



STUDIECENTRUM VOOR ECONOMISCH EN SOCIAAL ONDERZOEK

STUDIERESULTAAT EN -SUCCESS IN DE EERSTE KANDIDATUUR
TOEGEPASTE ECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
AAN DE UFSIA

Seminarie Econometrie

Rapport 7982

Juni 1979

Universitaire Faculteiten St.-Ignatius
Prinsstraat 13 - 2000 Antwerpen
D/1979/1169/05

Het Seminarie Econometrie (*) werd dit academiejaar gewijd aan een analyse van de behaalde studieresultaten in de eerste kandidatuur Toegepaste Economische Wetenschappen (T.E.W.) aan de UFSIA. Voor het onderzoek beschikten we over de inschrijvingsgegevens en examenuitslagen van de eerstejaarsstudenten voor het academiejaar '77-'78.

Naast de educatieve bedoelingen van dit onderzoek - nl. de deelnemende studenten 1) de organisatie en methode van een onderzoeksproject en 2) de mogelijkheden en beperkingen van statistisch-econometrische technieken te laten ervaren in een voor hen gekend probleemgebied - werd getracht :

- 1) een typisch profiel van de 1e kan. T.E.W. aan de UFSIA, te isoleren;
- 2) een geordend inzicht te verwerven in de eventuele relaties tussen studieresultaten enerzijds en de karakteristieken van de studentenpopulatie anderzijds;
- 3) de mogelijkheden van systematische analyse van de "produktiefunctie van een universiteit" aan te geven.

(*) Het seminarie Econometrie o.l.v. W. Nonneman, kadert in het 2e licentieprogramma van de Algemene Afdeling T.E.W. Dit verslag is een synthese van diverse deelrapporten opgesteld door B. Caura, D. Claessens, E. De Beukelaer, G. Delie, H. Mertens, B. Parmentier en C. Verbruggen. Een bijzondere inbreng werd geleverd door L. Vandenberghe, hoofd van de Dienst voor Studie-advies en Onderwijsonderzoek van de UFSIA, en zijn medewerkers M. Heirbaut en C. Van De Woestijne.

Het belang van de eerste en tweede doelstelling is in hoge mate informatief. Zowel het profiel van de UFSIA-T.E.W.-student als het studierendement in vergelijking met andere faculteiten en instellingen is zonder twijfel nuttige beleidsinformatie. Onderzoek naar de relatie tussen karakteristieken van de student en zijn prestatie is niet alleen dienstbaar voor studiebegeleiding en studie-advies maar geeft ook aan of studiesucces voorspelbaar is op basis van ex ante gekende karakteristieken. Mocht studiesucces in hoge mate voorspelbaar zijn, dan kan dit een bijdrage zijn tot de rationalisatie van het universitair onderwijs. Indien de student immers over ex ante informatie omtrent zijn studiekansen zou beschikken, dan zal dit de beslissing om al of niet te investeren in onderwijs zonder twijfel beïnvloeden.

De derde doelstelling is wellicht de belangrijkste. De aan de universiteit minst bestudeerde maatschappelijke sector is wellicht de universiteit zelf. Zeer dikwijls beperkt de studie van de eigen sector zich tot algemene normatieve beschouwingen; grove inefficiënties en onrechtvaardigheden die slechts door positieve analyse kunnen gereleveerd worden, komen zelden ter sprake. Indien ze toch ter discussie komen dan worden ze veelal gerationaliseerd door normatieve beginselen.

We hopen dat dit bescheiden onderzoek een begin wordt van systematisch positief onderzoek over de eigen sector. Het is slechts door confrontatie met de gestelde doelstellingen van een universiteit - resultaat van normatieve analyse - en de werkelijke situatie, rekening houdend met de onderliggende mechanismen - te reveleren door positieve analyse - dat men tot een effectief en coherent beleid komt.

Voor het onderzoek beschikten we over de inschrijvingsgegevens en examenresultaten van de UFSIA-eerstejaarsstudenten voor het academiejaar '77-'78. Op basis van de inschrijvingsgegevens is het mogelijk een profiel te schetsen van de studentenpopulatie; de examenresultaten laten toe het studierendement te bepalen.

In het eerste deel van dit rapport behandelt men het profiel en het studierendement van de T.E.W.-student in vergelijking met dit van de studenten in de andere studierichtingen die aan de UFSIA voorkomen (*). Er wordt ook een poging gedaan om tot interuniversitaire vergelijking te komen. Het gaat hier vaak om min of meer analoge gegevens en voor andere academiejaren, zodat bij vergelijking voorzichtigheid geboden is. Nochtans is deze interuniversitaire confrontatie interessant en nuttig.

In het tweede deel van dit rapport wordt getracht een relatie te formuleren tussen studieresultaat enerzijds en bij de inschrijving gekende karakteristieken van de student anderzijds. Systematisch wordt per karakteristiek nagegaan of (statistisch) betekenisvolle beïnvloeding van het studiesucces kon worden vastgesteld. Ten slotte worden de belangrijke karakteristieken in een meervoudige lineaire regressie - waar studieresultaat of kansen op succes de te verklaren variabele is - samengebracht.

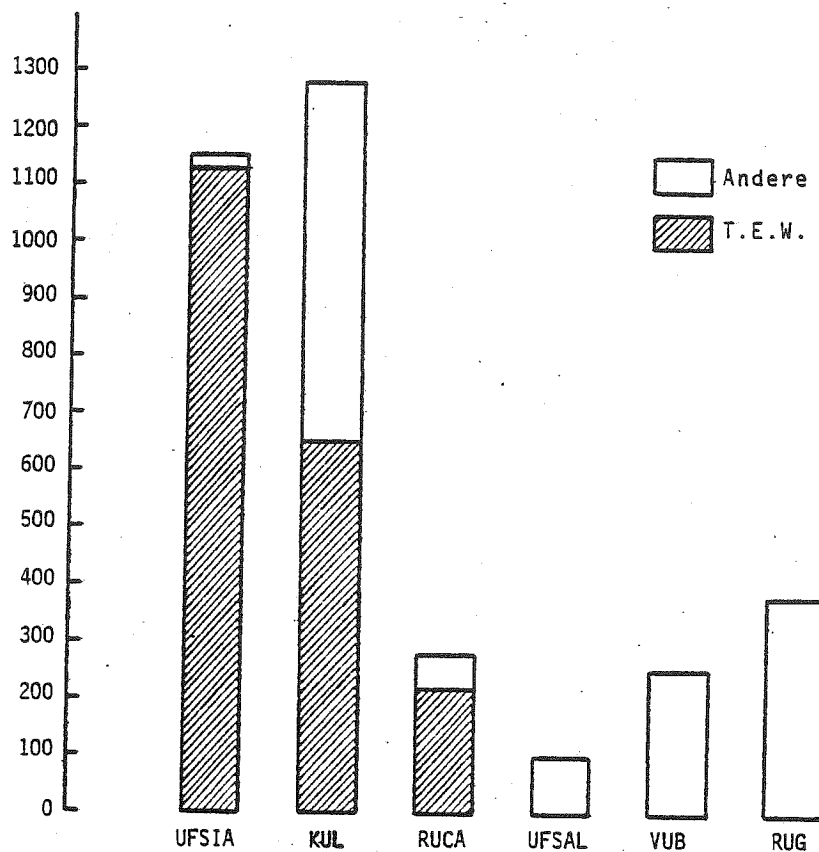
(*) De UFSIA omvat de volgende studierichtingen :

- Faculteit Wijsbegeerte en Letteren (W.L.) : secties Wijsbegeerte, Geschiedenis, Klassieke-, Romaanse-, en Germaanse Filologie;
- Faculteit Rechtsgeleerdheid;
- Faculteit Politieke en Sociale Wetenschappen (P.S.W.);
- Faculteit Toegepaste Economische Wetenschappen (T.E.W).

DEEL 1. PROFIEL EN STUDIERENDEMENT VAN DE EERSTEJAARS T.E.W.-STUDENT AAN DE UFSIA

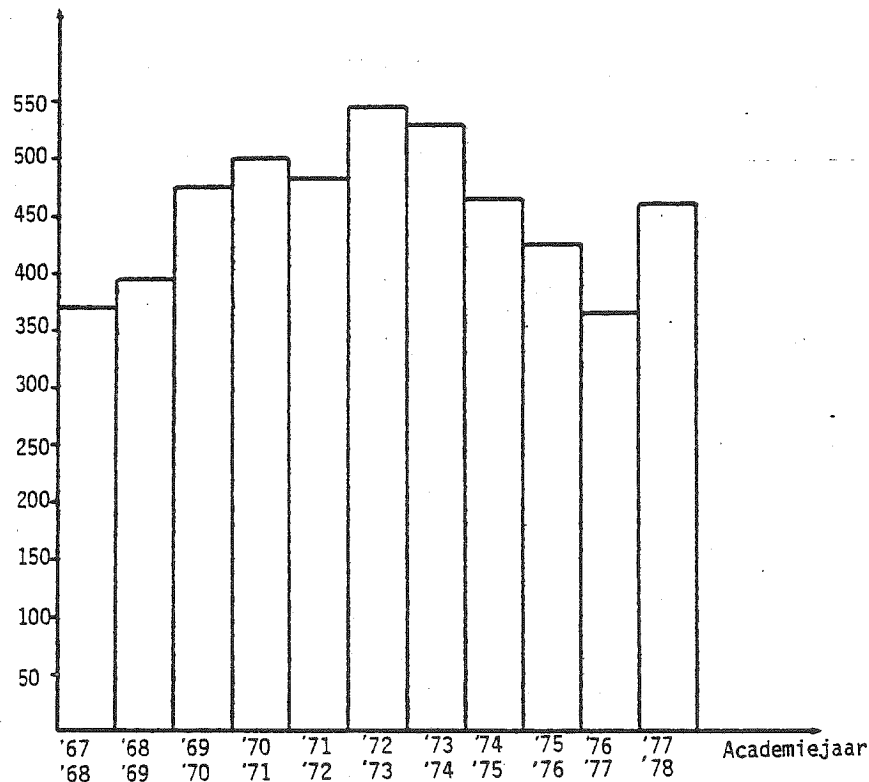
UFSIA heeft de grootste faculteit T.E.W. van het Vlaamse land, zowel wat het aantal eerstejaars, als het totale aantal studenten betreft. Zelfs in het totale pakket economie-onderwijs (zuivere, toegepaste economie en handelsingenieur) wordt UFSIA alleen voorbijgestoken door de KUL. Dit blijkt uit Figuur 1.

