

VYF EN TWINTIG JAAR GENERATIEWE FONOLOGIE-ONDERSOEK VAN AFRIKAANS

H.J. Lubbe, Departement Algemene Taalwetenskap, Universiteit van die Vrystaat, Bloemfontein 9300, Republiek van Suid-Afrika.

0. INLEIDING

Dit is vanjaar vyf en twintig jaar gelede dat die eerste studie oor Afrikaanse klankverskynsels binne die raamwerk van die generatiewe fonologie verskyn het. So 'n mylpaal bied die geleentheid om nie alleen bestek op te neem van die stand van generatiewe fonologie-onderzoek in Suid-Afrika, spesifiek oor Afrikaanse klankverskynsels nie, dog ook van die ontwikkelinge in die generatiewe fonologiese teorievorming.

In hierdie bydrae word die twee terreine geïntegreerd behandel. In par. 1 word die opkoms van die generatiewe fonologie baie oorsigtelik geskets as 'n inleiding tot par. 2, 'n beskrywing van generatiewe fonologie-onderzoek van Afrikaans. Dit word gedoen deur aan te toon hoe Afrikaanse klankverskynsels, spesifiek klemtoekenning, binne die opeenvolgende stadia beskryf is, nl. binne die standaardmodel (par. 2.1), met as onderafdeling die Natuurlike Generatiewe Fonologie (par. 2.1.1), die metriese fonologie (par. 2.2), die leksikale fonologie (par. 2.3) en die "constraint-based models" (par. 2.4). Die uiteensetting gee derhalwe 'n historiese skets van die ontwikkeling van die Afrikaanse fonologie vanaf die begin van die generatiewe fonologie, en is nie 'n bespreking van die gehalte van die ondersoeke nie.¹

1. OPKOMS VAN DIE GENERATIEWE FONOLOGIE

Soos bekend, kan die opkoms van die generatiewe taalkunde teruggevoer word na die tweede helfte van die vyftigerjare in die VSA. In hierdie tyd kom die eerste tekste van Chomsky en Halle beskikbaar, nl. Chomsky se proefskrif in 1955, eers in 1975 gepubliseer as *The Logical Structure of Linguistic Theory*, die artikel van Chomsky, Halle & Lukoff "On accent and juncture in English" in 1956, Chomsky se *Syntactic Structures* in 1957, en Halle se *The Sound Pattern of Russian* in 1959. Wat opval, is dat daar tegelykertyd oor die sintaksis en die fonologie gepubliseer word.

Hierdie toestand duur in die VSA voort in die sestigerjare, en veral aan die MIT word verskeie generatief-fonologiese proefskrifte voltooi onder leiding van Chomsky en/of Halle oor 'n verskeidenheid tale. Die verskyning van die lang aangekondigde werk van Chomsky & Halle, **The Sound Pattern of English (SPE)** in 1968, deur Anderson 1985:328 'n waterskeidingsjaar in die geskiedenis van die fonologie genoem, verleen verdere impetus aan generatiewe fonologie-ondersoek.

In Nederland, waar Afrikaanse studente hulle in daardie stadium die meeste gewend het vir nagraadse studie, het die generatiewe fonologie, in vergelyking met die generatiewe sintaksis, egter nie noemenswaardige opgang gemaak nie. Dit is veelseggend dat dit juis Afrikaanse studente in Nederland is van wie die eerste bydraes verskyn. In 1970 verskyn van Rudie Botha, wat in 1968 onder Schultink in Utrecht gepromoveer het (Botha 1968), in die nuut opgerigte tydskrif **Studia Neerlandica** 'n kommentaar op die **SPE** onder die titel "Methodologische aspecten van transformationeel-generatiewe fonologie", en in 1971, dus vanjaar presies 25 jaar gelede, Wissing se proefskrif, eweneens onder leiding van Schultink, **Fonologie en Morfologie van die Simplekse Selfstandige Naamwoord in Afrikaans**. Hoewel dit in Nederland as doktorsale proefskrif gepubliseer is, het dit in Nederland "nagenoeg onopgemerk" verbygegaan "hoewel bijvoorbeeld de empirische basis voor de kiemtoon-analyse (maar niet alleen daarvan) grote overeenkomst vertoonde met die van het standaard Nederlands" (De Jager & Zonneveld 1994:485).

2. GENERATIEWE FONOLOGIE-ONDERSOEK VAN AFRIKAANS

2.1 Die Standaardmodel

Wat was die toestand in Suid-Afrika? Op 19 en 20 Februarie 1965 word op inisiatief van prof. H.J.J.M. van der Merwe van Unisa die eerste linguistiekongres gehou, en die referate word in 'n bundel, getitel **Taalfasette**, gepubliseer. In 1967 word oorgegaan tot die stigting van die **Linguistiese Vereniging van Suid-Afrika**, en in **Taalfasette** verskyn voortaan nie net meer kongresreferate nie, maar ook ander bydraes. In **Taalfasette 5**, 1968, is Ponelis se "Lys terme in die transformasionele grammatika" die eerste aanduiding dat van die generatiewe taalkunde kennis geneem is, en wel van die generatiewe sintaksis. Ook daaropvolgende nommers toon aan dat die nuwe insigte na Suid-Afrika oorgewaaier het. Trouens, die toe jonger Afrikaanse taalkundiges het die TG ywerig beoefen en gepropageer. In 'n lesing "Oor die huidige taalwetenskap" laat Van Rensburg hom oor die belang van die TG uit:

"Werk mens binne die TG-denkklimaat, blyk dit dat dit vandag o.a. nie meer 'n groot taalwetenskaplike prestasie is om taalverskynsels op bv. kaartjies aan te teken en dan te spog met so 'n prestasie wat al etlike meters lank sou wees nie. Hier word dan aanvaar dat elke ernstige taalwetenskaplike vandag wel binne 'n TGG-raamwerk werk, of, [...]"

dat wanneer hy werk, hy nie die TGG-teorie kan verontagsaam nie" (Van Rensburg 1973:31).

Ook De Bruto (1973) wys op die belang en verbreidheid van die TG as teoretiese raamwerk aan Suid-Afrikaanse universiteite (vgl. o.a. De Bruto 1973:23), en Cluver (1973) is vol lof vir die meriete van die TG:

"Maar die kritici sal vind dat dit steeds moeiliker word om die TG te kritiseer. As gevolg van 'n ingeboude meganisme, verbeter die TG hom steeds - tot die ontsteltenis van kritici wat pas moeitevol hul kritiek op 'n verbeterde model voltooi het" (Cluver 1973:27).

Ook in ander tydskrifte as *Taalfasette* word op die meriete van die nuwe raamwerk gewys, bv. in die *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, en wel deur Webb:

"...die werk van die transformasionaliste toon soveel opwindende moontlikhede dat elke ernstige linguïst voldoende beloning kan verwag indien hy hom in hul teorieë en werk sou verdiep" (Webb 1972:42).

Dat die TG in hierdie jare druk boefen is, word ook bewys deur die feit dat die lesings wat in 1973 voor "Die studiegroep vir taalwetenskap van die Pretoriase Universiteit" aangebied is oor die TG gehandel het, en in 1974 gepubliseer is, nl. Van Rensburg et al. (reds.) (1974). Een hoofstuk handel oor die generatiewe fonologie (Van Wyk (1974)).²

In 1974 verskyn verder die eerste universiteitshandboek om Afrikaanse klankmateriaal binne die nuwe raamwerk te beskryf (De Bruto & Wissing (1974)), 'n raamwerk wat later as die *SPE*- of standaardmodel bekend sou staan.

Die eerste bydrae in *Taalfasette* oor die generatiewe fonologie verskyn eers in 1973, en wel van Wissing. In die volgende paar jaar tot 1986 verskyn slegs enkele bydraes binne die standaardmodel, nl. Roux (1976), (1978), en De Bruyn (1976).

Een van die doelstellings van die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns is die handhawing en bevordering van die Afrikaanse taal. Die taalkundige bydraes in die *Tydskrifte* van die Akademie was dan ook omvattend, meer as 200 in die tydperk 1922-1984 (Gouws 1984:207).³ Die eerste bydrae oor die generatiewe fonologie verskyn eers so laat as 1977, nl. Coetzee (1977) wat nasalering in Afrikaans binne die raamwerk verklaar.

Twee bydraes in die sewentigerjare bespreek diachroniese kwessies. Webb (1972), waarna reeds hoër op verwys is, behandel die vraag of die TG iets sinsvols te sê het oor die historiese taalwetenskap, en verwys uiteraard na klankveranderinge. Lubbe (1979) beskryf sekere klankveranderinge in Afrikaans aan die hand van die standaardmodel.

As voorbeeld van 'n analise van 'n Afrikaanse taalverskynsel binne die standaardmodel sal Wissing (1971) se klemanalise bespreek word. In die uitwerk van 'n generatiewe (fonologie-) teorie in die *SPE* speel die behandeling van

klemverskynsels 'n belangrike rol. Die rasionaal agter taalondersoek en (generatiewe) teorievorming is om 'n antwoord te vind op die vraag hoedanig taalverwerwing plaasvind. In die lig van hierdie oogmerk word klemverskynsels, eerder as byvoorbeeld grade van aspirasie, indringend bestudeer omdat insig in die wese van klemverskynsels meer lig werp op die taalteorie, en gevolglik op die aard van mentale prosesse in die algemeen.

