fremgår det, at den accepterede arbejdsindsats kan sættes lig med den akkumulerede arbejdsindsats, det vil sige 0,5 år. Tilvæksten i accepteret arbejdsindsats beregnes til 0,5 år.

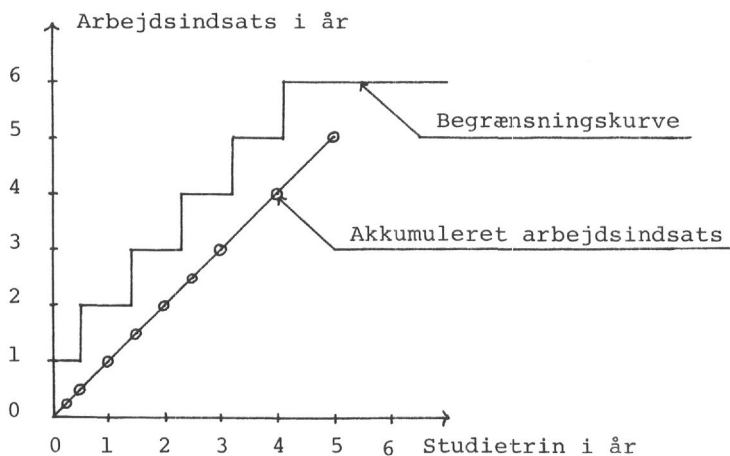
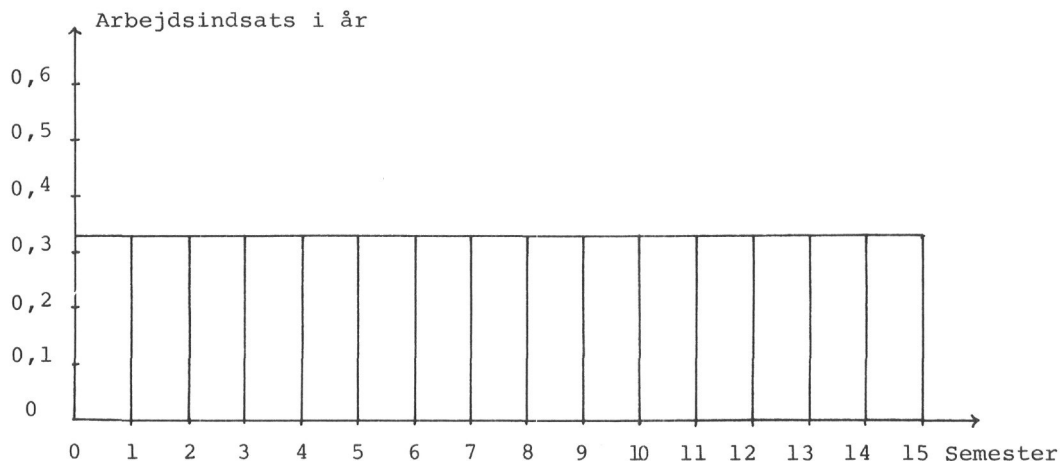
Studieaktivitet 3 og 4 består i 2. semester, hvorefter den studerende registreres for en arbejdsindsats på 0,5 år og en studie-trinstilvækst på 0,5 år. Den akkumulerede arbejdsindsats beregnes til 1,0 år. Studietrinnet beregnes til 1,0 år. Ved opslag i aktivitetstabellen fremgår det, at den accepterede arbejdsindsats kan sættes lig med den akkumulerede arbejdsindsats, det vil sige 1,0 år. Tilvæksten i accepteret arbejdsindsats beregnes til 0,5 år.

Studieaktivitet 5, 6, 7 og 8 består i henholdsvis 3., 4., 5. og 6. semester. Efter 6. semester er den akkumulerede arbejdsindsats lig med 2,5 år, og studietrinnet lig med 2,5 år.

I 7. semester er den studerende ikke underkastet nogen faglig bedømmelse. Studieaktivitet 9, der er på 1,0 år, består i 8. semester. I 7. semester er den studerende ikke registreret for nogen arbejdsindsats, men det fremgår af tabellen ovenfor, at den studerende i løbet af 7. og 8. semester er registreret for en arbejdsindsats på 1,0 år, hvilket svarer til en gennemsnitlig arbejdsindsats på 0,5 år i henholdsvis 7. og 8. semester.

Studieaktivitet 10 består i 10. semester, hvorefter den studerende afslutter studiet.

Af kurven over sammenhørende værdier af akkumuleret arbejdsindsats og studietrin fremgår det, at alle punkterne ligger på en ret linie, hvilket svarer til, at forholdet mellem tilvæksten i akkumuleret arbejdsindsats og tilvæksten i studietrin er konstant. Af diagrammet fremgår det endvidere, at alle de afsatte målepunkter ligger under begrænsningskurven svarende til, at den accepterede arbejdsindsats sættes lig med den akkumulerede arbejdsindsats.

Eksempel 2.

I ovenstående figurer vises en grafisk fremstilling af den studerendes studieforløb. Den øverste figur viser den studerendes arbejdsindsats pr. semester. Den nederste figur viser sammenhørende værdier af akkumuleret arbejdsindsats og opnået studietrin. Endvidere er der indlagt en begrænsningskurve i den nederste figur.

De studieaktiviteter, som den studerende bedømmes i, registreres i følgende tabel:

Bedømt studie-aktivitet	Semester	Arbejdsindsats i år	B/IB	Tilvækst i studietrin i år
1	1	0,25	B	0,25
2	2	0,25	B	0,25
3	3	0,25	B	0,25
4	3	0,25	B	0,25
5	5	0,50	B	0,50
6	6	0,50	B	0,50
7	8	0,50	B	0,50
8	9	0,50	B	0,50
9	12	1,00	B	1,00
10	15	1,00	B	1,00

For hvert semester registreres arbejdsindsatsen og tilvæksten i studietrin i følgende tabel:

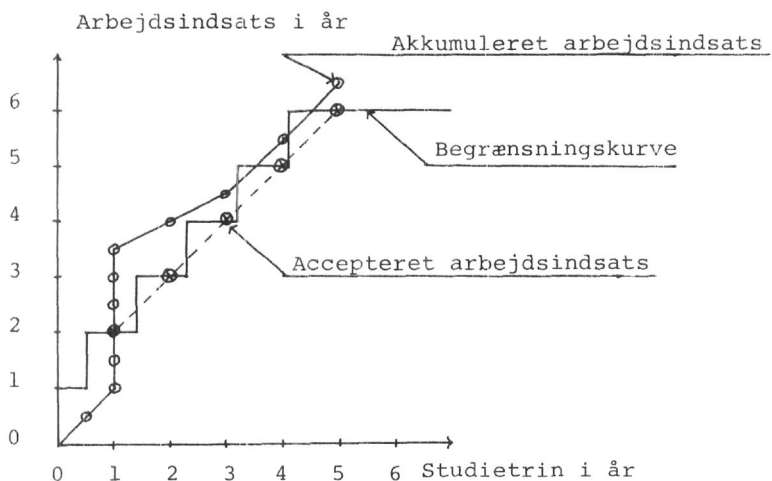
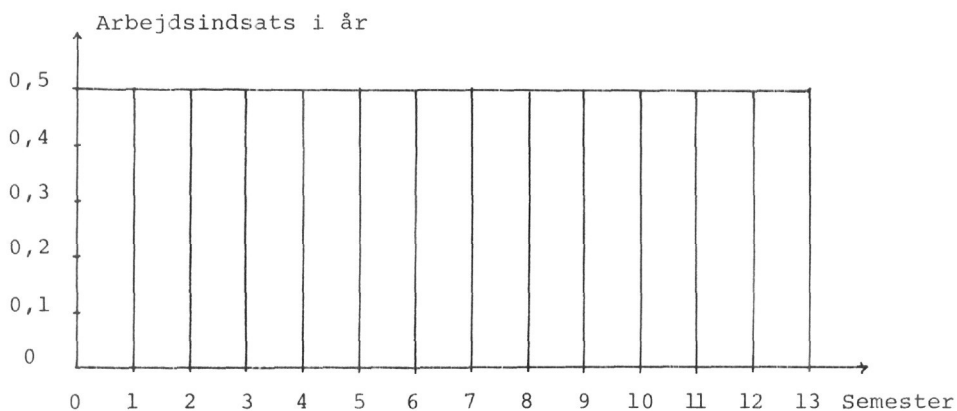
Semester	Arbejdsindsats	Tilvækst i studietrin	Akkumuleret arbejdsindsats	Studietrin	Accepteret arb. indsats	Tilvækst i accepteret arb.indsats
1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2	0,25	0,25	0,50	0,50	0,50	0,25
3	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50
4	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
5	0,50	0,50	1,50	1,50	1,50	0,50
6	0,50	0,50	2,00	2,00	2,00	0,50
7	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	0,00
8	0,50	0,50	2,50	2,50	2,50	0,50
9	0,50	0,50	3,00	3,00	3,00	0,50
10	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	0,00
11	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	0,00
12	1,00	1,00	4,00	4,00	4,00	1,00
13	0,00	0,00	4,00	4,00	4,00	0,00
14	0,00	0,00	4,00	4,00	4,00	0,00
15	1,00	1,00	5,00	5,00	5,00	1,00

