

DIE INVLOED VAN
INTERRASO NDERVINDING,
INTERRASHOUDING
EN
ETNISITEIT
OP
GESIGSHERKENNING

JAN B. FOUCHÉ



HIERDIE EKSEMPLAAR MAG ONDER
GEEN OMSTANDIGHED E UT T DIE
BIBLIOTEK VERWYDER WORD NIE

UOVS - SASOL-BIBLIOTEK



199301203601220000019

Universiteit van die
Oranje-Vrystaat
BLUENFONTEIN
- 8 JUN 1993

UOVS SASOL BIBLIOTEEK

- 153.124069968 FOU

ERRATA

INVOEGING BY DANKBETUIGINGS

Geldelike bystand gelewer deur die Sentrum vir Wetenskapontwikkeling vir hierdie navorsing word hiermee erken. Menings in hierdie publikasie uitgespreek of gevolgtrekkings waartoe geraak is, is dié van die outeur en moet nie noodwendig aan die Sentrum vir Wetenskapontwikkeling toegeskryf word nie.

Ek verklaar dat die skripsie wat hierby vir die graad Magister Artium in Sielkunde aan die Universiteit van die Oranje-Vrystaat deur my ingedien word, my selfstandige werk is en nie voorheen deur my vir 'n graad aan 'n ander Universiteit/Fakulteit ingedien is nie.



J.B. Fouché

Opgedra aan God Alwetend
- wat, net soos 'n goeie
Vader, ons toelaat om
self die antwoorde te
probeer vind.

"Those who attempt to erase cultural differences, who wish to create a society in which otherness is nonexistent, come to be alienated ...

The moral condemnation of otherness is racist; of this there is little doubt."

Skrywer onbekend

ERKENNINGS EN DANKBETUIGINGS

My opregte dank en waardering aan die volgende persone en instansies:

- Prof. D.A. Louw, my studieleier, vir sy waardevolle hulp, leiding, volgehoue aanmoediging, entoesiasme en ondersteuning.
- Pierre Nagel, vir al sy hulp en bystand met die aanvang van die studie.
- Die PU vir CHO (Vaaldriehoekcampus) en die Vaaldriehoek Opleidingsentrum, vir die beskikbaarstelling van studente wat kon dien as stimuli-persone.
- Mnr. P. Thulo, vir al die vertaalwerk wat gedoen is.
- Dr. M. Rossouw, vir die taalkundige versorging van die studie.
- Yskor (Vanderbijlpark), vir die beskikbaarstelling van proefpersone.
- Lekoa Stadsraad (Sebokeng), vir die beskikbaarstelling van proefpersone.
- Oranje Hospitaal, Bloemfontein, vir die beskikbaarstelling van proefpersone.
- Prof. G. Fullard en mnr. R. van Niekerk van die Universiteit van Port Elizabeth, vir die beskikbaarstelling van proefpersone.

- Brig. Oosthuizen, maj. Bosman en kmdt. Smyth van die SAW vir die beskikbaarstelling van proefpersone.
- Die hoofde van Brebner High School, St. Michael School, St. Andrews School en Eunice Girls Secondary School, vir die beskikbaarstelling van proefpersone.
- Dr. R.S. Malpass en dr. J. Goodman, vir waardevolle kritiek tydens die studie.
- Magda Smit vir al haar moeite en tyd met die rekenaarmatige verwerking van al die data.
- Mnr. K.G.F. Esterhuyse verbonde aan die UOVS, Departement Sielkunde, vir die statistiese verwerking van al die data.
- Prof. D.F.M. Strauss en mev. E. Heymans vir die tegniese versorging van die skripsie.
- My skoonouers vir baie onderskraging en aanmoediging, en veral my skoonmoeder, mev. J. Pienaar, vir die tik van die skripsie.
- My vrou, Mariske, vir haar hulp, aanmoediging en onbaatsugtige liefde waarmee sy dit vir my moontlik gemaak het om hierdie studie te kon doen.
- My ouers, vir volgehoue ondersteuning en aansporing om die studie te voltooi.

INHOUDSOPGAWE

	BLADSY
HOOFSTUK 1: INLEIDING	1
1.1 PROBLEEMSTELLING, RASIONAAL EN DOEL VAN DIE STUDIE	1
1.2 BEGRIPSOMSKRYWING	4
1.3 STRUKTUUR VAN VERDERE HOOFSTUKKE	7
HOOFSTUK 2: PSIGOLOGIESE ASPEKTE VAN GESIGSHERKENNING	9
2.1 DIE PSIGOLOGIE VAN WAARNEMING EN GEHEUE AS KOGNITIEWE BASIS VIR GESIGSHERKENNING	9
2.1.1 Die akkuraatheid van waarneming	10
2.1.2 Geheue	12
2.1.3 Stadiums van geheue	14
2.1.4 Geheueprosesse	20
2.1.5 Praktiese implikasies ten opsigte van waarneming, geheue en gesigsherkenning	28
2.2 DIE INVLOED VAN INTERRASHOUDING OP GESIGSHERKENNING	31
2.3 DIE INVLOED VAN INTERRASONDEREVINDING OP GESIGSHERKENNING	34
2.3.1 Gesigsherkenning en die kwaliteit van interrasonderevinding	37

2.4	DIE INVLOED VAN ETNISITEIT EN RAS OP GESIGSHERKENNING	41
2.4.1	Enkele verklarings vir die verskynsel van differensiële gesigsherkenning	47
2.4.2	Die toepaslikheid van die sosiale-attribusie- teorie as verklaring vir gesigsherkenning en die veranderlikes ter sprake	50
HOOFSTUK 3: NAVORSINGSMETODOLOGIE		54
3.1	INLEIDING	54
3.2	NAVORSINGSHIPOTESE	55
3.3	NAVORSINGSONTWERP	55
3.4	PROEFPERSONE	56
3.5	MEETINSTRUMENTE	57
3.5.1	Biografiese inligting	58
3.5.2	Etnisiteit en Ras	58
3.5.3	Gesigsherkenning	58
3.5.4	Interrasondervinding	64
3.5.5	Interrashouding	65
3.6	PROSEDURE	66
3.7	DATA-ONTLEDINGSMETODE	68
3.7.1	Interrashouding en gesigsherkenning	68
3.7.2	Interrasondervinding en gesigsherkenning	69
3.7.3	Etnisiteit, ras en gesigsherkenning	71

HOOFSTUK 4: RESULTATE EN BESPREKING	74
4.1 DIE VERBAND TUSSEN GESIGSHERKENNING EN INTERRASHOUDING	75
4.1.1 Blankes	75
4.1.2 Swartes	76
4.1.3 Samevattend	77
4.2 DIE VERBAND TUSSEN INTERRASONDERVINDING EN GESIGSHERKENNING	79
4.2.1 Blankes	79
4.2.2 Swartes	81
4.2.3 Samevattend	82
4.3 DIE VERBAND TUSSEN ETNISITEIT, RAS EN GESIGSHERKENNING	84
4.3.1 Die herkenning van blanke gesigte deur die vier onderskeie etniese groepe	85
4.3.2 Die herkenning van swart gesigte deur die vier onderskeie etniese groepe	91
4.3.3 Die herkenning van blanke gesigte deur die twee onderskeie rassegroepe	97
4.3.4 Die herkenning van swart gesigte deur die twee onderskeie rassegroepe	101
4.3.5 Die herkenning van blanke en swart gesigte deur die vier onderskeie etniese groepe	106
4.3.6 Die herkenning van blanke en swart gesigte deur die twee onderskeie rassegroepe	113
4.3.7 Samevattend	120

HOOFSTUK 5: SAMEVATTENDE GEVOLGTREKKING	128
OPSOMMING	136
BRONNELYS	138
BYLAE A: Instruksies ten opsigte van die gesigsherkenningsstaak	146
Antwoordblad	149
BYLAE B: Kleurskyfies	153

TABELLE**BLADSY**

1: Die distribusie van die steekproef volgens ras en taalgroep	57
2: Variansie-ontleding met interrashouding van blankes as afhanklike veranderlike	76
3: Variansie-ontleding met interrashouding van swartes as afhanklike veranderlike	77
4: Kruistabulering van interrasondervinding teenoor gesigsherkenning by blankes	80
5: Kruistabulering van interrasondervinding teenoor gesigsherkenning by swartes	81
6: Kruistabulering van etnisiteit teenoor blankegesig-herkenning	86
7: Kruistabulering van etnisiteit teenoor swartgesig-herkenning	92
8: Kruistabulering van ras teenoor blankegesig-herkenning	98
9: Kruistabulering van ras teenoor swartgesig-herkenning	102
10: Kruistabulering van etnisiteit teenoor die herkenning van twee blanke en twee swart gesigte	107
11: Kruistabulering van etnisiteit teenoor die herkenning van een blanke en een swart gesig	108
12: Kruistabulering van etnisiteit teenoor die herkenning van geen blanke of swart gesigte nie	109
13: Kruistabulering van ras teenoor die herkenning van twee blanke en twee swart gesigte	114
14: Kruistabulering van ras teenoor die herkenning van een blanke en een swart gesig	115
15: Kruistabulering van ras teenoor die herkenning van geen blanke of swart gesigte nie	116

FIGURE	BLADSY
1: Uiteensetting van stimuli-skyfies	60
2: Blankegesig-herkenning in terme van etnisiteit: intragroepresultate	89
3: Blankegesig-herkenning in terme van etnisiteit: intergroepresultate	90
4: Swartgesig-herkenning in terme van etnisiteit: intragroepresultate	95
5: Swartgesig-herkenning in terme van etnisiteit: intergroepresultate	96
6: Blankegesig-herkenning in terme van ras: intragroepresultate	99
7: Blankegesig-herkenning in terme van ras: intergroepresultate	100
8: Swartgesig-herkenning in terme van ras: intragroepresultate	104
9: Swartgesig-herkenning in terme van ras: intergroepresultate	105
10: Die onvermoë tot blanke- en swartgesig-herkenning in terme van etnisiteit: intragroepresultate	111
11: Die onvermoë tot blanke- en swartgesig-herkenning in terme van etnisiteit: intergroepresultate	112
12: Die onvermoë tot blanke- en swartgesig-herkenning in terme van ras: intragroepresultate	118
13: Die onvermoë tot blanke- en swartgesig-herkenning in terme van ras: intergroepresultate	119

H O O F S T U K 1

INLEIDING

1.1 PROBLEEMSTELLING, RASIONAAL EN DOEL VAN DIE STUDIE

Die probleemstelling, rasionaal en doel van die studie sal aan die hand van die kernkonsepte wat verband hou met gesigsherkenning verduidelik word.

Eerstens word die sosiale impak van gesigsherkenning ondersoek. Gesigsherkenning is naamlik 'n belangrike sosiale en kognitiewe vaardigheid. Die onvermoë om gesigte te kan herken, of die verkeerde identifisering van gesigte, kan belangrike persoonlike en sosiale gevolge inhou. So byvoorbeeld kan die waarnemer negatiewe gevoelens van verleentheid ervaar, terwyl die waargenome persoon tenagekom kan voel. Verder: 'n vereiste vir die vermoë om kontak en posisie in die gemeenskap te behou, is onder andere ook dat 'n mens 'n groot aantal persone se gesigte moet kan herken. Hierdie vermoë om individue se gesigte te kan herken en tussen individue te kan onderskei met wie 'n sosiale, besigheids- of professionele interaksie aangegaan is, is besonder belangrik, aangesien gesigsherkenning 'n aanduiding is van die erkenning van 'n individu as persoon. Persone wat andere se gesigte korrek en akkuraat herken, is beter daartoe in staat om beheer oor hul interpersoonlike interaksies uit te oefen. Laasgenoemde is moontlik deur elke persoon as 'n individu te hanteer en deur die individu te assosieer met relevante inligting soos verkry uit vorige interaksies met daardie individu.

Tweedens is daar die effek van gesigsherkenning op interrasverhoudings. Een van die belangrikste veranderlikes wat 'n rol speel in gesigsherkenning is ras, 'n faktor wat veral in Suid-Afrika, met sy unieke

histories-politiese klem op ras, van toepassing is. Tot in die resente verlede het Suid-Afrikaners se identiteit grootliks op ras berus. 'n Persoon se ras het bepaal waar hy/sy kon bly, dit het in 'n groot mate bepaal watter werk vir hom/haar beskikbaar was en selfs met wie hy/sy seksueel mog verkeer en met wie hy/sy kon trou. Die beleid van apartheid, waarvan die invloede nog sterk heers, het 'n groot impak op gedragspatrone tussen rassegroepe. Aangesien ras 'n belangrike veranderlike is by gesigsherkenning, kan die vermoë om tussen mense se gesigte te onderskei ook 'n sterk impak op interrasgedragspatrone hê. Volgens Stephan en Stephan (1985) kan verkeerde gesigsherkenning 'n toename in intergroepvyandigheid, stereotipering en intergroeppanning meebring wanneer die waarnemer en die waargenome persoon aan verskillende rassegroepe behoort. Verkeerde gesigsherkenning kan ook bydra tot vooroordele in kognitiewe inligting-prosessering en laasgenoemde kan wantroue tussen rassegroepe verhoog.

Derdens is die impak van gesigsherkenning op die regstelsel van belang. Foutiewe gesigsherkenning kan ook meer ernstige implikasies as bloot sosiale verleentheid en vertroebelde interrasverhoudings inhou. In hierdie verband staan die foutiewe identifisering van 'n "oortreder" op die voorgrond. Hoewel regsgeleerdes gesigsherkenning dikwels as baie betroubaar beskou, is foutiewe gesigsherkenning volgens die Amerikaanse regter Sobel (1972) verantwoordelik vir meer foutiewe uitvoering van die reg as enige ander faktor ooit.

Uit 'n meta-analise van Die Suid-Afrikaanse Hofverslae vanaf 1950 tot 1990 blyk dit waarskynlik te wees dat daar 'n hele aantal hofsake kan wees waarin persone gedeeltelik op grond van gesigsherkenning verkeerdlik skuldig bevind is. Hierdie waarskynlikheid is deur T. Verschoor, professor en hoof van die Departement

Strafreg aan die UOVS, tydens 'n persoonlike onderhoud bevestig. Volgens Verschoor dien dit egter genoem te word dat die bewyskrag en waarde van gesigsherkenning in elke hofsaak afhang van al die korroborerende getuienis en dat elke saak op eie meriete beoordeel word (Verschoor, persoonlike mededeling, 15 Oktober 1992).

Ook in hierdie verband blyk ras 'n rol te speel. Die feit dat blankes en swartes dit moeiliker vind om persone van die ander ras se gesigte te herken (sien Hoofstuk 2), het byvoorbeeld tot gevolg dat geregsdienaars en getuies van misdade, minder effektief sal wees in die identifisering van oortreders van rasse anders as hul eie. Die waarskynlikheid dat 'n onskuldige persoon verkeerdelik geïdentifiseer kan word as 'n oortreder, neem dus toe met hierdie differensiële gesigsherkenningsvermoë tussen rasse. Gevalle van foutiewe skuldigbevinding wat gedeeltelik gebaseer is op foutiewe gesigsherkenning, word dan ook gereeld gerapporteer. Hoewel syfers in laasgenoemde verband nie in Suid-Afrika bekend is nie, behels hierdie foutiewe gesigsherkenning in die VSA dikwels gesigsherkenning tussen rasse (d.w.s. interrassagesigsherkenning) (Brigham & Malpass, 1985). Volgens Verschoor kan egter met groot sekerheid aanvaar word dat foutiewe skuldigbevinding weens interrassagesigsherkenning ook in Suid-Afrika voorkom (Verschoor, persoonlike mededeling, 15 Oktober 1992).

Teen bogenoemde agtergrond en met inagneming van die politieke geskiedenis van Suid-Afrika, is dit sowel vreemd as onrusbarend dat daar steeds relatief min navorsing oor gesigsherkenning en veral interrassagesigsherkenning in sowel Suid-Afrika as in die buiteland gedoen is.

In die lig daarvan dat navorsing oor gesigsherkenning so dun gesaai is, is dit noodsaaklik dat veranderlikes wat gesigsherkenning beïnvloed, geïdentifiseer sal word. Belangrike veranderlikes wat reeds in hierdie verband geïdentifiseer is, is interrasondervinding (Brigham & Malpass, 1985), interrashouding (Yarmey & Jones, 1983) en ras (Malpass, 1990). Hierdie drie veranderlikes sal as die fokus van die ondersoek dien.

Die huidige studie kan belangrike implikasies inhou vir die breër veld van persoonswaarneming omdat dit in 'n veranderende gemeenskap soos Suid-Afrika onontbeerlik is om faktore te identifiseer wat verhoudinge tussen groepe kan verbeter of verswak.

Meer spesifiek het die huidige studie dan ten doel om enkele veranderlikes wat moontlik 'n rol speel by gesigsherkenning (soos in die literatuur beskryf word) in Suid-Afrika te ondersoek.

Daar word gehoop dat die resultate van die huidige studie sal lei tot 'n beter begrip van gesigsherkenning deur sielkundiges, regsgeleerdes en lede van die publiek, sodat die genoemde sosiale en juridiese implikasies van gesigsherkenning (en veral interrassigesigsherkenning) met groter omsigtigheid bejeën sal word.

1.2 BEGRIPSOMSKRYWING

Vervolgens word enkele kernbegrippe wat belangrik is vir 'n beter begrip van die huidige studie, uiteengesit.

- * *Ras en etnisiteit.* Dit blyk dat daar geen aanvaarbare en konsekwente wyse is om na die onderskeie rasse en etniese groepe te verwys nie. Om byvoorbeeld na 'n blanke persoon te verwys as

'n "Kaukasiër" gee geloofwaardigheid aan 'n teorie van ras wat beweer dat die Europeërs afkomstig is van 'n populasie wat eens op 'n tyd in die gebied van die Kaukasiese berge gewoon het. Ten einde moderne individue te identifiseer met historiese geografiese populasies, moet 'n stabiliteit van die populasie asook binne-groep ondertrouery veronderstel kan word, wat wel sommige areas van die wêreld kan karakteriseer, maar wat glad nie geld vir ander areas nie. Engelse, Franse en Duitsers ondertrou wel in Europa, en net so ondertrou mense van dieselfde afkoms, asook mense van meer diverse geografiese afkoms ook in die VSA en in Suid-Afrika. Dieselfde geld vir swartes. Blankes in die VSA en in Suid-Afrika is geneig om enige iemand met "Afrika"-kenmerke "swart" te noem, terwyl in ander dele van die wêreld baie meer kategorieë gebruik word om sogenaamde swartmense te omskryf. Dit lyk asof die tradisionele rasse-name net nie werk nie, veral nie in 'n komplekse multi-etniese gemeenskap soos dié van die VSA of Suid-Afrika nie. Om van blankes en swartes te praat, differensieer nie goed genoeg tussen subgroepe nie. Daar skyn egter op hierdie stadium ook geen bevredigende oplossing te wees vir dié probleem nie. Hierdie tekortkoming in terme van 'n aanvaarbare en konsekwente definisie vir ras en etnisiteit moet erken word. Daar sal egter nie te veel tyd aan hierdie probleem bestee word nie sodat daar nou oorgegaan kan word na die vrae rondom gesigsherkenning as sodanig (Malpass, in druk).¹

1 [[Die huidige navorsers het die voorreg gehad om die bekende wêreldoutoriteit op die gebied van gesigsherkenning, Roy S. Malpass, tydens sy besoek aan Suid-Afrika te ontmoet en die huidige navorsing aan hom voor te lê. In die proses is inligtingstukke soos bogenoemde ontvang wat nog nie gepubliseer is nie of waarvan die oorsprong onbekend is. Weens die belangrike inligting wat sodanige inligtingstukke bevat het, was dit egter wel nodig om hierdie inligtingstukke in te sluit.]]

Vir die doel van hierdie studie sal die volgende onderskeid tussen die terme "ras" en "etnisiteit" getref word:

- Ras verwys na die twee groepe, naamlik blankes (wat vir die doel van die huidige studie uit Afrikaans- en Engelssprekende proefpersone bestaan) en swartes (wat vir die doel van hierdie studie uit Suid-Sotho- en Zoeloesprekende proefpersone bestaan).
- Etnisiteit verwys na die vier groepe, naamlik Afrikaans- en Engelssprekende blankes, en Suid-Sotho- en Zoeloesprekende swartes.

Ras word dus gebruik as 'n konsep wat in die "volksmond" gebruik word, en nie as 'n tegnies-korrekte term nie. Geen wetenskaplik-korrekte betekenis word daarmee geïmpliseer nie, en die huidige navorser erken dat geen duidelike besluit oor lidmaatskap van 'n kategorie oor die grense van hierdie kategorieë gemaak kan word nie, aangesien die verskillende menserasse nie duidelik omlyn is nie en aangesien geen rasseklassifikasie algemeen aanvaar word nie (Plug, Meyer, Louw & Gouws, 1986). Die doel binne hierdie ondersoek is om te verwys na die fisieke voorkoms van die stimulusgesigte aan die een kant, en die sosiale groeplidmaatskap van die proefpersone of waarnemers aan die ander kant (Malpass, 1981).

- * *Interrashouding*. Wanneer Plug et al., (1986) se definisie van houding as basis gebruik word, dui die begrip interrashouding op die relatief stabiele, hoofsaaklik aangeleerde ingesteldheid van 'n individu van een rassegroep teenoor persone van 'n ander rassegroep. Interrashouding dui ook op die wyse waarop die individu van een rassegroep

persone van 'n ander rassegroep beoordeel in samehang met sy/haar kennis van en gedrag teenoor persone van die ander rassegroep.

- * *Interrasondervinding*. Die begrip interrasondervinding dui op die ervaring wat individue van verskillende rassegroepe opgedoen het deur hul eie gesamentlike praktiese deelname aan aktiwiteite en gebeurtenisse, op 'n bepaalde wyse. Plug et al., (1986) se definisie van ondervinding is hier as basis gebruik.

- * *Gesigsherkenning*. Op die basis van Plug et al., (1986) se definisie van herkenning, dui die begrip gesigsherkenning op die oordeel dat 'n gesig identies is aan 'n gesig wat reeds by 'n vorige geleentheid waargeneem is. Gesigsherkenning verteenwoordig dus 'n vorm van geheue/onthou.

1.3 STRUKTUUR VAN VERDERE HOOFSTUKKE

Hoofstuk 2 behels 'n uiteensetting van die psigologiese aspekte van gesigsherkenning. In die eerste deel van die hoofstuk word 'n uiteensetting gegee van die psigologie van waarneming en geheue as kognitiewe basis vir gesigsherkenning. Daar word onder andere op die begrippe waarneming en geheue, sowel as praktiese implikasies ten opsigte van waarneming, geheue en gesigsherkenning gekonsentreer. Dit word gevolg deur 'n literatuuroorsig wat die invloed van interrashouding, van interrasondervinding, sowel as van etnisiteit en ras op gesigsherkenning beskryf.

Hoofstuk 3 en 4 behels 'n uiteensetting van die uitvoering van die huidige studie in Suid-Afrika. Die navorsingsmetodologie van hierdie studie asook die vraelys, semantiese differensiaalskaal en kleurskyfie-uiteensetting wat in die huidige studie gebruik is,

word daarin bespreek. Die resultate van die studie word ook verskaf. Hoofstuk 5 van die studie behels 'n samevattende gevolgtrekking van die navorsing waar die praktiese implikasies van die studie ook bespreek word.

H O O F S T U K 2

PSIGOLOGIESE ASPEKTE VAN GESIGSHERKENNING

Hierdie teoretiese bespreking word onder vier hoofde uiteengesit, naamlik:

- * Die psigologie van waarneming en geheue as kognitiewe basis vir gesigsherkenning.
- * Die invloed van interrashouding op gesigsherkenning.
- * Die invloed van interrasondervinding op gesigsherkenning.
- * Die invloed van etnisiteit en ras op gesigsherkenning.

2.1 DIE PSIGOLOGIE VAN WAARNEMING EN GEHEUE AS KOGNITIEWE BASIS VIR GESIGSHERKENNING

Dit is veral die (kognitiewe) prosesse van waarneming en geheue wat 'n belangrike rol speel by gesigsherkenning. Waarneming behels dat sensoriese insette omgesit en georganiseer word tot 'n betekenisvolle ondervinding vir die individu (Bartol, 1983). Plug et al., (1986) postuleer dat waarneming hoofsaaklik kognitiewe prosesse is, waarby vorige ervaring 'n kardinale rol speel. Hierdie prosesse, waardeur inligting uit die omgewing ontvang en verwerk word, gaan gepaard met die stimulering van een of meer sintuie.

Wanneer hierdie verwerkte insette in die brein geberg is en gereed is vir herroeping wanneer nodig, word van geheue gepraat (Loftus, 1979). Geheue word kortweg ook gesien as die vermoë om dit wat reeds beleef is (dit wil sê vorige ervarings), weer in die bewuste te laat verskyn of te herroep (Plug et al., 1986). Hoewel laasgenoemde siening algemeen deur sielkundiges aanvaar word, moet die betroubaarheid van menslike waarneming en geheue egter bevraagteken word (Bartol, 1983).

Die mens se waarneming van sy omgewing (insluitend gesigte) is nie noodwendig 'n ware weergawe van wat werklik waargeneem word nie. Die mens is 'n aktiewe, organiserende waarnemer, hoewel sy waarnemingsvermoëns beperk is. Slegs 'n beperkte hoeveelheid inligting kan geabsorbeer word en wanneer dit herroep moet word uit die geheue, kan alles ook nie altyd "herwin" word nie. Enige analisering van 'n persoon se waarneming en geheue, behoort dus te begin by 'n erkenning van die mens se beperkte vermoë om inligting te prosesseeer (Taylor, 1981).

2.1.1 Die akkuraatheid van waarneming

Dit is belangrik om te beseef dat dit wat jy sien, slegs 'n deel uitmaak van die waarnemingsproses. Hoewel daar nog nie klinkklare bewyse is vir wat presies met inkomende inligting in die brein gebeur nie, is dit bekend dat die impuls vanaf die oog oorgedra word deur elektrochemiese impulse van een neuron na die volgende en uiteindelik na "prosesseerders" in verskeie areas van die brein (spesifiek die korteks). In die serebrale korteks kan hierdie impulse verder gekodeer, geherorganiseer en geïnterpreteer word, of dit kan onverwerk gelaat word. Dit is in die kodering, organisering en interpretering dat vorige ervarings 'n belangrike invloed het op die waarneming van en reaksie op stimuli (Buckhout, 1974).

Hoewel die mens nie bewus is van sy waarnemingsprosesse nie, is hierdie prosesse besonder belangrik in die weergee van inligting. Waar die betroubaarheid van ooggetuienis bevraagteken word, is dit veral belangrik om te beseef dat die "eindprodukte" van ons waarne-

mingsprosesse dikwels onvolledig, onakkuraat en hoogs selektief kan wees. So kan dit wees dat aan sekere inligting nie aandag geskenk is nie, dat sekere inligting verlore gaan in die selekteringsproses, of dat inligting verkeerd geïnterpreteer word. Hieruit blyk die invloed van vorige ondervinding, leer, verwagting en voorkeur op elke individu se waarneming duidelik (Bartol, 1983). Broadbent (1957) bevestig dat waarneming baie selektief is. 'n Voorbeeld wat ter illustrasie gebruik word, is dié van 'n damestudent en 'n manstudent wat na dieselfde toneel kyk, maar dit verskillend waarneem: sy sien eerstens 'n bekoorlike jong man, terwyl die duur motor waarin hy ry, bysaak is; hy sien eerstens 'n duur motor, terwyl die man wat dit bestuur weer bysaak is. Daar word dus aandag gegee aan aspekte wat vir die waarnemer belangrik is. Waarneming en aandag is al vergelyk met 'n flitslig in die donker. Op enige tydstep is slegs enkele voorwerpe in die kollig van die flits duidelik waarneembaar. Daar is ook 'n gebied rondom die kollig wat dowwer belig word (waaraan slegs gedeeltelik aandag gegee word), terwyl die res van die waarnemingsveld in duisternis gehul (heeltemal buite aandag) is. Die aandag verskuif, net soos die flits se lig, gedurig na ander sake, wat die voriges uit die kollig van ons aandag verplaas. Hierdie aspekte van aandag beïnvloed ons waarneming dus sodanig dat ons nie die volle werklikheid kan akkommodeer nie. Baie individue het sensoriese "defekte" waarmee ook rekening gehou moet word, soos defekte in die waarneming van diepte, kleurbblindheid, onvermoë tot donkeradaptasie en 'n verminderde visuele skerpheid. Hierdie faktore kan inligting tydens gesigsherkenning kontamineer (Yarmey, 1979). Menslike sintuie funksioneer nie perfek nie en hierdie feit mag nie oor die hoof gesien word

by die vraag na betroubaarheid van gesigsherkenning nie.

Waarneming word gekenmerk deur 'n soeke na orde en reëlmaat. Dit geld beide vir wanneer slegs een sintuig betrokke is en wanneer daar 'n groot mate van samewerking tussen sintuie is. Omdat die eenvoudigste aspekte die maklikste is om te herken en ook die maklikste is om te onthou, vereenvoudig en organiseer ons gedurig dit wat ons waarneem. Laasgenoemde is al eksperimenteel bewys, byvoorbeeld waar mense slordige, onvolledige of dubbelsinnige figure moet onthou en later uit die geheue moet nateken. Die tekeninge stel die figuur gewoonlik netjieser, vollediger en makliker identifiseerbaar voor as wat die oorspronklike was. Selfs as daar hoegenaamd geen struktuur in 'n reeks stimuli is nie, is waarnemers geneig om orde en reëlmaat daarin waar te neem (Wallach, 1985). Hierdie vereenvoudiging en organisering wat met waarneming gepaard gaan, beïnvloed ook die herroeping van inligting, herkenning en besluitneming, wat uiteraard gesigsherkenning beïnvloed.

2.1.2 Geheue

Volgens Atkinson en Shiffrin (1971) behels geheue die prosessering van inligting in drie opeenvolgende stadiums:

- * Sensoriese geheue is dié stadium van geheue wat vir 'n baie kort periode presiese weergawes van sensasie berg. Visuele sensoriese geheue duur byvoorbeeld minder as een sekonde en ouditiewe sensoriese geheue duur tot ± 4 sekondes. Sensoriese data word dus vir enkele sekondes deur neurologiese

aktiwiteit behou, nádat stimulasie beëindig is (Cowen, 1988).

- * Inligting word na die korttermyngeheue oorgedra sodra daaraan aandag geskenk word. Hier kan 'n paar "items" geberg word vir so lank as ± 20 sekondes, sonder dat dit herhaal word (Reitman, 1974). Baddeley (1984) noem dit ook die "werkende geheue". Korttermyngeheue word die "werkende geheue" genoem omdat dit gebruik word om inligting vanaf beide die sensoriese geheue en langtermyngeheue te manipuleer. Hierdie inligting is nie meer net 'n stel ongeprosesseerde sensoriese data nie, maar dit is reeds geanaliseer en betekenis is daaraan toegeken.

- * Inligting wat nou oorgedra word na die langtermyngeheue word relatief permanent geberg - soms vir 'n leeftyd. Die kapasiteit van die langtermyngeheue is feitlik onbeperk en die inhoud daarvan kan beweeg vanaf die langtermyngeheue na die korttermyngeheue (Greene, 1987).

Bartol (1983) verwys ook na drie stadiums van geheue, wat deur Cowen (1988) eerder as geheueprosesse omskryf word, naamlik kodering, retensie en herroeping. Hierdie geheueprosesse is ingestel op die hantering van inligting tydens die geheuestadiums:

- * Kodering is die plasing van inligting in 'n vorm wat deur die geheue geberg kan word. Inkomende sensoriese inligting moet gekodeer word ten einde met die brein te kan "kommunikeer". Inligting moet dus in 'n vorm

geplaas word wat deur die geheuesisteem aanvaar en gebruik kan word. 'n Waterdigte skeiding tussen kodering en waarneming is nie moontlik nie. Sodra sensoriese waarneming in die serebrale korteks "registreer" en die inligting aanvanklik geberg is, word van kodering gepraat (Bartol, 1983).

- * Retensie dui op die bewaring van gebergte inligting in die geheue, oor 'n tydperk (Cowen, 1988).
- * Tydens herroeping word gesoek na spesifieke inligting; dit word herroep na die bewuste en word gekommunikeer (Loftus & Loftus, 1980).

Laasgenoemde outeurs noem ook dat wanfunksionering in enige van hierdie geheueprosesse die vermoë om te kan onthou kontamineer. Die mens is dus ook onderhewig daaraan om te vergeet (d.w.s. die onvermoë om inligting uit die geheue te verkry) (MacLeod, 1988).

Vervolgens word elkeen van bogenoemde geheuestadiums en -prosesse meer breedvoerig bespreek. Dit moet egter deurgaans in gedagte gehou word dat daar in werklikheid nie afsonderlike kompartemente van geheue is nie, maar dat dit bloot 'n nuttige wyse is om dit wat ons reeds weet van geheue, op te som.

2.1.3 Stadiums van geheue

Vervolgens sal aandag geskenk word aan die drie opeenvolgende stadiums betrokke by die prosessering van inligting.

