

Veranderingen in de schoolloopbanen tussen 1965 en 1977: ontwikkelingen in de Nederlandse samenleving en in haar onderwijs

U. de Jong, J. Dronkers en W.E. Saris¹

1. Inleiding

De aanleiding tot het hier gepresenteerde onderzoek was de behoefte van allerlei in het onderwijs geïnteresseerden aan meer inzicht in de verandering van de selectieprocessen in het onderwijs. Eén van de middelen om meer inzicht daarin te krijgen, is de vergelijking van de schoolloopbanen van verschillende generaties. Tot voor kort kon deze vergelijking in Nederland niet gemaakt worden door een gebrek aan bruikbare gegevens over de schoolloopbanen van verschillende generaties.² Sinds kort beschikken wij echter over schoolloopbaangegevens van tenminste twee generaties, nl. de generatie die in 1965 de lagere school verliet (het 'Van Jaar tot Jaar'-cohort) en de generatie, die in 1977 voor het eerst aan het voortgezet onderwijs deelnam (het 'SMVO'-cohort).³ Wij zijn nu in staat om de individuele schoolloopbanen van de generatie 1965 met die van de generatie 1977 te vergelijken.

Er zijn veel verschillende mogelijke vergelijkingen denkbaar mede afhankelijk van de probleemstelling (zie bijv. van Herpen en Smulders, 1980; Dronkers, de Graaf, de Haan, e.a., 1981).

In dit artikel wordt een model van schoolloopbanen, dat in de loop der zeventiger jaren ontwikkeld is met behulp van de schoolloopbaangegevens van de generatie 1965, als basis van de vergelijking gebruikt. Onze probleemstelling kan worden teruggebracht tot twee vragen:

1. Kan voor de generatie 1977 een zelfde schoolloopbaanmodel gebruikt worden als voor de generatie 1965?
2. Zijn de variabelen en hun effecten, die in ons schoolloopbaanmodel verondersteld worden, tussen 1965 en 1977, veranderd?

In de volgende paragrafen hopen wij deze vragen te beantwoorden. Achter

eenvolgens komen aan de orde enige problemen rond vergelijkend onderzoek, de beide cohorten en de daaruit gebruikte gegevens, het schoolloopbaanmodel, de uitgewerkte probleemstelling, de gebruikte onderzoeksmethode, de resultaten en tenslotte de discussie.

2. Vergelijkend onderzoek

In dit onderzoek willen wij de individuele schoolloopbanen van de generatie 1965 met die van de generatie 1977 vergelijken. Dit type studies vereist een zo groot mogelijke overeenkomst in steekproefprocedures, experimentele condities, meettechnieken en analysemethoden van de te vergelijken onderzoeken. Deze voorwaarden zijn echter bij een vergelijking tussen twee generaties moeilijk geheel te vervullen. Allereerst kunnen er verschillen zijn in de methode van steekproeftrekking en in de omstandigheden waarin de metingen zijn uitgevoerd. In de volgende paragraaf zullen wij aangeven hoe wij deze verschillen zoveel mogelijk geëlimineerd hebben, of op grond van welke argumenten aangenomen mag worden dat de overgebleven verschillen géén belangrijk effect op de uitkomsten zullen hebben.

Ten tweede kan de inhoudelijke betekenis van de variabelen voor beide generaties verschillen, waardoor een schijnbaar nauwkeurig uitgevoerde vergelijking toch niet verantwoord kan zijn. Mag men de typen voortgezet onderwijs van vóór de invoering van de Mammoetwet vergelijken met die van daarna? Heeft het vrijblijvende advies van het schoolhoofd voor de invoering van de Mammoetwet de zelfde betekenis als het verplichte advies uit de periode erna? Dit type kanttekeningen kan men bijna bij alle door ons gebruikte variabelen plaatsen.

Sommigen (bijv. de Innovatie Commissie Middenschool) menen daarom dat dit soort vergelijkingen onverantwoord en niet toegestaan zijn. Wij menen echter dat dit type vergelijkingen legitiem kunnen zijn. Het is immers mogelijk de vergelijking uit te voeren op basis van 'functioneel-equivalente variabelen, zoals dat in comparatief en historisch onderzoek gebruikelijk is. Men vergelijkt dan die variabelen, die in de te vergelijken situatie min of meer de zelfde 'functie' vervullen. In ons geval kan men bijv. de inhoudelijk verschillende metingen van schoolprestaties in 1965 en 1977 toch met elkaar te vergelijken, omdat beide metingen de functie hadden om de prestatiever verschillen, die op dat moment belangrijk werden geacht, vast te stellen.

Op analoge wijze kan men de meest passende functioneel-equivalente variabelen voor beide generaties construeren. Uiteraard moeten hierbij compromissen gesloten worden (bijv. de havo is niet volledig functioneel equiva-

lent aan de mms of de mavo aan de mulo) en kunnen andere onderzoekers andere functioneel-equivalente variabelen kiezen. Over de redelijkheid van die keuzen zal de discussie moeten gaan, in plaats van een volledige verwerping van elke vergelijking. In paragraaf 4 bespreken wij onze keuze van de functioneel-equivalente variabelen.

Ons tweede argument ten gunste van de legitimiteit van onze vergelijking is een praktisch-politieke. In het alledaagse leven, maar ook in de politiek worden voortdurend vergelijkingen gemaakt. Op basis van deze vergelijkingen worden in het alledaagse leven en in de politiek voortdurend beslissingen genomen. De methodologische basis van deze alledaagse en politieke vergelijkingen is vaak zwak. Onderzoekers mogen niet volstaan met het opsommen van alle methodologische gebreken van deze vergelijkingen. Zij moeten ook proberen vergelijkingen te maken, die beter zijn dan die alledaagse. Deze winst in de kwaliteit van de vergelijkingen, die in het alledaagse leven en in de politiek worden gemaakt, kan een belangrijke bijdrage van dit type vergelijkingen zijn. Deze winst weegt op tegen de nog steeds bestaande methodologische bezwaren.

3. De overeenkomsten en verschillen in de steekproeven van 1965 en 1977

3.1. De steekproeftrekking

Een nationale steekproef van het CBS, bestaande uit 11 170 leerlingen in de zesde klas van het gewoon lager onderwijs, lag ten grondslag aan het 'Van jaar tot Jaar'-cohort. Als steekproefeenheid gebruikte het CBS de school; alle zesdeklassers van de 405 lagere scholen die in deze steekproef vielen, werden in de Nationale Steekproef opgenomen. Vervolgens heeft het CBS uit deze Nationale Steekproef een nieuwe steekproef getrokken ten behoeve van het 'Van Jaar tot Jaar'-onderzoek. Wij gebruiken hier alleen de proportionele steekproef van 986 jongens en 962 meisjes (zie verder: Collaris en Kropman, 1978:5-8).

Het SMVO-cohort werd door het CBS op andere wijze samengesteld. Eerst werd op aselechte wijze een gestratificeerd per schoolsoort aantal scholen getrokken. Vervolgens werden binnen elke van de getrokken scholen op dezelfde wijze één of meerdere klassen aangewezen, waarvan alle leerlingen in het cohort werden opgenomen. Dit basisbestand bevatte 37 065 leerlingen (zie Smulders, 1979). Wij hebben met het oog op de hanteerbaarheid van dit reuzen-cohort een random-steekproef getrokken van 1 508 jongens en 1 704

meisjes. De steekproeftrekking van beide cohorten verschilt dus wel iets, zowel wat betreft de wijze van steekproeftrekking als wat betreft de populaties waaruit de cohorten getrokken werden. Het belangrijkste gevolg van dit verschil in steekproefpopulaties is dat in het SMVO-cohort die leerlingen ontbreken, die na de lagere school geen voortgezet onderwijs meer volgen. Deze categorie leerlingen komt in het 'Van Jaar tot Jaar'-onderzoek wel voor. Om de vergelijking zo zuiver mogelijk uit te voeren hebben wij deze categorie leerlingen (2,9% van de gehele steekproef) uit ons 1965-cohort verwijderd. Verdere inspectie van de data uit beide cohorten leert dat de overige verschillen gering zijn (bijv. instroming vanuit het buitengewoon onderwijs) en de basis van onze vergelijking niet aantasten.

De proportionele steekproef van het 'Van Jaar tot Jaar'-cohort wijkt volgens Collaris en Kropman (1978:23) niet significant af van de totale populatie van zesdeklassers 1964/1965 (geslacht, richting van de lagere school) of van de nationale steekproef van het CBS (sociaal milieu, prestatiescores en bestemming na lagere school). De nationale steekproef op haar beurt is voor een aantal kenmerken (urbanisatiegraad en regio van schoolgemeente, richting van de lagere school, leeftijd en bestemming van de leerlingen) volgens het CBS een goede afspiegeling van de totale populatie van zesdeklassers 1964/1965 (Collaris en Kropman, 1978:5).

Het SMVO-cohort kan, indien de gebruikte aantallen per schoolsoort tot landelijke totalen met behulp van een bepaalde factor zijn opgehoogd, volgens het CBS beschouwd worden als representatief voor de groep van leerlingen die in 1977 voor de eerste maal tot het eerste leerjaar van een school voor vwo, havo, mavo of lbo werd toegelaten. Vergelijking tussen de door het CBS opgehoogde getallen, weergegeven in CBS-mededeling nr. 7744, en de getallen die wij gebruikten in onze randomsteekproef leert dat de relatieve verschillen daartussen klein zijn.

