

Universele fonologie

Anneke Neijt

bron

Anneke Neijt, *Universele fonologie*. Foris Publications, Dordrecht 1991

Zie voor verantwoording: http://www.dbnl.org/tekst/neij002univ01_01/colofon.htm

© 2007 dbnl / Anneke Neijt



Voorwoord

Ooit gehoord van het woord *pasnalabisch*? Of van *komolabisch*? Nee, waarschijnlijk, maar toch spreken Nederlanders die woorden in de gegeven context op dezelfde manier uit: *pas-na-lá-bisch* en *kó-mo-la-bisch*. Dat illustreert dat taalgebruikers een bepaald systeem hanteren bij het uitspreken van woorden, ook van woorden die ze nog nooit gehoord hebben, en waarvan ze dus niet de passende vorm kunnen imiteren.

Dat systeem schrijft nogal wat voor. In bovenstaande context was het ondenkbaar geweest dat iemand de accentverdeling omdraait: *pás-na-la-bisch* en *ko-mo-lá-bisch*. Iemand had eventueel wel een andere lettergreepverdeling van *pasnalabisch* kunnen kiezen: *pa-sna-la-bisch*, maar dan zou beslist de eerste *a* als een lange klank worden uitgesproken, zoals in *naslaan*. Misschien zijn er taalgebruikers die *pasnábisch* even hebben overwogen, maar bij het lezen van *komolabisch* toch die uitspraak verworpen hebben.

Over het systeem dat bovengenoemde voorbeelden van hun klankvorm voorziet, de klankleer, gaat dit boek. De taalwetenschap ontwikkelt zich snel en het onderdeel dat de klankleer betreft, de fonologie, blijft niet achter. In dit inleidende boek wordt een overzicht gepresenteerd van de gehele fonologie, inclusief de recente ontwikkelingen, waarvan overigens alleen de hoofdlijnen geschetst worden. Ook aan spelling zijn enkele hoofdstukken gewijd, omdat de Nederlandse spelling grotendeels gebaseerd is op de uitspraak en om die reden een nauwe relatie heeft met de fonologie. Verplichte lektuur dus voor wie iets over de spelling van het Nederlands wil zeggen. Het boek heeft de vorm van een leerboek, maar beoogt tevens belangstellenden buiten de lesbanken op de hoogte te stellen van uitkomsten van fonologisch onderzoek.

Het boek is zowel een inleiding in de Nederlandse fonologie als een inleiding in de fonologie in het algemeen. De voorbeelden zijn meestal Nederlands, maar de beschrijving van die Nederlandse voorbeelden is universeel, in zoverre dat gebruik gemaakt wordt van representaties die toepasbaar zijn op alle natuurlijke talen. Er wordt verder veel aandacht besteed aan terminologie, uit recent en vroeger taalkundig werk, zodat dit boek tevens als naslagwerk kan fungeren.

De bibliografische aantekeningen bij ieder hoofdstuk geven aan op

welke publikaties de uiteenzetting gebaseerd is, en waar nadere informatie over het betreffende onderwerp gevonden kan worden. Eigenlijk geldt, dat de genoemde auteurs indirect meegewerkt hebben aan dit boek, soms zelfs door bepaalde dingen in discussies te verduidelijken: fonologen plegen elkaar enkele malen per jaar te ontmoeten op bijeenkomsten van uiteenlopende aard. Marjan Grootveld en Anneke Pot hebben het manuscript ontdaan van storende fouten; ongetwijfeld zullen andere lezers de overige missers ontdekken, wat ik dan graag verneem. Colin Ewen heeft me geleerd hoe leettertekens naar believen bijgemaakt kunnen worden. Aan deze drie helpers ben ik dus extra dank verschuldigd, maar de grote groep van niet bij name genoemde fonologen wil ik bij deze ook dank zeggen.

Het manuscript is twee maal uitgetprobeerd in colleges voor eerstejaarsstudenten Nederlands in Leiden. Het blijkt dat de stof in twaalf colleges van één uur behandeld kan worden, maar dat het programma dan wel wat overladen is, vooral omdat er aandacht besteed moet worden aan de opdrachten. Het is waarschijnlijk beter om een selectie te maken. De volgende opmerkingen kunnen een keuze vergemakkelijken:

- Hoofdstuk 1 plaatst het taalkundig onderzoek in een ruimer kader. Dit hoofdstuk kan overgeslagen worden, en kan ook eventueel ná de andere hoofdstukken behandeld worden.
- De hoofdstukken 2, 3 en 4 kunnen beschouwd worden als basiskennis, noodzakelijk voor het juiste begrip van een aantal termen.
- De 'echte' fonologie staat in de hoofdstukken 5, 6, 7 en 8, die elk afzonderlijk behandeld kunnen worden, maar die wel de basiskennis van tenminste hoofdstuk 3 en 4 veronderstellen.
- De drie hoofdstukken over spelling, hoofdstuk 9, 10 en 11, kunnen als apart blok bestudeerd worden. De in deze hoofdstukken geïntroduceerde termen worden meestal opnieuw toegelicht. Eventueel bestrijkt zo'n blok over de spelling ook hoofdstuk 3, het hoofdstuk over het fonetische schrift.

De uitgever kan een antwoordenboekje leveren bij de opdrachten van dit boek.

Anneke Neijt

1 Inleiding

Het klanksysteem van natuurlijke talen	2
De Universele Grammatica	3
De Universele Grammatica als leidraad voor taalkundigen	6
Fonologisch onderzoek vroeger en nu	7
Samenvatting	10
Opdrachten	11
Bibliografische aantekeningen	13

Met **fonologie**, klankleer, wordt het terrein van onderzoek aangeduid dat de taalklanken betreft - fonologisch onderzoek is onderzoek naar het klanksysteem van natuurlijke talen. In dit eerste hoofdstuk wordt geschetst welke veronderstellingen een rol spelen bij het huidige fonologische onderzoek, en waarom deze introductie *Universele Fonologie* heet. Omdat hier met name de hypothesen van de taalkunde in het algemeen behandeld worden, is het goed mogelijk dit hoofdstuk pas later te lezen.

Het klanksysteem van natuurlijke talen

De omschrijving *het klanksysteem van natuurlijke talen* doet vermoeden dat alle natuurlijke talen hetzelfde klanksysteem zouden hebben. Dat vermoeden is in grote lijnen juist, maar dat het zo is, ligt misschien niet direct voor de hand. Er zijn immers grote verschillen tussen talen en vooral de fonologische verschillen zijn opvallend. Luister maar eens naar een buitenlander die Nederlands spreekt: die kan bepaalde Nederlandse klanken beslist niet vlekkeloos uitspreken. Grammaticaboeken over vreemde talen benadrukken ook de verschillen tussen talen, en dat kan het idee steunen dat talen eerder essentieel verschillend van elkaar zijn dan in essentie gelijk. Die indruk op grond van grammaticaboeken is echter heel misleidend, want wat hetzelfde is, hoeft niet geleerd te worden, en zal dus ook niet in zo'n grammaticaboek vermeld worden.

Een feit is, dat er verschillen zijn tussen talen. Maar er zijn ook frappante overeenkomsten. Die overeenkomsten zijn echter zo vanzelfsprekend dat ze vrij gemakkelijk over het hoofd gezien kunnen worden. Alle talen bijvoorbeeld maken onderscheid tussen klinkers en medeklinkers, en er is steeds een afwisselend gebruik van klinkers en medeklinkers (*papa* en *mama* laten een regelmatige afwisseling zien). Bij een opeenvolging van twee klinkers, bijvoorbeeld doordat een stam met een klinker eindigt en een achtervoegsel met een klinker begint, wordt in het Nederlands een medeklinker tussengevoegd: *judo* met *-en* wordt uitgesproken als *judowen* (al is de spelling *judoën*). Dat is geen bijzonderheid van het Nederlands: alle talen tonen een voorkeur voor een afwisseling van klinkers en medeklinkers. Er bestaan wel complexere patronen, maar wanneer een taal bijvoorbeeld een complex patroon van medeklinkers toelaat, dan laat die taal ook steeds de eenvoudiger variant toe (naast *sprak* zijn dan bijvoorbeeld ook *prak* en *rak* mogelijk).

Andere overeenkomsten zijn er op het gebied van klankvariaties. Het gebeurt zelden of nooit dat een taal een variatie heeft die uniek is. Het Spaans bijvoorbeeld kent variatie van *b* en *v*: de *b* in *sabino* ('cipres') wordt als *v* uitgesproken, maar de *b* in *bastante* ('ruim voldoende') blijft een *b*. Een soortgelijke variatie heeft in de geschiedenis van het Nederlands plaatsgevonden: het Gotische *geban* correspondeert met het Neder-

landse *geven*.

Een andere variatie die veelvuldig in talen optreedt is die tussen *t* en *d*. Bekijk bijvoorbeeld eens de woorden in (1). (Let daarbij niet op de spelling van het Engelse *stopped*; wanneer Engelsen dat woord uitspreken eindigt het op een *-t*.)

(1)	<i>uitspraak t</i>		<i>uitspraak d</i>	
<i>Japans</i>	tabe	- tabe <i>t</i> e	shin	- shinde
	'eten'	- 'etende'	'sterven'	- 'stervende'
<i>Engels</i>	to stop	- stopped	to rob	- robbed
	'stoppen'	- 'stopte'	'beroven'	- 'beroorfde'
<i>Nederlands</i>	stoppen	- stop <i>t</i> e	leven	- leef <i>d</i> e

Het kan geen toeval zijn dat *t* en *d* elkaar afwisselen, en niet bijv. *t* en *b*. De meeste taalkundigen gaan er daarom van uit dat het noodzakelijk is om het klanksysteem van natuurlijke talen in het algemeen te onderzoeken: de **Universele Fonologie** dus. Als we een grammatica beschouwen als de omschrijving van het gehele taalsysteem (niet alleen de zinsleer, de syntaxis, maar ook de andere onderdelen ervan), dan zijn de resultaten van fonologisch onderzoek ook in grammaticaregels samengevat, die voor de afzonderlijke talen niet wezenlijk kunnen verschillen.

De Universele Grammatica

Consider as a baseline the fact that hundreds of linguists have been studying the structure of English for decades and are far from a complete characterization. [...] Yet children seem to have no such difficulties. If they did, none of us would have learned to speak English. So the question arises of how children - many of whom are not as smart as some linguists - manage to acquire a language by the age of ten or so.
Jackendoff 1987, p. 86-87.

Met het benadrukken van de overeenkomsten tussen talen en de universele karaktertrekken van de taalsystemen lijken de verschillen onder tafel te worden geschoven. Toch bestaat er wel degelijk zoets als bijvoorbeeld het Nederlandse taalsysteem, en dus ook een Nederlands klanksysteem: Nederlandse sprekers zijn daar het levende voorbeeld van, want die gebruiken bijvoorbeeld systematisch het onderscheid tussen *-te* en *-de* bij werkwoorden in de verleden tijd. De wetenschap die zich met het Nederlandse taalsysteem bezighoudt kan dus met recht een empirische wetenschap genoemd worden: een vorm van wetenschap die zich ten doel stelt een beschrijving te geven van iets wat werkelijk bestaat, nl. de taalbeheersing van een Nederlander. Dat die taalbeheersing niet tastbaar is, maar

slechts in de psyche van de mens bestaat, doet niet ter zake. De zwaartekracht is ook niet tastbaar, maar bestaat daarom nog wel.

Het lijkt dus redelijk zoets als een Nederlands taalsysteem te veronderstellen. Maar hoe zit dat met het universele taalsysteem? Waaraan ontleent dat zijn werkelijkheidswaarde? Het antwoord is te vinden bij het taallerende kind. Het is opmerkelijk dat kinderen snel en vrijwel moeiteloos hun taal leren; dat is des te opmerkelijker wanneer we beseffen dat wetenschappers er nog steeds niet in geslaagd zijn het taalsysteem van welke taal dan ook uitputtend en naar volle tevredenheid te beschrijven. Behalve dit gegeven dient zich nog een ander opmerkelijk gegeven aan: de leden van één taalgemeenschap maken dezelfde ontwikkeling door, en maken zich *hetzelfde* taalsysteem eigen, ook al is niemand in precies dezelfde situatie grootgebracht, en heeft niemand precies hetzelfde taalgebruik aangeboden gekregen. Ondanks de verschillen in opvoeding heeft iedereen ongeveer dezelfde intuïties over de taal, zonder dat er een bewust leerproces met dat doel heeft plaatsgehad. Zo weet iedereen dat *Susan wil een hondje om mee te spelen* betekent dat *Susan* met een *hondje* gaat spelen, en niet omgekeerd, dat het *hondje* met *Susan* gaat spelen. Het betekenisverschil is gering, en is in de praktijk verwaarloosbaar, maar dat maakt zo'n voorbeeld des te treffender: mensen beheersen een taalsysteem met verfijnde nuances die niet het gevolg kunnen zijn van hoe de wereld geordend is, maar die kennelijk zuiver en alleen het gevolg zijn van het systeem dat ze hebben leren beheersen.

De verklaring die voor deze observaties gegeven wordt, ligt eigenlijk nogal voor de hand: het taalsysteem is voor een deel aangeboren. Dat zou één van de verschillen tussen mens en dier zijn: de mens beschikt over een bepaald, typisch menselijk taalsysteem dat in aanleg aanwezig is, en slechts op bepaalde punten, op basis van ervaring, nader gespecificeerd wordt. Het aangeboren taalvermogen is wat dit betreft te vergelijken met een print uit een elektronisch apparaat: die is in een standaardversie te koop, en de gebruiker soldeert daar de gewenste verbindingen op, zodat de print doet wat er verlangd wordt. Of vergelijk het met een tekstverwerkingsprogramma - dat komt in een standaardversie bij de gebruiker, maar meestal werkt het pas wanneer gespecificeerd wordt welk beeldscherm er gebruikt wordt, en welke printer. Om het de gebruikers niet al te lastig te maken, hoeven ze slechts uit een aantal aangeboden varianten een keuze te maken, en soms zijn er zelfs standaardkeuzes ingevuld om het gros van de echt onwetenden op dit terrein van dienst te zijn. Zo'n standaardversie van de grammatica kan verklaren waarom kinderen snel en doelgericht hun taal leren.

De Universele Grammatica vormt een beschrijving van het aangeboren (of biologisch bepaalde) taalvermogen. Daarmee bepaalt de Universele Grammatica welke grammatica's *mogelijk* zijn, en welke talen voor kunnen komen. De Universele Grammatica is het nog oningevulde systeem waar-

mee de mens in staat is zich een taal eigen te maken. Daarbij heeft de mens dus geen vrijheid, behalve op de oningevulde punten (die mogelijk al wel een beginwaarde hebben, zoals de zgn. defaultwaarden op een tekstverwerker).

Uit het gegeven dat ieder mens met een aangeboren taalvermogen ter wereld komt, volgt direct waarom talen onderling niet drastisch verschillen: slechts op bepaalde punten is variatie toegestaan. De mogelijke verschilpunten worden **parameters** genoemd; de gegevens die vastliggen worden de **principes** genoemd.

Zo geldt voor alle talen dat ze zinnen opbouwen uit zinsdelen, wat vooral blijkt uit de onscheidbaarheid van woorden die samen één zinsdeel vormen, vgl. (2):

- (2)
- | | |
|-----|---|
| a. | De plaatselijke kranten schrijven over onbenulligheden. |
| b.* | De kranten schrijven plaatselijke over onbenulligheden. |
| c.* | Onbenulligheden schrijven de plaatselijke kranten over. |
| d.* | Onbenulligheden over schrijven de plaatselijke kranten.
enz. |

(Hier en in het vervolg zijn onacceptabele voorbeelden met een sterretje onderscheiden van acceptabele.) Voor alle talen geldt eveneens, dat zinsdelen in een bepaalde volgorde geplaatst worden. Bij een echt vrije volgorde zouden zinnen van drie zinsdelen zes volgordevarianten kunnen hebben. De volgende voorbeelden laten zien dat het Nederlands geen vrije volgorde heeft:

- (3)
- | | |
|-----|------------------------------------|
| a. | Hij schrijft over onbenulligheden. |
| b. | Schrijft hij over onbenulligheden? |
| c. | Over onbenulligheden schrijft hij. |
| d.* | Schrijft over onbenulligheden hij. |
| e.* | Over onbenulligheden hij schrijft. |
| f.* | Hij over onbenulligheden schrijft. |

Het Nederlands kent dus beperkingen op de volgorde van zinsdelen. Er zijn ook talen waarin wel alle zes varianten voorkomen, maar bij ingewikkelder zinnen blijken toch volgordebependingen op te treden. Dus ook die talen zijn niet volledig vrij. Parameterinstellingen kunnen voor de verschillen in volgorde verantwoordelijk gesteld worden. Maar een vaststaand gegeven voor alle talen is, dat de woorden van een zinsdeel bij elkaar blijven staan, met uitzondering van enkele welomschreven gevallen. In het Nederlands zijn woorden zoals *daar* en *er* zulke uitzonderingen. Wanneer we bij (2c) en (2d) *onbenulligheden* in *daar* veranderen, zijn de voorbeelden grammaticaal: *Daar schrijft hij over* en *Daarover schrijft hij*. Andere dan deze twee varianten zijn er echter niet.

De Universele Grammatica als leidraad voor taalkundigen

De veronderstelling dat alle taalsystemen varianten zijn van één aangeboren universeel systeem, is niet alleen van nut bij het verklaren van de taalleerfase en de overeenkomsten tussen talen. Het is ook een veronderstelling die van nut is voor het taalkundig onderzoek. Bij dat onderzoek is namelijk één van de grootste hindernissen dat de taalverschijnselen zich op velerlei manieren laten beschrijven. Bekijk nogmaals de volgordevariëaties in het Nederlands: zijn die het gevolg van een regel die twee zinsdelen verwisselt, of van een regel die één zinsdeel verplaatst? (Om de zaak niet nodeloos ingewikkeld te maken, laten we andere beschrijvingsmogelijkheden hier buiten beschouwing.) Soms zijn er binnen de taal die onderzocht wordt geen bewijzen voorhanden die de ene of de andere beregeling afdwingen, en dan biedt onderzoek naar soortgelijke verschijnselen in andere talen uitkomst. En als gedegen onderzoek uitwijst dat in een bepaalde taal de volgordevariëaties het gevolg moeten zijn van een verplaatsing van één zinsdeel, dan is dat een argument om er vanuit te gaan dat in alle talen volgordevariëaties zo geanalyseerd moeten worden, en dus dat de verwisselingsregels geheel en al verworpen kunnen worden. Het idee van een universele grammatica fungeert dus als leidraad bij het ontwikkelen van taalspecifieke grammatica's.

Taalspecifieke grammatica's zijn in feite uitermate lastig te ontwikkelen, omdat ze een verzameling van regels én uitzonderingen zijn. De uitzonderingen zijn zelfs zo opvallend en groot in aantal dat niet-taalkundigen soms verbaasd zijn dat er desondanks nog wel van regels sprake is. Ieder woord in een taal wordt afzonderlijk geleerd, en bij ieder woord kan geleerd worden dat dat woord zich uitzonderlijk gedraagt. Denk aan de sterke en zwakke werkwoorden in het Nederlands: *lopen* heeft als verleden tijd *liep*, *hopen* daarentegen heeft niet **hiep* maar *hoopte*. Omdat de groep sterke werkwoorden klein is, en zich niet verder uitbreidt, ligt de conclusie dat dat de uitzonderlijke groep is voor de hand. Maar niet altijd is dat zo duidelijk. Bij de plaats van klemtoon in woorden bijvoorbeeld zien we naast elkaar *tabák* en *kájak*. Welke van deze twee representeert nu de regel in het Nederlands, en welke is de uitzondering? Het onderzoek naar klemtoonpatronen in andere talen kan in zo'n geval bepalend zijn voor de keuze van een analyse.

Het onderzoek naar de Universele Grammatica wordt niet gehinderd door uitzonderingen: het aangeboren taalvermogen is misschien wel grillig van opbouw, maar toch voor ieder mens gelijk. De onzekerheden over uitzondering en regel doen zich niet voor, want de Universele Grammatica is een uitzonderingloos systeem.

Uit de veronderstelling dat aan ieder afzonderlijk taalsysteem een Universele Grammatica ten grondslag ligt, en dat mensen op basis van die Universele Grammatica plus de leerfase hun taalsysteem ontwikkelen, volgt

ook, dat het taalsysteem van iedere afzonderlijke taal **leerbaar** moet zijn. Wanneer een taalkundige dus een beschrijving voorstelt die niet leerbaar is op grond van mogelijk taalaanbod in die taal, dan kan deze beschrijving om die reden verworpen worden. De taalkunde onderscheidt zich op dit punt van andere empirische wetenschappen, waar vaak het criterium van eenvoud geldt (die beschrijving die het *eenvoudigst* is, verdient de voorkeur). Bij het taalsysteem krijgt eenvoud een speciale invulling: het systeem dat *eenvoudig te leren is* verdient de voorkeur.

Dat leerbaarheidsfactoren bij talen een rol spelen, blijkt onder andere uit taalveranderingen: het Yiddisch bijvoorbeeld kende enkele eeuwen geleden een stadium waarin *d* en *b* op wordeinde als *t* en *p* werden uitgesproken. Op dat punt verschilde het Yiddisch dus niet van het Nederlands:

(4) Yiddisch		Nederlands
a. bild (uitspraak <i>bilt</i>)	'beeld'	beeld (uitspraak <i>beelt</i>)
bilder	'beelden'	beelden
b. hob (uitspraak <i>hop</i>)	'heb'	heb (uitspraak <i>hep</i>)
hobn	'hebben'	hebben

In het hedendaagse Yiddisch worden *bild* en *hob* met een *d* en *b* uitgesproken. Hoe kan dat? Het verdwijnen van de variatie *bilt-bilder* en *hop-hobn* hangt samen met het verdwijnen van de stomme *e*-klanken op wordeinde. Daardoor werden de vroegere vormen *erde* en *gibe* uitgesproken als *erd* en *gib*, met een *d* en *b*. Stel nu dat een kind het Yiddisch in deze vorm als taalaanbod krijgt: naast de vormen *bild* en *hob* met een *t*- en *p*-uitspraak komen *erd* en *gib* voor met *d*- en *b*-uitspraak. Er is nu geen aparte reden meer om *erd* en *gib* te onderscheiden van *bild* en *hob*, want het gebruik van de stomme *e* is verdwenen. Een gelijke beregeling van al deze vormen ligt dan voor de hand. In het Yiddish is daarom waarschijnlijk de regel die *d* en *b* laat variëren met *t* en *p* verdwenen, en worden *bild* en *hob* dus steeds met *d* en *b* uitgesproken.

Fonologisch onderzoek vroeger en nu

Talen kunnen vanuit twee verschillende perspectieven onderzocht worden: **synchronisch** of **diachronisch**. Synchronisch noemen we taalkundig onderzoek naar de aard van het taalsysteem op een bepaald moment. Hoe het Nederlands van nu gekarakteriseerd moet worden, bijvoorbeeld, maar ook wat de grammaticaregels waren van het Klassiek Grieks. Tegenover deze synchronische benadering staat de diachronische: daarin wordt onderzocht hoe het taalsysteem zich in de loop der tijd ontwikkeld heeft. In de diachronische taalkunde wordt bijvoorbeeld onderzocht waar het onderscheid tussen de sterke en zwakke werkwoorden in het Nederlands zijn

oorsprong heeft, en of bepaalde talen historisch aan elkaar verwant zijn.

In vroeger eeuwen werden talen meestal vanuit diachronisch perspectief onderzocht, en vooral de fonologie was een dankbaar onderwerp van diachronisch onderzoek. Men probeerde de klanken van een taal te systematiseren op grond van hun geschiedenis, bijvoorbeeld door te wijzen op de regelmatige verschillen tussen moderne en oudere talen. Zo is het Nederlandse *vader* verwant aan het Latijnse *pater*. Een van de doelen van het onderzoek naar de veranderingen was, te achterhalen wat de alleroudste taal geweest is.

Bij deze onderzoeksopzet werd nauwelijks aandacht besteed aan het taalsysteem van een bepaald moment. Men had gewoon geen belangstelling voor het gegeven dat er regels in talen te ontdekken zijn die niets met de historische achtergrond te maken hebben. Van Wijk (1939, p. 6), een van de eerste Nederlandse fonologen die de taal synchronisch bestudeerden, kenschetst de opvattingen van zijn voorgangers (met name Hermann Paul, die in 1880 een standaardwerk op het gebied van de diachronische taalkunde publiceerde) als volgt:

[...] in Paul's tijd hadden de taalkundigen nog niet het rechte oog voor het feit, dat een taal op elk moment van haar bestaan een systeem is, gekenmerkt door een bepaalde evenwichtstoestand zijner onderdelen, - een systeem, welks structuur als zodanig reeds een waardevol studie-object is [...]

Met deze opmerking vraagt Van Wijk dus aandacht voor de synchronische taalwetenschap. Opmerkelijk is, dat hij het standpunt van zijn voorgangers op de volgende manier verklaart:

[...] en deze onderschatting van het systeem-begrip hing weer daarmee samen, dat men een collectief psychisch bezit, zoals het systeem ener taal is, niet begripen kon en het daarom eenvoudig loochende.

Van Wijk beschouwde het synchronische systeem dus als een collectief systeem. In dit opzicht zijn de opvattingen opnieuw gewijzigd: het taalsysteem wordt op dit moment niet langer als collectief psychisch bezit beschouwd, maar als individueel psychisch bezit, waarbij het gegeven dat taalgebruikers overeenkomstige systemen ontwikkelen door het aangeboren taalvermogen en het gedeeltelijk overeenkomstige taalaanbod wordt verklaard. Juist doordat ieder individu over een eigen taalsysteem beschikt, kan er individuele variatie zijn. Dat blijkt soms heel duidelijk uit verschillen in woordkeuze en uitspraak, zoals uit een vergelijking van bijvoorbeeld Drs. P en Marcel van Dam blijkt.

Van taalverandering is vooral sprake wanneer opeenvolgende generaties sprekers zich andere taalsystemen eigen maken. Een taal verandert wanneer het taalgebruik een andere analyse van de gegevens toelaat (zoals de regel die *d/b* omzet in *t/p* in het Yiddisch). Een nieuwe generatie taalgebruikers kan dan een enigszins gewijzigd taalsysteem ontwikkelen. Met de

komst van de synchronische taalkunde is derhalve de diachronische taalkunde wel van karakter veranderd, maar niet verdwenen.

De veronderstelling dat taalkundig onderzoek zich moet laten leiden door het gegeven dat grammatica's voor een gedeelte aangeboren zijn, de **Innateness Hypothesis**, is afkomstig van Noam Chomsky. Hij is de grondlegger van de **generatieve grammatica**, zoals de grammatica genoemd wordt die volgens zijn ideeën wordt ontworpen. (*Generatief* is een wiskundige term voor een bepaald soort expliciete regels; generatieve taalkundigen hechten veel waarde aan een nauwgezette, ondubbelzinnige omschrijving van het taalsysteem.) In *Aspects of the Theory of Syntax* (1965) besteedt Chomsky aandacht aan de leerbaarheid van talen, en met name aan het gegeven dat taalgebruikers, cultuur, en omgeving wat dat betreft nauwelijks invloed hebben op het systeem. Eerder lijkt het taalsysteem een gevolg van de evolutie, en dus onderworpen aan biologische noodzaak. De consequentie van dit standpunt is, dat de aandacht verschuift van de bestudering van talen naar de bestudering van grammatica's, en de introductie van de notie Universele Grammatica. Chomsky (1981, 7) omschrijft het als volgt:

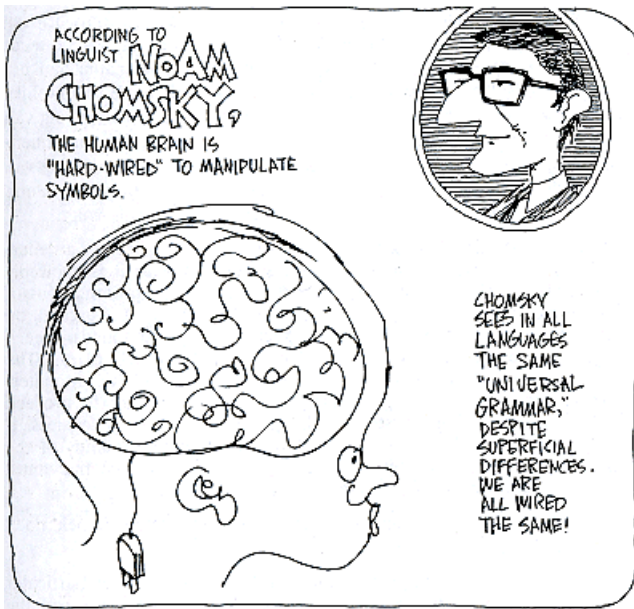
The study of generative grammar has often been criticized as a departure from the canons of the natural sciences in that it is avowedly 'mentalist', that is, concerned with the rules and representations of the mind/brain - and does not base itself firmly, so it is argued, on the actual events that are observed, such as particular sounds, speech acts, or whatever. To me it seems that exactly the reverse is true. The shift of focus from language (an obscure and I believe ultimately unimportant notion) to grammar is essential if we are to proceed towards assimilating the study of language to the natural sciences. It is a move from data collection and organization to the study of the real systems that actually exist (in the minds/brain) and that enter into an explanation of the phenomena we observe.

Natuurlijk moet de taalkundige gedegen en diepgaand onderzoek doen binnen afzonderlijke talen:

[...] it is only through the detailed investigation of these particular systems that we have any hope of advancing towards a grasp of the abstract structures, conditions and properties that should, some day, constitute the subject matter of general linguistic theory. (Chomsky 1977, 207)

De beschrijvingen moeten expliciet zijn (d.w.z. niet voor meer dan één uitleg vatbaar), en wat dat betreft kan de term *generatief* voor deze aanpak gehandhaafd blijven. Maar minstens zo belangrijk is dat de beschrijving binnen het Principes-en-Parameters-kader past. Wat dat betreft had de Generatieve Grammatica beter de Principes-en-Parameters-grammatica kunnen heten. Uiteindelijk moet onderzoek binnen dit kader antwoord kunnen geven op de knellende vraag die Jackendoff stelt: hoe is het mogelijk dat er nog lang geen volledige en bevredigende beschrijving van

het Engels gegeven kan worden, terwijl die taal toch tientallen jaren lang door honderden taalkundigen onderzocht is? Paradoxaal genoeg leren kinderen het Engels (of welke natuurlijke taal dan ook) moeiteloos binnen tien jaar. De enige verklaring daarvoor is, dat kinderen een voorsprong hebben op de taalkundigen: hun aangeboren taalvermogen, dat sterk sturend werkt in het proces dat ieder kind doormaakt, nl. het ontdekken van de grammatica van de taal die in hun omgeving gesproken wordt.



Licht gewijzigd overgenomen uit: L. Gonick, 1989, p. 41. Copyright © BSO, Utrecht 1989.

Samenvatting

Het resultaat van taalkundig onderzoek wordt samengevat in een **grammatica**. Daarmee wordt bedoeld: de beschrijving van het taalsysteem van de individuele taalgebruiker. Willen verschillende taalgebruikers elkaar begrijpen, dan zal hun taalsysteem in grote lijnen hetzelfde moeten zijn. Dat blijkt ook inderdaad het geval. Zonder dat het de verschillende Nederlan-

ders expliciet geleerd is, hebben ze toch dezelfde oordelen over zinnen. Waarschijnlijk kunnen kinderen het taalsysteem van de taal die ze horen zo snel ontdekken doordat ze beschikken over een **aangeboren taalvermogen**.

De hypothese dat het taalsysteem gedeeltelijk aangeboren is, heeft geleid tot het onderscheid tussen de **Universele Grammatica** (de beschrijving van dat gedeelte dat aangeboren is) en de taalspecifieke grammatica (de beschrijving van de uiteindelijke grammatica van een taal, dus ook wat aangeleerd is). De Universele Grammatica bevat, zo wordt verondersteld, **principes** en **parameters**. Principes zijn de eigenschappen van grammatica's die vastliggen en parameters zijn de eigenschappen die per taal kunnen verschillen.

De **synchronische** taalkunde doet onderzoek naar het systeem van de taal van een bepaald moment; de **diachronische** taalkunde onderzoekt hoe taalsystemen in de tijd veranderen.

De **fonologie** bestudeert de klanken van talen. Omdat de volledige verzameling regels van een taal de grammatica van die taal genoemd wordt, kunnen ook fonologische regels grammaticaregels genoemd worden. De taalkunde is een empirische wetenschap; het onderzoeksobject is het taalsysteem van de afzonderlijke taalgebruikers.

Opdrachten

1. Jackendoff (zie p. 3) wijst op de genante situatie dat kinderen in een beperkte tijd het taalsysteem onder de knie krijgen, terwijl grote cohorten taalwetenschappers slechts een fractie van het taalsysteem hebben weten te ontdekken in tientallen jaren. Welke mogelijke verklaring van dit gegeven wordt in de tekst genoemd? Probeer ook andere verklaringen te vinden.
2. Het woord *grammatica* heeft in het algemeen, en ook in deze tekst, verschillende betekenissen. Probeer de verschillende betekenissen van het woord te omschrijven.
3. Leg uit waarom taalkundigen het als een probleem beschouwen wanneer er meer dan één beschrijving voor een bepaald onderdeel van de grammatica voorhanden is. Denk daarbij aan de vereiste dat de grammatica een natuurgetrouwe weergave is van het systeem zoals de mens dat hanteert.
4. In de tekst zijn drie verschillende opvattingen in de taalkunde besproken: de historische, de collectief psychische en de individueel psychische. Maak duidelijk wat de verschillende opvattingen inhouden.

5. 'Nederlanders gebruiken systematisch het onderscheid tussen *-te* en *-de* in de verleden tijd.'
Ga na of deze bewering klopt door de verleden tijd te maken van werkwoorden die kort geleden aan het Nederlands zijn toegevoegd, zoals *skatebiken*, of van zelf verzonnen nieuwe werkwoorden.
6. Leg uit wat de rol is van de Universele Grammatica in taalkundig onderzoek.

Bibliografische aantekeningen

Over de hypothese dat mensen over een aangeboren taalvermogen beschikken, het onderscheid tussen principes en parameters en meer in het algemeen de generatieve grammatica heeft Chomsky verschillende duidelijke, maar toch vrij technische verhandelingen geschreven. Lees bijvoorbeeld Chomsky (1986). Lightfoot (1982) geeft een veelzijdig belichting voor de niet-ingewijde en gaat daarbij ook in op taalverwerving, taalverandering en taalverval. Kaye (1989) heeft een boek geschreven over de algemene achtergronden van de generatieve fonologie. Het boek is zeer leesbaar, omdat het nu eens geen leerboek is. Jackendoff (1987) beschrijft hoe de verschillende onderdelen van de grammatica zich tot elkaar en tot andere cognitieve vermogens verhouden.

Nederlandse boeken over de fonologie zijn er niet zo veel. Hier volgt een vrij uitgebreide opsomming: Van Wijk (1939), Cohen e.a. (1959), Van den Berg (1967), Hermkens (1969), Bakker (1971), Collier en Droste (1973), Trommelen en Zonneveld (1979), Booij (1981). Voorbeeld (4), het Yiddisch, is beschreven in Trommelen en Zonneveld (1979, 145).

2 De fonologie als deel van de grammatica

Spraak - de aanschouwelijke kant	14
Bewuste en onbewuste kennis	15
De spraakketen	15
Klank en betekenis	16
Fonologie en fonetiek	18
Fonologie en de andere onderdelen van de grammatica	20
Samenvatting	22
Opdrachten	23
Bibliografische aantekeningen	24

In de fonologie staan de spraakklanken centraal, en dit boek zal dan ook voornamelijk over klanken gaan. Daarbij moet echter niet uit het oog worden verloren, dat die klanken onderdeel zijn van een groter geheel: het taalsysteem. In dit hoofdstuk wordt toegelicht welke plaats de klanken in de taal innemen en hoe de fonologie zich verhoudt tot de andere onderdelen van de taalkunde.

Spraak - de aanschouwelijke kant

M. Aurelius at liveras perges assure augur quis. Y at sefan socchus tot saves.

Taal is iets anders dan spraak, en het onderscheid wordt duidelijker door de **aanschouwelijke** kant van de taal te scheiden van de **onaanschouwelijke**. Met het aanschouwelijke wordt bedoeld: dat wat hoorbaar en, wanneer we het over het schrift hebben, zichtbaar is. Merk op dat spraak en schrift in dit opzicht overeenkomstige functies hebben: het zijn allebei uitdrukkingsvormen van de taal, de ene hoorbaar, de andere zichtbaar.

Onaanschouwelijk is wat in werking gezet wordt door het taalsysteem. Alleen bij een taal die je kent, zul je woorden kunnen herkennen in een stroom klanken, die woorden tot zinsdelen kunnen groeperen, en er uiteindelijk een interpretatie aan toekennen. We weten dat je *Van Gestel* als *géstel* moet lezen, en *iemands gestel* als *gestél*. We weten dat *hij zette de pot in het nachkasje* begrepen moet worden als *nachtkastje*, terwijl *hij zette de pot in het tuinkasje* begrepen moet worden als *tuinkasje*. De zin *ze doen het, maar je moet niet vragen hoe* moet begrepen worden als *hoe ze het doen*, en *ze zag de man met de verrekijker* is dubbelzinnig (wie heeft de verrekijker?). Hoor je een uiting van een taal die je beheerst dan hoor je meer of anders dan wanneer je een uiting van een vreemde taal hoort. Het meerdere betreft de onaanschouwelijke kant van het taalsysteem. Je hoort niet wat je hoort.

Spraak en schrift zijn verreweg de belangrijkste methoden om iets in taal uit te drukken, maar het zijn niet de enige methoden. Denk bijvoorbeeld aan het ingenieuze systeem van gebaren dat door doven gebruikt wordt om zich in uit te drukken. In gebarentaal worden relaties tussen betekeniseenheden aangebracht zoals in natuurlijke talen, zodat bijvoorbeeld duidelijk is dat *Eet de slang de rat?* iets anders betekent dan *Eet de rat de slang?* Of er wezenlijke verschillen bestaan tussen gebarentaal en gesproken talen, is een kwestie die nader onderzoek behoeft.

Er zijn dus verschillende uitdrukkingswijzen voor de taal: naast de spraak ook het schrift en de gebarentaal. Alle drie zijn ze in staat als voertuig van onze gedachten te fungeren, en in dat opzicht zijn ze dan ook gelijkwaardig. Op de verschillen tussen spraak en schrift wordt in de laatste twee hoofdstukken grondiger ingegaan.

Bewuste en onbewuste kennis

Sprekers zijn zich in het algemeen niet bewust van hun spraak - waar het om gaat bij taal is immers de betekenis. Wanneer je wilt vertellen wat deze of gene gezegd heeft, dan gaat dat vrijwel nooit letterlijk.

Uitzonderingen hierop zijn bijzondere vormen van taalgebruik, zoals poëzie en cabaret. Freek de Jonge vertelt in één van zijn voorstellingen een verhaal waarin de hoofdpersoon de sleutel van een kistje in de sloot gooide, met als commentaar: *Sleutels horen immers in sloten*. Essentieel is hier het gebruik van de vorm *sloten*, en daarom is dat woord niet vervangbaar door *greppels* of *vaarten*. In gewoon taalgebruik kan bij het navertellen meestal zonder bezwaar een andere bewoording worden gekozen. De exacte zinsbouw en woordkeuze doen er meestal niet toe, de inhoud is van belang. Daarom zijn taalgebruikers zich niet bewust van de klanken die ze gebruiken. Alleen wanneer de uitspraak afwijkt, valt het op.

De spraakketen

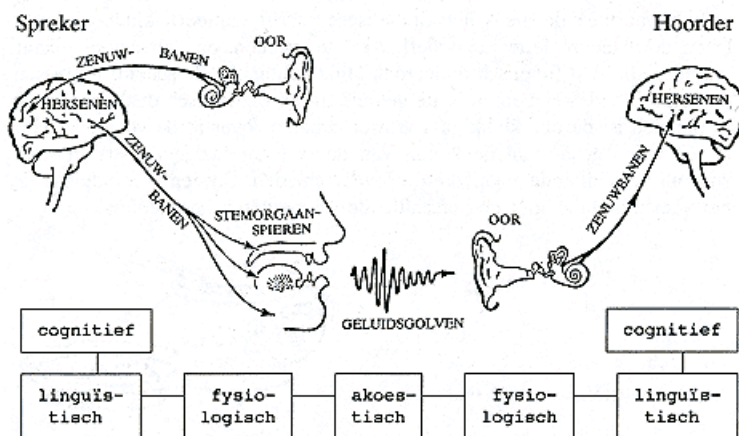


Fig. 1. De spraakketen. Communicatie verloopt via verschillende schakels tussen spreker en hoorder. (Met kleine wijzigingen overgenomen uit Denes en Pinson 1963.)

In dit boek staan, anders dan in normaal taalgebruik, de klanken centraal. In onze geletterde omgeving wordt al snel gedacht dat de klanken gelijk zijn aan de letters van het schrift. Dat is echter een grote vergissing: klanken zijn trillingen in de lucht, voortgebracht door de spraakorganen, en

opgevangen door het oor, zoals de tekening in figuur 1 duidelijk maakt.

Het gehele proces van spreken en verstaan wordt de **spraakketen** genoemd: wat de spreker wil zeggen wordt via een aantal verschillende schakels aan de hoorder doorgegeven. Bij de spreker vormt zich eerst een idee (het **cognitieve** niveau) dat omgezet wordt in een taalvorm (het **linguïstische** niveau) waarmee signalen corresponderen die aan de spraakorganen worden doorgegeven (het **fysiologische** niveau). De spraakorganen brengen geluid voort door lucht in trilling te brengen (het **akoestische** niveau). Dat geluid wordt door het oor van de hoorder opgevangen en doorgegeven aan de hersenen (het **fysiologische** niveau). Op grond van kennis van de taal (het **linguïstische** niveau) zal de hoorder het geluid van een betekenis voorzien (begrijpen wat bedoeld is, het **cognitieve** niveau), en daarmee is dus, als er niets mis is gegaan, de boodschap van de spreker bij de hoorder aangekomen.

Fysisch gezien is een taaluiting een ononderbroken geluidsstroom, maar de mens onderscheidt daarin zonder moeite verschillende stukjes: de mens deelt de geluidsstroom die bijvoorbeeld bij het woord *taal* hoort op in de **segmenten** *t*, *aa*, en *l*. Dat de mens de continue geluidsstroom analyseert als een opeenvolging van klanksegmenten blijkt uit versprekingen: *jullie vesten me met* in plaats van *jullie mesten me vet*. Het blijkt ook uit het gemak waarmee de mens het alfabetische schrift hanteert: kinderen leren lezen door iedere letter afzonderlijk uit te spreken, en dan achter elkaar te gebruiken. Uit fonetisch onderzoek blijkt echter dat de scheidslijn tussen de verschillende segmenten in de geluidsstroom (akoestisch dus) zeer lastig te bepalen is: de ene klank gaat vrijwel naadloos over in de volgende. Het is vooral op grond van de kennis van de taal dat taalgebruikers in staat zijn om verschillende segmenten te onderscheiden. Bij een vreemde taal is het veel moeilijker om de verschillende segmenten te herkennen.



Klank en betekenis

Het spraakgeluid dat de mens voortbrengt is fysisch te beschouwen als een geluidsstroom, maar blijkt bij het taalverwerkingsproces toch te fungeren als een reeks afzonderlijke klankeenheden, **klanksegmenten** genoemd, die met elkaar gecombineerd kunnen worden tot nieuwe betekenisdragende eenheden. Van de segmenten waaruit *tal* bestaat, kan *lat* gemaakt worden. En dat is wat de mens vooral onderscheidt van andere diersoorten: de mogelijkheid om door combinatie van klanksegmenten nieuwe betekenissen te creëren. Dat de mens van klanken gebruikt maakt is niet zo bijzonder;

ook honden, katten, en andere geliefde diersoorten brengen immers klanken voort, maar die beschikken daarmee niet over een zo krachtig combinatiesysteem dat nieuwe betekenissen voortbrengt.

Uit de manier waarop iets gezegd wordt, blijkt soms de betekenis. Zo kunnen de woorden *slijm*, *slijk*, *sloerie* op soortgelijke wijze uitgesproken worden, waarmee het verwerpelijke van die begrippen wordt aangegeven. Idem, maar dan juist met een waarderende uitspraak bij woorden als *vrede*, *vrijheid* en *vriendschap*, of met een strenge toon bij *reinheid*, *rust* en *regelmaat*. Dit kan echter geen reden zijn om *sl* als een negatieve, *vr* als een positieve, en *r* als een strenge klank op te vatten: desgewenst kunnen alle genoemde woorden verwerpend worden uitgesproken, of waarderend of streng. De manier waarop iets uitgesproken wordt, kan dus wel betekenis-dragend zijn, maar de klanken *sl*, *vr* of *r* hebben zelf geen betekenis.

Wanneer de klanken tot een groter geheel worden gecombineerd, is er wel een directe relatie met de betekenis. Zo is het gedeelte *vrij* uit *vrijheid* een combinatie van klanken waaraan een betekenis toegekend is. Dat deze combinatie van klanken deze betekenis heeft is eigenlijk geheel toevallig, en welke betekenis een woord heeft, is onvoorspelbaar. In het Nederlands had het woord *boek* bijvoorbeeld 'stoel' kunnen betekenen, en het woord *stoel* had 'boek' kunnen betekenen. De relatie tussen klank en betekenis is arbitrair, willekeurig. Natuurlijk kan van sommige woorden wel hun voorgeschiedenis worden nagegaan, maar dat speelt in het systeem zoals dat nu gebruikt wordt, geen enkele rol. De klank-betekenis-relatie ligt vast (die wordt per woord geleerd). De relatie wordt arbitrair of willekeurig genoemd, omdat die niet in regels te omschrijven is.

Bij onbekende woorden is de betekenis dus niet af te leiden uit de klankeenheden van het woord (al is het soms wel af te leiden uit de manier waarop het woord gezegd wordt of de omgeving waarin het woord gebruikt wordt). De betekenisloze combinaties van klanken, zoals *sl* en *vr*, worden onderscheiden van combinaties van klanken die wel betekenis-dragend zijn: de laatste heten **morfemen**. De woorden *vrede*, *stoel* en *boek* bestaan uit één betekenisdragende eenheid, uit één morfeem dus. De woorden *vrijheid* en *vriendschap* bevatten elk twee morfemen: *vrij*, *-heid*, *vriend*, en *-schap*. Het omschrijven van betekenissen is in het algemeen niet eenvoudig, en bij de achtervoegsels zoals *-heid*, en *-schap* is dat vaak nog lastiger. Als we *vrij* en *vriend* met *vrijheid* en *vriendschap* vergelijken, dan kan de betekenis van de laatste omschreven worden als 'het vrij zijn', en 'het vrienden zijn'.

In dit boek worden vooral de kleinere klankeenheden bestudeerd: de afzonderlijke klanken, ook wel de **fonen** genoemd, en de klanktegenhanger van het morfeem, het **foneem**. Fonen en fonemen zijn allebei klankeenheden; het verschil zit in de functie die de klanken hebben. Wanneer een klankeenheid een betekenisverschil teweeg kan brengen, spreken we van een foneem. Zo zijn de *p* en de *b* fonemen, omdat *pad* en *bad* verschillen

in betekenis. Woordparen aan de hand waarvan het verschil tussen de fonemen kan worden aangetoond heten **minimale paren**. Fonemen hebben dus, in tegenstelling tot morfemen, zelf geen betekenis, maar ze kunnen wel in een morfeem gebruikt worden om een betekenisverschil tot stand te brengen.

De klankeenheden die geen betekenisverschil teweeg brengen heten **fonen**. Zo kunnen we de *i*-achtige *ee*-klank in *meer* als foon onderscheiden van de gewone *ee*-klank in *meet*, maar er is geen minimaal paar te vinden waarin het verschil een rol speelt. De beide *ee*-klanken zijn dus geen verschillende fonemen in het Nederlands. Het Nederlands kent wel het onderscheid tussen de *l* en de *r*, zoals *lap* en *rap* laat zien, maar dat onderscheid speelt geen rol in bijvoorbeeld het Chinees, reden waarom Chinezen die Nederlands spreken juist met deze klanken moeite hebben. Welke fonen ook fonemen zijn, wordt bepaald door het taalsysteem: de Nederlandse verzameling fonemen is anders dan de Chinese.

Fonologie en fonetiek

Enkele tientallen jaren geleden was men ervan overtuigd spraak zichtbaar te kunnen maken op beeldband. Dat zou de oplossing zijn voor blinden: visible speech. Als spoedig bleek dezelfde tekst, uitgesproken door verschillende mensen, zulke verschillende beelden op te leveren, dat men niet een bereid was te geloven dat het om dezelfde boodschap ging. Van de nood een deugd makend heeft men hieruit een methode ontwikkelde omsprekers uit elkaar te houden: de voice print [...] Inclusief de fouten overgenomen uit NRC-Handelsblad 7 april 1983.

Met de bestudering van de taalklanken houden twee vakgebieden zich bezig: de **fonetiek** en de **fonologie**. Het verschil is, dat de fonetiek zich ook met het fysiologische en fysieke niveau bezighoudt, terwijl de fonologie zich beperkt tot het linguïstische niveau (zie figuur 1 op p. 15). Met andere woorden: de fonetiek houdt zich ook bezig met invloeden op taalklanken buiten het taalsysteem, dus ook met de spraakorganen, de geluidsgolven die bij spraakgeluid horen, en het gehoor.

In de fonetiek worden dan ook wel drie deelgebieden onderscheiden: de **articulatorische** fonetiek, die zich met de spraakorganen bezighoudt, en dus met de produktie van klanken, de **akoestische** fonetiek, die spraakgeluid bestudeert, en de **auditieve** fonetiek, die onderzoek doet naar de waarneming, de perceptie van taalklanken. Zo is er fonetisch onderzoek naar het verschil tussen mannen- en vrouwenstemmen, wat geleid heeft tot ap-

paraten waarmee vrouwenstemmen automatisch veranderd kunnen worden in mannenstemmen en omgekeerd. Verder is de vraag bestudeerd, hoe je iemand aan zijn stem kunt herkennen, en of er meetmethoden ontwikkeld kunnen worden waarmee iemand aan zijn of haar stemgeluid geïdentificeerd kan worden. In de toekomst naast een vingerafdruk van delinquenten dus ook een stemafdruk. Fonetici meten klanken (de geluidstrillingen), en maken apparaten waarmee klanken vorgebracht worden. Een voorlees-machine bijvoorbeeld, die letters omzet in geluid. Of apparaten waarmee gehandicapten zich verstaanbaar kunnen maken.

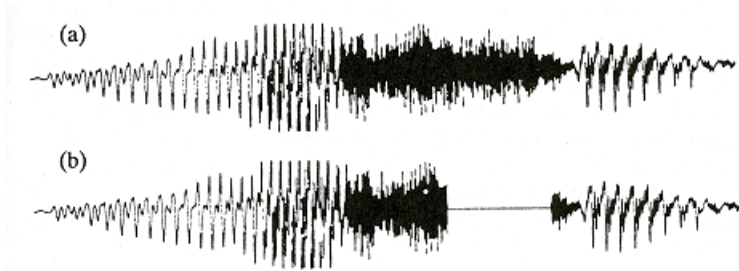


Fig. 2. In fonetisch onderzoek spelen meet- en registratieapparatuur een belangrijke rol. Bovenstaande oscillogrammen geven de via een microfoon geregistreeerde luchtdrukvariaties weer. Bij (a) een oscillogram van het woord *missen*. Is de tweede helft van de [s] uitgewist, zoals in (b), dan wordt *misten* gehoord ('t Hart 1988, p. 69).

Er zijn klankverschillen die er voor het taalsysteem niet toe lijken te doen: klinkers hebben bijvoorbeeld invloed op de aangrenzende medeklinkers (de *k*'s van *kiek* worden anders uitgesproken dan die van *koek*), maar daarvan is de taalgebruiker zich doorgaans niet bewust. De verschillen zijn een gevolg van de traagheid van de spraakorganen, en het verschijnsel wordt derhalve **coarticulatie** genoemd. De foneticus is wel geïnteresseerd in zulke gegevens, de fonoloog heeft er minder belangstelling voor.

De fonologie bestudeert klanken vooral vanuit het taalsysteem: het foneem bijvoorbeeld is een typisch fonologische notie. Iedere taal heeft een eigen verzameling fonemen: omdat *lat* en *rat* in het Nederlands verschillende woorden zijn, behoren de *l* en de *r* tot de verzameling fonemen van het Nederlands. In het Japans en Chinees bestaan zulke minimale paren niet voor de *l* en de *r*, en dus zijn het in die talen geen afzonderlijke fonemen. De vraag die de fonologie bestudeert, is, of dit verschil samenhangt met andere klankverschillen tussen de talen. Met andere woorden: of er enige systematiek te ontdekken is in de verzamelingen klanken die de afzonderlijke talen gebruiken. Zo worden in alle talen

klinkers gebruikt, maar het aantal verschilt per taal enorm. Wat stuurt nu de mogelijkheden? Waarom is de *a* wel in alle talen vertegenwoordigd? Ook bestudeert de fonologie hoe lettergrepen opgebouwd zijn; uit zulk onderzoek is bijvoorbeeld gebleken, dat er zich allerlei regelmatigheden voordoen. Het is niet toevallig dat het Nederlands de woorden **bkat*, **kbat*, **tabk* en **takb* niet kent: de *b* en de *k* lijken te zeer op elkaar en zijn daardoor onverenigbaar. De beide *ʃ*s in *nachtkastje* worden niet uitgesproken, terwijl dat woord toch uit de delen *nacht* en *kast* bestaat, waarin de *ʃ*s wel gehoord worden.

Bovenstaande voorbeelden van typisch fonetisch en fonologisch onderzoek laten de uitersten zien, maar er zijn ook overlappingsen tussen beide vakgebieden. Fonetici kunnen bijvoorbeeld een onderscheid ontdekt hebben dat door fonologen in het taalsysteem ingepast kan worden. Omgekeerd wordt fonologisch werk gebruikt door fonetici. Bij het werk aan de voorleesmachine bijvoorbeeld wordt gebruik gemaakt van fonologische regels voor de aanpassing van klanken aan elkaar en voor de plaats van accenten in de zin. Toekomstig onderzoek zal misschien uitwijzen, dat bepaalde regels die nu fonologisch genoemd worden, eigenlijk fonetisch van aard zijn of omgekeerd.



Fonologie en de andere onderdelen van de grammatica

Het woord *grammatica* kan verschillend gebruikt worden. In het vreemdetalenonderwijs wordt het vooral gebruikt om de zinsleer mee aan te duiden; *grammatica* staat dan ook wel voor het boek waaruit gewerkt wordt. Verder wordt de grammatica vaak gezien als een gezaghebbend iets (dan ook wel een **normatieve grammatica** genoemd), een verzameling voorschriften op grond waarvan bepaalde uitingen niet, en andere wel gebruikt mogen worden. Een voorbeeld van zo'n grammatica is de ANS, de *Algemene Nederlandse Spraakkunst*. Dat boek geeft aanwijzingen voor correct taalgebruik.

In de titel van deze paragraaf en in de rest van dit boek wordt *grammatica* anders gebruikt, nl. als de omschrijving van het taalsysteem. De grammatica is de verzameling van alle regels en uitzonderingen van een taal.

Het is gebruikelijk om de fonologie als één van de onderdelen van de grammatica te onderscheiden. De andere onderdelen zijn de **morfologie** (de woordleer), de **syntaxis** (de zinsleer), en de **semantiek** (de betekenisleer). Zie figuur 3. De fonologie beschrijft slechts een gedeelte van het taalsysteem: dat gedeelte dat de klanken betreft.

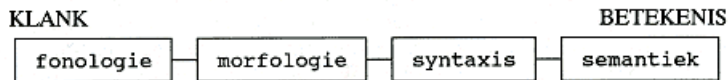


Fig. 3. De onderdelen van de taalkunde.

De indeling in figuur 3 is voorlopig slechts een indeling die het gemak van de taalkundige dient: die kan zich tot één bepaald terrein beperken. Onderzoek heeft echter uitgewezen dat het taalsysteem zelf ook waarschijnlijk uit verschillende onafhankelijke onderdelen (**modules of componenten**) bestaat - het systeem zou modulair opgebouwd zijn. De onafhankelijkheid van de componenten (hun autonomie) blijkt bijvoorbeeld uit het soort regels of het soort beperkingen dat in een component optreedt. In de syntactische component spelen regels een rol die zinsdelen groeperen tot zinnen, en waarin de plaats van de verschillende zinsdelen beregeld kan worden door van 'verplaatsingen' te spreken en van 'oorspronkelijke plaats' en 'werkelijke plaats'. In een vraagzin zoals (1a) is de oorspronkelijke plaats van *wat* in de bijzin; de werkelijke plaats is voorop. Zin (1a) hangt immers samen met de zgn. **echovraag** (1b).

- (1) a. Wat dacht Karel dat je gezegd had?
 b. Karel dacht dat je *wát* gezegd had?