Den studerende i eksempel 2 forudsættes i hele studietiden at være deltidsstuderende med en arbejdsindsats på $\frac{2}{3}$ af en heltidsstuderendes arbejdsindsats. Hver studieaktivitet består ved første prøveforsøg, idet dog tidspunkterne for, hvornår den studerende kan blive fagligt bedømt, må tilpasses de forhold, der er gældende for heltidsstuderende. Over en periode på 3 semestre kan den studerende lade sig bedømme i studieaktiviteter svarende til en arbejdsindsats på 1,0 år.

Af kurven over sammenhørende værdier af akkumuleret arbejdsindsats og studietrin fremgår det, at alle punkterne dels ligger på en ret linie, dels ligger under begrænsningskurven. Endvidere fremgår det, at kurverne gennem målepunkterne i nederste diagram i eksempel 1 og 2 vil være sammenfaldende, hvis de afsættes i samme koordinatsystem. Dette skyldes, at de to studerende i løbet af studiet opnår samme tilvækst i studietrin for samme registreret arbejdsindsats.

Som følge af, at den studerende i eksempel 2 er deltidsstuderende, må han udstrække studietiden over en periode på 15 semestre, mens den studerende i eksempel 1, der er heltidsstuderende, fuldfører studiet på 10 semestre.

Eksempel 3.



I ovenstående figurer vises en grafisk fremstilling af den studerendes studieforløb. Den øverste figur viser den studerendes arbejdsindsats pr. semester. Den nederste figur viser sammenhørende værdier af akkumuleret arbejdsindsats og opnået studietrin. Endvidere er der indlagt en begrænsningskurve i den nederste figur.

De studieaktiviteter, som den studerende bedømmes i, registreres i følgende tabel:

Bedømt studie-aktivitet	Semester	Arbejdsindsats i år	B/IB	Tilvækst i studietrin i år
1	1	0,25	B	0,25
2	1	0,25	B	0,25
3	2	0,25	B	0,25
4	2	0,25	B	0,25
5	3	0,50	IB	0
6	4	0,50	IB	0
5	5	0,25	IB	0
6	5	0,25	IB	0
7	6	0,50	IB	0
8	7	0,50	IB	0
5	8	0,25	B	0,50
6	8	0,25	B	0,50
7	9	0,25	B	0,50
8	9	0,25	B	0,50
9	11	1,00	B	1,00
10	13	1,00	B	1,00

For hvert semester registreres arbejdsindsatsen og tilvæksten i studietrin i følgende tabel

Semester	Arbejdsindsats	Tilvækst i studietrin	Akkumuleret arbejdsindsats	Studietrin	Accepteret arb. indsats	Tilvækst i accepteret arb.indsats
1	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50
3	0,50	0	1,50	1,00	1,50	0,50
4	0,50	0	2,00	1,00	2,00	0,50
5	0,50	0	2,50	1,00	2,00	0
6	0,50	0	3,00	1,00	2,00	0
7	0,50	0	3,50	1,00	2,00	0
8	0,50	1,00	4,00	2,00	3,00	1,00
9	0,50	1,00	4,50	3,00	4,00	1,00
11	1,00	1,00	5,50	4,00	5,00	1,00
13	1,00	1,00	6,50	5,00	6,00	1,00

Den studerende i eksempel 3 forudsættes i hele studietiden at være heltidsstuderende.

De første 4 studieaktiviteter består den studerende ved første forsøg i løbet af 1. og 2. semester. Efter 2. semester er den studerende registreret for en akkumuleret arbejdsindsats på 1 år og et studietrin på 1 år.

I løbet af 3. til 7. semester består den studerende ikke nogen prøve, men får registreret en arbejdsindsats på 0,5 år pr. semester. Efter 7. semester er den studerende registreret for en akkumuleret arbejdsindsats på 3,5 år og et studietrin på 1 år. Imidlertid kan der for et studietrin på 1 år kun accepteres en arbejdsindsats på 2 år. Tilvæksten i accepteret arbejdsindsats beregnes i 5., 6. og 7. semester til 0 år.

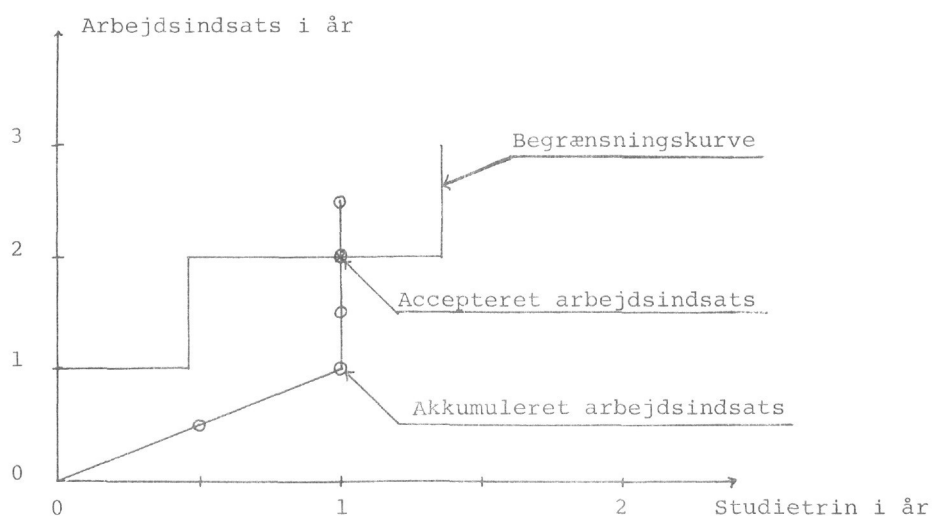
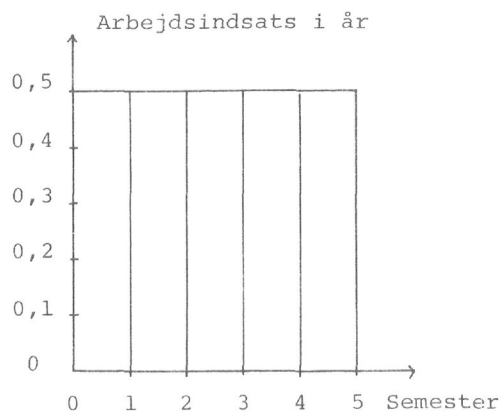
I 8. semester består den studerende studieaktivitet 5 og 6. I 9. semester består den studerende studieaktivitet 7 og 8. Efter 9. semester er den studerende registreret for en akkumuleret arbejdsindsats på 4,5 år og et studietrin på 3 år. Imidlertid kan der for et studietrin på 3 år kun accepteres en ressourceudløsende arbejdsindsats på 4 år.

I løbet af 10. til 13. semester fuldfører den studerende den resterende del af studiet. Efter 13. semester er den studerende registreret for en akkumuleret arbejdsindsats på 6,5 år og et studietrin på 5 år. Imidlertid kan der for et studietrin på 5 år kun accepteres en arbejdsindsats på 6 år svarende til, at der accepteres en forlængelse af studietiden på 1 år.

Af diagrammet med sammenhørende værdier af arbejdsindsats og studietrin fremgår det, at den studerende fra 2. til 7. semester forbliver på et studietrin på 1 år.

I perioden fra 5. til 7. semester ligger målepunkterne over begrænsningskurven, hvilket medfører, at den accepterede arbejdsindsats fastholdes til 2 år. Tilvæksterne i accepteret arbejdsindsats bliver i denne periode på 0 år pr. semester.

Eksempel 4.



I ovenstående figurer vises en grafisk fremstilling af den studerendes studieforløb. Den øverste figur viser den studerendes arbejdsindsats pr. semester. Den nederste figur viser sammenhørende værdier af akkumuleret arbejdsindsats og opnået studietrin. Endvidere er der indlagt en begrænsningskurve i den nederste figur.