3.2. Correctie op de steekproeven

In beide cohorten komt de variabele 'beroep van de vader' voor. Dit gegeven is echter op verschillende manieren gemeten. In het 'Van Jaar tot Jaar'-onderzoek is gevraagd naar het beroep van de vader. Hieruit werd het sociaal milieu van de leerling afgeleid. In het SMVO-cohort is gevraagd naar het beroep of de andere werkzaamheden van de vader, het mannelijk gezinshoofd of verzorger. Indien deze afwezig waren, is gevraagd naar het beroep of de andere werkzaamheden van de moeder, het vrouwelijk gezinshoofd of ver-

zorgster. Indien ook deze afwezig waren is gevraagd naar de woonsituatie van de leerling. Deze ruimere omschrijving van sociale beroepsgroep, gebruikt in het SMVO-cohort, was nodig, omdat in 1977 niet meer vastzelsprekend aangenomen kon worden dat een leerling bijna altijd behoort tot een kerngezin man-vrouw-kinderen, waarvan de man min of meer constant een beroep uitoefent. Door veranderingen in de gezinsstructuur (meer scheidingen), arbeidsomstandigheden (werkloosheid) en verbeteringen in de sociale uitkeringen (invalide/WAO; pensioen) valt 21% van de leerlingen uit het SMVO-cohort in de beroepsgroep 'overig of onbekend' tegenover slechts 2% van de leerlingen uit het 'Van Jaar tot Jaar'-cohort (zie ook Van Herpen en Smulders, 1980: 121-122). Om de vergelijking tussen beide cohorten zo zuiver mogelijk te maken, hebben wij de leerlingen die in de sociale beroepsgroep 'overig of onbekend' vielen, uit beide cohorten verwijderd. Enerzijds betekent deze verwijdering een versterking van de basis van onze vergelijking, anderzijds hebben wij door deze ingreep een groep gemiddeld laag scorende leerlingen verwijderd. Afzonderlijk, toegespitst onderzoek naar deze specifieke groep lijkt zeer gewenst (zie Bosman, Louwes, Clifton, e.a., 1980).

Onze vergelijking heeft dus in feite alleen betrekking op die leerlingen waarvan de sociale beroepsgroep van hun ouders eenduidig vastgesteld kon worden (ruw gezegd kinderen van regulier werkende ouders).

4. De variabelen

Er zijn elf variabelen, die in beide cohorten voorkomen of daaruit afgeleid kunnen worden, die tevens relevant zijn voor onze vergelijking en die in schoolloopbaanonderzoek veel gebruikt worden: beroepsniveau vader, onderwijsniveau van beide ouders, urbanisatiegraad, sekse, gezinsgrootte, geboortekwartaal, doubleren, prestatieniveau, advies schoolhoofd en schoolkeuze in voortgezet onderwijs.

In tabel 1 zijn deze elf variabelen en hun verdelingen weergegeven, zoals wij die ons onderzoek met de door ons vergelijkbaar gemaakte cohorten gebruikten. In de rest van deze paragraaf willen wij nog enige problemen rond deze variabelen aanstippen.

4.1. Beroepsniveau vader

De beroepenclassificatie, gebruikt door het CBS in het SMVO-cohort maakt, in tegenstelling tot die het CBS gebruikte in het 'Van Jaar tot Jaar'-onderzoek, geen onderscheid meer tussen geschoolde, ongeschoolde en landarbeiders (zie Smulders 1977: 122). In het 'Van Jaar tot Jaar'-cohort hebben wij deze twee categorieën daarom samengevoegd.

De overige door het CBS gemaakte sociale beroepsgroepen zijn goed vergelijkbaar. De plaatsing van zowel zelfstandige middenstand als boeren en tuinders onder lagere employees is in overeenstemming met de bevindingen van De Leeuw en Stoop (1979) en Blok en Saris (1980).

4.2. Onderwijsniveau van beide ouders

Ten einde vergelijkbare variabelen te verkrijgen, hebben wij het behaalde onderwijsniveau van beide ouders uit beide cohorten gehercodeerd in zeven niveau's met behulp van de Standaard Onderwijs Indeling 1978 van het CBS. Wij hebben kleuteronderwijs en onderwijs van het eerste niveau (glo- en buo-kernafdelingen) samengevoegd tot één niveau. Het lager en middelbaar onderwijsniveau hebben wij echter gesplitst in een beroeps en een algemeen niveau, omdat dit ons realistischer lijkt.

4.3. Urbanisatiegraad

In beide cohorten is op gelijke wijze de urbanisatiegraad van de woongemeente van de leerling gemeten met behulp van de door het CBS gemaakte urbanisatieclassificatie.

4.4. Gezinsgrootte

In het SMVO-cohort is gevraagd naar het aantal thuiswonende kinderen met als schaalmaximum 4 of meer kinderen. In het 'Van Jaar tot Jaar'-onderzoek is gevraagd naar het aantal kinderen. Dit verschil kan geleid hebben tot een iets te laag kindertal in 1977.

4.5. Geboortekwartaal

Op basis van de geboortemaand van de leerlingen hebben wij een indeling in geboortekwartaal. In navolging van Doornbos (1972) onderscheiden wij een geboortekwartaal waardoor de onderwijskansen vergroot worden (oktober tot december), een waardoor de onderwijskansen verkleind worden (juli tot september) en een half jaar, dat de onderwijskansen niet beïnvloedt (januari tot juni).

4.6. Doubleren

Als maatstaf voor het aantal malen doubleren in het lager onderwijs gebruikten wij in beide cohorten de werkelijke leeftijd van de leerling bij het verlaten van het lager onderwijs. Hiervan werd de normale leeftijd bij het verlaten van het lager onderwijs afgetrokken. Zodoende ontstonden de categorieën van deze variabelen.

4.7. Prestatieniveau

De prestatieniveaus van de leerlingen uit beide cohorten zijn op ongelijke wijze geme-

ten. Teneinde toch zo vergelijkbaar mogelijke prestatieniveaus te verkrijgen, hebben wij voor het 'Van Jaar tot Jaar'-cohort de 'prestatiescore-ulo' en voor het SMVO-cohort de totaalscore van de taal- en rekentest genomen.

De 'prestatiescore-ulo' is een combinatie van de testonderdelen taal, spelling, rekenen, cijferen, snelheid en nauwkeurigheid, alsmede de som van de rapportcijfers van rekenen, taal, geschiedenis en aardrijkskunde. Deze prestatiescore benadert het meest de totaalscore van de taal- en rekentest gebruikt is het SMVO-cohort. De 'prestatiescore-ulo' was ingedeeld in een standard-nine-schaal, maar de totaalscore uit het SMVO-cohort in een standard-five-schaal. Wij hebben de prestatiescore uit het 'Van Jaar tot Jaar'-cohort omgerekend naar een standard-five-schaal. Uiteraard zijn de gemiddelden van beide prestatieniveaus evenals de standaarddeviaties min of meer gelijk. Dit is het gevolg van de gedwongen standaardisatie van de scores in de standard-five-schalen en de onmogelijkheid de score uit het SMVO-cohort te transformeren in een score voor het 'Van Jaar tot Jaar'-cohort.

Het is goed mogelijk dat het gemiddelde prestatieniveau in de loop van de tien jaar veranderd is (zie Dronkers, 1978A). Wij kunnen het met deze data niet vaststellen.

4.8. Advies schoolhoofd

Hier hebben wij gestreefd naar functionele equivalenten in het onderwijssysteem vóór en ná de invoering van de Mammoetwet. De Standaard Onderwijsindeling 1978 van het CBS was hierbij goed bruikbaar. De lavo beschouwen wij functioneel equivalent met het vglo, de mavo met de mulo, de havo met de mms, en het vwo met hbo, gymnasium of lyceum.

4.9. De schoolkeuze

In het 'Van Jaar tot Jaar'-cohort is het duidelijk welk schooltype na de lagere school wordt gevolgd. De schoolkeuze van de leerlingen uit het SMVO-cohort is echter minder duidelijk, omdat ruim 40% van deze leerlingen in hun eerste jaar (1977) in een brugklas zitten. Deze variabele was daarom nauwelijks bruikbaar. In het tweede jaar (1978) hebben de meeste leerlingen wel voor een bepaald schooltype gekozen. Slecht een kleine groep zit nog in een brugklas, hetzij een normale (4%), hetzij een verlengde (8%). Bovendien zijn van deze brugklassen de niveaus bekend. Wij hebben deze leerlingen steeds ingedeeld bij het hoogste niveau, waarop deze brugklas aansloot.⁴ Het gemiddelde onderwijsniveau van de leerlingen van het SMVO-cohort zal hierdoor iets hoger liggen dan hun uiteindelijke gemiddelde onderwijsniveau. Ten tweede leidt deze keuze tot een vergelijking tussen de schoolkeuze gelijk na de lagere school in 1977 met de school ná één jaar voortgezet onderwijs in 1978. Gezien de doeleinden van de invoering van de brugklas (uitstel definitieve schoolkeuze en een betere determinatie in het voortgezet onderwijszelf) lijkt ons deze vergelijking gerechtvaardigd. Juist door deze vergelijking kunnen wij achterhalen of de invoering van de brugklas leidt tot andere schoolloopbanen.

