

Sosiofonetiese aspekte van die Afrikaans van bruin Suider-Afrikaanse sprekers

Daan Wissing

Daan Wissing, Navorsingseenheid: Tale en Literatuur in die Suid-Afrikaanse konteks;
Sentrum vir Tekstegnologie, Noordwes-Universiteit

Opsomming

Die Afrikaans wat die meeste bruin mense van Suid-Afrika en ook Namibië as huistaal gebruik, is tot op hede wat betref die akoestiese eienskappe van die vokaalsisteem daarvan nog baie afgeskeep. Dit is ten spyte van die feit dat dit ongeveer die helfte van Afrikaans in sy geheel uitmaak. Volgens die 2011-sensus (Stats S.A. 2011) was van die 41 miljoen Suid-Afrikane 8,9% bruin, net soveel as wit Suid-Afrikane, wat dit bloot wat getalle betref, noodsaaklik maak om eweseer vakwetenskaplike aandag te kry. ('n Baie klein aantal swart en Indiese inwoners van die land het ook Afrikaans as hulle huistaal.) Bloot deskriptief taaltipologies gesproke is dit natuurlik van die grootste belang dat hierdie variant van Afrikaans die aandag kry wat dit verdien.

Die basiese doel van hierdie artikel is om 'n benaming te vind vir die Afrikaans wat deur bruin sprekers as huistaal gebesig word. Ek motiveer die gebruik van die naam *Bruinafrikaans*. Mens kan op grond van 'n akoestiese beskrywing van die vokaalsisteme van 'n verteenwoordigende groep bruin sprekers met Afrikaans as huistaal 'n begin maak om te bepaal of na hierdie sprekers se taal verwys kan word as Bruinafrikaans, en of daar gespesifiseer sal moet word, byvoorbeeld "die Afrikaans wat deur die bruin sprekers van die Kaapse Vlakte gepraat word". Dit is van groot belang om sodanige beskrywing van dié belangrike dog verwaarlooste variant ter beskikking te hê, en nie net om puur taalkundige redes nie; dit is meer spesifiek ook in 'n sosiofonetiese raamwerk van groot belang, nie net ten opsigte van die groter Afrikaanse taallandskap nie, maar ook in algemeen-linguistiese belang, aangesien daar ook in internasionale opsig groeiende belangstelling in die Afrikaanse fonologie is. Daar word in hierdie artikel 'n begin gemaak deur te fokus op één vokaal, die lang, lae vokaal in die woord *baas*. Hierdie vokaal word dikwels op impressionistiese gronde uitgelig as tipies Kaaps, maar ook in 'n groter konteks.

Ek gebruik 'n relatief nuwe metode van spraakopnames met behulp van slimfone. Opnames is gemaak in tien gebiede waar Afrikaans oorheersend as huistaal gebruik word (in die Wes-, Oos- en Noord-Kaap, Vrystaat, Noordwes en Namibië). Opnames is per WhatsApp aan my gestuur vir prosessering en ontleding. Die spektrale eienskappe van die vokale (F1 en F2) is onttrek, op grond waarvan die vokale van ongeveer 300 sprekers ontleed en beskryf is.

Ontledings toon dat die vokaalsisteem van hierdie sprekers ondersteuning is vir die aanname dat daar wel van Bruinafrikaans as enkele variëteit gepraat kan word.

'n Opmerklike aspek van die spraak van hierdie deelnemers, geoordeel bloot aan die uitspraak van die genoemde vokaal, is die stabiliteit oor tyd heen van hierdie variëteit: Jong en ou sprekers se akoestiese metings toon prakties geen verskil nie, ook nie die uitspraak van manlike en vroulike sprekers nie. Dit is kontra die verwagting in die kader van taalvariasie en -verandering.

Laastens is dit duidelik dat dit relatief veilig is om van woordelyste gebruik te maak, en nie van leesstukke soos “Die Noordewind en die Son” nie, wat natuurlik veel meer ekonomies betreffende tyd en koste is.

Trefwoorde: akoestiese kenmerke; benaming; Bruinafrikaans; etnisiteit; geografiese ligging; geslag; ouderdom; sosiofonetiek; spektrale eienskappe; taaltipologie, vokaal; vokaalfrekwensies; vokaalsisteem

Abstract

Sociophonetic aspects of the Afrikaans of “coloured” South African speakers

To date, the variety of Afrikaans that most coloured people of South Africa use as their home language has been greatly neglected, specifically the sociophonetic characteristics of its vowel system. This is despite the fact that in South Africa it makes up about half of Afrikaans as a whole. According to the 2011 census (Stats S.A. 2011), of the 41 million South Africans, 8,9% were coloured, just as many as white South Africans, which makes it necessary even in terms of numbers alone to get equal scholarly attention, not only as to language typology, but also in the first place regarding purely descriptively speaking. The present article aims at narrowing this gap regarding the linguistic features of this very important variety of Afrikaans. In this contribution I motivate and use the name *Bruinafrikaans*, a term that still has not been out of contention and has thus been acknowledged in the field of sociophonetics. Referring to Bruinafrikaans, of course, implies that one has to do with one, single, more or less homogeneous entity, as spoken by a similarly homogeneous group of people. In this study I considered this possibility from recordings made in nine different localities spread over South Africa, where significant concentrations of these speakers are found. The provinces where recordings were made are the Western Cape (Cape Flats: Delft, Blikkiesdorp, Bonteheuwel, Elsiesrivier, Langa, Mitchells Plain, Ravensmead and Steenberg); the Boland (Robertson); the Southern Cape (De Rust, George, Dysselsdorp, Oudtshoorn, Ladismith and Mossel Bay); and the district of Matzikama on the West Coast. Eastern Cape's participants come from Cradock, Dispatch, Graaff-Reinet, Humansdorp, Janseville, Joubertina, Middelburg, Port Elizabeth (Gqeberha) and Uitenhage. In the Northern Cape participants were recruited in and around Kakamas and also Springbok. Participants from Northwest were inhabitants of Promosa

(Potchefstroom). Residents of Bergmanshoogte, Philippolis and the Free State were involved as readers. Finally, in Namibia's case, participants were from Gobabis and surrounding areas. Ponelis (1999) included this part of Namibia in his main classification of Northwestern Afrikaans, which justifies the incorporation of these speakers in the present study. Many of the coloured people here identify themselves as Basters, Coloureds, Namas, Hereros, and Ovambos, making it a rich collection of Afrikaans speakers; and, important for later comparison with the other survey areas, the Hereros and Ovambos in particular are originally derived from other language groups.