De studieaktiviteter, som den studerende bedømmes i, registreres i følgende tabel:

Bedømt studieaktivitet	Semester	Arbejdsindsats i år	B/IB	Tilvækst i studietrin i år
1	1	0,25	B	0,25
2	1	0,25	B	0,25
3	2	0,25	B	0,25
4	2	0,25	B	0,25
5	3	0,50	IB	0,00
6	4	0,50	IB	0,00
5	5	0,25	IB	0,00
6	5	0,25	IB	0,00

For hvert semester registreres arbejdsindsatsen og tilvæksten i studietrin i følgende tabel:

Semester	Arbejdsindsats	Tilvækst i studietrin	Akkumuleret arbejdsindsats	Studietrin	Accepteret arb. indsats	Tilvækst i accepteret arb.indsats
1	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
2	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50
3	0,50	0,00	1,50	1,00	1,50	0,50
4	0,50	0,00	2,00	1,00	2,00	0,50
5	0,50	0,00	2,50	1,00	2,00	0,00

Den studerende i eksempel 4 forudsættes i hele sin studietid, der strækker sig over 4 semestre, at være heltidsstuderende.

I løbet af 1. og 2. semester består den studerende ved de faglige bedømmelser i studieaktivitet 1 til 4. Efter 2. semester er den studerende registreret for en akkumuleret arbejdsindsats på 1 år og et studietrin på 1 år. Ved opslag i aktivitetstabellen fremgår det, at den accepterede ressourceudløsende arbejdsindsats kan sættes lig med den akkumulerede arbejdsindsats, det vil sige 1 år.

Fra 3. til 5. semester består den studerende ikke nogen prøve. Efter 5. semester er den studerende registreret for en akkumuleret arbejdsindsats på 2,5 år og et studietrin på 1 år. Ved opslag i aktivitetstabellen fremgår det, at der til et studietrin på 1 år kun kan accepteres en ressourceudløsende arbejdsindsats på 2,0 år.

Efter 5. semester beslutter den studerende sig til at forlade studiet.

Beregning af den reducerede studenterbestand.

Semester	Accepteret tilvækst i arbejdsindsats	Bestand i studentår
1	1,75	
2	1,75	3,50
3	2,00	
4	1,50	3,50
5	1,00	
6	1,00	2,00
7	0	
8	2,50	2,50
9	1,50	
10	1,00	2,50
11	1,00	
12	1,00	2,00
13	1,00	
14	0	1,00
15	1,00	
16	0	<u>1,00</u>
		<u>18,00</u>

I ovenstående tabel er foretaget en beregning af den reducerede studenterbestand fordelt på studieår for de studerende i eksempel 1 til 4. For hvert semester summeres tilvæksten i accepteret arbejdsindsats målt i studentår, og for hvert år beregnes arbejdsindsatsen på grundlag af tilvæksterne i accepteret arbejdsindsats.

I alt er der registreret en samlet arbejdsindsats på 18,0 studentår. Der er 4 studerende, der har påbegyndt studiet, og der er produceret 3 kandidater.

Hvis de 3 kandidater havde fuldført studiet på den normerede studietid, ville arbejdsindsatsen have været 15,0 studentår. Imidlertid havde den studerende i eksempel 3 visse vanskeligheder i løbet af

studiet, hvilket medførte, at hans accepterede arbejdsindsats var på 6,0 studentår. Endvidere bemærkes det, at den studerende i eksempel 4 ikke fuldførte studiet, men blev registreret for en accepteret arbejdsindsats på 2,0 studentår.

Såfremt der er indskrevet n studerende ved en institution, kan den samlede tilvækst i accepteret arbejdsindsats for ét studieår beregnes ved at summere tilvæksten for hver enkelt studerende, det vil sige

$$R_B = \sum_{i=1}^n \text{tilvækst i accepteret arbejdsindsats (i).}$$

4. Model C.

Model C til måling af studieforløb er udarbejdet på grundlag af følgende principper:

- at den studerende ved starten af hvert semester meddeler sin planlagte arbejdsindsats for det pågældende semester,
- at den studerendes opnåede studietrin kan bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser i henhold til studiets eksamensbestemmelser,
- at den accepterede arbejdsindsats for en studerende bestemmes på grundlag af fastsatte øvre grænser for godskrevet arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin,
- at den reducerede studenterbestand ved en institution bestemmes på grundlag af årlige tilvækster i accepteret arbejdsindsats for hver enkelt studerende.

Den studerendes planlagte arbejdsindsats opgøres i enheden studentår, der er et udtryk for, hvad en normal heltidsstuderende forudsættes at kunne præstere i løbet af ét kalenderår.

I løbet af ét semester forudsættes en normal heltidsstuderende at kunne yde en arbejdsindsats på et halvt studentår.

For hvert studium fastsættes studiets varighed til et antal normerede studieår for en normal heltidsstuderende.

En studerende kan kun blive betragtet som ordinær studerende i en periode svarende til den normerede studietid plus accepteret omgængertid.

Dette krav kan udtrykkes i en tabel, der benævnes aktivitetstabellen. Nedenfor er vist et eksempel på en aktivitetstabel

Studietrin i år	Accepteret arbejdsindsats i år
0,45	1
1,36	2
2,27	3
3,18	4
4,09	5
5,00	6

Aktivitetstabellen angiver øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin. Ved bestemmelsen af ovenstående aktivitetstabel er arbitært fastsat en normeret studietid på 5 år og en accepteret omgængertid på 1 år.

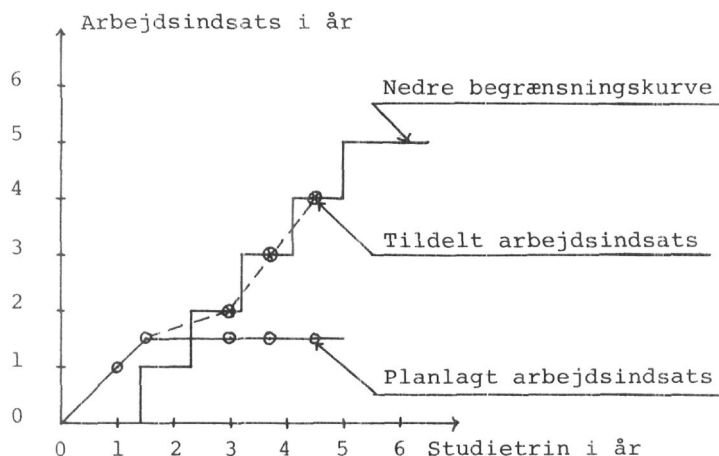
Aktivitetstabellen kan grafisk afbildes i form af en begrænsningskurve som omtalt i forbindelse med model B.

Såfremt det viser sig, at en væsentlig del af de studerende ikke meddeler institutionen deres planlagte arbejdsindsats, hvilket medfører, at den reducerede bestand bliver mindre, end den reelt burde være, kan man iværksætte én af følgende aktioner:

1. Betinge, at den studerende har meddelt institutionen sin planlagte arbejdsindsats for at opnå tilladelse til at følge undervisningen.
2. Tildele den studerende en vis arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin.

Ad. 3.

Den automatiske tildeling af arbejdsindsats kan f.eks. iværksættes ved at anvende en nedre begrænsningskurve som vist i følgende figur :



Hvis et punkt med sammenhørende værdier af arbejdsindsats og studietrin ligger under den nedre begrænsningskurve, tildeles en ekstra tilvækst i arbejdsindsats svarende til den vertikale afstand mellem målepunktet og den nedre begrænsningskurve.

Model C til måling af studieforløb tænkes anvendt på følgende måde:

- Før starten på et semester meddeler hver enkelt studerende sin planlagte arbejdsindsats,
- Den studerende følger i løbet af semestret de studieaktiviteter, som den studerende finder relevant for sit studium.
- For hver bestået prøve akkumuleres den opnåede tilvækst i studietrin til det hidtidigt registrerede studietrin.
- Når alle prøver i forbindelse med semestret er aflagt, bestemmes ved opslag i aktivitetstabellen, hvor stor en del

af den planlagte arbejdsindsats, der kan accepteres ved beregning af den reducerede studenterbestand.