Dezelfde functionele equivalenten als bij het advies van het schoolhoofd gebruikt

Tabel 1. De frequenties, gemiddelden en standaarddeviaties van de door ons gebruikte variabelen uit het 'Van Jaar tot Jaar-cohort' (N= 1655) en het 'SMVO-cohort' (N= 1810)

1 Exogene variabelen	Van Jaar tot Jaar	SMVO	t-waarde verschil gemiddelden*	F-ratio standaarddeviaties
<i>Beroepsgroep vader</i>				
1. arbeiders	42.4	35.8		
2. boeren	11.1	5.7		
3. middenstand	13.1	9.2		
4. lagere employees	9.3	14.5		
5. middelbare employees	18.6	21.2		
6. hogere employees en academische beroepen	5.4	13.5		
St. dev.	2.669	3.322	- 10.53	.83
	1.740	1.911		
<i>Opleidingsniveau vader</i>				
1. alleen lo	40.8	22.2		
2. uitgebr. lager niveau beroeps	38.2	24.7		
3. uitgebr. lager niveau algemeen	8.4	6.0		
4. middelb. niveau beroeps	4.5	28.0		
5. middelb. niveau algemeen	3.0	2.2		
6. hbo	3.0	10.9		
7. wo	2.2	6.1		
gemiddelde	2.083	3.205	- 20.06	
st. dev.	1.397	1.849		.57
<i>Opleidingsniveau moeder</i>				
1. alleen lo	66.3	38.8		
2. uitgebr. lager niveau beroeps	20.7	26.4		
3. uitgebr. lager niveau algemeen	7.0	12.5		
4. middelb. niveau beroeps	2.4	13.1		
5. middelb. niveau algemeen	1.9	2.8		
6. hbo	1.4	5.2		
7. wo	.2	1.2		
gemiddelde	1.581	2.353	- 17.55	
st. dev.	1.054	1.519		.48
<i>Urbanisatiegraad</i>				
1. plattelandsgemeenten	26.3	12.3		
2. verstedelijkt platteland en forenzen gemeenten	25.1	36.3		
3. kleine steden	3.4	2.3		
4. plattelandssteden	6.7	8.9		
5. kleine middelgrote steden	4.8	6.1		
6. grote middelgrote steden	12.1	11.1		

	Van Jaar tot Jaar	SMVO	t-waarde verschil gemiddelden*	F-ratio standaard deviaties
7. grote steden gemiddelde	21.6 3.613	22.7 3.840	- 2.87	1.12
st. dev.	2.394	2.259		
<i>Geboortekwartaal</i>				
1. okt.-nov.-dec.	21.9	25.1	1.83	.95
2. jan.-juni	51.4	49.3		
3. juli-aug.-sept.	26.7	25.5		
gemiddelde	2.048	2.004		
st. dev.	.696	.712		
<i>Geslacht</i>				
1. jongen	48.6	48.7	1.00	
2. meisje	51.4	51.3		
st. dev.	.4999	.5000		
<i>Gezinsgrootte</i>				
1 kind = leerling	5.6	8.8	25.53	1.22
2 kinderen	16.4	42.4		
3 kinderen	18.8	33.8		
4 of meer kinderen	59.2	15.0		
gemiddelde	3.316	2.550		
st. dev.	.939	.850		
II Endogene variabelen				
	Van Jaar tot Jaar	SMVO	t-waarde verschil gemiddelden*	F-ratio standaard deviaties
<i>Doublersen</i>				
1. klas overgeslagen	.5	.7	15.36	2.24
2. 'normaal'	62.7	85.1		
3. 1 doublure	30.5	12.8		
4. 2 of meer doublures	6.3	1.4		
gemiddelde	2.425	2.150		
st. dev.	.617	.412		
<i>Prestatiescore</i>				
1.	9.6	5.5	- 7.92	1.07
2.	30.3	24.1		
3.	35.6	33.9		
4.	20.2	28.2		
5.	4.3	8.3		
gemiddelde	2.811	3.096		
st. dev.	1.069	1.033		

	Van Jaar tot Jaar	SMVO	t-waarde verschil gemiddelden*	F-ratio standaard- deviaties
<i>Advies schoolhoofd</i>				
1. lavo (vglo)	11.9	.6		
2. lbo	42.5	21.2		
3. mavo (mulo)	30.0	29.7		
4. havo (mms)	4.2	23.3		
5. vwo (rest vhmo)	11.5	15.2		
gemiddelde	2.609	3.315	- 19.61	
st. dev.	1.118	.989		1.28
<i>Schoolkeuze</i>				
1. lavo (vglo)	7.1	.1		
2. lbo	42.4	22.0		
3. mavo (mulo)	33.7	38.7		
4. havo (mms)	2.2	11.9		
5. vwo (rest vhmo)	14.6	27.2		
gemiddelde	2.750	3.440	- 18.16	
st. dev.	1.119	1.113		1.01

* t-waarde ≥ 1.96 ; significantie-niveau < 05

t-waarde ≥ 2.576 ; significantie-niveau < 01

ten wij ook voor de indeling van de schoolkeuze. Als de meest bruikbare schoolkeuze-variabele uit het 'Van Jaar tot Jaar'-onderzoek namen wij de meting door het ITS in 1970, omdat daarin de categorie mens voorkwam.

Het valt in *tabel 1* op dat de standaarddeviatie van deze variabele niet verandert, in tegenstelling tot de standaarddeviaties van het onderwijsniveau van beide ouders. Dit kan verklaard worden door het feit dat het onderwijsniveau van de ouders tevens hun min of meer definitieve niveaus, terwijl de variabele schoolkeuze slechts een voorlopig niveau weergeeft.

5. Het schoolloopbaanmodel

De laatste jaren is in de onderwijssociologie meer aandacht ontstaan voor modellen van school- en beroepsloopbanen. Deze nieuwe aandacht begon naar aanleiding van de discussie over het onderzoek van Jencks (1972). Dronkers en de Jong (1978) herhaalde dit onderzoek (met name zijn model) voor Nederland. Dronkers (1978) zette dit type onderzoek voort en breidde het beperkte model van Jencks uit met sociaal-psychologische elementen en allocatiemechanismen tot een variant op het bekende Wisconsin-model (Sewell en Hauser, 1969). Deze uitbreiding had alleen betrekking op het onder-

wijsdeel van het model, omdat goede Nederlandse data over de beroepsloopbaan ontbreken.⁵ Deze nederlandse variant op het Wisconsin-model is daar na door velen met succes gebruikt voor toegespitste analyses (Dessens en Jansen, 1979; De Leeuw en Stoop, 1979; Dronkers en Diekerhoff, 1980; Snoek, 1981).

Een nieuwe stap in de ontwikkeling van een goed schoolloopbaanmodel werd door Blok en Saris (1980) gezet. Zij introduceerden een zgn. latente variabele 'schoolprestaties', teneinde een simpel model te krijgen dat tegelijkertijd goed bij de data zou passen. Hun oplossing lijkt redelijk, omdat elke meting van schoolprestaties meetfouten kent. Door gebruik van een latente variabele houdt men rekening met het effect van deze meetfouten in het schoolloopbaanmodel. De opname van deze latente variabele 'schoolprestaties' betekende ook een verbetering voor de Nederlandse versie van het Wisconsin-model. De heranalyse van dit model met een latente variabele 'schoolprestaties' gaven ongeveer dezelfde resultaten als Blok en Saris (Dronkers en Saris, 1981). Wij namen dit jongste model van Dronkers en Saris als uitgangspunt voor ons schoolloopbaanmodel dat bij beide cohorten zou moeten passen.

Ons model is weergegeven in *figuur 1*. Sommige veranderingen in het model van Dronkers en Saris zijn noodzakelijk omdat niet alle door hen gebruikte variabelen in beide cohorten voorkwamen (bijv. het subjectieve oordeel van de onderwijzer over de capaciteiten van de leerling).

Twee veranderingen hebben wij aangebracht om theoretische overwegingen.

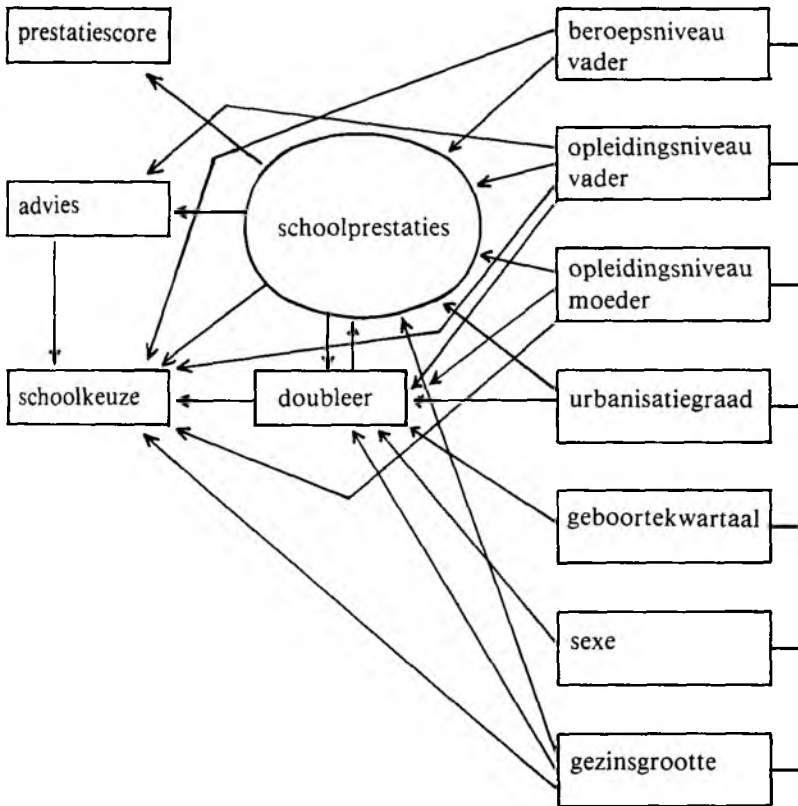
Ten eerste introduceerden wij een wederkerige beïnvloeding tussen 'schoolprestaties' en 'doubleren'. Wij veronderstellen dat kinderen, die eenmaal zijn blijven zitten (gezien hun slechts schoolprestaties), daarna minder gemotiveerd zijn om toch nog goede schoolprestaties te halen, in het bijzonder wanneer zij denken dat zij door hun eigen gebrek aan capaciteiten zijn blijven zitten. Bowerman (geciteerd door Mooy, 1981) gebruikte het woord 'subjectieve competentie' om het resultaat van dit wederkerige proces te omschrijven.

De tweede verandering is de introductie van het variabele geboortekwartal als exogene variabele. Deze variabele is tot nu toe nog nooit in een schoolloopbaanmodel gebruikt.

6. Probleemstelling

De vraag of de relaties tussen de variabelen die schoolloopbanen beïnvloeden

Figuur 1. Het gebruikte schoolloopbaanmodel



den in de loop der tijd veranderen, wordt in de onderwijssociologie, maar ook daarbuiten, verschillend beantwoord. Het meningsverschil concentreert zich rond de meer theoretische vraag naar de betekenis van het onderwijs voor de reproductie van de maatschappelijke verhoudingen of voor de emancipatiemogelijkheden die het onderwijs individueel en collectief biedt.

