

HARRY v.d. HULST
Dept. Gen. Linguistics Leiden
P.O. Box 9515
071-272105

Prosodische fonologie en de accentuatie van Nederlandse
woorden, of: Leeft het Nederlands op grote voet?

(lezing gehouden op 16 oktober 1981 tijdens een vergadering
van de Nederlandse vereniging voor fonetische wetenschappen).

Harry van der Hulst
Michael Moortgat
INL (Leiden)

0. Inleiding

In zijn dissertatie van 1972 haalt Nooteboom, op zoek naar informatie over prosodische kenmerken, de volgende passage aan uit de Sound Pattern (onze vertaling): "Ons onderzoek m.b.t. deze kenmerken is niet zover gevorderd dat een bespreking in druk op zijn plaats zou zijn." (SPE, 329; Nooteboom 1972:103). Van de prosodische kenmerken vermeldt de Sound Pattern wel het kenmerk lengte, waarvoor segmenten, net als voor andere, niet-prosodische, kenmerken, een plus- of minwaarde krijgen. Maar deze segmentele benadering van lengte is voor Nooteboom niet bevredigend. Hij merkt op (onze vertaling): "wanneer we spreken over vocaalduur dan bedoelen we gewoonlijk de duur van de lettergreepkern als geheel, en een lettergreepkern kan bestaan uit meer dan een fonetisch segment. In de hedendaagse generatieve fonologie lijkt er geen nivo te zijn waar men een eigenschap kan toekennen aan de lettergreepkern als geheel" (ibid., 104). Op andere plaatsen in Nootebooms dissertatie, maar ook in het werk van andere fonetici, wordt in samenhang met de notie 'articulatorische timing' gesuggereerd dat er naast segmenten grotere eenheden onderscheiden moeten worden, zoals lettergrepen en verder ook eenheden die tenminste twee lettergrepen omvatten. Heel nadrukkelijk vinden we de eenheid opgebouwd uit lettergrepen, maar kleiner dan een heel woord, in het werk van Lehiste; ze zegt (o.v.): "De opeenvolging van twee lettergrepen, ..., komt naar voren als een fundamentele fonologische bouwsteen waaruit woorden schijnen te zijn opgebouwd." (Lehiste 1970:163).

De organisatie van fonologische eenheden, beginnend bij het segment, in telkens grotere eenheden zoals lettergreep, meerlettergrepige opeenvolging, woord en zo verder noemen we de prosodische hiërarchie. In de generatieve fonologie heeft men geruime tijd weinig of geen aandacht gehad voor deze fonologische hiërarchische organisatie. De zoeklichten waren helemaal gericht op een hiërarchische organisatie die niet van fonologische, maar van morfologische en syntactische aard was. In deze hiërarchie gaan segmenten op in morfemen, morfemen in woorden en woorden in syntactische constructies. Het onderscheid tussen de fonologische en de morfosyntactische hiërarchie valt min of meer samen met Martinets onderscheid in tweede en eerste articulatie van taal.

Het onderzoeksterrein van de metrische of prosodische fonologie, een richting in de generatieve fonologie, die opgekomen is in het midden van de 70-er jaren, is de prosodische hiërarchie. Hierbij staan twee vragen centraal. Ten eerste: wat is de precieze aard van deze hiërarchie en, ten tweede: hoe is de verhouding tussen de prosodische hiërarchie en de morfosyntactische hiërarchie.

Het is opvallend dat de meest expliciete uitzetting over dit onderzoeksprogram te vinden is in een artikel van de engelse fonoloog Fudge uit 1969, dat handelt over lettergrepen. En speciaal m.b.t. de tweede vraag merkt Lehiste in 1970 op (o.v.):

"De verhouding tussen fonologische eenheden en lexicale eenheden vormt een gebied waarbinnen veel verdere studie nodig is." (ibid., 164).

Het zal aan fonetici niet onbekend zijn dat binnen de experimentele fonetiek het onderzoek naar de prosodie van spraak eveneens veel belangstelling heeft gekregen in het recente verleden. Was het echter zo dat onderzoekers, zoals Nooteboom, in het begin van de zeventiger jaren tevergeefs in de generatieve fonologie op zoek gingen naar fonologische concepten die aansloten bij hun bevindingen, het lijkt erop dat heden ten dage experimentele fonetiek en generatieve fonologie gelukkiger op elkaar kunnen aansluiten. In deze lezing willen we laten zien welk conceptueel bouwsel binnen de metrische of prosodische fonologie is opgetrokken. We beperken ons hierbij hoofdzakelijk tot de behandeling van woordaccentuatie, hoewel we in samenhang daarmee ook ingaan op letergreepstructuur en vocaalreductie. In het eerste gedeelte geven we een kort overzicht van de metrische benadering van woordaccentuatie, hoofdzakelijk n.a.v. Hayes (1980). (In Van der Hulst (1981) wordt de metrische fonologie besproken in een overzicht van ontwikkelingen binnen de generatieve fonologie in de 70-er jaren.) In het tweede deel vragen we ons af hoe het Nederlandse accentsysteem metrisch gerepresenteerd kan worden, waarbij we het Nederlands kort vergelijken met het Engels en het Frans. Tot slot geven we één voorbeeld van hoe een resultaat van de experimentele fonetiek, het meten van vocaalduur in het Nederlands, op niet-arbitraire wijze samenhangt met een karakteristieke eigenschap van de metrische representatie.

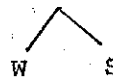
1. Principes van de prosodische fonologie

Binnen de prosodische fonologie wordt het accentpatroon van een woord (en van grotere uitingen) afgebeeld met behulp van een binair vertakkende constituentenstructuur, waarin elk paar zusterknopen voorzien is van de labels S (voor relatief sterker dan) en W (voor relatief weak of zwakker dan). Elke accentboom is derhalve opgebouwd met de deelstructuren in (1):

(1) a.



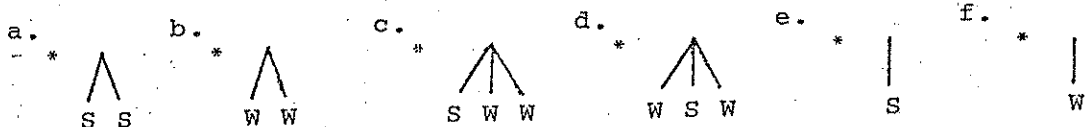
b.



Men moet de labels S en W niet opvatten als een soort fonologische kenmerken, waaraan een absolute fonetische interpretatie kan worden toegekend. De labels zijn op de eerste plaats aanduidingen van dominantie of omgekeerd van dependentie. De constituent aangeduid met S domineert de constituent aangeduid met W in een of ander opzicht. In de meeste gevallen is het zo dat een dominante constituent geacht wordt een bepaalde fysiologische of akoestische eigenschap in meerdere mate te bezitten dan de afhankelijke zuster,

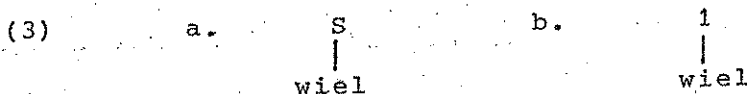
maar het is niet altijd eenvoudig deze eigenschap te meten. Aangezien de dependentie-verhouding een twee-plaatsige, asymmetrische, irreflexieve relatie is zijn deelstructuren zoals in (2) betekenisloos:

(2) asymmetrisch: tweeplaatsig: irreflexief:



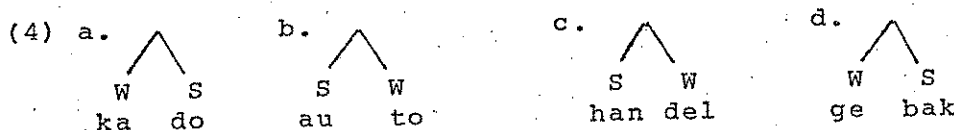
Binaire met S en W gelabelde structuren stellen ons in staat om binnen elke deelstructuur, elk domein, een element aan te wijzen dat dominant is. We noemen dit element het designated terminal element. Zo'n element kan bijvoorbeeld de kern van de lettergreep zijn of de lettergreep met hoofdaccent binnen het woorddomein.