Figuur 1. Totaal aantal studenten economie aan de Vlaamse universiteiten



De evolutie van het aantal T.E.W. studenten vanaf 1967-'68 wordt weergegeven in Figuur 2. Het aantal studenten steeg tot het jaar 1972-'73 waarna een forse daling tot '76-'77 wordt waargenomen en men terug op het peil kwam van 1967. Tijdens het laatste academiejaar zijn opnieuw 100 studenten meer ingeschreven.

Figuur 2. Aantal inschrijvingen T.E.W.



Uitval en bissers

Tijdens het academiejaar '77-'78 waren er in de eerste kandidatuur T.E.W. 461 studenten ingeschreven. Van de 461 ingeschreven studenten legden er 414 examens af. Het verschil noemen we de "uitval" : het zijn de studenten die onder het jaar de studies gestaakt hebben. In vergelijking met de andere studierichtingen van de UFSIA ligt tijdens hetzelfde academiejaar het uitvalpercentage in T.E.W. (10 %) op ongeveer dezelfde hoogte als Geschiedenis (11 %), Rechten (8 %) en P.S.W. (8 %). In de richtingen Germaanse (3 %), Romaanse (1 %) en Klassieke (0 %) ligt het aantal studieverlaters veel lager. Een verklaring hiervoor moet gezocht worden in de motivatie van de studenten.

Bijna 16 % van de eerstjaars-T.E.W. bestaat uit bissers. Het globaal UFSIA-gemiddelde ligt op 18 %. In Wijsbegeerte en Klassieke doen slechts 7 % het eerste jaar over; Rechten (20 %), Geschiedenis en Romaanse (25 %) tellen het grootste aantal bissers.

In het onderzoek m.b.t. de relatie studieresultaten-karakteristieken van de student zullen we ons beperken tot de studenten met een eerste inschrijving.

Samenstelling naar geslacht

In vergelijking met andere studierichtingen zijn er opvallend weinig meisjesstudenten ingeschreven in de T.E.W., zoals blijkt uit Figuur 3.

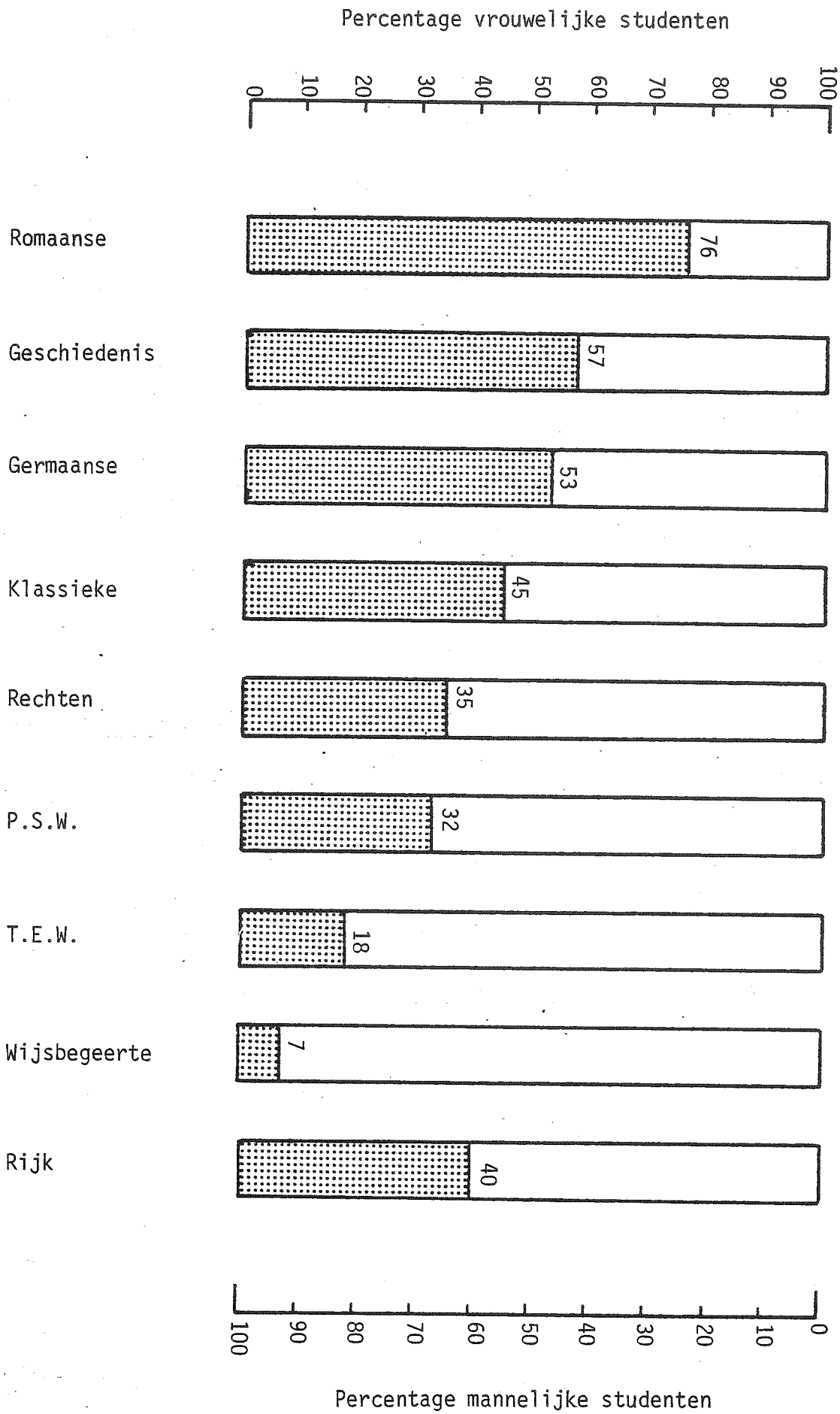
Studierichtingen die rechtstreeks naar het onderwijs leiden oefenen blijkbaar de grootste aantrekkingskracht uit op de vrouwelijke bevolking. Het kleinere aandeel van de vrouwelijke bevolking in de economische richting is wellicht te wijten aan de perceptie dat "business" een typisch mannelijk domein is.

Samenstelling naar sociale herkomst

Op basis van de inschrijvingsgegevens-waarop de studenten het beroep van vader aanduiden in een gedetailleerde classificatie - is het mogelijk de sociale herkomst van de studenten terug te brengen tot een viertal "klassen", nl. lagere, midden-, hogere- en een "rest" klasse (*). Door deze grove indeling is een vergelijking met de verschillende studierichtingen en met de verschillende universiteiten mogelijk.

(*). Definities van sociale klassen zijn meestal arbitrair. Een pragmatische indeling werd hier gevolgd. Lagere klasse omvat volgende beroepsbeschrijvingen : gespecialiseerd of niet-geschoold werkmán, geschoold werkmán, meestergast, ploegbaas, agent of ondergeschikt beambte (klerk, politieagent). Middenklasse omvat : landbouwers, kleinhandelaar of ambachtsman die minder dan 5 personen tewerkstelt, titularis van een onafhankelijk beroep (m.u.v. vrije beroepen), gekwalificeerd beambte, middenkader, onderwijzer, regent, leraar LS0. Hogere klasse behelst : hoofd van een nijverheids- of handelsbedrijf met meer dan 5 tewerkgestelden, vrije beroepen, leraar HS0, hoogleraar, magistraat, hoger kader. De restklasse omvat : zonder beroep, overleden of afwezig.

Figuur 3. Samenstelling studentenpopulatie naar geslacht



In figuur 4 wordt de samenstelling van de eerstjaars T.E.W.-studenten vergeleken met deze van de andere UFSIA-studierichtingen. De richtingen Klassieke en Wijsbegeerte werden niet in de figuur opgenomen omdat het hier gaat over te kleine getallen.

De hogere sociale klasse lijkt het sterkst vertegenwoordigd te zijn bij de Rechten (53 %) en de Geschiedenis (52 %); vervolgens bij de Romaanse (45 %), Germaanse en T.E.W. (37 %) en ten slotte P.S.W. met slechts 25 %.

Helemaal complementair met bovenstaande cijfers kunnen we zeggen dat de laagste klasse het minst aan bod komt in de Rechten (slechts 12 %), Geschiedenis (10 %), Romaanse (12 %), Germaanse (25 %), T.E.W. (22 %) en P.S.W. (25 %) bevinden zich op hetzelfde niveau.