Zo stelt Wesselingh (1979:101) dat 'het onderwijs middels haar feitelijke functioneren in belangrijke mate bijdraagt aan het handhaven van de bestaande maatschappelijke verhoudingen die worden gekenmerkt door een grote mate van ongelijkheid'. Leune (1980:17) daarentegen meent dat de aanhangers van de reproductiethese een eenzijdig en soms zelfs geheel verkeerdt beeld van de feitelijke maatschappelijke effecten van onderwijs schetsen. Hij wijst op de empirisch vaststelbare samenhangen tussen ontwikkelin-

gen in het onderwijs en ontwikkelingen in de samenleving, zoals de emancipatie van achtergestelde groeperingen (katholieken en meisjes) en het ontstaan van massale verticale sociale mobiliteit. Hij pleit daarom voor pedagogisch realisme, na perioden van overtrokken pedagogisch optimisme en pessimisme.

Elders (Vliegen en de Jong, 1981: 182) nuanceert Wesselingh een mogelijk extreme interpretatie van de reproductiethese. Naast de reproductie van maatschappelijke verhoudingen kan het onderwijs wel degelijk een emancipatorische functie hebben binnen de marges en grenzen van een relatief autonome positie. De discussie moet volgens hem eerder gaan over de ruimte die het onderwijs wordt gelaten, die de aard van de emancipatie én tegelijkertijd de grenzen daarvan zullen bepalen. Hij wijst op het belang van de algemene verhoging van het ontwikkelingspeil van de gehele bevolking, op leerplichtverlengingen en op het scheppen van individuele ontsnappingsmogelijkheden door het onderwijs.

Voor- en tegenstanders van deze reproductiethese hebben, indien wij hun argumentatie omzetten in een onderzoekbare vraag, dus tegengestelde opvattingen over de mate waarin de relaties tussen de variabelen van het schoolloopbaanmodel in de loop der tijd veranderd zijn. Daarbij waarderen zij ook nog het effect van algemene niveauveranderingen op de selectieprocessen in het onderwijs verschillend.

In onze analyse willen wij zowel de mogelijke veranderingen in de verdelingen van de onderzochte generaties over de posities (uitgedrukt in gemiddelden en standaarddeviaties van de variabelen) als de eventuele veranderingen in de relaties tussen de variabelen (uitgedrukt in correlaties) gelijktijdig analyseren. Wij menen dat op deze wijze twee facetten van de reproductie-emancipatietegenstelling bestudeerd worden, die door voor- en tegenstanders vaak onnodig en onduidelijk tegen elkaar worden uitgespeeld (zie bijvoorbeeld Harbers en Van Hasselt, 1981). Bovendien is de vaak felle discussie meestal weinig empirisch gefundeerd. Wij hopen dat onze studie enig licht kan werpen op het empirisch fundament van de reproductie- en emancipatiethesen door een aantal mogelijke veranderingen gelijktijdig te bekijken.

7. Methoden

Wij willen de verandering in de selectie- en allocatieprocessen in het Nederlandse onderwijs tussen 1965 en 1977 bestuderen door een vergelijking van de gemiddelden, standaarddeviaties en effecten. Voor het toetsen van verschillen in gemiddelden is de t-toets gebruikt en voor die in de standaarddeviaties de F-toets.

Tabel 2. De 'goodness of fit'-tests voor de verschillende verwachtingen met betrekking tot verschillen tussen 1965 en 1977, zowel voor de exploratieve als voor de toetsende helft

verwachtingen	exploratieve helft			toetsende helft		
	Chi ²	df	pr	Chi ²	df	pr
1 alle covarianties zijn gelijk gebleven	492.7	66	.000	631.4	66	.000
2 alle correlaties zijn gelijk gebleven	92.3	66	.018	186.8	66	.000
3 alle correlaties zijn gelijk gebleven, behalve die met 'urbanisatiegraad'	64.5	56	.203	132.3	56	.000
4 alle gestandaardiseerde effecten uit het schoolloopbaanmodel, zijn gelijk gebleven, behalve die van 'urbanisatiegraad'	87.5	73	.118	125.6	73	.001

aties een F-toets. De effecten, die wij in ons schoolloopbaanmodel veronderstellen, zijn berekend met behulp van LISREL IV (Jöreskog en Sörbom, 1978). Met dit programma is het mogelijk verschillende datasets gelijktijdig te analyseren. Op deze wijze kunnen wij de hypothese toetsen of de effecten tussen 1965 en 1977 gelijk zijn gebleven. Het programma LISREL bevat een test ('the goodness of fit') die aangeeft of een bepaald model past bij de gebruikte data. Wanneer een bepaald model op grond van deze test verworpen moet worden, is het mogelijk het model te verbeteren. Een nieuwe 'goodness of fit'-test kan vervolgens aangeven of deze verbetering van het model leidt tot een betere overeenstemming tussen model en data. Het zal duidelijk zijn dat een dergelijk zoeken naar een goed passende oplossing slechts exploratief is. Omdat wij gezegend waren met twee grote onderzoekpopulaties, splitsten wij vooraf beide in twee ad-random getrokken helften. Op de eerste helft van de beide cohorten zochten wij exploratief naar het best passende model, op de tweede helft van beide cohorten toetsten wij nogmaals het gevonden schoolloopbaanmodel. In *tabel 2* zijn steeds de resultaten voor beide helften weergegeven.⁶

8. De resultaten

8.1. Verschillen in gemiddelden

Tabel 1 laat reeds met het blote oog duidelijk zien dat tussen 1965 en 1977 bijna alle gemiddelden veranderd zijn. De hoogte van de t-waarden (op één na aanzienlijk groter dan 1,96) bevestigt dit nogmaals.

De grootste verandering in de gemiddelden tussen 1965 en 1977 vond plaats

in de gezinsgrootte. Tengevolge van allerlei ontwikkelingen daalde in de zestiger jaren het aantal kinderen per gezin snel (zie Frijling en Zandanel, 1978). Een bijna even grote veandering in de gemiddelden vindt plaats in het onderwijsniveau van ouders en kinderen. Het gemiddelde opleidingsniveau van de vaders is daarbij nog sterker gestegen dan dat der moeders. De grootste verandering is de zeer sterke afname van het aantal vaders en moeders, die uitsluitend lager onderwijs hebben genoten. Dit verwijst naar de uitbouw van het onderwijssysteem in de eerste helft van de twintigste eeuw, waardoor men na de lagere school gemakkelijker verder kon leren. Ook de gemiddelde niveaus van het advies van het schoolhoofd en van de schoolkeuze van hun kinderen zijn tussen 1966 en 1977 gestegen. Met name zijn de percentages adviezen en keuzen voor de 'lagere' typen voortgezet onderwijs gedaald, in hoofdzaak ten gunste van een stijging van het percentage adviezen en keuzen voor de havo. Wij zien in keuzen en adviezen ook de verschuiving van de belangstelling voor het lager beroepsonderwijs naar het algemeen voortgezet onderwijs. Dit hangt samen met het toegenomen belang van het middelbaar en hoger beroepsonderwijs (zoals wij dat ook bij de onderwijsniveaus van de ouders kunnen zien) dat echter in hoofdzaak via het algemeen voortgezet onderwijs bereikt kan worden in plaats van via het lager beroepsonderwijs. Dit toegenomen belang van middelbaar en hoger beroepsonderwijs (inclusief het universitaire) weerspiegelt allerlei veranderingen in de arbeidsplaatsenstructuur, die wij ook terugvinden bij de variabele 'beroepsniveau vader'. Al deze veranderingen vallen samen met een belangrijke verandering van het onderwijs, nl. de Mammoetwet. Er zijn nieuwe schooltypen in het voortgezet onderwijs ontstaan, de meeste min of meer in de plaats van oudere typen (bijv. het vwo in plaats van de hbs en het lyceum), maar enige geheel nieuw (met name de havo). Een ander nieuw element is de (verlengde) brugklas, die in de meeste scholen voortgezet onderwijs is ingevoerd, waardoor de leerlingen minder binnen één schooltype opgesloten zitten en een keuze voor een bepaald type minder definitief is. Naast deze Mammoetwet werd in 1971 de leerplicht verlengd, waardoor nagenoeg bijna alle leerlingen na hun lagere school gedwongen worden voortgezet onderwijs op een of andere manier een aantal jaren te volgen. Deze dwang zal de belangstelling voor de langere onderwijstypen vergroot hebben. Een andere sterke verandering in het gemiddelde vinden wij terug bij de variabele 'doubleren'. Het aantal kinderen dat doubleert op de lagere school is tussen 1965 en 1977 sterk afgenomen. Deze afname hangt samen met een sterke, informele beweging in en rond het onderwijs tegen het zitten blijven (Doornbos, 1969). Tenslotte is tussen 1966 en 1977 de arbeidsplaatsenstructuur veranderd (zie Conen en Huygen, 1980). Het aandeel van de arbeiders, boeren en middenstanders nam af ter

gunste van de lagere, middelbare en hogere employees. De verandering zien wij terug in een stijging van het gemiddelde niveau van het beroep van de vader.

8.2. Verschillen in standaarddeviaties

Uit *tabel 1* blijkt dat volgens de F-toets zo goed als alle exogene⁹ en bijna alle endogene⁹ variabelen in 1965 en 1977 verschillende standaarddeviaties hebben. Voor grote steekproeven geldt dat het verschil tussen twee standaarddeviaties (bijv. σ_i en σ_j) bijna altijd significant is als de ratio σ_i/σ_j niet gelijk is aan 1. De grootste afname in de standaarddeviatie tussen 1965 en 1977 vindt plaats bij de variabele 'doubleren'. Het percentage kinderen dat doubleert, daalde sterk maar het percentage kinderen dat een klas overslaat, bleef constant. De leerlingen in 1977 zijn wat betreft de snelheid waarmee zij de lagere school doorlopen homogener of meer gelijk dan de leerlingen uit 1965. Hetzelfde verschijnsel vinden wij terug bij de variabele gezinsgrootte. Het percentage kinderen uit gezinnen met 4 of meer kinderen daalt sterk, maar het percentage enigst kinderen stijgt nauwelijks.