Klem is in Afrikaans deur Lee (1963), De Villiers (1976) en De Villiers & Ponelis (1987) behandel. Ten spyte van die datums kan al hierdie analyses as pre-generatief gekarakteriseer word. Lee (1963) postuleer geen klemreëls nie, dog "gee [...] net die vernaamste trekke van die klempatroon aan en probeer die patroon so helder as moontlik voorstel" (Lee 1963:45).

Ook De Villiers (1976) en De Villiers & Ponelis (1987) onderskei twee neigings of "reëls" [oorspronklike aanhalingstekens, HJL]:

- "(A) Bepaalde aanlope en uitgange trek die aksent na hulle of stoot dit af.
- (B) Behoudens die gevalle wat onder reël (A) hoort, lê die aksent op die eerste sillabe" (De Villiers & Ponelis 1987:154-5).

Daar kan gesê word dat die pre-generatiewe analyses geen insig in die problematiese aspekte van klem gebring het nie, m.a.w. dat hulle wel 'n mate van observasionele adekwaatheid bereik het, dog nie die vlak van deskriptiewe en eksplanatoriese adekwaatheid nie.

Daarteenoor stel Wissing (1971) in sy inleiding die volgende doelstelling:

"Daar sal gepoog word om, in vergelyking met pretransformasioneel-generatiewe beskrywings van dieselfde verskynsels, 'n hoër vlak van adekwaatheid te bereik" (Wissing 1971:11).

Anders as Lee (1963), De Villiers (1976) en De Villiers & Ponelis (1987) wat slegs sekere "patrone" en "neigings" identifiseer, besit Wissing 1971:62 se voorgestelde reël 'n genererende funksie en maak voorspellings:

- | | | | | |
|-----|----|---------|-----|----------|
| (1) | | +vok | | +vok |
| | | -gespan | | -gespan |
| | | +vok | (Co | +vok |
| | | +mid | | +mid |
| V | -> | -voor | Co | -voor Co |
| | | -agter | | -agter |
| | | | |)# |
- [1 klem]/X - Co

Die onderdele, wat disjunktief georden is, is 'n opsomming, deur middel van hakies "()" van drie afsonderlike reëls.

Vereenvoudigd kan die reël (1) soos volg weergegee word:

- (2) V → [1 klein]/X - Co (W (W)) #
 waar W = swak groep

Tot 'n groep behoort 'n vokaal en die daaropvolgende konsonant(e). In Afrikaans is 'n groep swak indien dit op enige ongespanne vokaal eindig, of in die geval van die ongespanne vokale /ə/ en /œ/ gevolg deur hoogstens een konsonant. Daarteenoor is 'n groep sterk indien enige ongespanne vokaal deur een of meer konsonante gevolg word, of in die geval van die ongespanne vokale /ə/ en /œ/ gevolg word deur twee of meer konsonante. Gespanne vokale gevolg deur enige aantal konsonante is altyd 'n sterk groep.

Soos Wissing 1971:76-7 self aantoon, dek sy reël nie alleen 90% van alle simplekse selfstandige naamwoorde van Afrikaans nie, dog ook die groot meerderheid van gevalle wat deur sowel Lee (1963) as De Villiers (1976) en De Villiers & Ponelis (1987) as uitsonderlik beskou is. Oor die reikwydte van sy reël konkludeer Wissing 1971:77: "Dit maak dit een van die grootste generalisasies in die hele Afrikaanse fonologie".

2.1.1 Die Natuurlike Generatiewe Fonologie

Kenmerkend van enige belangrike wetenskaplike werk, soos die **SPE**, is dat dit nie net as stimulus dien vir verdere ondersoek nie, dog dat dit ook 'n aantal teenreaksies losmaak. Juis a.g.v. die diepgang van die **SPE**-gebaseerde ondersoeke is 'n aantal problematiese aspekte van **SPE**-analises aangetoon, en is aan alternatiewe benaderingswyses gewerk, pogings wat tot die opkoms van verskillende fonologiese stromings lei.

'n Onderwerp wat in die sewentigerjare in die brandpunt van diskussie gestaan het, was die kwessie van abstraktheid, spesifiek die mate waarin in 'n fonologiese afleiding die onderliggende vorm van die fonetiese vorm mag afwyk. Omdat in die **SPE** in sommige analises 'n onderliggende vorm gepostuleer is wat nooit as oppervlaktevorm verskyn nie, bv. in Engels 'n onderliggende /x/, bv. /rixɪ/ vanwaar [raɪt] **right**, is die analise "abstrak". Die rasionaal agter die postulering van abstrakte onderliggende vorme was dat dit tot beduidende generalisasies moes lei.

Teenoor hierdie benadering ontstaan pogings om beperkinge op die toegestane abstraktheid in die fonologie op te lê, bv. 'n verbod op die ordening van fonologiese reëls, en 'n verbod op universele prinsipies van reëltoepassing, soos die siklus. Hierdie stroming was bekend as Natuurlike Generatiewe Fonologie (NGF), en is die duidelikste en volledigste in Hooper (1976) uiteengesit.

'n Belangrike vernuwing wat deur die NGF ingevoer is, is dat die eenheid "groep" deur "sillabe" vervang is.⁴ Hoewel veral in die meer informele besprekings in die **SPE**, dog soms ook in voorgestelde reëls, na sillabes verwys word, en selfs 'n

kenmerk [sillabies] gepostuleer is, is hierdie term nooit geëksplisiteer in of die teks of die reëls nie; dit kom selfs nie in die onderwerpsindeks voor nie. Die sillabe was tipies 'n oppervlakte-begrip teenoor die groep wat 'n onderliggende begrip was.

Behalwe dat die eenheid "groep" deur "sillabe" vervang is, is die onderskeiding "sterk" en "swak" behou, egter nie as 'n tweedeling nie, maar as 'n skaal. Klanke in sillabes groepeer op grond van hulle sterkte, en die bou van 'n sillabe word in terme van 'n sillabe- of sterkte- of sonoriteitshierargie uitgedruk.⁵

Van hierdie rigting is terdeë deur Afrikaanse taalkundiges kennis geneem, soos Combrink (1979), De Stadler (1981), Coetzee (1982), Gouws (1982) en Combrink & De Stadler (1987) aantoon.

Soos Wissing (1971) stel Combrink & De Stadler 1987:193 ook 'n klemreël vir simplekse selfstandige naamwoorde op wat soos volg daar uitsien:

$$\begin{array}{lcl}
 (3) & V & \rightarrow \\
 & \text{Waar} & 1. \quad \begin{array}{c} X \quad \overline{V} \quad Y \\ [1\text{'klem}]/([n\text{sterk}])([m\text{sterk}])([p\text{sterk}])N \\ X \text{ en } Y \text{ enige aantal sillabes is} \end{array} \\
 & & 2. \quad \begin{array}{l} m, n \text{ en } p \text{ verskillende posisies op die sillabehierargie} \\ \text{aandui en} \quad m \geq p \\ \quad \quad \quad > n \end{array}
 \end{array}$$

Hoofklem word dus toegeken aan die eerste sterkste sillabe in 'n simplekse selfstandige naamwoord. Anders as Wissing (1971) wat klem van regs in die woord toeken, ken reël (3) klem van links af toe.

Hoewel die NGF op bepaalde punte van die standaardmodel verskil, kan basies dieselfde besware wat teen die standaardmodel se klemanalise ingebring word ook teen die NGF geopper word (en daarom ook hier as 'n onderafdeling van die standaardmodel behandel is). In die geskiedenis van die algemene generatiewe fonologie-teorie het die NGF daarom ook nie 'n groot impak gehad nie, of 'n beduidende bydrae gelewer tot die verdere ontwikkeling van die algemene fonologieteorie nie. Wat is dan die aard van die besware teen die standaardmodel?

2.1.2 Besware teen die standaardmodel

2.1.2.1 Besware teen klemreëls en die kenmerk [klem]

Die klemreëls en die kenmerk [klem] vertoon bepaalde eienskappe wat hulle onderskei van ander fonologiese reëls en kenmerke. Enkele van hierdie verskille word kortliks aangestip.⁶

Die eerste opvallende verskil tussen die kenmerk [klem] waarvan by die beskrywing van klem gebruik gemaak word en ander fonologiese kenmerke is dat dit nie binêr is

nie, dog n-êr, dus [-klem], [1 klem], [2 klem], ensovoorts. Hierdie verskil is des te opvallender omdat die nosie "binariteit" juis in die generatiewe fonologie so hoog opgegee is, en die voordele van 'n binêre kenmerksisteem ook in ander komponente, waaronder die generatiewe sintaksis, neerslag gevind het.⁷

Hier moet beklemtoon word dat die n-êre waardes van die kenmerk [klem] nie in ooreenstemming is met die binêre waardes van ander fonologiese kenmerke nie, en dat die verskynsel "klem" wel hiërgargies is, met ander woorde grade van klem vertoon.