Het zojuist besproken metrische notatiesysteem is ontworpen door Liberman in 1975 en vormde daar de hoeksteen van een nieuwe accentuatietheorie. Dit systeem stelt ons in staat recht te doen aan de aloude observatie dat accent een relatieve eigenschap is. Het is weinig zinvol van een alleenstaande lettergreep te zeggen dat hij een bepaalde graad van accent heeft. (Wat nog iets anders is dan te zeggen dat hij accentueerbaar is.) We kunnen alleen zeggen dat een lettergreep meer of minder accent heeft, maar om dat te kunnen hebben we twee lettergrepen nodig. Dat dit zo is volgt rechtstreeks uit de metrische notatie, waarbinnen (3a) betekenisloos is. Binnen de Sound Pattern theorie is het echter goed mogelijk dat we aan een bepaalde 'alleenstaande' vocaal de specificatie 1 voor het kenmerk klemtoon geven:



We zullen hier overigens niet ingaan op de voordelen van de metrische theorie boven de oude Sound Pattern theorie.

Binnen de metrische theorie kunnen we dus pas iets zeggen over accentuatie als we meer dan één lettergreep hebben, zoals in (4):



We beperkten ons in (4) tot tweelettergrepige woorden. Wat gebeurt er wanneer we langere uitingen van een metrische structuur willen voorzien? We moeten hierbij verschillende gevallen onderscheiden (5):

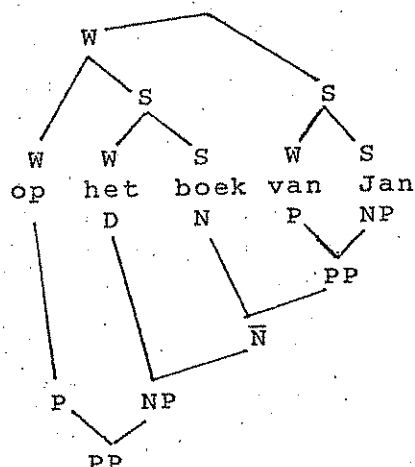
- (5) 1a ongelede woorden
 1b gelede woorden
 2 combinaties van woorden

We maken deze onderscheidingen om de volgende reden. Wanneer we metrische structuur willen toekennen aan langere uitingen dan moeten we een antwoord verschaffen op twee vragen:

- (6) 1 Hoe ziet de prosodische hiërarchie eruit
 (in termen van de vertakking)?
 2 Hoe is de labeling?

Welnu, gelede woorden en combinaties van woorden vertonen een morfologische en/of syntactische structuur. Morfemen zijn hier georganiseerd in wat we eerder de morfo-syntactische hiërarchie hebben genoemd. De prosodische hiërarchie en de morfo-syntactische zijn weliswaar verschillend, maar ze staan niet geheel los van elkaar, zoals ook in het al genoemde artikel van Fudge wordt gesteld. Het is dus denkbaar dat we gegeven de morfo-syntactische hiërarchie van een uiting in functie daarvan de prosodische hiërarchie kunnen opbouwen. Het onderzoek naar de verhouding tussen morfo-syntactische en prosodische structuur is nog niet heel ver gevorderd. Dat er zeker niet altijd sprake is van simpele isomorfie kunnen we eenvoudig illustreren aan het volgende voorbeeld:

(7)

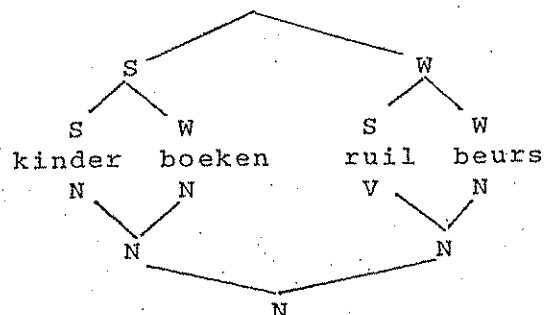


Prosodische
Structuur

Syntactische
Structuur

Syntactisch gezien zitten het voorzetsel op en lidwoord het hoog in de boom, maar prosodisch gezien vormen zij eerder een eenheid met boek, die gewogen wordt ten opzichte van de constituent van Jan. Bij samenstellingen nemen we aan dat de prosodische structuur kan samenvallen met de morfologische:

(8)



We willen hier verder niet ingaan op de toekenning van prosodische structuur aan syntactische constructies. Voor nadere informatie verwijzen we naar Selkirk 1980b en Nespor en Vogel 1981. Met betrekking tot gelede woorden maken we het volgende onderscheid. Binnen de morfologie worden sinds jaar en dag affixen ingedeeld in klassen. Dit geschiedt op grond van uiteenlopende criteria, hetgeen leidt tot allerlei verschillende classificaties. Een van de criteria heeft betrekking op het al dan niet met de basis tot een fonologische eenheid versmelten. Affixen die versmelten met de basis, zodat in fonologisch opzicht net zo goed van een ongeleed woord sprake kan zijn noemt men plusaffixen en affixen die een zelfstandige fonologische eenheid vormen noemt men dubbelplusaffixen. Met dubbelplusaffixen afgeleide woorden vertonen een op samenstellingen gelijkende prosodische structuur. Veel dubbelplusaffixen hebben we niet in het Nederlands. Echt onproblematisch is eigenlijk alleen het suffix -achtig. Plusaffixen hebben we genoeg; merk op dat we ook de flexieaffixen tot de plussen rekenen:

(9)

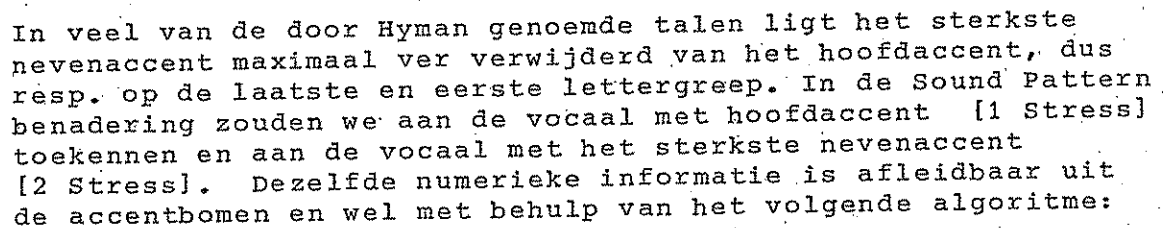
dubbelplus (#):	-achtig	plus (+):	-ig	-e(n)
			-elijk	-de/-te
			-er	-er
			-in	
			(derivatie)	(flexie)

We nemen nu aan dat met versmeltende affixen afgeleide woorden op dezelfde manier van metrische structuur voorzien worden als ongelede woorden, terwijl voor met dubbelplus affixen afgeleide woorden hetzelfde geldt als hierboven voor samenstellingen is aangenomen. Dit betekent dat we bij het toekennen van metrische structuur aan afgeleide woorden in het algemeen geen houvast hebben aan de morfologische structuur, netzomin als we dat hebben bij ongelede woorden. We zullen nu ingaan op de vraag hoe dan de structuurtoekenning in dergelijke gevallen verloopt.