An acoustic description of the vowels was presented and elicited using the well-known method of the readings of a word list as read by a total of 329 speakers. The relevant vowels, (/i/, /y/, /e/, /ø/, /ɛ/, /ɑ/, /a/, /ə/, /œ/, /ɔ/, /o/, /u/) are those of the words *kies*, *nuus*, *bees*, *reus*, *ses*, *bas*, *baas*, *kis*, *bus*, *bos*, *boot*, *koek*. /əi/, /œy/, /œu/ are the diphthongs in *byl*, *uit* and *oud*. To achieve this study's research aims I focused on one important segment only: the long, low vowel in the word *baas* (referred to in this article as BAAS).

This study used a relatively new method of voice recording using smartphones, making it feasible and relatively affordable to collect a wide range of recordings nationwide. Surveys were conducted predominantly by competent facilitators in the locations mentioned above. Recordings were sent by the facilitators to a central point via WhatsApp for processing and analysis. The relevant spectral properties of the vowels were extracted, based on which vowels of 329 speakers in total were analysed and described. For this purpose, acoustic information of vowels in terms of the vowel formant frequencies of all collected speech recordings was extracted. This was limited to the first two vowel formants, F1 and F2, as is usually done in similar studies.

Instead of the usual way of calculating, presenting and interpreting differences between groups of vowels, using statistical significance (customarily ANOVA tests), I made use of practical significance (specifically via effect sizes à la Cohen 1988). Thus differences are expressed in terms of *d* values instead of *p* values.

First, I tabularise formant values of all vowels' renditions of all speakers, and thereafter I present a brief illustration of how I handle these results, using the BAAS vowel in the word *baas*. The BAAS vowel is a potentially important vowel because it lends itself particularly well to a closer look into the possibility of the working of among others the factor *age*. By comparing the acoustic property F2, the primary acoustic feature of the articulatory trait of vowel backness, the degree of diachronic stability of this vowel could possibly be discovered. This is of interest in a broader sociolinguistic perspective concerning facets of language variation and change. It is widely assumed that younger speakers tend to show pronunciation changes compared with those of older speakers within the same language community.

F2 valid measurements of BAAS of the 117 old participants of all ten locations versus the 215 young speakers reveal a remarkable degree of similarity (1 412 Hz vs 1 431 Hz). This difference is virtually zero in terms of effect sizes ($d = 0,086$). This is an indication of the very stable nature of Bruinafrikaans, and also contrary to the general expectation in the cadre of language variation and change, contrary to the situation in the case of the so-called standard variety of Afrikaans as spoken by a large portion of white speakers. Young white speakers are strongly inclined towards rounding of the BAAS vowel (1 015 Hz for 20 female speakers in another study).

By and large, the results of this sociophonetic study clearly show that Bruinafrikaans is a relatively homogeneous entity, as well as a very stable variant, in which few differences are found regarding the sociolinguistic factors of geographic location, age and gender. This preliminary findings will be investigated in more detail in forthcoming studies.

Keywords: acoustic features; age; Bruinafrikaans; coloured; denomination; ethnicity, gender; geographic location; language typology; sociophonetics; spectral features; vowel; vowel frequency; vowel system

1. Inleiding¹

Hierdie artikel is bedoel om as basis te dien vir die beskrywing van die vokaalsisteem van *Bruinafrikaans* (meer oor die keuse van hierdie benaming in afd. 2). Tot op hede bestaan daar nog geen volledige sosiofonetiese beskrywing daarvan nie, hoewel dit 'n baie belangrike deel van die Afrikaanse taallandskap uitmaak. Dit word byvoorbeeld deur meer as die helfte van alle Afrikaanssprekendes gepraat. 'n Oorhoofse doelwit van hierdie artikel is om 'n begin te maak om hierdie agterstand uit te wis. Die resultate van 'n omvattende beskrywing van die vokale van Bruinafrikaans is om verskillende redes van belang. Afgesien van die kernwaarde daarvan wat betref die aanvulling van 'n groot leemte in die kennis van die akoestiese eienskappe daarvan, asook die dialektologie en selfs die taalpolitiek, veral wanneer die resultate van hierdie ondersoek in ag geneem word by studies van die persepsies van sprekers. Wat taaltipologie betref, is sodanige databasis noodsaaklik by die bepaling of, en indien wel, dié variante in so 'n mate ooreenkom dat mens van 'n enkele homogene taalvariant, Bruinafrikaans, kan praat, en of mens sal moet spesifiseer, byvoorbeeld “die Afrikaanse variëteit wat op die Kaapse Vlakte gepraat word”.