De daling van de standaarddeviatie bij de variabele 'advies schoolhoofd' in 1977 ten opzichte van 1965 lijkt voort te vloeien uit een gelijkmatiger spreiding over de categorieën van deze variabele. Het 'gat' tussen mulo en vmo in 1965 lijkt in 1977 opgevuld door de introductie van het nieuwe schooltype havo, dat voor de adviserende onderwijzer een aantrekkelijke mogelijkheid is.

Bij de variabele 'schoolkeuze' blijkt in *tabel 1* echter ook dat deze havo-mogelijkheid uiteindelijk na de brugklasperiode toch minder gekozen wordt ten gunste van hetzij een mavo-, hetzij een vwo-keuze. De standaarddeviatie op deze variabele is daarom tussen 1965 en 1977 nauwelijks veranderd.

Bij de variabelen met betrekking tot het onderwijsniveau van de ouders is de standaarddeviatie tussen 1965 en 1977 groter geworden. Door de toegenomen mogelijkheden om voortgezet onderwijs te volgen, heeft een veel kleinere percentage vaders en moeders alleen maar lager onderwijs en zijn de percentages vaders en moeders met hogere onderwijsniveaus groter geworden. De ouders in 1977 zijn dus wat betreft hun onderwijsniveaus heterogener of minder gelijk dan de ouders uit 1965.

Hetzelfde geldt, hoewel minder sterk voor de variabele 'beroepsgroep vader'. Met name door de sterke afname van de percentages vaders in de categorieën 'boeren' en 'middenstand', de relatief kleinere afname van het percentage vaders in de categorie 'arbeiders' en de gelijktijdige toename van de

employeecategorieën zijn in 1977 de 'extreme' categorieën relatief beter gevuld dan in 1965, wat zich weerspiegelt in een grotere standaarddeviatie.

8.3. Verschillen in effecten

Wanneer de standaarddeviaties in de exogene variabelen nogal veranderd zijn tussen 1965 en 1977, terwijl die voor sommige endogene variabelen (met name prestatiescore en schoolkeuze) zo goed als gelijk is gebleven, lijkt het onwaarschijnlijk dat de ongestandaardiseerde effecten van de exogene op de endogene variabelen gelijk kunnen zijn gebleven. Als deze ongestandaardiseerde effecten niet gelijk kunnen zijn gebleven, dan kunnen ook de covarianties tussen deze variabelen niet gelijk zijn gebleven, omdat deze laatstgenoemde functies zijn van de ongestandaardiseerde effecten. Deze redenering leidt tot de verwachting dat zowel de varianties als de covarianties tussen 1965 en 1977 veranderd moeten zijn. Uit *tabel 2* blijkt dat de nulhypothese van onveranderde covarianties verworpen moet worden. De waarschijnlijkheid dat deze nulhypothese ten onrechte verworpen wordt, ligt onder de .001 (zie eerste verwachting, *tabel 2*). Het is echter mogelijk dat, ondanks veranderde covarianties, de gestandaardiseerde effecten gelijk zijn gebleven. Omdat voor een willekeurige coëfficiënt B_{yx} geldt dat de gestandaardiseerde coëfficiënt gelijk is aan $B_{yx} \cdot (\sigma_x / \sigma_y)$ volgt bij een gelijk blijven van de gestandaardiseerde coëfficiënten voor tijdstip 1 en 2 dat:

$$(1) \quad B_{yz(1)} \cdot \frac{\sigma_{x(1)}}{\sigma_{y(1)}} = B_{yz(2)} \cdot \frac{\sigma_{x(2)}}{\sigma_{y(2)}}$$

In de vorige paragraaf constateerden wij reeds dat de standaarddeviaties van alle exogene en van enige endogene variabelen veranderd zijn tussen 1965 en 1977. Dit betekent dat de gestandaardiseerde effecten gelijk kunnen zijn gebleven wanneer:

1. de standaarddeviatie van de endogene variabele (σ_y) even sterk veranderd is als de standaard deviatie van de exogene variabele (σ_x), terwijl het gestandaardiseerde effect (B_{yx}) gelijk is gebleven;
2. de verandering van de ongestandaardiseerde coëfficiënt (B_{yx}) omgekeerd evenredig is met de verandering van de standaarddeviatie van de exogene variabele (σ_x) ende standaarddeviatie van de endogene variabele (σ_y) om veranderd is;
3. de veranderingen van de ongestandaardiseerde coëfficiënt (B_{yx}), de standaarddeviatie van de exogene variabele (σ_x) en de standaarddeviatie van de endogene variabele (σ_y) elkaar compenseren.

Wanneer één of meer van deze drie gevallen zich steeds voordoet, zou dit er toe leiden dat de correlaties tussen de 'Van Jaar tot Jaar'-variabelen gelijk zijn met overeenkomstige correlaties tussen 'SMVO'-variabelen, ondanks veranderingen in de standaarddeviaties. De meest extreme situatie, waarin alle correlaties van 'Van Jaar tot Jaar' gelijk zijn aan overeenkomstige correlaties van SMVO, hebben wij getoetst. Uit *tabel 2* blijkt dat deze tweede verwachting verworpen moet worden. Uit de sterke daling van de Chi^2 is echter duidelijk dat deze tweede verwachting veel beter bij de data past dan de eerste verwachting. Wij hebben daarom in de exploratieve helft gezocht naar die variabelen, waarbij de verschillen tussen de correlaties in de beide steekproeven het grootst waren. Er bleken vooral verschillen te bestaan bij de correlaties waarbij de variabele 'urbanisatiegraad' een rol speelde.

Daarom hebben wij als derde verwachting getoetst of alle correlaties tussen 1965 en 1977 gelijk zijn gebleven behalve die met de variabele urbanisatiegraad. Uit *tabel 2* blijkt dat deze derde verwachting niet verworpen kan worden voor de exploratieve helft. Met de toetsende helft gaf deze derde verwachting ook een aanzienlijke verbetering in de Chi^2 (van 187 naar 132) maar moet nog verworpen worden. Wij hebben vervolgens nog gezocht naar andere factoren, die het verwerpen van de derde verwachting met de toetsende helft zouden kunnen verklaren. Wij hebben echter geen systematische factoren gevonden die een verbetering voor de beide helften opleverden. Omdat deze twee helften alleen volgens toeval van elkaar konden verschillen, meenden wij dat wij het zoeken naar verdere systematische verschillen tussen de correlaties moesten staken. *Tabel 1* laat zien dat de veranderingen in de gemiddelden en de standaarddeviaties van de variabele urbanisatiegraad tussen 1965 en 1977 niet groot zijn. De verandering van de correlaties met de variabele urbanisatiegraad zou dus meer gezocht worden in een betekenisverandering van de categorieën van de variabele dan in een verandering van de spreiding over de categorieën. Een mogelijke verklaring is dat door het naoorlogse woningbouwbeleid bepaalde categorieën stedelingen vertrokken zijn naar nieuwbouwwijken buiten de stedelijke gemeenten (de zgn. overloop). In deze nieuwbouwwijken worden meestal nieuwe scholen gevestigd, waardoor daar gemiddeld meer gedaan werd aan onderwijsvernieuwing dan in reeds lang bestaande scholen in de stedelijke gemeenten. De traditionele voorsprong van de stedelijke gemeenten in voorzieningenniveau en cultureel klimaat, die uitgedrukt wordt door de urbanisatiegraad, zou door deze planologische ontwikkeling verkleind kunnen zijn en de onderlinge betekenis van de categorieën van de variabele urbanisatiegraad gewijzigd. De huidige variabele urbanisatiegraad zou het verschil in voorzieningenniveau en cultureel klimaat tussen gemeenten in vergelijking met 1965 niet meer

goed weergeven. Deze betekenisverandering van urbanisatiegraad zou het verschil tussen de correlaties uit het 'Van Jaar tot Jaar'- en SMVO-cohort kunnen verklaren.

De volgende stap is het toetsen van een vierde verwachting of alle gestandaardiseerde effecten van ons schoolloopbaanmodel uit *figuur 1* behalve de effecten van de exogene variabele urbanisatiegraad, inderdaad gelijk zijn gebleven tussen 1965 en 1977.

In deze vierde verwachting wordt een specifieke theorie beproefd, dat wij zeggen dat alle effecten, die wij niet in ons schoolloopbaanmodel van *figuur 1* opnamen, op nul worden gesteld. Uit tabel 2 blijkt dat deze vierde verwachting met de exploratieve helft niet verworpen mag worden en dat zij bij de toetsende helft ook redelijk past, hoewel ze statistisch gezien nog niet acceptabel is. Omdat de steekproeven tamelijk groot waren en wij geen systematische fouten konden vinden, hebben wij besloten onze vierde verwachting niet verder te verbeteren en de afwijkingen te wijten aan kleine, theoretisch niet-relevante afwijkingen.

8.4. Het uiteindelijk resultaat

Nadat wij een schoolloopbaanmodel hadden gevonden, dat volgens ons voldoende past bij de gegevens van 1965 en 1977, hebben wij de grootte van alle gestandaardiseerde coëfficiënten, nodig voor het schoolloopbaanmodel van *figuur 1*, berekend met behulp van het programma LISREL. Hierbij gebruikten wij de totale, ongedeelde steekproeven van 1965 en 1977. Daarbij gingen wij er van uit dat alle gestandaardiseerde coëfficiënten voor beide generaties gelijk gebleven waren, behalve die van de variabele 'urbanisatiegraad'. Dit gaf bij de 'goodness of fit'-test een Chi-kwadraat van 145 met 75 vrijheidsgraden. Dit is gezien het grote aantal respondenten (3 465) een acceptabel resultaat.

De berekende gestandaardiseerde coëfficiënten zijn weergegeven in *tabel 3*. Met behulp van *figuur 1* (het schoolloopbaanmodel) is deze *tabel 3* goed te begrijpen. In het schoolloopbaanmodel veronderstelden wij dat de (afhankelijke) variabele schoolprestatie beïnvloed werd door de (onafhankelijke) variabelen beroepsniveau vader, opleidingsniveau vader, opleidingsniveau moeder, urbanisatiegraad, gezinsgrootte en doubleren. In de eerste rij van *tabel 3* vindt men het bijbehorende resultaat. De afhankelijke variabele schoolprestaties (8) wordt direct het sterkst beïnvloed door resp. het opleidingsniveau vader (.18), beroepsniveau vader (.17), opleidingsniveau moeder (.11), doubleren (-.03), gezinsgrootte (-.07) en urbanisatiegraad.

