

Gespannen en ongespannen klinkers aan het syllabe-einde.

Een overzicht van 25 jaar Antwerps onderzoek op het terrein¹

Hanne Kloots, Universiteit Antwerpen; Artesis Hogeschool Antwerpen

Steven Gillis, Universiteit Antwerpen

Samenvatting

De afgelopen 25 jaar is er in Antwerpen heel wat onderzoek gebeurd naar gespannen en ongespannen klinkers aan het syllabe-einde in het Nederlands. In deze bijdrage presenteren we een synthese van de voornaamste bevindingen. Uit onderzoek naar intuïtieve syllabificering bij proefpersonen met en zonder leeservaring bleek dat het mentale beeld dat taalgebruikers hebben van het syllabe-einde o.a. beïnvloed wordt door spellingkennis, met name kennis van de afbreekregels (De Schutter & Collier, 1986; Gillis & De Schutter, 1996; Gillis & Sandra, 2000). Later groeide het vermoeden dat ook de nationale variëteit van de luisteraars de perceptie kan beïnvloeden (Kloots, 2008). Dit vermoeden werd nader onderzocht in verschillende vervolgstudies. Globaal genomen gebruiken Vlaamse en Nederlandse luisteraars dezelfde transcriptiestrategieën (Coussé & Gillis, 2006), maar met name onbeklemtoonde, gespannen klinkers uit open syllaben worden vaak verschillend gecategoriseerd. De Vlaamse luisteraars horen in deze positie vrijwel uitsluitend ongespannen klinkers, terwijl de Nederlandse luisteraars een duidelijk onderscheid maken tussen gespannen en ongespannen vocalen (Coussé *et al.*, 2004; Kloots *et al.*, 2006). Waar de grens precies ligt, wordt mede bepaald door de duur van de klinkers. De vocalen die door de Nederlandse luisteraars ‘gespannen’ genoemd worden, blijken namelijk significant langer te duren dan hun ‘ongespannen’ pendanten (Kloots *et al.*, 2010).

Abstract

Over the last 25 years several Antwerp studies have focussed on tense and lax vowels in syllable final position in Dutch. This contribution provides an overview of the main findings. Research on the intuitive syllabification by subjects with and without reading experience revealed that the mental image of vowels in syllable final position is

Correspondentie

Hanne Kloots
Universiteit
Antwerpen,
Departement
Taalkunde (CLIPS)
Prinsstraat 13,
2000 Antwerpen

E-mail

hanne.kloots@
ua.ac.be
steven.gillis@
ua.ac.be

¹ Deze bijdrage kwam tot stand binnen het Artesisproject *Regionale variatie in de perceptie van klinkerduur*.

– among others – influenced by the knowledge of the orthographic system, especially the hyphenation rules (De Schutter & Collier, 1986; Gillis & De Schutter, 1996; Gillis & Sandra, 2000). Subsequent listening tasks raised the question if the national variety of the listeners influences perception as well (Kloots, 2008). This intuition was explored in several follow-up studies. Globally speaking, Flemish and Dutch listeners use the same transcription strategies (Coussé & Gillis, 2006). However, especially unstressed, tense vowels in open syllables are quite often categorized differently. Whereas Flemish listeners almost exclusively hear lax vowels in this position, Dutch listeners seem to perceive a clear (phonemic) boundary between tense and lax vowels (Coussé *et al.*, 2004; Kloots *et al.*, 2006). The position of this boundary appears to be influenced by vowel duration. That is, the vowels that were categorized as ‘tense’ by the Dutch listeners have a significantly longer duration than their ‘lax’ counterparts (Kloots *et al.*, 2010).

1. INLEIDING

Communicatie kan ruwweg omschreven worden als de overdracht van informatie tussen een spreker en een luisteraar. Traditioneel wordt daarbij een onderscheid gemaakt tussen productie, transmissie en perceptie van spraak (Rietveld & van Heuven, 2001, p. 6-8; Collins & Mees, 1999, p. 3-4). Om de boodschap goed te kunnen vatten, moet de luisteraar de klanken onderbrengen in categorieën. Dit fenomeen heet *categoriale perceptie* (zie bv. Harnad, 1987). Spraak vertoont echter per definitie variatie. Toch slagen luisteraars er meestal zonder al te veel moeite in om de boodschap van de spreker te begrijpen. Dat komt o.a. omdat ze onbewust een deel van de variatie in de productie negeren. Kuhl & Iverson (1995) gebruiken hiervoor de metafoor van een magneet. Het perceptuele systeem van de hoorder bevat als het ware een aantal prototypes die afwijkende klanken automatisch naar zich toetrekken. Hierdoor merkt de luisteraar nauwelijks iets van het (potentiële) categorisatieprobleem. De vraag is echter of alle luisteraars zich daarbij in vergelijkbare mate door dezelfde linguïstische en extralinguïstische factoren laten leiden. Met andere woorden: ‘Perception can abstract from the infinite variation of speech signals. But is perception itself constant?’ (Janson, 1981, p. 215).

De perceptie van klanken wordt beïnvloed door diverse factoren (bv. Ohala, 1989; Faber, 1992). Op het niveau van de productie is er bijvoorbeeld variatie in de articulatie, het spreektempo, de emotionele en de fysieke toestand van de spreker. De transmissie van de boodschap kan bemoeilijkt worden

door bijvoorbeeld achtergrondlawaai. Ook de luisteraar zelf is een potentiële bron van perceptuele variatie. Zo hoort de ene persoon bijvoorbeeld beter dan de andere. Ook de talige achtergrond van de hoorder speelt een rol. Diverse studies hebben aangetoond dat luisteraars met een verschillende moedertaal dezelfde klank soms verschillend categoriseren (bv. Wang & van Heuven, 2004; Ylinen *et al.*, 2005). Luisteraars dwingen de klanken uit een andere taal als het ware in de categorieën van hun eigen moedertaal. Soms valt een klank precies tussen twee categorieën in. Dit brengt de luisteraars aan het twijfelen, waardoor de klank uiteindelijk ongecategoriseerd blijft. Een derde mogelijkheid is dat luisteraars een klank met de beste wil van de wereld niet kunnen thuisbrengen. Soms wordt de klank zelfs niet meer als spraakgeluid geïnterpreteerd. Dat laatste komt bijvoorbeeld voor wanneer een Engelstalige voor het eerst kliks hoort (Best *et al.*, 2001; zie ook Van Heuven, 2008, p. 46).

Verder kan ook de dialectachtergrond van de luisteraar de perceptie beïnvloeden. Dialectologen zijn zich daar al geruime tijd van bewust. Wie een dialecttranscriptie bekijkt, moet beseffen ‘dat de opnemer steeds optekent tegen de achtergrond van zijn eigen fonisch patroon’, aldus Van Coetsem (1965, p. 69). In extreme gevallen blijken de grenslijnen op een dialectkaart zelfs precies samen te vallen met het werkterrein van individuele transcribenten (Goossens, 1972, p. 66-67). Om meer eenvormigheid te krijgen in het symboolgebruik kunnen gemeenschappelijke transcriptietrainingen georganiseerd worden. Een geregeld terugkerende vraag is of een dialect alleen degelijk getranscribeerd kan worden door onderzoekers die er van huis uit goed vertrouwd mee zijn. Bij grootschalige atlasprojecten die een uitgestrekte regio bestrijken, is het uiteraard zo goed als onmogelijk om al het materiaal door dezelfde persoon te laten transcriberen (bv. Blancquaert, 1948). Bij dialectstudies die focussen op een specifieke plaats heeft het volgens Weijnen (1966, p. 159) alleszins ‘meer voordelen dan nadelen’ wanneer de onderzoeker het betreffende dialect zelf beheerst.

Een potentiële invloed die tot nu toe nagenoeg buiten beeld bleef, is de *nationale variëteit* van de luisteraar. Toch valt niet uit te sluiten dat ook deze variabele de categorisering beïnvloedt. Zo vond Janson (1981) voor het Zweeds categoriseringsverschillen tussen luisteraars uit Stockholm en Helsinki. Janson schreef deze verschillen spontaan toe aan de dialectachtergrond van de proefpersonen. Informanten uit Stockholm en Helsinki spreken echter niet alleen een verschillend dialect, maar ook een verschillende nationale variëteit van het Zweeds. Het Zweeds is – net als het Nederlands – een pluricentrische taal. Het is niet alleen de officiële taal van Zweden, maar ook een van de officiële talen van Finland (Dalby, 1998, p. 598). Ongeveer 300.000 Finnen

hebben Zweeds als moedertaal, onder wie ook heel wat inwoners van Helsinki. De vraag is welke factor uiteindelijk de doorslag heeft gegeven in de studie van Janson (1981): het dialect of de nationale variëteit van de proefpersonen.

Ook het onderzoek naar de onderlinge verstaanbaarheid van taalvariëteiten lijkt trouwens vooral te focussen op verwante talen of dialecten, niet op nationale variëteiten van dezelfde taal (bv. van Bezooijen & Gooskens, 2005; Tang & van Heuven, 2008; Gooskens *et al.*, 2010). Het proefschrift van Impe (2010), die de onderlinge verstaanbaarheid van het Belgisch- en het Nederlands-Nederlands onderzocht, kunnen we met recht als een pioniersstudie beschouwen.