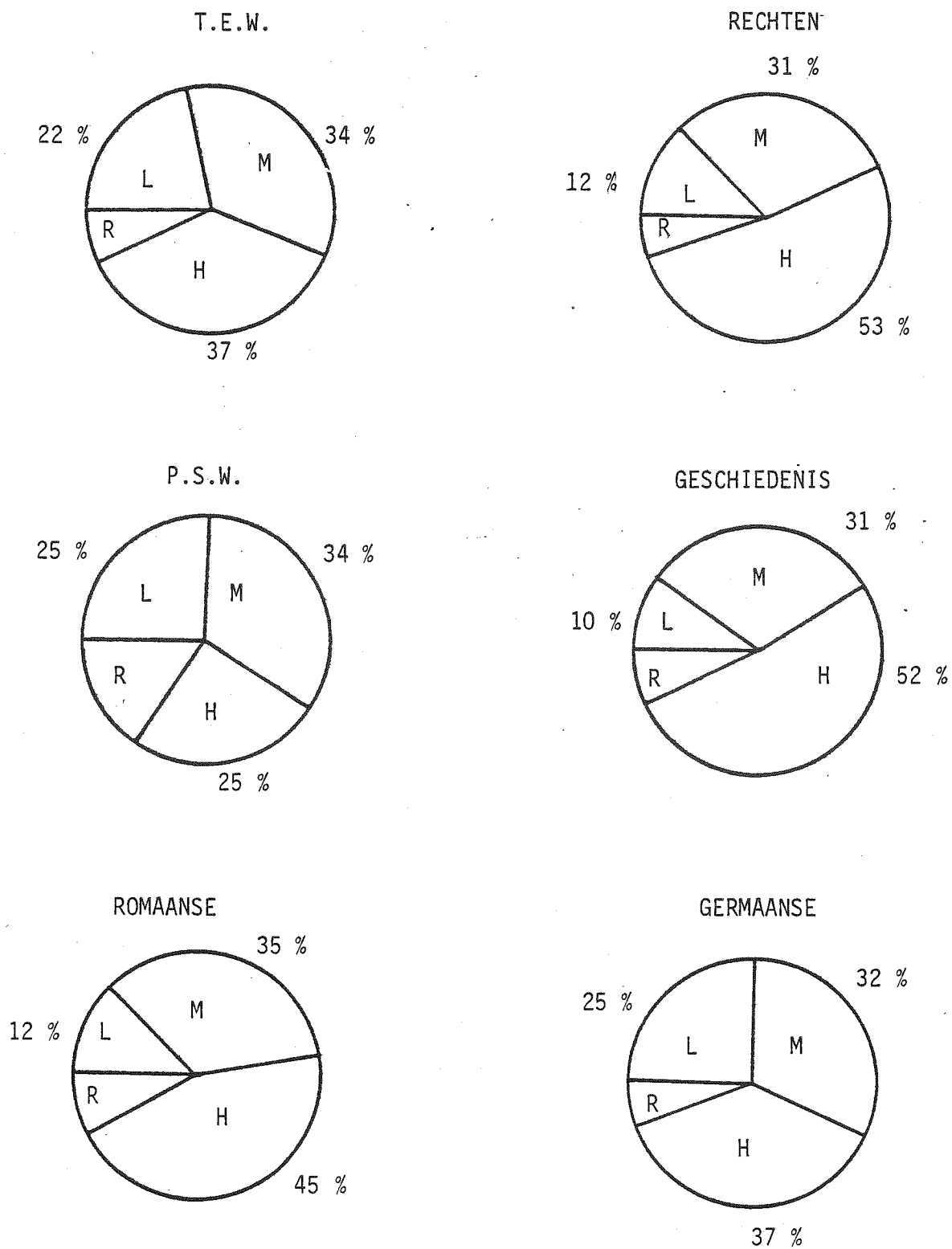
Met een sterke uitspraak kunnen we stellen dat de meest elitaire studierichtingen, de Rechten en de Geschiedenis zijn, wat de recruiting betreft; de meest democratische zijn P.S.W., Germaanse en T.E.W.

Sommige gegevens tekenen zich nog sterker af wanneer we ons wagen aan een interuniversitaire vergelijking. Strikt vergelijkbare gegevens uit de andere universiteiten zijn moeilijk te vinden. Figuur 5 moet dan ook met grote voorzichtigheid gebruikt worden.

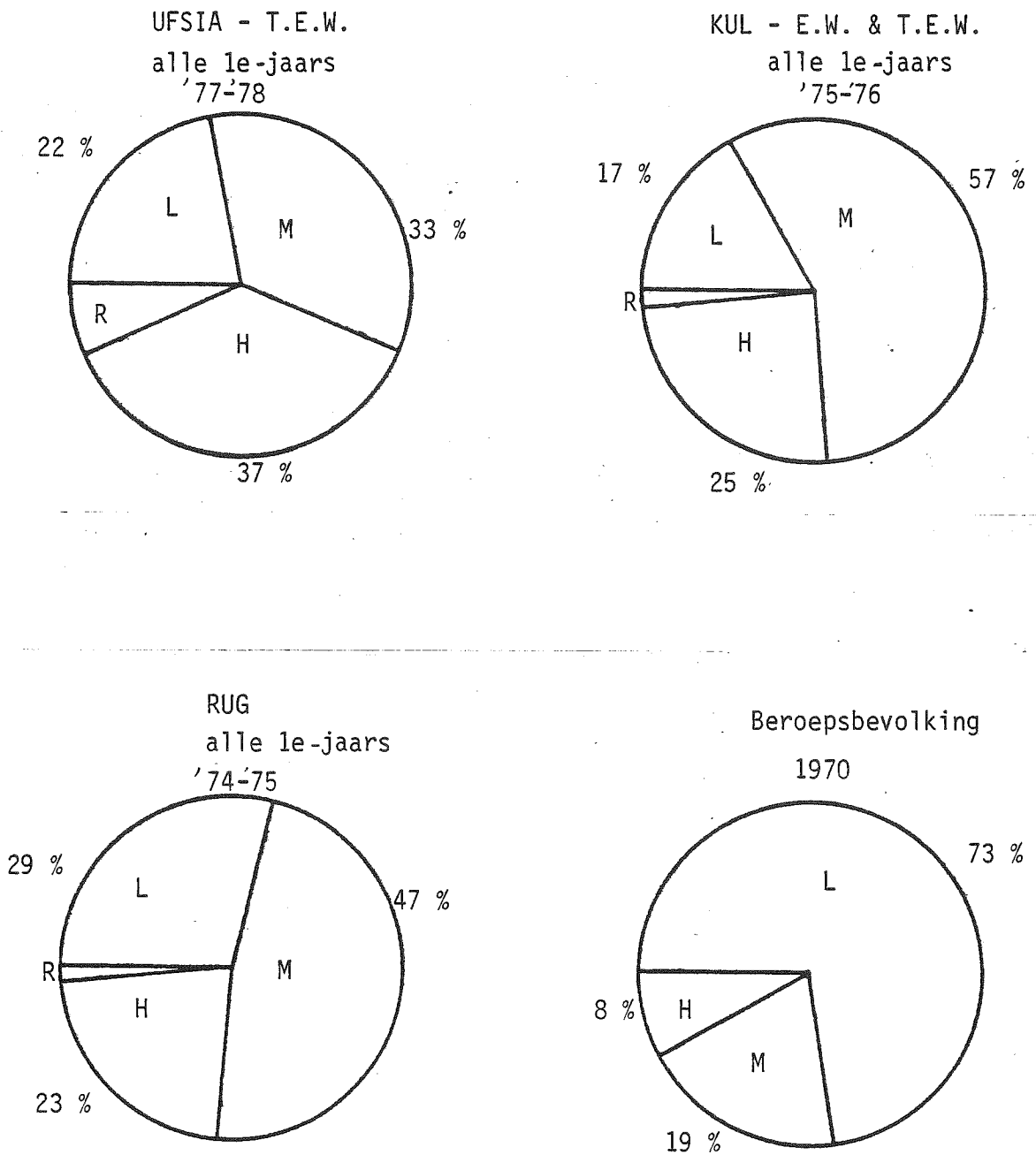
De gegevens van de UFSIA en de KUL zijn o.i. het best met mekaar te vergelijken. Hieruit blijkt dat er een ander patroon van herkomst naar voren treedt. Aan de UFSIA zijn de hogere beroepen veel sterker vertegenwoordigd dan aan de KUL. Te Leuven behoort meer dan de helft van de economie-studenten tot de middenklasse, aan de UFSIA één derde (*).

(*). Vergelijkingen met KUL en UFSIA voor de andere studierichtingen leiden tot dezelfde conclusies. Het aandeel van de hogere beroepen aan de UFSIA en KUL zijn : T.E.W. 37 resp. 17 %, Rechten 53 resp. 30 %, P.S.W. 25 resp. 12 % en W.L. 41 resp. 16 %

Figuur 4. Samenstelling studentenpopulatie naar sociale klassen ('77-'78)



Figuur 5. Studentenbevolking T.E.W. - UFSIA en enkele vergelijkende statistieken

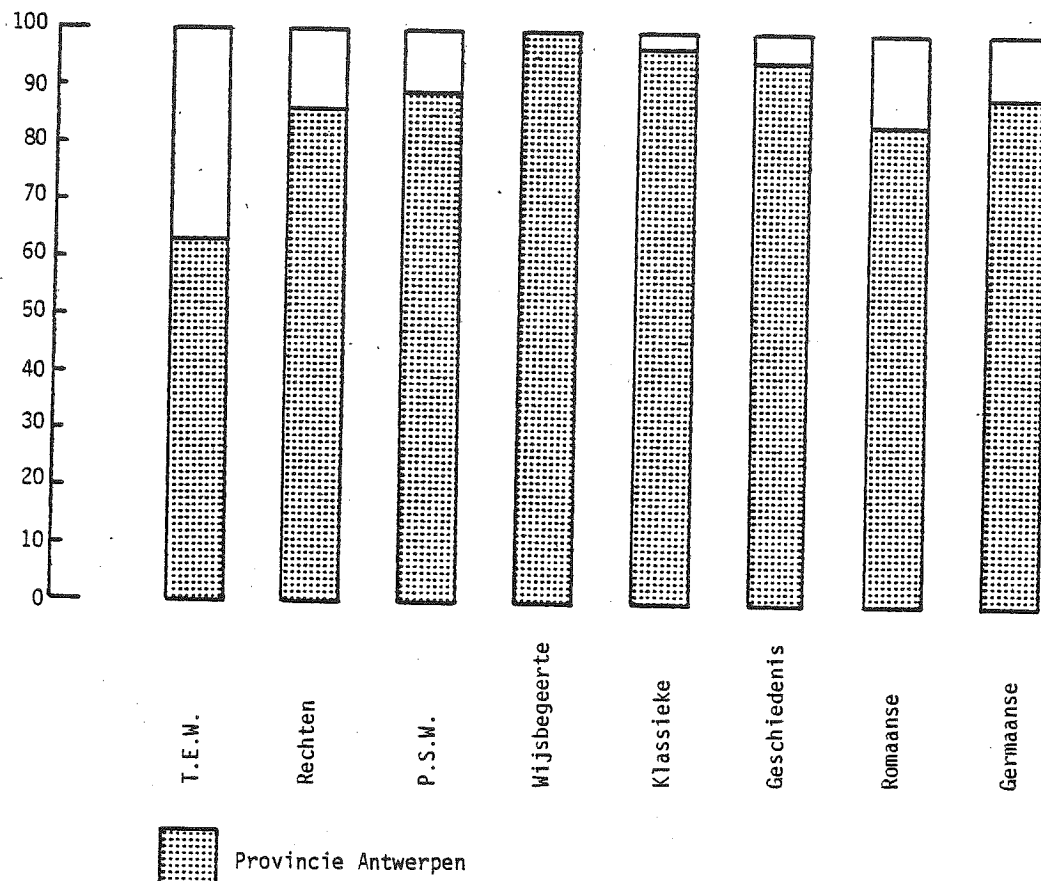


Aansluitend bij de gegevens over de sociale herkomst van de student kan men het aantal studenten die van een studiebeurs genieten behandelen. In de Germaanse, T.E.W. en P.S.W. krijgt ongeveer één derde van de studenten een studiebeurs. In Geschiedenis is dat één op vier, in de Romaanse één op zes en in de Rechten slechts één op acht. De gegevens over de sociale afkomst schijnen dus wel in grote lijnen overeen te stemmen met het al dan niet beschikken over een studiebeurs.