Wat die fokus van die huidige ondersoek betref, lê my oorhoofse belangstelling in die akoestiese eienskappe van die kanoniese vokaalfoneme van die verskillende spraakgebiede. Ek verskaf hier 'n uitvoerige databasis van die akoestiese eienskappe van sowel die gebied as grootte as van elke afsonderlike gebiedsvariant. Voorlopig gaan ek uit van die werksipotese dat die Afrikaans wat in verskillende gebiede gepraat word, sodanig van mekaar verskil dat dit aparte variante genoem moet word. Omdat die ingesamelde opnames dié is van die spraak van beide geslagte, asook van jong én ou sprekers, kan die resultate daarvan nuttig te pas kom by verdere sosiofonetiese studies wat fokus op die belangrike sosiofonetiese rol wat hierdie faktore in taalvariasie en -verandering mag speel. Daar word in hierdie artikel hiermee 'n begin gemaak deur te fokus op één vokaal, die lang, lae vokaal in die woord *baas*. Hierdie vokaal word dikwels op impressionistiese gronde uitgelig as tipies Kaaps, maar ook in 'n groter konteks. Dié vokaal blyk besonder gevoelig te wees wat betref die fonetiese realiserings daarvan in veral die standaardvariëteit oor die laaste paar dekades heen. Hierdie bewering word belig deur Wissing (2006; 2014).

2. Agtergrond: Die benamings *Bruin* en *Bruinafrikaans*

Daar bestaan tans 'n gevoeligheid betreffende die benaming van die Afrikaans wat deur die bruin bevolkingsgroepe gepraat word, en daarmee saam ook die manier waarop na dié sprekers verwys word. Dit is daarom gepas om 'n begin te maak om groter helderheid daaroor te kry.

Die gevoeligheid rondom die kwessie van kleur staan in kontras met die algemene gebruik in Engels, waar *coloured* – ook *Coloured Afrikaans* – steeds gangbaar is. *Bruinafrikaans* strook wel met die kategorieë Black African, Coloured, Indian or Asian, White and Other, soos gebruik word in die amptelike sensusdokument (Stats S.A. 2011). Ook plaaslike ondersoekers soos Mesthrie (2010) en Van Rooy en Terblanche (2010) gebruik *coloured* tesame met *white*, *black* en *Indian* om na die verskillende Suid-Afrikaanse bevolkingsgroepe te verwys.

Ook die kwessie van hoe om na die Afrikaans van hierdie sprekers te verwys, staan tans in die brandpunt. Dit blyk nie net in akademiese geskrifte nie, maar ook in gesprekke op sosiale media en in die tradisionele media, soos veral op die Afrikaanse nasionale radiostasie Radio Sonder Grense (RSG) van die SAUK.

Net soos wat daar, om sosiopolitieke redes, nie meer na *blankes*, of erger nog, *die blanke volk* of *die blanke ras* verwys word nie,² is die gebruik van die woord *kleurling* klaarblyklik al uitgedien. Frank Hendricks verwys in 'n persoonlike mededeling per e-pos (September 2020) wel na *persone van kleur*. Hy is die volgende mening toegedaan:

[D]ie gebruik van terme moet rekening hou met mense, in die besonder *persone van kleur* [my nadruk] se gevoelens en sensitiwiteit insake Afrikaans. 'n Term soos Bruinafrikaans / Bruin Vernakulêre Afrikaans sou deur menigeen vertolk kon word as 'n eufemistiese ekwivalent vir die reeds gediskwalifiseerde term Kleurlingafrikaans. Voorts hou die gebruik van Bruinafrikaans / Bruin Vernakulêre Afrikaans die gevaar in dat dit implisiet of eksplisiet teenoor Witafrikaans opgestel mag word, en wel in die veronderstelling dat laasgenoemde dan sinonimies met Standaardafrikaans sou wees en eersgenoemde dan 'n mindere Afrikaans sou wees.

Gerhard van Huyssteen en Suléne Pilon, onderskeidelik voormalige en huidige voorsitters van die Taalkommissie van die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns, skaar hulle ook by hierdie siening (persoonlike mededeling per e-pos, September 2020).

Die benaming Bruinafrikaans word wel soms steeds in die literatuur aangetref. Dit word byvoorbeeld deur Carstens en Raidt (2019) as 'n etniese variëteit (etnolek) beskryf, en naas variëteite soos “Kaapse Afrikaans, Maleierafrikaans/Moesliemafrikaans, *Bruinafrikaans*, Swartafrikaans, Witafrikaans, Griekwa-Afrikaans” (my beklemtoning) as sodanig gelys.

Ek het die kwessie van die variëteitsbenaming bespreek met die fasiliteerders wat my behulpsaam was met die insameling van die spraakdata in verskeie landsgebiede waar dit as huistaal gebruik word. Op enkeles na is almal self ook “mense van kleur”. As gesiene lede van die betrokke gemeenskappe, of in enkele gevalle persone wat gemeenskapsdiens daar verrig en dus almal intiem bekend met die inwoners is, het hulle 'n goeie breë oorsig en aanvoeling vir hierdie saak. Dié reaksies gee 'n redelike beeld van wat taalgebruikers “op die grond” self hieroor dink; sodanige opname, hoe oppervlakkig ook al, is volgens my kennis nog nie tevore

gedoen nie. Ek vat die reaksies van hierdie fasiliteerders soos volg saam; meer inligting oor die opnamegebiede word laer af verskaf:

Wes-Kaap (Delft, Kaapse Vlakte): Die opnemer is wit, en doen gemeenskapswerk onder die bruin vroue van Delft. Sy meen: “Hulle praat Kleurling-Afrikaans, want hulle is kleurlinge.” Op die vraag of sy dink hulle is gemaklik met die naam *Kleurling*, sê sy: “Ja. Hulle gebruik die woord ‘coloured’. Is meer gewoon daaraan.”