Al sinds de jaren tachtig zijn Antwerpse linguïsten gefascineerd door klinkers aan het syllabe-einde. Twee variabelen die daarbij op bijzondere belangstelling konden rekenen, waren de spellingkennis en de nationale variëteit van de luisteraars (Belgisch- vs. Nederlands-Nederlands). Al deze Antwerpse studies bouwen op elkaar voort, maar een overzichtsartikel waarin de onderzoekslijn geëxpliciteerd wordt, ontbrak tot nu toe. Deze leemte wil dit artikel invullen. Voor we de studies toelichten gaan we echter kort in op het fonologische kenmerk ‘gespannenheid’ en zijn plaats in het fonologische discours rond het syllabe-einde in het Nederlands.

2. GESPANNENHEID EN HET SYLLABE-EINDE

Universeel gezien bestaat de optimale syllabe uit een consonant die wordt gevolgd door een vocaal (Jakobson & Halle, 1971, p. 31-32, 51; Clements & Keyser, 1983, p. 28; Vennemann, 1988, p. 30). Voor het Nederlands wordt dit fonologische principe traditioneel nog wat verder gespecificeerd. Volgens Booij (1995, p. 25-26) is er sprake van een *Minimal Rhyme Constraint*, Kooij & Van Oostendorp (2003, p. 43) stellen dat een rijm² ‘minimaal twee tijds-eenheden’ omvat en Kager (2003, p. 135) heeft het over de ‘bimorische beperking’. Al deze (eerder technische) benamingen verwijzen in feite naar hetzelfde principe. Concreet komt het erop neer dat een Nederlandse syllabe altijd moet eindigen op een gespannen vocaal of een diftong (bv. *snee*, *sneeuw*). Eventueel kan de gespannen vocaal of diftong nog gevolgd worden

² De kern van de syllabe is een vocaal. Die vocaal kan worden voorafgegaan door een of meer consonanten, die we de *aanzet* noemen. De kern kan eventueel ook nog worden gevolgd door een of meer consonanten. Die consonanten vormen samen de *coda*. Kern en coda vormen tezamen het *rijm*. Voorbeelden: het rijm van de woorden *mee*, *meet* en *met* is respectievelijk *-ee*, *-eet* en *-et*.

door een of meer medeklinkers (bv. *sneed*, *sneeuwt*). Is de kern van de syllabe echter een ongespannen klinker, dan moet die *verplicht* gevolgd worden door een consonant (bv. *snel*). Nog concreter geformuleerd: volgens de *Minimal Rhyme Constraint* zou een syllabe dus nooit eindigen op een ongespannen klinker.³ Dit fonologische principe wordt ook gereflecteerd in de Nederlandse spelling. Ongespannen klinkers moeten ‘gedekt’ worden door een medeklinker: in *stapel* (met gespannen vocaal) volstaat één <p>, in *appel* (met ongespannen vocaal) wordt de medeklinker <p> verplicht verdubbeld.

De labels *gespannen* en *ongespannen* verwijzen naar twee fonologische categorieën. Het Nederlands heeft zeven gespannen klinkers: /a/, /o/, /e/, /i/, /y/, /u/ en /ø/. We horen ze bijvoorbeeld in *ma*, *zo*, *mee*, *zie*, *nu*, *doe* en *beu*. Daarnaast heeft het Nederlands vijf ongespannen klinkers: /ɑ/, /ɔ/, /ɛ/, /ɪ/ en /ʏ/. Die treffen we o.a. aan in *mak*, *zon*, *mes*, *zit* en *nūt*. Het onderscheid tussen beide categorieën en hun rol in de syllabestructuur werd al bediscussieerd in de pionierstijd van de Nederlandse fonologie. In de loop der jaren zijn er ook al heel wat verschillende benamingen in omloop geweest voor deze klassen, bijvoorbeeld *helder* vs. *dof* (de Groot, 1931), *ongedekt* vs. *gedekt* (van Ginneken, 1941), *lang* vs. *kort* (Booij, 1995) en *gespannen* vs. *ongespannen* (Kager, 2003).

De tweedeling in gespannen en ongespannen klinkers voelt intuïtief heel natuurlijk aan. We vinden dit onderscheid ook terug in de meeste dialecten:

[H]et gros van de dialecten heeft, zoals het AB, al dan niet gecombineerd met lengte-onderscheid, een spanningscorrelatie waarvoor ook termen als ongedektheid, helderheid, volkomenheid of zwakgesnedenheid en hun tegendeel gebruikt worden (Weijnen, 1991, p. 209).

Wat gespannenheid concreet – d.w.z. articulatorisch en akoestisch – inhoudt, valt echter moeilijk te zeggen. Of zoals Van Wijk (1940, p. 9) het ooit treffend formuleerde: ‘hoewel ik niet weet, welke akustische [sic] term ik zou moeten gebruiken, een karakteristiek klankverschil is aanwezig’. Maar precies omdat een objectieve, fonetische basis ontbreekt, raken zelfs bekwame transcribenten het soms moeilijk eens over welke variant ze precies horen:

When the phoneticians transcribed utterances from the corpus, it appeared that they disagreed in many cases [...] on the difference between [a] en [ɑ], and [o] and [ɔ]. This is why the present study does

³ De sjwa laten we hier voor het gemak even buiten beschouwing. Dit foneem neemt een specifieke plaats in het Nederlandse fonologische systeem in.

not deal with the realization of [...] tense vowels as lax, but focuses instead on the realization of full vowels as schwas [...] and the absence of vowels (Ernestus, 2000, p.126)

Met andere woorden: precies omdat het verschil tussen gespannen en ongespannen klinkers moeilijk te horen is, focust Ernestus op verdoffing en deletie van klinkers. Omdat het onderscheid tussen gespannen en ongespannen klinkers tamelijk abstract blijft, staan empirisch ingestelde onderzoekers soms ietwat sceptisch tegenover het kenmerk gespannenheid tout court. Lass (1976, p. 41) spreekt bijvoorbeeld van ‘a case of The Emperor’s New Feature’ en Lodge (2009, p. 49) noemt gespannenheid boudweg een ‘bogus phonetic feature’.

De kern van het probleem is dat gespannenheid niet samenvalt met één specifieke, objectief meetbare fonetische eigenschap, maar gerelateerd is aan verschillende aspecten. Tussen gespannen en ongespannen vocalen bestaan namelijk zowel verschillen in duur, kwaliteit (formantfrequentie) en intensiteit (luidheid). Voor veel niet-linguïsten lijkt – puur intuïtief – het kenmerk ‘duur’ te primeren: velen spreken immers spontaan van ‘lange’ vs. ‘korte’ klinkers.⁴

Wat het onderscheid tussen gespannen en ongespannen klinkers nog complexer maakt, is dat er geen een-op-eenrelatie bestaat tussen de facetten duur, kwaliteit en intensiteit. Zo wordt de kwaliteit van (alle) gespannen klinkers bepaald door een eerder perifere ligging in de vocaaldriehoek, maar wat de duur betreft, moeten we een onderscheid maken tussen twee subcategorieën: /a/, /o/, /e/ en /ø/ hebben een lange duur, maar /i/, /y/ en /u/ hebben een korte duur (bv. Adank *et al.*, 2004).

Een extra onbekende bij de indeling in gespannen en ongespannen klinkers is de rol van de menselijke perceptie. Zo is vooralsnog onbekend of duur, kwaliteit en intensiteit even sterk bijdragen aan de klinkeridentificatie. Ook is niet duidelijk of alle luisteraars in dezelfde mate oor hebben voor dezelfde aspecten. Wellicht is de ene luisteraar beter vertrouwd met een bepaald kenmerk dan de andere. Uit onderzoek naar tweedetaalverwerving is bijvoorbeeld bekend dat de omgang met het feature [duur] mede bepaald wordt door de aan- of afwezigheid van dit kenmerk in de moedertaal van de leeders (bv. McAllister *et al.*, 2002; Ylinen *et al.*, 2005; Kondaurova & Francis, 2008). Het valt niet uit te sluiten dat er ook binnen eenzelfde taal variatie bestaat tussen luisteraars. Als we het

⁴ Een van de reviewers van dit artikel wees erop dat het onderscheid tussen gespannen en ongespannen klinkers vanuit diachroon opzicht wel voorspelbaar is. Veel gespannen klinkers waren historisch lang. Andere zijn het resultaat van rekking in open syllabe of monoftongering.

effect van een specifiek klinkeraspect (bv. duur) willen onderzoeken, hebben we bovendien ook het probleem dat luisteraars kwaliteit, duur en intensiteit niet zo maar van elkaar kunnen loskoppelen. Voor een luisteraar zijn al deze aspecten namelijk onlosmakelijk met elkaar verbonden. Een empirisch onderzoek naar gespannenheid moet dus met de nodige omzichtigheid worden aangepakt.