Til illustration af modellen vises i det følgende 4 eksempler på forskellige studieforløb. De studerende forudsættes at følge samme studieplan. Den normerede studietid er arbitrært fastsat til 5 år. Endvidere accepteres en omgængertid af 1 studentårs varighed. Aktivitetstabellen svarer til den ovenfor omtalte aktivitetstabel. For hver faglig bedømmelse kan den opnåede tilvækst i studietrin bestemmes ved opslag i en tabel af følgende type:

Faglig bedømmelse	Tilvækst i studietrin i år
1	0,10
2	0,10
3	0,25
4	0,25
5	0,50
6	0,50
.	.
.	.
n	.

Hvert studieforløb beskrives ved hjælp af en tabel med sammenhørende værdier af:

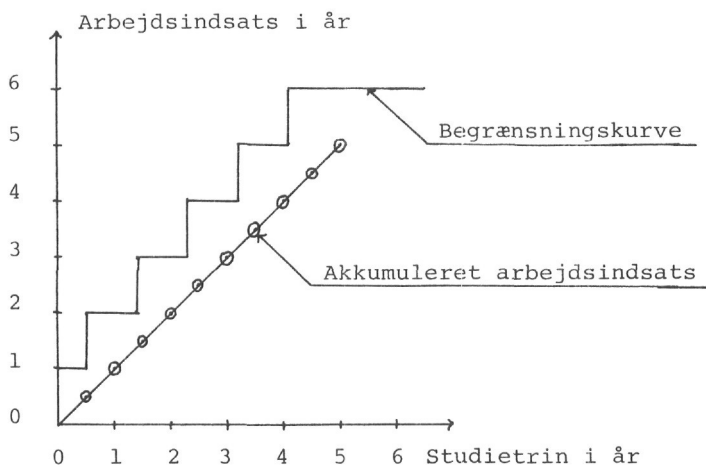
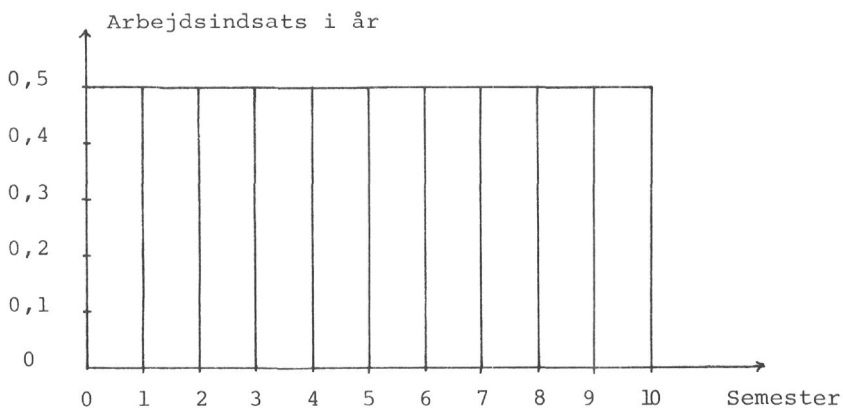
- Semester,
- Planlagt arbejdsindsats i år,
- Tilvækst i studietrin i år,
- Akkumuleret arbejdsindsats i år,
- Studietrin i år,
- Accepteret arbejdsindsats i år,
- Tilvækst i accepteret arbejdsindsats,
- Status som heltids- eller deltidsstuderende (H/D).

Hvert studium illustreres endvidere ved hjælp af 2 grafiske fremstillinger indeholdende følgende information:

- Et histogram med arbejdsindsats pr. semester
- Sammenhørende værdier af akkumuleret arbejdsindsats og studietrin.

Endvidere knyttes; der en beskrivelse til hvert studieforløb.

Eksempel 1.



For hvert semester registreres den planlagte arbejdsindsats og tilvæksten i studietrin i følgende tabel:

Semester	Planlagt Arbejdsindsats	Tilvækst i studietrin	Akk. arbejdsindsats	Studietrin	Accepteret arb. indsats	Tilvækst i accepteret arb. indsats	H/D
1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	H
2	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	H
3	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	0,5	H
4	0,5	0,5	2,0	2,0	2,0	0,5	H
5	0,5	0,5	2,5	2,5	2,5	0,5	H
6	0,5	0,5	3,0	3,0	3,0	0,5	H
7	0,5	0,5	3,5	3,5	3,5	0,5	H
8	0,5	0,5	4,0	4,0	4,0	0,5	H
9	0,5	0,5	4,5	4,5	4,5	0,5	H
10	0,5	0,5	5,0	5,0	5,0	0,5	H

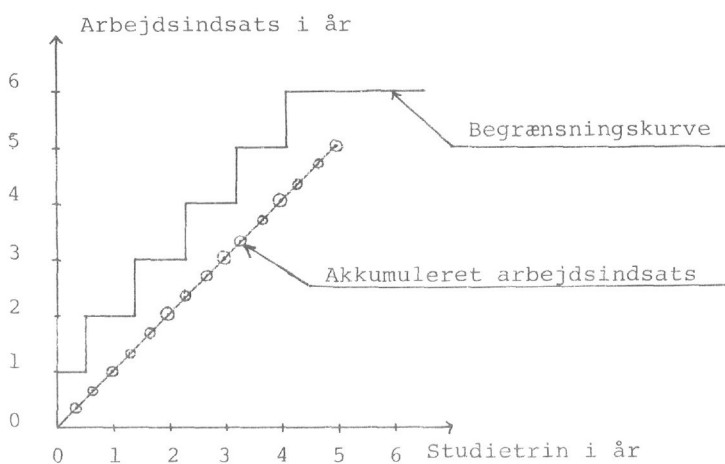
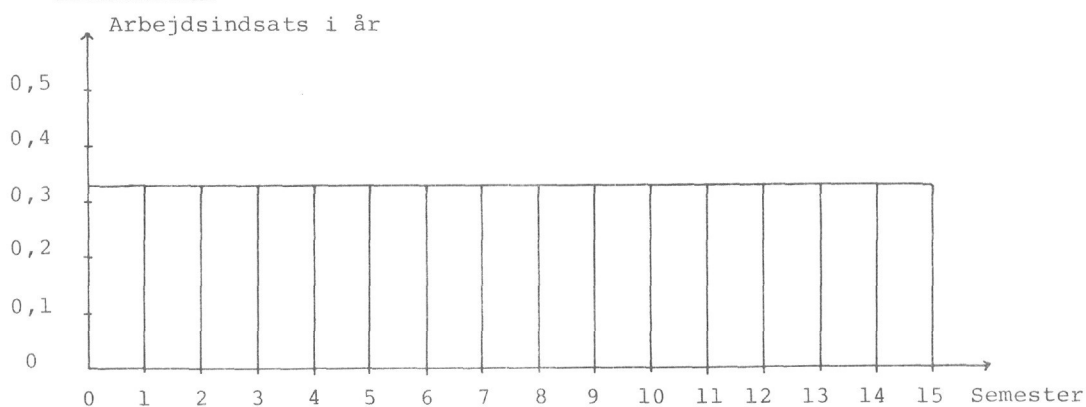
Den studerende i eksempel 1 forudsættes i hele studietiden at være heltidsstuderende og gennemføre; studiet på den normerede studietid. Hver prøve består ved første forsøg.

I 1. semester meddeler den studerende, at han agter at følge studieaktiviteter svarende til en arbejdsindsats på 0,5 studentår. I forbindelse med aflagte prøver opnår den studerende en tilvækst i studietrin på 0,5 studieår. Ved opslag i aktivitetstabellen fastslås det, at arbejdsindsatsen på 0,5 studentår kan accepteres som bidrag til beregning af den reducerede bestand. Tilvæksten i accepteret arbejdsindsats er derfor 0,5 studentår. Den studerende betragtes som heltidsstuderende, fordi den planlagte arbejdsindsats er på 0,5 studentår.

I hvert af de følgende semestre tilmelder den studerende sig studieaktiviteter svarende til 0,5 studenterår pr. semester. Ved aflagte prøver opnår den studerende en tilvækst i studietrin på 0,5 studieår pr. semester.

Efter 10. semester har den studerende opnået et studietrin på 5 studieår og afslutter dermed studiet på den normerede studietid.

I den nederste figur er afsat sammenhørende værdier af studietrin og akkumuleret arbejdsindsats. Punkterne er forbundet med en fuldt optrukket linie. Det bemærkes, at alle punkterne ligger under begrænsningskurven, hvilket medfører, at al planlagt arbejdsindsats medgår ved beregning af den reducerede studenterbestand.