Klemkenmerke verskil in 'n tweede opsig van ander fonologiese kenmerke dáárin dat die nie-primêre waardes van die kenmerk [klem] die enigste is wat sintagmaties gedefinieer word, met ander woorde 'n [2 klem] kan nooit alleen voorkom nie, dog slegs as daar reeds 'n [1 klem] is. In 'n fonologiese representasie is die monosillabiese woord *kāf* op sy eie onmoontlik. In teenstelling met die sintagmatiese definiering van die nie-primêre waardes van die kenmerk [klem] word die waarde van alle ander fonologiese kenmerke paradigmatis gedefinieer, dit wil sê slegs in terme van 'n ander kenmerkspesifikasie wat in dieselfde segmentele posisie kon verskyn het.

'n Derde verskil tussen die kenmerk [klem] en ander fonologiese kenmerke is dat klem nóóit assimileer nie, met ander woorde 'n beklemtoonde sillabe dra nie sy klem oor aan 'n voorafgaande of daaropvolgende sillabe nie. Daarenteen is assimilasie van onder andere die kenmerke [rond], [agter], [nasaal] en [stem] algemene fonologiese prosesse.

'n Vierde wesentlike beswaar teen die aard van die lineêre klemreëls hou verband met die feit dat die bewaring van die relatiewe prominensie deur inbedding die duidelikste evidensie bied vir die sikliese toepassing van reëls. Ook verdere evidensie vir die fonologiese siklus is afkomstig van ander eienskappe van klem en klemverwante verskynsels. Daar is met ander woorde geen onafhanklike evidensie vir die genoemde verskynsel aangebied nie.

'n Vyfde verskil tussen die effek van klemreëls en ander fonologiese reëls het betrekking op die uitermate kragtige invloed van klemreëls. As gevolg van die klemverlagingskonvensie word deur klemreëls die klemwaarde van meerdere vokale verander. By geen ander nie-prosodiese fonologiese verskynsel bring 'n reël wat 'n verandering op één plek bewerkstellig outomatiese veranderinge op ander plekke teweeg nie.

'n Sesde verdagte werkwyse wat in die lineêre analyses voorkom, is die nie-lokale aard van baie reëls. Hoewel hierdie verskynsel nie tot klemreëls beperk is nie, is dit

algemeen in die klemreëls. Met 'n lokale reël word bedoel dat die veroorsaker van 'n verandering direk naas die segment staan wat die verandering ondergaan, soos byvoorbeeld in die geval van 'n vokaalnasaleringsreël:

$$(4) \quad [sil] \rightarrow [+nas]/\text{---} \begin{bmatrix} + \text{ kons} \\ + \text{ nas} \end{bmatrix}$$

By 'n nie-lokale reël kan mindere of meerdere segmente tussen die veroorsaker en die segment wat verander, voorkom. Wissing (1971) se klemtoonreël vir Afrikaanse simplekse (l) is hiervan 'n goeie voorbeeld.

Die nie-lokale aard van klemreëls is tipies. Ander fonologiese reëls benodig oor die algemeen nie variabeles nie, of variabeles van 'n spesifieke tipe, die sogenaamde segmentele variabeles, byvoorbeeld K_0 waarvan die effektiewe bereik tot naasliggende segmente beperk is, byvoorbeeld die Duitse umlautreël.

'n Sewende en laaste, beswaar wat teen die aard van die lineêre klemreëls geopper is, slaan op die disjunktiewe ordening van die onderdele van die klemreëls. Weer eens dien Wissing (1971) se Afrikaanse klemreël (1) as voorbeeld. Die konvensie 'disjunktiviteit' is slegs ten opsigte van klemreëls gemotiveer.

2.1.2.2 Algemeen teoretiese besware

Fonologiese reëls is kragtige meganismes, en die fonologieteorie bied moontlikhede om ook "onmoontlike" fonologiese reëls te postuleer. Hierdie algemene beswaar geld in die besonder vir klemreëls wat, soos hierbo aangetoon, eienskappe vertoon wat hulle onderskei van ander fonologiese reëls. Dit is hoogs onwaarskynlik dat die volgende reël in enige natuurlike taal sal voorkom, 'n reël wat formeel moontlik is binne die standaardmodel:

$$(5) \quad [+sil] \rightarrow [1 \text{ klem}]/\text{---} [-\text{rond}]K_0 \{[-\text{rond}]K_0\}$$

As 'n beperking nie gevind kon word om sulke onmoontlike reëls prinsipieel uit te sluit nie, was die teorie prinsipieel op 'n verkeerde weg.

Behalwe dat die meganismes in die standaardteorie te kragtig is (vergelyk ook nog die kragtige werking van die klemverlagingskonvensie), is ander eienskappe van klem onaangespreek gelaat.

'n Kenmerk van klem is die kulminatiewe eienskap daarvan, d.i. die eienskap dat binne 'n bepaalde domein, meestal die woord, een lettergreep die hoofklem ontvang. Nie net ontvang elke woord hoofklem nie (ook eenlettergrepige woorde), dog elke woord ontvang slegs één hoofklem.

Uit die standaardanalise van klem vloei die waarneming dat elke woord hoofklem ontvang, nie outomaties voort nie. Klemtoekenning word bewerkstellig deur die toepassing van taalspesifieke klemreëls, bv. Wissing (1971) se klemreël (1). Slegs die toepassing van die kortste ekspansie van hierdie reël sorg daarvoor dat Afrikaanse woorde met slegs een vokaal (en dus ten slotte alle woorde) beklemtoon word. As hierdie reël ontbreek, sou sommige Afrikaanse woorde onbeklemtoon wees.

'n Tweede kenmerk van klem wat onaangespreek bly in die klemanalise binne die standaardteorie is die demarkatiewe of afbakeningsfunksie daarvan waarvolgens klem, omdat dit altyd op 'n vaste posisie lê, aantoon waar 'n woord begin of eindig. Die funksie blyk veral duidelik in die sg. "fixed stress" - tale soos Turks en Hongaars wat onderskeidelik hoofklem op die eerste en laaste lettergeep van 'n woord het.⁸ Die funksie blyk wel uit die behandeling van klemtoekenning by sowel Wissing (1971) as Combrink & De Stadler (1987) wat onderskeidelik klem vanaf die regter- en linkerwoordgrens toeken (die teenstrydighede nou daargelaat). By beide (asook by Chomsky & Halle (1968)) vloei die eienskap egter nie uit universele kondisies voort nie, dog word taalspesifiek benader, byvoorbeeld in Wissing 1971:62 in dié opsig dat sy reël klem nie verder as drie vokale na links kan toeken nie. Geen taalteoretiese beperking bestaan waarom klem nie op een van die laaste vier of vyf of ses vokale, i.p.v. op een van die laaste drie vokale geplaas kan word nie.

Oor hierdie toedrag van sake merk Hogg & McCully 1987:62 op:

"[...] it would clearly be advantageous if a theory of stress could be discovered which was not so radically out of line with the remainder of the phonology theory or which demonstrated that stress assignment had certain special properties which entailed an account of stress radically different from accounts of other phonological phenomena".

Die standaardmodel se behandeling van toonverskynsels het analoë probleme opgelewer. Veral aan die MIT is aan alternatiewe benaderingswyses gewerk, spesifiek Goldsmith op die gebied van toonverskynsels, en Liberman en Prince op die gebied van klemverskynsels. Uit hierdie navorsing het onderskeidelik die Outosegmentele Fonologie en die Metriese Fonologie voortgevloei, albei onderdele van die sg. nie-lineêre fonologie, ook genoem multi-dimensionele fonologie. In die volgende afdeling sal spesifiek by die Metriese Fonologie (MF) stilgestaan word.⁹

2.2 Die Metriese Fonologie

Soos uit die voorafgaande bespreking afgelei kan word, kenmerk die standaardmodel, oftewel eerste fase in die generatiewe fonologie, hom deur sy konsentrerings op die reëlsisteem van die fonologiese komponent. Die nie-lineêre fonologie, wat as 'n tweede fase in die generatiewe fonologie onderskei kan word, kenmerk hom deur 'n klemverskuiwing van die reëlsisteem na die aard van

fonologiese representasies. Onderliggende vorme het nou hul lineariteit prysgegee, en die woord is 'n konstituent bestaande uit verskeie aparte en outonome vlakke ("tiers"), o.a. die segmentele vlak, die sillabiese vlak, ens. Hoewel die reëlsisteem nou eenvoudiger geword het, het die onderliggende vorme kompleksier geword.

Die oplossing vir die problematiese aspekte van die standaardmodel soos in die voorafgaande paragrawe bespreek, is gevind in die oorgang van die lineêre fonologie na die nie-lineêre fonologie. Die nie-lineêre fonologie hou in dat lineêre segmente, soos in die sintaksis, in eenhede gegroepeer word, eenhede wat op hulle beurt onderdele van nog groter eenhede uitmaak, m.a.w. die bestaan van boomstrukture word ook in die fonologie erken. Eintlik is dit 'n geval dat die takke van die grammatika nou net verder vertak.

Die ontwikkeling en werkwyse van die metriese fonologie word as bekend veronderstel, en derhalwe word geen uiteensetting daarvan gegee nie.¹⁰ Genoeg om te sê dat reeds Liberman & Prince (1977) 'n daadwerklike poging was om die besware wat teen die standaardmodel ingebring is op 'n sinvolle manier op te los. In verband met hulle benaderingswyse merk hulle op:

"[...] we feel that a relational treatment of stress patterns, along the lines we are presenting here, has the advantage that it rationalizes these special characteristics of stress features and rules, in the sense that they follow directly from the way the phenomenon is represented, rather than being arbitrary observations (kursivering bygevoeg, HJL) (Liberman & Prince 1977:263).