3. DOELSTELLING EN OPBOUW

In dit artikel blikken we terug op Antwerpse studies die interessante inzichten opleverden m.b.t. gespannen en ongespannen klinkers aan het syllabe-einde in het Nederlands. De interesse voor deze problematiek werd gewekt bij onderzoek naar intuïtieve syllabificering (De Schutter & Collier, 1986; Gillis & De Schutter, 1996; Gillis & Sandra, 2000). Het mentale beeld dat taalgebruikers hebben van het syllabe-einde blijkt o.a. te worden beïnvloed door hun spellingkennis. De voornaamste resultaten worden samengevat in paragraaf 4. Tijdens het promotieonderzoek van Kloots (2008) groeide vervolgens de intuïtie dat ook de nationale variëteit van luisteraars een rol kan spelen. Intussen werd deze intuïtie empirisch getoetst in een reeks verkennende studies. Een overzicht van de belangrijkste bevindingen is te vinden in paragraaf 5. Coussé & Gillis (2006) onderzochten of Vlamingen en Nederlanders er – globaal genomen – een verschillende transcriptiestrategie op nahouden. Coussé *et al.* (2004) en Kloots *et al.* (2006) lieten drie Vlaamse en drie Nederlandse luisteraars dezelfde onbeklemtoonde, gespannen klinkers beoordelen. In Kloots *et al.* (2010) werd nagegaan in welke mate de oordelen van diezelfde luisteraars beïnvloed werden door de factor vocaalduur.

4. SPELLINGINVLOED

Om erachter te komen welk mentaal beeld taalgebruikers hebben van het syllabe-einde, werden in de loop der jaren verschillende syllabificeringsexperimenten opgezet. Als we ervan uitgaan dat syllabificering volgens een vaste procedure verloopt, dan verwachten we dat tijdens deze procedure ook wordt nagegaan of het eindresultaat aan alle fonologische regels beantwoordt. Als zou blijken dat de taalgebruikers een bepaalde fonologische regel niet hebben toegepast, kan dat erop wijzen dat de betreffende regel nooit verworven werd. Een iets gewaagdere interpretatie zou kunnen zijn dat de regel in kwestie gewoon niet bestaat. Of misschien maakt de regel wel degelijk deel uit van het fonologische systeem van de taalgebruiker, maar hield die er om een of andere reden geen rekening mee.

Een eerste Antwerpse syllabificeringsexperiment werd uitgevoerd door De Schutter & Collier (1986). Zij vroegen aan 183 informanten – voornamelijk jongvolwassenen – om een reeks eenvoudige zinnen te scanderen. De onderzoekers stelden o.a. vast dat de tussenconsonant in woorden als *spannen* in 37% van de gevallen (= 970/2623) als ambisyllabisch geïnterpreteerd werd: [span-nən]. In nagenoeg alle andere gevallen eindigde de eerste syllabe op een ongespannen klinker, d.w.z. [spɑ-nən], wat in strijd is met de *Minimal Rhyme Constraint*. Aan hetzelfde experiment nam ook een twintigtal vijfjarige deel. Die gebruikten zo mogelijk nog minder ambisyllabische consonanten dan de jongvolwassenen (13/240). De Schutter & Collier (1986) vermoedden dat de bevindingen gekleurd waren door (kennis van) het schriftbeeld. De Nederlandse spelling schrijft immers voor om te splitsen tussen dubbele medeklinkers: <span-nen>. Wie niet kan lezen, heeft blijkbaar (nog) minder de reflex om intervocalische consonanten als ambisyllabisch te interpreteren dan wie wel vertrouwd is met de Nederlandse spellingregels.

De hypothese van De Schutter & Collier (1986) werd getoetst door Gillis & De Schutter (1996). De informanten waren dit keer 50 vijfjarige en 50 achtjarige kinderen. Aan de kinderen werd gevraagd om 40 (door de onderzoeker) voorgelezen bisyllabische woorden traag en ‘in stukjes’ te herhalen, en daarbij ritmisch in de handen te klappen. Variabelen waren o.a. klemtoon (wel/geen klemtoon op de eerste syllabe) en ambisyllabiteit (wel/geen ambisyllabische tussenconsonant). In totaal waren er vier woordtypes: *appel*, *pakket*, *foto* en *cadeau*. Figuur 1 laat zien (in %) hoe frequent de eerste syllabe van elk type op een consonant eindigde.

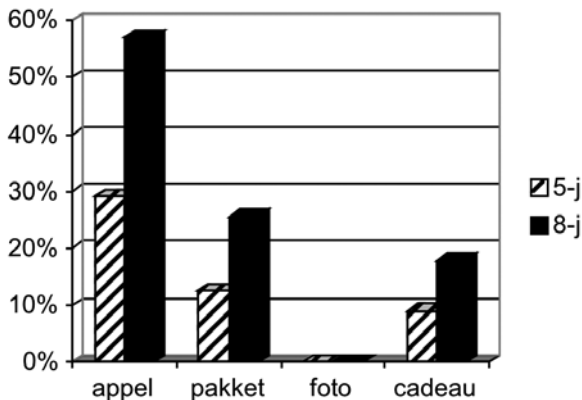


Fig.1: Stimuli waarvan de eerste syllabe eindigt op een consonant (in %), uitgesproken door vijfjarigen en achtjarigen.

De intervocalische consonant werd duidelijk minder vaak als ambisyllabisch geïnterpreteerd dan te verwachten viel op basis van taalspecifieke principes als de *Minimal Rhyme Constraint*. Zeker bij woorden als *appel* en *pakket* impliceert een niet-ambisyllabische intervocalische consonant immers dat de eerste syllabe op een ongespannen klinker eindigt: [a-pəl] en [pa-kət]. Gillis & De Schutter (1996, p. 512) spraken daarom van een *soft constraint*. Frappant was ook dit keer het verschil tussen de twee leeftijdsgroepen. De vijfjarigen interpreteerden de tussenconsonant duidelijk minder vaak als ambisyllabisch dan de achtjarigen. Gillis & De Schutter (1996) presenteerden hiervoor twee potentiële verklaringen. Ofwel had het stijgende aantal ambisyllabische consonanten te maken met het groeiende fonologische bewustzijn van de kinderen, ofwel moest de verklaring gezocht worden in de aan- c.q. afwezigheid van spellingkennis.

De verklaringen uit Gillis & De Schutter (1996) werden nader onderzocht door Gillis & Sandra (2000). Die lieten een reeks van 44 bisyllabische woorden ‘in stukjes’ nazeggen door 20 vijfjarigen, 20 achtjarigen, 24 universiteitsstudenten en 18 analfabeten. Opnieuw varieerde het klemtoonpatroon (wel/geen klemtoon op de eerste syllabe) en het fonologische karakter van de intervocalische consonant (wel/geen ambisyllabische tussenconsonant), zodat er ook dit keer vier verschillende woordtypes vertegenwoordigd waren (*appel*, *pakket*, *foto*, *cadeau*).

Ook in het experiment van Gillis & Sandra (2000) produceerden de achtjarigen (22,4%) meer ambisyllabische consonanten dan de vijfjarigen (14,8%), een tendens die we ons herinneren uit de studie van Gillis & De Schutter (1996). De universiteitssudenten (14,7%) bleken echter ongeveer even weinig ambisyllabische consonanten te gebruiken als de vijfjarigen. Daarom mogen we de stijging bij de achtjarigen niet louter in termen van een groeiend fonologisch bewustzijn interpreteren. Als ongespannen klinkers in een volwassen fonologisch systeem steeds gevolgd zouden worden door een (al dan niet ambisyllabische) consonant, zou het aantal ambisyllabische consonanten immers systematisch moeten toenemen met de leeftijd. Dat is echter duidelijk niet het geval. Er moet dus een andere factor in het spel zijn.

Een betere verklaring vormt wellicht de spellingkennis van de informanten. Vijfjarigen hebben nog geen afbreekregels geleerd, achtjarigen zijn die regels precies op die leeftijd heel actief aan het verwerven en studenten hebben de klassieke afbreekregels doorgaans volledig geïnternaliseerd. Waarschijnlijk maken achtjarigen nog geen onderscheid tussen spellingregels en fonotactische regels. Als ze gevraagd wordt om woorden ‘in stukjes’ na te zeggen, laten ze zich wellicht vooral leiden door de pas verworven spellingregels.

Een enigma in het onderzoek van Gillis & Sandra (2000) vormden de antwoorden van de analfabeten: verhoudingsgewijs produceerden die namelijk juist meer ambisyllabische consonanten (26,1%) dan de achtjarigen (22,4%), in het bijzonder bij fricatieven, terwijl ze – net als de vijfjarigen – (nog) geen spellingregels geleerd hadden. Deze discrepantie verdient zeker nader onderzoek.

5. VLAAMSE VS. NEDERLANDSE LUISTERAARS

In deze paragraaf onderzoeken we een tweede factor die de perceptie van klinkers kan beïnvloeden: de nationale herkomst van de luisteraars. Hoe we erachter kwamen dat deze factor de nodige aandacht verdient, wordt toegelicht in paragraaf 5.1. In paragraaf 5.2 bespreken we een aantal verkennende studies waarin de nationale herkomst van de luisteraars gevarieerd werd.

5.1 TOTSTANDKOMING VAN EEN INTUÏTIE

Voor het promotieonderzoek van Kloots (2008) categoriseerden drie Vlaamse luisteraars fonologisch gespannen klinkers. De klinkers waren afkomstig uit open syllaben van bisyllabische woorden met twee volle vocalen. De plaats van de klemtoon varieerde: er werden zowel klinkers uit de eerste als de tweede syllabe onderzocht. Enkele voorbeelden: *iemand*, *konijn*, *actie*, *dictee*, *thema* en *niveau*. De woorden waren afkomstig uit spontaan gesproken Standaardnederlands van 80 Vlaamse en 80 Nederlandse leraren Nederlands. Bij de samenstelling van de steekproef werden de variabelen *sekse*, *leeftijd* en *dialectachtergrond* systematisch gevarieerd. Meer informatie over de steekproef en het type spraak is te vinden in Kloots (2008).

