

Concrete fonologie

Geert Booij

verschenen in Georges de Schutter en Steven Gillis (red.) (2003), *Fonologische kruispunten*. Gent: Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde, 53-70.

1. Inleiding

De taak van de fonologische module van een taal is het geven van een adequate verantwoording van de systematiek in de klankeigenschappen van taalbouwsels. Die systematiek omvat de fonotaxis (de beperkingen op de combineerbaarheid van klanken), de locatie van woordaccent, allomorfie (de variatie in klankgestalte van morfemen), prosodische structurering, en intonatie. Dit zijn dan ook de verschijnselen waarmee de fonologie zich bezig houdt. Het is de bedoeling van dit artikel een aantal lijnen van ontwikkeling te schetsen binnen de fonologische theorievorming die kunnen worden gekarakteriseerd met de term 'concrete fonologie'.

Het begrip 'concrete fonologie' waaraan ik in dit artikel nader inhoud zal geven, staat historisch gezien in contrast met het begrip 'abstracte fonologie', dat gebruikt wordt als karakterisering van het soort generatieve fonologie dat werd gecodificeerd in *The Sound Pattern of English* (Chomsky & Halle 1968). De kenmerken van dit model van fonologische beschrijving kunnen als volgt worden samengevat:

- een rijk gebruik van abstracte onderliggende vormen, teneinde zoveel mogelijk allomorfie, de variatie in fonetische vorm van morfemen te verantwoorden in termen van een gemeenschappelijke onderliggende vorm, en uitzonderingen op regels weg te verklaren;
- extrinsieke regelordering;
- geen prosodische structuur zoals de syllabe, de voet, en het fonologisch woord;
- de fonotaxis van een taal wordt verantwoord door een stelsel van morfeemstructuurcondities, in combinatie met het stelsel van fonologische regels van die taal.

Dit type fonologie had dus een heel rijke derivationale machinerie.

Sinds 1968 is er enorm veel veranderd in de fonologische theorie. Al in 1973 wees Kiparsky op de problemen die al te abstracte onderliggende vormen, met daarin klanksegmenten die nooit in een fonetische vorm hoorbaar zijn, met zich meebrengen (de abstractheidscontroverse, Kiparsky 1973). De iets minder abstracte vorm van fonologie die Kiparsky voorstond kreeg de vorm van de theorie van Lexicale Fonologie (zie Rubach 1984, Booij & Rubach 1987, en Booij 2000 voor een overzicht van deze theorie). Deze theorie maakt (enigszins gesimplificeerd) een onderscheid tussen lexicale fonologische processen, die onderhevig zijn aan een specifieke conditie, de Derived Environment Condition, en postlexicale fonologische processen. De genoemde conditie blokkeert de toepassing van lexicale fonologische regels op niet-afgeleide vormen, en sluit daardoor bepaalde abstracte analyses uit. Stel bijvoorbeeld dat we voor het Nederlands de regel aannemen dat het woordaccent valt op de op-een-na-laatste syllabe als de laatste syllabe op een klinker eindigt. Een uitzondering als *paraplú* zou dan kunnen worden wegverklaard door aan de onderliggende vorm van dit woord een schwa toe te voegen, en een regel aan te nemen die zegt dat een woordfinale schwa na een vocaal wordt gedeleerd. Aangezien dit een lexicale regel is, die werkt binnen het domein van een woord, blokkeert de Derived Environment Condition de werking van deze regel, omdat de cruciale configuratie vocaal-schwa hier niet is ontstaan door de werking van een fonologische of morfologische regel. Daarom kan de schwa niet gebruikt worden als een manier om het uitzonderingskarakter van het leenwoord *paraplu* fonologisch, in de onderliggende vorm, te coderen. Het gevolg is dus een concretere fonologie, waarin *paraplu* op enigerlei manier als uitzondering moet worden gemarkeerd.

In de tweede plaats werd al aan het eind van de jaren zestig van de vorige eeuw door Vennemann en Hooper betoogd (zie Hooper 1972) dat prosodische categorieën zoals de syllabe essentieel zijn voor een correcte verantwoording van fonologische processen, en voor de fonotaxis van een taal. In paragraaf 2 zal ik hier nader op in gaan. Meer algemeen betekende de ontwikkeling van de niet-lineaire fonologie dat fonologische representaties veel rijker werden, en er daardoor minder derivationale machinerie nodig is.

De derde belangrijke ontwikkeling in de fonologische theorie is het inzicht dat output constraints een cruciale rol moeten spelen in fonologische analyses. De meest gearticuleerde vorm van een

fonologische theorie met output constraints is die van Optimality Theory (zie Kager 1999): de fonologische module bestaat uit een set van universele output constraints, met een taalspecifieke ranking. Deze constraints zijn schendbaar. In par. 2 zal ik de consequenties van deze benadering voor de fonotaxis analyseren, en in par. 3 zal ik laten zien wat deze benadering impliceert voor de analyse van allomorfierverschijnselen in het Nederlands.

Het laatste punt dat ik in dit artikel zal bespreken is de traditionele gelijkstelling tussen de begrippen 'onderliggende vorm' en 'vorm die in het geheugen is opgeslagen'. Als de onderliggende vorm van het woord *hoed* de vorm /hud/ is, vanwege de fonetische vorm van het meervoud *hoeden*, betekent dat dan ook dat /hud/ de vorm is waarin we de klankvorm van het woord *hoed* onthouden? Ik zal in par. 4 laten zien dat daarover gereede twijfel kan bestaan, hetgeen opnieuw een concretere fonologie impliceert.

2. Fonotaxis

In de SPE-fonologie werden de beperkingen op de combineerbaarheid van klanken verantwoord in termen van morfeemstructuurcondities. Hooper (1972) formuleerde enkele essentiële bezwaren tegen deze aanpak. In de eerste plaats wees ze erop dat ook noties als 'syllabe' nodig zijn in de fonologische theorie. Welnu, als er toch al een theorie van syllabestructuur nodig hebben, dan kunnen we die ook gebruiken om de fonotaxis te verantwoorden. De cluster *rp-* kan bijvoorbeeld niet voorkomen aan het begin van een lexicaal morfeem. Maar dit volgt al volledig uit het feit dat deze cluster niet kan voorkomen aan het begin van een syllabe. Een tweede argument van Hooper voor de rol van de syllabe in de fonotaxis is dat we soms niets kunnen zeggen over de welgevormdheid van een cluster van segmenten los van de prosodische structuur waarin deze voorkomt. De cluster /rl/ bijvoorbeeld, kan niet voorkomen aan het begin of eind van een morfeem of syllabe, maar wel heterosyllabisch, dat wil zeggen, binnen een morfeem, op de grens van twee syllaben, zoals in de plaatsnaam *Marle*.

