

## HOOFSTUK 7

## NAVORSINGSRESULTATE

## 7.1. INLEIDING: DOEL VAN DIE ONDERSOEK

Soos in par. 1.1. gestel is die primêre doel van hierdie ondersoek om die invloed van bemeesteringsleer in klein-groepsituasies op die leerprestasie van milieugestremde kinders te bepaal. Die empiriese ondersoek is daarom spesifiek hierop toegespits. Om die werklike invloed van bemeesteringsleer teenoor nie-bemeesteringsleer in klein- en grootgroepsituasies op leerprestasie te bepaal moet ander faktore, wat ook 'n invloed op leerprestasie kan hê, ook in aanmerking geneem word.

Dit het uit die literatuurstudie geblyk dat huislike omstandighede en die woonmilieu van milieugestremde kinders ook leerprestasie kan beïnvloed. Faktore soos sosio-ekonomiese status, gesinsgrootte, aantal kinders, geboorteposisie, akademiese kwalifikasies van die ouers, beroep van die ouers, die akademiese verwagtinge van die ouers vir hulle kinders, die beroepsverwagtinge van die ouers vir hulle kinders en die fisiese woonmilieu van die kinders (eie kamer, leerplek, ens.) kan die leerprestasie van milieugestremde kinders radikaal beïnvloed. Vir die doeleindes van hierdie studie is dit baie belangrik om die interafhanklikheid en invloed van hierdie faktore op leerprestasie te bepaal en dit dan te stel teenoor die invloed wat bemeesteringsleer teenoor nie-bemeesteringsleer op leerprestasie het. Sodoende kan vasgestel word watter faktor(e) die grootste invloed op leerprestasie het.

## 7.2. BESKRYWING EN GEBRUIK VAN DIE GEGEWENS

## 7.2.1. Gegewens verkry uit BMDP2D-rekenaarprogram

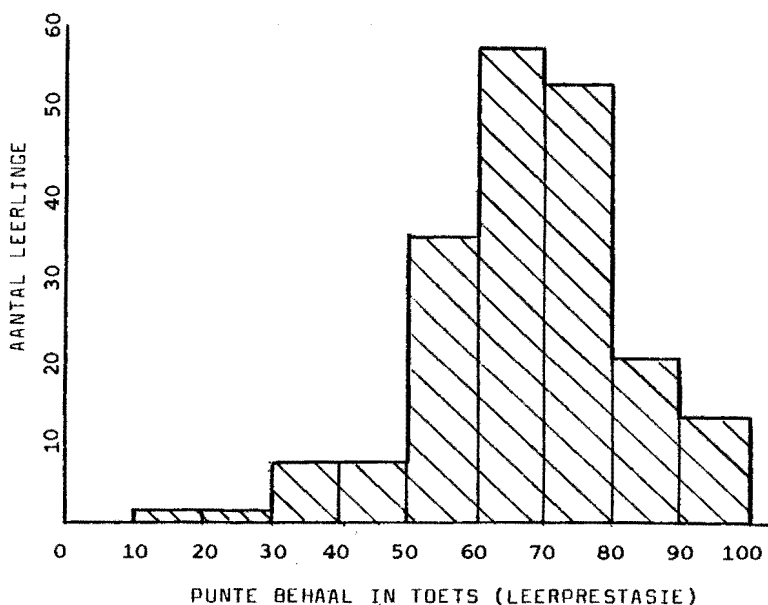
Hierdie program toon aan hoedat die proefpersone op die vrae in die biografiese vraelys (vgl. bylae I), gereageer het

(vgl. par. 6.7.2.1.) Dit gee 'n beeld van hoe die verspreiding per veranderlike was. Statistiek soos die gemiddelde, standaardafwyking en variansie per veranderlike word ook weergegee.

Die verspreiding van die punte wat die proefpersone in die summatiewe toets (vgl. par. 6.6.3.) behaal het (leerprestasie) word in figuur 7.1 en tabel 7.1. weergegee. Die verspreiding van die ander onafhanklike veranderlikes is slegs gebruik as kontrole om vas te stel of daar nie bepaalde foute met die pons van die gegewens gemaak is nie.

FIGUUR 7.1.

HISTOGRAM VAN VERSPREIDING VAN DIE LEERPRESTASIE



TABEL 7.1.

## FREKWENSIETABEL VAN VERSPREIDING VAN LEERPRESTASIE

Waardes interval	Frekwensie	Persentasie	
		Eenheid	Kumulatief
0 - 10	0	0	0
11 - 20	1	0,5	0,5
21 - 30	1	0,5	1,0
31 - 40	7	3,5	4,5
41 - 50	7	3,5	8,0
51 - 60	35	17,5	25,5
61 - 70	58	29,0	54,5
71 - 80	54	27,0	81,5
81 - 90	20	12,0	93,5
91 - 100	13	6,5	100,0

Uit figuur 7.1 en tabel 7.1 kan afgelei word dat 8% van die proefpersone tussen 0 en 50% in die summatiewe toets behaal het terwyl 92% van die proefpersone meer as 50% behaal het. Die grootste persentasie proefpersone (56%) het tussen 60-80% behaal.

## 7.2.2. Gegewens verkry uit die BMDP4M-rekenaarprogram

Die doel met hierdie program was om sinvolle onderliggende algemene faktore uit die gegewens te verkry en om hierdie faktore in 'n meervoudige regressie-analise te gebruik (vgl. par. 6.7.2.2.). 'n Faktor-analise is uitgevoer en die belangrikste faktore wat geïdentifiseer is, word in die geroeteerde faktor-matriks in par. 7.4.2. weergegee.

## 7.2.3. Gegewens verkry uit die BMDP9R-rekenaarprogram

Hierdie program is gebruik om die meervoudige-regressie-analise uit te voer terwyl korrelasiematrikse ook verkry is wat die verband tussen alle veranderlikes in die ondersoek aantoon (vgl. par. 6.7.2.3.). Vir die doeleindes van hierdie ondersoek is dit baie belangrike gegewens, aangesien die interafhanklikheid van die faktore wat ook 'n invloed op leerprestasie kan hê daaruit afgelei kan word.

Die belangrikste veranderlikes sowel as die veranderlikes wat die grootste korrelasies vertoon, word in tabel 7.2 weergegee.

#### 7.2.4. Gegewens verkry uit die BMDP2V-rekenaarprogram

In hierdie program is daar 'n twee-rigting variansie-analise van die gegewens gemaak. Vir die doeleindes van hierdie ondersoek, waar vier groepe leerlinge op vier verskillende metodes onderrig is (vgl. par. 6.5.2.), is uit hierdie program die gemiddelde persentasies van elke groep ten opsigte van die afhanklike veranderlike (leerprestasie) verkry. Die interaksie tussen die onafhanklike veranderlikes bemeesteringsleer/nie-bemeesteringsleer, kleingroep/grootgroep en die afhanklike veranderlike sowel as die tersaaklike  $F$ - en  $t$ -waardes is ook hieruit verkry. Hierdie program is ook in verdere analises gebruik om die invloed van bogenoemde onafhanklike veranderlikes (bemeesteringsleer/nie-bemeesteringsleer, kleingroep/grootgroep) op leerprestasie te bepaal op die lae-, gemiddelde- en hoë sosio-ekonomiese vlakke.