De dialectachtergrond van de luisteraars werd constant gehouden: de leden van het luisterpanel waren alle drie opgegroeid in de provincie Antwerpen. De luisteraars hadden ervaring met de transcriptie van spraak. Ze hadden de keuze uit de volgende categorieën: gespannen, ongespannen, sjwa, zero en de drie tussenopties gespannen/ongespannen, ongespannen/sjwa, sjwa/zero. Als luisteraars een woord onverstaanbaar vonden, werd het buiten beschouwing gelaten. In totaal werden 2904 klinkers beoordeeld. Er waren vijf verschillende klinkers vertegenwoordigd: /a/, /o/, /e/, /i/ en /y/. Een globaal overzicht van de resultaten is te vinden in Figuur 2.

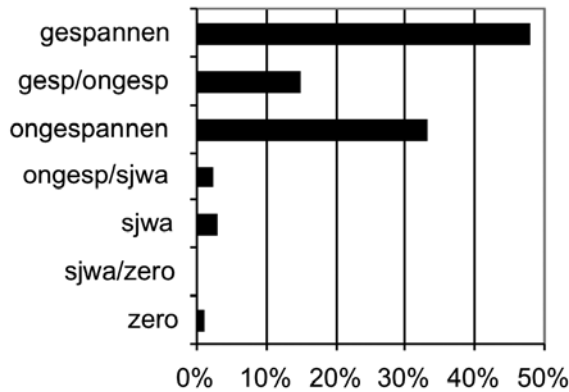


Fig. 2: Aandeel van de zeven categorieën bij een luistertaak met drie Vlaamse luisteraars (n = 2904).

De twee categorieën die het best vertegenwoordigd waren, zijn de gespannen klinkers (n = 1382; 47,6%) en de ongespannen klinkers (n = 949; 32,7%). In 14,5% van de gevallen werd gekozen voor de tussencategorie gespannen/ongespannen. De overige categorieën – die respectievelijk wijzen op verdofing ('sjwa') en deletie ('zero') – werden zelden waargenomen.

Wat vooral opvalt, is dat de luisteraars in maar liefst een derde van de gevallen een ongespannen klinker hoorden. Anders dan bij de syllabificeringsexperimenten werden er bij deze luistertaak uitsluitend klinkers uit (orthografisch) open syllaben onderzocht. Van eventuele ambisyllabische intervocalische consonanten viel dit keer dus geen invloed te verwachten. De luisteraars hadden alle drie al enige tijd de volwassen leeftijd bereikt, dus ook een onvolgroeid fonologisch bewustzijn kon dit keer bezwaarlijk als potentiële verklarende factor worden aangevoerd.

Een karakteristieke eigenschap van fonologische regels zoals de *Minimal Rhyme Constraint* is dat ze aanvankelijk tamelijk rigouros en zonder voorbehoud geformuleerd werden. Pas rond de milleniumwisseling ontstond er meer ruimte voor variatie. Zo bleek o.a. de factor klemtoon voor verschillen te zorgen. Kager (2003, p. 140) noemde 'de bimorische beperking zeer zwak in onbeklemtoonde lettergrepen'. Daarmee gaf hij het principe van de bimorische minimaliteit niet op, maar hij liet wel duidelijk merken dat de regel in onbeklemtoonde syllaben niet al te absoluut geïnterpreteerd mocht worden. Daarom besloten we om ook in ons eigen onderzoek de factor klemtoon onder de loep te nemen.

In Figuur 3 zijn de gegevens uit Kloots (2008) uitgesplitst volgens de aanwezigheid van klemtoon en de positie in het woord. Daarbij wordt gefocust op de labels ‘gespannen’ en ‘ongespannen’ uit Figuur 2. In een oogopslag wordt duidelijk dat de factor klemtoon van cruciaal belang is: alleen bij de onbeklemtoonde klinkers vinden we een substantieel aandeel van ongespannen realisaties. Deze tendens vinden we zowel in de eerste als in de tweede syllabe. De meeste ongespannen klinkers werden waargenomen in de eerste syllabe zonder klemtoon, bv. in *koni*n (58,4%, n = 566). Ook in de tweede syllabe (d.w.z. aan het wordeinde) vinden we nog heel wat onbeklemtoonde vocalen die door de luisteraars als ongespannen geïnterpreteerd werden, bv. in *thema* (50,9%, n = 315). Bij de beklemtoonde klinkers is het aantal ongespannen realisaties verwaarloosbaar, zowel in de eerste syllabe (bv. *thema* – 5,9%, n = 62) als in de tweede syllabe (bv. *dictee* – 2,2%, n = 6).

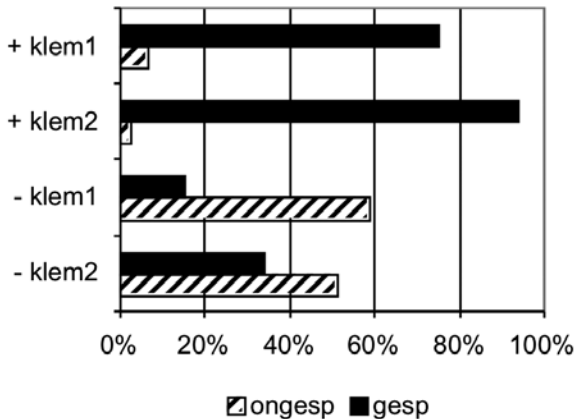


Fig. 3: Gespannen en ongespannen klinkers (in %) in beklemtoonde en onbeklemtoonde syllaben (+ klem, – klem) in de eerste en de tweede syllabe (1, 2) bij een luistertaak met drie Vlaamse luisteraars (met + klem1: n = 1045; + klem2: n = 271; – klem1: n = 969; – klem2: n = 619).

De nuancering van Kager (2003) verklaart voor een deel waarom de luisteraars zo veel ongespannen klinkers hoorden die volgens de (strikte interpretatie van de) *Minimal Rhyme Constraint* eigenlijk gespannen hadden moeten zijn: veel van de ongespannen klinkers zijn inderdaad onbeklemtoond. De vraag is echter waarom de factor klemtoon – en daarmee ook de aanwezigheid van ongespannen klinkers in open syllaben – pas zo laat in beeld kwam. Dat beklemtoonde en onbeklemtoonde klinkers zich verschillend gedragen, was immers al bekend in de pionierstijd van de Nederlandse fonologie:

Hoe moeten wij nu het beschaafd-Nederlandse systeem der onbetoonde vokalen in tekening brengen? Ik waag er mij tans niet aan, ik meen echter wel op grond van het luttel hier besproken materiaal te mogen aannemen, dat geen systeem mogelijk zal zijn zonder het erkennen van enige voorbehouden, waaruit de allerminst absolute waarde van zulk een systeem zal blijken. (van Wijk, 1932, p. 71)

Met andere woorden: de factor klemtoon kreeg pas laat een expliciete plaats in het fonologische discours rond de *Minimal Rhyme Constraint*, maar hoe is het indrukwekkende aantal ongespannen klinkers in onbeklemtoonde syllaben al die jaren aan de aandacht kunnen ontsnappen? Onze fascinatie voor deze opvallende leemte in de traditionele fonologische beschrijvingen van het Nederlands leidde uiteindelijk tot een beslissende wending in ons onderzoek. Het viel ons namelijk op dat Vlaamse taalkundigen (bv. Tops, 2003) wél ongespannen klinkers hoorden aan het syllabe-einde. Daardoor begonnen we ons af te vragen of de (radicale interpretatie van de) *Minimal Rhyme Constraint* misschien gekleurd was door de nationale variëteit van de fonologen die het principe tot nu toe beschreven hebben. Vrijwel alle standaardwerken m.b.t. de Nederlandse fonologie zijn namelijk geschreven door Nederlandse taalkundigen (bv. Booij, 1995; Kooij & van Oostendorp, 2003). Systematische beschrijvingen van de Nederlandse klankstructuur vanuit Vlaams perspectief zijn bijzonder schaars (De Schutter, 1978). Omdat er over een eventuele nationale kleuring van de *Minimal Rhyme Constraint* – behalve een summiere mondelinge overlevering⁵ – nauwelijks informatie voorhanden bleek te zijn, besloten we zelf te onderzoeken in hoeverre Vlamingen en Nederlanders klinkers op dezelfde manier categoriseren. In paragraaf 5.2 vatten we onze voornaamste bevindingen samen.

5.2 TOETSING VAN EEN INTUÏTIE

Deze paragraaf is als volgt opgebouwd. In 5.2.1 wordt de globale transcriptiestrategie van Vlaamse en Nederlandse transcribenten vergeleken. In 5.2.2

⁵ In informele gesprekken op wetenschappelijke colloquia bevestigden enkele collega-onderzoekers spontaan onze intuïtie dat Vlamingen aan het syllabe-einde ook ongespannen klinkers produceren. Maar hoewel ze het als *common knowledge* beschouwden dat er in Vlaanderen ongespannen vocalen voorkomen aan het syllabe-einde, konden ze zich geen studies herinneren die dit noord-zuidverschil empirisch onderbouwden.

bespreken we een luistertaak die focuste op de eerste, onbeklemtoonde syllabe van de woorden *manier*, *moment* en *probeert*(t). Nadat we de oordelen van de Vlaamse en de Nederlandse luisteraars vergeleken hebben, wordt de factor *vocaalduur* onder de loep genomen.