De manier waarop we nu de beperkingen op syllabestructuur, en algemener prosodische structuur, kunnen verbinden, is met behulp van het begrip 'lexicon optimization' (Ito, Mester, & Padgett 1993): morfemen moeten op een zodanige manier gecomponeerd zijn uit klanksegmenten dat

ze geen aanleiding geven tot het schenden van output constraints. Als we nu prosodische beperkingen opvatten als output constraints, dan krijgen we het beoogde effect dat morfemen zich voegen naar de prosodische beperkingen van een taal. Stel dat we een woord *rlaak* zouden willen maken. Dat is onmogelijk omdat dit woord altijd zou leiden tot schending van de constraints op het begin van een Nederlandse syllabe. Daarom wordt er dan een fonetische vorm [ra:k] of [la:k] geselecteerd. Met andere woorden: de taalgebruiker zal de vorm [rla:k] nooit te horen krijgen, en dus ook niet zo'n onderliggende vorm aannemen. In deze benadering zijn morfeemstructuurbeperkingen dus het indirecte effect van prosodische constraints. Er is dan geen aparte set van beperkingen op morfeemstructuur nodig.

Deze redenering geldt niet alleen voor beperkingen op syllabestructuur, maar ook voor beperkingen op de structuur van prosodische woorden. Een bekende generalisatie voor prosodische woorden van het Nederlands is dat ze minimaal één volle vocaal (dus geen schwa) moeten bevatten, en niet met een schwa mogen beginnen (Booij 1995: 47). Dit impliceert dan dat noch lexicale morfemen noch prefixen met een schwa kunnen beginnen, wat inderdaad het geval is. Tegelijk volgt uit deze benadering dat suffixen wel met een schwa mogen beginnen. Immers, suffixen zullen nooit aan het begin van een woord staan, maar altijd voorafgegaan worden door ander fonologisch materiaal. De verschillende suffixen *-er* van het Nederlands leveren bijvoorbeeld geen fonotactische problemen op, omdat ze één fonologisch woord vormen met de stam waaraan ze worden aangehecht, zoals in *grot-er*, *bakk-er*, en *wetenschapp-er*. Een prachtig gevolg van deze analyse is dat het verschil in fonotactisch gedrag tussen de verschillende klassen van morfemen wordt verklaard: we hoeven niet te stipuleren dat de beperking 'geen schwa aan het begin' alleen geldt voor lexicale morfemen en prefixen, en niet voor suffixen; dit volgt uit de aard van de morfemen in combinatie met lexicon optimization. Op deze wijze wordt dus de klassieke observatie van Roman Jakobson verantwoord, dat gebonden morfemen aan andere fonotactische beperkingen onderhevig zijn dan lexicale morfemen (Jakobson 1949). Prefixen kunnen, anders dan lexicale morfemen, wel uitsluitend een schwa als vocaal hebben. Dat geldt bijvoorbeeld voor het prefix *be-*. Dit levert geen fonotactisch probleem op, omdat een prefix per definitie niet in zijn eentje een fonologisch woord hoeft te kunnen vormen.

Het is goed om nog even stil te staan bij het feit dat er wel een aantal Nederlandse woorden is dat begint met een schwa, zoals *een* en *'t*. Dit zijn echter geen woorden van lexicale categorieën, maar grammaticale morfemen: lidwoorden, voornaamwoorden, en dergelijke. Het contrast zien we mooi in het lidwoord *een* versus het telwoord *een*; dit laatste woord is een lexicaal morfeem, en moet daarom met de volle vocaal [e:] uitgesproken worden, terwijl het lidwoord met een schwa begint. Als zo'n grammaticaal morfeem met een schwa begint, dan zal het altijd zoeken naar een gastwoord ter linkerzijde, waarmee het kan versmelten tot één fonologisch woord; er is dan sprake van enclise. Dit gebeurt altijd, tenzij het schwa-initiële woord aan het begin van een zin staat, want dan is er nu eenmaal geen gastwoord beschikbaar (dan wordt zo'n syllabe verboden met het volgende prosodische woord, en daarmee een geval van proclise). Suffixen daarentegen hebben per definitie een gastwoord ter beschikking, de stam waaraan ze gehecht worden (cf. Booij 1996 voor gedetailleerde analyses).

Wat betreft suffixen moeten nog twee opmerkingen gemaakt worden. In de eerste plaats zijn er een achttal Nederlandse suffixen die ik in Booij (1982; 1995) heb aangeduid als 'non-cohering suffixes': suffixen die niet met het fonologisch materiaal van de stam één fonologisch woord vormen, maar een zelfstandig fonologisch woord vormen, anders dan de 'cohering suffixes' zoals *-er*. Het gaat hier om de suffixen *-achtig*, *-baar*, *-dom*, *-heid*, *-ling*, *-loos*, *-schap*, en *-zaam* (Booij 2002). In prosodisch opzicht vormen deze suffixen samenstellingen. Zo is er geen enkel fonologisch onderscheid tussen het adjectief *draagbaar* en het substantief *draagbaar* 'brancard'; in beide gevallen is er hoofdaccent op de eerste syllabe, en nevenaccent op de tweede. Het zijn ook precies deze suffixen die altijd een volle vocaal hebben, en niet beginnen met een schwa. Als we morfeemstructuurcondities voor verschillende klassen van morfemen zouden postuleren, dan zouden we dus niet kunnen generaliseren over de klasse van suffixen. Het fonotactisch verschil tussen deze twee klassen van suffixen volgt echter direct uit de hier voorgestelde benadering: op grond van de segmentele compositie van een suffix is doorgaans te voorspellen of het een cohering dan wel een non-cohering suffix is. De enige uitzonderingen zijn enkele suffixen met een volle vocaal als *-aar*, *-ing* en *-nis* die geen eigen prosodische woorden vormen, maar samen met het grondwoord één prosodisch woord.. De woorden *bewondering* en *bewonderaar* bijvoorbeeld vormen ieder één prosodisch woord, met ritmisch

secundair accent op de laatste syllabe. Zulke suffixen hebben dus niet de eigenschap 'vormt een eigen prosodisch woord' als deel van hun lexicale specificatie.

Een tweede eigenschap van Nederlandse suffixen is dat ze vocaallos kunnen zijn. Ze bestaan dan uit /s/, /t/, of de combinatie /st/. De beperking tot deze twee consonanten volgt opnieuw uit de benadering waarin de fonotaxis van morfemen het effect is van lexicon optimization: de /s/ en de /t/ zijn de enige twee consonanten die vrijelijk kunnen worden toegevoegd aan het eind van een prosodisch woord (de zogenaamde appendix, cf. Booij 1995), en het zijn daarom de enige twee consonanten die gebruikt kunnen worden als suffixen. Een suffix /p/ daarentegen zou in veel gevallen leiden tot fonotactische problemen bij aanhechting aan een stam, en is dus niet erg bruikbaar. Omgekeerd hebben we geen prefixen die alleen uit een consonant bestaan. Dit spoort met het feit dat het Nederlands geen woord-initiële appendixen kent. Er zijn dus geen consonantale prefixen, zelfs geen prefixen bestaande uit /s/ of /t/.