### 7.3. HIPOTESSES

Die doelstellings soos geformuleer in paragraaf 7.1. lei tot die volgende hipoteses:

#### Hipotese 1

Daar is 'n verskil in die prestasies van die bemeesteringsleergroep teenoor die nie-bemeesteringsleergroep.

#### Hipotese 2

Daar is 'n verskil in die prestasies van die proefpersone wat in die klein groepe onderrig is teenoor dié wat in die groot groepe onderrig is.

#### Hipotese 3

Daar is 'n verband tussen sosio-ekonomiese status en leerprestasie.

#### Hipotese 4

Daar is 'n interaksie tussen sosio-ekonomiese status, groepsamestelling en metode van onderrig.

### Hipotese 5

Daar is 'n verband tussen leerprestasie en die onafhanklike veranderlikes in tabel 7.5 genoem.

## 7.4. ORIËNTERING MET DIE OOG OP DIE ANALISES WAT VOLG

### 7.4.1. Interkorrelasies tussen die verskillende veranderlikes

Ten einde 'n beeld te kry van hoe die afhanklike veranderlike (leerprestasie) en onafhanklike veranderlikes onderling korreleer, is die korrelasiekoëffisiënte tussen dié veranderlikes bereken. Die korrelasiekoëffisiënte, gemiddeldes en standaardafwykings word in tabel 7.2. weergegee.



Uit tabel 7.2 kan verskeie afleidings gemaak word ten opsigte van milieugestremde kinders se ingesteldheid teenoor die skool en hulle gesins- en woonmilieu. Dit word vervolgens kortliks bespreek as algemene agtergrond waarteen die resultate van hierdie ondersoek bespreek sal word. Die afleidings is tentatief. Die beduidenheid van die korrelasiekoëffisiënte is nie bereken nie omdat die verbande tussen die betrokke veranderlikes, waar ter sake, later met meer eenvoudige regressie-analise vasgestel word.

#### 7.4.2. Afleidings uit tabel 7.2.

##### 7.4.2.1. Skoolverwante affek

Dit blyk dat die houding teenoor die onderwyser taamlik hoog korreleer met die houding teenoor die skool:  $r = 0,40$ . Daar is ook 'n relatief hoë korrelasie tussen die kind se houding teenoor die onderwyser en die besit van die nodige skooltoerusting:  $r = 0,47$  en die kind se houding teenoor die skool en die besit van die nodige skooltoerusting:  $r = 0,25$ .

Uit hierdie bevindings kan die afleiding gemaak word dat die houding van milieugestremde kinders teenoor die skool grootliks verband hou en beïnvloed word deur ander aspekte en faktore wat ook met die skool verband hou. Vir die doeleindes van hierdie studie is dit veral die kind se houding teenoor die onderwyser wat 'n besondere belangrike faktor is. Indien die onderwyser deur sy benadering en optrede 'n positiewe ingesteldheid by die kind kan bewerkstellig, kan dit ook 'n positiewe gesindheidsverandering ten opsigte van die skool by die kind tot gevolg hê.

##### 7.4.2.2. Die invloed van die vader

Daar is 'n hoë korrelasie tussen die vadersorg en die belangstelling van die vader in die skoolwerk van die kind:  $r = 0,55$ ; tussen die vadersorg en die hulp wat die vader aan die kind

verleen:  $r = 0,29$  en tussen die vadersorg en die liefde wat die kind vir die vader het:  $r = 0,50$ . Die korrelasie tussen die belangstelling van die vader in die skoolwerk van die kind en die hulp wat hy in dié verband verleen, is  $0,47$ .

Hieruit kan afgelei word dat 'n positiewe ingesteldheid van die vader teenoor die kind gepaard gaan met belangstelling in en hulp aan die kind met sy skoolwerk. Die korrelasiekoëffisiënt tussen die liefde van die kind vir die vader en die skoolklere en ander klere wat die kind besit ( $r = 0,34$ ;  $r = 0,21$ ) dui verder daarop dat die belangstelling en sorg van die vader ook ten opsigte van die materiële geld. Die houding van die kind teenoor dié benadering van die vader word weerspieël deur die hoë korrelasie tussen die sorg van die vader en die kind se liefde vir die vader:  $r = 0,50$ .

Die akademiese- en beroepsverwagtinge van die vader vir die kind en die druiping van die kind op skool toon ook negatiewe korrelasies:  $r = -0,35$ ;  $r = -0,29$ . Dit impliseer dat hoe meer die kind op skool druij hoe laer is die vader se akademiese en beroepsverwagtinge van die kind. Hierdie bevindinge is in ooreenstemming met ander navorsing in hierdie verband (vgl. parr. 2.5.1. en 2.5.2.1.). Die negatiewe korrelasie tussen die akademiese verwagtinge van die vader en die ouderdom van die kind ( $r = -0,34$ ) dui verder daarop dat hoe ouer die kind in hierdie ondersoek, hoe laer is die akademiese verwagtinge van die vader vir die kind.

#### 7.4.2.3. Die invloed van die moeder

Uit die gegewens in tabel 7.2 blyk dit dat die korrelasiekoëffisiënt tussen die moeder wat gereeld tuis is en die hulp wat die moeder verleen met die skoolwerk van die kind, relatief laag is ( $r = 0,25$ ) terwyl daar 'n negatiewe korrelasie is tussen die moeder wat gereeld tuis is en die vaste werk van die moeder:  $r = -0,29$ . Die afleiding kan gemaak word dat die



moeder wat greeld tuis is wel hulp aan die kind verleen met sy skoolwerk terwyl die moeder wat 'n vaste werk het minder tuis sal wees en dus minder hulp aan die kind sal verleen met sy skoolwerk.

Die populasie vir hierdie ondersoek kom uit 'n geïndustrialiseerde gemeenskap waar baie moeders voltyds (ook skofte) werk. Hierdie mense is dus vir bepaalde tye weg van hulle huise en hulle kan uiteraard nie so betrokke raak by die skoolaktiwiteite van hulle kinders nie.

Die negatiewe korrelasiekoëffisiënte tussen die akademiese verwagtinge van die moeder vir die kind en die tyd wat die kind aan huiswerk bestee ( $r = -0,25$ ) dui daarop dat die akademiese verwagtinge van die moeder afneem namate die tyd wat die kind aan huiswerk bestee, verminder.

#### 7.4.2.4. Akademiese- en beroepsverwagtinge van die ouers vir die kind

Dit blyk uit die gegewens in tabel 7.2 dat die beroepsverwagtinge van die vader vir die kind baie hoog korreleer met die beroepsverwagtinge van die moeder:  $r = 0,79$  terwyl die akademiese verwagtinge van die vader ook hoog korreleer met dié van die moeder, naamlik 0,57. Die korrelasiekoëffisiënt tussen die akademiese- en beroepsverwagtinge van die vader is egter baie laer:  $r = 0,21$ , terwyl dié van die moeder slegs 0,09 is.