5.2.1 Transcriptiestrategie

In deze paragraaf staan geen gespannen of ongespannen klinkers centraal, maar de globale transcriptiestrategie van Vlaamse en Nederlandse luisteraars. Deze (tussen)stap is methodologisch noodzakelijk. Als in de volgende paragraaf zou blijken dat Vlamingen en Nederlanders verschillend omgaan met de fonologisch gespannen klinker uit *manier*, *moment* en *probeert*(t), wordt deze vaststelling immers een stuk interessanter en relevanter als we weten dat beide groepen globaal genomen wél op dezelfde manier te werk gaan.

Coussé & Gillis (2006) selecteerden 18 fragmenten van ongeveer een minuut spontane spraak uit het Corpus Gesproken Nederlands (CGN). Net als bij het onderzoek van Kloots (2008) ging het om spraak uit interviews met leraren Nederlands uit verschillende regio's in het Nederlandse taalgebied. De fragmenten werden getranscribeerd door drie Vlamingen en drie Nederlanders. Het ging om zes geroutineerde transcribenten: allen hadden een ruime ervaring met de transcriptie van CGN-materiaal. De transcribenten hoefden niet van een blanco scherm te vertrekken. Het was de bedoeling dat ze automatisch gegenereerde brede fonetische transcripties zouden corrigeren. (Dezelfde procedure werd trouwens voor alle brede fonetische transcripties van het CGN gebruikt.) Voor de Nederlandse fragmenten waren de automatische transcripties gebaseerd op het digitale uitspraaklexicon CELEX (Baayen *et al.*, 1995), voor de Vlaamse fragmenten waren ze gebaseerd op FONILEX (Mertens & Vercammen, 1998). Net als bij de totstandkoming van het CGN werden de Nederlandse fragmenten getranscribeerd door Nederlanders en de Vlaamse fragmenten door Vlamingen.

Toen Coussé & Gillis (2006) de transcripties van de Vlaamse en de Nederlandse luisteraars vergeleken, stelden ze vast dat tot 7,3% van de fonetische symbolen verschilde. Bij nader inzien bleken veel verschillen echter inherent te zijn aan resp. een rechtstreeks gevolg te zijn van het gebruik van twee verschillende uitspraaklexica (CELEX vs. FONILEX). Daardoor werden in de automatisch gegenereerde transcripties van het Vlaamse materiaal bijvoorbeeld systematisch eind-n'en genoteerd (bv. in *komen*), maar in de Nederlandse transcripties niet. Een ander voorbeeld: waar FONILEX aan het

woordbegin systematisch een stemhebbende fricatief [x] weergeeft (bv. in *goed*), staat in CELEX een stemloze [χ]. Als beide groepen van een verschillende transcriptie vertrekken, ligt het voor de hand dat ook het eindresultaat verschilt.

Intrigerender was de bevinding dat de Vlaamse luisteraars zich loyaler opstelden tegenover de automatisch gegenereerde transcriptie dan de Nederlanders. Bij de Vlaamse transcribenten schommelde het percentage aangebrachte correcties tussen 7,1 en 9,7%, terwijl de Nederlanders 9,8 tot 15,3% van de symbolen corrigeerden. De vraag is wat deze percentages precies betekenen. Kwade tongen zouden wellicht beweren dat dit soort cijfers meer zegt over het volkskarakter van beide groepen dan over hun fonologisch bewustzijn.

Als we kijken om welk type correcties het gaat, dan blijken de strategieën van de Vlaamse en de Nederlandse luisteraars eigenlijk nauwelijks van elkaar af te wijken. Geen enkele transcribent voegde klanken toe. Deletie en substitutie van klanken kwam bij beide groepen nagenoeg even frequent voor. Vlaamse en Nederlandse luisteraars letten dus *grosso modo* op dezelfde aspecten, maar varieerden in de mate waarin ze hun eigen luisteroordeel hoger inschatten dan de automatisch gegenereerde transcriptie. Een onmiddellijk gevolg hiervan was uiteraard wel dat de Vlaamse transcripties onderling consistentere waren – d.w.z. minder variatie vertoonden – dan de Nederlandse. Deze vaststelling is interessant voor iedereen die met CGN-transcripties aan de slag gaat. Een grotere variatie in de Nederlandse transcripties wijst dus niet noodzakelijk op een grotere variatie in de (werkelijke) uitspraak.

5.2.2 Focus: (on)gespannen klinkers

In deze paragraaf keren we terug naar de kernvraag van deze bijdrage: horen luisteraars ongespannen klinkers aan het syllabe-einde? En in hoeverre verschillen de oordelen van Vlaamse en Nederlandse luisteraars?

Om meer zicht te krijgen op de invloed van de nationale variëteit van de luisteraars werd een grensoverschrijdende vervolgstudie opgezet (Coussé *et al.*, 2004; Kloots *et al.*, 2006). Daarbij werden de stimuli uit de eerste, verkennende luistertaak van Kloots (2008) als basis genomen. Het ging om in totaal 813 realisaties van drie hoogfrequente bisyllabische woorden met twee volle vocalen en klemtoon achteraan: 286 realisaties van *probeert*(t), 236 van *manier* en 291 van *moment*. De stimuli waren afkomstig uit hetzelfde corpus

van spontane spraak dat ook als basis diende voor de vorige experimenten. Er werd gefocust op de klinker uit de eerste, onbeklemtoonde open syllabe. Precies in die context hadden de Vlaamse luisteraars uit Kloots (2008) immers de meeste ongespannen klinkers waargenomen.

De 813 stimuli werden beluisterd door drie Vlaamse en drie Nederlandse luisteraars. Om invloed van de dialectachtergrond uit te sluiten, werd gewerkt met luisteraars uit dezelfde regio: ze waren alle zes opgegroeid in het (grensoverschrijdende) dialectgebied Brabant. De Vlaamse luisteraars waren opgegroeid in verschillende delen van de provincie Antwerpen, de Nederlanders waren afkomstig uit verschillende plaatsen in Noord-Brabant. Het dialectgebied Brabant valt ongeveer samen met het (Nederlandstalige deel van het) voormalige hertogdom Brabant. De dialecten uit deze regio worden tot de zogenaamde ‘zuidelijk centrale’ Nederlandse dialecten gerekend (Weijnen, 1966). Vanzelfsprekend klinken Antwerpenaren en Noord-Brabanders niet identiek. De rijksgrens heeft in het dialectgebied Brabant ‘een scheidende rol gespeeld’ (Hoppenbrouwers & Hoppenbrouwers, 2001, p. 63). Antwerpenaren en Noord-Brabanders delen echter nog steeds dezelfde dialectbasis. Of zoals Heestermans & Stroop (2002, p. 32) het formuleerden in hun beschrijving van het West-Brabants: ‘De meeste verschijnselen die in het West-Brabants voorkomen, trekken zich van de staatsgrens niks aan. Die liepen allang op het Verdrag van Schengen vooruit’.⁶

Er werd gewerkt met dezelfde antwoordcategorieën als in Kloots (2008). De luisteraars hadden dus de keuze tussen de labels gespannen, ongespannen, sjwa, zero en hun respectieve tussenopties gespannen/ongespannen, ongespannen/sjwa en sjwa/zero. Stimuli die voor een of meer luisteraars onverstaaenbaar waren, werden buiten beschouwing gelaten. Figuur 4 bevat de resultaten voor de labels ‘gespannen’ en ‘ongespannen’. Daarbij valt meteen het verschil op tussen de Vlaamse en de Nederlandse luisteraars. Terwijl de Nederlanders ongeveer even veel gespannen (30,3%) als ongespannen (32,8%) klinkers hoorden, gebruikten de Vlaamse luisteraars voor precies dezelfde stimuli opvallend vaker het label ongespannen (48,6%) dan het label gespannen (3,2%). Slechts in 78 (van de 2439) gevallen interpreteerden de Vlaamse luisteraars een onbeklemtoonde klinker als gespannen.

⁶ In hoeverre beide variëteiten van het Brabants mettertijd echt uit elkaar zullen groeien, zal o.a. afhangen van evoluties in de standaardtaal. Toenemende divergentie in de standaardtaal zal waarschijnlijk ook tot meer divergentie in de dialecten leiden (Taeldeman, 1990).

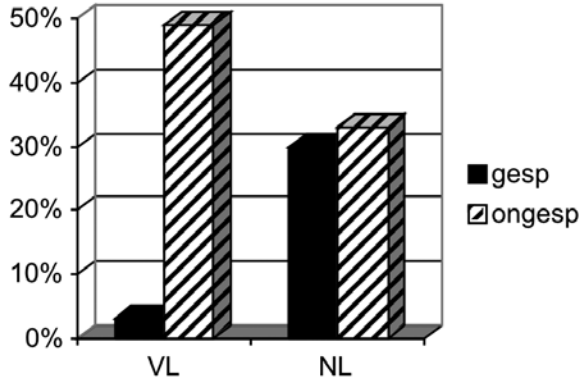


Fig. 4: Aandeel van gespannen en ongespannen onbeklemtoonde klinkers aan het syllabe-einde (in %) bij drie Vlaamse en drie Nederlanders luisteraars (met telkens $n = 2439$, nl. 813 stimuli beoordeeld door drie luisteraars).