(a) *Sensoriese geheue*

Sensoriese geheue figureer by elk van die sintuie en dit kan feitlik alle inligting berg wat deur ons sensoriese reseptore "aangebied" word. Hierdie inligting verdwyn egter vinnig, hoewel die tempo daarvan verskil tussen sintuie. As voorbeelde kan die volgende genoem word:

- * Visuele sensoriese geheue staan bekend as ikoniese geheue ("ikon" is afgelei van die Griekse woord vir "beeld"). Dit is as gevolg van hierdie ikoniese geheue dat ons 'n aaneenlopende beeld op die televisie sien, en nie afsonderlike snitte nie (Cowen, 1984). Ikoniese geheue is dus die retensie van visuele inligting vir \pm een sekonde (Plug et al., 1986).
- * Ouditiewe sensoriese geheue voeg opeenvolgende "stukkies" ouditiewe inligting vloeiend saam en staan ook bekend as eggoegeheue. Dit behels die retensie van ouditiewe gewaarwordinge vir \pm vier sekondes nadat stimulering opgehou het (Plug et al., 1986; Cowen, 1984).

Cowen (1988) beweer dat sensoriese geheue twee fases het. Die eerste fase behels 'n baie kort talming van 'n sensasie wat vinnig verdwyn (slegs 'n paar honderd millisekondes). Die tweede fase, naamlik sensoriese berging, behels 'n baie duidelike herinnering van die pas ervaarde sensasie. Reeds hier word die langtermyngeheue betrek ten einde die stimuli se fisiese kenmerke te begin identifiseer. Hoewel hierdie tweede fase 'n vinnige, outomatiese en redelik oppervlakkige

identifikasie is, word die stimuli wel in 'n mate geprosesseer.

Die primêre verskil tussen sensoriese geheue en kort- en langtermyngeheue is dat dit in die geval van eersgenoemde lyk asof die stimulus steeds teenwoordig is. Die sensoriese geheue het ook 'n baie groot kapasiteit. Rumelhart (1970) haal navorsing aan waar 'n wye reeks van byvoorbeeld 12 - 25 letters, aan proefpersone gewys word. Al die letters dring die sensoriese geheue binne, maar die proefpersone het nie genoeg tyd om alles te herken voordat die sensoriese beeld verdwyn nie. Dit is dus die duur, eerder as die kapasiteit van sensoriese geheue, wat die bruikbaarheid daarvan beperk. Prosessering van inligting in die sensoriese geheue hang af van hoe vinnig 'n persoon patrone kan herken voordat die sensoriese naspoor verdwyn (Rumelhart, 1970).

Loftus en Hanna (1989) postuleer verder dat daar 'n afsonderlike register vir elk van die sensoriese modaliteite is. Verdere navorsing in die neuropsigologie is egter nog nodig vir spesifieke afleidings in hierdie verband. Die sterkte van 'n visuele stimulus (bv. helderheid) is die hoof bepalende faktor vir die duur van die visuele beeld. Hoe sterker die visuele stimulus, hoe stadiger verdwyn die visuele beeld daarvan (Long & Beaton, 1982).

Samevattend kan sensoriese berging dus as die "ontvangskamer" van die geheuesisteem gesien word, aangesien dit bykans enige iets ontvang wat op die sintuie inwerk. Sommige van die sensoriese indrukke word wel na die volgende "kamer" (die korttermyngeheue) oorgedra deurdat ons daaraan aandag skenk, maar die meeste verdwyn eenvoudig

sonder dat dit weer in die bewussyn kom (Miller, 1956).

(b) *Korttermyngeheue*

Die korttermyngeheue het 'n beperkte kapasiteit en kan ongerepeterde inligting vir $\pm 20 - 30$ sekondes behou. Inligting kan ook vir langer as 30 sekondes behou word, solank die inligting (bv. 'n telefoonnommer) herhaal word deur verbalisering of deur daaraan te dink. Sodoende sirkuleer die inligting deur die korttermyngeheue totdat iets anders die aandag trek en die proses van herhaling breek (Craik & Watkins, 1973).

In die alledaagse lewe maak mense meestal van hul korttermyngeheue gebruik, aangesien dit 'n bewustheid bied van die hede. Inligting dring die korttermyngeheue binne sodra aandag gegee word aan die stimulus wat ontvang is (Ellis & Hunt, 1989).

Die korttermyngeheue vervul ook verskeie funksies, byvoorbeeld om inligting wat vanaf die langtermyngeheue herroep is, te behou. Hierdie "werkende geheue" omvat 'n groot deel van ons kognitiewe funksionering (Baddeley, 1984).

Baddeley (1984) noem ook dat die korttermyngeheue ons in staat stel om al die stukkies data vanaf ons sintuie te kombineer in 'n geïntegreerde beeld van die wêreld. Tydens berekeninge onthou die korttermyngeheue die data wat noodsaaklik is ten einde die berekeninge te kan voltooi (bv. $7 + 8 - 12 = 3$). Die korttermyngeheue maak dit moontlik om te onthou dat $7 + 8 = 15$, en om dan 12 daarvan af te trek. Huidige intensies, asook beplande strategieë wat ons wil volg, word ook deur die

korttermyngeheue gehou en stel ons sodoende in staat om komplekse gedragspatrone uit te voer.

Selektiewe aandag dien as 'n "filter" vir inligting om in die korttermyngeheue te kom. Dit is gewoonlik groot, harde, kleurvolle of intense stimuli wat die korttermyngeheue binnedring. Sake wat emosie ontlok, sowel as sake wat vir ons persoonlik relevant is, trek ook die aandag (Kahneman, 1973). Sodra aandag gegee is aan inligting moet dit gekodeer word. Dit wil sê die data word oorgedra in 'n vorm (geheuetekens) wat deur die geheuesisteam gebruik kan word. Daar word aanvaar dat hierdie geheuetekens fisiologiese veranderinge is wat in die brein plaasvind wanneer inligting opgeneem word. Hierdie geheuetekens verdwyn met verloop van tyd.

Mense vorm ook verbale geheuetekens. Sake wat waargeneem word, word geverbaliseer en hierdie verbale "etikette" word as kodes gebruik in die korttermyngeheue. Die visuele (en ander sensoriese) kodes is swakker as die verbale kodes, en daarom vervaag en verdwyn die visuele tekens vinnig en dan bly slegs verbale kennis oor van wat so pas gesien is (Posner, Boies, Eichelman & Taylor, 1969). Hoewel verskeie tipes geheue-kodes gebruik kan word, blyk dit dat verbale (akoestiese) kodering domineer. Laasgenoemde word afgelei uit eksperimente wat getoon het dat letters wat slegs visueel aangebied is dikwels verkeerdelik vervang word met letters wat naastenby dieselfde klink. In 'n reeks van letters sal die "C" byvoorbeeld vervang word met 'n "D", "P" of "T" (Conrad, 1964).

Korttermyngeheue se kapasiteit blyk min of meer konstant te wees. George Miller (1956) het

aangetoon dat ± 7 hompe (die sogenaamde "seven, plus or minus two chunks") dié kapasiteit aandui. Hompe dui op 'n aantal betekenisvolle groeperinge van inligting. Dit is byvoorbeeld baie moeiliker om BM - WBT - WS - APA - WBA - NC in die korttermyngeheue te berg as BMW - BTW - SAP - AWB - ANC. Dit bly dieselfde vyftien letters, maar hulle word in die tweede reeks geprosesseer as vyf betekenisvolle hompe en nie as vyftien afsonderlike letters nie. Die kapasiteit van die korttermyngeheue is gewoonlik tussen vyf en nege hompe, terwyl die grootte van dié hompe kan varieër (Ericsson & Polson, 1988). Dit is egter belangrik dat hierdie hompe bekende eenhede sal wees wat vanuit die langtermyngeheue na die korttermyngeheue oorgedra word ten einde dit te kan herken.

Sternberg (1966) stel dit dat herroeping ook vanuit die korttermyngeheue moet plaasvind. Die korttermyngeheue is dus, soos genoem, verantwoordelik vir die meeste van die kognitiewe aktiwiteite wat in die geheue plaasvind. Hoe meer inligting in die korttermyngeheue geberg word, hoe langer neem dit om spesifieke inligting daaruit te herroep. Die korttermyngeheue dien as 'n swartbord waarop die verlangde inligting eers gou weer gesoek moet word. Al die inligting in die korttermyngeheue moet eers geskandeer word sodat die regte inligting na vore kan kom. Inligting in die korttermyngeheue vervaag egter met verloop van tyd totdat dit heeltemal verdwyn; dit word ook vervang deur nuwe inligting.

(c) *Langtermyngeheue*

Inligting beweeg voortdurend heen en weer tussen die korttermyngeheue en die langtermyngeheue. Die

langtermyngeheue kan 'n enorme hoeveelheid inligting baie akkuraat berg wanneer dit goed funksioneer (Greene, 1987). Langtermyngeheue is nie beperk in sy bergingskapasiteit nie, asook nie in die tydperk wat inligting geberg kan word nie (Brown & Kulik, 1977).

Inligting word op verskeie maniere in die langtermyngeheue gekodeer. Hierdie inligting word georganiseer geberg en kan herroep word deur onder andere van wenke gebruik te maak.

Omdat langtermyngeheue in die huidige navorsing nie prominent figureer nie, word hiermee volstaan.

2.1.4 Geheuprosesse

Vervolgens sal aandag geskenk word aan die vier belangrikste aspekte betrokke by die hantering van inligting tydens die drie geheuestadiums.

(a) Kodering

Ten einde inligting vir die langtermyngeheue te kodeer, is dit nodig om meer te doen as bloot net die inligting vir korttermyngeheuedoeleindes te herhaal. Dit verg aktiewe organisering van inligting en die integrering daarvan met inligting wat reeds in die langtermyngeheue geberg is (Greene, 1987). Craik en Lockhart (1972) noem dat inligting op verskillende vlakke geprosesseer kan word. Hiervolgens bepaal die diepte waarop ons inligting prosesseer hoe goed daardie inligting gekodeer, geberg en herroep gaan word. Hierdie verskillende vlakke van prosessering kan geïllustreer word met 'n liedjie waarna geluister word. As jy net na die klank luister (dit wil sê net na die sensoriese kwaliteite) sal jy dalk die

melodie kan herroep, maar nie die liriek nie. Wanneer jy egter na die liriek luister en aan die betekenis daarvan dink ('n dieper vlak van prosessering), sal jy beide die woorde en die melodie kan herroep (Craik & Tulving, 1975).

Volgens Graesser en Nakamura (1982) is dit belangrik om te besef dat geheue baie sterker deur interne faktore as deur eksterne faktore bepaal word. Dit wil sê die wyse(s) waarop inligting bekend gemaak word en hoe lank 'n mens daaraan blootgestel word, is nie naastenby so belangrik as die wyse waarop 'n mens, in verhouding tot bestaande kennis, daaroor dink nie. Vir die langtermyngeheue word ook algemene betekenis of algemene idees gekodeer, eerder as spesifieke detail van dit wat jy wil onthou.

Hoewel langtermyngeheue gewoonlik semantiese kodering behels, kan 'n mens ook beelde visueel kodeer. Visuele stimuli, soos prente, word besonder goed onthou aangesien dit gewoonlik heelwat onderskeidende kenmerke het wat die aandag trek en wat waargeneem en gekodeer kan word. Hierdie stimuli kan ook in terme van beide visuele kodes en semantiese kodes verteenwoordig word. Uit die aard van die saak word sodanige inligting, wat in albei kodes verteenwoordig is, beter onthou as dié wat slegs deur een kode verteenwoordig word (Paivio, 1986).

Inligting ondergaan dikwels wysigings tydens kodering. Inligting word byvoorbeeld in een kode geassimileer en dan na 'n ander kode omgeskakel. Die gevolg mag wees dat die geheue-inhoud foutief mag wees en nie werklik met die oorspronklike gebeurlikheid ooreenstem nie.

(b)

Retensie

Tulving (1985) beweer dat ons inligting berg deur twee tipes langtermyngeheue. Proseduregeheue sluit herinneringe in van hoe om spesifieke aksies of vaardighede te beoefen. Verklarende geheue bevat herinneringe van feite, en dit word weer onderverdeel in semantiese geheue en episodiese geheue. Semantiese geheue bevat algemene inligting omtrent die wêreld (d.w.s.algemene kennis) en episodiese geheue bevat herinneringe van persoonlike ondervindinge wat geassosieer word met spesifieke tye en plekke (Tulving, 1986).

Die semantiesenetwerkteorie verklaar dat herinneringe geberg word as entiteite wat onderling verbind is deur wenke wat hul interverhoudinge verteenwoordig. Sulke entiteite is konsepte soos "pen", "groen", "oom" of "koud" en 'n leidraad is 'n assosiasie tussen twee konsepte. Die herroeping van 'n entiteit uit die geheue stimuleer die aktivering van aanverwante entiteite (Chi & Koeske, 1983; Collins & Loftus, 1975).

Die skemateorie verklaar op sy beurt sowel episodiese geheue as semantiese geheue. Hiervolgens word entiteite in die langtermyngeheue geberg as dele van skemas. 'n Skema is 'n kognitiewe struktuur wat kennis van 'n gebeurtenis of objek organiseer, en wat die kodering en herroeping van inligting affekteer (Sulin & Dooling, 1974). Hierdie skemas bied vir ons 'n raamwerk waarrondom ons ervarings in die geheue gebou word. Die skemas dien dus as organisatoriese middels in die geheue en dit speel 'n sleutelrol in herroeping. Ons langtermyngeheue het honderde en selfs duisende skemas van interverbandhoudende

konsepte. Die fyner detail van hóé om spesifieke aksies of vaardighede te beoefen (proseduregeheue) word hier ook 'n "teks" genoem. Hierdie tekste en skemas ontwikkel deurdat baie ooreenstemmende situasies ondervind word (bv. om inkopies te doen by verskeie winkels wat op min of meer dieselfde wyse funksioneer). Al die ooreenstemmende elemente word dan daaruit geneem en in skemas geplaas. Nuwe ervarings word nou voortdurend in verband gebring met bestaande skemas, sodat elke ervaring nie van voor af totaal onbekend is nie en sodat baie kognitiewe inspanning sodoende gespaar word (Ross & Bower, 1981).

(c) *Herroeping*

Anderson (1983) vergelyk die herroeping van inligting uit die langtermyngeheue met die soek van 'n boek in die biblioteek. Wanneer 'n mens 'n geheueleidraad kry, word relevante gebergte inligting geaktiveer, wat op hulle beurt weer ander verbandhoudende inligting aktiveer.

Die skemateorie beweer dat ons ons geheue wysig ten einde dit in ooreenstemming te bring met ons skemas. Allport en Postman (1947) se studie, waar 'n prent van 'n blanke man wat met 'n skeermeslemmetjie voor 'n swart man staan, aan blanke proefpersone gewys is, is hier van belang. By herroeping van dié prent het die helfte van die proefpersone gesê dat die skeermeslemmetjie in die swart man se hand was. Dit dui daarop dat hul stereotipe skema vir swartes, naamlik dat swartes meer gewelddadig as blankes is, hul geheue vir die prent beïnvloed het. Hierdie verdraaiing van geheue deur detail by te voeg of te verander ten

einde by die skema te pas, word konstruktiewe herroeping genoem.

Navorsing oor gesigsherkenning het bewys dat geheue buigbaar is en maklik is om te verander en te verwing. So kan die geheue ook voortdurend verander en gerekonstrueer word om by nuwe ervarings aan te pas. Geheue word beïnvloed deurdat waarneming van veral komplekse en ongewone gebeure geïntegreer word met vorige ervarings, asook met latere inligting wat subjektief relevant mag wees. Geheue is dus duidelik 'n rekonstruktiewe, integrerende proses wat saam met nuwe ondervindinge en denke ontwikkel (Leippe, 1980).

Aangesien geheueprosesse onbewustelik geskied, is 'n persoon wat 'n gesig in die hof herken nie bewus van die komplekse kodering, dekodering, organisering, berging, interpretering en assosiasie wat die finale geheue vir gesigsherkenning beïnvloed nie. Addisionele inligting kan dus maklik, ná die gebeurtenis, onbewustelik geïntegreer word met die onthou van 'n gesig (Bartol, 1983). Mense verdraai veral visuele inligting maklik, en hoe groter die tydsinterval tussen die eerste waarneming en latere pogings tot herroeping daarvan, hoe minder betroubaar is die herroeping daarvan (Loftus & Loftus, 1980). Mense gebruik dus hul eie bestaande kennis om nuwe inligting te organiseer en om leemtes in die inligting wat hulle kodeer, aan te vul.

Verskeie faktore het 'n invloed op die herroeping van inligting. Mense onthou byvoorbeeld beter wanneer herroeping in dieselfde omgewing plaasvind waar die inligting ontvang is. Wanneer geheue geaffekteer word deur die eksterne omgewing, word

die geheue konteks-afhanklik genoem. Net so kan 'n mens se interne psigologiese "omgewing" dien as 'n herroepingsleidraad. Hier sal inligting dan makliker onthou word wanneer herroeping in dieselfde interne staat plaasvind as toe die inligting ontvang was. Hierdie "staat-afhanklike" geheue is veral sigbaar waar die gebruik van alkohol of dagga ter sprake is (Eich, 1980).

By gesigsherkenning is dit dikwels so dat die persoon op 'n direkte of indirekte wyse wenke kry wat hom/haar help om die gesig of gebeure te onthou. Herroeping word in sodanige geval deur gedeeltelike stimulering teweeggebring, sodat 'n hele ervaring herroep word wanneer net 'n gedeelte daarvan bewustelik ervaar word. In die praktyk kom die identifisering van 'n gesig dikwels neer op herkenning. Dit wil sê dat die gesig wat byvoorbeeld nou gesien word en as wenk dien, identies is aan die gesig wat reeds by 'n vorige geleentheid waargeneem is. So moes die proefpersone in die huidige studie aandag gee aan kleurskyfies van verskeie gesigte en dan deur blote waarneming besluit (uit 'n volgende groep kleurskyfies van gesigte) watter een dieselfde is. (Sien Hoofstuk 3.)

Herkenning geskied dikwels baie vinnig en kan 'n baie subtiële of verfynde meting van geheue wees. Besluitneming vorm ook deel van herkenning deurdat die persoon iets sien, hoor of ervaar en dan besluit of hy reeds voorheen daarvan kennis geneem het (of nie). Herkenning bied gewoonlik 'n goeie meting van retensie kort na die leeraktiwiteit, terwyl herroeping 'n growwe meting van retensie is aangesien dit die reproduksie van materiaal vereis sonder dat enige wenke gegee word (Miller, 1956).

Die effek van emosie op geheue hang af van die tipe emosie asook van die inligting wat onthou moet word. Positiewe emosie fasiliteer geheue beter as negatiewe emosie, aangesien negatiewe emosie neig om met die geheue in te meng (Ellis & Ashbrook, 1988). Intense emosionele ervarings bring egter buitengewoon helder, gedetailleerde en langdurige geheue na vore. Hierdie tipe geheue word blitsbolgeheue genoem, omdat spesifieke ervarings in soveel detail onthou word.

(d) *Vergeet*

Vergeet word gedefinieer as die tydelike of permanente onvermoë om iets uit die geheue te herroep of om 'n handeling wat vroeër geleer is, uit te voer (Plug et al., 1986).

Vergeet is meestal nie permanent nie en vind hoofsaaklik plaas weens "struikelblokke" wat herroeping belemmer. Vir 'n reeks items wat onthou moet word, is die onmiddellike herroeping swakker vir items in die middel van 'n reeks as aan die begin of einde van 'n reeks. Hierdie verskynsel word die "reeks-posisie-effek" genoem. Items aan die begin van 'n reeks word makliker herroep as gevolg van die sogenaamde voorrang-effek en items aan die einde van 'n reeks word makliker herroep as gevolg van die resentheidseffek. Die voorrang-effek is moontlik die gevolg daarvan dat die items aan die begin van 'n reeks meer herhaal word in die proses van memorisering, met die gevolg dat dit vinniger in die langtermyngeheue beland. Die resentheidseffek is moontlik die gevolg daarvan dat die items aan die einde van 'n reeks redelik beskikbaar bly in die korttermyngeheue. Items in die middel van die lys is egter nie gevestig in die langtermyngeheue nie, en ook nie meer

beskikbaar in die korttermyngeheue nie (Greene, 1986).

Geheue is met verloop van tyd ook onderworpe aan natuurlike deteriorasie. Dit is egter nie net die verloop van tyd alleen wat die geheue laat deterioreer nie, maar ook dít wat in hierdie tydverloop gebeur, byvoorbeeld inmenging, motivering en die onvermoë om toepaslike leidrade te bekom (MacLeod, 1988).

Inmenging behels dat inligting vergeet word omdat nuwe inligting inmeng met die herroeping van bestaande inligting uit die geheue. Inmenging kan plaasvind voor, gedurende of ná die leertaak. In die literatuur word onderskei tussen pro-aktiewe inmenging en retro-aktiewe inmenging. In pro-aktiewe inmenging is dit vorige inligting uit die geheue wat inmeng met die geheue van nuwe inligting. Hoe meer soortgelyk die ou en nuwe inligting is, hoe groter is die kans op inmenging. In retro-aktiewe inmenging is dit nuwe inligting wat inmeng met die geheue van vorige inligting. Ook hier sal inmenging meer wees wanneer nuwe en vorige inligting baie soortgelyk is (Dempster, 1985).

Motivering (of liever die gebrek daaraan) speel ook 'n belangrike rol by vergeet. Inligting wat weens subjektiewe behoeftes, doelwitte en motiewe van minder belang is, sal maklik vergeet word. Repressie dui byvoorbeeld op die verdringing van emosioneel onaangename inligting na die onbewuste. Laasgenoemde dui eerder op probleme met herroeping en nie op 'n verlies van geheue as sodanig nie (Loftus & Burns, 1982).

Die onvermoë om toepaslike wenke te bekom, kan ook meebring dat inligting vergeet word (veral uit die langtermyngeheue). So kan inligting vergeet word omdat die omgewing waarin inligting herroep moet word nie dieselfde is as die omgewing waarin die inligting bekom is nie (Baddeley, 1982). Volgens Eich (1980) is omgewingswenke egter slegs belangrik by herroeping en nie by herkenning nie aangesien herkenning genoeg alternatiewe wenke bied. 'n Mens is ook geneig om inligting te vergeet wanneer die emosionele of psigologiese staat waarin die inligting herroep moet word, nie dieselfde is as die emosionele of psigologiese staat waarin jy was toe die inligting bekom is nie (Eich, Weingartner, Stillman & Gillin, 1975; Bower, 1981).

2.1.5 Praktiese implikasies van waarneming, geheue en gesigsherkenning

Dit is belangrik dat die teoretiese aspekte rondom waarneming en geheue geïnkorporeer sal word by die praktyk van gesigsherkenning.

Frank (1986) noem byvoorbeeld dat dit belangrik is om geheuewenke in berekening te bring by ooggetuïenis vir gesigsherkenning. Hierdie wenke kan onder andere wees om die ooggetuie terug te neem na die plek waar die waarneming gemaak is of om geheuewenke aan die ooggetuie te verskaf, byvoorbeeld fisiese objekte uit die misdaadtoneel/plek waar die waarneming gemaak is. So kan omgewingswenke - byvoorbeeld om uitkenningsparades op die plek van die misdaad te hou - kanse heelwat bevorder om positiewe identifiserings van gesigte te maak vir

geregtelike doeleindes. 'n Ooggetuie sal ook beter onthou as hy/sy binne twee dae na die gebeurtenis weer duidelike wenke kry oor die gebeurtenis. Om die geheue te verbeter, moet hierdie wenke uit die omgewing verkieslik binne 'n week (fisies) ervaar word. Die blote herbelewing van die misdaadtoneel of van fisiese objekte daaruit in die verbeelding, verbeter gesigsherkenning egter nie so goed nie.

Dit is egter wel van waarde indien die ooggetuie aangemoedig word om sy emosies, of dit wat hy/sy ten tyde van die gebeurtenis gedink het, te herroep. Daarna moet die verloop van die gebeure in volgorde vorentoe, asook agteruit weergegee word. Laasgenoemde is belangrik aangesien mense geneig is om geheue-gapings in te vul deur eie fabriserings (konfabulering) om 'n logiese verloop daaraan te verleen. Frank (1986) postuleer dat ooggetuies wat gebeure agteruit beskryf, minder fabriseer en meer onthou. Die nadeel van omgewingswenke is dat dit egter ook foutiewe herroeping kan teweegbring. Herhalende blootstelling aan omgewingswenke kan byvoorbeeld suggesties laat vir foutiewe gesigsherkenning. Kontroversie bestaan egter daarvoor of 'n persoon se geheue onomkeerbaar versteur word deur blootstelling aan misleidende inligting na die gebeurtenis, en of daardie geheue intakt bly, maar net nie herroep kan word nie. Die siening dat sodra inligting in die langtermyngeheue geberg is, dit permanent in die geheue sal bly, impliseer nie dat daardie inligting maklik herroepbaar is nie. Daar is steeds geen bewyse om die permanensie van geheue te ondersteun nie. Dit is onduidelik of misleidende inligting die geheue self versteur en of dit slegs die rapportering van die geheue is wat verander, terwyl die geheue intakt bly (Loftus & Loftus, 1980).

Watkins, Ho en Tulving (1976) noem dat indien inligting rondom die konteks van gesigsherkenning bespreek kan word, dit die herroeping daarvan bevorder. Wanneer gesigsherkenning moet plaasvind nadat 'n lang tyd verloop het, kan die akkuraatheid van die herkenning wel verbeter deur die konteks waarin die waarneming gemaak is deur beskrywing of verbeelding te herroep (Smit, 1979). Hierdie siening word ook deur Malpass en Devine (1981) gedeel. Volgens laasgenoemde outeurs kan die akkuraatheid van gesigsherkenning na 'n lang verloop van tyd verhoog word deur herhaalde en intense repetering van die gebeure in die verbeelding.

Strategieë van kognitiewe prosessering ten tyde van die waarneming van 'n gesig hou ook verband met die effektiewe herkenning daarvan. Die strategie om byvoorbeeld 'n dieper, meer uitgebreide kognitiewe analise van die persoon te maak (bv. afleidings oor sy persoonlikheid en sy eerlikheid) tydens waarneming, sal gesigsherkenning verbeter, eerder as oppervlakkige oordele (bv. oor die geslag van die persoon). Tydens die gesigsherkenning herroep die individu dan die kognitiewe analise wat gemaak is van die teikenpersoon om sodoende as wenke te dien vir gesigsherkenning (Bower & Karlin, 1974). Die manipulering van take en instruksies kan gesigsherkenning verbeter. Laasgenoemde is veral belangrik tydens die herkenningstaak aangesien hierdie manipulering streng korrek toegepas moet word sodat die geheue nie daardeur verander of beïnvloed word nie, maar slegs daardeur gehelp word om te herroep (Mueller & Wherry, 1980).

Malpass en Devine (1981) postuleer dat daar 'n minimale kans vir vooroordeel is indien die korrekte geheue-wenke met gesigsherkenning toegepas word. Korrekte geheue-wenke sluit semantiese inligting in oor die konteks waarin die waarneming gemaak is, asook beskrywings van die teikenpersoon se gedrag. Laasgenoemde dien as assosiatiewe wenke om inligting omtrent die fisieke voorkoms van die teikenpersoon te herroep. Dit is dus belangrik dat die geheuewenke géén inligting sal insluit oor die teikenpersoon se fisieke voorkoms nie, maar slegs daarna sal uitvra (Malpass & Devine, 1981).

Dit blyk dus uit bogenoemde dat dit belangrik is om die kognitiewe basis vir gesigsherkenning te begryp en in die praktyk toe te pas.

Vervolgens word gesigsherkenning, met spesifieke verwysings na sekere veranderlikes, bespreek. Soos reeds genoem dui die literatuur veral op drie veranderlikes wat 'n invloed op gesigsherkenning kan hê, naamlik:

- * Die invloed van interrashouding op gesigsherkenning;
- * die invloed van interrasondervinding op gesigsherkenning; en
- * die invloed van etnisiteit en ras op gesigsherkenning.

2.2 DIE INVLOED VAN INTERRASHOUDING OP GESIGSHERKENNING

Interrashouding is in die verlede deurgaans deur outeurs genoem as 'n móóntlike veranderlike vir die verskynsel van eierasvooroordeel en spesifiek bevoordeling in gesigsherkenning (Wall, 1965; Seeleman, 1940). Laasgenoemde outeur het byvoorbeeld 'n

vergelyking getref tussen die herkenning van blanke en swart gesigte deur blanke studente. Die houding teenoor Neger was 'n veranderlike. Die proefpersone is verdeel in twee groepe, naamlik 'n "pro-Neger"-groep en 'n "anti-Neger"-groep. Kortliks het die resultate daarop gedui dat die "pro-Neger"-groep betekenisvol meer swart gesigte herken het as wat enige van die twee groepe blanke gesigte herken het.

Volgens outeurs soos Brigham (1981) en Brigham en Wolfskeil (1983) is daar heelwat hedendaagse regsgeleerdes wat die aanname maak dat rassevooroordeel sal inmeng met die waarneming en geheue van gesigte. Die meeste navorsing het egter empiries bewys dat rassevooroordeel nie inmeng met die vermoë om gesigte van 'n ander ras te herken nie (Lavrakas, Buri en Mayzner, 1976; Brigham & Barkowitz, 1978). Ook die navorsing van Yarmey en Jones (1983) en Galper (1973) het geen verband gevind tussen die houding van mense teenoor spesifieke groepe (byvoorbeeld teenoor swartmense, of teenoor verkragters) en 'n beter of swakker geheue vir die herkenning van diegene se gesigte nie.

Malpass (1973) kon in sy studie geen beduidende verband vind tussen 'n semantiese differensiaal tipe meting van houding teenoor blankes en swartes (soos in die huidige navorsing gebruik is), en gesigsherkenningsvermoë nie. Malpass, Erskine en Vaughn (in druk) haal verskeie studies aan wat gepoog het om 'n verband te vind tussen interrashouding en interrassgesigsherkenning, maar wat nie daarin kon slaag nie. In 'n persoonlike mededeling het Malpass en Goodman die volgende genoem:

"....we were unable to find any relationship between interracial attitude and face recognition, in a number of studies. Other researchers have

also failed to find this relationship" (Malpass en Goodman, persoonlike mededeling, 17 Mei 1992).

Lavrakas et al., (1976) rapporteer dat die "papier-en-potlood"-meting van interrashouding wat in hulle navorsing geïnkorporeer is, nie verband hou met die herkenning van swart gesigte deur blanke proefpersone nie. Laasgenoemde outeurs voer egter verder aan dat die veranderlike, naamlik om swart vriende te hê (wat 'n non-negatiewe houding teenoor swartes impliseer), wel positief verband hou met die herkenning van swart gesigte deur blanke proefpersone. Dit blyk dus belangrik te wees om interrashouding nie te vereng tot slegs dit wat meetbaar is nie, maar dat die kwaliteit daarvan in ag geneem moet word by die herkenning van gesigte (Lavrakas et al., 1976).

Wat mense se vooroordele téén lede van 'n ander ras betref, hou sekere argumente steeds nie water nie. Hierdie argumente is naamlik dat diesulkes minder kyk na lede van die betrokke ander ras, dat hulle die ander ras se beelde meer verdraai en oor die algemeen minder daartoe in staat is om die ander ras se gesigte te kan herken, as gevolg van hul vooroordele teen die ander ras (Loftus, 1979).

Dit is wel so dat dit moeiliker is om gesigte van 'n ander ras te herken as gesigte van jou eie ras, maar die afleiding kan gemaak word dat hierdie kruiskulturele identifikasie-probleem nie die gevolg van rassevooroordele of interrashouding is nie (Loubser, 1990).

Tans is die werklike rol wat interrashouding speel in interrassigesigsherkenning nog nie duidelik nie. Hoewel houding belangrik mag wees in terme van hoe 'n gesig aanvanklik waargeneem word, is heelwat meer navorsing nodig om hierdie punt duidelik te maak.

2.3 DIE INVLOED VAN INTERRASONDERVINDING OP GESIGSHERKENNING

Dit is belangrik dat ons mense as individue kan identifiseer, sodat ons (byvoorbeeld) kan oordeel wie vir ons 'n bedreiging inhou en wie nie. Ongelukkig is daar geen merkers (soos 'n bepaalde kleur hoed of 'n bepaalde soort kleredrag) wat vir ons aandui wie ons goedgesind is, wie ons moontlik sal verneder of seermaak, wie ons sal beskerm, of wie vriendelik en behulpsaam is nie. Dáárom is dit belangrik dat ons mense as individue kan identifiseer. Dit kan dalk ook die rede wees waarom ons lede van ons eie rassegroep so goed herken. Dit gebeur ook dat ons mense in 'n kategorie plaas wat na ons mening vir ons van geen sosiale belang is nie en wat kategoriees vermy kan word sonder veel persoonlike of sosiale wroeging. Mense wat ander rassegroepe in sulke kategorieë plaas, het dan geen behoefte om te leer hoe om tussen individue van daardie groepe te onderskei nie. Hierdie neiging kan 'n belangrike aspek wees van interrasondervinding en 'n invloed uitoefen op gesigsherkenning. Die afleiding kan dus gemaak word dat die wyse waarop mense vir mekaar belangrik is, ondersoek moet word in interrasondervinding (Malpass, in druk).

Net soos interrashouding is interrasondervinding in die verlede ook deurgaans deur outeurs genoem as 'n moontlike veranderlike vir die verskynsel van eierasvooroordeel in gesigsherkenning (Loftus, 1979). Die aanname is dat die vermoë om gesigte van enige tipe of groep te kan herken, oor tyd heen ontwikkel deur kontak met lede van daardie groep.

