

HOOFSTUK VYF

I EKSPERIMENTELE METODE EN PROSEDURE

(a) INLEIDING

In die voorafgaande hoofstukke is daar 'n omskrywing van artikulasie gegee, die ontwikkeling van artikulasievermoë is bespreek en die toetsing van artikulasie is ook in 'n oënskou geneem. Die studie en behandeling van artikulasieprobleme word dikwels as 'n betreklik eenvoudige onderafdeling van die spraakpatologie beskou. Ten spyte hiervan vind baie terapeute tog dat die meeste van hulle tyd deur gevalle met artikulasieprobleme in beslag geneem word, dikwels ten koste van kinders wat blykbaar ernstiger probleme het en hulp meer nodig het. Stewart (1968) wys daarop dat die tyd wat nodig is om bevredigende spraak by sommige van hierdie kinders te verkry skynbaar buite alle verhouding is met die opgawe soos hy hom by die eerste oogopslag voordo. Bowendien word daar dikwels gevrees dat verlies aan skoolonderrigtyd (waar terapie tydens skoolure gegee word) op sigself 'n ernstige vraagstuk kan word, want dit belemmer die skolastiese vordering van kinders wat reeds met 'n agterstand in die skool kom. In baie gevalle word vermoed dat hierdie kinders miskien met meer uitgebreide linguistiese funksioneringsprobleme te kampe het as wat voorheen beseft is. Navorsers beseft in 'n toenemende mate dat Powers (Travis, 1957, pp.707-768) se uitgangspunt aandag verdien: artikulasieprobleme is eensins so eenvoudig om te verklaar en te behandel as wat baie mense aanvaar nie. Die instrumente waarmee die terapeut artikulasievermoëns kan ondersoek en 'n sinvolle terapieprogram opstel, neem dus 'n belangrike plek in.

'n Artikulasie-inventaris bied 'n stelselmatige wyse waarop die klanke wat in die betrokke taal as foneemrealiserings benodig word, nagegaan kan word. 'n

Gesistematiseerde oorsig van die pasiënt se produksie van hierdie klanke vergemaklik die beplanning van die terapieprogram. Soms is dit ook nodig, veral by baie jong kinders, om na te gaan watter klankproduksies wel al beheersbaar moes gewees het en of daar sommige "klankfoute" voorkom wat op daardie ouderdom nog as normaal beskou word. Hierdie oorwegings dra ook by tot die opstel van realistiese terapiedoelstellings. Ontwikkelingsnorms (ouderdomsnorms) lê dus dikwels ten grondslag van die sinvolle interpretasie van 'n persoon se prestasie tydens 'n artikulasietoets. Om hierdie rede bestaan daar 'n noue verband tussen die artikulasietoets en die ontwikkelingsnorms. Artikulasievermoë kan, by die baie jong kind, nie sinvol geëvalueer word sonder verwysing na ouderdomsnorms nie. Ten einde 'n evaluasie van artikulasievermoë te kan maak, word die artikulasietoets of -inventaris gebruik om 'n vinnige en stelselmatige oorsig oor die kind se klankproduksie te verkry. Ouderdomsnorms word benut in verskillende soorte artikulasietoetse - siftingstoetse, diagnostiese en voorspellingstoetse (soos in hoofstuk 4 bespreek).

Een gebied waar die verskeie artikulasietoetse dus met vrag gebruik word, is tydens die verskillende fases van terapie. 'n Stelselmatige aanduiding van artikulasievermoëns is egter ook nuttig vir navorsingsdoeleindes. Nie slegs op die gebied van artikulasie-afwykings as sodanig nie, maar ook by studies waar die klem op ander oorwegings val, word die artikulasietoets baie algemeen gebruik. 'n Paar voorbeelde van sulke studies is waar die verband tussen kennis van morfologiese en fonologiese reëls nagegaan word (Foley & Locke, 1971); waar daar 'n vergelyking getref word tussen die grammatika van kinders met funksioneel-afwykende en normale spraak (Menyuk, 1964; Vandemark en Mann, 1965; Whitacre, Luper & Pollio, 1970); waar die verwerwing en ontwikkeling van die taalstelsel as geheel nagegaan word (Templin, 1957; Morley, 1965; Menyuk, 1971); by toetsing van die taalstelsel as geheel in bepaalde uitsonderlike groepe (Monsees & Berman, 1968) en

nog baie meer. In baie van hierdie gevalle word prestasie op die artikulasietoets juis in terme van ontwikkelingsnorms geïnterpreteer.

Daar kan dus geen twyfel bestaan dat die artikulasietoets of -inventaris, met sy gegewens in verband met ontwikkelingspeile, wel 'n belangrike instrument vir die klinikus en die navorser is nie.

Wat die ontwikkeling en afwykings van spraak en taal betref, is daar nog betreklik min navorsing in Afrikaans en oor Afrikaans gedoen. Waar dit wel aangevoer is, is daar meestal ongestandaardiseerde vertalings en/of aanpassings van Engelse en Amerikaanse toetse gebruik. Die gebruik van sodanige vreemde toetse lewer egter nie werklik geldige of betroubare resultate nie, veral nie met betrekking tot artikulasie nie. Elke taal het 'n verskillende foneemstelsel en selfs 'n verskillende artikulasiebasis - hierdie kwessie is reeds in hoofstuk een behandel. Waar baie navorsingsprogramme tans gerig is op veral die ontwikkeling van die taalstelsel as geheel en die verband tussen die onderafdelings van taal (wat ook die foneemstelsel en die realisering daarvan insluit) is daar 'n dringende behoefte aan basiese inligting. Hierdie inligting moet, vir Afrikaans, nog ingesamel word. In hierdie studie word dan gepoog om:

- (i) Sekere basiese gegewens in verband met artikulasieontwikkeling te voorsien, as grondslag vir verdere navorsing. Dit wil sê, soos dit in hoofstuk een gestel is, die vasstel van ontwikkelingsnorms vir artikulasievermoë by die jong Afrikaanssprekende kind.
- (ii) 'n Instrument daar te stel waarmee sodanige basiese gegewens by ander individuele en groepe proefpersone ingesamel kan word, hetsy vir terapeutiese of navorsingsdoeleindes. Dit wil sê, soos dit in

hoofstuk een gestel is, die opstel van 'n voorlopige vorm van 'n Afrikaanse artikulasietoets vir gebruik by jong kinders.

Die navorsing wat onderneem is, het dus ook twee sake behels. In die eerste plek, die toetsing van die klanke wat as foneemrealiserings in Afrikaans voorkom, soos dit deur 'n groot groep kinders van verskillende ouderdomme geproduseer word. In die tweede plek, die versameling van 'n lys woorde wat geskik sal wees vir gebruik in 'n artikulasietoets by kinders van verskillende ouderdomme.

Hierdie twee aspekte is tydens die ondersoek gelyktydig gedek. Die versameling van die woordelys sal bespreek word onder die opskrif "Toetsmateriaal", aangesien dit juis die grondmateriaal gelewer het waarop gegewens vir die artikulasie-ontwikkelingsnorms bereken is. Hierdie berekening sal in die volgende hoofstuk onder die opskrif "Resultate: Ouderdomsnorms" bespreek word.

(b) PROEFPERSONE

(1) SELEKSIE VAN PROEFPERSONE

Proefpersone vir hierdie studie moes "jong Afrikaanssprekende kinders" wees. Die volgende vereistes is gestel:

1. OUDERDOM

Kinders vanaf die ouderdom 3-0 jaar tot 9-6 jaar is in die ondersoek ingesluit. Navorsingsgegewens uit Amerikaans, Engels en Duits (soos in die vorige hoofstukke bespreek) dui daarop dat kinders teen ongeveer 8 jaar reeds al die klanke van hulle taal behoort te kan sê. Die hipotese kan dus gestel word dat dit ook vir Afrikaans die geval sal wees. 'n Klein aantal ouer kinders (tot 9-6 jaar) is ook ingesluit om 'n aanduiding te gee van moontlike verdere ontwikkelingsneigings.

Die kleuter wat jonger as 4 jaar is, reageer meestal nie bevredigend op formele toetsing nie - dit is dikwels moeilik om hulle samewerking te verkry en hulle reaksies te voorspel. Om hierdie rede kon ook slegs 'n klein aantal jonger kinders (tot 3-0 jaar) se gegewens in hierdie beskrywing opgeneem word. Die gegewens wat naby die boonste en onderste ouderdomsgrense verstrekkend word, sal dus weens die klein getal proefpersone nie so betroubaar wees soos dié vir die middelste groep nie. Hierdie feit moet by die bespreking van resultate in gedagte gehou word.

Die ouderdomsgroepe (3 maande) is ingedeel soos in tabel 8.

2. AFRIKAANSSPREKEND

Alle proefpersone is uit Afrikaanse skole of kleuterskole getrek. Die vereiste van Afrikaans as huistaal is ook gestel. Kleuterskole is selde suiwer eentalig en die kleuters word gewoonlik aan sowel Engels as Afrikaans blootgestel. Nogtans kan aanvaar word dat die kinders grotendeels aan Afrikaans blootgestel is en die invloed van Engels op hulle foneemrealisering minimaal sal wees - veral as Davis (1937, p.32) se bevinding in ag geneem word, naamlik dat daar geen statistiese verband tussen tweetaaligheid en artikulasievermoë bestaan nie.

3. FISIESE NORMALITEIT

Kinders met sigbare fisiese afwykings, gehoorverlies of neurologiese afwykings (waar bekend) is nie in die ondersoek opgeneem nie. Die ontwikkelingsnorms sal dus geld vir kinders met normale fisiese strukture. Waar daar egter as gevolg van die normale proses van tandwisseling tande ontbreek het, is sulke kinders nie uitgesluit nie, juis omdat dit 'n normale stadium in die ontwikkelingsverloop vorm.

TABEL 8 Aantal proefpersone in elke ouderdomsgroep en totaal (soos gebruik vir die bepaling van ontwikkelingsnorms)

Ouderdomsgroep	Aantal seuns	Aantal dogters	Totaal
36-38 maande	1	1	2
39-41 maande	1	3	4
42-44 maande	12	3	15
45-47 maande	3	3	6
48-50 maande	5	6	11
51-53 maande	8	12	20
54-56 maande	8	12	20
57-59 maande	7	12	19
60-62 maande	12	14	26
63-65 maande	20	14	34
66-68 maande	10	17	27
69-71 maande	11	15	26
72-74 maande	15	15	30
75-77 maande	23	31	54
78-80 maande	50	47	97
81-83 maande	58	51	109
84-86 maand	42	42	84
87-89 maande	45	38	83
90-92 maande	49	50	99
93-95 maande	47	41	88
96-98 maande	38	36	74
99-101 maande	18	17	35
102-104 maande	8	8	16
105-107 maande	3	3	6
108-110 maande	3	4	7
111-113 maande	2	5	7
TOTAAL	499	500	999

Geeneen van die kinders wat in die toetsgroep opgeneem is, het op enige tydstip spraakterapie ontvang nie.

(11) ANDER GEGEWENS IN VERBAND MET PROEFPERSONE

1. GESLAG

Kinders van albei geslagte is as proefpersone gebruik, maar die verhouding tussen die aantal seuns en dogters in al die ouderdomsgroepe is nie gelyk nie. Resultate vir seuns en vir dogters is in sommige berekenings afsonderlik verwerk.

2. AANTAL

Altesame 2 315 kinders is ondersoek, maar nie al hierdie kinders se gegewens is gebruik vir die bepaling van ontwikkelingsnorms nie. Die rede hiervoor is dat sommige van die kinders soveel foutiewe of idiolektiese reaksies op die toetsprente gelewer het (byvoorbeeld "tap" in plaas van "kraan", of "skeppie" in plaas van "vurk"), dat daar nie 'n volledige beeld van hulle artikulasievermoë verkry kon word nie. In ander gevalle, waar daar as gevolg van die artikulasiefoute wat voorgekom het, vermoed is dat faktore soos 'n vreemde taal in die huis, moontlike onontdekte gehoorverlies of emosionele probleme die kind se artikulasievermoë beïnvloed, is die resultate ook nie in die verwerking gebruik nie. Soos blyk uit tabel 8, is 'n totaal van 999 proefpersone gebruik om die ontwikkelingsnorms te bepaal. Aangesien die getalle nie gelyk versprei is oor die ouderdomsgroepe nie, en ook omdat al die proefpersone (ten spyte van bogenoemde seleksie) nie vir elke klank 'n respons gegee het nie, word daar in die bewerkings meestal van persentasies gebruik gemaak. Hierdie is dan die persentasie van dié proefpersone wat wél 'n respons gelewer het.

Die gegewens van al 2 315 kinders is wel gebruik om die bekendheid van die woorde of prente wat as toetsmateriaal gebruik is, te bepaal.

3. SOSIO-EKONOMIESE AGTERGROND

Die proefpersone het, wat omgewing en agtergrond betref, 'n heterogene groep gevorm in die opsig dat hulle getrek is uit skole in verskillende voorstede van Pretoria en Springs. Sodoende is gepoog om die moontlike eensydige invloed van sosio-ekonomiese agtergrond op die artikulasie-ondersoekresultate uit te skakel (Shanks, Sharpe & Jackson, 1970; Beresford & Grady, 1968).

Toestemming is van die Transvaalse Onderwysdepartement en hoofde van kleuterskole verkry om proefpersone uit die volgende skole en kleuterskole te trek:

Kleuterskole	Skole
Klein Duimpie	Oost-Eind
Sunnyside	Eendracht
Ring Ting	Eloffsdal
Goede Hoop	Anton van Wouw
Katie Kagan	Simon Bekker
Floreat	Monumentpark
	Wonderboom
	Selection Park

(c) TOETSMATERIAAL

Die toetsmateriaal wat hier ter sprake is, is die materiaal met behulp waarvan die ontwikkelingsnorms vasgestel is en is terselfdertyd die grondslag vir die voorlopige vorm van 'n artikulasietoets. Dit moes 'n middel voorsien waardeur die onderzoeker 'n verteenwoordigende monster van 'n proefpersoon se spraak kon ontlok. Hierdie spraakmonster moes aan sekere vereistes voldoen en dit het 'n invloed op die aard van die toetsmateriaal gehad.