Laten we ter oriëntering eens kijken naar het soort van accentpatronen dat we willen representeren. In een overzicht van accentsystemen, dat is gebaseerd op informatie over 400 talen, dat te vinden is in een artikel van Larry Hyman, treffen we o.a. de volgende typen aan:

- We zouden dergelijke systemen metrisch als volgt kunnen representeren:

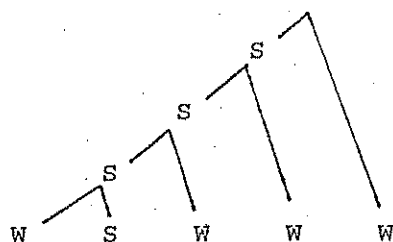
a) linksvertakkend, SW b. rechtsvertakkend, WS



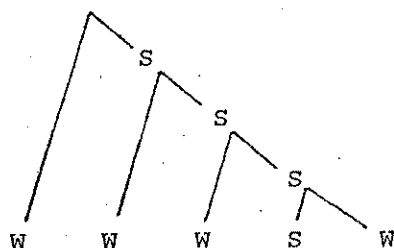
- Voor de figuren in (11) geeft dit algoritme de cijfers die er onder staan geschreven. We zien dat we ter typering van een grote hoeveelheid talen (ruim de helft van het aantal dat Hyman onderzocht) gebruik kunnen maken van een uiterst beperkt algoritme, dat we als volgt kunnen uitdrukken:

- De alerte toehoorder zal opmerken dat de labelingsinstructie in het midden laat hoe de twee diepst ingebedde eindknopen gelabeld moeten worden. Deze zijn immers beide nietvertakkend. De diepst ingebedde knopen zijn in (11) omcirkeld. Wanneer we niettemin willen vasthouden aan deze instructie dan zijn de structuren in (14) net zo goed in overeenstemming met het algoritme in (13):

(14) a.



b.



(14a) karakteriseert talen met een hoofdaccent op de tweede lettergreep en (14b) talen met het hoofdaccent op de voorlaatste lettergreep. Raadpleging van Hyman leert ons dat dergelijke accentuatietypen allerm minst zeldzaam genoemd kunnen worden:

(15) 3. hoofdaccent op de tweede lettergreep: 12 keer

4. hoofdaccent op de voorlaatste lettergreep: 77 keer

We willen hier verder in het midden laten of en in hoeverre de metrische theorie verantwoording moet afleggen van de verschillen in frequentie. Wanneer men hier een beroep gaat doen, met Hyman, op historische, fonetische en functionele verklaringen dan geeft men hiermee te kennen dat de verschillen in frequentie buiten het verklaringsgebied van de formele theorie vallen. Over de waarde van functionele verklaringen kan men verschillend denken.

De woordbomen die we tot nu toe zagen worden alle gekenmerkt door een uniforme vertakking, waarbij er bovendien nog een vaste relatie bestaat tussen vertakking en dominantie in die zin dat vertakkende knopen altijd S krijgen. We zullen er hier van uit gaan dat dit het enig toelaatbare geval is in woordbomen. Met deze beperkte inventaris aan middelen zijn we in staat de voornaamste accenttypen te karakteriseren, waarin de plaats van het hoofdaccent vast ligt t.o.v. de woordgrens.

We interpreteerde Hymans gegevens zo dat in de talen met de vier genoemde accenttypen (precies 300 van de 400 onderzochte talen) het accent altijd op een vaste plaats ligt. Er zijn echter ook talen waarin het accent weliswaar niet volledig vrij is, maar toch ook niet helemaal vast. Een gebruikelijk type is bijvoorbeeld:

(16) Beklemtoon de laatste lettergreep, tenzij deze licht is; beklemtoon dan de voorlaatste

Kennelijk gedraagt één zware lettergreep zich op dezelfde

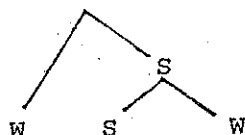
wijze als een opeenvolging van één lichte plus één (willekeurige) voorafgaande lettergreep.

Het onderscheid licht-zwaar kan van taal tot taal verschillende realiseringen krijgen:

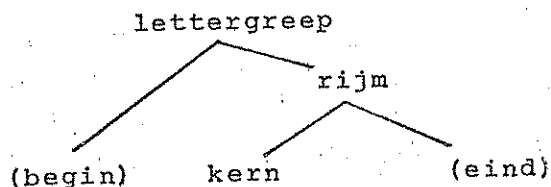
(17)	LICHT	ZWAAR
	open lettergreep	gesloten lettergreep
	$c\check{v}$	$c\bar{v}$ CVC
	$\check{v}$	$\bar{v}$
	gereduceerde vocaal	volle vocaal

Om deze associatie tot stand te kunnen brengen doen we een beroep op een traditionele analyse van de lettergreepstructuur, die ook alleen gebruik maakt van binair-vertakkende knopen (zie 18b):

(18) a.



(18) b.

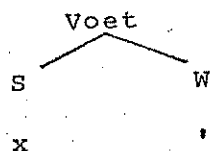


M.b.v. de SW-notatie kunnen we ook in de lettergreep een designated terminal element aanwijzen (zie 18a): de kern (meestal een vocaal), maar we zullen deze extensie van de metrische theorie hier verder buiten beschouwing laten (zie Van der Hulst 1981).

We kunnen tegen de achtergrond van een structuur als in (18) de verschillende realiseringen van de tegenstelling licht-zwaar terugvoeren op een onderscheid niet-vertakkend tegenover vertakkend. Open en gesloten correspondeert bijvoorbeeld met niet-vertakkend en wel-vertakkend rijmconstituent. Het verschijnsel dat één zware lettergreep zich kan gedragen als een opeenvolging van twee lettergrepen waarvan de tweede licht is kan nu als volgt benaderd worden. We introduceren een constituenttype dat meerdere lettergrepen kan omvatten. We noemen deze eenheid waarvan aan het begin van deze lezing al melding is gemaakt, voet. In talen met het in (16) genoemde accenttype omvat de voet kennelijk ten hoogste twee lettergrepen.

Een verdere restrictie is dat de zwakke dochter van deze voet niet mag vertakken, wat inmiddels als een 'natuurlijke' restrictie gezien mag worden, gezien de al vaker genoemde relatie tussen vertakken en SW-benoeming. In termen van de metrische labeling ligt het dus voor de hand deze niet vertakkende dochter met W te tooien. We kunnen de canonieke voetstructuur voor talen met accenttype (16) als volgt representeren:

(19)

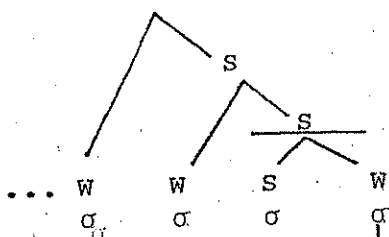


Het teken 'x' onder de S-knoop geeft aan dat deze knoop mag, maar niet hoeft te vertakken; het teken ',' geeft aan dat de betreffende knoop niet mag vertakken. Het al dan niet vertakkende karakter van de dochter van een voet heeft nu, zoals inmiddels duidelijk zal zijn, betrekking op de structuur van de rijmconstituent.

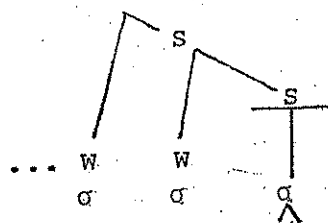
Een volledige karakterisering van een taal met prefinaal of finaal accent kan nu als volgt gestalte krijgen ('σ' is het teken voor lettergreep):

(20)

a.



b.