Soos ook by die NGF is in die MF die sillabe as primitief aanvaar. Anders as by die NGF is die sillabe nie net as 'n strukturele eenheid beskou nie, dog as een prosodiese konstituent binne 'n groter hiërargiese struktuur. In latere literatuur is nog 'n subsillabiese prosodiese konstituent, nl. die mora onderskei.¹¹ By klem speel veral die voet 'n belangrike rol. Die prosodiese kategorieë is nie slegs knope in 'n metriese boom nie, dog domeine vir verskillende fonologiese reëls, dus ook vir klemreëls.

Die invloed wat van die MF uitgegaan het, moet deels daaraan toegeskryf word dat belangrike nosies van die algemene generatiewe taalteorie in die generatiewe fonologie neerslag gevind het, o.a. die nosie "parameter", en wel in Hayes (1981). Die verskil in klempatrone by verskillende tale word a.g.v. parameterverstellings verklaar. Onder andere die volgende parameters word onderskei:

- (6) i) Kwantiteitsgevoelige x nie-kwantiteitsgevoelige tale, d.i. of die vertakkendheid al dan nie van die rym klemtoekenning beïnvloed;
- ii) Gebonde x ongebonde tale, waar e.g. maksimaal binêre voete toelaat, en lg. n-êre voete;
- iii) Hoofnisiële x hooffinale voete, d.i. trogeïes x jambies

- iv) Regs-na-links x links-na-regs-georiënteerdheid waarin voetkonstruksie die klemdomein aftas.

In Lubbe (1993) is klemtoekenning in Afrikaans beskryf. In plaas van voorstellings in bome soos o.a. by Liberman & Prince (1977), is van roosters ("grids") gebruik gemaak soos o.a. by Prince (1983). Die verskil tussen 'n suiwer boomvoorstelling en 'n roostervoorstelling is dat by die e.g. klem as 'n **relasionele** eienskap voorgestel word. Dit kan egter nie die ritmiese wisseling tussen sterk en swak lettergrepe soos by "stress clash" aantoon nie. Die metriese rooster is in staat om die **ritmiese struktuur** voor te stel. Hoogte van die rooster verteenwoordig die graad van prominensie.

'n Formele weergawe van 'n roostervoorstelling sien soos volg daaruit:

$$(7) \quad \begin{array}{ccc} & X & X \\ & (X & X) \\ & (X & X) \end{array} \quad \begin{array}{c} M \\ \Sigma \\ \sigma \end{array}$$

Soos aangedui, korrespondeer die roosterlae met die kategoriele vlakke van die boomnotasie.

Afrikaans maak op die onderste roosterlaag of reël 0 (met effek op reël 1) die volgende keuses t.o.v. parameterverstellings (vgl. (6)):

- (8) (i) Kwantiteitsgevoelig
(ii) Gebonde
(iii) Hoofinisieel/trogeles
(iv) Regs-na-linksgroepering

Klemtoekenning aan bv. **bolmakiesie** en **jakaranda** sien soos volg daaruit:

$$(9) \quad \begin{array}{ccc} X & X & \\ (X & X) & (X & X) \\ \text{bol} - \text{ma} & - & \text{kie} - \text{sie} \end{array} \quad \begin{array}{ccc} X & X & \\ (X & X) & (X & X) \\ \text{ja} - \text{ka} & - & \text{ran} - \text{da} \end{array}$$

Op reël 1 (met effek op reël 2) word eweneens keuses t.o.v. parameterverstellings gemaak:

- (10) (i) Ongebonde
(ii) Hooffinaal/jambies

Die finale klemtoekenning aan **bolmakiesie** en **jakaranda** sien soos volg daaruit:

$$(11) \quad \begin{array}{ccc} X & X & \\ (X & X) & (X & X) \\ \text{bol} - \text{ma} & - & \text{kie} - \text{sie} \end{array} \quad \begin{array}{ccc} X & X & \\ (X & X) & (X & X) \\ \text{ja} - \text{ka} & - & \text{ran} - \text{da} \end{array}$$

So 'n analise sal egter aan woorde met 'n vertakkende slotrym foutiewelik slotklem toeken:

$$(12) \quad \begin{array}{ccc} X & X & \\ X & X & \\ \text{al} - \text{ko} & - & \text{hol} \end{array}$$

So 'n afleiding word deur laatekstrametrisiteit blokkeer:

- (13)
- | | | | |
|--|----|------|-------|
| | X | | |
| | X | | |
| | | X | <X> |
| | X | X | X |
| | ai | - ko | - ho! |

Die klemsisteem van Afrikaans sien derhalwe soos volg daaruit:

- (14)
- (i) Klemtoekenning vind op rymprojeksies plaas
 - (ii) Elke swaar rym ontvang op reël 1 'n roostermerk
 - (iii) Parameterkeuses op reël 0 is: gebonde, linksgeoriënteerd, regs-na-linksgroepering
 - (iv) Finale ryme is ekstrametries vir (v) (aangedui deur < >)
 - (v) Parameterkeuses op reël 1 is: ongebonde, regsgeoriënteerd

Klemtoekenning in die reëlmatige gevalle sien dan soos volg daaruit:¹²

- i) Laaste twee sillabes beide ligte ryme:

- (15)
- | | | | |
|--|-----|------|-------------|
| | | | X |
| | X | | X |
| | (X | X) | (X X) |
| | bol | - ma | - kie - sie |

- ii) Laaste twee sillabes onderskeidelik swaar-ligte ryme:

- (16)
- | | | | |
|--|----|------|------------|
| | | | X |
| | X | | X |
| | (X | X) | (X X) |
| | ja | - ka | - ran - da |

- iii) Laaste twee sillabes beide swaar ryme:

- (17)
- | | | | |
|--|----|--------|-------|
| | | X | |
| | | X | <X> |
| | X | (X | X) |
| | gi | - bral | - tar |

- iv) Laaste twee sillabes onderskeidelik ligte-swaar ryme:

- (18)
- | | | | |
|--|-----|------|-------|
| | X | | |
| | X | | |
| | | X | < X> |
| | X | (X | X) |
| | lek | - si | - kon |

Die Afrikaanse klemsisteem (14) voorspel dat woorde waarvan die laaste twee sillabes beide ligte ryme bevat, prefinale klemtoekenning ontvang, soos in (15). Soms verskyn egter ook pre-prefinale klemtoekenning soos in *áfríka*. Empiriese studies vir Nederlands het aangetoon dat pre-prefinale klemtoekenning in hierdie geval minder voorkom as prefinale klemtoekenning, en daarom as onreëlmatig

beskou moet word.¹³ Ook die analise moet hierdie onreëlmatigheid weerspieël. Die postulering van 'n leksikaal-gespesifiseerde finale roostermerk op reël 1 bied die moontlikheid tot verklaring. Die grammatika sal nie algemeen daarvan gebruik maak nie, soos aangetoon deur die uitsonderlikheid van pre-prefinale klemtoekenning in die geval van woorde waarvan die laaste twee sillabes beide ligte ryme bevat. In hierdie geval sien klemtoekenning nou soos volg daar uit:

(19)

X				
X				<X>
X		(X	X)	
a	-	fn	-	ka

Laatekstrametrisiteit voorspel dat slotklem nooit kan voorkom nie, 'n voorspelling wat nie met die taalfakte klop nie, bv. **bataljón**. Toepassing van 'n laatekstrametriesie reël sal moet geblokeer word deur die toepaslike woorde onderliggend/leksikaal te merk as uitsonderinge. Deur die bykomende meganisme word die uitsonderlikheid van die groep weer eens verantwoord. Die afleiding van o.a. **eskadrón** sien soos volg daaruit:

(20)

				X
X				X
X		(X	X)	
es	-	ka	-	dron
				[-EM]

In enkele gevalle speel beide uitsonderingsmeganismes 'n rol, d.w.s. dié gevalle waar 'n slot ligte rym klem ontvang, bv. **individú**. Hierdie klas woorde word onderliggend/leksikaal gemerk as bevattende sowel 'n roostermerk op die slotrym, as 'n uitsondering op 'n laatekstrametrisiteitsreël. Klemtoekenning aan **individú** sien soos volg daaruit:

(21)

					X
X		X			X
(X		X)		(X	X)
in	-	di	-	vi	- du
					[-EM]

2.3 Die Leksikale Fonologie

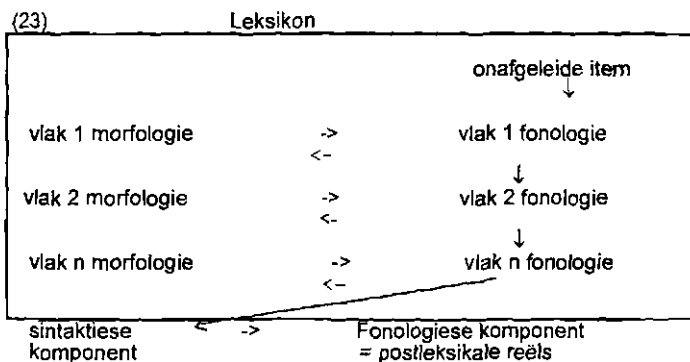
Tot dusver is slegs klemtoekenning aan simplekse verantwoord. Afgeleide woorde ontvang egter eweneens klem. Affiksasie beïnvloed die klempatroon van Afrikaans op oënskynlik drieërlei wyse:

- (22) (i) Die affikse is klemtoongevoelig, m.a.w. die klemreël is ook op hulle van toepassing en woorde met hierdie affikse gedra hulle t.o.v. klemtoekenning soos ongelede woorde, bv. **-aal** (vgl. **musiék** x **musikáál**);

- (ii) Die affikse is klemtoonneutral, m.a.w. hulle ondergaan nie die klemtoonreëls nie, bv. -heid (vgl. apárt x apártheid);
- (iii) Die affikse is klemtoonaantrekend, dog ontvang nie self die klem nie, bv. -ies (vgl. álfaβet x alfabéties).