Die afleiding kan gemaak word dat daar 'n groot mate van ooreenstemming bestaan tussen die beroeps- en akademiese verwagtinge van beide ouers vir die kind. Die feit dat die individuele verwagtinge van beide ouers ten opsigte van hierdie twee veranderlikes egter radikaal laer is as hulle gesamentlike verwagtinge, dui daarop dat die verwagtinge wat die ouers saam vir hulle kinders koester, veel hoër as hulle persoonlike verwagtinge is.

#### 7.4.2.5. Die invloed van die ouers op die beroepskeuse van die kind

Die negatiewe korrelasiekoëffisiënt tussen die belangstelling van die vader en die beroepskeuse van die kind ( $r = -0,30$ ) dui daarop dat hoe minder die vader in die kind belangstel hoe meer word die kind se beroepskeuse deur die vader beïnvloed. Hierdie bevinding kan nie in die konteks van hierdie ondersoek verklaar word nie. Uit die korrelasiekoëffisiënt ( $r = 0,71$ ) tussen die beroepskeuse van die kind en die beroepsverwagtinge van die vader vir die kind kan egter afgelei word dat die beroepskeuse van die kind in 'n groot mate deur die beroepsverwagtinge van die vader vir die kind beïnvloed word. Die korrelasiekoëffisiënt tussen die beroepsverwagtinge van die moeder en die beroepskeuse van die kind is baie laag:  $r = 0,06$ . Dit is dus duidelik dat die verwagtinge van die vader vir die kind baie swaarder weeg in soverre dit sy eie beroepskeuse aangaan terwyl die moeder se verwagtinge 'n minder belangrike invloed het.

#### 7.4.2.6. Die gesinsomstandighede van die milieugestremde kind

Dit blyk dat 'n gelukkige gesinsmilieu taamlik hoog korreleer met 'n gelukkige huwelikslewe:  $r = 0,38$ ; liefde en belangstelling van die vader:  $r = 0,37$ ; die sorg van die vader:  $r = 0,37$  en die moeder wat gereeld tuis is:  $r = 0,21$ . 'n Gesonde huweliksverhouding tussen vader en moeder skep ook 'n positiewe gesinsmilieu. In hierdie ondersoek waarby slegs milieugestremde kinders betrokke is, is dit opvallend dat die korrelasiekoëffisiënt tussen bogenoemde onafhanklike veranderlikes ten opsigte van die vader baie hoër is as ten opsigte van die moeder.

Gebroke huwelike en egskeiding vertoon 'n hoër negatiewe korrelasiekoëffisiënt met die gesinsomstandighede en die kind se

verhouding teenoor andere. Die korrelasiekoëffisiënt tussen egskeiding en 'n gelukkige huwelik is  $-0,39$  en tussen egskeiding en geluk in die gesinsmilieu is die korrelasiekoëffisiënt  $-0,26$ . Die afleiding kan gemaak word dat indien die ouers van milieugestremde kinders geskei is dit ongelukkigheid in die gesin en in die huwelik tot gevolg het. Die negatiewe korrelasiekoëffisiënt tussen egskeiding en die maats wat die kind by die skool het ( $r = -0,27$ ) dui verder daarop dat dié gesinsomstandighede die verhouding van die kind teenoor sy maats beïnvloed.

#### 7.4.2.7. Die fisiese woonmilieu

Dit blyk dat die tipe woonplek (huis, woonstel, kamer) sowel as die aard (grootte, fasiliteite, ensovoorts) daarvan ook die gesinsomstandighede kan beïnvloed. Die korrelasiekoëffisiënt tussen woonplek en huweliksgeluk is  $0,42$  en tussen woonplek en gebroke huwelike  $-0,42$ . Die afleiding kan gemaak word dat hoe beter die woonomstandighede is, hoe beter is die kans dat dit in gesinsverband ook sal goed gaan en hoe swakker die woonomstandighede is, hoe groter is die moontlikheid van probleme in gesinsverband.

Hierdie gevolgtrekking is in ooreenstemming met literatuur in hierdie verband. (Vergelyk Gresse, 1973; Tiedt, 1968).

#### 7.4.2.8. Eie akademiese aspirasies

Die akademiese aspirasies van die kind korreleer hoog met die akademiese verwagtinge van die vader:  $r = 0,64$  en effens laer met die akademiese verwagtinge van die moeder:  $r = 0,49$ . Die invloed van die ouers op die akademiese aspirasies van die kinders self is dus baie groot.

Omdat die ouers van milieugestremde kinders gewoonlik mense is met lae akademiese aspirasies, kan verwag word dat hierdie benadering ook geprojekteer sal word op die kinders. Die kinders se eie akademiese aspirasies sal dus ook laag

wees en sukses en prestasie op skool sal vir hulle min waarde en betekenis hê. Hierdie benadering word weer-spieël in die hoë negatiewe korrelasiekoëffisiënt tussen die kind se eie akademiese aspirasies en druiping op skool:  $r = -0,43$  sowel as sy eie akademiese aspirasies en sy houding teenoor die skool self:  $r = -0,28$ .

#### 7.4.2.9. Vakverwante affek

Volgens die gegewens in tabel 7.2 blyk dit dat verskeie onafhanklike veranderlikes die houding van die kinders teenoor die vak (wiskunde) kan beïnvloed. Die korrelasiekoëffisiënt tussen die kind se houding teenoor die vak en sy houding teenoor die onderwyser is:  $r = 0,25$ ; die tyd bestee aan huiswerk:  $r = 0,25$ ; die moeder wat gereeld tuis is:  $r = 0,28$ ; druiping in die vak:  $r = -0,27$  en die werktempo in die klas:  $r = -0,25$ .

Hieruit kan afgelei word dat

- (i) hoe meer positief die kind se houding teenoor die onderwyser is, hoe meer positief sal sy houding teenoor die vak wees;
- (ii) hoe meer tyd aan huiswerk bestee word hoe meer positief sal sy ingesteldheid teenoor die vak wees;
- (iii) indien die moeder gereeld tuis is dit kan meehelp om 'n positiewe vakverwante affek te bewerkstellig. Dit kan daaraan toegeskryf word dat die moeder meer beskikbaar is om hulp te verleen waar nodig (vgl. par. 7.4.2.3.).

Druiping in 'n vak kan tot gevolg hê dat die kind minder van die vak sal hou (vgl. par. 4.4.2.3.2.). Die werktempo in die klaskamer is dikwels vir milieugestremde kinders te vinnig, hulle raak progressief agter en verloor later heeltemal belangstelling in die vak (vgl. par. 2.6.3.2.3.).

#### 7.4.2.10. Selfbeeld en menseverhoudinge

Dit blyk uit die gegewens dat die korrelasiekoëffisiënt

tussen die selfsiening van die kind en sy siening ten opsigte van maats 0,28 is terwyl dit ten opsigte van die onderwyser 0,36 is.

Dit impliseer dat namate die siening van die kind ten opsigte van andere positief verander sy selfsiening ook positief sal verander. Die bevinding is in ooreenstemming met die literatuur (vgl. par. 2.3.4.) waaruit dit duidelik blyk dat die selfbeeld van die mens in 'n groot mate bepaal en beïnvloed word in terme van hoe ander mense jou sien asook deur die beeld wat jy van ander mense het.

