

# **Effek van 'n kleinspier-ontwikkelingsprogram op die motoriese vermoë van ABET-leerders**

deur

**MARLENE RIEKERT**

Voorgelê ter vervulling van die vereistes vir die graad

**MAGISTER ARTIUM (MBK)**

in die

**FAKULTEIT GEESTESWETENSKAPPE  
(Departement Biokinetika, Sport- en Vryetydwetenskappe)**

**Universiteit van Pretoria**

**Studieleier: Prof G Van Wyk**

**Medeleier: Prof EJ Spamer**

**Oktober 2002**

## DANKBETUIGING

My dank gaan aan ons Hemelse Vader wat Sy hand oor hierdie studie gehou het en my versterk het tydens my pa se ontydige afsterwe. Hiermee word ook opregte dank en waardering betuig aan :

- ◆ My man, Sydney, vir sy onontbeerlike tegniese- en statistiese hulp en morele ondersteuning ten spyte van sy vol program.
- ◆ My kinders, Simone en Peter, vir hulle bemoediging en vertroue.
- ◆ Die ABET-Opleidingskool van Anglo Gold op Vaal Reefs vir die beskikbaarstelling van een ABET-groep wat as kontrolegroep vir die navorsing kon dien.
- ◆ My POK-kollegas, Eddie en Tersia, wat met die roudatavaslegging behulpsaam was.
- ◆ Professor C Lessing en Dr M Britz vir die taalversorging.
- ◆ Adri du Toit vir die professionele afronding.
- ◆ Professor EJ Spamer van die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys wat die dryfkrag en inspirasie agter hierdie studie was.
- ◆ Professor G van Wyk van die Universiteit van Pretoria vir sy bydrae en leiding.

## OPSOMMING

TITEL	:	Die effek van 'n kleinspier-ontwikkelingsprogram op die motoriese vermoëns van ABET-leerders
KANDIDAAT	:	Marlene Riekert
STUDIELEIER	:	Prof GJ van Wyk
MEDE-LEIER	:	Prof EJ Spamer
DEPARTEMENT	:	Biokinetika, Sport en Vryetydswetenskappe
GRAAD	:	MA (MBK)

'n Kleinspier-ontwikkelingsprogram is 'n program wat daarop gemik is om die fynspiere te ontwikkel ten einde die motoriese vermoëns en dus ook die fynmotoriese vaardighede te verbeter. Een van die primêre redes vir die ontwikkeling van motoriese vermoëns by die ABET-leerders is om die skryfvaardigheid te verbeter.

Die ABET (Adult Basic Education and Training)-leerders is volwassene leerders wat nooit die basiese onderwys en opleiding van formele onderrig as kind geniet het nie en moet die agterstand as volwassenes inhaal. Een van die probleme wat ongeletterde volwassenes ervaar, is die gebrek aan kleinspier- / fynmotoriese vaardigheid wat die aanleer van skrif sou vergemaklik. By beide geletterdheid en gesyferdheid is die korrekte vorming van die skrifbeeld (syfers en letters) uiters belangrik. Dit duur tans onnodig lank by die geletterdheidsopleiding van ABET-leerders om die skryfvaardigheid te bemeester, omdat daar nie in die ABET-programme voorsiening gemaak word vir die kleinspier-ontwikkeling nie.

Die literatuurstudie het aan die lig gebring dat leidende lande in volwassene basiese onderwys in die wêreld nie dieselfde agterstand by volwassenes ondervind as wat Suid-Afrika ondervind nie (as gevolg van Suid-Afrika se unieke politieke verlede, sowel as eiesoortige veelrassige en veelvolkige populasie). Hierdie lande fokus hoofsaaklik op die funksioneel-ongeletterde volwassene, waar daar reeds 'n mate

van geletterdheid, soos lees, skryf en reken veronderstel word. Daar is nog geen literatuur beskikbaar of navorsing gedoen oor die onderwerp, hoe om die ABET-leerder se fynmotoriese vaardigheid / motoriese vermoëns effektief te ontwikkel nie en is die hoofmotivering vir hierdie studie.