Tabel 3. De gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten en de verklaarde variantie van het schoolloopbaanmodel: 1965 en 1977 gelijk, behalve voor urbanisatiegraad

onafhankelijke variabelen	afhankelijke variabelen				
	8	9	10	11	12
1 beroepsniveau vader	.17*	—	—	—	.03
2 opl. niveau vader	.18*	-.04	—	.11*	.06*
3 opl. niveau moeder	.11*	-.02	—	—	.04*
4 urbanisatiegraad	.03/-.07	.17*/07*	—	—	—
5 geboortekwartaal	—	.15*	—	—	—
6 sekse	—	-.10*	—	—	—
7 gezinsgrootte	-.04*	.04*	—	—	-.02
8 schoolprestaties	—	-.19*	.89 ¹	.73*	.27*
9 doubleren	-.09*	—	—	—	-.04*
10 prestatiescore	—	—	—	—	—
11 advies	—	—	—	—	.52*
12 schoolkeuze	—	—	—	—	—
R ² 1965	.22	.12	.80	.59	.59
R ² 1977	.18	.13	.80	.63	.70

* coëfficiënt is significant (t-waarde $\geq 1,96$)

1. De waarde van deze coëfficiënt is gefixeerd op .89: de waarde gevonden in het onderzoek van Dronkers en Saris (1981). Deze restrictie was nodig om de betekenis van de latente variabele schoolprestaties vergelijkbaar te houden met die in de eerdere onderzoeken van Blok en Saris (1979) en Dronkers en Saris (1981).

Alleen bij deze laatste variabele zijn de gestandaardiseerde coëfficiënten voor 1965 en 1977 verschillend (resp. .03 en -.07), overeenkomstig onze geaccepteerde derde verwachting. De niet-veronderstelde effecten van sekse en geboortekwartaal op schoolprestaties op de variabele 'schoolprestaties' zijn weergegeven in de eerste rij van *tabel 3* door streepjes. Gezien de goede uitkomst van de 'goodness of fit'-test was het niet nodig deze twee effecten als nog te veronderstellen.

Op soortgelijke wijze kan men de rest van *tabel 3* lezen: De afhankelijke variabele schoolkeuze (12) wordt direct het sterkst beïnvloed door de onafhankelijke variabelenadvies (.52), schoolprestaties (.27), opleidingsniveau vader (.06), opleidingsniveau moeder (.04), doubleren (-.03) en beroepsniveau vader (.03).

De R² aan de voet van de tabel geeft de mate aan waarin de onafhankelijke variabelen de variantie in de afhankelijke variabelen verklaren. In 1965 wordt dus 22% van de variantie van de afhankelijke variabele 'schoolprestaties' verklaard door de zes gebruikte onafhankelijke variabelen. In 1977 is dit tot 18% gedaald. De verklaarde variantie van de afhankelijke variabelen

verschilt dus tussen beide cohorten. De verklaarde variantie van de variabele 'schoolprestaties' nam af, die van de variabelen 'advies onderwijzer' en 'schoolkeuze' nam toe. Met andere woorden: de verschillen tussen leerlingen op het punt van schoolprestaties kan men in 1977 slechter dan in 1965 verklaren door hun achtergrond (ouderlijk milieu, geboortekwartaal, urbanisatiegraad, etc.). Verschillen tussen leerlingen op het punt van de overgang naar het voortgezet onderwijs (advies, keuze) kan men daarentegen in 1977 beter verklaren dan in 1965 door achtergrond en hun schoolprestaties.

Uit *tabel 3* blijkt ook duidelijk, wat elders ook reeds aangetoond is (bijv. Dronkers en Saris, 1981), dat de exogene variabelen die verwijzen naar de achtergrond van de leerlingen in hoofdzaak slechts indirect het advies van de onderwijzer en de schoolkeuze beïnvloeden, namelijk via de variabelen 'schoolprestaties' en 'doubleren'. Hoewel er sprake is van kleine directe effecten van bijv. de variabele 'opleidingsniveau vader' op de 'schoolkeuze' (.06; vijfde rij *tabel 3*) zijn de indirecte effecten van deze variabele groter (nl via schoolprestaties, via schoolprestaties en doubleren en via het advies).

Tabel 4 geeft de totale (directe én indirecte) gestandaardiseerde effecten van alle variabelen weer. Het totale indirecte effect van elke variabele krijgen men door het directe effect, weergegeven in *tabel 3*, af te trekken van het totale effect, weergegeven in *tabel 4*. Het directe effect van schoolprestaties op

Tabel 4. De gestandaardiseerde totale effecten (direct én indirect) van het schoolloopbaanmodel, overeenkomstig met tabel 3¹

onafhankelijke variabelen	afhankelijke variabelen				
	8	9	10	11	12
1 beroepsniveau vader	.17	-.03	.14	.15	.15
2 opl. niveau vader	.22	-.08	.18	.23	.24
3 opl. niveau moeder	.13	-.04	.11	.11	.13
4 urbanisatiegraad ²	.00/-.06	.17/.09	.00/-.05	.00/-.05	.00-.05
5 geboortekwartaal	-.02	.15	-.01	-.02	-.02
6 sekse	.01	-.10	.01	.01	.01
7 gezinsgrootte	-.05	.04	-.04	-.05	-.06
8 schoolprestaties	.02	-.19	.92	.75	.67
9 doubleren	-.10	.02	-.09	-.07	-.10
10 prestatiescore	-	-	-	-	-
11 advies	-	-	-	-	.52
12 schoolkeuze	-	-	-	-	-

1. De totale effecten zijn, in verband met de wisselwerking tussen de variabelen schoolprestaties en doubleren berekend met behulp van een procedure ontwikkeld door Schmidt (1982).
2. 1965/1977.

schoolkeuze is .27 (*tabel 3*, laatste kolom), het totale effect is .67 (*tabel 4*, laatste kolom), het indirecte effect is dus. 40.

Tenslotte willen wij er nog eens op wijzen dat het door ons gebruikte schoolloopbaanmodel niet volledig is. Allerlei intermediaire variabelen ontbreken daarin, bijv. tussen het advies van de onderwijzer en de uiteindelijke schoolkeuze zit de intermediaire variabele 'aanmelding door de ouders'. Deze variabele was voor beide cohorten niet beschikbaar. Indien deze wel beschikbaar zou zijn, zou kunnen blijken dat de door ons gevonden directe effecten van de achtergrond variabelen op de uiteindelijke schoolkeuze slechts voortvloeien uit hun directe effect op het aanmeldingsgedrag van de ouders, en niet uit het directe effect van het acceptatiebeleid van het voortgezet onderwijs (Blok en Saris, 1979).

In paragraaf 8.2. zagen wij dat tussen 1965 en 1977 veel standaarddeviaties veranderd zijn. Een gestandaardiseerde coëfficiënt (B^*_{yx}) is een functie van de ongestandaardiseerde coëfficiënt (B_{yx}) en de verhouding van de beide standaard deviaties (σ_x/σ_y). Hieruit volgt dat:

$$(2) \quad B_{yz} = B^*_{yx} \cdot \frac{\sigma_y}{\sigma_x}$$

Wij kunnen nu voor elke gestandaardiseerde coëfficiënt in *tabel 3* met behulp van de standaard deviaties uit *tabel 1* de ongestandaardiseerde coëfficiënten voor beide cohorten afzonderlijk berekenen.⁹ In *tabel 5* zijn voor elk verondersteld effect achtereenvolgens de gestandaardiseerde coëfficiënt (dezelfde als in *tabel 3*), de ongestandaardiseerde coëfficiënt van de generatie 1965 en de ongestandaardiseerde coëfficiënt van de generatie 1977 weergegeven en vergeleken.

Uit deze vergelijking blijkt dat alle effecten van de exogene variabelen (die verwijzen naar de sociale of sociaal-economische achtergrond van de leerlingen) op de endogene variabelen (die verwijzen naar de selectieprocessen in het onderwijs) afgenomen of gelijk gebleven zijn. Hoewel deze effecten bij de generatie 1977 bepaald niet verdwenen zijn en de afname niet spectaculair is, menen wij dat geconcludeerd kan worden dat tussen 1965 en 1977 het belang van de achtergronden van de leerlingen voor de selectie in het lager onderwijs en bij de toegang tot het voortgezet onderwijs is afgenomen. De directe effecten van twee endogene variabelen, nl. 'advies van de onderwijzer' en 'doubleren' op de andere endogene variabelen (die verwijzen naar de selectieprocessen in het onderwijs) zijn sinds 1965 juist toegenomen, evenals de indirecte effecten. Hieruit zou geconcludeerd mogen worden dat tussen

1965 en 1977 het belang van twee selectiemechanismen in het lager onderwijs (nl. advies onderwijzer en het doubleren) is toegenomen. Tegelijkertijd zijn de directe effecten van de variabele 'schoolprestatie' op de variabelen 'doubleren', 'advies' en 'schoolkeuze' afgenomen, evenals de indirecte effecten

Uit de veranderingen in de verklaarde varianties en in de ongestandaardiseerde effecten van de exogene en endogene variabelen tussen 1965 en 1977 kan men concluderen dat er binnen het onderwijs een zekere mate van meritocratisering heeft opgetreden, d.w.z. het belang van het milieu van de leerlingen is wat minder geworden in vergelijking met hun kenmerken op schoolprestaties (doubleren, advies, schoolprestaties). Daarbij lijkt het 'advies van de onderwijzer' en 'het doubleren' vooral aan gewicht voor de verdere schoolloopbaan te hebben gewonnen, in vergelijking met de schoolprestaties.