In die SPE, waar daar nog nie sprake van 'n aparte morfologiese komponent was nie, is die onderskeid tussen klemtoongevoelige en klemtoonneutrale affikse verklaar i.t.v. verskillende grense, nl. + en #. In 1970 verskyn Chomsky se "Remarks on Nominalizations" waarvolgens afleidingsprosesse uit die sintaksis gehaal word en in die leksikon teregkom, die sg. Leksikalistiese Hipotese. Chomsky se Leksikalistiese Hipotese is deur morfoloë oorgeneem, o.a. Siegel (1974) en Aronoff (1976). Siegel (1974) neem Chomsky & Halle (1968) se onderskeiding m.b.t. die twee soorte affikse oor, en verskaf morfologiese gronde vir die onderskeiding (in teenstelling met die fonologiese gronde in die SPE). Die klemtoongevoelige affikse, d.i. die +-grens, noem sy klas I-affikse, en die klemtoonneutrale affikse, d.i. die #-grens, klas II affikse. Tussen die twee soorte affigering onderskei Siegel (1974) taalspesifieke klemtoonreëls. Hierdie vlak-geordende morfologiese model van Siegel was die vertrekpunt van die sg. Leksikale Fonologie (LP)¹⁴.

Volgens die LP, spesifiek die model voorgestel deur Kiparsky (1982), word twee tipes fonologiese reëls onderskei, naamlik sikliese reëls, en post-leksikale reëls. Die eersgenoemde groep, wat in die leksikon optree, is intrinsiek siklies en pas opnuut toe na elke stap van woordvorming in die toepaslike morfologiese vlak. Hulle interakteer dus met morfologiese reëls. Daarteenoor tree die postleksikale reëls in die fonologiese komponent op, en is georden ná die sintaktiese komponent. Die model kan gesimplifiseerd soos volg voorgestel word (vgl. Kiparsky 1982:132):



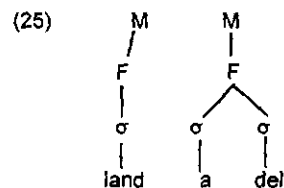
Die invoering van vlakke het die gebruik van (fonologiese) grenssimbole in LP onnodig gemaak. In LP is fonologiese grenssimbole daarom nie meer lineêre

entiteite soortgelyk aan spraakklanke, slegs sonder fonetiese inhoud, soos in SPE nie, dog hulle is vervang deur morfologiese grenssimbole wat slegs die begin of einde van konstituente in 'n reeks aandui. Een onmiddellike voordeel van hierdie vervanging is dat grenssimbole nou nie meer *ad hoc* as segmente met distinktiwe kenmerke gespesifiseer kan word nie. Gewoonlik word vierkantige hakies [...] gebruik (Mohanani, 1986) of dubbele vierkantige hakies [[...]] (Halle & Mohanani, 1985; Durand 1990). 'n SPE-tipe vorm soos (24a) sal in LF soos in (24b) voorgestel word:

- (24) a. [[un # {fastidi + ous}] # ness]
 b. [[un[[fastidi] ous]] ness]

Die fonologiese verskille tussen die twee klasse van affiksse word deur vlakordening verklaar.

Nie net vlakordening maak die gebruik van grenssimbole oortollig nie, dog ook in die nie-lineêre fonologie, spesifiek die metriese fonologie (MF), is daar geen noodsaak vir grammatiese segmente in die fonologiese reekse nie. Die MF maak dit duidelik dat hoërvlak fonologiese eenhede soos onder andere die sillabe en die voet noodsaaklik is vir 'n beskrywing van die fonologie van 'n taal. Die volgende struktuur verklaar enersyds waarom die slot /d/ van *land* nie sillabifiseer met die aanvangsvokaal van *adel* nie en andersyds waarom /d/ woordintern ontstem:



Die verklaring vir beide die twee bogenoemde verskynsels lê in die feit dat *land* 'n onafhanklike fonologiese woord is.

Die invloed van affiksasie op die klempatroon van Afrikaans soos hoërop na verwys in (22), toon aan dat in Afrikaans minstens twee leksikale vlakke onderskei moet word wat skematies soos volg aangedui word:

(28)

Lys van woorde/stamme			
vlak 1	ongelede woorde en WFR vir klemgevoelige affikse	-> <-	Klemreëls ↓
vlak 2	WFR vir klemneutrale affikse	-> <-	ander fonologiese reëls

Behalwe by klemtoentoekenning interakteer baie ander fonologiese prosesse met morfologiese prosesse. Na enkele vokaliëse veranderinge wat die gevolg van morfologiese interaksie is, word verwys.¹⁵

Vokaalverkorting

Vergelyk o.a. die volgende gevalle:

(27)	-aal:	pal[á:]tum	x	pal[a]táál
	-ant:	fig[y:]r	x	fig[y]ránt
	-eer:	b[á:]sis	x	b[a]séér
	-ie:	filos[ó:]f	x	filos[o]fié
	-iek:	simb[o:]l	x	simb[o]llék
	-iteit:	fin[á:]t	x	fin[a]litéit

Die vokaalverkorting vind net voor Romaanse affikse plaas en nie voor [+ inheemse] vlak 1 affikse nie:

(28)	-ig:	misd[a:]d	x	misd[a:]dig
	-(e)lik:	sk[a:]d	x	sk[a:]delik

Monoftongering

Weer eens vind monoftongering slegs voor sekere Romaanse suffikse plaas (29) en nie voor die [+ inheemse] vlak 1 affikse (30) nie:

(29)	-aal:	medis[ði:]ne	x	medis[i]náál
	-eer:	prakt[ði:]k	x	prakt[i]séér

-ief:	inkl[œy]s	x	inkl[y]sief
(30) -ig:	eenv[œy]d	x	eenv[œy]dig
-lik:	beskr[ø]f	x	onbeskr[ø]flik

Vokaalverlaging

By aanhegting van sekere Romaanse suffikse vind nie slegs vokaalverlaging plaas nie, dog ook vokaalverkorting:

(31) (a) /e:/ → [a]

-iseer:	visu[é:]l	x	visu[a]liséér
-is(me)/-ies:	form[e]l	x	form[a]lis(me)/ties
-iteit:	visu[é:]l	x	visu[a]litéit

(b) /ɛ:/ → [a]

-iseer:	milit[ɛ:]r	x	milit[a]riséér
-is(me)/-ies:	milit[ɛ:]r	x	milit[a]ris(me)/ties
-iteit:	popul[ɛ:]r	x	popul[a]ritéit

(c) /ø:/ → [o] of [ɔ]

-aat:	direkt[ø:]r	x	direkt[ɔ]ráát
-is(me)/-ies:	terr[ø:]r	x	terr[ɔ]ris(me)/ties
-iteit:	religi[ø:]s	x	religi[ɔ]sitéit

Schwa-delesie in klusters

In stamme wat uitgaan op 'n obstruent-schwa-likwied kluster word die schwa geskrap, egter slegs by aanvoeging van 'n Romaanse suffiks (32), en nie by die [+inheems] -ig nie (33):

(32) -aal:	sent[ə]r	x	sentr-aal
-eer:	sent[ə]r	x	sentr-eer
-isties:	simp[ə]l	x	simpl-isties
-on:	eskad[ə]r	x	eskadr-on

(33) -ig:	wat[ə]r	x	wat[ə]r-ig
-----------	---------	---	------------

Prevokaliëse vokaaldelesie

Voor vokaalinisiële/Romaanse suffikse word die slotvokaal van die stam deleer. Enkele voorbeelde is o.a.:

- (34)
- | | | |
|-----------------|---|-------------|
| -aal: skánde | x | skandáál |
| -aan: Marókkó | x | Marokkáán |
| -eer: kóde | x | kodéér |
| -eur: ambassade | x | ambassadéúr |
| -ies: típe | x | típies |

Anders as die ander bespreekte klankprosesse wat slegs deur Romaanse suffikse veroorsaak word, vind vokaaldelesie ook voor die [+ inheems] -ig plaas:

- (35) sonde x sondig

Soos in die generatiewe taalkunde in die algemeen is daar in die LP vele kontroversiële aspekte waarvoor verskillende oplossings gebied word. Wat bv. die aard van die interaksie tussen fonologiese en morfologiese prosesse betref, bestaan daar minstens vier benaderings:

- (36)
- i) Die interaktiewe model, d.i. elke afsonderlike morfologiese bewerking is die invoer tot 'n fonologiese siklus (Mohanani (1986), en ook die uitgangspunt in Lubbe (1996));
 - ii) Die nie-interaktiewe model, d.i. alle morfologie gaan aan die fonologie vooraf (Halle & Vergnaud (1987));
 - iii) Die kombinatoriese model, d.i. die morfologie voed die fonologie siklies op sommige vlakke, en **en bloc** voor fonologiese reëls op ander vlakke (Booij & Rubach (1987));
 - iv) Fonologiese prosesse gaan op die woordvlak aan morfologiese prosesse vooraf (Borowsky (1993), Trommelen (1993)).