In Figuur 4 zien we onze intuïtie uit paragraaf 5.1 bevestigd: Vlamingen en Nederlanders percipiëren gespannenheid (van onbeklemtoonde klinkers) op een verschillende manier. De vraag is nu welk aspect hiervoor verantwoordelijk is: de kwaliteit, de duur of de intensiteit van de klinkers.

Omdat er geen een-op-eenrelatie bestaat tussen deze drie aspecten, en omdat luisteraars deze drie facetten niet op eenvoudig verzoek van elkaar kunnen loskoppelen, werd besloten om een verkennende studie op te zetten naar de invloed van één facet, namelijk vocaalduur.

De duur van de onderzochte categorieën (i.e. gespannen, ongespannen, sjwa, zero en hun tussenopties) bleek significant te verschillen. Dat was zowel het geval voor de Vlaamse ($F(1,7) = 117,20$; $p < 0,01$) als voor de Nederlandse ($F(1,5) = 209,82$; $p < 0,01$) luisteraars. Figuur 5 laat de gemiddelde duur zien (in ms.) van de klinkers die door de Vlaamse respectievelijk de Nederlandse luisteraars gespannen en ongespannen genoemd werden. De stimuli die door de Vlaamse luisteraars als ‘gespannen’ en ‘ongespannen’ geclassificeerd werden, duurden gemiddeld 54,4 ms resp. 52,0 ms. De klinkers die door het Nederlandse luisterpanel ‘gespannen’ en ‘ongespannen’ genoemd werden, duurden gemiddeld 56,9 resp. 46,7 ms (Figuur 5). Een contrastanalyse bevestigde wat de verhoudingen in Fig. 5 al lieten vermoeden: bij de Vlaamse luisteraars was het duurverschil tussen de gespannen en de ongespannen vocalen niet significant ($F(1,678) = 0,22$; $p = 0,64$), maar voor de Nederlandse luisteraars wel ($F(1,679) = 46,1$; $p < 0,01$). Voor meer details over de duurmetingen verwijzen we naar Kloots *et al.* (2010).

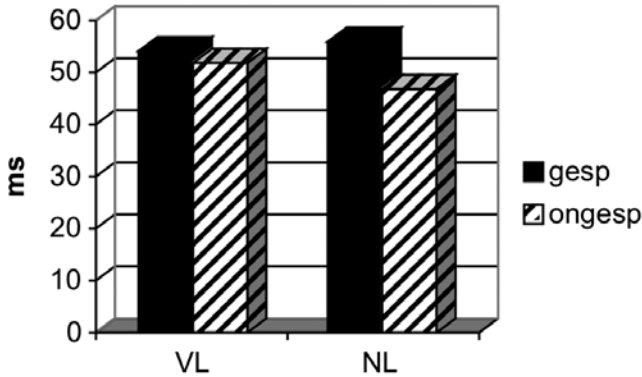


Fig. 5: Gemiddelde duur van gespannen en ongespannen onbeklemtoonde klinkers aan het syllabe-einde (in ms) bij drie Vlaamse en drie Nederlanders luisteraars.

Voor een goede interpretatie van Figuur 5 moeten we ons wel realiseren dat de duur van de gespannen klinkers voor de Vlaamse luisteraars gebaseerd is op slechts 11 tokens. Dat is vervelend, maar moeilijk te vermijden: het is een rechtstreeks gevolg van de Vlaamse voorkeur voor het label ‘ongespannen’ in onbeklemtoonde syllaben (zie hierboven). De andere categorieën uit Figuur 5 zijn een stuk beter vertegenwoordigd. Deze gemiddelden zijn namelijk gebaseerd op 402 (ongespannen – VL), 248 (ongespannen – NL) en 232 (gespannen – NL) tokens.

Ten slotte selecteerden we uit onze verzameling van onbeklemtoonde klinkers het kwartiel met de langste duur. De duur van deze vocalen varieerde van 56,4 tot 106,7 ms. De Nederlandse luisteraars noemden twee derde van deze klinkers ‘gespannen’ (120 tokens; 66,7%). De andere vocalen met lange duur classificeerden de Nederlanders bijna allemaal als ‘ongespannen’ (56 tokens; 31,1%). De Vlaamse luisteraars gingen heel anders te werk. Bij hen blijkt een langere duur de kans op het label ‘gespannen’ niet echt te verhogen. Maar liefst vier vijfde van de vocalen uit het kwartiel met de langste duur noemden zij ‘ongespannen’ (149 tokens; 83,7%). Slechts zes realisaties kregen het label ‘gespannen’ (3,4%). Daarnaast classificeerden de Vlaamse luisteraars ruim een tiende van de klinkers in de tussencategorie ‘gespannen/ongespannen’ (19 tokens).

6. DISCUSSIE

Voor een gedetailleerde bespreking van de onderzoeksresultaten verwijzen we naar de oorspronkelijke artikelen. In deze bijdrage gaan we op zoek naar de rode draad die de verschillende studies verbindt.

6.1 SPELLING

Uit de studies van De Schutter & Collier (1986), Gillis & De Schutter (1996) en Gillis & Sandra (2000) werd duidelijk dat het mentale beeld dat taalgebruikers hebben van het syllabe-einde beïnvloed kan worden door de kennis van spellingregels (Fig.1). Bij de achtjarigen die op school de afbreekregels volop aan het verwerven zijn, kwamen namelijk beduidend meer ambisyllabische consonanten voor in het midden van woorden dan bij andere leeftijdsgroepen. Daardoor vinden we bij de achtjarigen ook minder ongespannen klinkers aan het syllabe-einde.

Dat er een verband is met de spelling bleek (indirect) ook uit de resultaten van Kloots (2008). Die vond in het Standaardnederlands van Vlaamse en Nederlandse leraren Nederlands nauwelijks gevallen van verdoffing of deletie (Fig. 2). Dat verdoffing en deletie zo zelden voorkwamen (noch in Vlaanderen noch in Nederland), kan wellicht ook mede verklaard worden vanuit de spelling. Waarschijnlijk worden heel wat sterke reductietendensen in de kiem gesmoord omdat sprekers bewust of onbewust aan de ongereduceerde, geschreven variant denken als ze standaardtaal produceren. Om verdofte of gedeleerde vormen echt ruim ingang te doen vinden, is met andere woorden ‘a mental leap over the orthographic barrier’ nodig (van Bergem, 1995, p. 132).

6.2 PRODUCTIE VS. PERCEPTIE

Zowel bij de studie van de spellinginvloed (paragraaf 4) als bij de luistertaken met Vlaamse en Nederlandse luisteraars (paragraaf 5) hoorden de Vlaamse luisteraars ongespannen klinkers in open syllaben. Volgens de *Minimal Rhyme Constraint* zouden er in die positie nochtans alleen gespannen klinkers voorkomen.

Eenzijds is het geen complete verrassing dat heel wat vocalen uit ons onderzoek het label ‘ongespannen’ kregen. Traditioneel wordt het label ‘ongespannen’ met een korte(re) duur geassocieerd. De klinkers die het label ‘ongespannen’ kregen, zijn vaak onbeklemtoond (Fig. 3 en 4). Uit de literatuur is bekend dat vocalen in beklemtoonde posities doorgaans langer duren dan onbeklemtoonde of secundair beklemtoonde klinkers (zie bv. Rietveld *et al.*, 2004). Anderzijds blijft het natuurlijk wel eigenaardig dat er in de Nederlandse fonologische vakliteratuur nauwelijks melding gemaakt wordt van ongespannen klinkers in open syllaben.

Hoewel men het zelden zo expliciet zal formuleren in een voorwoord of inleiding, geven (niet-empirisch gefundeerde) beschrijvingen in fonologische handboeken

in feite de perceptie weer van de auteurs. Die perceptie is op haar beurt gekleurd door het taalgebruik (d.w.z. de taalproductie) waarmee deze auteurs het best vertrouwd zijn: de taalvariëteit(en) waarmee ze zijn opgegroeid en de variëteit(en) die ze in het dagelijks leven spreken en horen. Dat Nederlandse fonologen nauwelijks of geen aandacht besteden aan ongespannen klinkers in open syllaben komt dus misschien gewoon omdat er in Nederland minder van dat soort klinkers geproduceerd worden.

Bijzondere aandacht verdienen daarbij [i], [y] en [u], zeker als auteurs c.q. luisteraars afkomstig zijn uit het dialectgebied Brabant. Zo hebben de meeste Brabantse dialecten ten zuiden van de rijksgrens in woorden als *brief* en *ziek* de oude *īē* bewaard, d.w.z. een [i] met een lange duur. In de meeste andere dialecten en in de standaardtaal heeft [i] – net als [u] en [y] – alleen een lange duur voor *-r* (Belemans & Goossens, 2000). Een luisteraar uit Antwerpen of Vlaams-Brabant die gewend is aan lange [i]’s zal misschien nog extra aarzelen om een onbeklemtoonde [i] met een korte duur het label “gespannen” toe te kennen.