Een output-gebaseerde benadering van fonotaxis kan ook een dieper inzicht in de aard van fonotactisch uitzonderlijke woorden. Een fonologisch woord van het Nederlands bestaat uit minimaal één voet. Zoals bekend is de Nederlandse voorkeursvoet de trochee, een reeks van twee syllaben waarvan de eerste een volle vocaal bevat en klemtoon draagt; de tweede, niet-beklemtoonde syllabe kan een schwa als vocaal hebben. Het Nederlands staat echter ook monosyllabische voeten toe. In een optimaal prosodisch woord valt de linkergrens van een prosodisch woord samen met de linkergrens van een trocheïsche voet, een zogenaamde oplijnconditie (alignment condition, cf. McCarthy & Prince 1994). Het gevolg hiervan is dat lexicale morfemen in principe niet beginnen met een syllabe met een schwa erin, omdat er dan geen oplijning is tussen de linkergrens van fonologisch woord en de linkergrens van de voet. Dit is inderdaad een robuuste generalisatie: als een woord met een schwa-syllabe begint, dan is dat bijna altijd een geprefigeerd woord. De uitzonderingen zijn leenwoorden als *besogne*, *beton*, *legaat*, *negeren*, *pedaal*, en *tenor* (Booij 1999a,b). De oplijningsconditie is dus schendbaar, want leenwoorden uit het Frans worden niet aangepast aan de eisen van deze conditie. De beperking als zodanig kan in de grammatica gehandhaafd worden, maar de Faithfulness Condition, die vraagt om correspondentie met de onderliggende vorm, is hier dus sterker dan de hier besproken oplijnconditie.

Zoals reeds opgemerkt in Postal (1968) leveren ook fonologische regels een bijdrage aan de karakterisering van de fonotaxis van een taal. Neem bijvoorbeeld de bekende regel van prevocalische-schwadeletie in het Nederlands: binnen een fonologisch woord wordt een schwa gedeleerd voor een volgende vocaal. Deze regel zegt dus dat de sequentie schwa-vocaal niet kan binnen een fonologisch woord, en sluit daarmee een bepaald patroon van klankcombinaties uit. Deze regel is nodig om alternanties zoals *elite* - *elitair* te verantwoorden: in het afgeleide adjectief is de finale schwa van *elite* afwezig. Evenzo verdwijnt de slot-schwa van *kade* in de meervoudsvorm *kaden* voor het suffix *-en*. Tegelijkertijd zou het, in de klassieke benadering, ook een morfeemstructuurconditie moeten zijn omdat we binnen morfemen die sequentie schwa-vocaal nooit vinden. Er zou dus sprake zijn van een samenzwering ('conspiracy') tussen een morfeemstructuurconditie en een fonologische regel, die er samen voor zorgen dat een bepaalde segmentcombinatie nooit optreedt. Als we nu prevocalische-schwadeletie opvatten als een output constraint, dan is er geen aparte morfeemstructuurconditie nodig: dank zij lexicon optimization zal er nooit een morfeem zijn met de onderliggende vorm / əV/. We hebben in die benadering dus geen aparte condities op onderliggende vormen nodig om de juiste generalisaties te maken. Deze zijn output-gestuurd, en impliceren in die zin een concrete fonologie, een fonologie waarin de oppervlaktevormen niet alleen maar het effect zijn van een fonologische derivatie en dus geen onafhankelijke status hebben, maar zelf van direct belang zijn voor de fonologische analyse.

Toch is het de vraag of we helemaal zonder morfeemstructuurcondities kunnen. Er zijn distributiepatronen van klanken binnen morfemen, fonotactische condities dus, die niet tot alternanties leiden, maar toch uitgedrukt moeten worden. Voor het Nederlands geldt bijvoorbeeld dat een morfeem-finale fricatief na een lange vocaal bijna altijd stemhebbend is (uitzonderingen zijn bijvoorbeeld het adjectief *kies* en het werkwoord *pies*). Natuurlijk wordt die onderliggend stemhebbende fricatief als [f],[s] of [x] gerealiseerd als zo'n morfeem als woord wordt gebruikt, maar wat de generalisatie zegt is dat er geen woordparen zoals enkelvoud / meervoud zijn waarin er bij dit type morfemen geen alternantie is wat betreft stem in de morfeem-finale positie:

- (1) raaf - raven, kaas - kazen, zaag - zagen

*raaf - rafen, *kaas - kassen, *zaach - zachen

Een dergelijke statische generalisatie kan alleen worden uitgedrukt door condities op de onderliggende vorm van morfemen: in de oppervlakte wordt immers het contrast tussen stemhebbende en stemloze obstruenten in morfeem-finale positie uitgewist als deze morfemen als woord optreden.

Een ander voorbeeld van zo'n statische generalisatie over de fonotaxis van morfemen is dat clusters van obstruenten aan het begin of middenin morfemen altijd stemloos zijn (Zonneveld 1983). Woorden als *labda* en *budget* zijn uitzonderingen, maar als zodanig verklaarbaar: het zijn duidelijk leenwoorden. Aan het eind van morfemen kunnen we wel stemhebbende clusters krijgen, zoals in *hoofd* /ho:fd/ en *maagd* /ma:ɣd/. Deze stemhebbende clusters komen aan de oppervlakte in woorden als *hoofden* en *maagden*. In woorden van meer dan een morfeem vinden we eveneens stemhebbende clusters, zoals in verledentijdsvormen (*tobde*, *draafde*, *hoosde*, *zaagde*) en woorden eindigend op het suffix *-de* (*liefde*, *vijfde*). Ook deze generalisatie geldt dus alleen binnen morfemen; het maakt daarbij in dit geval geen verschil of de conditie geldt voor onderliggende of oppervlaktevormen, anders dan in het hierboven besproken geval.

Een meer algemene vraag is hier of statische generalisaties over de morfemen van een taal wel kunnen worden uitgedrukt door universele condities. Het niet optreden, en dus soms verdwijnen van een schwa voor een vocaal kan zeker beregeld worden in termen van universele condities die klinkerhiatus vermijden, maar de hier besproken statische condities zijn niet zo duidelijk op die manier te interpreteren. Deze overwegingen doen dus twijfels rijzen aan de radicale hypothese van Optimality Theory dat de fonologische module van een taal niet meer is dan een taalspecifieke ranking van universele output constraints, ook al zijn de argumenten voor de introductie van output condities zeer overtuigend.

Prosodische output constraints kunnen ook een bijdrage leveren aan de analyse van wat in de literatuur wel wordt aangeduid als pseudo-samenstellingen: woorden die vanuit morfologisch gezichtspunt geen samenstellingen zijn, maar zich fonologisch wel zo gedragen. Het gaat om woorden als:

(2) aalmoes, maarschalk, oordeel, oorzaak

Samenstellingen zijn combinaties van woorden, maar in deze woorden zijn geen samenstellende delen te ontdekken die als woord te kwalificeren zijn. De delen *-moes*, *-deel*, en *-zaak* komen wel als afzonderlijke woorden voor, maar hebben, althans synchroon, geen relatie meer met de ermee corresponderende woorden *moes*, *deel* en *zaak*. Door deze woorden toch in het lexicon te representeren als samenstellingen in morfologische zin, kunnen de relevante prosodische eigenschappen, met name het primaire accent op de eerste syllabe en het secundaire op de tweede, voorspeld worden. Als deze woorden ongeleed zouden zijn, dan zouden we primair accent op de laatste lettergreep verwachten omdat deze superzwaar (met een coda bestaande uit een lange vocaal + consonant: VVC, of een korte vocaal met twee consonanten: VCC) is. Een tweede prosodisch kenmerk van deze woorden is dat de woordinterne syllabe ook superzwaar is, terwijl normaliter superzware syllaben alleen aan de rechterkant van een prosodisch woord voorkomen. We kunnen nu van de laatste eigenschap van deze woorden gebruik maken: de conditie 'geen superzware syllaben binnen het fonologisch woord' dwingt de grammatica ertoe om iedere syllabe op te vatten als een afzonderlijk prosodisch woord (Booij 1999a). Op deze wijze kunnen deze woorden ongeleed blijven, en hoeven we ze geen abstracte, morfologisch ongemotiveerde, morfologische structuur toe te kennen: hun segmentele compositie impliceert een bepaalde prosodische structurering, en deze voorspelt weer de accentuele eigenschappen. Opnieuw hebben we zo een reductie bereikt van het gebruik van abstracte mechanismen (in dit geval ongemotiveerde morfologische structuur) om klankeigenschappen van woorden te voorspellen.