Geografische herkomst van de student

Een belangrijk gegeven voor het recruteringsbeleid van een universitaire instelling vormt de woonplaats van de student. Figuur 6 vergelijkt de geografische herkomst van de eerstejaars UFSIA-studenten.

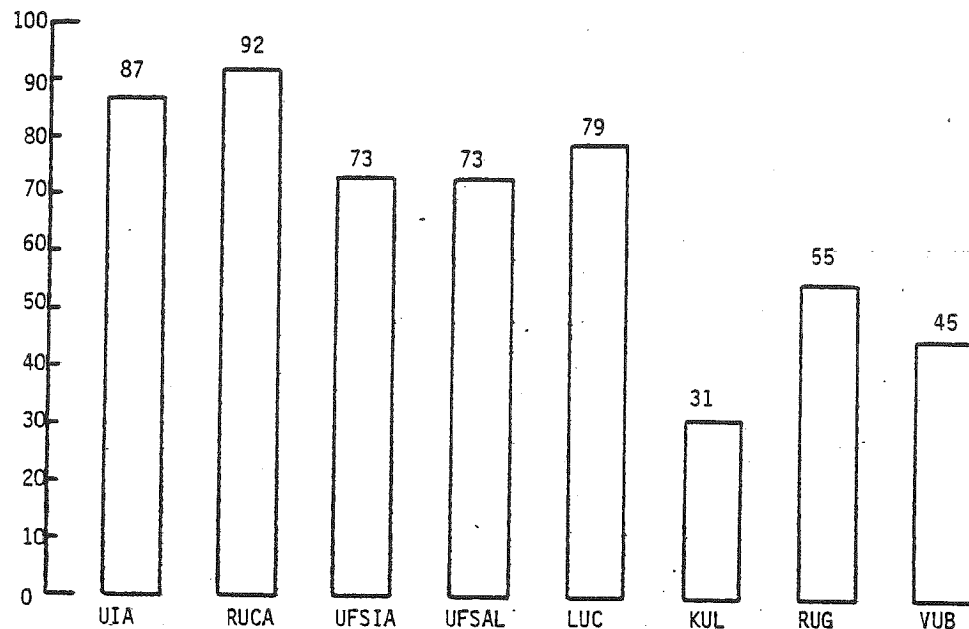
Figuur 6. Geografische herkomst eerstejaarsstudenten - UFSIA



Ofschoon 63 % van de T.E.W.-studenten afkomstig is uit de provincie Antwerpen laat de vergelijking met de andere UFSIA-studierichtingen zien dat de faculteit T.E.W. het minst regionaal recruteert. Studenten buiten de provincie Antwerpen zijn praktisch niet vertegenwoordigd in Rechten, P.S.W. en W.L.

Ook een globale interuniversitaire vergelijking voor alle Belgische studenten is mogelijk voor het academiejaar 1976-'77 (zie Figuur 7). Het is interessant om deze gegevens onder ogen te nemen. Zo blijkt b.v. dat de kleinere universitaire instellingen sterk regionaal recrutereren.

Figuur 7. Percentage studenten uit eigen provincie



Een van de doelstellingen van de spreiding van de kandidaturen, nl. de universiteit dichterbij de studenten brengen, is hiermee wellicht bereikt. (Over KULAK zijn ons geen afzonderlijke gegevens bekend).

De KUL is de minst streekgebonden universiteit. De vrees dat Leuven-Vlaams zou uitgroeien tot de "universiteit van het Hageland" bleek dus niet gegrond. Het zou kunnen dat men om ideologische redenen naar Leuven gaat studeren, wat in mindere mate kan gezegd worden van de VUB, die ook nog vrij sterk regionaal recruteert.

Vooropleiding van de student

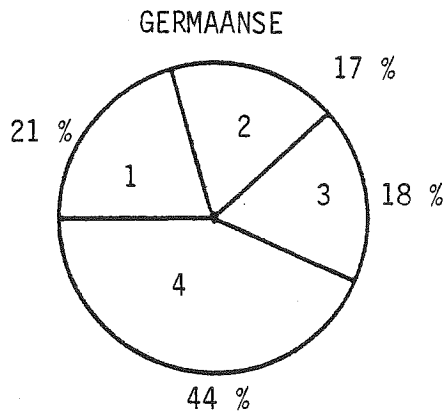
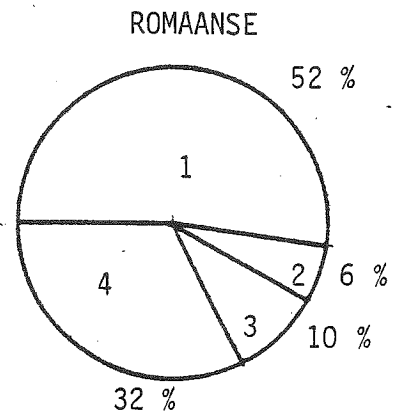
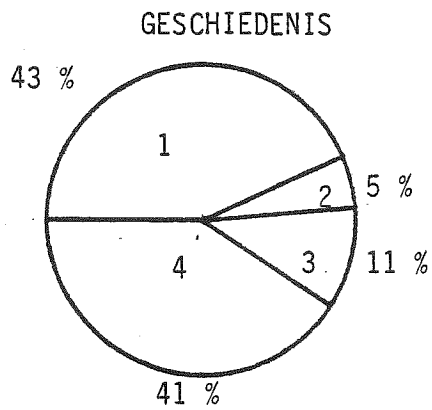
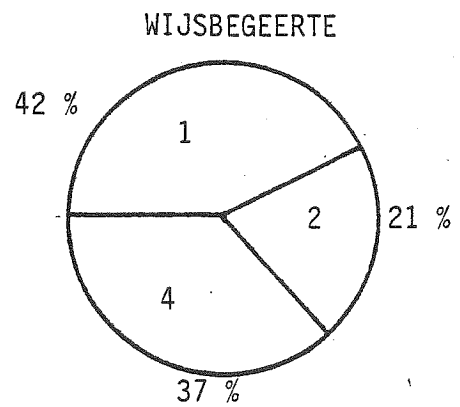
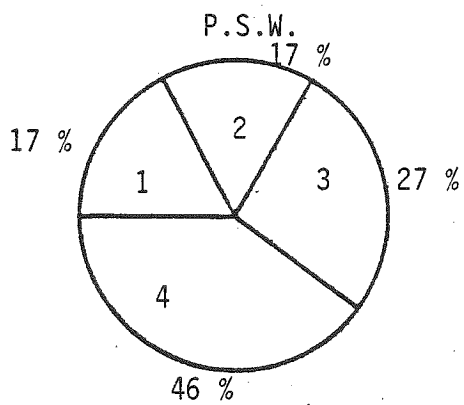
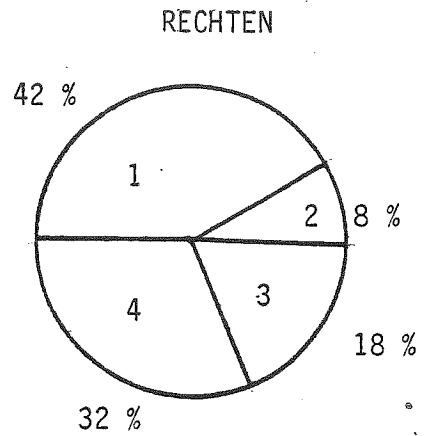
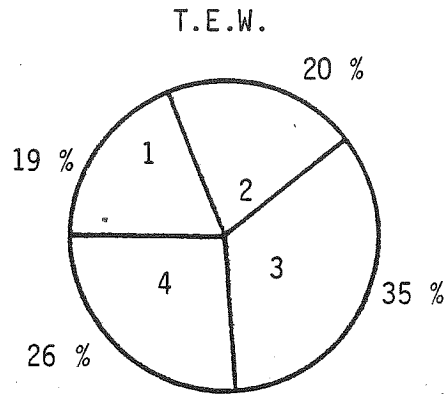
Er werd nagegaan welke studies van secundair niveau de studenten genoten hebben. Hieruit blijkt dat ruim één derde van de studenten de economische humaniora gevolgd heeft, daarna komt de wetenschappelijke A met ongeveer 20 %. Studenten uit de Latijn-Griekse komen het minst voor (3 %).

De vergelijking van de vooropleiding per studierichting biedt geen grote verrassingen (cfr. Figuur 8). In de Rechten en de Geschiedenis komt één kwart van de studenten uit de Latijn-Griekse, in de Romaanse één derde. Het is evident dat alle studenten van de Klassieke uit de Latijn-Griekse humaniora komen.

Het aandeel van het V.S.O. lijkt ons voor eenaantal studierichtingen vrij hoog. (Rechten en P.S.W. 13 %, Romaanse 20 % en Germaanse 16 %). In de toekomst zal dit getal nog stijgen. Dit vraagt wellicht ook een bijzondere aandacht van het beleid.

Aansluitend bij de vooropleiding werd nagegaan uit welk schoolnet de studenten afkomstig zijn. Gemakshalve werden slechts twee netten weerhouden : het vrij onderwijs en het rijksonderwijs (waarin ook het gemeentelijk en stedelijk onderwijs werd meegeteld, wat in feite niet helemaal correct is).

Figuur 8. Studentenbevolking naar humaniora-opleiding



- 1 Oude humaniora (omvat Latijn-Grieks, Latijn-Wiskunde en Latijn-Wetenschappen)
- 2 Wetenschappelijke A
- 3 Economische
- 4 Rest

Ligt het in de lijn van de verwachtingen dat 92 % van de eerstejaarsstudenten-T.E.W. uit het vrij onderwijs komt? Wellicht gaan de studenten van het rijksonderwijs bij voorkeur naar het RUCA.

Het aandeel van het rijksonderwijs is vrij groot bij de Germaanse (22 %) en Romaanse (21 %), gevolgd door P.S.W. (17 %), de Rechten (16 %), Geschiedenis (13 %), T.E.W. (8 %) en de Klassieke (slechts 3 %). In de Wijsbegeerte treffen we niemand aan uit het rijksnet.