Navorsing het egter baie min empiriese ondersteuning gevind vir die verband tussen interrasondervinding en interrassigesigsherkenning (Brigham & Barkowitz, 1978;

Cross, Cross & Daly, 1971; Luce, 1974; Malpass & Kravitz, 1969). Laasgenoemde drie outeurs het die mate van interrasondervinding van hul proefpersone vasgestel deur van vraelyste gebruik te maak, en teen hul verwagting in het hierdie meting van ondervinding nie 'n verband getoon met interrassgesigsherkenning nie. Luce (1974) kom tot dieselfde gevolgtrekking uit die resultate dat swart proefpersone dit moeiliker vind om gesigte van die ander rassegroep te herken as van hul eie rassegroep, ten spyte van hul uitgebreide kontak met blankes. Die blanke proefpersone wat geen vorige kontak met Asiatiese Amerikaners gehad het nie, het die gesigte van die Asiatiese Amerikaners byna net so goed herken as die gesigte van blankes, maar hulle het dit moeilik gevind om swartes se gesigte te herken, ten spyte van hul vorige kontak met swartes. Hoewel die navorsing van Brigham, Maass, Snyder en Spaulding (1982) en van Lavrakas et al., (1976) 'n geringe maar statisties beduidende verband gevind het tussen interrasondervinding en interrassgesigsherkenning, noem Brigham en Malpass (1985) dat verdere navorsing nodig is om enige mate van ondervinding-herkenning-assosiasie te bepaal. Bothwell, Brigham en Malpass (1989) is dieselfde mening toegedaan. Ook die navorsing van Loubser (1990) het aangetoon dat sosiale kontak met lede van ander rasse 'n onbeduidende korrelasie toon met die vermoë om anderrassgesigte te herken. 'n Uitsondering in laasgenoemde outeur se studie was egter die effens positiewe korrelasie tussen blanke proefpersone se kontak met Indiërs en hul herkenning van Indiër gesigte.

Malpass, et al., (in druk) haal ook verskeie studies aan wat gepoog het om 'n verband tussen interrasondervinding en interrassgesigsherkenning te vind, en wat nie daarin kon slaag nie.

Interrasonderfinding is wel 'n uitstaande kenmerk waarvolgens groepe gekenmerk en gekontrasteer kan word, maar die resultate van die groep in terme van gesigsherkenning kan nie van toepassing gemaak word op individue binne die groep nie. Dit wil sê individuele verskille in interrasonderfinding binne groepe, toon geen verband tussen gesigsherkenning en interrasonderfinding nie (Malpass, 1981).

In 'n studie van Chance, Goldstein en McBride (1975) is gevind dat swart en blanke proefpersone, wat skynbaar meer bekend was met swart en blanke gesigte as met Japannese gesigte, die gesigte van swartes en blankes beter herken het as dié van Japannese. Laasgenoemde studie dui daarop dat groter bekendheid met gesigte van 'n bepaalde ras lei tot beter gesigsherkenning van daardie ras en omgekeerd. Dit is egter geringe bewys vir die beskouing dat daar 'n verband tussen interrasonderfinding en interrassgesigsherkenning bestaan. Interrasonderfinding as veranderlike by gesigsherkenning blyk 'n veel meer komplekse rol te speel. Studies waarin proefpersone vooraf opgelei is om anderrasgesigte te herken, toon dat onderfinding wel korttermyn verbetering in interrassgesigsherkenning kan meebring (Elliott, Wills & Goldstein, 1973; Malpass, Lavigueur & Weldon, 1973; Malpass, 1981). Die vraag wat egter eintlik gevra moet word, is of interrasonderfinding bepalend is vir die natuurlike verskynsel van differensiële gesigsherkenning en watter tipe onderfinding 'n rol daarby speel (Malpass, 1979). Uit 'n wye verskeidenheid studies wat tot dusver gedoen is, kan empiries afgelei word dat interrasonderfinding nie 'n bepalende faktor is in die herkenning van anderrasgesigte nie (Malpass en Goodman, persoonlike mededeling, 17 Mei 1992).

Dit is onduidelik of daar dalk spesifieke aspekte van interrasonderfinding is wat belangrik is by interrass-

gesigsherkenning. Hoewel interrasondervindings nie 'n sterk en konsistente verband toon met gesigsherkenning nie, het verskeie studies gevind dat interrasondervindings wel verband hou met interrashoudings. Brigham en Barkowitz (1978) dui byvoorbeeld 'n sterk verband aan tussen interrasondervindings en -houdings by blankes, terwyl dié verband heelwat minder is by swartes. (Dit moet egter in gedagte gehou word dat interrashoudings ook nie 'n sterk verband toon met gesigsherkenning nie - vergelyk 2.2).

2.3.1 Gesigsherkenning en die kwaliteit van interrasondervindings

Die navorsing van Cross et al., (1971) het aangetoon dat interrassgesigsherkenning geen verband toon met die feit dat 'n persoon in 'n woonbuurt bly wat ten opsigte van rasse geïntegreerd of nie geïntegreerd is nie. In hierdie studie is die kwantiteit van blootstelling aan ander rassegroepe ondersoek. Uit die bevindinge kan die afleiding gemaak word dat 'n kwantitatiewe meting van interrasondervindings dalk nie die beste meting van die mate waarin ondervindings verband hou met interrassgesigsherkenning is nie. Die kwaliteit van interrasondervindings kan byvoorbeeld 'n belangriker determinant wees van gesigsherkenning. Laasgenoemde outeurs het byvoorbeeld 'n sterker differensiële gesigsherkenningseffek in die aparte woonbuurte as in die geïntegreerde woonbuurte gevind. Hiermee saam is swart gesigte oor die algemeen ook moeiliker herken. Daar is gepoog om hierdie bevindinge te verklaar volgens 'n differensiële interrasondervindings-raamwerk. Die argument is byvoorbeeld gevoer dat blootstelling aan blanke gesigte veel meer is as aan swart

gesigte, onder andere deur die televisie en films. Hierdie toedrag van sake het dan aan swartmense meer geleentheid gebied om te leer hoe om die ander ras se gelaatstrekke, ensovoorts, uit te ken ten einde tussen individue op grond daarvan te kan onderskei (Cross et al., 1971).

Loubser (1990) voer 'n soortgelyke argument aan ten opsigte van swart gesigte wat moeiliker herken word. Laasgenoemde word toegeskryf aan blootstelling deur die media. In die geskiedenis van Suid-Afrika was dit so dat 'n minimum aantal swart gesigte gesien is in 'n groot deel van die blanke leefwêreld soos byvoorbeeld woonbuurte, teaters, restaurante en sportbyeenkomste. Daar kan net gehoop word dat, met die huidige politieke verwickelinge, swart gesigte hul eie natuurlike plek sal inneem in die Suid-Afrikaanse samelewing.

Shepherd (1981) postuleer dat die begrip interrasondervindings moeilik definieerbaar is, afhangende van wat daaronder verstaan word. Om byvoorbeeld slegs 'n persoon se aantal kontakte met individue van 'n ander ras in ag te neem vir interrasondervindings, is ontoepaslik. Die aanname word gemaak dat die blote aantal kontakte minder belangrik is as die kwaliteit van die inter-raskontak. Mann (1987) het die kwessie van kwaliteit en kwantiteit van interrasondervindings as veranderlikes by interrasondervindingsherkenning ondersoek deur vier groepe blanke studente as proefpersone te selekteer op grond van hul tipe interrasondervindings. Hierdie vier groepe was:

- studente van 'n oorwegend blanke onderwyskollege, waar daar geen of minimale kontak met swartes was nie;

- studente van 'n geïntegreerde universiteitskoshuis, waar interraskontak grootliks toevallig was, byvoorbeeld om in die gang by mense verby te loop;
- mediese studente wat baie kontak gehad het met swart pasiënte by 'n plaaslike hospitaal, as deel van hul praktiese opleiding; en
- studente wat sosiale aktiviste was, waar aangeneem is dat hulle op grond van hul verbintenisse kwalitatiewe interraskontak het.

Differensiële interrasiësherkennings het voorgekom sonder dat die kwaliteit of kwantiteit van interrasondervindings enige verband getoon het met gesigsherkennings. Teen Mann se verwagting in die kwantitatiewe-kontakgroep (d.w.s. die genoemde groep mediese studente) swart gesigte die beste herken (Mann, 1987).

Interrasondervindings kan volgens Amir (1969) verdeel word in omstandighede wat interrasiësvooroordeel verminder en omstandighede wat interrasiësvooroordeel bevorder. Omstandighede wat negatiewe interrasiësvooroordeel verminder is:

- kontak waar die lede van die twee groepe van gelyke status is;
- kontak tussen lede van 'n meerderheid aan die een kant en "hoër-status"-lede van 'n minderheid aan die ander kant;
- kontak onder die beskerming van 'n "outoriteit" wat die intergroepekantak steun en aanmoedig;
- kontak wat diepgaande is, eerder as terloops;
- kontak wat belonend is; en

- interaksies wat funksioneel belangrik is en gemeenskaplike doelwitte insluit.

Omstandighede wat negatiewe interrassvooroordeel bevorder is (Amir, 1969):

- kontak wat groepkompetisie skep;
- kontak wat onaangenaam en gedwonge is;
- kontak wat die prestige van enige van die groepe verlaag;
- kontak tussen 'n lae-status minderheidsgroep en 'n meerderheidsgroep; en
- kontak waar die groepe teenstrydige morele standaarde aanhang.

Nuwe navorsing moet dus eerder toegespits wees op meer gereelde interrassondervinding in bogenoemde omstandighede wat negatiewe interrassvooroordeel verminder (d.w.s. in positiewe omstandighede), en die invloed daarvan op interrassgesigsherkenning. Meer verfynde metings van interrassondervinding sal dus nodig wees, asook meer objektiewe wyses van meting, eerder as self-gerapporteerde metings van interrassondervinding wat subjektief van aard is. Die aard van die interrassondervinding is dus heel moontlik van belang vir gesigsherkenning.

Tot onlangs het die politieke struktuur van Suid-Afrika die onderskeie rasse-groepe vir mekaar vreemd gehou, en ten spyte van onlangse veranderinge word interrassondervinding vandag steeds deur die meeste mense ervaar as hiërargies, eerder as op gelyke vlakke (Loubser, 1990). In die huidige navorsing sal gepoog word om vas te stel of hierdie hiërargiese belewenis van interrassondervinding 'n invloed het op interrassgesigsherkenning (sien Hoofstuk 3).

Lavrakas, Buri en Mayzner (1976) konkludeer soos volg:

"If experience is related to other-race recognition, it appears to be the quality of that experience that is most important. Being white and actually having black friends was found to be more positively related to recognition of black faces than merely having grown up in an integrated neighbourhood or having gone to school with blacks" (p. 480).

In die lig van bogenoemde teenstrydighede (vergelyk die navorsing van Mann, 1987 en Lavrakas et al., 1976) is dit belangrik dat die invloed van die aard van interrasondervinding op gesigsherkenning in toekomstige navorsing duidelik gedefinieer sal word.

2.4 DIE INVLOED VAN ETNISITEIT EN RAS OP GESIGSHERKENNING

Geregtelike situasies vereis dikwels interras-gesigsherkenning, waar 'n lid van een ras 'n poging aanwend om 'n lid van 'n ander ras te herken. Dit is oor die algemeen 'n moeiliker taak om die gesig van iemand van 'n ander ras te herken as die gesig van iemand van jou eie ras (Loftus, 1979). Shapiro en Penrod (1986) het na 'n meta-analise van verskeie studies tot dieselfde gevolgtrekking gekom. Malpass en Kravitz (1969) het 'n klassieke studie in hierdie verband uitgevoer. Hulle proefpersone het bestaan uit studente van beide 'n oorwegend blanke universiteit en van 'n oorwegend swart universiteit. Nadat kop-en-skouer-kleurskyfies van 10 blanke en 10 swart manstudente in ewekansige volgorde vir 'n sekonde en 'n half aan die proefpersone getoon is, is 40 ander kop-en-skouer-kleurskyfies van blanke en swart manstudente

in ewekansige volgorde tesame met die vorige 20 kleurskyfies aan hulle getoon. Die proefpersone het dan op 'n antwoordblad aangetoon watter van die eerste 20 kleurskyfies hulle sien herhaal in die daaropvolgende 60 kleurskyfies. Die resultate het aangetoon dat die proefpersone gesigte van hul eie ras beter herken as gesigte van die ander ras. Waar blanke sowel as swart gesigte byvoorbeeld aan blanke proefpersone getoon was, was die blanke proefpersone minder daartoe in staat om die swart gesigte te herken in vergelyking met hul herkenning van die blanke gesigte. Ellis, Davies en McMurrin (1979) het bevind dat blanke proefpersone die gesigte van blankes beter herken as swart proefpersone. Laasgenoemde outeurs het ook bevind dat blanke en swart proefpersone die gesigte van swartes ewe goed herken.

In 'n soortgelyke studie het Luce (1974) van vier etniese groepe gebruik gemaak, naamlik blankes, swartes, Chinese Amerikaners en Japannese Amerikaners. Die resultate ondersteun dié van Malpass en Kravitz (1969), naamlik dat die proefpersone lede van hul eie ras die beste herken, soos reeds genoem. Ook Chance, Turner en Goldstein (1982) kom tot hierdie slotsom. Brigham en Barkowitz (1978) noem dat navorsing ruim ondersteuning bied vir die aanname dat beide blankes en swartes meer akkuraat is in die herkenning van lede van hul eie ras se gesigte as in die herkenning van lede van die ander ras se gesigte. Die resultate van laasgenoemde outeurs se studie ondersteun self ook hierdie aanname. Galper (1973) kom tot dieselfde empiriese gevolgtrekking, asook Loubser (1990) wat 'n omvattende studie oor interrassigsherkenning gedoen het.

Die verskynsel dat mense gesigte van hul eie ras beter herken as gesigte van 'n ander ras, word deur sommige outeurs, soos Malpass en Kravitz (1969), "differensiële gesigsherkenning" genoem. Volgens laasgenoemde outeurs kom die verskynsel van differensiële gesigsherkenning

byna altyd voor by blanke proefpersone, maar hierdie differensiële gesigsherkenning kom minder dikwels voor by ander rassegroepe. Loubser (1990) het onder andere ook bevind dat differensiële gesigsherkenning aansienlik minder figureer onder swartes as onder blankes.

Cross et al., (1971) het in hul studie oor interrasgesigsherkenning van 24 blanke en swart stimuli-gesigte gebruik gemaak wat gelyktydig aan hulle proefpersone vertoon is. Die proefpersone moes daarna 12 gesigte uitken wat reeds gesien is, uit 'n stel van 24 blanke en swart gesigte (bestaande uit 12 ou en 12 nuwe gesigte). 'n Gedwongekeusetaak is geïmplementeer waar waarnemingstyd nie gekontroleer is nie. Laasgenoemde outeurs het gevind dat swart proefpersone die gesigte van beide blankes en swartes omtrent ewe goed herken. Daarenteen herken blanke proefpersone die gesigte van blankes beter as die gesigte van swartes. Die verskynsel van differensiële gesigsherkenning kom dus volgens laasgenoemde outeurs meer dikwels by blanke proefpersone voor as by swart proefpersone. Dit moet egter in gedagte gehou word dat die ongekontroleerde waarnemingstyd moontlik kon inmeng met die proefpersone se gesigsherkenning van die onderskeie rasse.

Hoewel sommige studies dus daarop dui dat differensiële gesigsherkenning (d.w.s. beter herkenning van jou eie ras se gesigte as dié van 'n ander ras) sterker figureer onder blankes as onder swartes, het ander studies, volgens Brigham en Malpass (1985), aangetoon dat differensiële gesigsherkenning min of meer dieselfde omvang het onder blanke en swart waarnemers. Dit wil sê beide blankes en swartes vaar beter in die herkenning van gesigte van hul eie ras as in die herkenning van gesigte van die ander ras. Navorsing wat in vivo oor gesigsherkenning uitgevoer is, en wat winkelklerke as proefpersone gebruik het, het ook

getoon dat dié proefpersone beter is in die herkenning van gesigte van klante van hul eie ras as in die herkenning van gesigte van klante van 'n ander ras (Brigham, et al., 1982; Hosch & Platz, 1984).

In nog 'n studie van interrasgesigsherkenning noem Anthony, Copper en Mullen (in druk) dat individue geneig is om meer akkuraat te wees in die herkenning van gesigte van binnegroepde as in die herkenning van gesigte van buitegroepde. Bartol (1983) haal studies aan wat die verskynsel van differensiële gesigsherkenning empiries ondersteun. Ook Malpass (1990) noem dat swartes, blankes en Asiërs dit oor die algemeen moeiliker vind om individue van 'n ander rassegroep se gesigte te herken, in vergelyking met die herkenning van gesigte van die eie rassegroep.

Lavrakas et al., (1976) postuleer dat die herkenning van gesigte 'n komplekse kognitiewe proses is, wat verder gekompliseer word wanneer die gesig wat herken moet word van 'n ander ras is. In hulle navorsing het laasgenoemde outeurs onder andere bevind dat blanke proefpersone as 'n geheel swakker presteer in die herkenning van swart gesigte as wat swart proefpersone presteer in die herkenning van swart gesigte. Hulle voer aan dat blanke proefpersone dit moeilik vind om swart gesigte te herken, aangesien blankes 'n swart gesig bloot in terme van sy kleur kodeer.

Volgens Devine en Malpass (1985) is dit 'n betroubare bevinding dat dit moeiliker is vir proefpersone om gesigte van 'n ander ras te herken, teenoor die herkenning van eierasgesigte. Hierdie bevinding word ook deur Malpass (1979) genoem waar hy tot die empiriese slotsom kom dat blanke proefpersone die gesigte van blankes beter herken as die gesigte van swartes.

Volgens Brigham en Malpass (1985) getuig beide laboratorium- en veldnavorsing daarvan dat mense beter daartoe in staat is om lede van hul eie ras se gesigte te herken as die gesigte van 'n ander ras. Laasgenoemde outeurs haal onder andere werke aan van meer as 'n halfeeu gelede, naamlik dié van Feingold (1914) wat tóé reeds gespekuleer het dat gesigsherkenning binne een rassegroep meer akkuraat is as interrasgesigsherkenning. Resente navorsing ondersteun hierdie spekulasie oor die algemeen. Die verskynsel van differensiële gesigsherkenning van 'n mens se eie en van ander rassegroepe is 'n baie sterk verskynsel wat al herhaaldelik bevestig is in studies regoor Amerika, Europa en Afrika. Verskeie studies wat van blanke en swart proefpersone gebruik gemaak het, en waar die proefpersone foto's en/of kleurskyfies van blanke en swart gesigte moes herken, het 'n beduidende interaksie gevind tussen die ras van die proefpersoon en die ras van die stimulus-gesig, naamlik 'n beter akkuraatheid in die herkenning van eierasgesigte (bv. Brigham & Barkowitz, 1978; Brigham, Maass & Bothwell, 1987; Brigham & Williamson, 1979; Chance et al., 1975; Cross et al., 1971; Devine & Malpass, 1985; Malpass, 1974; Malpass & Kravitz, 1969; Malpass et al., 1973; Shepherd, Deregowski & Ellis, 1974).

Bothwell, et al., (1989) bevestig in hul meta-analise van 14 studies dat die omvang van differensiële gesigsherkenning dieselfde is vir beide blanke en swart proefpersone. Laasgenoemde outeurs noem verder dat daar 'n beduidende ooreenstemmigheid bestaan tussen studies, wat daarop dui dat geheue vir eierasgesigte beter is as geheue vir anderrasgesigte.

In 'n studie van Malpass, et al., (in druk) oor interrasgesigsherkenning is gevind dat proefpersone meermale verwys na anderrasgesigte ten einde hulle geheue te verfris, langer neem om 'n besluit te neem

ten opsigte van die herkenning van anderrasgesigte, en eierasgesigte beter herken as anderrasgesigte. Laasgenoemde outeurs noem dat hoewel differensiële geheue vir eie- en anderrasgesigte 'n stabiele en algemene verskynsel is, dit nie werklik verstaan word nie. Byna twee dekades se navorsing bevestig reeds hierdie verskynsel van differensiële gesigsherkenning tussen blankes en swartes. Hoewel die verskynsel van differensiële gesigsherkenning herhaaldelik bewys is met verskillende stelle stimuli, in 'n aantal verskillende laboratoriums en met geografies uiteenlopende proefpersoon-populasies, word die verskynsel steeds nie verstaan nie.

Brigham (1986) haal studies aan wat aantoon dat interrasgesigsherkenning meer geneig is om foutief te wees as intrarasgesigsherkenning (d.w.s. binne dieselfde ras), en dat die herkenning van 'n swart gesig deur 'n blanke waarnemer veral geneig is om foutief te wees. Laasgenoemde outeurs noem dat die meeste laboratoriumstudies 'n eierasvooroordeel bevestig in terme van interrasgesigsherkenning en dat verskeie studies bevind dat eierasvooroordeel (d.w.s. differensiële gesigsherkenning) se omvang min of meer dieselfde is vir blanke en swart proefpersone. Hierdie bevinding word ondersteun deur outeurs soos Barkowitz en Brigham (1982), Brigham en Barkowitz (1978), Brigham en Malpass (1985) en Chance et al., (1975).

Ondersoeke wat gedoen is onder persone wat veral gemoeid is met kriminele sake waar gesigsherkenning ter sprake is (bv. prokureurs, jurielede en geregsdienaars), het getoon dat laasgenoemde persone wel bewus is van die feit dat interrasgesigsherkenning meer geneig is om foutief te wees as intrarasgesigsherkenning (Brigham, 1981; Brigham & Bothwell, 1983; Brigham & WolfsKeil, 1983).

Ellis en Deregowski (1981) het in hulle studie, waartydens gesigsposisies byvoorbeeld gemanipuleer is, ook sterk bevestiging gevind vir die verskynsel van differensiële gesigsherkenning.

Samevattend kan al bogenoemde studies beskou word as genoegsame bewys dat differensiële gesigsherkenning byna altyd voorkom by blanke proefpersone en dat dié verskynsel baie dikwels ook voorkom by ander rassegroepe.

2.4.1 Enkele verklarings vir die verskynsel van differensiële gesigsherkenning

Die differensiële gesigsherkenningsverskynsel tussen rasse is volgens Malpass (1979), asook Devine en Malpass (1985), 'n raaisel aangesien geen oortuigende verduideliking nog daarvoor aangebied kan word nie. Malpass (1975) stel dit soos volg:

"Face recognition in general is not well understood and hence no theory exists which provides a definitive explanation of differential recognition by race" (p. 190).

Loftus (1979) noem dat die psigologie nie 'n verklaring het vir die verskynsel van differensiële gesigsherkenning nie. 'n Moontlike hipotese is dat lede van 'n ander ras dikwels een of ander gemeenskaplike onderskeidende gelaatstrek het en dat laasgenoemde individuele gesigsherkenning kontamineer. Oosterlinge het byvoorbeeld onderskeidende oë. Wanneer 'n blanke persoon 'n Oosterling vir slegs 'n paar sekondes waarneem, staan dié onderskeidende kenmerk uit en gevolglik word die meeste tyd bestee aan die

prosessering van daardie kenmerk. Wanneer die blanke persoon later dié Oosterling moet uitken tussen ander Oosterlinge, kan daardie onderskeidende kenmerk, naamlik die oë, nie help om tussen individue van daardie ras te onderskei nie, aangesien almal dieselfde onderskeidende kenmerk deel.

Malpass (1979) verwerp egter die idee dat die gesigte van 'n bepaalde ras struktureel meer homogeen is weens verskeie redes. Laasgenoemde outeur noem onder andere dat Herskovits (1930) in sy antropomorfiëse werk bevind het dat Amerikaanse swartes groter fisieke variasie toon as Amerikaanse blankes. Sommige outeurs gaan van die standpunt uit dat geen gesigstipe (bv. Europees, Afrikaan of Asiaat) moeiliker is om te herken as 'n ander nie. Goldstein (1979), asook Shepherd en Deregowski (1981), dui aan dat geen rassegroep gekarakteriseer kan word as fisiek minder homogeen of makliker herkenbaar as 'n ander nie. Differentiële gesigsherkenning kan dus nie verklaar word in terme van faktore inherent aan die ras van die stimulusgesig alleen nie, aangesien die ras van die waarnemer ook belangrik is. Malpass (1981) haal verskeie studies aan wat geen bewys daarvoor kon vind dat sekere rasse se gesigte meer of minder homogeen is as ander nie. Malpass (1990) maak in hierdie verband die volgende stelling:

"Differential face recognition ... does not appear to be caused by any simple attribute of the respective sets of people as visual stimuli" (p. 10).

Uit laasgenoemde aanhaling kan die afleiding gemaak word dat die verklaring vir die verskynsel

van differensiële gesigsherkenning geleë moet wees in die waarnemer self, eerder as in die waargenome gesig.

Chance en Goldstein (1981) gee 'n moontlike verklaring vir die verskynsel van differensiële gesigsherkenning wat gegrond is op die oriënteringstrategieë wat proefpersone gebruik wanneer na eie- en anderrasgesigte gekyk word. Proefpersone wat byvoorbeeld oordeelkundige afleidings moes maak in verband met die waargenome gesigte, se gesigsherkenningsvermoë was beter as dié van proefpersone wat slegs oppervlakkige afleidings moes maak in verband met waargenome gesigte. Waarnemers repondeer spontaan verskillend op eie- en anderrasgesigte. Waarnemers oriënteer hulself meestal volgens verskillende funksionele behoeftes ten opsigte van eie- en anderrasgesigte en soek gevolglik ook verskillende tipes inligting in die gesigte. Anderrasgesigte kan byvoorbeeld bloot in 'n ras-kategorie geplaas word (deur van oppervlakkige inligting soos velkleur gebruik te maak), terwyl eierasgesigte individuele onderskeidingskenmerke vereis, byvoorbeeld ten opsigte van persoonlikheidseienskappe, ensovoorts. Laasgenoemde outeurs maak die aanname dat anderrasgesigte minder afleidende en onderskeidende response ontlok as eierasgesigte. Hierdie aanname is moontlik as gevolg van die afwesigheid van afleidende en onderskeidende response oor anderrasgesigte. Gevolglik is die herkenning van anderrasgesigte swakker as die herkenning van eierasgesigte.

Navorsing van Devine en Malpass (1985) kon egter nie die hipotese bevestig dat differensiële oriënteringstrategieë verband hou met

differensiële gesigsherkenning nie. Laasgenoemde outeurs het proefpersone se oriëntasie tot gesigte gemanipuleer deur middel van instruksies. Proefpersone moes byvoorbeeld besluit of 'n bepaalde gesig "blank" of "swart" is ('n oppervlakkige afleiding), en of 'n bepaalde gesig "vriendelik" of "onvriendelik" is ('n oordeelkundige afleiding). Ander proefpersone moes die gesigte bloot waarneem ten einde dit later weer te kon uitken. Soos reeds genoem, kon geen beduidende verband gevind word tussen die proefpersone se oriënteringstrategieë en differensiële gesigsherkenning nie. Malpass (in druk) postuleer dat mense spontaan op 'n oordeelkundige wyse na alle gesigte kyk en nie op 'n oppervlakkige wyse nie. Dit blyk dus dat die verskynsel van differensiële gesigsherkenning nie maklik beïnvloed word deur eksperimentele instruksies of manipulering nie. Uit Devine en Malpass (1985) se studie word byvoorbeeld gesien dat differensiële gesigsherkenning nie beïnvloed word deur instruksies wat verskillende vlakke van kognitiewe prosessering vereis nie. Pogings om differensiële gesigsherkenning te verklaar op grond van verskillende koderingstrategieë, wat gebruik word vir eie- en anderrasgesigte, het soortgelyke onbeduidende resultate ingehou. Barkowitz en Brigham (1982) het ook gevind dat differensiële gesigsherkenning nie verander as gevolg van beloning vir akkurate gesigsherkenning nie.

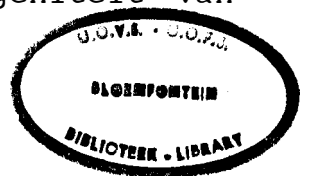
2.4.2 Die toepaslikheid van die sosiale-attribusieteorie as verklaring vir gesigsherkenning en die veranderlikes ter sprake

'n Belangrike bydrae tot 'n persoon se selfdefinisie is die etniese verwysingsgroep waarmee

die persoon identifiseer. Hierdie stelling geld, volgens Taylor (1975), veral vir persone wat in multi-etniese gemeenskappe woon, waar 'n verskeidenheid potensiele etniese verwysings-groepe, waarmee die persoon kan identifiseer, bestaan.

Volgens die sosiale-attribusieteorie verdeel mense hulself gewoonlik in binne- en buitengroepe en identifiseer dan met die binnegroep. Buitengroeplede (d.w.s. lede wat nie tot die individu se groep of binnegroep behoort nie) word beskou as meer homogeen as lede van die binnegroep, aangesien daar nie 'n behoefte bestaan by binnegroeplede om tussen buitengroeplede te onderskei nie. Die sosiale-attribusieteorie hipotetiseer verder dat daar ook dikwels 'n negatiewe houding bestaan tussen binne- en buitengroeplede weens stereotipering, en dat binne- en buitengroeplede min intergroepkontak of intergroeponderinding toon weens hierdie negatiewe attribusies jeens mekaar (Linville & Jones, 1980).

Sosiale wetenskaplikes argumenteer dikwels dat interraskontak en interrasonderinding onder optimale omstandighede, vooroordele en stereotipering laat afneem en interrasvriendskap en -begrip laat toeneem. Indien hierdie differensiële-ondervindingshipotese geldig is, kan veronderstel word dat interrasonderinding lei tot 'n beter vermoë om te onderskei tussen die gesigte van lede van 'n ander rassegroep (d.w.s. van die buitengroep). Laasgenoemde verskynsel vind moontlik plaas as gevolg van meer kontak met lede van die buitengroep, asook as gevolg van 'n meer positiewe houding teenoor lede van daardie groep. Hiervolgens lei meer interrasonderinding dus tot veranderinge in die waargenome homogeniteit van



die buitegroep. Gevolglik besef binnegroepede dat buitegroepede ook van mekaar verskil in fisieke voorkoms (bv. gesigte) en persoonlike eienskappe, net soos die binnegroep (Rothbart & John, 1985).

Uit die voorafgaande literatuurstudie oor gesigsherkenning is dit egter duidelik dat daar geen verband tussen gesigsherkenning en interrashouding (Brigham & Barkowitz, 1978; Lavrakas et al., 1976; Loubser, 1990) of tussen gesigsherkenning en interrasondervinding (Brigham & Malpass, 1985; Cross et al., 1971; Loubser, 1990) is nie.

Die twee aannames wat vanuit die sosiale-attribusieteorie voortvloei, naamlik dat negatiewe interrashouding en min of geen interrasondervinding 'n invloed op interrassgesigsherkenning het, hou dus nie water nie.

Sosiale wetenskaplikes argumenteer verder dat binnegroepede die buitegroepede gewoonlik herken aan een of 'n paar uitstaande kenmerke soos velkleur. Wanneer 'n binnegroepelid dan 'n buitegroepelid se gesig tussen ander buitegroepede moet uitken, is hierdie uitstaande kenmerk nie van hulp nie, aangesien die uitstaande kenmerk nie onderskei tussen individue wat dit deel nie. Gevolglik is gesigsherkenning van 'n buitegroepelid deur 'n binnegroepelid (d.w.s. interrassgesigsherkenning) swak as gevolg van die homogeniteit van buitegroepede se voorkoms (Brigham & Malpass, 1985).

Hierdie derde aanname van die sosiale-attribusieteorie, naamlik dat buitegroepede se stereotipe fisieke voorkoms interrassgesigsherkenning kontamineer, hou egter ook nie

water nie. In hierdie verband het die studies van Malpass (1979), Goldstein (1979) en Shepherd en Deregowski (1981) aangetoon dat geen gesigstipe moeiliker is om te herken as 'n ander nie en dat geen rassegroep gekarakteriseer kan word as fisiek minder homogeen of makliker herkenbaar as 'n ander nie (soos reeds bespreek).

Dit is dus duidelik dat die sosiale-attribusieteorie weinig lig werp op interrasgesigsherkenning en die veranderlikes hier ter sprake. Daar word dus hiermee volstaan.

Vervolgens word die navorsingsmetodologie in Hoofstuk 3 bespreek.

H O O F S T U K 3

NAVORSINGSMETODOLOGIE

3.1 INLEIDING

Soos in Hoofstuk 1 genoem, is die doel van hierdie studie om vas te stel wat die invloed van die veranderlikes interrashouding, interrasondervindings, sowel as etnisiteit en ras op gesigsherkenning in Suid-Afrika is. Indien die huidige resultate verskil van dié in die buiteland (en veral van dié in die VSA), kan dit bepaalde sosiale en juridiese implikasies inhou wat kan meehelp tot die ontwikkeling van meer gepaste persepsies in 'n nuwe Suid-Afrika.

Ten einde die doel suksesvol te bereik, is daar 'n empiriese ondersoek gedoen waarin die verband tussen laasgenoemde veranderlikes en gesigsherkenning vasgestel is. Om dit te bereik, moes Afrikaans-, Engels-, Suid-Sotho- en Zoeloesprekende proefpersone uit elk van die vier provinsies van Suid-Afrika betrek word. Die nodige toestemming is by verskeie skoolhoofde, hoofde van departemente aan universiteite, bestuurders van maatskappye en bevelvoerders van weermageenhede verkry; daar is 'n aantal kop-en-skouer kleurskyfies aan die proefpersone vertoon en 'n vraelys is geïmplementeer.

'n Voorafstudie het enkele probleme uitgewys wat voor die uitvoering van die navorsingsprojek eers opgelos moes word. Dit het geblyk dat 'n "oefenlopie" van kleurskyfies voor die vertoning van die werklike kleurskyfies aan proefpersone, noodsaaklik is ten einde te verseker dat elkeen die herkenningsprosedure verstaan.