(1) VEREISTES TEN OPSIGTE VAN DIE SPRAAKMONSTER WAT VERKRY
 MOES WORD

1. SPONTAAN

Dit moes verkieslik 'n voorbeeld van die proefpersoon se spontane spraakuiting wees. 'n Luisteraar beoordeel 'n spreker se klankproduksie as toereikend of ontoereikend juis op grond van sy spontane spraak. In hoofstuk 4, waar hierdie aangeleentheid bespreek is, is egter ook daarop gewys dat die ontleding van 'n aaneenlopende spraakmonster soos wat dit in 'n gespreksituasie verkry word, aan sekere probleme onderhewig is. Dit is moeilik om so 'n spraakmonster volledig en stelselmatig te verkry en die prosedure is ook tydrowend. Selfs waar 'n gekontroleerde metode soos die Klanke-in-Sinne, subtoets van die Goldman-Fristoe toets (1969), gebruik word, sal dit baie tyd in beslag neem om 'n volledige monster van alle foneemrealiserings, soos wat dit vir ontwikkelingsnorms vereis word, te verkry. Om hierdie rede is daar gebruik gemaak van die produksie van klanke in woorde. Die produksie van die betrokke woorde moes egter so spontaan en natuurlik as moontlik wees. Woorde is dus deur middel van prentstimulasie ontlok, nie deur nabootsing of lees nie. Daar is in die vorige hoofstuk verwys na die verskille tussen hierdie metodes van responsontlokking. Die mening van Epstein (1962), dat responsontlokking deur middel van prentstimulasie die mees doeltreffende ondersoekmetode is, is byvoorbeeld bespreek.

Ook Goldman en Fristoe (1969, p.4) ondersteun hierdie standpunt. Die resultate wat verkry word wanneer die proefpersoon die ondersoeker se produksie van klanke, lettergrepe, woorde of frases naboots, kan dalk bloot die proefpersoon se nabootsingsvermoë weerspieël en nie sy prestasie in spontane spraakproduksie nie.

'n Toetsprosedure waar van die proefpersoon vereis word om hardop te lees uit voorbereide stukke, verseker

maksimum beheer oor spraakuitvloei, maar so 'n voorbeeld verteenwoordig ook 'n gespesialiseerde en dikwels kunsmatige soort spraakproduksie wat moontlik min ooreenkoms toon met die patroon wat die proefpersoon in 'n gespreksituasie gebruik. (Goldman & Fristoe, 1969, p.4; Noll, ASHA, 1970, p.291). Die feit dat leeswerk nie by jong kinders benut kan word nie en ook nie by ouer kinders met leesprobleme nie, plaas 'n verdere beperking op die gebruik van hierdie metode.

Op grond van hierdie oorwegings het prentstimulasie dus die aangewese werkwyse geblyk te wees.

2. VERTEENWOORDIGEND

Die spraakmonster wat verkry is, moes verteenwoordigend wees. Dit wil sê dit moes 'n verteenwoordigende oorsig gee oor die proefpersoon se produksie van die klanke wat in Afrikaans as foneemrealiserings gebruik word. Dit is wel waar dat elke klankuiting van 'n individu uniek is; die bestudering en evaluasie van elke uiting sou egter buite alle praktiese en ekonomiese grense val.

'n Diepte-studie van 'n gegewe klank in verskillend klankomgewings (McDonald, 1964) soos dit in hoofstuk 4 bespreek is, het wel sy plek in die spraakprogram, maar die tyd en geduld wat van sowel klinikus as pasiënt vereis word, beperk die bruikbaarheid van so 'n uitgebreide soort evaluasie. Veral vir 'n normatiewe studie, waar so 'n groot aantal kinders ondersoek word, word 'n minder tydrowende metode vereis. Die ondersoeker is daarom aangewese op spraakgewoontes en die spraakproduksie van 'n gegewe klankmonster, in plaas van die bykans onmoontlike taak van 'n allesomvattende studie (Goldman & Fristoe, 1969, p.21).

In hierdie ondersoek is dus die volgende monster van die afsonderlike klanke nagegaan: Konsonantklankkombinasies is in een woordposisie ondersoek, naamlik aanvang, middel

of end, na gelang van die eienskappe van die betrokke kombinasie. Die produksie van enkelkonsonantklanke is in verskillende woordposisies nagegaan: woordaanvang, woordafsluiting en in die middel van 'n woord. Sodoende is die klanke beoordeel waar dit prevokalis gebruik word om 'n uiting te inisieer, waar dit postvokalis gebruik word vir die afsluiting van 'n uiting, en ook waar dit deur sowel die voorafgaande as die daaropvolgende fonetiese omgewing beïnvloed word. 'n Verantwoording van hierdie werkwyse is in hoofstuk 4 reeds bespreek.

Die volgende konsonantklanke en konsonantklankkombinasies is gedek:

ENKELKLANKE

[p, b, m, f, v, t, d, n, l, r, s, k, x, h, j, ɔ, g, ʃ, z, tʃ]
 Odendal (1962, p.21) beskou /g, z, ʃ, tʃ/ as "vreemde" foneme. Tog kom hulle wel in Afrikaans voor, en sal moontlik in 'n toenemende mate in leenwoorde voorkom. Ook in eiename kom [g, z, ʃ, tʃ] voor en die produksie van hierdie klanke kan wel die aanvaarbaarheid van 'n persoonse spraak beïnvloed. Om hierdie rede is hulle ook in hierdie studie opgeneem.

KLANKKOMBINASIES

Aanvangsposisie	Middelposisie	Eindposisie
[p, b, f, l, s, kl, xl, pr, br, tr, dr, kr, xr, sw, kw, kn, sp, st, sk, spr, str, skr]	[lk, ɲc]	[lp, lf, lt, ls, rt, rs, rk, rx, ɔk, nt, ts, ks]

Die volgende is nie gedek nie:

ENKELKLANKE

[c]

Geen bevredigende stimuluswoord, dit wil sê wat 'n 50% of meer lewering van [c] voorsien het, kon gevind word nie. Die [c] kom wel voor in die klankkombinasie.

KLANKKOMBINASIES

Aanvangsposisie	Eindposisie
[fr, vr, tw, dw, sn, sm, spl]	[lx, rf, rp, ns, ms, mt, ps, rps, rts, rks, lps, ɲs, xs, mf, xt, lks, rfs, kt]

Hierdie klankkombinasies kon ook moeilik deur middel van prente ontlok word omdat dit nie voorkom in woorde wat aan kinders bekend is, of wat met 'n prent voorgestel kan word en 'n bevredigende respons lewer nie. Die voorkomingsfrekwensie van die meeste van dié klankkombinasies in Afrikaans is egter laag. Die klanke en klankkombinasies wat wel gedek is, kan as verteenwoordigend van die konsonantklanke wat by Afrikaanssprekende kinders voorkom, beskou word.

Vokaalklanke is nie ondersoek nie en wel om twee redes. Eerstens is daar, soos in hoofstuk 2 genoem is, bevind dat vokaalklanke reeds vroeg bemeester word. (Winitz, 1969, p.59). Weston (1972, p.167) wys ook daarop dat die meeste funksionele artikulasie-afwykings slegs die konsonante betrek. Organiese faktore (byvoorbeeld 'n gehoorverlies, verlamming van die artikulasiespiere, of 'n gesplete verhemelte) kan wel 'n verandering in die kwaliteit van vokaalklanke te weeg bring, maar sulke gevalle is nie in hierdie ondersoek betrek nie. By 'n verskil in linguïstiese oriëntasie (byvoorbeeld vreemde aksent of dialekte) kan vokaalverskille ook belangrik word. Juis

omdat 'n dialek gewoonlik die vokale betrek (Goldman & Fristoe, 1969, p.7), kan 'n artikulasietoets waar vokale uitgesluit is, vir alle groepe binne dieselfde taal gebruik word. Aangesien hierdie toetsmateriaal gerig is op die opstel van 'n artikulasietoets is dit dan die tweede rede waarom die vokaalklanke nie in hierdie ondersoek betrek is nie.

3. TYDSBESTEK

Die verkryging van die spraakmonster moes nie te veel tyd in beslag neem, sodat die aandag van die jong kind later moeilik behou kon word nie. (Hollien, 1963). Om hierdie rede is meer as een klank per woord ondersoek. Uit die navorsing van Fristoe en Goldman (1968) het geblyk dat meer as een klank per woord doeltreffend deur opgeleide luisteraars beoordeel kan word. In die artikulasietoets van Goldman en Fristoe (1969) word soms 3 klanke per woord beoordeel, maar in hierdie ondersoek is die aantal klanke wat per woord beoordeel is, tot 2 beperk om maksimum betroubaarheid te verseker.

(11) VEREISTES TEN OPSIGTE VAN DIE WOORDE WAT GEBRUIK IS

Uit die vereistes wat aan die verlangde spraakmonster gestel is, het geblyk dat die toetsmateriaal woorde moes behels wat deur middel van prentstimulasie by jong kinders ontlok kon word en waarin die verlangde klanke dan in die verlangde posisies sou voorkom.

Die woorde wat gebruik is, moes aan die volgende vereistes voldoen:

- (i) Dit moes bekend wees by kinders.
- (ii) Dit moes maklik uitgebeeld kon word op so 'n wyse dat die verlangde respons by die kind ontlok word. 'n Woord mag wel bekend wees, maar kan nie maklik prentgewyse voorgestel word nie.



(iii) Die Engelse woord vir daardie betrokke voorwerp moes nie meer bekend en in algemene gebruik as die Afrikaanse woord wees nie. So moes die woord "handdoek" byvoorbeeld verwerp word omdat meer as 50% van die kinders in een skool die woord "towel" gebruik.

(iv) Woorde moes noukeurig geselekteer word om klanke in die gewenste posisies te toets. (Shanks, Sharpe & Jackson, 1970). "Olifant" lewer byvoorbeeld 'n intervokaliëse [f] terwyl "telefoon" soms net "foon", dit wil sê prevokaliëse [f] lewer. Veral ook waar 'n klank in die eindposisie van 'n woord nagegaan wil word, moet die verkleinwoordvorm nie 'n groot voorkomswaarskynlikheid hê nie. Die woord "seuntjie" word meer algemeen gebruik as "seun", "seun" sou dus nie geskik wees om postvokaliëse [n] te ondersoek nie. Intervokaliëse [t] was moeilik om te verkry, aangesien dit meestal na [d] verander in woorde soos "bottel", "sleutel" en so meer.

(III) VEREISTES TEN OPSIGTE VAN DIE PRENTE WAT GEBRUIK IS

Aangesien dit belangrik was dat kinders goed moes reageer op die prentstimulasie, moes die mees doeltreffende soort prente gebruik word. Shanks, Sharpe & Jackson (1970) vergelyk verskillende soorte prente en bevind dat kinders die beste op gekleurde foto's reageer. Die onkoste hieraan verbode sou egter onprakties wees vir 'n ondersoek van hierdie aard (sien byvoorbeeld die bespreking van die seleksie van toetsmateriaal). Groot gekleurde tekeninge is dus gebruik waarop voorwerpe so realisties as moontlik uitgebeeld is. (Sien bylaag p.170)

(IV) SELEKSIE VAN TOETSMATERIAAL

Met al die bogenoemde vereistes in gedagte, is by die aanvang van toetsing 'n voorlopige woordelys en prente saamgestel. Tydens die verloop van die ondersoek is

hierdie materiaal na behoefte gewysig. As dit geblyk het dat 'n betrokke woord of prent by meer as 50% van die proefpersone wat op een dag ondersoek is, onbekend was, is dit vervang. Daar kan aanvaar word dat hierdie werkwyse nie 'n merkbare invloed op die artikulasieresultate sal hê nie, want Siegel, Winitz en Conkey (1963) het eksperimenteel vasgestel dat verandering van die stimuluswoord tydens toetsing nie 'n beduidende verskil in die resultate veroorsaak nie.

Woorde is uit die volgende bronne getrek:

1. 'n Voorlopige ondersoek na Diagnostiese Toetse in Afrikaans vir leesprobleme (Störm, 1972).
2. 'n Ondersoek na die opstel van Foneties-Gebalanseerde Eenlettergrypige Woordelyste vir Spraakdiskriminasietoetsing van Afrikaanssprekende Voorskoolse Kinders. (Roux, 1970).
3. Die Nel-Sonnekus Ontwikkelings skaal vir Voorskoolse Kinders. (Nel & Sonnekus, 1957).
4. The Templin-Darley Tests of Articulation (Templin & Darley, 1960).
5. Goldman-Fristoe Test of Articulation (Goldman & Fristoe, 1969).

Waar daar geen bevredigende woord uit hierdie bronne gevind kon word nie, is die ondersoeker se eie oordeel gebruik om 'n woord te selekteer.

Die finale woordelys is aangedui in tabel 9.