In de fonologie spelen verplaatsingsregels geen rol: de fonologische regels betreffen slechts segmenten die aan elkaar grenzen, en nooit segmenten die ver van elkaar verwijderd zijn. Zo wordt een *n* als *m* uitgesproken voor de *p*, maar niet wanneer er een klank tussen staat, vgl.:

- | | | |
|-----|--|--|
| (2) | spelling
aanpakken, aanspraak
éénpansmaaltijd, éénspan
inpakken, inspuiten | uitspraak
aampakken, *aamspraak
éémpansmaaltijd, *éémspan
impakken, *imspuiten |
|-----|--|--|

Variaties zoals deze worden **assimilatie** genoemd: de ene klank wordt gedeeltelijk gelijk aan de andere (de *m* lijkt meer op de *p* dan de *n*). Assimilatie lijkt op coarticulatie, maar verschilt daarvan toch, doordat het om een proces gaat dat de taalgebruiker kan besturen: het is mogelijk om, met wat nadruk, de *m* in *aampakken* toch als *n* uit te spreken. Dat is bij coarticulatie nooit het geval. Het onderscheid tussen assimilatie en coarticulatie is dat assimilatie tot de regels van de taal behoort (andere talen kunnen anderssoortige assimilatieregels hebben), terwijl coarticulatie als automatisme volgt uit de werking van de spraakorganen.

Uit onderzoek blijkt dat het zinvol is om in het taalsysteem verschillende onderdelen te onderscheiden. Maar daarmee is nog niet gezegd dat de opsomming van de vier modulen hierboven juist is. Wellicht moet er nog een component bij of af. Bovendien suggereert de figuur dat de vier componenten netjes via elkaar aan elkaar gerelateerd zijn. Het verband

tussen de componenten kán inderdaad zo zijn, maar er zijn redenen voor twijfel. De fonologie heeft niet alleen invloed op delen van woorden (op de morfologie dus), maar ook op de woorden zelf in een bepaald zinsverband (op de syntaxis dus), wat blijkt uit de vergelijking van de woordvormen in (2) met de zinsdelen in (3):

- (3) *Aam* pakken zit het nadeel dat ...
 Eem pan moet niet te zwaar zijn.
 Heb jij zin *im* pakjesavond?

Ook tussen afzonderlijke woorden in een zin komt dus assimilatie voor.

De variatie van *aan* - *aam* en *een* - *eem* heet **allomorfie**: het gegeven dat een morfeem in verschillende klankgedaanten kan voorkomen. Heel vaak is assimilatie verantwoordelijk voor het ontstaan van allomorfen, maar niet altijd. De keuze tussen de allomorfen *-aal* en *-aar* in *ideaal*, *labiaal*, *muzikaal*, *velaar* wordt juist bepaald door **dissimilatie**: eindigt de stam van een woord al op een *-l*, dan wordt *-aar* gekozen.

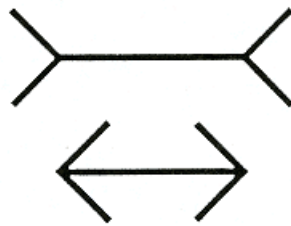
Op de vraag hoe allomorfie beregeld wordt, hoe de fonologie zich verhoudt tot andere delen van de grammatica, en op welk niveau van representatie de fonologische regels werken, zullen we in latere hoofdstukken terugkomen. Hoe de verschillende componenten samenwerken, en hoe ze precies hun taken verdelen, is een punt van nader onderzoek.

Samenvatting

Spraak is de belangrijkste uitdrukingswijze van de taal, maar het is niet de enige: de mens kan ook via schrift of gebaren communiceren. Om de bijzondere plaats van de spraak aan te geven wordt dat de **primaire** uitdrukingswijze genoemd. Overigens zijn mensen zich meestal niet bewust van hun spraak; ze brengen geluidsstromen voort, maar 'denken' toch eerder in klanksegmenten, woorden en betekenissen. De letterlijke weergave doet in het algemeen niet echt ter zake. Het communicatieproces tussen spreker en hoorder kan schematisch worden weergegeven als een **spraakketen**. Daaruit blijkt hoe de verschillende representaties van de taalvormen aan elkaar geschakeld zijn. Op het linguïstische niveau zijn verschillende **componenten** werkzaam: in ieder geval moet de syntactische component van de fonologische worden onderscheiden. Met de studie van de klanken houden twee vakgebieden zich bezig: de **fonetiek**, die ook de fysiologische en fysische niveaus bij het onderzoek betreft, en de **fonologie**, die zich vooral richt op het linguïstische niveau, op onderzoek dus van klanken als onderdeel van het taalsysteem.

Opdrachten

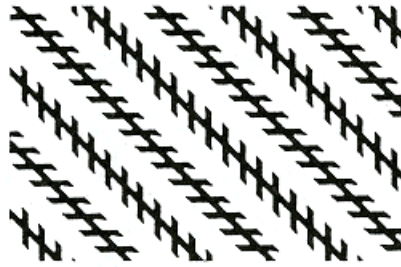
1. Leg uit waarom men spraak als primaire uitingsvorm van taal beschouwt.
2. Wat is het verschil tussen de fysische en de fysiologische schakel van de spraakketen?
3. Uit welke gegevens kun je concluderen dat het onderscheiden van klank-segmenten tot de linguïstische schakel van de spraakketen behoort, en niet tot de akoestische schakel?
4. Leg uit wat het verschil is tussen coarticulatie en assimilatie, en waarom het een fonetisch en het ander fonologisch genoemd wordt.
5. De fonologie heeft invloed op in de morfologie en in de syntaxis gevormde reeksen morfemen, zoals uit (2) en (3) blijkt. Maak een verbeterde schets van figuur 3 waarin dat wordt weergegeven.
6. Omschrijf welke figuur ontstaat als je figuur 1 en figuur 3 in elkaar past.
7.
 - a. Er is een taalkundeboek voor het voortgezet onderwijs met de titel *Je weet niet wat je weet*. Leg uit waar deze titel op doelt.
 - b. Maak aan de hand van de volgende tekeningen duidelijk dat iets dergelijks geldt voor *je ziet niet wat je ziet*.
 - c. Geef tot slot enkele fonologische voorbeelden bij de stelling *je hoort niet wat je hoort*.



Even lange lijnen

Even lange lijnen

Parallele diagonalen



Parallele diagonalen

8. De volgende gegevens kunnen gebruikt worden als argumenten voor het aannemen van klanksegmenten:

het rijmen van woorden;

het schrijven met het alfabet;

het gegeven dat letterveranderingen betekenisveranderingen met

zich meebrengen;
 en versprekingen (*Kaas de Klapper* bij kwelspreuken zoals *Klaas de kapper knipt en kapt heel knap, maar de knecht van Klaas de kapper knipt en kapt nog knapper dan Klaas de kapper knipt en kapt*, zie Battus 1982, 54).

Geef uitleg en eventueel voorbeelden bij elk van deze argumenten.

Bibliografische aantekeningen

Ten zeerste aanbevolen: *Ter Sprake* (ed. Van den Broecke (1988)). In deze verzamelbundel staan hoofdstukken over zulke uiteenlopende zaken als woordklemtoon, sprekerherkenning, versprekingen en dovenspraak, om maar een greep uit het aangeboden arsenaal te doen.

De meest gebruikte inleiding in de fonetiek is Nooteboom en Cohen (1988). Volledigheidshalve kunnen ook genoemd worden Zwaardemaker en Eijkman (1928), Eijkman (1955) en Blancquaert (1962). De volledige titelbeschrijving van de ANS is te vinden onder Geerts (1984). De plaatjes op p. 16 en 20 zijn afkomstig uit een aflevering van *Actuele Onderwerpen* over de nieuwe woordenlijst (1954). *Je weet niet wat je weet* is geschreven door Van Dort-Slijper e.a. (1976).

3 Het fonetische schrift

Het verschil tussen fonetisch en gewoon schrift	26
IPA en CPA	28
Samenvatting	32
Opdrachten	32
Bibliografische aantekeningen	35

*Drink niet te veel vermouth,
als je vermoedt
dat je nog ver moet.*

Spraak en schrift verschillen drastisch van elkaar, wat bijvoorbeeld aardig blijkt uit voorbeelden die in spraak dubbelzinnig zijn en in schrift niet, zoals *vermouth* en *ver moet*. Ook het omgekeerde komt voor: *pijpetuitje* en *bommelding* zijn bekende voorbeelden, die in het dagelijks gebruik echter geen problemen opleveren, omdat bijna niemand over tuitjes van pijpen en dingen die bommelen wil schrijven. Bovendien: een schrijver die zich bewust is van een hinderlijke dubbelzinnigheid, zal een andere formulering kiezen.

In dit hoofdstuk wordt het fonetische schrift geïntroduceerd, een schrift dat de uitspraak nauwkeurig probeert weer te geven. In fonetisch schrift zijn *vermouth* en *ver moet* gelijk, maar bestaan er twee versies van *pijpetuitje* en *bommelding*:

<i>gewoon schrift</i>	<i>fonetisch schrift</i>
vermouth, ver moet	vɛrmut, vɛr mut
pijpetuitje	peipetwicə, peipətœycə
bommelding	bɔmɛldɪŋ, bɔmɛldɪŋ

Het verschil tussen fonetisch en gewoon schrift

Spraak is hoorbaar. Willen we taaluitingen zichtbaar maken, dan kan dat door middel van het schrift. Behalve in uitzonderlijke gevallen verloopt dat moeiteloos. In het dagelijkse gebruik gaat het immers om de betekenis van uitingen, niet om hun klankvorm. Wanneer het wel om de klankvorm gaat, is het gewone schrift ontoereikend. Denk bijvoorbeeld aan het werk van logopedisten: voor patiënten met een spraakgebrek moeten die een inventarisatie maken van de klanken die problemen opleveren. Daarbij is het gewone schrift te onnauwkeurig, omdat de *c* en de *k* dezelfde klank kunnen uitdrukken, en de *x* een combinatie is van *k* en *s*. Een schrift dat beter op deze taak berekend is, is het fonetische schrift.

Het fonetische schrift heeft voor vrijwel iedere klank in een taal een apart teken. De *i*-klank in *bril* en de *ie*-klank in *dia* worden dus verschillend gespeld. De fonetische versie wordt ook wel de **transcriptie** genoemd. Een voorbeeld van gewoon schrift en de transcriptie daarvan staat in (1). Voor de leesbaarheid zijn in de transcriptie spaties gebruikt, hoewel er beslist niet steeds een stukje stilte is tussen de woorden. Soms levert het gebruik van de spaties lastige situaties op: in *geeft de* worden *t* en *d* samen als een *t* uitgesproken; vandaar dat deze twee woorden in (1) toch maar

aan elkaar geschreven zijn. Idem bij *sprekers zijn* en *met twee*.

(1)

Het fonetische schrift geeft de uitspraak van een taal weer. Sprekers zijn zich er vaak niet van bewust dat klanken in bepaalde omgevingen wegvallen. Het woord *spraak* spellen we met twee *k*'s, maar we spreken er maar één uit.

ət fonetisə sɔrɪft ɣeftə
œytsprak fan ən tal we:r.
sprekərsɛin zɪx ər vak nit
fan bəwɫst dat klɔŋkə in
bəpaldə ɔmɣevɪŋə wɛxfələ.
ət wo:rt sprakɫnst spɛlə
wə mɛtwe kas ma:r wə
sprekən ər ma:r en œyt.

Omdat de uitspraak van spreker tot spreker verschilt, is ook de fonetische spelling aan persoonlijke variatie onderhevig. Zo heb ik hierboven *vaak* met een *v* laten beginnen, maar er zijn sprekers die het woord met een *f* uitspreken. Meestal spreek ik de meervoudsuitgang *-en* zonder *-n* uit; vandaar dat in de transcriptie de *n* is weggelaten. Niet bij *spreken er* echter, waar ik liever wel een *-n* uitspreek, omdat het woordje *er* volgt. Ook op dit punt zullen sprekers verschillen: met name Groningers zullen liever overal wel een *-n* uitspreken.

Het fonetische schrift geeft, nauwkeuriger dan normaal schrift, de uitspraak van een taal weer. Die weergave blijft 'onvolmaakt' in zoverre dat een weergave met letters niet zonder meer is om te zetten in een akoestisch signaal. Daarvoor verschillen de zichtbare en de hoorbare representaties te veel van elkaar. Zie figuur 1.

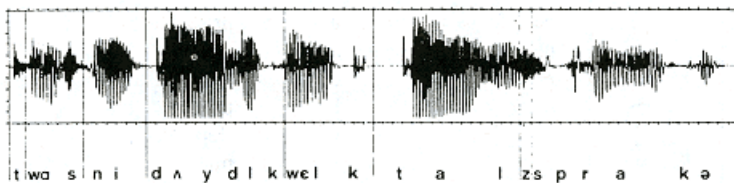


Fig. 1. Oscillogram van de zin 't Was niet duidelijk welke taal ze spraken', met woordgrensmarkeringen en fonetische transcriptie. Er zijn wel stiltes in de uiting (daar waar het oscillogram geen verticale uitslag vertoont), maar die vallen niet samen met woordgrenzen. (Uit: Quené 1988, p. 160.)

IPA en CPA

Er zijn verschillende systemen om spraak fonetisch weer te geven. Het IPA, het **International Phonetic Alphabet**, is ruim een eeuw de internationale standaard, maar in verschillende landen zijn licht afwijkende systemen in omloop. Ook ontstaat nu een op het gebruik van de computer toegesneden variant, het **CPA**, het **Computer Phonetic Alphabet**, dat tekens

	<i>Ned. gebruik</i>	<i>IPA</i>	<i>CPA</i>	<i>Voorbeelden</i>
CONSONANTEN (medeklinkers)	p	p	p	pak, appel, tap
	b	b	b	bak, tabel
	t	t	t	tak, laten, kat
	d	d	d	dak, raden
	k	k	k	kat, lak, mak
	f	f	f	fee, hiëroglyfen, lef
	v	v	v	vee, leven
	s	s	s	sop, gesel, les
	z	z	z	zout, wezel
	x	x	x	chaos, lachen, kuch
	ɣ	ɣ	G	geel, hagel
	m	m	m	mat, lama, raam
	n	n	n	nat, Onno, ton
	ŋ	ŋ	N	zingen, bank
	l	l	l	laat, gala, bal
	r	r	r	rat, mare, kar
	j, y	j	j	jatten, aio, baai
	w	w	w	ouwel, duw
h	h	h	hard, aha	
ʔ	ʔ	ʔ	_aha [ʔaha]	
VOKALEN (klinkers)	a	a	a	praat, tafel
	ɑ, ɒ	ɑ	A	prak
	e	e	e	meet, sesam
	ɛ	ɛ	E	pret
	i	i	i	riep, dia
	ɪ, ɪ	ɪ	l	pit
	o	o	o	room, lopen
	ɔ	ɔ	O	trom
	u	u	u	roem
	ü, y	y	y	puur
	ö, ø	ø	q	reus
	œ, ʌ	œ	U	dun
ə	ə	@	tafel, de	
DIFTONGEN (tweeklanken)	ɛi	ɛi	EI	rijp, eis
	au, ɔv	au	AU	kou, nauw
	ʌü, œy	ʌy, œy	UI	luis

Fig. 2. Fonetische tekens voor het Nederlands.

gebruikt die standaard zijn voor computers en printers. Figuur 2 geeft een opsomming van de tekens die in Nederland gebruikelijk zijn, met voorbeelden waaruit blijkt welke klanken bij die tekens horen.

Het lijkt vreselijk lastig dat er verschillende varianten zijn. Dat is het ook, maar met zozeer voor Nederlanders die het Nederlands in fonetisch schrift wil omzetten, Duitsers die het Duits willen weergeven, of Fransen die het Frans fonetisch willen schrijven. In de praktijk valt het voor hen wel mee, omdat ze bij het fonetisch schrijven meestal een tabel als in figuur 2 kunnen gebruiken, en omdat ze bij het lezen uit de context kunt opmaken welk systeem gevolgd is. Zo'n luchthartige redenatie is echter alleen mogelijk wanneer degene die het fonetisch schrift hanteert de taal in kwestie goed kent. Problemen ontstaan bij fonetische representaties van vreemde talen: de gebruiker kan dan niet op grond van kennis van die taal beoordelen wat precies met welk teken bedoeld is. In dat geval kan men te rade gaan bij de *Phonetic Symbol Guide* (Pullum en Ladusaw, 1986), een soort woordenboek, met in plaats van woorden een bijna uitputtende opsomming van tekens, en een toelichting hoe en door wie deze tekens gebruikt worden.

Het aantal verschillende klanken dat in de bestaande talen gebruikt wordt, is zo ontzettend groot, dat een normaal alfabet tekort schiet. Omdat iedere taal zijn eigen arsenaal aan klanken heeft, zijn er honderden verschillende tekens nodig om al die klanken weer te geven. Die tekens zijn vaak lastig te schrijven of te typen, en dus zijn gebruikers al gauw geneigd een handzame keuze aan tekens te maken voor de te beschrijven taal. Standaardisatie wordt dus tegengewerkt door de wens om een eenvoudige tekenset te gebruiken voor een afzonderlijke taal.

Het Nederlands heeft minstens 37 afzonderlijke klanken; de fonetische tekens daarvoor zijn in figuur 2 opgenomen. De tekens voor een aantal andere klanken zijn in de volgende figuur opgenomen.

Ned. gebruik	IPA	CPA	Voorbeelden
g	g	g	Goethe , zakdoek
d ^ɹ	dj	dj	djatihout , John
t ^ʰ , č	tj, c	tj	bootje
š	sj, ʃ	sj	wasje , douchen
ž	zj, ʒ	zj	garage , jaquet
ɲ	ɲ	nj	bonje , oranje
θ	θ		<i>Engels</i> thick , truth
ð	ð		<i>Engels</i> the , than

Fig. 3. Fonetische tekens voor klanken die misschien niet-Nederlands zijn of samengesteld uit andere klanken.

Het is niet eenvoudig een exacte telling te doen van het aantal Nederlandse klanken, omdat er nogal wat geïmporteerde klanken zijn. De *dzj*-klank van *midget* bijvoorbeeld. Wel echt Nederlands zijn natuurlijk de verschillende klanken die op woord- en morfeemgrenzen voorkomen: de *tj*-klank in *bootje* bijvoorbeeld. De vraag is echter, of deze klank enkelvoudig is, of samengesteld uit de *t* en de *j*.

Als nadere onderscheiding worden bij sommige letters **diacritische** (onderscheidende) tekens gebruikt:

- ^ en ˇ Het gewone kapje ^ (circumflex) en het omgekeerde kapje ˇ (de wig) voor klanken die overgaan in een *j*: *poesje* kan weergegeven worden als [pušə] (vierkante haken markeren teksten in fonetisch schrift).
- ~ De tilde ~ boven klanken die nasaal (als neusklank) worden uitgesproken: het Franse *dans* wordt fonetisch gespeld als [dã].
- ´ en ` Accent aigu ´ voor het hoofdaccent, en accent grave ` voor bijaccent: *óvergenòmen*. In plaats van accenten op de letters, wordt ook wel een accent voor of na de beklemtoonde syllabe geplaatst: '*kanon* en *ka'non*, of *ka'non* en *kanon'*. (Het is dus van belang op deze mogelijk bron van misverstand bedacht te zijn. Wanneer de betreffende taal bekend is, blijkt uit de context snel genoeg wat bedoeld is.)
- . en : De enkele punt achter een klinker geeft verlenging van die klinker aan. Een dubbele punt betekent extra verlenging. Daarmee kunnen de klinkers van *maak*, *maan* en *maar* onderscheiden worden in het fonetische schrift: [mak], [ma.n] en [ma:r].
- ´ of ^h Sommige letters worden met een *h*-achtige naklank uitgesproken, **geaspireerd**. Denk aan de Engelse uitspraak van *cup* en *tab*, met geaspireerde beginklanken. Dan wordt een ´ of ^h achter *k* en *t* geplaatst: [t'ɛb] of [t^hɛb].

Een fonetische transcriptie zou in feite zo nauwkeurig moeten zijn, dat de uitspraak er uit afleesbaar is. Bijvoorbeeld, of iemand met een tong-r spreekt of met een huig-r, en of iemand de *w* van *water* met boventanden en onderlip vormt (zoals in het Standaard Nederlands) of met beide lippen (zoals in het Surinaamse Nederlands). Zo'n transcriptie wordt een **nauwkeurige** transcriptie genoemd. Heel vaak (zoals in dit boek) doen zulke variaties er niet toe, en volstaat een **globale** transcriptie. In een globale transcriptie worden wel alle klankverschillen aangegeven die met betekenisverschillen samen kunnen hangen. Het woord *bad* wordt dus als [bat] gespeld met een *t*, omdat de *t* betekenisonderscheid teweegbrengt in paren zoals *dal - tal*, *maden - maten*. Een globale transcriptie wordt ook wel een fonematische transcriptie genoemd (fonemen zijn immers de betekenisonderscheidende klanken).

Samenvatting

De gewone spelling levert geen betrouwbare weergave van de uitspraak. Als hulpmiddel ter beschrijving van talen is daarom een speciaal schrift in gebruik, het **fonetische alfabet**. Het **IPA** (International Phonetic Alphabet) is de internationale standaard. De weergave van gesproken taal in fonetisch schrift wordt een **transcriptie** genoemd.

Meestal volstaat een **globale** (fonematische) transcriptie, waarin alleen de klankverschillen verantwoord worden die mogelijk betekenisverschillen met zich meebrengen. In een **nauwkeuriger** transcriptie worden ook minieme klankverschillen aangegeven, zoals het verschil tussen tong-r of huig-r, en het verschil in lengte van de *a* in *maat* en *maar*.

Omdat het soms lastig is de tekens van het IPA te reproduceren op een tekstverwerker, wordt ook wel het **CPA** gebruikt, het Computer Phonetic Alphabet.

Opdrachten

1. Schrijf het fonetische symbool voor de eerste twee klanken in elk van de volgende woorden. Bijvoorbeeld: *scenario* [sə].

- a. collie
- b. eucharistie
- c. journaal
- d. outillage
- e. christelijk
- f. thee
- g. yoghurt
- h. quotiënt

2. Schrijf het fonetische symbool voor de eerste klinker van de volgende woorden. Bijvoorbeeld: *gevoel* [ə].

- a. zuiden
- b. jongen
- c. examen
- d. enquête
- e. tussen
- f. meisje
- g. xenofobie
- h. fraude

3. Schrijf de fonetische symbolen voor de consonanten op de grens van de lettergrepen in de volgende woorden. Bijvoorbeeld: *crayon* [j].

- a. boudoir
- b. knieën
- c. cachet
- d. peignoir
- e. rouge
- f. plaatje
- g. afval
- h. ontdoen

4. In *The principles of the International Phonetic Association*, een brochure waarin het International Phonetic Alphabet wordt omschreven, is onder meer de transcriptie van een stukje Nederlands opgenomen (zie hieronder). Uit de toelichting die eraan voorafgaat, blijkt al dat ook de Association rekening houdt met wat gebruikelijk is in de betreffende taal. De transcriptie is *broad*, globaal; een *narrow*, nauwkeurige, transcriptie zou vrijwel onleesbaar zijn. Ontcijfer het volgende stukje (schrijf eventueel daarvan een enkele zin uit):

də no:rdə'wʌnt en də zon wɑ:rən ero:vər a:n ət re:dətʰwɪstə wi də sterkstə was van hœm beidə. jœyst ob dat mo:'ment kwam ər ən reizəyər a:n, di yəhœlt was ɪn əm wɑrmə mantəl. zə kwɑ:mə o:və're:n, dat dæxe:nə di ət e:rst ərʌn zou slɑ:xə də reizəyər zəm mantəl tə dʌn œytrekə də sterkstə zou wordə xə-axt. də no:rdə'wʌnt bəxɒn tʌn œyɪt ələ mɑxt tə blɑ:zə, mɑ:r hu hɑrdər ɪ blɪs, dɛstə dɪxtər trɒk də reizəyər zəm mantəl ɒm zɪx he:n; en tən lɑŋə lestə yɑf də no:rdə'wʌnt ət ɒp. dɑ:r'nɑ: bəyɒn də zon krɑxtəx tə strɑ:lə, en hiɒp trɒk də reizəyər ɒ'mɪdələk zəm mantəl œyɪt. də no:rdə'wʌnt must dœs wɛl bəkənə dɑt də zon vɑn hœm beidə də sterkstə wɑs.

a. Ga na met welk doel het halfhoge streepje ' in de tekst gebruikt wordt, en wanneer dat streepje geplaatst wordt.

b. De transcriptie hierboven verschilt op bepaalde punten van de transcriptie die op p. 27 is gegeven. Omschrijf enkele verschillen.

5. Uit welke andere EEG-talen komen de volgende stukjes (ook deze transcripties zijn uit de IPA-brochure overgenomen):

A. no:rnven'n ʌ so'ln kʌm eŋ'gɑŋ' ɪ sdri'ð ʌm' vɛm' a dɪm dr vɑr dɪn sɔrkæsdə. mɛd ɪ dɛ hɛ:lə fɛg dɪ lɪə pɔ: n mɑn' dr kʌm ɡɔ:ənə hɛn' a vɑi'ŋ mɛ: n vɑr'm frɑgə pɔ', ʌ blɛ e:nɪə ʌm' a dɛn' dr fœrsd kʌnə fɔ frɑŋ a hɑm sɡulə ɑnsɛ's flɑr dɪn sɔrkæsdə.

B. ðə no:θ wɪnd ənd ðə slɑn wə dɪs'pju:tɪŋ wɪf wəz ðə strɒŋgə, wɛn ə trɑvlə keɪm əlɒŋ rɑpt ɪn ə wɔ:m klouk. ðɛɪ əɡrɪ:d ðət ðə wʌn hu: fə:st sɛksɪ:dɪd ɪn meɪkɪŋ ðə trɑvlə teɪk hɪz klouk ɒf ʃʊd bɪ kənsɪdəd strɒŋgə ðən ðɪ ʌðə.

C. u vētu nortə ɪ u sɔl purfiavēũ sobrə kwal d eləf ɛrɛ maɪf fɔrtə, kwēdu susə'deũ pɛ'sɑr ũ viezētə ɪbruʎadu numɛ kapɛ. kɔkurdarēũ ɛɪ kə ekele kə prɪmɛɪru kɔsəɡɪsə ubri'gɑr u viezētə ɛ tɪ'rar ɛ kapɛ sɛrɪɛ kɔsɪdɛradu u maɪf fɔrtə.

D. el bjento norte j el sol porfjaban sobre kwal de eʎos era el mas fwerte, kwando aθer'to a pa'sar um bjaxero embwelto en anca kapa. kombinjeron en ke kjen antes lograra obli'gar al bjaxero a kitarse la kapa seria konsiderado mas poderoso.

E. si bistit'tjavano un dzorno il vento di tramontana e il sole, l uno pretendendo d esser pju fforte dell altro, kwando 'videro um viaddzatore, ke vveniva innantsi, avvolto nel mantello. i due litiganti kom'vennero allora, ke ssarebbe ritenuto pju fforte, ki ffosse riuffito a ffar si, ke il viaddzatore si toλλesse il mantello di dōsso.

F. la bi:z e l solɛ:j sɛ dispyɛ, jakœ asyrã k il etɛ l ply fɔ:r, kãt iz ɔ vy œ vwajazœ:r ki s avãɛ, ãvlɔpe dã sɔ mãto. i sɔ tɔbe dakɔ:r, kɛ sɛlyi ki arivrɛ l prɛmje a fɛr ote sɔ mãto o vwajazœ:r, sɛrɛ rgarde kom læ ply fɔ:r.

G. o vo'rjas c o 'iλos 'malonan 'pjos ,itan o ðina'toteros, ,otan 'iðan 'enan oði'poro na proxo'ri sto 'ðromo tiliy'meno sti xon'dri 'kapa tu. sim'fonisan pos o 'protos pu θa 'kani ton oði'poro na 'vyali tin 'gapa tu θa loγa'rjazete o 'pjo ðina'tos.

H. ainst ftriten zix nortvint unt zone, ve:r fon i:nen baiden vo:l der fterkere ve:re, als ain vanderer, de:r in ainen varmen mantel ge'hylt va:r, des ve:ges da:'he:r ka:m. zi: vurden ainix, das de:r-je:nige fy:r den fterkeren gelten zolte, de:r den vanderer tsvinjen vyrde, zainen mantel aptsu:ne:men.

6. Vergelijk het Britse Engels van de vorige opdracht met het volgende stukje Amerikaans Engels. Noteer enkele verschillen. (Terzijde: het standaard Engels wordt RP genoemd, 'Received Pronunciation' het standaard Amerikaans heet SAE, 'Standard American English'.)

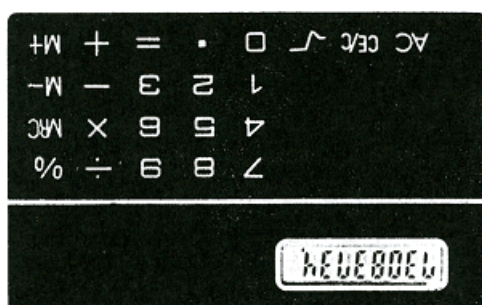
ðə 'nɔθ 'wɪnd ɪ ðə 'sɛn wɪ 'ɑ:ŋju:lɪ wən 'de əbaʊt 'hwtʃ əv əm wəz 'strɔŋgɪ, hwən ə 'travəlɪ kem ə'lɔŋ 'rɑpɪ 'əp ɪn ɪz 'ov.ɪkɔt. ðe ə'grɪd ðæt ðə 'wən hu kəd 'mek ðə 'travəlɪ 'tek ɪz 'kɔt 'ɔf wəd bi kən'sɪdɪd 'strɔŋgɪ ðən ðə 'əðɪ wən.

7. Schrijf de volgende woorden fonetisch (vermeld het gebruikte systeem). Ga daarbij uit van je eigen uitspraak. Geef ook de plaats van het hoofdaccent aan met een accent voor of op de lettergreep.

natie, anti, kritisch, notities, nachtkastje, Curaçao, linoleum, grog, sherry, feest sfeer, rotzweer, melk, avond, nep, heb, wijd, wrat, joggen, racen, trottoir, onmiddellijk, viool, koeie uier

8. Schrijf het volgende stukje in fonetisch schrift (weer onder vermelding van het gebruikte systeem):

Spreek het woordje maar eens uit in het bijzijn van een Amerikaanse zakenrelatie en zie, er trekt een glans van onschuldige gelukzaligheid over zijn of haar gezicht.



9. Breng correcties aan op de volgende stukjes fonetisch schrift. Het gaat er om, de echte fouten te vinden, dus uitspraken die echt onmogelijk zijn, of zonder twijfel onnederlands. (Battus, 1982, 49.)

a. IPA:

y wet naty:rlək ok wɛl
 dat y do:r en rekəmafɪnɔə
 op səŋ kɔp tə zɛttə, də
 sɛifɛrs ɪn lɛtərs kɔnt vərəndərə.
 tɪn lɛtərs kɔnt y krɛigə
 zɛi ət dat de axt ɛn də neyə
 də hɔfdlɛtər bɛ ɛn də
 klɛinə lɛtər bɛ produsɛ:rə.

b. CPA:

y wet natyrlɪjk ok wɛl
 dAt y dor en rek@masjintj@
 Op z@N kOp t@ zEten, d@
 sy/f@rs In lEt@rs kUnt v@rand@r@
 Tin lEt@rs kUnt y kry/G@
 zy/ @t dAt de AXt En d@ neg@
 d@ hofdlEt@r bɛ En d@
 kly/n@ lEt@r bɛ prodcere.

Bibliografische aantekeningen

Vierregge (1985) beoogt de vaardigheid in het maken van transcripties te bevorderen; speciaal op het Nederlands toegesneden. Doorbladeren van de al genoemde gids van Pullum en Ladusaw (1986) geeft zicht op de problemen die ontstaan bij het transcriberen van onbekende talen. Het boek illustreert bovendien van welke verschillende klanken natuurlijke talen gebruik maken.

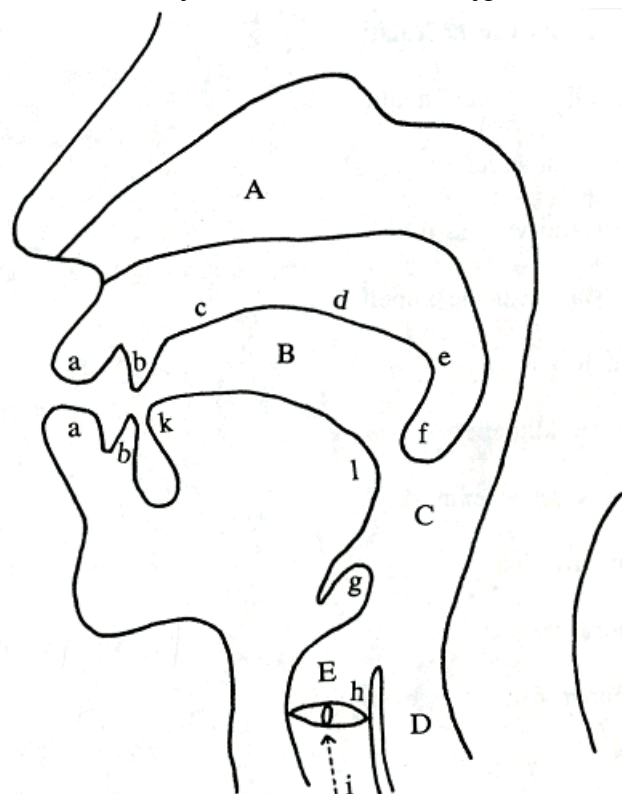
4 Klankkenmerken op basis van articulatie

De spraakorganen	36
De luchtstroom	37
De plaats van articulatie	38
De wijze van articulatie	39
De stembanden	40
De stand van de tong	40
De stand van de lippen	41
Lengte	41
Kenmerktabelen	42
Akoestische kenmerken	43
Samenvatting	44
Opdrachten	44
Bibliografische aantekeningen	46

Het vormen van klanken wordt **articuleren** genoemd. Bij het articuleren ontstaan opvallende overeenkomsten en verschillen tussen klanken. Vergelijk eens de [f] en de [p]: beide worden voor in de mond gevormd, met de lippen. Een verschil is, dat bij de [f] voortdurend lucht tussen de lippen ontsnapt, terwijl dat bij de [p] niet zo is. De [f] kan langer worden aangehouden, maar de [p] niet. Zulke overeenkomsten en verschillen, die hun oorsprong hebben in de variatiemogelijkheden bij het articuleren, kunnen gebruikt worden bij het beschrijven van taalklanken.

De spraakorganen

Sprekers maken met hun spraakorganen verschil tussen de klanken: ze articuleren. In figuur 1 zijn de spraakorganen getekend. De mond-, neus- en keelholte heten samen het **spraakkanaal** (ook wel **stemkanaal** genoemd): dat is het gebied waarin iedere klank zijn herkenbare vorm krijgt.



- A. neusholte (nasus = neus)
- B. mondholte (ora = mond)
- C. keelholte (farynx)
- D. slokdarm (oesofagus)
- E. luchtpijp (trachea)
- a. lip (labium)
- b. tanden (dentes)
- c. tandkas (alveolus)
- d. harde gehemelte (palatum)
- e. zachte gehemelte (velum)
- f. huig (uvula)
- g. strotklep (epiglottis)
- h. strottehoofd (larynx)
- i. stemspleet (glottis)
- k. tongpunt (apex = punt)

I. tongrug (dorsum = rug)

Fig. 1. Doorsnede van de onderste helft van het hoofd, met de namen van luchtholtes en articulatieorganen. Tussen haakjes staat de Latijnse naam waarvan de taalkundige benaming is afgeleid voor de bijbehorende spraakklanken.

De stand van de articulatieorganen en de manier waarop de lucht er doorheen gaat, zorgen samen voor de vorming van een bepaalde klank. Iedere stand en iedere manier draagt afzonderlijk aan de klank bij. Zo lijken [p], [b] en [m] op elkaar, omdat ze met de lippen op elkaar worden uitgesproken: deze klanken heten daarom **bilabiaal**, genoemd naar de **labia**, de lippen. De [m], [n] en [ŋ] lijken echter ook op elkaar, omdat ze via de neus worden uitgesproken. Deze klanken heten de **nasalen** (neus-klanken). De [m] is dus zowel bilabiaal als nasaal. Bij iedere klank hoort zo een verzameling van klankenmerken, aangeduid met de naam van de betreffende articulatieorganen.

Belangrijk voor het articuleren van klanken zijn de luchtstroom, de plaats en de manier van articulatie, de stand van de stembanden, de stand van de tong en de mond, en lengte (duur). Die aspecten worden hieronder afzonderlijk besproken.

De luchtstroom

Bij het spreken speelt de luchtstroom een grote rol: door middel van het in trilling brengen van een kolom lucht worden verschillende klanken voortgebracht. Nederlandse spraakgeluiden worden steeds bij het uitademen gevormd: met een **egressieve** (naar buiten gaande) luchtstroom. Er zijn echter ook talen (m.n. Indianentalen en Bantoetalen) die bepaalde spraak-klanken vormen bij het inademen. Binnen die talen is er dus onderscheid tussen **ejectieve** en **implosieve** klanken, respectievelijk klanken die gemaakt worden bij het uitstoten van lucht en klanken die gemaakt worden bij het inademen. Het onderscheid is hier verder niet aan de orde, omdat de in dit boek besproken talen uitsluitend ejectieve klanken kennen.

De lucht kan ontsnappen via de mond (*ora* in het Latijn, de verbogen vorm van *os*) en via de neus (Lat. *nasus*).

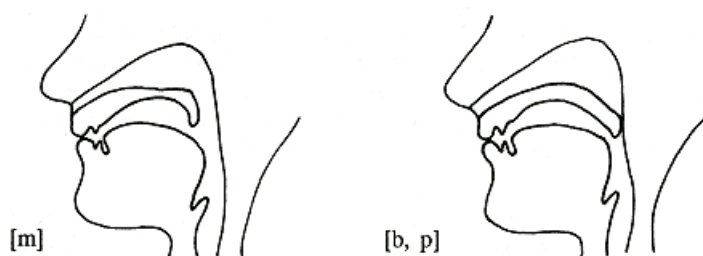


Fig. 2. Bij het vormen van de [m] zijn de lippen op elkaar en hangt het velum naar beneden; bij het vormen van de [b] en de [p] zijn de lippen ook op elkaar, maar is het velum omhooggetrokken, en sluit het de neusholte af.

Ontsnapt de lucht uitsluitend via de neus (en is de mondholte dus afgesloten) dan spreken we van **nasale** klanken. Dat zijn in het Nederlands de [n], [m] en [ŋ]. Alle andere klanken heten **oraal**. Bij de nasale klanken kan lucht via de neus ontsnappen, omdat het velum, het zachte gehemelte, naar beneden hangt. Bij orale klanken is de neusholte afgesloten met het velum. Zie figuur 2.

De plaats van articulatie

De nasale klanken [n], [m] en [ŋ] verschillen van elkaar doordat de mondholte op verschillende plaatsen is afgesloten. Bij de [m] zijn de lippen op elkaar geplaatst, bij de [n] maken tong en tandkassen contact, en bij de [ŋ] raken de achterkant van de tong en het velum elkaar. Het spraak-kanaal is dus op verschillende plaatsen vernauwd, wat als plaats van articulatie wordt aangeduid. Op grond hiervan bestaat de volgende indeling:

Labialen

Labialen zijn met de lippen gevormde klanken. De [m], [b] en [p] worden met beide lippen gevormd; het zijn de **bilabialen**. De [f] en [v] worden met lip en tanden gemaakt; het zijn de **labiodentalen**.

Alveolairen

Raakt het puntje van de tong het gehemelte bij de tandkassen, dan worden de **alveolairen** gevormd: [d, t, s, z, n]. Deze klanken heten in het dagelijks gebruik ook wel de **dentalen**, maar als je ze echt dentaal uitspreekt loop je de kans naar een logopedist gestuurd te worden. **Interdentalen** (de beginklanken van de Engelse woorden *think* en *then*) horen in het Nederlands ook niet thuis. De alveolairen worden ook wel **coronalen** genoemd, naar Lat. *corona* 'tandkroon'.

Palatalen

Beweegt de tong zich naar het harde gehemelte, het palatum, dan vorm je de **palatale** klanken: de beginklanken van *Tjeerd*, *djaksa*, *sjouw* en *gêne*. Fonetisch worden die klanken meestal als een combinatie van een consonant met een *j* geschreven; in Nederlandse boeken wordt ook wel de wig gebruikt: [t', d', š, ž].

Velaren

De **velaren** [k, g, x, ɣ, ŋ] worden gevormd door het achterste gedeelte van de tong in de richting van het zachte gehemelte, het velum, te bewegen.

Glottalen

Vormen de stembanden de enige hindernis voor de luchtstroom, dan ontstaat de [h], de beginklank van *huis*. Komen de stembanden tegen elkaar, dan ontstaat de **glottisslag** [ʔ]. Deze klank komt aan het begin van

woorden voor, maar wordt niet gespeld; hij is met name waarneembaar wanneer een woord met nadruk wordt uitgesproken: *úier* - [ʔœyər]. [h] en [ʔ] zijn de **glottale** klanken.

De wijze van articulatie

Spraakgeluid ontstaat bij de stembanden. De daar in trilling gebrachte lucht gaat al dan niet gehinderd door mond- of neusholte naar buiten. Afhankelijk van de aard van een eventuele vernauwing worden de volgende soorten klanken onderscheiden.

Obstruenten

Met de term **obstruent** worden de klanken aangeduid die gevormd worden door een vernauwing in mond- of keelholte. Door die vernauwing ontstaat daar een geluidsbron. Er zijn twee soorten obstruenten: plof- en wrijfklanken. De **plofklanken** [p, b, t, d, k] en [g] (de beginklank van *Goethe*) worden gevormd door de luchtstroom een korte tijd geheel tegen te houden. Deze klanken kunnen dan ook niet verlengd worden. Naast de term **plofklank** wordt ook vaak gebruikt: **plosief** of **explosief**. De **wrijf-klanken** [f, v, s, z, x, ʃ] kun je verlengen - de lucht ontsnapt met wrijving. Vandaar hun naam. Naast *wrijfklank* zijn gebruikelijke benamingen **fricatief** of **spirant**. Klanken waarbij de mond volledig afgesloten is, worden **stop-klanken** genoemd; klanken waarbij voortdurend lucht uit de mond kan ontsnappen heten **continuanten**.

Sonoranten

Is er geen vernauwing in de mondholte, dan worden de **sonoranten** gevormd (zo genoemd omdat ze met resonantie van de luchtstroom gepaard gaan). De **vokalen** (klinkers) vormen de opvallendste groep. Het belangrijkste onderscheid tussen sonoranten en obstruenten is dat de gevormde luchtstroom bij de sonorante klanken wel en bij de obstruenten niet van een melodie kan worden voorzien. Het is mogelijk om een liedje te zingen dat uitsluitend uit a's bestaat, of zelfs om op één enkele klinker een melodietje te zingen (jodelen). Bij de obstruenten lukt dat niet. Probeer het maar eens met een wrijfklank, een hoge en een lage [f] bijvoorbeeld. Dezelfde test met een plofklank lijkt misschien te lukken, omdat een plofklank niet continuant is. Na een plofklank volgt automatisch een klinker, en op die klinker kan dan een melodie gerealiseerd worden.

Niet alleen vokalen, maar ook bepaalde **consonanten** (medeklinkers) zijn sonorant. Het zijn de hierboven al genoemde **nasalen**, de **liquidae** ([l, r]) en de **glijklanken** ([j, w], soms **halfvokalen** genoemd). Ook deze klanken laten zich (met wat meer moeite) vergezellen van een melodie. Ze onderscheiden zich net als de klinkers van de obstruenten doordat de lucht ongehinderd het spraakkanaal kan verlaten. Merk op dat bij de nasalen de lucht niet door de mond ontsnapt; die obstructie heeft echter niet tot

gevolg dat de nasalen bij de obstruenten gerangschikt moeten worden. Bij de nasalen ontsnapt de lucht immers vrijelijk door de neus en de nasalen hebben daardoor melodische eigenschappen die vergelijkbaar zijn met de klinkers.

Aspiraten en affrikaten

Wordt een obstruent uitgesproken met een h-achtige naklank, dan spreken we van **geaspireerde** klanken. Het ABN kent geen geaspireerde klanken; in dialecten (bijv. het Gronings) komen zulke klanken wel voor, denk aan de [mart^hinit^ho:rn]. **Affrikaten** zijn klanken die beginnen als plofklank en eindigen als wrijfklank. In het Nederlands komen ze zelden voor (*tsaar* en de uitroep *pf* zijn voorbeelden). Het Duits maakt er vaker gebruik van: *Zehn* ('tien'), *Pferd* ('paard'), enz.

De stembanden

Bij het spreken komt de lucht uit de longen via de stemspleet (de glottis) naar boven. De stemspleet wordt gevormd door de stembanden. Zijn die van elkaar dan ontstaan de **stemloze** klanken: [p, t, k, f, s, x] bijvoorbeeld. Wanneer de stembanden dicht bij elkaar staan, worden ze door de uitgaande luchtstroom in trilling gebracht, en ontstaan de **stemhebbende** klanken. Alle Nederlandse klinkers en nasalen zijn stemhebbend, en van de medeklinkers zijn bijvoorbeeld [b, d, g, v, z, ʒ] stemhebbend. Voor wie het trillen eens wil waarnemen: zeg z-z-z-z-z en s-s-s-s-s met je vingers in je oren.

De stand van de tong

De hierboven genoemde onderscheidingen waren vooral van belang voor de consonanten. Bij de vokalen ontsnapt de lucht zonder hindernissen; vokalen zijn sonoranten. De verschillen tussen de vokalen zijn vooral het gevolg van de stand van de tong. Daarmee wordt het stemkanaal langer of korter gemaakt, en zodoende de hoogte van de klanken afgewisseld. Is het voorste gedeelte van de tong naar voren en naar boven, dan maak je de [i, ɪ, ü]; is het achterste gedeelte van de tong naar achteren en naar boven, dan maak je de [u]. De [a] en [ɑ] maak je door de tong naar achteren en naar beneden te doen. De tong blijft in het midden bij de overige klanken, maar de voorkant is gespannen bij het vormen van [e] en [ɛ], het midden bij [ʌ] en [ə], en het achterste gedeelte bij [o] en [ɔ]. Om deze verschillen uit te drukken wordt wel de 'klinkerdriehoek' getekend, waarbij de onderpunt aangeeft waar de tong in de onderkaak vastzit (zie figuur 3). Met de verschillen tussen **voor** en **achter**, **hoog** en **laag** kunnen dus verschillende vokalen van elkaar worden onderscheiden.

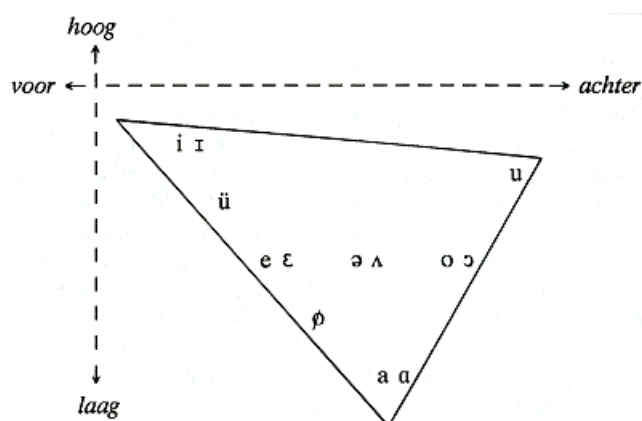


Fig. 3. De klinkerdriehoek geeft de stand van de tong aan. *Voor* is voor in de mond, *hoog* is hoog in de mond. Bij de lage vokalen is ook de kaak naar beneden.

De stand van de lippen

Bij het uitspreken van de [u], [ʌ], [ü], [o] en [ɔ] zijn de lippen gerond. Daarom heten dit de **ronde vokalen**.

Lengte

Het verschil tussen *mat* en *maat*, *mot* en *moot* wordt vaak aangeduid met lengte: [ɔ] en [ɔ] zijn korte klinkers, [a] en [o] zijn lang. In feite is dit een onnauwkeurige weergave: met het duurverschil gaat een kleurverschil gepaard. Duurverschillen hangen gedeeltelijk samen met kleurverschillen: een kunstmatig verkorte versie van een [a] wordt als [ɔ] waargenomen, maar een kunstmatig verlengde [ɔ] blijft een [ɔ]. Lange klinkers zijn vaak niet helemaal zuiver van klank: ze eindigen anders dan ze beginnen (de [e] heeft een j-achtige naklank, de [o] een w-naklank). In dit opzicht lijken de vokalen op **diftongen**, de tweeklanken [ɛi, au, œy] in *rijp*, *kou* en *luis*. Verder is de tong iets hoger dan bij de korte vokalen. Het zou daarom juister zijn om lange klinkers **gespannen** te noemen (de letterlijke vertaling van *tense*, de benaming die in het Engels gangbaar is). Korte klinkers heten dan **ongespannen** (Eng. *lax*).

In een taal als het Nederlands speelt lengte alleen een rol bij het onderscheiden van vokalen, maar dat is niet in alle talen zo. Het Italiaans maakt bijvoorbeeld onderscheid tussen *nonno* ('grootvader') en *nono* ('negende') in de uitspraak van deze woorden.

Kenmerktabellen

De genoemde kenmerken van klanken kunnen samengevat worden in tabellen, zie figuur 4 en 5. Links staan de besproken kenmerken, en voor elk van de klanken wordt met plus of min aangegeven of de klank het kenmerk al dan niet heeft. De [p] is <-sonorant>, de [m] is <+sonorant>. De opsomming van alle sonorante consonanten is dus uit de tabel af te lezen door de klanken met een plusje bij *sonorant* op te sommen. Een minteken bij sommige kenmerken duidt de tegengestelde waarde aan: <-consonant> betekent 'vokaal', <-achter> betekent 'voor'. Op deze manier is het aantal fonologische kenmerken teruggebracht. Omdat een groot aantal kenmerken niet van belang is voor vokalen, zijn consonanten en vokalen in aparte tabellen ondergebracht.

	p	b	t	d	k	g	f	v	s	z	x	ɣ	m	n	ŋ	l	r	j	w	h	ʔ	ʃ	ʒ							
consonant	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
sonorant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-						
continuuant	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+					
stemhebbend	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+					
nasaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
labiaal	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-					
alveolair	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+		
palataal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	
velair	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
glottaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
hoog	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
laag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rond	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fig. 4. De klanksegmenten (bovenaan) met hun fonologische kenmerken (linkerrij). De laatste drie kenmerken zijn met name van belang voor de vokalen.

Kenmerken heten in het Engels **features**. Naar zulke kenmerktabellen wordt dan ook wel verwezen met de term **featuretabel** of, omdat de tabel een matrix is, **featurematrix**. Klanksegmenten die als groep gekarakteriseerd kunnen worden met een beperkt aantal kenmerken, treden vaak gezamenlijk op in regels. Dan spreekt men van een **natuurlijke klasse**. In het Nederlands (en in heel veel andere talen) vormen [p] en [b] een natuurlijke klasse, want voor deze klanken wordt een [n] als [m] uitgesproken (*een paard, een boom*). Deze natuurlijke klasse kan worden omschreven als

<-sonorant, -continuant, +labiaal>. Er zijn dus aanzienlijk minder kenmerken nodig dan wanneer alleen de [p] aan de regel zou deelnemen.

	i ɪ e ε a ɑ o ɔ u ü ø ʌ ə	ɛi au œy
consonant	- - - - - - - - - -	- - - - -
sonorant	+ + + + + + + + + +	+ + + + +
stemhebbend	+ + + + + + + + + +	+ + + + +
hoog	+ + + + - - - - + + + - -	- + - + - +
laag	- - - - + + - - - - - -	- - + - + -
achter	- - - - + + + + - - - -	- - + + - -
rond	- - - - - + + + + - + -	- - - + + -
lang	+ - + - + - + - + + + - -	- + - + - +

Fig. 5. Kenmerken van vokalen. Bovenaan staan de klanksegmenten, in de linkerrij de kenmerken. Kenmerken die slechts voor consonanten van belang zijn, zijn achterwege gelaten. Bij de diftongen is door middel van een dubbele rij kenmerken aangegeven met welke klank de diftong begint en eindigt. De [ø] wordt vaak als ronde vokaal omschreven, maar lijkt, evenals de sjwa, toch niet rond in het Nederlands.

Akoestische kenmerken

Het is gebruikelijk om de klanken, zoals hier gedaan is, van elkaar te onderscheiden op grond van hun plaats van articulatie. Historisch is dat zo gegroeid, omdat de articulatie eenvoudiger bestudeerd kan worden dan het spraakgeluid zelf. Bovendien bewezen de articulatorische onderscheidingen hun waarde bij het beschrijven van fonologische regels. Uit moderner fonetisch onderzoek blijkt dat articulatorische onderscheidingen corresponderen met akoestische onderscheidingen. Logisch, want de klankonderscheidingen die de spreker aanbrengt moeten door de hoorder waargenomen kunnen worden. Het verschil tussen plof- en wrijfklanken wordt waargenomen bij het wegvallen van geluidstrilling (zie de oscillogrammen op p. 19).

Het verschil tussen klinkers is hoorbaar op grond van de frequentie van de geluidstrillingen. Vooral de hoogte van de eerste formant (F1) en de tweede formant (F2) maakt de klinkers herkenbaar. Worden beide formanten gemeten, en de uitkomsten tegen elkaar afgezet, dan ontstaat de **akoestische klinkerdriehoek**, zie figuur 6. Het is nu duidelijk waarom klanken op grond van hun articulatie kunnen worden gekarakteriseerd: de onderscheidingen spelen een rol in de herkenbaarheid van de klanken. Zulke op de spreker gebaseerde benamingen als *labiaal*, *nasaal*, en der-

gelijke kunnen dus als benamingen gebruikt worden voor gehoorde klanken. Ze worden zelfs zonder problemen gebruikt in de omschrijving van de klankvorm die taalgebruikers onthouden, cognitief dus.

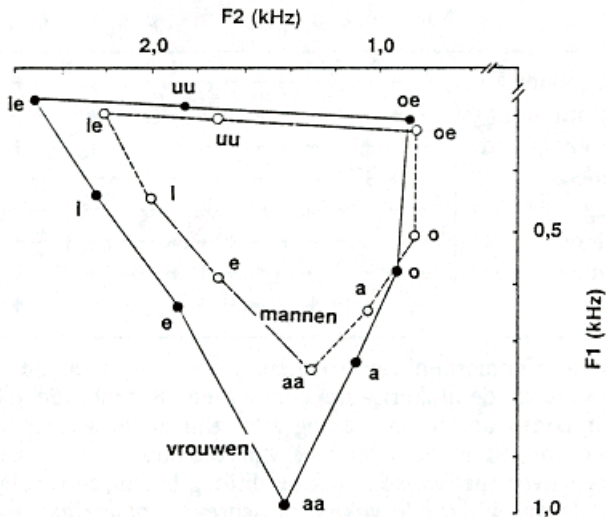


Fig. 6. De akoestische klinkerdriehoek, gebaseerd op formant-waarden (F1 en F2), uitgedrukt in kHz (kiloHertz). Mannen- en vrouwenstemmen zijn apart gemeten. (Uit: Van Heuven 1988, p. 87.)

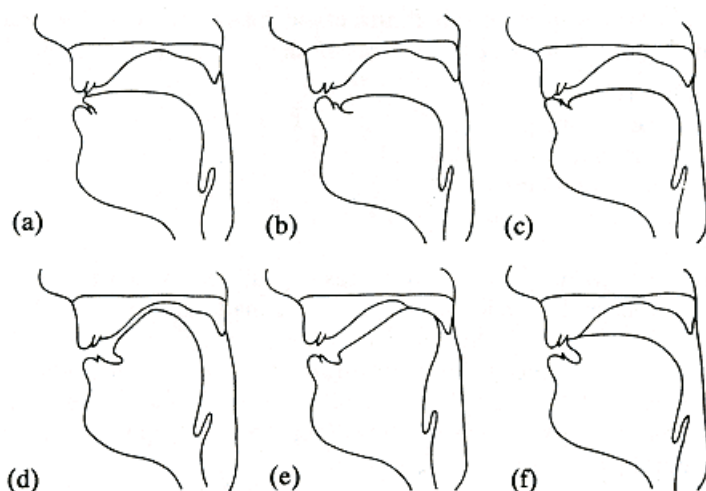
Samenvatting

Spraakklanken worden in het stem- of spraakkanaal gevormd (gearticuleerd). Daarbij spelen **plaats** en **wijze** van articulatie een rol, het al dan niet trillen van de **stembanden**, de **stand van de tong** en **de lippen**, en de **duur** of lengte van de klank. Een overzicht van de besproken kenmerken is te vinden in de kenmerkentabellen: daaruit valt af te lezen welke klanken welke kenmerken hebben. Een groep klanken met dezelfde kenmerkspecificatie wordt een **natuurlijke klasse** genoemd wanneer die groep een rol speelt in fonologische regels.

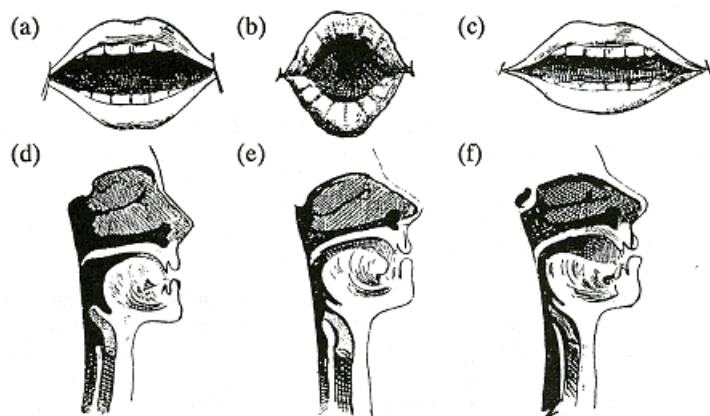
Opdrachten

1. a. Hoe kun je uit de tabel in figuur 4 opmaken wat de fricatieven (wrijfklanken) zijn en wat de plosieven (plofklanken)?
- b. Hoe kun je uit diezelfde tabel opmaken wat de obstruenten zijn?

