

Binnensprekervariatie in de uitspraak van /m/ in verschillende talen

Meike de Boer & Willemijn Heeren

Universiteit Leiden, Leiden University Centre for Linguistics

In forensisch zaakonderzoek komt steeds vaker spraakmateriaal in verschillende talen voor. Dit roept de vraag op of er taalonafhankelijke sprekerspecifieke kenmerken zijn. De bilabiale nasaal /m/ is een van de meest sprekerspecifieke segmenten, wat wordt toegeschreven aan de rigiditeit van de neusholte [1]. Tegelijkertijd is de mondholte ook betrokken bij de productie en heeft de tong daarbij geen vaste positie [2]. Hierdoor is er ruimte voor binnensprekervariatie, die mogelijk taalafhankelijk is. Wij onderzochten in hoeverre de realisatie van /m/ verschilt tussen de eerste (L1) en tweede taal (L2) van meertalige sprekers.

Er zijn monologen gebruikt van 53 vrouwelijke sprekers uit D-LUCEA [3], in hun L1 Nederlands en L2 Engels. De sprekers waren eerstejaarsstudenten van University College Utrecht en hadden een bovengemiddelde beheersing van het Engels. De nasalen werden gesegmenteerd in Praat en geanalyseerd op verschillende akoestische kenmerken.

De resultaten laten zien dat de verschillen tussen de realisaties in de L1 en L2 minimaal zijn. Alleen de tweede nasale formant (N2) liet een taalverschil zien: hoger in de L2 dan in de L1. Sprekers verschilden in de mate waarin ze deze verschuiving vertoonden en voor sommigen ging het resultaat in tegengestelde richting.

Hoewel de gevonden L1–L2 verschillen in de uitspraak van de /m/ klein zijn, lijkt de bilabiale nasaal enigszins taalafhankelijk. De N2 wordt gerelateerd aan de mond- en neusholte [4], wat duidt op een aanpassing in de productie. Rekening houdend met deze aanpassing zou de /m/ bruikbaar kunnen zijn in meertalige forensische sprekervergelijkingen. Vervolgstappen zijn om dit te onderzoeken met sprekerclassificatie.

Referenties

- [1] Rose, P. (2002). Forensic speaker identification. In: J. Robertson (Ed.), *Taylor & Francis Forensic Science Series*. London: Taylor & Francis (pp. 125-173).
- [2] Su, L., Li, K. -P., & Fu, K. S. (1974). Identification of speakers by use of nasal coarticulation. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 56(6), 1876–1883.
- [3] Orr, R., & Quené, H. (2017). D-LUCEA: Curation of the UCU Accent Project data. In: J. Odijk & A. van Hessen (Eds.), *CLARIN in the Low Countries*. Berkeley: Ubiquity Press (pp. 177–190).
- [4] Fant, G. (1970). *Acoustic theory of speech production* (2nd ed.). The Hague: Mouton.