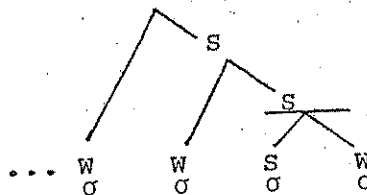


(Wat onder de streep staat is voetstructuur.)

Men ziet dat hier een uniform rechtsvertakkende structuur is gekozen, voorzien van WS labeling. Het verschil met talen met simpel finaal accent is hierin gelegen dat de eindknoop van de woordboom niet overal de lettergreep is, maar in woordfinale positie, een grotere eenheid die ofwel uit twee ofwel uit één lettergreep bestaat.

(21)

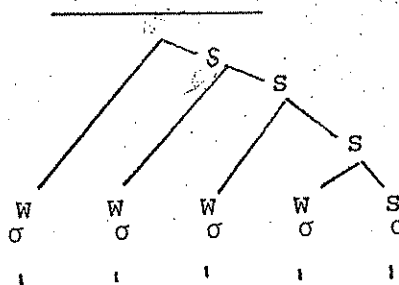
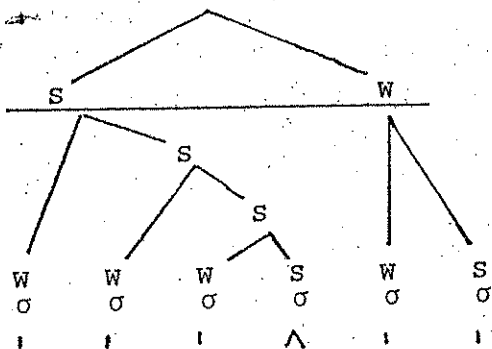
-



(22) Beaccentueer de dichtst bij het woordbegin staande zware lettergreep.
Beaccentueer bij afwezigheid van zware lettergrepen de laatste lettergreep

(23)

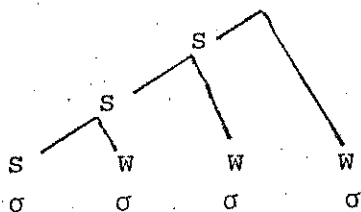
- 2.



- 10 -

met de vorige, met dit verschil dat bij afwezigheid van een zware lettergreep juist de eerste lettergreep het accent krijgt. Kennelijk is het in deze talen zo gesteld dat het meest dominante element in een voet een zware lettergreep moet domineren. Zijn er geen zware lettergrepen dan wordt er geen voet toegekend en krijgen we alleen een woordboom, maar aangezien deze SW is komt het accent dan vooraan:

(24)

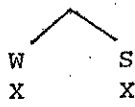
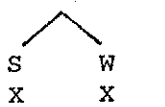


We onderscheiden nu de volgende voettypen:

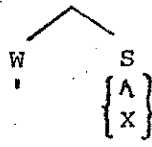
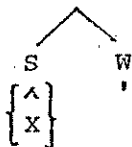
(25)

gebonden

ongevoelig

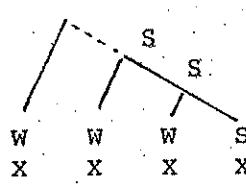
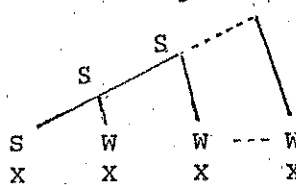


gevoelig

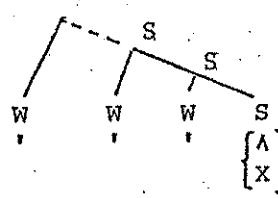
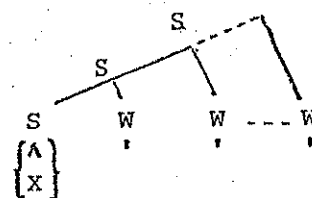


ongebonden

ongevoelig



gevoelig

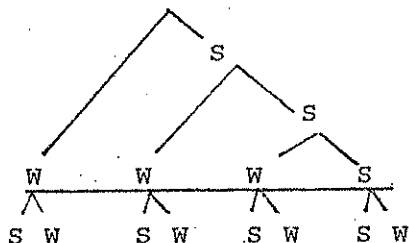


('X' wil zeggen 'ongevoelig voor vertakking in σ')

Tot nu toe deden we het voorkomen dat voeten alleen aan de marge van het woord gevormd worden. Dat is niet altijd het geval. Er zijn talen met een zgn. alternerende accentuatie. Het karakteristieke hiervan is dat we behalve een lettergreep met hoofdaccent een ritmisch patroon van nevenaccenten aantreffen, waarbij meer en minder beklemtoonde lettergrepen elkaar afwisselen. We kunnen zo'n situatie representeren

door aan te nemen dat alle lettergrepen eerst in voeten worden verzameld (we nemen hiervoor het gemak 'ongevoelige' voeten aan):

(26)



We hebben nu in grote lijnen het instrumentarium besproken waarover we in de metrische theorie beschikken bij de behandeling van woordaccentuatie. Binnen de metrische theorie kan men zich een accentregel het best voorstellen als een matrix, zoals we die kennen voor de beschrijving van spraakklanken. In plaats van fonologische kenmerken vertoont de 'accentuatiematrix' opties, waarvan in een gegeven taal al dan niet gebruik gemaakt wordt. Het probleem waar een taalverwervend kind zich voor gesteld ziet is uit te maken op welke wijze de plusjes en minnetjes in de accentmatrix van zijn taal verdeeld zijn.

De kritische toehoorder zal natuurlijk willen opmerken dat het probleem voor de fonoloog is om uit te maken of met bovenstaande middelen niet teveel is toegestaan. In feite is het zo dat Hayes (1981) ons nog meer toestaat. We hebben hier de nadruk willen leggen op de descriptieve mogelijkheden van de metrische notatie en niet op een zo beperkt mogelijk gebruik daarvan. Dit weerspiegelt ook enigszins de ontwikkelingen die binnen de generatieve fonologie gaande zijn. Het spreekt vanzelf dat de volgende stap gelegen is in het aanbrengen van beperkingen en de metrische literatuur is niet geheel verstoken van aanwijzingen in deze richting.

In de volgende paragraaf zullen we ons proberen te verplaatsen in de situatie van een kind dat de Nederlandse taal moet leren en meer bepaald de wijze waarop in deze taal woorden van een accentuatiepatroon worden voorzien.

2. De prosodische structuur van Nederlandse woorden

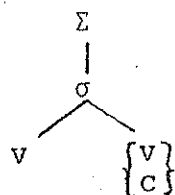
Omdat we zo dadelijk het systeem dat we voor het Nederlands zullen kiezen willen vergelijken met het Engelse en Franse systeem zullen we nu eerst kort iets over beide laatstgenoemde talen zeggen, ons baserend op analyses van Selkirk (1980a).

2.1. Het Engels

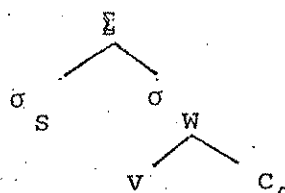
Het engelse accentuatiepatroon wordt door Selkirk beschreven met behulp van gebonden, gevoelige voeten, die één, twee of drie lettergrepen domineren (' Σ ' staat voor voet):

(27)

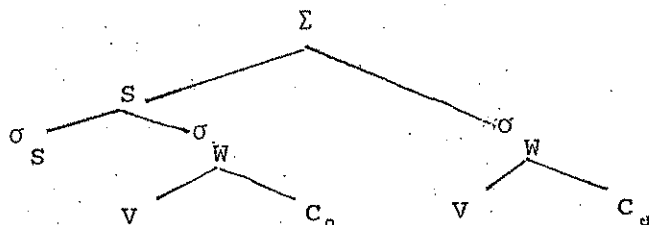
a.



b.