2. Geef voor elk van de volgende plaatjes de benaming van de plaats van articulatie en de klank(en) die zo gevormd worden.



3. De vokalen [a], [e] en [u] worden met verschillende standen van mond en kaak uitgesproken. Welk plaatje van de mond en doorsnede van het gezicht hoort bij welke van deze drie klanken?



4. Stel dat je de tabel voor de vokalen zou willen aanvullen met informatie over de kenmerken die weggelaten zijn. Welke waarden zouden die kenmerken dan krijgen?

5. Er zijn, theoretisch, vier groepen klanken te onderscheiden met de kenmerken hoog en laag. Welke groep ontbreekt? En wat is daarvan de reden?

6. Geef het klanksymbool dat correspondeert met elk van de volgende fonetische omschrijvingen en illustreer de klank met een Nederlands woord. Bijvoorbeeld:

stemloze labiale fricatief - antwoord: [f], *fiets*.

- a. velaire nasaal
- b. stemloze velaire plofklank
- c. stemhebbende labiale plofklank
- d. palatale hoge sonorant
- e. stemhebbende alveolaire fricatief

7. Waarom wordt in dit hoofdstuk steeds gebruik gemaakt van vierkante haken? Welk onderscheid wordt daarmee benadrukt?

8. Ga na of de volgende groepen natuurlijke klassen zouden kunnen zijn.

Bijvoorbeeld: [p, b, m] zijn <+labiaal, -continuant>; geen enkele andere klank is óók <+labiaal, -continuant>; de groep vormt derhalve een natuurlijke klasse.

- a. [g, b, d]
- b. [f, p, m, v, b]
- c. [ü, u, i, e, o, ø]
- d. [z, v, s, f]
- e. [m, n, ŋ]
- f. [t, z, d, s]
- g. [ü, ø, a, u, e, i, o]

9. Ga na wat het verschil is tussen de [ʌ] van *dun* en de [ə] van *de*. Het verschil is te achterhalen met behulp van de kenmerktabel.

Bibliografische aantekeningen

Fonetische specificaties van Nederlandse klanken worden gegeven in Nootboom en Cohen (1988, p. 21 e.v.). De hier vermelde kenmerken in figuur 4 en 5 zijn daar gedeeltelijk op gebaseerd. Gedeeltelijk, omdat alleen bepaalde onderscheidingen nodig lijken te zijn voor fonologische regels, en in generatief taalkundig werk een andere opsomming van kenmerken wordt gebruikt (zie Chomsky en Halle 1968, Halle 1983, en voor het Nederlands Trommelen en Zonneveld 1979 en Booij 1981).

5 Fonologische regels

De nulhypothese	48
De vorm van fonologische regels	50
Het bepalen van de onderliggende vormen	54
Een verantwoording zonder onderliggende vormen	56
Onderspecificatie	57
De opbouw van de fonologische component	59
Fonologische regels	60
Regelordering	63
Samenvatting	65
Opdrachten	65
Bibliografische aantekeningen	68

Het woord

Zeefseks

Ik hoorde het op de radio. Het valt ook niet te lezen.

Met de *zeef*-uitspraak was de intrede van het Engelse *safe sex* in onze taal bezegeld. Soms kun je zoiets merken aan de spelling — de *x* verandert in *ks* — en soms in de uitspraak. De telefonant in een van die eindeloos voortdurende radioprogramma's zei het met de duidelijke zet van ziedende zeep. Hij wou kennelijk geen son in de siedende suidersee sien sinken. Een andere deelnemer aan het gesprek nam de zachte zegswijze direct over. [...]

TALISMAN

Uit: NRC-Handelsblad, 13 april 1990.

De vraag waarop de fonologie een antwoord probeert te vinden is deze: over welke kennis van het klanksysteem beschikt de mens? Die vraag kan weer opgesplitst worden in verschillende kleinere vragen, zoals: Welke klankrepresentatie speelt een rol voordat de articulatieorganen aan het werk gezet worden en nadat spraak gehoord is? Welke vorm heeft die representatie? Welke regels spelen bij de opbouw van die representaties een rol?

In dit hoofdstuk zal aannemelijk worden gemaakt dat er verschillende niveaus van beschrijving onderscheiden moeten worden, en dat fonologische afleidingsregels voor de relatie tussen de niveaus zorgen.

De nulhypothese

Dat mensen de klanken van een bepaalde taal beheersen, is duidelijk: ze spreken hun moedertaal moeiteloos. Dat er sprake moet zijn van fonologische regels is minder duidelijk: waarom zouden mensen niet de klankvorm van de woorden en morfemen stuk voor stuk onthouden? Er zijn wel oneindig veel zinnen in een taal, maar de woordenschat is (hoewel groot) toch eindig. En van ieder woord zal toch de klankvorm onthouden moeten worden: er is geen enkele regel die voorspelt dat *soep* met de klanken [s], [u] en [p] uitgesproken wordt. Je hoort het woord door anderen gebruiken, onthoudt onder meer de klankvorm en imiteert de waargenomen uitspraak.

De informatie over welke klankvorm bij ieder woord hoort, ligt ergens in de hersenen opgeslagen; in het model dat ter beschrijving van ons taalvermogen dient, is het lexicon de plaats waar zulke informatie is verzameld. Niet alleen kennis van

de klankvorm van woorden wordt onthouden, ook andere bijzonderheden van woorden, zoals hun betekenis, en met welke woorden ze gecombineerd kunnen worden (de keuze van het

lidwoord bijvoorbeeld: *de bij fiets, het bij huis*).

Onder de veronderstelling dat er geen afzonderlijke fonologische regels zijn, wordt aan een zinnetje als *ik eet soep* de klankvorm [ɪk et sup] toegekend, omdat achtereenvolgens de stukjes [ɪk], [et] en [sup] uit het lexicon zijn gehaald. (De vierkante haken geven weer aan dat het om een fonetische representatie gaat.) De syntactische regels zouden de volgorde bepalen, en de klankvorm zou regelrecht uit het lexicon komen, zonder tussenkomst van fonologische regels. Laten we dit de nulhypothese noemen.

De nulhypothese kan niet zonder meer als absurd worden afgedaan - onderzoek moet uitwijzen of er redenen zijn om fonologische regels aan te nemen en als die redenen er niet zijn dan is er ook geen bestaansrecht voor fonologische regels. Kortom, het is een empirische kwestie.

Nu kent iedere taal het verschijnsel van fonologische alternanties, al eerder besproken onder de term **allomorfie**, omdat morfemen afhankelijk van de context waarin ze gebruikt worden, de ene of juist de andere klankvorm aannemen. Een opvallende alternantie vertoont het verkleinsuffix (het **diminutiefsuffix**): de verschillende vormen *-je*, *-tje*, *-pje*, *-kje* of *-etje* zijn in gebruik (*pakje*, *niertje*, *oompje*, *woninkje*, *rolletje*). Iedere uitspraak-variant wordt een **allomorf** genoemd. Het bestaan van allomorfie ondergraaft de nulhypothese, omdat die hypothese ervan uitgaat, dat iedere vorm, dus ook de diminutieven, afzonderlijk geleerd worden. Dat blijkt onjuist te zijn, want bij een onbekend woord kiezen taalgebruikers onafhankelijk van elkaar precies hetzelfde verkleinsuffix. Probeer het maar eens met *mummie*, *skatebike*, *pung*, *Oerm*, en *Stimerol*, woorden waarvan vrijwel niemand eerder de diminutievorm gehoord zal hebben.

Een fervent tegenstander van fonologische regels zou nog kunnen opperen dat verkleinwoorden toch apart in het lexicon staan, en dat onbekende woorden hun diminutievorm 'afkijken' van een woord dat erop lijkt. Het lexicon zou dan alle woorden in hun gewone vorm en in hun diminutievorm apart vermelden. Daarmee zou je echter ontkennen dat het vormen van verkleinvormen zoals *pakje* regelmatig is, want dan zou er naast *kajak* natuurlijk ook toevallig *kajakketje* kunnen voorkomen. Met andere woorden: als alle diminutieven in het lexicon zouden worden opgenomen, dan is regelmaat niet noodzakelijk, en kan ieder woord zijn eigen diminutievorm kiezen. Dit klopt niet met wat er in het Nederlands gebeurt. Er zijn wel enkele uitzonderlijke diminutieven (*kippetje*, *weggetje*, *poppetje* waar de regel *kipje*, *wegje* en *popje* voorspelt), maar in het algemeen wordt het diminutief regelmatig gevormd.

Met het bovenstaande hangt een belangrijk onderscheid samen: dat tussen **idiosyncratische** eigenschappen van woorden, de niet-voorspelbare eigenschappen, en de **systematische** regelmatigheden, zoals het gegeven dat geen enkel woord dat met een [l] eindigt het allomorf *-kje* zal kiezen (**belkje* wordt niet begrepen als verkleinvorm van *bel*). Het feit dat *kam* uit drie segmenten bestaat, [k], [ɑ], en [m], is niet voorspelbaar, idiosyncra-

tisch, maar het feit dat *bel* de verkleinvorm *belletje* heeft, is een gevolg van het Nederlandse taalsysteem, systematisch. In andere talen kan het onderscheid tussen idiosyncratische en systematische eigenschappen ook aan de hand van voorbeelden aangetoond worden. Het Engels bijvoorbeeld kent aspiratie aan het begin van woorden: *cup* en *tail* worden als [k^hʊp] en [t^heɪl] uitgesproken. Engelsen die een andere taal spreken (wat zelden voorkomt) hebben dan ook moeite om dit systematische onderscheid in die andere taal niet te maken. Omgekeerd hebben Nederlanders die Engels denken te spreken (wat vaak voorkomt) moeite om dit systematische onderscheid wél te maken.

In alle talen moeten idiosyncratische en systematische eigenschappen worden onderscheiden. De nulhypothese kan dat onderscheid niet verantwoorden, omdat de nulhypothese slechts één manier kent om informatie over de taal in kwestie op te slaan: bij ieder woord in het lexicon. De nulhypothese kan dus niet juist zijn. De algemeen geaccepteerde conclusie is dan ook dat idiosyncratische eigenschappen van morfemen in het lexicon zijn opgenomen, en dat daarnaast (binnen of buiten het lexicon) regels gebruikt worden, waarmee de systematische eigenschappen worden verantwoord.

De vorm van fonologische regels

In het logische verlengde van het betoog uit de vorige paragraaf ligt het onderscheid tussen regel en feit. De feitelijkheden, de zaken die niet door middel van regels te voorspellen zijn, liggen als zodanig in het lexicon opgeslagen. Zo is het een feit dat wij [hɔnt] gebruiken als klankvorm wanneer we het concept ‘hond’ willen uitdrukken. Maar van die klankvorm [hɔnt] is toch één aspect voorspelbaar, namelijk dat die t-klank geen d-klank had kunnen zijn.

Laten we dit gegeven, meestal aangeduid met de naam **Verscherping** of **Auslautverhärtung** eens nader bekijken. Bij *hond* alterneren [d] en [t]. Maar in andere woorden vinden we alternantie van [b] en [p], [z] en [s], [v] en [f], en [ɣ] en [x]:

- | | | | |
|-----|----|----------------|-----------------------|
| (1) | a. | hond [hɔnt] | - honden [hɔndən] |
| | b. | zeerob [zerɔp] | - zeerobben [zerɔbən] |
| | c. | muis [mœys] | - muizen [mœyzən] |
| | d. | kalf [kalf] | - kalveren [kalvərən] |
| | e. | vlieg [vliɣ] | - vliegen [vliɣən] |

Hoe kan deze alternantie beregeld worden?

De meestal door fonologen gevolgde aanpak is, te veronderstellen dat één van de varianten de ‘grondvorm’ is. Die grondvorm wordt onderscheiden van de fonetische vorm door middel van schuine strepen: /d/ als

grondvorm van [t]. De gegevens van (1) kunnen door middel van de regel; in (2) beschreven worden: voor ieder van de variaties een regel van Verscherping:

- (2)
- | | |
|----|----------------------------|
| a. | /d/ wordt [t] op wordeinde |
| b. | /b/ wordt [p] op wordeinde |
| c. | /z/ wordt [s] op wordeinde |
| d. | /v/ wordt [f] op wordeinde |
| e. | /ɣ/ wordt [x] op wordeinde |

De grondvormen, aangegeven met de schuine strepen, worden ook wel de onderliggende vormen genoemd, en de vierkante haken geven dan de oppervlaktevormen aan, de fonetische uitkomst. In deze aanpak zijn er dus steeds twee vormen voor de woorden van het linkerrijtje in (1):

(3)	<i>Onderliggende vorm</i>	<i>Oppervlaktevorm</i>
	a. /hɔnd/	[hɔnt]
	b. /zerɔb/	[zerɔp]
	c. /mœyz/	[mœys]
	d. /kɔlv/	[kɔlf]
	e. /vliɣ/	[vliχ]

Merk op dat de afzonderlijke formulering van de regels in (2) niet afdwingt dat de ene verandering iets te maken heeft met de andere verandering. Toch zijn er grote overeenkomsten tussen de vijf regels: steeds wordt een stemhebbende plofklank of wrijfklank veranderd in zijn stemloze tegenhanger, en de omgeving van de verandering is in alle regels hetzelfde. Dit kan verduidelijkt worden door in plaats van /d/, [t], /b/, [p], enz. de kenmerken te gebruiken waaruit deze klanken zijn opgebouwd. Gaan we bijvoorbeeld in (2a) de segmenten die de verandering ondergaan met fonologische kenmerken weergeven, dan ontstaat de volgende formulering:

(2a)	/d/	wordt	[t]	op wordeinde
(4a)	[+ consonant]		[+ consonant]	
	[- sonorant]		[- sonorant]	
	[- continuant]		[- continuant]	
	[+ stem]		[- stem]	
	[- nasaal]	wordt	[- nasaal]	op wordeinde
	[- labiaal]		[- labiaal]	
	[+ alveolair]		[+ alveolair]	
	[- palataal]		[- palataal]	
	[enz.]		[enz.]	

Weergave (4a) is veel omslachtiger, maar brengt toch een bepaald aspect van de regel heel goed naar voren, namelijk dat maar één kenmerk van het segment verandert: het kenmerk <stem>. Verder blijven alle kenmerken onveranderd. Zetten we op deze manier ook de andere klanken om in hun bundel kenmerken, dan ontstaat een soortgelijk resultaat. Vgl. bijvoorbeeld de kenmerkenbundels van de labiale fricatieven:

(2d)	/v/	wordt	[f]	op wordeinde
(4d)	[+ consonant]		[+ consonant]	
	[- sonorant]		[- sonorant]	
	[+ continuant]		[+ continuant]	
	[+ stem]		[- stem]	
	[- nasaal]	wordt	[- nasaal]	op wordeinde
	[+ labiaal]		[+ labiaal]	
	[- alveolair]		[- alveolair]	
	[- palataal]		[- palataal]	
	[- velair]		[- velair]	
	[enz.]		[enz.]	

Voor de andere voorbeelden van Verscherping in (2) zouden soortgelijke regels (4b), (4c) en (4e) kunnen worden opgesomd, met steeds <+stem> bij de bundel kenmerken van het onderliggende segment en <-stem> bij de bundel van het oppervlakesegment. De andere kenmerken veranderen niet.

Vergelijken we de klanken van de regel van Verscherping met de overige klanken van het Nederlands, dan blijkt dat behalve het kenmerk <stem> ook het kenmerk <-sonorant> een rol speelt. De regel gaat immers alleen op voor /d/, /b/, /z/, /v/ en /g/, (de plofklanken en de wrijfklanken, samen de obstruenten genoemd), niet voor de sonorante consonanten (de nasalen, liquidae en glijklanken), en ook niet voor de vokalen (die ook allemaal <+sonorant> zijn). Alle kenmerken, behalve <stem> en <sonorant> zijn dus overbodig in de regel. Laten we ze weg, dan ontstaat de volgende versie van Verscherping:

(4)	[- sonorant]		[- sonorant]	
	[+ stem]	wordt	[- stem]	op wordeinde

Deze formulering moet gelezen worden als: *alle segmenten met de kenmerken <-sonorant> en <+stem> veranderen aan het einde van een woord in segmenten met kenmerken <-sonorant> en <stem>. De andere, niet in de regel genoemde kenmerken blijven ongewijzigd.*

De regel kan nog iets korter geformuleerd worden, namelijk als (5):

(5)	<i>Verscherping</i>			
	<-sonorant>	wordt	<-stem>	op wordeinde

Het doet er immers niet toe of het segment dat de regel ondergaat <+stem> of <-stem> is - in alle gevallen zal de uitspraak <-stem> moeten zijn. En als we ervan uitgaan dat wat niet genoemd wordt, ook niet verandert, is <-sonorant> als kenmerk van de uitkomst van de regel overbodig; het segment was immers al <-sonorant>.

Merk op dat de omzetting van (2) in (5) niet allen gewenst is, omdat de regel zo korter omschreven kan worden. De gevolgde strategie laat ook

Het bepalen van de onderliggende vormen

In de vorige paragraaf is duidelijk geworden dat fonologische regels voorspellen welk allomorf van een morfeem waar terecht komt. Daarbij werd een onderliggende vorm en een fonetische oppervlaktevorm gebruikt. Het fonetische oppervlakteniveau is waarneembaar: wij horen dat *hond* in het enkelvoud anders wordt uitgesproken dan *hond* in het meervoud. De veronderstelling dat de fonetische representatie dus [hɔnt] en [hɔndən] is, behoeft geen nadere motivatie. Wel is die nadere motivatie nodig voor de onderliggende vormen, omdat die niet direct waarneembaar zijn.

Bij het vaststellen van de onderliggende vormen speelt een zeer voor de hand liggende voorwaarde een rol:

De Natuurlijkheidsconditie

De onderliggende vorm is gelijk aan de fonetische vorm tenzij er reden is om daarvan af te wijken.

Deze conditie is in feite een fonologisch ingevulde versie van het scheermes van Ockham (*Occam's razor*, Willem van Ockham was een kritische Engelse wijsgeer uit de veertiende eeuw). Dit bekende principe maant wetenschappers tot eenvoud: nodeloos gecompliceerde wetenschappelijke voorstellen moeten van hun franje ontdaan worden (*pluralitas non est ponenda sine necessitate*).

Derivatie (7) laat zien dat alles van de onderliggende vorm hetzelfde blijft, behalve wat door Verscherping wordt veranderd. Met het invoeren van een onderliggende vorm naast een oppervlaktevorm is het dus niet mogelijk om bijvoorbeeld [kat] van /tak/ af te leiden, want dat zou de invoering van nutteloze regels die /t/ en /k/ veranderen met zich meebrengen. Allomorfie is één van de redenen om een onderliggende vorm aan te nemen die anders is dan de oppervlaktevorm; bij *kat*, dat alleen de uitspraak [kat] kent, is er geen reden om aan te nemen dat de onderliggende vorm anders zou zijn. De Natuurlijkheidsconditie verbiedt in dit geval ook een andere onderliggende vorm dan /kat/.

Wanneer er allomorfen van een morfeem bestaan, kan in principe ieder van de allomorfen gelijk zijn aan de onderliggende vorm, tenzij er redenen zijn een onderliggende vorm te kiezen die met geen van de allomorfen overeenkomt. Bij de [hɔnt]-[hɔnd]-allomorfie had dus ook /hɔnt/ als onderliggende vorm kunnen fungeren. Werken we die mogelijkheid echter uit, dan blijkt dit tot een ongewenste regel te leiden, een regel namelijk die /t/ voor /ə/ in [d] verandert, of, meer algemeen geformuleerd:

(8) 'Verzachting'
 <-sonorant> → <+stem> /_ ə

Deze regel zorgt ervoor dat obstruenten altijd stemhebbend zijn voor [ən]. Dat is onjuist, zoals de uitspraak van *katten*, *olifanten*, *herten*, enz. laat zien. Vergelijken we hiermee de Verscherpingsregel: die gaat nu juist algemeen

op in het Nederlands, want er zijn geen woorden die eindigen met een stemhebbende obstruent (zelfs enkele aan andere talen ontleende woorden zoals *lob* en *fez* dreigen met een stemloze eindconsonant te worden uitgesproken). Omdat regels algemeen toepasbaar moeten zijn, is een verantwoording van de allomorfie met behulp van een Verzachtingsregel onjuist.

De Verzachtingsregel kan dus niet de Verscherpingsregel vervangen: het is nu eenmaal een gegeven dat alle obstruenten in het Nederlands op wordeinde stemloos zijn, maar dat er in het midden van woorden zowel stemloze als stemhebbende obstruenten voorkomen. Er zijn echter aanwijzingen dat de kwestie iets ingewikkelder is dan hier gepresenteerd. Een enigszins anders geformuleerde Verzachtingsregel zou wél juist kunnen zijn voor het Nederlands. Bekijk eens de volgende voorbeelden waarin links fricatieven en rechts plosieven verwerkt zijn:

(9)	straffen	- *stafen	pakken	- staken
	flessen	- *vlesen	kleppen	- keper
	vissen	- *kiesen	pitten	- pieten
	moffen	- *loefen	pokken	- poker
	plussen	- *soesen	plukken	- koeken

In de linker van elk tweetal volgt de obstruent op een korte vokaal, in de rechter op een lange vokaal. Nu blijkt uit deze opsomming dat fricatieven die tussen een lange vokaal en een sjwa staan, niet stemloos kunnen zijn (er zijn wel enige uitzonderingen: *hese*, *kruisen*, *eisen*, *kuisen*). De situatie in (9) kan met een verzachtingsregel voor fricatieven beschreven worden:

(10)	<i>Verzachting van fricatieven</i>	
	[-sonorant]	→ <+stem> / <+lang> _ ə
	[+continuant]	

In woorden: fricatieven worden stemhebbend wanneer ze tussen een lange klinker en sjwa in staan. Deze regel kent een aantal uitzonderingen (hierboven zijn er al een aantal genoemd), maar lijkt toch tot het Nederlandse klanksysteem te behoren. Denk maar eens aan de uitspraak van geïmporteerde woorden met een stemloze wrijfklank in de context die (10) noemt, zoals *hieroglyfen*, een woord dat vaak met een [v] wordt uitgesproken. Denk ook aan de uitspraak van namen zoals *Klaas* en *Suus* in het meervoud: liever met een stemhebbende fricatief ([klazən], [syzən]) dan met een stemloze.

Met het introduceren van (10) moet echter de onderliggende vorm van woorden met een fricatief opnieuw bekeken worden: is de Verzachtingsregel er eenmaal, dan kunnen [mœys], [kalf] en [vlix] ook onderliggende vormen met een stemloze variant krijgen. Toekomstig onderzoek zal moeten uitwijzen of deze conclusie terecht is. Daarbij zal het gedrag van

fricatieven meer in het algemeen moeten worden betrokken, want ook aan het begin van woorden wordt vaak een [s] als [z] uitgesproken (*zeefseks*), terwijl Amsterdammers daarentegen *de son in de see sien sakken*.

Een verantwoording zonder onderliggende vormen

In bovenstaand betoog zijn we ervan uitgegaan dat er twee niveaus van beschrijving nodig zijn voor het verantwoorden van klankvariatie: een onderliggend niveau en een oppervlaktevorm. Deze beschrijving volgt het Item-and-Process-model, zo genoemd omdat de elementen (items) een proces doormaken. Het Item-and-Process-model heeft als tegenhanger het Item-and-Arrangement-model, een model van beschrijving waarbij regels direct zorgen voor de juiste alternant op de juiste plaats. In dit laatste geval is er dus geen noodzaak twee (of meer) niveaus te onderscheiden. Bij Verscherping zouden de woorden twee varianten in het lexicon hebben: [hɔnt] en [hɔnd], en er zouden regels zijn die de keuze van één van beide vormen bepalen.

De vraag, welke van beide modellen het meest geschikt is voor het verantwoorden van allomorfie, speelde in het fonologische werk van de eerste helft van deze eeuw al een rol. Met Ockhams scheermes in de hand, zou er iets voor te zeggen zijn, om het onderliggende niveau als overbodig van de hand te wijzen. Zo eenvoudig liggen de zaken echter niet. Laten we, mede met het oog op een beter begrip van het onderscheid tussen de twee niveaus, de Item-and-Arrangement-versie van Verscherping eens bekijken.

In het Item-and-Arrangement-model zou het lexicon de verschillende allomorfen bevatten. Zijn er geen allomorfen van een bepaald morfeem, dan staat er natuurlijk maar één fonologische vorm in het lexicon.

- | | | |
|------|-------------|---------------------------|
| (11) | <i>kat</i> | (klank: [kot]) |
| | <i>hond</i> | (klank: [hɔnd] of [hɔnt]) |

De keuze tussen de verschillende klankvormen zou geregeld kunnen worden door (12):

- (12) *Verscherping* (Item-and-Arrangementversie)
 Als een morfeem één allomorf heeft dat eindigt op een stemhebbend segment, en één allomorf dat eindigt op een stemloos segment, dan moet het allomorf dat eindigt op een stemloos segment gekozen worden wanneer dat segment aan het einde van het woord terechtkomt. Kies in alle andere gevallen het andere allomorf.

Deze aanpak lijkt eenvoudiger: het abstracte onderliggende niveau is overbodig en er wordt regelrecht afgestevend op het doel, te beregelen waar welk allomorf terechtkomt.

Toch leidt deze aanpak tot een paar ongewenste gevolgen. Omdat van

elk morfeem de allomorfen worden opgesomd, kan daarin vrijelijk gevarieerd worden. Dat is immers wat een opsomming en een regel van elkaar onderscheidt. In deze beschrijving zou het lexicon van het Nederlands dan ook de volgende lemmata (zoals de ingangen van een woordenboek genoemd worden) kunnen hebben:

- | | | |
|------|---------------------------------|--|
| (13) | <i>oend</i>
<i>waterfant</i> | (klank: [und] of [uns])
(klank: [watəfanz] of [watəfant]) |
|------|---------------------------------|--|

Hiermee zouden de woorden *oend* en *waterfant* in het enkelvoud als [uns] en [watəfant] worden uitgesproken, en in het meervoud als [undən] en [watəfanzən]. Deze variatie komt niet voor, en het is een verdienste van de Item-and-Process-verantwoording dat die voorspelt dat zoiets in geen enkele taal voorkomt.

Daarnaast zou in een Item-and-Arrangement-aanpak het lexicon ook woorden van het type *oend* met slechts één klankvariant kunnen bevatten: [und]. Omdat er dan maar één klankvorm in het lexicon staat, heeft regel (12) geen keuze, en komt [und] als fonetische vorm uit de bus. Dit is in strijd met het gegeven dat een obstruent aan het einde van een Nederlands woord altijd stemloos is. Met andere woorden: in een Item-and-Arrangement-model zouden woorden als *fez*, met een stemhebbende obstruent op wordeinde uitgesproken, eenvoudiger te representeren zijn dan woorden als *hond*. En daarmee wordt dus niet verantwoord dat woorden als *fez* in het Nederlands uitzonderlijk zijn, en al gauw als [fɛs] worden uitgesproken.

Onderspecificatie

Tot nu toe is ervan uitgegaan dat de klanksegmenten steeds volledig gespecificeerd zijn: zowel in de onderliggende representatie als in de oppervlakterepresentatie staat voor alle kenmerken een plusje of een minnetje ingevuld. Een van de vragen die op dit moment door fonologen bestudeerd worden, is in hoeverre deze aanpak juist is. Er zijn verschillende voorstellen gedaan om de onderliggende representatie voor een deel ongespecificeerd te laten. In het geval van *hond* zou dan het laatste segment geen waarde voor <stem> hebben. De regel van Verscherping is er nog steeds, en kan dezelfde vorm hebben als in (6) (in feite zegt die regel niets anders dan 'obstruenten zijn stemloos op wordeinde'). Door die regel wordt dan dus het kenmerk <stem> van een waarde voorzien.

Een beschrijving die van een ondergespecificeerd onderliggend niveau gebruik maakt, hoeft niet wezenlijk verschillend te zijn van de hierboven geschetste aanpak. Nader onderzoek moet uitwijzen in hoeverre de visies uiteenlopen, en welke aanpak de juiste is.

De opbouw van de fonologische component

In hoofdstuk 2 is besproken dat er componenten binnen de grammatica onderscheiden kunnen worden: een component (ook wel een **module** genoemd) is dan een onderdeel van de grammatica met bepaalde taken en eigenschappen. De fonologie is de component waarin kennis over het klanksysteem en de uitspraak ligt opgeslagen. Naast een inventarisatie van de klanken die tot taalsystemen in het algemeen kunnen behoren (het universele gedeelte van de fonologie) is een beregeling nodig van de klanken die een bepaalde taal kiest. Daarmee is de taak van de fonologie echter nog niet afgerond, want er blijken distributiebeperkingen te zijn: niet elke klank kan overal voorkomen. Het Nederlands kent geen stemhebbende obstruenten op wordeinde; het Engels kent geen ongeaspireerde plosieven op woordbegin; enzovoort.

Hierboven is betoogd dat de beperkingen op het voorkomen van klanken kunnen worden vastgelegd in regels die een onderliggende representatie omzetten in een oppervlaktevorm. De fonologische component bestaat dus zelf ook uit componenten. Zie figuur 1.

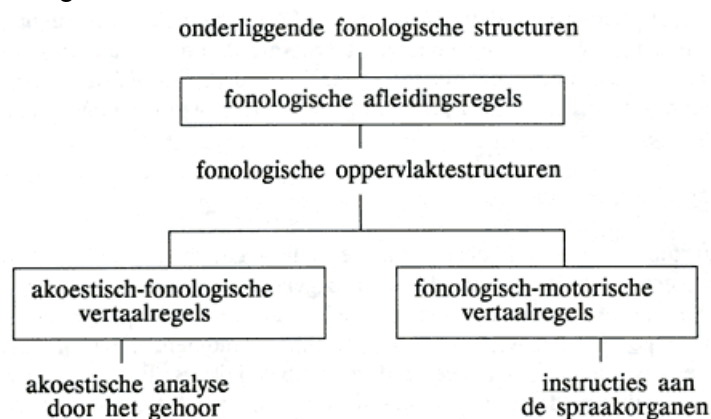


Fig. 1. De plaats van de fonologische afleidingsregels ten opzichte van andere regels die de relatie tussen deze abstracte representaties en het fysische waarneembare spraakgeluid leggen. Aan de ene kant gaat het om de relatie met de signalen die het oor binnenkrijgt, aan de andere kant om de relatie met instructies aan de spieren van de spraakorganen.

Met het onderscheid tussen onderliggende vorm en oppervlaktevorm leggen fonologische afleidingsregels niet direct een verband tussen spraakgeluid en een abstractere representatie. Dat doen regels die informatie over de waargenomen geluiden herkennen als spraakgeluiden. In figuur 1 zijn die

regels ‘vertaalregels’ genoemd. Ze zetten het geluid om in een gestructureerde reeks taalklanken. Er is een tweede soort vertaalregels nodig om de oppervlaktevorm om te zetten in instructies aan de spraakorganen. De fonologische oppervlaktevorm is dus zeker niet de representatie die het dichtst bij de akoestische vorm, het spraakgeluid zelf, ligt.

Het hier geschetste model van de fonologische component zal in volgende hoofdstukken nog uitgebreid worden, maar steeds is er een onderscheid tussen *representaties* en *regels*. Bij het opstellen van de regels wordt meestal van onderliggende vorm naar oppervlaktevorm gewerkt, maar men veronderstelt dat de regels omkeerbaar zijn, dus dat dezelfde regels ook van een oppervlaktevorm een onderliggende vorm kunnen maken. Het model zou dus pas gesplitst worden in het stadium dat de oppervlaktevorm wordt omgezet in instructies aan de spraakorganen of de informatie die het oor binnenkrijgt wordt omgezet in de fonologisch nader te bewerken representatie.

Fonologisch onderzoek is vooral gericht op het ontdekken van universele beperkingen op regels en representaties, vanuit het idee dat alleen wanneer er strikte beperkingen aan worden opgelegd, het taalsysteem leerbaar is. Het taallerende kind wordt door de inherente beperkingen van het systeem geholpen bij het samenstellen van de grammatica van een bepaalde taal. Onderzoekers hebben moeite de juiste representaties en regels voor te stellen, omdat voor één en hetzelfde verschijnsel talloze beregelingen kunnen worden voorgesteld, en de keuze tussen de alternatieven moeilijk is. Een duidelijke omschrijving van de representatieniveaus in het model en het type regel dat gebruikt kan worden heeft daarom een hoge prioriteit.

Fonologische regels

Het observeren van een taal die men ‘volkomen’ beheerst, is niet zo makkelijk - al zeg je dan achteraf: Stom toch, dat me die eigenaardigheid, dat verschijnsel nu voor het eerst opvalt! Hoe kon ik daar al die jaren rustig overheenlezen, argeloos langsheenhoren. En dan ga je je soms nog voelen ook, iets ontdekt te hebben, wat toch al jarenlang voor het grijpen had gelegen.

Gerlach Royen 1952, p. 219-220.

Taalgebruikers zijn zich vaker niet dan wel bewust van de fonologische regels die ze hanteren. Uitspraak is een automatisme; ben je je toevallig wel bewust van je uitspraak, dan voel je je uiterst ongemakkelijk. In deze paragraaf volgt een opsomming van een aantal Nederlandse fonologische regels. Waarschijnlijk is deze opsomming niet ten overvloede, want de regels zijn zo vanzelfsprekend dat ze niet opgemerkt worden. De juiste

uitwerking van de regels is nog een punt van nader onderzoek. Vandaar dat we hier slechts de voorbeelden ter illustratie geven, en de formulering van slechts enkele regels bij de opdrachten aan de orde stellen.

Een verzamelterm voor fonologische regels die op de grens van twee woorden of morfemen optreden is **sandhi**; de meeste van de volgende regels betreffen sandhiverschijnselen.

Nasaalassimilatie

Nasalen passen zich aan aan de volgende klank (dat heet **regressieve** assimilatie). In de noordelijke dialecten passen nasalen zich op gelijksoortige wijze aan aan een voorafgaande klank (**progressieve** assimilatie). Voorbeelden:

(14)	<i>Regressieve assimilatie</i>		<i>Progressieve assimilatie</i>	
	a. een kam	[ən̩kɑm]	b. kijk'n	[kɛikn̩]
	een bak	[əmbɑk]	loop'n	[lopm̩]
	een lap	[ən̩lɑp]	val'n	[vɑln̩]

Obstruentassimilatie

Een opeenvolgend paar obstruenten is altijd ófwel stemhebbend, ófwel stemloos. De vormen zijn vooral in samenstellingen te construeren:

(15) a.	badpak	[tp]	b.	zakdoek	[gd]	c.	mondvol	[tf]
	handkraan	[tk]		zitbad	[db]		opvliegen	[pf]
	legkip	[xk]		bakboord	[gb]		kruipgat	[px]
	zwijgplicht	[xp]		opdoen	[bd]		hebzucht	[ps]
	leeskind	[sk]		huisdeur	[zd]		huisvuil	[sf]
	zwerftocht	[ft]		afdwingen	[vd]		drijfzand	[fs]

In (15a) en (15b) zien we regressieve assimilatie, wat in (15a) een stemloos cluster oplevert, en in (15b) een stemhebbend cluster. (15c) is bijzonder: ook een cluster dat onderliggend stemhebbend is, wordt stemloos. Kijk maar naar *mondvol*, *hebzucht*, *huisvuil* en *drijfzand*. Dit laat opnieuw zien dat wrijf- en plofklanken zich in het Nederlands als afzonderlijke groepen gedragen. Er zijn verschillende verantwoordingen voor de hier gepresenteerde voorbeelden in omloop. Een mogelijkheid is, eerst Verscherping te laten werken, zodat het eerste deel van de samenstelling steeds op een stemloze consonant eindigt. Assimilatie zou dan regressief zijn wanneer de tweede obstruent een plofklank is, terwijl assimilatie progressief zou zijn wanneer de tweede obstruent een wrijfklank is. In het laatste geval ontstaat dus steeds een cluster van stemloze obstruenten, omdat Verscherping de eerste obstruent al stemloos heeft gemaakt.

Alternantie van -te/-de

't KoFSCHiP en 'T FoKSCHaaP drukken de alternantie van de verledentijdsuitgang uit. Werkwoorden met een stam die eindigt op een van de

klanken van 'T KoFSCHiP kiezen -*te* (zie (16a)), alle andere kiezen -*de*:

- | | | | | |
|------|----|---------|----|------------|
| (16) | a. | haatte | b. | beduidde |
| | | merkte | | leefde |
| | | slofte | | plaagde |
| | | viste | | vergaderde |
| | | lachte | | suisde |
| | | sloopte | | beminde |

Merk op dat de spelling hier misleidend kan zijn: *leefde* wordt met een *f* gespeld, maar de stam van het werkwoord *leven* eindigt op een [v].

T-deletie

Deletie van *t* treedt op zodra een *t* tussen obstruenten terechtkomt, zie (17a). De *t* blijft staan tussen een sonorante consonant en een obstruent (17b), en wanneer de *t* behoort tot de volgende syllabe (17c):

- | | | | | | | |
|------|----|-------------------|----|----------------|----|----------------|
| (17) | a. | <i>zonder -t-</i> | b. | <i>met -t-</i> | c. | <i>met -t-</i> |
| | | postkantoor | | hartzeer | | heftruc |
| | | kerstboom | | feestlawaaï | | verkeerstrauma |
| | | nachtbewaking | | wandbekleding | | scheepstros |
| | | mestkar | | landkaart | | koningstroon |
| | | kaftpapier | | nachtwacht | | traptree |

Er is wel enige dialectische variatie: in het Utrechtse stadsdialect wordt de slot-*t* graag weggelaten, en spreekt men van de [naxwaxfanɾembrant] (met wel een *t* na de nasaal!).

Degeminatie

Twee naburige identieke klanken ('geminaten' of 'tweelingen') smelten samen tot één (18a), soms nadat assimilatie heeft plaatsgehad (18b):

- | | | | | |
|------|----|-------------|----|-----------|
| (18) | a. | spraakklank | b. | ebplaats |
| | | eettafel | | lachgas |
| | | muisstil | | afvloeien |
| | | dooddoener | | klapband |

Tussen de woorden van een zin komt degeminatie ook voor:

- | | | |
|------|-------------------|----------------|
| (19) | Je hoort dat nog. | [jəho:rtatnɔx] |
| | Je komt toch wel? | [jəkɔmtɔxwɛl] |
| | Kees zag hem. | [kesaxəm] |

Metathesis

Historisch zijn *borne* en *bron*, *fris* en *vers*, *stremmeles* en *stremsel*, *vriezen* en *vorst* aan elkaar verwant. Steeds zijn twee klanken van plaats gewisseld: **metathesis** heet dat. In het moderne Nederlands is metathesis niet productief (nieuwvormingen worden niet aangetroffen).

Alternantie van d en j

Een [d] varieert in bepaalde woorden met een [j] voor een sjwa:

(20)	a.	<i>ook j-uitspraak</i>	b.	<i>alleen d-uitspraak</i>
		beneden [j]		vrede
		goede [j]		hoeden
		rode [j]		mode
		rijden [j]		heide

De variatie tussen *oude* en *ouwe* wordt met dezelfde regel verantwoord; in beide gevallen gaat het om een 'verzwakking' van de obstruent /d/ tot de halfvokaal [j] of [w].

Insertie van een consonant

Komen twee vokalen na elkaar voor, dan wordt een consonant tussengevoegd, **geïnserteerd**:

(21)	gedwee	gedweeë	[j]
	moe	moeë	[w]
	lui	luie	[j]
	jij	jij-en	[j]
	jou	jou-en	[w]
	na + aap	naäpen	[?]
	mee + eet	meeëten	[?] of [j]

De woorden in (20) kunnen, met de insertieregel die toch al nodig is voor de variatie in (21), geanalyseerd worden als een gevolg van d-deletie. Bij sommige van de woorden in (21) is het de vraag of er wel een consonant geïnserteerd wordt: misschien eindigen *gedwee*, *lui* en *jij* zelf al op een [j], en eindigen *jou* en *moe* al op een [w].

Een andere vorm van insertie treedt op bij suffigering met *-er* of *-erij* bij woorden die op een [r] eindigen. Dan wordt een *-d-* tussengevoegd:

(22)	groot - groter	raar - raarder
	vol - voller	zeker - zekerder
	schrijf - schrijver	vaar - vaarder
	vlieg - vlieger	aanvoer - aanvoerder
	was - wasserij	stoffeer - stoffeerderij

Er lijkt een zekere afkeer van de opeenvolging *-rer* te zijn, behalve misschien na een korte vokaal. Zo vinden we wel *barrer*, *morrer*, en *verwarrerij*. Maar *RUR* blijft een opvallende naam.

Regelordening

In de opsomming van regels hierboven is af en toe op de noodzaak van **ordening** van de regels gewezen: *eerst* zou de ene regel werken, *daarna* de

andere. Dit is een complicatie van het systeem die nadere toelichting behoeft. Bekijk de volgende uitingen:

- | | | |
|------|---------------------------------|------------------------------|
| (23) | Een hele mond vol!
Heb dank! | [ənheləməntfɔl]
[hɛbdɑŋk] |
|------|---------------------------------|------------------------------|

Mond vol heeft een stemloos cluster [tf]; *heb dank* heeft een stemhebbend cluster [bd]. Dat kan met ordening van regels als volgt worden beregeld:

- | | | | |
|------|---|-------------------|-------------------|
| (24) | <i>onderliggende vorm:</i> | /#mɔnd#vɔl#/
t | /#hɛb#dɑŋk#/
p |
| | Verscherping | | b |
| | Regressieve assimilatie bij plofklanken | | |
| | Progressieve assimilatie bij wrijfklanken | f | |
| | <i>oppervlaktevorm:</i> | [#mɔnt#fɔl#] | [#hɛb#dɑŋk#] |

Cruciaal is hier de volgorde van Verscherping en Assimilatie (de beide Assimilatieregels hoeven niet ten opzichte van elkaar te worden geordend): wanneer niet eerst Verscherping optreedt, is er geen aanleiding voor assimilatie in *mond vol*, want beide obstruenten zijn stemhebbend. Trouwens, in de omgekeerde volgorde zou Verscherping het effect van assimilatie te niet doen in *Heb dank*. Het 'voordeel' van de regelvolgorde is dat Verscherping als algemene regel geformuleerd kan worden (*alle obstruenten zijn stemloos op wordeinde*), en niet met zulke uitzonderingen als *Heb dank!* rekening hoeft te houden. De keuze is dus tussen ófwel complexere regels ófwel de invoering van een apart mechanisme, regelordening.

Het compliceren van een regel (hoewel soms noodzakelijk) is ad hoc. De invoering van regelordening daarentegen veronderstelt dat alle regels in alle talen geordend zouden zijn. Dat brengt nieuwe onderzoeksvragen met zich mee: Is er in alle talen evidentie voor regelordening? Is er bij de derivatieregels tussen andere representaties (tussen de syntactische en de semantische representaties bijvoorbeeld) ook sprake van regelordening? Hangt de volgorde van de regels ergens mee samen? Omdat deze onderzoeksvragen wellicht een interessant antwoord zullen krijgen, verdient regelordening (in ieder geval voorlopig) de voorkeur boven complicatie van regels. Daarmee is regelordening nog niet tot 'vaststaand gegeven' verheven. Een grammatica zonder ordening van derivatieregels blijft te prefereren boven een grammatica met regelordening. Maar, gegeven de hier geschetste vorm van de onderliggende representatie en de formulering van de regels, is ordening onvermijdelijk.

Overigens hangt de volgorde van de twee hier besproken regels waarschijnlijk samen met hun 'domein'. Verscherping werkt binnen woorden (en binnen syllaben, maar daarover in het volgende hoofdstuk meer); assimilatie werkt over woorden heen. Wanneer nu regels eerst de kleinere

bouwstenen betreffen, en daarna pas de grotere, volgt de gewenste volgorde vanzelf (**intrinsiek**, op grond van bepaalde andere eigenschappen), en is het in ieder geval niet nodig van **extrinsieke** (van buitenaf opgelegde) regelordening gebruik te maken.

Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn allereerst de noodzaak en de vorm van de fonologische regels besproken. Het blijkt zinvol te zijn om klanken te beschouwen als **bundels kenmerken**, en er is een gebruikelijke notatie voor fonologische regels geïntroduceerd, waarbij naast onderliggende vorm en uitkomst van de regel ook plaats is voor een omschrijving van de omgeving waarin de verandering optreedt.

Een vergelijking tussen het Item-and-Proces-model en het Item-and-Arrangement-model wees uit dat de procesbenadering beter is, omdat die de juiste beperkingen aanbrengt. De besproken fonologische regels zijn dan **derivatieregels**, regels die de oppervlaktevorm uit de onderliggende vorm afleiden en omgekeerd.

Er is een aantal fonologische regels besproken. Het merendeel betreft **sandhi** (fonologische aanpassing waar twee woorden of morfemen elkaar raken). Verschillende typen kunnen worden onderscheiden: **assimilatieregels** maken klanken gedeeltelijk aan elkaar gelijk, **insertieregels** voegen klanken toe en **deletieregels** halen klanken weg. **Degeminatie** is de speciale benaming voor een regel die één van twee gelijke klanken wist. De precieze vorm van deze regels is een punt van nader onderzoek.

Fonologische regels zijn ten opzichte van elkaar geordend. Die ordening lijkt samen te hangen met het **domein** van de regels (het gedeelte waarop ze betrekking hebben). Een **intrinsieke** regelordening dus.

Opdrachten

1. Welk verschijnsel vormt een argument om fonologische afleidingsregels aan te nemen?
2. Waarom moeten klanksegmenten beschouwd worden als bundels kenmerken?
3. Welke soorten fonologische regels zijn in de tekst genoemd? Geef bij elke soort een voorbeeld.
4. Formuleer de regels van progressieve en regressieve (obstruent-)assimilatie.

5. Wat is het verschil tussen intrinsieke en extrinsieke regelordening?
6. a. Het Nederlands kent [tə]-[də]-allomorfie bij de zwakke verleden tijd; denk aan *'t kofschip* of *'t fokschaap*. Zoek de relevante werkwoorden bij elkaar (denk ook aan de werkwoorden met een vokaal op het einde van de stam, zoals *kanoën*), en probeer te bepalen wat de onderliggende vorm van het morfeem is: /tə/ of /də/.
- b. Formuleer de regel die de oppervlaktevorm van de onderliggende vorm afleidt. Moet deze regel rekening houden met het gegeven dat het om het verleden-tijdmorfeem gaat? Of gaat de regel ook in andere gevallen op?
7. Met welk doel worden klanken af en toe tussen schuine strepen, en af en toe tussen vierkante haken geplaatst? Wat wordt dus bedoeld met /mut/ wordt [mut] of [mut] wordt /mut/?
8. Het Engels vormt meervouden van nomina met een -s of -es in de spelling, terwijl de uitspraak van het meervoudsmorfeem de varianten [s], [z] en [ɪz] kent. Vergelijk de volgende woorden (de uitspraak van het slotsegment is erbij vermeld):

cat [t] 'kat'	- cats [s]
bush [ʃ] 'struik'	- bushes [ɪz]
avenue [u] 'laan'	- avenues [z]
journey [i] 'reis'	- journeys [z]
roof [f] 'dak'	- roofs [s]
pub [b] 'kroeg'	- pubs [z]
bag [g] 'zak'	- bags [z]
cop [p] 'juut'	- cops [s]
glass [s] 'glas'	- glasses [ɪz]
age [ʒ] 'leeftijd'	- ages [ɪz]

- a. Wanneer wordt welk allomorf gebruikt?
- b. Wat is de onderliggende vorm, en welke regels zorgen voor de juiste oppervlaktevormen?
9. De uitspraak van *volk* en *zot* varieert in het Brabants in de volgende contexten:

[vɔlək]	'volk'
[mɛfɔlək]	'met volk'
[vɔlvɔlək]	'veel volk'
[mɛfvɔlvɔlək]	'met veel volk'
[dɔfɔlək]	'dat volk'
[zɔt]	'zot'
[ɣosɔt]	'goed (erg) zot'
[vɔlvɔzɔtə]	'veel zotten'
[nisɔt]	'niet zot'

- a. Wat zijn de varianten van *volk* en *zot*?
- b. Bedenk regels waarmee de variatie kan worden beschreven. Omschrijf die regels zo precies mogelijk. (Hint: door middel van vergelijking met het Standaard Nederlands kan een inzichtelijke beregeling verkregen worden.)
- c. Wat zijn, gegeven de regels uit (b), de onderliggende vormen?

- d. Geef de derivaties van de onderste twee voorbeelden uit de rijtjes.

10. Naast *invoer* gebruiken we het woord *import*, en naast *concept* gebruiken we *compres*. Bij deze woorden geeft de spelling weer dat de uitspraak van het morfeem varieert: [ɪn] naast [ɪm], en [kɔn] naast [kɔm]. Dezelfde uitspraakvariatie komt voor bij *aan*, *een*, enz., ook al blijft de spelling van die morfemen constant. Bovendien is er een derde uitspraakvariant wanneer het morfeem voor een [k] staat. Vergelijk: *inkoop* [ɪŋkop] en *een koopje* [ɛŋkopjə]. Er is dus sprake van allomorfie.
- a. Ga na wat de onderliggende vorm moet zijn, en beargumenteer die.
 - b. Probeer de regels te omschrijven.
11. Youp van 't Hek karakteriseerde tijdens een van zijn optredens in 1985 de uitspraak van lieden die 'het helemaal gemaakt hebben' door van *karejatief* en *parogressief* te spreken. Formuleer de regel van a-insertie.

Bibliografische aantekeningen

De Natuurlijkheidsconditie is voor het eerst geformuleerd in 1968 door Postal. Er is ook een beperkender versie in omloop onder de naam Alternantieconditie. Deze schrijft voor, dat de onderliggende vorm altijd gelijk moet zijn aan een van de oppervlaktevarianten. Op dit moment speelt vooral onderspecificatie een rol in de discussie, en daarmee is de Alternantieconditie buiten spel gezet, want de ondergespecificeerde vorm is per definitie al niet gelijk aan een van de oppervlaktevormen.

Bloomfield (1933), een zeer bekende taalkundige, levert af en toe een proces-beschrijving van een allomorfie; de neobloomfieldianen (leerlingen van Bloomfield; de dominerende stroming in de Amerikaanse taalkunde tot het midden van deze eeuw) gingen ervan uit dat het Item-and-Arrangement-model het beste was, al werd dat model niet altijd strikt gehanteerd. De kwestie werd expliciet ter discussie gesteld in Hocket (1954), zonder dat dat artikel overigens tot een conclusie komt. Zoals al blijkt uit bovenstaande uiteenzetting, is de discussie nog steeds niet afgerond, en werpt onderzoek naar ondergespecificeerde structuren misschien nieuw licht op deze zaak.

De vraag of er naast Verscherping ook Verzachting nodig is, wordt besproken in Kooij (1983) en Wester (1989). Diminutieformatie wordt onder meer besproken in Cohen (1958), Ewen (1978), Trommelen (1983) en Van der Hulst (1984). Reker en Streekstra (1984) bespreken d-insertie in de RUR-contexten. Het Brabants (opdracht 9) is onderzocht door Goyvaerts (1980). Deze opsomming van referenties is onvolledig. Helaas is er geen naslagwerk met dit soort informatie op een rij. In fonologieboeken van vóór 1970 wordt vooral aandacht besteed aan de klanken. Fonologische regels voor de distributie van klanken zijn in Trommelen en Zonneveld (1979) voor het eerst in een boek bijeengebracht. Nog steeds is dat het meest geschikte naslagwerk.

6 De syllabe

Van segmenten naar constituenten	68
Sonoriteit	71
Opeenvolging van syllaben	77
Conclusie	82
Samenvatting	83
Opdrachten	84
Bibliografische aantekeningen	86

Hét kenmerk van natuurlijke talen is dat ze kleinere eenheden groeperen tot grotere: klanken vormen woorden ([s, n, u, p] vormt *snoep*), woorden vormen grotere woorden (*snoepwinkel*), woorden vormen zinnen (*ik zeg snoep*) en zinnen vormen grotere zinnen (*ik zeg dat ik snoep zeg*). Op deze manier levert een zeer beperkt aantal bouwstenen een onopsombare hoeveelheid uitingen op.

De vraag binnen elke component van de grammatica is, welke bouwstenen en welke combinatieregels een rol spelen. Tot nu toe hebben we gezien dat klanksegmenten niet de minimale bouwstenen van de fonologie kunnen zijn: klanksegmenten kunnen beschouwd worden als bundels kenmerken. In dit hoofdstuk wordt de andere kant van klanksegmenten bekeken: hoe groeperen klanksegmenten zich tot grotere eenheden? Dan blijkt dat de grotere eenheid die klanksegmenten vormen niet het morfeem of woord is, maar de syllabe. Net als in de morfologische en syntactische representatie, spelen constituenten in de fonologie een belangrijke rol. De fonologische constituent die als eerste geïntroduceerd wordt is de syllabe.

Van segmenten naar constituenten



Uit: L. Gonick, 1989, p.34. Copyright © BSO, Utrecht 1989.

Uit: L. Gonick, 1989, p.34. Copyright © BSO, Utrecht 1989.

De in hoofdstuk 5 geschetste representaties zijn gebaseerd op het idee dat het klankniveau in een taal beschouwd moet worden als een reeks elementen die alleen qua links-rechts-volgorde geordend zijn. De representatie is dan een zuiver lineaire representatie. In zo'n representatie kan niet worden aangegeven welke segmenten samen een constituent vormen; wanneer er toch informatie over groepjes van segmenten nodig is, wordt ook die informatie weergegeven in een reeks van segmenten, zonder een ordening tussen de segmenten (behalve een links-rechts-volgorde) aan te brengen. Zo is er verschil in klankgedrag tussen de suffixen *-ig* en *-achtig* in het

Nederlands, en tussen de prefixen *in-* en *un-* in het Engels, wat aangegeven wordt door van verschillende grenssymbolen gebruik te maken: # om een 'zware' grens te markeren, en + voor een 'lichtere' grens. Vergelijk de volgende representaties (de Engelse vormen in gewone spelling):

(1)	a.	#bard + əχ#	→	[bardəx] 'baardig'
		#leiv + əχ#	→	[leivəx] 'lijvig'
		#ba:rd#əxtəχ#	→	[bartəxtəx] 'baardachtig'
		#weiv#əxtəχ#	→	[weifəxtəx] 'wifachtig'
	b.	#in + apt#	→	inapt 'ongeschikt, onbelangrijk'
		#in + legal#	→	illegal 'illegaal'
		#in + responsible#	→	irresponsible 'onverantwoordelijk'
		#un#lawful#	→	*ullawful 'onrechtmatig'
		#un#reliable#	→	*urreliable 'onbetrouwbaar'

Er moet wel aangenomen worden dat dat verschil te wijten is aan een bepaalde eigenschap van de affixen, omdat ze een verschillend effect hebben op de uiteindelijke klankvorm, en er geen reden is de segmenten waaruit de affixen opgebouwd zijn daarvoor verantwoordelijk te stellen. De laatste obstruent van *baard*, enz. wordt stemloos uitgesproken voor het suffix *-achtig*, maar blijft stemhebbend voor *-ig*. De *n* van het prefix *in-* (dat inderdaad ook wel eens *in-* is, vergelijk *inapt*) valt weg voor een woord dat met *r* of *l* begint. Bij het vergelijkbare prefix *un-* of een woord zoals *only* gebeurt dat niet (**olly*). Dit kan verantwoord worden met de grenssymbolen + en #, en de regels zouden dan als volgt geformuleerd worden:

(2)	a.	/n/ →	∅ / _ + {l, r}
	b.	<-sonorant>	→ <-stemhebbend> / _#

De accolades om *l* en *r* geven aan dat een van die twee moet voorkomen. In het Engels valt dus de *n* weg voor een 'lichte' morfeemgrens +, gevolgd door *l* of *r*; in het Nederlands treedt Verscherping op bij een 'zware' morfeemgrens #.

Toch is er met name in het Nederlandse voorbeeld iets onbevredigends aan deze verantwoording, want wat er in feite bij *-ig* aan de hand is, is dat de slotconsonant van de stam als begin van de laatste syllabe wordt uitgesproken: *baar-dig* verschilt in dit opzicht van *baard-achtig*, en dat verschil hangt natuurlijk samen met het al of niet toepasbaar zijn van de Verscherpingsregel.

Onder de veronderstelling dat inderdaad de syllabe een rol speelt bij het verschil tussen *-ig* en *-achtig*, kan het patroon van (1a) verantwoord worden door aan te nemen dat *-ig* aangehecht wordt voordat de syllabeverdeling heeft plaatsgehad, terwijl *-achtig* wordt aangehecht nadat de syllabeverdeling heeft plaatsgehad. Het uitgangspunt van beide woordvormen is dus anders, vergelijk (3), waarin syllaben staan aangegeven met ronde

haken met het label σ , 'sigma', de gebruikelijke afkorting van *syllabe*.