Daarmee komen we bij een cruciale vaststelling uit ons onderzoek. Om de resultaten van de luistertaken uit paragraaf 4 en 5 nog accurater te kunnen interpreteren, hebben we eigenlijk meer informatie nodig over de *taalproductie*. Voor zover we weten is nog nooit op basis van akoestische metingen aangetoond dat Vlamingen klinkers in onbeklemtoonde open syllaben anders zouden uitspreken dan Nederlanders. Kloots (2008) vond meer ongespannen klinkers in open syllaben bij Vlaamse leraren Nederlands dan bij Nederlandse leraren, maar ook haar resultaten zijn gebaseerd op een luistertaak (= perceptie), niet op duur-, formant- of intensiteitsmetingen (= productie). Pas als we een goed zicht hebben op de talige productie van Vlamingen en Nederlanders kunnen we ook eventuele verschillen in de perceptie in het juiste perspectief bekijken. Daarbij moet ook voldoende aandacht besteed worden aan de factor klemtoon. Vaak focussen akoestische studies op beklemtoonde klinkers (bv. Adank *et al.*, 2004), maar in dit geval zouden uiteraard ook klinkers uit onbeklemtoonde syllaben onderzocht moeten worden.

Uit recent onderzoek is trouwens gebleken dat de klinkerduur in nationale variëteiten van een taal effectief kan verschillen. Morrison & Escudero (2007) stelden vast dat Peruvianen gemiddeld langere Spaanse klinkers produceren dan Spanjaarden, en Escudero *et al.* (2009) ontdekten dat klinkers in het Braziliaanse Portugees gemiddeld wat langer duren dan in de Europese variëteit van dezelfde taal.

6.3 FONEEMAFBAKENING

Ten slotte suggereren onze resultaten dat de Nederlandse luisteraars een duidelijk onderscheid maken tussen gespannen en ongespannen klinkers. Een van de factoren die de grens mee bepalen, is vocaalduur (Figuur 5): bij de Nederlandse luisteraars hebben beide categorieën een significant verschillende duur. Waar de grens precies ligt voor de Vlaamse luisteraars, kon op basis van ons onderzoek niet worden uitgemaakt. Het is bijvoorbeeld best mogelijk dat Vlaamse luisteraars het label ‘gespannen’ alleen gebruiken voor (nog) langere klinkers. Met andere woorden: mogelijk duurden de onbeklemtoonde klinkers voor de Vlaamse luisteraars niet lang genoeg om ze gespannen te noemen.

Als Vlaamse luisteraars gespannen klinkers inderdaad met een langere duur associëren dan Nederlanders, dan reflecteren hun luisteroordelen wellicht een historische toestand. In het Middelnederlands was het kwaliteitsverschil tussen gespannen en ongespannen vocalen vermoedelijk nog niet zo groot als nu. Deze twee categorieën zouden zich toen vooral onderscheiden hebben in duur. In de loop der eeuwen is het lengteverschil vermoedelijk kleiner geworden, het timbreverschil groter (bv. van Haeringen, 1953; Caron, 1970). De vraag is echter of deze tendens zich in alle regio’s even sterk heeft doorgezet.

Naast klinkerduur zouden uiteraard ook andere factoren een rol kunnen spelen, met name de kwaliteit en de intensiteit van klinkers (cf. paragraaf 2). In de toekomst zou dus zeker ook onderzocht moeten worden hoe deze drie cues zich tot elkaar verhouden en hoe ze precies gewogen worden door Vlaamse en Nederlandse luisteraars.

7. CONCLUSIE

Fonologische regels zoals de *Minimal Rhyme Constraint* abstraheren traditioneel van variatie in de manier waarop taalgebruikers het syllabe-einde geconceptualiseerd hebben. Het mentale beeld dat taalgebruikers hebben van het syllabe-einde wordt gekleurd door verschillende factoren. In deze bijdrage illustreerden we de invloed van de spellingervaring en de nationale variëteit van de luisteraars.

We besluiten deze bijdrage met enkele concrete suggesties voor vervolgonderzoek. Wat de invloed van de spelling betreft, zou er nader onderzoek moeten gebeuren naar de perceptie van analfabeten. Deze groep stelde Gillis & Sandra (2000) namelijk voor een raadsel. Verhoudingsgewijs produceerden de analfabeten

namelijk (nog) meer ambisyllabische consonanten (26,1%) dan de achtjarigen (22,4%), in het bijzonder bij fricatieven. Nochtans hadden ze – net als de vijfjarigen – (nog) geen spellingregels geleerd. De antwoorden van de analfabeten stemmen wel mooi overeen met wat we zouden verwachten op basis van de *Minimal Rhyme Constraint*.

Om nog een beter zicht te krijgen op de afbakening van de categorieën ‘gespannen’ en ‘ongespannen’ zou een aanvullend experimenteel onderzoek moeten worden opgezet. Voor dit onderzoek zouden stimuli gecreëerd kunnen worden waarbij de parameters kwaliteit, duur en intensiteit systematisch gevarieerd zijn. Ook de dialectachtergrond van de luisteraars zou consequent gevarieerd kunnen worden.

Om de resultaten van luistertaken in het juiste perspectief te bekijken, is er ook nood aan bijkomende informatie over de taalproductie. Zo krijgen we waarschijnlijk pas echt een goed zicht op de rol van vocaalduur bij de perceptie als we de bevindingen van luistertaken kunnen terugkoppelen naar de reële klinkerduur in spontane spraak uit verschillende regio’s.

De vaststelling dat de perceptie gekleurd kan zijn door de regionale achtergrond van de luisteraar heeft belangrijke implicaties voor (de interpretatie van) onderzoek waarbij gebruik gemaakt wordt van transcripties. De kans is immers zeer reëel dat transcripties op hun beurt ook regionaal gekleurd zijn. Idealiter zou daarom bij transcripties systematisch vermeld moeten worden uit welke regio de transcribent afkomstig is, zodat we die informatie in het achterhoofd kunnen houden bij de interpretatie van de transcriptie. Deze factor maakt taalkundig onderzoek complexer, maar taalvariatie met strenge hand in strakke paradigma’s dwingen is ook niet geheel zonder risico. Of met de woorden van Blancquaert (1948):

[Men blijft] dichter bij den waren toestand wanneer men er aarzelend naar tast, en die aarzeling zelf laat zien, dan wanneer men beslist, homogeen, met steeds dezelfde notatie, gevaar loopt om radicaal mis te tasten. (Blancquaert, 1948, p. 31)

Literatuurlijst

Adank, P., Van Hout, R. & Smits, R. (2004). ‘An acoustic description of the vowels of Northern and Southern Standard Dutch’. *Journal of the Acoustical Society of America*, 116: 1729-1738.

- Baayen, R., Piepenbrock, R. & Gulikers, L.** (1995). *The CELEX Lexical Database Consortium (CD-ROM). Linguistic Data*. Philadelphia: University of Pennsylvania, 2nd release.
- Belemans, R. & Goossens, J.** (2000). *Woordenboek van de Brabantse dialecten. Deel III: Inleiding en klankgeografie*. Assen: Van Gorcum.
- Best, C., MacRoberts, G. & Goodell, E.** (2001). 'Discrimination of non-native consonant contrasts in perceptual assimilation to the listener's native phonological system'. *Journal of the Acoustical Society of America*, 109: 775-794.
- Blancquaert, E.** (1948). *Na meer dan 25 jaar Dialect-onderzoek op het Terrein*. Tongeren: Michiels.
- Booij, G.** (1995). *The Phonology of Dutch*. Oxford: Clarendon Press.
- Caron, W.** (1970). 'Rekking en verkorting van klinkers in open syllabe'. *De nieuwe taalgids – Van-Haeringen-nummer*. Groningen: Wolters-Noordhoff, 16-20.
- Clements, G. & Keyser, S.** (1983). *CV Phonology. A generative theory of the syllable*. Cambridge: The MIT Press.
- Collins, B. & Mees, I.** (1999). *The Phonetics of English and Dutch*. Leiden e.a.: Brill, 4de, herz. ed.
- Coussé, E. & Gillis, S.** (2006). 'Regional Bias in the Broad Phonetic Transcription of the Spoken Dutch Corpus'. *Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation*. Parijs: ELRA, p. 2080-2083.
- Coussé, E., Gillis, S., Kloots, H. & Swerts, M.** (2004). 'The Influence of the Labeler's Regional Background on Phonetic Transcriptions: Implications for the Evaluation of Spoken Language Resources'. In Lino, M., Xavier, M., Ferreira, F., Costa, R. & Silva, R. (eds.), *Proceedings of the 4th International Conference on Language Resources and Evaluation, IV*. Parijs: ELRA, p. 1447-1450.
- Dalby, A.** (1998). *Dictionary of Languages. The Definitive Reference to more than 400 Languages*. London: Bloomsbury.
- de Groot, A.** (1931). 'De wetten der fonologie en hun betekenis voor de studie van het Nederlands'. *De nieuwe taalgids*, 25: 225-243.
- De Schutter, G.** (1978). *Aspekten van de Nederlandse klankstructuur*. Wilrijk: Universiteit Antwerpen, Universitaire Instelling Antwerpen, Departement Germaanse, Afdeling Linguïstiek [*Antwerp Papers in Linguistics*, 15]
- De Schutter, G. & Collier, R.** (1986). 'Intuïtieve syllabisering in het Nederlands'. *De nieuwe taalgids*, 79: 441-452.
- Ernestus, M.** (2000). *Voice Assimilation and Segment Reduction in Casual Dutch. A Corpus Based Study of the Phonology-Phonetics Interface*. Proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam. Utrecht: Landelijke Onderzoeksschool Taalkunde.
- Escudero, P., Boersma, P., Schurt Rauber, A. & Bion, R.** (2009). 'A cross-dialect acoustic description of vowels: Brazilian and European Portuguese'. *Journal of the Acoustical Society of America*, 126: 1379-1393.