In hierdie studie word twee groepe ABET-leerders met mekaar vergelyk om die effek van 'n kleinspier-ontwikkelingsprogram te bepaal. Die leerders van hierdie groepe was heeltemal ongeletterd en kon nog glad nie skryf, lees of reken nie, selfs nie in hulle eie moedertaal nie. Albei groepe is aanvanklik onderwerp aan 'n voortoets waar sekere motoriese vermoëns, soos die responsspoed, visueel-motoriese beheer en boonste ledemaatspoed en -behendigheid van beide groepe bepaal is. Die een groep ABET-leerders wat as die proefgroep van die studie gedien het, is blootgestel aan 'n kleinspier-ontwikkelingsprogram oor 'n tydperk van sewe maande. Die kontrolegroep was tydens hulle opleiding nie blootgestel aan so 'n program in daardie tyd nie. Na afloop van die toetsperiode is albei groepe weer aan 'n natoets onderwerp en vasgestel dat die proefgroep by verre beter as die kontrolegroep presteer het. Hierdie verbetering was statisties beduidend op die 0.05-vlak.

Die oefeninge wat in die kleinspier-ontwikkelingsprogram gebruik is, is aangepas en 'n voorbeeld van so 'n ontwikkelingsprogram is aan die einde van die studie aanbeveel as deel van die aanvangsonderrig by alle ABET-leerders.

***Sleutelwoorde:***

<i>ABET-leerder</i>	<i>Volwassene</i>
<i>Ongeletterdheid</i>	<i>Volwassene basiese onderwys</i>
<i>Funksioneel-ongeletterdheid</i>	<i>Kleinspier-ontwikkelingsprogram</i>
<i>Motoriese vermoëns</i>	<i>Fynmotoriese vaardigheid</i>
<i>Perseptueel-motoriese vermoëns</i>	<i>Vingeroefeninge</i>

## ABSTRACT

TITLE : The effect of a fine motor development programme on the motor abilities of ABET-learners

CANDIDATE : Marlene Riekert

SUPERVISOR : Prof GJ van Wyk

CO-SUPERVISOR : Biokinetics, Sport and Leisure Sciences

DEGREE : MA (HMS)

A fine motor development programme is a programme that is aimed at developing the fine motor muscles in order to improve the motor abilities and therefore also the fine motor skills. One of the primary reasons for the development of motor abilities with the ABET-learners is to improve the writing skills.

The ABET (Adult Basic Education and Training)-learners are adult learners who never enjoyed the basic education and training of formal tuition during their childhood and consequently have to make good this lag as adults. One of the problems that illiterate adults experience is the lack of fine motor / fine motor skills that would have made the acquisition of writing skills or script so much easier. The correct formation of the script image (figures and letters) is extremely important, both in literacy and numeracy. At present it takes an unnecessarily long time in the literacy training of ABET-learners to master the writing skills, as no provision was made for the fine motor development in the ABET-programmes.

The literature study brought to light that leading countries in adult basic education in the world do not experience the same lag in adults as South Africa is experiencing (as a result of South Africa's unique political past as well as a unique multiracial and multi-ethnic population). These countries focus mainly on the functional-illiterate adult where a degree of literacy such as reading, writing and arithmetic is already assumed. As yet there is no literature available or research done on the subject of

developing the ABET-learner's fine motor skills / motor abilities effectively, which is the main motivation for this study.

In this study, two groups of ABET-learners are compared with each other to determine the effect of a fine motor development programme. The learners of these groups were totally illiterate and could not read, write or count at all, not even in their mother tongue. Both groups were initially subjected to a pre-test where certain motor abilities such as response-speed, visual motor control and upper extremity-speed and dexterity were determined. The first group of ABET-learners, who served as the trial group of the study, was exposed to a fine motor development programme over a period of seven months. During their training, the control group was not exposed to such a programme. After the trial period, both groups were again subjected to a post-test where it was ascertained that the trial group performed far better than the control group. This improvement was statistically significant on the 0.05-level.

The exercises that were used in the fine motor development programme were adapted and an example of such a development programme was, at the end of the study, recommended as part of the elementary education of all ABET-learners.