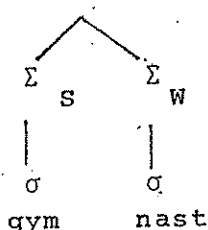


c.

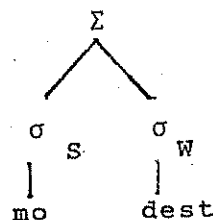


De gevoeligheid van de engelse voeten komt tot uiting in het feit dat bijv. een lettergreep met een gespannen vocaal uitsluitend kan optreden als hoofd van een voet, d.w.z. in een monosyllabische voet (27a) of als S in een van beide andere voettypen. De distributie van open lettergrepen met een ongespannen vocaal is eveneens beperkt, maar vrijer dan het eerste genoemde type en een gesloten lettergreep met ongespannen vocaal, ten slotte, kan in alle posities in de drie voettypen voorkomen. Of een lettergreep van het laatstgenoemde type als hoofd van een voet optreedt is afhankelijk van het feit of de betreffende lettergreep al dan niet enige prominentie heeft, wat voor het Engels wil zeggen dat van de vocaal in de betreffende lettergreep geen gereduceerde realisatie acceptabel is. Een niet reduceerbare vocaal dwingt een voetstatus voor zijn lettergreep af. Twee woorden waarvan de lettergrepen qua prominentie dezelfde rangorde vertonen kunnen daarom toch een verschillende prosodische structuur krijgen als de ene een gereduceerde vocaal heeft waar de ander dat niet heeft. We kunnen dit illustreren aan de hand van het volgende paar:

(28) a.

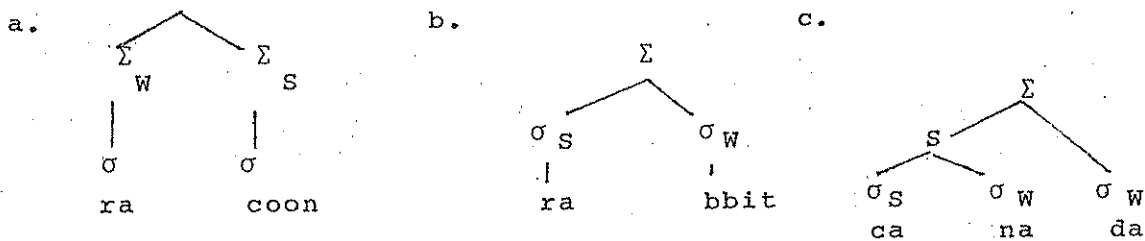


b.

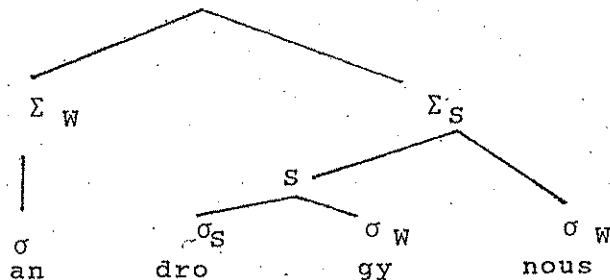


Het eerste woord heeft twee niet-gereduceerde vocalen en dus twee voeten. We geven hier nog enkele, aan Selkirk ontleende voorbeelden:

(29)



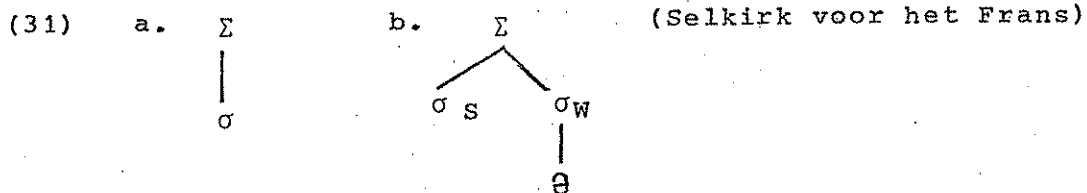
(29) d.



Het is van belang te benadrukken dat voeten zo geïnterpreteerd worden dat elke voet is geassocieerd met enige mate van prominentie. Deze prominentie komt toe aan het hoofd van een voet. Dat is de enige lettergreep van een monosyllabische voet en de van S voorziene lettergreep in de meerlettergrepige voeten. De andere lettergrepen, de W's in meerlettergrepige voeten, zijn prominentieloos en als zodanig onderhevig aan reductie.

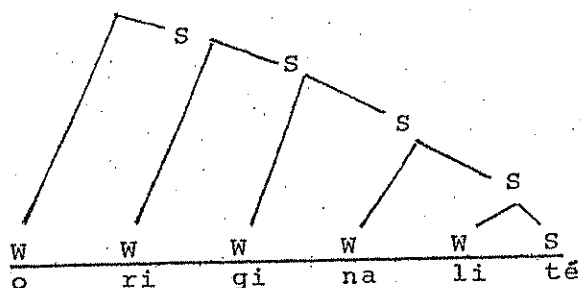
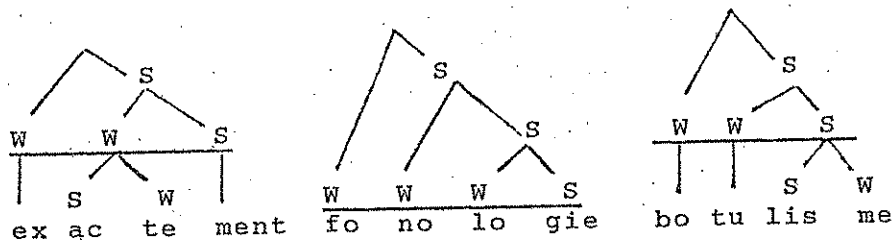
2.2. Het Frans

Het Frans verschilt in accentueel opzicht sterk van het Engels. In Selkirks analyse vormt elke volle vocaal een voet op zichzelf. Tweelettergrepige voeten zijn alleen mogelijk indien de tweede lettergreep een sjwa bevat. Het Frans kent dus eveneens alleen gebonden, gevoelige voeten, zij het dat de inventaris kleiner en de distributie van lettergrepen strenger is dan in het Engels:



Enkele voorbeelden volgen in (32):

(32)



De claim is dus dat in het Frans elke lettergreep met een volle vocaal enige prominentie heeft; het is de laatste voet die het hoofdaccent draagt. Woordbomen zijn in het Frans rechtsvertakkend en WS.