3.2 NAVORSINGSHIPOTESE

Die volgende navorsingshipotese is gestel:

Daar bestaan 'n beduidende verband tussen gesigsherkenning enersyds en interrashouding, interrasondervinding, sowel as etnisiteit en ras andersyds.

3.3 NAVORSINGSONTWERP

Die navorsingsontwerp is die grondplan van enige navorsingsprojek. Hiervolgens word data ingesamel en statistiese verwerkings gedoen. Die basiese konsepte word geoperasionaliseer, en sodoende as empiries-meetbare veranderlikes hanteer.

Die navorsingsontwerp van hierdie studie is ex post facto-navorsing. Hier word proefpersone verkry van groepe wat reeds voor die aanvang van die navorsing die verskillende vlakke van die onafhanklike veranderlike(s) verteenwoordig (Huysamen, 1985). Die onafhanklike veranderlike(s) verwys na dié veranderlike(s) aan die hand waarvan proefpersone in groepe verdeel is (Huysamen, 1986). Dit impliseer dat die proefpersone in hierdie studie reeds vóór die navorsingsingreep aan die verskillende vlakke van interrasondervinding, interrashouding sowel as etnisiteit en ras behoort het. Die navorser kon dus nie die onafhanklike veranderlikes manipuleer nie.

Daar is geen manier om die veranderlike te identifiseer waaraan enige moontlike verskil in die afhanklike veranderlike toegeskryf moet word nie (Huysamen, 1985). Hierdie ondersoek stel dus nie die navorser in staat om tot die gevolgtrekking te kom dat die onafhanklike veranderlike 'n behandelingseffek op die afhanklike veranderlike het nie. Al wat hierdie ontwerp kan

demonstreer, is dat daar 'n interafhanklike verband tussen die onafhanklike en afhanklike veranderlike is (Huysamen, 1985).

3.4 PROEFPERSONE

Die proefpersone van hierdie studie behoort aan vier etniese groepe in Suid-Afrika, naamlik Afrikaans- en Engelssprekende blankes, en Suid-Sotho- en Zoeloesprekende swartes. Die proefpersone sluit lede van beide geslagte, dit wil sê mans en vrouens, in. Geen proefpersoon onder die ouderdom van 17 jaar is ingesluit nie, aangesien die ouderdom van 17 jaar min of meer die einde van adolessensie aandui, wat daarop dui dat formeel-operasionele denke reeds gevestig is (Thom, 1985). Volgens Plug et al., (1986) dui formeel-operasionele denke daarop dat die individu insig het in konservasie en dat die individu in staat is tot komplekse operasies, abstrakte denke, denke in terme van proporsies en hipotetiese aanvaardings, sowel as logiese afleidings.

Die proefpersone is afkomstig uit elk van die vier provinsies van Suid-Afrika. Verskeie instansies (bv. skole, universiteite, hospitale, weermagkampe en industrieë) is genader om deel te hê aan die navorsingsprojek. Die instansies wat op hierdie versoek gerespondeer het, is gevolglik by die studie betrek. In die Transvaal is werknemers van Yskor (Vanderbijlpark) en Lekoa Stadsraad (Sebokeng) as proefpersone betrek. In die Oranje-Vrystaat is werknemers van Oranje Hospitaal (Bloemfontein) en matrikulante van vier Engelse hoërskole as proefpersone betrek. In die Kaapprovinsie is eerstejaar sielkunde studente aan die Universiteit van Port Elizabeth as proefpersone betrek. In Natal is lede van 121 Bataljon (Mtubatuba) as proefpersone betrek.

Die steekproefdistribusie sien soos volg daar uit (Tabel 1):

Tabel 1: Die distribusie van die steekproef volgens ras en taalgroep

Blankes		Swartes	
Afrikaans-sprekendes	Engels-sprekendes	Suid-Sotho-sprekendes	Zoeloe-sprekendes
298	360	186	204
658		390	
1 048			

Uit Tabel 1 blyk dit dat 62.7% van die steekproef deur blankes verteenwoordig word, terwyl 37.3% swartes is.

Die steekproeftotale by die tabelle in Hoofstuk 4 sal verskil weens ontbrekende data.

Elke proefpersoon kon vrywillig aan die navorsing deelneem.

3.5 MEETINSTRUMENTE

Die vraelys wat in die huidige studie geïmplementeer is, is in Afrikaans, Engels, Suid-Sotho en Zoeloe vertaal. Die vertaling is deur mnr. P. Thulo van die

Departement Afrika-tale aan die Universiteit van die Oranje-Vrystaat gedoen.

Die vraelys bestaan uit die volgende afdelings (sien Bylae A):

3.5.1 Biografiese inligting

Hier is inligting rondom die proefpersoon se chronologiese ouderdom verkry. Die proefpersone se ouderdom is nie as veranderlike in die studie gebruik nie, maar wel as insluitingskriterium. (Geen proefpersoon onder die ouderdom van 17 jaar is by die studie ingesluit nie - sien 3.4).

3.5.2 Etnisiteit en ras

Aangesien die terme "etnisiteit" en "ras" in die huidige Suid-Afrikaanse sosiale en politieke bestel, vir sommige proefpersone 'n negatiewe konnotasie mag inhou, is besluit om die term "kultuurgroep" op die vraelys aan te bring, wat onderskei tussen Afrikaans-, Engels-, Suid-Sotho- en Zoeloesprekende proefpersone.

3.5.3 Gesigsherkenning

Met behulp van 'n 35-millimeter-kamera, is kop-en-skouer kleurskyfies van 56 blanke mans en 56 swart mans geneem, wat as stimuli gedien het. Die blanke mans was studente van die PU vir CHO (Vaaldriehoek kampus) en die swart mans was studente van die Vaaldriehoek Opleidingsentrum. Die dra van byvoorbeeld juwele, brille of enige ander ongewone/uitstaande eienskappe is geëlimineer. Ten einde nie-fisionomiese leidrade verder tot 'n minimum te beperk, beveel Mann (1987) aan dat elke stimuluspersoon 'n wit tjalie of mantel

dra. In die huidige studie is 'n styfgespande wit doek skouerhoogte voor elke stimuluspersoon gehou, sodat elke kleurskyfie dieselfde vertoon. Selfs invloedryke navorsers soos Brigham en Malpass (1985) dui aan dat proefpersone 'n persoon eerder herken deur op ander eienskappe soos kleredrag en agtergrond te fokus. Om eenvormigheid verder te verhoog, is die 112 stimuluspersone gevra om 'n neutrale gesigsuitdrukking te vertoon wanneer die foto's geneem word. Van elk van die 112 stimuluspersone is dan 'n volgesig kleurskyfie reg van voor geneem, wat gedien het as die stimuli-skyfies.

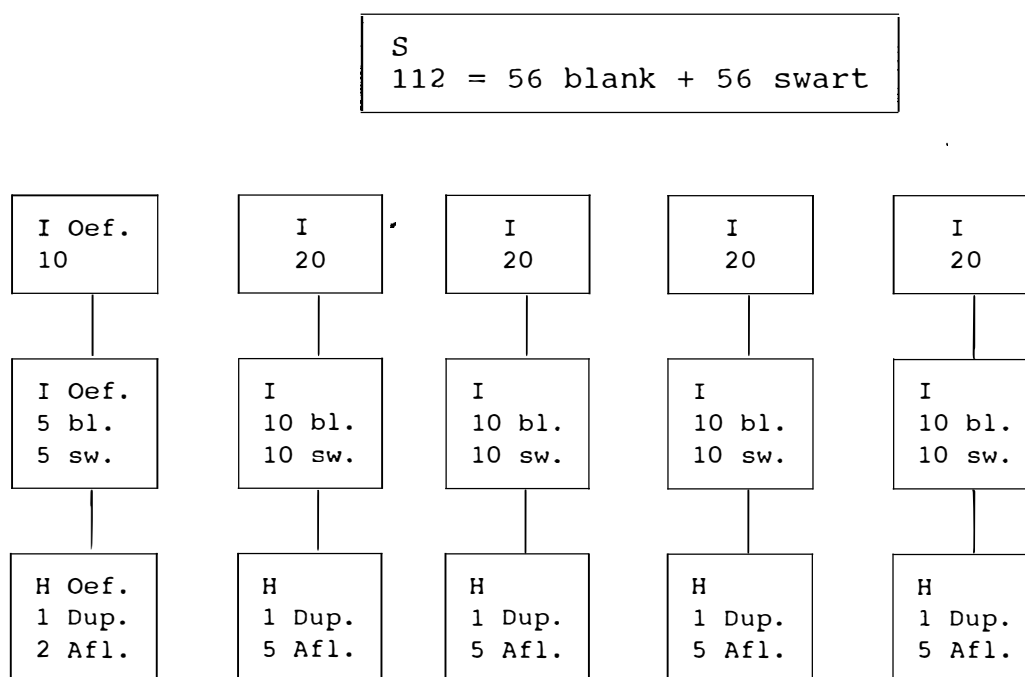
Uit die 112 skyfies is 80 skyfies (inspeksieskyfies) ewekansig gekies (40 blank en 40 swart) en in vier stelle van 20 kleurskyfies elk (10 blank en 10 swart) verdeel, terwyl een duplikaat (herkenningskyfie) van een skyfie in elke gegewe stel van 20 gemaak is uit die negatiewe.

Elke inspeksiestel van 20 inspeksieskyfies is op 'n ewekansige basis geselekteer (10 uit 'n totaal van 40 vir blankes en 10 uit 'n totaal van 40 vir swartes) met die beperking dat nie meer as drie blanke inspeksieskyfies en nie meer as drie swart inspeksieskyfies mekaar in 'n stel mag opvolg nie (Malpass & Kravitz, 1969).

Die herkenningstelle bestaan uit ses skyfies elk (een van die ses skyfies is die duplikaatskyfie uit die inspeksiestel, en verder bestaan elke herkenningstel uit vyf addisionele afleierskyfies). Daar is dus 'n totaal van 24 herkenningskyfies (ses vir elke stel), waarvan vier duplikate is. Twee duplikaatskyfies is blank en twee duplikaatskyfies is swart.

Die orige 10 inspeksieskyfies en drie herkenningsskyfies word gebruik vir die oefenlopie voordat die werklike ondersoek geloods word. Die oefenlopie-inspeksiestel bestaan dus uit 10 skyfies (vyf blank en vyf swart), waarvan een duplikaatskyfie gemaak is vir die oefenlopie-herkenningstel. Die oefenlopie-herkenningstel bestaan dus uit die een duplikaatskyfie en twee addisionele afleierskyfies.

Ter illustrasie word die volgende diagram uiteengesit (Figuur 1):



Sleutel:

S = Stimuli-skyfies

I = Inspeksieskyfies

H = Herkenningsskyfies

Dup. = Duplikate uit inspeksieskyfies vir herkenningstelle

Afl. = Onafhanklike afleiers vir herkenningstelle

bl. = Blankes

sw. = Swartes

Oef. = Oefenlopie

Figuur 1: Uiteensetting van stimuli-skyfies

Die stimuli-skyfies is sodanig in stelle saamgegroeper dat die voorkoms van uitskieters verminder word. Die 22 addisionele afleierskyfies word in geen herkenningstel herhaal nie. (Elke afleierskyfie word dus slegs een keer gebruik.) Die herkennings-uitstalling is so ontwerp dat die duplikaat vir die eerste twee herkenningstelle uit die eerste 10 inspeksieskyfies gekies is, terwyl die duplikaat vir die laaste twee herkenningstelle uit die laaste 10 inspeksieskyfies gekies is, ten einde die effek van hoeveelheid-inmenging uit te kanselleer. Soortgelyke metodes is deur invloedryke navorsers op hierdie gebied, soos Malpass en Kravitz (1969), gebruik.

Die uiteensetting van elke stel kleurskyfies is soos volg:

*** Oefenlopie**

- Inspeksiestel

1. Blank
2. Blank
3. Swart
4. Swart
5. Blank
6. Swart
7. Blank
8. Swart
9. Swart
10. Blank

- Herkenningstel

1. Swart
2. Blank
3. Swart

Oefenlopie:

Inspeksieskyfie nommer 6 = herkenningskyfie nommer 3.

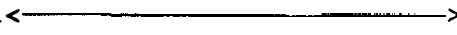
*** Stel I**

- Inspeksiestel

- Herkenningstel

1. Swart
2. Blank
3. Swart
4. Swart
5. Blank
6. Blank
7. Swart
8. Blank
9. Swart
10. Blank
11. Swart
12. Blank
13. Blank
14. Swart
15. Swart
16. Blank
17. Swart
18. Blank
19. Swart
20. Blank

1. Swart
2. Blank
3. Swart
4. Blank
5. Swart
6. Blank



Stel I:

Inspeksieskyfie nommer 3 = herkenningskyfie nommer 3.

*** Stel II**

- Inspeksiestel

- Herkenningstel

1. Blank
2. Swart
3. Swart
4. Blank
5. Swart
6. Blank
7. Blank
8. Swart
9. Blank
10. Swart
11. Blank
12. Swart
13. Swart
14. Blank
15. Swart
16. Blank
17. Swart
18. Blank
19. Blank
20. Swart

1. Swart
2. Blank
3. Swart
4. Blank
5. Swart
6. Blank



Stel II:

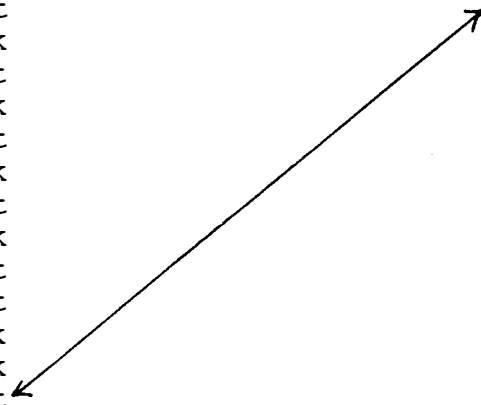
Inspeksieskyfie nommer 9 = herkenningskyfie nommer 6.

*** Stel III**

- Inspeksiestel

- Herkenningstel

1. Swart	1. Swart
2. Blank	2. Blank
3. Swart	3. Swart
4. Blank	4. Blank
5. Swart	5. Swart
6. Blank	6. Blank
7. Swart	
8. Blank	
9. Swart	
10. Blank	
11. Swart	
12. Blank	
13. Swart	
14. Swart	
15. Blank	
16. Blank	
17. Swart	
18. Blank	
19. Swart	
20. Blank	



Stel III:

Inspeksieskyfie nommer 17 = herkenningskyfie nommer 5.

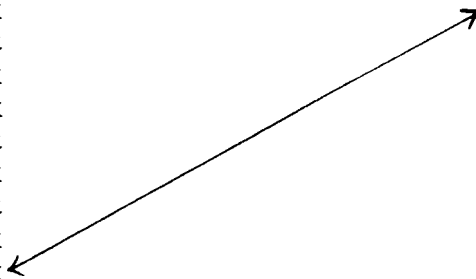
*** Stel IV**

- Inspeksiestel

1. Swart
2. Swart
3. Blank
4. Swart
5. Blank
6. Blank
7. Swart
8. Blank
9. Swart
10. Blank
11. Blank
12. Swart
13. Swart
14. Blank
15. Swart
16. Blank
17. Blank
18. Blank
19. Swart
20. Swart

- Herkenningstel

1. Blank
2. Swart
3. Blank
4. Swart
5. Blank
6. Swart



stel IV:

Inspeksieskyfie nommer 11 = herkenningskyfie nommer 3.

Die toepassing van die gesigsherkenningstaak deur middel van die kleurskyfies word onder Prosedure bespreek (sien 3.6).

3.5.4 Interrasondervindng

Hier is inligting verkry rondom die proefpersone se interrasondervindng soos dit betrekking het op die Suid-Afrikaanse situasie. Weens die apartheidsbeleid in Suid-Afrika is/word die meeste kontak tussen rasse beperk tot individue se werksituasies, waar dié kontak ook meestal hiërargies van aard was/is. Enkele vrae wat betrekking het op die proefpersone se werksituasie is deur die navorser saamgestel, wat dui op

verskille ten opsigte van interrasondervinding. Hierdie vrae identifiseer blankes met gesag oor swartes, blankes op gelyke voet met swartes, swartes onder die gesag van blankes en swartes op gelyke voet met blankes.

Ten opsigte van interrasondervinding word slegs die meerderheidsgroepe beskou. Op grond van die veronderstelling dat blankes onder gesag van swartes en swartes met gesag oor blankes, baie klein groepe in Suid-Afrika sal verteenwoordig, word hulle vir die doel van hierdie navorsing uitgesluit.

3.5.5 Interrashouding

'n Vyftien-item semantiese differensiaal is in die huidige studie as houdingsmeetinstrument gebruik, soos in Mynhardt (1982). Twee groepe, naamlik blankes en swartes, moes op hierdie skaal beoordeel word. Volgens Plug et al., (1986) is 'n semantiese differensiaal 'n tegniek wat ontwikkel is om die konnotasies wat mense aan woorde, idees, konsepte en objekte heg, te meet. Die proefpersoon beoordeel die betrokke objek op 'n aantal bipolêre skale (bv. goed/sleg, sterk/swak), en dit word dikwels gebruik om houdings te meet.

Die semantiese differensiaal wat in die huidige studie gebruik is, is 'n gebalanseerde skaal met 15 bipolêre subskale en sewe alternatiewe vir elke subskaal. 'n Minimumtelling van 15 en 'n maksimum van 105 (een tot sewe per item) is gevolglik moontlik. Punte is só toegeken dat 'n hoë telling op 'n positiewe houding dui.

Volgens Mynhardt (1982) word die geldigheid van semantiese differensiaalskale vir die meting van

houdings algemeen deur navorsers aanvaar. Die betroubaarheid van die semantiese differensiaal wat in die huidige studie gebruik is, word deur laasgenoemde outeur as hoogs bevredigend beskou. Die alfa-koëffisiënte vir die populasie standerd ses tot standerd 10 skoolleerlinge (dogters) in Mynhardt (1982) se studie het gewissel van 0,88 tot 0,90.

3.6 PROSEDURE

Die proefpersone het stelling ingeneem in 'n vertrek wat sodanig verdonker kan word dat hulle sowel die antwoordblad as die geprojekteerde kleurskyfies duidelik kon sien. Tien minute adaptasietyd is toegestaan sodat veral ruimtelike en visuele adaptasie kon plaasvind.

Inligting rondom die biografiese gegewens en rondom "kultuurgroep" (sien Bylae A) is eers voltooi, waarna instruksies ten opsigte van die gesigsherkenningstaak in Afrikaans, Engels, Suid-Sotho en/of Zoeloe aan die proefpersone gegee is, afhangende van watter groep(e) teenwoordig was. By elke groep swart proefpersone is van 'n tolk gebruik gemaak om die instruksies aan die proefpersone deur te gee. Alle instruksies is in geskrewe vorm aan die tolk gegee om af te lees.

Na laasgenoemde instruksies gegee is, is die skyfies met 'n "Kodak Carousel"-projektor teen 'n doek geprojekteer sodat die grootte van die geprojekteerde beeld $\pm 100 \times 150$ cm is. Na elke stel kleurskyfies is die instruksies kortliks herhaal. Elke kleurskyfie is vir \pm twee sekondes geprojekteer met 'n stimulus-interval van \pm een tot twee sekondes by die inspeksiestelle en van \pm vyf sekondes by die herkenningstelle. Tussen die 20 inspeksieskyfies en ses herkenningskyfies van elke stel is 'n pouse van ± 15

sekondes gelaat. Tussen elke stel skyfies (bestaande uit 20 inspeksieskyfies en ses herkenningsskyfies) is 'n pouse van ± een minuut gelaat.

Hierdie tydsintervalle stem ooreen met soortgelyke navorsing van Malpass en Kravitz (1969), wat min of meer op dieselfde wyse geadministreer is. Malpass (in druk) onderskryf hierdie tydsintervalle soos volg:

"... facial memory does not use verbal categories to any great degree. We appear to recognize faces in very short spaces of time, and we are aware of a face's identity before we are aware of its descriptive attributes" (p. 9).

Op die plastiekrand van elke inspeksieskyfie is 'n identifikasienommer (bv. STEL II, INSPEKSIE) en 'n volgordenommer (bv. NR. 9) aangebring. Dieselfde geld vir die herkenningsskyfies wat as afleiers dien (bv. STEL II, HERKEN-AFL, NR. 4). Dieselfde geld ook vir die herkenningsskyfies wat duplikate is, maar hier is ook 'n ooreenkomsnommer (bv. NR 6 = NR 9) aangebring (sien Bylae B). Hierdie nommers verseker dat die stimuli-skyfies deurgaans in dieselfde volgorde aangebied is.

Vier skyfieringe is gebruik en wel sodanig dat die 10 inspeksieskyfies van die oefenlopie eerste geprojekteer word, waarna 'n "oop spasie" gelaat word. Nou volg die drie herkenningsskyfies van die oefenlopie.

Daarna word die 20 inspeksieskyfies van Stel I geprojekteer, 'n "oop spasie" word gelaat, en dan volg die ses herkenningsskyfies van Stel I. Dieselfde geld vir die orige 60 (drie stelle) inspeksieskyfies en 18 (drie stelle) herkenningsskyfies.

Na die gesigsherkenningstaak is inligting verkry rondom die proefpersone se interrasondervinding, deurdat

enkele stellings se nommers op die antwoordblad (sien Bylae A) deurkruis is, soos dit van toepassing is op elke proefpersoon. Hierna is die semantiese differensiaalskaal geadministreer ten opsigte van houding teenoor swartes en houding teenoor blankes, waardeur inligting rondom die proefpersone se interrashouding verkry is (sien Bylae A).

3.7 DATA-ONTLEDINGSMETODE

Die data-ontledingsmetode word onder die volgende drie hoofde uiteengesit:

- * Interrashouding en gesigsherkenning;
- * interrasondervinding en gesigsherkenning; en
- * etnisiteit, ras en gesigsherkenning.

3.7.1 Interrashouding en gesigsherkenning

'n Eenrigting variansie-ontleding (ANOVA) is met betrekking tot interrashouding (afhanklike veranderlike) en gesigsherkenning (onafhanklike veranderlike) gedoen, weens die kontinue aard van die afhanklike veranderlike. Met ANOVA word die verskille tussen groepgemiddeldes op 'n enkele afhanklike veranderlike (interrashouding) getoets, wat die gevolg mag wees van die inwerking van 'n onafhanklike veranderlike (gesigsherkenning) (Esterhuyse, 1990).

Die ANOVA statistiese prosedure wat deel vorm van die SAS-rekenaarprogram, is in hierdie studie gebruik. Die betrokke veranderlikes wat in die ANOVA statistiese prosedure gebruik is, is soos volg:

BLANKES

- Afhanklike veranderlike
Houding teenoor swartes

- Onafhanklike veranderlike
Gesigsherkenning:
 - herken geen swart gesig nie
 - herken een swart gesig
 - herken twee swart gesigte

SWARTES

- Afhanklike veranderlike
Houding teenoor blankes

- Onafhanklike veranderlike
Gesigsherkenning
 - herken geen blanke gesig nie
 - herken een blanke gesig
 - herken twee blanke gesigte

Indien die berekende F-waardes beduidend op die 1%-peil is, is die nulhipotese van geen verskil in groepgemiddeldes verwerp ten gunste van die alternatiewe hipotese.

3.7.2 Interrasonderfinding en gesigsherkenning

Die Chi-kwadraat-toets is met betrekking tot interrasonderfinding (onafhanklike veranderlike) en gesigsherkenning (afhanklike veranderlike) gedoen, weens die diskrete aard van beide die veranderlikes. Die Chi-kwadraat-toets is 'n statistiese tegniek wat gebruik word om te bepaal of 'n stel waargenome frekwensies statisties beduidend verskil van die ooreenstemmende verwagte frekwensies in dieselfde klasintervalle (Plug et

al., 1986). Die Chi-kwadraat statistiese prosedure wat deel vorm van die SAS-rekenaarprogram is in hierdie studie gebruik. Die betrokke veranderlikes wat gebruik is in die Chi-kwadraat statistiese prosedure, is die volgende:

BLANKES

- Onafhanklike veranderlike
Ondervinding met swartes:
 - op gelyke voet met swartes
 - in gesagsposisie oor swartes
 - beide bogenoemde

- Afhanklike veranderlike
Gesigsherkenning:
 - herken geen swart gesig nie
 - herken een swart gesig
 - herken twee swart gesigte

SWARTES

- Onafhanklike veranderlike
Ondervinding met blankes:
 - op gelyke voet met blankes
 - onder die gesag van blankes
 - beide bogenoemde

- Afhanklike veranderlike
Gesigsherkenning:
 - herken geen blanke gesig nie
 - herken een blanke gesig
 - herken twee blanke gesigte

Indien die berekende Chi-kwadraat-waarde beduidend op die 1%-peil is, is die nulhipotese van geen verskil in groepproporsies verwerp ten gunste van die alternatiewe hipotese.

3.7.3 Etnisiteit, ras en gesigsherkenning

Die Chi-kwadraat-toets is ook met betrekking tot etnisiteit en ras (onafhanklike veranderlikes) en gesigsherkenning (afhanklike veranderlike) gedoen, weens die diskrete aard van beide die veranderlikes. Die Chi-kwadraat statistiese prosedure wat deel vorm van die SAS-rekenaarprogram is in hierdie studie gebruik. Die betrokke veranderlikes met hul ooreenstemmende rekenaarkodes is soos volg:

BLANKE GESIGTE

- Onafhanklike veranderlikes
 - (a) Etnisiteit:
 - Afrikaanssprekend
 - Engelssprekend
 - Suid-Sothosprekend
 - Zoeloesprekend
 - (b) Ras:
 - Blank
 - Swart
- Afhanklike veranderlike
Gesigsherkenning
 - herken geen blanke gesig nie
 - herken een blanke gesig
 - herken twee blanke gesigte

SWART GESIGTE

- Onafhanklike veranderlikes
 - (a) Etnisiteit:
 - Afrikaanssprekend
 - Engelssprekend
 - Suid-Sothosprekend

- Zoeloesprekend

(b) Ras:

- Blank
- Swart

- Afhanklike veranderlike

Gesigsherkenning:

- herken geen swart gesig nie
- herken een swart gesig
- herken twee swart gesigte

BLANKE EN SWART GESIGTE

- Onafhanklike veranderlikes

(a) Etnisiteit:

- Afrikaanssprekend
- Engelssprekend
- Suid-Sothosprekend •
- Zoeloesprekend

(b) Ras:

- Blank
- Swart

- Afhanklike veranderlike

Gesigsherkenning:

- herken geen gesig nie
 - herken geen blanke gesig nie
 - herken geen swart gesig nie
- herken een gesig
 - herken een blanke gesig
 - herken een swart gesig
- herken twee gesigte
 - herken twee blanke gesigte
 - herken twee swart gesigte

Indien die berekende Chi-kwadraat-waarde beduidend op die 1%-peil is, is die nulhipotese van geen verskil in groepporsies verwerp ten gunste van die alternatiewe hipotese.

Vervolgens word die resultate en bespreking in Hoofstuk 4 vervat.

H O O F S T U K 4

RESULTATE EN BESPREKING

In hierdie hoofstuk gaan gepoog word om op 'n wetenskaplike en empiriese wyse die navorsingshipoteses te ondersoek. Soos reeds vroeër in 3.2 gestel, lui die oorkoepelende navorsingshipotese soos volg:

Daar bestaan 'n beduidende verband tussen gesigsherkenning enersyds en interrashouing, interrasondervinding, sowel as etnisiteit en ras andersyds.

Die navorsingsresultate wat na aanleiding van statistiese verwerking verkry is, sal eerstens getabelleer en uiteengesit word. Aan die einde van elke afdeling sal 'n samevatting van die vernaamste resultate van daardie afdeling gegee word. Die huidige bevindings sal dan met dié van ander navorsers vergelyk word.

Die hoofstuk word vervolgens onder hoofde van die verband tussen interrashouing en gesigsherkenning, interrasondervinding en gesigsherkenning, sowel as etnisiteit, ras en gesigsherkenning, uiteengesit.

Op aanbeveling van Malpass is die resultate verwerk in terme van die herkenning van twee gesigte, die herkenning van slegs een gesig en die herkenning van geen gesigte, waar van toepassing (Malpass, persoonlike mededeling, 17 Mei 1992).

Daar is besluit om van die 1%-beduidendheidspeil gebruik te maak, aangesien interrasondervinding verreikende implikasies vir persone in die regsproses kan inhou (sien Hoofstuk 1). Daar is derhalwe besluit om die Tipe I-fout so ver moontlik te beperk.

4.1 DIE VERBAND TUSSEN GESIGSHERKENNING EN INTERRASHOUDING

Die verband tussen gesigsherkenning en interrashouding sal vervolgens vir die twee onderskeie rassegroepe (blankes en swartes) ondersoek word.

4.1.1 Blankes

Die volgende spesifieke hipoteses is gestel:

H_{01} : Blankes wat albei gesigte, een gesig of geen gesig van medeblankes herken, se gemiddelde houdingstelling ten opsigte van blankes verskil nie beduidend nie.

H_{a1} : Blankes wat albei gesigte, een gesig of geen gesig van medeblankes herken, se gemiddelde houdingstelling ten opsigte van blankes verskil wel beduidend.

H_{02} : Blankes wat albei gesigte, een gesig of geen gesig van swartes herken, se gemiddelde houdingstelling ten opsigte van swartes verskil nie beduidend nie.

H_{a2} : Blankes wat albei gesigte, een gesig of geen gesig van swartes herken, se gemiddelde houdingstelling ten opsigte van swartes verskil wel beduidend.

Dieselfde hipotese sal ten opsigte van swartes herhaal word en word in Afdeling 4.1.2 ondersoek.

Die resultate is volgens die ANOVA statistiese prosedure (deel van die SAS-program) verwerk (sien 3.7) en word in Tabel 2 uitgebeeld.

Tabel 2: Variansie-ontleding met interrashouding van blankes as afhanklike veranderlike

Onafhanklike veranderlike	N	F-waarde	Grade van vryheid (DF)	p
Herkenning van blanke gesigte	639	4,42	2	0,0125
Herkenning van swart gesigte	657	1,30	2	0,2744

Volgens Tabel 2 is die berekende F-waarde nie op 'n 1%-peil beduidend nie, sodat die nulhipoteses behou word. Die resultaat suggereer dat daar geen beduidende verskil tussen die vermoë van blankes om albei gesigte, een gesig of geen gesig van medeblankes te herken en hul gemiddelde houdingstelling ten opsigte van blankes is nie. Die resultaat suggereer ook dat daar nie 'n beduidende verskil tussen die vermoë van blankes om albei gesigte, een gesig of geen gesig van swartes te herken en hul gemiddelde houdingstelling ten opsigte van swartes is nie.

4.1.2 Swartes

Die resultate is volgens die ANOVA statistiese prosedure (deel van die SAS-program) verwerk en word in Tabel 3 uitgebeeld.

Tabel 3: Variansie-ontleding met interrashouding van swartes as afhanklike veranderlike

Onafhanklike veranderlike	N	F-waarde	Grade van vryheid (DF)	p
Herkenning van blanke gesigte	372	3,70	2	0,0257
Herkenning van swart gesigte	390	1,35	2	0,2617

Volgens Tabel 3 is die berekende F-waarde nie op 'n 1%-peil beduidend nie, sodat die nulhipoteses behou word. Die resultaat suggereer dat daar geen beduidende verskil tussen die vermoë van swartes om albei gesigte, een gesig of geen gesig van medeswartes te herken en hul gemiddelde houdingstelling ten opsigte van swartes is nie. Die resultaat suggereer ook dat daar nie 'n beduidende verskil tussen die vermoë van swartes om albei gesigte, een gesig of geen gesig van blankes te te herken en hul gemiddelde houdingstelling ten opsigte van blankes is nie.

4.1.3 Samevattend

Uit die resultate blyk dit duidelik dat daar nie 'n beduidende verskil (op 'n 1%-peil) tussen die vermoë van swartes en blankes onderskeidelik om beide rasse se gesigte te herken en hul gemiddelde houdingstellings ten opsigte van blankes en swartes is nie.

'n Aanneme wat algemeen gemaak word, is dat persone met 'n hoë mate van vooroordeel minder akkuraat in hul interrasgesigsherkenning sal wees as meer gematigde persone. Dit is sinvol om aan te neem dat persone met 'n hoë mate van negatiewe vooroordeel teenoor 'n ander ras, minder na hulle gesigte kyk, hul voorkoms meer dikwels verdraai en oor die algemeen dus minder daartoe in staat is om lede van die ander ras te herken (Loftus, 1979). Hierdie aannames hou egter nie water nie. Brigham en Barkowitz (1978) noem dat interrashouding nie 'n verband toon met die akkurate herkenning van lede van die eie of 'n ander ras se gesigte nie. Die probleem met interrasgesigsherkenning kan dus nie toegeskryf word aan groter vooroordeel deur die waarnemer teenoor die ander ras nie. Lavrakas et al., (1976) het ook gevind dat interrashouding nie 'n verband toon met interrasgesigsherkenning nie: "... the evidence of an attitude-recognition relationship is flawed, inconsistent and sparse", aldus Malpass (1979, p.29).