Tenslotte laat *tabel 5* een interessant, maar dubbelzinnig effect zien. Gezien met de afname van de standaarddeviatie van de variabele 'doubleren' is het ongestandaardiseerde effect van schoolprestaties op doubleren afgenomen tussen 1965 en 1977 (van $-.13$ naar $-.09$; zesde regel *tabel 4*). Met andere woorden: in 1977 blijft men minder zitten op basis van slechte schoolprestaties dan in 1965.

Maar in dezelfde tijd is het ongestandaardiseerde effect van doubleren op schoolprestatie in de generatie 1977 groter dan dat in de generatie 1965 (van $-.13$ naar $-.20$). Met andere woorden: diegenen die in de generatie 1977 blijven zitten, vinden daarvan een grotere weerslag op hun schoolprestaties dan die in de generatie 1965 blijven zitten.

Een leerling uit de generatie 1977 blijft minder snel zitten dan een uit de generatie 1965 omdat in die periode 1965-1977 het percentage zittenblijvers teruggedrongen. De categorieën leerlingen uit de generatie 1965, die vaak blijven zitten (kinderen uit grote steden, kinderen geboren tussen januari en september, jongetjes, kinderen uit grote gezinnen en leerlingen met lage schoolprestaties), hebben in de generatie 1977 deze handicap minder. Echter, het kleinere aantal zittenblijvers in deze generatie is daardoor ook een grotere uitzondering in hun klas dan de zittenblijvers uit de generatie 1965. Het gevolg hiervan is dat het kleinere aantal zittenblijvers uit de generatie 1977 een opvallender en daardoor grotere handicap (het zittenblijven) heeft dan het groter aantal lotgenoten in de generatie 1965. Deze grotere handicap leidt tot lagere schoolprestaties van deze zittenblijvers uit de generatie 1977 in vergelijking met de schoolprestaties van de zittenblijvers uit de generatie 1965.

Dit 'dubbelzinnig' effect leidt tot een soort compensatie-effect: de 'win

Tabel 5. Gestandaardiseerde en ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënten uit het schoolloopbaanmodel: 1965 en 1977 gelijk, behalve urbanisatiegraad

regressie van Y op X	gestand. coëff.	ongestand. coëff. '65 '77	'65 < '77	'65 ≈ '77	'65 > '77
schoolkeuze-advies	.52	.52	.59 x		
schoolkeuze-doubleren	-.04	-.07	-.11 x		
schoolkeuze-schoolprestaties ¹	.27	.33	.33	x	
advies-schoolprestaties	.73	.90	.79		x
prestatiescore-schoolprestaties	.89	1.05	1.00		x
doubleren-schoolprestaties	-.19	-.13	-.09		x
schoolprestaties-doubleren	-.09	-.13	-.20 x		
schoolprestaties-beroepsniveau	.17	.09	.09	x	
schoolprestaties-onderwijsniveau v.	.18	.12	.09		x
schoolprestaties-onderwijsniveau m.	.11	.09	.07		x
schoolprestaties-urbanisatiegraad	.03 ('65) -.07 ('77)	.01	-.03		x
schoolprestaties-gezinsgrootte	-.04	-.05	-.05	x	
doubleren-onderwijs vader	-.04	-.02	-.00		x
doubleren-onderwijs moeder	-.02	-.01	-.00		x
doubleren-urbanisatiegraad	.17 ('65) .07 ('77)	.04	.01		x
doubleren-geboortekwartaal	.15	.13	.09		x
doubleren-sekse	-.10	-.12	-.08		x
doubleren-gezinsgrootte	.04	.03	.02		x
advies-onderwijs vader	.11	.09	.06		x
schoolkeuze-beroepsniveau vader	.03	.02	.02	x	
schoolkeuze-onderwijs vader	.06	.05	.04		x
schoolkeuze-onderwijs moeder	.04	.04	.03		x
schoolkeuze-gezinsgrootte	.02	-.02	-.02	x	

1. standaarddeviatie van schoolprestaties '65 = .905
schoolprestaties '77 = .919

gemaakt door het terugdringen van het zittenblijven voor de meest getroffen categorieën leerlingen, lijkt te niet gedaan te worden door het 'verlies' voor diegenen die toch nog blijven zitten.

Dit 'dubbelzinnig' effect van veranderingen gaat niet alleen op voor 'doubleren', maar ook bij andere variabelen treedt het op. Bijv. de 'winst' gemaakt door een kleinere spreiding van het advies van de onderwijzer wordt 'verloren' door het sterkere effect van dit advies op de schoolkeuze.

9. Discussie

Kunnen wij nu de twee in paragraaf 1 gestelde vragen, die uit onze probleemstelling voortvloeiden, met behulp van bovenstaande resultaten beantwoorden? Het antwoord op de eerste vraag of het mogelijk was voor beide generaties een zelfde schoolloopbaanmodel te gebruiken, luidt positief. Dit betekent dat ons vertrouwen in dit model mag toenemen, daar het bruikbaar bleek onder uiteenlopende omstandigheden.

Het antwoord op de tweede vraag, of de variabelen en hun effecten, die in het schoolloopbaanmodel verondersteld worden, tussen 1965 en 1977 veranderd zijn, is minder eenduidig. De gemiddelden en de verdelingen van de meeste variabelen zijn tussen 1965 en 1977 veranderd. Deze veranderingen hebben ook geleid tot veranderingen in de effecten van deze variabelen en dus tot veranderingen in de werking van de selectieprocessen in het lager onderwijs en bij de overgang naar het lager onderwijs. Het belang van het milieu van de leerlingen voor hun succes op de lagere school is tussen 1965 en 1977 wat minder geworden in vergelijking met het belang van leerling kenmerken in de school, zoals doubleren, advies en schoolprestaties. Daarbij lijkt het 'advies van de onderwijzer' en 'het doubleren' vooral aan gewicht voor de verdere schoolloopbaan te hebben gewonnen, in vergelijking met de schoolprestaties. Deze veranderingen hebben in deze periode op, mogelijk unieke, wijze plaats gevonden, want indien we de veranderingen in de verdeling van de variabelen buiten beschouwing zouden laten, zouden wij nauwelijks veranderingen in de onderzochte selectieprocessen zien (behalve die betrekking hebben op de verhouding stad – verstedelijkt platteland). Dit verschijnsel verklaart wellicht waarom Peschar (1978: 185-286) weinig verandering vond tussen de ongelijke onderwijskansen tussen twee Groningse cohorten uit 1958 en 1970. Hij liet in zijn analyse de verdelingen over de variabelen buiten beschouwing.

Dit verschijnsel van nauwelijks veranderde selectieprocessen wijst tegelijkertijd op allerlei compensatie-effecten: de verandering in de verdeling van een variabele en de mogelijk daaruit voortvloeiende verandering van de effecten van deze variabele heffen elkaar op zodat de correlaties gelijk blijven.

en er niets gebeurd lijkt te zijn. De mogelijke oorzaken van deze compensatie-effecten kunnen wij hier niet vaststellen. Onze bespreking van de dubbelzinnige effecten tussen doubleren en schoolprestaties licht wellicht een tipje van de sluier over deze mogelijke oorzaken op. Wellicht is de periode tussen 1965 en 1977 ook nog te kort om echt ingrijpende veranderingen in de selectieprocessen zelf te zien en moeten langere perioden geanalyseerd worden (zie Bakker, e.a., 1981).

Onze resultaten laten zien dat in het debat over de mogelijke bijdrage van het onderwijs aan vermindering van maatschappelijke ongelijkheden, zowel aandacht besteed moet worden aan mogelijke veranderingen in de selectie- en allocatieprincipes in het onderwijs (die tot uitdrukking kunnen komen in veranderingen in effecten) als aan mogelijke veranderingen in de verdelingen van individuen over de verschillende categorieën van de relevante variabelen (die blijken uit veranderingen in gemiddelden en standaard deviaties).

Indien men zich alleen op de selectie- en allocatieprincipes in het onderwijs zou concentreren, ziet men het belang van een algehele niveauverbetering of van een herverdeling van leerlingen over bepaalde schooltypes over het hoofd. Indien men zich alleen op de mate van participatie in het onderwijs door verschillende maatschappelijke groeperingen zou concentreren, onderschat men de continuïteit van de in het onderwijs gehanteerde selectie- en allocatieprocessen (zie voor een verdere uitwerking hiervan Mare, 1981). Voor- en tegenstanders van de zgn. reproductiethese lijken zich op één van deze twee aspecten te concentreren onder gelijktijdige verwaarlozing van het andere aspect. Voorstanders zien te vaak alleen de continuïteit van de selectieprincipes en verwaarlozen de veranderingen in de selectieprincipes, die samenhangen met niveauverbeteringen of met herverdeling van leerlingen. Tegenstanders van de zgn. reproductiethese zien daarentegen te snel alleen de niveauverbetering en de herverdeling van leerlingen, maar bagatelliseren de compensatie-effecten waardoor bij de andere verdeling en het hogere niveau toch weer de zelfde selectieprocessen optreden. De invoering van een tweede fase na het doctoraal examen kan bijvoorbeeld geïnterpreteerd worden als een al dan niet bewuste poging tot compensatie van de veranderde verdeling van onderwijsniveaus van de jongste generaties en met name de groei van het aantal studenten en afgestudeerden op het tertiair niveau. De invoering hiervan kan immers leiden tot een zodanig herverdeling van een generatie over de onderwijsniveaus, dat alleen de gemiddelde niveaus in de tijd veranderd zijn zonder dat de verdelingen of de selectieprocessen ook veranderen. De invoering van de beide fasen kan echter ook leiden tot zodanige veranderingen in de werking van de selectieprocessen gedurende de totale studie dat deze de

veranderde verdeling 'neutraliseren', bijv. door het aanscherpen of veranderen van de selectiecriteria. Dit voorbeeld laat echter ook zien dat het optreden van dergelijke compensatie-effecten echter niet automatisch, vanzelfsprekend of noodzakelijk is.