'n Oorsig van resente ontwikkelinge en vraagstukke in die LF kan gevind word in Hargus & Kaisse (eds.) (1993).

Mohanani (1986) beskou die LP as 'n derde fase in die ontwikkeling van die generatiewe fonologie. In die sin dat dit die interaksie van die fonologiese reëlsisteem en ander modules van die grammatika bestudeer, het dit 'n verdere dimensie bygevoeg tot die fondament wat deur die SPE en die nie-lineêre fonologie gelê is.

En tog, ten spyte van die ontwikkelinge, het daar in wese nog nie soveel verander in, wat deur die SPE ingelui is nie. In die fonologiese komponent vind nog steeds op onderliggende vorme derivasies plaas, derivasies wat uitgevoer word deur fonologiese reëls en/of deur instruksies wat die gevolg van parameterkeuses is. 'n Alternatiewe benadering wat al in die verlede dikwels gelug is dog nog nooit sistematies ondersoek is nie, is dat beperkinge ("constraints"), wat ook al bekendgestaan het as "kondisies" en "filters", 'n rol speel by die verskillende fonologiese alternansies. Met so 'n benadering speel fonologiese reëls 'n al hoe kleiner rol, en die oogmerk is om heeltemal daarmee weg te doen, die onderwerp van die volgende afdeling.

2.4 Constraint-based models

2.4.1 Inleidende oorsig van die opkoms van beperkinge in die generatiewe fonologie

In die generatiewe fonologie het reeds Halle (1959) morfeemstruktuurreëls voorgestel wat spesifiseer, en derhalwe beperk, wat en hoe redundante inligting toegevoeg word tot die abstrakte onderliggende vorm. Kort na die verskyning van die SPE verskyn Kisseberth (1969) (vergelyk ook sy (1970)) waar hy die noë "sameswering" ("conspiracy") invoer wat as 'n tipe beperking beskou kan word. Hiervolgens het meerdere fonologiese reëls dieselfde doel. In dié geval word in Yawelmani, 'n inheemse taal in Kalifornië, klusters van drie medeklinkers gereduseer tot klusters van twee deur óf skraping óf vokaslinvoeging.

In die twee dekades na Kisseberth (1969) is egter ander onderwerpe as vrugbaarder ondersoekterreine beskou, o.a. die abstraktheidsdebat en die vraagstukke i.v.m. toon en klem soos blyk uit die opkoms van onderskeidelik die NGF en die nie-lineêre fonologie.

Die gedagte aan beperkinge het egter periodiek op die oppervlakte verskyn, en derhalwe pogings om die rol van fonologiese reëls in te park, en uiteindelik daarmee weg te doen. Hierdie lyn van ondersoek word tans so intensief nagevors dat drie rigtings onderskei kan word, nl. die Theory of Constraints and Repair Strategies (TCRS), Declarative Phonology (DP) en Optimaliteitsteorie (OT).¹⁶ Die laasgenoemde gaan in meer besonderhede bespreek word.¹⁷

2.4.2 Die Optimaliteitsteorie

Die kernidee van die OT is dat beperkinge generalisasies oor die oppervlaktestruktuur moet uitdruk. In prinsipe is enige beperking skendbaar op die oppervlakte indien en slegs indien 'n dominante beperking dit dwing om geskend te word. Die stel beperkinge $\mathcal{B}$ is universeel ($\mathcal{B} = \{\mathcal{B}_1, \mathcal{B}_2, \dots, \mathcal{B}_n\}$), maar die dominansie-

verhouding >> tussen beperkinge vir 'n individuele grammatika G word deur 'n taalspesifieke beperkingshiërargie op die elemente van β gespesifiseer ($G = (\beta; >>)$). Die GEN (Generator) stel die moontlike kandidata beskikbaar. Daar word m.a.w. oorgegeneer. Hierdie kandidate word aan die EVAL (evaluasia deur beperkinge) aangebied en beoordeel t.o.v. die beperking, of stel beperkinge. Hoe meer die vorm aan die eise van die beperking voldoen, hoe beter. Absolute perfeksie word dus nie in elke geval vereis nie. Die werklike output-vorm, die optimale vorm, is die kandidaat wat die beperkingshiërargie die beste aan voldoen. 'n Tipiese OT-situasie word in 'n tablo voorgestel.

Tablo (1)

	Beperking 1>>	Beperking 2>>	Beperking 3>>
Kand 1	*		
Kand 2		*	
☐ Kand 3			

Horisontaal is drie universele beperkinge wat in hulle taalspesifieke dominansieverhouding aangegee is, d.i. Beperking 1 >> Beperking 2 >> Beperking 3 >>, ens. Vertikaal is drie kandidate wat deur GEN opgelewer is. Kandidaat 1 word deur Beperking 1 uitgesluit, en kandidaat 2 deur Beperking 2. Kandidaat 3 word uitgekies, aangedui deur ☐.¹⁸ Veronderstel kandidate 1 en 2 was die enigste moontlike kandidate dan sou kandidaat 2 uitgekies word omdat Beperking 1 dominanter is as Beperking 2.

Die werking van beperkinge en die bepaling van dominansie-verhoudinge kan aan die hand van klemtoekenning illustreer word. Oor Afrikaans is nog geen navorsing in hierdie verband gedoen nie, wel oor Nederlands, nl. Nouveau (1994) en Zonneveld (1995). Alle inligting kom uit genoemde werke.

'n Universele beperking wat 'n ongedomineerde beperking is, vereis dat leksikale woorde (LX) korrespondeer met prosodiese woorde (PR), dus $LX = PR$.

Addisionele beperkinge het betrekking op sowel die vorm van die voet as die posisie van hoofklem. Wat die vorm van die voet betref, kan drie beperkinge onderskei word. Reeds by die behandeling van die MF is aangetoon dat voete binêr is, en BIN is dus 'n eerste vormbeperking. 'n Tweede vormbeperking vereis dat die ritmiese tipe (RT) trogees (T) is, dus $RT = T$. 'n Derde vormbeperking druk

swaartegewoelheid (SG) uit, en wel dat 'n swaarlettergreep, d.i. een met 'n vertakkende rym, in die hoofposisie van die voet moet staan.

Die effek van die drie vormbeperkinge kan as volg aangedui word (waar S = swaar, L = lig):

(37)

Beperking	Effek
BIN	$F = \sigma\sigma \mu\mu$
RT = T	$(\sigma\sigma) = (\sigma\sigma)$
SG	(S), (SL)

Wat die posisie van die hoofklem betref, druk die beperking RR, d.i. rand- regs aan dat die hoofklem op die lettergreep so na as moontlik aan die regterrand van die woord lê. Die graad van oortreding van RR word aangedui deur vermelding van die aantal lettergrepe wat die hoofklem van die regterrand van die woord skel.

'n Tweede posisionele beperking dui aan dat die hoof van 'n prosodiese woord nie finaal in 'n prosodiese woord mag wees nie, aangedui as NONFIN. Vir Nederlands onderskei Nouveau 1994:188 twee NONFIN-beperkinge, nl. NONFIN1 en NONFIN2. Die eersgenoemde sluit hoofklem op die slotlettergreep uit, en die laasgenoemde sluit hoofklem op die slotvoet uit. Die dominansieverhouding van die beperkinge is vormbeperkinge >> posisionele beperkinge. Die dominansieverhouding van die posisionele beperkinge is NONFIN1 >> RR >> NONFIN2.