Hoewel die huidige navorser se bevindings deur sommige ander navorsers bevestig word, is daar tog ondersoekers wat teenstrydige resultate gerapporteer het (sien Hoofstuk 2). Die gevolgtrekking kan dus gemaak word dat hoewel houding belangrik mag wees in terme van hóé 'n gesig waargeneem word, verdere navorsing in hierdie verband nodig is alvorens die laaste woord gespreek kan word oor die kwessie van die verband tussen gesigsherkenning en interrashouding.

4.2 DIE VERBAND TUSSEN INTERRASONDERVINDING EN GESIGSHERKENNING

Ten einde die verband tussen interrasondervinding en gesigsherkenning te ondersoek, is die volgende statistiese hipotese ten opsigte van die Chi-kwadraat statistiese prosedure gestel:

$$H_0: P_{JK} = P_J P_K \text{ vir elk van die JK-selle}$$

$H_1: P_{JK} \neq P_J P_K$ vir ten minste een van die JK-selle, waar J verwys na die aantal kolomme en K verwys na die aantal rye vir elke betrokke situasie.

Die verband tussen interrasondervinding en gesigsherkenning sal vervolgens vir die twee onderskeie rassegroepe (blankes en swartes) ondersoek word.

4.2.1 Blankes

Laasgenoemde hipotese word vir elk van die volgende veranderlikes getoets: interrasondervinding van blankes met swartes; herkenning van swart gesigte deur blankes.

Die Chi-kwadraat-toets van onafhanklikheid is gebruik om te bepaal of daar 'n beduidende verband tussen interrasondervinding van blankes en gesigsherkenning van swart gesigte deur blankes is. Die ontleding is met behulp van die SAS-program gedoen en word in Tabel 4 uitgebeeld.

Tabel 4: Kruistabulering van interrasondervinding teenoor gesigsherkenning by blankes

Interrasondervinding van blankes	Herkenning van swart gesigte			Rytotaal
	Geen	Een	Twee	
Op gelyke voet met swartes	*82 24,40	153 45,54	101 30,06	336 57,24
In gesagsposisie oor swartes	50 25,25	94 47,47	54 27,27	198 33,73
Beide bogenoemde	13 24,53	25 47,17	15 28,30	53 9,03
Kolomtotaal	145 24,70	272 46,33	170 28,97	587 100,00

* Deurgaans by Tabelle 4 - 15, met die uitsondering van die kolom "Rytotaal", dui die boonste waarde in elke sel op die frekwensie en die onderste waarde op die rypersentasie.

Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 0,490 met 4 vryheidsgrade. Hierdie waarde is nie beduidend op 'n 1%-peil nie, sodat die nulhipotese behou word. Die resultaat suggereer dat daar statisties nie 'n beduidende verband tussen interrasondervinding van blankes en hul herkenning van swart gesigte is nie.

4.2.2 Swartes

Dieselfde statistiese hipotese is ten opsigte van die Chi-kwadraat statistiese prosedure gestel (sien 4.2). Hierdie hipotese word vir elk van die volgende veranderlikes getoets: interrasonderfinding van swartes met blankes; herkenning van blanke gesigte deur swartes.

Die Chi-kwadraat-toets is gebruik om die onderlinge verband tussen die onderskeie proporsies te bepaal en word in Tabel 5 uitgebeeld.

Tabel 5: Kruistabulering van interrasonderfinding teenoor gesigsherkenning by swartes

Interrason- dervinding van swartes	Herkenning van blanke gesigte			Ry- totaal
	Geen	Een	Twee	
Op gelyke voet met blankes	29 48,33	21 35,00	10 16,67	60 15,79
Onder die gesag van blankes	69 30,26	91 39,91	68 29,82	228 60,00
Beide boge- noemde	30 32,61	42 45,65	20 21,74	92 24,21
Kolomtotaal	128 33,69	154 40,53	98 25,79	380 100,00

Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 9,677 met 4 vryheidsgrade. Hierdie waarde is nie beduidend op 'n 1%-peil nie, sodat die nulhipotese behou word. Die resultaat suggereer dat daar statisties nie 'n beduidende verband tussen interrasondervinding van swartes en hul herkenning van blanke gesigte is nie.

4.2.3 Samevattend

Uit die resultate blyk dit duidelik dat die hiërargiese beleving (sien Hoofstuk 3) van interrasondervinding van die blanke én swart waarnemer in hul werksituasie nie 'n beduidende verband toon met hul gesigsherkeningsvermoë van blankes en swartes onderskeidelik nie.

Dit word dikwels algemeen aanvaar dat mense wat meer interrasondervinding het meer akkuraat sal wees in hul interrassgesigsherkenning as dié wat minder interrasondervinding het. Die hipotese kan gestel word dat mense lede van 'n ander ras moeiliker herken, omdat hulle nie baie interrasondervinding het nie (Loftus, 1979).

Teenstrydige ingligting word in hierdie verband in die literatuur gevind. Brigham en Barkowitz (1978) noem byvoorbeeld dat interrasondervinding nie 'n verband toon met die akkurate herkenning van lede van die eie of 'n ander ras nie. 'n Tekort aan ondervinding met lede van 'n ander ras kan dus nie gesien word as die oorsaak vir die probleem van interrassgesigsherkenning nie. Brigham et al., (1982) en Lavrakas et al., (1976) het egter 'n geringe, maar statisties beduidende verband tussen

interrasondervindings en interrassgesigsherkenning gevind.

In 'n studie van Luce (1974) is gevind dat swart proefpersone blankes se gesigte moeiliker herken as gesigte van swartes, ten spyte van uitgebreide kontak met blankes. Blanke studente sonder enige interrasondervindings met Asiatiese Amerikaners, het laasgenoemdes se gesigte byna net so maklik herken as blankes se gesigte, maar hulle het die herkenning van swart gesigte moeilik gevind ten spyte van vorige kontak met swartes.

In 'n studie van Lavrakas et al., (1976) is gevind dat die kwantiteit interrasondervindings nie 'n verband toon met interrassgesigsherkenningsvermoë nie, maar dat kwaliteit interrasondervindings wel 'n belangriker faktor is in die verband. Kwantiteit interrasondervindings dui byvoorbeeld daarop dat 'n persoon in 'n geïntegreerde area te woon, of deel is van 'n geïntegreerde opvoedkundige sisteem. Kwaliteit interrasondervindings dui byvoorbeeld daarop dat 'n persoon vriende het uit die ander rassegroep. "While there is reason to presume that substantial lack of experience with subsets of faces (other-race faces) can produce decreased recognition for those faces, there is little evidence that special experience can produce an increase in recognition ability", aldus Malpass (1981, p. 284).

Brigham et al., (1982) postuleer dat gesigsherkenningsvermoë waarskynlik minstens gedeeltelik 'n funksie is van betekenisvolle ondervindings met lede van 'n ander ras. Brigham en Malpass (1985) asook Bothwell et al., (1989) noem dat die assosiasie tussen interrasondervindings en

interrasgesigsherkenning onduidelik is. Loubser (1990) is dieselfde mening toegedaan.

Die huidige navorsing onderstreep dus dat interrasondervindings nie 'n beduidende verband met gesigsherkenning toon nie. Aangesien daar egter navorsers is wat wel 'n beduidende verband gevind het, moet die huidige bevinding met versigtigheid geïnterpreteer word.

4.3 DIE VERBAND TUSSEN ETNISITEIT, RAS EN GESIGSHERKENNING

Vir die doel van hierdie studie sal die volgende onderskeid tussen etnisiteit en ras getref word.

- * Etnisiteit verwys na die vier groepe, naamlik Afrikaans- en Engelssprekende blankes, en Suid-Sotho- en Zoeloesprekende swartes.
- * Ras verwys na die twee groepe, naamlik blankes (bestaande uit Afrikaans- en Engelssprekendes) en swartes (bestaande uit Suid-Sotho- en Zoeloesprekendes). (Sien Hoofstuk 1.)

Die resultate word vervolgens onder ses hoofde bespreek, naamlik:

- Die herkenning van blanke gesigte deur die vier onderskeie etniese groepe.
- Die herkenning van swart gesigte deur die vier onderskeie etniese groepe.
- Die herkenning van blanke gesigte deur die twee onderskeie rassegroepe.
- Die herkenning van swart gesigte deur die twee onderskeie rassegroepe.
- Die herkenning van blanke en swart gesigte deur die vier onderskeie etniese groepe.

- Die herkenning van blanke en swart gesigte deur die twee onderskeie rasse-groepe.

Daar word tydens die bespreking van laasgenoemde ses hoofde telkens onderskei tussen intragroepresultate en intergroepresultate. Meer spesifiek word met intragroepresultate bedoel dat slegs die groep ter sprake se resultate binne die bepaalde groep weergegee word. Hier word dus geen vergelyking getref tussen groepe nie. Met intergroepresultate word bedoel dat die onderskeie groepe ter sprake se resultate met mekaar vergelyk word.

Om die interpretasie van die gegewens te vergemaklik, word van die volgende riglyne gebruik gemaak:

'n Verskil van 20% of meer tussen die proporsies is deur die navorser as noemenswaardig beskou. 'n Verskil van 5% of minder tussen die proporsies word as 'n nie-noemenswaardige verskil beskou.

4.3.1 Die herkenning van blanke gesigte deur die vier onderskeie etniese groepe

Die verband tussen etnisiteit en die herkenning van blanke gesigte sal vervolgens ondersoek word.

Dieselfde statistiese hipotese is ten opsigte van die Chi-kwadraat statistiese prosedure gestel (sien 4.2). Hierdie hipotese word vir elk van die volgende veranderlikes getoets: etnisiteit; blankegesig-herkenning.

Die Chi-kwadraat-toets is gebruik om die onderlinge verband tussen die onderskeie proporsies te bepaal en word in Tabel 6 uitgebeeld.

Tabel 6: Kruistabulering van etnisiteit teenoor blankegesig-herkenning

Etnisiteit	Herkenning van blanke gesigte			Ry-totaal
	Geen	Een	Twee	
Afrikaans-sprekendes	26 8,72	124 41,61	148 49,66	298 28,46
Engels-sprekendes	29 8,08	168 46,80	162 45,13	359 34,29
Suid-Sotho-sprekendes	82 44,09	73 39,25	31 16,67	186 17,77
Zoeloe-sprekendes	49 24,02	86 42,16	69 33,82	204 19,48
Kolomtotaal	186 17,77	451 43,08	410 39,16	1 047 100,00

Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 148,850 met 6 vryheidsgrade. Hierdie waarde is beduidend op die 1%-peil, sodat die nulhipotese verwerp word. Die resultaat suggereer dat daar 'n verband tussen die onderskeie proporsies van etnisiteit en blankegesig-herkenning is.

Die volgende afleidings kan oor die **intragroepresultate** gemaak word:

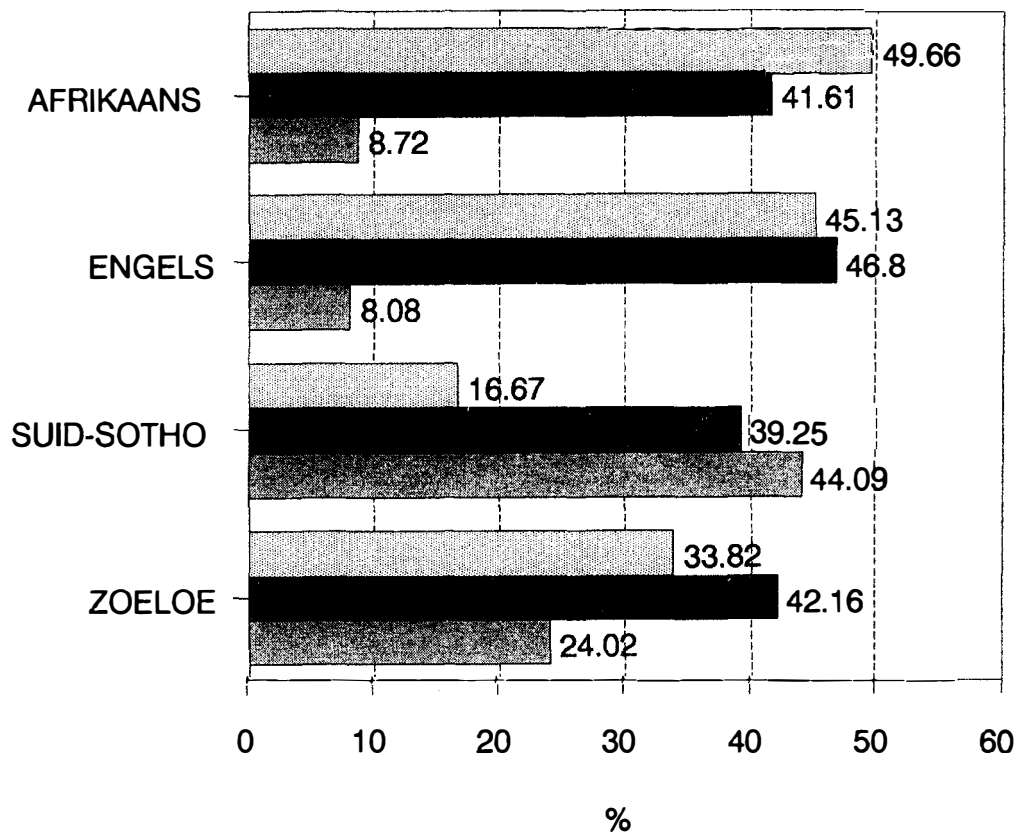
- Proporsioneel meer Afrikaanssprekende proefpersone het twee blanke gesigte herken (49,66%), teenoor Afrikaanssprekende proefpersone wat slegs een blanke gesig kon herken (41,61%). 'n Baie groter proporsie Afrikaanssprekende proefpersone het slegs een blanke gesig herken (41,61%), as Afrikaanssprekende proefpersone wat geen blanke gesig kon herken nie (8,72%). Vergelyk Figuur 2.
- Byna ewe veel Engelssprekende proefpersone het twee blanke gesigte (45,13%) as slegs een blanke gesig (46,80%) herken. 'n Baie groter proporsie Engelssprekende proefpersone het een of twee blanke gesigte herken, teenoor Engelssprekende proefpersone wat geen blanke gesig kon herken nie (8,08%). Vergelyk Figuur 2.
- Proporsioneel meer Suid-Sothosprekende proefpersone kon geen blanke gesig herken nie (44,09%), teenoor Suid-Sothosprekende proefpersone wat slegs een blanke gesig kon herken (39,25%). 'n Baie groter proporsie Suid-Sothosprekende proefpersone het slegs een blanke gesig herken (39,25%), as Suid-Sothosprekende proefpersone wat twee blanke gesigte kon herken (16,67%). Vergelyk Figuur 2.
- Proporsioneel meer Zoeloesprekende proefpersone het slegs een blanke gesig herken (42,16%), teenoor Zoeloesprekende proefpersone wat twee blanke gesigte kon herken

(33,82%). Proporsioneel meer Zoeloesprekende proefpersone het twee blanke gesigte herken (33,82%) as Zoeloesprekende proefpersone wat geen blanke gesigte kon herken nie (24,02%). Vergelyk Figuur 2.

Die volgende afleidings kan oor die **intergroeresultate** gemaak word:

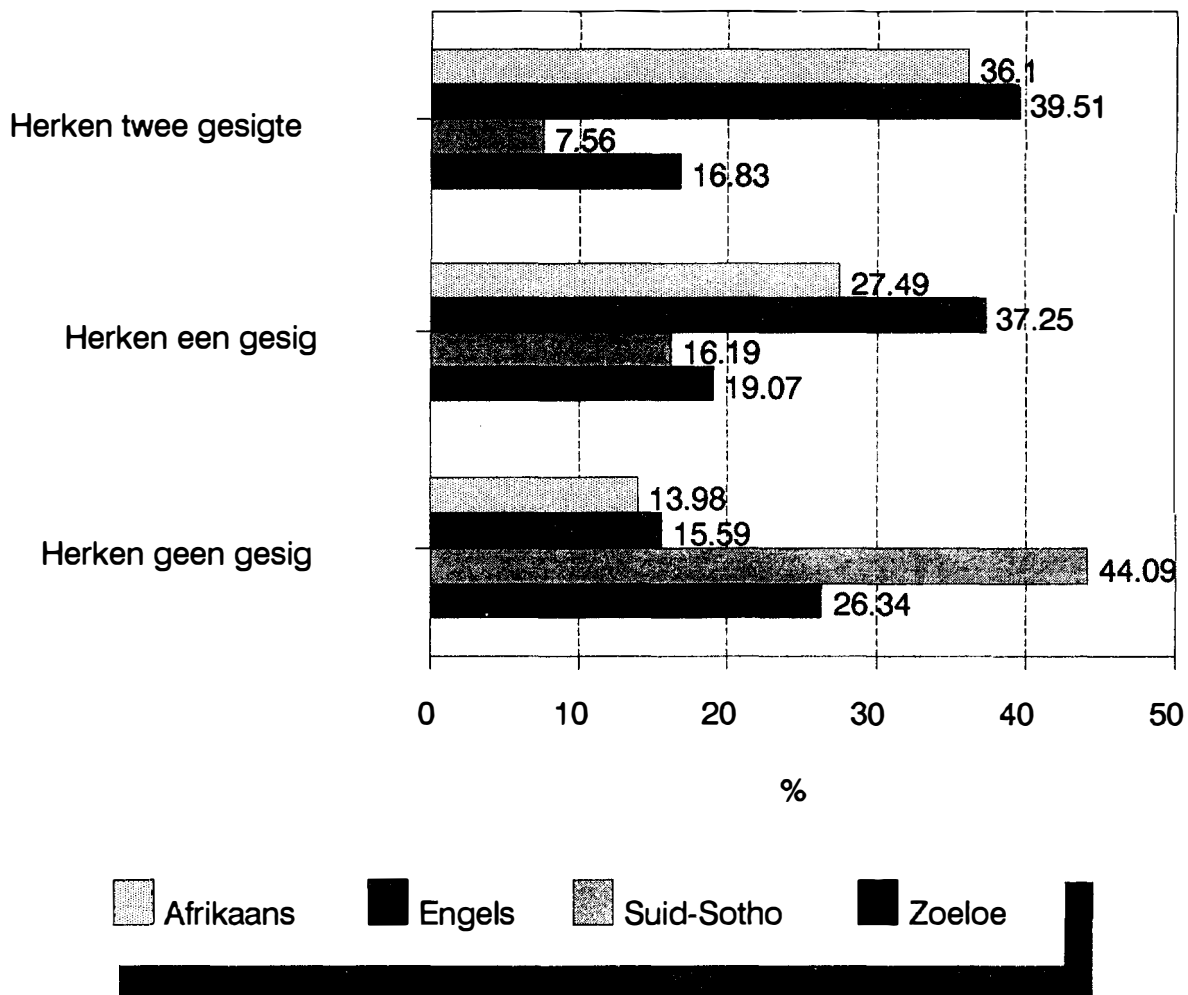
- Dit blyk dat Afrikaans- en Engelssprekende proefpersone se vermoë om twee blanke gesigte te herken, proporsioneel nie noemenswaardig verskil nie (onderskeidelik 36,10% en 39,51%). Dit blyk verder dat Afrikaanssprekende en Engelssprekende proefpersone se vermoë om twee blanke gesigte te herken, proporsioneel baie groter is as dié van Zoeloesprekende proefpersone (16,83%) en Suid-Sothosprekende proefpersone (7,56%). Uit laasgenoemde gegewens is dit ook duidelik dat Zoeloesprekende proefpersone se vermoë om twee blanke gesigte te herken, proporsioneel beter is as dié van Suid-Sothosprekende proefpersone. Vergelyk Figuur 3.
- Dit blyk dat Engelssprekende proefpersone se vermoë om slegs een blanke gesig te herken (37,25%) proporsioneel groter is as dié van Afrikaanssprekende proefpersone (27,49%). Dit blyk verder dat Engelssprekende en Afrikaanssprekende proefpersone se vermoë om slegs een blanke gesig te herken, proporsioneel groter is as dié van Zoeloesprekende proefpersone (19,07%) en Suid-Sothosprekende proefpersone (16,19%). Uit laasgenoemde gegewens is dit ook duidelik dat Zoeloesprekende en Suid-Sothosprekende proefpersone se vermoë om slegs een blanke

BLANKEGESIG-HERKENNING



**Figuur 2: Blankegesig-herkenning in terme van etnisiteit:
intragroepresultate**

BLANKEGESIG-HERKENNING



Figuur 3: Blankegesig-herkenning in terme van etnisiteit: intergroeresultate

gesig te herken, proporsioneel nie noemenswaardig verskil nie. Vergelyk Figuur 3.

- Dit blyk verder dat Suid-Sothosprekende proefpersone se onvermoë om enige blanke gesig te herken (44,09%) proporsioneel groter is as dié van Zoeloesprekende proefpersone (26,34%) en baie groter is as dié van Engelssprekende proefpersone (15,59%) en Afrikaanssprekende proefpersone (13,98%). Uit laasgenoemde gegewens blyk dit dat Zoeloesprekende proefpersone se onvermoë om enige blanke gesig te herken, proporsioneel groter is as dié van Afrikaanssprekende en Engelssprekende proefpersone. Afrikaanssprekende en Engelssprekende proefpersone se onvermoë om enige blanke gesig te herken, verskil proporsioneel nie noemenswaardig nie. Vergelyk Figuur 3.

4.3.2 Die herkenning van swart gesigte deur die vier onderskeie etniese groepe

Die verband tussen etnisiteit en die herkenning van swart gesigte sal vervolgens ondersoek word.

Dieselfde statistiese hipotese is ten opsigte van die Chi-kwadraat statistiese prosedure gestel (sien 4.2). Hierdie hipotese word vir elk van die volgende veranderlikes getoets: etnisiteit; swartgesig-herkenning.

Die Chi-kwadraat-toets is gebruik om die onderlinge verband tussen die onderskeie proporsies te bepaal en word in Tabel 7 uitgebeeld.

Tabel 7: Kruistabulering van etnisiteit teenoor swartgesig-herkenning

Etnisiteit	Herkenning van swart gesigte			Ry-totaal
	Geen	Een	Twee	
Afrikaans-sprekendes	86 28,86	132 44,30	80 26,85	298 28,44
Engels-sprekendes	78 21,67	172 47,78	110 30,56	360 34,35
Suid-Sotho-sprekendes	71 38,17	85 45,70	30 16,13	186 17,75
Zoeloe-sprekendes	52 25,49	100 49,02	52 25,49	204 19,47
Kolomtotaal	287 27,39	489 46,66	272 25,95	1 048 100,00

Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 23,402 met 6 vryheidsgrade. Hierdie waarde is beduidend op die 1%-peil, sodat die nulhipotese verwerp word. Die resultaat suggereer dat daar 'n verband tussen die onderskeie proporsies van etnisiteit en swartgesig-herkenning is.

Die volgende afleidings kan oor die **intragroepresultate** gemaak word:

- Proporsioneel meer Afrikaanssprekende proefpersone het slegs een swart gesig herken (44,30%), teenoor Afrikaanssprekende proefpersone wat twee swart gesigte (26,85%) kon herken of geen swart gesig (28,86%) kon herken nie. Uit laasgenoemde gegewens blyk dit dan ook dat byna ewe veel Afrikaanssprekende proefpersone twee swart gesigte kon herken en geen swart gesigte kon herken nie. Vergelyk Figuur 4.
- Proporsioneel meer Engelssprekende proefpersone het slegs een swart gesig herken (47,78%), teenoor Engelssprekende proefpersone wat twee swart gesigte kon herken (30,56%). Proporsioneel meer Engelssprekende proefpersone het twee swart gesigte herken (30,56%), teenoor Engelssprekende proefpersone wat geen swart gesig kon herken nie (21,67%). Vergelyk Figuur 4.
- Proporsioneel meer Suid-Sothosprekende proefpersone het slegs een swart gesig herken (45,70%), teenoor Suid-Sothosprekende proefpersone wat geen swart gesigte kon herken nie (38,17%). 'n Baie groter proporsie Suid-Sothosprekende proefpersone het geen swart gesig herken nie (38,17%), as Suid-Sothosprekende proefpersone wat twee swart gesigte kon herken (16,13%). Vergelyk Figuur 4.
- 'n Baie groter proporsie Zoeloesprekende proefpersone het slegs een swart gesig herken (49,02%), as Zoeloesprekende proefpersone wat twee swart gesigte (25,49%) kon herken of geen swart gesig (25,49%) kon herken nie. Uit

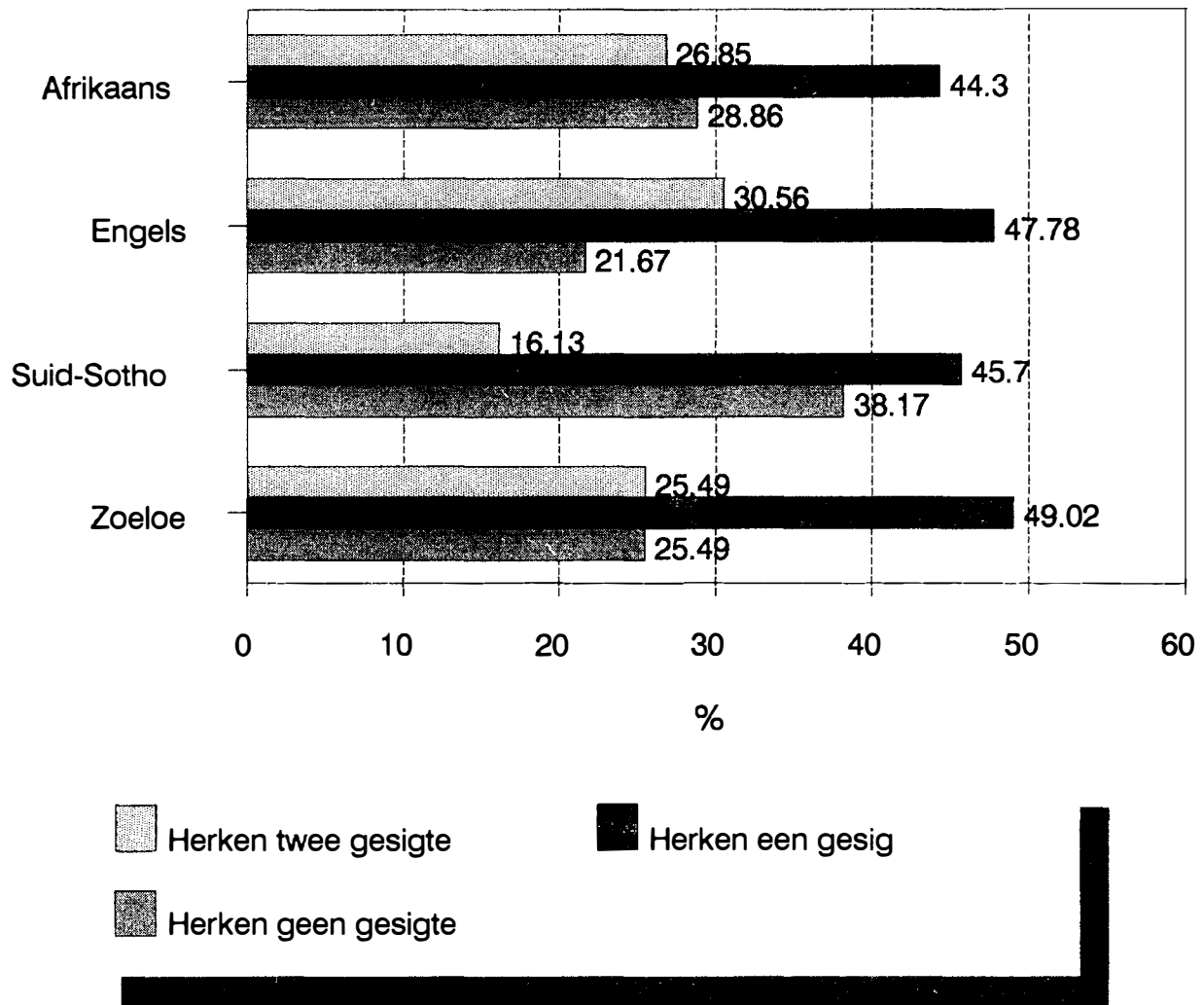
laasgenoemde gegewens blyk dit dat ewe veel Zoeloesprekende proefpersone twee swart gesigte kon herken en geen swart gesigte kon herken nie. Vergelyk Figuur 4.

Die volgende afleidings kan oor die **intergroepresultate** gemaak word:

- Dit blyk dat Engelssprekende proefpersone se vermoë om twee swart gesigte te herken (40,44%), proporsioneel beter is as dié van Afrikaanssprekende proefpersone (29,41%), en proporsioneel baie groter is as dié van Zoeloesprekende proefpersone (19,12%) en Suid-Sothosprekende proefpersone (11,03%). Dit blyk verder dat Afrikaanssprekende proefpersone se vermoë om twee swart gesigte te herken, proporsioneel beter is as dié van Zoeloesprekende proefpersone, en dat laasgenoemde se vermoë om twee swart gesigte te herken, weer beter is as dié van Suid-Sothosprekende proefpersone. Vergelyk Figuur 5.

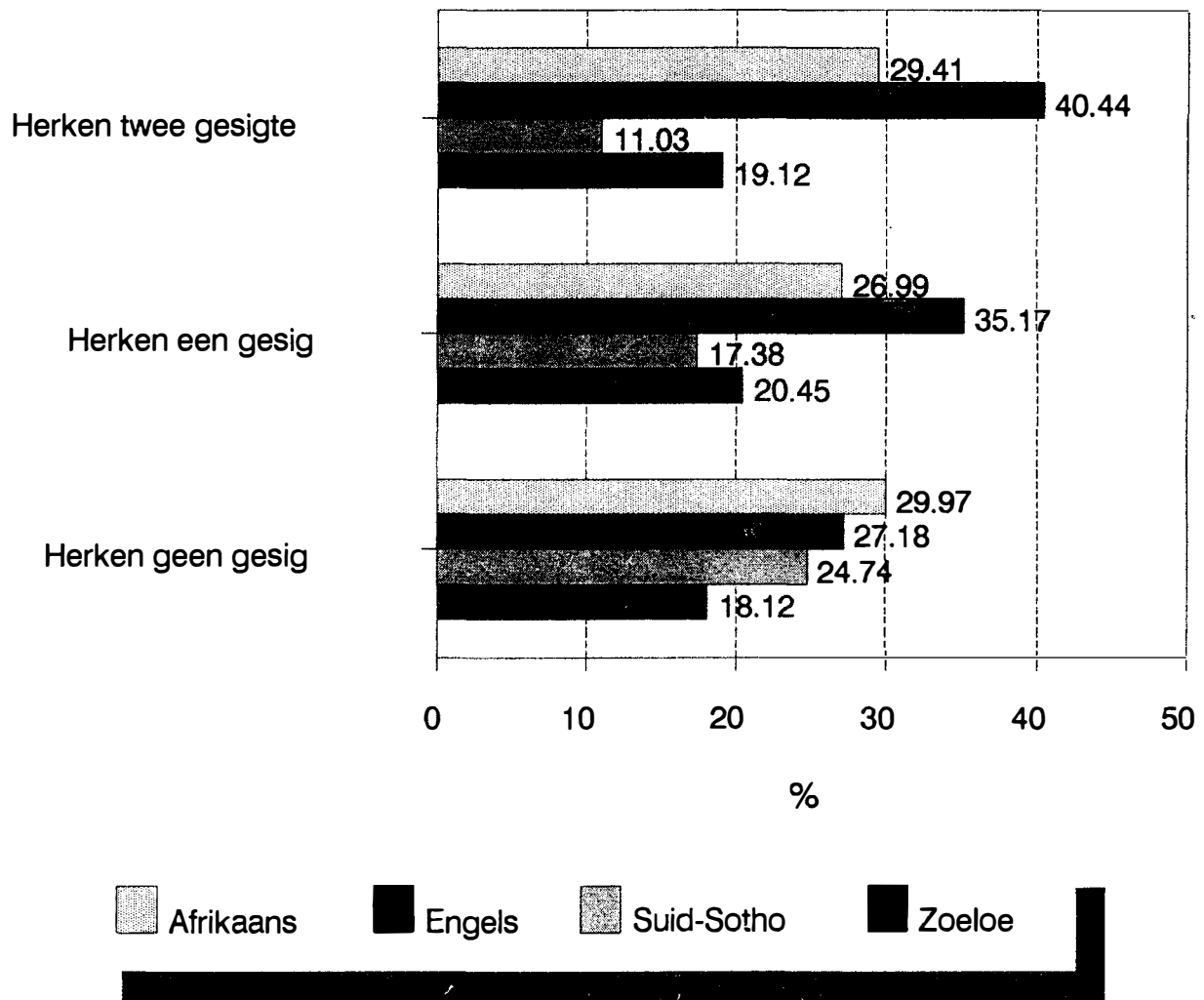
- Dit blyk dat Engelssprekende proefpersone se vermoë om slegs een swart gesig te herken (35,17%), proporsioneel beter is as dié van Afrikaanssprekende proefpersone (26,99%), Zoeloesprekende proefpersone (20,45%) en Suid-Sothosprekende proefpersone (17,38%). Dit blyk verder dat Afrikaanssprekende proefpersone se vermoë om slegs een swart gesig te herken, proporsioneel beter is as dié van Zoeloesprekende en Suid-Sothosprekende proefpersone. Laasgenoemde twee groepe se vermoë om slegs een swart gesig te herken, verskil proporsioneel nie noemenswaardig nie. Vergelyk Figuur 5.