Wij menen daarom voorlopig te mogen concluderen dat bepaalde veranderingen in de samenleving en het onderwijs, waarvan sommige mede het gevolg zijn van bewust (overheids-)beleid en wetgeving inderdaad invloed hebben op de werking van bepaalde selectieprocessen in het onderwijs, zonder deze onderzochte periode tot fundamentele veranderingen in de principes van deze selectieprocessen geleid te hebben. Onderwijsveranderingen kunnen derhalve alvast gedeeltelijk bijdragen tot andere verhoudingen in het onderwijs en dus in de samenleving.

Noten

1. Dit onderzoek werd mogelijk door de medewerking van het CBS, die de data van het SMVO-cohort via het Steinmetz-Archief te Amsterdam ter beschikking stelde. De data van het 'Van Jaar tot Jaar'-onderzoek, verzameld door het Instituut voor Toegepaste Sociologie (ITS) Nijmegen waren ook via het Steinmetz-Archief beschikbaar. Het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen maakte via SISWO dit onderzoek financieel mogelijk. Het werd uitgevoerd binnen de vakgroep Methoden en Technieken van de Subfaculteit Sociaal-Culturele Wetenschappen. Velen hebben commentaar geleverd op eerdere versies van dit artikel waarvan wij dankbaar gebruik gemaakt hebben. Met name vermelden wij de leden van de overleggroep longitudinaal school- en beroepsloopbaanonderzoek en de begeleidingscommissie van het SMVO-cohort (BOS). Dit onderzoek is de eerste uit een reeks waarin veranderingen in schoolloopbanen in de tijd zal worden onderzocht (Bakker, Meesters, Dronkers en Schijf, 1980).
2. De enige uitzondering van het onderzoek van Peschar (1978) met twee 'gematchte' groepen Groningse jongens uit 1958 en 1970. Ook in het buitenland zijn er weinig echte vergelijkingen tussen de schoolloopbanen van verschillende generaties. Meestal volstaat men met een benadering van de generatieverschillen met behulp van verschillen tussen leeftijds groepen (bijv. Hauser en Featherman, 1976; Halsey, Heath en Ridge, 1980).
3. SMVO is de afkorting van 'Schoolloopbaan en Milieu van leerlingen in het Voortgezet Onderwijs'.
4. Dus bijv. een leerling in een havo/mavo-brugklas werd ingedeeld bij de havo.
5. Langzamerhand komen deze data wel beschikbaar (bijv. Dronkers en Bakker, 1981; Diebren, 1981).
6. De correlatiematrices, die wij in deze analyse gebruikten, worden op verzoek toegezonden door U. de Jong, afdeling Algemene Sociologie, Subfaculteit der Sociaal-Culturele Wetenschappen Vrije Universiteit, Prins Hendriklaan 27-29, 1075 HZ Amsterdam.
7. Exogene variabelen zijn die variabelen die volgens het gebruikte model, niet door andere variabelen causaal beïnvloed worden. In ons geval zijn dit de variabelen beroepsniveau vader, onderwijsniveau van beide ouders, urbanisatiegraad, geslacht, gezinsgrootte, en geboortekwartaal.
8. Endogene variabelen zijn die variabelen, die volgens het gebruikte model, wel door andere variabelen causaal beïnvloed worden. In ons geval zijn dit de variabelen doubleren, school

prestaties, prestatieniveau, advies onderwijzer en schoolkeuze.

9. De standaard deviatie van de latente variabele 'schoolprestatie' kan met behulp van het LISREL-programma berekend worden.

Literatuur

- Bakker, B., M. Meesters, J. Dronkers, H. Schijf, *Veranderingen in schoolloopbanen tussen 1952 en 1977*, Paper Onderwijsresearchdagen 1981.
- Blok, H. en W.E. Saris, 'Relevante variabelen bij het doorverwijzen na de lagere school, een structureel model', in: *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, jrg. 4, nr. 2: 63-79, 1980.
- Bosman, R., W. Louwes, C.E. Clason, W.G. Meynen, *Eénouder gezinnen en schoolprestaties*, Sociologisch Instituut Groningen, 1980.
- Collaris, J.W.M. en J.A. Kropman, *Van Jaar tot Jaar; een tweede fase*, ITS.
- Conen, G.J.M. en F. Huygen, 'De kwalitatieve structuur van de werkgelegenheid in 1960 en 1971' in: *Economisch-Statistische Berichten*, nr. 3251: 480-487; nr. 3253: 546-544; nr. 3255: 612-618; nr. 3257: 661-668, 1980.
- Dessens, J. en W. Jansen, 'Van Jaar tot Jaar; een commentaar', in: *Mens en Maatschappij*, jrg. 54, nr. 1: 87-98, 1979.
- Diederer, J. *Van Jaar tot Jaar, derde fase: het proces van beroepskeuze*, ITS, Nijmegen, 1981.
- Doornbos, K. *Opstaan tegen zittenblijven*, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1969.
- Doornbos, K., *Geboortemaand en schoolsucces*, Utrecht, 1972.
- Dronkers, J. 'Manipuleerbare variabelen in de schoolloopbaan', in: J.L. Peschar en W. Ultee (red.), *Sociale Stratificatie*, Boeknummer Mens en Maatschappij, Van Loghum Slaterus, Deventer, 1978.
- Dronkers, J., 'De stijging van intelligentiescores', in: *Hollands Maandblad*, jrg. 19 nr. 363: 15-19, 1978A.
- Dronkers, J. en B. Bakker, 'Leren maakt het leven rijker; ouderlijk milieu, genoten onderwijs, de verdere levensloop en de hoogte van het netto-gezinskomen', in: *Intermediair* jrg. 17, nr. 19: 57-65, 1981.
- Dronkers, J. en E. Diekerhof, 'Het effect van lokale deelname aan verschillende typen secundair onderwijs op individuele schoolloopbanen', in: *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, jrg. 5, nr. 6: 250-270, 1980.
- Dronkers, J., P. de Graaf, D. de Haan, G.J. Peek en P.G. Swanborn, *Veranderingen op de wijze van Boudon*, Paper Onderwijsresearchdagen 1981.
- Dronkers, J. en U. de Jong, 'Jencks en Fägerlind op zijn Hollands', in: *Sociologische Gids*, jrg. 15: 4-30, 1978.
- Dronkers, J. en M.M.M. Jungbluth, 'Schoolloopbaan en geslacht', in: *Amsterdams Sociologisch Tijdschrift*, jrg. 6, nr. 1: 6-50, 1979.
- Dronkers, J. en W.E. Saris, 'Een beter schoolloopbaanmodel' in: *Mens en Maatschappij*, jrg. 56, nr. 1: 42-62, 1981.
- Frijling, B.W. en R. Zanel, *Geboorte-intervallen*, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1978.
- Halsey, A.H., A.F. Heath en J.M. Ridge, *Origins and Destinations; Family, Class, and Education in Modern Britain*, Clarendon Press, Oxford, 1980.
- Harbers, H. en M. van Hasselt, 'Onderwijs tussen reproductie en reductie', in: *Amsterdams Sociologisch Tijdschrift*, jrg. 8, nr 1: 103-133, 1981.
- Hauser, R.M., en D.L. Featherman, 'Equality of Schooling: trends and prospects' in: *Sociology of Education*, jrg. 49: 99-120, 1976.
- Hays, W.L., *Statistics for the Social sciences*, Londen, 1974.

- Herpen, L.W. van, en R.H.M. Smulders, 'Sociale beroepsgroep en schoolkeuze', in: *CBS & lect 1, statistische opstellen*, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1980.
- Jencks, C. e.a., *Inequality, a reassessment of the effect of family and schooling in America*, Basic books, New York, 1972.
- Jöreskog, A. en D. Sörbom, *Lisrel IV' analysis of linear structural relationship by the method of maximum likelihood*, Chicago, 1978.
- Kropman, J.H. en J.W.M. Collaris, *Van Jaar tot Jaar, onderzoek naar de school- en de beroeps-carrière van jongens en meisjes die in 1965 het lager onderwijs verlieten, eerste jaar* ITS, Nijmegen, 1974.
- Leeuw, J. de, en I. Stoop, 'Secundaire analyse van Jaar tot Jaar met behulp van niet-lineaire multivariate technieken', in: J.L. Peschar (Red.), *Van achteren naar voren; achterstandssituaties in het onderwijs*, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1979.
- Leune, J.M.G., *Wat is onderwijssociologie?* Van Loghum Slaterus, Deventer, 1980.
- Mare, R.D. 'Change and Stability in Educational Stratification', in: *American Sociological Review*, jrg. 46, nr. 1: 72-87, 1981.
- Mooy, T., *Problemanalyse van het voortijdig schoolverlaten in het LBO, MAVO, HAVO en VWO*, ITS, Nijmegen, 1979.
- Peschar, J.L., 'Educational Opportunity within and between Holland and Sweden; the Semi Experimental Approach', in: *Sociologische Gids*, jrg. 25, nr. 4: 273-296, 1978.
- Schmidt, P., 'On the composition of effects in longitudinal data', in: K.G. Jöreskog en H. Wold (red.), *Systems under indirect observation*, Amsterdam, North Holland Publishing Company, 1982.
- Sewell, W.H. en R.M. Hauser, *Education, Occupation and Earnings: Achievements in the earlier career*, New York, 1975.
- Smulders, R., 'CBS-onderzoek "Schoolloopbaan en herkomst van leerlingen bij het voortgezet onderwijs"', in: J.L. Peschar (Red.), *Van achteren naar voren; achterstandssituaties in het onderwijs*, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1979.
- Snoek, I. *De schoolloopbaan van meisjes in het secundair onderwijs*, Doctoraal scriptie Vrije Universiteit, 1981.
- Stoop, I. *Secundaire analyse van de 'Van Jaar tot Jaar' data met behulp van niet-lineaire multivariate technieken: verschillen in de schoolloopbaan van meisjes en jongens*, Doctoraal scriptie Leiden, 1980.
- Vliegen, J.M. en U. de Jong, *Onderwijs in Nederland*, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1981
- Wesselingh, A., *School en ongelijkheid*, Link, Nijmegen, 1979.