#### 7.4.2.11. Samevatting

Uit die voorafgaande paragrawe kan die volgende afleidings gemaak word:

- (a) Indien die onderwyser deur sy benadering en optrede teenoor die kind 'n positiewe ingesteldheid by die kind kan bewerkstellig, kan dit 'n positiewe gesindheids- en houdingsverandering ten opsigte van die skool by die kind tot gevolg hê.
- (b) Die belangstelling en sorg van die vader sowel as die hulp wat die vader aan die kind met sy skoolwerk verleen, het tot gevolg dat die kind ook positief teenoor die vader reageer en dat dit 'n positiewe verhouding tussen vader en kind tot gevolg het. Die hulp en sorg van die moeder word bepaal deur die feit of sy werk of nie en gevolglik meer of minder tyd het om aan die kind af te staan.
- (c) Daar is 'n groot mate van ooreenstemming in die akademiese en beroepsverwagtinge van beide ouers vir die kind. Die beroepskeuse van die kind self word egter grootliks deur die beroepskeuse van die vader vir die kind beïnvloed. Die kind word in sy eie akademiese aspirasies grootliks deur die ouers gelei en beïnvloed.

- (d) Gesonde huweliksverhoudinge skep 'n positiewe gesinsmilieu terwyl gebroke huwelike en egskeiding 'n negatiewe invloed op gesinsverhoudinge het. Die fisiese woonmilieu en woonomstandighede is verder ook 'n belangrike bepaler van geluk of ongeluk in gesinsverband.
- (e) Die kind se belangstelling en houding teenoor 'n vak word bepaal deur sy suksesse of mislukkings in die vak. Prestasie in 'n vak gee aanleiding tot 'n positiewe ingesteldheid teenoor die vak, en omgekeerd.
- (f) Die selfbeeld van die kind sowel as die siening wat hy van ander mense het, word grootliks beïnvloed en bepaal in terme van hoe ander mense hom sien asook deur die beeld wat hy van ander mense het.

#### 7.4.2.12. Gevolgtrekking

Uit tabel 7.2 is dit duidelik dat daar 'n onderlinge verband tussen die verskillende veranderlikes is. Dit is ook duidelik dat daar 'n onderlinge verband tussen die afhanklike veranderlike en die onafhanklike veranderlikes is. Die variasie in die afhanklike veranderlike kan dus nie net toegeskryf word aan die "suiver" invloed van 'n onafhanklike veranderlike nie, maar moontlik ook aan die gesamentlike invloed van verskeie onafhanklike faktore. Om die "suiver" invloed van een van hierdie faktore op leerprestasie vas te stel, word van meervoudige regressie-analise gebruik gemaak.

Meervoudige regressie-analise bied die moontlikheid om die invloed van 'n enkele veranderlike afsonderlik en ook die invloed van al die onafhanklike veranderlikes saam, op 'n bepaalde afhanklike veranderlike op 'n sinvolle wyse te ontlee. Meervoudige regressie-analise word verderaan gebruik om die hipoteses, soos in paragraaf 7.3. gestel, te toets.

#### 7.4.3. Redusering van veranderlikes deur faktor-analise

In hierdie ondersoek is daar een-en-negentig onafhanklike veranderlikes (vgl. bylae I) wat die afhanklike veranderlike, leerprestasie, kan beïnvloed. Die gegewens wat uit die biografiese vraelys verkry is, is deur middel van die BMDP2D-rekenaarprogram verwerk en die verspreiding in veranderlikes is vasgestel. 'n Faktor-analise is uitgevoer om sinvolle onderliggende algemene faktore uit die gegewens te verkry sodat hierdie faktore in 'n regressie-analise gebruik kan word in plaas van al die veranderlikes. Vier veranderlikes is heeltemal weggelaat omdat daar min of geen diskriminasie deur die vrae was nie.

Die belangrikste gegewens wat verkry is uit die faktor-analise word in tabel 7.3. weergegee.

TABEL 7.3.  
GEROTEERDE FAKTORMATRIKS

VERANDERLIKES	FAKTOR 1	FAKTOR 2	FAKTOR 3	FAKTOR 4	FAKTOR 5	FAKTOR 6	FAKTOR 7	FAKTOR 8	FAKTOR 9	FAKTOR 10
Eie skademiese aspirasies	0,785	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0
Akademiese verwagtinge van vader	0,780	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Akademiese verwagtinge van moeder	0,733	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ouderdom in maande	-0,547	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aantal kare gedruip	-0,517	0,0	-0,263	0,0	0,32A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Woonplek	0,0	0,707	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Duers geskeel	0,0	-0,696	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aard van woonplek	0,0	-0,630	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gelukkige huwelik	0,0	0,595	0,0	0,278	0,0	0,316	-0,251	0,0	0,0	0,0
Beroepsverwagtinge van vader	0,0	0,0	0,845	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beroepsverwagtinge van moeder	0,0	0,0	0,796	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beroepskeuse	0,0	0,0	0,755	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sore van vader	0,0	0,276	0,0	0,659	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hulp van vader met skoolwerk	0,0	0,0	0,0	0,649	0,0	0,253	0,0	0,0	0,0	0,0
Belangstelling van vader in skoolwerk	0,0	0,273	0,0	0,644	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Liefde vir vader	0,0	0,0	0,265	0,512	0,0	0,320	0,0	0,0	0,0	0,0
Houding teenoor onderysers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,774	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gelukkig in klas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,715	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skoolklare	0,0	0,0	0,0	0,0	0,708	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Selfsiening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,573	0,0	0,0	0,0	0,0
Werktempo in klas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,615	0,0	0,0	0,0
Basnrip van wiskundige taal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,286	0,0	0,520	0,0	0,0	0,0
Gebortetopsisie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,790	0,0	0,0	0,0
Bly in dieselfde huis	0,0	0,400	0,0	0,0	0,0	0,0	0,640	0,0	0,0	0,0
Ouderdom van moeder in jare	0,269	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,629	0,0	0,0	0,0
Aantal kinders	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,574	-0,395	0,0	0,0
Akademiese kwalifikasies van vader	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,652	0,0	0,0
Akademiese kwalifikasies van moeder	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,605	0,0	0,0
Vriemde in huis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,512	0,0	0,0
Buite aktiwiteite	0,0	0,0	-0,256	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,520	0,0	0,0
Gereelde verhuising	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,727
Houding teenoor skool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,461	0,0	0,0	0,0	0,0	0,545
Maats buite skool	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,536
Aantal skole besoek	0,0	0,295	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,504
Belangstelling van moeder in skoolwerk	0,0	0,432	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hulp van moeder met skoolwerk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,374	0,0	0,0	0,0
Aard van moeder se werk	0,389	0,0	0,0	-0,412	0,0	0,0	0,0	0,283	-0,259	0,0
Maats by skool	0,0	0,301	0,0	0,0	0,268	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Moeder gereeld tuis	0,0	0,239	0,0	0,0	0,0	0,311	0,285	0,0	0,0	0,0
Manse wat pla met huiswerk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,457	0,0	0,0	0,0	0,0
Vader gereeld tuis	-0,335	0,284	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,300	0,0	0,0
Gelukkige gesin	0,0	0,389	0,0	0,0	0,0	0,328	0,0	0,0	0,0	0,0
Siekte	0,0	0,0	0,348	0,0	0,0	0,0	0,303	0,0	0,0	0,0
Vaste werk van vader	0,0	0,0	0,0	0,321	0,421	-0,414	0,0	0,0	0,0	0,0
Snort werk van vader	0,0	0,0	0,0	-0,313	0,0	0,0	0,0	0,0	0,403	0,0
Ander familie in huis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,403	0,0	0,0	0,0
Leerplek	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,434	0,0	0,0	0,0	0,0
Vaste werk van moeder	-0,272	0,0	0,0	0,378	0,0	-0,297	0,0	0,0	0,0	0,335
Leesgebied	0,0	0,0	0,0	0,0	0,373	0,287	0,0	0,0	0,0	0,0
tyd vir huiswerk	-0,321	0,0	0,0	0,0	0,0	0,478	0,0	0,0	0,0	0,0
Eie slaakamer	0,0	0,0	0,0	0,311	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eie bed	0,0	0,0	0,0	0,404	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Snags ekonomiese status	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,475	0,0	0,0	0,0
Gereeld met vakansie	0,0	0,294	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ander klare	0,0	0,0	0,0	0,0	0,347	0,416	0,0	0,0	0,0	0,0
Geslag	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,311	0,0	0,0	0,0	0,0
Houding teenoor wiskunde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,373	0,287	0,0	0,0	0,0	0,0
Ekonomiese	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,268	0,0	0,0	0,0
Ontvang sakegeld	-0,388	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ontrede in klas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,430	-0,270	0,0	0,0
Maak maklik maats	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,358	0,0	0,0	0,0	0,0
Selfsiening ten opsigte van maats	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,301	0,389	0,0	0,0	0,0
Leef vader nog	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,258	0,0
Selfsiening ten opsigte van Intelligensie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,318	0,314	0,0	0,0	0,0