SWARTGESIG-HERKENNING



Figuur 4: Swartgesig-herkenning in terme van etnisiteit: intragroepresultate

SWARTGESIG-HERKENNING



Figuur 5: Swartgesig-herkenning in terme van etnisiteit: intergroeresultate

- Dit blyk verder dat Afrikaanssprekende, Engelssprekende en Suid-Sothosprekende proefpersone proporsioneel min of meer dieselfde onvermoë toon om enige swart gesig te herken (onderskeidelik 29,97%, 27,18% en 24,74%). Dit blyk egter dat bogenoemde drie groepe se onvermoë om enige swart gesig te herken, proporsioneel groter is as die van Zoeloesprekendes (18,12%). Vergelyk Figuur 5.

4.3.3 Die herkenning van blanke gesigte deur die twee onderskeie rassegroepe

Die verband tussen ras en die herkenning van blanke gesigte word vervolgens bespreek.

Dieselfde statistiese hipotese is ten opsigte van die Chi-kwadraat statistiese prosedure gestel (sien 4.2). Hierdie hipotese word vir elk van die volgende veranderlikes getoets: ras; blankegesig-herkenning.

Die Chi-kwadraat-toets is gebruik om die onderlinge verband tussen die onderskeie proporsies te bepaal en word in Tabel 8 uitgebeeld.

Tabel 8: Kruistabulering van ras teenoor blankegesig-herkenning

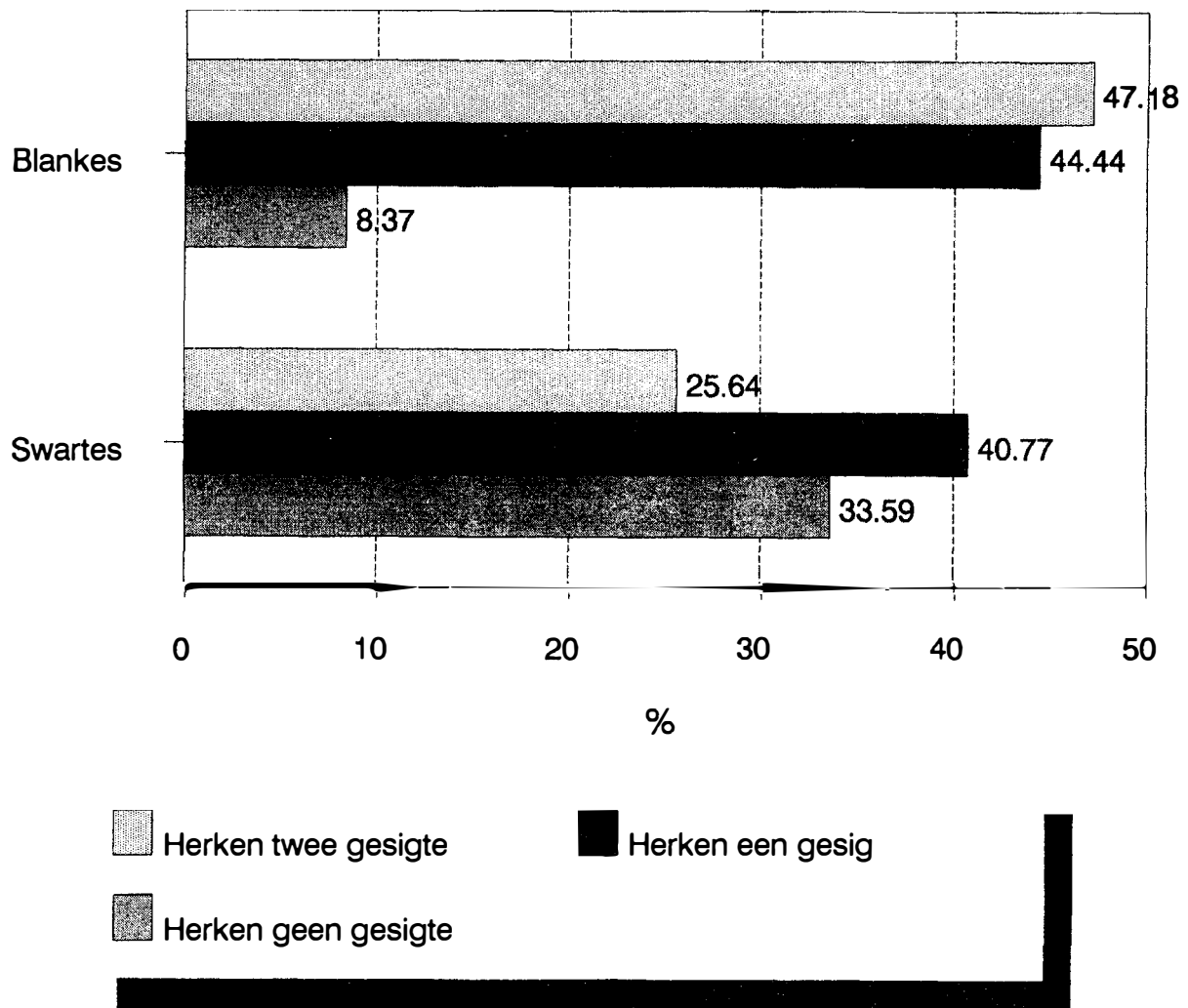
Ras	Herkenning van blanke gesigte			Ry-totaal
	Geen	Een	Twee	
Blankes	55 8,37	292 44,44	310 47,18	657 62,75
Swartes	131 33,59	159 40,77	100 25,64	390 37,25
Kolomtotaal	186 17,77	451 43,08	410 39,16	1 047 100,00

Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 117,381 met 2 vryheidsgrade. Hierdie waarde is beduidend op die 1%-peil, sodat die nulhipotese verwerp word. Die resultaat suggereer dat daar 'n verband tussen die onderskeie proporsies van ras en blankegesig-herkenning is.

Die volgende afleidings kan oor die **intragroepresultate** gemaak word:

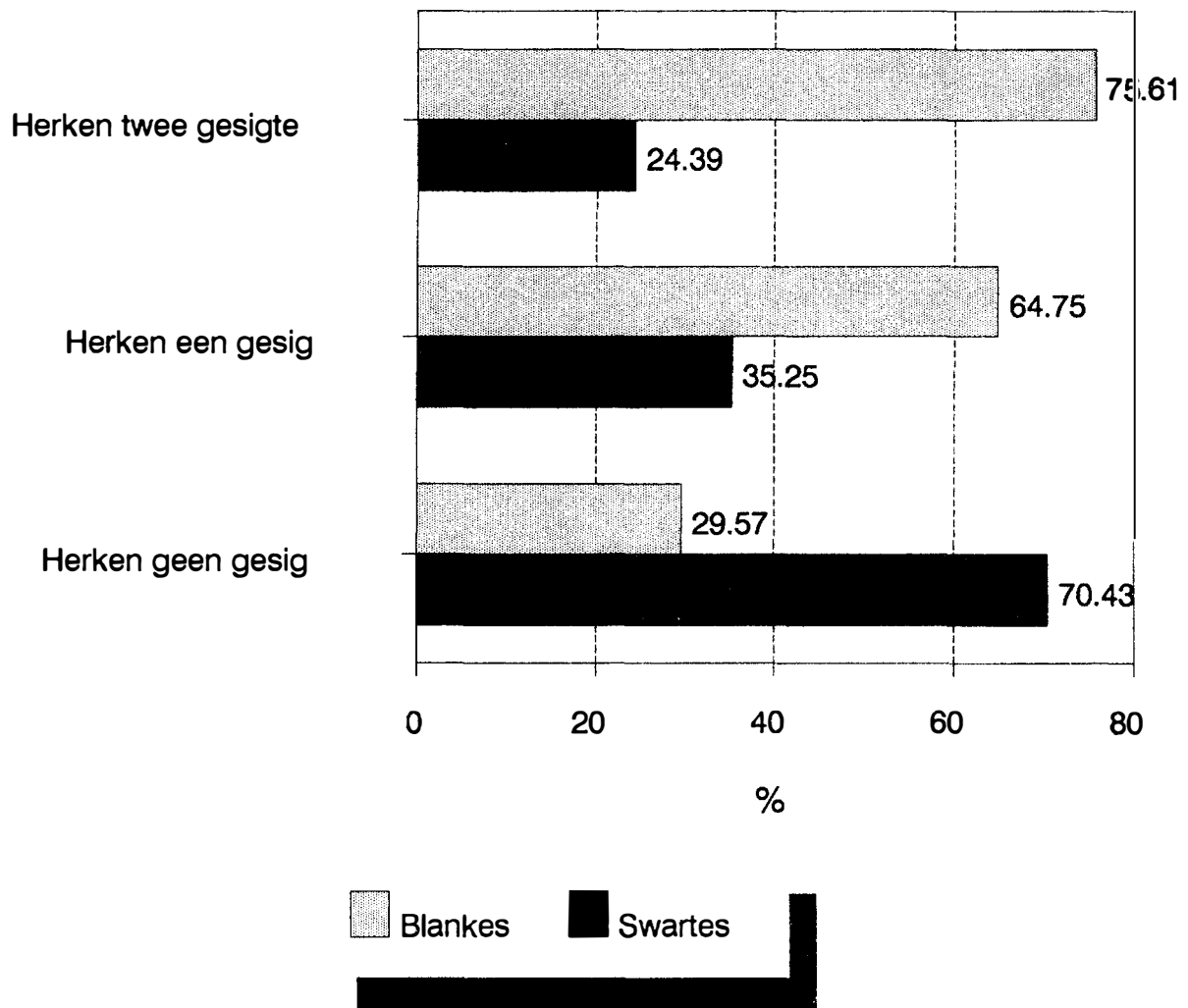
- Die proporsies blanke proefpersone wat twee blanke gesigte (47,18%) en slegs een blanke gesig (44,44%) herken het, was byna ewe groot. 'n Baie groter proporsie blanke proefpersone het slegs een of twee blanke gesigte herken as blanke proefpersone wat

BLANKEGESIG-HERKENNING



**Figuur 6: Blankegesig-herkenning in terme van ras:
 intragroepresultate**

BLANKEGESIG-HERKENNING



Figuur 7: Blankegesig-herkenning in terme van ras: intergroeresultate

geen blanke gesig kon herken nie (8,37%).
Vergelyk Figuur 6.

- Proporsioneel meer swart proefpersone het slegs een blanke gesig herken (40,77%), as swart proefpersone wat geen blanke gesig (33,59%) of twee blanke gesigte (25,64%) kon herken. Proporsioneel meer swart proefpersone kon geen blanke gesigte herken nie as wat twee blanke gesigte herken kon word. Vergelyk Figuur 6.

Die volgende afleidings kan oor die **intergroep-resultate** gemaak word:

- Dit blyk dat blanke proefpersone se vermoë om twee blanke gesigte te herken (75,61%) proporsioneel baie groter is as dié van swart proefpersone (24,39%). Vergelyk Figuur 7.
- Dit blyk dat blanke proefpersone se vermoë om slegs een blanke gesig te herken (64,75%) proporsioneel baie groter is as dié van swart proefpersone (35,25%). Vergelyk Figuur 7.
- Dit blyk verder dat swart proefpersone se onvermoë om enige blanke gesig te herken (70,43%) proporsioneel baie groter is as dié van blanke proefpersone (29,57%). Vergelyk Figuur 7.

4.3.4 Die herkenning van swart gesigte deur die twee onderskeie rassegroepe

Die verband tussen ras en die herkenning van swart gesigte word vervolgens ondersoek.

Dieselfde statistiese hipotese is ten opsigte van die Chi-kwadraat statistiese prosedure gestel (sien 4.2). Hierdie hipotese word vir elk van die volgende veranderlikes getoets: ras; swartgesig-herkenning.

Die Chi-kwadraat-toets is gebruik om die onderlinge verband tussen die onderskeie proporsies te bepaal en word in Tabel 9 uitgebeeld.

Tabel 9: Kruistabulering van ras teenoor swartgesig-herkenning

Ras	Herkenning van swart gesigte			Ry-totaal
	Geen	Een	Twee	
Blankes	164 24,92	304 46,20	190 28,88	658 62,79
Swartes	123 31,54	185 47,44	82 21,03	390 37,21
Kolomtotaal	287 27,39	489 46,66	272 25,95	1 048 100,00

Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 9,805 met 2 vryheidsgrade. Hierdie waarde is beduidend op die 1%-peil, sodat die nulhipotese verwerp word. Die resultaat suggereer dat daar 'n verband tussen die

onderskeie proporsies van ras en swartgesig-herkenning is.

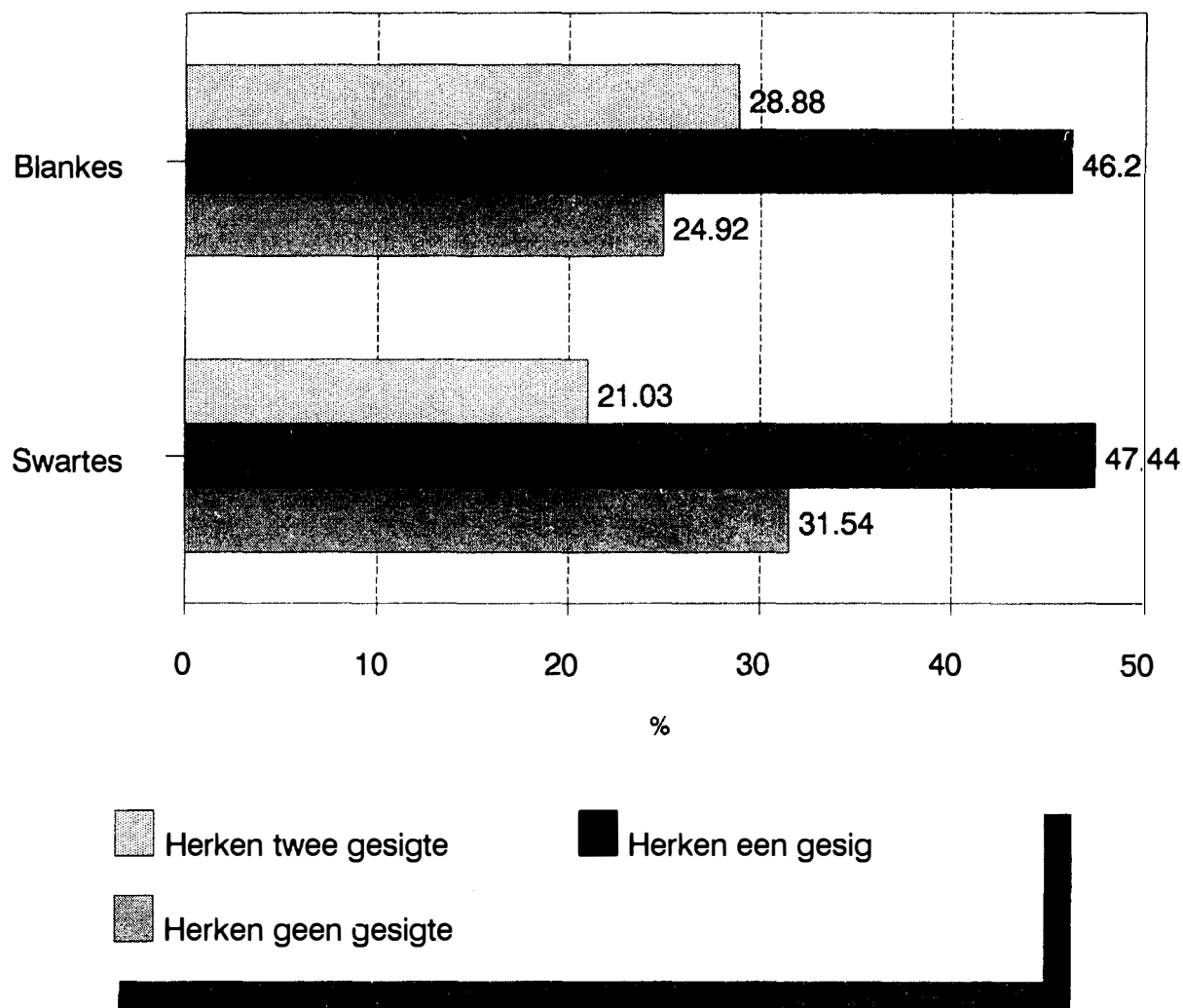
Die volgende afleidings word oor die **intragroepresultate** gemaak:

- Proporsioneel meer blanke proefpersone het slegs een swart gesig herken (46,20%), teenoor blanke proefpersone wat twee swart gesigte (28,88%) kon herken of geen swart gesigte (24,92%) kon herken nie. Byna ewe veel blanke proefpersone het twee swart gesigte herken en geen swart gesigte herken nie. Vergelyk Figuur 8.
- Proporsioneel meer swart proefpersone het slegs een swart gesig herken (47,44%), teenoor swart proefpersone wat geen swart gesig (31,54%) kon herken nie en twee swart gesigte (21,03%) kon herken. Proporsioneel meer swart proefpersone kon geen swart gesig herken nie, as wat twee swart gesigte herken kon word. Vergelyk Figuur 8.

Die volgende afleidings kan oor die **intergroepresultate** gemaak word.

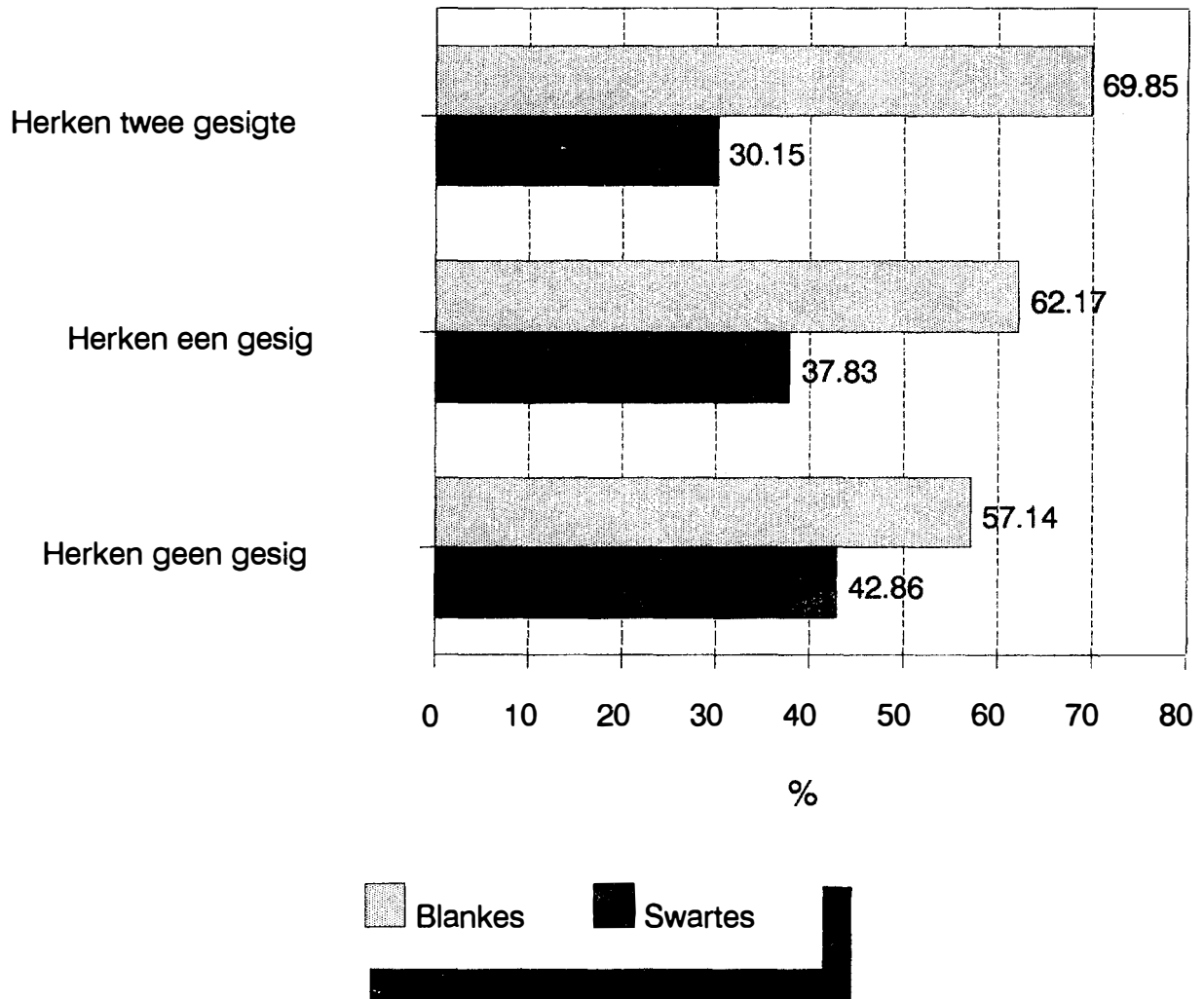
- Dit blyk dat blanke proefpersone se vermoë om twee swart gesigte te herken (69,85%), proporsioneel baie groter is as dié van swart proefpersone (30,15%). Vergelyk Figuur 9.
- Dit blyk dat blanke proefpersone se vermoë om slegs een swart gesig te herken (62,17%), proporsioneel baie groter is as dié van swart proefpersone (37,83%). Vergelyk Figuur 9.

SWARTGESIG-HERKENNING



Figuur 8: Swartgesig-herkenning in terme van ras: intragroepresultate

SWARTGESIG-HERKENNING



Figuur 9: Swartgesig-herkenning in terme van ras: intergroepresultate

- Dit blyk verder dat blanke proefpersone se onvermoë om enige swart gesig te herken (57,14%) egter proporsioneel groter is as dié van swart proefpersone (42,86%). Die kans vir swart proefpersone om meer swart gesigte glad nie te herken nie, is kleiner as by blanke proefpersone. Vergelyk Figuur 9.

4.3.5 Die herkenning van blanke en swart gesigte deur die vier onderskeie etniese groepe

Die verband tussen etnisiteit en die herkenning van blanke en swart gesigte op die drie onderskeie vlakke van gesigsherkenning (herken geen gesigte, herken slegs een gesig, herken twee gesigte), word vervolgens ondersoek.

Dieselfde statistiese hipotese is ten opsigte van die Chi-kwadraat statistiese prosedure gestel (sien 4.2). Hierdie hipotese word vir elk van die volgende veranderlikes getoets: etnisiteit; blanke- en swartgesig-herkenning op die drie vlakke van gesigsherkenning.

Die Chi-kwadraat-toets is gebruik om die onderlinge verband tussen die onderskeie proporsies te bepaal.

Vervolgens word die resultate van die Chi-kwadraat-toets tussen etnisiteit en die herkenning van twee blanke en twee swart gesigte in Tabel 10 weergegee.

Tabel 10: Kruistabulering van etnisiteit teenoor die herkenning van twee blanke en twee swart gesigte

Etnisiteit	Herkenning van twee gesigte		Ry-totaal
	Blanke gesigte	Swart gesigte	
Afrikaans-sprekendes	105 56,76	80 43,24	185 33,70
Engels-sprekendes	108 49,54	110 50,46	218 39,71
Suid-Sotho-sprekendes	22 42,31	30 57,69	52 9,47
Zoeloe-sprekendes	42 44,68	52 55,32	94 17,12
Kolomtotaal	277 50,46	272 49,54	549 100,00

Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 5,646 met 3 vryheidsgrade. Hierdie waarde is nie beduidend op die 1%-peil nie, sodat die nulhipotese behou word. Die resultaat suggereer dat daar geen verband tussen die onderskeie proporsies van etnisiteit en die herkenning van twee blanke en twee swart gesigte is nie.

Uit die resultate van die ondersoek na die verband tussen etnisiteit en die herkenning van slegs een blanke en slegs een swart gesig, is óók geen statisties beduidende verband gevind nie. Die resultate word in Tabel 11 weergegee.

Tabel 11: Kruistabulering van etnisiteit teenoor die herkenning van een blanke en een swart gesig

Etnisiteit	Herkenning van een gesig		Ry-totaal
	Blanke gesig	Swart gesig	
Afrikaans-sprekendes	65 32,99	132 67,01	197 27,02
Engels-sprekendes	88 33,85	172 66,15	260 35,67
Suid-Sotho-sprekendes	42 33,07	85 66,93	127 17,42
Zoeloe-sprekendes	45 31,03	100 68,97	145 19,89
Kolomtotaal	240 32,92	489 67,08	729 100,00

Die berekende Chi-kwadrat-waarde vir hierdie veranderlikes was 0,336 met 3 vryheidsgrade. Hierdie waarde is nie beduidend op die 1%-peil nie, sodat die nulhipotese behou word. Die

resultaat suggereer dat daar geen verband tussen die onderskeie proporsies van etnisiteit en die herkenning van slegs een blanke en slegs een swart gesig is nie.

Uit die resultate van die ondersoek na die verband tussen etnisiteit en die herkenning van geen blanke of swart gesig nie, blyk dit egter dat daar wel 'n statisties beduidende verband bestaan. Die resultate word in Tabel 12 weergegee.

Tabel 12: Kruistabulering van etnisiteit teenoor die herkenning van geen blanke of swart gesigte nie

Etnisiteit	Herkenning van geen gesigte		Ry-totaal
	Blanke gesigte	Swart gesigte	
Afrikaans-sprekendes	20 18,87	86 81,13	106 26,11
Engels-sprekendes	22 22,00	78 78,00	100 24,63
Suid-Sotho-sprekendes	48 40,34	71 59,66	119 29,31
Zoeloe-sprekendes	29 35,80	52 64,20	81 19,95
Kolomtotaal	119 29,31	287 70,69	406 100,00

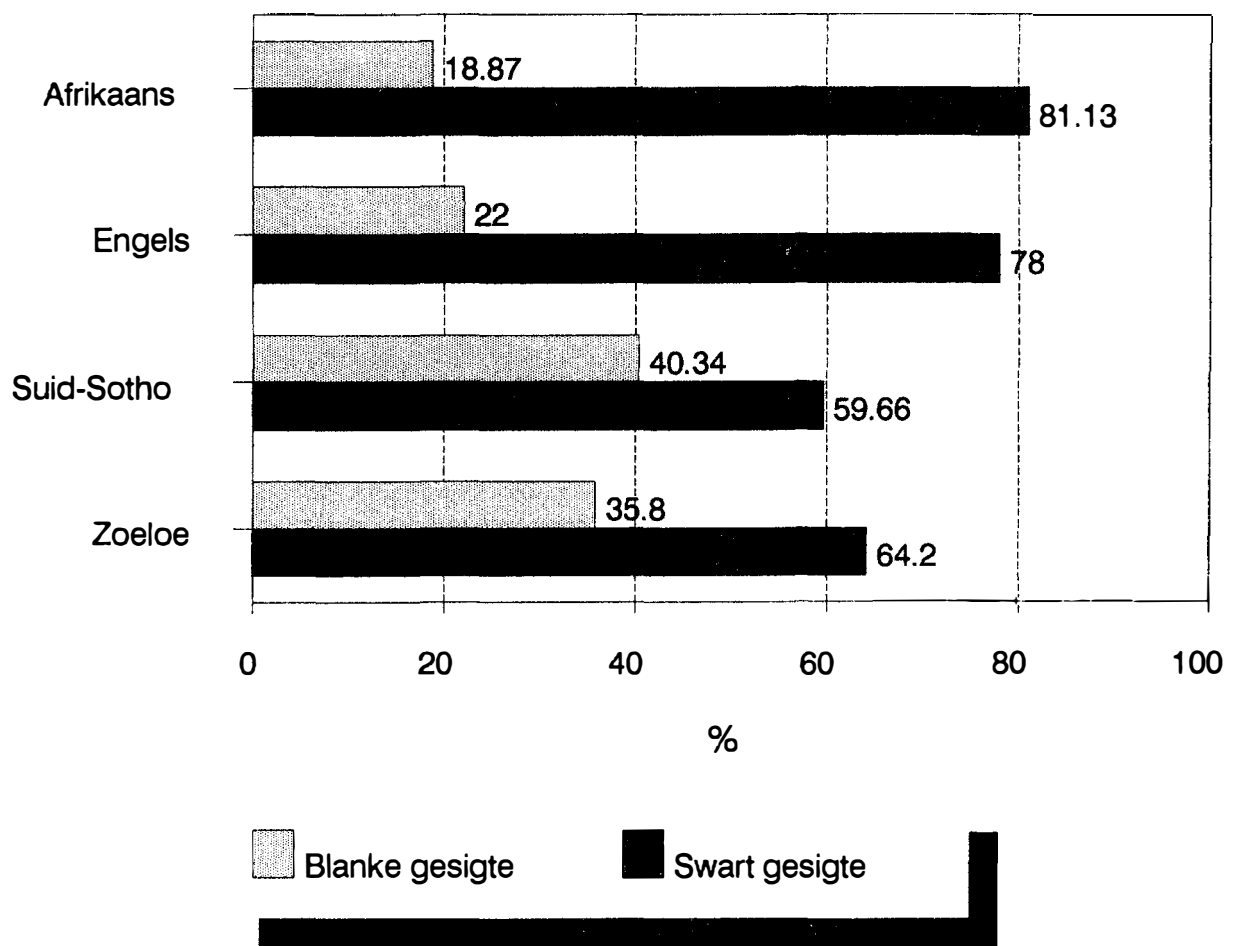
Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 16,788 met 3 vryheidsgrade. Hierdie waarde is beduidend op die 1%-peil, sodat die nulhipotese verwerp word. Die resultaat suggereer dat daar 'n verband tussen die onderskeie proporsies van etnisiteit en die onvermoë om enige blanke of swart gesigte te herken, is.

Die volgende afleidings word oor die **intragroepresultate** gemaak:

- Dit blyk dat Afrikaanssprekende proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (81,13%) proporsioneel baie groter is as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (18,87%). Vergelyk Figuur 10.
- Dit blyk dat Engelssprekende proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (78,00%) proporsioneel baie groter is as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (22,00%). Vergelyk Figuur 10.
- Dit blyk dat Suid-Sothosprekendes se onvermoë om swart gesigte te herken (59,66%) proporsioneel groter is as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (40,34%). Vergelyk Figuur 10.
- Dit blyk verder dat Zoeloesprekende proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (64,20%) proporsioneel baie groter is as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (35,80%). Vergelyk Figuur 10.

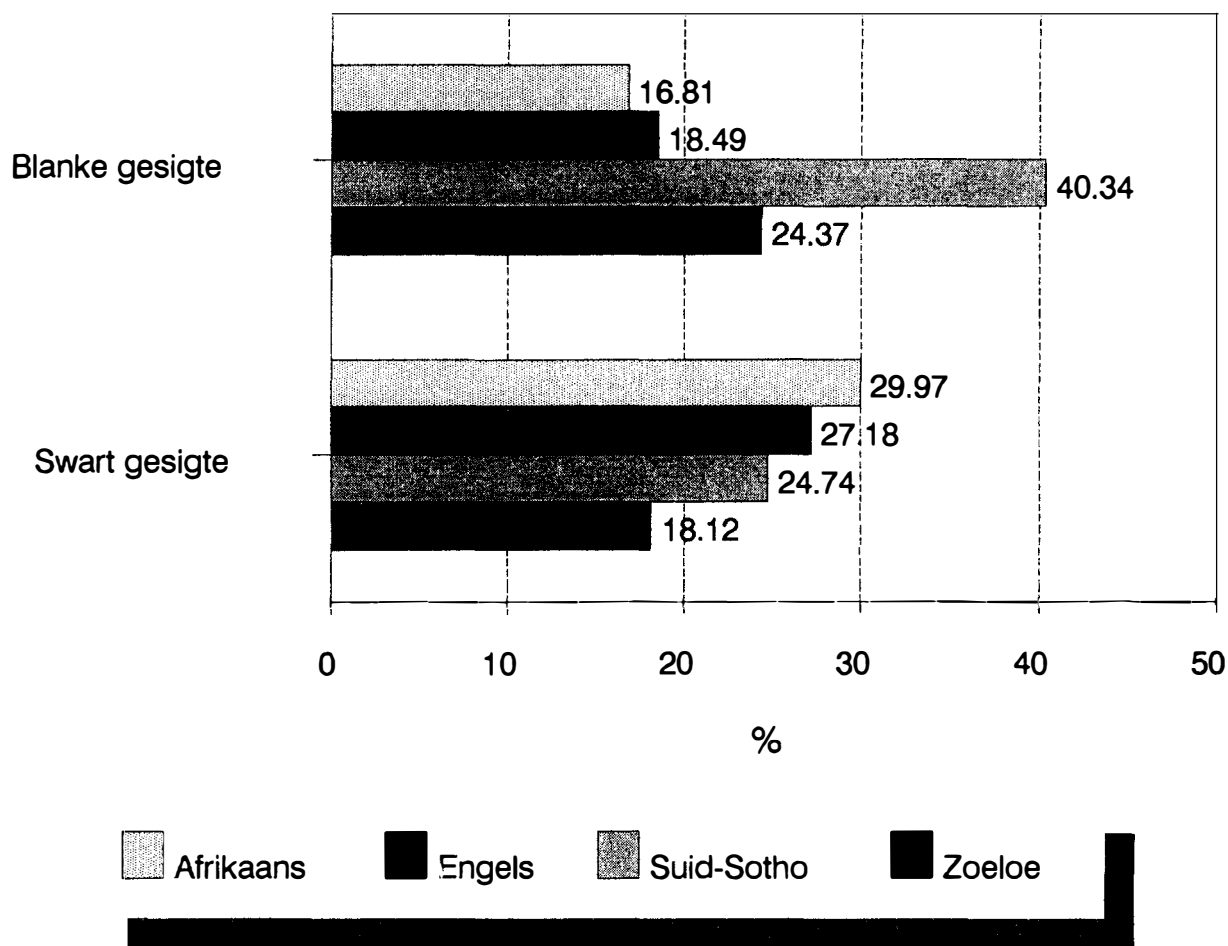
Die volgende afleidings kan oor die **intergroepresultate** gemaak word:

ONVERMOË TOT BLANKE- EN SWARTGESIG-HERKENNING



Figuur 10: Die onvermoë tot blanke- en swartgesig-herkenning in terme van etnisiteit: intragroepresultate

ONVERMOË TOT BLANKE- EN SWARTGESIG-HERKENNING



Figuur 11: Die onvermoë tot blanke- en swartgesig-herkenning in terme van etnisiteit: intergroeprresultate

- Afrikaanssprekende, Engelssprekende en Suid-Sothosprekende proefpersone se onvermoë om enige swart gesigte te herken verskil proporsioneel nie noemenswaardig van mekaar nie (onderskeidelik 29,97%, 27,18% en 24,74%). Laasgenoemde drie groepe se onvermoë om enige swart gesig te herken is egter proporsioneel groter as dié van Zoeloesprekende proefpersone (18,12%). Vergelyk Figuur 11.