Die eliminerings van ongrammatikale vorme word in die volgende tablo's voorgestel. Om die buitensporige oorgenerering van kandidate in te perk word drielettergrepige en nie vierlettergrepige woorde as voorbeelde verstrekk, en word voete wat die trogeesiese ritme oortree (dus jambes) buite rekening gelaat. Soos by die bespreking van klamtoekenning binne die MF word die reëlmatige gevalle ondersoek.

i) Laaste twee sillabes beide ligte ryme:

Ongeag die lengte van die woord word prefinale klem in die geval van woorde met twee ligte sillabes aan die einde deur die beperkinge as die voorkeurvorme geëvalueer, dus ábba, bobòtie, akadémié, abrakadábra. Vergelyk bobòtie:

Tablo (2)

LL	BIN	NONFIN1	RR	NONFIN2
(bôbo)tie			**	
f bo(bôtie)			*	*
(bobo)(tie)	*	*		*

Omdat al die woorde slegs ligte/oop lettergrepe bevat, speel SG geen rol nie en word derhalwe nie aangedui nie.

ii) Laaste twee sillabes onderskeidelik swaar-ligte ryme:

In die geval van woorde waarvan die laaste twee sillabes onderskeidelik swaar-lig is, bv. dōnga, agēnda en jakarānda, speel SG, wat 'n dominante beperking is, wel 'n rol, en prefinale klem word afgedwing:

Tablo (3)

SL	BIN	SG	NONFIN1	RR	NONFIN2
(āgen)ōz		*		**	
f a(gēnda)				*	*
(agen)(dā)	*	*	*		*

iii) Laaste twee sillabes beide swaar ryme:

Ook in die geval van woorde waarvan beide die laaste twee lettergrepe swaar is, word prefinale klem bevoordeel:

Tablo (4)

SS	BIN	SG	NONFIN1	RR	NONFIN2
(glbral)(tar)		*		**	
gi(bràitar)				*	*
g gi(bràl) (tar)				*	

iv) Laaste twee sillabes ligte-swaar ryme:

Ongeag of die pre-prefinale lettergreep swaar of lig is, word pre-prefinale klem bevoordeel, dus álfabet, lékálkon, álkoñoi, íkaboð:

Tablo (5)

LS	BIN	SG	NONFIN1	RR	NONFIN2
g (lèksi)kon				**	
lek(síkon)		*		*	*
(leksi)(kòn)	*		*		*

Na hierdie kort uiteensetting moet die twee kenmerkende aspekte van die OT blyk, nl. eerstens die interaksie van beperkinge, en tweedens die evaluatiewe opset. Wat die interaksie van beperkinge betref, blyk dit dat meerdere beperkinge op dieselfde vorm van toepassing kan wees. Die konflik word dan opgelos deur 'n taalspesifieke hiërargiese ordening van beperkinge. Die keuse tussen 'n regs- en 'n linksgeoriënteerde woordklem-toonsisteem word nie gemaak via 'n parameterkeuse nie, maar deur 'n beperking RR te orden voor 'n beperking RL (Rand-Links).

Die tweede kenmerkende aspek van die OT is die evaluatiewe opset daarvan. Beperkinge sluit nie vorme uit nie, of blokkeer dit nie, maar evalueer die aangebode vorme.

Die grootste verskil van die OT m.b.t. die vorige fases is dat fonologiese reëls heeltemal afgeskaf is. Van die begin van generatiewe teorievorming is getrag om die krag van reëls in te perk, en nou word in die OT heeltemal daarmee weggedoen. Die OT is dus nie-derivasioneel.

Slot

Vandat die eerste studie oor Afrikaanse klankverskynsels binne die generatiewe fonologie vyf en twintig jaar gelede verskyn het, het die teorie snel ontwikkel, en geblyk 'n stimulerende en dinamiese rigting te wees. Nog steeds, na al hierdie tyd, het die generatiewe fonologie nie verstar nie, maar is in beweging. Die relatiewe min belangstelling wat daarvoor by Afrikaanse taalkundiges bestaan, is te betreur en tot nadeel van die beoefening van die algemene taalwetenskap. Vyf en twintig jaar gelede het die beskrywing van Afrikaanse klankverskynsels op 'n hoogtepunt begin, 'n *bedrywigheid wat ongelukkig nie gehandhaaf is nie*, sowel in kwaliteit as kwantiteit.

Ondersoekers moet doelbewus poog om hulle met hernieude toewyding op 'n studie van die fonologie toe te lê, egter met dié voorbehoud: dat dit binne 'n bepaalde teoretiese raamwerk moet geskied. Met 'n nuwe stadium in die ontwikkeling van die generatiewe fonologie is dit die welgeleë tyd om onmiddellik aan die werk te spring. Daarvoor is dit egter ook nodig dat fonologie 'n belangrike plek in die taalkunde-leerplanne verdien, sowel van die besondere tale as van Algemene Taalwetenskap.

NOTE

1. In Lubbe (1995) word die gehalte van fonologie-onderzoek van Afrikaans in die algemeen vergelyk met die gehalte van fonologie-onderzoek van Nederlands.
2. Die ander hoofstukke handel oor die generatiewe sintaksis deur C. van Rensburg en die semantiek deur J.C. Steyn.
3. In hierdie tydperk het die naam van die tydskrif waarin geesteswetenskaplike bydraes verskyn het, dikwels verander, nl. *Tydskrif vir Wetenskap en Kuns (TWK)* (1922-1939), *TWK, Nuwe Reeks* (1940-1960), en *Tydskrif vir Geesteswetenskappe* (1961-).
4. Soos baie ander teoretiese nosies was die sillabe nie 'n breinkind van die generatiewe fonologie nie; vgl. Fudge (1969), ook vir verwysings na bv. Trubetzkoy en Nida. Vergelyk ook De Villiers 1976:71-73, 79 vn.4, vir 'n bespreking en verwysing na verdere bronne van die erkenning van die sillabe in 'n pre-generatiewe raamwerk.
5. Soos ook in die geval van die sillabe (vgl. vorige vn.) kan die begrip "sonoriteitshierargie" verder in die geskiedenis teruggevoer word, nl. na Jespersen en De Saussure. Vir 'n resente behandeling van die nosie vgl. Zec (1988, 1995). Die inslag van die begrip in die sestiger-/sewentigerjare in

Amerika is die gevolg van ontwikkelinge in die sg. Generatiewe Semantiek waar geredeneer is dat konstruksie van 'n taalteorie nie-diskreet of "squishy" is; vgl. o.a. Newmeyer 1980:159.

6. Vir 'n volledige behandeling van die besware wat teen die standaardmodel se behandeling van klemreëls ingebring kan word, vgl. Liberman & Prince (1977).
7. Vgl. Lubbe (1991).
8. Vgl. Trommelen & Zonneveld 1989:8.
9. Vir 'n uiteensetting van die Outosegmentale Fonologie vgl. Goldsmith (1976a), (1976b), (1990). Van der Hulst (1981) en Van der Hulst & Smith (1982) bied 'n goeie inleidende oorsig.
10. Vgl. o.a. Liberman & Prince (1977), Hogg & McCulley (1987), Durand (1990), Lubbe (1993).
11. Vgl. Hyman (1985), Van der Hulst (1984), Zec (1988).
12. Die kriteria op grond waarvan tussen reëlmatige en onreëlmatige klemtoekenning onderskei word, sal in die loop van die bespreking duideliker word. Vir 'n volledige bespreking vgl. Lubbe (1993).
13. Vgl. Trommelen & Zonneveld (1990).
14. Die Engelse afkorting LP word gebruik omdat LF verwar sou kon word met "Logical Form".
15. Lubbe (1996) gee 'n uitgebreide bespreking van fonologiese en morfologiese interaksie in Afrikaans.
16. Vgl. Lacharité & Paradis (1993) vir 'n oorsigtelike bespreking van die ooreenkomste en verskille van die drie benaderingswyses.
17. Die rede waarom juis die lg. rigting bespreek word, is omdat ek in die geleentheid was om in Des. 1993 in Utrecht, Nederland 'n reeks lesings van prof. Alan Prince van die Rutgers Universiteit oor die optimaliteitsteorie by te woon. Vir 'n bespreking van die OT vgl. o.a. Lacharité & Paradis (1993), Nouveau (1994), Itô et al. (1995), Zonneveld (1995).
18. In al die literatuur word 'n hand met wysvinger gebruik om die verkose kandidaat aan te dui. Dié teken is ongelukkig nie op my program nie.

BIBLIOGRAFIE

- Anderson, Stephen R. 1985. *Phonology in the Twentieth Century - Theories of Rules and Theories of Representations*. Chicago: Chicago University Press.
- Aronoff, M. 1976. *Word Formation in Generative Grammar*. Cambridge, Mass: M.I.T. Press.
- Booij, G.E. & J. Rubach. 1987. "Postcyclic versus postlexical rules in lexical phonology". *Linguistic Inquiry* 18(1), 1-44.
- Borowsky, Toni. 1993. "On the word level" in Hargus & Kaisse (eds.) 1993, 199-234.
- Botha, R.P. 1968. *The Function of the Lexicon in Transformational Generative Grammar*. The Hague: Mouton.
- Botha, R. 1970. "Methodologies van transformationeel-generatiewe fonologie". *Studia Neerlandica*.
- Chomsky, N. 1957. *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.
- Chomsky, N. 1975. *The Logical Structure of Linguistic Theory*. New York: Plenum Press.
- Chomsky, N. & M. Halle. 1968. *The Sound Pattern of English*. New York: Harper & Row, Publishers.
- Chomsky, N.M. Halle & F. Lukoff. 1956. "On accent and juncture in English" in Halle et al. (eds.) 1956, 65-80.
- Cluver, A.D. de V. 1973. "Neurolinguistiek: 'n nuwe vakgebied vir linguiste". *Taalfasette* 17, 27-46.
- Coetzee, Anna, E. 1977. "Nasalering in Afrikaans". *Tydskrif vir Geesteswetenskappe* 17(1), 28-46.
- Coetzee, Anna, E. 1982. "Natuurlike generatiewe fonologie - 'n Natuurliker model vir taalbeskrywing". *Tydskrif vir Geesteswetenskappe* 22(2), 110-126.
- Combrink, J.G.H. 1979. "Aksent van letter- en syfername in Afrikaans". *Taalfasette* 26(1), 12-37.