**Key words:**

*ABET-learner*

*Adult*

*Illiteracy*

*Adult basic education*

*Functional illiteracy*

*Fine motor development programme*

*Motor abilities*

*Fine motor skill*

*Perceptual motor abilities*

*Finger exercises*

# INHOUDSOPGAWE

TITELBLAD .....	i
DANKBETUIGINGS .....	ii
OPSOMMING.....	iii
ABSTRACT .....	v
INHOUDSOPGAWE.....	vii
LYS VAN TABELLE.....	x
LYS VAN FIGURE .....	xi
LYS VAN FOTO'S .....	xii
LYS VAN GRAFIEKE .....	xiii

## Hoofstuk 1

<b>1</b>	<b>DOEL EN PROBLEEM VAN STUDIE .....</b>	<b>1</b>
1.1	INLEIDING.....	1
1.2	PROBLEEMSTELLING.....	2
1.3	DOEL VAN STUDIE.....	3
1.4	HIPOTESE .....	4
1.5	METODE VAN ONDERSOEK .....	4
1.5.1	Literatuurstudie .....	4
1.5.2	Empiriese ondersoek .....	5
1.6	BEGRIPSOMSKRYWING.....	6

## Hoofstuk 2

<b>2</b>	<b>LITERATUURSTUDIE.....</b>	<b>9</b>
2.1	INLEIDING.....	9
2.2	VOLWASSENE BASIESE ONDERWYS.....	9
2.2.1	Geletterdheid .....	9
2.2.2	Volwassene-leer .....	10
2.2.3	Volwassene-leer teenoor Kinderleer .....	13

2.2.4	Die agterstand in ontwikkeling van vaardighede by die agtergeblewe, volwassene leerder .....	14
2.2.5	Die ontwikkeling van vaardighede ten opsigte van die bemagtiging van volwassenes, selfbeeld en ekonomiese ontwikkeling .....	16
2.2.6	ABET in ander lande .....	17
2.2.7	ABET in Suid-Afrika .....	23
2.2.8	Samevatting: Volwassene basiese Onderwys .....	26
2.3	<b>MOTORIESE LEER</b> .....	27
2.3.1	DEFINISIES .....	27
2.3.2	Motoriese vermoëns .....	29
2.3.3	Perseptueel-motoriese vermoëns .....	38
2.3.4	Motoriese leeroordrag .....	51
2.4	<b>SAMEVATTING: MOTORIESE LEER</b> .....	52

### **Hoofstuk 3**

<b>3</b>	<b>EMPIRIESE ONDERSOEK</b> .....	<b>54</b>
3.1	INLEIDING .....	54
3.2	TOETSBATTERY .....	55
3.3	KLEINSPIER-ONTWIKKELINGSPROGRAM .....	68
3.3.1	Vingeroefeninge sonder die gebruik van apparaat .....	69
3.3.2	Vingeroefeninge met die gebruik van apparaat .....	73
3.4	FAKTORE WAT DIE KLEINSPIER-ONTWIKKELINGSPROGRAM EN ASSESSERING BEÏNVLOED .....	80

### **Hoofstuk 4**

<b>4</b>	<b>RESULTATE</b> .....	<b>82</b>
4.1	INLEIDING .....	82
4.2	DATA-ANALISE: RESPONSSPOEDTOETS (SUBTOETS 6) .....	91
4.3	DATA-ANALISE: VISUEEL MOTORIESE TOETS .....	93
4.3.1	Knip 'n sirkel uit met die voorkeurhand (subtoetsitem 7.1) .....	93
4.3.2	Trek 'n lyn binne 'n kronkelpad met die voorkeurhand (subtoetsitem 7.2) .....	95
4.3.3	Trek 'n lyn langs 'n reguit pad met die voorkeurhand (subtoetsitem 7.3) .....	98
4.3.4	Trek 'n lyn langs 'n pad met kurwes met die voorkeurhand (subtoetsitem 7.4) .....	100
4.3.5	Teken 'n sirkel met die voorkeurhand oor (subtoetsitem 7.5) .....	103
4.3.6	Teken 'n driehoek met die voorkeurhand oor (subtoetsitem 7.6) .....	105