- Dit blyk dat Suid-Sothosprekende proefpersone se onvermoë om enige blanke gesig te herken (40,34%) proporsioneel groter is as dié van Zoeloesprekende proefpersone (24,37%) en baie groter is as dié van Engelssprekende (18,49%) en Afrikaanssprekende proefpersone (16,81%). Uit laasgenoemde gegewens blyk dit ook dat Zoeloesprekende proefpersone proporsioneel 'n groter onvermoë toon om blanke gesigte te herken, teenoor Engelssprekende en Afrikaanssprekende proefpersone, wat nie proporsioneel noemenswaardig van mekaar verskil nie. Vergelyk Figuur 11.

4.3.6 Die herkenning van blanke en swart gesigte deur die twee onderskeie rasse-groepe

Die verband tussen ras en die herkenning van blanke en swart gesigte op die drie onderskeie vlakke van gesigsherkenning (herken geen gesigte, herken slegs een gesig, herken twee gesigte), word vervolgens ondersoek.

Dieselfde statistiese hipotese is ten opsigte van die Chi-kwadraat statistiese prosedure gestel (sien 4.2).

Hierdie hipotese is vir elk van die volgende veranderlikes getoets: ras; blanke- en swartgesigherkenning op die drie vlakke van gesigsherkenning.

Die Chi-kwadraat-toets is gebruik om die onderlinge verband tussen die onderskeie proporsies te bepaal.

Vervolgens word die resultate van die Chi-kwadraat-toets tussen ras en die herkenning van twee blanke en twee swart gesigte in Tabel 13 weergegee.

Tabel 13: Kruistabulering van ras teenoor die herkenning van twee blanke en twee swart gesigte

Ras	Herkenning van twee gesigte		Ry-totaal
	Blanke gesigte	Swart gesigte	
Blankes	213 52,85	190 47,15	403 73,41
Swartes	64 43,84	82 56,16	146 26,59
Kolomtotaal	277 50,46	272 49,54	549 100,00

Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 3,487 met 1 vryheidsgraad. Hierdie waarde is nie beduidend op die 1%-peil nie, sodat die nulhipotese behou word. Die resultaat suggereer dat daar geen verband tussen die onderskeie proporsies van ras en die herkenning van twee blanke en twee swart gesigte is nie.

Uit die resultate van die ondersoek na die verband tussen ras en die herkenning van slegs een blanke en slegs een swart gesig, is óók geen statisties beduidende verband gevind nie. Die resultate word in Tabel 14 weergegee.

Tabel 14: Kruistabulering van ras teenoor die herkenning van een blanke en een swart gesig

Ras	Herkenning van een gesig		Ry-totaal
	Blanke gesig	Swart gesig	
Blankes	153 33,48	304 66,52	457 62,69
Swartes	87 31,99	185 68,01	272 37,31
Kolomtotaal	240 32,92	489 67,08	729 100,00

Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 0,172 met 1 vryheidsgraad. Hierdie waarde is nie beduidend op die 1%-peil nie, sodat die nulhipotese behou word. Die resultaat suggereer dat daar geen verband tussen die onderskeie proporsies van ras en die herkenning van slegs een blanke en slegs een swart gesig is nie.

Uit die resultate van die ondersoek na die verband tussen ras en die herkenning van geen blanke of swart gesig nie, blyk dit egter of daar wel 'n statisties beduidende verband bestaan. Die resultate word in Tabel 15 weergegee.

Tabel 15: Kruistabulering van ras teenoor die herkenning van geen blanke of swart gesig nie.

Ras	Herkenning van geen gesigte		Ry-totaal
	Blanke gesigte	Swart gesigte	
Blankes	42 20,39	164 79,61	206 50,74
Swartes	77 38,50	123 61,50	200 49,26
Kolomtotaal	119 29,31	287 70,69	406 100,00

Die berekende Chi-kwadraat-waarde vir hierdie veranderlikes was 16,066 met 1 vryheidsgraad. Hierdie waarde is beduidend op die 1%-peil, sodat die nulhipotese verwerp word. Die resultaat suggereer dat daar 'n verband is tussen die onderskeie proporsies van ras en die onvermoë om enige blanke of swart gesigte te herken.

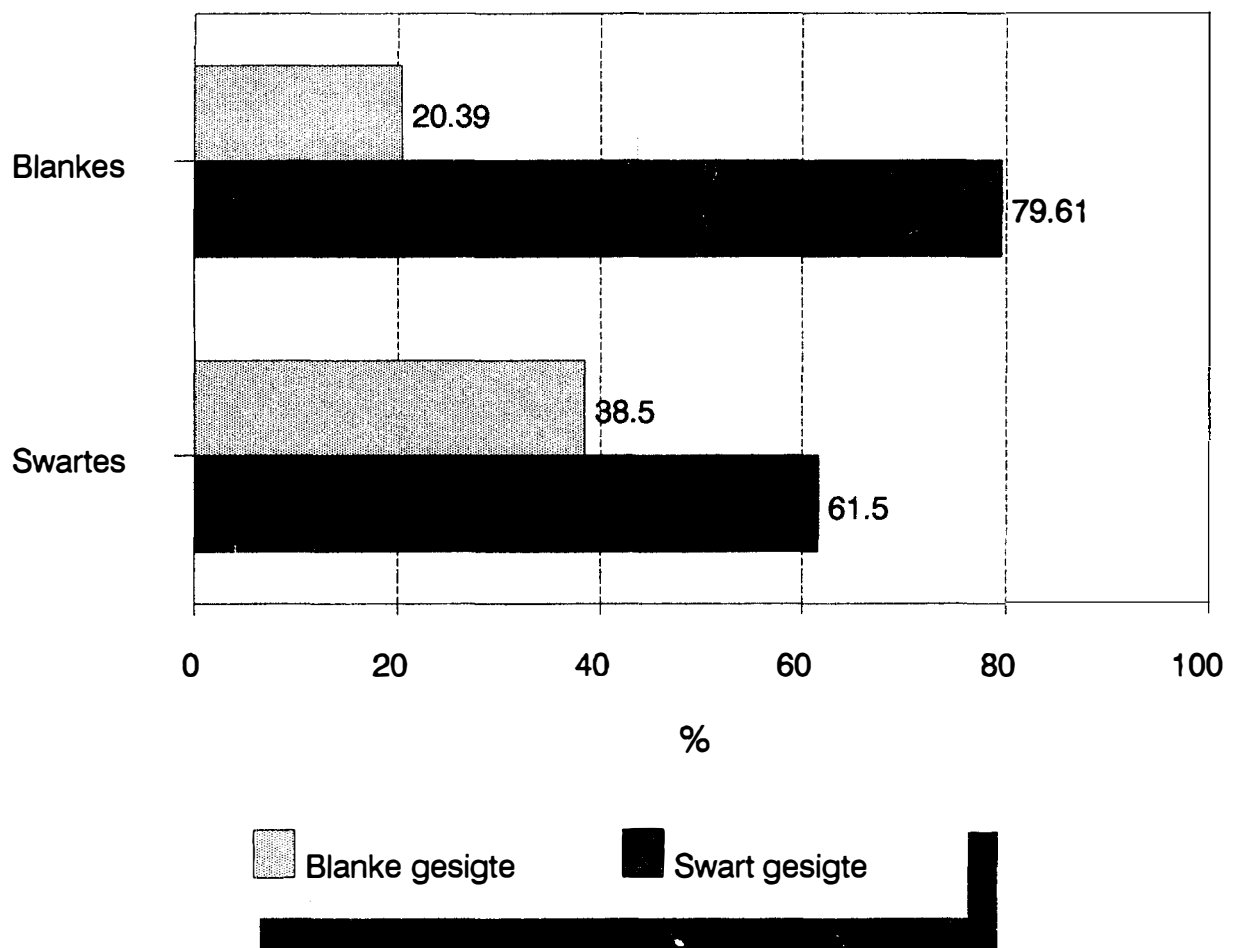
Die volgende afleidings word oor die **intragroepresultate** gemaak:

- Dit blyk dat blanke proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (79,61%) proporsioneel baie groter is as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (20,39%). Vergelyk Figuur 12.
- Dit blyk dat swart proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (61,50%) proporsioneel baie groter is as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (38,50%). Vergelyk Figuur 12.

Die volgende afleidings kan oor die **intergroepresultate** gemaak word:

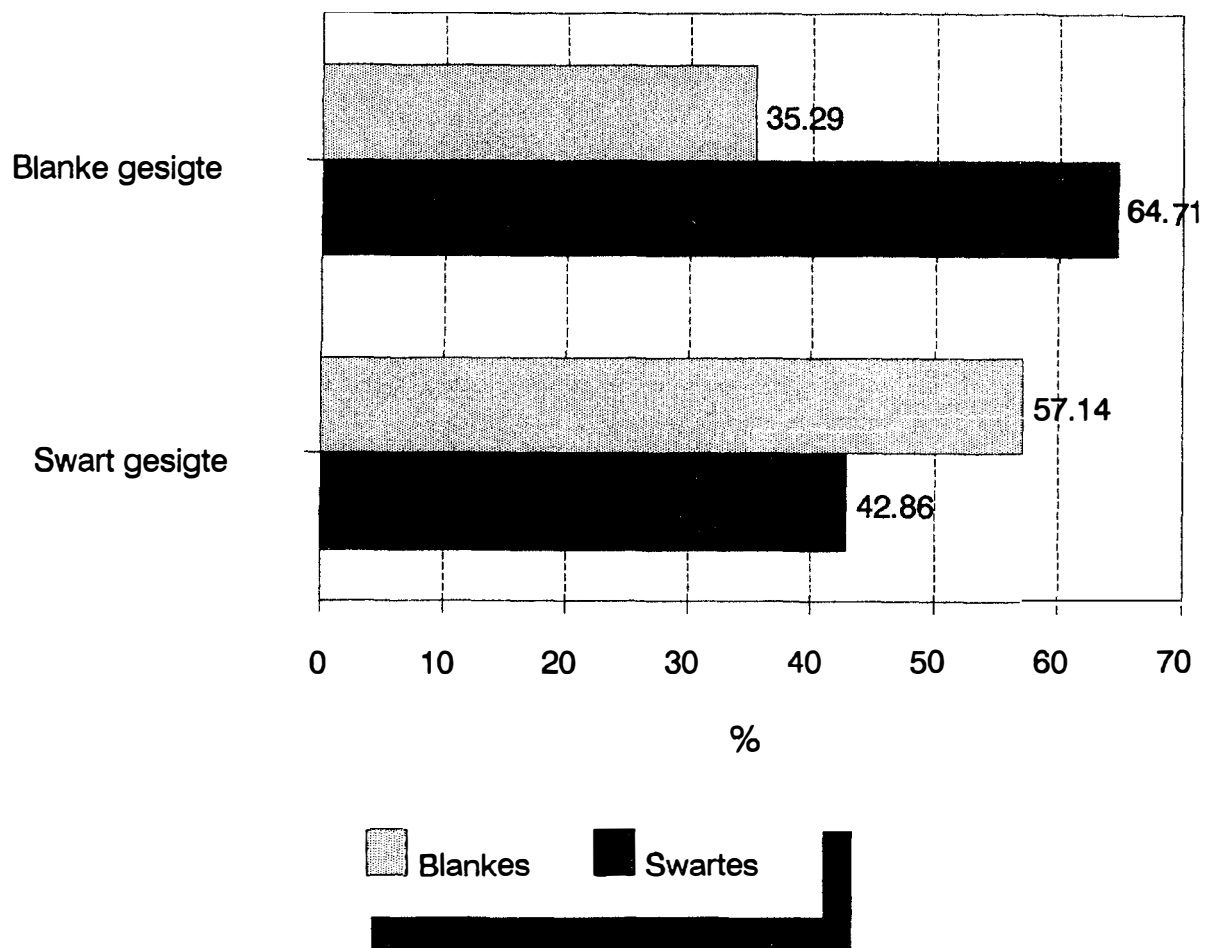
- Blanke proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (57,14%), is proporsioneel groter as dié van swart proefpersone (42,86%). Vergelyk Figuur 13.
- Swart proefpersone se onvermoë om blanke gesigte te herken (64,71%), is proporsioneel baie groter as dié van blanke proefpersone (35,29%). Vergelyk Figuur 13.

ONVERMOË TOT BLANKE- EN SWARTGESIG-HERKENNING



Figuur 12: Die onvermoë tot blanke- en swartgesig-herkenning in terme van ras: intragroepresultate

ONVERMOË TOT BLANKE- EN SWARTGESIG-HERKENNING



Figuur 13: Die onvermoë tot blanke- en swartgesig-herkenning in terme van ras: intergroeresultate

4.3.7 Samevattend

Uit die intragroepresultate vir blanke- en swartgesig-herkenningsvermoë ten opsigte van etnisiteit, het die volgende geblyk:

- (a) Die grootste proporsie Afrikaanssprekende proefpersone kon albei blanke gesigte herken (49,66%). By die herkenning van swart gesigte kon die grootste proporsie Afrikaanssprekende proefpersone slegs een swart gesig herken (44,30%). Dit blyk verder dat Afrikaanssprekende proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (81,13%) proporsioneel baie groter was as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (18,87%). Die afleiding kan dus gemaak word dat Afrikaanssprekende proefpersone blanke gesigte makliker herken as swart gesigte.

- (b) Die grootste proporsie Engelssprekende proefpersone kon beide een blanke gesig (46,80%) en twee blanke gesigte (45,13%) herken. By die herkenning van swart gesigte kon die grootste proporsie Engelssprekende proefpersone slegs een swart gesig herken (47,78%). Dit blyk verder dat Engelssprekende proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (78,00%), proporsioneel baie groter was as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (22,00%). Die afleiding kan dus gemaak word dat Engelssprekende proefpersone blanke gesigte makliker herken as swart gesigte.

- (c) Die grootste proporsie Suid-Sothosprekende proefpersone kon geen blanke gesigte herken nie (44,09%). By die herkenning van swart gesigte kon die grootste proporsie Suid-Sothosprekende proefpersone slegs een swart gesig herken (45,70%). Dit blyk verder dat Suid-Sothosprekende

proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (59,66%) proporsioneel ietwat groter was as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (40,34%). Die afleiding kan dus gemaak word dat Suid-Sothosprekende proefpersone se herkenning van blanke en swart gesigte nie noemenswaardig van mekaar verskil nie, en dat hulle die gesigte van beide rassegroepe nie maklik herken nie.

- (d) Die grootste proporsie Zoeloesprekende proefpersone kon slegs een blanke gesig herken (42,16%). By die herkenning van swart gesigte kon die grootste proporsie Zoeloesprekende proefpersone ook slegs een swart gesig herken (49,02%). Dit blyk verder dat Zoeloesprekende proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (64,20%) proporsioneel baie groter was as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (35,80%). Die afleiding kan dus gemaak word dat Zoeloesprekende proefpersone se herkenning van slegs een blanke en swart gesig nie noemenswaardig van mekaar verskil nie. Dit blyk egter verder dat hul onvermoë om swart gesigte te herken proporsioneel baie groter is as hul onvermoë om blanke gesigte te herken. Zoeloesprekende proefpersone herken beide rassegroepe se gesigte nie maklik nie.

Op die huidige stadium is daar geen literatuur oor laasgenoemde etniese groepe in Suid-Afrika se gesigsherkenningsvermoë beskikbaar nie.

Uit die **intragroepresultate** vir blanke- en swartgesigsherkenningsvermoë ten opsigte van ras, blyk die volgende:

- (a) Die grootste proporsie blanke proefpersone kon beide een blanke gesig (44,44%) en twee blanke

gesigte (47,18%) herken. By die herkenning van swart gesigte kon die grootste proporsie blanke proefpersone slegs een swart gesig herken (46,20%). Dit blyk verder dat blanke proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (79,61%), proporsioneel baie groter was as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (20,39%). Die afleiding kan dus gemaak word dat blanke proefpersone blanke gesigte makliker herken as swart gesigte.

- (b) Die grootste proporsie swart proefpersone kon slegs een blanke gesig herken (40,77%). By die herkenning van swart gesigte kon die grootste proporsie swart proefpersone ook slegs een swart gesig herken (47,44%). Dit blyk verder dat swart proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken (61,50%) proporsioneel baie groter was as hul onvermoë om blanke gesigte te herken (38,50%). Die afleiding kan dus gemaak word dat swart proefpersone se herkenning van blanke en swart gesigte nie noemenswaardig van mekaar verskil nie, en dat hulle die gesigte van beide rassegroepe nie maklik herken nie.

Die bevinding van die huidige studie, naamlik dat blanke proefpersone blanke gesigte (d.w.s. eierasgesigte) makliker herken as swart gesigte (d.w.s. anderrasgesigte), word deur outeurs soos Malpass en Kravitz (1969) en Cross et al., (1971) ondersteun. Dit is dus uit die resultate van die huidige studie duidelik dat differensiële gesigsherkenning by die blanke proefpersone voorkom. Laasgenoemde outeurs ondersteun ook die bevinding van die huidige studie dat swart proefpersone se herkenning van blanke en swart gesigte nie noemenswaardig van mekaar verskil nie. Differensiële gesigsherkenning kom dus nie by die swart proefpersone voor nie. Cross et al., (1971)

meld ook dat die verskynsel van differensiële gesigsherkenning meer dikwels by blanke proefpersone as by swart proefpersone voorkom. Ook Loubser (1990) het gevind dat differensiële gesigsherkenning aansienlik meer figureer onder blankes as onder swartes. Die bevinding van die huidige studie, naamlik dat die blanke proefpersone gesigte van hul eie ras beter herken as gesigte van die ander ras, word ook onderskryf deur Shapiro en Penrod (1986) wat noem dat blanke proefpersone hul eie ras die beste herken. Verskeie outeurs soos Chance et al., (1982), Loubser (1990), Brigham et al., (1982), Hosch en Platz (1984), Devine en Malpass (1985), Brigham en Malpass (1985) en Brigham (1986) huldig ook hierdie standpunt.

Uit die **intergroepresultate** vir blanke- en swartgesig-herkenningsvermoë ten opsigte van etnisiteit, blyk die volgende:

- (a) Engelssprekende proefpersone se vermoë om twee blanke gesigte te herken (39,51%) verskil proporsioneel nie noemenswaardig van dié van Afrikaanssprekende proefpersone nie (36,10%). Dit blyk egter dat laasgenoemde twee groepe twee blanke gesigte proporsioneel beter kon herken as Zoeloesprekende proefpersone (16,83%) en Suid-Sothosprekende proefpersone (7,56%). By die herkenning van twee swart gesigte was die Engelssprekende proefpersone se vermoë proporsioneel die beste (40,44%), daarna volg die Afrikaanssprekende (29,41%) en Zoeloesprekende proefpersone (19,12%) en dan die Suid-Sothosprekende proefpersone (11,03%).

Die proporsionele volgorde van die gesigsherkenningsvermoë van twee blanke gesigte

deur die onderskeie etniese groepe is van groot na klein:

- Engelssprekende en Afrikaanssprekende proefpersone;
- Zoeloesprekende proefpersone;
- Suid-Sothosprekende proefpersone.

Die proporsionele volgorde van die gesigsherkeningsvermoë van twee swart gesigte deur die onderskeie etniese groepe is van groot na klein:

- Engelssprekende proefpersone;
- Afrikaanssprekende en Zoeloesprekende proefpersone;
- Suid-Sothosprekende proefpersone.

(b) Engelssprekende proefpersone se vermoë om slegs een blanke gesig te herken (37,25%), is proporsioneel beter as dié van Afrikaanssprekende proefpersone (27,49%). Engels- en Afrikaanssprekende proefpersone se vermoë om slegs een blanke gesig te herken, is weer proporsioneel beter as dié van beide Zoeloesprekende proefpersone (19,07%) en Suid-Sothosprekende proefpersone (16,19%). Laasgenoemde twee groepe verskil proporsioneel nie noemenswaardig van mekaar ten opsigte van hul herkenning van slegs een blanke gesig nie. By die herkenning van slegs een swart gesig was die Engelssprekende proefpersone se vermoë proporsioneel die beste (35,17%), daarna volg die Afrikaanssprekende proefpersone (26,99%), en dan die Zoeloesprekende (20,45%) en Suid-Sothosprekende proefpersone (17,38%).

Die proporsionele volgorde van die gesigsherkenningsvermoë van slegs een blanke sowel as slegs een swart gesig deur die onderskeie etniese groepe is van groot na klein:

- Engelssprekende proefpersone;
- Afrikaanssprekende proefpersone;
- Zoeloesprekende en Suid-Sothosprekende proefpersone;

(c) Suid-Sothosprekende proefpersone se onvermoë om enige blanke gesig te herken (40,34%) is proporsioneel groter as dié van Zoeloesprekende proefpersone (24,37%). Laasgenoemde groep se onvermoë om enige blanke gesig te herken, is weer proporsioneel groter as dié van beide die Engelssprekende (18,49%) en Afrikaanssprekende proefpersone (16,81%). By die herkenning van swart gesigte het die Afrikaanssprekende (29,97%), Engelssprekende (27,18%) en Suid-Sothosprekende proefpersone (24,74%) die grootste proporsionele onvermoë om enige swart gesig te herken, getoon. Die Zoeloesprekende proefpersone se onvermoë om enige swart gesig te herken, was proporsioneel die kleinste (18,12%).

Die proporsionele volgorde van die onvermoë om enige blanke gesig (deur die onderskeie etniese groepe) te herken, is van groot na klein:

- Suid-Sothosprekende proefpersone;
- Zoeloesprekende proefpersone;
- Engelssprekende en Afrikaanssprekende proefpersone.

Die proporsionele volgorde van die onvermoë om enige swart gesig (deur die onderskeie etniese groepe) te herken, is van groot na klein:

- Afrikaanssprekende, Engelssprekende en Suid-Sothosprekende proefpersone;
- Zoeloesprekende proefpersone.

Soos reeds genoem, is daar op die huidige stadium geen literatuur oor laasgenoemde etniese groepe in Suid-Afrika se gesigsherkeningsvermoë beskikbaar nie.

Uit die **intergroepresultate** vir blanke- en swartgesig-herkeningsvermoë ten opsigte van ras, blyk die volgende:

- (a) Blanke proefpersone se vermoë om twee blanke gesigte te herken (75,61%) is proporsioneel baie beter as dié van swart proefpersone (24,39%). By die herkenning van twee swart gesigte is die herkenningsvermoë van blanke proefpersone (69,85%) ook proporsioneel baie beter as dié van die swart proefpersone (30,15%). Uit die resultate blyk dit dat blanke proefpersone twee blanke gesigte en twee swart gesigte dus makliker herken as swart proefpersone.
- (b) Blanke proefpersone se vermoë om slegs een blanke gesig te herken (64,75%) is proporsioneel baie beter as dié van swart proefpersone (35,25%). By die herkenning van slegs een swart gesig is die herkenningsvermoë van blanke proefpersone (62,17%) ook proporsioneel baie beter as dié van swart proefpersone (37,83%). Blanke proefpersone herken slegs een blanke gesig en slegs een swart gesig dus makliker as die swart proefpersone.
- (c) Swart proefpersone se onvermoë om enige blanke gesig te herken (64,71%), is proporsioneel baie groter as dié van blanke proefpersone (35,29%).

Dit blyk egter dat die blanke proefpersone se onvermoë om enige swart gesig te herken (57,14%) proporsioneel groter is as dié van die swart proefpersone (42,86%). Swart proefpersone toon dus proporsioneel 'n baie groter onvermoë om blanke gesigte te herken as blanke proefpersone. Blanke proefpersone toon op hulle beurt proporsioneel 'n groter onvermoë om swart gesigte te herken as swart proefpersone.

Laasgenoemde intergroepresultate dui dus daarop dat blanke proefpersone blanke gesigte sowel as swart gesigte makliker herken as swart proefpersone. Elke rassegroep het egter proporsioneel steeds 'n groter onvermoë om die ander rassegroep se gesigte te herken. Ellis et al., (1979) onderskryf hierdie bevindinge slegs gedeeltelik. Hulle het bevind dat blanke proefpersone die gesigte van blankes beter herken as swart proefpersone. Verder het laasgenoemde outeurs gevind dat blanke en swart proefpersone die gesigte van swartes ewe goed herken. Lavrakas et al., (1976) het op hul beurt weer bevind dat blanke proefpersone swakker presteer in die herkenning van swart gesigte, as wat swart proefpersone daarin presteer.

In die literatuur word teenstrydige resultate dus ook in hierdie verband gevind. Gevolglik is die laaste woord hieroor skynbaar nog nie gespreek nie.

Daar sal vervolgens, in Hoofstuk 5, oorgegaan word na 'n samevattende bespreking van die huidige studie.

H O O F S T U K 5

SAMEVATTENDE GEVOLGTREKKING

Uit die studie blyk dit dat daar nie 'n beduidende verband (op 'n 1%-peil) tussen interrashouding, interrasondervinding en gesigsherkenning is nie. Daar blyk egter wel 'n beduidende verband te wees tussen etnisiteit, ras en gesigsherkenning. Die meeste van die bevindinge in die studie word deur die literatuur ondersteun.

- Uit die eerste bevinding in die studie is dit duidelik dat daar nie 'n beduidende verskil is tussen die vermoë van swartes en blankes onderskeidelik om beide rasse se gesigte te herken aan die een kant, en hul gemiddelde houdingtellings ten opsigte van blankes en swartes aan die ander kant nie. 'n Moontlike verklaring hiervoor is dat gesigsherkenning 'n komplekse kognitiewe proses is wat deur 'n samevloei van 'n verskeidenheid faktore figureer, eerder as om deur 'n enkele veranderlike soos interrashouding beïnvloed te word.

- Die blyk verder uit die resultate dat die hiërargiese belewing van interrasondervinding van die blanke en swart waarnemer in hul werksituasie, nie 'n beduidende verband toon met hul gesigsherkenningsvermoë van blankes en swartes onderskeidelik nie. Net soos by interrashouding, kan 'n moontlike verklaring hiervoor wees dat die komplekse kognitiewe aard van gesigsherkenning nie beduidend deur 'n enkele veranderlike soos interrasondervinding geaffekteer word nie.

'n Moontlike verklaring vir die bevindinge ten opsigte van interrashouding en interrasondervinding sal dalk duideliker wees indien navorsers kan vasstel op watter tydstip in die komplekse kognitiewe proses van gesigsherkenning hierdie veranderlikes 'n rol speel.

Meer spesifiek: die klem in die huidige ondersoek het op korttermyngeheue geval. Dit is egter 'n ope vraag of dieselfde bevindings verkry sal word indien langtermyngeheue die fokus van navorsing is.

- Ten opsigte van die verband tussen etnisiteit en gesigsherkenning kan verskeie afleidings uit die resultate gemaak word.

- Die volgende afleidings geld wanneer elke etniese groep afsonderlik beskou word, sonder vergelyking met die ander etniese groepe (d.w.s. intragroepresultate):

Dit blyk dat Afrikaans- sowel as Engelssprekende proefpersone blanke gesigte makliker herken as swart gesigte. Suid-Sothosprekende proefpersone se herkenning van blanke en swart gesigte verskil egter nie noemenswaardig van mekaar nie. Verder blyk dit dat Zoeloesprekende proefpersone se herkenning van slegs een blanke en slegs een swart gesig nie noemenswaardig van mekaar verskil nie. Zoeloesprekende proefpersone se onvermoë om swart gesigte te herken, blyk egter proporsioneel baie groter te wees as hul onvermoë om blanke gesigte te herken.

Die verskynsel van differensiële gesigsherkenning (d.w.s. om gesigte van jou eie ras makliker te herken as lede van die ander ras) blyk dus wel voor te kom by beide Afrikaans- en Engelssprekende proefpersone. Differensiële gesigsherkenning figureer egter nie by Suid-Sotho- en Zoeloesprekende proefpersone nie.

- Die volgende afleidings geld wanneer die onderskeie etniese groepe met mekaar vergelyk word (d.w.s. intergroepresultate):

Ten opsigte van die herkenning van twee blanke gesigte was Engels- en Afrikaanssprekende proefpersone proporsioneel die beste, gevolg deur Zoeloesprekende proefpersone, en dan Suid-Sothosprekende proefpersone.

Ten opsigte van die herkenning van twee swart gesigte was Engelssprekende proefpersone proporsioneel die beste, gevolg deur Afrikaans- en Zoeloesprekende proefpersone, en dan Suid-Sothosprekende proefpersone.

Ten opsigte van die herkenning van slegs een blanke sowel as slegs een swart gesig was Engelssprekende proefpersone proporsioneel die beste, gevolg deur Afrikaanssprekende proefpersone, en dan Zoeloe- en Suid-Sothosprekende proefpersone.

Ten opsigte van die onvermoë om enige blanke gesig te herken, was die proporsie Suid-Sothosprekende proefpersone die grootste, gevolg deur Zoeloesprekende proefpersone en dan Engels- en Afrikaanssprekende proefpersone.

Ten opsigte van die onvermoë om enige swart gesig te herken, was die proporsies Afrikaans-, Engels- en Suid-Sothosprekende proefpersone min of meer dieselfde. Laasgenoemde proporsies was egter effens hoër as die proporsie Zoeloesprekende proefpersone in hierdie verband.

Laasgenoemde vergelyking tussen die vier etniese groepe dui daarop dat Engels- en Afrikaanssprekende proefpersone proporsioneel beter is as Zoeloe- en Suid-Sothosprekende proefpersone in die herkenning van beide blanke en

swart gesigte. Suid-Sothosprekende proefpersone toon proporsioneel die grootste onvermoë om enige blanke gesig te herken, terwyl al vier die etniese groepe proporsioneel nie veel verskil het in hul onvermoë om enige swart gesig te herken nie.

- Ook ten opsigte van die verband tussen ras en gesigsherkenning kan verskeie afleidings uit die resultate gemaak word.

- Die volgende afleidings geld wanneer elke rassegroep afsonderlik beskou word, sonder vergelyking met die ander rassegroep (d.w.s. intragroepresultate):

Dit blyk dat blanke proefpersone blanke gesigte makliker herken as swart gesigte. Verder blyk dit dat swart proefpersone se herkenning van blanke en swart gesigte nie noemenswaardig van mekaar verskil nie.

Die verskynsel van differensiële gesigsherkenning blyk dus wel voor te kom by blanke proefpersone, terwyl dit nie die geval is by swart proefpersone nie.

- Die volgende afleidings geld wanneer die twee rassegroepe met mekaar vergelyk word (d.w.s. intragroepresultate):

Dit blyk dat blanke proefpersone blanke gesigte sowel as swart gesigte makliker herken as swart proefpersone. Die afleiding word ook gemaak dat blanke proefpersone proporsioneel 'n groter onvermoë toon om swart gesigte te herken as swart proefpersone. Terselfdertyd toon swart proefpersone ook proporsioneel 'n baie groter on-

vermoë om blanke gesigte te herken as blanke proefpersone.

Uit die studie blyk dit dus dat etnisiteit en ras wel 'n invloed op gesigsherkenning het.

- Die afleiding uit die huidige studie, naamlik dat differensiële gesigsherkenning wel by blanke (insluitende Afrikaans- en Engelssprekende) proefpersone voorkom, maar nie by swart (insluitende Suid-Sotho- en Zoeloesprekende) proefpersone nie, ontbreek tot op hede aan 'n bevredigende verklaring. Die verskynsel kan moontlik 'n gevolg wees daarvan dat blanke en swart proefpersone verskillende funksionele behoeftes het ten opsigte waarvan gesigte van eie en ander rasse groepe waargeneem en kognitief geprosesseer word. Die feit dat differensiële gesigsherkenning slegs by blankes voorkom, kan ook moontlik daarop dui dat die meeste blankes in Suid-Afrika geneig is om anderrasgesigte bloot in 'n "anderraskategorie" te plaas, sonder om enige verdere aandag te gee aan die detail van die anderrasgesig. Gevolglik herken blankes gesigte van hul eie ras beter as lede van 'n ander ras. Swartes daarenteen toon moontlik nie dieselfde neiging om ander rasse in kategorieë te plaas nie en gevolglik "skeer hulle almal (se gesigte) oor een kam" as dit kom by gesigsherkenning. Gesien in die lig van die "baas-kneg"-verhouding wat vir lank in Suid-Afrika tussen blankes en swartes geheers het, is dit ook moontlik dat dit vir swartes ewe belangrik is om gesigte van beide rasse te kan herken. Gevolglik kom differensiële gesigsherkenning nie by swartes voor nie. Indien laasgenoemde verklaring deur verdere studie empiries bevestig word, kan die aanname gemaak word dat dié verskynsel steeds deel is van die nagevolge van 'n jarelange apartheidsbeleid in Suid-Afrika wat uiteindelik ingewortel geraak het in die kognisies van die meeste blankes in Suid-Afrika.