Wes-Kaap (Robertson, Boland): Dié bruin fasiliteerder, ’n MA-student van die Departement Afrikaans en Nederlands aan die Universiteit Stellenbosch, wat self in Robertson woonagtig is, se eerste reaksie was dat die mense kleurlinge is, en dat hulle “Kleurlingafrikaans” praat. Maar na ’n gesprek hieroor sê sy: “Ek dink dit sal goed wees as Professor wegbly van dié term, want ek glo sommige kan sensitief wees vir ‘kleurling’. Maar ek glo ook dat hulle nie ’n probleem daarmee sal hê wanneer daar na hulle verwys word as ‘kleurling’ eerder as bruin nie.”

Suid-Kaap (George, Knysna, Oudtshoorn, e.a.). Hierdie opnames van studente aan die Fakulteit Opvoedkunde van die Noordwes-Universiteit het ek self gemaak.

Wes-Kaap (Lutzville, Matzikama-distrik). Die fasiliteerder is wit, en ’n onderwyser aan die plaaslike hoërskool. Sy merk die volgende op: “Ek vind dat die kinders grootliks praat van coloureds en whities. Ons 0/19 A-rugbyspan het selfs ’n liedjie wat hulle na die tyd sing, ‘dis die coloureds en die whities deurmekaar ...’ Onder die volwassenes ervaar ek dat daar grootliks vanaf die blanke kant gepraat word van kleurlinge, sommiges praat wel van coloureds en die kleurlinge praat van ‘julle wittes’ of ‘wit mense’.”

My eie ervaring by dieselfde skool tydens opnames tien jaar gelede klop hiermee. Dit het my opgeval dat die onderwyser met verwysing na die bruin leerders “coloureds” gebruik. By navraag het die leerders self bevestig dat hulle gewoon is daaraan om so genoem te word en dit nie steurend vind nie.

Oos-Kaap (Port Elizabeth en aangrensende Sarah Baartman-distrik): Volgens die opnemer, ’n bruin inwoner van ’n noordelike dorpsgebied van Port Elizabeth, waarvan die inwoners hoofsaaklik bruin is, en ’n M-student van die Departement Afrikaans en Nederlands aan die Nelson Mandela-Universiteit, sê die term *kleurling* is aan die uitsterf. “Die ouer generasie sal miskien kleurling gebruik, maar die millennials en generasie Z gebruik ‘coloured’, uitgespreek as ‘kullid’ of ‘kallit’. Ek weet nie wat is die beste spelling daarvoor nie.”

Oos-Kaap (Nelson Mandela-Universiteit, Port Elizabeth): Dié fasiliteerder is wit en ’n D-student van die Departement Afrikaans en Nederlands aan hierdie universiteit; sy is ook ’n dosent in sosiolinguïstiek en vertrouwd met die taalopset daar. “Ek gebruik ‘Bruinafrikaans’. Ek sê vir my studente om verkieslik nie ‘kleurling’ te gebruik nie, omdat dit as rassisties beskou word.”

Noord-Kaap (Kakamas en Springbok): Dieselfde bruin fasiliteerder het in albei dorpe die opnames gedoen: “Die mense sal nie aanstoot neem as na hulle verwys word as kleurlinge nie, maar hulle verkies ‘bruin’.”

Vrystaat (Bergmanshoogte): Ek was onder die indruk dat dié dorpie se inwoners Griekwa-Afrikaans is, maar die fasiliteerder meen: “Baie van die ‘griekwa-geslagte’ het uitgesterf en ek klassifiseer as kleurling omdat kleurling gemengde volk of nasie is.”

Noordwes (Promosa) (Potchefstroom): Die fasiliteerder is bruin, maar verwys na die inwoners as “hulle”: “Oor die algemeen beskou hulle hulself as Afrikaanssprekendes. Daar was 2 ‘gemengdes’, kleurling pa’s en swart mans maar hulle beskou hulself as kleurling en praat Afrikaans as huistaal.” “Die meer algemene respons wat jy van die jonges sou kry as jy vra watter ras hulle is, is kleurling. Die ouer mense, 55 en op praat van bruin.”

Gobabis (Namibië): Die fasiliteerder het nie gereageer op my navraag nie. Dit is egter wel opvallend dat van die deelnemers daar hulleself klassifiseer as “Kleurlinge” en “Basters”.

Dit blyk dus dat daar wisselende menings is oor ’n benaming vir die betrokke variëteite van Afrikaans, en/of vir die sprekers daarvan. Die terme *kleurling* en *Kleurlingafrikaans* kom nog voor, so ook *bruin*, en in ’n enkele geval *Bruinafrikaans*. Daar is wel sprake van vermyding van die woord “kleurling”, hoewel dit nie oral neerkom op ’n sterk weerstand daarteen nie. Dit is wel opvallend dat die Engelse benaming “coloured” taamlik wyd gebruik word. In die geval van die Oos-Kaap lyk dit asof selfs dié woord se uitspraak verafrikaans word tot “kallid”/“kullid” en soms “kallit”. Voorts word “kleurling” in Promosa volgens die fasiliteerder meer deur die jong generasie gebruik, en “bruin” eerder deur die ouer geslag – iets wat nie strook met die kennelike neiging dat “kleurling” aan die uitsterf is nie.

Hendricks meen, in sy aanbeveling oor die sprekers van hierdie variëteit van Afrikaans, dat “persone van kleur” en “Afrikaanssprekendes van kleur” oorwegend meer aanvaarbaar as terme soos “gekleurde sprekers” en “kleurlinge” is.

Van Huyssteen, met wie ek hierdie kwessie indringend bespreek het, stel die volgende alternatiewe benaminge (eerder omskrywinge) voor; ek haal hom verbatim aan uit ons e-pos-korrespondensie (September 2020):

Gebruik dalk: “Afrikaanse variëteite wat grotendeels/oorwegend deur bruin Suid-Afrikaners/Namibiërs gebruik word” of “Afrikaanse variëteite wat dikwels met bruin Suid-Afrikaners/Namibiërs geassosieer word”.