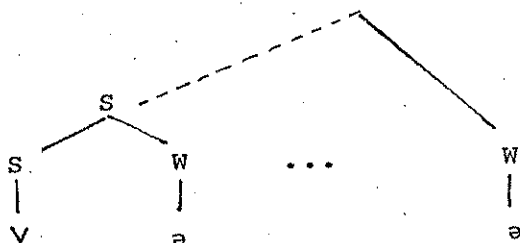
In dit verband laten we Selkirk nog even aan het woord (o.v.): "Het idee dat een voet altijd op een of andere manier prominent is kan enig inzicht verschaffen in de karakterisering van "stress-timed" versus "syllable-timed" talen. Ik zou willen suggereren dat die talen syllable-timed zijn, die, zoals het Frans, hoofdzakelijk monosyllabische voeten hebben, hetgeen betekent dat elke lettergreep (=voet) enigszins prominent is "...Stress-timed", vervolgt ze even verder, "zijn die talen waarin de overheersing van meerlettergrepige voeten een systematisch verschil veroorzaakt in prominentie van elkaar opvolgende lettergrepen, waarbij zwakke lettergrepen als aanhangwagen fungeren van de sterke. Wanneer we nu de in het spel zijnde timing beschouwen als de (geïdealiseerde) isochronie van opeenvolgende voeten, dan is de ritmiek in het Frans een bijna vaste staccato opeenvolging van lettergrepen, terwijl de ritmiek van het Engels genuanceerd wordt door de afwisselende samenstelling van de voet, en de verschillen in prominentie van de erin vervatte lettergrepen." Tot zover Selkirk. We hebben dit citaat aangehaald enerzijds om het verschil tussen het Engels en het Frans te benadrukken, maar anderzijds ook omdat Selkirk de voet expliciet als een timingseenheid karakteriseert.

2.3. Het Nederlands

We benaderen de vraag welke prosodische structuur voor het Nederlands de geschikte is in twee stappen. Eerst stellen we ons voor wat het taalverwervend kind met het inheemse vocabularium zal uitrichten, waarbij we dit deel van de woordenschat pragmatisch definiëren als die woorden waarin slechts één volle vocaal zit. We merken hierbij op dat we, wat betreft de gelede woorden, geen onderscheid maken tussen afgeleide en geflecteerde woorden, als de betrokken affixen maar versmeltend zijn.

We kunnen alle woorden waarin slechts één volle vocaal voorkomt eenvoudig beschrijven door gebruik te maken van ongebonden, gevoelige, linksvertakkende, SW voeten. De gevoeligheid is gelegen in het feit dat alleen volle vocalen als hoofd van een voet kunnen fungeren. De voet is links- en niet rechtsvertakkend omdat de ongebondenheid zich juist ter rechterzijde manifesteert:

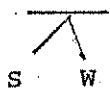
(33) Het Nederlands op grote voet



In (34) geven we voorbeelden van prosodische structuurtoekenning waartoe (33) leidt:

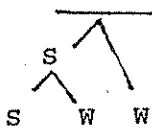
(34)

a.



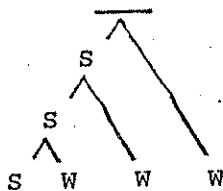
handel
slapen
onder
even
lelijk

b.



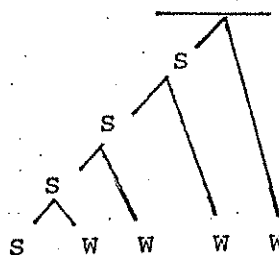
wandelen
diepere
Walcheren
veertiger
bruinige

c.



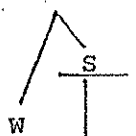
adelijke
eigenlijke
negentiger
noordelijken
(noordelijke)

d.



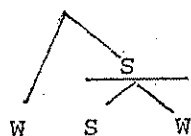
makkelijker
stekeliger

e.



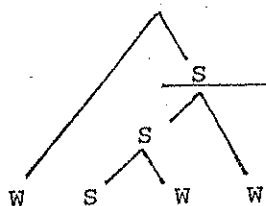
gebak
geweld
vermaak

f.



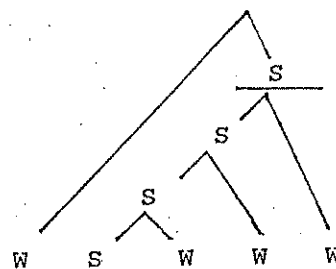
bezoeken
verdenken
geleden

g.



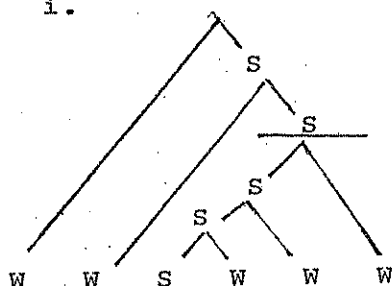
behandelen
belendende
gezapige

h.



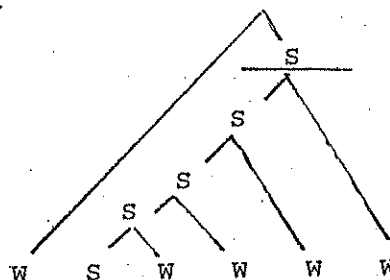
gezamenlijke
verwereldlijken
vermoedelijke

i.



vergemakkelijken

j.



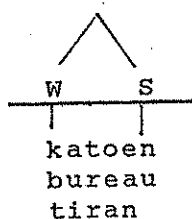
verschrikkelijkere

Merk op dat gegeven deze analyse de woordbomen als rechts-vertakkend en dus WS uit de bus komen.

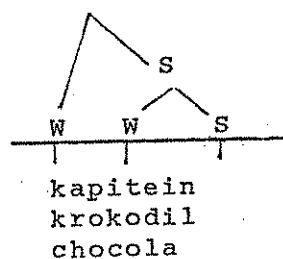
Wanneer we nu deze analyse uitbreiden naar het uitheemse vocabularium, dat dus de nederlandse woorden bevat waarin meerdere gekleurde vocalen voorkomen, dan levert dit automatisch structuurtoekenningen op die doen vermoeden dat het Nederlands meer lijkt op het Frans dan op het Engels:

(35)

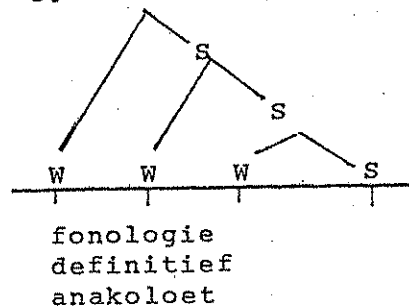
a.



b.



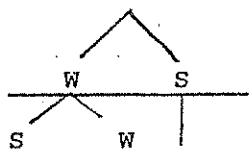
c.



Elke volle vocaal vormt gegeven (33) een voet op zichzelf en voeten worden samengenomen in een rechtsvertakkende WS boom. Er zijn natuurlijk ook woorden met zowel meerdere volle vocalen

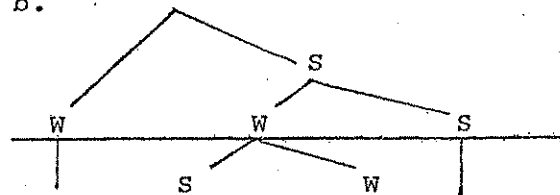
als sjwa's:

(36) a.



kapelaan
(cf. kapitein)

b.



grossierderij
raffinement

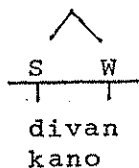
In tegenstelling tot wat de voorbeelden in (35) suggeren is het niet zo dat de laatste volle vocaal altijd het hoofdaccent draagt. In woorden met meerdere volle vocalen kan het hoofdaccent helemaal vooraan liggen, op de eerste lettergreep, of achteraan op de laatste, voorlaatste of voorvoorlaatste lettergreep. Men kan eenvoudig demonstreren dat de vorm van de betreffende lettergrepen bij de keuze niet van doorslaggevende aard is:

(37)	'stadion	stati'on
	'radar	ba'zar
	'divan	ti'ran
	'canon	ka'non
	'olifant	foli'ant

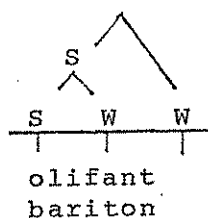
(Men raadplege Van Marle 1980 die een ruim geïllustreerd overzicht verschaft geeft van de accentuatiemogelijkheden in monomorfematische woorden).