3. Allomorfie

Een wezenlijk kenmerk van de klassieke generatieve fonologie is de gedachte dat allomorfie van morfemen zoveel mogelijk wordt verantwoord door uit te gaan van een gemeenschappelijke onderliggende vorm, waarvan de verschillende fonetische vormen worden afgeleid door een soms complex stelsel van geordende fonologische regels. Prachtige voorbeelden daarvan vindt men in het

werk van de Poolse fonologen Gussmann en Rubach, die in de jaren tachtig ingenieuze analyses presenteerden van de fonologie van het Pools, een taal met een grote rijkdom aan allomorfie (cf. Gussmann 1980, Rubach 1984). Abstracte onderliggende vormen, met name twee zogenaamde *yer*-vocalen die nooit als zodanig aan de oppervlakte komen, en een stelsel van extrinsiek geordende fonologische regels vormt de basis van zulke analyses.

Een oncontroversieel voorbeeld van een fonologische analyse van allomorfie in het Nederlands is de alternantie tussen stemhebbende en stemloze obstruenten aan het einde van morfemen; morfemen met een dergelijke alternantie eindigen onderliggend op een stemhebbende obstruent, die stemloos wordt in coda-positie, dank zij de regel van Final Devoicing die zegt dat obstruenten in coda positie stemloos zijn (Booij 1995: 60).

Het kenmerk van Final Devoicing is dat deze regel of constraint uitzonderingsloos toepasbaar is, voor alle woorden geldt. Het wordt daarom ook wel een automatische fonologische regel genoemd. Algemene toepasbaarheid doet zich echter niet overal voor. Een bekend voorbeeld van beperkte toepasbaarheid uit het Nederlands en het Engels is dat de regel die de allomorfen van het prefix *in-* (*in-*, *im-*, *ij-*, *il-*, *ir-*) afleidt, niet algemeen toepasbaar is. Deze regel van assimilatie van articulatieplaats geldt bijvoorbeeld niet voor de prefixen *non-* en *on-*. Zo zeggen we wel *irrationeel* en *illegaal*, maar niet *orrationeel* of *ollegaal*. Een voor de hand liggende conclusie zou dus zijn dat de desbetreffende regel slechts voor bepaalde morfemen geldt, en dus geen zuiver fonologische regel is: de toepassing ervan is afhankelijk van de aanwezigheid van specifieke morfemen. Dergelijke regels worden morfolexicale regels genoemd. Toch zijn er pogingen gedaan om deze regelmaat te fonologiseren door middel van de theorie van niveauordering. Deze analyse komt er in dit verband op neer dat er in het lexicon twee niveaus worden onderscheiden: niveau 1, het niveau waarop uitheemse affixen zoals *in-* en *con-* worden aangehecht, en niveau 2, het niveau waarop inheemse affixen worden aangehecht. De regel van nasaalassimilatie wordt dan gelokaliseerd op niveau 1, en mag niet werken op niveau 2. Het gebruik maken van niveauordering in de fonologie is dus een poging tot fonologisering van allomorfieverschijnselen. De prijs die moet worden betaald is die van een complexere derivatieve machinerie, en dus van een abstractere fonologie.

Het voert te ver om hier in te gaan op alle bezwaren tegen niveauordering. De gedachte dat er onafhankelijke evidentie voor is vanuit de morfologie heeft men echter, ook voor het Engels, moeten opgeven (zie Fabb 1986, Plag 1996 voor morfologische argumenten tegen niveauordering voor het Engels, en Booij 1995, 2002 voor het Nederlands). Waar het hier om gaat is wat het concrete alternatief is: dat is een fonologische module zonder niveauordering, waarin de vijf allomorfen van het Latijnse prefix *in-* alle vijf lexicaal worden opgeslagen, omdat er geen algemene fonologische regel is die de vijf allomorfen kan afleiden. Zoals we hieronder zullen zien, zijn er wel mechanismen die vervolgens op inzicht gevende wijze de selectie van de juiste allomorf kunnen beregelen.

Een klassiek voorbeeld van allomorfie waarvoor een fonologische analyse is overwogen (cf. Smith 1976) is het deverbale en denominaal suffix *-aar*, dat optreedt in plaats van *-er* na een stam die uitgaat op een schwa gevolgd door een coronale sonorante consonant /n, l, r/. Dit alternatief geldt niet voor het comparatiefsuffix *-er*:

(3) Diemen-aar, Uddel-aar, luister-aar, bedel-aar, reken-aar

De alternantie tussen *-er* en *-aar* kan niet verantwoord worden door een automatische fonologische regel; er bestaat geen algemeen fonologisch proces dat een /a/ kan reduceren tot schwa in deze context (er is geen klinkerreductie in een woordfinale syllabe van een Nederlands woord). Evenmin is er een algemeen fonologisch proces dat schwa kan veranderen in [a:]. Als men een regel wil handhaven, dan moet er gebruik gemaakt worden van een morfolexicale regel, een regel die alleen voor bepaalde woorden of morfemen geldt. In een theorie die geen gebruik maakt van regels, maar van universele constraints, zit er echter niets anders op dan *-er* en *-aar* allebei als suffixen te representeren. Het gaat immers om een morfeem-specifieke alternantie, en dat betekent dat we affix-specifieke rankings van de set van universele outputcondities zouden moeten toestaan om de *-er/-aar* alternantie te verantwoorden. Dit is vanuit het gezichtspunt van leerbaarheid een wat absurde gedachte, en er is een beter alternatief: de keuze tussen *-er* en *-aar* wordt bepaald in termen van output condities die de optimale van de beide kandidaat-woorden (*X-er* of *X-aar*) kiezen. Met andere woorden, er is sprake van twee wedijverende suffixen (suffixen met dezelfde betekenis die aan dezelfde woordsoort

hechten), die in fonologisch complementaire omgevingen staan. Dit leidt opnieuw tot concrete fonologie, waarbij het verband tussen twee morfemen niet wordt uitgedrukt in termen van een gemeenschappelijke onderliggende vorm. Zoals Carstairs-McCarthy (1988) liet zien, zijn er veel talen met affixen die optreden in fonologisch complementaire omgevingen, terwijl het evident is dat die affixen niet dezelfde onderliggende vorm kunnen hebben. De zelfstandigheid van het suffix *-aar* ten opzichte van *-er* wordt bevestigd door afwijkende nomina agentis zoals *dienaar* (naast *diender*), *leraar*, *minnaar* en *winnaar*, waar we op grond van de klankvorm van de stam het suffix *-er* zouden verwachten. De *-aar*-vorm is hier niet afleidbaar via een fonologische regel, en moet dus als onderliggende vorm beschikbaar zijn.