(3)	<i>onderliggend:</i>	bardəɣ	(bard) σ (ɑx) σ (təɣ) σ
	<i>syllaberegels:</i>	(bar) σ (dəɣ) σ	(bard) σ (ɑx) σ (təɣ) σ
	<i>Verscherping:</i>	x	t x
	<i>oppervlaktevorm:</i>	(bar) σ (dəx) σ	(bart) σ (ɑx) σ (təx) σ

Het verschil tussen *-ig* en *-achtig* wordt dus verantwoord door bij vormen op *-ig* de syllabe-indeling door een algemene fonologische regel tot stand te laten komen, terwijl bij *-achtig* de syllabe-indeling al in het lexicon tot stand gekomen is. De regel van Verscherping zal nu natuurlijk veranderd moeten worden: de context van de regel is niet langer de woordgrens #, maar de syllabegrens:

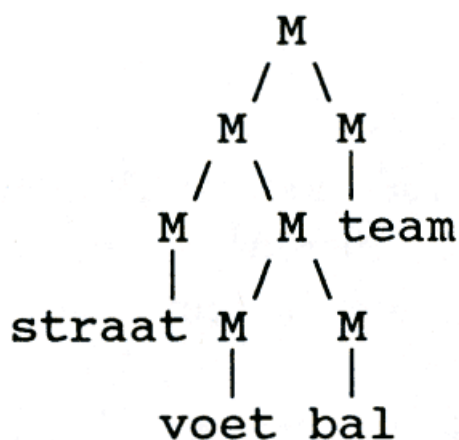
Verscherping (laatste versie)

<-sonorant>

→ <-stem> / _) σ

Merk op dat er een cruciaal verschil is tussen een weergave met # en haken: beide representaties lijken wel lineair (je kunt ze gewoon achter elkaar schrijven), maar de representatie met ronde haken heeft een extra conditie: er moeten evenveel linkerhaken als rechterhaken voorkomen, en bij elke linkerhaak hoort één bepaalde rechterhaak. Het verschil wordt bijvoorbeeld duidelijk bij de representatie van samenstellingen. Die zijn opgebouwd uit woorden die in elkaar ingebed kunnen zijn (*M* staat hier voor *mot*, het Franse woord voor 'woord'):

(4) a. *Boomstructuur*



b. *Gelabelde haakjesstructuur*

((straat)M((voet)M(bal)M)M)M(team)M)M

c. *Versie met grenssymbolen*

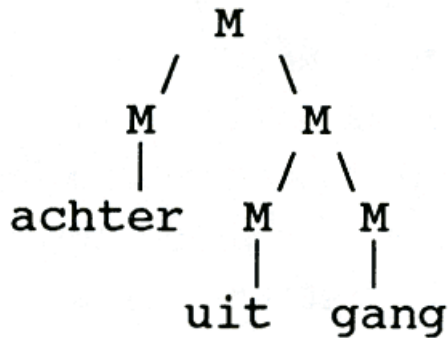
#straat#voet#bal#team#

De woorden *straat*, *voet*, *bal*, en *team* kunnen samen een nieuw woord vormen (een samenstelling), waarbinnen een bepaalde groepering aangebracht moet worden: *voetbal* vormt een eenheid, evenals *straatvoetbal*, want het gaat immers om een team van straatvoetballers. (4b) is een uitermate slecht leesbare vorm, maar inhoudelijk toch gelijk aan (4a), terwijl (4c) niet langer de informatie over de interne structuur van de samenstelling bevat. De representaties in (4a) en (4b) zijn allebei geschikt om de bedoelde groepering weer te geven, wat door de bijzondere

interpretatie van de hakenstructuur komt: elke haak gaat samen met zijn meest nabijgelegen partner, paren van haken mogen overgeslagen worden, maar

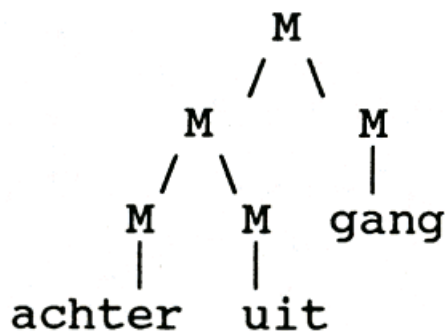
een interpretatie waarbij constituenten elkaar half overlappen is uitgesloten. Dat die groepering van belang is, blijkt uit dubbelzinnige vormen zoals *achteruitgang*, dat zowel 'achterdeur' als 'teruggang, regressie' kan betekenen:

(5) *achterdeur*



((achter)M((uit)M(gang)M)M)M

regressie



((((achter)M(uit)M)M(gang)M)M)M

Op de noodzaak van het onderscheiden van woorden in de fonologie komen we later nog terug. Nu gaat het erom dat het duidelijk is, dat het gebruik van een haakjesstructuur wezenlijk verschilt van het gebruik van een lineaire notatie, waarbij de segmenten slechts in een links-rechts-volgorde geplaatst zijn, en er geen onderlinge afhankelijkheden zijn tussen bepaalde elementen uit de string.

Het belangrijkste gevolg van het gebruik van een constituentenstructuur is, zoals de term al doet vermoeden, dat je naar de gerepresenteerde constituenten kunt verwijzen, en de opbouw van die constituenten kunt gaan bestuderen. In dit hoofdstuk doen we het laatste. Hoe de syllabe als constituent een rol speelt in regels zal duidelijk worden in volgende hoofdstukken.

Sonoriteit

De taalklanken kan men op de volgende wijze in klassen indelen naar hun 'Schallfülle', die samenhangt met de sluitings- resp. openingsgraad van het kanaal, waardoor de lucht uitstroomt:

1. *sluitklanken*: p, t, k; b, d, g,
2. *spiranten*: f, v; θ, ð; s, z; š, ž; x', y'; x, y,

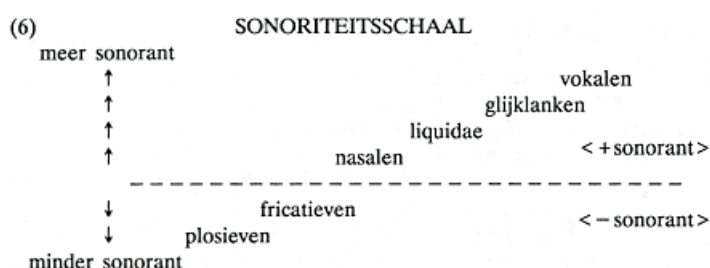
3. *nasalen*: m, n, ñ, ŋ,
4. *liquidae*: l, r,
5. *'halfvocalen'*: i, u, (j, w), ü,
6. *de i-, u-, ü-vocalen*,
7. *de e-, o-, ö-vocalen*,
8. *de a-vocalen*.

Nu is in elke taaluiting de opvolging der klanken deze, dat momenten van grote openingsgraad, samengaande met een hoge graad van 'Schallfülle', worden gevolgd door een reeks van steeds geslotener klanken, totdat er weer een nieuwe toename van openingsgraad en 'Schallfülle' begint,

die wederom eindigt in een culminatiepunt, vanwaar dan weer een beweging in de omgekeerde richting plaats heeft, enz.

Van Wijk, 1939, 106.

Van Wijk (zie citaat) brengt het gegeven dat taalgebruikers in het algemeen weinig problemen hebben met het verdelen van woorden in lettergrepen in verband met de 'Schallfülle', de klankvolheid van segmenten. Hij stelt vast dat lettergrepen zijn opgebouwd uit segmenten met een toenemende en afnemende mate van 'Schallfülle'. De modernere term hiervoor is *sonorantie*, en de segmenten worden vaak gerangschikt op een schaal:



Merk op dat de feuretabel slechts een tweedeling maakt: obstruenten zijn <-sonorant>, de nasalen, liquidae, glijklanken en vokalen zijn <+sonorant>. In het volgende zullen we ervan uitgaan dat een tweedeling voldoet bij het beschrijven van de syllabeopbouw.

Met de afkortingen V en C voor vokaal en consonant kan generaliserend over typen syllaben worden gesproken: *kat* en *dal* zijn van het type CVC, *krab* en *pluk* zijn van het type CCVC, enz. Lange vokalen en diftongen heten in dit notatiesysteem VV, om ze te kunnen onderscheiden van korte vokalen. *Man* is dus CVC, *maan* is CVVC.

Omdat syllaben opgebouwd moeten worden via deze sonoriteitsschaal, is het spiegelbeeldige patroon van (7) niet verassend: een CCVC-syllabe moet een sonorante consonant als tweede C hebben, en een CVCC-syllabe heeft een sonorante consonant als voorlaatste:

(7)	a.	CCVC		b.	CCVC	
		plak	prak		harp	alp
		* lpak	* rpak		* hapr	* apl
		klam	kram		merk	melk
		* lkam	* rkam		* mekr	* mekl
		glad	grap		merg	velg
		* lgad	* rgap		* megr	* vegl
		fles	fris		larf	elf
		* lfes	* rfis		* lafr	* efl

Syllaben mogen dus wel met een obstruent en een liquida beginnen, en wel met een liquida en een obstruent eindigen, maar alleen in die volgorde, en niet andersom. Aan het begin van de syllabe mag dus de consonantreeks <-sonorant> <+sonorant> voorkomen, en aan het einde van de syllabe de reeks <+sonorant> <-sonorant>, in die volgorde.

De vokaal is het toppunt van sonorantie, en dus de spil van de syllabe, de *nucleus* (letterlijk 'kern'). De consonanten die aan de vokaal voorafgaan noemen we de *onset* (Eng. 'begin'), de consonanten die op de vokaal volgen noemen we samen de *coda* (een term ontleend aan de muziek). De nucleus is onmisbaar: er zijn wel syllaben die uitsluitend uit een vokaal bestaan, maar syllaben die uitsluitend uit een consonant bestaan, zijn er niet. (Deze bewering is waarschijnlijk iets te sterk, denk aan een Gronings woord als *loopm*, waarbij de *m* als kern van de tweede syllabe beschouwd kan worden. In het standaard Nederlands vallen de onbeklemtoonde vokalen in snel uitgesproken zinnen vaak weg: *dat is een goede* kan als [dasnguɣə] klinken, met als lettergreepverdeling das-n-gu-jə. Daar fungeert dus de *n* als nucleus, tenzij je aannemelijk kunt maken dat er voor de *n* toch een sjwa staat.)

Gaan we de mogelijkheden van syllabeopbouw van ongelede woorden na, dan blijkt het volgende (de observaties zijn weer zoveel mogelijk als spiegelbeeld van elkaar gepresenteerd):

- (8) a. *Syllaben met lege onsets:*
 V-: al, en, in, ...
 VV-: aal, eet, iel, ...

Syllaben met lege coda's:
 -V: bah, hè, joh
 -VV: na, nu, hij, ...

Zowel de onset als de coda kan leeg zijn, maar als de coda leeg is, is de vokaal meestal lang (of een diftong). Waarschijnlijk moeten *bah*, *hè* en *joh* als uitzonderingen beschouwd worden; de groep van woorden die eindigt op een korte vokaal is niet veel groter dan deze drie.

- (8) b. *Syllaben met onsets van één consonant*
 CV-: bal, dok, lip, ...
 CVV-: baal, dook, lied, ...
 * ngaad (geen [ŋ] in onset)

Syllaben met coda's van één consonant
 -VC: bal, dok, lip, ...
 -VVC: baal, dook, lied, ...
 * taah (geen [h] in coda)

Alle consonanten kunnen als onset fungeren, behalve de /ŋ/ (het spiegelbeeld van *gang* bestaat niet in het Nederlands). Dat zou verklaard kunnen worden als de /ŋ/ als een combinatie van twee segmenten beschouwd

wordt: een nasaal en een wrijfklank. Dan zou de syllabe *ngag* immers in strijd met de sonoriteitsschaal zijn opgebouwd: de sonorante *n* zou dan aan de niet-sonorante *g* voorafgaan. Er zijn echter ook argumenten om de *ŋ*-klank als één segment te beschouwen (zie het hoofdstuk over de spelling - daarin wordt aan de hand van minimale paren bekeken uit hoeveel segmenten een woord bestaat). Alle consonanten kunnen als coda fungeren, behalve de /h/. (Bedenk dat *joh* niet met een slot-h wordt uitgesproken.)

- (8) c. *Syllaben met onsets van twee consonanten*
 CCV-: vlas, gras, smak, fles, gniffelen, psalm, ...
 stad, skelet, schat, ...
 CCVV-: kreet, pneumo-, knie, fnuikend, smaak, ...
 psyche, pseudo-, ...
 spaak, stuit, schoot, ...
 tsaar, tseetsee
 *ml, *nr, ...
 *kf, *pk, *kt, ...
 *sd, *sb, *sv, ...
- Syllaben met coda's van twee consonanten*
 -VCC: alm, urn, arm, ...
 park, half, balg, elf, ...
 ramp, wenk, nimf, ...
 wesp, rasp, berisp, ...
 ets, sex, plebs, rots, ..., *chs
 -VVCC: reeds, reeks, noest, vuist,
 *aalm, *oerm, ...
 *kt, *tp, ...
 *fk, *pk, *tk, ...
 *ds, *bt, ...

Bij een combinatie van twee consonanten treedt een ogenschijnlijk gecompliceerd patroon van mogelijkheden op. Op grond van de sonoriteitsschaal kan daar wat orde in worden aangebracht. Wanneer er een toenemende sonoriteit in onsets en een afnemende sonoriteit in coda's vereist is, zouden van de vier denkbare combinaties maar één mogelijk zijn:

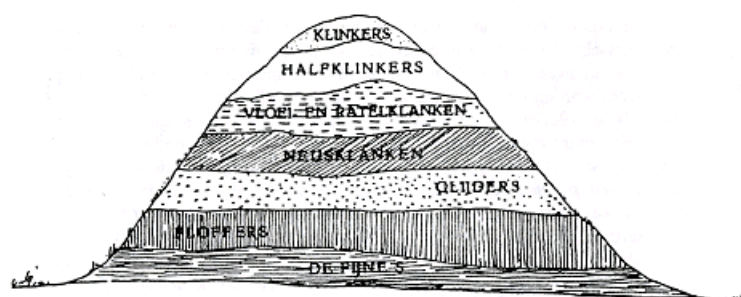
- | | | | | |
|-----|------------------|----|---------------|-------------|
| (9) | <i>In onsets</i> | a. | * <+sonorant> | <+sonorant> |
| | | b. | * <+sonorant> | <-sonorant> |
| | | c. | <-sonorant> | <+sonorant> |
| | | d. | * <-sonorant> | <-sonorant> |
| | <i>In coda's</i> | a. | * <+sonorant> | <+sonorant> |
| | | b. | <+sonorant> | <-sonorant> |
| | | c. | * <-sonorant> | <+sonorant> |
| | | d. | * <-sonorant> | <-sonorant> |

De combinatie (9a) komt in onsets inderdaad niet voor, maar in coda's wel. Misschien moeten we concluderen dat de woorden *alm*, *urn*, enz. eigenlijk uit twee lettergrepen bestaan, dus bisyllabisch zijn, en als [ɑ-ləm] en [ʌ-rən] worden uitgesproken. Voorbeelden ter illustratie van de juistheid van (9b) en (9c) voor onsets en coda's staan in (7), en die zijn daarom in (8) niet opnieuw opgenomen. Opmerkelijk is dat (9d), combinaties van twee niet-sonorante consonanten, soms wel mogelijk zijn. Bij de onsets zijn de vormen *psyche* enz. echter beperkt in aantal. Bij de coda's zijn de vormen *wesp* enz. wel wat groter in aantal, maar die vormen worden vaak verkeerd uitgesproken (namelijk als *weps*, *raps*, *berips*). Meestal zorgt dus de allereerste *s* in de onset of *s* en *t* in de coda voor een doorbreking van het patroon. Kennelijk is er iets aan de hand met deze klanken. Dat de *s* uitzonderlijk is, werd al door Van Ginneken opgemerkt, zie figuur 1. Tenslotte: een combinatie van een stemhebbende en een stemloze obstruent is onmogelijk in onsets en coda's; assimilatie werkt ook binnen woorden.

Bekijken we nu onsets en coda's met drie en vier consonanten:

- (8) d. *Syllaben met onsets van drie consonanten*
 CCCV-: sprot, script, schrob, strot, ...
 split, ...
 CCCVV-: spreek, scribent, schrijf, streek, ...
 splijt, ...
 *ktl, *fsr, *pml, ...
 *sfr, *sxl, *stl, *sfl, ...
- Syllaben met coda's van drie consonanten*
 -VCCC: fonds, corps, nerts, nurks, ...,
 helpt, inkt, kunst, ...
 -VVCCC:
 loenst, grootst, ...
 *ltk, *rsf, *lmp, *lxs, ...
- (8) e. *Syllaben met coda's van vier consonanten*
 -VCCCC: herfst

Bij (8d) komen alleen vormen voor met een *s* aan het begin van onsets en een *s* of *t* aan het einde van coda's. De combinaties met een *l* als derde segment van de onset of voor-voorlaatste segment in de coda zijn schaars. Merk op dat het voorkomen van een *s* aan de rand van de syllabe, verder van de nucleus verwijderd dan plofklanken, in strijd is met de sonoriteits-hierarchie. Onsets van vier segmenten komen niet voor; coda's van vier zijn uiterst zeldzaam.



Een doorsnee van den silbeberg.



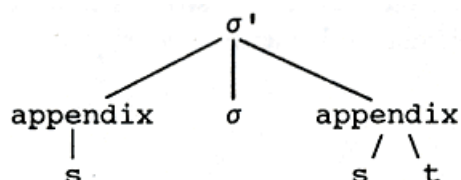
De silbe: kop.



De silbe: sprank.

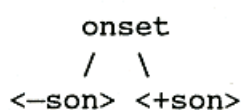
Fig. 1. 'De *s* is de plooibare medeklinker bij uitstek. We kunnen hem zoo zachtjes tusschen de tanden laten uitsuizen, dat we bijna niet weten, wanneer het slinkend geluid neerduikt in stille vlakke. Deze klank is dus bij uitstek geschikt, om er silben, die al een anderen begin- of eindmedeklinker hebben, mee te openen of te sluiten. [...] Behalve de *s* hebben al de andere klanken op de beide hellingen van den silbeberg hun vaste plaats. Na de ploffers komen de glijders, eerst de scherpe dan de zachte. Hooger-op liggen *n* en *m*. Nog iets hooger de *r* en *l*.' J. van Ginneken 1917, p. 199-201.

Uit de opsommingen (8) blijkt dat de *s* aan het begin en eind van syllaben en de *t* aan het einde van woorden voor uitzonderingen zorgt. Meestal gaat het dan ook nog om afgeleide vormen, zoals *loenst* en *grootst*, die met de suffixen *-t* en *-st* zijn gevormd. Daarom worden *t* en *s* als randverschijnselen beschouwd, en krijgen ze een plaats buiten de 'normale' lettergreep, als aanhangsel (appendix), vgl.:

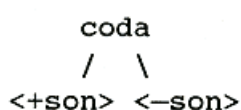


Deze ingreep zorgt voor een behoorlijke opruiming van uitzonderingen. Onsets bestaan dan uit hoogstens twee consonanten, want bij de vormen *sprot* en *spleet* gaat er een appendix aan de *p* vooraf. Wanneer we de vormen *psyche* enz. en *tsaar* enz. als uitzonderlijk terzijde schuiven, kan gesteld worden dat de onset hooguit een combinatie van twee consonanten bevat, waarvan de eerste <-sonorant>is, en de tweede <+sonorant>. Bij de coda kan hetzelfde verhaal gehouden worden, maar nu moeten *wesp* enz. als uitzondering beschouwd worden. Deze conclusie kan uitgedrukt worden in de volgende structuren voor de grootst mogelijke onsets en coda's:

Maximale onset



Maximale coda



Door te stellen dat dit de grootst mogelijke onsets en coda's zijn, wordt verantwoord dat vormen met meer dan twee consonanten altijd met een *s* of *t* beginnen of eindigen, en dat in de overige opeenvolgingen van consonanten de ene consonant sonorant en de andere consonant niet-sonorant moet zijn. Vormen van het type *stad* en *ets* vormen nu niet langer een uitzondering op de sonoriteitshierarchie, omdat ze bestaan uit een normale onset en coda, aangevuld met een *s* in de appendix.

Opeenvolging van syllaben

De voorbeelden in (8) zijn allemaal voorbeelden van onsets en coda's aan het begin en einde van woorden, waarvan aangetoond werd dat die bijzonder kunnen zijn, juist omdat ze aan de rand van woorden staan. De observaties uit (8) waren derhalve misleidend, en van de structuren (11), die gevonden zijn nadat de meest in het oog lopende uitzonderingen (de *s* en *st*) apart gezet waren, moet nu nog nagegaan worden of ze in het midden van woorden ook voorkomen.

Uit de opsomming in (8) bleek dat onsets en coda's leeg mogen zijn (vergelijk *as* en *la*). Dus zouden woorden met een interne ..V-V..-grens moeten kunnen voorkomen. Maar als we een lettergreep met een lege onset na een lettergreep met een lege coda willen plaatsen, dan lukt dat niet zonder meer. Er zijn wel enkele buitenlandse namen waarin twee vokalen vlak na elkaar lijken te staan (*Baäl*, *Laërtius*), er zijn talloze voorbeelden met de prefixen *ge-* en *be-* voor een stam met een vokaal (*geaard* en *beoefenen*), en er zijn natuurlijk nogal wat voorbeelden van samenstellingen, zoals *slaolie*. Maar wat opvalt bij de uitspraak van deze voorbeelden is toch de neiging om de tweede vokaal van het tweetal met een glottisslag uit te spreken: [ba-ʔal], [la-ʔɛr-tsi-jas], [gə-ʔart], [bə-ʔu-fə-

nən] en [sla-ʔo-li]. Zonder die glottisslag valt de gehele syllabe weg: [ba:l], [lɛr-tsi-jʌs], [ga:rt], [bu:-fə-nən] en [slau-li].

In woorden met een syllabe eindigend op andere lange vokalen dan [a] of [ə] wordt steeds een glijklank gehoord voor de volgende vokaal:

(12)	radio [ra-di-jo]	toean [tu-wan]
	creool [kre-jol]	kanoën [ka-no-wən]
	sneue [snɸ-jə]	duel [dy-wɜl]
	meier [mɛi-jər]	kouwelijk [kau-wə-lək]
	luier [lœy-jər]	

Deze gegevens wijzen erop dat woordinterne syllaben altijd met een consonant moeten beginnen. Onderliggend hoeft die consonant er in de bovenstaande voorbeelden niet te zijn, want welke consonant er tussen de vokalen geplaatst moet worden, is voorspelbaar: een glottisslag na de [a] of [ə] (de niet-hoge, niet-ronde vokalen), een *j* na [i], [e], [ü], [ɛi] en [ɸ] (de hoge, niet-ronde vokalen), en een *w* na [ʌ], [o], en [ɸ] (de niet-hoge, ronde vokalen). Dat een regel voor consonantinsertie zorgt, blijkt uit vormen als *kanoën* en *kouwelijk*, en alle andere mogelijke nieuwvormingen, waarvan voorspelbaar is dat ze niet als CV-VC, maar als CV-CVC zullen worden uitgesproken.

Consonantinsertie tussen vokalen is een veel voorkomend verschijnsel in talen. Als verklaring ervoor wordt een principe voorgesteld: het **Obligate Contour Principe**, dat stelt dat naburige constituenten verschillend moeten zijn. Een taal kan verschillende ‘oplossingen’ hanteren wanneer wel twee dezelfde constituenten na elkaar voorkomen: degeminatie (de regel die in *spraakklank* werkt), of insertie van een voorspelbare constituent, zoals hierboven. Waarschijnlijk heeft het Obligate Contour Principe niet alleen betrekking op de fonologie, maar ook op de morfologie en de syntaxis: ook daar komt bij voorkeur een opeenvolging van verschillende categorieën voor (een werkwoord na een naamwoord, enz.), al zijn er uitzonderingen (samenstellingen met twee naamwoorden; nevenschikking).

Merk op dat in de hierboven genoemde meersyllabige woorden de eerste syllabe eindigde op een lange vokaal. Anders dan het Engels, dat *democracy* en *aristocracy* met een [ɔ] in open lettergreep heeft, bestaan er in het Nederlands geen woorden van het ..V-CV..-type waarbij de eerste vokaal kort is:

(13)	democratie [de-mo-kra-tsi]	*[dɛ-mɔ-kra-tɪ]
	piano [pi-ja-no]	*[pɪ-jɑ-nɔ]
	motor [mo-tɔr]	*[mɔtɔr]
	olifant [o-li-fant]	*[ɔ-lɪ-fant]

De volgende woorden lijken met deze observatie in strijd:

- | | | |
|------|-----------------|-----------------|
| (14) | gammel [ɣɑ-məl] | kennel [kɛ-nəl] |
| | bitter [bɪ-tər] | joffer [jɔ-fər] |
| | tunnel [tʌ-nəl] | jopper [jɔ-pər] |

Om de toch waardevolle stelling, dat in het Nederlands geen enkele lettergreep op een korte vokaal eindigt, te kunnen handhaven, zijn enkele oplossingen voor de vormen (14) in omloop. De ene oplossing is, de consonant tussen de vokalen als **ambisyllabisch** te beschouwen: *gammel* zou dan fonologisch /ɣam-məl/ zijn, en het feit dat je [ɣɑ-məl] hoort, zou een oppervlaktegegeven zijn, net als het gegeven dat de *o* in *moor* als een [ɔ] klinkt. De andere oplossing is, het bijzondere van zulke vormen in verband te brengen met de sjwa: die zou geheel voorspelbaar zijn, en de onderliggende vorm van *gammel* zou dan ook /ɣam-l/ zijn (bisyllabisch, omdat liquidae sonoranter zijn dan nasalen). Accepteren we één van deze verklaringen voor (14), dan kunnen we de volgende regel voor het Nederlands opstellen:

- (15) *De vorm van de nucleus:*
Iedere nucleus die niet door een coda gevolgd wordt, bestaat uit een lange vokaal.
- (16) *De vorm van de onset:*
Geen enkele syllabe begint met een lege onset.

Met deze regels behoren woorden van het type ..VCV.. uit de lettergrepen ..V-CV.. te bestaan, en de eerste vokaal moet lang zijn.

Bij woorden van het type ..VCCV.. blijkt dat de conclusies (15) en (16) ook geldig te zijn: geen enkele woordinterne syllabe begint met een lege onset, en er is een duidelijke samenhang tussen een lange vokaal in de eerste lettergreep en een lege coda in die lettergreep:

- | | | | | |
|------|-------------|--------------|------------|--------------|
| (17) | is-lam | [ɪs-lam] | i-glo | [i-glo] |
| | bios-coop | [bɪɔs-kop] | bio-scoop | [bio-skop] |
| | parag-nost | [parɑɣ-nɔst] | para-gnost | [para-ɣnɔst] |
| | koo-sjer | [ko-sjər] | kos-mo | [kɔs-mo] |
| | autoch-toon | [ɑu-tɔx-ton] | auto-craat | [ɑu-krat] |

Sommige woorden, zoals *bioscoop* en *paragnost* hebben twee uitspraak-mogelijkheden, maar, zoals de regels voorspellen, er wordt geen korte vokaal aan het einde van de syllabe uitgesproken (18a). Wat nog niet door de regels uitgesloten wordt, maar wat toch niet mogelijk lijkt, zijn de vormen in (18b):

- | | | | | |
|------|----|----------------|----|----------------|
| (18) | a. | * [bɪɔ-skop] | b. | * [bɪɔs-kop] |
| | | * [parɑ-ɣnɔst] | | * [parɑɣ-nɔst] |

De vormen uit (18b) kunnen aangevuld worden met een lange rij van woorden die niet voorkomen: **aalgebra*, **ooslo*, **teempo*, **laampion*, enz. Met andere woorden, ook de volgende regel lijkt te gelden:

- (19) *Woordinterne nucleus*
 ledere woordinterne nucleus gevolgd door een consonant bevat een korte vokaal.

De enige uitzondering op deze regel vormt de *oe: toen-dra*, en nog enkele woorden die een buitenlandse oorsprong hebben of als samenstelling beschouwd kunnen worden (*junta, journaal, toernooi*). (NB. ook het woord *oorsprong* kan als tegenvoorbeeld opgemerkt worden, maar kennelijk is ook dit een geleed woord: *oorlam, oorlog*, enz. lijken hetzelfde morfeem *oor* te hebben).

De beperkingen (15) en (19) wijzen op een hechte band tussen nucleus en coda: op een VV-nucleus volgt een lege coda, en op een V-nucleus volgt een gevulde coda. Nucleus en coda worden samen het **rijm** genoemd (het is immers het gedeelte van de syllabe waarmee rijmpjes gevormd worden). Opmerkelijk is dus dat het rijm in het Nederlands ofwel uit een lange vokaal bestaat, zonder enige consonant, of uit een korte vokaal, gevolgd door een consonant. In een representatie waarin lange vokalen als VV, en korte met V worden weergegeven blijkt de overeenkomst tussen beide beperkingen: het rijm bestaat uit precies twee plaatsen: VV of VC, maar niet V, en ook niet VVC.

De stap om lange vokalen met twee segmenten weer te geven ondervindt weerstand van fonetici: er wordt immers maar één klank waargenomen. Toch zijn er talloze redenen om op het fonologische niveau (onderliggend) deze representatie te gebruiken. Volgens de featuretabel van hoofdstuk 4 verschillen lange en korte vokalen van elkaar doordat de ene groep <+lang> is, en de andere groep <-lang>. De diftongen worden echter beschouwd als een opeenvolging van twee segmenten, en dat wordt gemotiveerd doordat het begin van een diftong anders wordt uitgesproken dan het einde. Daar is een representatie met twee segmenten dus onontkoombaar. Met deze weergave in de featuretabel wordt gesuggereerd dat het verschil tussen lange vokalen en diftongen net zo groot is als het verschil tussen lange vokalen en korte vokalen. Toch is dat niet zo: de lange vokalen vertonen vaak hetzelfde gedragspatroon als de diftongen. Bekijk bijvoorbeeld eens woordklemtoon: als de laatste lettergreep van een woord een diftong en een consonant bevat, valt het hoofdaccent vrijwel zonder uitzondering op die laatste lettergreep, en hetzelfde kan gesteld worden voor woorden die een lange vokaal plus consonant in de laatste lettergreep hebben:

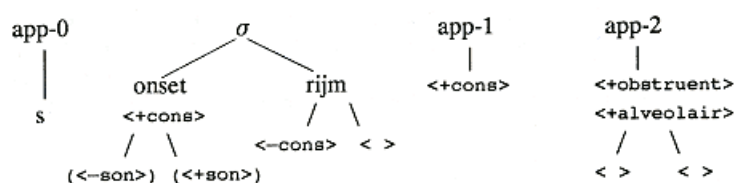
- (20) a. fornuis, paleis, kabeljauw, ...
 b. plataan, garnizoen, kabaal, kaneel, ...

De overeenkomst tussen lange vokalen en diftongen zou begrijpelijk zijn, wanneer lange vokalen net als diftongen uit twee segmenten zouden bestaan: het hoofdaccent van woorden zou dan op de laatste lettergreep vallen wanneer die lettergreep 'zwaar' is, waarbij 'zwaar' gedefinieerd kan

worden in aantal segmenten. Onderliggend zou *plataan* dan net als *fornuis* een laatste lettergreep met een rijm van drie segmenten hebben.

Ook bij de *lamp* - **laamp* tegenstelling blijken lange vokalen zich net zo te gedragen als diftongen: er is geen enkel ongeleed woord met een syllabe die uit een diftong en een coda van twee consonanten is opgebouwd: terwijl wel *vink*, *duin*, *walg*, *wijl*, *wolk* en *Paul* voorkomen, bestaan **luink*, **wijlg* en **maulk* niet in het Nederlands. Hun moeilijke uitspraak duidt erop dat ze door het systeem uitgesloten moeten worden.

Wanneer lange vokalen als een combinatie van twee segmenten beschouwd worden, dan kan structuur (21) gelden als algemeen voorschrift voor de opbouw van een syllabe. Voor syllaben die aan de rand van woorden voorkomen moet deze syllabestructuur uitgebreid worden. Daarvoor moeten dan extra constituenten worden aangenomen, zoals in (10) voor de *s* en de *t* is gedaan.



De drie appendixen staan buiten de metrische structuur van de syllabe:

extrametrisch. Zoals de naam al aangeeft: het rijm is de constituent waarmee rijmende verzen gemaakt worden. De onset zorgt als constituent voor alliteratie: *zijn-plein* vormt een rijmpaar, *plaats-plein* allitereert. In de structuur staan verder de fonologische kenmerken van de verschillende constituenten: de onset bestaat uitsluitend uit consonanten, vandaar dat het kenmerk <+cons> boven de splitsing in <-son> en <+son> staat. Daarmee wordt aangegeven dat de uiteindelijke dochters van de onset consonantisch moeten zijn. Ieder van die dochters mag ontbreken (is dus **optioneel**), wat aangegeven is met ronde haken. Bij het rijm is op de splitsing niet aan te geven of de dochters <+cons> of <-cons> zullen zijn; er kan immers een VV-rijm of een VC-rijm voorkomen. Dat het rijm uit precies twee segmenten bestaat, wordt wel door (21) afgedwongen.

Uit bovenstaand betoog volgt nu dat bepaalde woorden een uitzonderlijke analyse moeten krijgen. Vormen als *herfst* moeten geanalyseerd worden als een combinatie van een normale syllabe *her*, een eerste appendix waarin de *f* zit, en een tweede appendix *st*. Woorden als *erwten*, *ambten*, *plantsoen*, *sculptuur*, *dompteur*, *Sanskriet*, *minstreel* en *monstrans* zijn regelrechte tegenvoorbeelden, omdat de eerste lettergreep meer dan één consonant in het woordinterne rijm heeft. Gelukkig is deze groep niet zo groot in aantal. Bovendien zal toekomstig onderzoek misschien wel uitwijzen dat deze vormen feitelijk samenstellingen zijn (*plantsoen* heeft vast iets

te maken met planten; het *-tuur* van *sculptuur* keert terug in *architectuur*, enz.).
 Woorden als *borstel*, *textiel* en *ekster* zijn tegenvoorbeelden, omdat de onset van de tweede lettergreep uit twee niet-sonorante consonanten bestaat. En zo is deze opsomming van uitzonderingen nog wel uit te breiden. Steeds gaat het echter om beperkte groepen woorden, waar ook meestal een *s* of *t* voor de problemen zorgt. Verder onderzoek zal misschien uitwijzen dat *s* en *t* wel twee afzonderlijke consonanten lijken, maar toch als één segment *st* of *ts* beschouwd moeten worden.

Uit bovenstaand betoog volgt ook dat bepaalde woorden in het Nederlands niet voor kunnen komen: door te stellen dat onsets uit hoogstens twee consonanten bestaan van verschillende sonorantie, worden vormen als **nraat*, **ktal*, en **nefk* uitgesloten. Zulke woorden zijn *systematisch* afwezig in het Nederlands (het Nederlandse systeem sluit zulke woorden uit), in tegenstelling tot andere woorden die *toevallig* afwezig zijn, zoals *krub*, *glep*, enz. Doordat het rijm uit slechts twee segmenten mag bestaan, zijn vormen als **luimk*, **lijrf*, **mourp*, **aalm*, **eelf*, en **laamp* ook uitgesloten: bij **aalm* vult de lange vokaal het rijm, de *l* zou in de eerste appendix kunnen zitten, maar plaats voor de *m* is er beslist niet meer, omdat de tweede appendix alleen een *s* en een *t* (en wellicht *ts*) kan bevatten.

Conclusie

De opbouw van Nederlandse lettergrepen kent een groot aantal beperkingen, waarbij vooral opvalt dat de opbouw van woordinterne lettergrepen nog eenvoudiger moet zijn dan de opbouw van lettergrepen die aan de rand van woorden zitten. In de taalkunde is dat vaker opgemerkt: een soortgelijke conclusie is mogelijk in de syntaxis, waar gebleken is dat de opbouw van hoofdzinnen een paar bijzonderheden kent die de bijzin niet kent. Kennelijk is er een algemene tendens om van regelmatigheden af te wijken bij de rand van een **domein** (waarbij met ‘domein’ het gebied waarop de regel werkt wordt aangeduid).

In (21) is de regelmaat weergegeven met een beperkt gedefinieerde structuur van de syllabe, en enkele hulpstructuren (de appendixen). Het had natuurlijk ook andersom gekund: een wat te ruim gedefinieerde structuur voor de syllabe en enkele toegevoegde beperkingen voor de onmogelijke combinaties. Nader onderzoek moet uitwijzen wat de beste aanpak is.

Het bovenstaande betoog over de opbouw van de syllabe illustreert (weer) op welke manier in de taalkunde wordt omgegaan met regelmaat en uitzondering. Daarbij is steeds niet duidelijk of je moet definiëren wat mogelijk is, of dat je moet omschrijven wat nu juist onmogelijk is. Je kunt dit het ‘mailbox’-probleem noemen: definieer je iets door aan te geven wat het is, of door aan te geven wat het niet is.



Fig. 2. MAILBOX (Hofstadter 1979, 67).

Samenvatting

Er zijn twee visies op de fonologische representatie mogelijk: de **lineaire** visie, die zegt dat klanken een reeks vormen zonder nadere ordening, (grenssymbolen zijn in die reeks aangebracht zoals spaties in een geschreven tekst) of de **non-lineaire** visie, die ervan uitgaat dat klanken constituenten vormen: de **syllabe** bijvoorbeeld. Omdat in de non-lineaire fonologie vaak klemtoon als argument gebruikt wordt, en termen aan de metrieek ontleend zijn, wordt dit ook wel de **metrische** fonologie genoemd. Grenzen van constituenten worden nu, net als in de syntaxis, weergegeven met een ronde of vierkante haak. Je zou dit ook een grenssymbool kunnen noemen, maar dan wel van een bijzonder soort: haken moeten altijd in paren voorkomen, en daarmee kan een haakje niet langer beschouwd worden als een element uit de lineaire representatie.

Taalklanken zijn meer of minder sonorant, en dat gegeven bepaalt wat een syllabe is: iedere sonorantiepiek vormt een syllabe. Vokalen zijn de meest sonorante klanken, en daarom vormen ze de kern (**nucleus**) van een syllabe. **Onset** en **coda** zijn de groepjes consonanten rondom de nucleus. Nucleus en coda worden samen het **rijm** genoemd. Steeds moet een sonorante consonant dicht bij de nucleus staan dan een niet-sonorante, en een opeenvolging van twee niet-sonorante consonanten is, wanneer we [s] en [t] buiten beschouwing laten, onmogelijk.

Bij het verzamelen van gegevens over de opbouw van de syllabe in het Nederlands blijken enkele opmerkelijke eigenschappen. De grote lijn is, dat de onset altijd één of twee consonanten bevat, en het rijm uit een lange vokaal bestaat, of uit een korte vokaal gevolgd door een consonant. Vier typen syllaben zijn er dan: CVV, CVC, CCVV en CCVC. Ook in die gevallen waarin het gewone schrift geen onset spelt, lijkt die onset toch uit een [?] te bestaan, of uit de consonant van de vorige syllabe.

Deze regelmatige opbouw zien we vooral in woordinterne syllaben. Uitzonderingen zijn vooral [s] in de onset, en [s] en [t] in de coda. Die klanken zouden een aparte plaats kunnen krijgen (in de **appendix**), wat als voordeel heeft dat de genoemde (C)CVV of (C)CVC-opbouw van syllaben de systematiek van het Nederlands lijkt te zijn. Uitzonderingen zouden dan dus terecht een complexere representatie krijgen dan de regelmatige vormen, en deze verantwoording voorspelt dat bij snel spreken de (C)CVV-

of (C)CVC- structuur van de syllabe niet aangetast wordt.

Het is typerend voor generatief taalkundig onderzoek om de patronen in regels te willen onderbrengen. Dat heeft meestal ofwel een **overgenererende** ofwel een **ondergenererende** verzameling regels tot gevolg (het is zelden zo dat een regel uitzonderingloos werkt). Omdat de meeste hier gepresenteerde voorbeelden *woorden* zijn, kan eventueel een opsomming de ondergenererende regels aanvullen. Met andere woorden: die uitzonderlijke woorden kunnen met syllabeverdeling en al in het lexicon staan, terwijl de syllabeverdeling van regelmatige woorden door een regel verantwoord kan worden. De regels zouden natuurlijk wel uitzonderingloos moeten werken voor de syllabeverdeling bij een opeenvolging van woorden, want die opeenvolgingen staan niet in het lexicon, maar worden door de taalgebruikers naar believen gemaakt.

Opdrachten

1.
 - a. Hoe zijn syllaben in het Nederlands in het algemeen opgebouwd?
 - b. Ga na wat de syllabeverdeling is van *Esperanto*, *Conimex*, *Weesp*, en *chaos* (soms hangt dat af van de uitspraak; geef dan alle mogelijkheden). Het is handig daarbij de woorden als volgt om te zetten in hun CV-structuur: ?ES-PEE-RAN-TOO.
 - c. Welke syllabes volgen een regelmaat, welke zijn uitzonderlijk?
2. Welke argumenten zijn er om de nucleus en de coda samen te groeperen tot de constituent *rijm*? Waarom vormen onset en nucleus niet samen een constituent?
3. In *De Tragiek* maakt Freek de Jonge de volgende woordspeling met *continent*:
Afin. Men stuit op land. Wat heet land - een continent! Daar kom je als je je kont inent. Flauwe grappen, maar noodzakelijk om de aandacht van een bourgeois publiek gevangen te houden.
Waarom heeft *continent* een [ɪ], en *kont inent* een [i]? Welke algemene regel zorgt hiervoor?
4.
 - a. Bij het leren spellen is het verdelen in lettergrepen van groot belang: daar hangt immers mee samen of een consonant verdubbeld moet worden, en of een lange vokaal met één letter gespeld moet worden. Bij het afbreken van woorden lijkt in het Nederlands ook de lettergreepindeling te worden gevolgd. De Dikke van Dale (1970, XXIII) schrijft:
Bij meer dan twee tussenletters gaan er zoveel naar de volgende regel als aan het begin van een woord kunnen staan: *bor-stel*, *ek-ster*, naast *erw-ten*, *amb-ten*, enz.

De leidraad die hier door Van Dale gegeven wordt, lijkt sterk op het 'Maximale Onset'-principe dat de verdeling van lettergrepen in veel talen regelt: er gaan zoveel mogelijk consonanten naar de volgende syllabe (tenzij dat een onuitspreekbaar resultaat oplevert). Deze door Van Dale genoemde woorden zijn echter allemaal problematisch voor de voorgestelde opbouw van de syllabe (21). Leg dat uit.

- b. Er is fonetisch onderzoek naar syllabegrenzen gedaan: proefpersonen moesten bepaalde voorgezegde zinnen gescandeerd nazeggen, zonder dat ze ervan op de hoogte waren dat de test om syllabegrenzen ging. Uit het onderzoek kwam nogal wat variatie in uitspraak naar voren. Bij voorbeelden met drie consonanten in het midden van het woord werden de volgende getallen gevonden:

spdm	spdm	spedum
1%	99%	0%
ventr	venstr	vens-ter
0%	86%	14%
distit	dis-trict	dist-riect
17%	70%	13%
tekstl	tek-stiel	teks-tiel
0%	46%	54%
funkse	funkse	funk-sie
0%	38%	62%
		(functie)

Ga na, of je de variatie in de percentages op grond van de besproken regels kunt verwachten.

- c. Spelen morfologische grenzen een rol? Bekijk samenstellingen, zoals *balk-anker* met *bal-kanker*, *loods-pet* met *lood-spet*, maar ook afleidingen zoals *grootste* en *poetste*, en *valsaard* (dat toevallig in de bovengenoemde test voorkwam, en daar de volgende uitkomst opleverde: *vals-aard* 49% en *val-saard* 42%).
5. Bepaalde woorden in het Nederlands worden nu eens met één en dan weer met twee lettergrepen uitgesproken: *melk* bijvoorbeeld als [mɛlk] of [mɛlək]. Bekijk de volgende varianten:

België	-	Belg
filtreren	-	filteren
reglement	-	regelen
illustreeren	-	illuster
integraal	-	integer
karakteriseren	-	karakter
considereren	-	consideratie
prevelement	-	prevelen

- a. Stel dat de variatie *Belg-Beləg*, *filtr-filter*, enz. beregeld wordt via een regel die van één onderliggende vorm de twee oppervlakte-varianten maakt. Wat is de onderliggende vorm? Die met of zonder sjwa? Betrek in je betoog de vormen van het rechter

rijtje. Probeer niet de regel op te stellen, want vormen zoals *regelen* zijn problematisch.

- b. Woorden zoals *hals* en *alt* worden nooit tweelettergrepig uitgesproken. Leg uit waarom een verantwoording in kenmerken minder

succesvol is dan een verantwoording in termen van de opbouw van de syllabe. (Let dan met name op de veronderstelde appendix waar [t] en [s] in kunnen zitten.)

6. In bepaalde dialecten komt de uitspraak *laamp*, die in het ABN onmogelijk is, wel voor. Verzamel gegevens, en ga na op welke punten de regels uit dit hoofdstuk veranderd moeten worden voor die dialecten.
7. Verdeel het volgende stukje nonsenspoëzie (uit: L. Carroll, *De avonturen van Alice*, vertaald door C. Reedijk en A. Kossmann, 1977, 229) in lettergrepen volgens (21).

't Wier bradig en de spiramants
 Bedroorden slendig in het zwiets:
 Hoe klarm waren de ooiefants
 Bij 't bluifen der beriets.

Geef eventueel commentaar bij problematische stukjes.

8. In de templatens van (21) kun je niet meer de 'normale' definitie van nucleus en coda gebruiken. Leg uit waarom niet.
9. Bekijk nog eens de voorbeelden van t-deletie (*nachtkastje* en dergelijke) uit het vorige hoofdstuk. Welke verklaring kun je geven voor het wegvallen van de *t* op grond van syllabe-opbouw?
10. Naast of in plaats van de syllabe wordt ook wel de **mora** gebruikt. Morae zijn groepjes segmenten die van links naar rechts in sonoriteit toenemen. Dus: *smaak* bestaat uit drie morae: *sma-*, *-a-* en *-k*. Het voordeel van de notie mora is, dat een complexe onset vanzelf niet meetelt bij de zwaarte van de gehele syllabe. Leg dat uit, en verdeel de volgende voorbeelden in morae: *pyjama*, *fiets*, *flegma*, *lans*, *snol*, *herfst*. Welke Nederlandse woorden bestaan uit één mora?

Bibliografische aantekeningen

Cohen e.a. (1959) bevat uitgebreide overzichten van mogelijke Nederlandse syllaben. Recent werk is meer regelgericht: zie Booij (1981, 1984), Trommelen (1983), Van der Hulst (1984, 1985), Van der Hulst en Van Lit (1987), Kager en Zonneveld (1986), en de aldaar geciteerde werken. Opdracht 4 is gebaseerd op onderzoek van De Schutter en Collier (1986) en op observaties van Booij (1981, 105). Opdracht 5 is gebaseerd op Booij (1984).

7 Melodie

Toon	88
De tonen H en L	90
De Streng-Snij-Hypothese	95
Vokaalharmonie in het Nederlands	97
Niet-aaneenschakelende morfologie	97
Het doel van representaties	99
Nogmaals: de plaats van fonologische regels	100
Samenvatting	101
Opdrachten	101
Bibliografische aantekeningen	103

[...] we do not begin our research with an understanding of the nature of the most elementary linguistic observables. The most astounding revelations may be those that change our conception of what we thought were the observables [...]

John Goldsmith 1976b, 67.

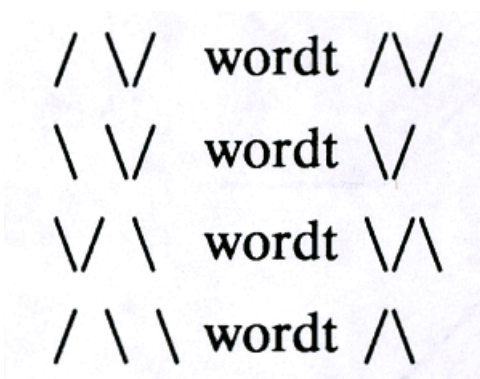
In het vorige hoofdstuk werd aannemelijk gemaakt dat er naast segmenten ook syllaben, groepjes van segmenten, een rol spelen in de fonologie van het Nederlands. De uitkomst: een structuur waarin de segmenten als kleinste eenheden optreden. In dit hoofdstuk staat de melodie centraal. Onderzoek daarnaar wijst uit dat de tonen die samen de melodie van een uiting vormen, een lossere band hebben met de tot nu toe besproken structuur van klanksegmenten, en dat tonen als zelfstandige eenheden beschouwd moeten worden in een onafhankelijke toonstructuur. De verschillende zelfstandige representaties van segmenten (de vokaal- en consonantsegmenten los van de toonsegmenten) worden *autosegmenteel* genoemd. Tonen houden wel verband met syllaben maar ze zijn niet de bouwstenen waaruit syllaben zijn opgebouwd.

Toon

Wanneer de klankstroom opgedeeld wordt in segmenten, en die segmentele representatie zou de enige representatie zijn, dan zou elk fonologisch verschijnsel via die segmentenreeks beschreven moeten kunnen worden. Dat levert voor toonverschijnselen echter onnatuurlijke analyses op, iets wat vooral gebleken is uit onderzoek van talen met tooncontouren op de afzonderlijke woorden. Bekijk de volgende voorbeelden uit het Lomongo, waarbij de melodie is aangegeven met \ voor een dalende, en / voor een stijgende toon. In (1a) staan de afzonderlijke woorden; in (1b) staat hoe die woorden vlak na elkaar worden uitgesproken. Zoals je uit die voorbeelden kunnen opmaken, worden dan de segmenten die in (1a) onderstreept zijn, niet uitgesproken.

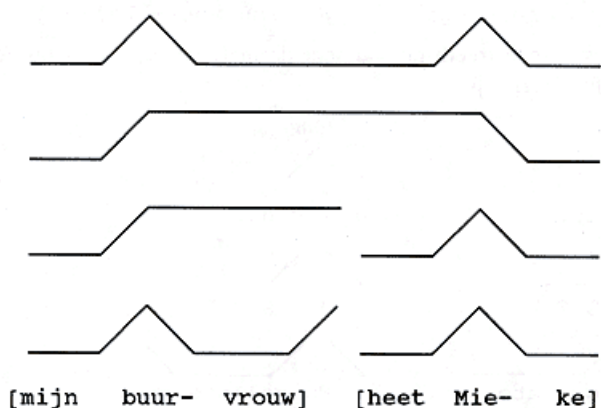
- | | |
|---|--|
| <p>a.</p> <p>ba-lon-go <u>ba-ka-e</u></p> <p>ba-na <u>ba-mo</u></p> <p>bo-mo <u>bo-tam-ba</u></p> <p>bat-swa <u>la</u> e-mi</p> | <p>b.</p> <p>ba-lon-ga-ka-e</p> <p>ba-na-mo</p> <p>bo-mo- tam-ba</p> <p>bat-swe-mi</p> |
|---|--|

Met het wegvallen van de segmenten vallen niet de bijbehorende tonen weg; de tooncontour blijft soms geheel en soms gedeeltelijk behouden, volgens de volgende regels:



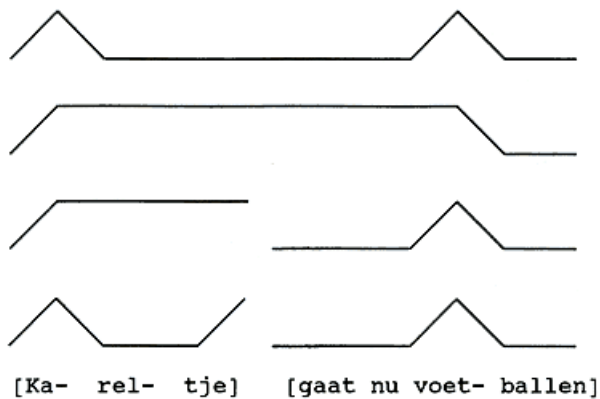
Een onafhankelijk gedrag van tonen dus, verklaarbaar uit de onmogelijkheid om op één syllabe twee dezelfde tonen naast elkaar te realiseren. De metrische structuur verandert in bovenstaande voorbeelden (bepaalde syllaben vallen weg), en de toonstructuur verandert ook, maar elk op een onafhankelijke manier.

In Nederlandse voorbeelden blijken tonen evenzeer onafhankelijk te zijn van de metrische structuur. Bekijk de volgende Nederlandse voorbeelden:

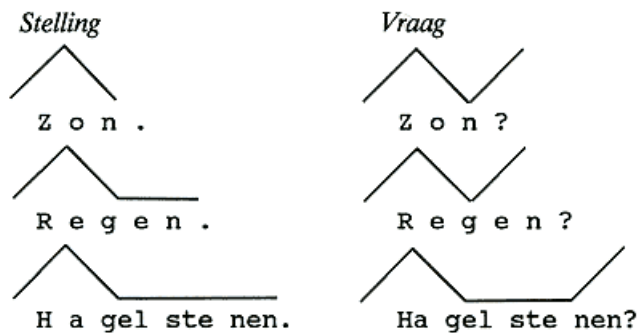


Er zijn vier verschillende toonhoogtecontouren mogelijk, maar steeds is er een stijging van de toon op *buur-*, en een daling op *Mie-*. Deze syllaben zijn de 'ankerplaatsen' van de melodie. Opvallend is dat de melodie door kan lopen, of onderbroken kan worden op een bepaalde plaats in de uiting. De verschillen tussen de vier contouren lijken er voor de betekenis niet veel toe te doen (naar de vraag of elke melodie in elke context voor kan komen, moet nader onderzoek gedaan worden). Er treedt pas een verschil in betekenis op wanneer de eerste toonstijging elders optreedt, bijvoorbeeld op *mijn*. In dat geval zou de zin alleen gebruikt kunnen worden wanneer buurvrouwen al eerder ter sprake waren gekomen.

Bekijk nu de tooncontouren in voorbeeld (4): die lijken wel op die van (3), maar de syllabeverdeling is anders. In zin (3) vallen de toonveranderingen bij de tweede en vijfde syllabe; in voorbeeld (4) bij de eerste en zesde syllabe. Dit verschil doet voor de tooncontour zelf niet ter zake: de contouren blijven hetzelfde, al verschillen de ankerplaatsen van de contouren.



Betekenisverschil treedt op wanneer de melodie stijgend is op het einde van de uiting. Vergelijk:



De verschillende tooncontouren geven aan of de uiting als stelling of vraag bedoeld is. Opnieuw blijft de tooncontour hetzelfde wanneer de lengte van deze éénwoordsuitingen wisselt: het doet er niet toe of het woord uit één, twee of vier lettergrepen bestaat; de contour wisselt bij de lettergreep met de klemtoon en, in het geval van vragen, bij de laatste lettergreep.

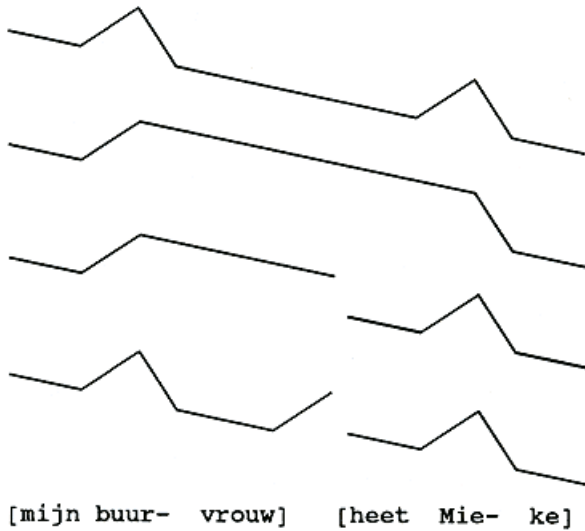
De tonen H en L

We would not restrict our attention to constraints on rules - phonological, syntactic, or semantic - at the risk of missing the very nature of the items involved.

John Goldsmith 1976a, 53.

In de tot nu toe getekende melodische contouren zijn steeds twee niveaus te onderscheiden: een hoog en een laag niveau. Dat is een vereenvoudigde weergave van wat er in werkelijkheid met de melodie gebeurt. In het

algemeen wordt een uiting wat hoger ingezet, en wat lager beëindigd, iets wat **downdrift** wordt genoemd. In feite zouden de contouren in (3) en (4) dus schuin getekend moeten worden. Bovendien gebruiken sprekers bepaalde punten in de contour om weer wat hoogte winnen, zie (3').



Downdrift en de minieme hoogteverschuivingen op het grensvlak van twee deelcontouren lijken voor de betekenis echter niet van belang te zijn. Daarom laten we vanaf nu dat soort hoogteverschuivingen buiten beschouwing, en kunnen we de beschrijving van de tooncontouren vereenvoudigen door hoge en lage tonen (H en L) te onderscheiden. Je kunt de tooncontour immers steeds beschouwen als een vast patroon van hoog-laag-afwisseling:

(6)	<i>Stelling</i>	<i>Vraag</i>
	L H L	L H L H

Op deze manier wordt de tooncontour weer segmenteel weergegeven: in plaats van de dalende en stijgende lijnen geven de segmenten L en H aan of de contour verandert. Om verwarring te voorkomen gebruiken we de term segment echter verder niet voor tonen, maar reserveren we die naam voor de vokaal- en consonantsegmenten.

De voordelen van het werken met afzonderlijke tonen zijn groot: het is eenvoudiger om overeenkomsten tussen verschillende tooncontouren waar te nemen en om regels te formuleren, waardoor je wetmatigheden op kunt sporen.