Studierendement

Het studierendement is per definitie het aantal geslaagden vs. het aantal studenten. Naar gelang de definitie van de noemer van deze verhouding, verschilt ook het rendement. Als basis kan men nemen : het aantal ingeschrevenen op de rol, het aantal deelnemers aan de examens of het aantal studenten dat aan alle examens heeft deelgenomen. Voor de eerstejaars-T.E.W., academiejaar '77-'78, vindt men dan :

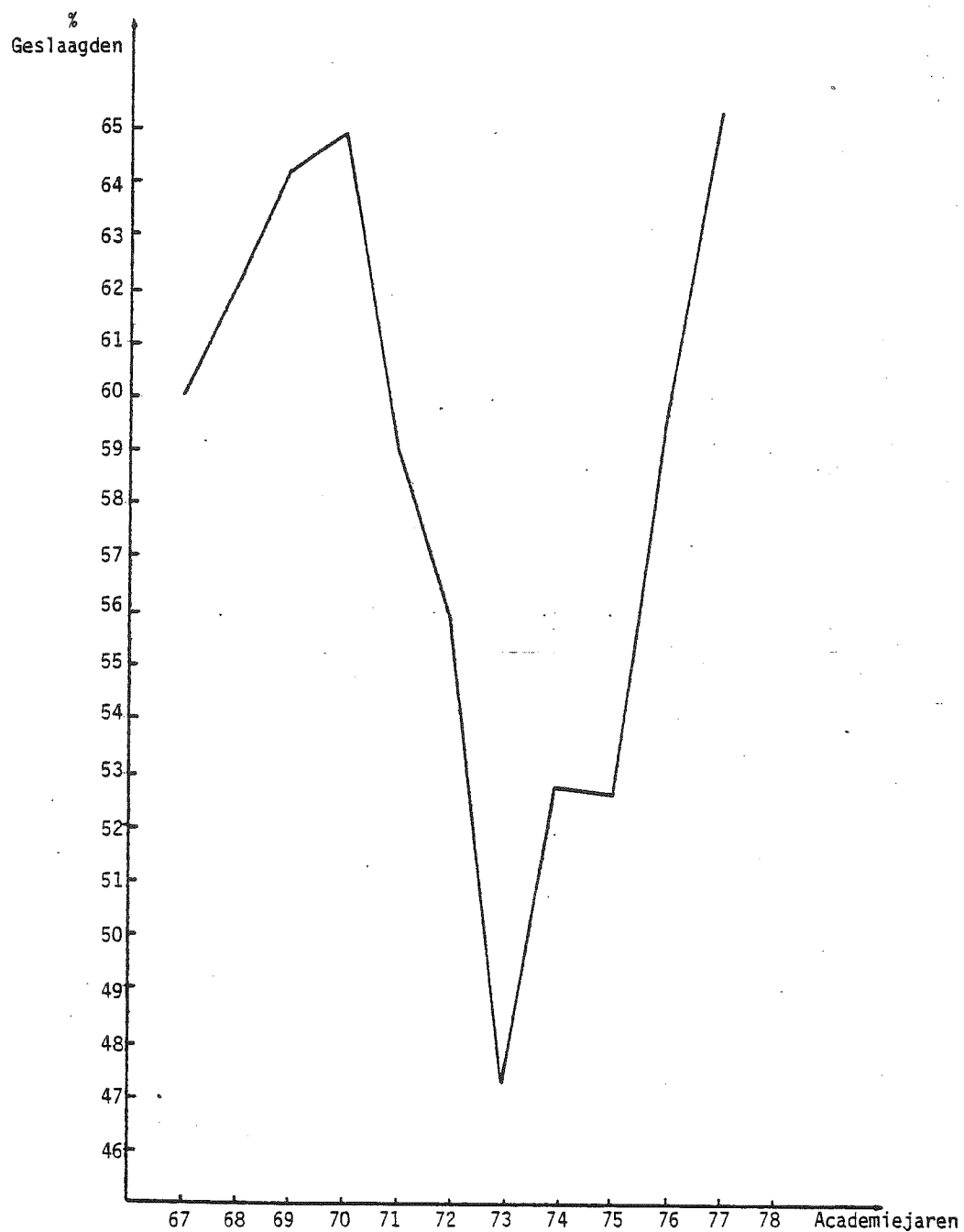
geslaagden vs. aantal ingeschrevenen	: 59 %
geslaagden vs. aantal deelnemers examens	: 65 %
geslaagden vs. aantal deelnemers die alle examens aflegde	: 67 %

In Figuur 9 wordt de evolutie van het studierendement (geslaagden vs. deelnemers examens) weergegeven.

Men stelt vast dat de variatie in het studierendement zeer groot is. De oorzaken hiervan (intelligentieverschillen tussen studentencohorten, variaties in samenstelling van het professorenkorps en programma, enz.) alsmede de gevolgen (numeriek rendement in latere studie jaren, effect op het aantal inschrijvingen, enz.) zouden het onderwerp kunnen uitmaken van verder onderzoek.

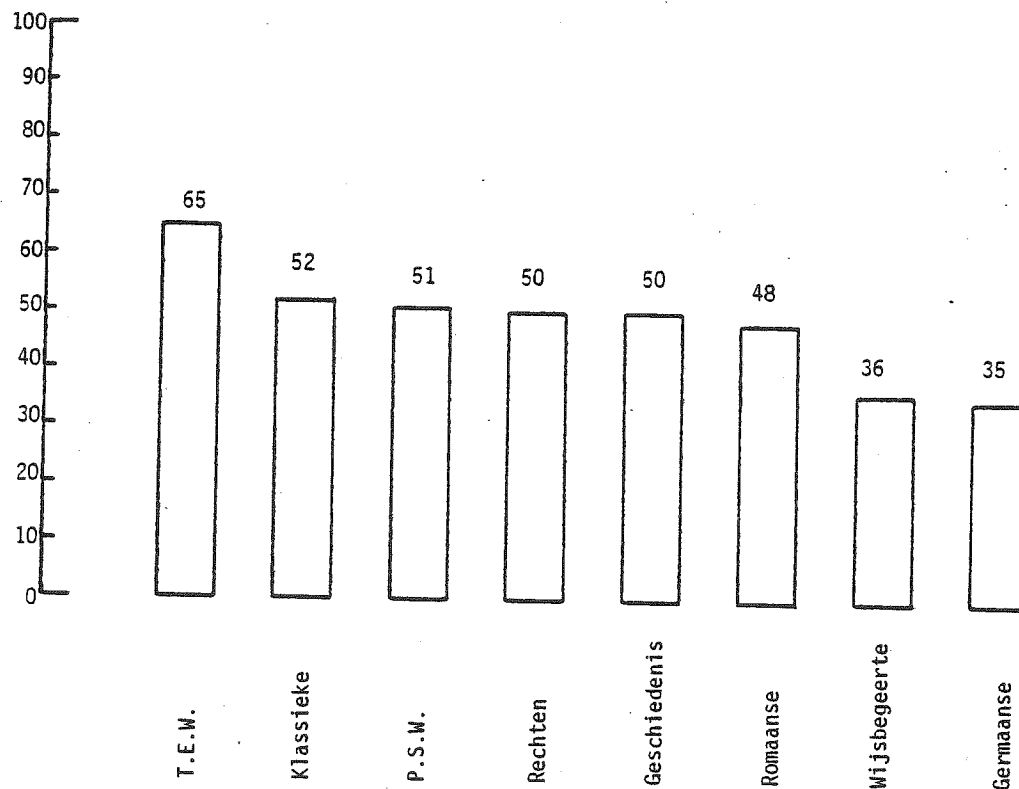
Uit de vergelijking tussen T.E.W. en de overige UFSIA-studierichtingen blijkt het studierendement in T.E.W. zeer hoog. Waar 65 % van de examendeelnemers slaagt in T.E.W. ligt dit voor de andere studierichtingen beduidend lager nl. Germaanse 35 %, Wijsbegeerte 36 %, Romaanse 48 %, Geschiedenis en Rechten 50 %, P.S.W. 51 % en Klassieke 52 %.

Figuur 9. Evolutie van het aantal geslaagden - 1e Kan. T.E.W.
1967-1978 (*)



(*) percentage geslaagden berekend t.o.v. het aantal ingeschrevenen
voor de examens

Figuur 10. Studierendement 1e Kan. UFSIA ('77-'78)



Dr. Bonte /2,3/ publiceerde in 1976 enkele gegevens over het studierendement per universitaire instelling, zonder de universiteiten evenwel met naam te vermelden. Naast het gemiddelde rendement vermeldt hij ook de hoogste en laagste rendementen. De gegevens hebben betrekking op het academiejaar '70-'71. Vergelijking van de numerieke rendementen voor de diverse studierichtingen met de door Bonte gepubliceerde range leidt tot de vaststelling dat het numeriek rendement van de UFSIA-studierichtingen binnen deze range valt en zelfs goed het algemeen gemiddelde reflecteert met uitzondering van T.E.W. waar het rendement (65 %) buiten de range (46 à 57 %) valt en beduidend hoger is (*).

(*). Ook de studierichting Germaanse is een uitzondering. De range van het rendement is 46-66 % met een UFSIA-rendement van 35 %.

DEEL 2. EXAMENRESULTATEN EN HET STUDENTENPROFIEL

In deel 2 wordt nagegaan of het examensucces afhankelijk is van de karakteristieken van de student en in welke mate examensucces voor-
spelbaar is op basis van ex ante gekende karakteristieken.

Model

Ten einde deze problematiek op systematische wijze aan te pakken, werden aanvankelijk een aantal hypothesen geformuleerd inzake factoren die een gunstige of ongunstige invloed hebben op de examenresultaten. Tal van mogelijke relaties werden door de studenten na een "brainstorming" geformuleerd. Uiteindelijk werden de hypothesen gegroepeerd in een "model" waarbij de bepalende factoren in twee categorieën werden ondergebracht nl. "studentengebonden" en "institutionele" componenten. Een en ander is samengebracht in onderstaande tabel.

Tabel 1. Overzicht van verklarend "model"

A. Studentgebonden determinanten

1. Individuele karakteristieken :

intelligentie, nervositeit, interesse en motivatie, geslacht (*), leeftijd (*), sociale mobiliteit, burgerlijke staat (*), nationaliteit (*).

2. Vooropleiding :

aard van de vooropleiding (*), school en onderwijsnet (*), studieresultaat (*), bisser (*).

3. Sociale factoren :

sociale klasse, beroep van vader en/of moeder (*), beursgerechtigd (*), familie grootte (*).