\*Die waardes van 0,0 in die faktormatriks beteken dat die elemente werklike waardes van 0,25 en kleiner het.



Uit die geroteerde faktormatriks is die belangrikste faktore geïdentifiseer wat in 'n meervoudige regressie-analise gebruik kan word. Die hoë ladings ten opsigte van bepaalde veranderlikes onder 'n sekere faktor is as maatstaf gebruik; die veranderlikes is saamgegroepeer en onder 'n omvattende groepnaam geplaas. Dié gegewens word in tabel 7.4 saamgevat.

TABEL 7.4.

## FAKTORE GEÏDENTIFISEER UIT FAKTORMATRIKS

FAKTOR-NOMMER	VERANDERLIKES WAT HOOG MET FAKTOR KORRELEER	GROEPNAAM
1	Eie akademiese aspirasies Akademiese verwagtinge van vader Akademiese verwagtinge van moeder	Akademiese verwagtinge
2	Woonplek: grootte, ens. Aard van woonplek: huis, woonstel, ens. Bly in dieselfde huis Ouers geskei Geluk in huwelik - gesin Sorg en belangstelling: vader en moeder	Gesinsmilieu - fisies, huwelik
3	Beroepsverwagtinge: vader en moeder Beroepskeuse	Beroepsverwagtinge
4	Sorg van vader; hulp van vader Belangstelling van vader Liefde van vader Werk van vader	Gesinsmilieu - vadersorging
5	Druiping op skool Houding teenoor onderwysers Gelukkig in klas Skoolklere Houding teenoor skool Houding teenoor skoolvakke	Skoolverwante affek

6	Selfsiening Selfsiening ten opsigte van maats Selfsiening ten opsigte van intelligensie Verhouding tot maats Ander familie in huis	Verhouding tot ander: selfsiening
7	Werktempo in klas Begrip van wiskundige taal Hulp van moeder Sosio-ekonomiese status Houding teenoor wiskunde Optrede in klaskamer Selfsiening ten opsigte van maats, intelligensie	Vakverwante affek: selfsiening
8	Geboorteoposisie Aantal kinders	Geboorteoposisie: Aantal kinders
9	Akademiese kwalifikasies: vader en moeder Beroep van vader en moeder	Akademiese kwalifikasies: beroep van ouers
10	Gereelde verhuising Aantal skole besoek Houding teenoor skool Maats buite skool	Skole besoek; houding teenoor skool Maats

Uit die faktoranalise blyk dit dat

- (i) al die faktore (behalwe faktor 9) nie eenduidig is nie;
- (ii) faktor 9 redelik eenduidig is en rondom die sosio-ekonomiese status van die gesin lê.

Op grond van hierdie bevinding is besluit om in die verdere analises

- (1) die faktore 1 tot 8 en 10 as gewone veranderlikes in die analises te hanteer;
- (2) om sosio-ekonomiese status te definieer as die totaal van die veranderlikes waaruit faktor 9 opgebou is. Hierdie veranderlikes met faktorladings is: aantal kinders (-0,40); akademiese kwalifikasies van die vader (0,65); akademiese kwalifikasies van die moeder (0,61); vriende in huis (0,52); buitemuurse aktiwiteite

(-0,51); aard van vader se werk (0,40) en aard van moeder se werk (0,28). 'n Nuwe veranderlike wat bestaan uit die totaal van bogenoemde veranderlikes is dus gevorm en die betrokke veranderlike vervang al die bogenoemde veranderlikes. (Hierdie metode word volledig in Kukuk en Baty, 1979, p.278-289 bespreek).

#### 7.4.4. Resultate van meervoudige regressie-analise

Meervoudige regressie-analise is gebruik om die gegewens te ontleed en die invloed van die onafhanklike veranderlikes op die afhanklike veranderlike te bepaal. Die relatiewe bydrae van elke onafhanklike veranderlike tot die kwadraat van die meervoudige korrelasiekoëffisiënt ( $R^2$ ) word ook weergegee. Die bydrae tot  $R^2$  beteken dat dit die bydrae van 'n spesifieke onafhanklike veranderlike tot die variansie in die afhanklike veranderlike is, indien die invloed van alle ander veranderlikes konstant gehou word.

Die onafhanklike veranderlikes verklaar gesamentlik 56% van die variansie in die afhanklike veranderlike, leerprestasie. Die verband tussen die onafhanklike veranderlikes gesamentlik met leerprestasie is beduidend ( $F(69;116) = 2,12$ ;  $p = 0,0002$ ).

Die p- en t-waardes asook ander statistiek ten opsigte van die variansie verklaar deur die veranderlikes afsonderlik word in tabel 7.5 weergegee. Hierdie gegewens word gebruik by die ontleding, interpretering en evaluering van die hipoteses.

TABEL 7.5.

BYDRAE TOT R<sup>2</sup>, t- EN p-WAARDES VAN ELK VAN DIE ONAFHANKLIKE VERANDERLIKES MET LEERPRESTASIE AS AFHANKLIKE VERANDERLIKE.