4.3.7	Teken 'n horisontale diamant met die voorkeurhand oor (subtoetsitem 7.7).....	107
4.3.8	Teken twee oorvleuelende potlode met die voorkeurhand oor (subtoetsitem 7.8).....	109
4.4	DATA-ANALISE: BOONSTE LEDEMAATSPOED- EN -BEHENDIGHEIDSTOETS (SUBTOETS 8).....	112
4.4.1	Plaas pennies in 'n houertjie met die voorkeurhand (subtoetsitem 8.1).....	112
4.4.2	Plaas pennies in twee houertjies met twee hande (subtoetsitem 8.2).....	114
4.4.3	Sorteer vormkaarte met die voorkeurhand (subtoetsitem 8.3).....	116
4.4.4	Ryg krale met die voorkeurhand in (subtoetsitem 8.4).....	118
4.4.5	Verplaas pennetjies met die voorkeurhand (subtoetsitem 8.5).....	120
4.4.6	Trek vertikale lyne met die voorkeurhand (subtoetsitem 8.6).....	123
4.4.7	Maak kolletjies in sirkels met die voorkeurhand (subtoetsitem 8.7).....	125
4.4.8	Maak kolletjies met die voorkeurhand (subtoetsitem 8.8).....	127
4.5	SAMEVATTING VAN RESULTATE.....	129

## **Hoofstuk 5**

<b>5</b>	<b>SAMEVATTING VAN RESULTATE, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS .....</b>	<b>132</b>
5.1	INLEIDING.....	132
5.2	SAMEVATTING VAN RESULTATE.....	132
5.2.1	Responsspoed.....	134
5.2.2	Visueel-motoriese beheer.....	134
5.2.3	Boonste ledemaatspoed en -behendigheid.....	135
5.3	GEVOLGTREKKING .....	136
5.4	AANBEVELINGS .....	137
5.4.1	Riglyne vir 'n kleinspieroontwikkelingsprogram vir ABET-leerders .....	137
5.4.2	'n Voorbeeld van 'n kleinspieroontwikkelingsprogram vir die ABET-onderrig.....	142
5.4.3	Aanbevelings vir verdere navorsing .....	143
	BIBLIOGRAFIE .....	144
	BYLAES .....	153

## LYS VAN TABELLE

Tabel 4.1	Uiteensetting van subtoets/item met maksimumtelling wat behaal kan word .....	84
Tabel 4.2	Beskrywende statistiek van die Proef- en Kontrolegroep se tellings in die Responspoedstoets (subtoets 6), Visueel-Motoriese Beheer (subtoets 7) en Boonste Ledemaatspoed- en behendigheidstoets (subtoets 8) tydens voor- en natoets .....	86-90
Tabel 4.3	Opsomming van resultate (natoets ten opsigte van voortoets) van Proef- en Kontrolegroep .....	131

### Bylae

Tabel 1	<i>(Verander na Tabel 4.2 in Hoofstuk 4 - sien dus Tabel 4.2)</i>	
Tabel 2	Proefgroep	Voortoets van die Responspoed-, Visueel- Motoriese Beheer, en Boonste Ledemaat Spoed- en Behendigheidstoets (Subtoetse 6, 7, 8)
Tabel 3	Kontrolegroep	Voortoets van die Responspoed-, Visueel- Motoriese Beheer, en Boonste Ledemaat Spoed- en Behendigheidstoets (Subtoetse 6, 7, 8)
Tabel 4	Proefgroep	Natoets van die Responspoed-, Visueel Motoriese Beheer, en Boonste Ledemaat Spoed- en Behendigheidstoets (Subtoets 6, 7, 8)
Tabel 5	Kontrolegroep	Natoets van die Responspoed-, Visueel-Motoriese Beheer, en Boonste Ledemaat Spoed- en Behendigheidstoets (Subtoetse 6, 7, 8)
Tabel 6 en 7	Verskil tussen die voor- en natoetstellings per proefpersoon vir die Responspoedstoets (Subtoets 6)	
Tabel 8	Proefgroep	Verskil per subtoetsitem tussen voor- en natoets van die Visueel-Motoriese Beheer
Tabel 9	Kontrolegroep	Verskil tussen voor- en natoets per item vir subtoets 7
Tabel 10	Proefgroep	Verskil tussen voor- en natoets vir subtoets 8
Tabel 11	Kontrolegroep	Verskil tussen voor- en natoets per item vir subtoets 8