4. Studie-inzet :

studie-ijver, pendel- of kotstudent (*), vrijetijdsbesteding.

B. Institutionele determinanten

programma, professorenkorps, examenregeling, grootte van de groepen, methode van doceren, studiebegeleiding

(* Over deze factoren zijn gegevens beschikbaar.

Ofschoon dit model voor aanvulling en verbetering vatbaar is, bevat het de belangrijkste hypothesen die ook in de literatuur terug te vinden zijn. Voor een aantal determinanten is de richting van het effect op de studieresultaten a priori aan te geven.

M.b.t. de individuele karakteristieken is het duidelijk dat intelligentie, interesse en motivatie een positieve invloed zullen uitoefenen op het studieresultaat. Wat geslacht betreft is de literatuur verdeeld. Dr. Bonte /2,3/ meent dat geslacht geen rol speelt; Siegfried & Strand /11/ voor de V.S. en ook Begeer /1/ stelden vast dat mannelijke studenten een hogere kans tot slagen hebben. Begeer /1/ onderzocht ook het effect van leeftijd op de studieresultaten en stelde vast dat oudere studenten beter presteerden. Uit onderzoek van P. Janssen /8/ blijkt dat studiegedrag, capaciteiten en keuzezekerheid, belangrijker zijn dan motiverings- en persoonlijkheidsvariabelen voor een verklaring van het studiesucces in de eerste kandidatuur.

Vooropleiding bepaalt de startkennis van de studenten en is derhalve een belangrijke determinant. Uit andere onderzoekingen - zoals Bonte /2,3/ - blijken de meer kwantitatieve oriëntaties van het middelbaar onderwijs zoals Latijn-wiskunde, wetenschappelijke A en Latijn-Griekse meer succesvolle studenten af te leveren dan de economische, Latijn-wetenschappelijke en wetenschappelijke B afdelingen. Technische en kunstrichtingen bieden de minste mogelijkheden. Bonte /2,3/ stelde ook vast dat de einduitslag in het secundair onderwijs en de gevolgde afdeling de beste indicatoren zijn voor de kans tot slagen op de universiteit. Indien men vroeger reeds hogere studies gedaan heeft is de kans op slagen - ceteris paribus - groter. Nochtans blijkt uit onderzoek van J. Creten /6/ dat bissers die in het eerste jaar minder dan 40 % behaalden, geen schijn van kans hebben in het tweede jaar. Bissers met een resultaat tussen 40 en 50 % hebben een kans op twee om te mislukken. Een hoger studieresultaat dan 50 %, leidt doorgaans tot succesvol overdoen.

Sociale karakteristieken blijken ook in ander onderzoek te zijn opgenomen.

Volgens een studie van Bonte /2,3/ hebben de studenten die uit het agrarisch en middenstandsmilieu komen meer kans op slagen. Het beroep van vader of moeder kan misschien de studiekeuze van de student wel beïnvloeden, doch niet zijn succes; dit geldt eveneens voor het al dan niet enig kind zijn. Broers of zusters, die al dan niet hogere studies hebben gevolgd kunnen wel meespelen in het beïnvloeden van de studiekeuze. F. Robaye-Geleen /10/ concludeert dat familiale omstandigheden geen significante invloed hebben op het resultaat van de student.

Factoren zoals studie-inzet, tijdsbesteding enz. zijn ongetwijfeld van belang. M. Cloet /5/ vermeldt een gebrek aan methode en inzet als één van de hoofdoorzaken van niet-slagen in de eerste kandidatuur.

Dat institutionele factoren een belangrijke rol spelen werd door een onderzoek van Poot /9/ duidelijk geïllustreerd. Hieruit blijkt dat er een zeer grote variatie is in de evaluatie naar gelang van de professor, waarbij subjectiviteit een belangrijke rol speelt. Het systeem van mondelinge examens is geenszins van aard om dit subjectief element te onderdrukken. De grootte en zelfs de samenstelling van de groepen is van betekenis voor het studiesucces. Wanneer het aantal studenten per groep veertig overschrijdt, is het effect op de resultaten negatief. Henderson /7/ stelde verder een 'peer-group-effect' vast, d.w.z. het mengen van goeden en minder goede studenten komt ten goede aan het globale resultaat van de ganse groep.

Op basis van de gegevensbestanden nl. inschrijvingsgegevens en examenresultaten kan de invloed van een groot aantal van voormelde factoren worden nagegaan.

Voor iedere factor afzonderlijk werd de relatie met het studieresultaat, d.w.z. het behaalde percentage en het studiesucces, d.w.z. geslaagd of niet geslaagd na deliberatie, nagegaan. De analyse werd beperkt tot studenten met een eerste inschrijving. Men kan immers aannemen dat het studiesucces van "bissers" een ander en apart patroon volgt. Enkel de meest markante resultaten worden vermeld en niet alle uitgevoerde testen werden in dit rapport opgenomen.

Studieresultaat en geslacht

Vooreerst werd nagegaan of er een verschil in studieresultaat - d.i. percentage - en studiesucces - d.i. geslaagd of niet geslaagd - naar gelang het geslacht vast te stellen. Het globaal studierendement van de vrouwelijke studentenbevolking blijkt exact hetzelfde te zijn als dit van de mannelijke, namelijk 65 % (cfr. Tabel 2).

Tabel 2. Studiesucces (a) naar geslacht

	Geslaagd	Niet geslaagd	Totaal
Meisjes	49 (65 %)	26 (35 %)	75
Jongens	221 (65 %)	118 (35 %)	339
(a) aantal geslaagden (na 2 zittijden) vs. aantal deelnemers			

Ook indien de steekproef beperkt wordt tot de eerste inschrijvingen is er geen significante relatie tussen studiesucces - d.i. geslaagd of niet geslaagd - en geslacht vast te stellen.

Beschouwt men het studieresultaat - d.i. percentage - naar gelang van het geslacht en test men deze mogelijke relatie d.m.v. een Kruskal-Wallis-toets, dan krijgt men een indicatie tot een significant verschil in het voordeel van de vrouwelijke studentenbevolking (*).

Een verklaring voor dit licht verschil in studieresultaat is wellicht te vinden in een strengere maatschappelijke preselectie voor de universiteit voor vrouwen dan voor mannen. Gebruikt men de humaniora-uitslag als indicator van intelligentie dan stelt men inderdaad vast dat de humaniora-uitslag van de vrouwelijke studenten significant hoger ligt t.o.v. de mannelijke inschrijvers (**).

(*) De kans dat de geobserveerde relatie door toeval moet worden verklaard is ongeveer één op zeven.

(**) De X^2 -statistiek op een 2x6 contingentietabel tussen geslacht vs. humaniora-resultaat bedraagt 26,5. Met een zeer geringe vergissingskans kan men stellen dat er een verschil bestaat.

Men kan dus stellen dat, hoewel er een licht voordeel is in het studieresultaat voor vrouwelijke studenten - waarschijnlijk te wijten aan een betere 'startpositie' -, dit voordeel van geen tel is voor de kans op slagen en het uiteindelijk studiesucces.

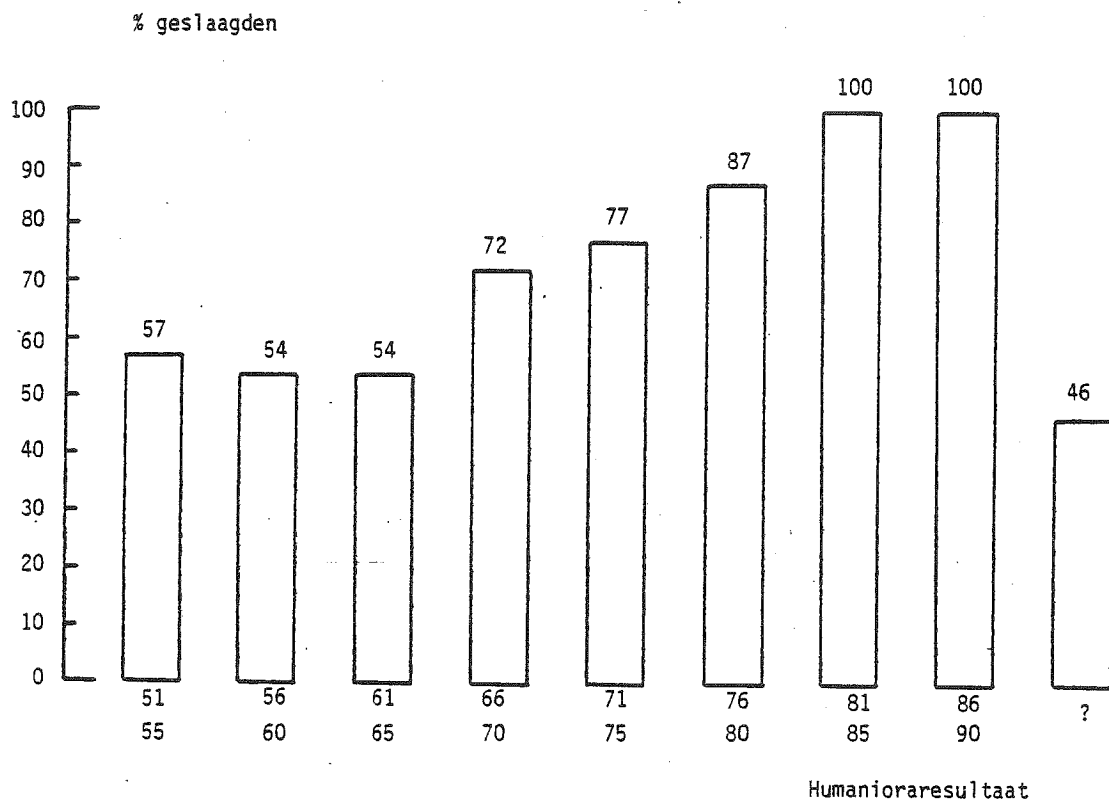
De invloed van andere individuele karakteristieken dan geslacht, zoals leeftijd, burgerlijke staat en nationaliteit werd niet getest omwille van te beperkte variantie of te gering aantal observaties in de steekproef.

Humaniora-uitslag

Met betrekking tot vooropleiding werd de invloed van humaniora-uitslag en de aard van de secundaire opleiding getest. Testen op de invloed van het schoolnet bleken onbetrouwbaar ten gevolge van een te gering aantal waarnemingen in de steekproef. Bonte /2-3/ merkte reeds op dat humaniora-uitslag en de aard van de vooropleiding de beste predictoren zijn voor studiesucces. Ook in deze studie blijkt een duidelijk verband tussen de einduitslag en het humanioraresultaat.