De selectie van het juiste suffix kan als volgt worden gedemonstreerd voor de inwonersnaam *Diemenaar* die moet worden verkozen boven *Diemener* (Booij 1998: 150):

(4)

Diemen + suffix	SuperHeavy	FootMax	Parse Syll	FootMin
(di:mənər) _F		*!		
(di:mə) _F (nər) _σ			*!	
☞ (di:mə) _F (na:r) _F				*
(di:mə) _F (na:r) _σ	*!		*	

De volgende condities spelen hierbij een rol:

(5) SuperHeavy: superzware lettergrepen moeten het hoofd vormen van een voet

Foot Max: een voet bestaat uit maximaal 2 syllaben

Parse Syll: groepeer lettergrepen tot voeten

Foot Min: een voet bestaat uit minimaal 2 lettergrepen.

Gegeven deze beperkingen en hun ranking als hierboven, is de vorm *Diemenaar* de optimale, omdat deze als enige de hoogste conditie niet schendt. In meer informele termen kunnen we dit als volgt

beschrijven: het gebruik van *-er* zou leiden tot een reeks van twee schwa-syllaben, syllaben met schwa als klinker. Dit gaat in tegen het ritmisch verlangen van Nederlandse woorden om een afwisseling tussen beklemtoonde en onbeklemtoonde lettergrepen te hebben. In *Diemenaar* hebben we geen onbeklemtoonde lettergreep na de secundair beklemtoonde lettergreep *-naar*, en dus geen bisyllabische voet aan het wordeind, maar we vermijden zo in ieder geval een sequentie van twee onbeklemtoonde lettergrepen. Precies dezelfde principes zorgen ook voor de keuze tussen de twee meervoudssuffixen *-s* en *-en*, twee suffixen waarvan het evident is dat ze geen gemeenschappelijke onderliggende vorm hebben. De keuze wordt opnieuw bepaald door de ritmiek: we kiezen *-en* na een beklemtoonde lettergreep, zodat daardoor het woord uitgaat op een trochee, en *-s* na een onbeklemtoonde lettergreep, zodat ook dan de meervoudsvorm op een trochee eindigt. Dit wordt mooi geïllustreerd door het woordpaar *kánons* - *kanónnen* (zie Booij 1998, 2002).

Een wezenlijk voordeel van outputcondities is dus dat het 'waarom' van de keuze, het streven naar een fonologisch optimale vorm, direct wordt uitgedrukt: het zijn de fonologische condities met betrekking tot de optimale fonetische vorm die de selectie van de kandidaten sturen.

Wel moet erbij gezegd worden dat dit niet de hele waarheid is. Zo kunnen we na de stam van het werkwoord *bezemen* niet het suffix *-aar* gebruiken, ook al zou dat ritmisch optimaal zijn: het is *bezemer*, en niet **bezemaar*. Het suffix *-aar* kan nooit optreden na een stem-finale /m/. Naast prosodische outputcondities kan dus ook fonologische subcategorisatie een rol spelen in de selectie van affixen. Dit wordt ook benadrukt in Lapointe (2001).

Het onafhankelijk bestaan van *-aar* en *-er* wordt ondersteund door de observatie dat er woorden zijn waar het 'verkeerde' suffix is gebruikt: *-aar* in woorden als *zondaar* en *dienaar*, waar we *zonder* en *diener* zouden verwachten, en *-er* in *(blik)opener* waar we *openaar* zouden verwachten.

Ook het suffix *-der* zullen we dus niet meer afleiden van de onderliggende vorm van *-er* door middel van een regel van /d/-insertie: *-der* heeft een eigen lexicale representatie, en wordt verkozen boven *-er* na stammen die op een /r/ uitgaan, zodat de sequentie /r χ r/ wordt vermeden. Het vermijden van deze sequentie kan gezien worden als het effect van een veel algemenere conditie, het Obligatory Contour Principle (OCP) dat zegt dat aangrenzende segmenten moeten verschillen in hun plaatskenmerken. Omdat de schwa geen eigen plaatskenmerken heeft, staan de twee /r/'s naast elkaar

op het niveau van de kenmerken betreffende plaats en wijze van articulatie, en hebben daar dezelfde eigenschappen. Dit wordt nu verboden door het OCP. Merk op dat niet alleen het denominale en deverbale *-er* het suffix *-der* als alternatief hebben, maar ook het comparatiefsuffix *-er*: *helder - helderder, duister - duisterder*. Er zijn dus twee comparatiefsuffixen, *-er* en *-der*.

De suffixen *-der* en *-aar* concurreren na stammen op /r/. Voor een stam als *luister* wordt *luisteraar* verkozen boven *luisterder* omdat de eerste vorm het OCP niet schendt (de volle vocaal /a/ heeft eigen articulatiekenmerken, en scheidt dus de identieke kenmerken van de twee /r/'s), en ritmisch optimaler is.

Het lexicaal gegeven zijn van *-der* blijkt ook uit woorden waar we dit suffix niet regulier verwachten: *diender, vilder, maalder* en *Afrikaander* bij voorbeeld, woorden die eigenlijk *-er* als suffix zouden moeten hebben.

Dezelfde stap zullen we moeten zetten bij de verantwoording van de allomorfie van het verkleinwoordsuffix, een klassiek paradepaardje van de Nederlandse fonologie. Zoals benadrukt wordt in Booij (1995), zijn de regels die de verschillende vormen uit een gemeenschappelijke onderliggende vorm /tjχ/ zouden kunnen afleiden, geen zuiver fonologische, maar morfolexicale regels, die in hun structurele beschrijving de aanwezigheid van het diminutiefsuffix vermelden. Zo volgt het voorkomen van een extra schwa, als in *tonn-etje*, niet uit een algemene regel van schwa-insertie. Verder is de richting van assimilatie van articulatieplaats in een verkleinwoord in een cluster van nasaal + /t/ precies de omgekeerde van de algemene regressieve assimilatie, waarbij de nasaal zich aanpast aan de articulatieplaats van de volgende consonant (zoals in *inkoop* dat een velaire nasaal heeft), terwijl bij verkleinwoorden juist de obstruent (de /t/ van *-tje*) zich aanpast (*koning-tje* > *konin-kje*), en er dus sprake zou zijn van progressieve assimilatie.

In Borowsky (2000) wordt dit zelfde probleem aan de orde gesteld aan de hand van de allomorfie van het Nederlandse verledentijdssuffix. Ook hier geldt dat het suffix (*-te* of *-de*) zich aanpast aan de stemkenmerken van het laatste segment van de stam (progressieve assimilatie), terwijl normaal gesproken stemassimilatie regressief is (vergelijk *maagd* [ma:xt] met *maagden* [ma:xdən]: de slot-[t] van *maagd* maakt de voorafgaande fricatief stemloos). Borowsky stelt nu voor om de

'omkering' van de richting van assimilatie te laten volgen uit de volgende algemene ranking van Faithfulness Constraints in Optimality Theory:

(6) Faithfulness-Root >> Faithfulness-Affix

Deze constraint zegt dat veranderingen in de vorm van de wortel van een woord erger zijn dan veranderingen in de vorm van een affix. Als dus geëist wordt dat een NC-cluster homorganisch moet zijn, dan voorspelt de ranking (6) correct dat het suffix zich moet aanpassen, niet de stam van het verkleinwoord. Het probleem van deze benadering is echter dat er ook gevallen zijn waar de stam moet veranderen, niet het suffix. Zo verdwijnt in het Nederlands systematisch de slot-schwa van de stam voor een vocaal-initiëel suffix, als gevolg van de constraint dat de sequentie schwa-vocaal niet kan binnen één fonologisch woord. De ranking (6) zou nu juist voorspellen dat dan de vocaal van het suffix moet verdwijnen.