We nemen dan ook aan dat de plaats van het hoofdaccent een lexicale eigenschap is. Hiermee is niet ontkend dat bepaalde generalisaties gemaakt kunnen worden over voorkeurposities, maar die kunnen we verantwoorden m.b.v. redundantieregels. Te zeggen dat het gaat om een lexicale eigenschap houdt in dat een taalverwervend kind bij het zich eigen maken van het uitheemse vocabularium per woord moet leren waar het hoofdaccent ligt. Laten we aannemen dat dit binnen het hier gebezigde kader betekent dat geleerd wordt welke voet als designated terminal element uit de bus komt en laten we dit aangeven door aan de betreffende lettergreep in het lexicon een voet toe te kennen, die gelabeld is met S, dus: Σ_s . Hiermee is niets meer bedoeld dan een diakritisch kenmerk en we hadden net zo goed een ander teken (zeg *) kunnen kiezen. Het volledige accentpatroon hoeft niet per woord geleerd te worden gegeven dat het kind één keer besloten heeft dat de ongebonden voetstructuur (in (33)) voor het Nederlands de juiste is. Juiste woordbomen volgen uit het feit dat vertakkende knopen alleen maar S kunnen zijn. (Als er in een woord maar één voet is dan is deze voorspelbaar S t.a.v. losse voorafgaande lettergrepen.) Bezie de volgende voorbeelden (en merk op dat woordbomen zowel links- als rechtsvertakkend kunnen zijn):

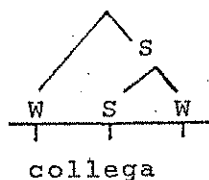
(38) a.



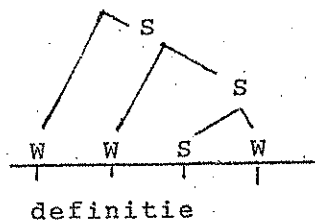
b.



c.

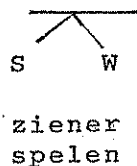
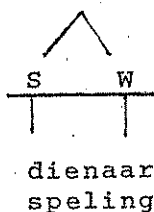


d.



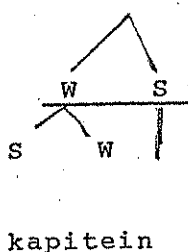
Binnen de huidige analyse komt het verschil dat we voor het Engels zagen in gymnast en modest ook terug in het Nederlands:

(39)

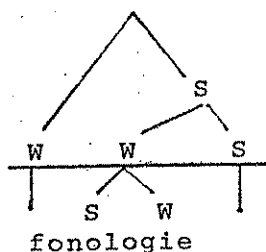


Er zijn voor het Nederlands ook analyses voorgesteld waarin gewerkt wordt met gebonden voeten, waarin de zwakke zuster niet persé een sjwa hoeft te domineren, bijvoorbeeld door Anneke Neijt (zie elders in deze verslagen). Binnen een dergelijke analyse komen de voorbeelden in (35b en c) als volgt uit de bus:

(40) a.

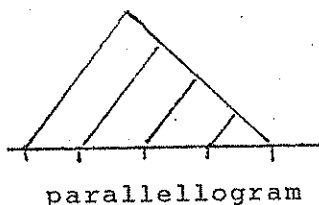


b.

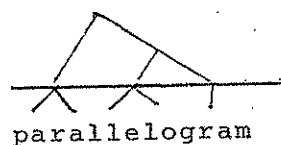


Dergelijke voorstellen doen recht aan het feit dat in langere woorden een zekere ritmiek is waar te nemen, waaraan onze structuren geen uitdrukking geven:

(41) a. onze structuur

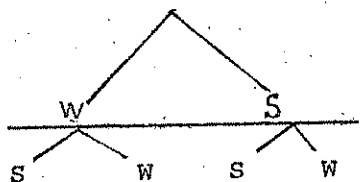


b. een alternatief



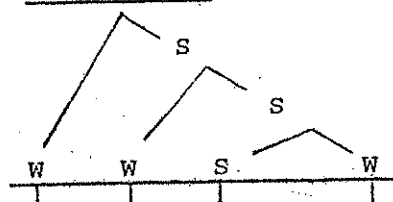
We hebben echter bezwaar tegen deze aanpak wanneer men er consequenties aan verbindt voor de aanpak van vocaalreductie in de zin dat men aanneemt dat elke vocaal in W positie kan reduceren. (We weten niet of Anneke Neijt zo'n aanpak zal kiezen. Het gaat ons erom dat dit een gangbaar standpunt lijkt te zijn.) Een dergelijke benadering van vocaalreductie mag nauwelijks succesvoller genoemd worden dan oudere benadering waarbij gebruik werd gemaakt van de fonologische cyclus. Het Nederlands lijkt op dit punt cruciaal te verschillen van het Engels en zich inderdaad meer bij het Frans te voegen. Omdat te illustreren voeren we hieronder enkele lijstjes met Engelse en Nederlandse woorden op, waarin de reduceerbare vocalen zijn doorgestreept:

(42) Engels



provocation
decoration
opposition
exploration
postposition
pyramidal
parasitic
aromatic

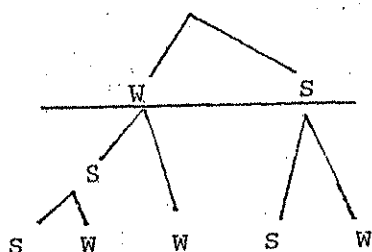
Nederlands



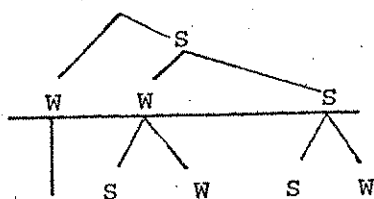
provocatie
decoratie
oppositie
exploratie
postpositie
pyramidisch
parasitisch
aromatisch

(42)

Engels

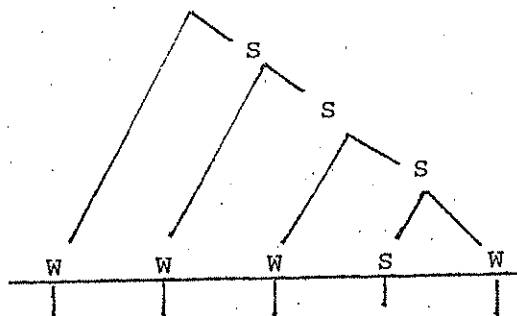


qualifffication
simplffication
localization
colonization

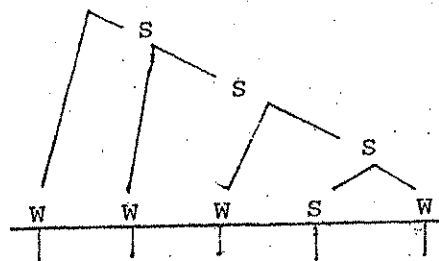


consolidation
elaboration
impersonation
incorporation

Nederlands



kwalificatie
simplificatie
localisatie
kolonisatie

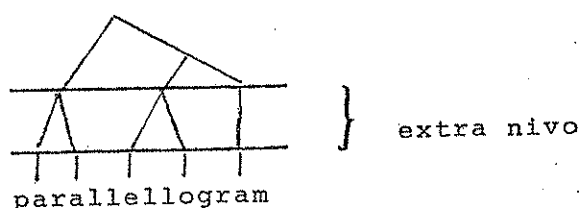


consolidatie
elaboratie
impersonatie
incorporatie

Voor het Engels is de voetstructuur adequaat omdat de lettergrepen die zwak in de voet zijn inderdaad in de standaarduitspraak gereduceerde vocalen bevatten, terwijl men voor het Nederlands in de standaarduitspraak geen sjwa's aantreft.