Zoals uit bovenstaande voorbeelden wel duidelijk zal zijn, kunnen de tonen niet verbonden worden met de klanksegmenten; eerder lijkt het een

eigenschap van lettergrepen dat ze met een bepaalde toon worden uitgesproken. Maar ook dan treedt er een probleem op: bij één lettergreep kan de toon wisselen, wat tot de situatie leidt dat zowel de L als de H aan die lettergreep verbonden moet worden. Dit nu is alleen mogelijk wanneer L en H *autonoom* zijn: dan kan immers de verdeling van L en H onafhankelijk van de verdeling van de lettergrepen plaatsvinden. Bijvoorbeeld als volgt (omdat de interne structuur van de syllabe er niet toe doet, is die summier weergegeven):



Dit is een representatie met drie lagen, in vakjargon *tiers*. De verhouding tussen de segment-tier en de syllabe-tier is in het vorige hoofdstuk besproken. Het bleek dat syllaben steeds een groepje segmenten bundelden, waarbij als algemene regel gold, dat één syllabe wel meer dan één segment kan bevatten, maar niet andersom. Het gaat, met andere woorden, om een constituentenstructuur (kleine gedeelten worden gegroepeerd tot grotere gehelen, die weer gegroepeerd worden tot grotere gehelen enz.). Voor deze structuur is, zoals in het vorige hoofdstuk besproken, de benaming *metrische structuur* in gebruik, omdat er noties uit de metriek een rol in spelen.

Heel anders is de verhouding tussen de syllabe-tier en de toon-tier. De streepjes moeten niet gelezen worden als 'bestaan uit', maar als verbindingslijnen: bij de ene syllabe waaruit *zon* bestaat past een LHL-contour, bij de eerste syllabe van *regen* past ook een LHL-contour, maar de laatste L is ook verbonden met de laatste syllabe. Bij *hagelstenen* is de laatste L zelfs nog met drie andere syllaben verbonden. Daarmee wordt recht gedaan aan de observatie in (5), dat de lage toon in een stelling doorloopt tot het einde van de uiting.

De fonologische structuren in (5) zijn gedeeltelijk door regels bepaald. Niet door regels bepaald zijn de segmentenlaag (dat 'zon' als [zɔn] wordt uitgesproken en niet als [kam]) en het LHL- of LHLH-patroon (dat bij een stellende zin een LHL-patroon past, en bij een vraag een LHLH-patroon, is niet te voorspellen; dat lijkt ook een vaststaand gegeven in het Nederlands). Onderliggend is de representatie van de vormen in (5) dus ongeveer als in (8):

(8) Onderliggende representaties

Stelling:

toon:	L H L	L H L	L H L
segmenten:	z o n	r e g e n	h a g e l s t e n e n

Vraag:

toon:	L H L H	L H L H	L H L H
segmenten:	zon	regen	hagelstenen

De regels uit het vorige hoofdstuk bepalen de syllabestructuur. Het verbinden van de toonsegmenten met de syllaben gaat als volgt:

- (9) a. *Stelling*
Verbindt L met de eerste syllabe, en HL met de syllabe die hoofdklemtoon heeft.
- b. *Vraag*
Verbindt L met de eerste syllabe, HL met de syllabe die hoofdklemtoon heeft, en H met de laatste syllabe van de uiting.

Over de voorspelbaarheid van hoofdklemtonen gaat het volgende hoofdstuk; voorlopig zal wel duidelijk zijn dat in *regen* en *hagelstenen* de eerste syllaben de hoofdklemtoon dragen. Daarmee wordt de plaats van de wisselingen van de tooncontouren vastgelegd. Voor *hagelstenen* is de representatie dan als volgt (de syllabestructuur is gemakshalve weggelaten):

L H L	L H L	H
\ /	\ /	
σ σ σ σ	σ σ σ σ	
Ha-gel-ste-nen.	Ha-gel-ste-nen?	

Deze representatie is nog niet volledig, omdat ieder gedeelte van de uitspraak met een bepaalde toon wordt uitgesproken, en sommige lettergrepen in (10) nog geen verbinding met een toon hebben. De volgende universele principes doen uitspraken over wat een welgevormde toonstructuur is:

- (11) *Welgevormdheidscondities*
- Alle toondragende constituenten zijn verbonden met minstens één toon.
 - Alle tonen zijn verbonden met minstens één toondragende constituent.
 - Verbindingslijnen van tonen naar toondragende constituenten kruisen elkaar niet.

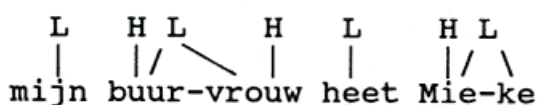
Deze condities zijn zo ruim gesteld, omdat de toondragende constituent per taal en wellicht ook per constructie kan verschillen. In het Nederlandse voorbeeld hebben we aangenomen dat de syllabe de toondragende constituent is; in het Lomongo is dat misschien wel het vokaalsegment, of een ander deel van de syllabe. De volgende regel zorgt voor de juiste oppervlaktevorm van (10):

- (12) *Spreiding*
Een toon verspreidt zich naar rechts over naastbijgelegen syllaben zonder toon.

Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of spreiding naar rechts de enige vorm van spreiding is in het Nederlands, en welke beperkingen op de regel geformuleerd moeten worden. De voorbeelden (10) krijgen op deze manier de volgende oppervlakterepresentatie:



De vier contouren voor (3) en (4) kunnen op soortgelijke wijze omgezet worden in deze representatie (zie (14)), maar door welke regels deze vier precies afgeleid worden is een punt van nader onderzoek.



Bij het voorbeeld uit het Lomongo verloopt de derivatie als volgt:

<i>Onderliggend</i>	<i>Na segmentdeletie</i>	<i>Oppervlaktevorm</i>
$\begin{array}{cccc} L & H & H & LH & HH \\ & & & \backslash / & \\ \text{balongo} & \text{bakae} & & & \end{array}$	$\begin{array}{cccc} L & H & H & LH & HH \\ & & & \backslash / & \\ \text{balong} & \text{akae} & & & \end{array}$	$\begin{array}{cccc} L & H & HL & HHH \\ & & \backslash / & \\ \text{balongakae} & & & \end{array}$
$\begin{array}{cccc} H & L & LHLH \\ & & \backslash \backslash / \\ \text{bana} & \text{bamo} & & \end{array}$	$\begin{array}{cccc} H & L & LHLH \\ & & \backslash \backslash / \\ \text{ban} & \text{amo} & & \end{array}$	$\begin{array}{cccc} HLHLH \\ \backslash \backslash / \\ \text{banamo} & & & \end{array}$
$\begin{array}{cccc} LHLH & L & H & H \\ \backslash \backslash / & & & \\ \text{bomo} & \text{botamba} & & \end{array}$	$\begin{array}{cccc} LHLH & L & H & H \\ \backslash \backslash / & & & \\ \text{bom} & \text{otamba} & & \end{array}$	$\begin{array}{cccc} LHLHLH & H \\ \backslash \backslash / & & & \\ \text{bomotamba} & & & \end{array}$
$\begin{array}{cccc} LH & H & L & L & H \\ \backslash & & & & \\ \text{batswa} & \text{la} & \text{emi} & & \end{array}$	$\begin{array}{cccc} LH & H & L & L & H \\ \backslash & & & & \\ \text{batsw} & & \text{emi} & & \end{array}$	$\begin{array}{cccc} LH & HL & H \\ \backslash & \backslash & \\ \text{batswemi} & & \end{array}$

Uit dit voorbeeld blijkt de autonomie van tonen: ook wanneer segmenten gedeleerd worden, blijven de tonen bestaan, en manifesteren ze zich elders volgens een bepaald patroon (hier hecht de 'vrije' toon uit de tussenliggende representatie zich aan de rechterconstituent, en twee identieke tonen

op één syllabe vallen samen). Wanneer toon een onderdeel was van de kenmerkenbundels van vokalen in het Lomongo, bijvoorbeeld doordat vokalen het kenmerk <hogetoon> zouden hebben, dan zou met deletie van de vokaal ook de toon wegvallen, wat niet gebeurt. Ook de Nederlandse voorbeelden illustreren dat tonen een vrij losse relatie hebben met de metrische structuur: alleen wanneer de melodie als autonome representatie wordt opgevat, zijn de melodische overeenkomsten tussen uitingen met verschillende aantallen syllaben verklaarbaar.

De Streng-Snij-Hypothese

Kep, ik hip je.

NRC-Handelsblad, 29 november 1988.

In de segmentele fonologie (waarbij de representatie uit een reeks segmenten bestaat) wordt uitgegaan van een elegante, maar zeer stringente hypothese, de Streng-Snij-Hypothese (in het Engels *the Absolute Slicing Hypothesis*). De klankstroom zou op te delen zijn in gelijksoortige segmenten, die ieder voor zich weer opgebouwd zijn uit kenmerken met een + of - specificatie. Op twee fronten wordt de Streng-Snij-Hypothese aangevallen. Ten eerste: het blijkt noodzakelijk om segmenten te groeperen tot grotere eenheden (onset, rijm en syllabe) in een metrische structuur. Ten tweede: er is een afzonderlijke representatie nodig voor tonen, want tonen vallen niet samen met segmenten. Klopt de Streng-Snij-Hypothese nu slechts nog voor de fonologische kenmerkenbundels, de kleinste eenheden uit de metrische structuur, of komt hij geheel te vervallen? Dat is de vraag die de laatste tien jaar onderzocht is.

Er is reden om aan te nemen dat er inderdaad niet veel van de Streng-Snij-Hypothese overeind blijft: ook klankkenmerken spreiden over naastbijgelegen segmenten, en gedragen zich dus als tonen. Bekijk bijvoorbeeld nog eens nasaal-assimilatie:

- (15)
- | | |
|----|---|
| a. | een boek [əm buk], inbinden [ɪmbɪndə], aanpakken [ɑnpəkə] |
| b. | een kopje [əŋ kɔpjə], inkopen [ɪŋkɔpə], aankopen [ɑŋkɔpə] |
| c. | een avond [ən avɔnt], inademen [ɪnadəmə], aaneen [anen] |

Deze vorm van assimilatie kan beschouwd worden als spreiding van het kenmerk voor de plaats van articulatie naar links.

Het is wel mogelijk om een regel van nasaalassimilatie te schrijven met behulp van kenmerken: de waarde van de plaatskenmerken (labiaal in (15a), velair in (15b)) wordt dan van het ene segment aan het andere segment doorgegeven en de regel luidt: *iedere [n] krijgt dezelfde waarden voor de kenmerken <labiaal> en <velair> als de plofklank die erop volgt*. De vraag is echter, of het niet beter is te veronderstellen dat *nb*, *np* en *nk* als cluster een bepaalde plaats van articuleren hebben. In een autoseg-

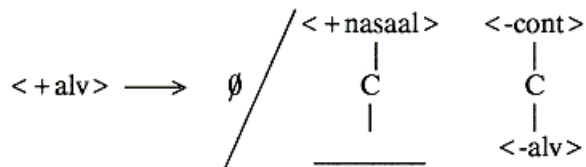
mentele representatie kan dat weergegeven worden door plaats en wijze van articuleren als aparte lagen in de representatie op te vatten:

(16) $[n]:$ < +nasaal > C < +alveolair >	$[p]$ of $[b]:$ < -continuuant > C < -alv, +lab >	$[k]$ of $[g]:$ < -continuuant > C < -alv, +velair >	<i>wijze</i> <i>skelet</i> <i>plaats</i>
---	--	---	--

De centrale laag wordt het 'skelet' genoemd, en die bestaat uit opeenvolgingen van V (vokalen) en C (consonanten). Bij ieder element uit het skelet is in een afzonderlijke tier aangegeven op welke wijze en op welke plaats gearticuleerd wordt.

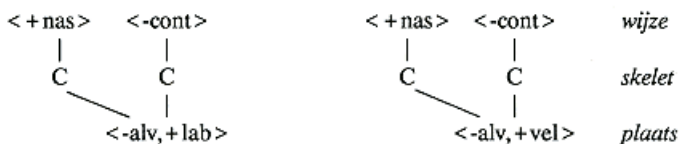
De autosegmentele manier om de regel van nasaalassimilatie te formuleren wordt nu als volgt:

(17) *Nasaalassimilatie*



Deze regel delet het plaatskenmerk <+alveolair> van de nasale consonant in deze context. Nemen we aan dat elk element van de skeletlaag toch een articulatieplaats moet hebben, dan zullen via de algemene regel van spreiding de plaatskenmerken van de tweede consonant bij de eerste consonant terechtkomen:

(18) *Na spreiding*



De autosegmentele aanpak doet hiermee dus heel andere uitspraken over dit proces van assimilatie: zo'n opeenvolging van een nasale klank en een plofklank wordt met één wijze van articuleren uitgesproken en waarschijnlijk is dat een juistere omschrijving. (Terzijde: we hebben het hier slechts over nasaalassimilatie voor plofklanken: bij wrijfklanken treedt ook wel een verandering op in de uitspraak van de *n*, maar minder duidelijk dan bij plofklanken, reden waarom we die vorm van assimilatie hier buiten beschouwing laten.)

Vokaalharmonie in het Nederlands

De noodzaak van extra beschrijvingslagen, extra tiers, doet zich voor bij wat **vokaalharmonie** heet: het verschijnsel dat de vokalen van opeenvolgende lettergrepen geheel of gedeeltelijk aan elkaar gelijk worden. Het Nederlands kent vokaalharmonie in de vloeken *gedverdemme* en *gadverdamme* en in bepaalde geheimtalen, zoals de p-taal. Elke klinker wordt herhaald met een *p* ervoor: *Willem komt van ver* wordt *Wipilepem kopomt vapan veper*. Ter beschrijving van dit gegeven moeten vokalen en consonanten in verschillende tiers zijn ondergebracht. Dan wordt na elke vokaal *pV* (de consonant *p* en een niet nader gespecificeerde vokaal *V*) toegevoegd:

w	l	m	k	mt	v	n	v	r
CVCVC	CVCVC	CVCC	CVC	CVC				
i	e	o	a	e				

Voeg pV in na ieder V:

w	p	l	p	m	k	p	mt	v	p	n	v	p	r
CVCVCVCVC	CVCVCVC	CVCC	CVCVC	CVCVC									
i	e	o	a	e									

Spreiding van de vokalen naar rechts:

w	p	l	p	m	k	p	mt	v	p	n	v	p	r
CVCVCVCVC	CVCVCVC	CVCC	CVCVC	CVCVC									
i	e	o	a	e									

Fonologische regels betreffen steeds naast elkaar gelegen segmenten; vokaalharmonie is dan een probleem, tenzij, zoals hier, vokalen en consonanten op gescheiden tiers worden geplaatst. Omdat bovenstaand voorbeeld geen normaal taalgebruik is, blijft de vraag bestaan of in de Nederlandse fonologische representatie vokalen en consonanten op aparte tiers staan. Wellicht verschillen talen in dit opzicht, en hebben Nederlanders wel de mogelijkheid om de representatie (19) te gebruiken, maar wordt die mogelijkheid in normaal taalgebruik niet benut.

Niet-aaneenschakelende morfologie

In de Semitische talen speelt vokaalharmonie een serieuze rol bij het afleiden van woorden. In tegenstelling tot talen als het Nederlands, waarin morfemen achter elkaar gezet worden en eventueel elkaar beïnvloeden, komt daar een andere vorm van morfologie voor: de niet-aaneenschakelende. Bekijk het volgende voorbeeld uit het klassiek Arabisch:

(20)	'schrijven' 'laten schrijven' 'elkaar schrijven' 'onderschrijven'	actief v.t. katab kattab takaatab nkatab	passief v.t. kutib kuttib tukuutib nkutib
------	--	---	--

De stam bij deze werkwoorden is slechts vast te stellen, wanneer je toelaat dat een niet-aaneengesloten deel de stam vormt: *ktb* komt in al deze vormen voor. Met *ktb* wordt de betekenis 'schrijven' uitgedrukt. Verder vertoont iedere afgeleide vorm een redelijk vaste opeenvolging van consonanten en vokalen: in de 'normale' vorm is dat CVCVC, in de causatieve vorm (die met *laten*) is dat CVCCVC, in de wederkerige vorm is het CVCVVCVC, en in de laatste vorm is dat CCVCVC. Iedere vorm van het werkwoord vertoont een vaste combinatie van vokalen in de verschillende tijden: *a* in de actieve voltooide tijd, *u* en *i* in de passieve voltooide tijd. In een representatie met maar één laag zouden de tussenliggende segmenten een goede omschrijving in de weg zitten. In een representatie waarbij de consonanten, de vokalen en het skelet als aparte lagen worden opgenomen wordt de opbouw van de vormen uit (19) als volgt:

(21) a. *actieve voltooide tijd*

	"schrijven"	"laten schr."	"elkaar s."	"ondersch."
consonanten	k t b	k t b	t k t b	nk t b
skelet	cvcvc	cvccvc	cvcvvcvc	ccvcvc
	\ /	\ /	\ /	\ /
vokalen	a	a	a	a

b. *passieve voltooide tijd*

	"schrijven"	"laten schr."	"elkaar s."	"ondersch."
consonanten	k t b	k t b	t k t b	nk t b
skelet	cvcvc	cvccvc	cvcvvcvc	ccvcvc
			\ /	
vokalen	u i	u i	u i	u i

Elke laag in de representatie heeft betrekking op een bepaald betekenisaspect; de uiteindelijke opbouw van het woord wordt gedeeltelijk door algemene regels bepaald. Zo hoeft er geen aparte beregeling te komen voor de plaats van de *a* in de actieve vormen: alle vokaalplaatsen worden *a*, omdat dat de enige aanwezige vokaal is. In de passieve vormen daarentegen moet nog wel apart vermeld worden dat de *i* slechts met de laatste V-plaats verbonden wordt. De *u* verspreidt zich vervolgens over de rest van het woord. Deze representaties doen recht aan de opbouw van het woord: *ktb* is steeds aanwezig in de consonant-tier, en de keuze van de vokalen bepaalt de actieve of passieve vorm.

Het doel van representaties

What does it mean to say that phonological structures are 'psychologically real'? It does not mean that they are necessarily available to conscious awareness (in fact, if they were, theoretical phonology would be a trivial introspective enterprise). Rather, they are to be considered as 'data structures' of the computational mind that have indirect consequences for the organization of awareness and behavior. The primitives and principles of combination discovered by phonological research are claimed to be the elements out of which these data structures can be constructed.

R. Jackendoff, 1987, 64.

In bovenstaande hoofdstukken is vrij uitgebreid ingegaan op de verschillende manieren van representeren van de klankstroom. Daarmee werd duidelijk tot welke verschillende vraagstellingen deze representaties leiden. Bij iedere regel kan immers naar het waarom van precies die onderdelen van de regel gevraagd worden, en wanneer bij het formuleren van regels uit verschillende talen blijkt dat de representatie omslachtig en oninzichtelijk is, moet er naar een betere representatie gezocht worden. Het kiezen van de representatie is geen onbelangrijke zaak. Integendeel: als het goed is, is de representatie een nauwgezette verantwoording van de structuur die bij de taalverschijnselen een rol speelt. De naamgeving op zich is niet van belang, al is het wel handig een inzichtelijke naamgeving te gebruiken. Maar de eigenschappen die aan bepaalde elementen van de theorie worden toegedicht behoren voor een bepaald element in de (mentale) werkelijkheid te staan. In dit geval betekent dat, dat er een correlaat is met hoe het menselijke taalvermogen met fonologische structuren omgaat.

De overeenkomsten tussen verschillende talen doen vermoeden dat taalgebruikers van verschillende talen een soortgelijke beheersing van de fonologie van hun taal hebben. De fonologische representatie moet derhalve uitspraken doen over regels die al dan niet in natuurlijke talen kunnen bestaan. Zo voorspelt een zuiver lineaire representatie (ten onrechte) dat er geen regels in talen kunnen zijn die gevoelig zijn voor lettergrepen. Doordat in de kenmerkentabel van hoofdstuk 4 alle kenmerken in een en dezelfde rij gezet zijn, doet de formulering van nasaalassimilatie met kenmerkenbundels net alsof het volkomen toevallig is dat de drie plaatskenmerken <alveolair>, <labiaal> en <velair> een rol spelen; het hadden in dat formalisme evengoed de kenmerken <stem>, <labiaal> en <continuant> kunnen zijn, en dat is in tegenspraak met wat fonologisch onderzoek aan het licht heeft gebracht: in fonologische regels treden nooit zulke onsamenvhangende kenmerken op. De hypothese dat

klankregels gebaseerd zijn op een ongeordende verzameling kenmerken blijkt dus in het geheel niet te voldoen. De eenvoud en elegantie van die hypothese was echter de reden dat er een lange tijd mee gewerkt is. Dat is geen verloren tijd geweest. Integendeel: dat onderzoek heeft uitgewezen dat de fonologie op die manier in ieder geval niet kan worden beschreven. Bovendien zijn er in de tussentijd heel wat eigenschappen van talen in kaart gebracht.

De autosegmentele representatie, waarbij ieder groepje kenmerken een eigen laag in de representatie heeft (een aparte laag voor wijze en plaats van articuleren, voor vokalen en consonanten, voor tooncontouren enz.), is in bepaalde opzichten gecompliceerder dan de segmentele representatie. Hoeveel lagen zijn er precies nodig? Verschilt het aantal per taal? Deze manier van representeren is echter onmisbaar voor **suprasegmentele** ('boven'segmentele) klankverschijnselen zoals toon, en het blijkt dat ook bepaalde klankregels voor consonanten en vokalen (assimilatie en vokaalharmonie met name) beter in dat kader beschreven kunnen worden.

Nogmaals: de plaats van fonologische regels

In figuur 1 van hoofdstuk 5 is de plaats van fonologische afleidingsregels geschetst. De fonologische regels die syllabeopbouw, spreiding van toon en dergelijke bepalen, zijn anders van karakter dan de afleidingsregels: ze bepalen de welgevormdheid van een representatie, terwijl afleidingsregels de relatie tussen verschillende representaties bepalen.

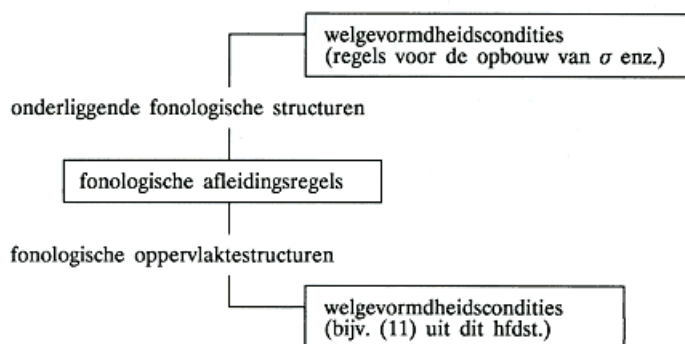


Fig. 1. Verschillende soorten fonologische regels: regels die de welgevormdheid van een representatie bepalen en regels die verschillende soorten representaties (onderliggende vorm en oppervlaktevorm) met elkaar verbinden.

De vraag is, of al deze soorten fonologische regels bestaansrecht hebben - er wordt dan ook naarstig gezocht naar mogelijkheden om met name de fonologische afleidingsregels weg te werken. Dat is niet eenvoudig (denk aan het betoog rondom het Item-and-Arrangement- of Item-and-Process-model), en misschien is het ook heel onjuist om aan een model zonder afleidingsregels de voorkeur te geven: de vorm van morfemen wordt nu eenmaal fonologisch beïnvloed door naastbijgelegen morfemen, en zo iets als 'onderliggende vorm' en 'oppervlaktevorm' lijkt heel geschikt als verantwoording daarvoor.

Samenvatting

Taaluitingen gaan vergezeld van een **melodie**: een opeenvolging van lage en hoge **tonen**. Ook die tonen zijn klanksegmenten - ter onderscheiding van de vokaal- en consonantsegmenten blijven we ze echter tonen noemen.

Tonen worden verbonden met syllaben. Eén toon kan zich uitstrekken over meer dan één syllabe, en op één syllabe kan meer dan één toon voorkomen. Tonen vallen dus niet samen met segmenten of met metrische constituenten, maar vormen een onafhankelijke klanklaag, beschreven in een **tier**.

De beschrijving van de tonen in een aparte tier wordt **autosegmenteel** genoemd, omdat zo'n beschrijving weergeeft dat tonen zelfstandig (autonoom) zijn. Zowel de metrische structuur (waarin segmenten tot syllaben gegroepeerd zijn) als de melodie wordt **suprasegmenteel** genoemd, ter onderscheiding van de traditionele segmentele representatie van consonanten en vokalen.

Het onderzoek naar de melodie in talen heeft het segmentele fonologische onderzoek nieuwe impulsen gegeven: ook de kenmerkenbundels van vokalen en consonanten lijken beter in verschillende tiers te kunnen worden gerepresenteerd. Op die manier kan worden verantwoord dat klanken in bepaalde groepen op elkaar invloed uitoefenen, en dat regels nooit een willekeurige verzameling kenmerken betreffen. Bovendien is de 'Strenge-Snij-Hypothese' die uit de segmentele representatie volgt, in strijd met het gegeven dat talloze klankaspecten langer duren dan één segment.

Opdrachten

1. Om welke redenen moet de melodie in een afzonderlijke tier worden gerepresenteerd?
2. Ga na welke melodie je gebruikt wanneer je iemand roept. Teken de toonstructuren die passen bij het roepen van *Cor*, *Ineke*, *Ariane* en

Alexander (geef daarbij met hoge en lage tonen aan hoe de melodie met de syllaben van die namen verbonden is).

3. Het dialect van Maasbracht (in Midden-Limburg) maakt onderscheid tussen val- en sleeptonen:

valtonen

stròòt

rèèt

hòòs

‘straat’

‘riet’

‘bijna’

sleeptonen

stròót

rèét

hòòs

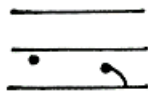
‘strot’

‘reet’

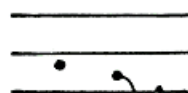
‘kous’

Welke functie hebben deze tonen in het Maasbrachtse dialect, en in welk opzicht verschilt het Maasbrachtse van het Standaard Nederlands? Hoe kun je bovenstaande woorden in een representatie met H- en L- tonen weergeven?

4. Jones (1964, 261) zegt het volgende over de intonatie van Engelse samenstellingen en de onjuiste uitspraak daarvan door Duitsers:
The correct intonations of *arm-chair*, *plum-pudding*, pronounced with a falling intonation [...] may be represented thus:

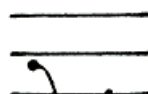


'a:m'tʃɛə

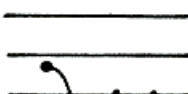


'plʌm'pudɪŋ

Germans generally say



'a:mtʃɛə



'plʌmpudɪŋ

- a. Wat doen Duitsers nu fout, in termen van hoge en lage tonen?
 - b. Wat is het voordeel van de representatie met hoge en lage tonen in vergelijking met de door Jones gehanteerde representatie?
- 5.
- a. Teken de vier tooncontouren van *Mijn buurvrouw heet Mieke*, met een hoge toon op *mijn*. Ga na of je de vier contouren kunt naspreken.
 - b. Stel dat je de hoge toon op *Mieke* weglaat. Hoe verandert dan de betekenis van de zin?
6. Het Nederlands heeft sterke en zwakke werkwoorden. Welke soort maakt gebruik van aaneenschakelende morfologie? Hoe kun je de autosegmentele aanpak toepassen op de andere soort? Kies voorbeelden ter illustratie.

7. In het Luganda wordt een stellende zin gevormd door de eerste syllabe van een woord te laten wegvallen. Vergelijk:

èkítábó	'een boek'	kitábó	'het is een boek'
òmú:ntú	'een man'	mù:ntú	'het is een man'
òlúgú:dó	'een weg'	lùgú:dó	'het is een weg'

Geef de tooncontouren die bij de verschillende vormen horen, en teken van enkele vormen hun uiteindelijke representatie.

8. Een betoog vormt ook wat de uitspraak betreft een samenhangend geheel: de plaats van met name een hoge toon is afhankelijk van wat bekend verondersteld wordt bij de hoorder. Wat nieuw is in het betoog, wordt door middel van die hoge toon 'belicht' (*in focus geplaatst*). Zo heeft een verschuiving van de hoge toon in één en dezelfde zin tot gevolg dat een andere context verondersteld wordt. Vergelijk:

Hij woont in Rotterdam (maar zij niet)

Hij wóont in Rotterdam (maar wérkt daar niet)

Hij woont ín Rotterdam (niet daarbuiten)

Hij woont in Róttterdam (niet in Mónnikendam)

Hij woont in Rotterdám (niet in Délfth)

Het gebruikt van de hoge toon in deze voorbeelden noemen we toonaccent of, naar de functie van het accent, contrastaccent.

- In bovenstaande voorbeelden is steeds slechts één toonaccent gebruikt. Geef een paar varianten van deze zin met meer dan één toonaccent, en omschrijf kort de bijbehorende betekenis.
- Ga na welke varianten mogelijk zijn in de uitspraak van *Jan zegt dat hij komt*, en in welke context welke variant gebruikt kan worden. Doe dat systematisch voor de gevallen met één toonaccent (zoals hierboven), en geef ook enkele gevallen met meer dan één toonaccent.

9. Teken de tooncontour van het vrijwel onleesbare *Wat was was eer was was was? Eer was was was was was is!*

Bibliografische aantekeningen

Over de relatie tussen muziek en taal is geschreven door Lerdahl en Jackendoff (1983) en, in het Nederlands, door Gilbers (1984 en 1987).

Een overzicht van de ontwikkelingsgeschiedenis van de autosegmentele fonologie is te vinden in Berendsen, Visch en Zonneveld (1984, p. 99 e.v.). In het kort: Williams (1976) en Goldsmith (1976) vestigden de aandacht op het belang van een autosegmentele aanpak voor met name de beschrijving van tonen, en Clements en Keyser (1983) werkten de autosegmentele aanpak uit voor fonologische kenmerken. De niet-aaneenschakelende

morfologie wordt onder meer behandeld in McCarthy (1981). De voorbeelden uit opdracht 7 zijn afkomstig uit Ladefoged (1975, p. 232), die overigens Ian Maddieson als informatiebron noemt.

Autosegmentele beschrijvingen van het Nederlands zijn er niet zo veel: Lutgerink (1981) en Hermans (1982, 1984) beschrijven toon in een Limburgs dialect (zie opdracht 3); Gussenhoven (1988) geeft toonrepresentaties voor intonatieverschijnselen in het Nederlands; De Haas en Nijen Twilhaar (1989) en Nijen Twilhaar (1990) presenteren analyses voor Oostnederlandse dialecten. De Haas (1988) en Jacobs (1989) zijn Nederlandse proefschriften in het autosegmentele kader, maar die hebben andere talen tot onderwerp. De p-taal wordt genoemd in Battus (1982, 184).

Er is veel fonetisch onderzoek verricht naar intonatie van het Nederlands. De contouren met de punthoedjes (3) zijn afkomstig uit Collier (1988). Zie verder Collier en 't Hart (1981), Baart (1987) en 't Hart, Collier en Cohen (1990). Keijsper (1984, 1989) probeert de verschillende tooncontouren in verband met hun betekenis te brengen.

8 Klemtoon

Contrastaccent: hoogte versus duur	107
Samenstellingsaccent	109
Theoretische mogelijkheden	111
Zinnen en zinsdelen	114
Woordaccent	115
Samenvatting	118
Opdrachten	118
Bibliografische aantekeningen	120

K: *We weten allemáal in het Nedérlands waar de klémtoon in klémtoon hoort te liggen, maar van ontélbaré Nedérlanse woorden heeft men eenvóudig geen ídee.*

B: *Heeft u enig ... eh ... ídee hoe dat komt?*

K: *Het próbleem met het Nedérlands is dat wij een zogénaamd vrij accént kennen, het valt nu eens op de eerste lettérgreep zoals bijvoorbeeld in kóoh...ninkrijk, en dan op een laatste lettérgreep zoals ... ik kom daar zo snel nu niet op, dat zijn de zenuwen van de uitzénding ...*

B: *Eh ... koningín?*

K: *Eh ... dat is een uitstékend vóorbeeld, maar dáarnaast hebben wij het accént op een bínnenlettérgreep, zoals een woord als ...*

B: *Eh ... paardédeken?*

K: *Paarde ... nou, dat is niet zo'n géluukkig vóorbeeld, ik denk nu even aan glazénwasser, ik denk hier ook aan ongedúrig, ik noem een ...*

B: *Oh, het is dus niet ongedúrig ...*

K: *Ongédurig, hoe komt u daar nou in hemélsnaam bij? Nee, ongedúrig, de ongedúrige glazénwasser, en dat is 't probléem met het Nedérlands, het áccent kent geen delimitatieve fúnctie, móno- en polítonie lopen hier al eeuwén op een hoogst verwarrendé wijzé door élkander.*

Koot & Bie, *Keek op de Week*, VPRO televisie, voorjaar 1989.



Iedere Nederlander kan de beklemtoonde lettergreep van een woord aanwijzen of het meest beklemtoonde woord in een zin. De plaats daarvan lijkt echter nogal willekeurig, omdat het contrastieve accent vrijwel overal kan liggen. Normaal zeg je *verkópen*, maar heb je het over *kopen en verkopen*, dan zeg je *vérkopen*. Om dit obstakel bij de bestudering van de klemtoon uit de weg te ruimen wordt in de eerste paragraaf aandacht besteed aan het contrastieve accent, dat vooral een rol speelt in de melodie. De prosodie van het Nederlands blijkt niet alleen door de melodie bepaald te worden, maar kent ook een temporele structuur, en de laatste is verantwoordelijk voor wat we klemtoon noemen. Het melodische accent heeft inderdaad, zoals Koot concludeert, geen delimitatieve functie, maar de temporele structuur heeft die delimitatieve functie wel.

In sommige publikaties wordt er onderscheid gemaakt tussen klemtoon en accent: klemtoon zou alleen bij woorden voorkomen, accent bij grotere constituenten zoals zinsdelen en zinnen. Uit het volgende betoog zal blijken dat het onderscheid hier niet gemaakt wordt. De beide benamingen, klemtoon en accent, worden zonder onderscheid gebruikt voor het temporele accent, en waar nodig zal het melodische accent (ook wel het contrastverlenende of het toonhoogteaccent genoemd) hiervan onderschei-

den worden. Het temporele accent blijkt als ankerplaats te fungeren voor het melodische accent.

Contrastaccent: hoogte versus duur


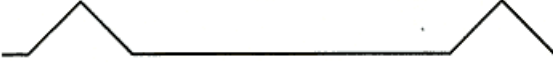
Twee soorten nadruk moeten worden onderscheiden. Ten eerste is er het contrastaccent, de nadruk die met een toonhoogteverandering samenhangt, vergelijk:

- a. 
 Hij woont in Rotter dam, niet in Lei den.
- b. 
 Hij woont in Rot terdam, niet in Mon nikendam.

In (1a) is *-dam* de meest beklemtoonde syllabe, in (1b) *Rot-*. Dit gegeven brengt woordenboekenmakers in verlegenheid, want wat moet het woordenboek nu vermelden over de beklemtoning van *Rotterdam*?

Het verschil in beklemtoning hangt samen met de betekenis van de zin. In (1a) staat *Rotterdam* in contrast met *Leiden*, in (1b) staat *Rotter-* in contrast met *Monniken-*. De plaats van het toonhoogteaccent hangt daar kennelijk mee samen, want binnen die contrasterende delen komt het toonhoogteaccent terecht op de belangrijkste syllabe: *-dam* in *Rotterdam*, maar *Rot-* in *Rotter-*. Deze belangrijkste syllabe is wat we hierboven de ankerplaats genoemd hebben.

Merk op dat in deze beschrijving wordt gesproken van 'belangrijkste syllabe'. Op die syllabe komt het toonhoogteaccent terecht, maar dat wil nog niet zeggen dat 'belangrijkste syllabe' en 'toonhoogteaccent' hetzelfde is. Het onderscheid kan verduidelijkt worden met (2):

- a. 
 Ma rie zingt die kanon van daag.
- b. 
 Ma rie ziet dat kanon van daag.

Wanneer de spreker *Marie* en *vandaag* wil benadrukken, zal de melodie van beide uitingen gelijk zijn. Maar ondanks dat is er een verschil waarneembaar bij *kanon*: het is *kánon* in (2a), en *kanón* in (2b). Dit laatste is wat **klemtoon** of **woordaccent** wordt genoemd. Die vorm van nadruk heeft niets te maken met toonhoogte, tenzij op het betreffende woord een ankerplaats voor de melodie gezocht wordt: dan is de syllabe met klemtoon

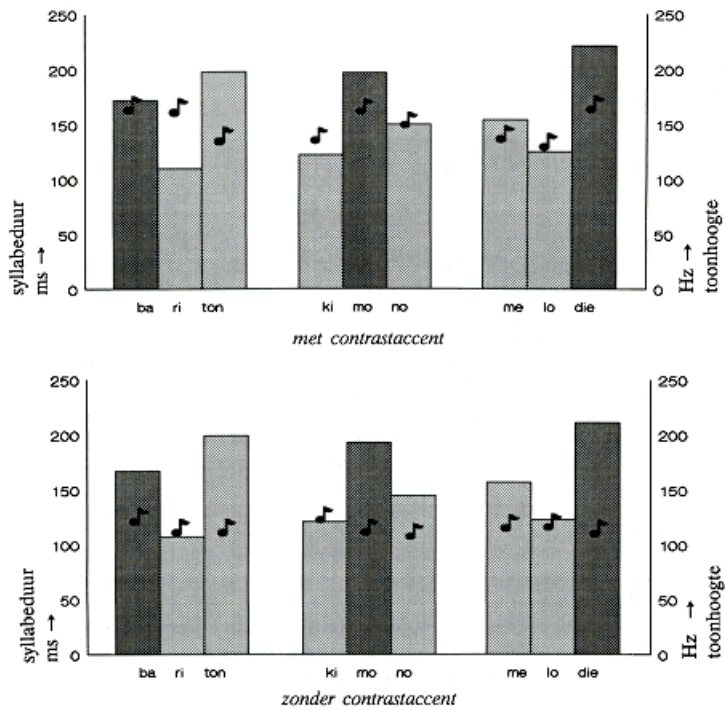
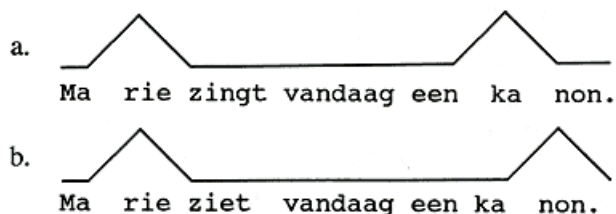


Fig. 1. Gemiddelde syllabeduren en toonhoogten voor de woorden *bariton*, *kimono* en *melodie* gemeten op een contrastplaats of daarbuiten. De duren zijn nauwelijks verschillend in de contexten met of zonder contrastaccent. Merk op dat in *bariton* de laatste syllabe de langste is, terwijl toch de eerste syllabe als de prominentste wordt gehoord. Verlenging van de laatste syllabe is een algemeen verschijnsel, waar je als luisteraar blijkbaar niet op let. De toonhoogte is aangegeven met een ♪. Zoals blijkt, is de toon aanmerkelijk hoger wanneer de woorden op een contrastplaats staan. Bovendien springt de syllabe die als ankerplaats fungeert, er veel duidelijker uit. Voor elk klemtoontype zijn deze metingen gebaseerd op 40 uitingen (acht sprekers, vijf verschillende woorden). (Bron: Slootweg, te verschijnen.)

de ankerplaats, zoals (3) laat zien.



Klemtoon, het verschil tussen *kánon* en *kanón* in (2), moet dus onderscheiden worden van contrastaccent. Het laatste wordt gerealiseerd door middel van de melodie; het eerste heeft, zoals fonetische metingen uitwijzen, te maken met de duurverdeling over de syllaben van een woord. Duur blijkt een tamelijk stabiel kenmerk van woorden te zijn (zie figuur 1) en het systeem dat de duurverdelingen regelt, is onafhankelijk van de melodie, want de duurverhoudingen wijzigen niet wanneer de melodie verandert. De duurverhoudingen moeten verantwoord worden in de temporele representatie van de zin. Die representatie zal waarschijnlijk naast de duurverhoudingen ook verantwoord worden waar tempoverschillen en tempoverschuivingen kunnen optreden, en waar pauzes worden waargenomen.

De melodie en de temporele ordening van de uiting worden samen de **prosodie** genoemd. De melodie van een taaluiting kan beschouwd worden als een opeenvolging van lage en hoge tonen. De temporele ordening van een uiting wordt weergegeven in klemtoonstructuren. Deze klemtoonstructuren nemen syllaben als kleinste eenheden, en groeperen die tot grotere gehelen. Klemtoonstructuren bouwen dus voort op de syllabestructuren, en beide worden **metrische structuren** genoemd.

De meest regelmatige klemtoonstructuren zien we in samenstellingen en zinsdelen; vandaar dat die hieronder als eerste besproken worden. Zoals gezegd, worden de termen accent, klemtoon en nadruk zonder onderscheid gebruikt om aan te geven dat het om een temporeel belangrijk element gaat. Merk op dat de benadrukte syllabe ook als ankerplaats van de melodie kan fungeren, en dus ook een melodisch accent kan zijn.

Samenstellingsaccent

Een bleekgezicht is niet hetzelfde als *een bleek gezicht*, wat in de uitspraak tot uitdrukking komt in de klemtoon: in het eerste geval ligt de klemtoon op *bleek*, in het tweede geval op *gezicht*. Nadere inspectie laat zien dat dit patroon algemeen is. (Voor dit soort samenstellingen althans; niet voor aaneenschakelende samenstellingen zoals *tuinman-chauffeur* en samenstellingen van adjectieven, zoals *zachtroze*. Die laten we verder buiten beschouwing.)

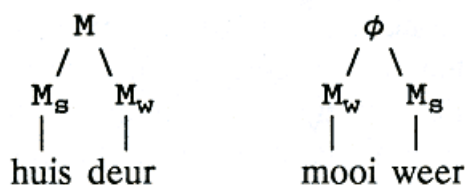
(4) Samenstelling

bléékgezicht
vráchtschepen
huísdeur
soéptomaten
tomátensoep
wáshandelaar

Zinsdeel

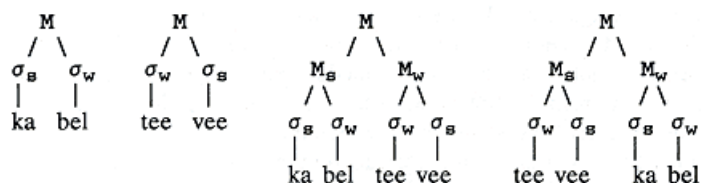
een bleek gezicht
een vracht schépen
mooi weér
rotte tomáten
voedzame soép
(hij) was hándelaar

Welk deel van een constructie de nadruk krijgt, kan worden aangegeven in een boomstructuur, met een sterke (s) tak die meer nadruk heeft dan de zwakke (w) tak. Voor *huisdeur* en *mooi weer* bijvoorbeeld:



M staat hier voor woord (naar het Franse *mot*), ϕ , de Griekse letter *fi*e, staat voor *frase*, zinsdeel. De structuur links geeft aan dat een samenstelling zelf een woord is, maar ook opgebouwd is uit woorden.

Het voordeel van deze manier van representeren blijkt bij inbedding: de delen kunnen domweg op elkaar gestapeld worden. *Kábelteevee* wordt zo op een heel regelmatige manier onderscheiden van *teeveékábel*:



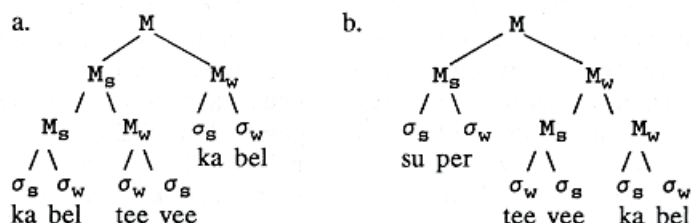
Deze structuren moeten als volgt gelezen worden: de lettergreep die uitsluitend door s-takken gedomineerd wordt, heeft het hoofdaccent, ook wel het primaire accent genoemd. In de woorden *kabel* en *teevee* zijn dat dus de lettergrepen *ka*- en *-vee*. In de grotere domeinen rechts blijft deze informatie behouden, omdat de structuur met het woordaccent is ingebed in de structuur met het samenstellingsaccent. Zo heeft de eerste lettergreep in *kabelteevee* en de tweede lettergreep in *teeveekabel* uitsluitend sterke takken boven zich, en zijn dat dus de lettergrepen met het hoofdaccent. In deze structuren blijft echter ook het woordaccent van het tweede deel van de samenstellingen een rol spelen: die lettergrepen krijgen het secundaire accent. In traditionele notatie: *kábelteeveè* en *teeveékàbel*, met het accent aigu voor de primaire klemtoon, en het accent grave voor de secundaire klemtoon.

Het samenstellingsaccent komt tot stand via de volgende regel:

(7) Samenstellingsaccent

In een samenstelling van twee delen is het eerste woord sterkbeklemtoond (Ms), en het tweede woord zwakbeklemtoond (Mw).

De regel is kinderlijk eenvoudig; de representatie is, doordat de regel op zijn eigen uitvoer (**recursief**) toegepast kan worden, soms zeer gecompliceerd:



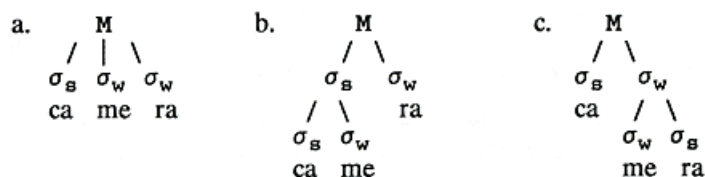
In (8a) heeft de eerste lettergreep het primaire accent, en de voorlaatste lettergreep het secundaire accent (dat is immers het accent dat slechts zwak is ten opzichte van één andere constituent, *kabelteevee*). Het accent op *teevee* zou je het tertiaire accent kunnen noemen. In (8b) heeft ook de eerste lettergreep het primaire accent (die lettergreep heeft als enige slechts s-takken boven zich). Nu heeft echter de derde lettergreep het secundaire accent en de laatste lettergreep het tertiaire.

Klemtoonstructuren worden ook wel *metrische structuren* genoemd, omdat noties uit de metriek er een rol in spelen. Jambes zijn w-s-structuren op lettergrepen (vgl. (9a)); trocheeën zijn s-w-structuren (vgl. (9b)). Het woord *jambe* is een trochee, en het woord *trochee* is een jambe:

**Theoretische mogelijkheden**

Samenstellingen bestaan steeds uit twee delen; de s-w-verdeling is dus onproblematisch. Maar hoe zit het in domeinen met meer dan twee delen? Wat kan bijv. de s-w-verdeling zijn van een woord als *camera*? Of van een zinsdeel dat uit meer dan twee woorden bestaat, zoals *twee grote boeken*?

Er zijn twee mogelijkheden: ofwel het idee laten varen dat klemtoon relatief is, en dus niet langer stellen dat er een oppositie is tussen s en w, zodat bij iedere s-tak precies één w-tak hoort. Ofwel: extra inbeddingen maken, ook waar die niet met een morfologische of syntactische opbouw corresponderen. (10a) illustreert het eerste, (10b) en (10c) het tweede.



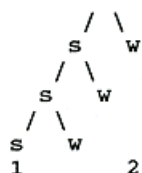
Een voordeel van (10b) of (10c) is dat die structuren (terecht) ook aangeven waar het secundaire accent van *camera* zich bevindt: op de laatste lettergreep (in (10b) is die lettergreep slechts zwak ten opzichte van *came*, in (10c) bevindt de laatste lettergreep zich onder de s-tak die in oppositie staat met de w-tak van de voorlaatste lettergreep). Empirisch zijn (10b) en (10c) dus te verkiezen boven (10a). Theoretisch zijn die structuren ook wel aantrekkelijk, omdat ze uitdrukking geven aan het idee dat dit soort nadruk, de temporele ordening, steeds relatief is. Van elk element in de structuur wordt aangegeven of het sterker (langer) of zwakker (korter) is. Dat doet (10a) niet voor de laatste twee syllaben van *camera*. Nu moet nog bepaald worden welke van de twee binaire structuren (10b) of (10c) de juiste structuur is voor *camera*.

Bij het verantwoorden van gegevens moeten regels gevonden worden - de vraag is, wat de regels voor klemtoon kunnen zijn. Als je de beide binair vertakkende structuren in (10) met elkaar vergelijkt, blijken twee verschillen. Ten eerste is (10b) het spiegelbeeld van (10c) qua plaats van vertakking. (10b) noemen we linksvertakkend, omdat links de vertakkingen zitten; (10c) is rechtsvertakkend. Ten tweede is soms een s-w-verdeling gekozen (in (10b) en deels in (10c)), soms een w-s-verdeling. De voorschriften voor het construeren van klemtoonstructuren kunnen dus als volgt variëren:

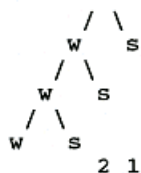
- (11) a. Bouw consequent links- of consequent rechtsvertakkende structuren.
 b. Noem consequent de linkertak s en de rechtertak w, of consequent andersom.

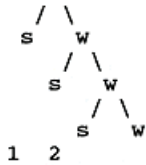
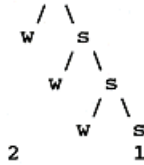
De combinatie van deze twee voorschriften levert vier soorten consequent geconstrueerde structuren op. Voor domeinen die uit vier stukjes bestaan (bijvoorbeeld een woord van vier lettergrepen, of een zinsdeel van vier woorden) de volgende:

a. linksvertakkend, s-w



b. linksvertakkend, w-s

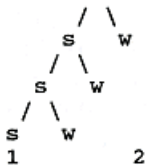
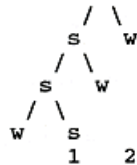
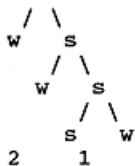


c. *rechtsvertakkend, s-w*d. *rechtsvertakkend, w-s*

Bij deze structuren is met 1 en 2 aangegeven waar het primaire en secundaire accent valt.

Er is wel beweed dat deze vier structuren werkelijk in talen voorkomen: (12a) in het Tsjechisch, (12b) in het Passamaquoddy, (12c) in het Fins en (12d) in het Pools. Door anderen wordt dat echter betwijfeld: in goed onderzochte talen blijkt er vaak een correlatie tussen de s-w-verdeling en de vertakking, zodanig dat s-takken steeds boven een vertakkende knoop zitten. Die talen worden kwantiteitsgevoelig genoemd: de s-w-verdeling is afhankelijk van de zwaarte van de twee takken. De niet-quantiteitsgevoelige structuren (12b) en (12c) zijn gemarkeerd, en vaker komen de kwantiteitsgevoelige structuren (13) daarvoor in de plaats:

(13) *Kwantiteitsgevoelige s-w-verdeling*

a. *linksvertakkend, s-w*b. *linksvertakkend, w-s*c. *rechtsvertakkend, s-w*d. *rechtsvertakkend, w-s*

Wanneer dus de morfologische of syntactische geleding geen rol speelt bij de plaats van het hoofdaccent, moet uit deze verzameling van boomstructuren een keuze gedaan worden. De keuze kan natuurlijk per taal verschillen, en binnen een taal kan de keuze per domein verschillen. Zo kan het Nederlands voor de plaats van het hoofdaccent binnen zinsdelen een andere s-w-verdeling of een andere richting van de vertakking kiezen dan binnen woorden of binnen zinnen. De plaats van accenten binnen woorden is nogal gecompliceerd. Daarom bekijken we eerst de plaats van de accenten binnen zinsdelen en zinnen.

Zinnen en zinsdelen

Er zijn talloze overtuigende voorbeelden van de noodzaak een fonologische structuur te gebruiken die anders is dan de syntactische of semantische. Bekijk eens (14):

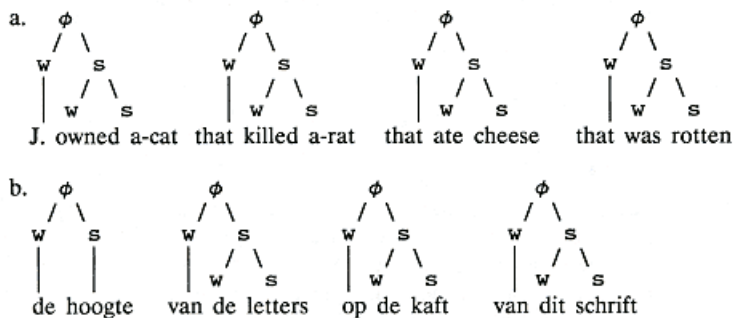
- (14) a. John owned a cat - that killed a rat - that ate cheese - that was rotten.
b. De hoogte - van de letters - op de kaft - van dit schrift.

De fonologische geleiding is hierin aangegeven met streepjes. De plaats van die streepjes komt niet overeen met de grens van syntactische constituenten: in het Engels hoort de bijzin *that killed...rotten* bij *a cat*, de bijzin *that ate cheese...rotten* hoort bij *rat*, enz. In het Nederlands hoort *van de letters...schrift* syntactisch bij *hoogte*, *op de kaft...schrift* bij *letters*, en *van dit schrift* bij *kaft*.

- (15) *Syntactische structuren:*
a. John owned [npa cat [cpthat killed [npa rat [cpthat ate [np ...
b. [npde hoogte [ppvan [npde letters [ppop [npde kaft ...

De fonologische indeling is anders, maar wel heel regelmatig: steeds eindigt een fonologische constituent na een nomen. Er is geen sprake van inbedding - na een korte rust gaat de uitspraak al kabbelend verder met het volgende stukje. Verder blijkt dat het laatste woord van zo'n fonologische constituent de meeste nadruk heeft, wat overeenkomt met een structuur zoals in (13d). De fonologische geleiding lijkt dus als in (16) (waarbij ϕ het fonologische zinsdeel aangeeft):

(16) *Fonologische structuren:*



(In deze structuren is het lidwoord *a* samengenomen met het nomen; lidwoorden lijken zich fonologisch als een onderdeelje van het volgende woord te gedragen. In het Nederlandse voorbeeld hadden de lidwoorden *de* ook samengenomen kunnen worden met de daaropvolgende woorden.) Uit deze structuren is af te lezen dat het laatste woord van elke ϕ het meest

benadrukt is. Bij zinsdelen van verschillende soorten treedt dat als regelmaat op:

- (17)
- | | |
|-----|--|
| NP: | tweè verschillende sókken |
| PP: | vàn zijn tánte
gòed in de vérf
èrvandaán |
| V': | heèft willen zoénen
wil kunnen laten zínge |
| AP: | heèl erg gelúkkig |

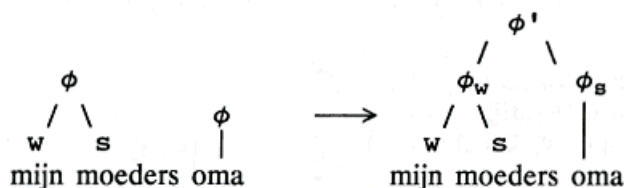
Steeds ligt de meeste nadruk op het laatste woord, en het secundaire accent op het eerste. Daarmee is de keuze van de structuur duidelijk: dat moet (13d) zijn. De regel voor de fonologische opbouw van zinsdelen kan als volgt omschreven worden:

- (18) *Zinsdeelaccent*
De woorden van een fonologisch zinsdeel worden in een rechtsvertakkende structuur gegroepeerd, met zwakke linkertakken en sterke rechtertakken.

Iets gecompliceerder is de vraag, welke woorden nu samen een fonologisch zinsdeel vormen. Wanneer we stellen dat fonologische zinsdelen altijd eindigen op een nomen en bij het einde van een zin, dan levert dat in een groot aantal van de gevallen een bevredigende structuur op. Aan het begin van ingebedde zinnen lijkt ook verplicht een nieuwe grens tussen fonologische zinsdelen te vallen.

- (19) *Zinsdeelgroepering*
Fonologische zinsdelen eindigen bij een nomen, bij het einde van de uiting, of bij het begin van een ingebedde zin.

Deze regels moeten nog wat verfijnd worden voor het geval een fonologisch zinsdeel maar uit één element bestaat - dan blijkt namelijk dat dat ene element samen kan gaan met het voorafgaande of volgende. Bijvoorbeeld:



Woordaccent

Voor het Nederlands is niet direct uit de beschikbare taalfeiten af te leiden of de hoofdklemtoon het begin of het einde van een woord markeert. Een verzameling van bisyllabische woorden laat het volgende zien:

(21)	al'taar	barbaar'
	vij'and	basalt'
	au'to	cadeau'
	ka'non	kanon'

Opmerkelijk is dat in vergelijkbare, of fonologisch zelfs geheel gelijke woorden zowel hoofdklemtoon op de laatste als op de eerste syllabe mogelijk is.

In woorden met drie syllaben is de situatie niet veel overzichtelijker:

(22)	loem'pia	mari'a	chocola'
	mi'micry	spina'zie	theorie'
	ar'chipel	aman'del	frikadel'

Op basis van deze opsommingen zou geconcludeerd kunnen worden dat de plaats van het hoofdaccent in woorden niet in regels te vatten is. Op zich zou dat geen onhoudbare conclusie zijn, want de woordenschat is eindig, en iedere taalgebruiker kan dus afzonderlijke woorden inclusief hun klemtoonpatroon geleerd hebben.