(d) ALGEMENE PROSEDURE

Die toetsmateriaal (woorde) is aangewend om 'n spraakvoorbeeld van elke proefpersoon te verkry. Hierdie spraakvoorbeeld is dan deur die ondersoeker perseptueel ontleed om die resultate vir die ontwikkelingsnorms te

TABEL 9 Finale woordelys by ondersoek na artikulasie-
 vaardighede

Woord	Aantal Response Verkry	Persentasie Foutiewe response
1. hare	488	0,0
2. broek	989	0,0
3. knoop	2 315	0,1
4. drink	2 315	0,1
5. sleutels	989	0,1
6. skoene	2 315	0,1
7. mes	2 315	0,1
8. neus	1 119	0,2
9. lepel	488	0,2
10. huis	2 315	0,2
11. vurk	1 119	0,2
12. druiwe	2 315	0,3
13. boom	2 315	0,3
14. perd	2 315	0,4
15. olifant	2 315	0,7
16. swem	488	0,8
17. vingers	922	0,8
18. rok	2 315	1,0
19. seep	2 315	1,0
20. trein	2 315	1,1
21. brood	2 315	1,2
22. blare	2 315	1,3
23. wiel	2 315	1,6
24. seuntjie	2 315	1,9
25. stoof	2 315	2,0
26. mielie	2 315	2,0
27. stryk	488	2,7
28. kar	989	2,8
29. tafel	1 096	2,8
30. water	922	2,9
31. emmer	2 315	3,5
32. masjien	2 315	3,5
33. deur	1 096	3,5
34. geld	2 315	3,7
35. voël	1 096	3,8
36. fiets	1 096	4,1
37. gras	2 315	4,6
38. klippe	1 096	4,7
39. berg	2 315	5,2
40. baba	2 315	5,8
41. piesang	1 119	6,3
42. vliegtuig	2 315	7,7
43. boks	422	7,9
44. wolke	989	8,7
45. spieël	1 096	8,8
46. glas	2 315	9,3
47. pleister	1 096	9,7
48. kwas	989	10,0
49. vloer	922	11,6
50. skryf	1 119	12,3
51. spring	989	15,4

TABEL 9 (vervolg)

Woord	Aantal Response Verkry	Persentasie Foutiewe response
52. jas	989	15,9
53. kraan	488	18,8
54. lamp	1 096	20,4
55. prop	1 119	23,6
56. Zebra	748	31,8
57. skulp	922	32,8
58. gholf	989	42,1
59. gogga	847	45,9
60. beker	2 315	60,9
61. sjokolade	989	62,1

verkry. In hoofstuk 4 is reeds aangetoon dat perseptuele toetsing, dit wil sê waar die luisteraar as gevolg van 'n spraakvoorbeeld die toereikendheid van die spreker se artikulasiegedrag beoordeel, as geldige toetswyse beskou kan word. (Noll, ASHA, 1970, p.284). Die algemene procedure wat tydens die ondersoek gevolg is, het die volgende aspekte behels:

(1) SITUASIE

Aangesien al die proefpersone skoolkinders (op kleuterskool of laerskool) was, was dit moontlik om almal tydens skoolure by die skool te toets. Sodoende is beter beheer oor die toetssituasie en 'n meer gestandaardiseerde situasie verkry as wat moontlik sou wees indien die kinders tuis getoets is. (Davis, 1937, p.22).

Toetsing het gewoonlik in 'n leë klaskamer geskied, maar soms ook in die personeelkamer of skoolsaal. By kleuterskole is die skoolhoof se kantoor of 'n ander beskikbare lokaal gebruik.

Die spraakvoorbeeld moes verkieslik natuurlik en spontaan wees; daarom is gepoog om 'n natuurlike en spontane situasie

te skeep. Die ondersoeker is, voor die aanvang van toetsing, deur die onderwyseresse in die klas aan al die kinders voorgestel, sodat sy nie vir die proefpersone 'n volslae vreemdeling sou wees nie. 'n Kort algemene gesprek of 'n paar vrae is ook gebruik om elke proefpersoon op sy of haar gemak te stel voordat die ondersoek begin het.

Ten einde te verhoed dat die kinders se aandag afgelei word, is gepoog om sover as moontlik net een kind op 'n keer by die ondersoeker teenwoordig te hê. Dit was nie in alle gevalle moontlik nie.

(II) VOLGORDE VAN PROEFPERSONE

Die proefpersone is nie in spesifieke ouderdomsgroepe getoets nie, maar volgens beskikbaarheid vir toetsing. Die voordeel van so 'n werkwyse is dat dit voorkom dat die ondersoeker standarde van aanvaarbaarheid of tipiese gedrag op enige spesifieke ouderdomspeil opbou. Dit voorkom dus die vorming en vooroordele tydens die toetsprosedure. (Templin, 1957, p.17).

(III) TOETSWYSE

Die groot, gekleurde tekeninge is aangebied vir elke proefpersoon, met toepaslike vrae waar nodig ten einde die verlangde respons te ontlok. (Die verlangde woord is nooit in die vraag gebruik nie). 'n Standaard toetsprosedure is gevolg. Elke kind is meegedeel dat die ondersoeker 'n aantal prente saamgebring het en is dan versoek om te vertel waarvan elke prent is. Die stimulusprente is dan in volgorde getoon. Dikwels het die proefpersoon voortgegaan met die benoeming van die prente sonder verdere aansporing; in ander gevalle was dit nodig om by elke prent 'n vraag te vra. Daar is gepoog om 'n eentonige herhaling van "wat is dit hierdie?" te vermy en verskillende vrae is vir die verskillende

prente opgestel. As die woord nie spontaan ontlok kon word nie, is dit daar gelaat. Daar is nie van die nabootsingsmetode gebruik gemaak nie. Om hierdie rede verskil die aantal proefpersone van wie die response aangeteken is in enkele gevalle van klank tot klank.

Waar 'n respons onduidelik was, is die kind meestal gevra om sy respons te herhaal. In sommige gevalle, waar so 'n versoek moontlik 'n negatiewe reaksie of twyfel kon veroorsaak, is daar later na die betrokke stimulusprent teruggekeer.

Om vermoënis en aandagsprobleme by die kinders uit te skakel, is daar nie onnodig tyd verspil tydens toetsing nie. Daar is egter ook deurgaans gewaak teen 'n te vinnige tempo, wat spanning kon veroorsaak. Die ondersoeker het ook probeer vermy om 'n atmosfeer te skep waarin die kind 'n "reg/verkeerd" evaluasie van elke respons soek. Goedkeuring is getoon vir die feit dat die kind reageer en, indien nodig, is die kind verseker dat hy/sy goed genoeg vaar.

(IV) OPTEKENING VAN RESPONSE

Die respons van elke proefpersoon op elke prent is aange-teken, vir sowel bepaling van die bekendheid van prente, as beoordeling van artikulasievermoë. 'n Getroue fonetiese transkripsie is vir die optekening gebruik, alhoewel die besonderhede wat sodoende versamel is slegs in die geval van die realisering van /r/ en /s/ vir die ontleding van resultate gebruik is. Alle gegewens is so spoedig moontlik ontleed.

Winitz (1963) beveel aan dat die kriterium vir korrekte klankproduksie gebaseer moet wees op meer as een respons, dit wil sê 3 of 4 response, of 'n kombinasie van response, byvoorbeeld in verskillende woordposisies. 'n Klank

is daarom beoordeel elke keer wat dit voorgekom het, nie net in die spesifieke woord wat geselekteer is om daardie klank te ontlok nie.

By die interpretasie van die resultate moet deurgaans in gedagte gehou word dat, hoewel gegrond op spontane uiting, dit in 'n toetssituasie opgeteken is en nie in 'n vrye spelsituasie nie.

(v) BEOORDELING VAN RESPONSE

Elke uiting is, op grond van subjektiewe perseptuele waarneming, beoordeel en waar moontlik is fonetiese skriftekens gebruik om die klanke te transkribeer. In sommige gevalle was bykomstige aantekeninge nodig, byvoorbeeld vir die respons op "neus":

[n ø s]

Die getranskribeerde response is dan geklassifiseer as "aanvaarbaar/nie aanvaarbaar nie, volgens die volwasse standaardpatroon".

II SAMEVATTING

Proefpersone vir hierdie studie is geselekteer op grond van ouderdom (3 jaar tot 9-6 jaar), huistaal (Afrikaans), fisiese normaliteit en die voorwaarde dat geen spraak-terapie ontvang is nie.

Proefpersone van albei geslagte en uit verskeie sosio-ekonomiese omgewings is gebruik. Vir die bepaling van die bekendheid van die prente wat as toetsmateriaal gebruik is, is gegewens van 2 315 proefpersone verwerk. Vir die vasstelling van ontwikkelingsnorms is gegewens van 999 proefpersone verwerk.

Toetsmateriaal het bestaan uit groot, gekleurde prente wat geselekteer is om 'n spontane produksie (in woorde) van die konsonantklanke (enkelklanke en klankkombinasies) van Afrikaans by die kinders te ontlok.

'n Standaard-toetsprosedure is gevolg. Die response wat verkry is, is subjektief beoordeel deur elke uiting met die volwasse norm te vergelyk.

'n Lys van die woorde wat in die finale stadium van toetsing gebruik is, word in hierdie hoofstuk voorsien. Die resultate met betrekking tot ontwikkelingsnorms word in die volgende hoofstuk bespreek.

HOOFSTUK SES

I RESULTATE

(a) INLEIDING

Die gegewens van 999 proefpersone wat versamel is volgens die werkwyses soos in hoofstuk 5 beskryf, is verwerk en in tabelvorm uiteengesit. 'n Getroue weergawe is ontwikkel deur IBM 360 Model 50 Komper, met die program "Interest". Na aanleiding van hierdie resultate kan die bespreking wat volg, gelewer word.

(b) RESULTATE: OUDERDOMSNORMS

(1) PERSENTASIE PROEFPERSONE (PER OUDERDOMSGROEP) WAT DIE KONSONANTKLANKE VAN AFRIKAANS KORREK PRODUSEER

Tabel 10 gee die persentasie proefpersone (per ouderdomsgroep) wat die konsonantklanke van Afrikaans korrek produseer, naamlik:

- (a) Enkelklanke
- (b) Klankkombinasies in
 - (i) aanvangsposisie,
 - (ii) middelposisie,
 - (iii) eindposisie.

Tabel 10 verskyn op bladsye 121, 122 en 123.

Geen klank (enkel of kombinasie) toon deurgaans met toename in ouderdom 'n stygende persentasie proefpersone wat korrekte produksie lewer nie. Daar is wel 'n algemene neiging tot styging vir die klankkombinasies [st-, sk-, str-, skr-, -ts] en [-lk-], maar dit is ook nie reëlmatig nie.

Wanneer die eerste 3 ouderdomsgroepe, dit wil sê 36 tot 44 maande, buite rekening gelaat word (omdat daar slegs

TABEL 10 Persentasie proefpersone (per ouderdomsgroep) wat die konsonantklanke van Afrikaanse korrek produseer
 (a) Enkelklanke

Ouderdomsgroepe (maande)	p	b	m	f	v	t	d	n	l	r	s	k	x	ɔ	h	j	g	ʃ	z
36-38	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	50	100	100	100	100	100	-	100	-
39-41	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75	75	100	100	100	100	100	100	25	-
42-44	100	100	100	100	100	93	93	93	100	67	87	100	100	100	100	100	100	83	100
45-47	100	100	100	100	100	100	100	100	83	83	83	100	100	100	100	100	-	80	-
48-50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	82	64	100	100	100	100	100	100	55	100
51-53	100	95	100	100	95	100	95	100	100	70	80	100	95	100	100	100	100	77	100
54-56	100	100	100	95	100	100	100	94	100	70	80	100	95	100	100	100	100	63	100
57-59	100	100	100	100	100	100	100	95	100	84	79	100	100	95	100	100	100	86	100
60-62	92	92	92	100	100	96	100	100	100	65	69	100	100	100	100	100	100	90	50
63-65	97	94	97	100	94	100	97	100	100	79	77	97	100	100	100	100	100	90	50
66-68	96	93	96	100	100	100	100	100	100	93	74	100	96	100	100	100	100	76	85
69-71	100	100	100	100	100	100	100	100	100	81	81	100	100	92	100	100	92	96	81
72-74	100	97	100	100	100	100	100	100	100	93	73	100	100	96	100	97	100	93	81
75-77	98	100	100	100	100	100	100	100	100	93	83	100	100	97	100	100	96	86	96
78-80	100	100	100	100	100	99	100	100	97	87	70	100	100	99	100	98	100	85	91
81-83	96	97	98	100	99	97	98	100	98	92	69	100	100	100	100	100	95	90	96
84-86	100	100	100	99	99	100	100	100	96	83	76	100	98	100	100	100	100	85	96
87-89	100	100	100	100	100	98	100	98	98	87	76	100	98	98	99	100	97	87	98
90-92	99	98	100	100	100	98	100	100	98	88	80	100	100	98	100	100	98	97	94
93-95	98	98	98	100	100	97	98	98	98	88	80	100	99	100	99	100	100	95	98
96-98	100	100	100	100	100	100	100	100	98	98	76	100	100	99	100	100	98	94	98
99-101	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87	89	100	100	100	100	100	95	97	100
102-104	100	100	100	100	100	100	100	100	100	88	63	100	100	100	100	100	100	94	91
105-107	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
108-110	100	100	100	100	100	100	100	100	100	71	100	100	100	86	100	100	100	100	100
111-113	100	100	100	86	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