- Die afleiding uit die huidige studie, naamlik dat swart (insluitende Suid-Sotho- en Zoeloesprekende) proefpersone se gesigsherkeningsvermoë proporsioneel swakker is as dié van blanke (insluitende Afrikaans- en Engelssprekende) proefpersone, het ook geen klinkklare verduideliking nie. Net soos by die verskynsel van differensiële gesigsherkenning (wat by swart proefpersone in die huidige studie ontbreek) kan die aanname hier gemaak word dat daar 'n verskil in die funksionele waarnemings- en daaruitspruitende kognitiewe prosessering is ten opsigte van gesigte by die twee rassegroepe. Hipoteties resulteer laasgenoemde dan daarin dat swartes se gesigsherkeningsvermoë proporsioneel swakker is as dié van blankes. Wanneer latere navorsing die verband tussen waarneming, geheue en gesigsherkenning duidelik uitlig, kan die moontlikheid ondersoek word dat blankes en swartes verskil in terme van hul kognitiewe basis vir gesigsherkenning. Laasgenoemde kan moontlik die gevolg wees van kulturele klemverskuiwings in byvoorbeeld opvoeding en werksfunksionering. Sulke kulturele klemverskuiwings kan dan tot gevolg hê dat die waarnemings- en kognitiewe prosesse van een rassegroep meer gefokus is op sekere stadiums van geheue, terwyl die fokus by die ander rassegroep meer op ander stadiums van geheue val. Sulke verskille tussen rassegroepe kan moontlik ook bestaan in terme van geheueprosesse, wat dan waarskynlik lei tot verskille in gesigsherkeningsvermoëns.

'n Ander moontlike verklaring vir die verskille tussen swartes en blankes se prestasie met gesigsherkenning in die huidige studie, is dat die swart proefpersone eerstens dalk nie die toetsinstruksies korrek kon verstaan nie. Laasgenoemde is 'n moontlikheid aangesien daar by elke groep proefpersone van 'n tolk gebruik gemaak is en aangesien die navorser self nie Suid-Sotho

en Zoeloe magtig is nie. Die onsekerhede wat swart proefpersone dus gehad het, kon gevolglik nie direk aangespreek word nie. Tweedens is die meeste swartes in Suid-Afrika nie gewoond aan toetsomstandighede soos in die huidige studie toegepas is nie. Dit is dus moontlik dat die swart proefpersone die eksperimentele situasie as kunsmatig en selfs bedreigend kon ervaar het. Anders gestel, in 'n in vivo-situasie kon die swart proefpersone se prestasie rakende gesigsherkenning dalk anders daar uitgesien het. Hierdie aannames moet gesien word in die lig van Suid-Afrika se sosio-politieke bestel wat swartes tot onlangs toe nog nie baie blootgestel het aan situasies soos hierdie nie.

- Dit dien genoem te word dat geen proporsie proefpersone wat wel enige gesig(te) korrek kon herken, in die huidige studie bo 50% val nie. Die proefpersone se gesigsherkenningsvermoë was dus, in die geheel gesien, nie baie hoog nie. Weens hierdie lae proporsies korrekte gesigsherkenning wat gevind is, kan die afleiding gemaak word dat die sosiale en juridiese implikasies van gesigsherkenning (en veral interrassigesigsherkenning), soos dit in Hoofstuk 1 omskryf is, met groot omsigtigheid bejeën moet word. Daar moet egter op gelet word dat gesigsherkenning wat in vivo plaasvind, mag verskil van gesigsherkenning wat met behulp van kleurskyfies in vitro plaasvind, soos in die huidige navorsing. Hierdie punt van kritiek kon uiteraard die blanke en swart proefpersone se prestasie op gesigsherkenning beïnvloed.

Die doel van die studie, naamlik om enkele veranderlikes wat moontlik 'n rol by gesigsherkenning in Suid-Afrika speel te ondersoek, is bereik. Die bevindinge is in die voorafgaande uiteensetting bespreek. Daar word gehoop dat verdere navorsing oor gesigsherkenning toegespits sal word op die veranderlike van etnisiteit en ras, ten einde meer inligting te bekom oor die spesifieke rol wat hierdie veranderlike by

gesigsherkenning speel. Sodanige inligting kan byvoorbeeld gebruik word om persone op te lei in sosiale vaardighede rondom gesigsherkenning en persoonswaarneming. Laasgenoemde kan dan moontlik lei tot die bevordering van interrasverhoudings wat van kardinale belang is vir die vreedsame ontwikkeling van 'n nuwe Suid-Afrika. Meer inligting rondom etnisiteit en ras as veranderlike by gesigsherkenning, kan ook bepaalde implikasies vir die regstelsel inhou. In die lig van die bevinding dat die gemiddelde proefpersoon in hierdie studie oor 'n relatief swak gesigsherkenningsvermoë beskik, behoort regters, landdroste en ander geregsdienaars die getuienis in 'n saak waar gesigsherkenning ter sprake is, met omsigtigheid te bejeën. Dieselfde geld vir uitkenningsparades waar etnisiteit en ras dikwels belangrike veranderlikes is wat die uitslag van so 'n parade kan beïnvloed.

Dit is dus duidelik dat gesigsherkenning, en veral die veranderlikes wat dit beïnvloed, 'n wesentlike invloed kan hê op die daaglikse funksionering van 'n wye verskeidenheid mense en beroepe. Waar die rol van gesigsherkenning, veral in Suid-Afrika, in die verlede moontlik té gering geskat is, word die hoop uitgespreek dat dit sy regmatige plek sal inneem wat onder andere navorsing en regstoepassing betref. Dit kan slegs voordele vir die gemeenskap inhou.

OPSOMMING

Gesigsherkenning is 'n belangrike kognitiewe vaardigheid wat 'n impak op verskeie lewensaspekte kan hê. Die onvermoë om gesigte te herken, of die verkeerde identifisering van gesigte, kan belangrike persoonlike en sosiale gevolge in die alledaagse lewe inhou. Die vermoë om tussen mense se gesigte te onderskei, kan ook 'n sterk impak op interrasverhoudings hê en wel in dié sin dat verkeerde gesigsherkenning 'n toename in intergroepspanning en intergroeppyandigheid kan meebring. Die regstelsel word ook deur gesigsherkenning beïnvloed. Die foutiewe herkenning van 'n gesig kan byvoorbeeld ernstige implikasies vir die toekoms van 'n verdagte of beskuldigde inhou.

Die belangrike rol wat gesigsherkenning in die samelewing speel, gee daartoe aanleiding dat nadere ondersoek ingestel moet word na sekere veranderlikes wat gesigsherkenning moontlik kan bevorder of kontamineer. Omdat daar tot op hede min navorsing in Suid-Afrika gedoen is, is die studie toegespits op die rol van veranderlikes by gesigsherkenning in die Suid-Afrikaanse konteks.

Om hierdie rede was die doelstellings van die studie om vas te stel watter invloed sekere veranderlikes op gesigsherkenning in Suid-Afrika het. Dié veranderlikes is interrasondervinding, interrashouding, sowel as ras en etnisiteit.

Die bepaling van bogenoemde veranderlikes en gesigsherkenning is met behulp van stimuli-skyfies van blanke en swart gesigte en vraelyste bepaal. 'n Steekproef van 658 blanke (Afrikaans- en Engelssprekende) proefpersone en 390 swart (Suid-Sotho- en Zoeloesprekende) proefpersone, is gebruik. Die verband tussen die veranderlikes en gesigsherkenning is rekenaarmatig met behulp van eenrigting variansie-ontledings en Chi-kwadraat-ontledings gedoen.

Uit hierdie ondersoek het dit eerstens geblyk dat die vermoë om blanke en swart gesigte te herken, nie besonder goed vir enige van die etniese groepe was nie. Tweedens het dit aan die lig gekom dat interrashouding en interrasondervinding nie 'n beduidende verband met gesigsherkenning toon nie. Derdens is bevind dat ras en etnisiteit wel 'n beduidende verband met gesigsherkenning toon. Differensiële gesigsherkenning kom naamlik wel by blanke (insluitende Afrikaans- en Engelssprekende) proefpersone voor, maar nie by swart (insluitende Suid-Sotho- en Zoeloesprekende) proefpersone nie. Verder is swart (insluitende Suid-Sotho- en Zoeloesprekende) proefpersone se gesigsherkenningsvermoë proporsioneel swakker as dié van blanke (insluitende Afrikaans- en Engelssprekende) proefpersone.

In die lig van die impak wat gesigsherkenning op die gemeenskap kan hê, word die hoop uitgespreek dat gesigsherkenning meer navorsingsaandag sal geniet.

BRONNELYS

- Allport, G.W., & Postman, L.J. (1947). *The psychology of memory*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Amir, Y. (1969). Contact hypothesis in ethnic relations. *Psychological Bulletin*, 71, 319-342.
- Anderson, J.R. (1983). Retrieval of information from long-term memory. *Science*, 220, 25-30.
- Anthony, T., Copper, C., & Mullen, B. (in press). *Cross-racial facial identification: A social cognitive integration*. Unpublished manuscript, Syracuse University, New York.
- Atkinson, R.C., & Shiffrin, R.M. (1971). The control of short-term memory. *Scientific American*, 224, 83-89.
- Baddeley, A. (1984). *Working memory*. New York: Oxford University Press.
- Baddeley, A.D. (1982). Domains of recollection. *Psychological Review*, 89, 708-729.
- Barkowitz, P., & Brigham, J.C. (1982). Recognition of faces: Own-race bias, incentive and time delay. *Journal of Applied Social Psychology*, 12, 255-268.
- Bartol, C.R. (1983). *Psychology and American law*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Bothwell, R.K., Brigham, J.C., & Malpass, R.S. (1989). Cross-racial identification. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 15, 19-25.
- Bower, G.H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Bower, G.H., & Karlin M.B. (1974). Depth of processing pictures of faces and recognition memory. *Journal of Experimental Psychology*, 103, 751-757.
- Brigham, J.C. (1981). The accuracy of eyewitness evidence: How do attorneys see it? *Florida Bar Journal*, 55(10), 714-721.
- Brigham, J.C. (1986). The applications of eyewitness identification research to the courtroom. *Journal of Community Psychology*, 14 241-252.
- Brigham, J.C., & Barkowitz, P. (1978). Do "they all look alike"? The effect of race, sex, experience and attitudes on the ability to recognize faces. *Journal of Applied Social Psychology*, 8, 306-318.

- Brigham, J.C., & Bothwell, R.K. (1983). The ability of prospective jurors to estimate the accuracy of eyewitness identifications. *Law and Human Behavior*, 7, 19-30.
- Brigham, J.C., Maass, A., Snyder, L.S., & Spaulding, K. (1982). The accuracy of eyewitness identifications in a field setting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 673-681.
- Brigham, J.C., & Malpass, R.S. (1985). The role of experience and contact in the recognition of faces of own- and other-race persons. *Journal of Social Issues*, 41(3), 139-155.
- Brigham, J.C., Maass, A. & Bothwell, R.K. (1987). Facial recognition: Weapon effect and attentional focus. *Journal of Applied Social Psychology*, 17(10), 845-859.
- Brigham, J.C., & Williamson, N.L. (1979). Cross-racial recognition and age: When you're over 60, do they still "all look alike"? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 5, 218-222.
- Brigham, J.C., & Wolfskeil, M.P. (1983). Opinions of attorneys and law enforcement personnel on the accuracy of eyewitness identifications. *Law and Human Behavior*, 9, 337-349.
- Broadbent, D.E. (1957). A mechanical model for human attention and immediate memory. *Psychological Review*, 64, 205-215.
- Brown, R., & Kulik, J. (1977). Flashbulb memories. *Cognition*, 5, 73-99.
- Buckhout, R. (1974). Eyewitness testimony. *Scientific American*, 321, 23-31.
- Chance, J., Goldstein, A.G., & McBride, L. (1975). Differential experience and recognition memory for faces. *Journal of Social Psychology*, 97, 343-353.
- Chance, J., Turner, A.L., & Goldstein, A.G. (1982). Development of differential recognition for own- and other-race faces. *The Journal of Psychology*, 112, 29-37.
- Chance, J.E., & Goldstein, A.G. (1981). Depth of processing in response to own- and other-race faces. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 7, 475-480.
- Chi, M.T.H., & Koeske, R.D. (1983). Network representation of a child's dinosaur knowledge. *Developmental Psychology*, 19, 29-39.

- Collins, A.M., & Loftus, E.F. (1975). A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407-428.
- Conrad, R. (1964). Acoustic confusions in immediate memory. *British Journal of Psychology*, 55, 75-84.
- Cowen, N. (1984). On short and long auditory stories. *Psychological Bulletin*, 96, 341-370.
- Cowen, N. (1988). Evolving conceptions of memory storage, selective attention, and their mutual constraints within the human information-processing system. *Psychological Bulletin*, 104(2), 163-191.
- Craik, F.I.M., & Lockhart, R.S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Craik, F.I.M., & Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 268-294.
- Craik, F.I.M., & Watkins, M.J. (1973). The role of rehearsal in short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 12, 599-607.
- Cross, J.F., Cross, J., & Daly, J. (1971). Sex, race, age, and beauty as factors in recognition of faces. *Perception and Psychophysics*, 10, 393-396.
- Dempster, F.N. (1985). Proactive interference in sentence recall: Topic similarity effects and individual differences. *Memory and Cognition*, 13, 81-89.
- Devine, P.G., & Malpass, R.S. (1985). Orienting strategies in differential face recognition. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 11(1), 33-40.
- Die Suid-Afrikaanse Hofverslae (1950 - 1990).
- Eich, J.E. (1980). The cue-dependent nature of state-dependent retrieval. *Memory and Cognition*, 8, 157-173.
- Eich, J.E., Weingartner, H., Stillman, R.C., & Gillen, J.C. (1975). State-dependent accessibility of retrieval cues in the retention of a categorized list. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 408-417.
- Elliott, E.S., Wills, E.J., & Goldstein, A.G. (1973). The effects of discrimination training on the recognition of white and oriental faces. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 2, 71-73.

- Ellis, H.C., & Ashbrook, P.W. (1988). Resource allocation model of the effects of depressed mood states on memory. In K. Fiedler & J. Forgas (Eds.), *Affect, cognition and social behavior* (pp. 50-59). Toronto: Hogrefe.
- Ellis, H.C., & Hunt, R.R. (1989). *Fundamentals of human memory and cognition*. (4th ed.). Dubuque: William C. Brown.
- Ellis, H.D., & Deregowski, J.B. (1981). Within-race and between-race recognition of transformed and untransformed faces. *American Journal of Psychology*, 94(1), 27-35.
- Ellis, H.D., Davies, G.M., & McMurrin, M.M. (1979). Recall of white and black faces by white and black witnesses using the Photofit system. *Human Factors*, 21, 55-59.
- Ericsson, K.A., & Polson, P.G. (1988). An experimental analysis of the mechanisms of a memory skill. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 14, 305-316.
- Esterhuyse, K.G.F. (1990). *Meerveranderlike variansie-ontleding*. Ongepubliseerde werkstuk, Departement Sielkunde, UOVS, Bloemfontein.
- Frank, C. (1986). Memory aids - say eyewitness cueing helps. *ABA Journal*, 72, 27.
- Galper, R.E. (1973). "Functional race membership" and recognition of faces. *Perceptual and Motor Skills*, 37, 455-462.
- Goldstein, A.G. (1979). Race-related variation of facial features: Anthropometric data I. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 13, 187-190.
- Greasser, A.C., & Nakamura, G.V. (1982). The impact of a schema on comprehension and memory. In G.H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Vol 16* (pp. 20-32). New York: Academic Press.
- Greene, R.L. (1986). Sources of recency effects in free recall. *Psychological Bulletin*, 99, 221-228.
- Greene, R.L. (1987). Effects of maintenance rehearsal on human memory. *Psychological Bulletin*, 102, 403-413.
- Hoffman, D.D. (1983). The interpretation of visual illusions. *Scientific American*, 249(6), 137-144.
- Hosch, H.M., & Platz, S.J. (1984). Self-monitoring and eyewitness accuracy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 10, 289-292.
- Huysamen, G.K. (1985). *Navorsingsontwerp en variansie-ontleding: 'n inleiding*. Bloemfontein: Outeur.

- Huysamen, G.K. (1986). *Inferensiële statistiek en navorsingsontwerp: 'n inleiding*. Pretoria: Academica.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Lavrakas, P., Buri, J., & Mayzner, J. (1976). A perspective on the recognition of other-race faces. *Perception and Psychophysics*, 20(6), 475-481.
- Leippe, M.R. (1980). Effects of integrative memorial and cognitive processes on the correspondence of eyewitness accuracy and confidence. *Law and Human Behaviour*, 4, 261-274.
- Linville, P.W., & Jones, E.E. (1980). Polarized appraisals of out-group members. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 689-703.
- Loftus, E.F. & Loftus, G.R. (1980). On the permanence of stored information in the human brain. *American Psychologist*, 35, 409-420.
- Loftus, E.F. (1979). *Eyewitness testimony: Cambridge*. Mass: Harvard University Press.
- Loftus, E.F., & Burns, T.E. (1982). Mental shock can produce retrograde amnesia. *Memory and Learning*, 10, 318-323.
- Loftus, G.R., & Hanna, A.M. (1989). The phenomenology of spatial integration: Data and models. *Cognitive Psychology*, 21, 363-397.
- Long, G.M. & Beaton, R.J. (1982). The case for peripheral persistence: Effects of target and background luminance on a partial-report task. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 8, 383-391.
- Loubser, N.D. (1990). *Experimental and ecological aspects of face recognition*. Unpublished doctoral thesis, University of the Witwatersrand, Johannesburg.
- Luce, T.S. (1974). Blacks, whites and yellows: They all look alike to me. *Psychology Today*, 8, 105-108.
- MacLeod, C.M. (1988). Forgotten but not gone: Savings for pictures and words in long-term memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 14, 195-212.
- Malpass, R.S. (1973). Attitude and experience in physiognomic recognition. *Final Report*, January, 18204-18211.
- Malpass, R.S. (1974, September). *Racial bias in eyewitness identification*. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, New Orleans.

- Malpass, R.S. (1975). Face recognition studied cross-culturally can enrich our understanding of basic processes. In J.W. Berry & W.J. Lonner (Eds.), *Applied cross-cultural psychology*. Selected papers from the Second International Association for Cross-Cultural Psychology (pp. 189-193). Amsterdam: International Association for Cross-Cultural Psychology.
- Malpass, R.S. (1979). A cross-cultural face recognition field manual: Description and a validation study. In L.H. Eckensberger, W.J. Lonner & Y.H. Poortinga (Eds.), *Cross-cultural contributions to psychology* (pp. 27-39). Lisse: Swets and Zeitlinger.
- Malpass, R.S. (1981). Training in face recognition. In G.M. Davies, H.D. Ellis, & J.W. Shepherd (Eds.), *Perceiving and Remembering Faces* (pp. 271-285). London: Academic Press.
- Malpass, R.S. (1990). An excursion into utilitarian analysis. *Behavior Science Research*, February, 1-15.
- Malpass, R.S. (in press). *They all look alike to me*. Article given to present researcher by R.S. Malpass during South African visit (May, 1992).
- Malpass, R.S., & Devine, P.G. (1981). Guided memory in eyewitness identification. *Journal of Applied Psychology*, 66(3), 343-350.
- Malpass, R.S., Erskine, D.M., & Vaughn, L.L. (in press). *Matching own- and other-race faces*. Article given to present researcher by R.S. Malpass during South African visit (May, 1992).
- Malpass, R.S., & Kravitz, J. (1969). Recognition for faces of own and other race. *Journal of Personality and Social Psychology*, 13(4), 330-334.
- Malpass, R.S., Lavigne, H., & Weldon, D. (1973). Verbal and visual training in face recognition. *Perception and Psychophysics*, 14(2), 285-292.
- Mann, S.S. (1987). *Recognition of other-race faces as a function of social contact and racial attitudes*. Unpublished honours dissertation, School of Psychology, University of the Witwatersrand, Johannesburg.
- Miller, G.A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity to process information. *Psychological Review*, 63, 81-96.
- Mueller, J.H., & Wherry, K.L. (1980). Orienting strategies at study and test in facial recognition. *American Journal of Psychology*, 93, 107-117.

- Mynhardt, J.C. (1982). *Etniese houdings in 'n kontaksituasie*. Ongepubliseerde doktorsale proefskrif, Universiteit van Suid-Afrika, Pretoria.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.
- Plug, C., Meyer, W.F., Louw, D.A., & Gouws, L.A. (1986). *Psigologiewoordeboek*. (2de uitg.). Johannesburg: McGraw-Hill.
- Posner, M.I., Boies, S.J., Eichelman, W.H., & Taylor, R.L. (1969). Retention of visual and name codes of single letters. *Journal of Experimental Psychology*, 79, 1-16.
- Reitman, J.S. (1974). Without surreptitious rehearsal, information in short-term memory decays. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 13, 365-377.
- Ross, B.H., & Bower, G.H. (1981). *Comparisons of models of associative recall: Memory and cognition*. Belmont: Wadsworth.
- Rothbart, M., & John, O. (1985). Social categories and behavioral episodes: A cognitive analysis of the effects of intergroup contact. *Journal of Social Issues*, 41(3), 81-104.
- Rumelhart, D.E. (1970). A multicomponent theory of perception of briefly exposed stimulus displays. *Journal of Mathematical Psychology*, 7, 191-218.
- Seeleman, V. (1940). The influence of attitude upon the remembering of pictorial material. *Archives of Psychology*, 36, 258.
- Shapiro, P.N., & Penrod, S. (1986). Meta-analysis of facial identification studies. *Psychological Bulletin*, 100, 139-156.
- Shepherd, J. (1981). Social factors in face recognition. In G. Davies, H. Ellis, & J. Shepherd (Eds.), *Perceiving and Remembering Faces* (pp. 55-79). London: Academic Press.
- Shepherd, J.W. & Deregowski, J.B. (1981). Races and faces: A comparison of the responses of Africans and Europeans to faces of the same and different races. *British Journal of Social Psychology*, 20, 125-133.
- Shepherd, J.W., Deregowski, J.B., & Ellis, H.D. (1974). A cross-cultural study of recognition memory for faces. *International Journal of Psychology*, 9, 205 - 211.
- Smit, S.M. (1979). Remembering in and out of context. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 5, 460-471.

- Sobel, N.R. (1972). *Eyewitness identification: Legal and practical problems*. New York: Clark Boardman Company.
- Stephan, W.G., & Stephan, C.W. (1985). Intergroup anxiety. *Journal of Social Issues*, 41(3), 157-175.
- Sternberg, S. (1966). High-speed scanning in human memory. *Science*, 153, 652-654.
- Sulin, R.A., & Dooling, D.J. (1974). Intrusion of a thematic idea in retention of prose. *Journal of Experimental Psychology*, 103, 255-262.
- Taylor, M.D. (1975). Ethnic identity: Some cross-cultural comparisons. In J.W. Berry, & W.J. Lonner (1974, August). *Applied Cross-Cultural Psychology*. Selected papers from the Second International Conference of the International Association for Cross-Cultural Psychology, Kingston, Canada.
- Taylor, S.E. (1981). The interface of cognitive and social psychology. In J.H. Harvey (Ed.), *Cognition, social behavior and the environment* (pp. 189-212). Hillsdale: Erlbaum.
- Thom, D.P. (1985). Adolessensie. In D.A. Louw, L.C. Gerdes & W.F. Meyer (Eds.), *Menslike ontwikkeling* (pp. 339-404). Pretoria: HAUM.
- Tulving, E. (1985). How many memory systems are there? *American Psychologist*, 40, 385-398.
- Tulving, E. (1986). What kind of a hypothesis is the distinction between episodic and semantic memory? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 12, 307-311.
- Wall, P.M. (1965). *Eyewitness identification in criminal cases*. Springfield: Charles C. Thomas.
- Wallach, H. (1985). Perceiving a stable environment. *Scientific American*, 252(5), 92-98.
- Watkins, M.J., Ho, E., & Tulving, E. (1976). Context effects in recognition memory for faces. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 15, 505-517.
- Yarmey, A.D. (1979). *The psychology of eyewitness testimony*. New York: The Free Press.
- Yarmey, A.D., & Jones, H.P. (1983). Is the psychology of eyewitness identification a matter of common sense. In S.A. Lloyd-Bostock & B.R. Clifford (Eds.), *Evaluating witness evidence* (pp. 13-40). Chichester: John Wiley.

B Y L A E A

INSTRUKSIES TEN OPSIGTE VAN DIE GESIGSHERKENNINGSTAAK

Die volgende instruksies is aan die proefpersone gegee:

"Die doel van die eksperiment waaraan u nou gaan deelneem, het betrekking op die vermoë van 'n persoon om gesigte ten opsigte van dieselfde sowel as ten opsigte van 'n ander kultuurgroep te herken.

Die eksperiment bestaan uit kleurskyfies van twee kultuurgroepe, naamlik swartes en blankes. Gesigte van 10 blankes en 10 swartes is hier in elke skyfiestel ingesluit. U sal dus 20 kleurskyfies van 20 studente se gesigte op die doek sien en wel een op 'n keer. Elk van die 20 skyfies sal afsonderlik vir \pm twee sekondes geprojekteer word met 'n pouse van een tot twee sekondes tussen elke skyfie. Kyk deeglik na elke skyfie en probeer om die gesig te onthou.

Nadat al 20 skyfies van een stel aan u getoon is, sal daar 'n pouse van \pm 15 sekondes wees. Hierna gaan ons aan u ses verdere skyfies toon, met 'n pouse van vyf sekondes tussen elke skyfie, waarvan slegs een gesig ooreenstem met een van die gesigte in die stel van 20. Slegs een van die ses skyfies stem dus presies ooreen met een van die 20 skyfies waarna u so pas gekyk het. Daar sal van u verwag word om dié skyfie wat na u mening die ooreenstemmende gesig toon, op die antwoordblad te merk.

Na \pm een minuut sal 'n verdere stel van 20 nuwe skyfies aan u getoon word en wel op presies dieselfde wyse as die eerste stel. (Dié 20 skyfies is egter totaal anders as die wat tevore aan u getoon is en het geen ooreenkoms nie.) Hierna sal daar weer ses skyfies aan u getoon word waarvan slegs een gesig ooreenstem met een van die 20 skyfies se gesigte waarna u netnou gaan kyk.

Hierna sal nog twee stelle van 20 skyfies elk aan u getoon word en presies dieselfde word van u verwag soos die geval was met die eerste twee stelle skyfies. Let weer eens daarop dat geeneen van die gesigte op die skyfies in die stelle van 20 dieselfde is as die wat reeds aan u getoon is nie.

Om egter seker te maak dat u die prosedure verstaan, gaan ons nou 'n oefenlopie doen.

Daar sal 10 skyfies aan u getoon word. Elke skyfie sal afsonderlik vir twee sekondes geprojekteer word met 'n pouse van een tot twee sekondes tussen elk. Kyk deeglik na elke skyfie en probeer om die gesig te onthou. Daar sal, nadat die 10 skyfies aan u getoon is, 'n pouse van ± 15 sekondes wees. Hierna gaan ons aan u drie verdere skyfies toon, met 'n pouse van vyf sekondes tussen elk. Slegs een hiervan is 'n gesig uit die 10 skyfies waarna u dan reeds gekyk het.

Voor u is 'n potlood, 'n uitveër en 'n vel papier wat soos volg lyk (wys antwoordblad). Wanneer die drie herkenningskyfies (verduidelik) aan u getoon word, moet u die nommer van die skyfie by "oefenlopie" deurkruis wat u na u mening reeds in die vorige 10 geprojekteerde skyfies gesien het. Nommer die drie herkenningskyfies in u gedagtes sodat u weet watter nommer u wil deurkruis op die antwoordblad.

Dieselfde geld vir die werklike ondersoek. Uit die ses nommers moet die regte een, dit is dié gesig wat na u mening herhaal word, deurkruis word. Maak seker dat u 'n antwoord deurkruis vir elke gegewe stel skyfies voordat die volgende stel geprojekteer word. Ons wil egter beklemtoon dat u slegs 'n antwoord moet verskaf as u redelik seker is dat u die skyfie herken.

Is daar enige onduidelikheid oor wat ons van u verwag?

Onthou dat die skyfies redelik vinnig vertoon gaan word, wees dus te alle tye gereed."

Nadat die 20 inspeksieskyfies van elke stel geprojekteer is, en voordat die ses herkenningsskyfies van elke stel geprojekteer is, is die volgende instruksies gegee:

"Nommer die volgende ses skyfies in u gedagtes van nommer een tot nommer ses, sodat u sal weet wat die ooreenstemmende gesig se nommer is wat u wil deurkruis op u antwoordblad."

ANTWOORDBLAD

Geboortedatum: J _____/M _____/D _____

Ouderdom: _____

Kultuurgroep: merk met 'n X

Afrikaans _____ 1 _____ Engels _____ 2 _____

Suid-Sotho _____ 3 _____ Zoeloe _____ 4 _____

Deurkruis slegs die nommer van die een gesig wat ooreenstem met een van die 20 gesigte waarna u nou gekyk het.

Oefenlopie	1	2	3			
Stel I	1	2	3	4	5	6
Stel II	1	2	3	4	5	6
Stel III	1	2	3	4	5	6
Stel IV	1	2	3	4	5	6

Beantwoord asseblief ook die volgende deur kruisies oor die gepaste nommers te maak. Let wel, u mag meer as een kruisie trek:

In u huidige werksituasie is u meestal:

1. Op gelyke voet met swartes
2. Op gelyke voet met blankes
3. In 'n gesagsposisie oor swartes
4. Onder die gesag van blankes

VOLLEDIGE UITEENSETTING VAN DIE HOUDINGSVRAELYS

In hierdie afdeling moet u u houding, gevoel of ingesteldheid teenoor swartes en blankes aandui. Na elke groep volg 15 eienskappe en u moet asseblief aandui in watter mate elke eienskap van toepassing is op die betrokke groep.

Byvoorbeeld, veronderstel u moet u houding teenoor "NAR" op die eienskap "Vriendelik - onvriendelik" aandui.

As u voel dat 'n nar baie vriendelik is, lyk u antwoord soos volg:

Vriendelik 2 3 4 5 6 7 Onvriendelik

As u dink dat 'n nar redelik vriendelik is, lyk u antwoord soos volg:

Vriendelik 1 3 4 5 6 7 Onvriendelik

As u dink dat 'n nar effens vriendelik is, lyk u antwoord soos volg:

Vriendelik 1 2 4 5 6 7 Onvriendelik

As u onseker is of 'n nar vriendelik of onvriendelik is, lyk u antwoord soos volg:

Vriendelik 1 2 3 5 6 7 Onvriendelik

As u dink dat 'n nar besonder onvriendelik is, lyk u antwoord soos volg:

Vriendelik 1 2 3 4 5 6 7 Onvriendelik

As u dink dat 'n nar redelik onvriendelik is, lyk u antwoord soos volg:

Vriendelik 1 2 3 4 5 7 Onvriendelik

As u dink dat 'n nar effens onvriendelik is, lyk u antwoord soos volg:

Vriendelik 1 2 3 4 6 7 Onvriendelik

Onthou:

1. Beantwoord asseblief al die items
2. Maak net een keuse en maak dus net een kruisie vir elke item
3. Trek die kruisie volgens u eerste indruk of gevoel

SWARTES IS OOR DIE ALGEMEEN

1.	Redelik	1	2	3	4	5	6	7	Onredelik
2.	Betroubaar	1	2	3	4	5	6	7	Onbetroubaar
3.	Oneerlik	1	2	3	4	5	6	7	Eerlik
4.	Vervelig	1	2	3	4	5	6	7	Interessant
5.	Wys	1	2	3	4	5	6	7	Onnosel
6.	Waardeloos	1	2	3	4	5	6	7	Waardevol
7.	Wreed	1	2	3	4	5	6	7	Sagmoedig
8.	Goed	1	2	3	4	5	6	7	Sleg
9.	Lui	1	2	3	4	5	6	7	Hardwerkend
10.	Aangenaam	1	2	3	4	5	6	7	Onaangenaam
11.	Onvriendelik	1	2	3	4	5	6	7	Vriendelik
12.	Lafhartig	1	2	3	4	5	6	7	Dapper
13.	Skoon	1	2	3	4	5	6	7	Vuil
14.	Ondankbaar	1	2	3	4	5	6	7	Dankbaar
15.	Lojaal	1	2	3	4	5	6	7	Dislojaal

BLANKES IS OOR DIE ALGEMEEN

1.	Redelik	1	2	3	4	5	6	7	Onredelik
2.	Betroubaar	1	2	3	4	5	6	7	Onbetroubaar
3.	Oneerlik	1	2	3	4	5	6	7	Eerlik
4.	Vervelig	1	2	3	4	5	6	7	Interessant
5.	Wys	1	2	3	4	5	6	7	Onnosel
6.	Waardeloos	1	2	3	4	5	6	7	Waardevol
7.	Wreed	1	2	3	4	5	6	7	Sagmoedig
8.	Goed	1	2	3	4	5	6	7	Sleg
9.	Lui	1	2	3	4	5	6	7	Hardwerkend
10.	Aangenaam	1	2	3	4	5	6	7	Onaangenaam
11.	Onvriendelik	1	2	3	4	5	6	7	Vriendelik
12.	Lafhartig	1	2	3	4	5	6	7	Dapper
13.	Skoon	1	2	3	4	5	6	7	Vuil
14.	Ondankbaar	1	2	3	4	5	6	7	Dankbaar
15.	Lojaal	1	2	3	4	5	6	7	Dislojaal