- Faber, A.** (1992). 'Articulatory variability, categorical perception, and the inevitability of sound change'. In Davis, G. & Iverson, G. (eds.), *Explanation in Historical Linguistics*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, p. 59-75.
- Gillis, S. & De Schutter, G.** (1996). 'Intuitive syllabification: universals and language specific constraints'. *Journal of Child Language*, 23: 487-514.
- Gillis, S. & Sandra, D.** (2000). 'The influence of spelling rules on phonology'. In Beers, M. *et al.* (eds.), *From sound to sentence: Studies on first language acquisition*. Groningen: Centre for Language and Cognition, p. 43-55.
- Gooskens, C., van Heuven, V., van Bezooijen, R. & Pacilly, J.** (2010). 'Is spoken Danish less intelligible than Swedish?'. *Speech Communication*, 52: 1022-1037.
- Goossens, J.** (1972). *Inleiding tot de Nederlandse dialectologie*. Tongeren: George Michiels.
- Harnad, S. (ed.)** (1987). *Categorical perception. The Groundwork of Cognition*. Cambridge e.a.: Cambridge University Press.
- Heestermans, H. & Stroop, J.** (2002). *West-Brabants*. Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Hoppenbrouwers, C. & Hoppenbrouwers, G.** (2001). *De indeling van de Nederlandse streektaalen. Dialecten van 156 steden en dorpen geklasseerd volgens de FFM*. Assen: Van Gorcum.
- Impe, L.** (2010). *Mutual intelligibility of national and regional varieties of Dutch in the Low Countries*. Ongepubliceerd proefschrift Katholieke Universiteit Leuven.
- Jakobson, R. & Halle, M.** (1971). *Fundamentals of Language*. The Hague/Paris: Mouton, 2de, herz. editie.
- Janson, T.** (1981). 'Identical Sounds and Variable Perception'. In Dressler, W., Pfeiffer, O. & Rennison, J. (red.), *Phonologica 1980. Akten der Vierten Internationalen Phonologie-Tagung*. Innsbruck: Institut für Sprachwissenschaft der Universität Innsbruck, p. 215-221.
- Kager, R.** (2003). 'Intuïtieve syllabificatie bij kinderen: een optimaliteitsmodel'. In De Schutter, G. & Gillis, S. (red.), *Fonologische kruispunten*. Gent: Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde, p. 135-163.
- Kloots, H.** (2008). *Vocaalreductie in het Standaardnederlands in Vlaanderen en Nederland*. Delft: Eburon.
- Kloots, H., Coussé, E. & Gillis, S.** (2006). 'Vowel labelling in a pluricentric language. Flemish and Dutch labellers at work'. In Van de Weijer, J. & Los, B. (red.), *Linguistics in the Netherlands 2006*. Amsterdam: Benjamins, p. 126-136.
- Kloots, H., Verhoeven, J., Coussé, E. & Gillis, S.** (2010). 'De rol van vocaalduur bij de categorisatie van onbeklemtoonde Nederlandse klinkers'. In De Caluwe, J. & Van Keymeulen, J. (red.), *Voor Magda. Artikelen voor Magda Devos bij haar afscheid van de Universiteit Gent*. Gent: Academia Press, p. 347-361.
- Kondaurova, M. & Francis, A.** (2008). 'The relationship between native allophonic experience with vowel duration and perception of the English tense/lax vowel contrast by Spanish and Russian listeners'. *Journal of the Acoustical Society of America*, 124: 3959-3971.

- Kooij, J. & Van Oostendorp, M.** (2003). *Fonologie. Uitnodiging tot de klankleer van het Nederlands*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Kuhl, P. & Iverson, P.** (1995). 'Linguistic experience and the "perceptual magnet effect".' In Strange, W. (ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research*. Baltimore: York Press, p. 121-154.
- Lass, R.** (1976). *English phonology and phonological theory. Synchronic and diachronic studies*. Cambridge e.a.: Cambridge University Press.
- Lodge, K.** (2009). *A Critical Introduction to Phonetics*. London/New York: Continuum International Publishing Group.
- McAllister, R., Flege, J. & Piske, T.** (2002). 'The influence of L1 on the acquisition of Swedish quantity by native speakers of Spanish, English and Estonian'. *Journal of Phonetics*, 30: 229-258.
- Mertens, P. & Vercammen, F.** (1998). *Fonilex Manual. Fonilex: a pronunciation database of Dutch in Flanders*, versie 1.0b.
<<http://bach.arts.kuleuven.ac.be/fonilex>> [8 november 2011].
- Morrison, G. & Escudero, P.** (2007). 'A cross-dialect comparison of Peninsular- and Peruvian-Spanish vowels'. *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*. Saarbrücken, 6-10 of August 2007, p. 1505-1508.
- Ohala, J.** (1989). 'Sound change is drawn from a pool of synchronic variation'. In Breivik, L. & Jahr, E. (eds.), *Language Change. Contributions to the Study of Its Causes*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter, p. 173-198.
- Rietveld, A. & van Heuven, V.** (2001). *Algemene fonetiek*. Bussum: Coutinho.
- Rietveld, T., Kerkhoff, J. & Gussenhoven, C.** (2004). 'Word prosodic structure and vowel duration in Dutch'. *Journal of Phonetics*, 32: 349-371.
- Taldeman, J.** (1990). 'Ist die belgisch-niederländische Staatsgrenze auch eine Dialektgrenze?' In Kremer, L. & Niebaum, H. (Hg.), *Grenzdialekte: Studien zur Entwicklung kontinentalwestgermanischer Dialektkontinua*. Olms: Hildesheim, p. 275-314.
- Tang, C. & van Heuven, V.** (2008). 'Mutual intelligibility of Chinese dialects tested functionally'. In van Koppen, M. & Botma, B. (red.), *Linguistics in the Netherlands 2008*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, p. 145-156.
- Tops, G.** (2003). 'De 'Franse' uitspraak van sommige leenwoorden in Vlaams Nederlands'. In Vanneste, A., De Wilde, P., Kindt, S. & Vlemings, J. (éd.), *Memoire en temps advenir. Hommage à Theo Venckeleer*. Leuven e.a.: Peeters, p. 453-466.
- van Bergem, D.** (1995). *Acoustic and lexical Vowel Reduction*. Proefschrift Universiteit van Amsterdam. Amsterdam: IFOTT. Dordrecht: ICG-Printing
- van Bezooijen, R. & Gooskens, C.** (2005). 'Intertalig tekstbegrip. De begrijpelijkheid van Friese en Afrikaanse teksten voor Nederlandse lezers'. *Nederlandse taalkunde*, 10: 129-152.
- Van Coetsem, F.** (1965). 'Enkele beschouwingen over transcriptiemethodes bij vergelijking van dialectoptekeningen in het Zuid-Oostvlaamse gebied'. *Taal en Tongval*, 17: 63-87.
- van Ginneken, J.** (1941). 'Gedekte en ongedekte klinkers'. *Onze taaltuin*, 10: 97-102.

- van Haeringen, C.** (1953). 'Onze "uitspraak" van het Middelnederlands'. *De nieuwe taalgids*, 46: 9-18.
- van Heuven, V.** (2008). 'Making sense of strange sounds: (mutual) intelligibility of related language varieties. A review'. In Nerbonne, J., Gooskens, C., Kürschner, S. & van Bezooijen, R. (eds.), *Computing and Language Variation. Special issue of International Journal of Humanities and Arts Computing*, 2 (1-2): 39-62.
- van Wijk, N.** (1932). 'De moderne fonologie en de omlijnning der taalkategorieën'. *De nieuwe taalgids*, 26: 65-75.
- van Wijk, N.** (1940). *Quantiteit en intonatie*. Amsterdam: Noord-Hollandsche Uitgevers Maatschappij.
- Vennemann, T.** (1988). *Preference laws for syllable structure and the explanation of sound change*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Wang, H. & van Heuven, V.** (2004). 'Cross-linguistic confusion of vowels produced and perceived by Chinese, Dutch and American speakers of English'. In Cornips, L. & Doetjes, J. (red.), *Linguistics in the Netherlands 2004*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins, p. 205-216.
- Weijnen, A.** (1966). *Nederlandse dialectkunde*. Assen: Van Gorcum, H.J. Prakke & H.M.G. Prakke, 2de dr.
- Weijnen, A.** (1991). *Vergelijkende klankleer van de Nederlandse dialecten*. 's-Gravenhage: Sdu Uitgeverij.
- Ylinen, S., Shestakova, A., Alku, P. & Huotilainen, M.** (2005). 'The perception of phonological quantity based on durational cues by native speakers, second-language users and nonspeakers of Finnish'. *Language and Speech*, 48: 313-338.