TABEL 10(b)(i) Konsonantklankkombinasies in aanvangsposisie

Ouderdomsgroepe (maande)	pl	bl	fl	sl	kl	xl	pr	br	tr	dr	kr	xr	sw	kw	kn	sp	st	sk	spr	str	skr
36-38	100	50	50	-	-	100	100	-	-	-	100	50	100	100	100	50	50	-	100	100	100
39-41	100	75	100	75	100	100	100	66	75	75	66	100	66	100	100	100	66	66	66	-	75
42-44	76	87	76	71	69	90	50	42	61	50	85	60	100	100	75	84	76	71	91	80	92
45-47	100	100	100	83	100	100	100	100	83	80	100	100	83	100	75	100	83	80	75	100	100
48-50	100	90	100	73	100	88	100	63	82	90	91	75	82	100	88	82	82	82	87	66	88
51-53	85	89	84	68	95	100	50	52	70	70	81	57	94	100	86	85	70	70	73	87	68
54-56	100	100	100	63	100	100	81	50	70	65	76	81	94	100	88	94	82	95	80	62	71
57-59	100	100	100	77	94	100	87	83	95	90	94	92	95	100	100	90	88	888	85	100	87
60-62	96	96	100	79	100	93	84	73	80	77	92	75	96	100	84	96	75	70	88	70	71
63-65	96	97	93	78	96	95	69	71	81	84	84	84	91	100	86	82	90	78	79	77	81
66-68	96	96	100	84	100	100	76	77	82	82	93	89	88	100	88	89	88	78	80	100	80
69-71	100	100	95	89	100	100	94	88	92	85	89	96	92	100	100	92	89	91	84	85	85
72-74	100	100	100	67	100	100	100	87	96	96	92	96	96	96	96	82	89	85	89	88	89
75-77	100	100	100	94	98	100	95	88	90	93	86	93	98	100	100	98	94	93	93	91	84
78-80	100	100	96	86	100	97	88	80	80	86	91	91	98	100	96	97	92	93	89	84	86
81-83	99	99	100	83	99	100	93	81	91	87	93	92	95	100	95	97	95	94	89	87	83
84-86	100	100	98	88	100	100	91	88	91	85	89	94	94	98	95	97	92	93	86	86	86
87-89	97	98	97	84	98	98	85	90	85	83	90	88	95	100	93	93	96	93	81	82	83
90-92	98	99	98	83	97	98	90	81	87	85	86	90	97	100	99	95	96	92	84	87	90
93-95	98	97	98	90	97	100	90	83	91	87	91	94	99	100	99	95	97	98	89	89	90
96-98	100	100	100	84	98	98	95	91	94	92	95	97	97	98	96	99	97	94	94	90	93
99-101	100	100	100	97	96	100	94	94	97	89	96	94	97	100	100	94	88	100	93	96	96
102-104	100	100	100	88	100	100	92	75	92	81	93	94	88	100	94	93	100	88	84	88	78
105-107	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
108-110	100	100	86	86	10	100	80	86	86	57	86	83	100	100	100	100	100	100	83	100	71
111-113	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

'n klein aantal proefpersone per groep voorkom), kan die volgende algemene patroon gemerk word:

Van 45 tot 59 maande produseer 'n hoë persentasie proefpersone die meeste klanke korrek. Op 60 tot 68 maande is daar egter 'n afname in die persentasie proefpersone wat 'n korrekte produksie lewer op 31 van die 54 klanke wat getoets is, naamlik:

- (i) Enkelklanke: [p, b, m, r, s, z] en in 'n geringer mate [v, t, d, k, x] en [ʃ].
- (ii) Klankkombinasies: [pl-, bl-, xl-, pr-, xr-, sw-, sp-, -lt, -ts] en in 'n geringer mate [fl-, kl-, dr-, st-, sk-, spr-, -lp, -lf, -rt].

'n Tweede soortgelyke daling, maar in 'n geringer mate, kom op 78 tot 86 maande voor ten opsigte van 15 van die 19 enkelklanke en op 87 tot 92 maande ten opsigte van 16 van die 35 klankkombinasies.

'n Derde daling kom ook later (voor 104 maande) voor in die geval van 24 van die 54 klanke.

Geen verklaring kan tans vir hierdie verskynsel gegee word nie, maar wel die volgende tentatiewe hipotese.

Verskillende navorsers berig dat die tempo van linguistiese ontwikkeling afneem en selfs tot stilstand kom terwyl nuwe motoriese vaardighede ontwikkel. (Mussen, Conger & Kagan, 1963, p.116). Dit is moontlik dat daar op soortgelyke wyse 'n wisselwerking tussen die afsonderlike linguistiese vaardighede en hulle ontwikkeling, of tussen linguistiese, konseptuele en verstandelike ontwikkeling bestaan.

Vygotsky (1962, pp.13-16, 49-100) meen dat die eerste kritieke verandering in die kind se denkwyse voorkom wanneer hy begin skoolgaan. Die ontwikkeling van vermoëns wat in die skool nodig is, byvoorbeeld die

gebruik van logiese geheue, tel of reken sonder eksterne hulpmiddele, en die gebruik van inherente verwantskappe en innerlike simbole oor die algemeen, kom ooreen met die finale vormingstadium van sogenaamde "innerlike" spraak. Belangrike veranderinge in konsepontwikkeling en binnegrammatika word dus te weeg gebring. Dit is moontlik dat die kind dan op hierdie stadium minder aandag sou skenk aan die korrekte gebruik van die foneemstelsel, wat op 'n vroeër stadium reeds in 'n groot mate bemeester is. Dit sou moontlik die afname in akkurate foneemrealisering van ongeveer 6-6 jaar tot 7-6 jaar kon verklaar. Die vroeëre afname op 5-0 jaar tot 5-8 jaar, kan moontlik aan dieselfde proses gewyt word. Die voorskoolse kinders wat in hierdie ondersoek as proefpersone gebruik is, het almal 'n kleuterskool besoek. In die kleuterskool kry die kind ook te doen met 'n formele aanbieding van nuwe konsepte en vaardighede, veral tydens sy laaste jaar in die kleuterskool. Gedurende die tydperk wanneer hierdie nuwe prosesse verwerk word, kan die akkuraatheid van foneemrealisering afneem.

Om sodanige hipotese te ondersoek, sal dit nodig wees om kinders wat nie 'n kleuterskool besoek nie en kinders wat wel 'n kleuterskool besoek, met mekaar te vergelyk ten opsigte van verskillende aspekte van verstandelike, konseptuele en linguistiese ontwikkeling in verhouding tot akkuraatheid van foneemrealisering. So 'n ondersoek sal ook oor 'n lang tydsverloop volgehou moet word ten einde die ontwikkelingstendense te kan vergelyk.

Templin (1957, p.4) wys ook daarop dat normatiewe studies met betrekking tot kindertaal van tyd tot tyd herhaal moet word, omdat die invloede wat uit die omgewing op die kind inwerk, verander. Die hoeveelheid volwasse taal wat gehoor word, is byvoorbeeld 'n vernames faktor en een wat heelwat toegeneem het met die instelling van televisie in die V.S.A. Sodanige invloede sal seker ook 'n invloed op die foneemrealisering van die Afrikaanssprekende kind hê.

(11) DIE VROEGSTE OUDERDOM WAAROP DIE KONSONANTKLANKE
VAN AFRIKAANS DEUR 'N BEPAALDE PERSENTASIE PROEF-
PERSONE KORREK GEPRODUSEER WORD

Tabel 11 gee die vroegste ouderdom waarop 90% van die proefpersone binne 'n groep van 12 maande die konsonantklanke van Afrikaans korrek produseer. (Eerste 3 groepe, dit wil sê 36 tot 44 maande, word nie bygereken nie omdat daar so 'n klein aantal proefpersone voorkom). Tabel 11 verskyn op bladsy 127.

In die studies van Templin (1957) en van Wellman e.a. (Winitz, 1969) word vereis dat 75% van die proefpersone binne een ouderdomsgroep die betrokke klank korrek produseer. Dit is blykbaar 'n arbitrêre keuse. In hierdie studie word, in tabel 11, vereis dat 90% van die proefpersone binne 'n groep van 12 maande die betrokke klank korrek produseer, dus 'n strengere norm. Vir dié klanke waar nie voor 113 maande aan die 90% vereiste voldoen word nie, word 'n vereiste van 75% gestel, wat dan met die genoemde studies vergelykbaar is. Van die enkelklanke word slegs 3 ([ʃ, r, s]) nie op 45-56 maande deur 90% van die proefpersone korrek geproduseer nie. Die klankkombinasies voldoen oor 'n breër tydsverloop aan hierdie vereiste. Dit blyk dus dat enkelklanke oor die algemeen vroeër as klankkombinasies bemeester word.

Twee enkelklanke, te wete [r] en [s], en 5 klankkombinasies word nie voor die ouderdom 113 maande deur 90% van die proefpersone in 'n groep wat 12 maande dek, korrek geproduseer nie.

Die kriterium van 75% binne 'n groep van 12 maande word egter wel behaal, behalwe vir die kombinasie [-rs].

Die [r, s] en [-rs] word later uitvoeriger bespreek.

TABEL 11 Vroegste ouderdom waarop 90% van die proefpersone binne 'n groep van 12 maande die konsonantklanke van Afrikaans korrek produseer

Maande	Klanke
45-56	p b m f v t d n l k x ɔ ŋ j ɡ z kl kw ɲc lp lf ɟk nt
51-62	xl sw
54-65	pl bl fl lt
60-71	ks
63-74	lk rx
69-80	xr kn lt ts
75-86	sp st sk
90-101	f pr skr
93-104	tr kr
96-107	rk
102-113	sl
nie voor 113 maande nie	r s
	br dr spr rt rs
binne 'n groep van 12 maande	Vroegste ouderdom waarop 75% van die proefpersone sekere klanke korrek produseer
54-65	spr
57-68	dr rt
63-74	r str
66-77	br
84-95	s
nie voor 113 maande nie	rs

Op 8 jaar (96 maande) word net 8 van die 54 klankeenhede nie deur 90% van die proefpersone korrek geproduseer nie ([sl-, r, s, br-, dr-, spr-, -rt, -rs]) en van hierdie 8 word net een, naamlik [-rs], deur minder as 75% van die proefpersone korrek geproduseer.

Templin (1957, p.50) het ook bevind dat byna alle konsonantklanke van Engels op 8 jaar korrek geproduseer word. Van die 176 klankelemente wat getoets is, is net 15 nie deur 90% van die proefpersone op 8 jaar korrek geproduseer nie.

Daar kan dus aanvaar word dat in die geval van Afrikaans, soos in die geval van Engels (Amerikaans), die meeste kinders op die ouderdom 8 jaar al die konsonantklanke van Afrikaans korrek produseer, met [-rs] as 'n moontlike uitsondering (sien ook bespreking later).

Ten opsigte van die ouderdomme waarop kinders die spesifieke konsonantklanke korrek produseer, soos dit in tabel 1 (hoofstuk 2) uiteengesit is, kan sekere verskille egter bemerk word. Nie al die klanke wat in tabel 1 voorkom, is vergelykbaar met die klanke wat in Afrikaans voorkom nie. Van die 19 enkelklanke wat getoets is, is 11 vergelykbaar met die klanke wat in Engels voorkom. Hierdie 11 konsonantklanke, wat in beide Afrikaans en Engels voorkom, word dan in tabel 12 op bladsy 129 weergegee.

(In die studies van Templin en Wellman moes 75% van die proefpersone die klank korrek artikuleer, in die studie van Poole 100% van die proefpersone en in die huidige studie 90% van die proefpersone. Slegs in die geval van [s] word, vir Afrikaans, die ouderdom waarop 75% van die proefpersone 'n korrekte weergawe lewer, aangegee)

Uit hierdie vergelyking blyk 'n groot mate van ooreenkoms in die ouderdomme waarop die Afrikaanssprekende en die Engelssprekende (Amerikaanse) kinders die



TABEL 12 'n Vergelyking van die ouderdomme waarop proefpersone die vergelykbare konsonantklanke wat in Engels en in Afrikaans voorkom, korrek produseer, soos aangegee in verskeie studies

Klank	Amerikaans			Afrikaans
	Templin (1957)	Wellman (1931)	Poole (1934)	
m	3	3	3-6	3
n	3	3	4-6	3
ŋ	3	-	4-6	3
f	3	3	5-6	3
b	4	3	3-6	3
d	4	5	4-6	3
g	4	4	4-6	3-9
s	4-6	5	7-6	7-0*
ʃ	4-6	-	6-6	7-6
v	6	5	6-6	3
l	6	4	6-6	3-9

* 75%

(Ouderdomme word in jare-maande aangegee)

enkel-konsonant-klanke bemeester het. Die 8 enkelklanke wat in Afrikaans voorkom maar nie in Engels nie, moet egter in gedagte gehou word, sodat 'n veralgemeende vergelyking nie moontlik is nie. Die vier uitsonderings in tabel 12 is die klanke [v], [l], [s] en [ʃ]. Eersgenoemde twee klanke word blykbaar op 'n vroeër ouderdom reeds deur die Afrikaanssprekende kind bemeester, laasgenoemde twee klanke weer later as in die geval van die Engelssprekende kind. In Afrikaans is [ʃ] egter betreklik skaars, terwyl die [s] die tweede hoogste totale realisering van al die individuele konsonante toon (Odendal, 1962, p.178). Die [s] blyk dus 'n probleem te wees.

Ook die [r] wat nie met die Engelse foneemrealisering vergelykbaar is nie, toon 'n laer persentasie korrekte response in vergelyking met die ander klanke maar die hoogste voorkomingsfrekwensie. (Odendal, 1962, p.178).

(III) DIE MOEILIKHEIDSWAARDE VAN DIE KONSONANTKLANKE VAN
AFRIKAANS

Die moeilikheidswaarde van die klanke kan vergelyk word wanneer die persentasie foute wat gemaak is, in oënskoue geneem word. As 'n groot persentasie proefpersone 'n bepaalde klank foutief produseer, kan aanvaar word dat daardie klank moeiliker produseerbaar is in vergelyking met 'n klank waarmee 'n geringe persentasie persone fouteer. Die moeilikheidswaarde van 'n klank word dus weerspieël in die persentasie fouteerders.

Tabel 13 gee die moeilikheidswaardes van die konsonant-klanke (enkelklanke) van Afrikaans soos dit deur die onderskeie ouderdomsgroepe ondervind is (volgens persentasie fouteerders). Klanke waarop geen foute gemaak is nie, word nie genoem nie. Hierdie tabel verskyn op bladsy 131. (Die getal wat in hakies na elke klank voorkom, is die persentasie proefpersone wat 'n foutiewe respons op daardie klank gelewer het).

Van die 5 klanke wat deur die totale groep as die moeilikste ondervind word, word 2 reeds op 'n vroeë ouderdom (45-56 maande) deur 90% van die proefpersone korrek geproduseer, naamlik [z] en [g]; op later ouderdomme neem hierdie persentasie egter weer af.