De conclusie is dus dat er vijf diminutiefsuffixen zijn, met een fonologisch complementaire distributie. Dat de vijf suffixen een eigen lexicale representatie moeten hebben wordt ondersteund door het bestaan van verkleinwoorden met de 'verkeerde' allomorf: *bloemetje*, *bruggetje*, *weggetje*, *wieletje*, etc.. Dergelijke verkleinwoorden zouden niet ontstaan kunnen hebben als de desbetreffende allomorfen niet een eigen lexicale representatie zouden hebben.

De selectie van het juiste verkleinwoordsuffix kan wel gedeeltelijk worden verantwoord door algemene fonologische output condities. De voorkeur voor 'kandidaat' *riempje* boven 'kandidaat' *riemtje*, en voor *koninkje* boven *koningtje*, kan gerelateerd worden aan de al genoemde universele conditie dat clusters van een nasaal en een volgende obstruent homorganisch moeten zijn. De voorkeur voor *wegje* boven *wegtje* kan begrepen worden op basis van de universele conditie dat CtC-clusters indien mogelijk vermeden moeten worden. Maar ook hier speelt fonologische subcategorisatie een rol: allomorfen moeten gesubcategoriseerd worden voor optreden in specifieke fonologisch gedefinieerde contexten. De keuze van *kannetje* boven *kantje* als verkleinwoord van *kan* volgt niet uit algemene fonologische output condities, zoals wordt bewezen door het feit dat *kantje* wel degelijk een goed

verkleinwoord is, en *-etje* moet dus worden gesubcategoriseerd als het diminutiefsuffix voor woorden met een korte vocaal plus sonorante consonant in de slotsyllable van de stam

Ook de selectie van de juiste allomorf van de prefixen *a-/an-* en *de- / des-* kan verantwoord worden in termen van fonologische outputcondities, zoals te zien is aan de hand van de volgende voorbeelden:

- (7) a-moreel, a-typisch, an-organisch, an-aesthesist
de-motiveren, de-componeren, des-informatie, des-interesse

De selectie van de juiste allomorf kan hier tot stand komen dank zij de universele outputconditie 'Geen Lege Onset'. In *desinteresse* bij voorbeeld zorgt de /s/ van *des-* ervoor dat de tweede lettergreep van dit woord niet met een vocaal-initiële syllabe begint, maar met de consonant [s].

Een consequentie van deze benadering is dat de fonologische overeenkomst tussen de verschillende allomorfen van een morfeem niet meer wordt uitgedrukt door ze een gemeenschappelijke onderliggende vorm toe te kennen. De selectie verloopt niet anders dan bij twee concurrerende vormen die geen enkele fonologische gelijkenis vertonen, zoals geldt voor de meervoudsuffixen *-s* en *-en*. In feite is er sprake van een glijdende schaal van fonologische gelijkenis van allomorfen. In het standaard-Nederlands lijken de diminutiefsuffixen sterk op elkaar, in sommige Nederlandse dialecten is dat al minder, ook al zijn de fonologische contexten waarin ze verschijnen dezelfde. Vergelijk bij voorbeeld de volgende gegevens over verkleinwoorden in het Drents van Hoogeveen:

- (8) boek boek-ie
man mann-echie
paar paar-tie
riem riem-pie

De distributie van deze vier allomorfen loopt parallel met standaard-Nederlands *-je, -etje, -tje en -pje*, maar ze verschillen sterker want betreft hun medeklinkers (met name [x] versus [t]), en een fonologische derivatie uit één gemeenschappelijke onderliggende vorm in termen van algemene fonologische regels is niet mogelijk. Desondanks is de spreker van het Drents zeker in staat deze vier suffixen als verwant te herkennen in die zin dat ze alle vier diminuering uitdrukken.

Allomorfie is niet altijd allomorfie van het affix: ook stammen kunnen allomorfie vertonen. Dit is in het Nederlands een veel voorkomend verschijnsel (voor een overzicht, zie Booij 1995). Zo heeft het woord *plato* een allomorf *platon-*, als in *platonisch*. De selectie is hier echter doorgaans niet in termen van fonologische condities, maar in termen van een onderscheid tussen inheemse en uitheemse allomorfen; de uitheemse suffixen kiezen dan de uitheemse allomorf. De allomorf *platon-* bijvoorbeeld is de uitheemse allomorf, en wordt gekozen door alle uitheemse suffixen: *platon-ist*, *platon-isme*. In een taal als het Pools daarentegen, met veel stamallomorfie, kan de selectie van de juiste stamallomorf heel goed verantwoord worden in termen van fonologische output condities (Rubach and Booij 2001).

Deze benadering van allomorfie impliceert dus een veel concretere fonologie, zonder complexe derivaties: de allomorfen van een morfeem zijn alle lexicaal gerepresenteerd, en de selectie ervan vindt plaats in termen van fonologische output condities, soms in combinatie met fonologische subcategorisatiecondities, condities die affixen opleggen aan de onderliggende vorm van het basiswoord. Een consequentie hiervan is dat er geen directe uitdrukking meer is in de grammatica van het feit dat *-er* en *-aar* fonologisch meer op elkaar lijken dan bij voorbeeld *-er* en *-ling*.

4. Onderliggende vormen en lexicale representaties

We keren terug naar het voorbeeld *hoed- hoeden* waarin sprake is van alternantie in de fonetische vorm van het morfeem *hoed*. De klassieke benadering van deze allomorfie, die bepaald wordt door een automatische fonologische regel, die van Final Devoicing (een obstruent is stemloos in coda-positie), is om een onderliggende vorm /hud/ aan te nemen, van welke de twee allomorfen worden afgeleid.

Van die onderliggende vorm wordt tegelijk aangenomen dat dit de vorm is waarin we de fonologische informatie over het morfeem *hoed* in ons lexicaal geheugen opslaan.

Toch zijn er argumenten voor de stelling dat in sommige gevallen beide allomorfen van een morfeem met deze alternantie opgeslagen zijn in ons lexicaal geheugen.

Een eerste categorie woorden die ik hier wil bespreken zijn woorden als de volgende:

(9) smid – smeden, god –goden, lid –leden, rat –raderen

In deze gevallen moet namelijk zowel de enkelvoudsvorm als de meervoudsvorm opgeslagen worden in het lexicon, omdat de meervoudsvorm onregelmatig is: deze heeft een lange vocaal in plaats van de verwachte korte. Deze alternantie is een historische regel van het proces van vocaalverlenging in open lettergreep, een manifestatie van de bekende Wet van Prokosch voor het Germaans die zegt dat beklemtoonde lettergrepen zwaar moeten zijn. Omdat in de meervoudsvorm na aanhechting van het meervoudssuffix de open lettergreep alleen een korte vocaal bevat, niet meer gevolgd door een consonant, moet die vocaal gerekt worden. Een mooi voorbeeld van een Germaanse taal waarin de Wet van Prokosch ook synchroon nog geldt is het Noors (Kristoffersen 2000).