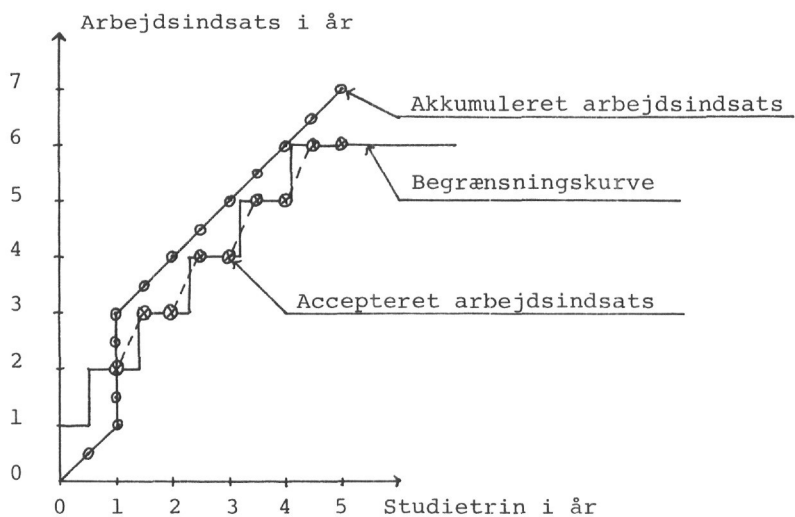
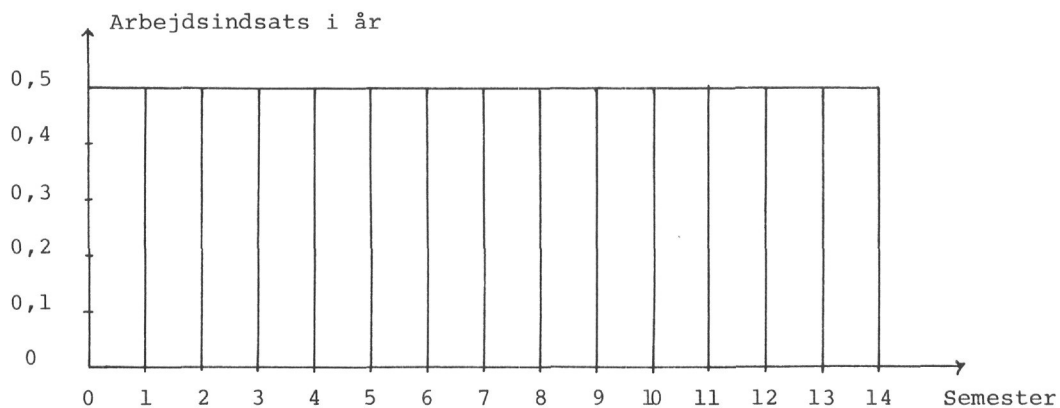
For hvert semester registreres den planlagte arbejdsindsats og tilvæksten i studietrin i følgende tabel:

Semester	Planl. arbejdsindsats	Tilvækst i studietrin	Akk. arbejdsindsats	Studietrin	Accepteret arb. indsats	Tilvækst i accepteret arb. indsats	H/D
1	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	D
2	1/3	1/3	2/3	2/3	2/3	1/3	D
3	1/3	1/3	1	1	1	1/3	D
4	1/3	1/3	1 1/3	1 1/3	1 1/3	1/3	D
5	1/3	1/3	1 2/3	1 2/3	1 2/3	1/3	D
6	1/3	1/3	2	2	2	1/3	D
7	1/3	1/3	2 1/3	2 1/3	2 1/3	1/3	D
8	1/3	1/3	2 2/3	2 2/3	2 2/3	1/3	D
9	1/3	1/3	3	3	3	1/3	D
10	1/3	1/3	3 1/3	3 1/3	3 1/3	1/3	D
11	1/3	1/3	3 2/3	3 2/3	3 2/3	1/3	D
12	1/3	1/3	4	4	4	1/3	D
13	1/3	1/3	4 1/3	4 1/3	4 1/3	1/3	D
14	1/3	1/3	4 2/3	4 2/3	4 2/3	1/3	D
15	1/3	1/3	5	5	5	1/3	D

Den studerende i eksempel 2 forudsættes i hele studietiden at være deltidsstuderende med en arbejdsindsats på $\frac{2}{3}$ af en heltidsstuderendes arbejdsindsats, det vil sige en arbejdsindsats på $\frac{1}{3}$ studentår pr. semester. Ved de faglige bedømmelser består den studerende ved første forsøg og opnår derved en tilvækst i studietrin på $\frac{1}{3}$ normeret studieår pr. semester.

Af kurven over sammenhørende værdier af studietrin og akkumuleret arbejdsindsats fremgår det, at alle punkterne dels ligger på en ret linie, dels ligger under begrænsningskurven. Det bemærkes, at kurverne gennem målepunkterne i nederste diagram i eksempel 1 og 2 vil være sammenfaldende, hvis de afsættes i samme koordinatsystem. Dette skyldes, at de to studerende i løbet af studiet opnår samme tilvækst i studietrin for samme arbejdsindsats.

Selv om den studerende i eksempel 2 har brugt 15 semestre om at fuldføre studiet som deltidsstuderende, har hans arbejdsindsats ikke været større end, hvad der er forudsat i den normerede studieplan.

Eksempel 3.

For hvert semester registreres den planlagte arbejdsindsats og tilvæksten i studietrin i følgende tabel:

Semester	Planl. arbejdsindsats	Tilvækst i studietrin	Akk. arbejdsindsats	Studietrin	Accepteret arb. indsats	Tilvækst i accepteret arb.indsats	H/D
1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	H
2	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	H
3	0,5	0,0	1,5	1,0	1,5	0,5	H
4	0,5	0,0	2,0	1,0	2,0	0,5	H
5	0,5	0,0	2,5	1,0	2,0	0,0	H
6	0,5	0,0	3,0	1,0	2,0	0,0	H
7	0,5	0,5	3,5	1,5	3,0	1,0	H
8	0,5	0,5	4,0	2,0	3,0	0,0	H
9	0,5	0,5	4,5	2,5	4,0	1,0	H
10	0,5	0,5	5,0	3,0	4,0	0,0	H
11	0,5	0,5	5,5	3,5	5,0	1,0	H
12	0,5	0,5	6,0	4,0	5,0	0,0	H
13	0,5	0,5	6,5	4,5	6,0	1,0	H
14	0,5	0,5	7,0	5,0	6,0	0,0	H

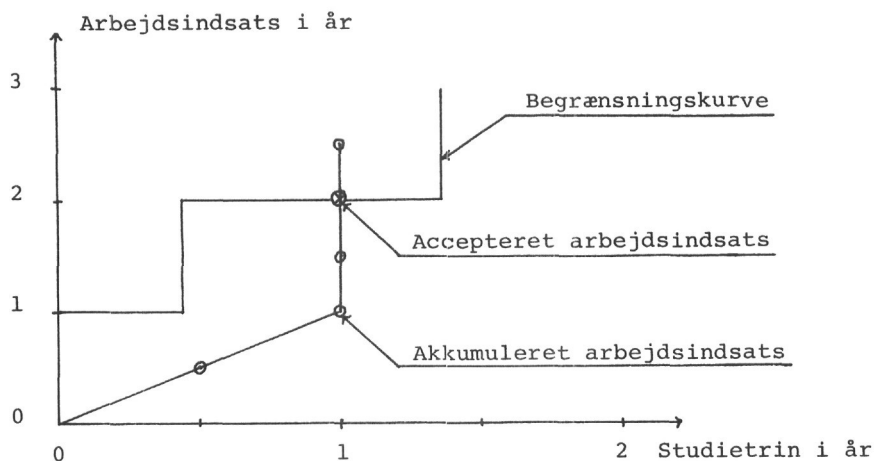
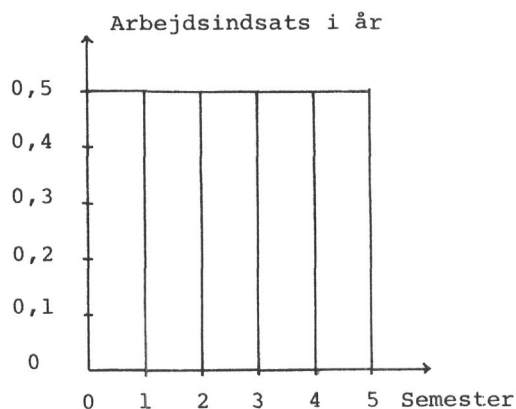
Den studerende $\therefore$ eksempel 3 forudsættes i hele studietiden at være heltidsstuderende.