## LYS VAN FIGURE

Figuur 2.1	Fases in die biologiese ontwikkeling van die mens.....	11
Figuur 2.2	SAQA (2001) - ABET vaardighede.....	16
Figuur 2.3	Klassifikasie van motoriese vaardighede.....	30
Figuur 2.4	Verskil tussen motoriese vaardighede en motoriese vermoëns.....	30
Figuur 2.5	Verskil tussen twee visuele sisteme.....	40
Figuur 2.6	Die komponente wat 'n rol speel in effektiewe beweging: 'n Aanpassing op Drowatzky (1981:34) se model.....	50
Figuur 3.1	Struktuur van die Bruininks-Oseretsky Motoriese Vaardigheidstoets.....	56
Figuur 3.2	Subtoets 6 – Responsspoedtoets: Korrekte posisie van proefpersoon en maskeerband.....	56
Figuur 3.3	Subtoets 6 – Responsspoedtoets: Responsspoedstok en posisie van die hande.....	57
Figuur 3.4	Subtoets 7 – Item 1: Sny sirkels uit met voorkeurhand.....	60
Figuur 3.5	Subtoets 7 – Item 2: Trek 'n lyn binne 'n kronkelpad met die voorkeurhand.....	61
Figuur 3.6	Subtoets 7 – Item 3: Trek 'n lyn langs 'n reguit pad met die voorkeurhand.....	61
Figuur 3.7	Subtoets 7 – Item 4: Trek 'n lyn langs 'n pad met kurwes met die voorkeurhand.....	61
Figuur 3.8	Subtoets 7 – Item 5: Teken 'n sirkel met 'n die voorkeurhand oor.....	62
Figuur 3.9	Subtoets 7 – Item 6: Teken 'n driekhoek met die voorkeurhand oor.....	62
Figuur 3.10	Subtoets 7 – Item 7: Teken 'n horisontale diamant met die voorkeurhand oor.....	62
Figuur 3.11	Subtoets 7 – Item 8: Teken twee oorvleuelende potlode met die voorkeurhand oor..	62
Figuur 3.12	Subtoets 8 – Item 1: Plaas pennies in 'n houertjie met die voorkeurhand.....	63
Figuur 3.13	Subtoets 8 – Item 2: Plaas pennies in twee houertjies met twee hande.....	64

## LYS VAN FOTO'S

Foto 3.1	Subtoets 8 – Item 3: Sorteër vormkaart met die voorkeurhand .....	65
Foto 3.2	Subtoets 8 – Item 4: Ryg krale met die voorkeurhand in.....	66
Foto 3.3	Vingermassering.....	69
Foto 3.4	Vinger-fleksie.....	70
Foto 3.5	Vinger-ekstensie .....	70
Foto 3.6	Polsgewrigsoepelheidsoefeninge met elmboë teen die sye .....	71
Foto 3.7	Polsgewrigsoepelheidsoefeninge met elmboë teen die sye .....	71
Foto 3.8	Polsgewrigsoepelheidsoefeninge met elmboë sywaarts gelig.....	71
Foto 3.9	Polsgewrigsoepelheidsoefeninge met elmboë sywaarts gelig.....	71
Foto 3.10	Hiperekstensie van vingers .....	72
Foto 3.11	Hiperekstensie van vingers .....	72
Foto 3.12	Spinnekop-klim-die-leer .....	72
Foto 3.13	Spinnekop-klim-die-leer .....	73
Foto 3.14	Spinnekop-klim-die-leer .....	73
Foto 3.15	Spinnekop-klim-die-leer .....	73
Foto 3.16	Spinnekop-klim-die-leer .....	73
Foto 3.17	Skryfhand perforeer figuur op polistireen.....	73
Foto 3.18	Skryfhand perforeer figuur op polistireen.....	73
Foto 3.19	Skryfhand perforeer figuur op polistireen.....	74
Foto 3.20	Tolletjebrei – korrekte uitvoering.....	75
Foto 3.21	Tolletjebrei – leerder het 1 meter gebrei .....	75
Foto 3.22	Vingerbord 1 .....	76
Foto 3.23	Vingerbord 2.....	77
Foto 3.24	Vingerbord 3 – Standaardbord .....	78
Foto 3.25	Vingerbord 3 – Leerder se wysvinger gebuig tydens uitvoering .....	78
Foto 3.26	Vingerbord 3 – Leerder se vinger gestrek na aflewering .....	78
Foto 3.27	Responspoedapparaatjie .....	78
Foto 3.28	Kaartspel .....	79
Foto 5.1	Handtennis .....	139
Foto 5.2	Handtennis – Variasie stap 1 .....	140
Foto 5.3	Handtennis – Variasie stap 2 .....	140
Foto 5.4	Handtennis – Variasie stap 3 .....	140
Foto 5.5	Pennetjebord .....	141