In Figuur 11 wordt studiesucces gerelateerd aan de humaniora-uitslag.

Figuur 11. Percentage geslaagden vs. humaniora-uitslag



Uit een gedetailleerde analyse van contingentietabellen blijkt dat een humaniora-uitslag van 65 % als een kritische grens te interpreteren is. Beneden deze uitslag is de kans op slagen minder dan theoretisch verwacht; eens boven de 65 % neemt de kans op slagen snel toe en bereikt zelfs 100 % voor hen die grote onderscheiding (80 %) behaalden in de humaniora.

Vermeldenswaardig is het studiesucces van de groep studenten over wie geen gegevens over de humaniora-uitslag beschikbaar zijn (meer dan 11 % van de steekproef). In deze groep slaagt slechts 46 %. Geven studenten met minder goede middelbaar onderwijsresultaten hun behaalde percentage liever niet op ?

Ook het verband tussen de middelbare schoolresultaten en het behaalde studieresultaat in de eerste kandidatuur blijkt significant. De correlatiecoëfficiënt tussen het M.O.-percentage en het finaal behaalde percentage in de eerste kandidatuur T.E.W. bedraagt 0,33. Ofschoon dit vrij gering is moet men een onderscheid maken tussen de zittijden. De correlatie tussen de humaniora-uitslag en de eerste zittijd is hoger dan deze waargenomen voor de tweede zittijd.

De X^2 -statistiek op basis van een 4x5 contingentietabel tussen uitslagen 1e kan. en humaniora voor de eerste zittijd bedraagt 87,4. De overschrijdingskans is minder dan één per duizend. Voor de tweede zittijd bekomt men op basis van een 4x3 tabel een X^2 -waarde van 10,4, waardoor de overschrijdingskans ongeveer 11,5 % is.

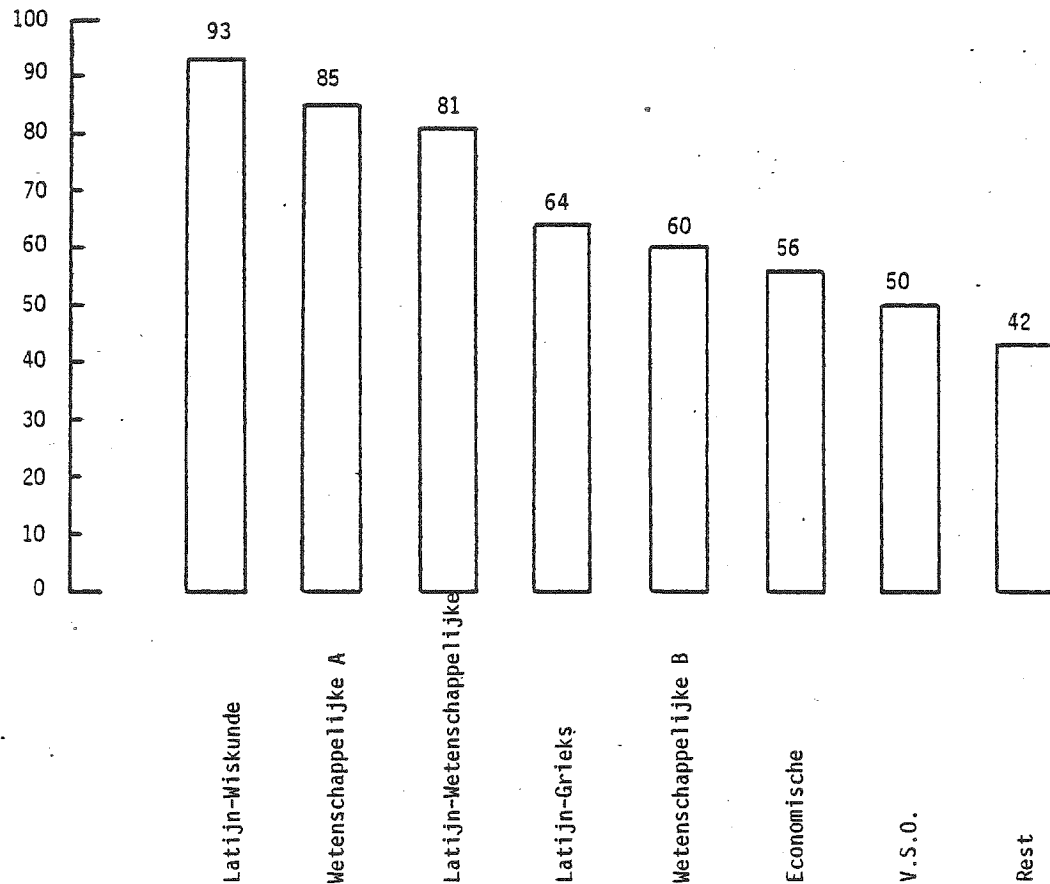
Humanioraresultaten zij ongetwijfeld een goede predictor voor studiesucces. Ook het studieresultaat tijdens de eerste zittijd is te benaderen door de humaniora-uitslag.

Aard van de vooropleiding

De aard van de vooropleiding werd als volgt ingedeeld : V.S.O., Latijn-Grieks, Latijn-wiskunde, Latijn-wetenschappen, wetenschappelijke A, wetenschappelijke B en economische. De overige vooropleidingen werden in een restgroep samengebracht.

Figuur 12 geeft een inzicht in de relatie studiesucces vs. de aard van de vooropleiding.

Figuur 12. Percentage geslaagden vs. aard van de humaniora-op-
leiding



De aard van de vooropleiding is een significante determinant van het studiesucces (*). De afdelingen met een grotere kans op slagen dan theoretisch verwacht (***) zijn Latijn-wiskunde (+ 64 %), Latijn-Grieks (+ 50 %), Latijn-wetenschappen (+ 34%) en wetenschappelijke A (+ 31 %). Afdelingen die een geringere kans op studiesucces geven dan men theoretisch verwacht zij wetenschappelijke B (- 17 %), V.S.O. (- 20 %) maar vooral economische (- 34 %). Voorgaande vaststellingen komen overeen met algemeen aanvaarde hiërarchie van het secundair onderwijs. Merkwaardig is toch dat de economische humaniora-afdeling eigenlijk de minst goede voorbereiding is voor universitaire economische studies.

(*) De X^2 -statistiek op basis van een 2×7 contigentietabel tussen studiesucces en vooropleiding bedraagt 40,6 ($X^2_{0,001} = 24,3$)

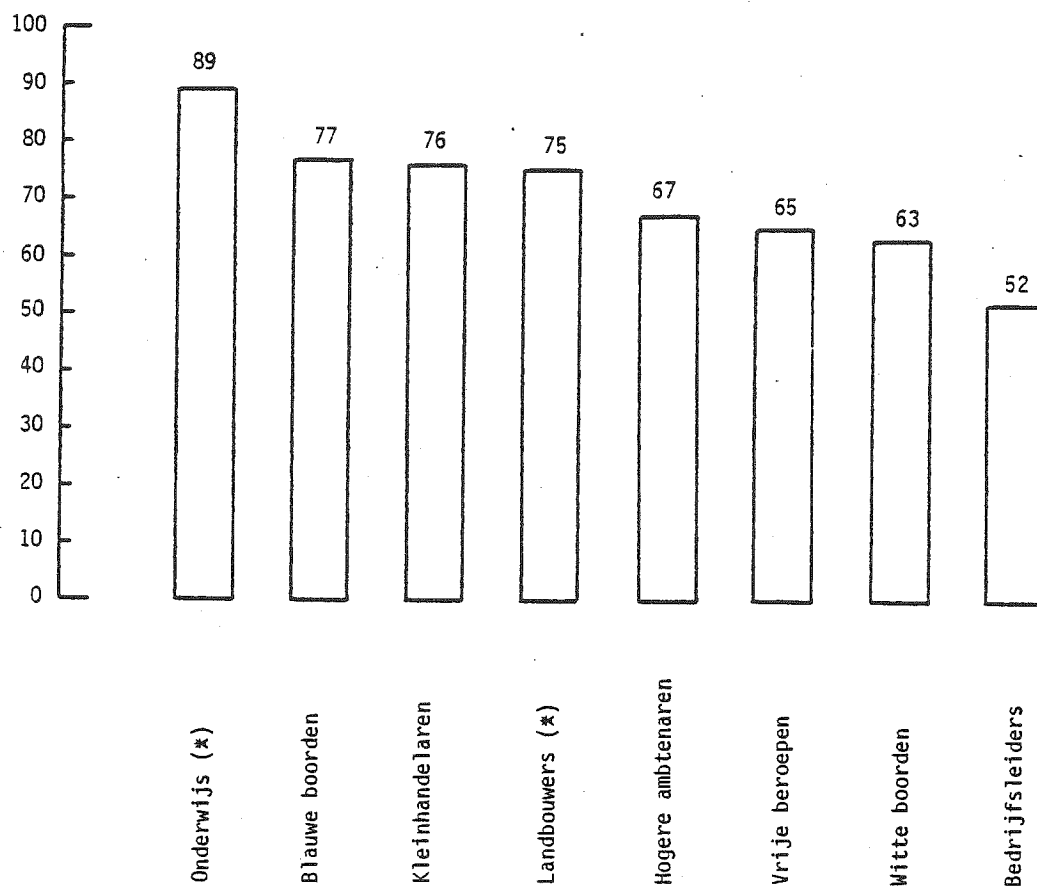
(***) Het theoretisch verwacht.aantal is gedefinieerd als gemiddeld studierendement X aantal studenten met een bepaalde vooropleiding.

Ook voor het studieresultaat vindt men belangrijke verschillen naar gelang van de aard van de vooropleiding. Wie b.v. Latijn-wiskunde gevolgd heeft bezit 1 kans op 4 om onderscheiding (70 %) te behalen; met een economische vooropleiding is die kans slechts 1 op 16.

Sociale herkomst

Ten slotte werd de relatie tussen studiesucces en sociale herkomst behandeld. Sociale herkomst werd hier gedefinieerd als het beroep van vader. Figuur 13 geeft een overzicht van het studiesucces naar de beroepsclassificatie.

Figuur 13. Percentage geslaagden vs. beroep van vader



(*) Minder dan 20 elementen.