VERANDERLIKES	REGRESSIE-KOEFFISIËNT	STANDAARD FOUT	STANDAARD KOEFFISIËNT	t-WAARDE	p-WAARDE	VERSIL IN WAARDES VAN R <sup>2</sup>
Geslag	-1,952	2,520	-0,068	-0,77	0,440	0,002
Woongebied	-0,035	1,974	-0,001	-0,02	0,986	0,000
Ouderdom in maande	0,260	0,221	0,172	1,62	0,106	0,010
Skool	2,633	2,619	0,009	0,97	0,335	0,004
Tydspek in skool	-0,079	0,773	-0,010	-0,10	0,919	0,000
Aantal skole besoek	0,395	1,218	0,034	0,32	0,746	0,000
Aantal kere gedruip	-0,699	3,480	-0,022	-0,20	0,841	0,000
Houding teenoor skool	-11,918	8,101	-0,187	-1,47	0,144	0,008
Houding positief : rede	1,939	0,791	0,222	2,45	0,016	0,022
Houding negatief : rede	-2,166	3,763	-0,074	-0,58	0,566	0,001
Houding teenoor onderwyser	3,534	12,444	0,050	0,28	0,777	0,000
Houding teenoor onderwyser: positief	-1,176	1,574	-0,068	-0,75	0,457	0,002
Houding teenoor onderwyser: negatief	0,848	4,616	0,028	0,28	0,784	0,000
Tyd vir huiswerk	13,041	6,890	0,179	1,92	0,057	0,014
Mense wat ple met huiswerk	0,267	2,614	0,009	0,10	0,919	0,000
Leerplek	-3,749	3,438	-0,090	-1,09	0,278	0,005
Maats by skool	-7,008	2,841	-0,205	-2,57	0,015	0,023
Maats buite skool	-4,232	2,604	-0,127	-1,63	0,107	0,010
Beroepskeuse	0,468	0,312	0,117	1,49	0,139	0,008
Woonplek	-10,041	3,024	-0,405	-3,31	0,001	0,042
Gereelde etensye	-3,452	4,865	-0,100	-1,12	0,265	0,005
Sekste	7,224	4,888	0,289	2,75	0,007	0,023
Skool	1,716	2,758	0,054	0,62	0,535	0,001
Skoolklere	1,571	6,803	0,022	0,23	0,181	0,000
Ander klere	-9,816	6,493	-0,130	-1,51	0,133	0,009
Ouderdom van vader (in jare)	-0,472	0,240	-0,250	-1,96	0,052	0,014
Liefde vir vader	-7,741	10,389	-0,078	-0,75	0,458	0,002
Vastw. werk van vader	7,459	8,487	0,099	0,88	0,381	0,003
Job van vader	1,437	9,824	0,016	0,15	0,884	0,000
Bejaanstelling van vader in skoolwerk	0,164	4,856	0,004	0,03	0,973	0,000
Hulp van vader met skoolwerk	8,750	3,160	0,279	2,77	0,007	0,029
Akademie verwagtings van vader	-6,172	2,710	-0,259	-2,28	0,025	0,020
Vader gereeld tuis	-1,768	2,805	-0,057	-0,64	0,525	0,002
Laaf moeder	-24,797	19,888	-0,126	-1,26	0,213	0,006
Ouderdom van moeder (in jare)	0,242	0,290	0,101	0,83	0,406	0,003
Vaste werk van moeder	-1,934	2,674	-0,066	-0,72	0,471	0,002
Bejaanstelling van moeder in skoolwerk	-3,684	12,188	-0,041	-0,47	0,642	0,000
Hulp van moeder met skoolwerk	-7,624	5,076	-0,157	-1,30	0,136	0,009
Akademie verwagtings van moeder	-0,837	2,127	-0,046	-0,39	0,695	0,001
Moeder gereeld tuis	2,256	4,179	0,049	0,54	0,590	0,001
Gelukkige huwelik	3,001	5,021	0,066	0,60	0,551	0,001
Geskel	6,838	4,378	0,150	1,47	0,144	0,008
Gelukkige gesin	-3,717	4,500	-0,078	-0,83	0,411	0,003
Gly in dieselfde huis	8,747	3,623	0,220	2,41	0,017	0,022
Aantal lede	4,276	2,313	0,247	1,83	0,067	0,033
Ander familie in huis	13,990	5,894	0,301	2,37	0,019	0,021
Gereelde verhuising	0,074	4,191	0,002	0,02	0,986	0,000
Woonplek	2,992	4,697	0,056	0,55	0,582	0,001
Huis koop of huur	2,325	2,484	0,097	1,02	0,312	0,003
Aard van woonplek	0,685	1,886	0,039	0,43	0,667	0,000
Eie slaapkamer	0,845	3,028	0,029	0,27	0,786	0,000
Ander mense in kamer	2,510	1,690	0,160	1,49	0,140	0,008
Eie bed	2,460	3,730	0,056	0,66	0,511	0,002
Sosio ekonomiese status	-1,067	1,327	-0,069	-0,80	0,423	0,002
Gereeld met vakanse	-1,026	2,575	-0,033	-0,40	0,691	0,000
Houding teenoor wiskunde	-4,260	4,431	-0,089	-1,03	0,306	0,004
Georie van wiskundige taal	-7,669	6,815	-0,108	-1,13	0,262	0,005
Optrede in klas	0,340	3,745	0,011	0,14	0,886	0,000
Maak maklik maats	-2,697	3,956	-0,059	-0,68	0,456	0,002
selfsiening ten opsigte van maats	-6,664	2,796	-0,153	-1,67	0,098	0,011
selfsiening t.o.v. onderwysers	-0,932	3,186	-0,027	-0,29	0,771	0,000
selfsiening t.o.v. intelligensie	3,981	2,520	0,132	1,54	0,126	0,009
Angeneemste : huis teenoor skool	-3,173	2,260	-0,110	-1,38	0,170	0,007
Bemasteringsleer teenoor nie-bemasteringsleer	-11,472	4,719	-0,398	-2,43	0,017	0,023
Kleinroep teenoor grootroep	-3,936	4,672	-0,137	-0,84	0,402	0,003
Sosio ekonomiese status totaal	0,662	0,929	0,107	0,72	0,474	0,002
Intrinsieke Metode van onderrig	0,061	0,305	0,049	0,20	0,840	0,000
gereguleeringsstelling sosio-ekonomiese status						

## 7.5. RESULTATE

## 7.5.1. Inleiding

Deur die gebruik van die BMDP2V-rekenaarprogram is die gemiddelde toetsprestasies van elkeen van die vier groepe wat op vier verskillende wyses onderrig is, bepaal. Uit hierdie gegewens kan die gemiddeldes bereken of afgelei word van die leerlinge wat volgens 'n bepaalde metode (bemeesteringsleer/nie-bemeesteringsleer) in die kleingroep- of grootgroepsituasie onderrig is, die gemiddeldes van al die leerlinge wat onderrig is volgens die bemeesteringsleer-metode, die nie-bemeesteringsleermetode, in die grootgroepsituasie en in die kleingroepsituasie. Hierdie gegewens word in tabel 7.6 weergegee.

TABEL 7.6.