Die variëteite kan by die naam elkeen afsonderlik genoem word, byvoorbeeld “die Afrikaanse variëteit wat op die Kaapse Vlakte, of Kakamas gepraat word”.

En as ’n mens na die groep sprekers wil verwys, dan verwys jy na “bruin Suid-Afrikaners/Namibiërs”.

As dit moet, meen Van Huyssteen, kan ’n afkorting soos *Afr.v.b.SA* vir “Afrikaanse variëteite van bruin Suid-Afrikaners” gebruik word. Vermoedelik sou Hendricks dit eerder “Afrikaanse variëteite van Suid-Afrikaners van kleur” wou noem.

Voorgaande bespreking lig belangrike aspekte van sowel die taal as die sprekers uit. Met volle inagneming daarvan, maar in navolging van onder meer die gebruik van “bruin” deur die Suid-Afrikaanse regering in amptelike regeringsdokumente (byvoorbeeld Suid-Afrikaanse Regering 2019), hou ek egter in hierdie beoogde reeks artikels by die benamings *bruin sprekers* en *Bruinafrikaans* (soms afgekort tot “BA”). Dit is trouens in ooreenstemming met die nog gangbare *Black English* en *White English* (sien bv. Mesthrie 2010 en Van Rooy en Terblanche 2010). Hierdie gebruik van die benaming *Black English* word sedert die werk van Labov (1972) steeds wyd in internasionale geskrifte aangetref.³

3. Literatuur oor Afrikaanse studies

Sosiofonetiese studies wat Afrikaans betref, is baie beperk, veral betreffende die akoesties-fonetiese ondersoeke, soos die een waaroor ek hier verslag doen, en dié wat verder beoog word. Daar bestaan wel ’n aantal gepubliseerde studies van meer algemene fonetiese aard, soos dié van Klopper (1983), Van der Merwe, Groenewald, Van Aardt e.a. (1993) en Raubenheimer (1998). Meer onlangse werk van akoesties-fonetiese aard, hoewel nie met die fokus op vokale nie, is dié van Pienaar (2016) en Ribbens-Klein (2016). Dit geld ook Coetzee en sy medewerkers se werk (bv. 2022). My eie studies van sowel wit as bruin sprekers bekijk wel sosiofonetiese aspekte van Afrikaanse vokale en vokaalsisteme, maar is van beperkte omvang, veral wat betref Bruinafrikaans (soos Wissing 2011, 2017). Stell (2020) behandel bepaalde sosiofonetiese aspekte van Namibiese Afrikaans. My onlangse uitvoerige aanlyn beskrywing van die Afrikaanse fonetiek en fonologie (Wissing 2020) is ’n omvattende dekking van vrywel alle foneties-fonologiese onderwerpe, waarvan baie ’n akoestiese beskrywing insluit, maar Bruinafrikaans word slegs per geleentheid betrek. In Wissing (2022) gaan ek in besonderhede in op die akoestiese karakteristiek van die lae, agtervokale /a/ en /ɑ/ van Bruinafrikaans, asook die taaltipologiese waarde daarvan betreffende die bepaling van die mate van homogeniteit van ’n aantal subvariante daarvan.

In die volgende afdeling verskaf ek inligting aangaande die 10 opnamegebiede van hierdie studie. Die sosiolinguistiese faktore wat by die keuse van hierdie ondersoek ’n rol gespeel het, word eers kortliks toegelig. Dit moet duidelik begryp word dat dit nie die bedoeling van hierdie artikel is om ontledings in besonderhede te doen van die belangrike aspekte van die produksie van vokale deur in hierdie geval bruin sprekers van Afrikaans nie, maar slegs om ’n basis-dokument te ontwikkel waarvan in toekomstige ondersoeke uitgegaan kan word.

4. Sosiolinguistiese faktore⁴

Uit die aard van die onderwerp konsentreer ek op die spraak van bruin Afrikaanssprekendes. Omdat ek spraakopnames gemaak het in verskillende gebiede waar konsentrasies bruin sprekers van Afrikaans gevestig is, en omdat ek getrag het om sover as wat dit prakties moontlik was, gebalanseerde stelle opnames van mans en vrouens, oud en jonk te versamel, is die resultate van die ontledings van die vokale bruikbaar ten opsigte van die sosiolinguistiese faktore geografiese ligging, etnisiteit, geslag en ouderdom.

Daar bestaan 'n uitgebreide internasionale literatuur oor 'n wye verskeidenheid aspekte van sosiolinguistiese aard en faktore wat geraadpleeg kan word. Ek kan nie nou hierop ingaan nie, maar verwys die leser na die versamelwerk van Chambers en Schilling, *The handbook of language variation and change* (2018). Die tydskrif *Language Variation and Change* (uitgegee deur Cambridge University Press) kan ook met vrug geraadpleeg word.

4.1 Etnisiteit

Die vokaalproduksie van bruin Afrikaanssprekendes is op sigself van belang, maar indien daar 'n vergelyking gedoen wil word met ander taalgroepe, ook dié wat die standaardvariëteit gebruik, is dit natuurlik belangrik om akoestiese inligting oor die vokale ter beskikking te hê. Sodanige vergelykende studies waarin etnisiteit 'n rol speel in die Suid-Afrikaanse konteks, is skaars. Swartafrikaans sou hier as voorbeeld genoem kon word (sien De Wet 1993). Wissing (2013) vergelyk die vokaalsisteme van bruin en wit jong, vroulike Afrikaanssprekers, en in Wissing (2017) beskryf ek die vokaalstelsel van bruin sprekers van Genadendal in die Wes-Kaap. Aspekte van die vokaalproduksie van bruin sprekers kom aan die orde in die studie van Kharkams-Afrikaans (in Namakwaland gepraat), asook meer onlangs in Wissing (2019), waarin /ɛ/-verlaging in die standaardvariëteit onder meer vergelyk word met die produksie van hierdie vokaalfoneem deur 'n aantal bruin sprekers van Afrikaans.⁵

Daar word onder meer in publikasies van die Nederlandse taalkundiges Van Meel, Hinskens en Van Hout (2013, 2014, 2019) ingegaan op etniese⁶ variasie in moderne Nederlands in die realisering van /z/ en /ɛi/, asook die kontras /ɑ/ – /a/. Van Meel e.a. (2019) noem Joodse en Indonesiese sprekers van Nederlands as voorbeeld.