- Combrink, J.G.H. & L.G. de Stadler. 1987. **Afrikaanse Fonologie**. Johannesburg, Macmillan.
- De Bruto, H.F. 1973. "Die huidige taalkundige posisie van Afrikaans in Suid-Afrika". **Taalfasette** 17, 12-26.
- De Bruto, H.F. & D.P. Wissing. 1974. **Aspekte van 'n Afrikaanse T.G.G.-fonologie**. Johannesburg: McGraw-Hill.
- De Bruyn, P.S. 1976. "/h/ -> /j/ - /e/ in Afrikaans". **Taalfasette** 20(4), 21-32.
- De Jager, A. & W. Zonneveld. 1994. "25 jaar generatiewe fonologie in Nederland". **De Nieuwe Taalgids** 87(6), 481-498.
- De Stadler, L.G. 1981. "Die kiemkontoe van die simplekse selfstandige naamwoord in Afrikaans". **Tydskrif vir Geesteswetenskappe** 21(4), 285-296.
- De Villiers, Meyer. 1976. **Afrikaanse Klankleer**. Kaapstad: A.A. Balkema.
- De Villiers, M. & F.A. Ponelis. 1987. **Afrikaanse Klankleer**. Kaapstad: Tafelberg.
- Durand, Jacques. 1990. **Generative and Non-linear Phonology**. London: Longman.
- Fudge, E.C. 1969. "Syllables". **Journal of Linguistics**, 5, 253-286.
- Goldsmith, J. 1976a. **Autosegmental Phonology**. Ph.D. dissertation. MIT Cambridge, Mass., en versprei deur IULC. In 1979 gepubliseer deur Garland Press, New York.
- Goldsmith, J. 1976b. "An overview of Autosegmental phonology". **Linguistic Analysis** 2, 23-68.
- Goldsmith, J. 1990. **Autosegmental and Metrical Phonology**. Oxford: Basil Blackwell.
- Gouws, R.H. 1982. "'n Bespreking van D.P. Wissing se **Algemene en Afrikaanse Generatiewe Fonologie**". **Tydskrif vir Geesteswetenskappe** 22(4), 301-309.
- Gouws, R.H. 1984. "Die Afrikaanse sinchroniese taalkunde". **Tydskrif vir Geesteswetenskappe** 24(4), 207-223.
- Halle, M. 1959. **The Sound Pattern of Russian**. The Hague: Mouton.

- Halle, M. et al. (eds.). 1956. **For Roman Jakobson**. The Hague: Mouton.
- Halle, M. & K.P. Mohanan. 1985. "Segmental phonology of modern English". *Linguistic Inquiry*, 16(1), 57-116.
- Halle, M. & Jean-Roger Vergnaud. 1987. **An Essay on Stress**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Hargus, S. & E.M. Kaisse (eds.). 1993. **Phonetics and Phonology, vol. 4: Studies in Lexical Phonology**. San Diego: Academic Press, Inc.
- Hayes, B. 1981. **A Metrical Theory of Stress Rules**. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- Hogg, Richard & C.B. McCully. 1987. **Metrical Phonology - a Coursebook**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hooper, J.B. 1976. **An Introduction to Natural Generative Phonology**. New York: Academic Press.
- Hyman, L.M. 1985. **A Theory of Phonological Weight**. Dordrecht: Foris Publications.
- Itô, Junko, Armin Mester & Jaye Padgett. 1995. "Locensing and underspecification in Optimality". *Linguistic Inquiry* 26(4), 571-613.
- Kiparsky, P. 1982. "From Cyclic Phonology to Lexical Phonology", in Van der Hulst & Smith (eds.), I, 1982, 131-175.
- Kisseberth, Ch. W. 1969. "On the abstractness of phonology: the evidence from Yawelmani". *Papers in Linguistics* 1, 248-282.
- Kisseberth, Ch. W. 1970. "On the functional unity of phonological rules". *Linguistic Inquiry* 1, 291-306.
- Lacharité, D. & C. Paradis. 1993. "Introduction - the emergence of constraints in generative phonology and a comparison of three current constraint-based models". *Canadian Journal of Linguistics* 38(2), 127-153.
- Lee, A.S. 1963. **Klem in Afrikaans**. Ongepubliseerde verhandeling, Universiteit van Pretoria.
- Lieberman, M. & A. Prince. 1977. "On stress and linguistic rhythm". *Linguistic Inquiry*, 8(2), 249-336.

- Lubbe, H.J. 1979. "Reëlgeneralisasie by die ontwikkeling tot Afrikaans". **Tydskrif vir Geesteswetenskappe**, 19(2), 128-137.
- Lubbe, H.J. 1991. "Die wedersydse beïnvloeding van die generatiewe fonologie en die generatiewe sintaksis". **Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Taalkunde**, Supplement 11, 3-33.
- Lubbe, H.J. 1993. **Inleiding tot die Algemene en Afrikaanse Metriese Fonologie**. *Acta Academica* Supplementum 3, 1-182.
- Lubbe, H.J. 1995. "Fonologie-onderzoek oor Nederlands en Afrikaans: 'n krities-evaluerende vergelyking". **Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Taalkunde**, 13(2), 76-87. Ook gepubliseer in Ester, H. & A. Van Leuvensteijn (reds.). 1995. **Afrikaans in een veranderende context**. Amsterdam: Suid-Afrikaanse Instituut, 83-116.
- Lubbe, H.J. 1996. "Fonologiese en morfologiese interaksie in Afrikaans". **Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Taalkunde**.
- McCarthy, John J. 1993. "A case of surface constraint violation". **Canadian Journal of Linguistics** 38(2), 169-195.
- Mohanan, K.P. 1986. **The Theory of Lexical Phonology**. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Newmeyer, F.J. 1980. **Linguistic Theory in America**. New York: Academic Press.
- Nouveau, Dominique. 1994. **Language Acquisition, Metrical Theory, and Optimality**. Utrecht: Onderzoekinstituut voor Taal en Spraak.
- Ponelis, F.A. 1968. "Lys terme in die transformasionele grammatika". **Taalfasette** 5, 48-49.
- Prince, Alan S. 1983. "Relating to the Grid". **Linguistic Inquiry**, 14(1), 19-100.
- Roux, J.C. 1976. "'n Kenmerk 'labiaal': motivering vanuit Suid-Sotho." **Taalfasette**, 20(2), 38-50.
- Roux, J.C. 1978. "Fonologiese data en fonologiese analises". **Taalfasette** 24(2), 64-76.
- Siegel, D. 1974. **Topics in English Morphology**. Unpublished doctoral dissertation. MIT, Cambridge, Mass.

- Trommelen, M. 1993. "Lexical word-processes in Dutch". *The Linguistic Review* 10, 161-184.
- Trommelen, M. & W. Zonneveld. 1989. *Klemtoon en Metrische Fonologie*. Muiderberg: Dick Coutinho.
- Trommelen, M. & W. Zonneveld. 1990. "Stress in English and Dutch: a comparison". *Dutch Working Papers in English Language and Linguistics* 17, 1-38.
- Van der Hulst, Harry. 1981. "De structuur van fonologische representaties". *Glot*, 4(1), 1-33.
- Van der Hulst, Harry. 1984. *Syllable Structure and Stress in Dutch*. Dordrecht: Foris Publications.
- Van der Hulst, H. & N. Smith. 1982. "An overview of Autosegmental and Metrical Phonology", in Van der Hulst & Smith (eds.) 1982, I, 1-45.
- Van der Hulst, H. & N. Smith (eds.). 1982. *The Structure of Phonological Representations*, I and II. Dordrecht: Foris Publications.
- Van Rensburg, M.C.J. 1973. "Oor die huidige taalwetenskap". *Taalfasette* 16, 31-42.
- Van Rensburg, M.C.J., E.B. van Wyk & J.C. Steyn. 1974. *TGG: 'n eerste oorsig*. Johannesburg: McGraw-Hill.
- Van Wyk, E.B. 1974. "Generatiewe fonologie: 'n informatiewe oorsig" in Van Rensburg et al. (1974), 43-101.
- Webb, Victor, A. 1972. "Die Transformasionele Diachronie". *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 12(2), 41-63.
- Wissing, D.P. 1971. *Fonologie en Morfologie van die Simplekse Selfstandige Naamwoord in Afrikaans: 'n Transformasioneel-Generatiewe Beskrywing*. Amsterdam: Buijten en Schipperheijn.
- Wissing, D. 1973. "Linguistiese motivering vir distinktiwe kenmerke". *Taalfasette* 17, 52-57.
- Zec, D. 1988. *Sonority Constraints on Prosodic Structure*. Unpublished dissertation, Stanford University.
- Zec, D. 1995. "Sonority constraints on syllable structure". *Phonology* 12, 85-129.

Zonneveld, Wim. 1992. "Fonologie van het Nederlands: een overzichtsaⁿte".
Manuskrip, Onderzoekinstituut voor Taal en Spraak: Utrecht.

Zonneveld, Wim. 1995. Optimality Theory: Vanwaar -> Waarheen? "Manuskrip".
Utrecht: Onderzoekinstituut voor Taal en Spraak.