GEMIDDELDE TOETSPRESTASIES (IN PERSENTASIE UITGEDRUK) VAN VERSKILLENDEN GROEPE IN BEMEESTERINGSLEER/NIE-BEMEESTERINGSLEER EN KLEINGROEP-/GROOTGROEPSITUASIES

METODE VAN ONDERRIG EN AARD VAN GROEP-SAMESTELLING	GEMIDDELDE PERSENTASIE
Bemeesteringsleer in grootgroepsituasie	69,0
Bemeesteringsleer in kleingroepsituasie	76,6
Nie-bemeesteringsleer in grootgroepsituasie	63,9
Nie-bemeesteringsleer in kleingroepsituasie	65,9
Albei bemeesteringsleergroepe gesamentlik	72,6
Albei nie-bemeesteringsleergroepe gesamentlik	64,9
Albei grootgroepe gesamentlik	66,5
Albei kleingroepe gesamentlik	71,0

Hierdie gegewens word, onder andere, vervolgens gebruik by die ontleding, interpretering en evaluering van die verskillende hipoteses.

### 7.5.2. Hipotese 1: Die invloed van bemeesteringsleer

Hipotese: Daar is 'n verskil in die prestasies van die bemeesteringsleergroep teenoor die nie-bemeesteringsleergroep. Dit blyk uit die variansie-analise dat daar 'n beduidende verskil in die leerprestasie is van die groep wat volgens die bemeesteringsleermetode onderrig is teenoor die groep wat volgens die nie-bemeesteringsleermetode onderrig is:  $F(1;198) = 16,3$ ;  $p = 0,0001$ . Die invloed van bemeesteringsleer blyk uit die gemiddelde persentasies wat deur die onderskeie groepe behaal is, naamlik

- (a) deur die bemeesteringsleergroep: 72,6%
  - (b) deur die nie-bemeesteringsleergroep: 64,9%
- (vgl. tabel 7.6.)

Volgens die meervoudige regressie-analise verklaar die onafhanklike veranderlike bemeesteringsleer teenoor nie-bemeesteringsleer 2,3% ( $R^2$  alle veranderlikes in regressievergelyking -  $R^2$  alle veranderlikes behalwe een - 0,023) van die variansie in leerprestasie as die invloed van al die ander faktore konstant gehou word. Hierdie verband is beduidend:  $t = 2,43$ ;  $p = 0,017$  (vgl. tabel 7.5). Hipotese 1 word dus aanvaar.

Ten opsigte van die invloed van die metodes van onderrig op leerprestasie kan die afleiding gemaak word dat die leerlinge wat volgens die bemeesteringsleermetode onderrig is beter presteer het as diegene wat volgens die nie-bemeesteringsleermetode (of tradisionele metode) onderrig is.

Die bevinding dat die bemeesteringsleergroep beter presteer het as die nie-bemeesteringsleergroep, is ook in ooreenstemming met die bevindinge van Suchaniak en Larsen (1975), Torshen (1977), Kim (1971), Smith en Wick (1976) en Bloom et. al. (1977). Dit is ook in ooreenstemming met Bloom

se skoolleerteorie (vgl. par. 4.4.) waar uitgegaan word van die standpunt dat die meeste leerlinge dit kan leer wat die skool aanbied, mits elke individu die tyd toegelaat word wat hy nodig het om die taak te voltooi en mits die kwaliteit van onderrig aanpas by elkeen se persoonlike behoeftes.

Volgens Bloom et. al. (1977, p.55) kan meer leerlinge, deur die bemeesteringsleermetode, gehelp word om beter te presteer terwyl Smith en Wick (1976) tot die gevolgtrekking kom dat 'n groter persentasie van die leerlinge die slaagpeil kan bereik indien hulle volgens die bemeesteringsleermetode onderrig word. Kim (1971, p.55-60) het in mikro- en makrovlak-studies bevind dat, ongeag die duur van die studies, alle bemeesteringsgroepe beter presteer as nie-bemeesteringsgroepe. Deur die bemeesteringsleermetode kan die gemiddelde persentasie van die meeste, indien nie alle, leerlinge verhoog word. (Torshen, 1977, p.88).

### 7.5.3. Hipotese 2: Die invloed van groepsamestelling

Hipotese: Daar is 'n verskil in die prestasies van die proefpersone wat in die klein groepe onderrig is teenoor dié wat in die groot groepe onderrig is.

Uit die variansie-analise blyk dit dat daar 'n beduidende verskil is in die leerprestasies van die proefpersone wat in die klein groepe onderrig is teenoor die wat in die groot groepe onderrig is:  $F(1;198) = 6,06$ ;  $p = 0,015$ . In die kleingroepsituasie is die gemiddelde persentasie 71% terwyl dit in die grootgroepsituasie 66,5% is (vgl. tabel 7.6.).

Dit blyk egter uit die meervoudige regressie-analise dat daar nie 'n beduidende verband tussen grootgroep/kleingroep en leerprestasie is nie. Dié onafhanklike veranderlike verklaar 0,3% van die variansie in leerprestasie as die invloed van al die ander faktore konstant gehou word. Hierdie verband is nie beduidend nie:  $t = 0,84$ ;  $p = 0,40$  (vgl. tabel 7.5.)

Dié resultate van die variansie-analise en die meervoudige regressie-analise is oënskynlik teenstrydig. Met meervoudige regressie-analise is vasgestel dat die variansie in leerprestasie wat deur die aard van groepsamestelling verklaar word, nie beduidend is nie, terwyl met variansie-analise aangetoon is dat daar wel 'n beduidende verskil is.

Die verklarings hiervoor is dat met die meervoudige regressie-analise die bydrae van 'n spesifieke onafhanklike veranderlike tot die variansie in die afhanklike veranderlike bepaal word, terwyl die invloed van alle ander faktore konstant gehou word. Die gevolg hiervan was dat die effek van die aard van groepsamestelling deur die gebruik van meervoudige regressie-analise uitgewis is. 'n Hoë korrelasie tussen groepsamestelling en 'n ander veranderlike of tussen groepsamestelling en sekere ander veranderlikes gesamentlik en 'n hoë korrelasie tussen leerprestasie en sekere veranderlikes gesamentlik, is waarskynlik daarvoor verantwoordelik dat groepsamestelling - met die invloed van alle ander faktore konstant gehou - nie variansie in leerprestasie beduidend kan verklaar nie.

Met variansie-analise was die toedeling in die verskillende groepe ewekansig. Daar kan dus aanvaar word dat die verskillende groepe 'n hoë mate van ooreenkoms vertoon het en dus vergelykbaar was. Op grond van die resultate van die variansie-analise word dus aanvaar dat daar 'n verskil in die leerprestasies van die kleingroep teenoor die leerprestasies van die grootgroep is en dat die leerlinge wat in die kleingroepsituasie onderrig is beter presteer het as diegene wat in die grootgroepsituasie onderrig is.

Die bevinding dat die leerlinge wat in die kleingroepsituasie onderrig is beter presteer het as diegene wat in die grootgroepsituasie onderrig is, is in ooreenstemming met verskeie kort- en langtermyn ondersoeke. (Jorgenson, 1973; Torrance, 1972; Watson, 1968; Goldschmidt, 1971; Scott, 1971; vgl. ook par. 3.3.1.). Uit die resultate van hierdie ondersoeke blyk



dit dat wanneer leerlinge in die kleingroepsituasie saamwerk hulle meer effektief leer as in die gewone klassikale opset, veral ten opsigte van die leerstofinhoud, soos Wiskunde, wat 'n probleemoplossingsbenadering vereis.