As hierdie resultate vergelyk word met tabelle 2, 3 en 4 (hoofstuk 3) waarin die konsonantklanke wat die meeste foutief voorkom in Amerikaanse Engels en Duitse studies weergegee word, blyk die volgende:

TABEL 13 Moeilikhedswaarde van die konsonantklanke (enkelklanke) van Afrikaans soos dit deur die onderskeie ouderdomsgroepe ondervind is

Ouderdomsgroepe (maande)	Klanke in volgorde (met persentasie foute)
36-38	s(50) geen response is verkry vir r, g en z nie
39-41	s(25) r(25) geen response is verkry vir z nie
42-44	r(33) f(17) s(13) t(7) d(7) n(7)
45-47	f(20) r(17) s(17) l(17) geen response is verkry vir z en g nie
48-50	f(45) s(36) r(18)
51-53	r(30) f(23) s(20) b(5) v(5) d(5) x(5)
54-56	f(37) r(30) s(20) n(6) f(5) x(5)
57-59	s(21) r(16) n(5) ɔ̃(5)
60-62	z(50) r(35) s(69) f(40) p(8) b(8) m(8) t(4)
63-65	z(50) s(23) r(21) f(10) b(6) v(6) p(3) m(3) k(3)
66-68	s(26) f(24) z(15) r(7) b(7) p(4) m(4) x(4)
69-71	r(19) s(19) z(19) ɔ̃(8) g(8) f(4)
72-74	s(27) z(19) f(7) r(7) ɔ̃(4) b(3) j(3)
75-77	s(17) f(14) r(7) z(4) g(4) ɔ̃(3) p(2)
78-80	s(30) f(15) r(13) z(9) l(3) j(2) t(1)
81-83	s(31) f(10) r(8) g(5) p(4) z(4) b(3) t(3) m(2) d(2) l(2) v(1)
84-86	s(24) r(17) f(15) z(4) l(4) x(2) f(1)
87-89	s(24) r(13) f(13) g(3) n(2) t(2) l(2) ɔ̃(2) x(2) z(2) h(1)
90-92	s(20) r(12) z(6) f(3) t(2) b(2) d(2) ɔ̃(2) l(2)
93-95	s(20) r(12) f(5) t(3) p(2) b(2) m(2) d(2) n(2) l(2) z(2) x(1) ɔ̃(1)
96-98	s(24) f(6) r(2) l(2) - (2) z(2) ɔ̃(1)
99-101	r(13) s(11) (5) f(3)
102-104	s(37) r(12) z(9) f(6)
105-107	- - - -
108-110	r(29) (14)
111-113	- - - -
Totale groep	s r f z g l t n

TABEL 14 Die 5 moeilikste klanke vir jong kinders ten opsigte van Amerikaans, Engels, Duits en Afrikaans soos weergegee deur verskeie studies

Amerikaans		Engels	Duits	Afrikaans
Hall (1939)	Roe & Milisen gr.i (1942)	Morley (1965)	Hasenkamp (1929)	(1974)
s	d	θ	z	s
z	z	s	s	r
f	d	r	f	f
tʃ	g	f	ç	z
d	θ	f	v	g

In 4 uit die 5 studies kom [s], [z] en [ʃ] onder die 5 moeilikste klanke voor. Ook Johnson, Darley & Spriestersbach (1952, p.35) reken hierdie drie klanke onder dié wat met die hoogste frekwensie foutief voorkom.

Die [r], wat in Afrikaans as 'n moeilike klank gereken moet word (tweede in volgorde van moeilikheidswaarde naas [s]), kan nie met die realisering van die foneem /r/ in Engels vergelyk word nie. Die Afrikaanse [r] of [ɾ] is 'n stemhebbende ratel- of tikklank, terwyl die Engelse [ɹ] 'n stemhebbende wrywinglose kontinuant is. In Duits word die /r/ soms as ratelklank gerealiseer, te wete [r] of [R], of as stemhebbende wrywingsklank, te wete [ʀ] of [ʁ]. In die studie van Hasenkamp (1929) word slegs na die r verwys sonder om die spesifieke realisering aan te dui. Volgens Hasenkamp se gegewens verskyn die realisering van /r/ dan elfde in die volgorde van moeilikheidswaarde. Möhring (1938) maak 'n onderskeid tussen [r] en [R], waar [r] vyfde en [R] agtste in moeilikheidswaarde geplaas word. Dit is moontlik dat Hasenkamp se proefpersoon in 'n groot mate die frikatiewe [ʀ] of [ʁ] gebruik het. Die volgorde van moeilikheidswaarde vir realiserings van die foneem /r/ in Duits is waarskynlik, van moeilikste na maklikste:

[r], [R], (ratelklanke), [ʁ] en [ɣ] (wrywingsklanke). Hoewel die realisering van /r/ dus nie in Hasenkamp se gegewens onder die vyf moeilikste klanke voorkom nie, is daar nogtans met betrekking tot /r/ 'n mate van ooreenstemming tussen die gegewens vir Afrikaans en Duits; nogtans blyk dit dat die Afrikaanssprekende kind in 'n groter mate as die Duitse kind probleme met die ratelklank ondervind.

Tabel 15 gee die 10 konsonantklankkombinasies waarop die grootste persentasie proefpersone 'n foutiewe respons gelewer het in elke ouderdomsgroep. Klanke waarop slegs een fout voorgekom het, word weggelaat. (Die getal wat in hakies na elke klank voorkom, is die persentasie proefpersone wat 'n foutiewe respons gelewer het). Hierdie tabel verskyn op bladsy 134.

Onder die klanke wat deur die totale groep proefpersone as die moeilikste ondervind word, kom daar proporsioneel meer aanvangsklanke as eindklanke voor. Die drie kombinasies wat uit 3 komponente bestaan, val almal onder hierdie groep. Verder bevat al tien dié kombinasies [s], [r] of albei as 'n komponent. Dit strook met die bevinding dat [s] en [r] deur die totale groep proefpersone as die twee moeilikste klanke ondervind is. Die klankkombinasie [-rs] is dan ook die moeilikste vir die totale groep proefpersone.

(IV) 'N VERGELYKING TUSSEN VERSKILLENDE SOORTE KONSONANT-
 KLANKE (TEN OPSIGTE VAN MANIER VAN VORMING) EN KONSONANT-
 KLANKE IN VERSKILLENDE WOORDPOSISIES

Tabel 16 gee 'n vergelyking tussen:

- (a) die persentasie proefpersone wat foutiewe response in verskillende woordposisies lewer en
- (b) die persentasie proefpersone wat foutiewe response op verskillende soorte konsonante lewer, ten opsigte

TABEL 15 Die 10 konsonantklankkombinasies waarop die grootste persentasie proefpersone 'n foutiewe respons gelever het

Ouderdomsgroepe (maande)	Klanke in volgorde									
36-38	b1(50)	f1(50)	xr(50)	sp(50)	st(50)	ls(50)	geen response verkry op 11 van die kombinasies nie)			
39-41	lk(67)	rk(67)	lt(50)	rt(50)	st(34)	sk(34)	spr(34)	sw(34)	kr(34)	br(34)
42-44	br(58)	dr(50)	pr(50)	xr(40)	rk(40)	tr(39)	rt(36)	kl(31)	sk(29)	sl(29)
45-47	ls(33)	spr(25)	kn(25)	dr(20)	lt(20)	sl(17)	tr(17)	sw(17)	st(17)	rt(17)
48-50	br(37)	str(34)	lk(34)	rs(28)	sl(27)	xr(25)	ts(20)	sp(18)	tr(18)	st(18)
51-53	pr(50)	br(48)	rs(43)	xr(43)	rt(37)	sl(32)	rk(32)	skf(32)	tr(30)	sk(30)
54-56	br(50)	rk(45)	rt(40)	str(38)	sl(37)	dr(35)	rs(35)	tr(30)	skr(28)	kr(24)
57-59	rs(34)	sl(23)	br(17)	ks(15)	spr(15)	skr(13)	pr(13)	rt(12)	rx(12)	st(12)
60-62	rs(32)	str(30)	sk(30)	skr(29)	br(27)	xr(25)	st(25)	rk(24)	dr(23)	sl(21)
63-65	pr(31)	br(29)	sl(22)	tr(19)	sp(18)	dr(16)	kr(16)	xr(16)	kn(14)	st(19)
66-68	rs(35)	pr(24)	br(23)	sk(22)	spr(20)	skr(20)	ls(19)	tr(18)	dr(18)	sl(16)
69-71	rs(27)	spr(16)	rk(16)	rt(15)	skr(15)	str(15)	dr(15)	br(12)	sl(11)	kr(11)
72-74	sl(33)	rs(25)	sp(18)	sk(15)	br(13)	str(12)	st(11)	skr(11)	ts(10)	rk(10)
75-77	rs(25)	rt(21)	skr(16)	rx(14)	kr(14)	rk(13)	br(12)	tr(10)	str(9)	dr(7)
78-80	rs(31)	br(20)	rt(19)	str(16)	dr(14)	skr(14)	sl(14)	pr(12)	tr(12)	rx(11)
81-83	rs(29)	br(19)	rt(18)	skr(17)	sl(17)	dr(13)	str(13)	spr(11)	tr(9)	xr(8)
84-86	rs(22)	rt(19)	dr(15)	spr(14)	str(14)	skr(14)	lf(12)	br(12)	sl(12)	kr(11)
87-89	rs(32)	rt(21)	spr(19)	str(18)	rx(17)	rk(17)	skr(17)	dr(17)	sl(16)	r(15)
90-92	rs(25)	br(19)	rt(17)	sl(17)	spr(16)	dr(15)	kr(14)	tr(13)	str(13)	rk(13)
93-95	rs(20)	rt(17)	br(17)	rk(17)	dr(13)	spr(11)	str(11)	skr(10)	sl(10)	pr(10)
96-98	rs(26)	sl(16)	rt(14)	lf(12)	str(10)	br(9)	rk(7)	skr(7)	dr(7)	tr(6)
99-101	rs(30)	st(12)	rt(12)	dr(11)	lf(8)	spr(7)	pr(6)	br(6)	xr(6)	sp(6)
102-104	rs(44)	rt(25)	br(25)	skr(22)	dr(19)	lf(14)	rx(15)	sl(12)	sw(12)	ls(12)
105-107	ls(17)	dr(13)	-	-	-	-	-	-	-	-
108-110	dr(43)	rs(24)	rx(29)	skr(29)	pr(20)	spr(17)	tr(14)	f1(14)	sl(14)	tr(14)
111-113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale groep	rs	br	rt	dr	sl	str	skr	spr	rk	tr

van enkelklanke. (Persentasies kleiner as 1% word nie genoem nie). a = aanvangsposisie, m = middelposisie, e = eindposisie. Hierdie tabel verskyn op bladsy 136.

- (i) In die geheel word konsonante in die eindposisie minder korrek geproduseer as in die aanvangsposisie. Die middelposisie wissel in verhouding tot aanvangs- en eindposisies. Hierdie bevindinge stem ooreen met die van Templin (1957, p.43).

McDonald (1964, p.80) verklaar hierdie bevinding vanuit die oogpunt van die rol van 'n klank as vry-later van die lettergreep (in die aanvangsposisie) of afsluiting van die lettergreep (in die eindposisie). Aanvangskonsonante voeg nie by die tydsduur van die lettergreep nie, maar die konsonante in die eindposisie verleng wel die tydsduur van die lettergreep. Gevolglik bestaan daar in aaneenlopende spraak 'n neiging vir die konsonant in die eindposisie om te verskuif na die aanvangsposisie van die volgende lettergreep, waar dit nie bykomstige tydsduur benodig nie. Die eindkonsonante is dus in 'n groter mate aan veranderlikheid onderworpe as die aanvangskonsonante en dit is moontlik die oorsaak daarvan dat die kind dit moeiliker vind om die korrekte produksie van eindkonsonante te verkry.

- (ii) As die verskillende soorte konsonante (volgens manier van vorming) met mekaar vergelyk word, blyk dit dat die wrywingsklanke die grootste persentasie fouteerders toon en die nasale klanke die kleinste persentasie fouteerders. In volgorde van die meeste na die minste foute: wrywingsklanke, die ratel- of tikklank, dit wil sê [r] of [ʀ] die wrywinglose kontinuant met laterale lugvrylating, die afsluitingsklanke en die nasale klanke. (Vergelyk tabel 14 - die 5 moeilikste klanke behels drie wrywingsklanke, die ratelklank en een afsluitingsklank). In Templin

TABEL 16 'n Vergelyking tussen
 (a) die persentasie proefpersone wat foutiewe response
 in verskillende woordposisies lewer en
 (b) die persentasie proefpersone wat foutiewe response
 op verskillende soorte konsonante lewer

Afsluitings klanke Kl. pos. %	Wrywings klanke	Wrywinglose kontinuante, nasale lugvrylating	Wrywinglose kontinuant, lateraal- orale lugvrylating	Tril- of tikklank
a 1 p m 1 e 1	a 0 f m 0 e 0	a 1 m m 1 e 1	a 1 l n 2 e 4	a 12 r m̃ 12 e 19
a 2 b m 2 e -	a 1 v m 0 e -	a 0 n m 1 e 1		
a 1 t m 1 e 2	a 29 s m 31 e 44	a - D m 1 e 1		
a 1 d m 0 e 1	a 5 z m - e 1			
a 0 k m 0 e 0	a 10 ʃ m 12 e -			
a 2 g m e	a 1 x m 0 e 5			
	a 0 h m - e -			
	a 0 j m - e -			

j word soms ook as halfvokaal geklassifiseer.

- dui aan klank nie in daardie posisie getoets nie

a = aanvang
 m = middel
 e = eind

(1957, p.37) se studie word die klanke van Amerikaans in die volgende volgorde van moeilik na maklik geplaas: wrywingsklanke, semivokale (waaronder [l] en [ɹ] ingesluit word), afsluitingsklanke en nasale klanke.

Die bevinding stem dus ooreen met dié vir Afrikaans. Templin (1957, p.48) vind verder dat die verhouding tussen stemhebbende en stemlose klanke ten opsigte van persentasie foutmakers varieër, met geen vaste patroon nie. Dieselfde blyk uit die bevindings vir Afrikaans in tabel 16.

(v) 'N NADERE BESKOUING VAN [s], [r] EN KOMBINASIES MET [s] EN [r]

Uit al die gegewens tot dusver blyk dat die twee klanke [s] en [r] die meeste probleme lewer. Hierdie twee klanke word dus noukeurig ontleed.