Er zijn echter verschillende redenen om aan te nemen dat er wel regels in het spel zijn. De eerste is, dat Nederlanders ook nooit eerder gehoorde woorden van een klemtoonpatroon kunnen voorzien. De plaats van de klemtoon is daarbij grotendeels voorspelbaar. Leg maar eens aan een groep Nederlanders de woorden *kaleempa*, *kalakeem*, *kama*, *kampa* en *kanpal* voor: vrijwel iedereen zal het hoofdaccent op *eem* leggen bij de eerste twee woorden, en op de eerste lettergreep bij de overige. Een tweede reden om toch regels te veronderstellen is, dat bepaalde klemtoonpatronen uitgesloten dienen te worden. Zo valt het hoofdaccent in ongelede woorden altijd op een van de laatste drie lettergrepen, nooit verder naar voren. (Merk op dat deze mededeling moeilijk te verifiëren is, omdat ongelede woorden van meer dan drie lettergrepen uiterst zeldzaam zijn!) Bovendien blijkt dat de vorm van de laatste of de voorlaatste lettergreep van invloed is op de klemtoon. Bevat de laatste lettergreep een diftong of een lange vokaal gevolgd door een consonant, dan ligt het hoofdaccent vrijwel altijd op die laatste lettergreep:

- (23)
- a. *diftong in laatste lettergreep:*
paradijs', karwij', katijf'
karbouw', applaus', kabeljauw'
ajuin', affuit', fornuis'
 - b. *lange vokaal plus consonant:*
tarief', madelief', portiek'
symbool', toernooi', atoom'
papegaai', opaak', garnaal'
garnizoen', katoen', tamboer'
apothek', strateeg', houweel'
talud', kostuum', temperatuur'
odeur', pineut', ingenieur'

Laten we zulke lettergrepen 'zwaar' noemen, en ze onderscheiden van 'lichte' lettergrepen: die bestaan uit een korte vokaal plus consonant, of een lange vokaal zonder daarop volgende consonant. Het merendeel van de woorden eindigend op een lichte lettergreep, heeft hoofdaccent op de lettergreep daarvoor:

- (24) a. *lange vokaal zonder consonanten*
 ru'zie, la'rie, kana'rie
 au'to, ho'mo, pia'no
 tu'ba, goril'la, pol'ka
 goe'roe, tap'toe, ac'cu
- b. *korte vokaal plus consonant*
 se'sam, si'nas, sul'tan
 sten'cil, de'nim, kada'ver,
 augus'tus, ri'bes, myoso'tes,
 sla'lom, rododen'dron

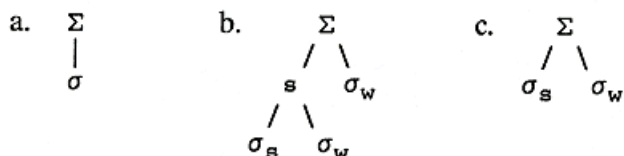
Ook hoofdaccent op de voorvoorlaatste syllabe komt wel voor, en het lijkt zelfs een regelmatig patroon te zijn wanneer de voorlaatste syllabe een *i* bevat, vergelijk:

- (25) loem'pia, harmo'nika, a'libi, do'minee, enz.

Op al deze regelmatigheden zijn wel uitzonderingen, maar die vormen toch de minderheid, en ondergraven ook niet de stelling dat het woordaccent op een van de laatste drie lettergrepen moet vallen.

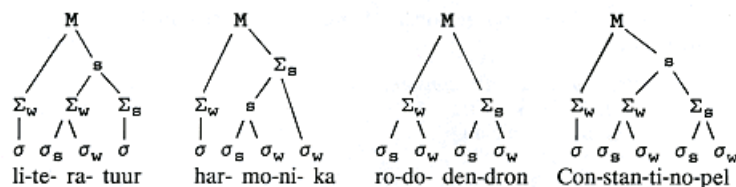
De klemtoonpatronen in het Nederlands zijn niet zonder meer met één van de structuren in (12) of (13) te beschrijven. Daarvoor is de variatie te groot. Ook in andere talen treedt een dergelijk gevarieerd aantal patronen op. Daarom is voorgesteld, de klemtoonstructuren binnen woorden op te bouwen in twee lagen: eerst worden lettergrepen gegroepeerd tot *voeten* (ook een benaming die ontleend is aan de metriek), en daarna worden de voeten gegroepeerd tot woorden. Met die voeten kan tevens beregeld worden dat het hoofdaccent meestal op zware lettergrepen ligt. Dat gebeurt als volgt (Σ is het teken voor 'voet'):

- (26) *Voetgroepering*
- Is de laatste lettergreep zwaar, vorm dan een voet van vorm (27a).
 - Is de laatste lettergreep licht, en eindigt de voorlaatste lettergreep op een *i*, vorm dan een voet van vorm (27b).
 - Groep alle overige lettergrepen van rechts naar links tot voeten van vorm (27c).



Wanneer de voeten vervolgens in een rechtsvertakkende w-s-structuur

worden gegroepeerd (een structuur zoals in (12d) of (13d)), dan komt het uiteindelijke hoofdaccent op een van de laatste drie lettergrepen. Enkele voorbeelden ter illustratie:



Een bijkomend voordeel is, dat met zulke voeten wordt verantwoord dat het Nederlands een trocheïsche afwisseling van lettergrepen heeft. In een woord zoals *artisticeit* krijgen de oneven lettergrepen wat meer accent dan de even lettergrepen: *àrtisticitéit*.

Samenvatting

Klemtoon kan worden beschreven in een metrische structuur, met de syllaben als kleinste bouwstenen. De metrische structuur is binair, en elk paar takken is sterk-zwak (s-w) of zwak-sterk (w-s) gelabeld. De s-knoop heeft meer nadruk dan de w-knoop.

Bij samenstellingen en zinsdelen (ϕ) gelden zeer eenvoudige regels (zie (7), (18) en (19)). Bij woorden (M) zijn de regels complexer. Er blijkt een tussenniveau van voeten (Σ) te moeten worden aangenomen. Een voet bevat één tot drie syllaben. Voeten worden in rechtsvertakkende w-s-structuren gegroepeerd tot woorden. De plaats van het hoofdaccent in Nederlandse woorden kan daarmee uitsluitend op de laatste, voorlaatste, of voorvoorlaatste syllabe terecht komen.

De prosodie van een taal als het Nederlands heeft verschillende kanten. De melodische kant (die met lage en hoge tonen) zorgt onder meer voor de plaats van het contrastaccent, maar maakt daarbij gebruik van de ankerplaatsen die in metrische structuren aanwezig zijn. De ankerplaatsen zijn de syllaben met hoofdklemtoon. Binnen het contrastieve deel van de zin is er één ankerplaats: de syllabe die uitsluitend door s-knopen wordt gedomineerd.

Opdrachten

1. Teken de metrische structuren van *huisdeurknop*, *zaalvoetbalfeest*, *voetbalgraszaad* en *nepbloembol*.

2. Teken de fonologische zinsdelen van de volgende voorbeelden:
 - a. Hij zei dat de jongen een op Herodotus gebaseerd verhaal had naverteld.
 - b. Wilde de jongen een glaasje cola, sinaasappelsap, cassis of chocomel?
 - c. Karel vertelde dat zijn tante nu niet alleen appels wilde schillen. Volg daarbij de voorschriften (18) en (19).
3. Zinsdelen vormen samen ook weer groepen, intonatiefrasen genoemd. Ga voor de voorbeelden van opdracht 2 na hoe die groepering geregeld is, en welke metrische structuur bij intonatiefrasen past.
4. Het volgende stukje is overgenomen uit een cursus Nederlands voor Amerikanen. Met hoofdletters is aangegeven welke syllaben accent krijgen. Het lijkt om een duuraccent te gaan, maar een groot aantal van de syllaben heeft tevens hoogteaccent. Welke met hoofdletters geschreven syllaben krijgen een hoogteaccent, welke spreek je liever zonder hoogteaccent uit, en welke kunnen geen hoogteaccent hebben?

Jan: KEIK-ēs, dat-LANT staa-tě-KOOP. zullě-wě-eevě ob-da-MUURtjě ghaan-zittě?

Annie: wat-ěN-BOOmě zein-hier! ZIE, in-ět-MIDDě van-ět--LANT staan-oog-BLOEmě.

Jan: WAArom KEIK-jě-nie-naa-MEI, ANNie? GHEEF-mě--jě HANT-ēs.

Annie: jě-běnt-ALteit an-ět-FRAAghě, JAN.

Jan: ANNie, wil-jě-mě-VROU-wordě?

Annie: JAA, as-jě-mě-HANT nie-soo-ěN-PEIN-doet, JAN.

Marie: ANNie, ig-DACHT da-jě-ět-tě-KOUT-font om-tě--FIETsě, en-NOU-zit-jě op-tat-MUURtjě.

Annie: ik-hep-ět-NOU nie-KOUT-meer, maaRIE.

Marie: da-chěLOOV-ik-CHRAACH. nuu-MAGH-ik-jullie ZEEkěr-wel ghěLUK-wensě?

Jan en Annie: dank-jě-WEL, maaRIE.

5.
 - a. Leg uit waarom het te verwachten is, dat de regels voor woordklemtoon meer uitzonderingen kennen dan de regels voor zinsdeelklemtoon.
 - b. Waarom komt het omgekeerde (de regels voor zinsdeelklemtoon kennen meer uitzonderingen dan de regels voor woordklemtoon) in geen enkele taal voor?

6. Maak een opsomming van de genoemde metrische constituenten en ga na hoe die constituenten in elkaar ingebed zijn. (Dus orden de constituenten van klein naar groot of omgekeerd.)
7.
 - a. Teken klemtoonstructuren voor de volgende woorden: *toneel*, *sinas*, *dominee*, *kannibaal*.
 - b. Teken de volledige klemtoonstructuren voor *rimpelkatoen* en *koffieapparaat*.
8. Er zijn twee argumenten genoemd voor het invoeren van het niveau van *voeten* tussen syllabe en woord. Welke?

Bibliografische aantekeningen

Dat klemtoon een hiërarchische representatie moet krijgen, wordt in Martin (1972) betoogd. Liberman en Prince (1977) introduceerden de metrische structuren in de generatieve fonologie, Selkirk (1980) gebruikte die structuren ook voor zinsdelen, en Nespor en Vogel (1986) werkten de theorie uit voor een groot aantal verschillende talen.

De hier gepresenteerde voorschriften voor het bepalen van het hoofdaccent in woorden zijn licht gewijzigd overgenomen uit Neijt en Zonneveld (1981). De toekenning van *voeten* is volgens recentere studies (met name Kager (1989)) complexer dan hier geschetst. Zie Trommelen en Zonneveld (1989) voor een gedetailleerde maar zeer leesbare studie van de Nederlandse klemtoon. Uit dit boek is ook het citaat van Koot & Bie overgenomen. Zie Visch (1989) voor ritmische verschuiving in verschillende contexten. De voorgestelde verdeling van taken over de melodische en de metrische representatie wordt nader gemotiveerd in Neijt (1990), die zich weer op studies van met name Van Heuven (1987) en Slootweg (1987 en 1988) baseert. Het stukje Nederlands van opdracht 4 is overgenomen uit Bloomfield (1945, 497). Annemarie Slootweg wil ik bedanken voor de informatie die ze bij figuur 1 heeft geleverd.

9 De geschiedenis van het schrift

Verschillende schriftvormen	123
Pictogrammen en ideogrammen	123
Spijkerschrift	125
Hiërogliefenschrift	129
Het alfabet	131
Moderne schriftsoorten	133
Woordschrift	133
Syllabisch schrift	135
Alfabetisch schrift	136
Samenvatting	137
Opdrachten	137
Bibliografische aantekeningen	139

De dunste inkt is beter dan het beste geheugen.
Chinees gezegde

In de vorige hoofdstukken stond steeds de taal in zijn gesproken vorm centraal. Een uitzondering vormt het fonetische alfabet, dat speciaal ontworpen is om aan iedere spraakklank een geschreven vorm toe te kennen. Het fonetische alfabet is echter niet het schrift dat in normale situaties gebruikt wordt, al zijn er talen die wel enige fonetische tekens van het IPA in hun schrift gebruiken. Het gaat dan veelal om talen met een kort geleden ingevoerde spelling. Dit hoofdstuk gaat over de geschiedenis en de aard van de spelling.

Het schrift is van groot belang; veel mensen kunnen zich nauwelijks een taal zonder schrift voorstellen, zo nauw lijkt spelling verbonden met taal. Toch is spelling geen wezenlijk onderdeel van taal: kinderen spreken voor ze leren schrijven, en er zijn volkeren met talen waarvoor geen geschreven vorm bestaat. Ze beschikken wel over een rijke mondelinge literatuur, die van generatie op generatie wordt overgeleverd. Die vorm van overlevering kent natuurlijk zijn beperkingen. De geschreven vorm van taal biedt een maatschappij de mogelijkheid om kennis, ervaring en literatuur door de eeuwen heen te bewaren, en die informatie over grote afstanden te verspreiden. *Verba volant, scripta manent.*

Bedenk dat de huidige mogelijkheden om geluid op te slaan via bandrecorders en platen de geschreven vorm niet overbodig maakt: de voordelen van het doorbladeren van een boek of krant, het vluchtig lezen of juist uiterst nauwkeurig bestuderen van teksten hangen samen met de geschreven vorm. Voor het schrijven is slechts potlood en papier nodig, geen elektrisch apparaat. Voor het lezen is geen enkel instrument (behalve misschien een bril) vereist. Bovendien 'bestaat' de literatuur in schrift, en is de geschreven vorm soms (bijv. in figuur 1) essentieel voor wat er bedoeld wordt.

PLOTS

binnen de kring van haar moedeloosheid
 begon de stad te
 leven

Fig. 1. P. van Ostaijen, 'Music Hall', *Verzameld werk, poëzie 2*.

Verschillende schriftvormen

Het gegeven dat er natuurlijke talen zijn die wel gesproken maar niet geschreven worden, heeft ertoe geleid dat spraak als de **primaire** uitingvorm wordt beschouwd. Schrift heet **secundair** omdat het schrift niet noodzakelijk bij iedere taal voorkomt en omdat het schrift meestal afgeleid is van de spraak. Niet alle schriftvormen zijn overigens afgeleid van de spraak; vandaar het onderscheid tussen **fonografisch** en **niet-fonografisch schrift** (letterlijk 'klankgeschreven' en 'niet-klankgeschreven'). Het Nederlandse schrift is fonografisch. Iedere letter heeft een klankwaarde, wat bijvoorbeeld blijkt uit *kat*, *mat* en *lat*, die met verschillende beginletters gespeld worden omdat de woorden met verschillende klanken beginnen. De rest van de woorden is steeds hetzelfde (*at*), omdat dat gedeelte hetzelfde klinkt.

Het niet-fonografische schrift is onder te verdelen in **logografisch**, **ideografisch** en **pictografisch** schrift. Een schriftsysteem is logografisch, wanneer de tekens voor woorden staan (*logos* is Grieks voor 'woord'). De muntsoorten bijvoorbeeld kennen een logografische weergave, *f*, *\$* en *£* naast de fonografische weergave *gulden*, *dollar* en *pond*. Ook bij het schrijven van de getallen gebruiken we vaak de logografische vormen *1*, *2*, *3*, enz. in plaats van de fonografische *één*, *twee*, *drie*. Ideografische ('idee-geschreven') tekens geven een bepaald idee weer: de rode driehoek in het verkeer voor 'gevaar', de rode cirkel voor 'verbod'. Wanneer de tekens een daadwerkelijke gelijkenis hebben met wat bedoeld is, spreken we van pictografisch schrift, beeldschrift. Een getekend zonnetje en een wolkje met streepjes eronder als pictogram van 'zonnig weer' en 'regen' bijvoorbeeld.

Er zijn talloze verhalen (sprookjes, mythen, religieuze teksten) over de herkomst van het schrift - bijna evenveel als over de oorsprong van de taal. Dit zijn prachtige verhalen over de uitvinders van het schrift (soms mensen, soms goden), maar het is zeer onwaarschijnlijk dat het schrift van de ene op de andere dag is uitgevonden. Bepaalde tekeningen en notatie-systemen worden als voorlopers van het schrift beschouwd. Ze worden hieronder kort toegelicht.

Pictogrammen en ideogrammen

De tekeningen van mensen uit de oudheid worden algemeen beschouwd als de oorsprong van de spelling. Tekeningen van holbewoners zoals die zijn aangetroffen in de Altamira-grot in het noorden van Spanje, 20.000 jaar geleden getekend, kunnen nu nog 'gelezen' worden. Het zijn letterlijke weergaven van onderdelen van het leven uit die tijd. Waarom de tekeningen gemaakt zijn, is onbekend; misschien meer met een esthetisch doel dan met een communicatief doel. Latere tekeningen zijn echter wel duidelijke-

lijke pictogrammen, tekeningen bedoeld als schrift. Zo bijvoorbeeld het 4000 jaar oude Harrappaanse schrift, afkomstig uit een belangrijke stad in de Indus Vallei (Pakistan), Harappa, en omstreken. De Harappaanse teksten zijn vrij kort (gemiddeld vijf tekens lang), wat de ontcijfering nogal lastig maakt; enkele voorbeelden van de gebruikte beeldtekens en hun veronderstelde betekenis zijn in figuur 2 gegeven.



Fig. 2. Harappaanse pictogrammen, met daaronder de veronderstelde betekenis.

Anders dan in het moderne schrift is elk beeldteken of pictogram een concrete weergave van de betekenis, en heeft zo'n pictogram ook geen direct verband met de taal, aangezien de tekening op de bedoelde dingen uit de werkelijkheid betrekking heeft, en niet op de taalvorm. Pictografisch 'schrift' wordt bij vele volkeren aangetroffen, en wordt ook nu nog gebruikt naast het alfabetische schrift: denk aan de tekens op verkeersborden, de mannetjes en vrouwtjes op toiletdeuren, en de bordjes op stations (zie figuur 3). Je hoeft er het Nederlands meestal niet voor te beheersen om te begrijpen wat er bedoeld wordt.



Fig. 3. Pictogrammen uit het spoorboekje van de NS.

In de loop der tijd kregen pictogrammen een ruimere betekenis, zodat het plaatje niet alleen betrekking had op het oorspronkelijke object uit de werkelijkheid, maar ook op de eigenschappen daarvan, of de concepten die ermee samenhangen. Zo kon een tekening van de zon ook 'warmte', 'hitte', 'licht' en 'overdag' gaan betekenen. Logisch, want probeer maar eens een tekening te bedenken voor zulke abstracte zaken. Pictogrammen werden dus **ideogrammen**, ideeëntekens.

Nog later werden pictogrammen en ideogrammen in meer vereenvoudigde vorm weergegeven: de vereenvoudigingen werden zo drastisch dat het nieuwe systeem niet te begrijpen was zonder instructie vooraf. Hiermee werd de relatie tussen teken en betekenis willekeurig, en kon een relatie

tussen teken en klank ontstaan. Een revolutionaire stap in het ontwikkelingsproces dus.

Het is mogelijk om een teken voor ieder woord te geven: zo'n schrift heet **woordschrift**. Omdat de symbolen voor woorden in verschillende talen gebruikt kunnen worden, is het een 'universeel' schrift. Om die reden heeft een Nederlandse journalist, Karel Johnson (of Janson, zoals een andere bron vermeldt) kort na de Tweede Wereldoorlog het pictografische systeem Picto ontwikkeld. In Picto zou het zinnetje *Ik heb een huis in de stad* (of: *Ich habe ein Haus in der Stadt*, of: *J'ai une maison en ville*) er zo uit zien:



Helaas is zo'n systeem slechts mogelijk voor tamelijk concrete en eenvoudige boodschappen. Neem een willekeurige zin uit de krant, en het systeem blijkt ondoenlijk te zijn: *De universiteiten krijgen een nieuwe kans om zelf een onderzoekbeleid te voeren. Oorspronkelijk zou hun eigen budget fors verkleind worden, [...]*. Het probleem is duidelijk. Bovendien kan het systeem alleen gebruikt worden voor verschillende talen wanneer de woordkeuze in die talen overeenkomt, en de woorden in ongeveer dezelfde volgorde staan. Welke Nederlander zou op grond van een woordelijke vertaling op het idee komen dat de volgende Japanse zin over een stuk kaas gaat?

- (2) John ga katta-iru neko ga korosita nezumi ga tabeta tiizu wa kusatte ita.
John heeft een kat doodde een rat at de kaas bedorven was. 'De kaas was bedorven die de rat at die door de kat van Jan gedood was.'

Alleen een schriftsysteem dat op een taal gebaseerd is, kan zulke problemen overkomen, en het lijkt (vooralsnog) onmogelijk om een schriftsysteem los van enige natuurlijke taal te ontwikkelen.

Spijkerschrift

De belangrijkste ontwikkelingen in de ontstaansgeschiedenis van het schrift hebben plaatsgevonden in het Nabije Oosten. In het algemeen worden de Sumeriërs als de uitvinders van het oudste schrift, het spijkerschrift beschouwd. Dit schrift werd tussen ongeveer 3300 en 500 jaar voor Christus gebruikt door de volkeren die bij de Eufraat en de Tigris woonden: naast Sumeriërs onder meer ook Babyloniërs, Akkadiërs, Perzen en Hittieten, iets wat bepaalde ontwikkelingen in het schrift gestimuleerd heeft, zoals hieronder zal blijken.

Deskundigen meenden lange tijd dat het spijkerschrift uit pictogrammen is ontstaan, wat geïllustreerd wordt met de voorbeelden uit figuur 4. Een voorzichtiger standpunt is echter, dat het spijkerschrift een picto-ideografisch voorstadium heeft gekend, want de alleroudste vondsten laten ook al ideografische tekens zien. Op grond daarvan wordt momenteel de noodzaak van een pictografisch voorstadium voor het spijkerschrift ontkend.

























Betekenis	VOGEL	OS	STER/ HEMEL/ GOD	WATER
Oudste vorm				
90° gedraaid ± 3100 v. Chr.				
Klassiek Sumerisch ± 2400 v. Chr.				
Oud- Akkadisch ± 2200 v. Chr.				
Oud- Babylonisch ± 1700 v. Chr.				
Nieuw- Babylonisch ± 700 v. Chr.				

Fig. 4. Het verband tussen pictogram en spijkerschrift.

De vondsten die als argument dienen, zijn bepaalde kleifiguurtjes in abstracte vormen, verpakt in holle klompjes klei (*bullae* genoemd). Aan de buitenkant stond een afbeelding van de ingesloten figuurtjes. Sommige van de verpakte kleifiguurtjes blijken ruim tienduizend jaar oud te zijn. Figuur 5 laat zien dat niet alle figuurtjes als pictogrammen beschouwd kunnen worden.

Waarschijnlijk dienden de *bullae* een administratief doel, namelijk om bij te houden hoeveel schapen, brood e.d. aan een handelaar meegegeven

werden of om te registreren waar welke goederen opgeslagen werden. De bullae, met als het ware op de buitenkant geschreven wat de inhoud is, kunnen als de oudste vormen van schrift beschouwd worden, al is deze vorm van schrift wezenlijk anders dan het huidige schrift. Als uitdrukkingsvorm komt dit type schrift overeen met het Picto: voor ieder woord een teken. Maar, anders dan in het Picto, kunnen er geen zinnen mee gemaakt worden. Het gaat dus om een **woordschrift**, een schriftsysteem om woorden los van hun zinsverband mee weer te geven.

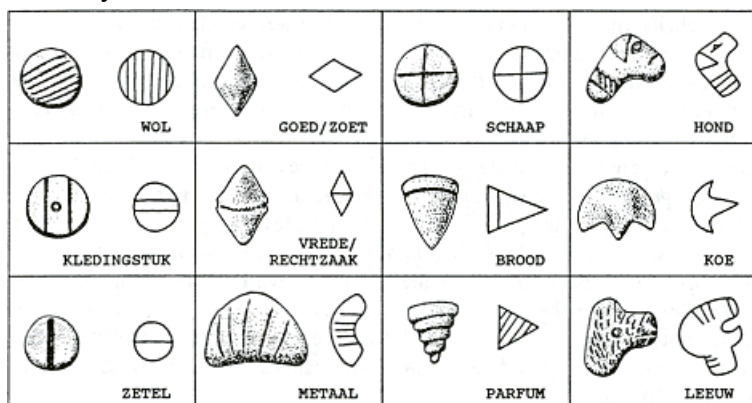


Fig. 5. Kleifiguurtjes (links) zoals aangetroffen in bullae met (rechts daarvan) de corresponderende oudste Sumerische tekens.

De oudste vondsten waaruit een volledig ontwikkeld systeem blijkt dateren uit de periode van 3300-2900 v. Chr. Waarschijnlijk waren in die tijd ongeveer 2000 tekens in gebruik. Al in een vroeg stadium kregen de tekens een meer abstracte vorm. Begrijpelijk, want in dit rivierrijke gebied werd op klei geschreven. Het is eenvoudiger om met een stokje afdrukken te maken in klei dan rechte en gebogen lijnen te tekenen. Vandaar de kleine wig- of spijkervormige tekentjes waaraan het spijkerschrift zijn naam ontleent.

Aanvankelijk werden de tekens op kleine vierkante kleitabletten van boven naar beneden geschreven. Later werden grotere, rechthoekige tabletten gebruikt, en werd van links naar rechts geschreven, waarbij de tekens een kwartslag draaiden. Met de ontwikkeling van het schrift ging een verdere stilering gepaard: in de latere stadia werden complexe tekens steeds opgebouwd uit de vaste onderdelen van figuur 6. Deze ontwikkeling naar meer gestileerde tekens is natuurlijk alleen maar mogelijk wanneer tekens niet langer fungeren als afbeelding van iets in de werkelijkheid. Voor pictogrammen is het belangrijk dat de afbeelding herkend wordt,

maar zodra het pictografische principe verlaten wordt, is het belangrijker dat de tekens steeds op dezelfde manier geschreven worden.

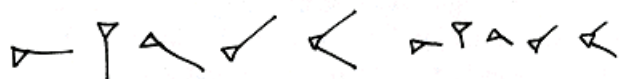


Fig. 6. De vijf bouwstenen van de tekens in het spijkerschrift, in korte en lange varianten.

Zoals hierboven al gezegd: aanvankelijk was het spijkerschrift een woord-schrift, met uitsluitend tekens voor woorden, en dan nog vooral voor de zelfstandige naamwoorden. Werkwoorden werden weergegeven als afgeleide van naamwoorden ('ploegen' kreeg hetzelfde teken als 'ploeg') of door een combinatie van naamwoorden (bijvoorbeeld het teken voor 'mond' met het teken voor 'brood' staat voor 'eten'). Af en toe werden tekens met een klankwaarde ingevoerd. Het teken voor *mu*, 'plant', werd eerst ook gebruikt voor de andere betekenissen van *mu*, namelijk 'jaar' en 'naam'. In een later stadium werd het tevens gebruikt voor het achtervoegsel *mu*, dat 'mij' betekent, en voor het voorvoegsel *mu*, de mannelijke derde-persoonsmarkering. Daarmee werd de band tussen teken en betekenis verbroken, en vervangen door een band tussen teken en klank. Uiteindelijk werd iedere lettergreep *mu* met datzelfde teken weergegeven. Een volledige uitwerking van dat principe levert een **syllabeschrift** op.

De overgang van woordschrift naar syllabeschrift is geleidelijk verlopen. Lange tijd was een gemengd systeem in gebruik, met alle nadelen vandien. Om het instrument *ploeg* van de activiteit *ploegen* te onderscheiden werd het teken voor 'hout' gebruikt. *Ploeger* werd weergegeven door een combinatie van 'ploeg' en 'man'. De tekens voor 'hout' en 'man' kregen aldus de functie om betekenisonderscheid aan te brengen. Daarnaast werd ook het syllabeschrift gehanteerd, met als gevolg dat het teken soms voor het gehele woord staat (bijvoorbeeld *til*, 'leven'), en soms alleen voor de klank (*ti*). Weer een reden om aparte tekens toe te voegen ter verduidelijking. In sommige perioden werden beide varianten gebruikt, wat de onhandige situatie oplevert dat een en hetzelfde woord op twee manieren geschreven kan worden, en soms voor de zekerheid beide manieren tegelijk gebruikt werden, vgl. figuur 7.



Fig. 7. Drie manieren om 'land' te schrijven: logografisch, fonografisch, of allebei.

Het bestaan van een schrift is meerdere malen in de geschiedenis de aanleiding geweest om de taal van dat schrift te leren. Niet alleen het Chinese schrift bijvoorbeeld werd door de Japanners geleerd, maar tevens het klassieke Chinees. Zo ook gebeurde in het Nabije Oosten. De Akkadiërs schreven aanvankelijk niet in hun eigen taal, maar in het Sumerisch. De latere toepassing van het spijkerschrift op hun eigen taal (rond 2000 v. Chr) had belangrijke wijzigingen in het spijkerschrift tot gevolg, omdat de aard van de talen verschilde. Het Sumerisch is een taal met betrekkelijk weinig verbogen woorden. Een logografisch systeem, met een teken voor ieder woord dus, is daarbij niet onmogelijk. In het Akkadisch echter komt veel meer verbuiging van woorden voor. In zo'n taal is het belangrijk om in staat te zijn de verschillen in klankwaarde weer te geven. Vandaar dat het Akkadisch vrijwel geheel in een syllabeschrift geschreven werd. In het Sumerisch was ongeveer 40% van de tekens syllabografisch, terwijl in het Akkadisch dat percentage tot ruim 90 gestegen is.

In de ontwikkeling van het spijkerschrift zijn dus sporen van de overgang van logografisch naar fonografisch schrift aangetroffen: in een bepaald stadium was het mogelijk om tekens voor lettergrepen te gebruiken. Vanaf die tijd was het meer gebruikelijk om schrifttekens te gebruiken voor klanken. Het spijkerschrift werd tot ongeveer 500 v. Chr. nog volop gebruikt; daarna werd het nog eeuwenlang door Babylonische sterrenkundigen gebruikt, maar de overige Babyloniërs gebruikten het alfabetische schrift.

Hiërogliefenschrift

De overgang van een systeem met tekens voor woorden naar een systeem met tekens voor klanken heeft ook in het Egyptische hiërogliefenschrift plaatsgevonden. Het hiërogliefenschrift dateert uit ongeveer dezelfde periode als het spijkerschrift (3000 v. Chr. tot 500 n. Chr.). De naam hiëroglyfe is afkomstig uit het Grieks, en betekent letterlijk 'heilig kerven', een naam die de Grieken verzonnen hebben vanuit de veronderstelling dat het schrift vooral voor religieuze doeleinden gebruikt werd. Daarnaast diende het schrift echter minstens zozeer economische doelen, niet anders dan het spijkerschrift. Het hiërogliefsysteem spreekt bijzonder tot de verbeelding omdat het fascinerende pictografische tekens bevat, zie figuur 8.



Fig. 8. Pictografische tekens uit het hiërogliefenschrift.

Het hiërogliefenschrift heeft zich eerder tot een fonografisch schrift ontwikkeld dan het spijkerschrift. Rond 2700 v. Chr. was in het hiërogliefenschrift al een verzameling tekens voor klanken aanwezig, zie figuur 10. Dat slechts de medeklinkers geschreven werden heeft te maken met de klankstructuur van het Egyptisch: klinkers hebben een ondergeschikte rol, en woorden zijn vooral aan de opeenvolgende medeklinkers te herkennen. Deze eigenschap van de taal wordt nader toegelicht bij de bespreking van het alfabetische schrift.

























gier  ʿ	water  n	(water-) poel  š
rietpluim  j	mond  r	helling  k
voorarm en hand  ʿ	schuilplaats in het riet  h	mandje  k
kwartel  w	streng vlas (kaarspit)  ḥ	tafeltje voor waterkruik  g
been of voet  b	placenta?  ḥ	brood  t
krukje  p	dierenbuik met tepels  ḥ	teugels  t
gehoornde adder  f	grendel  s	hand  d
uil  m	gevouwen stof  š	slang  ḏ

Fig. 9. Het Egyptische alfabet, met uitsluitend tekens voor consonanten.

Net als in het Sumerische spijkerschrift werden beide systemen, logografisch en fonografisch, door elkaar gebruikt, en werden aparte tekens ingevoerd om ongewenste verwarring te voorkomen. Zo gaven bepaalde tekens aan dat het volgende teken als fonogram opgevat moest worden. Ook werden er tekens gebruikt om de betekenis van het volgende teken

mee aan te duiden: toegevoegde tekens voor 'man', 'vrouw', 'water', 'woestijn', 'handeling' en dergelijke. Het resultaat was een uiterst complex systeem (zie figuur 10), dat slechts door enkelen geleerd kon worden. Waarschijnlijk werden vereenvoudigingen in het systeem tegengewerkt door de elite die het systeem wel beheerste: hovelingen, priesters en klerken. Zij hadden geen belang bij vereenvoudiging van het systeem.



Fig. 10. Voorbeeld van een hiëroglifentekst. De god Amon-re spreekt tot farao Thoetmosis III, 1504-1450 voor Christus.

Het alfabet

Alfabetische schriftsoorten ontstaan omstreeks 1500 v. Chr. in de landen rondom de Middellandse Zee. Aanvankelijk werden de letters uitsluitend gebruikt om medeklinkers mee aan te duiden: het Noordsemitisch kende bijvoorbeeld wel de letter *E* maar gebruikte dat teken om een 'h' mee aan te duiden. Dat klinkers niet gespeld werden, hangt samen met het feit dat het gebruik van klinkers in Semitische talen voor een groot deel voorspelbaar is, zoals het voorbeeld uit het klassiek Arabisch van hoofdstuk 7 laat zien. Bekijk voorbeeld (3):

(3)	<i>Stam</i>	<i>Betekenis</i>	<i>Voltooide tijd</i>	
	ktb	schrijven	actief	<i>passief</i>
	kttb	laten schrijven	katab	kutib
	tktb	elkaar schr.	kattab	kuttib
	nktb	onderschrijven	takaatab	tukuutib
			nkatab	nkutib

De stam van de werkwoorden in dit voorbeeld bestaat uit het rijtje medeklinkers *ktb*. De verschillende met die stam samenhangende werkwoorden worden daarvan afgeleid door toevoeging van *t* (*kttb* of *tktb*) of *n* (*nktb*). De klinkers geven slechts informatie over de bedrijvende of de lijdende vorm, en hebben dus een grammaticale functie. Een spellingsysteem met uitsluitend tekens voor medeklinkers is derhalve goed bruikbaar in zulke talen. Als er in zulk schrift behoefte was om informatie over klinkers te geven, dan werd dat gedaan door middel van een stip of streep boven of onder een letter.

De Semitische alfabetten hebben één groot voordeel ten opzichte van de voorgaande systemen: eenvoud door het gebruik van een zeer gering aantal tekens. Daarmee ging ook een enorme flexibiliteit gepaard: het systeem is zonder al te veel moeite op andere talen toepasbaar.

Rond 800 v. Chr. was volledig alfabetisch schrift in gebruik - volledig, omdat nu ook tekens voor klinkers gebruikt werden. Hoewel de precieze ontwikkeling onduidelijk is, staat toch wel vast dat de Grieken het Phoenicische alfabet voor hun taal invoerden, en daarmee de belangrijke ontwikkelingsstap naar het huidige alfabet deden: volwaardige representatie van de klinkers, op dezelfde manier als de medeklinkers, dus door voor verschillende klinkers verschillende tekens in te voeren. Het overzicht in figuur 11 verduidelijkt de verschillen tussen het Phoenicische alfabet en het Griekse.

Oud-Phoenicisch				Klassiek Grieks	
letter	klank	naam		letter	naam
𐤀	'	'aleph	"os"	A	alfa
𐤁	b	beth	"huis"	B	beta
𐤂	g	gimel	"kameel"	Γ	gamma
𐤃	d	daleth	"deur"	Δ	delta
𐤄	h	hè		E	epsilon
𐤅	z	zain	"wapen"	Z	zèta
𐤆	h	heth		H	èta
𐤇	t	thet		Θ	thèta
𐤈	k	kaph	"handpalm"	K	kappa

Fig. 11. De Phoenicische voorgangers van enkele Griekse letters.

Behalve dat het Griekse alfabet tekens voor klinkers bevat, is ook de benaming van de lettertekens anders: de letters worden niet langer naar iets in de werkelijkheid genoemd. Hiermee wordt de relatie tussen letter en betekenis geheel verbroken.

Het is mogelijk dat het alfabetisch schrift meer dan eens is uitgevonden. De meeste deskundigen gaan er echter van uit dat het Griekse alfabet ten grondslag ligt aan alle huidige alfabetische systemen. Het Griekse alfabet heeft zich, met de nodige aanpassingen, over grote delen van de wereld

verspreid. Het Koptische alfabet in Egypte, het Cyrillische in Oost-Europa, het Etruskische en later het Latijnse alfabet in Italië zijn allemaal van het Griekse alfabet afgeleid. Het Latijnse alfabet is, door de enorme invloed van het Romeinse keizerrijk, in geheel West-Europa ingevoerd.

Het is verwonderlijk dat het alfabet zoals wij dat kennen, niet vele oorsprongen kent. Eigenlijk kun je (volgens sommige geleerden) beter spreken van het ontdekken, dan van het uitvinden van het alfabet. Als de taal niet uit afzonderlijke klanken bestaan had dan was het alfabetisch schrift niet mogelijk geweest. Bij het gebruiken van een teken voor een foneem gebruiken mensen hun onbewuste kennis van de opbouw van de woorden in hun taal; ze worden zich in feite bewust van die opbouw. Dat is ook de reden dat het alfabet toch betrekkelijk eenvoudig te leren is voor kinderen. Aangezien dit voor alle talen ter wereld geldt, is het vreemd dat de 'ontdekking' van het alfabet niet door vele mensen in vele delen van de wereld gedaan is.

Moderne schriftsoorten

Woordschrift

Wanneer ieder woord met een afzonderlijk teken geschreven wordt, spreken we van **woordschrift**. De nadelen van zo'n systeem zijn duidelijk: er zijn tienduizenden verschillende tekens nodig. Wanneer je nagaat dat het alfabetische schrift slechts 26 letters kent, plus nog wat leestekens, dan is het duidelijk wat de voordelen van het gebruik van het alfabet zijn. De enige talen waarvoor nauwelijks een alfabetisch schrift gebruikt wordt, zijn Chinees en Japans.

Over de oorsprong van het Chinese schrift is weinig bekend. De oudste vondsten (inscripties op duurzame materialen zoals schedels) dateren van rond 1000 v. Chr., en toen al waren de tekens gestandaardiseerd, wat aangeeft dat in dit stadium het schrift al geruime tijd in gebruik was.

Een aantal van de Chinese tekens is van oorsprong picto- en ideografisch, waarbij, zoals uit de tekens in figuur 12 blijkt, vaak één belangrijk kenmerk benadrukt wordt: de ronde horens van het rund, de gebogen horens van het schaap, het stromen van water, het grote hoofd van een baby, en het belang van het oog voor het zien.

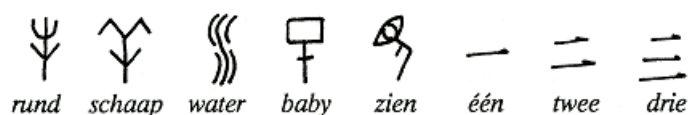


Fig. 12. Oude Chinese picto- en ideografische karakters.

Door velen wordt het Chinese schrift beschouwd als een lastig en oneconomisch systeem. Dat is ongetwijfeld waar, in zoverre dat het moeilijk te leren is. Maar voor wie het eenmaal onder de knie heeft, is het een uiterst efficiënt systeem: sneller en gemakkelijker te lezen dan het alfabetische schrift. Het Chinese schrift biedt volgens kenners een ongeëvenaarde visuele voorstelling van de taal, waarbij het alfabetische schrift geheel in het niet valt. Het systeem biedt schrijvers en lezers als het ware de betekeniscode.

Het is een misvatting te denken dat elk Chinees teken met één betekenis correspondeert. De karakters zijn meestal opgebouwd uit verschillende onderdelen waarbij die onderdelen betrekking kunnen hebben op de betekenis van het woord of op de klank. Het woord *eerlijk* wordt geschreven door de symbolen voor 'man' en 'woord' te combineren. De woorden voor 'moeder', 'agaat', 'mier' en 'schelden' hebben allemaal dezelfde klank als het woord voor 'paard', *ma*, maar de woorden worden in het schrift onderscheiden door combinatie van het teken voor 'paard' en het teken voor respectievelijk 'vrouw', 'jade', 'insect', en 'mond'. Zie figuur 13. Door zulke combinatiemogelijkheden kan het Chinese schrift niet als een fonografisch of een logografisch schrift omschreven worden: het is zowel fonografisch als logografisch, en het heeft bovendien nog pictografische trekken behouden.

PAARD (mǎ)	馬	马
MOEDER (mā)	媽	妈
AGAAT (mǎ)	瑪	玛
MIER (mǎ)	螞	蚂
SCHELDEN (mǎ)	罵	骂

Fig. 13. Chinese karakters. Links de traditionele schrijfwijze, rechts de vereenvoudigde vorm die in 1956 is ingevoerd.

De ontwikkelingsgang van het Chinese schrift laat zien dat het fonografische principe niet per definitie in de loop der tijd de overhand krijgt. Dat heeft trouwens alles te maken met de aard van de Chinese taal en cultuur. Om diverse redenen is het gebruikte systeem heel geschikt. Ten eerste omdat het schrift als band fungeert tussen de verschillende dialecten van het Chinees. Ook al zijn Chinese sprekers onderling onverstaanbaar, door middel van het schrift kunnen ze toch aan elkaar hun bedoeling duidelijk maken. Reden waarom mensen op straat soms tekens schrijven in de lucht. Ten tweede is het systeem zo geschikt, omdat het Chinees een isolerende taal is, een taal met nauwelijks vervoeging en verbuiging van woorden. Het gebruik van tekens voor de afzonderlijke woorden ligt in zulke talen meer voor de hand dan in talen met veel verschillende naamvalsuitgangen en dergelijke. Een derde reden is dat het Chinees een toontaal is, een taal waarin het toonhoogtepatroon van een woord de betekenis van dat woord bepaalt. Daarin onderscheidt het Chinees zich bijvoorbeeld van het Nederlands, een taal waarin de toonhoogte slechts de manier van zeggen bepaalt. Probeer maar eens het woord *avondeten* uit te spreken als antwoord op de vraag 'Is dit lunch of avondeten?', als verbazing over wat er op tafel staat, of als uiting om de kinderen binnen te roepen. *Avondeten* krijgt in ieder van deze situaties een ander toonpatroon, wat samenhangt met het verschil tussen stelling, vraag, en roep, maar de betekenis van het woord zelf wordt door het toonpatroon niet anders. In het Chinees verandert de woordbetekenis juist wel door een ander toonpatroon. Begrijpelijk dus dat de woorden *ma* in figuur 13 van elkaar onderscheiden worden met verschillende accenten boven de *a*.

Syllabisch schrift

Het syllabeschrift is eenvoudiger te gebruiken dan het woordschrift, maar er zijn nog grote aantallen tekens nodig. Voor talen met CVC-syllabes, syllabes die uit consonant, vokaal en consonant kunnen bestaan, zijn n maal m maal n verschillende tekens nodig (n staat voor het aantal consonanten, m voor het aantal vokalen). Een niet onrealistische rekensom voor het Nederlands levert zo naar schatting $20 \times 10 \times 20 = 4000$ verschillende syllabes op. Dat getal is waarschijnlijk te hoog omdat bepaalde combinaties niet mogelijk zijn (de *h* komt niet aan het einde van een syllabe voor, behalve in de spelvorm *bah*), maar niet meegerekend zijn in deze som de Nederlandse syllabes met meer dan één consonant voor of achter de vokaal. Fonetici schatten het aantal op ongeveer twee- á drieduizend.

Het Japanse schrift is deels syllabisch, en deels een woordschrift, ontleend aan het Chinees. Alle ruim tweeduizend woordtekens zijn afkomstig uit het Chinese schrift. Toen het Chinese schrift voor de Japanse

taal geïntroduceerd werd, bleek echter dat een strikt woordschrift onhaalbaar was: het Japans is een taal met veel verbuigingen. Zo kunnen werkwoorden in dertig of meer verschillende vormen voorkomen. Daarom worden de Chinese karakters meestal gebruikt voor de stammen, verrijkt met syllabische tekens voor de uitgangen, vergelijk:

行く 行きました
iku "gaan" *i - ki - ma - shi - ta* *ikimashita* "ging"

Nomina worden in het Japans meestal niet verbogen, en worden derhalve geschreven met een enkel Chinees teken. Naar de hier omschreven karaktertrekken van de beide talen wordt het Japans een **agglutinerende** taal genoemd, en het Chinees een **isolerende** taal.

Uit het Chinese schrift zijn door de eeuwen heen twee Japanse syllabeschriften ontwikkeld: het *katakana* werd vanaf de 9e eeuw gebruikt als hulpmiddel bij de Chinese tekens, om aan te geven om welke klankvorm het ging. Het eenvoudiger te schrijven *hiragana* werd los van de Chinese tekens gebruikt. Zowel het *katakana* als het *hiragana* is een syllabeschrift - mogelijk in het Japans door de eenvoudige opbouw van lettergrepen. Hoe eenvoudig het Japans is in dit opzicht blijkt uit de 'verjapansing' van Nederlandse woorden: consonanten worden steeds gevolgd door vokalen. Dus *bier* - *biiru*, *mast* - *masuto*, *mes* - *mesu*, *pistool* - *pisotoru*. Alle Japanse woorden kunnen worden gerepresenteerd door middel van ongeveer honderd verschillende syllaben, meestal van het CV-type (opgebouwd uit consonant plus vokaal). De beide syllabestelsels bevatten elk ongeveer 45 basistekens. Diacritische tekens brengen extra onderscheidingen aan, en vergroten zo het aantal verschillende spellingstekens.

Tegenwoordig wordt het *katakana* alleen gebruikt om bepaalde groepen woorden te onderscheiden van de rest (met name de niet-Chinese leenwoorden, en benadrukte woorden). Het Chinese systeem wordt ondanks het bestaan van de syllabeschriften nog steeds gebruikt voor het schrijven van de inhoudswoorden. *Hiragana* fungeert daarbij als systeem om functiewoorden en grammaticale uitgangen mee aan te duiden. De invloed van het Chinees op het Japans is enorm geweest. Via het schrift, dat lange tijd niet zonder kennis van het Chinees geleerd kon worden, werden talloze woorden uit het Chinees in het Japans ingevoerd.

Alfabetisch schrift

De meeste talen gebruiken het Latijnse alfabet, al zijn er wel kleine aanpassingen om de relatie tussen foneem en letter in de betreffende talen tot stand te kunnen laten komen. Zo gebruikt het Spaans de ñ, een n met

tilde ~, om de gepalataliseerde nasale klank in *señor* aan te geven; het Duits gebruikt een umlaut op vokalen om zo over een groter aantal vokalen te kunnen beschikken dan in het Latijnse alfabet aanwezig zijn. Deze toegevoegde tekens worden **diacritische tekens** genoemd (zie voor een overzicht p. 28). Een andere manier om het aantal letters uit te breiden is het combineren van twee letters: *ng*, *ie* en *oe* zijn zulke combinaties in het Nederlands. De vaste lettercombinaties worden **digrafen** genoemd.

Samenvatting

Het Latijnse alfabet zoals we dat nu kennen, is gebaseerd op het Griekse alfabet (rond 800 v. Chr. ontstaan), dat zich onderscheidt van eerdere alfabetten doordat het afzonderlijke tekens voor vokalen heeft. Dat was in het hiëroglyfenalfabet en de verschillende semitische alfabetten niet het geval.

In verschillende culturen heeft de overgang plaatsgehad van een schrift dat tekens voor woorden gebruikte (**logografisch**) naar een schrift dat tekens voor klanken gebruikte (**fonografisch**). Soms correspondeert het schriftteken met de syllabe (syllabisch schrift, nog steeds gebruikt in Japan), meestal corresponderen de tekens met vokalen en consonanten.

De oudste schriften (ruim drieduizend jaar v. Chr.) zijn het spijkerschrift en het hiëroglyfenschrift. Beide laten sporen zien van pictografisch schrift. Maar ook is in beide de genoemde ontwikkeling waarneembaar: van een systeem met tekens voor betekenissen naar een systeem met tekens voor klanken.

Opdrachten

1. Schrift wordt secundair genoemd, spraak primair.
 - a. Wat houdt de term secundair in?
 - b. Wordt er ook mee bedoeld dat het schrift de mindere is van de spraak?
2. Maak een schematisch overzicht van de verschillende schriftvormen (pictogram, logogram, fonogram) van enkele woorden. Bijvoorbeeld van: *dollar*, *onweer*, en *paragraaf*.
3. Bij het bepalen wat nu de oudste schriftvorm is, speelt natuurlijk de definitie van wat schrift genoemd kan worden een grote rol. In dit hoofdstuk is ervan uitgegaan dat bepaalde getekende boodschappen geen schrift kunnen worden genoemd. De tekenjes op de bullae bij-

voorbeeld (figuur 5 op p. 127). Welke definitie wordt dus gebruikt? Ben je het daarmee eens, of zou je liever een andere definitie van schrift gebruiken?

4.
 - a. Maak een nauwkeurige schatting van de hoeveelheid verschillende syllaben in het Nederlands. Ga daarvoor allereerst na, hoeveel consonanten en vokalen je moet gebruiken in de vermenigvuldiging. (Bedenk dat diftongen ook als aparte vokaal geteld moeten worden, en ga na welke consonanten al dan niet aan het begin en eind van de lettergreep voorkomen.) Daarna kun je de mogelijkheden van meer complexe begin- en eindclusters erbij optellen.
 - b. Doe nu hetzelfde voor de lettergrepen van het Nederlands. Het verschil tussen beide is duidelijk: in (a) gebruik je klanken in de vermenigvuldiging, nu moet je letters gebruiken. Waarom kom je uit op een kleiner getal?

5. Je zou het Nederlands, met een semitisch alfabet (met uitsluitend letters voor consonanten) kunnen spellen: *J z ht Ndrlns mt n smtsch lfbt (mt tslnd cnsnntn) knnn splln*. Probeer maar eens te ontcijferen:

j mt zlk mnsn nt glvn (Ned.)

y mst nt blv sch ppl (Eng.)

Heel efficiënt, kost veel minder papier. Waarom doen we het niet?

6. Het Japans heeft nogal wat woorden aan het Nederlands ontleend. Vergelijk:

Ned.	Japans	Ned.	Japans
bier	- biiru	mast	- masuto
glas	- garasu	mes	- ...
gas	- ...	pistool	- pisotoru
blik	- buriki	polder	- porudaa
kalk	- ...	schop	- sukoppu
koffie	- koohi	orgel	- orugooru
kok	- kokku	matroos	- madorosu

- a. Vul de ontbrekende woorden aan.
- b. Noem enkele opvallende verschillen tussen het Japans en het Nederlands.
- c. Ga na welke beperkingen er zijn op de opbouw van syllaben in het Japans.
- d. Verklaar waarom een syllabeschrift voor het Japans geschikt is. Ga na wat dit betekent voor de efficiëntie van een schrift (waarbij met efficiëntie wordt bedoeld het aantal tekens dat je nodig hebt).

7. Hieronder staan schrifffragmenten van de volgende talen: Klassiek Grieks, Russisch, Hebreeuws, IJslands, Chinees, Fries, Duits (Gotisch schrift), Burmees, Twi, Indonesisch en Arabisch. Bepaal welke taal bij welk fragment past.

- a. Φαραων's Unblick war wunderbar. Gein Wagen war
- b. φίλοι, κακῶν μὲν ὅστις ἔμπειρος κυρεῖ,
- c. Faeks is it lykwols net sûnder bitsjutting en ûnthjit dat de namme dy 't yn tiidsfolchoarder it lêst komt ek de meast forneamde is.
- d. Þótt þú langföruull legðir sérhvert land undir fót
- e. «Что это? я падаю? у меня ноги подкашиваются»
- f. الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ﴿١﴾ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ﴿٢﴾
- g. הַיְהִי | בְּאַחֲרֵית הַיָּמִים נִבְּן יְהוָה הַר בְּיַת־יְהוָה בְּרִאשׁוֹ
- h. Saá sáre yi bèŋ atekyé bí â mpòtoro áhyé mú má hö.
- i. Setiap kita bertemu, gadis ketjil berkaleng ketjil
- j. 既然必须和新的群众的时代相结合
- k. သဲသာသောင်မြေကျန်းရယ်က ခေ့ပတ်လည်။

- a. Pharaon's Unblick war wunderbar. Gein Wagen war
- b. φίλοι, κακῶν μὲν ὅστις ἔμπειρος κυρεῖ,
- c. Faeks is it lykwols net sûnder bitsjutting en ûnthjit dat de namme dy 't yn tiidsfolchoarder it lêst komt ek de meast forneamde is.
- d. Þótt þú langföruull legðir sérhvert land undir fót
- e. «Что это? я падаю? у меня ноги подкашиваются»
- f. {...}
- g. {...}
- h. Saá sáre yi bèŋ atekyé bí â mpòtoro áhyé mú má hö.
- i. Setiap kita bertemu, gadis ketjil berkaleng ketjil
- j. {...}
- k. {...}

Bibliografische aantekeningen

Nederlandse boeken over het ontstaan van het schrift: de romantisch geschreven Doblhofer (1966) en het recentere Engelhart en Klein (1988) dat ook ingaat op typografische aspecten. Dit hoofdstuk is vooral gebaseerd op Coulmas (1989), Gaur (1984), en Wang (1986). De verschillende standaardwerken (Jensen 1958, Diringen 1962, Doblhofer 1966 en Gelb 1984) lijken steeds elkaar als bron te gebruiken, en het is dus lastig goed te verwijzen. Zie DeFrancis (1989) voor een kritisch overzicht.

De figuren zijn aan de volgende werken ontleend: Fairservis (1983, 48, fig. 2), Gaur (1984, 49, fig. 4 en 6), Wang (1986, 38-39, fig. 5; 55, fig. 13), Doblhofer (1966, 150, fig. 7; 81, 86, fig. 8; 83, fig. 9; 87, fig. 10), Coulmas (1989, 163, fig. 11; 93-94,

99, fig. 12). Opdracht 6 is gebaseerd op De Graaf (1990). De tekstfragmenten van opdracht 7 zijn afkomstig uit Katzner (1975).

10 De Nederlandse spelling

De spelling voor de negentiende eeuw	142
Spelling in de 19e eeuw	143
Spelling in de 20e eeuw	146
De huidige situatie	148
Samenvatting	150
Opdrachten	150
Bibliografische aantekeningen	152

Het oudste geschreven Nederlands, *Hebban olla uogala nestas hagunnan*, is uit de elfde eeuw. Bij het schrijven van het Nederlands werd het Latijnse alfabet gebruikt, met af en toe diacritische tekens om de klanken van elkaar te onderscheiden. Meestal echter werd het probleem van het gebrek aan letters voor de verschillende klanken opgelost door een combinatie van tekens te gebruiken: *e*, *i* of *j* om verlenging van vokalen aan te geven, andere combinaties om verkleuring aan te geven. Pas veel later, in de negentiende eeuw, werd de spelling gestandaardiseerd.

De spelling voor de negentiende eeuw

Ghij doolt dikwijls in 't spellen van uw Neederduitsch. Let op het mijne; en volgt het. 'T Latijnsche Nunc is in onze taale Nu, niet Nuij gelijk ghij spelt. Ik, daarbij behoeft geen c; nochtans spelt ghij lck. Esse schrijft ghij in Duitsch sijn; 't moet zijn door z weezen. [...] Dit vermaan ik op dat ghij ook beneersticht uwe moederlijke taal wel te schrijven en te spreken: waar toe u dienstigh zijn zal, bij wijlen, wat in mijne Historien te leezen. [...]

Uw t'uwarts zeer toegenejghde Vaader P.C. Hóóft T'Amsterdam, den 27en in Wijnmaandt, 1646.

(ed. H.W. Tricht, 1979, deel III, p. 771-2)

Tegenwoordig schrijven we *dichten*, net zoals 600 jaar geleden de schrijver van de *Beatrijs* (1374):

*Van dichten comt mi cleine bate
Die liede raden mi dat ict late*

maar in 1778 start Hiëronymus van Alphen zijn bekende dichtbundel met:

*Ziedaar, lieve wigjtjes!
Een bundel gedigtjes,*

En in de tussentijd noemde de een zich *dichter* en de ander zich *digter*. Er was geen standaardspelling, en dus schreef iedereen naar eigen inzicht. Vaak ligt aan het verschil in spelling een uitspraakverschil ten grondslag, en zo wordt de herkomst van vroege handschriften dan ook bepaald. De copïisten van deze handschriften van voor de boekdrukkunst zullen zich ook wel af en toe bekommerd hebben om de spelling - vooral wanneer ze een handschrift kopieerden dat niet met hun spellinggewoonten overeenkwam.

Met de invoering van de boekdrukkunst werd de kwestie van de 'goede' spelling belangrijker - de boeken moeten immers verkocht worden en niet om hun belabberde spelling terzijde gelegd. Van de 16e tot en met de 18e eeuw worden verschillende spellingvoorstellen gedaan (onder meer door P.C. Hooft), maar geen ervan wordt algemeen aanvaard. Ondanks de

duidelijk levende wens tot standaardisatie is de eerste officiële, van staatswege geaccepteerde spellingregeling er pas in de 19e eeuw gekomen.

Spelling in de 19e eeuw

In het begin van de 19e eeuw vroeg hoogleraar J.H. van der Palm, Agent van Nationale Opvoeding ten tijde van de Bataafse Republiek, aan de zojuist opgerichte Bataafsche Maatschappij van Taal- en Dichtkunde (afgekort als *de Maatschappij* hieronder) *om de bevordering eener eenparige spelling met ernst ter harte te nemen*. De Maatschappij schreef jaarlijkse prijsvragen uit, en in dit geval werd de vraag als volgt geformuleerd:

In hoeverre behoort de spelling der Nederduitsche taal geregeld te worden naar welluidendheid en gemakkelijheid van uitspraak?

In 1802 werd de verhandeling van de Leidse hoogleraar M. Siegenbeek met een gouden erepenning bekroond, en in 1804 werden de voorstellen van Siegenbeek door de regering overgenomen, waarmee de eerste officiële spelling van het Nederlands een feit was. Over dit alles is gepubliceerd in het eerste deel van de *Werken der Bataafsche Maatschappij van Taal- en Dichtkunde* (1804).