I 1. og 2. semester opnår den studerende ved faglige bedømmelser en tilvækst i studietrin på 0,5 normeret studieår pr. semester.

Fra 3. til 6. semester opnår den studerende ikke nogen tilvækst i studietrin, men registreres fortsat for en arbejdsindsats på 0,5 studentår pr. semester. Efter 6. semester er den studerende registreret for en akkumuleret arbejdsindsats på 3,0 studentår og et studietrin på 1,0 studieår. Ved opslag i aktivitetstabellen fremgår det, at der kun kan accepteres en arbejdsindsats på 2,0 studentår for et studietrin på 1,0 studieår.

Fra 7. til 14. semester opnår den studerende en tilvækst i studietrin på 0,5 studieår pr. semester. Efter 14. semester er den studerende registreret for en arbejdsindsats på 7,0 studentår og et studietrin på 5,0 studieår. For de punkter med sammenhørende værdier af studietrin og arbejdsindsats, der ligger over begrænsningskurven, accepteres kun den del af ordinaten, der ligger fra abscisseaksen til begrænsningskurven ved beregning af den reducerede studenterbestand.

Eksempel 4.



For hvert semester registreres den planlagte arbejdsindsats og tilvækst i studietrin i følgende tabel:

Semester	Planl. arbejdsindsats	Tilvækst i studietrin	Akk. arbejdsindsats	Studietrin	Accepteret arb. indsats	Tilvækst i accepteret arb. indsats	H/D
1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	H
2	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	H
3	0,5	0,0	1,5	1,0	1,5	0,5	H
4	0,5	0,0	2,0	1,0	2,0	0,5	H
5	0,5	0,0	2,5	1,0	2,0	0,0	H

Den studerende i eksempel 4 forudsættes i hele studietiden, som strækker sig over 5 semestre, at være heltidsstuderende.

I 1. og 2. semester opnår den studerende ved faglige bedømmelser en tilvækst i studietrin på 0,5 studieår pr. semester.

I 3. til 5. semester opnår den studerende ingen tilvækst i studietrin. Efter 5. semester er den studerende registreret, for en arbejdsindsats på 2,5 studentår og et studietrin på 1,0 studieår. Eftersom målepunktet efter 5. semester ligger over begrænsningskurven kan kun den del af ordinaten, der ligger mellem abscisseaksen og begrænsningskurven accepteres ved beregning af den reducerede studenterbestand.

Efter 5. semester beslutter den studerende at forlade studiet.

Beregning af den reducerede studenterbestand.

Semester	Tilvækst i accepteret arb.indsats	Reduceret bestand i studentår
1	1 5/6	
2	1 5/6	3 2/3
3	1 5/6	
4	1 5/6	3 2/3
5	5/6	
6	5/6	1 2/3
7	1 5/6	
8	5/6	2 2/3
9	1 5/6	
10	5/6	2 2/3
11	1 1/3	
12	1/3	1 2/3
13	1 1/3	
14	1/3	1 2/3
15	1/3	
16		<u>1/3</u>

I omstående tabel er foretaget en beregning af den reducerede studenterbestand fordelt på studieår for de studerende i eksempel 1 til 4. For hvert semester summeres tilvæksten i accepteret arbejdsindsats målt i studentår,, og for hvert år beregnes den reducerede studenterbestand i studentår.

I alt er der registreret en arbejdsindsats på 18,0 studentår. Der er 4 studerende, der har påbegyndt studiet, og der er produceret 3 kandidater.

Hvis de 3 kandidater havde fuldført studiet inden for den normerede studietid, ville arbejdsindsatsen have været 15,0 studentår. Imidlertid havde den studerende i eksempel 3 visse vanskeligheder i løbet af studiet, hvilket medførte, at hans accepterede arbejdsindsats var på 6,0 studentår. Endvidere bemærkes det, at den studerende i eksempel 4 ikke fuldførte studiet, men blev registreret for en accepteret arbejdsindsats på 2,0 studentår.

Såfremt der er indskrevet n studerende ved en institution, kan den samlede tilvækst i accepteret arbejdsindsats for ét studieår beregnes ved at summere tilvæksten for hver enkelt studerende, det vil sige

$$R_C = \sum_{i=1}^n \text{tilvækst i accepteret arbejdsindsats (i).}$$

APPENDIX B.

FRANSKSTUDIETS ORGANISATION.

1. Indledning.

Med henblik på at foretage en analyse af et humanistisk studiums organisation har arbejdsgruppen valgt at benytte franskstudiet ved Københavns Universitet som eksempel. Den valgte studieordning er den, der går under betegnelsen "1968-ordningen".

Ved analysen af studiets organisation er der taget hensyn til følgende forhold:

- Eksamensfordringer,
- Studieaktiviteter,
- Eksamensbestemmelser,
- Studietrin.

Målet med analysen er at bestemme de tabeller, der er nødvendige for de tre modeller, som er udviklet til måling af studieforløb. Analysen er baseret på studiehåndbogens vejledning vedrørende franskstudiet. Det bemærkes, at tabellerne er opstillet af arbejdsgruppen uden assistance fra personer med faglig indsigt i franskstudiet.

2. Eksamensfordringer.

2.1. 1. del af hovedeksamen.

1. Praktisk færdighed i at bruge det franske sprog.
2. Teoretisk kendskab til moderne fransk fonetik.

3. Sikker beherskelse af den elementære grammatik.
4. Kendskab til hovedtrækkene i Frankrigs historie og samfundsforhold.
5. Litteraturhistorisk viden om tiden efter 1600.
6. Skriftlig eksamen i 2 hovedværker fra tiden efter 1800.
7. Mundtlig eksamen i 7 hovedværker.

2.2. 2. del af hovedeksamen.

1. Kendskab til moderne fransk grammatik.
2. Indsigt i sprogets udviklingshistorie.
3. Litteraturhistorie.
4. Poesi og prosa fra før 1500.
5. 10 hovedværker.

3. Studieaktiviteter i henhold til studievejledningen.

1. del	Skematimer pr. uge pr. semester				
	1	2	3	4	I alt
<u>KURSUSFAG</u>					
Skriftlig udtryksfærdighed	2	2	2	2	8
Mundtlig udtryksfærdighed	4	4	2	2	12
Fonetik	2	2			4
Litterær fortolkning	2	2	1		5
Litteraturhistorie		2	2	2	6
Systematisk grammatik			2	2	4
Fri skriftlig fremstilling			2	2	4
Version				1	1
<u>IKKE-KURSUSFAG</u>					
Hovedværker	4	2	2	2	10
Grammatisk og sprog- iagttagelse	2	2	1	1	6
Fransk historie og samfundsforhold		2	2		4
I alt	16	18	16	14	64

2. del	Skematimer pr. uge pr. semester				
	5	6	7	8	I alt
<u>KURSUSFAG</u>					
Skriftlig udtryksfærdighed	2	2		2	6
Mundtlig udtryksfærdighed				2	2
Litterær stil	2			2	4
Oldfransk og sproghistorie	4	2			6
Middelalderlitteratur	3				3
Litteraturhistorie		2			2
Version				1	1
<u>IKKE-KURSUSFAG</u>					
Oldfranske tekster	1	3			4
Litterære eller sproglig-teoretiske emner	4	2	4		10
Specialeskrivning			x		
I alt	16	11	4	7	38

4. Eksamensbestemmelser.

4.1. 1. del af hovedeksamen.

SKRIFTLIG EKSAMEN:

1. Opgave i fonetik (kan aflægges som deleksamen).
2. Oversættelse til fransk fra dansk.
3. Oversættelse fra fransk til dansk.
4. Litterær fortolkning.
5. Fri skriftlig fremstilling på fransk.

MUNDTLIG EKSAMEN I 2 OPGIVNE TEKSTER;

Karakterer:

1. Fonetik.
2. Oversættelse dansk-fransk.
3. Oversættelse fransk-dansk.
4. Grammatik.
5. Litterær fortolkning.
6. Litterær forståelse.
7. Fri skriftlig fremstilling på fransk.
8. Oversættelse fransk-dansk (mundtlig).
9. Sproglig kommentar.
10. Litterær og kulturel forståelse samt litteraturhistorie.
11. Udtale.
12. Mundtlig udtryksfærdighed.

Karaktererne 1 til 7 opnås ved skriftlige prøver. Karaktererne 8 til 12 opnås ved den mundtlige prøve.

4.2. 2. del af hovedeksamen.

SKRIFTLIG EKSAMEN;

1. Sproghistorie og oldfransk.
2. Oversættelse til fransk fra dansk.
3. Oversættelse til dansk fra fransk.
4. Opgave af litterær karakter.