## LYS VAN GRAFIEKE

### Bylae

Grafiek 1	Proefgroep (Subtoets 6)	Vergelyking van voor- en natoets vir die Responsspoedtoets
Grafiek 2	Kontrolegroep	Vergelyking van voor- en natoets vir Responsspoedtoets (Subtoets 6)
Grafiek 3	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 7.1
Grafiek 4	Kontrolegroep	Vergelyking tussen die voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoets 7.1
Grafiek 5	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 7.2
Grafiek 6	Kontrolegroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 7.2
Grafiek 7	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 7.3
Grafiek 8	Kontrolegroep	Vergelyking van die voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 7.3
Grafiek 9	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 7.4
Grafiek 10	Kontrolegroep	Vergelyking tussen die voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 7.4
Grafiek 11	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 7.5
Grafiek 12	Kontrolegroep	Vergelyking van die voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 7.5
Grafiek 13	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 7.6
Grafiek 14		Vergelyking van die voor- en natoetstellings vir die kontrolegroep vir toets 7.6
Grafiek 15	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 7.7
Grafiek 16		Vergelyking van die voor- en natoetstelling vir die kontrolegroep vir subtoetsitem 7.7
Grafiek 17	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 7.8
Grafiek 18		Vergelyking van die voor- en natoetstelling vir die kontrolegroep vir subtoetsitem 7.8
Grafiek 19	Proefgroep	Vergelyking van die voor- en natoetsgemiddeldes vir visueel-motoriese beheer (subtoets 7)
Grafiek 20	Kontrolegroep	Vergelyking van die voor- en natoetsgemiddeldes van die vir Visueel-Motoriese Beheer (subtoets 7)
Grafiek 21	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 8.1
Grafiek 22	Kontrolegroep	Vergelyking tussen die voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 8.1
Grafiek 23	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 8.2
Grafiek 24	Kontrolegroep	Vergelyking tussen die voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 8.2
Grafiek 25	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 8.3
Grafiek 26	Kontrolegroep	Vergelyking tussen die voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 8.3

Grafiek 27	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 8.4
Grafiek 28	Kontrolegroep	Vergelyking tussen die voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 8.4
Grafiek 29	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 8.5
Grafiek 30	Kontrolegroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 8.5
Grafiek 31	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstellings vir subtoetsitem 8.6
Grafiek 32	Kontrolegroep	Vergelyking tussen die voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 8.6
Grafiek 33	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstellings vir subtoetsitem 8.7
Grafiek 34	Kontrolegroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoets 8.7
Grafiek 35	Proefgroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstelling vir subtoetsitem 8.8
Grafiek 36	Kontrolegroep	Vergelyking tussen voor- en natoetstellings per proefpersoon vir subtoetsitem 8.8
Grafiek 37	Proefgroep	Vergelyking tussen die voor- en natoetsgemiddeldes vir subtoetsitem 8
Grafiek 38	Kontrolegroep	Vergelyking tussen die voor- en natoetsgemiddeldes vir subtoetsitem 8