In het eerste deel van zijn verhandeling beantwoordt Siegenbeek de vraag uit de opdracht van de Maatschappij, die in hedendaags Nederlands geherformuleerd kan worden als *in hoeverre moet je spellen zoals je spreekt?* Siegenbeek concludeert:

[...] dat welluidendheid en gemakkelijheid van uitspraak, zoo overeenkomstig de algemeene beginselen der taalkunde, als volgens den bijzonderen aard onzer moedertaal, op hare spelling grooten invloed mogen oefenen.

Hij vindt spellen zoals je spreekt dus wenselijk. In het tweede deel van zijn verhandeling gaat Siegenbeek na, hoe een en ander nu gevolgen heeft voor de spelling. Hij beperkt zich daarbij tot de vraag naar de invoeging en weglating van bepaalde letters: *kelder* mag met een *d* geschreven worden, ook al is het afgeleid van het Latijnse *cella*; *minder*, *best* en *meest* mogen gespeld worden in plaats van *minner*, *betste* (de overtreffende trap van *bet*), en *meerst* (de overtreffende trap van *meer*); *schielijk* in plaats van *schierlijk*, hoewel het woord is afgeleid van *schier*. De letter *t* wordt alleen ingevoegd wanneer die te horen is, dus wel in *gebeurtenis* en *verbindtenis*, niet in *opentlijk*. Idem dito voor de tussenklank *e*: wel in *mannelijk* en *moeijelijk*, niet in *aanzienlijk* en *gewoonlijk*.

De voorstellen van Siegenbeek werden in het algemeen goed ontvangen. In 1805 verschijnt Siegenbeeks *Woordenboek voor de Nederduitsche spelling*, een logische aanvulling op zijn eerdere verhandeling, vergelijk het *Voorberigt* (p. 3):

Op het aanzoek van den Boekhandelaar J. ALLART, heb ik mij niet willen onttrekken aan den op zich zelf weinig bekoorlijken arbeid, om een Woordenboek voor de Nederduitsche Spelling te vervaardigen, daar ik begreep dat een zoodanig Woordenboek van groot nut zou kunnen zijn ter bevordering van die eenparigheid van spelling, waarop alle hoogschatters onzer rijke en schoone moedertaal met regt den hoogsten prijs stellen.

Opmerkelijke spelvormen uit dit woordenboek zijn:

mooi, mooijer, moeijelijk;
 mogelijk (dat als *mooglyk* gespeld werd in *Sara Burgerhart*, en als *mooglijk* in Rhijnvis Feiths *Julia*, 1783);
 uitmuntend (dat in 1782 met een *t* gespeld werd door Betje Wolff en Aagje Deken in *De historie van mejuffrouw Sara Burgerhart*);
 ligt ('niet zwaar'), licht ('helder')
 kanteel - kanteelen, keel - kelen
 medegenoot - medegenooten, noot - noten.

De spelling Siegenbeek kreeg natuurlijk ook kritiek te verwerken, met name van de schrijver Willem Bilderdijk. In 1827 schreef Siegenbeek een verweer: *Taalkundige bedenkingen, voornamelijk betreffende het verschil tusschen de aangenomene spelling en die van Mr. W. Bilderdijk*. De kwestie van de spelling van lange *e* en *o* (*kanteelen* naast *kelen*, *medegenooten* naast *noten*) riep ook in die tijd vragen op, zoals blijkt uit een publikatie in 1807, waarin Siegenbeek het verschil motiveert door te wijzen op de hardlange en de zachtlange uitspraak van *e* en *o*. België, dat in 1830 onafhankelijk werd, hield zich liever aan de voorstellen die Jan des Roches in 1761 had gedaan. Toch bleef de wens tot een uniforme spelling bij Vlamingen en Hollanders bestaan. In 1851 werd besloten gezamenlijk een groot woordenboek (het *Woordenboek der Nederlandsche Taal*, WNT) te maken, wat zonder een uniforme spelling natuurlijk onmogelijk is. Vanaf die tijd schreven de samenstellers van het WNT, L.A. te Winkel en M. de Vries, dan ook de ene na de andere publikatie over de spelling.

In 1863 verscheen *Ontwerp der Spelling* van Te Winkel, later *De Grondbeginselen der Nederlandsche Spelling* genoemd, kort daarop gevolgd door de publikatie van de *Woordenlijst voor de spelling der Nederlandsche taal, met aanwijzing van de geslachten der naamwoorden en de vervoeging der werkwoorden*, ditmaal door Te Winkel samen met De Vries. Deze woordenlijst is een praktisch hulpmiddel, al beloofd in de Grondbeginselen. Het is een voorloper van het WNT, dat de uiteindelijke beslissing over de spelvormen moet nemen. Dat het werk van Te Winkel en De Vries meer als een aanvulling op Siegenbeek gezien moet worden, dan als een radicale vernieuwing, blijkt uit het voorbericht, waarin op de onvolledigheid van Siegenbeeks werk wordt gewezen:

[...] de lastigste vraagstukken, die telkens te pas kwamen, onaangeroerd had gelaten, als b.v. het al of niet aaneen schrijven van woorden en uitdrukkingen, de keuze der verbindingsklanken tusschen de twee leden eener samenstelling, het gebruik van het koppelteken, de scheiding der woorden bij het afbreken, de spelling der bastaardwoorden, enz. (p. V)

In België werd de spelling De Vries en Te Winkel in 1864 aangenomen. In Nederland was de spelling echter zo controversieel dat er voorlopig geen regeringsstandpunt werd ingenomen. De ministerraad besloot pas veel later (1883) alle officiële stukken zoveel mogelijk in de spelling van het WNT te schrijven. Vooraanstaande schrijvers als Multatuli bleven op hun eigen manier spellen, maar in het onderwijs werd langzamerhand de nieuwe spelling ingevoerd.

In de *Grondbeginselen* somt Te Winkel een aantal *spelregels* op, zes in totaal, waarvan de *Regel der beschaafde Uitspraak* de belangrijkste is:

[...] geef door letterteekens al de bestanddeelen op, die in een woord gehoord worden, wanneer het door beschaafde lieden zuiver wordt uitgesproken [...] (p. 12)

Ook belangrijk zijn de *Regel der Gelijkvormigheid* en de *Regel der Afleiding*:

Geef, zooveel de uitspraak toelaat, aan een zelfde woord en aan ieder deel, waaruit het bestaat, steeds denzelfden vorm [...] (p. 18)

Bij de keus der gelijkkluidende letterteekens beslist de afleiding of de oudere vorm uit den tijd, toen de nu gelijk geworden klanken nog duidelijk onderscheiden konden worden [...] (p. 21)

Dat de Regel der beschaafde Uitspraak de doorslag geeft, blijkt uit voorbeelden als *koninklijk* en *afhankelijk*, die volgens de regel der Gelijkvormigheid als *koninglijk* en *afhangelijk* hadden moeten worden geschreven. Evenzo worden *ambacht*, *hertog*, en *paarlemoer* geschreven, en niet *andbacht*, *heertog*, en *paarlemoeder*. De Regel der Gelijkvormigheid bepaalt dat gespeld wordt *zeggen* - *zegt*, *raadzaam*, *hoofddeel* enz. in plaats van *zeggen* - *zecht*, *raatzaam*, *hoofdeel* enz. De Regel der Afleiding of Etymologie bepaalt wanneer voor gelijkkluidende klanken *ei* of *ij*, *au* of *ou*, *e* of *ee*, en *o* of *oo* gespeld moet worden. Derhalve wordt *weken* (zelfstandig naamwoord) anders gespeld dan *weken* (werkwoord).

Bovengenoemde regels worden terzijde gestaan door de Regel der Analogie (die bepaalt dat *hij houdt* wordt gespeld, naar analogie van *hij hoort*), de Regel der Welluidendheid (die kiest voor de meest beschaafd klinkende variant van een aantal in omloop zijnde schrijfwijzen: *Parijsche* en *meisje* bijvoorbeeld, en niet *Parijsche* en *meidje*), en de Regel van het Gebruik (die eigenlijk niet principieel is, maar uniformiteit van de spelling waarborgt door een ingeburgerde vorm te kiezen, zoals *thans* en *mensch*, ondanks het feit dat in de uitspraak de *h* en *ch* niet meer gehoord wordt). Het is duidelijk dat de voorstellen van De Vries en Te Winkel een compromis beogen. De verschillen met de spelling Siegenbeek zijn gering:

ligchaam en *lagchen* worden *lichaam* en *lachen*, een enkel woord dat Siegenbeek met een dubbele vokaal spelt, wordt nu, om etymologische redenen met een enkele vokaal gespeld (*knopen* bijvoorbeeld, hoewel dit later toch weer als *knoopen* in het WNT is terechtgekomen). Verder doen De Vries en Te Winkel voorstellen voor het gebruik van het koppelteken, de verbindingsklanken, de indeling van woorden in lettergrepen, en het gebruik van hoofdletters. Ze nemen bepaalde beslissingen over het spellen van de leenwoorden, en maken voorschriften voor het spellen van de geslachtsuitgangen van woorden.

Spelling in de 20e eeuw

Vangen wij maar dadelijk aan met de tirannieke, onverdraagzame, dikwijls onberekenbare nederlandse spelling voor de rechterstoel van het gezond verstand te dagen, en te beschuldigen van eindeloze plagerijen, waardoor iedere Nederlander die de pen hanteert, dag in dag uit wordt gekweld.
R.A. Kollewijn, 1891.

Veel schrijvers en dichters aan het begin van deze eeuw bleven, het eigenzinnige voorbeeld van Bilderdijk en Multatuli uit de vorige eeuw volgend, hun eigen spelling schrijven. Maar de regeringsverklaring van 1883 bracht ook buiten de artistieke schrijfwereld geen spellingrust. Het debat over de spelling werd voornamelijk in gang gezet door een geruchtmakend opstel van Dr. R.A. Kollewijn, leraar Nederlands te Amsterdam, in het tijdschrift *Vragen van den Dag* (1891). Het opstel vond zoveel weerklank, dat Kollewijn de voorstanders kon samenbrengen in een *Vereniging tot Vereenvoudiging van onze Schrijftaal* (1894), later herdoopt tot *Vereniging tot Vereenvoudiging van onze Spelling* (1925). De vereniging had vooral kritiek op het etymologische beginsel (de Regel der Afleiding) van De Vries en Te Winkel. De voorstellen van de vereniging werden samengevat in enkele regels, die echter niet zonder problemen werden vastgesteld. Spelvormen zoals *admieniëstratie*, *personaazje*, *natsjionaal* zijn in de uiteindelijke negen regels niet opgenomen (1902):

1. Geen verdubbeling van *e* in open lettergreep, behalve op wordeinde: *delen*, *twee*, enz.
2. Geen verdubbeling van de *o* in open lettergreep: *lopen*, *zo*, enz.
3. Steeds *ie*, en niet *i* voor Nederlandse woorden: *biezonder*, *kieviëten*, enz.
4. De sjwa wordt met een *i* gespeld: *huiselik*, enz.
5. *sch* wordt *s* in woorden als *mëns*, *vis*, *Hollandse*, enz.
6. De tussenletters *n* en *s* worden alleen geschreven waar ze ook gehoord worden: *zedeleer*, *hondehok*, *oorlogschip*, enz. (Maar woorden

als *toetssteen* blijven zo gespeld, omdat de *s* daar niet als tussenklank beschouwd kan worden.)

7. Bij bastaardwoorden blijft *i* in open lettergreep gespeld (*individu*), maar *ie* op wordeinde (*traditie*, *Februarie*). Algemeen gebruikelijke bastaardwoorden worden geheel vernederlandst: *bazaar*, *bloeze*, *boeket*, *faljet*, *rosbief*, *trem*. Verder wordt *ae* vervangen door *e* (*ether*), *c* door *k* (in *lokomotief*, *kontributie* e.d.), *ph* door *f* (*alfabet*), en *rh* door *r* (*rododendron*).
8. Eigennamen behouden de gebruikelijke spelling.
9. Lidwoorden, bijvoeglijke naamwoorden en voornaamwoorden worden gespeld volgens het beschaafde spraakgebruik (*van die jongen*, maar *met dien verstande*; *in de hoek*, maar *in den beginne*).

Deze voorstellen ondervonden nogal wat weerstand, ook in België, waar men bang was dat de Fransen een spellingswijziging zouden kunnen gebruiken om te onderstrepen dat het Nederlands een inferieure taal is. De vereniging heeft derhalve heel wat werk moeten verzetten eer deze regels (gedeeltelijk) geaccepteerd werden. Op scholen werd de vereenvoudigde spelling langzamerhand ingevoerd, en enkele tijdschriften en kranten (niet de Telegraaf en de NRC) publiceerden bijdragen in de vereenvoudigde spelling.

Pas in 1934 volgde een beslissing van de regering: minister Marchant deed een voorstel dat een krappe meerderheid haalde. Het voorstel van Marchant omvatte ongeveer de helft van de hierboven opgesomde negen regels: 1, 2, 5 en 8 werden overgenomen, en 9 gedeeltelijk (schrijf de naamvalsuitgang *-n* bij mannelijke personen en dieren: *van den vorst*, *van den stier*). De uitgangen *-eelen* en *-eeren* bleven met dubbele *ee* gespeld, en de uitgang *-isch* bleef ook onveranderd. De Vereniging tot Vereenvoudiging besloot daarna zich bij dit gedeeltelijke succes neer te leggen, en niet langer propaganda te maken voor de overige regels.

De feitelijke invoering van de spelling-Marchant heeft behoorlijk wat voeten in de aarde gehad: in 1934 werd nog een vereniging opgericht die de spelling van De Vries en Te Winkel wilde handhaven totdat er een beter voorbereide hervorming tot stand was gekomen, maar er werd in datzelfde jaar ook een vereniging *Spellingvrede* opgericht, die zich ten doel stelde de tot stand gekomen spellingswijziging te propageren. In samenwerking met de Vereniging tot Vereenvoudiging werd in 1935 een manifest verspreid: *Voor eenheid en orde in de spelling. Een aansporing tot allen die Nederlands schrijven*. De regering ging zelf de nieuwe spelling nog niet gebruiken, wat tot verschillende acties van voor- en tegenstanders van de vereenvoudiging leidde. In 1936 draaide de regering het besluit over de naamvalsuitgang *-n* gedeeltelijk terug, door te besluiten dat die *-n* geschreven moest worden bij 'woorden die een kennelijk mannelijke zelfstandigheid aanduiden'. Ook bij zaakaanduidende woorden moest men zich toen weer bekommeren om deze uitgangen, en omdat aan die woorden zelf niet te zien is van welk geslacht ze zijn, moest er een woordenlijst komen.

De commissie die tot taak kreeg die woordenlijst samen te stellen kwam met een fantasievolle lijst van professor J. van Ginneken, die echter weerlegd werd door een ander lid van de commissie, professor C.G.N. de Vooy. De regering legde de woordenlijst van Van Ginneken naast zich neer, maar kwam ook niet met andere voorschriften, waarmee de rust op het spellingsgebied nog niet bereikt was. Toen de Tweede Wereldoorlog uitbrak, stond de spelling-Marchant nog steeds ter discussie, en was de kwestie van de naamvals-*n* nog steeds niet geregeld.

Direct na de oorlog werd het spellingvraagstuk weer ter hand genomen, nu door België en Nederland gezamenlijk. In 1946 volgde een Belgisch regeringsbesluit dat in feite de invoering van de spelling-Marchant regelde. In Nederland werd hetzelfde in een wet vastgelegd, die op 1 mei 1947 in werking trad. In 1954 volgde een nieuwe woordenlijst, met onder andere *f* en *t* voor *ph* en *th*. Wat de leenwoorden betreft was er geen echte regeling. Deze werden volgens de Nederlandse spelling geschreven (*sigaret*), volgens de buitenlandse (*colporteur*), of er werden twee varianten genoemd: de voorkeursspelling en de toegelaten spelling. Soms is de buitenlandse spelling de voorkeursspelling (*colporteren* vs. *kolporteren*), soms is dat andersom (*publikatie* vs. *publicatie*). In 1955 besloten de Nederlandse en Belgische regering dat de voorkeursspelling door overheidsinstanties gebruikt moest worden. In België werden ook scholen verplicht deze spelling te gebruiken; in Nederland mochten bij het onderwijs beide spellingsvormen gebruikt worden.

Tot rust leidde dit niet: in 1963 werd de *Vereniging voor Wetenschappelijke Spelling* (VWS) opgericht. Deze vereniging pleit voor afschaffing van het etymologische beginsel en het analogiebeginsel: onder andere voor het opheffen van het onderscheid *ei/ij* en *au/ou*, en het spellen van een *t* waar die gehoord wordt, dus in *hont* en *wort*. De VWS streeft ook nu nog actief naar spellingvereenvoudiging.

De huidige situatie

Na de Woordenlijst van 1954 ('het Groene Boekje') is er nog wel het een en ander van staatswege gepubliceerd over de spelling. De *Bastaardwoordencommissie* (ook wel naar de Belgische en Nederlandse voorzitter de commissie Pée-Wesselings genoemd) heeft in 1967 een rapport uitgebracht met aanbevelingen die niet alleen de bastaardwoorden betreffen maar ook de spelling van de inheemse woordenschat. Enkele daarvan werden verwoord in voorstellen die in Nederland een wijziging van de spellingwet vereisen:

- spel een enkele *e* in open lettergreep: *feëriek*, *gedweër*, *tweën*, *weïg*, *driën*, *kniën*, maar niet op het einde van een woord, niet in samenstellingen, niet in afleidingen met *-achtig*, en niet in afleidingen met

achtervoegsels die met een consonant beginnen: *twee, zeearm, variëtee-achtig, gedweeheid*;

- *-isch* wordt *-ies*: *prakties, belgiese*;

- de onduidelijke klinker tussen *-rn* wordt gespeld: *lantaren, deren(tje), doren, (Gods) toren*, maar in afleidingen waar die klinker niet wordt uitgesproken, wordt hij niet gespeld: *doornen, toornig*;

- *altans, tuis*, en *tans*;

- de dubbele *s* vervalt in afleidingen als *poetster* en *waster*.

Deze voorstellen riepen de gebruikelijke reacties op, waarna de regering om een gematigder voorstel vroeg. De commissie heeft daarop in 1969 een rapport met *Eindvoorstellen* samengesteld, maar die hebben niet geleid tot een officiële spellingaanpassing.

In onderwijzerskringen heerste natuurlijk teleurstelling over het onvermogen van de commissie zijn voorstellen door te voeren. Men richtte in 1971 de *Aksiegroep Spellingvereenvoudiging 1972* op, een groep waarin verenigingen van leraren en de Vereniging voor Wetenschappelijke Spelling samenwerkten. In 1972 verscheen een verzameling van opstellen over spellingvereenvoudiging onder de titel *Ik hoop dat de spelling veranderd-t word-t*. Na enige tijd bleek er echter verschil van mening over wat als beste spelling gepropageerd moest worden, en werd de Aksiegroep (die in oorsprong slechts voor één jaar in het leven was geroepen) in 1973 opgeheven.

De houding van de gemiddelde Nederlander lijkt sindsdien conservatiever te zijn geworden. Kappers die op hun winkel HAARSJOP hadden hangen, hebben hun bord vaak vervangen. Het vooruitstrevende *burow* heet nu vaak toch liever *bureau*, waar meer gedegenheid uit spreekt (?). Bekende schrijvers en andere bekende Nederlanders spreken afkeurend over iedere spellingverandering. En eigenlijk hebben veel Nederlanders het idee dat de huidige voorschriften een noodzakelijk kwaad zijn.

De spellingstrijd is echter nog steeds niet voorbij. Veel onderwijzers en leraren blijven vereenvoudiging bepleiten. De Vereniging voor Wetenschappelijke Spelling propageerde tot ongeveer 1990 een nieuw voorstel (Spelling-85), en werkt nu aan een herformulering van de voorstellen. Af en toe schrijft iemand een brochure met een voorstel voor vereenvoudiging. Daarnaast is er op vrij grote schaal onvrede met het Groene Boekje, dat verschillende varianten toelaat en niet consequent is in zijn keuze. Aan een voorstel ter verbetering van het Groene Boekje wordt nu door een commissie van de Taalunie (het overlegorgaan van België en Nederland) gewerkt. Eenvoudig is die taak niet: graag zou iedereen een consequente keuze maken, maar consequentie leidt toch vaak tot spellingen die aversies opwekken. De vraag is ook, in hoeverre je in de spelling de herkomst van de woorden moet blijven herkennen, en of je de spelling moet laten aansluiten bij de spelling in de ons omringende landen (dus *structuur* omdat het Engels en Frans daar ook een *c* spellen). Verder hangt de ene verandering met de andere samen: als je *eau* in *o* verandert, zul je geneigd zijn

ook *c* in *k* te veranderen (*cado* en *kadeau* zijn minder gewenst). Met dit soort oordelen heeft iedere Nederlander waarschijnlijk wel te kampen, en het is zelfs niet duidelijk of zulke oordelen niet als vooroordelen bestempeld moeten worden. Ongetwijfeld geldt dat je door gewenning het een en ander als onaanvaardbaar beschouwt.

Een helder overzicht van de problemen die met de spelling gemoeid zijn hebben Kraak en Cohen (1972) gegeven. Zij maken duidelijk dat er verschillende eisen aan een spelling gesteld worden: leerbaarheid en hanteerbaarheid. Aan de ene kant moet de spelling gemakkelijk te leren zijn. Aan de andere kant moet de spelling ook zoveel uitdrukkingsvermogen hebben dat de gespelde vorm van taal als communicatiemiddel geschikt is. Wanneer je *cake* en *keek* hetzelfde spelt, levert de vorm geen informatie op over de betekenis van dat woord. Dit bezwaar wordt **homoniemenvrees** genoemd (*homoniemen* zijn dubbelzinnige woorden). Nu is meestal uit de context wel af te leiden wat bedoeld wordt, maar het kan zijn, dat de spelling je tijdelijk op een verkeerd spoor zet. Dat is in de huidige spelling ook soms het geval (neem *gerend* en *regent*): je leest een zin voor, maar merkt verderop dat je de verkeerde interpretatie, en daarmee de verkeerde uitspraak gekozen hebt.

Samenvatting

Het Nederlands wordt volgens het Latijnse alfabet geschreven. Standaardisatie van de spelling heeft pas officiële vormen aangenomen na 1800. De grondleggers van het huidige systeem, dat wettelijk vastgelegd is, zijn Siegenbeek (1804), De Vries en Te Winkel (1863). Hun spelling werd, voornamelijk door het werk van Kollewijn (1891) en zijn aanhangers, in 1934 gewijzigd (de spelling Marchant). In 1947 werd deze spelling officieel, en in 1954 verscheen de bijbehorende woordenlijst (het 'Groene Boekje'). Spellingrust bracht dit niet: de spelling is nog steeds onderwerp van discussie, en op dit moment worden voorbereidingen getroffen voor enkele, niet zo drastische, wijzigingen.

De regels waarop het Nederlandse spellingsysteem gebaseerd is, zijn door Te Winkel samengevat in een aantal grondbeginselen. De belangrijkste zijn de Regel der beschaafde Uitspraak, de Regel der Gelijkvormigheid, de Regel der Afleiding, en de Regel der Analogie.

Opdrachten

1. Heel vaak worden spelling en taal met elkaar geïdentificeerd. Zo ook door Hooft (zie het citaat op p. 142). Waaruit kun je dat opmaken? En waarom is het onjuist om de zaken zo voor te stellen?

2. Wat is de hoofdregel van de Nederlandse spelling? Welke andere regels zijn ook bepalend voor de keuze van bepaalde spelvormen? Geef voorbeelden ter illustratie.
3. Wat zijn in het algemeen de eisen die je aan een spellingsysteem moet stellen?
4.
 - a. Sinds wanneer is de Nederlandse spelling bij wet geregeld?
 - b. Hoeveel wijzigingen zijn sindsdien doorgevoerd?
 - c. Noem enkele wijzigingen die Marchant heeft doorgevoerd.
5. Maak de volgende oefening alsof het een oefening van nu is. Waaraan kun je zien dat deze oefening dateert van voor de spellingwijziging van Marchant? Is de huidige spelling een verbetering ten opzichte van die uit dit stuk? Waarom? *Schrijf in den vereischten vorm:*

Het vl^{ij}/eit mij niet, elken dag weer deze vl^{ij}/eierijen aan te h^{oo}/oren. Hij vl^{ij}/eide zich in zijn armstoel neer. In vloeienden st^{ij}/eil beschreven zij de best^{ij}/eiging van een st^{ij}/eilen berg, waarbij een van hun meder^{ij}/eizigers het leven verloor. De ver^e/eeniging stelt zich ten doel de voork^o/ooming, l^e/eeniging en best^{ei}/ijding der armoede van weduwen en w^e/eezen. De ontdekking van talrijke soorten bacterⁱ/ieën, die de oorzaak zijn van zoovele ep^{ij}/iedemⁱ/ieën, heeft een nieuwe wetenschap, de bacterⁱ/ieologⁱ/ie, in het leven geroepen. Zoolang wij in zijn dienst bl^e/eeven, heeft hij, zooveel hij kon, getracht ons te n^e/eegeren, en toen wij buiten zijn ber^{ij}/eik gek^o/oomen waren, wist hij niets beters te doen, dan ons te neg^{ee}/eren.

6. Denk na over de samenhang van de verandering van *c* in *k*, *q* in *kw*, en *i* in *ie*. Bijvoorbeeld:

consequent, criticus, quasi, quantiteit, questie, copie, actie, ...
 konsekwent, kritikus, kwasi, kwantiteit, kwestie, kopie, aktie, ...
 consekwent, krietikus, kwasie,...

Zijn er andere veranderingen die je met deze veranderingen moet laten samenhangen?

7. Moet je *au*, *ei*, en *ui*, de diftongen, beschouwen als digrafen? Waarom wel of niet?
8. a. De *e(n)* en *s* die in samenstellingen tussen de woorden in komen (*koninginnedag*, *beukenootje*, *herenleed*, *liefdesuur*), worden soms **bindfonemen** genoemd, soms **tussenklanken** en soms **tussenletters**. Leg uit dat met die benamingen een belangrijk verschil bedoeld kan zijn, en in welke context je welke benaming moet gebruiken.
- b. Vlakbij Hollandse Rading staat een *kippenrestaurant*. Is dit de juiste schrijfwijze? Vergelijk het woord met de andere soorten restaurants die we kennen.

Bibliografische aantekeningen

Over de geschiedenis van de Nederlandse spelling hebben Geerts e.a. (1977) uitgebreid geschreven. Berits (1964²) heeft enkele belangrijke publikaties gebundeld. Zie verder Daman (z.j.), het leerboek van Booij e.a. (1979) en de bundels artikelen van Feitsma (z.j.), Assink en Verhoeven (1985) en Bennis, Neijt en Van Santen (1991). Kohnstamm (1972) is de editeur van *Ik hoop dat de spelling veranderd-t word-t*. Opdracht 5 is afkomstig uit Duijser (1911, 64).

11 Spelling en taal

De structuur van het Nederlands	154
Leestekens en prosodie	157
Letters versus klanken	159
Het niveau van representatie	162
Wat is een goede spelling?	164
Samenvatting	166
Opdrachten	166
Bibliografische aantekeningen	171



Fig. 1. Geschreven taal blijft in uitdrukkingskracht dikwijls achter bij spreektaal. Een plaatje zegt dan meer. (Uit: *Asterix en het geschenk van Caesar*) F. Jansen in NRC-Handelsblad, 6 augustus 1987.

De spelling heeft in het taalgebruik ongeveer dezelfde functie als de uitspraak: het fungeert als niveau waarop de informatie van de ene aan de andere taalgebruiker wordt doorgegeven. Er zijn echter nogal wat verschillen in uitdrukkingsvermogen: behalve dat geschreven taal in uitdrukkingskracht dikwijls achterblijft bij spreektaal, geldt ook het omgekeerde: de spreektaal blijft in uitdrukkingsvermogen achter bij de geschreven taal. We zullen de verschillen kort toelichten, na een inleidende paragraaf met enkele meer algemene opmerkingen over de structuur van het Nederlands en het spellingsysteem.

De structuur van het Nederlands

Bij de spelling worden woorden van elkaar gescheiden door spaties. Toch zijn woorden niet de kleinste betekenisonderdelen: ook delen van woorden, **morfemen** genoemd, kunnen een eigen betekenis hebben. Het woord *stoeltje* bestaat uit twee morfemen, het **vrije** morfeem *stoel* en het **gebonden** morfeem *-tje*. Vrije morfemen zijn morfemen die zich redelijk vrij door de zin heen bewegen. Gebonden morfemen moeten altijd samen met een ander morfeem voorkomen. Zo vereist *-tje* een naamwoord voor zich (behalve in metatalig gebruik zoals hier).

In de spelling van het Nederlands is er een sterke neiging om vrije morfemen steeds hetzelfde te spellen: we spellen *hond*, ook al horen we *hont*, omdat dit vrije morfeem ook in het meervoud met een *d* gespeld wordt. Bij de gebonden morfemen spellen we vaak wel de gehoorde vorm: naast *stoeltje* schrijven we *bloempje*, *loopje* en *zonnetje*, ook al beseffen we als taalgebruikers natuurlijk best dat hier dezelfde verkleiningsuitgang gebruikt is.

Worden twee vrije morfemen tot een nieuw woord aaneengesmeed, dan spreken we van een **samenstelling**. We spellen de woorden van een samenstelling aaneen, en geven daarmee aan dat er verschil is tussen *een bosui* (een soort ui) en *een bos uien* (een hoeveelheid uien). Of een spatie gebruikt wordt, hangt dus af van de band die twee morfemen met elkaar hebben.

Nu lijkt het gebruik van de spaties probleemloos, maar dat is het niet. Er is een rijtje dat domweg uit het hoofd geleerd moet worden (zoals *toevalligerwijze* en *tevorens* naast *ouder gewoonte* en *te zamen*). Die zinsneden kun je dus beter vermijden. Het staat trouwens niet eens vast of alle morfemen die we gewend zijn als vrije woorden te schrijven, ook vrije morfemen zijn. Neem het woordje *te*. Dat schrijven we los, maar het moet toch steeds in combinatie met een werkwoord (*te komen*) of bijvoeglijk naamwoord (*te zuinig*) voorkomen. Waarom behandelen we in de spelling *te* anders dan de voorvoegsels *ge-* (*gekomen*) en *on-* (*onzuinig*)? Ook taalkundigen beschouwen *te* als vrij morfeem, maar misschien hebben ze het mis. Er zijn verschillende mogelijkheden: de taalkundige analyse en de spelling zijn juist, ze zijn beide onjuist, of de ene is juist en de ander onjuist. Dat de spelling nu al bijna twee eeuwen oud is, en dat de taalkundige analyses nooit anders geweest is, garandeert niet dat beide juist zijn.

Morfemen zijn opgebouwd uit kleinere delen: klanken. Bij de uitspraak blijkt dat klanken elkaar beïnvloeden. Luister maar eens naar *geen* in *geen eieren*, *geen kaas*, *geen boter*, en *geen melk*. De *n* van *geen* wordt wel gesproken voor *eieren* (de tong raakt dan het voorste gedeelte van het gehemelte), maar niet voor *kaas*, *boter* en *melk*. Met andere woorden: of we de *n* zeggen, hangt af van het volgende woord.

In de fonologie worden dergelijke variaties in de uitspraak verantwoord door bij de beschrijving een onderscheid te maken tussen **fonen** (klanken) en **fonemen**. Ook al klinkt *geen* verschillend, toch wordt aangenomen dat het woord steeds uit de drie fonemen (onderliggende klanken) *g*, *ee* en *n* is opgebouwd. Het veranderen van de *n* in de uitspraak wordt verantwoord met regels zoals die in (1) (zie voor de uitwerking van de regel hoofdstuk 5).

- (1) *Assimilatie*
 n wordt *m* voor *p*, *b* en *m*.
 Degeminatie
 Twee gelijke fonemen naast elkaar worden als één klank uitgesproken.

De uitspraak van *geen melk* (wat in lopende spraak *geemelk* kan worden) wordt nu via de stappen (2a), (2b) en (2c) geregeld:

- | | | | |
|-----|-----------------|----------------|-------------------|
| (2) | a. onderliggend | g-ee-n-m-e-l-k | (de fonemenreeks) |
| | b. assimilatie | g-ee-m-m-e-l-k | |
| | c. degeminatie | g-ee-m-e-l-k | (de klankenreeks) |

De afleiding in (2) laat zien dat er verschil is tussen fonemen en klanken. De klanken hoor je 'echt', maar van de fonemen ben je je ook bewust, want niemand zal ontkennen dat *geen* bedoeld is in alle gevallen.

Het doel van de fonologie is algemene regels op te stellen: de regels in (1) worden geacht zonder uitzondering te werken, en dat lijken ze ook te doen. Kijk maar eens naar *kassla*, *voorruit*, *loopplank*, *eettafel* en *onnozel*. Degeminatie heeft in al deze woorden gewerkt, en alleen wanneer we een

pauze inlassen kan de dubbele *s*, *r* enz. gehoord worden.

Onze spelling wordt **fonematisch** genoemd, waarmee bedoeld wordt dat we in onze spelling rekening houden met fonemen, niet met de uitspraakklanken. Een spelling die de uitspraak echt zou volgen is **fonetisch**, en wie vertrouwd is met het fonetische schrift zal kunnen beamen dat dat schrift een onleesbare spelling oplevert.

Niemand zal ontkennen dat het verstandig is om fonemen in plaats van klanken te spellen, maar daarmee wordt in feite verondersteld dat de notie foneem eenduidig bepaald kan worden. En dat is, helaas, een te optimistisch standpunt. De meeste taalkundigen beweren dat het Nederlands 'ongeveer 40 fonemen' heeft. Waarom geven ze geen exact aantal? De moeilijkheid is, dat ze niet weten of bepaalde klanken samen een foneem vormen: zijn *ng*, *tj*, *dj*, *sj*, *zj* elk één foneem, of zijn het combinaties van twee fonemen? De plofklank *g* van *Goethe* treedt in het Nederlands alleen maar op in samenstellingen (je hoort hem bijvoorbeeld midden in *zakdoek*). Behoort die klank desalniettemin bij de verzameling fonemen van het Nederlands? Een nog onbeantwoorde vraag.

Er zijn aanwijzingen dat de spelling invloed heeft op de taalkundige analyses. Kijk eens naar het spellen van meervouden met *-en*. De *n* wordt niet gehoord in de uitspraak, maar er zijn fonologische analyses die veronderstellen dat de *n* er onderliggend wel is. Hoe juist zijn die analyses? Ze zouden ondersteund worden door het verschijnen van de *n* voor een klinker (*honden aan de lijn*), maar wordt daar wel een *n* gehoord? Bovendien verschijnt er ook wel eens een *n* wanneer er geen onderliggend foneem voorhanden is, zoals in *daar heb je n 'm*. Het is duidelijk dat de gehanteerde spelling niet gebruikt mag worden als argument voor fonologische analyses, want dat zou cirkelredeneringen van het hoogste kaliber opleveren.

Om de bovengenoemde problemen rond de verhouding spelling-fonologie te vermijden hebben taalkundigen geprobeerd de spelling op zich, als systeem, te bestuderen. Dat er ook een spellingintern systeem in het geding is, blijkt uit het gegeven dat bepaalde vormen niet gespeld mogen worden: *iets verss*, *hij eett* bijvoorbeeld. In de spelling werkt kennelijk een variant van degeminatie: twee gelijke letters worden als één geschreven op wordeinde. De regel moet een uitzondering maken voor de *ee*: die lettercombinatie ondergaat de regel niet. De regel heeft niets te maken met de uitspraak: in *letter* horen we ook niet twee *ts*, en toch spellen we die.

Door regels en uitzonderingen op een rij te zetten, kan geprobeerd worden te achterhalen wat regelmaat en uitzondering is in het huidige systeem. Daarnaast is het van belang de relatie tussen de spelling en taal te onderzoeken. Omdat ons spellingsysteem fonematisch is, gaat het daarbij vooral om de relatie tussen spelling en uitspraak. Dat die relatie in het geding is, blijkt met name uit spellinguitspraak: taalgebruikers die *computer* met de *uu* van *puur* uitspreken, of die *hij* ten onrechte als *hij* uitspreken

in *Men zegt dat hij gevlucht is!*

Dat nauwgezet onderzoek naar het spellinginterne systeem en het verband tussen spelling en uitspraak vruchten afwerpt, blijkt vooral uit de stukken van Wester, die in het kader van haar onderzoek naar de voorleesmachine bijzondere eigenschappen van de huidige spelling ontdekt heeft. Het spellen van *-isch* bijvoorbeeld heeft als voordeel boven het spellen van *-ies* dat de keuze tussen een *t*, *s* of *ts* in de uitspraak duidelijk is: *critisch* wordt steeds met een *t* uitgesproken, *notities* met een *s* of *ts*. Of, zoals ze het zelf formuleert (1989, 49):

We hebben eens een machine gemaakt die een precieze *specificator* is van het Nederlandse spelling/uitspraakstelsel. Je doet er spelling in, die vervolgens via regels wordt 'omgewerkt' tot een beklemtoonde, fonetische vorm, en wanneer we daar weer een spraakmachine aan koppelen is het een voorleesapparaat, bijvoorbeeld ten dienste van blinden en slechtzienden. Hij doet het goed, maakt minder dan een kwart procent fouten - tot hem het *kritiese* voorstel gedaan wordt. Want dan gaat het mis. *Krities* wordt uitgesproken als *krietsies* en *demokraties* als *demokraatsies* dus precies zoals het *meervoud polities* in de uitspraak regelmatig *polietsies* moet worden, het meervoud van *noties* *nootsies*, van *inserties* *insertsies*, en ga zo maar door.

Het onderzoek naar de relatie tussen spelling en uitspraak is in volle gang (met name met het oog op de vermelde voorleesmachine) en zulk onderzoek kan frappante nieuwe gegevens aan het licht brengen en zelfs tot controversiële conclusies leiden. Zo meent Wester dat de spelling van *f* en *s* in *erf* en *huis*, iets wat in andere artikelen een inconsequentie genoemd wordt in het licht van *hond* en *web*, samenhangt met de uitspraak van *f* en *s* in het Nederlands tussen klinkers: die zouden steeds als *v* en *z* worden uitgesproken. In de discussie draait het om de vraag welk paar regelmatig is: *gans-ganzen* of *kans-kansen*. Weer een vraag die niet stante pede met 'ja' of 'nee' te beantwoorden is. En zoals Wester opmerkt: voordat we tot een wijziging van de spelling besluiten zou er over bepaalde dingen toch consensus moeten bestaan: wat zijn de bouwstenen van de Nederlandse fonologie, wat is de systematiek van de huidige spelling, en hoe verhouden die twee zich tot elkaar? Op de laatste vraag gaan we in de volgende paragrafen nader in.

Leestekens en prosodie

Enige versteende zegels te koop.
Battus, 1982, p. 108.

In uitspraak speelt de prosodie een grote rol, in spelling hebben de leestekens (spaties, komma's, punten enz.) die functie overgenomen, vgl.:

- (3) a. een kilo veters - een kilometer
 b. de waarheid (,) die in het midden ligt
 c. geschikte mannen (,) en vrouwen

In (3a) wordt door het aan elkaar schrijven van *kilo* en *meter* aangegeven dat het om een samenstelling gaat. De klemtoon ligt daar op *kilo*. In *kilo veters* geeft de spatie aan dat het om afzonderlijke woorden gaat, en *veters* krijgt (zoals vrijwel steeds het laatste woord in een zinsdeel) derhalve meer nadruk. Overigens is die informatie in dit geval via een omweg ook uit de woorden zelf te halen: aan *een kiloveters* zou je door het conflict tussen *een* en de meervoudsvorm *veters* moeten besluiten dat *een* bij *kilo* hoort; in *een kilo meter* zou je uit het enkelvoud van *meter* kunnen afleiden dat het hier om een samenstelling moet gaan: alle naamwoorden (behalve stofnamen) staan na een hoeveelheidsaanduiding als *een kilo* in het meervoud. Dit illustreert dat de informatie voor een gedeelte redundant is (overtollig). Die redundantie komt echter de communicatie ten goede: spraak wordt er minder kwetsbaar door (omgevingsgeluiden zijn minder ergerlijk, want heb je iets niet echt verstaan, dan kun je op grond van de rest van de zin raden wat er gezegd is), en schrift wordt eenvoudiger te lezen

(denkaanhetongemakdatzouontstaanwanneerjegeenspatiesmeerzougebruiken).

In (3b) geeft de komma aan dat het om een uitbreidende bijzin gaat (met de betekenis 'de waarheid ligt altijd in het midden'); zonder komma kun je uitdrukken dat je het hier slechts over die waarheid hebt die in het midden ligt. In uitspraak correspondeert het verschil weer met een prosodisch verschil: wel een pauze voor de uitbreidende bijzin, geen pauze voor de beperkende bijzin. Het gebruik van de komma in (3b) staat omschreven in alle leerboeken. Die leerboeken stellen ook dat je voor *en* geen komma spelt. Toch lijkt het handig de twee betekenissen van (3c) met een komma te kunnen weergeven: zonder komma zouden ook de vrouwen geschikt moeten zijn, en met komma wordt over de geschiktheid van vrouwen geen uitspraak gedaan. In de uitspraak kan *mannen en vrouwen* als een geheel worden uitgesproken, waarmee de eerstgenoemde betekenis correspondeert; als er een sterke pauze na *en* valt, ligt de tweede betekenis meer voor de hand.

De voorbeelden (3) laten zien dat uitspraak en spelling dezelfde uitdrukkingsmogelijkheden hebben. Dat is niet altijd het geval. Soms (zie (4)) is de spelling in staat een verschil aan te geven dat in de uitspraak wegvalt, soms (zie (5)) is het omgekeerde het geval:

- (4) a. De verste dingen zijn het lekkerst.
 b. De versste dingen zijn het lekkerst.
- (5) a. Hij beloofde zijn niet te trouwen.
 ('Hij beloofde dat hij zijn niet' of 'zijn niet dat hij zou trouwen')
 b. Had het maar even geduurd, dan was de hele tent afgebrand.
 ('Bijna was de tent afgebrand' of 'Jammer dat het niet langer geduurd heeft, dan was...')

Wanneer (5a) uitgesproken wordt, kun je uit de nadruk op *nicht* of *trouwen* opmaken welke interpretatie bedoeld is. Bij (5b) valt de nadruk ofwel op *even* ofwel op *geduurd*, en dat heeft een drastisch betekenisverschil tot gevolg. In de praktijk zul je zulke dubbelzinnigheden niet zo vaak tegenkomen, want wanneer je als schrijver merkt dat wat je schrijft zo dubbelzinnig is, zul je een andere omschrijving kiezen.

Deze voorbeelden laten zien dat soms de uitspraak, en soms de spelling meer informatie geeft over de bedoelde interpretatie. Ambigüiteit is er in beide, en ook zijn beide in een aantal opzichten redundant.

Letters versus klanken

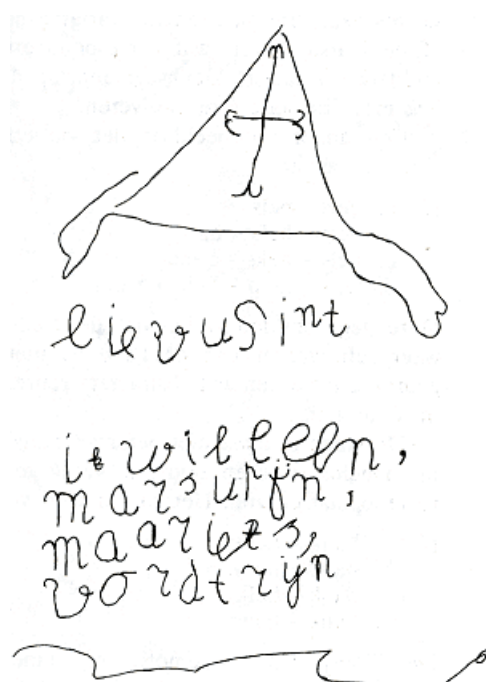


Fig. 1. Een kind van 6 jaar: *lievu Sint ik wil geen marsupijn, maar iets, vor d trijn*. Merk op dat sommige letters in spiegelbeeld zijn geschreven. Daarom lijkt de *g* van *geen* meer op een *e*.

Een opvallend verschil tussen spelling en spraak is, dat het ene van discrete elementen gebruik maakt (lettertekens) en het andere van meer gradueel onderscheiden elementen (klanken). Door de vloeiende beweging van de spraakklanken is het onderscheid tussen de ene en de andere klank niet scherp: bij het uitspreken van een woord als *bank* bijv. wordt de *n* k-achtig uitgesproken. *Bank* had dus ook als *bangk* gespeld kunnen worden, maar nodig is dat niet, want iedere Nederlandse lezer weet (onbewust) dat *bank* niet anders dan als *bangk* kan worden uitgesproken.

Vanuit een meer theoretisch perspectief is toch de vraag waarom we *bank* spellen en niet *bangk* van belang. Het verschil tussen beide is dat de ene manier van spellen vier letters gebruikt, en de andere vijf letters. Wat komt nu meer overeen met het taalgevoel? Dat *bank* uit vier klankdeeltjes (segmenten) bestaat of vijf?

In het algemeen is er in de Nederlandse spelling een vrij nauwkeurige overeenkomst tussen de hoeveelheid letters waarmee een woord gespeld wordt en de hoeveelheid segmenten die voor een bepaald woord gemotiveerd kan worden, zie de volgende voorbeelden:

- (6)
- | | |
|----|-----------------------------|
| a. | bak - tak - mak - pak - kak |
| b. | bak - bok - buk - bek |
| c. | bak - bal - bam - ban - bas |

Elk van de woorden uit (6) verschilt op één punt van de andere woorden uit de rij. De woorden worden daarom **minimale paren** genoemd (dus: *bak-bal* is een minimaal paar, evenals *bak-bok*, maar *bak-bol* is geen minimaal paar). De zo bepaalde drie klanksegmenten worden **fonemen** genoemd, betekenisonderscheidende klankeenheden. Er zijn voor het woord *bak* slechts deze drie plaatsen van variatie mogelijk: bij de eerste, de middelste of de laatste letter, wat correspondeert met de variatie bij het eerste, middelste of laatste klanksegment. Op deze manier is dus de spelling van *bak* met drie letters te motiveren.

Een ander voorbeeld is het vierletterige *hels*, dat op vier plaatsen variatie toelaat:

- (7)
- | | |
|----|---------------------------|
| a. | hels - pels |
| b. | hels - hals - huls |
| c. | hels - heks - hens |
| d. | hels - help - held - helm |

Deze gegevens laten zien dat de spelling toch op een bepaalde manier weergeeft wat er aan de hand is: niet de vloeiende spraak zelf wordt gebruikt, maar een wat abstractere representatie die niettemin heel passend blijkt te zijn.

De vraag of *bank* niet beter als *bangk* gespeld had kunnen worden kan nu opgelost worden door de vraag te beantwoorden of er vier of vijf variatieplaatsen zijn. Het zijn er vier, vergelijk:

- (8)
- | | |
|----|-------------|
| a. | bank - dank |
| b. | bank - bonk |
| c. | bank - balk |
| d. | bank - band |

De vijfde plaats had gemotiveerd kunnen worden als naast *bangk* nog een woord *bank*, *banst*, *banfk* of iets dergelijks mogelijk geweest was. Die mogelijkheid is er niet - tussen *n* en *k* kan aan het einde van een lettergreep geen enkele andere consonant gesproken worden. De combinatie *ng* geeft dus één klank weer; zulke combinaties worden **digrafen** genoemd (zie p. 137). Behalve de *ng* is in het Nederlands bijvoorbeeld ook de *ch* een digraaf, vergelijk:

- (9) schaak - spaak - staak

En de laatste klank van een woord als *bureau* wordt met de trigraaf *eau*

weergegeven. Hier blijkt dus steeds het aantal letters niet overeen te komen met het aantal fonemen.

Op een ander punt komt het aantal letters weer wel dicht bij het aantal klanksegmenten. In het hoofdstuk over de opbouw van de syllabe werd aannemelijk gemaakt dat lange vokalen als VV kunnen worden gekarakteriseerd (een opeenvolging van twee korte vokalen). In dat geval wordt aangegeven dat lange vokalen 'zwaarder' zijn dan korte. De spelling sluit deels aan bij dit gebruik van een dubbel teken voor lange vokalen, vergelijk:

- (10)
- | | |
|----|------------|
| a. | man - maan |
| b. | kok - kook |
| c. | mes - mees |

De digrafen *oe*, *ie* en *eu* verschillen van de digrafen *aa*, *ee*, *oo*, en *uu* doordat ze verschillende lettertekens gebruiken. Toch gaat het maar om één klankkleur. Alleen bij de diftongen (*ei*, *ui*, *ou*) verschilt het begin van de klank drastisch van het einde van de klank. *Oe*, *ie*, en *eu* hadden dus beter met een combinatie van twee gelijke tekens gespeld kunnen worden (maar helaas, het Latijnse alfabet levert niet meer letters voor vokalen).

Het lijkt vrij logisch om lange vokalen met twee letters te spellen; logischer in ieder geval dan korte vokalen met twee te spellen. Er is zelfs ook een argument om twee klanksegmenten aan te nemen voor de lange vokalen; dat argument komt in feite weer neer op het minimale-paar-idee. Bekijk eens de opbouw van de volgende woorden:

- (11) angst, helpt, erts, herfst, markt

Deze woorden hebben gemeenschappelijk dat ná de korte vokaal nog drie of vier consonanten volgen. Als je nu probeert de korte vokaal te vervangen door een lange dan blijkt dat niet te lukken:

- (12) *aangst, *heeft, *eerts, *heerfst, *markt

Alleen in afgeleide woorden, zoals *grootst* kan een lange vokaal gevolgd worden door drie of meer consonanten. De verklaring die je daarvoor kunt geven is in termen van 'plaatsen' in de syllabe: een syllabe (bij niet-afgeleide woorden) zou slechts een beperkt aantal posities kennen. Als nu de lange vokalen twee posities innemen, volgt daaruit dat na een lange vokaal niet zoveel consonanten kunnen staan als na een korte. Hierover is meer vermeld in hoofdstuk 6 (de opbouw van de syllabe).

Het blijkt dus dat letters corresponderen met segmenten, een abstract niveau van representatie, want wat met meetapparatuur waarneembaar is, is slechts een vloeiende klankstroom. Uitzonderingen op de klanksegment-letter-correspondentie zijn enkele digrafen zoals de *ch*, en letters zoals *x* en *t* in *taxi* en *politie* die voor een combinatie van *ks* en *ts* staan. Bijzonder in dit verband is ook de spelling van de meervouden, vergelijk:

- (13) a. man - mannen
 vel - vellen
 mot - motten
- b. maan - manen
 veel - velen
 moot - moten

Op de basisschool wordt de variatie verklaard met de verdubbelaar en de letterdief. Het systeem is daarmee wel te leren (het is niet gemakkelijk), maar zonder de verdubbelaar en de letterdief was er ook een systeem geweest, vergelijk:

- (14) a. man - manen
 vel - velen
 mot - moten
- b. maan - maanen
 veel - veelen
 moot - mooten

Dat laatste is voor basisschoolleerlingen ongetwijfeld een stuk eenvoudiger, maar welk van beide systemen nu het nauwst aansluit bij het abstracte niveau van segment in de fonologie is onbekend. Een argument vóór de verdubbelaar is, dat het niet duidelijk is waar de middelste consonant bij hoort: bij de eerste of bij de tweede lettergreep. Door te verdubbelen kun je de consonant zowel bij de eerste als bij de tweede lettergreep laten horen, wat blijkt bij het afbreken aan het einde van een regel: *man-nen*. Bovendien komen korte vokalen nooit in open lettergreep voor (het is [doremi] en niet [dɔrɛmɪ]), tenzij er nog een syllabe op volgt. Alleen uitroepen zoals *joh*, *hè*, en *ha* eindigen op een korte vokaal. Soortgelijke argumenten voor de letterdief zijn (nog) onbekend.

Het niveau van representatie



NRC-Handelsblad 25-2-1984

NRC-Handelsblad 25-2-1984

De spelling is een bepaalde manier om taal weer te geven. De vraag is, bij welk soort representatie van de taal de spelling aansluit. Is de Nederlandse spelling gebaseerd op morfologische of fonologische principes? Spelen semantiek en syntaxis een rol? Die vragen worden in deze paragraaf nader bestudeerd.

Bij taalkundig onderzoek worden ter beschrijving van taal onder andere een semantisch, syntactisch, morfologisch, fonologisch en fonetisch niveau gebruikt. Een semantische beschrijving van bijvoorbeeld *een bal rolt* kan aangeven dat dit een uitspraak met algemene waarheid is, een generieke zin, en dat bij de kern *rollen* één zinsdeel hoort, *bal*, dat de functie 'thema' heeft (*thema* is dat

zinsdeel dat de handeling ‘ondergaat’, dus dat verandert of van plaats verandert). Syntactisch is *de bal* onderwerp en *rolt* persoonsvorm. Morfologisch zijn *de* en *bal* ongeleed, en bestaat *rolt* uit een stam *rol* en een achtervoegsel *-t*. Fonologisch is opmerkelijk dat *een* in deze context, vóór *bal*, als [əm] wordt uitgesproken. Fonetisch tenslotte zijn de [ɑ] en [ɔ] gekleurd door de daaropvolgende [l].

Van de semantiek trekt de spelling zich vrij weinig aan: in *er rolt een bal* (een niet-generieke uiting) worden *rolt* en *een bal* net zo gespeld. Ook van syntactische verschillen trekt de spelling zich nauwelijks iets aan: de spelling verandert niet wanneer *een bal* lijdend voorwerp is in plaats van onderwerp, zoals in *iemand rolt een bal*. Misschien moet je concluderen dat het verschil tussen *hun* en *hen* een syntactisch verschil is dat niet in de uitspraak maar wel in de spelling uitgedrukt wordt (al zijn er mensen die ook [hɛn] uitspreken, en dan kun je het spellingsverschil dus herleiden tot een uitspraakverschil).

Morfologie en fonologie spelen wel een grote rol in de Nederlandse spelling. Het spellingsverschil tussen *laden* en *laadden* drukt een morfologisch verschil uit (stam + meervoud in het ene geval, en stam + verleden tijd + meervoud in het andere geval), evenals *wordt* en *word*, *bevestigd* en *bevestigt*, enz. Er is onmiskenbaar een uitgangspunt dat morfologisch genoemd kan worden:

Het morfologische principe

Spel morfemen zoveel mogelijk constant, ongeacht de context waarin die morfemen voorkomen.

Daarnaast bestaat er (vrij naar Siegenbeek geformuleerd) een fonologisch uitgangspunt:

Het fonologische principe

Volg in de spelling de normale uitspraak.

De beide principes zijn af en toe met elkaar in conflict, en nu eens wint het ene principe, dan weer wint het andere principe. Vergelijk:

- (15) a. geel - iets geels
 paars - *iets paarss - iets paars
 b. ik kom - hij komt
 ik eet - *hij eett - hij eet
 ik houd - hij houdt

- (16) mezen - mees - *meez
 duiven - duif - *duiv
 honden - *hont - hond
 robben - *rop - rob

Zoals het onmogelijk is om twee identieke klanken achter elkaar in dezelfde lettergreep uit te spreken, zo is het ook niet toegestaan om achter elkaar twee identieke letters voor consonanten te spellen, zie (15). Uit (16)

blijkt dat de Nederlandse spelling niet consequent voor het ene of andere principe kiest: soms is de spelvorm in overeenstemming met de uitspraak (*mees* en *duif* worden met een *s* en *f* uitgesproken), maar soms ook schrijft de spelling voor, dat de morfemen steeds op dezelfde manier gespeld zijn (zoals *hond* en *rob*).

Merk op dat het fonologische principe van de spelling ook als een spellingprincipe geformuleerd kan worden, zonder de verklaring ervoor in de fonologie te zoeken:

Spellingprincipe

Spel nooit twee identieke consonantletters na elkaar binnen één lettergreep.

De ingrediënten van dit spellingprincipe zijn aan de fonologie ontleend, maar het principe zelf kan natuurlijk niet fonologisch genoemd worden, omdat het letters en lettergrepen betreft, en niet klanken. Er zijn een paar artikelen verschenen die regels voor de spelling op deze manier formuleren ('autonome spelling').

Wat is een goede spelling?

Het schrift is de ontzagwekkendste uitvinding, die de mens ooit gedaan heeft; de uitvinding van het wiel zinkt daarnaast in het niet. Want het schrift betekent een overwinning op de tijd, dus op de dood. [...] Dankzij het schrift kan mijn achterkleinkind over honderd jaar aan de weet komen, wat zijn overgrootvader van de spellingvernieuwing vond. En dat is niet veel goeds.

Harry Mulisch, *Soep lepelen met een vork*, 1972², 19.

Het spellingsdebat wordt meestal aangezwengeld door mensen die zich ergeren aan het gebrek aan logica in de huidige spelling - vaak onderwijzers die daar dagelijks mee geconfronteerd worden. Die roepen dan weer het weerwoord op van conservatievere lieden, vaak schrijvers, die graag de spelling zouden laten zoals hij is, en die dan tevens bang zijn voor 'taalverlies' wanneer de spelling gewijzigd zou worden. Zoals we hierboven al hebben gezien, is de spelling een systeem dat in de loop der tijd tot stand is gekomen. Het systeem kan dus niet geheel los gezien worden van die toevallige loop van de geschiedenis.