Tabel 17 gee die vernaamste soorte foute wat voorgekom het by die realisering van /r/. (Persentasie proefpersone seuns en dogters afsonderlik). Hierdie tabel verskyn op bladsy 138.

In die geheel is daar 'n groter persentasie dogters as seuns met korrekte realisering van /r/, ook in 13 van die 26 ouderdomsgroepe. Dit stem ooreen met die bevindinge van Davis (1937, p.42) en Morley (1965, p.61), wat albei 'n verskil tussen dogters en seuns vind, waar dogters beter presteer. In Morley (t.a.p.) se ondersoek is die verskil geleidelik uitgewis en het nie na 5 jaar voortgeduur nie; in hierdie studie is daar nie so 'n uitwissing gevind nie.

Meer seuns as dogters toon onkonstante fouteresponse op /r/-realisering. Onkonstante response kom ook meer voor in die vroeë ouderdomsgroepe (voor 66 maande, dit wil sê onder 5-6 jaar). Hierdie bevinding stem ooreen met McDonald (1964, p.100) se waarneming dat ontwikkelende gedrag van nature veranderlik en onkonstant is. Die

TABEL 17 Die vernaamste soorte foute wat voorgekom het by die realisering van /r/

Ouderdoms- groep (maande)	Korrekte r		Verskeie foute (onkonstant)		Weggelaat		Lateraal		"brei"		[ɿ]		[h]		[j]	
	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters
36-38	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-
39-41	100	67	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42-44	67	67	33	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45-47	67	100	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48-50	80	83	20	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51-53	75	67	13	8	13	-	-	-	-	8	-	17	-	-	-	-
54-55	63	75	13	8	-	8	-	-	13	-	-	8	-	-	13	-
57-59	86	83	14	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
60-62	67	64	33	21	-	7	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-
63-65	75	86	20	7	5	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-
66-68	100	88	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69-71	73	87	18	13	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72-74	93	93	7	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
75-77	87	97	4	3	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-
77-80	86	87	6	6	-	2	-	2	4	-	-	-	-	-	4	2
81-83	86	98	7	-	-	-	3	-	3	2	-	-	-	-	-	-
84-86	81	86	10	10	2	-	5	-	-	-	-	-	2	-	2	-
87-89	84	90	7	5	-	-	-	3	2	3	2	-	2	-	-	-
90-92	86	90	6	4	-	4	-	2	6	-	2	-	-	-	-	-
93-95	85	90	9	2	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	-	2
96-98	97	97	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99-101	94	82	-	18	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102-104	88	88	13	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-
105-107	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108-110	67	75	33	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
111-113	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ten op- sigte van totale aan- tal PP'E	84,8	88,4	8,8	5,8	1,0	1,0	1,4	0,8	2,2	1,8	0,4	0,8	0,4	0,0	0,6	0,8

veranderlikheid van artikulasiefoute is reeds in hoofstuk 3 bespreek, waar dit geblyk het dat sodanige onkonstantheid toegeskryf kan word aan faktore van ouderdom en ryping, die leerkurwe, die fonetiese omgewing, die logiese konteks, sosiale en emosionele veranderlikes of ook die kind se foneemreëls. Dit is moontlik dat al hierdie sake 'n rol speel, want dit is faktore wat selfs op volwasse normale sprekers se artikulasie inwerk en veranderlikheid kan meebring. Weens die ouderdomsverspreiding moet dit egter as waarskynlik beskou word dat die rypingsproses hier die vernaamste rol gespeel het. Die persentasie proefpersone wat 'n korrekte respons lewer, neem tog toe ná 5-6 al is daar nie 'n gelykmatige styging nie.

Ander foute, in volgorde van voorkomsvrekwensie, is: "brei", lateraal, weggelaat en die vervangings [j], [l] en [ʀ].

Die sogenaamde "brei" word nie algemeen as 'n fout aanvaar nie, maar is hier tog afsonderlik behandel. In die gebied waar hierdie opname gedoen is (Pretoria en nabye omgewing) kan die brei in 'n groot mate as 'n idiolektale verskynsel beskou word, 'n persoonlike variant hoewel nie noodwendig 'n afwyking in ongunstige sin nie. Van die totale 999 proefpersone het slegs 2,2% van die seuns en 1,8% van die dogters die "brei" geproduseer. Dit is dus nie 'n variant met 'n hoë voorkomsvrekwensie nie.

Tabel 18 gee die vernaamste soorte foute wat voorgekom het by die realisering van /s/. (Persentasie proefpersone, seuns en dogters afsonderlik). Hierdie tabel verskyn op bladsy 140.

Soos in die geval van /r/, lewer meer dogters as seuns in die geheel 'n korrekte realisering. Dogters presteer hier nog meer konstant beter as seuns, naamlik in 19 van die 26 ouderdomsgroepe.

TABEL 18 Die vernaamste soorte foute wat voorgekom het by die realisering van /s/

Ouderdomsgroepe (maande)	1		2		3		4		5		6		7		Waar kolom 7 nie as foutief beskou is nie % korrekte s	
	Korrekte s		Verskeie foute onkonstant		Lateraal		θ		Gepalata- liseer		Gedentaliseer		Tande onbreek plus onduidelike s			
	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters	Seuns	Dogters
36-38	100	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	100	-
39-41	-	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	100
42-44	92	67	-	-	8	-	-	33	-	-	-	-	-	-	92	67
45-47	67	100	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	67	100
48-50	60	67	-	33	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	60	67
51-53	63	92	13	-	-	-	25	8	-	-	-	-	-	-	63	92
54-56	75	83	-	-	-	-	-	8	-	-	25	8	-	-	75	83
57-59	71	83	14	-	-	-	-	8	-	-	-	-	14	8	86	92
60-62	67	71	8	7	-	7	17	-	-	14	8	-	-	-	67	71
63-65	75	79	5	7	5	-	10	7	5	7	-	-	-	-	75	79
66-68	60	82	20	12	-	-	10	6	10	-	-	-	-	-	60	82
69-71	73	87	-	-	-	-	9	7	9	-	9	-	-	7	73	93
72-74	53	93	7	-	7	-	-	-	13	7	7	-	13	-	67	93
75-77	70	94	4	-	-	-	9	-	-	-	9	3	9	3	78	97
78-80	66	75	8	4	-	-	4	-	6	-	10	13	6	9	72	83
81-83	66	73	5	6	-	-	2	2	10	2	9	6	9	12	74	94
84-86	69	83	10	2	-	-	2	2	2	-	10	7	7	5	76	88
87-89	78	73	4	5	-	-	-	3	7	-	2	8	9	11	87	84
90-92	78	82	2	4	-	-	2	2	6	2	6	2	6	8	84	90
93-95	77	83	-	2	-	-	-	-	11	2	2	5	11	7	87	90
96-98	71	81	5	-	-	-	3	-	8	-	11	11	3	6	74	86
99-101	78	100	-	-	-	-	-	-	6	-	11	-	6	-	83	100
102-104	50	75	-	13	-	-	-	13	38	-	-	-	13	-	63	75
105-107	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
108-110	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
111-113	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
% ten opsigte van totale aan- tal PP'E	72	81,6	4,8	3,6	0,6	0,2	4,0	2,6	4,8	1,4	4,4	3,8	4,2	4,6	76,2	86,2

Hier, weer eens soos by /r/, is daar 'n groter persentasie seuns as dogters met onkonstante foutrespons. Onkonstante foute kom hier egter nie meer dikwels in die vroeë ouderdomsgroepe voor nie, maar veral van 66 tot 90 maande (5-6 tot 7-6). Dit is dus moontlik dat die sosiale en emosionele faktore van skooltoetrede ook 'n invloed op artikulasie konsekwentheid kan hê. 'n Ander moontlike faktor is tandwisseling.

Hoewel tandstruktuur nie sonder meer aan klankproduksie gekoppel kan word nie (Weston, 1972, p.176); Noll, ASHA 1970, p.295); Bloomer, Travis, 1957, pp.609-610) is daar hier 'n afsonderlike tabel aangebring om aan te dui dié gevalle waar ontbrekende tande tesame met 'n onduidelike [s] voorkom. Waar die ontbrekende tande byvoorbeeld saam met 'n laterale [ɹ] as vervanging voorgekom het, is die fout geklassifiseer onder "lateraal"; by die tabel "tande + onduidelik" is slegs gevalle van 'n effens onduidelike [s] ingesluit.

Selfs waar hierdie onduidelike [s] nie as 'n fout gereken word nie, volg die ontwikkelingsverloop steeds die ongelyke styging met insinkings soos die algemene patroon wat uit tabel 10 geblyk het. (Laaste kolom, tabel 18).

Die gevalle met ontbrekende voortande en onduidelike [s] kom veral voor tussen 72 en 96 maande, dus binne dié tydperk waar daar 'n toename in onkonstante foute is. Ook gedentaliseerde produksie van [s] kom hier met betreklike hoë frekwensie voor, maar relatief minder gevalle van gepalataliseerde produksie en [θ].

Ten opsigte van die totale groep proefpersone is die volgorde van voorkomingsfrekwensie van foute: onkonstante fout, ontbrekende tande + onduidelike [s], gedentaliseerde produksie, [θ], gepalataliseerde produksie, laterale produksie. Geen weglatings van [s] as enkelklank het voorgekom nie. Hierdie volgorde stem in 'n mate ooreen

met dié wat deur Luchsinger & Arnold (1965, p.565) aangegee word, naamlik interdendale produksie, addentiaal, palataal, lateraal. Onkonstante foute en onduidelike [s] plus ontbrekende voortande word nie deur daardie ondersoekers aangegee nie.

As die fonetiese eienskappe van die foutiewe klanke wat voorgekom het, met die fonetiese eienskappe van [r] en [s] (dit wil sê die standaardpatroon) vergelyk word, blyk die volgende:

TABEL 19 Fonetiese eienskappe van [s] en van die vernaamste foute wat as realisering van /s/ voorgekom het

Eienskappe	θ	\int	ʃ	ʒ	s
Medio-alveolêr	x	x	x	✓	✓
Bladlinguaal	x	x	✓	✓	✓
Medio-orale lugvrylating	✓	✓	✓	x	✓
Stemloos	✓	✓	✓	✓	✓
Frikatief	✓	✓	✓	✓	✓
Totaal	3	3	4	4	5

Hiervolgens kan gesien word dat die [θ] wat op vroeë ouderdomme voorkom, minder eienskappe het wat met [s] ooreenstem as die gepalataliseerde [ʃ], wat op later ouderdomme voorkom. Die gedentaliseerde [\int], wat die hoogste voorkom-frekwensie van hierdie vier soorte foute het, toon ook net 3 van [s] se 5 eienskappe. Die eienskappe van stemloosheid en wrywing kom by al die foutklanke ook voor.

Interessantheidshalwe kan genoem word dat Morley (1965) gevind het dat [t] as vervanger van [s] die vernaamste fout is wat op die ouderdom 6-6 nog voorkom. In hierdie studie is [t] vir [s] glad nie gevind nie.

TABEL 20 Fonetiese eienskappe van [r] of [ʀ] en van die vernaamste foute wat as realisering van /r/ voorgekom het

Eienskappe	Weglating	l	"brei"	Lateraal	h	j	r,ʀ
Medio-alveolêr	x	✓	x	x	x	x	✓
Bladlinguaal	x	✓	x	✓	x	x	✓
Medio-orale lugvrylating	x	x	✓	x	✓	✓	✓
Stemhebbend	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tril of tik	x	x	x	x	x	x	✓
Totaal	0	3	2	2	2	2	5

Met betrekking tot /r/ was daar nie 'n bepaalde ouderdomsverspreiding van foutiewe realiserings nie, hoewel meer weglatings op die vroeër ouderdomme en meer gevalle van "brei" op die later ouderdomme voorgekom het, waarvolgens daar ook 'n verband getrek kan word tussen ouderdom en aantal eienskappe wat met [r] ooreenstem.

Die enigste eienskap wat by al die foute (behalwe weglating) behou word, is stemhebbendheid. Oor die algemeen toon die foute wat op /r/-realisering voorkom, minder ooreenkomste met die standaardpatroon as in die geval van /s/.

Aangesien [s] en [r] as enkelklanke probleme skep, wat sal hulle invloed wees wanneer hulle as komponent van 'n klankkombinasie voorkom? Hierdie aspek word in die volgende twee tabelle ondersoek.

Tabel 21 gee 'n vergelyking tussen die persentasie proefpersone wat 'n foutiewe respons lewer op die realisering van /r/ as enkelklank, klankkombinasies met [r] as komponent, sowel as [r] as enkelklank en klankkombinasies met [ʀ]. Hierdie tabel verskyn op bladsy 144.

TABEL 21 'n Vergelyking tussen die persentasie pp'e wat 'n foutiewe respons lewer op realisering van /r/ as enkelklank, klankkombinasies met r as komponent sowel as r as enkelklank en kombinasies

Klank of kombinasie	Persentasie pp'e
r as enkelklank	13
pr	9
br	18
tr	11
dr	15
kr	9
xr	8
spr	12
str	12
skr	13
rt	18
rs	27
rk	12
rx	99
r+ alle kombinasies foutief	1,2
r+ sommige kombi- nasies	7,1
pp'e wat r korrek pro- duseer maar foute maak op meer as 2 kombinasies	8

Die meeste klankkombinasies met [r] toon 'n laer persentasie foutiewe response as die [r] as enkelklank; slegs [rs, br, dr] en [rt] toon 'n hoër persentasie. Die hoogste persentasie fouttelling word behaal deur [rs]. Albei die komponente, naamlik [r] en [s], toon 'n betreklik hoë persentasie fouttelling in vergelyking met die ander enkel-konsonantklanke.