4.2 Geslag

Die taalgebruik van vroulike sprekers is van besondere belang in die sosiolinguistiese raamwerk. Labov (2001:291) formuleer die volgende beginsels betreffende empiriese verband tussen geslag en taalvariasie en taalverandering: Vroue toon 'n mindere mate van gestigmatiseerde variante en 'n groter mate van prestigevariante as mans; hulle aanvaar terselfdertyd prestigevorme gouer as mans, en innoverende vorme word teen 'n hoër frekwensie by vroue aangetref. Hierdie bevinding word ook in die Suid-Afrikaanse konteks ondersteun, en wel in 'n studie van die Engelse schwa-vokaal, wat vinniger as mans deur jong swart vroulike sprekers aangeleer word (Mesthrie 2017).

'n Aspek betreffende die akoestiese eienskappe van veral die vokaalproduksie deur vroue wat hier genoem moet word, is die gegewe dat die formantfrekwensies van vokale van vroulike sprekers sistematies verskil van dié van mans weens anatomiese verskille ten opsigte van die grootte van hulle spraakkanale. Vroue se spraakkanale is korter as dié van mans, gevolglik is hulle resonansiefrekwensies hoër, en hulle F1- en F2-metings, gemeet in hertz (Hz) begrippe/terme wat ek verder af verduidelik), verskil gevolglik sistematies van dié van mans. Vroue-vokale se F1-waardes is byvoorbeeld ongeveer 10% hoër as dié van mans (Kent en Read 2002, Rietveld en Van Heuven 2009). Hierdie gegewe geld natuurlik, soos in beginsel vir elke ander taal, ook vir Afrikaans.

Wanneer die metings van vokaalfrekwensies van mans en vroue vergelyk word, word 'n normaliseringsprosedure gewoonlik gebruik. Vergelyk hiervoor die meer onlangse werk van Clopper (2009), Fabricius, Watt en Johnson (2009) en Flynn (2011).

Dit is moontlik dat indien 'n spraakdatastel wat ondersoek word, groot genoeg is, normalisering nie nodig is nie. Dit word ook deur Thomas⁷ in persoonlike kommunikasie per e-pos (Mei 2021) as moontlik beskou; dit moet egter eers ondersoek word. Thomas meen in dié verband:

Whether normalization is required is always a matter of what you're trying to demonstrate. If you're comparing two different large samples with each other, and if the sex ratio is reasonably close for both groups, normalization might be expendible [sic].

Wanneer ek dus die vokaalsisteem konstrueer van die totale groep van bruin sprekers, bestaande uit al die manlike en vroulike sprekers, oud en jonk, gaan ek daarvan uit dat normalisering onnodig is.

4.3 Ouderdom

'n Wesenskenmerk van taal is dat dit nie staties is nie, en met verloop van tyd verander. Aanvanklik is aangeneem dat verandering slegs retrospektief waargeneem kan word, dit wil sê nadat verskillende stadia in die lewe van 'n taal waargeneem is en met mekaar vergelyk kon word. Sodanige inligting aangaande taalverandering word in die literatuur *real-time*-inligting genoem⁸ (Labov 1994). Wat betref klankverandering word die uitspraak van dieselfde sprekers vergelyk met dié van vorige generasies. Spraakopnames van hierdie aard van dieselfde persoon is slegs in hoogs uitsonderlike gevalle beskikbaar. 'n Unieke geval is die opnames van die jaarlikse Kersfeesboodskappe van die onlangs afgestorwe Britse koningin, Elizabeth II, tussen die 1950's en 1980's (Harrington, Palethorpe en Watson 2007).

Hierdie probleem aangaande die beskikbaarheid van opnames word ondervang deur Labov (1994) se voorstel om van *apparent time*-ontledings gebruik te maak. Die aanname – wat nie altyd ten volle onderskryf word nie – is dat die aksent van sprekers klaarblyklik vanaf adolessensie redelik konstant bly. Prakties gesproke moet spraakopnames van sprekers van minstens twee vergelykbare groepe van verskillende generasies ter beskikking van die navorser wees. Die produksie van vokaalstelsels van sodanige groepe word dikwels beskryf en met mekaar vergelyk met die oog op interessante en beduidende uitspraakveranderinge.

Ten einde akoestiese beskrywings moontlik te kan maak van twee groot groepe sprekers wat ongeveer as *jonk* en *oud* geklassifiseer kan word, het ek getrag om sover moontlik ewe veel jong en ou sprekers in die versamelingsproses in te sluit. Daar is nie 'n eenduidige indeling van oud en jonk nie. Dit kan wissel, afhangend van die aard van die ondersoek. Labov (1994) en Trudgill (2000) definieer jong sprekersgroepe as dié tussen 8 en 20 jaar oud, en oues as dié tussen 60 en 70 jaar. Ek gebruik 'n algemene indeling deur sprekers tussen 12 en 30 jaar as jonk te klassifiseer, en dié van 31 tot 77 jaar as oud. 'n Vooronderzoek het laat blyk dat dit in die geval van die huidige spraakdatastel nie noemenswaardige verskille toon met ouderdoms-indelings soortgelyk aan dié van Labov en Trudgill nie. Die voordeel van my indeling is dat dit 'n veel groter groep sprekers betrek. Dit moet reeds hier genoem word dat dit in sommige gebiede prakties moeilik was om 'n gebalanseerde stel sprekers te identifiseer. Ek sluit ook enkele opnamestelle in van sprekers wat uitsluitlik jonk is, soos dié van die Suid-Kaap en Matzikama.