De eisen die aan de spelling gesteld moeten worden zijn vooral eenvoudseisen - de spelling moet zo gemakkelijk mogelijk zijn voor de gebruiker. Met deze conclusie zal niemand het oneens zijn (behalve de strenge onderwijzer die wil dat iedereen een systeem van een bepaalde moeilijkheidsgraad onder de knie krijgt, en daarvoor de spelling geschikt vindt). Toch levert deze ogenschijnlijk eenvoudige constatering juist een

bron van onenigheid op: er zijn namelijk nogal wat verschillende gebruikers van de spelling, en wat eenvoudig is voor de ene gebruiker, kan wel heel gecompliceerd zijn voor de andere. Bijvoorbeeld: stel dat we het verschil tussen *ei* en *ij* zouden opheffen, en steeds *ij* zouden schrijven. Dan zou dat gemak betekenen voor de schrijver, want die hoeft zich niet meer af te vragen of de plaatsnaam *Lijden* nu met een lange of korte *ei* is. Maar als die schrijver het werkwoord *lijden* schrijft, weet de lezer niet meer of nu 'leiden' of 'lijden' bedoeld is. De lezer zal uit de context moeten opmaken wat de meest voor de hand liggende betekenis is.

Voor de lezer is het misschien ook wel handig om uit de spelling te kunnen afleiden om welke vorm van het werkwoord het gaat: *beschuldigd* is altijd een voltooid deelwoord, *beschuldigt* is de derde persoon enkelvoud. Toch blijkt juist dit soort verschillen een hoop spelfouten op te leveren: talloze schrijvers zijn geneigd *dat hij mij daarvan beschuldigd* te schrijven. De vraag is, in hoeverre de lezer geholpen is met het verschil. Onderzoek wijst uit dat de lezer inderdaad voordeel kan halen uit zulke verschillen.

Voor de onervaren schrijver blijkt een zo fonologisch mogelijke spelling het handigst te zijn. De spelling van de werkwoorden wordt steeds genoemd als grootste struikelblok. Het blijkt dat leerlingen dat op de basisschool nog maar ten dele onder de knie kunnen krijgen. Maar op latere leeftijd speelt dat waarschijnlijk niet meer zo'n grote rol: wie veel leest, raakt automatisch vertrouwd met het woordbeeld, en heeft minder behoefte aan regelmaat. De ervaringen met het Engels ondersteunen dit: de Engelse spelling is uitermate lastig te leren voor kinderen, maar wie het Engels als tweede taal schrijft, heeft er nauwelijks moeilijkheden mee. Misschien is het voor het eerst leren spellen van een taal dus een veel grotere inspanning. Voor de ervaren schrijver, die ongetwijfeld ook een ervaren lezer is, doet het er kennelijk niet zoveel toe hoe de spelling in elkaar steekt (al hebben de meeste mensen toch wel 'last' van *kopie* naast *copiëren*, *produktie* naast *structuur*, *hiëroglifye* naast *hiëroglief* e.d.).

Voor de lezers en schrijvers die ook teksten lezen en schrijven in een andere taal, kan het spellingsysteem van die andere taal van invloed zijn op het gemak waarmee de ene of andere vorm van de Nederlandse spelling gebruikt wordt. Wie vooral Engels leest, is geneigd *structuur*, *actief* enz. te schrijven, omdat in het Engels *structure* en *active* gespeld wordt. Wie daarentegen vooral Duits leest, dat die woorden als *Struktur* en *aktiv* schrijft, is eerder geneigd beide woorden in het Nederlands met een *k* te schrijven. Het is allebei overigens toegestaan (de vormen met *c* hebben de voorkeur volgens de huidige regeling).

Er is dus een grote rij van belanghebbenden op te sommen, die elk zo hun eigen wensen hebben: schrijvers tegenover lezers, op een bepaald buitenland georiënteerde schrijvers en lezers, onervaren schrijvers en lezers, lezers die graag een duik nemen in de literatuur van vroeger tijden, schrijvers die slechts bij hoge noodzaak een letter op papier zetten en die

nooit lezen. Daarnaast begint ook een nieuwe belanghebbende zich aan te dienen: de programmeur die voor teksten bepaalde handigheidjes wil ontwikkelen. Denk aan het programma dat automatisch koppeltekens plaatst, de automatische ontleder die geschreven tekst van een structuur voorziet, de automatische spellingcorrector, en niet te vergeten de voorleesmachine.

Het is niet verstandig een star standpunt pro of contra een spellingswijziging in te nemen - de spelling is waarschijnlijk het enige onderdeel van de taal dat zich voor (geforceerde) wijzigingen leent. Het 'normale' (primaire) taalgebruik (waar de gespelde vorm een afgeleide van is, secundair dus) onttrekt zich aan concrete voorschriften, en wijzigt zich in de tijd vanzelf. Het lijkt onverstandig de spelling ook niet af en toe te laten meegaan met deze wijzigingen. Veel aspecten van de verschillende spellingsystemen zijn echter nog ononderzocht, en er zijn daarom tal van onbeantwoorde vragen.

Samenvatting

Zowel gesproken als geschreven taal kan de vormkant zijn van een taal. Die vorm is bij spraak kennelijk een geherstructureerde weergave van wat er bedoeld is: [kɔmpɑs] moet begrepen worden als *kom pas* in de context *ik kom pas als je roept*, maar het moet begrepen worden als *kon pas* in de context *ik kon pas komen toen jij riep*. Er is dus niet een één-op-één relatie tussen vorm en betekenis. Bij de spelling zijn er soortgelijke voorbeelden: *week* kan een naamwoord of een werkwoord zijn.

De verschillen tussen spraak en tekst zijn groot, maar er zijn ook overeenkomsten: beide zijn soms redundant, en soms dubbelzinnig. De letters van het alfabetische schrift komen redelijk goed overeen met de klanksegmenten uit de fonologie.

In de spelling zijn voortdurend het fonologische en het morfologische uitgangspunt met elkaar in conflict: moeten de morfemen ongeacht hun omgeving een constante spelling krijgen, of moet je vooral het 'schrijven wat je hoort'-principe hanteren. De Nederlandse spelling blijkt nu eens het ene en dan weer het andere uitgangspunt te volgen.

Opdrachten

1. Er zijn nogal wat verschillende spellingswijzigingsvoorstellen in omloop. Bekijk de volgende voorbeelden, en geef aan volgens welke regels of richtlijnen deze stukken gespeld zijn. (Dit is niet bedoeld als een uitputtende opsomming van voorstellen!)

- A. Sints jaar en dag sgriff ik teksten voor televisie en radio. Nooit hep ik daar enige overlast door gekregen. Maar dan laat ik één keer m'n kop zien in Sonjaas programma, om te zeggen dat de lange ij en de d-t best uit onze spelling kunnen verdwijnen, en de gevolgen zijn gruwelik.
- De buren groeten me niet meer, moeders halen hun kinderen binnen als ik langs loop, vrienden zeggen hun vrientsgap op; als ik 'n broetje ei bestel, vraagt de jufrou agter et bufet of et ook met 'n lange ij mag zijn - Kortom, sinds Sonja voel ik me als 'n NSB'er op Bijltjesdag. En dat allemaal vanwege de d-t en de lange ij. Wat is dat tog? Wat maakt die rotspeiling zo heilig dat iedereen die hem wil veranderen als 'n gevaarlike gek wort besgout? En luister tog 's naar de argumenten van deze behoutzugtigen:
- De een is bang dat 'n coupeuse op 'n koe gaat lijken als je et woort met k-o-e sgriff. Maar lijken 'n koepel en 'n koekebakker dan óók op 'n koe? [...] (Wilmink 1984)
- B. Gezondheidsraad komd terug op berekening.
- De vreez dat radioactieve stof vrijkomd, is ongegrond. Dit zegd de Gezondheidsraad in een adviez aan de regering. Maar dit scenario word niet langer als realistisch beschouwd. Uit het adviez van de commissie dat anderhalv jaar geleden werd uitgebracht en waarop de Gezondheidsraad zich baseerd, blijkt dat [...]
- De voorspeiling komd nu ook lager te liggen: 1400 stervgevallen, inclusiev het verhoogde aantal kankerpatiënten. Hij verwachtte echter meer.
- Vijvtiger jaren; zichzelf; laz; brief; Algemeen Beschaavd Nederlands. (Zuidema 1988, p. 201-205; de voorbeelden zijn ingekort.)
- C. Speliņ 2000, de tootaal vureenvoôdugdu speliņ
- Ut is inkonsukwent een spraakklanj weer tu geevun met twee leturteekuns. Ut niwu leterteekun is ut foneetiisu teekun voor ng en is in du handul vurkreigbaar, als Griiksu 'etha' ŋ ŋ ŋ koniņ, koniņkluk, lanĵu banĵkun [...] En hiirmeedu is du Needurlantsu speliņ tootaal vureenvoôdugt. Ut leikt erg môĵluk, maar iimant dii zig hiirin un half uurtju wil vurdiipun zal onmiduluk tôgeevun, dat dit du speliņ is waarbei einduluk du lanĵ guwenstu rust zal ingaan. [...]
- (Van Oosten, z.j., p. 3-4; de oô is in het oorspronkelijke stuk iets anders, het dakje hangt onderaan de tweede o.)
- D. Van hier af is de tekst van dit boekje gesgreven in de SNS (Spelling Nieuwe Styl). U leest nu in de meest grondeg herziene spelling van het Nederlants, waarby geen letter ongerevizeert gebleven is. [...] Indien het vreemde woort alleen uit spraakklanken bestaat, die in het Nederlants voorkomen, zau het op de Nederlantse manier

kunnen worden gespelt. - De vraag is, of wy dat altyt maar dadelek moeten doen. Zulke woorden behauden geruime tyt 'an outlandish flavour' gemeenlek 'an American flavour' en ze dragen zelden by tot de sgoonhyt van onze moedertaal.

Misgien kunnen wy beter even gedult hebben, totdat het woort egt in de Nederlantse spraak is opgenomen. Mogelek ontstaat er nog wel un goet Nederlants woort voor. Ik hoor liever 'doelpunt' of 'doel' dan 'kool'. [...]

(Rijswijk, z.j., p. 9-10.)

2. In het algemeen gebruiken we een spatie tussen woorden, maar niet bij samenstellingen. Er zijn wat lastige gevallen, zoals de regel dat je een samenstelling van een partikel en een zelfstandig werkwoord aaneenschrijft (*aannemen, omlopen, overtrekken*, enz.), maar dat je een samenstelling van een partikel met een hulpwerkwoord los schrijft (*aan zijn, om krijgen, over hebben*, enz.). Ook de volgende gevallen zijn lastig. Even een test: hoe behoort je de volgende zinsdelen te spellen?

bij voor beeld - bij voorbeeld - bijvoorbeeld
 alle drie - alledrie
 van te voren - van tevoren - vantevoren
 er van uit - ervan uit - er vanuit - ervanuit
 uit een zetten - uiteen zetten - uiteenzetten
 toevalliger wijze - toevalligerwijze
 ouder gewoonte - oudergewoonte
 hij is er van afgevallen - ervan afgevallen - er vanaf gevallen
 te zamen - tezamen
 boven op - bovenop

Beïnvloedt de context het gebruik van spaties in deze gevallen? Met andere woorden: heeft het gebruik van spaties invloed op de betekenis? Zo ja, licht dat dan toe.

3. Nog een test: wat is de voorkeursspelling van de volgende woorden?

keilbout - kijklbout - keilbaut - kijklbaut
 hiëroglif - hiëroglief - hiëroglyfe - hiërogliefe
 creme - crème - crême
 carrousel - carroussel - caroussel - carousel
 vakant - vacant - vakantie - vacantie
 wijds - weids

4. Ga na in het volgende stukje tekst bij welke woorden de spelling gewijzigd moet worden om een consequent morfologisch gespelde vorm op te leveren.

De nationalisatie van de natie gaf voedsel aan de activering van deze aktiegroep, maar dat laat de menigte inactief en maakt de groep impopulair.

5. In (11) staat maar één woord met vier consonanten na de vokaal. Welk woord? Waarom bevatten de andere woorden slechts drie consonanten?
6. De resultaten van onderzoek naar voorleesmachines zijn veelbelovend - de gesynthetiseerde spraak is soms wel wat houtherig, maar in het algemeen goed verstaanbaar. Het maken van een machine die het omgekeerde doet, spraak in tekst omzetten, blijkt veel lastiger. Ga na hoe dat komt.
7. Er zijn een aantal opvallende verschillen tussen het Engels en het Nederlands wat de spelling betreft. Vergelijk:
 - a. language technology - taaltechnologie
machine translation system - machinevertaalsysteem
 - b. pe-riph-eral - pe-ri-feer
con-ceiv-able - be-grij-pe-lijk
em-broid-ery - bor-duur-sel
nation-al-iz-ation - na-tio-na-li-sa-tie
mend-ed - hon-den
 - c. *verleden tijd:*
pinned - tabbed - tapped - patted
boende - tobde - tapte - potte
 - d. *genitief -s:*
Joe's - Ko's
Bob's - Bobs
Pat's - Piets
Jess's - Suus'
Liz's - Maries

Let vooral ook op de uitspraak van de woorden. Omschrijf de verschillen die in (a) - (d) worden geïllustreerd, en geef aan in welk opzicht het Nederlandse en het Engelse spellingsysteem verschillen.

8. De Taalunie (het orgaan dat België en Nederland hebben opgericht om taalkwesties te behartigen) heeft een commissie opdracht gegeven verkennend onderzoek te verrichten naar een spellingswijziging. Met name zou de commissie moeten kijken of de voorkeursvarianten uit de Woordenlijst zouden kunnen verdwijnen. In 1989 heeft de commissie verslag gedaan (Geerts e.a. 1989). Behalve de (zeer moeilijk oplosbare) kwestie van de bastaardwoorden, heeft de commissie ook naar enkele andere knelpunten van onze spelling gekeken. Die aspecten van de spelling zijn interessanter, omdat ze met bepaalde regels uit de spelling te maken hebben. Hieronder volgen enkele voorbeelden van huidige regels, knelpunten, en voorstellen van de commissie. Bekijk elk van die voorstellen, spreek een voorkeur uit voor een van de mogelijke wijzigingen (of bedenk zelf een beter voorstel), en lever daar argumenten bij.

A. *Degeminatie*

Bij het spellen van de werkwoorden wordt, omwille van de analogie, af en toe *dt*, *dd*, of *tt* gespeld. Elders in ons spellingsysteem worden dubbele consonanten op de grens van twee morfemen als enkele gespeld, en op het einde van woorden wordt altijd maar één van twee identieke consonanten gespeld (degeminatie). Daarom spellen we niet:

hij laatt, iets viess, een Parijss café, vermoedd (voltooid deelwoord), het versste gebak.

Toch moeten we *fietster* spellen, en *onmiddellijk*, en *adellijk*. De voorstellen van de commissie zijn:

1. Niets veranderen.
2. Bij suffixen met een sjwa degeminatie, ook wanneer er niet letterlijk twee dezelfde letters geschreven worden, zoals bij *dt*. Het resultaat blijft hetzelfde voor het merendeel van de bovengenoemde voorbeelden. Anders gespeld worden dan:

fietster, onmiddellijk, adellijk, ik prate, ik lade, hij word, wij wachten gisteren

B. *Samenstellingen*

Op de grens van samenstellingen wordt soms *e*, soms *en* gespeld.

bessesap, bessenjam, apehaar, dievenbende, boerenerf, notekraker.

Het verschil is niet te horen, omdat de *n* niet wordt uitgesproken. Het voorstel is weer

1. Niets veranderen.
2. Schrijf altijd een *e*, behalve
 - wanneer het eerste deel altijd al op *en* eindigde: *keukenstoel, molenwiek*, enz.;
 - in vaste uitdrukkingen zoals *derdendaags, goedenavond*, en *grotendeels*,
 - bij misverstand. *Zwijnestal* 'troep' mag onderscheiden worden van *zwijnenstal* 'stal voor zwijnen'.
3. Schrijf altijd *en*, behalve wanneer het eerste deel niet op *en* kan eindigen, zoals in *aspergebed, lieveheer, blindedarm, mallejan*. (Merk op dat dit vaak samenstellingen zijn met een adjectief als eerste deel, waardoor ook de klemtoon anders komt te liggen!) (Hint 1: misschien kun je als argument gebruiken dat de *n* in *boerenerf* niet uitgesproken wordt, en in een zin als *de boeren een extra subsidie geven* wel. Hint 2: is het gegeven dat *eierdop, kindermishandeling* enz. geen *en*-uitgang krijgen van belang?)

C. *Trema's*

Het plaatsen van trema's is in de huidige spelling al af en toe optioneel. *Linguïst* bijvoorbeeld mag zonder trema. Het voorstel is:

1. Niet veranderen.
2. Bij verwarrende samenstellingen een koppelteken; elders steeds weglaten van het trema:

radio-omroep, na-apen, weeig, reeel, patient, zaai-uien.

9. Waarom hebben Nederlanders problemen met het spellen van *d* en *t* op wordeinde, en Engelsen niet?
10. Er zijn voordelen verbonden aan standaardisatie van de spelling. Noem er enkele. Wat zijn de nadelen?

de Volkskrant van ZATERDAG 15 AUGUSTUS 1987

Bombarderen ze nou Tchad of Tsjaad?

Bibliografische aantekeningen

Over het fonologische en morfologische beginsel hebben van Cohen en Kraak (1972) geschreven. Zij roepen op tot meer onderzoek naar de spelling, evenals Wester (1989), die verschillende artikelen over de interne systematiek van de spelling heeft geschreven. Zie ook Zonneveld (1980) en Kerstens (1981). De systematiek van de Nederlandse spelling en de ermee samenhangende problemen zijn het onderwerp geweest van verschillende proefschriften: Van der Velde (1958), Van Heuven (1978), Verhoeven (1985), Assink (1983) en Zuidema (1988).

Bibliografie

- Assink, E.M.H. (1983) *Leerprocessen bij het spellen: aanzet voor de verbetering van de werkwoordsdidactiek*, proefschrift, Elinkwijk, Utrecht.
- Assink, E.M.H. en G. Verhoeven, eds. (1985) *Visies op spelling*, Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Baart, J.L.G. (1987) *Focus, Syntax and Accent Placement*, proefschrift, Leiden.
- Battus (1982) *Opperlandse taal- & letterkunde*, Querido, Amsterdam, vierde druk.
- Bennis, H., A. Neijt en A. van Santen (1991) *De Groene Spelling*, Bert Bakker, Amsterdam.
- Berendsen, E., E. Visch en W. Zonneveld (1984) *Generatieve fonologie en de linkerkant van de grammatica*, Martinus Nijhoff, Leiden.
- Berg, B. van den (1967) *Foniek van het Nederlands*, Van Goor, Den Haag en Brussel.
- Berits, J., ed. (1964) *Honderd jaar spellingstrijd. De Nederlandse spelling sinds 1863*, J.B. Wolters, Groningen, tweede druk.
- Blancquaert, E. (1962) *Practische uitspraakleer van de Nederlandse taal*, De Sikkel, Antwerpen, zesde druk.
- Bloomfield, L. (1933) *Language*, Holt and Company, New York.
- Bloomfield, L. (1945) *Spoken Dutch*, Holt and Company, z.p.
- Booij, G.E. (1981) *Generatieve fonologie van het Nederlands*, Aula-Paperback 55, Het Spectrum, Utrecht en Antwerpen.
- Booij, G.E. (1984) 'Extrasyllabische consonanten in de morfologie van het Nederlands', *Spektator* 14-3, 176-178.
- Booij, G.E. (1984) 'Syllabestructuur en Verkleinwoordsvorming in het Nederlands', *GLOT* 7, 207-226.
- Booij, G.E. (1987) 'The Reflection of Linguistic Structure in Dutch Spelling', in: P.A. Luelsdorff, ed., *Orthography and Phonology*, John Benjamins, Amsterdam en Philadelphia, 215-224.
- Booij, G.E., C. Hamans, G. Verhoeven, F. Balk en C.H. van Minnen (1979) *Spelling*, Spektator Cahiers 2, Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Broecke, M.P.R. van den, red. (1988) *Ter Sprake. Spraak als betekenisvol geluid in 36 thematische hoofdstukken*, Foris Publications, Dordrecht.
- Chomsky, N. (1965) *Aspects of the Theory of Syntax*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Chomsky, N. (1977) *Essays on Form and Interpretation*, North-Holland.
- Chomsky, N. (1981) 'On the Representation of Form and Function', *The*

Linguistic Review 1, 3-40.

Chomsky, N. (1986) *Knowledge of Language*, Praeger, New York enz.

Chomsky, N. en M. Halle (1968) *The sound pattern of English*, Harper and Row, New York enz.

Clements, G.N. en S.J. Keyser (1983) *CV Phonology*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Cohen, A. (1958) 'Het Nederlandse Diminutiefsuffix: Een Morfonologische Proeve', *De Nieuwe Taalgids* 51, 40-45.

Cohen, A., C.L. Ebeling, P. Eringa, F. Fokkema en A.G.F. van Holk (1959) *Fonologie van het Nederlands en het Fries*, Nijhoff, Den Haag.

Cohen, A. en A. Kraak (1972) *Spellen is spellen is spellen. Een verkenning van de spellingproblematiek*, Nijhoff, Den Haag.

Collier, R. en F.G. Droste (1973) *Fonetiek en fonologie*, Acco, Leuven.

Collier, R. en J. 't Hart (1981) *Cursus Nederlandse Intonatie*, Acco, Leuven.

Collier, R. (1988) 'Spraaamelodie', in: Van den Broecke, red., 124-131.

Coulmas, F. (1989) *The Writing Systems of the World*, Basil Blackwell, Oxford en Cambridge, Massachusetts.

Daman, J.A. (z.j.) *Vijftig jaren van strijd, 1891-1941*, Muusses, Purmerend.

DeFrancis, J. (1989) *Visible Speech, the diverse oneness of writing systems*, University of Hawaii Press, Honolulu.

Denes, P.B. en E.N. Pinson (1963) *The speech chain: the physics and biology of spoken language*, Anchor Books, Garden City, New York.

Diringer, D. (1962) *The Alphabet: A Key to the History of Mankind*, Hutchinson and Company, London enz.

Doblhofer, E. (1966) *Stemmen in steen, de ontcijfering der oude schriften*, Moussault, Amsterdam.

Dort-Slijper, M.L. van, W.G. Klooster en J.H.J. Luif (1976) *Je weet niet wat je weet*, Tjeenk Willink/Noorduijn, Culemborg.

Duijser, J.L.Ph. (1911) *Practisch taalboek. Dictee's en andere oefeningen in het zuiver schrijven van het Nederlandsch, voor middelbare en andere scholen*, Wolters, Groningen, vijfde druk.

Eijkman, L.P.H. (1937) *Phonetiek van het Nederlands*, De Erven F. Bohn, Haarlem, tweede druk 1955, herzien door M.Knoop.

Eindvoorstellen van de Nederlands-Belgische commissie voor de spelling van de bastaardwoorden, Staatsuitgeverij, Den Haag, 1969.

Engelhart, B. en J.W. Klein (1988) *50 eeuwen schrift. Een inleiding tot de geschiedenis van het schrift*, Aramith, Amsterdam.

Ewen, C.J. (1978) 'The Phonology of the Diminutive in Dutch: A Dependency Account', *Lingua* 45, 141-173.

Fairservis, W.A., Jr. (1986) 'The Script of the Indus Valley Civilization', in: Wang, ed., 41-49.

Feitsma, A., ed. (z.j.) *Achtergronden van Spelling*, Lezingen gehouden op het symposium van 24 april 1976 te Leeuwarden/Ljouwert, georganiseerd door de Ynteruniversitaire Stúdzjerie Frysk, uitgegeven door 'Huis aan de drie grachten' (± 1978).

Fromkin, V., R. Rodman en A. Neijt (1986) *Universele taalkunde*, Foris Publications, Dordrecht, derde druk.

Gaur, A. (1984) *A History of Writing*, British Library, London.

Geerts, G., J. van den Broeck en A. Verdoodt (1977) 'Successes and Failures in Dutch Spelling Reform', in: J.A. Fishman, ed., *Advances in*

- the Creation and Revision of Writing Systems*, Mouton, Den Haag en Parijs, 179-245.
- Geerts, G., W. Haeseryn, J. de Rooij en M.C. van den Toorn, red., (1984) *Algemene Nederlandse Spraakkunst*, Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Geerts, G. e.a. (1988) *Rapport van de Werkgroep ad hoc Spelling*, Voorzeten 20, Stichting Bibliographia Neerlandica, 's-Gravenhage, 85-133.
- Gerlach Royen, P. (1952) 'Intonatie en grammatische functie in het Nederlands', *Mededelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen*, Deel 15, Afd. Letterkunde, 219-244.
- Gilbers, D. (1984) 'Ritmische variabiliteit en vocaalreductie', *TABU* 14, 41-66.
- Gilbers, D. (1987) 'Ritmische structuur', *GLOT* 10, 271-292.
- Ginneken, J. van (1917) *De roman van een kleuter*, Malmberg, Nijmegen.
- Goldsmith, J.A. (1976a) *Autosegmental Phonology*, proefschrift, MIT.
- Goldsmith, J. (1976b) 'An Overview of Autosegmental Phonology', *Linguistic Analysis* 2, 23-68.
- Gonick, L. (1989) *Neo-Babelonia, a serious study in contemporary confusion*, Veen, Utrecht en Antwerpen.
- Goyvaerts, D.L. (1980) 'Brabantian Sandhi and the Abstractness Debate', in: Zonneveld e.a., eds., 55-60.
- Graaf, T. de (1990) 'Garasu-glas: fonetische contrasten Japans-Nederlands', *TABU* 20, 49-57.
- Groene Boekje, zie *Woordenlijst*.
- Gussenhoven, C. (1984) *On the grammar and semantics of sentence accents*, Foris Publications, Dordrecht.
- Gussenhoven, C. (1988) 'Adequacy in Intonation Analysis: The Case of Dutch', in: H. van der Hulst and N. Smith, eds., *Autosegmental Studies on Pitch Accent*, Foris Publications, Dordrecht, 95-121.
- Haas, W. de (1988) *A Formal Theory of Vowel Coalescence: a Case Study of Ancient Greek*, Foris Publications, Dordrecht.
- Haas, W. de, en J. Nijen Twilhaar (1989) 'Consonant-nasaalassimilatie in Oostnederlandse dialecten', *TABU* 19, 181-195.
- Halle, M. (1983) 'On distinctive features and their articulatory implementation', *Natural Language and Linguistic Theory* 1, 91-105.
- Hart, J. 't (1988) 'Spraakgeluid', in: Van den Broecke, red., 40-72.
- Hart, J. 't, R. Collier en A. Cohen (1990) *A perceptual study of intonation, an experimental-phonetic approach to speech melody*, Cambridge University Press, Cambridge enz.
- Hermans, B. (1982) 'Het toonaccent van Maasbracht: twee alternatieve autosegmentale theorieën', *GLOT* 5, 343-366.
- Hermans, B. (1984) 'Het Limburgs en het Litouws als metrische gebonden toontalen', *Spektator* 14, 48-70.
- Hermkens, H.M. (1969) *Fonetiek en fonologie*, Malmberg, 's-Hertogenbosch, tweede druk.
- Heuven, V.J.J.P. van (1978) *Spelling en lezen. Hoe tragisch zijn de werkwoordsvormen?*, Van Gorcum, Assen.
- Heuven, V.J. van (1987) 'Stress Patterns in Dutch (Compound) Adjectives: Acoustic Measurements and Perception Data', *Phonetica* 44, 1-12.
- Heuven, V.J. van (1988) 'De waarneming van spraak', in: Van den Broecke, red., 73-103.

- Hockett, C.F., (1954) 'Two models of grammatical description', *Word* 10, 210-231.
- Hofstadter, D.R. (1979) *Gödel, Escher, Bach: an eternal golden braid*, Penguin Books, London, tweede druk 1981.
- Hulst, H.G. van der (1984) *Syllable Structure and Stress in Dutch*, Foris Publications, Dordrecht.
- Hulst, H.G. van der (1985) 'Ambisyllabicity in Dutch', in: H. Bennis en F. Beukema, eds. *Linguistics in the Netherlands 1985*, Foris Publications, Dordrecht, 57-66.
- Hulst, H.G. van der (1985) 'Ambisyllabiciteit en de structuur van de Nederlandse lettergrepen', *Spektator* 14, 319-326.
- Hulst, H.G. van der en J. van Lit (1987) 'Lettergreepstructuur', *GLot* 10, 165-195.
- International Phonetic Association, *Principles of the International Phonetic Association*, rev. ed. IPA, London, 1978.
- Jackendoff, R. (1987) *Consciousness and the Computational Mind*, Bradford, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Jacobs, H. (1989) *Nonlinear Studies In The Historical Phonology Of French*, proefschrift, Nijmegen.
- Jensen, H. (1958) *Die Schrift in Vergangenheit und Gegenwart*, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlijn, tweede druk.
- Jones, D. (1964) *An outline of English phonetics*, Heffer and Sons, Cambridge, negende druk.
- Kager, R.W.J. (1989) *A Metrical Theory of Stress and Destressing in English and Dutch*, proefschrift, Utrecht.
- Kager, R. en W. Zonneveld (1986) 'Schwa, syllables, and extrametricality in Dutch', *The Linguistic Review* 5, 1985/1986, 197-221.
- Kate, L. ten (1723) *Aenleiding Tot de Kennisse van het Verhevene Deel der Nederduitsche Sprake*, R. en G. Wetstein, Amsterdam.
- Katzner, K. (1975) *Languages of the world*, Routledge and Kegan Paul, London en Henley.
- Kaye, J. (1989) *Phonology: a cognitive view*, Lawrence Earlbaum Associates, Hilldale NJ.
- Keijsper, C.E. (1984) 'Vorm en betekenis in Nederlandse toonhoogtecontouren', *Forum der Letteren* 25, 20-37 en 113-126.
- Keijsper, C.E. (1989) 'Over het automatisch zetten van zinsaccenten', *Forum der Letteren* 30, 255-266.
- Kenstowicz, M. en C. Kisseberth (1979) *Generative Phonology*, Academic Press, New York enz.
- Kerstens, J. (1981) 'Abstracte spelling', *De nieuwe taalgids* 74, 29-44.
- Kohnstamm, D., ed. (1972) *Ik hoop dat de spelling verandert-t wordt*, Muusses, Purmerend.
- Kollewijn, R.A. (1891) 'Onze lastige spelling. Een voorstel tot vereenvoudiging', *Vragen van den Dag*. Herdrukt in: Berits (1964).
- Kooij, J.G. (1983) 'Morphological alternations and phonological rules: the case of Dutch intervocalic fricatives', in: H. Bennis en W.U.S. van Lessen Kloeke, eds., *Linguistics in the Netherlands 1983*, Foris Publications, Dordrecht, 133-138.
- Ladefoged, P. (1975) *A Course in Phonetics*, Harcourt Brace Jovanovich, New York enz.

- Lerdahl, F. en R. Jackendoff (1983) *A generative theory of tonal music*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Liebermann, M. en A. Prince (1977) 'On Stress and Linguistic Rhythm', *Linguistic Inquiry* 8, 249-336.
- Lightfoot, D. (1982) *The Language Lottery*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Lutgerink, M. (1981) 'Zijn de Limburgers de Chinezen van Nederland?', *Utrechts Working Papers in Linguistics*, Nederlandse uitgaven 6, 1-21.
- Martin, J.G. (1972) 'Rhythmic (Hierarchical) versus serial structure in speech and other behavior', *Psychological Review* 79, 487-509.
- McCarthy, J. (1981) 'A prosodic Theory of Non-concatenative Morphology', *Linguistic Inquiry* 12, 373-418.
- Neijt, A. (1990) 'Prosodic structures and phonetic findings - the case of equally stressed adjectives', in: R. Bok-Bennema en P. Coopmans, eds., *Linguistics in the Netherlands 1990*, Foris Publications, Dordrecht, 113-122.
- Neijt, A. en W. Zonneveld (1982) 'Metrische fonologie - de representatie van klemtoon in Nederlandse monomorfematische woorden', *De Nieuwe Taalgids* 75, 527-547.
- Nespor, M. en I. Vogel (1986) *Prosodic Phonology*, Foris Publications, Dordrecht.
- Nijen Twilhaar, J. (1990) *Generatieve Fonologie en de Studie van Oostnederlandse Dialecten*, proefschrift, Utrecht.
- Nooteboom, S.G., en A. Cohen (1988) *Spreken en verstaan, een nieuwe inleiding tot de experimentele fonetiek*, Van Gorcum, Assen en Maastricht, derde druk.
- Paul, H. (1880) *Prinzipien der Sprachgeschichte*, opnieuw uitgegeven door Max Niemeyer Verlag, Tübingen, 1970.
- Postal, P. (1968) *Aspects of phonological theory*, Harper and Row, New York.
- Pullum, G.K. en W.A. Ladusaw (1986) *Phonetic Symbol Guide*, University of Chicago Press, Chicago en Londen.
- Quené, H. (1988) 'Waar zitten de woorden in verbonden spraak?', in: Van den Broecke, red., 159-167.
- Reker, S. en N. Streekstra (1984) 'Ambisyllabiciteit en d-insertie', *TABU* 14, 67-77.
- Rijdsdijk, J.L. (1987) *Waar moet dat heen ... met de spelling van het Nederlands?* Brochure, Ridderkerk.
- Schmandt-Besserat, D. (1986) 'The Earliest Precursor of Writing', in: Wang, ed., 31-40.
- Schutter, G. de en R. Collier (1986) 'Intuïtieve syllabisering in het Nederlands', *De Nieuwe Taalgids*, 79-5, 441-452.
- Selkirk, E.O. (1980) *On prosodic structure and its relation to syntactic structure*, IULC-paper. Ook verschenen in: T. Fretheim, ed. *Nordic Prosody II*, Tapir, Trondheim, 1981, 111-140.
- Siegenbeek, M. (1804) *Verhandeling over de Nederduitsche Spelling ter bevordering van eenparigheid in dezelve*, Werken der Bataafsche Maatschappij van Taal- en Dichtkunde, Dordrecht.
- Siegenbeek, M. (1805) *Woordenboek voor de Nederduitsche spelling*, Amsterdam.

- Siegenbeek, M. (1827) *Taalkundige bedenkingen, voornamelijk betreffende het verschil tusschen de aangenomene spelling en die van W. Bilderdijk*, Haarlem.
- Slootweg, A., (1987) 'Word stress and higher level prosodics', in: F. Beukema en P. Coopmans, eds., *Linguistics in the Netherlands 1987*, Foris Publications, Dordrecht, 195-203.
- Slootweg, A. (1988) 'Metrical prominence and syllable duration', in: P. Coopmans en A. Hulk, eds., *Linguistics in the Netherlands 1988*, Foris Publications, Dordrecht, 139-149.
- Slootweg, A. te verschijnen, proefschrift.
- Trommelen, M. (1983) *The Syllable in Dutch, with special reference to diminutive formation*, Foris Publications, Dordrecht.
- Trommelen, M. en W. Zonneveld (1979) *Inleiding in de generatieve fonologie*, Coutinho, Muiderberg.
- Trommelen, M. en W. Zonneveld (1989) *Klemtoon en metrische fonologie*, Coutinho, Muiderberg.
- Velde, I. van der (1956) *De tragedie der werkwoordsvormen. Een taalhistorische en taaldidactische studie*, Wolters, Groningen.
- Velde, I. van der (1968) *Spellingvereenvoudiging. Onderwijskundige en sociale noodzakelijkheid*, Den Haag.
- Verhoeven, G. (1985) *De strategieën van de speller. Een analyse van het spellingvraagstuk*, Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Vieregge, W.H. (1985) *Transcriptie van Spraak. Theoretische en praktische aspecten van de symboolfonetiek*, Foris Publications, Dordrecht en Cinnaminson.
- Visch, E.A.M. (1989) *A Metrical Theory of Rhythmic Stress Phenomena*, proefschrift, Utrecht.
- Vries, M. de, en L.A. te Winkel (1866) *Woordenlijst voor de Spelling der Nederlandse Taal, met aanwijzing van de geslachten der naamwoorden en de vervoeging der werkwoorden*, 's-Gravenhage, Leiden en Arnhem.
- Wang, W.S.-Y., ed. (1986) *Language, writing, and the computer. Readings from Scientific American*, Freeman and Company, New York.
- Wester, J. (1984) 'SF: Contouren van een toegepaste fonologie', *De nieuwe taalgids* 77, 30-43.
- Wester, J. (1985) 'Language technology as linguistics: a phonological case study of Dutch spelling', in: H. Bennis en F. Beukema, eds. *Linguistics in the Netherlands 1985*, Foris Publications, Dordrecht, 205-212.
- Wester, J. (1985) 'Autonome spelling en toegepaste fonologie; of: naar een generatieve spelling', *Gramma* 9, 173-196.
- Wester, J. (1987) 'Proeve van een Generatieve Spelling: de representatie van fricatieven', *Gramma* 11, 59-82.
- Wester, J. (1989) 'De Tao van taal, of: Chanel no. 5 en het Geval Nederlands', in: J. Wester, G. Krol en C. Crombach, *Gaat het Nederlands teloor? Drie essays*, De Haan, Vianen, 9-63.
- Wijk, N. van (1939) *Phonologie, een hoofdstuk uit de structurele taalwetenschap*, Nijhoff, 's-Gravenhage.
- Williams, E.S. (1976) 'Underlying Tone in Margi and Igbo', *Linguistic Inquiry* 7, 463-484.
- Wilmink, W. (1984) "'n Zesde vonnis', *VWS-nieuws* 20 afl. 1-2, 2-3.
- Winkel, L.A. te (1863) *Ontwerp der Spelling*, D. Noothoven van Goor,

Leiden.

Winkel, L.A. te (1865) *De Grondbeginselen der Nederlandsche Spelling, Regeling der spelling voor het Woordenboek der Nederlandsche Taal*, D. Noothoven van Goor, Leiden.

Woordenlijst van de Nederlandse Taal. Samengesteld in opdracht van de Nederlandse en de Belgische regering, Staatsdrukkerij- en uitgeverijbedrijf, 's-Gravenhage, 1954.

Zonneveld, W. (1980) 'Autonome spelling', *De Nieuwe Taalgids* 73, 518-536.

Zonneveld, W., F. van Coetsem en O.W. Robinson, eds. (1980) *Studies in Dutch Phonology*, Dutch Studies 4, Nijhoff, Den Haag.

Zuidema, J.J. (1988) *Efficiënt spellingonderwijs: Een leer- en expertmodel voor het spellen*, Acco, Leuven en Amersfoort.

Zwaardemaker, H. en L.P.H. Eijkman (1928) *Leerboek der Phonetiek*, Bohn, Haarlem.

Verklarende woordenlijst

Affix: voor- of achtervoegsel, bijv. *ge-* in *gezicht* en *-te* in *hoogte*.

Allomorfie: het gegeven dat een morfeem verschillend uitgesproken kan worden, bijv. het verleden-tijdssuffix is *-te* of *-de*, en het verleden-tijdsmorfeem heeft dus deze twee allomorfen.

Ambisyllabisch: tot twee syllaben behorend, zoals de [k] in *bakker*.

Appendix: toegevoegd stukje structuur, voor of na de 'normale' structuur.

Assimilatie: gelijk worden van klanken.

Binaire structuur: een structuur waarin steeds twee elementen gegroepeerd worden.

Bisyllabisch: uit twee syllaben bestaand, *ta-fel* bijvoorbeeld.

C: consonant, medeklinker.

Coda: groepje van de laatste consonanten van de syllabe.

Component (module): onderdeel van de grammatica.

Consonant: medeklinker.

Degeminatie: het uitwissen van één van twee opeenvolgende gelijke klanken.

Deletie: uitwissing, in de fonologie het niet-uitspreken van een klank in een bepaalde context, bijv. t-deletie in *kastje*.

Derivatie: afleiding van de ene representatie uit de andere.

Diacritisch teken: onderscheidend teken, bijv. accent en trema.

Diftong: tweeklank (*ei*, *au* en *ui* in het Nederlands).

Dissimilatie: ongelijk worden van klanken.

Domein: het gedeelte, de constituent, waarop een regel betrekking heeft.

Downdrift: het gegeven dat uitingen met een lagere toon eindigen dan waar ze mee beginnen.

Explosief: hetzelfde als plosief, plofklank, ploffer.

Etymologie: de leer van de herkomst van woorden, hun geschiedenis.

Extrametrisch: buiten de normale metrische structuur vallend.

Feature: (klank)kenmerk.

Foneem: betekenisonderscheidende klank.

Fonematisch: op fonemen gebaseerd.

Fonografisch: op klanken gebaseerd.

Foon: klank.

Fricatief: wrijfklank.

Homoniem: dubbelzinnig (woord).
 Idiosyncratisch: abnormaal, slechts voor dit geval geldend.
 Insertie: toevoeging, bijv. de toevoeging van de *d* in *raarder*.
 Lexicon: woordenboek; het gedeelte van de grammatica waarin kennis over woorden (en dus ook over morfemen) is opgeslagen.
 Linksvertakkende structuur: structuur met vertakkingen links.
 M: mot (uit het Frans), fonologisch woord, gebruikt om de fonologisch opgebouwde structuur mee aan te duiden.
 Module (component): onderdeel van de grammatica.
 Morfeem: betekenisdragende eenheid, bijv. *huis*, *ver-* of *-heid*.
 Normatief: normen stellend; een normatieve grammatica is een grammatica met voorschriften voor correct taalgebruik.
 Nucleus: de kern van de lettergreep (de vokalen).
 Obstruent: niet-sonorante klank, dus plof- of wrijfklank.
 Ondergenererend: niet alle acceptabele structuren verantwoordend.
 Onderspecificatie: onvolledige specificatie; vormen kunnen ondergespecificeerd zijn in het lexicon vanuit het idee dat de volledige specificatie door de algemene regels tot stand komt.
 Onset: het groepje consonanten aan begin van de syllabe, waarmee geallitereerd wordt.
 Overgenererend: teveel structuren toelatend, ook onacceptabele structuren.
 Plosief: plofklank, ook wel ploffer of explosief genoemd.
 Prefix: voorvoegsel, bijv. *wan-* in *wanorde*.
 Prosodie: het gedeelte van de klankvorm dat niet de segmenten betreft, dus melodie, tempo, klemtoon.
 Rechtsvertakkende structuur: structuur met vertakkingen rechts.
 Rijm: het gedeelte van de lettergreep na de onset, het deel waarmee gerijmd wordt.
 Segment: klankdeeltje.
 Sonorantie, sonoriteit: klankvolheid, 'Schallfülle'; sonorante klanken kunnen een melodie dragen.
 Suffix: achtervoegsel, bijv. *-achtig* in *roodachtig*.
 Suprasegmenteel: hetzelfde als prosodisch, nl. wat 'boven', los van de segmenten is.
 Syllabe: lettergreep, waarbij wel opgemerkt moet worden dat het beter zou zijn om de term *lettergreep* te reserveren voor de spellingseenheid, en de term *syllabe* te gebruiken waar een uitspraakeenheid bedoeld wordt.
 Systematisch: volgens het systeem, niet toevallig.
 Templaat: vastliggend stukje structuur.
 Tier: beschrijvingslaag, laag waarin een onderdeel van de klankrepresentatie apart gezet wordt.
 Universele grammatica: de beschrijving van het aangeboren of biologisch bepaalde taalvermogen van de mens.
 V: vokaal, klinker.

Index

Σ (sigma) 117
 φ (fie) 110
 Aangeboren taalvermogen 4-6, 8-12
 ABN (Algemeen Beschaafd Nederlands) 40, 86
 Absolute Slicing Hypothesis 95
 Accent
 aigu 30, 110
 grave 30, 110
 (klemtoon) 20, 106 e.v.
 Achter 40
 Affix 69
 Afrikaat 40
 Afleiding
 (derivatie) 53, 155
 (etymologie), regel der 145, 146, 150
 (morfologisch) 64, 85, 97, 148, 149
 -regels 48, 58, 64, 100, 101
 Agglutinerende taal 136
 Akkadisch 125, 129
 Akoestisch 16, 18, 27, 43, 58, 59
 Alfabet 23, 29, 132, 133
 Egyptisch 130
 Etruskisch 133
 fonetisch 31, 122
 Grieks 132, 133, 137
 Koptisch 132
 Latijns 133, 136, 137, 142, 150, 161
 Phoenicisch 132
 Semitisch 132, 137
 Alfabetisch schrift 16, 124, 129, 130, 132-133
 Alliteratie 81
 Allomorf(ie) 22, 49, 53-57, 65-66
 Alveolair 38, 51, 81, 96, 99
 Alveolus 36
 Ambisyllabisch 79
 Amerikaans Engels 33
 Analogiebeginsel 148
 Ankerplaats 106, 108, 109, 118
 ANS (Algemene Nederlandse Spraakkunst) 20
 Apex 36
 Appendix 76, 77, 81-83
 Arabisch 97, 131, 139
 Articulatie 36-38, 43, 100
 -organen 36, 37, 48
 -plaats 38, 43, 95, 96
 -wijze 39, 96
 Articulatorische fonetiek 18
 Aspiraten 40
 Assimilatie 21, 60-64, 75, 95, 100, 155

progressief 60
regressief 60
Auditieve fonetiek 18
Auslautverhärtung 50
Autosegmenteel 88, 96, 100, 101, 102-104
Babylonisch 129
Beeldschrift 123
België 148
Betekenis 4, 14-18, 22, 26, 30, 31, 48, 53, 89-91, 98, 104, 108, 124, 128, 132,
134, 135, 150, 158, 166
-leer 20
-onderscheidend 30, 160

Bewust 4, 15, 19, 22, 26, 59, 133, 155
 Bijaccent 30
 Bilabiaal 37, 38
 Binaire structuur 112, 118
 Bindfoneem 152
 Bisyllabisch 75, 79, 115
 Brits Engels 33
 Bullae 126, 127
 Burmees 139
 Chinees 18, 19, 122, 129, 133-136, 139
 Coarticulatie 19, 21
 Cognitief 12, 16, 44
 Component 21, 22, 58, 59, 68
 Consonant 28
 -tier 98
 -insertie 78
 Continuant 39
 Contour 89-91, 94
 Contrastaccent 103, 107-108, 118
 Coronaal 38
 CPA (Computer Phonetic Alphabet) 28
 Cyrillisch 132
 D-deletie 62
 Degeminatie 61, 64, 78, 155, 156, 170
 Deletie(regels) 64, 95
 Delimitatieve functie 106
 Dentaal 38
 Dentes 36
 Derivatief(regels) 53, 54, 63-65, 94
 Diachronisch 7-9, 11
 Diacritische tekens 30, 36, 136, 137, 142
 Dialect 61
 Diftong 41, 43, 72, 73, 80, 138, 151, 161
 Digraaf 137, 151, 160, 161
 Diminutief 49
 -formatie 66
 Dissimilatie 22
 Distributie 58, 66
 Domein 63, 64, 82, 110-113
 Dorsum 36
 Dovenspraak 24
 Downdrift 91
 Duits 139
 Duur
 -accent 119
 -verdeling 109
 Egressief 37
 Egyptisch 129, 130
 Ejectief 37
 Engels 3, 10, 29, 30, 33, 38, 41, 42, 50, 58, 65, 69, 73, 78, 102, 114, 138, 149, 165, 169, 171

Epiglottis 36
Etruskisch 133
Etymologisch beginsel 146, 148
Explosief 39
Extrametrisch 81
Extrinsiek 64
Farynx 36
Featurematrix (-tabel) 42, 43
Fie (ϕ) 110
Focus 103
Foneem 17-19, 30, 133, 136, 155, 156, 160, 161
Fonematische
spelling 156
transcriptie 30, 31
Fonetiek 16, 18-20, 22, 24, 28, 30, 38, 80, 85, 104, 135, 156, 163
Fonetisch
alfabet 31, 122
meting 109
representatie 49, 53, 54
schrift 26-31, 156
tekens 29
transcriptie 30
vorm 50, 54, 57
Fonografisch 123, 128-130, 134, 135, 137
Fonogram 130
Fonologisch principe 163
Foon 17, 18, 155
Frans 29, 30, 70, 110, 147, 149
Fricatief 39, 44, 46, 51, 55, 56, 72
Fries 139
Fysiologisch 16, 18, 22
Gebonden morfeem 154
Generatief 12, 46, 84
Gespannen 41
Glijklank 39

Glottaal 38, 39
 Glottis 36, 40
 -slag 38, 77, 78
 Gotisch 2, 139
 Grammatica 3, 4, 6, 10-12, 20, 58, 63, 68
 taalspecifiek 11
 -regels 3, 7, 11
 Grammaticale
 functie 132
 uitgang 136
 Grenssymbool 53
 Grieks 139
 Groene Boekje 148-150
 Grondbeginselen 144, 145, 150
 Gronings 27, 40, 73
 Halfvokaal 39
 Hebreeuws 139
 Hiëroglifye 129, 130, 131, 137
 Hittieten 125
 Homoniemenvrees 150
 Hoofdaccent (-klemtoon) 30, 33, 80, 93, 110, 113, 115-118
 Hoog 40
 Ideeëntekens 124
 Ideografisch 123, 126, 133
 -gram 124
 Idiosyncratisch 49, 50
 IJslands 139
 Implosief 37
 Indonesisch 139
 Innateness Hypothesis 9
 Insertie 62, 64
 Interdentaal 38
 Intrinsiek 64
 IPA (International Phonetic Alphabet) 28, 29, 31, 32, 122
 Isolerende taal 135, 136
 Italiaans 41
 Item-and-Process-model 56, 64, 101
 Item-and-Arrangement-model 56, 64, 66, 101
 Jambe 111
 Japans 3, 19, 125, 133, 135, 136, 138
 Klank-betekenis-relatie 17
 Klanksegment 16, 22, 23, 42, 43, 57, 68, 91, 160, 161, 166
 Klemtoon 6, 83, 90, 106, 108-112, 116, 118, 120, 158
 -patroon 6, 116, 117
 -structuur 109, 111, 112
 -verschuiving 120
 Klinkerdriehoek 40, 41, 44
 Kollwijjn 146, 150
 Koptisch 132
 Kwantiteitsgevoelig 113
 Laag 40

Labiaal 22, 38, 42, 43, 46, 51, 95
Labiodentaal 38
Labium 36, 37
Larynx 36
Latijn 8, 36, 37, 142, 143
alfabet 133, 136, 137, 142, 150, 161
Leestekens 157
Lexicon 48-50, 56, 57, 70, 84
Lineair 68, 70, 71, 83, 99
Links-rechts-volgorde 68, 71
Linksvertakkend 112, 113
Liquidae 39
Logografisch 123, 128-130, 134, 137
Logopedist 26, 38
M (mot) 110, 118
Marchant 147, 148, 150
Maximale-Onset-principe 85
Meervoudsmorfeem 65
Melodie 39, 88-90, 95, 101, 106, 108, 109
Melodisch accent 40, 90, 95, 106, 107, 109, 118, 120,
Metathesis 61
Metriek 83, 92, 111, 117
Metrische structuur 81, 83, 89, 92, 95, 101, 109, 111, 118
Minimale paren 160, 161
Module 21, 58
Mora 86
Morfeem 17, 154, 155 *en passim*
-grens 30, 69
Morfologie 20-23, 68, 78, 85, 97, 103, 111, 113, 162, 163, 171
Morfologisch principe 163, 166
Nasaal 30, 37-40, 42, 43, 51, 52, 60, 61, 71, 72, 74, 79, 96, 137
-assimilatie 60, 95, 96, 99
Nasus 36, 37

Natuurlijke klasse 42, 44, 46
 Noordsemitisch 131
 Normatieve grammatica 20
 Nucleus 73, 75, 79, 80, 83
 Obligate Contour Principe 78
 Obstruent 39
 -assimilatie 60
 Ockhams scheermes (Occam's razor) 54, 56
 Oesofagus 36
 Onbewust 15, 133, 159
 Ondergenererend 84
 Onderliggende vorm 51-55, 57-60, 63-65, 70, 78-81, 92, 94, 100, 101, 155, 156
 Onderspecificatie 57, 66
 Ongespannen 41
 Onset 73, 75, 77, 79, 81-84, 95
 Oppervlakte
 -variatie 53, 66
 -vorm 51, 54, 56-59, 63-65, 70, 93, 94, 100, 101
 Ora 36
 Oraal 38
 Ordening (regel-) 62-64, 68
 Oscillogram 19, 27, 43
 Overgenererend 84
 Palataal 38
 Palatum 36
 Parameters 5, 9, 11, 12
 Passamaquoddy 113
 Perzen 125
 Phoenicisch 132
 Picto 125, 127
 -grafisch 123-126, 128, 129, 134, 137
 -gram 124, 126, 127
 Ploffer 76
 Plofklank 39, 40, 44, 51, 60, 63, 75, 95, 96, 156
 Plosief 39
 Prefix 69, 77
 Primair accent 110, 111, 113
 Primaire uitingsvorm 22, 23, 123, 166
 Principe
 (in grammatica) 5, 11, 12, 78, 93
 (in spelling) 78, 164
 Prosodie 106, 109, 118, 157, 158
 Rechtsvertakkend 112, 113, 115, 117, 118
 Recursief 111
 Regel der
 Analogie 150
 Afleiding 145, 150
 beschaafde Uitspraak 145, 150
 Gelijkvormigheid 145, 150
 Regelordering 63-65

Rijm 80-83, 95
Rijm(paar) 23, 81
Rond 41
RP (Received Pronunciation) 33
Russisch 139
SAE (Standard American English) 33
Samenstelling 60, 70, 77-81, 85, 102, 109-111, 118, 145, 148, 152, 154, 156,
158, 168, 170
-accent 109-111
Sandhi 60
Schallfülle 71, 72
Schrift
(herkomst) 123 e.v.
(fonetisch) 26 e.v.
Secundair accent 110-113, 115
Secundaire uitingsvorm 123, 166
Segment 16, 159-162 *en passim*
-tier 92
-deletie 94
Segmentele fonologie 88, 91, 95, 100, 101
Semantiek 20
Semitisch 97, 131, 132, 137, 138
Siegenbeek 143-146, 150, 163
Sonorant 39, 40, 42, 52, 61, 72, 77-79, 83
Sonorantie (sonoriteit) 72, 74, 82, 86
Sonoriteit
-hiërarchie 75, 77
-schaal 72, 74
Spaans 2, 136
Spelling
-Marchant 147, 148
-principe 164, 167
-wijziging 166, 169
-uitspraak 156
Spijkerschrift 125, 126-130, 137
Spirant 39

Spraak 14, 15, 18, 22, 23, 26, 28, 48, 123, 155, 158-160, 166
 -gebrek 26
 gesynthetiseerd 169
 -kanaal 36, 38, 39, 44
 -keten 15, 16, 22, 23
 -kunst (Algemene Nederlandse) 20
 -machine 157
 -organen 15, 16, 18, 19, 21, 36, 58, 59
 Spreiding 93, 94, 97, 100
 Standaardisatie 29, 133, 142, 143, 150, 171
 Stem
 -afdruk 19
 -hebbend 40
 -kanaal 36, 40
 -loos 40
 -spleet 40
 Stopklanken 39
 Streng-Snij-Hypothese 95
 Suffix 68, 69, 76, 170
 Sumerisch 125, 127, 129, 130
 Suprasegmenteel 100, 101
 Syllabe
 -opbouw 72, 73, 81, 86, 93, 100, 109
 -grens 70, 85
 -schrift 128, 129, 135, 136, 138
 -tier 92
 -verdeling 69, 70, 84
 Syllabografisch 129
 Synchronisch 7-9, 11
 Syntactisch 3, 20-23, 53, 63, 68, 78, 82, 83, 111, 113, 114, 162, 163
 Systematisch 82
 T-deletie 61, 86
 Taalunie 149, 169
 Te Winkel 144-147, 150
 Tempo 109
 Temporeel accent 106
 Temporele structuur 106-112
 Tier 92, 96-98, 101
 Toon 17, 88, 92-95, 100, 101
 -patroon 135
 -segment 88, 93
 -structuur 88, 89
 -taal 135
 -tier 92
 Toon(hoogte)
 -accent 103, 106, 108
 -contour 88-91, 93, 100, 102, 103
 Trachea 36
 Transcriptie 26, 27, 30, 34
 broad 32
 globaal 30, 31

narrow 32
nauwkeurig 30, 31
Trigraaf 160
Trochee 111
Tsjechisch 113
Tussenklank 152
-letters 152
Twi 139
Uitspraak
-mogelijkheden 79
-variatie 49, 66
-verschil 142, 163
Universeel schrift 125
Universele beperkingen 58, 59, 93
grammatica (UG) 3, 4, 6, 9, 11, 12
Utrechts 61
Uvula 36
Velaar 38
Velair 42, 46, 52, 95
Velum 36
Verkleinsuffix 49
Verleden-tijdmorfeem 65
Verscherping 50-56, 57, 60, 63, 66, 69, 70
Vertakking 112, 113
Verzachting 54, 55, 66
Voet (Σ) 117, 118
Vokaal 28
-harmonie 97, 100
Volgorde
zinsdeel- 5, 49, 125
klank- 73
regel- 63, 64
Voor 40
Voorkeurspelling 165
Voorleesmachine 19, 20, 157, 166, 169
Vries en Te Winkel, De 144-147, 150

Vrij morfeem 154
VWS (Ver. v. Wetenschappelijke Spelling) 148
Welgevormdheidscondities 93
Winkel, te 144-147, 150
WNT (Woordenboek der Nederlandse Taal) 144
Woord
-accent (-klemtoon) 80, 108, 110, 115, 117, 119
-betekenis 135
-schrift 125, 127, 128, 133, 135, 136
Wrijfklank 39, 40, 44, 51, 52, 55, 60, 63, 74, 96
Yiddisch 7, 8, 12
Zinsdeel (fonologisch) 114, 115
-accent 115, 119