**7.5.4. Hipotese 3:** Die invloed van sosio-ekonomiese status  
 Hipotese: Daar is 'n verband tussen sosio-ekonomiese status en leerprestasie.

Die onafhanklike veranderlike sosio-ekonomiese status verklaar 0,2% van die variansie in leerprestasie as al die ander faktore konstant gehou word. Hierdie verband is nie beduidend nie:  $t = 0,72$ ;  $p = 0,47$  (vgl. tabel 7.5.) Daar moet dus aanvaar word dat daar nie 'n verband tussen sosio-ekonomiese status en leerprestasie bestaan nie.

Hierdie bevinding is teenstrydig met die bevindinge van Bloom (1964); Boocock (1972) en Curry (1962) wat bevind het dat die prestasievlak van milieugestremde kinders verband hou met hulle sosio-ekonomiese agtergrond en dat dit 'n belangrike voorspeller van leerprestasie is (vgl. par. 2.6.4.2.3.).

Die verklaring vir die bevinding in hierdie ondersoek is dat met die meervoudige regressie-analise, wat vir die ontleding van die gegewens gebruik is, die bydrae van sosio-ekonomiese status tot die variansie in leerprestasie bepaal word terwyl die invloed van al die ander faktore konstant gehou word. Die gevolg hiervan was dat die effek van sosio-ekonomiese status deur die gebruik van meervoudige regressie-analise uitgewis is.

**7.5.5. Hipotese 4:** Interaksie tussen sosio-ekonomiese status, groepsamestelling en metode van onderrig

Hipotese: Daar is 'n interaksie tussen sosio-ekonomiese status, groepsamestelling en metode van onderrig.

Uit die resultate van die meervoudige regressie-analise blyk dit dat die interaksie tussen bogenoemde onafhanklike

veranderlikes geen variansie in leerprestasie verklaar as alle ander faktore konstant gehou word nie:  $r = 0,20$ ;  $p = 0,84$  (vgl. tabel 7.5). Die bydrae van die interaksie tot die variansie in leerprestasie is 0,000. Daar is nie 'n beduidende verband nie en dit moet aanvaar word dat daar geen interaksie is tussen sosio-ekonomiese status, groepsamestelling en metode van onderrig nie.

Vir die doeleindes van hierdie ondersoek word onderskei tussen lae-, gemiddelde- en hoë sosio-ekonomiese status-groepe (vgl. par. 6.3.). Deur die gebruik van die BMDP2V-rekenaarprogram is die gemiddelde persentasies van die proefpersone in elkeen van die vier groepe (bemeestering/nie-bemeestering; kleingroep/grootgroep) bepaal op elkeen van die bogenoemde sosio-ekonomiese vlakke. Die gegewens word in tabel 7.7. weergegee.

TABEL 7.7.

GEMIDDELDE TOETSPRESTATIES (AS PERSENTASIE UITGEDRUK) VAN HOË, GEMIDDELDE EN LAE SES-GROEPE VIR BEMEESTERINGSLEER/NIE-BEMEESTERINGSLEER EN KLEINGROEP/GROOTGROEPONDERRIG

	Bemeesteringsleer		Nie-bemeesteringsleer	
	Grootgroep	Kleingroep	Grootgroep	Kleingroep
Hoë SES	79,8	69,8	68,8	58,6
Gemiddelde SES	74,1	67,9	67,2	67,4
Lae SES	76,1	69,1	61,4	66,5

Die gemiddelde persentasies van die onafhanklike veranderlikes bemeesteringsleer/nie-bemeesteringsleer en kleingroep/grootgroep ten opsigte van die verskillende sosio-ekonomiese statusvlakke, word in tabel 7.8. weergegee.

TABEL 7.8.

GEMIDDELDES ( IN PERSENTASIE ) VAN GROEPE OP VERSKILLENDSE SES-VLAKKE

	Bemeesterings- leer	Nie-bemees- teringsleer	Groot- groep	Klein- groep
Hoë SES	75	63	72	64
Gemiddelde SES	71	67	70	67
Laë SES	72	64	69	68

Die gegewens word in paragraaf 8.2.4. gebruik waar die interaksies tussen bemeesteringsleer/nie-bemeesteringsleer en kleingroep/grootgroeponderrig op die verskillende sosio-ekonomiese-vlakke bespreek word.

#### 7.5.6. Hipotese 5

Die proporsie variansie in leerprestasie word deur die onafhanklike veranderlikes, soos byvoorbeeld beroepskeuse, egskedding, ensovoorts, in tabel 7.5. verklaar. Uit die gegewens van tabel 7.5. is dit duidelik dat bepaalde veranderlikes afsonderlik die proporsie variansie in leerprestasie beduidend verklaar. Hierdie veranderlikes is in tabel 7.9. saamgevat.

TABEL 7.9.

VERANDERLIKES WAT PROPORSIE VARIANSIE IN LEERPRESTASIE  
BEDUIDEND VERKLAAR

Onafhanklike veranderlike	t-waarde	p-waarde	Variansie in leerprestasie (persentasie)
Positiewe houding teenoor skool	2,45	0,016	2,2
Maats by skool	2,47	0,015	2,3
Woonplek	3,31	0,001	4,2
Siekte	2,75	0,007	2,9
Hulp van vader	277	0,007	2,9
Akademie se verwagting van vader	2,28	0,025	2,0
Aard van woonplek	2,41	0,017	2,2
Ander familie lede in gesin	2,37	0,019	2,1
Eie akademiese aspirasies	3,52	0,001	4,7

Uit tabel 7.9. blyk dit dat die kind se eie akademiese aspirasies die onafhanklike veranderlike is wat die grootste persentasie van die variansie in leerprestasie verklaar, terwyl dit ook duidelik is dat die woonplek 'n baie belangrike invloed op leerprestasie het. Die hulp wat die kind van die ouers, in besonder die vader, tuis ontvang ten opsigte van sy skoolwerk sowel as sy eie fisiese toestand, verklaar ook 'n relatief groot persentasie van die variansie in leerprestasie.

In die skoolsituasie self is dit die kind se houding teenoor die skool sowel as sy maats by die skool wat 'n relatiewe groot persentasie van die variansie in leerprestasie verklaar. In die geheel gesien blyk dit dat die faktore buite die skoolopset 'n belangriker rol speel as die faktore binne die skool-situasie.

Uit 'n vergelyking van die variansie in leerprestasie wat deur die verskillende onafhanklike veranderlikes verklaar word, blyk dit dat ten opsigte van die skoolopset die metode van onderrig (bemeesteringsleer/nie-bemeesteringsleer), die kind se houding teenoor die skool en sy maats by die skool 'n relatief groot persentasie van die variansie in leerprestasie verklaar (2,3%). Dit verklaar egter 'n relatief kleiner persentasie van die variansie in leerprestasie vergeleke met die onafhanklike veranderlikes buite die skoolsituasie soos byvoorbeeld die hulp van die vader (2,9%), persoonlike fisiese omstandighede (2,9%), woonplek (4,2%) en eie akademiese aspirasies (4,7%).

Die effek van sosio-ekonomiese status (0,1%) sowel as die aard van die groepsamestelling (0,3%) is baie klein vergeleke met die ander onafhanklike veranderlikes in tabel 7.9. genoem.