4.4 Geografiese ligging

Die bepaling van geografiese gebiede het dikwels as agtergrond historiese oorwegings, gesien die gegewe dat bepaalde groepe hulle op 'n gegewe tydstip in 'n bepaalde landsgebied gevestig het en sedertdien dikwels 'n mate van groepsidentiteit, ook taallik gesproke, ontwikkel het. Carstens en Raidt (2017) klassifiseer Kaapse Afrikaans wat in 'n geografies afgebakende gebied voorkom as 'n etniese en ook as 'n historiese variëteit.

Die bestudering van taalvariasie tussen bepaalde geografiese gebiede het 'n baie lang historiese aanloop, hoofsaaklik in die vorm van dialektologiese studies. Dit is bekend dat daar in gevestigde kulture, soos dié van die Europese lande, 'n groot aantal dialekte te vinde is, dit wil sê variëteite van die standaardtale. Meer onlangs kan die werk van William Labov genoem word, by uitstek sy baie invloedryke werk oor klankvariasie op die Amerikaanse eiland Martha's Vineyard (Labov 1963). Sedertdien is tallose studies met geografiese gebiede as fokus hoofsaaklik op hierdie patroon uitgevoer. As verteenwoordigend hiervan kan die boek van Chambers en Schilling (2018) geraadpleeg word. Werke met 'n spesifiek akoesties-fonetiese fokus word in die hoofstuk "Instrumental phonetics" deur Thomas in hierdie werk genoem.

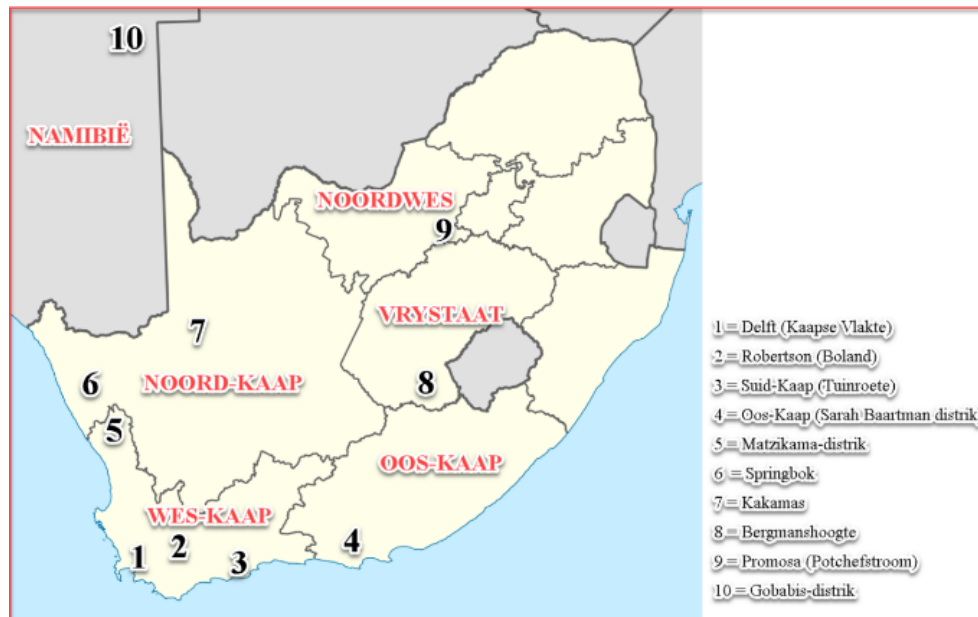
Wat betref taalvariasie, word Afrikaans dikwels in terme van die streeksgebondenheid van die sprekers getipeer. Ponelis (1987) identifiseer drie "bundels dialekte", soos hy dit noem: Kaapse of Suidwestelike Afrikaans, Noordwestelike Afrikaans⁹ en Oostelike Afrikaans. Van Rensburg (1989) se indeling van Kaapse Afrikaans, Oranjerivier-Afrikaans en Oosgrens-Afrikaans kom grootliks hiermee ooreen. Hendricks (2012) deel die verskillende variëteite van Afrikaans só in: Wes-Kaapse Afrikaans / Suidwestelike Afrikaans, wat Kaaps insluit, Oranjerivier-Afrikaans / Noordwestelike Afrikaans, en Oos-Kaapse Afrikaans. Hierdie indeling stem grootliks met die ander twee ooreen. Hierby voeg hy ook nog die Afrikaans van Gauteng en omliggende provinsies, asook Vrystaatse Afrikaans. Weer eens moet hier in gedagte gehou word dat dié indelings nie tot Bruinafrikaans beperk is nie, maar dat dit wel na alle waarskynlikheid ingesluit word.

5. Metode

Die metode van ondersoek vir hierdie studie stem grootliks ooreen met dié van ander wat reeds ten opsigte van Afrikaans gepubliseer is. Vergelyk hiervoor as die mees onlangse voorbeeld Wissing (2017). Die ondersoek kan as tipies semi-eksperimenteel getipeer word, soos uit die hieropvolgende afdelings sal blyk.

5.1 Opnamegebied en sprekers

Die meeste opnames is in die Wes-Kaap gedoen, omdat daar, om historiese redes die meeste bruin sprekers van Afrikaans voorkom.¹⁰ As voorvereiste tot deelname is dit gestel dat deelnemers Afrikaans as huistaal sou hê, goed kon lees, en lewenslange inwoners van die betrokke gebied moes wees; dit spreek vanself dat hulle bruin moes wees. Op die landkaart van Suid-Afrika en Namibië (Figuur 1) word in meer besonderhede aangetoon waar die opnamegebiede lê.