Men kan zich nu de vraag stellen hoe de fonologische informatie over een woord als *smid* wordt opgeslagen, als /smd/ of als /smt/. De eerste vorm is nodig om een correcte meervoudsvorm te genereren, met een morfeem-finale [d], maar de noodzaak ervoor is verdwenen met het feit dat die meervoudsvorm toch apart opgeslagen wordt. Er is dan niets meer op tegen om /smt/ als de lexicale vorm te nemen. Dit wordt bevestigd door ‘paradigmatic leveling’ in het Afrikaans: precies in die gevallen met een onvoorspelbare klinkeralternantie heeft het Afrikaans een meervoudsvorm met een stemloze obstruent in morfeem-finale positie:

(10) smitten, gotten, litten, ratten

In het Nederlands doet zich dit verschijnsel nauwelijks voor, maar toch ook. De enkelvoudsvorm [stat] van *stad*, met de onregelmatige meervoudsvorm *steden*, is blijkbaar in die

concrete vorm opgeslagen, want deze heeft geleid tot het werkwoord *statten* ‘de stad ingaan om inkopen te doen’ en tot een inwonersnaam als *Lelystatter* (dat de gewone vorm is naast de ambtelijke vorm *Lelystedeling*). Daar staat tegenover dat, zolang de enige alternantie tussen enkelvoudsvorm en meervoudsvorm die is tussen een stemloze en een stemhebbende obstruent, paradigmatic leveling zich niet voordoet. Dat heeft ongetwijfeld te maken met het feit dat deze alternantie volgt uit een automatische fonologische regel, die van Final Devoicing. De systematiek achter deze alternantie is dus heel doorzichtig, en kan daarom moeiteloos gehandhaafd worden..

Er is een tweede groep data waaruit blijkt dat de allomorf met stemloze obstruent aan het eind beschikbaar moet zijn als lexicale representatie, omdat deze fungeert als stam voor gelede woorden. Het gaat hier om lexicale morfemen met aan het eind een labiale of alveolaire fricatief, die fungeren als stam voor woorden op *-(e)lijk* en *-enis*. Het gaat daarbij niet alleen om stammen die ook een onvoorspelbare alternantie hebben, maar ook om verder regelmatige woorden:

(11) *woorden gesuffigeerd met -(e)lijk:*

met extra alternantie: loff-elijk (vgl. loven), hoff-elijk (vgl. hoven)

regelmatig: bederf-elijk, erf-elijk, gerief-lijk, graf-elijk, lief-elijk, ongelof-elijk, ongenees-lijk, toegeef-lijk, vles-elijk

woorden gesuffigeerd met -enis:

met extra alternantie: vergiff-enis

regelmatig: begraf-enis, erf-enis, laf-enis

Uitzonderlijk gevallen zijn *beelt-enis* en *verbint-enis*, met een stamfinale explosief. De stemloosheid van de stamfinale obstruent volgt in de positie voor *-elijk* en *-enis* niet uit Final Devoicing. De obstruent bevindt zich immers niet in codapositie, maar fungeert als onset van de volgende syllabe waarvan de suffix-initiële schwa de kern vormt. Dat impliceert dat de allomorfen met stemloze slot-obstruent lexicaal gerepresenteerd moeten zijn. Ik moet daar wel aan toevoegen dat deze suffixen improductief zijn. Dat betekent dat deze woorden in hun geheel worden opgeslagen in het lexicon. De allomorfen met finale stemloze obstruent hoeven dus niet afzonderlijk te worden gerepresenteerd,

maar alleen als deel van bestaande gelede woorden. Wat deze feiten echter wel suggereren is dat het afgeleid zijn van een gemeenschappelijke onderliggende vorm geen noodzakelijke voorwaarde is voor het herkennen van twee vormen als gerelateerd. Het kost de moedertaalspreker geen grote moeite om het adjectief *liefelijk* dat is afgeleid van de stam /lif/ te zien als afgeleid van het adjectief *lief*, ook al heeft dat adjectief de onderliggende vorm /liv/ vanwege de verbogen vorm *lieve*.

Hierboven zagen we al dat er beperkingen bestaan op de combinatie van vocalen en fricatieven: binnen morfemen wordt een lange vocaal niet gevolgd door een stemloze fricatief. Een tweede beperking is nu dat na een korte vocaal /v/ en /z/ niet kunnen optreden (uitzonderingen zijn leenwoorden als *puzzel*, *mazzel* en *razzia*). Deze beperking kan nu in verband gebracht worden met alternanties in woordparen als de volgende:

(12) glas-glazen, hof-hoven, lof-loven, staf-staven

De vormen met een finale stemloze fricatief worden voorafgegaan door een korte vocaal, en vormen als /ɣlaz/ komen dus niet voor. Afgeleide woorden hebben dus altijd of de combinatie korte vocaal met /f,s/, of lange vocaal met /v,z/:

(13)	glasje	glazenier, glazig, glazuur
	hoffelijk	hoveling, hovenier
	loffelijk	lovend
	gelofte	geloven, gelovig
	stafje	staven

Het woord *staafje* is geen tegenvoorbeeld: dit is afgeleid van /sta:v/, maar de slot-/v/ is stemloos geworden omdat deze zich in codapositie bevindt.

De consequentie van deze feiten is opnieuw dat we twee lexicale vormen moeten opslaan voor woorden als *hof*, een op /f/ en een op /v/, ook al is die alternantie op zich voorspelbaar via de regel van Final Devoicing. Een vorm als /hɔv/ schendt een beperking, en komt daarom nooit als zodanig aan de

oppervlakte. Daarom zal deze niet als lexicale representatie voorkomen. Met andere woorden, het feit dat een alternantie voorspelbaar is, betekent niet automatisch dat lexicale representaties kunnen abstraheren van deze alternantie. Dit laat opnieuw zien dat het hebben van een gemeenschappelijke onderliggende vorm geen voorwaarde is voor het herkennen van verwantschap tussen woorden: sprekers van het Nederlands hebben geen moeite met het herkennen van het verband tussen bij voorbeeld *hof* en *hovel*.