MUNDTLIG EKSAMEN;

- 1 a. Sproglig og litterær forståelse af en opgivet tekst fra før 1500.
- 1 b. Grammatik samt kendskab til litteratur og kulturforhold.

SPECIALE;

Karakterer:

1. Ældre fransk, skriftlig.
2. Ældre fransk, mundtlig.
3. Oversættelse fra dansk til fransk.
4. Oversættelse fra fransk til dansk.
5. Grammatik (stilistisk).
6. Litteratur.
7. Fri fransk fremstilling.
8. Grammatik og forståelse af et sprogvidenskabeligt værk.
9. Litterær forståelse af opgivet tekst.
10. Litteraturhistorie samt kendskab til fransk historie og samfundsforhold.
11. Udtale.
12. Mundtlig udtryksfærdighed.

i

14. \ Speciale.

15. J

5. Registrering af studietrin.

I henhold til eksamensbestemmelserne kan studiet opdeles i 5 studietrin, idet dels fonetik og oldfransk kan aflægges som deleksaminer, dels specialet kan udarbejdes som en afsluttet enhed. I det følgende forudsættes franskstudiet at være opdelt i følgende studietrin:

1. Deleksamen i fonetik.
2. Øvrige 1.-dels fag.
3. Deleksamen i oldfransk.
4. Speciale.
5. Øvrige 2.-dels fag.

6. Modeller til måling af studieforløb.

6.1. Model A.

Model A til måling af studieforløb er udarbejdet på basis af, at den studerendes opnåede studietrin kan bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser, samt at den reducerede studenterbestand ved en institution bestemmes på grundlag af årlig tilvækst i studietrin for hver enkelt studerende.

Tilvæksten i studietrin bestemmes af følgende tabel:

Studieaktivitet	Tilvækst i studietrin
Fonetik	0,12
Øvrige 1.-dels fag	1,88
Oldfransk	0,22
Speciale	0,37
Øvrige 2.-dels fag	1,41

Tilvæksterne i studietrin er bestemt på grundlag af anbefalet antal skematimer ifølge studievejledningen.

6.2. Model B.

Model B til måling af studieforløb er udarbejdet på basis af, at den studerendes arbejdsindsats bestemmes på grundlag af de studieaktiviteter, som den studerende indstiller sig til faglig bedømmelse i, og at den studerendes opnåede studietrin bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser. Den reducerede studenterbestand ved en institution bestemmes på grundlag af fastsatte øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin.

Arbejdsindsats og tilvækst i studietrin bestemmes af følgende tabel:

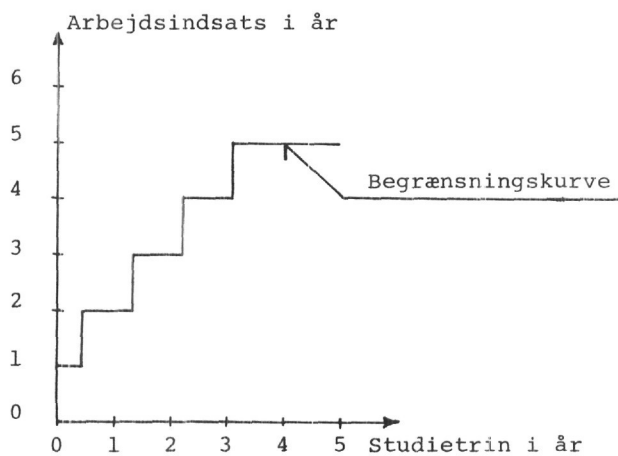
Studieaktivitet	Arbejdsindsats i år		Tilvækst i studietrin
	1. prøve	Omrørve	
Fonetik	0,12	0,06	0,12
Øvrige 1.-dels fag	1,88	0,94	1,88
Oldfransk	0,22	0,11	0,22
Speciale	0,37	0,19	0,37
Øvrige 2.-dels fag	1,41	0,70	1,41

Den forudsatte arbejdsindsats ved første prøve i en studieaktivitet samt tilvæksten i studietrin er bestemt på grundlag af anbefalet antal skematimer ifølge studievejledningen. Arbejdsindsatsen ved omrørve er arbitrært fastsat til halvdelen af den forudsatte arbejdsindsats ved første prøve.

Øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin bestemmes af følgende aktivitetstabel:

Studietrin	Accepteret arbejdsindsats
0,44	1
1,33	2
2,22	3
3,11	4
4,00	5

Aktivitetstabellen kan grafisk afbildes i form af følgende begrænsningskurve:



6.3. Model C.

Model C til måling af studieforløb er udarbejdet på basis af, at den studerende ved begyndelsen af hvert semester meddeler sin planlagte arbejdsindsats, og at den studerendes opnåede studietrin bestemmes på grundlag af faglige bedømmelser. Den reducerede studenterbestand ved en institution bestemmes på grundlag af fastsatte øvre grænser for accepteret arbejdsindsats i forhold til opnået studietrin.

Forudsat arbejdsindsats for en heltidsstuderende og en tilvækst i studietrin fremgår af følgende tabeller:

Studieaktiviteter på 1. del	Arbejdsindsats i år pr. semester				Tilvækst i studietrin
	1	2	3	4	
Fonetik	0,06	0,06			0,12
Øvrige 1.-dels fag	0,44	0,44	0,50	0,50	1,88

Studieaktiviteter på 2. del	Arbejdsindsats i år pr. semester				Tilvækst i studietrin
	5	6	7	8	
Oldfransk	0,13	0,09			0,22
Speciale			0,37		0,37
Øvrige 2.-dels fag	0,37	0,41	0,13	0,50	1,41

Den forudsatte arbejdsindsats for en studieaktivitet samt tilvæksten i studietrin er bestemt på grundlag af anbefalet antal skematimer i henhold til studievejledningen.

Den tilhørende aktivitetstabel kan være den samme, som er beskrevet i forbindelse med model B.

APPENDIX C.

SYSTEMSKITSE FOR CENTRALT SYSTEM.

I fig. C1. er vist en skitse for det centrale system. Systemet er opdelt i 3 faser, henholdsvis ajourførings-, arkiv- og udskrivnings- samt beregnings- og tabelleringsfasen.

Fig. C.1.1. viser ajourføringsfasen.

De større institutioner leverer magnetbånd med indberetninger, der sammen med de ophullede indberetninger fra de øvrige institutioner, går ind i en sortering og fletning. I denne udskrives samtidig et bånd med Cpr.-numre til brug for Cpr.-udtræk. I dette udtræk, hentes dels Cpr.-oplysningerne for nye individer, og dels ændringer i Cpr.-oplysningerne for de øvrige.

Efter sortering og fletning indgår indberetningerne i en inddatakontrol. Fejlbehæftede indberetninger udskrives på fejlliste og godkendte går sammen med Cpr.-udtrækket og det gamle register ind i ajourføringen. Indberetninger, som det ikke er muligt at ajourføre registret med, udskrives på fejlliste, der sammen med den i inddatakontrollen producerede fejlliste går til fejlrettelse. Proceduren gentages derefter for de ved fejlretningen fremkomne rettelser.

I fig. C.1.2. er vist arkivkørslen.

Fra det nu ajourførte register overføres til arkivet de personer, der i tællingsperioden har afsluttet en uddannelse, samtidig som de fjernes fra registret. Arkivet bliver derved til det historiske

register, medens det nu rensede register, kun indeholder de personer, der på tællingstidspunktet deltog i en uddannelse.

Med udgangspunkt i det rensede register, kan til næste års indberetninger, dels produceres magnetbånd til de større institutioner, indeholdende person- og uddannelsesidentifikation på de personer, der sidste år var indskrevne ved institutionen, dels udskrives indberetningsskemaer til de øvrige institutioner, indeholdende oplysninger om de personer, der sidste år var indskrevne på institutionen.

For begge disse indberetninger, bånd og skemaer gælder, at kun ændringer i sidste års oplysninger skal indberettes.

Endelig er i fig. C.1.3. skitseret beregnings- og tabelleringsfasen.

Fig. C 1.1.