Er is een significante relatie tussen het beroep van vader en het studiesucces (*). Een gedetailleerde analyse zowel voor de eerste als de tweede zittijd geven een analoog beeld waarin vooral de zwakke prestaties van de categorie "bedrijfsleiding" (d.i. hoofden van een nijverheids- of handelsbedrijf dat meer dan 5 personen tewerkstelt) opvallend is.

Ook de studieresultaten zijn duidelijk significant beïnvloed door de sociale herkomst. Uit gedetailleerde contingentietabellen blijkt dat de kansen op een studieresultaat van 60 % of meer voor "blauwe boorden" substantieel hoger zijn (3 op 5) in vergelijking met studenten waarvan de vader bedrijfsleider is (1 op 4).

Simultane invloed

In het voorgaande werd de invloed van iedere factor afzonderlijk op het studiesucces en -resultaat nagegaan. Uit tal van statistische testen op basis van contingentietabellen werden slechts de meest markante resultaten weerhouden.

De invloed van de diverse factoren en hun verklaringskracht kan simultaan worden bekeken d.m.v. een meervoudige regressie-analyse. Twee vergelijkingen werden geschat nl. met het finale studieresultaat (S in percent) als de te verklaren variabele en het studiesucces (P=1 indien geslaagd; P=0 indien niet geslaagd) als te verklaren waarin significant bevonden variabelen uit de voorgaande analyse werden opgenomen.

(* De X^2 -waarde voor een 2x9 contingentietabel bedraagt 14,7 ($X^2_{0,01} = 13,4$).

De kleinste kwadratenschattingen (*) resulteerden in volgende vergelijkingen :

- voor studieresultaat - d.i. behaalde percentage - in percent

$$\begin{aligned}
 S = & 0,155 \text{ HUM} + 6,14 \text{ LAT} + 4,58 \text{ WET} - 1,90 \text{ ECON} \\
 & (6,3)^* \quad (3,7)^* \quad (2,9)^* \quad (1,3) \\
 & + 2,80 \text{ BB} - 1,60 \text{ BL} - 2,97 \text{ GESL} + 48,40 \\
 & (1,9)^* \quad (1,0) \quad (2,2)^*
 \end{aligned}$$

$$R = 0,47$$

- voor studiesucces - d.i. de kans op slagen - in percent

$$\begin{aligned}
 P = & 0,438 \text{ HUM} + 24,49 \text{ LAT} + 25,43 \text{ WET} - 6,20 \text{ ECON} \\
 & (4,0) \quad (3,3)^* \quad (3,6)^* \quad (1,3) \\
 & + 11,97 \text{ BB} - 9,83 \text{ BL} - 1,79 \text{ GESL} + 32,71 \\
 & (1,8)^* \quad (1,3) \quad (0,3)
 \end{aligned}$$

$$R = 0,40$$

waarin S = het studieresultaat in percent;

P = 1 indien geslaagd, 0 indien niet geslaagd;

HUM = de humaniora-uitslag;

LAT = 1 indien de student een Latijnse humaniorarichting gevolgd heeft, 0 indien niet;

WET = 1 indien de student wetenschappelijke A gevolgd heeft, 0 indien niet;

ECON = 1 indien de student de economische humaniora gevolgd heeft, 0 indien niet;

(*) Toepassen van kleinste kwadraten in regressies waar de te verklaren een "dummy" is geeft aanleiding tot heteroscedasticiteit. Strikt genomen zou de gegeneraliseerde kleinste kwadraten procedure moeten worden toegepast. Bowen en Finegan /4/ menen nochtans dat de vertekening gering is in grote steekproeven.

BB = 1 indien het beroep van vader in de categorie "blauwe boorden" valt, 0 indien niet;

BL = 1 indien het beroep van vader in de categorie "bedrijfsleiders" valt, 0 indien niet;

GESL = 1 indien het een mannelijke student betreft en 0 indien vrouwelijk;

R = multipele correlatiecoëfficiënt

De getallen tussen haakjes zijn t-waarden. De met asterix aangeduide waarden wijzen op een statistische-significante invloed (5 % foutkans, in een eenzijdige test t.o.v. nul).

Men stelt vast dat - in een simultaan verband - tal van factoren hun invloed op het studieresultaat en -succes behouden. Uitzonderingen hierop zijn de variabele "economische vooropleiding" (ECON) en de variabele "beroep van vader bedrijfsleider" (BL). De correlatie tussen de verklarende variabelen toont echter dat studenten met een economische vooropleiding en waarvan de vader bedrijfsleider is, gemiddeld lagere humaniora-uitslagen hebben. Dit houdt in dat voor studenten in deze categorieën hun geringer resultaat reeds besloten ligt in een minder gunstig vertrekpunt, weergegeven door de lagere humanioraresultaten.

De gezamenlijke verklaringskracht van deze in de regressie opgenomen factoren voor studieresultaat en -succes is relatief gering. Slechts 22 % resp. 16 % van de variantie in studieresultaat resp. -succes wordt verklaard.

Mocht men één van de vergelijkingen aanwenden om studiesucces te voorspellen op basis van deze enkele ex ante gekende gegevens (humaniora-uitslag, vooropleiding, sociale klasse en geslacht), dan zou men - gegeven de huidige examennormen - in ongeveer 3/4 van de

gevallen de juiste voorspelling maken (*).

Een numerus clausus op basis van deze voorspellingsvergelijking zou het studierendement op 80 % brengen; anderzijds zou nochtans meer dan 40 % van de afgewezen studenten toch geslaagd zijn indien zij zouden zijn toegelaten.

Ten slotte dient opgemerkt dat een numerus clausus op basis van een dergelijke voorspellingsvergelijking de democratisering en deelname van minderheden aan het universitair onderwijs in de hand zou werken. Immers "blauwe boorden" zouden "bevooroordeeld worden evenals "vrouwelijke studenten".

(*) Dit werd vastgesteld door de regressie te valideren binnen de steekproef, wat resulteert in volgende tabel :

Actueel resultaat

	Geslaagd	Niet geslaagd	Totaal
Geslaagd	53,5 %	13,6 %	67
Niet geslaagd	13,6 %	19,3 %	33
Totaal	67	33	100

Voorspelling

CONCLUSIE

Uit de profielschets van de T.E.W.-eerstjaars UFSIA-student - op basis van de gegevens voor het academiejaar '77-'78 - komen enkele duidelijk kentrekken naar voren, namelijk :

1. geringe deelname van de vrouwelijke bevolking (18 %) zowel in vergelijking met de andere UFSIA-studierichtingen als in vergelijking met de globale gemiddelde vrouwelijke participatie in het universitair onderwijs (40 %);
2. hoge participatie van de lagere socialeklasse (22 %) in vergelijking met sommige andere UFSIA-studierichtingen zoals b.v. Rechten (11 %) en Geschiedenis (12 %);
3. hoge participatie van de hogere sociale klasse (37 %) in vergelijking met andere instellingen zoals KUL (26 %);
4. vooropleiding in hoofdzaak moderne humaniora (66 %) genoten in het vrij onderwijs (93 %).

De belangrijkste resultaten omtrent het studierendement zijn :

1. zeer hoog studierendement (65 %) in vergelijking met andere UFSIA-studierichtingen en andere universiteiten;
2. zeer grote variatie in het studierendement over de diverse studentengroepen.

Studieresultaat en -succes blijkt in drie op vier gevallen voorspelbaar op basis van een beperkt aantal ex ante gekende karakteristieken. De van belang zijnde karakteristieken zijn de humaniora-uitslag en de aard van de vooropleiding. Het humanioraresultaat blijkt - zoals in andere studies - een goede predictor te zijn van het studieresultaat in de eerste kandidatuur. Een klassieke humaniora-opleiding of wetenschappelijke A-afdeling blijken de beste kansen op studiesucces te bieden. Een economische humaniora-opleiding blijkt één van de minst goede voorbereidingen op universitaire economische studies. Ook sociale herkomst speelt een rol. Studenten wiens beroep van vader in de categorie "blauwe boorden" is onder te brengen presteren beter dan het gemiddelde. De testen wijzen

erop dat studenten wiens vader hoofd van een bedrijf is (met meer dan 5 tewerkgestelden) licht onder het gemiddelde presteren. Wellicht dient een verklaring te worden gezocht in de studiemotivatie. Vrouwelijke studenten halen doorgaans een beter studieresultaat.

Ongetwijfeld is voorgaande analyse onvolledig. Een voor de hand liggende en nuttige uitbreiding ligt in een analyse van het studieresultaat en - succes per vakgebied. Zeer concrete maatregelen inzake studiebegeleiding zouden hieruit kunnen volgen. Tijdens ons onderzoek hebben we hieraan slechts een beperkte aandacht geschonken. De resultaten zijn te partieel en te beperkt om geldige conclusies te trekken. Wellicht is dit een onderwerp voor een volgende seminarierreeks.

BIBLIOGRAFIE

- /1/ BEGEER W., Numeriek Rendement, Groningen, 1977.
- /2/ BONTE A. & D. VERHOYE, Profiel van de Gentse eerstejaarsstudent 1974-1975, Gent, Dienst voor Studie-advies, RUG, 1976.
- /3/ BONTE A. & D. VERHOYE, Studierendement aan de Universiteit, Gent, Dienst voor Studie-advies.
- /4/ BOWEN W.G. & I.A. FINEGAN, The Economics of Labor Force Participation, Princeton, 1969.
- /5/ CLOET M., Slagen en mislukken in de eerste Kandidatuur Wijsbegeerte en Letteren van 1956 tot 1976, Onze Alma Mater, KUL, 1977.
- /6/ CRETEN J., Eerste Kandidatuur Wijsbegeerte en Letteren : al of niet overdoen, Onze Alma Mater, KUL, 1977.
- /7/ HENDERSON V., P. MIESZKOWSKI & U. SAUVAGEAU, Peer Group effects and educational production functions, Journal of Public Economics, nr. 10, 1978.
- /8/ JANSSEN P., Tussen Studiekeuze en Studieresultaat, Leuven, Departement Psychologie, 1977.
- /9/ POOT T., Les examens, KLB, Institut de Sociologie, 1972.
- /10/ ROBAYE-GELEEN F., La réussite en 1ère candidature à l'université, Universitas Belgica, 56^e mededeling, 1973.
- /11/ SIEGFRIED J.J., & S.H. STRAND, Sex and the Economics Student, Review of Economics and Statistics, May 1977.