Meer algemeen doet zich de vraag voor of de begrippen ‘onderliggende vorm’ en ‘lexicale vorm’ niet beter onderscheiden moeten worden. De term ‘onderliggende vorm’ verwijst naar de vorm die uitgangspunt is voor verdere morfologische operaties, terwijl de notie ‘lexicale vorm’ betrekking heeft op de representatie in het geheugen. Een onderliggende vorm hoeft niet lexicaal opgeslagen te zijn, maar kan ook uitgerekend worden op het moment dat het nodig is. Wat is er bijvoorbeeld op tegen om de woorden *hoed* en *hoeden* afzonderlijk op te slaan, in hun fonetische vorm? De onderliggende vorm /hud/ is alleen nodig bij het vormen van een nieuw woord of een nieuwe inflectionele vorm van een woord. We weten uit psycholinguïstisch onderzoek (cf. Baayen et al. 1997) dat veel meervoudsvormen, ook regelmatige, worden opgeslagen. Welke woorden zou men van *hoed* willen afleiden? Er zijn, lijkt me, heel weinig redenen om permanent een onderliggende vorm /hud/ ter beschikking te hebben. Als dat juist is, wordt de fonologie in die zin concreter dat de effecten van fonologische regels/beperkingen al worden opgenomen in de lexicale representaties van woorden. Het zijn in die visie dus niet primair de fonetische vormen van woorden die moeten worden uitgerekend, maar de onderliggende. Omdat we de fonetische vormen van bestaande woorden en woordvormen vaker nodig hebben dan onderliggende vormen, is dit een voor de hand liggende positie vanuit het perspectief van taalproductie en –perceptie.

De gedachte dat het effect van fonologische regels ook kan of moet worden geïncorporeerd in de lexicale representaties van woorden wordt bevestigd door het verschijnsel van lexicale diffusie: simpel gezegd tast dan een bepaalde regel tast de woorden één voor één aan. Dat kan alleen als het effect van die regel deel gaat uitmaken van de lexicale representatie. Zo veroorzaakt het proces van klinkerreductie in het Nederlands alternanties als die in

- (14) pərsoon - persəneel
pərcent – percəntage

omdat een onbeklemtoonde klinker kan worden gerealiseerd als een schwa, behalve in de laatste syllabe van een woord (cf. Booij 1995). Maar er zijn ook woorden waar de reductievocaal, de schwa, altijd moet optreden, zoals in de tweede syllabe van *juwelier*. In dat geval moet de schwa dus deel uitmaken van de lexicale representatie van het woord: het effect van klinkerreductie wordt opgenomen in de lexicale representatie. Ook hier geldt dat dit niet in de weg staat dat een taalgebruiker het woord *juweel* kan herkennen in het woord *juwelier*. Meer algemeen geldt dat het bestaan van een regel niet impliceert dat de effecten ervan niet worden opgeslagen in lexicale representaties. Lexicale representaties kunnen dus dichter bij de fonetische vorm staan dan in de klassieke generatieve fonologie werd aangenomen, en ook dit illustreert weer de ontwikkelingslijn in de fonologie die ik benoemd heb met de term ‘concrete fonologie’.

Bibliografie

- Baayen, Harald, Dijkstra, Ton, and Schreuder, Robert (1997), 'Singulars and Plurals in Dutch. Evidence for a Dual Parallel Route Model', *Journal of Memory and Language* 37, 94-119.
- Booij, Geert (1982), 'Hiërarchische fonologie'. Inaugurele oratie, Vrije Universiteit Amsterdam.
- Booij, Geert (1995), *The Phonology of Dutch*. Oxford: Oxford University Press.
- Booij, Geert (1996), 'Cliticization as prosodic integration: the case of Dutch', *The Linguistic Review* 13, 219-242.
- Booij, Geert (1997), 'Non-derivational phonology meets Lexical Phonology', in Iggy Roca (ed.), *Derivations and Constraints in Phonology*. Oxford: Clarendon Press, 261-288.
- Booij, Geert (1998), 'Phonological output constraints in morphology', in Wolfgang Kehrein & Richard Wiese (eds.), *Phonology and Morphology of the Germanic Languages*. Tübingen: Niemeyer, 143-163.

- Booij, Geert (1999a), 'The role of the prosodic word in phonotactic generalizations', in T. Alan Hall & Ursula Kleinhenz (eds.), *Studies on the Phonological Word*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins, 48-72.
- Booij, Geert (1999b), 'Morpheme structure constrains and the phonotactics of Dutch', in Harry van der Hulst & Nancy Ritter (eds.), *The Syllable. Views and Facts*. Berlin: Mouton de Gruyter, 53-68.
- Booij, Geert (2000), 'The phonology-morphology-interface', in Lisa Cheng & Rint Sybesma (eds.), *The First Glot International State-of-the-Article Book*. Berlin: Mouton de Gruyter, 287-306.
- Booij, Geert (2002), *The Morphology of Dutch*. Oxford: Oxford University Press
- Booij, Geert & Jerzy Rubach (1987), 'Postcyclic versus postlexical rules in Lexical Phonology', *Linguistic Inquiry* 18, 1-44.
- Borowsky, Toni (2000), 'Word-faithfulness and the Direction of Assimilation', *The Linguistic Review* 17, 1-28.
- Carstairs-McCarthy, Andrew (1988), 'Some implications of phonologically conditioned suppletion', in Geert Booij & Jaap van Marle (eds.), *Yearbook of Morphology 1988*. Dordrecht: Foris, 67-94.
- Chomsky, Noam & Morris Halle (1968). *The Sound Pattern of English*. New York: Harper & Row.
- Fabb, Nigel (1988), 'English suffixation is constrained only by selectional restrictions', *Natural Language and Linguistic Theory* 6, 527-539.
- Gussmann, Edmund (1980), *Studies in Abstract Phonology*. Cambridge Mass.: MIT Press.
- Hooper, Joan B (1972), 'The syllable in phonological theory', *Language* 48, 525-540.
- Ito, Junko, Armin Mester & Jay Padgett (1993), 'Licensing and underspecification in Optimality Theory', *Linguistic Inquiry* 26, 571-614.
- Jakobson, Roman (1949), 'The phonemic and grammatical aspects of language in their interrelations', in id., *Essais de linguistique générale*. Paris: Payot [1963].
- Kager, René (1999), *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kiparsky, Paul (1973), 'How abstract is phonology?', in id., *Explanation in Phonology*. Dordrecht: Foris, 1982, 119-164.
- Kristoffersen, Gjert (2000). *The Phonology of Norwegian*. Oxford: Oxford University Press.

- Lapointe, Steven (2001), 'Stem selection and OT', in Geert Booij & Jaap van Marle (eds.), *Yearbook of Morphology 1999*. Dordrecht: Kluwer, 263-298.
- McCarthy, John J. & Alan Prince (1994), 'Generalized Alignment', in Geert Booij & Jaap van Marle (eds.), *Yearbook of Morphology 1993*. Dordrecht: Kluwer, 79-153.
- Plag, Ingo (1996), 'Selectional restrictions in English suffixation revisited; a reply to Fabb (1988)', *Linguistics* 34, 769-798.
- Postal, Paul (1968), *Aspects of Phonological Theory*. New York: Harper & Row.
- Rubach, Jerzy (1984), *Cyclic and Lexical Phonology. The Structure of Polish*. Dordrecht: Foris.
- Rubach, Jerzy & Geert Booij (2001), 'Allomorphy in Optimality Theory: Polish Iotation', *Language* 77, 26-60.
- Smith, Norval S. H. (1976), '-Aar', *Leuvense Bijdragen* 76, 486-496.
- Zonneveld, Wim (1983), 'Lexical and phonological properties of Dutch voicing assimilation', in Marcel van den Broecke, Vincent van Heuven & Wim Zonneveld (eds.), *Sound Structures. Studies for Antonie Cohen*. Dordrecht: Foris, 297-312.