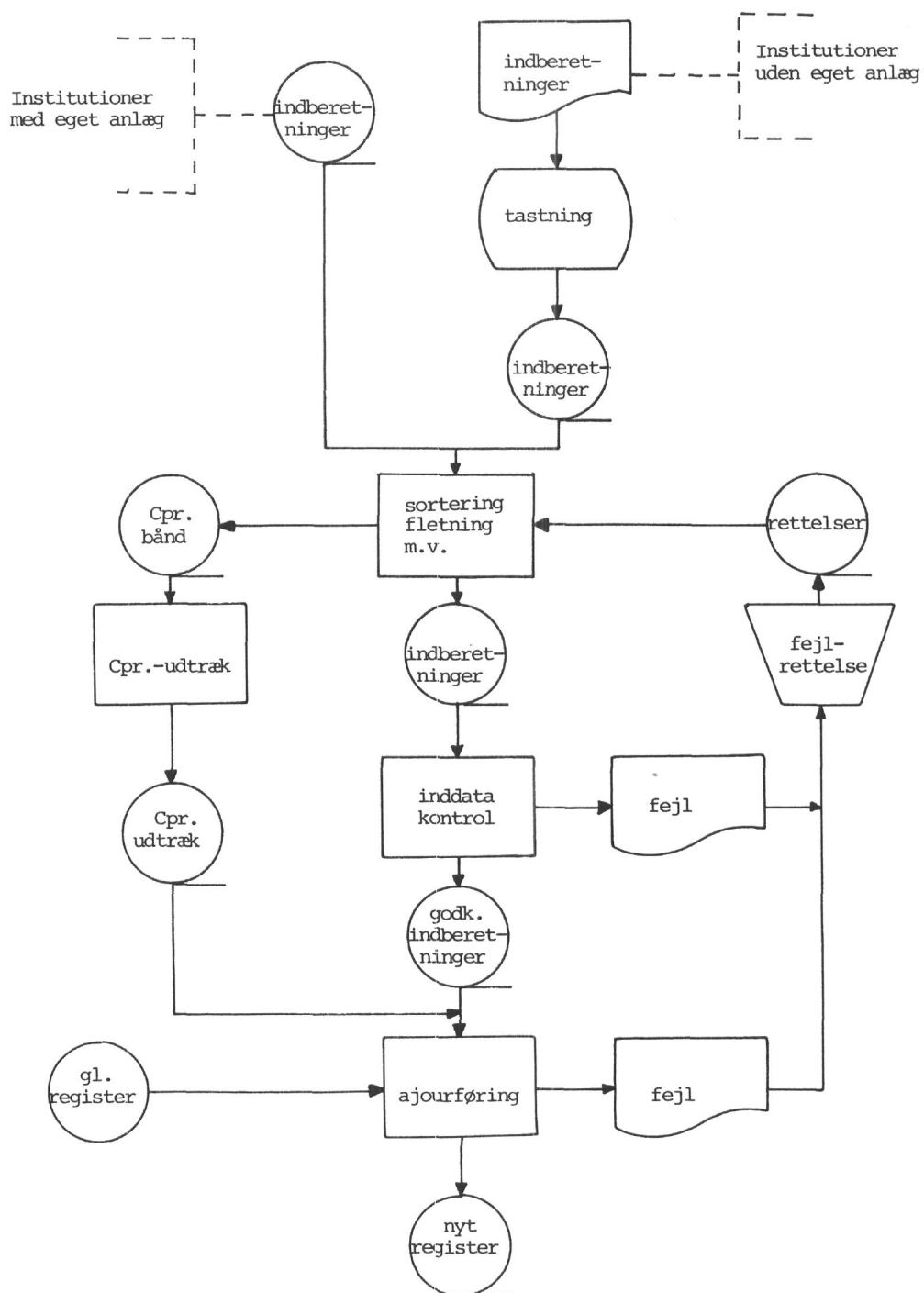
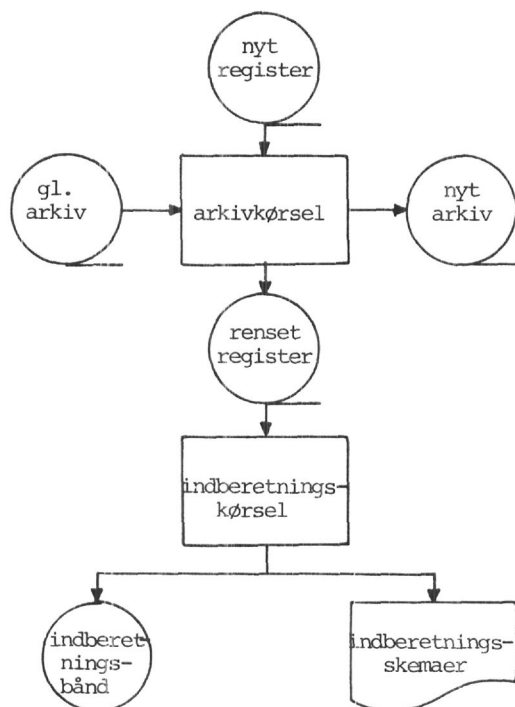


Fig. C 1.2.Fig. C 1.3.

I tabel C.1. og C.2. er vist, hvilke mængder der danner udgangspunkt for de økonomiske overvejelser. Med baggrund i disse tabeller opstilles nedennævnte mængdemæssige forudsætninger.

INDBERETNINGER

Ca. 50.000 på magnetbånd pr. år.

Ca. 50.000 på skemaer pr. år.

CPR. - UDTRÆK

Ca. 30.000 nye oplysninger pr. år.

Ca. 50.000 ændringer pr. år.,

REGISTRET

Ca. 100.000 personer.

INDDATAKONTROL

Ca. 10%, svarende til ca. 10.000 indberetninger med fejl pr. år.

AJOURFØRING

Ca. 2%, svarende til 2.000 indberetninger, der ikke kan ajourføres med pr. år.

ARKIV

Ca. 5% af de studerende antages at skifte uddannelse i tællingsperioden. Ca. 10.000 personer afslutter deres uddannelse i tællingsperioden.

Arkivet antages derfor at vokse med ca. 15.000 personer om året.

INDBEREGNINGSUDSKRIVNING

Ca. 50.000 indberetningsskemaer udskrives pr. år.

Ca. 50.000 udskrives på magnetbånd pr. år.

I fejlrettelsen bliver de tilsvarende mængder:

Register : Ca. 100.000

Indberetninger: Ca. 12.000.

Tabel C1. Tilgang, bestand og afgang med eksamen
ved de videregående uddannelser, 1973.

Uddannelsesområder	Tilgang	Bestand	Afgang med eksamen
Universiteterne	9.320	45.660	2.145
Danmarks tekniske Højskole	547	3.010	402
Danmarks Ingeniørakademi	318	1.457	297
Kgl.Veterinær- og Landbohøjskole	353	1.424	251
Tandlægehøjskolerne	313	1.303	229
Danmarks farmaceutiske Højskole	132	604	91
Handelshøjskoler og -afdelinger	4.582	10.574	1.866
Arkitektskolerne	527	2.889	131
Musikkonservatorierne	205	830	68
Biblioteksskolerne	355	1.034	203
Danmarks højskole f.legemsøvelser	188	234	110
Danmarks Lærerhøjskole '	365	1.382	73
Seminarierne	4.481	15.. 301	2.388
Teknika	805	2..971	921
Børnehave- og fritidspædagogsem.	2.328	6.821	1.121
De sociale Højskoler	611	1.174	211
Terapeutskolerne	292	773	224
Husholdningsseminarierne	65	171	76
Jordemoderskolen	34	99	33
Danmarks Journalisthøjskole	270	...	...
Total	26.118	97.711 ²⁾	10.840 ²⁾

Kilde: Statistik, 1973, De videregående uddannelser.
Undervisningsministeriet, Økonomisk-statistisk kontor.

1) Omfatter kun kandidatstudierne.

2) Excl. Danmarks Journalisthøjskole.

Tabel C.2. Tilgang, bestand og afgang med eksamen ved de videregående uddannelser. Oversigtstabel.

Uddannelsesområder	Tilgang	Bestand	Afgang med eksamen
UNIVERSITETERNE:	9.320	45.660	2.145
heraf København	4.871	27.367	1.451
Århus	2.918	14.181	628
Odense	867	2.883	66
Roskilde	664	1.229	
Læreranstalterne ¹⁾	7.912	24.741	3.721
Øvrige videregående uddannelser	8.886	27.310 ²⁾	4.974
TOTALT	26.118	97.711 ²⁾	10.840

Kilde: Statistik. 1973, De videregående uddannelser.

Undervisningsministeriet, Økonomisk-statistisk kontor.

1) Omfatter Ved Danmarks Lærerhøjskole kun kandidatstudierne.

2) Excl. Danmarks Journalisthøjskole.