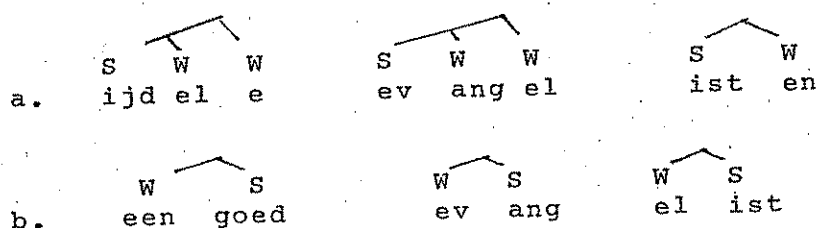
Binnen de huidige analyse kan het altemnerende patroon verantwoord worden door voeten van links naar rechts twee aan twee te groeperen.

(43)



Een andere mogelijkheid is dat de alternantie een aparte representatie vereist, waarin we over woordgrenzen heen kunnen kijken, wat getuige het volgende onderscheid nodig lijkt:

(44)



Verder onderzoek kan uitwijzen dat een meer geslaagde analyse, o.a. met het oog op vocaal reductie, beter bereikt kan worden door een meer uitgebreide voetinventaris aan te nemen. Zowel het voorstel van Neijt als dat van ons wordt gekenmerkt door een zekere mate van extremiteit (i.e. gebonden, ongevoelige voeten tegenover ongebonden, gevoelige voeten). Het is overigens helemaal niet bij voorbaat uitgesloten dat er bepaalde keuzemogelijkheden zijn voor sprekers van het Nederlands, min of meer corresponderend met verschillende metrische structuurtoekenningen.

3. Prosodische fonetiek en prosodische fonologie

Tot slot van deze lezing willen we een voorbeeld geven van de wijze waarop onderzoeksresultaten binnen de experimentele fonetiek en de hier besproken prosodische fonologie samenkomen. Het mooiste zou zijn dat de eenheden van articulatorische timing, waarover in fonetisch werk veelvuldig wordt gesproken, zijn terug te vinden als herkenbare deelconstituenten in de prosodische hiërarchie zoals die binnen de fonologie gestalte heeft gekregen. Voor het voorbeeld keren we terug naar de dissertatie van Nooteboom.

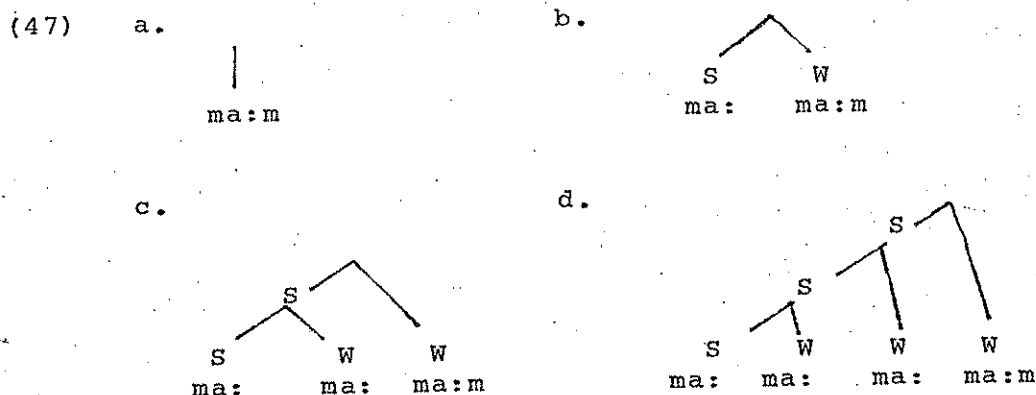
Bij zijn metingen van vocaalduur in door Nederlanders uitgesproken nonsenswoorden ontdekte Nooteboom twee belangwekkende constanten:

- (45) 1 De lengte van een vocaal met hoofdaccent neemt af naarmate er meer lettergrepen op volgen
- 2 De vocaal die het verst verwijderd is van de vocaal met hoofdaccent is relatief langer dan de tussenliggende vocalen.

Het eerste wat nu opvalt is dat beide bevindingen gerelateerd kunnen worden aan een eigenschap die in de metrische notatie aan lettergrepen toekomt, nl. de mate van inbedding. We zouden de beide bevindingen als volgt metrisch kunnen uitdrukken:

- (46) De lengte van een vocaal is omgekeerd evenredig met zijn mate van inbedding

Vertrekkend van het gegeven dat een vocaal die door S wordt gedomineerd meer lengte heeft dan een vocaal die door W wordt gedomineerd volgt uit (46) dat de eerste vocaal in de nonsenswoorden in (47) telkens korter is; tevens volgt dat in de voorbeelden c en d de slotlettergreep langer is dan de middelste lettergrepen. We voorspellen ook dat in d de voorlaatste lettergreep langer is dan de tweede lettergreep, maar op dit punt lijken de meetresultaten van Nooteboom geen uitsluitsel te geven:



Het is voorbarig reeds nu te stellen dat wat fonetici eenheden voor articulatoire timing noemen overeenkomt met wat in de metrische notatie een deelconstituent met uniforme vertakking en labeling is. Het werken aan deze lezing heeft ons in elk geval wel duidelijk gemaakt dat het fonetisch onderzoek van de prosodie van spraak en het fonologisch onderzoek waarvan we hier verslag hebben gedaan duidelijk op hetzelfde spoor zitten. Fonologen doen er bijgevolg goed aan de ontwikkelingen binnen de experimentele fonetiek op de voet te volgen. Misschien verschaft deze lezing enig materiaal om uit te maken of voor fonetici het omgekeerde moet gelden.

BIBLIOGRAFIE

- Chomsky, N. en M. Halle (1968) [SPE] The Sound Pattern of English New York.
- Fudge, E. (1969), Syllables. Journal of Linguistics 5, 253-87.
- Hayes, B. (1980), A Metrical Theory of Stress Rules. IULC.
- Hulst, H. van der, (1981), De structuur van fonologische representaties. GLOT 4:1, 1-33.
- Hulst, H. van der en N. Smith (eds.), The Structure of Phonological Representations. (Linguistic Models vol. 2). Foris Dordrecht. Te verschijnen.
- Hyman, L. (1977), On the nature of linguistic stress. In: L. Hyman (ed.), Studies in stress and accent. Scopil 4.
- Leben, W. (1981), Metrical or Autosegmental. Te verschijnen in H. van der Hulst en N. Smith (eds.).
- Lieberman, M. (1975), The intonational system of English. IULC.
- en A. Prince (1977), On stress and linguistic rhythm. Linguistic Inquiry 8, 249-336.
- Marle, J. van (1980), The stress patterns of Dutch simplex words: a first approximation. In: W. Zonneveld e.a. (eds.). Studies in Dutch phonology. Den Haag, 89-121.
- Nespor, M. en I. Vogel (1981), Prosodic domains of external Sandhi rules. Te verschijnen in H. van der Hulst en N. Smith (eds.).
- Nooteboom, S. (1972), Production and perception of vowel duration. Diss. Utrecht.
- Selkirk, L. (1980a), The role of prosodic categories in English word stress. Linguistic Inquiry 11, 563-607.
- (1980b), On prosodic structure and its relation to syntactic structure. IULC.