Die hipotese dat hierdie kombinasie moontlik selfs deur volwasse normale sprekers foutief gerealiseer kan word (daar is nie voor 113 maande 'n tydperk van een jaar waarin 75% van die proefpersone [rs] korrek realiseer nie), is gestel. Die hipotese is tentatief getoets deur 'n groep van 50 volwasse sprekers (26 vroulik, 24 manlik) woorde te laat lees waar [-rs] as eindkombinasie voorkom. Daar is bevind dat 26% (13 uit die 50 persone) 'n foutiewe realisering van [rs] lewer. Dit stem ooreen met die persentasie by kinders naamlik 27%. Dit dui ook daarop dat [rs] waarskynlik op geen ouderdom deur 75% van die bevolking korrek gerealiseer word nie. Die vorms wat gewoonlik voorkom, naamlik [ɹs] of [rʃ], word egter algemeen as aanvaarbaar beskou.

As die ander klankkombinasies met [r] weer in oënskou geneem word, is die maklikste kombinasies (volgens fouttelling) [xr-, -rx, kr-, pr-] en [tr-]. Die moeilikste kombinasies is [-rs, -rt, br-] en [dr-] (dit wil sê laasgenoemde 2 is die stemhebbende teenhangers van kombinasies wat as maklik beskou kan word). Dit is ook interessant dat die posisie van die komponente 'n verskil aan die moeilikheidswaarde maak vir [tr-] en [-rt] asook in 'n mindere mate vir [kr-] en [-rk]. In albei gevalle is die kombinasie wat in woord-aanvangsposisie voorkom, makliker.

Tabel 22 gee 'n vergelyking tussen die persentasie proefpersone wat 'n foutiewe respons lewer op die realisering van /s/ as enkelklank, klankkombinasies met [s] as komponent, sowel as [s] as enkelklank en klankkombinasies met [sl]. Hierdie tabel verskyn op bladsy 146.

TABEL 22 'n Vergelyking tussen die persentasie pp'e wat 'n foutiewe respons lewer op realisering van /s/ as enkelklank, klankkombinasies met s as komponent sowel as s as enkelklank en kombinasies

Klank of kombinasie	Persentasie pp'e
s as enkelklank	23
sl	16
sw	4
sp	5
st	6
sk	9
spr	12
str	12
skr	13
ls	6
rs	27
ts	6
ks	3
s+alle kombinasies foutief	0,6
s+ sommige kombinasies	7,8
pp'e wat s korrek produseer maar foute maak op meer as 2 kombinasies	6

Slegs op die kombinasie [-rs] kom 'n hoër persentasie foutiewe response voor as op die [s] as enkelklank.

As hierdie gegewens tesame met die van tabel 21 beskou word, blyk dit dat die klankkombinasie dikwels die produksie van die element ([s] of [r]) vergemaklik. Dit stem ooreen met die bevindings van Roe & Milisen (1942).

Volgens fountellings is die maklikste kombinasies [-ks, sw-, sp-, st-, -ls] en [-ts]. Die moeilikste kombinasies is [-rs, sl-] en [skr-].

Weereens blyk dit dat die posisie van die komponente in sommige gevalle 'n verskil aan die moeilikheidswaarde maak, byvoorbeeld vir sl- en -ls en in 'n mindere mate ook vir sk- en -ks. Hier is die kombinasies wat in die woordeindposisie voorkom, die maklikste.

(VI) SAMEVATTING VAN VERNAAMSTE BEVINDINGS

(a) Hoewel die persentasie proefpersone wat die konsonantklanke (enkelklanke en klankkombinasies) korrek produseer, in sommige gevalle 'n stygende neiging toon, was daar vir geen klank 'n deurlopende styging nie. Afnames in die persentasie proefpersone wat 'n korrekte produksie lewer, kom voor in die omgewing van 60 tot 68 maande, 80 tot 90 maande en weer voor 104 maande. Indien hierdie ondersoek met ander pp^e en ander toetsmateriaal herhaal wou word en dieselfde resultate oplewer, sal 'n verklaring moontlik gesoek moet word in die verband tussen die ontwikkeling van artikulasievermoë en ander vermoëns. 'n Voorlopige hipotese is gestel in terme van tydperke van intensiewe konseptuele ontwikkeling, waartydens dan minder aandag aan die korrekte realisering van foneme geskenk word. 'n Meer uitvoerige navorsingsprogram op dié gebied word aanbeveel.

- (b) Enkelklanke word oor die algemeen vroeër as klankkombinasies bemeester, met die uitsondering van die enkelklanke [r] en [s]. Op die ouderdom van 8 jaar produseer die meeste kinders (75%-90%) al die konsonantklanke van Afrikaans korrek, met uitsondering van die klankkombinasie [-rs]. 'n Steekproef met 50 volwasse proefpersone het getoon dat 26% van die volwassenes ook 'n foutiewe produksie van dié klankkombinasie lewer. Die vorms [-ʌs] en [-rʃ] kan waarskynlik as aanvaarbare variante beskou word.
- (c) Soos weerspieël deur die persentasie fouteerders, blyk dit dat [s, r, ʃ, z, g] die vyf moeilikste enkel-konsonantklanke vir kinders binne die ouderdomsgroep 3 jaar tot 9-6 jaar was. As hierdie gegewens met dié vir Amerikaans, Engels en Duits vergelyk word, is daar 'n groot mate van ooreenstemming, veral ten opsigte van [s, z, ʃ]. Dit blyk dat die sibilante klanke in al drie genoemde tale as moeilik produseerbare klanke ondervind word. Vir Afrikaanssprekende kinders is die [r] skynbaar moeiliker produseerbaar as wat die [r], [R] of ander realiserings van /r/ vir Duitssprekende kinders is. Hierdie is egter 'n tentatiewe en hipotetiese stelling wat noukeuriger nagegaan moet word.
- (d) Wat die moeilikheidswaarde van konsonantklankkombinasies betref, is [-rs] die moeilikste. Al tien die moeilikste konsonantklankkombinasies bevat [r], [s] of albei as komponent. Ten spyte van die feit dat [-rs], die moeilikste kombinasie, in die eindposisie in woorde voorkom, is daar proporsioneel meer aanvangsklankkombinasies as eindklankkombinasies onder die tien kombinasies wat as die moeilikste gereken kan word.
- (e) In teenstelling met die klankkombinasies, kom daar by enkelklanke in die woordeindposisie 'n groter persentasie fouteerders voor. Dit lyk dus asof die enkelklanke moeiliker produseerbaar is in die

eind- as in die aanvangsposisie. 'n Verklaring hiervoor kan gevind word in die hipotese van McDonald (1964, p.80) dat die eindkonsonant van 'n lettergreep, as gevolg van die tydsfaktor, in aaneenlopende spraak na die begin van die volgende lettergreep verskuif. Die eindkonsonante is gevolglik moontlik minder konstant en moeiliker om aan te leer.

- (f) Wanneer konsonante ten opsigte van manier van vorming met mekaar vergelyk word, kom die grootste persentasie fouteerders op wrywingsklanke voor. Dit strook met die bevinding dat drie van die vyf moeilikste konsonantklanke wrywingsklanke is, naamlik [s, z, ʃ]. Die konsonantsoorte kan in volgorde van die grootste na die kleinste persentasie fouteerders sō gerangskik word: wrywingsklanke, die ratel- of tikklank, die wrywinglose kontinuante met laterale lugvrylating, afsluitingsklanke, wrywinglose kontinuante met nasale lugvrylating. Hierdie bevindings stem ooreen met dié van Templin (1957, p.37) vir Amerikaans.
- (g) By sowel [r] as [s] is gevind dat 'n groter persentasie seuns as dogters 'n aanvaarbare klank produksie lewer. Verskeie ander ondersoekers (Davis, 1937, p.42; Morley 1965, p.61; Templin, 1957, p.27) berig dat dogters meer klanke korrek artikuleer as seuns. Geen bevredigende verklaring hiervoor kon egter nog gevind word nie.
- (h) Wat die foutiewe realisering van /r/ en /s/ betref, is die persentasie proefpersone wat 'n onkonstante foutrespons lewer, groter as die persentasie vir enige bepaalde konstante foutrespons. Daar is ook 'n groter persentasie seuns as dogters wat 'n onkonstante foutrespons lewer. As die siening van onder andere McDonald (1964, p.100) en Winitz (1969, pp.217-218) stand hou, dui hierdie bevinding daarop dat die meeste fouteerders in werklikheid besig is om nader te beweeg aan korrekte klankproduksie. Aangesien die

proefpersone as 'n groep die "normale bevolking" verteenwoordig, is dit juis wat verwag kan word.

- (i) Die fonetiese eienskappe van foutiewe realiserings van /r/ en /s/ is met die fonetiese eienskappe van die modelklanke vergelyk. Hoewel /s/ oor die algemeen deur 'n groter persentasie proefpersone foutief gerealiseer word as in die geval van /r/, stem die eienskappe van die foutiewe /s/-realiserings in 'n groter mate met die model ooreen as by /r/. 'n Noukeurige ontleding van die foutklanke wat as realiserings van verskillende foneme voorkom, kan moontlik interessante gegewens oplewer ten opsigte van ouderdomsverskille, verskille tussen soorte klanke, voorkomsvrekwensie van soorte foute en so meer.
- (j) Klankkombinasies wat [r] en/of [s] as komponent bevat, word, met 'n enkele uitsondering, deur 'n groter persentasie proefpersone korrek geproduseer as wat die geval is vir [r] en [s] as enkelklanke. Hierdie bevinding stem ooreen met dié van Roe & Milisen (1942). Dit blyk dus dat die klankkombinasies die produksie van [r] en [s] vergemaklik. Dit geld nie noodwendig alle komponente van klankkombinasies nie - die enkelklanke [k] en [l] word byvoorbeeld albei reeds op 45 tot 56 maande deur 90% van die proefpersone korrek geproduseer, terwyl die kombinasie [lk] eers op 63 tot 74 maande deur 90% van die proefpersone korrek geproduseer word. Die invloed van die volgorde van die komponente, die posisie van die klankkombinasie in die woord, die aard van die besondere komponente en die moontlike invloed van die groter klankomgewing kan nagegaan word.

Die uitsondering waarvan melding gemaak is, dit wil sê die enigste konsonantklankkombinasie met [r] en/of [s] waar 'n groter persentasie fouteerders voorkom as op die enkelklanke [r] en [s], is die klankkombinasie waarin hierdie twee saamgevoeg word, naamlik [-rs].

(h) Daar is aanduidings gevind van interessante teenstel-
lings ten opsigte van pare klankkombinasies, byvoor-
beeld stemlose ploffer +[r] ([tr]) teenoor stemhebbende
ploffer +[r] ([dr]); stemlose ploffer plus [r] ([tr])
as aanvangskombinasie teenoor [r] plus stemlose ploffer
as eindkombinasie ([rt]). Meer besonderhede moet
egter deur navorsing versamel word voordat enige ge-
volgtrekkings gemaak kan word.

II SAMEVATTING

Die bevindings ten opsigte van ouderdomsnorms vir die
ontwikkeling van artikulasievermoë by die jong Afrikaans-
spreekende kind is in hierdie hoofstuk in tabelvorm aange-
bied en bespreek. 'n Samevatting van die vernaamste
bevindings het 'n aantal voorstelle vir verdere navor-
sing te berde gebring. Die feit dat daar slegs 'n klein
aantal proefpersone in die jonger ouderdomsgroepe was,
skep die behoefte aan 'n meer omvattende ondersoek na die
artikulasievermoë van kinders onder die ouderdom van vier
jaar. Verder is in hierdie ondersoek slegs die konso-
nantklanke van Afrikaans gedek. Wanneer jonger kinders se
artikulasievermoë nagegaan word, word voorgestel dat ook
die vokaalklanke by die studie ingesluit word.

HOOFSTUK SEWE

I SLOT

(a) INLEIDING

Die ontwikkelingsnorms wat in hierdie ondersoek vasgestel is, is nuttig vir gebruik in verdere navorsing en ook by die opstel van 'n voorlopige vorm van 'n Afrikaanse artikulasietoets.

In hierdie hoofstuk word dan so 'n voorlopige toetsformaat voorgestel. Daar word ook 'n aanduiding gegee van die verdere gebruik van die normatiewe inligting wat versamel is.

(b) VOORLOPIGE VORM VAN 'N ARTIKULASIETOETS

Verskillende aspekte van artikulasietoetsing is in hoofstuk vier bespreek. Die toetsformaat wat nou aangebied word, is op grond van daardie bespreking, as ook algemene riglyne uit die navorsing op die gebied van artikulasie-ontwikkeling, saamgestel. Die keuse van toetsmateriaal berus op die bevindinge wat in hoofstuk 5 aangeteken is.

Die voorwaardes wat deur Goldman & Fristoe (1969, p.4) gestel is, is veral in gedagte gehou. Hierdie voorwaardes is reeds van te vore genoem: 'n Artikulasie-inventaris of -toets is slegs doeltreffend as dit akkurate en voldoende inligting oplewer, as dit binne 'n kort tyd toegepas kan word en as dit vir die kind 'n hoë interessantheidswaarde het. Die toets moet dus materiaal bevat wat aan die kinders bekend is en wat hulle aandag sal behou, maar terselfdertyd moet die ondersoeker die materiaal en die verwerking van die resultate maklik kan hanteer.

(1) DIE TOETSMATERIAAL

Die vereistes ten opsigte van die spraakmonster wat verkry moet word, is dieselfde as die wat tydens die ondersoek

soos in hoofstuk 5 bespreek, gegeld het. Daar word dus verwys na daardie bespreking vir 'n opgaaf van redes vir die keuse van toetsmateriaal.

Die toetsmateriaal sal bestaan uit prente wat so gekies is, dat die kind in die benoeming van die hele stel prente, die enkelkonsonantklanke en konsonantklankkombinasies van Afrikaans sal produseer. Enkelklanke word in drie woordposisies (te wete aanvang, middel en end) ontlok, behalwe in gevalle waar die taalreëls spesifiseer dat 'n klank nie in 'n bepaalde woordposisie voorkom nie. Die klankkombinasies word elk net in een woordposisie ontlok, na gelang van die aard van die bepaalde klankkombinasie. Om die lengte van die toets te beperk, word in die meeste gevalle meer as een klank per woord beoordeel.

1. WOORDE

Die woordelys wat in hoofstuk 5 aangegee is, kan gebruik word as 'n bron vir die woorde wat in die artikulasie-inventaris opgeneem word.

Die volgende 54 woorde word aanbeveel:

<u>per</u> d	<u>olifant</u>	<u>glas</u>
<u>lep</u> el	<u>spieël</u>	<u>prop</u>
<u>seep</u>	<u>rok</u>	<u>drink</u>
<u>boom</u>	<u>hare</u>	<u>kraan</u>
<u>baba</u>	<u>piesang</u>	<u>gras</u>
<u>mes</u>	<u>kat</u>	<u>swem</u>
<u>emmer</u>	<u>beker</u>	<u>kwass</u>
<u>vr</u> rk	<u>geld</u>	<u>knoop</u>
<u>tafel</u>	<u>vliegtuig</u>	<u>spring</u>
<u>stoof</u>	<u>gholf</u>	<u>stryk</u>
<u>water</u>	<u>masjien</u>	<u>skryf</u>
<u>druie</u>	<u>vingers</u>	<u>skulp</u>
<u>brood</u>	<u>jas</u>	<u>wolke</u>
<u>deur</u>	<u>pleister</u>	<u>berg</u>
<u>sjokolade</u>	<u>zebra</u>	<u>fiets</u>

<u>neus</u>	<u>blare</u>	<u>boks</u>
<u>skoene</u>	<u>sleutels</u>	<u>seuntjie</u>
<u>trein</u>	<u>klippe</u>	<u>lamp</u>

(Die woord "kat" kom nie in die woordelys in hoofstuk 5 voor nie. Dit is egter wel vroeër tydens die ondersoek gebruik en word hier aanbeveel omdat, hoewel die respons "kietie" dikwels verkry is, die [k] in aanvangsposisie nogtans geproduseer word. By "kar" is die vernaamste "fout"-respons "motorkar", wat [k] in die middelposisie lewer).

Hierdie woorde is dan, volgens die aanbeveling van Shanks, Sharpe & Jackson (1970), getoets vir doeltreffendheid om die gewenste response te ontlok. Hulle is egter nie vir kinders van alle Afrikaanssprekende rassegroepe, van alle landstreke en alle moontlike sosio-ekonomiese omstandighede getoets nie. Hierdie beperking moet in gedagte gehou word. (Weston, 1972, p.172; Monsees & Berman, 1968).

Daar word ook aanbeveel dat verdere ondersoek ingestel word om meer doeltreffende stimuluswoorde vir die volgende gevalle te vind:

- [d] in middelposisie.
- [k] in middelposisie.
- [x] in middelposisie.

Daar moet ook verder gepoog word om woorde te vind wat die klanke wat nie by hierdie toets ingesluit is nie (verwys hoofstuk 5), te ontlok.

Die onderstreepte gedeeltes van die woorde in die aanbevole lys, dui op die klanke wat tydens produksie van die bepaalde woord geëvalueer word. Daar word egter aanbeveel dat die ondersoeker ook op elke ander realisering van die betrokke klank wat in die res van die toets mag voorkom, sal let.

'n Moontlikheid wat ondersoek kan word, is die gebruik van twee stelle woorde, een vir ouer en een vir jonger kinders. Templin (1957, p.7) het gevind dat die gebruik van verskillende woorde by kinders van 3 jaar tot 5 jaar en van 6 jaar tot 8 jaar meer bevredigend is.

2. PRENTE

Na aanbeveling van Shanks, Sharpe & Jackson (1970), sal die stimulusprente verkieslik groot, gekleurde foto's wees. Hierdie foto's sal ook verkieslik spesifiek vir die doel geneem word en nie aan ander bronne (byvoorbeeld tydskrifte) ontleen word nie, sodat faktore soos 'n verwarrende agtergrond, skewe besigtigingshoek en so meer uitgeskakel word.

3. OPTEKENING VAN RESPONSE

Daar word aanbeveel dat elke uiting van die toetsling so getrou as moontlik foneties getranskribeer word, met bykomstige aantekeninge en/of diakritiese tekens waar nodig. Sodoende word die grootste moontlike hoeveelheid inligting vir verdere interpretasie voorsien. Waar so 'n transkripsie nie moontlik of nie prakties is nie, kan daar ten opsigte van elke gespesifiseerde toetsklank 'n evaluasie van korrek, weglating, vervanging of vervorming gemaak word.

'n Tabel soos die wat deur Goldman & Fristoe (1969) voorsien word, kan dien om 'n stelselmatige oorsig van die toetsling se response op die artikulasie-inventaris te gee. So 'n tabel sal soos volg daar uitsien: hierdie tabel 23 verskyn op bladsy 156.

In hierdie tabel is die klanke volgens ontwikkelingsvolgorde, soos uit tabel 11 verkry, gerangskik. Die ouderdomsnorms, dit wil sê tabel 11, kan by die toetsformaat ingesluit word, sodat die response van die toetsling daarmee vergelyk kan word.

TABEL 23 Voorgestelde tabel vir optekening van response op artikulasie-inventaris (a = aanvang, m = middel, e = end)

Enkelkonsonantklanke				Konsonantklankkombinasies		
	a	m	e	a		m
1. p				20. kl		41. pc
2. b				21. kw		42. lk
3. m				22. xl		
4. f				23. sw		
5. v				24. pl		
6. t				25. bl		
7. d				26. fl		
8. n				27. xr		
9. l				28. kn		
10. k				29. sp		
11. x				30. st		
12. ɔ				31. sk		
13. ɦ				32. pr		
14. j				33. skr		
15. g				34. tr		
16. z				35. kr		
17. ʃ				36. sl		
18. r				37. spr		
19. s				38. dr		
				39. str		
				40. br		
						e
						43. lp
						44. lf
						45. ɔk
						46. nt
						47. lt
						48. ks
						49. rx
						50. lt
						51. ts
						52. rk
						53. rt
						54. rs

4. BYKOMSTIGE VERWERKING VAN GEGEWENS

(1) ARTIKULASIEVAARDIGHEID IN AANEENLOPENDE SPRAAK

Die belang van 'n indruk van die toetsling se artikulasievaardigheid in aaneenlopende spraak is in hoofstuk 4 beklemtoon. Twee maatstawwe kan hier gebruik word.

- (a) 'n Numeriese punt as aanduiding van algemene spraakverstaanbaarheid, soos aanbeveel deur Barker (1960) en Barker & England (1962); verwys ook hoofstuk 4. Hierdie punt word gegrond op die voorkomsvrekwensie van klanke; as die kind 'n aantal klanke met hoër voorkomsvrekwensie foutief produseer, sal dit sy spraak meer onverstaanbaar maak as wanneer hy 'n aantal klanke met lae voorkomsvrekwensie foutief sou produseer.

'n Korrelasie van .94 is gevind tussen so 'n punte-toekenning en 'n beoordeling van aaneenlopende spraak volgens die metode van Morrison (Barker & England, 1962).

Volgens die gegewens van Odendal (1962, p.178) kan die volgende punttoekenning as voorlopige leidraad dien:

r	14,5
s	13,0
t	11,0
l	10,0
k	9,0
n	7,0
p	6,0
m	5,5
d	5,0
x	4,5
b	4,0
f	3,5
v	3,0
h	2,0
o	1,5
j	0,5

Totaal 100,00

As die toetsling dus byvoorbeeld [p] foutief sou produseer, word daar 6,0 punte van 100 afgetrek om 'n verstaanbaarheidstelling van 94,0 te lewer. As die toetsling 'n foutiewe produksie van [r], [s] en [t] lewer, sou hy 'n verstaanbaarheidstelling van 62 behaal en so meer.

- (b) Om 'n perseptuele indruk van die toetsling se aaneenlopende spraak te verkry, kan 'n verhalende toets soos die van Goldman & Fristoe (1969) opgestel word. Eksperimentele resultate (Faircloth & Faircloth, 1970) dui daarop dat daar verskille is tussen woorde wat in aaneenlopende spraak voortgebring word en woorde wat alleenstaande voortgebring word. Hierdie verskille kan dan met behulp van die verhalende toets nagegaan word.

Die enkelklank en klankkombinasies wat vir die totale groep kinders in die huidige ondersoek die moeilikste was, kan in so 'n verhalende toets ingesluit word. Toetse kan ook opgestel word om al die klanke en klankkombinasies te dek.

'n Stel sinne, waarby toepaslike prente gebruik kan word, is die volgende:

Prent 1: Die kinders speel buite in die tuin.

Sarie ry op haar driewiel.

Willie spring op sy perd.

Hy wil in die straat gaan ry.

Prent 2: Oom en Tannie is in die huis.

Tannie doen naaldwerk.

Oom skryf 'n brief.

Prent 3: Tannie maak die venster oop.

Sy roep: Sarie! Willie! Dis al laat!

Julle moet nou kom slaap.

Die kinders luister nie.

Prent 4: Oom gaan staan op die trappies.

As hy roep, kom die kinders dadelik.

So 'n stel sinne sal die volgende klanke dek:

[s] (a,m,e)	[-rs]	[br-]
[r] (a,m,e)	[-rt]	[dr-]
[l] (a,m,e)	[-rk]	[sl-]
[t] (a,m,e)		[str-]
[n] (a,m,e)		[skr-]
[ŋ] (m,e)		[spr-]
		[tr-]

(2) AARD VAN FOUTE

Die artikulatoriese kenmerke van elke klank, enkelklanke sowel as klankkombinasies, kan by die toetsvorm ingesluit word. Die artikulatoriese kenmerke van die toetsling se foutklanke kan dan met die standaardpatroon vergelyk word, soos voorgestel deur Hutcheson (1958). 'n Voorbeeld van sodanige ontleding is in tabelle 19 en 20 gegee.

Uit so 'n ontleding kan afleidings gemaak word in verband met besondere gebiede van uitval, byvoorbeeld verskille tussen die realisering van 'n foneem in verskillende woordposisies, patroon van gebruik van sekere artikulatoriese eienskappe, en so meer. Die nut van so 'n ontleding in die opstel van 'n terapieprogram is ook reeds in hoofstuk 4 bespreek.

(3) STIMULEERBAARHEID AS DIAGNOSTIESE MAATSTAF

Winitz (1969, pp.266-268) berig dat artikulasieverbetering met die grootste mate van betroubaarheid voorspel kan word as gevolg van reaksie op stimulasie met die korrekte klankpatroon en die toetsling se telling op die artikulasietoets. 'n Stimuleerbaarheidssubtoets kan dus by die Afrikaanse-artikulasietoets ingesluit word. Dit sal die volgende behels:

- (i) die betrokke konsonantklank saam met 'n vokaalklank, byvoorbeeld [pə-pə-pə].
- (ii) die betrokke konsonantklank in woorde en in sinne.

Wanneer die Afrikaanse artikulasietoets in sy finale vorm opgestel word, sal dit aan die volgende vereistes moet voldoen:

- (1) toets-hertoets betroubaarheid;
- (2) interbeoordelaarsbetroubaarheid (dit wil sê die mate van ooreenstemming tussen verskillende beoordelaars ten opsigte van dieselfde toetsling, moet hoog genoeg wees);
- (3) beoordelaarsbetroubaarheid (dit wil sê een beoordelaar moet 'n stel response wat met hierdie inventaris verkry is, op verskillende geleenthede op dieselfde wyse beoordeel).

Twee vername sake sal bydra tot die inhoudsgeldigheid van die artikulasietoets (Goldman & Fristoe, 1969, p.21): logiese metode van toetskonstruksie en 'n verteenwoordigende versameling van items.

(c) VERDERE GEBRUIKSMOONTLIKHEDEN VAN DIE NORMATIEWE GEGEWENS

Die gebruik van normatiewe gegewens in kliniese en navorsingsprogramme is reeds in hoofstukke een en ses bespreek. Daar word dus nie weer breedvoerig hierop ingegaan nie; net die vernaamste gebruiksmoontlikhede kan kortliks aangedui word.

In die lig van die huidige tendens tot intensiewe navorsing op die gebied van breë taalontwikkeling is dit moontlik dat die norms met betrekking tot die ontwikkeling van artikulasievermoëns veral in sulke navorsingsprogramme benut sal word. Artikulasie vorm deel van die

groter taalspektrum en die ontwikkeling van al die aspekte van taal skakel ten nouste met mekaar. Die moontlike verband tussen foneemrealisering en konseptuele ontwikkeling wat uit die gegewens in hoofstuk ses geblyk het, bied een voorbeeld van 'n navorsingsgebied.

Die norms wat verkry is, geld by kinders wat as normale sprekers beskou is. Die spraak van kinders van wie die artikulasie as afwykend beskou word, kan nou teen hierdie norms vergelyk word vir kliniese en terapeutiese doeleindes.

Daar is in Suid-Afrika verskillende rassegroepe wat Afrikaans as moedertaal gebruik, maar dieselfde ontwikkelingspatroon word nie noodwendig deur almal gevolg nie. In hierdie verband kan die artikulasie-ontwikkelingsnorms ook by vergelykende studies aangewend word.

Die hoop word uitgespreek dat die resultate uit die navorsing soos hierbo uiteengesit, nuttig gebruik kan word, maar veral dat hierdie werk as prikkel tot verdere navorsing sal lei.

II SAMEVATTING

1. 'n Voorlopige vorm van 'n artikulasietoets word voorgestel. Die metode van responsontlokking wat gebruik word, is prentstimulasie. Daar word voorgestel dat die respons wat verkry word, verder ontleed word ten opsigte van algemene verstaanbaarheid, klankproduksie in aaneenlopende spraak, die artikulatoriese kenmerke van die foutklanke en stimuleerbaarheid as diagnostiese maatstaf.
2. Die nut van ontwikkelingsnorms is vroeër reeds bespreek. In hierdie hoofstuk word kortliks verwys na die vernameeste gebruiksmoontlikhede.