Figuur 1. Landkaart van Suidelike Afrika. Opnamegebiede word in die legende gespesifiseer

Wat die Wes-Kaap betref, is deelnemers van Delft oorspronklik inwoners van die Kaapse Vlakte (Blikkiesdorp, Bonteheuwel, Elsiesrivier, Langa, Mitchells Plain, Ravensmead en Steenberg); dié van die Boland is gewerf in en rondom Robertson; in die Suid-Kaap De Rust, George, Dysselsdorp, Oudtshoorn, Ladismith en Mosselbaai. Die opnames in die distrik Matzikama aan die Weskus is by die plaaslike Hoërskool Lutzville gemaak. Die Oos-Kaap se deelnemers kom uit Cradock, Dispatch, Graaff-Reinet, Humansdorp, Janseville, Joubertina, Middelburg, Port Elizabeth en Uitenhage. Wat die Noord-Kaap betref, is deelnemers in en om Kakamas en ook Springbok gewerf. Ook in Gobabis in Namibië se geval is mense van omliggende gebiede as deelnemers betrek. By Promosa in Noordwes en Bergmanshoogte in die Vrystaat is slegs inwoners van dié plekke self as lesers betrek.

Die gegewe dat daar soveel bruin sprekers van Afrikaans in en om Gobabis in Namibië voorkom, en die insluiting van dele van Namibië deur Ponelis (1999) in sy hoofindeling van Noordwestelike Afrikaans regverdig die insluiting van hierdie streek as 'n opnamegebied van ons ondersoek. Baie van die bruin mense hier identifiseer hulleself as Basters, Kleurlinge,¹¹ Namas, Herero's en Ovambo's, wat dit 'n ryk versameling Afrikaanssprekendes maak; en belangrik vir latere vergelyking met die ander opnamegebiede is die feit dat met name die Herero's en Ovambo's oorspronklik van ander taalgroepe afkomstig.

Tabel 1 is 'n uiteensetting van die aantal manlike en vroulike sprekers, jonk en oud, per opnamegebied.

Tabel 1. Aantal deelnemers per streek, opnamegebied, geslag en ouderdomsgroep

			Jonk	Oud	Totaal
<u>Wes-Kaap</u>	<u>Delft</u>	Vroulik	10	16	26
		Manlik	6		6
	Totaal	16	16	32	
	<u>Matzikama</u>	Vroulik	16		16
Manlik		14		14	
Totaal		30		30	
<u>Robertson</u>		Vroulik	13		13
	Manlik	9		9	
	Totaal	22		22	
	<u>Suid-Kaap</u>	Vroulik	18		18
Manlik					
Totaal		18		18	
<u>Oos-Kaap</u>		<u>Qgeberha</u>	Vroulik	12	
	Manlik		5	2	7
	Totaal	17	2	19	
	<u>Noord-Kaap</u>	<u>Kakamas</u>	Vroulik	29	7
Manlik			21	11	32
Totaal			50	18	68
<u>Springbok</u>		Vroulik	11	7	18
		Manlik	8	8	16
		Totaal	19	15	34
<u>Vrystaat</u>	<u>Bergmanshoogte</u>	Vroulik	8	4	12
		Manlik	7	1	8
		Totaal	15	5	20
	<u>Noordwes</u>	<u>Promosa</u>	Vroulik	20	26
Manlik			6	9	15
Totaal			26	35	61
<u>Namibië</u>		<u>Gobabis</u>	Vroulik	4	19
	Manlik		2		2
	Totaal		6	19	25
	Groototaal				329

Dit blyk duidelik uit hierdie tabel dat die huidige studie-ontwerp nie gesien kan word as streng eksperimenteel nie, omdat die data nie gebalanseerd is betreffende aantal deelnemers per gebied nie, ook nie per geslag of ouderdom nie. Hierdie toedrag van sake kan toegeskryf word aan 'n verskeidenheid faktore, wat saamgevat kan word as die beskikbaarheid van manlike sprekers in sekere gebiede, asook veral ou mans in sommige gevalle. In sommige gebiede is ook moeite ondervind om die bedoelde aantal deelnemers te werf. In die geval van Suid-Kaap was die studente in die Fakulteit Opvoedkunde wat beskikbaar vir deelname was, hoofsaaklik vroue, en uit die aard van die saak was almal jonk. Suid-Kaap word soms in hierdie ondersoek as aparte streek gesien; streng gesproke is die gebiede, soos hoër op aangedui (De Rust en ander), deel van die Wes-Kaap; dit is geleë aangrensend aan die Oos-Kaap.

5.2 Stimulusmateriaal

Die leesmateriaal vir hierdie ondersoek is 'n woordelys wat al die vokale en diftonge van Afrikaans in 'n fonetiese raam K_K¹² bevat. Hierdie metode word wyd gebruik by die beskrywing van vokaalstelsels, plaaslik asook internasionaal. Peterson en Barney (1952) is

die voorlopers op hierdie gebied. Hulle gebruik 'n stimuluslys [h]_[h]. Pols, Tromp en Plomp (1973) se lys woorde in hulle studie van die vokale van Nederlands is soortgelyk: [h]_[t]. Ander ondersoekers wat dieselfde metode volg, sluit in Adank, Smits en Van Hout (2004), Smakman (2006), Adank, Van Hout en Velde (2007), Clopper en Pisoni (2006), Fabricius e.a. (2009), Flynn (2011), Pols e.a. (1973), Pols (1977) en Wassink (2006). Lass en Wright (1985) onderskryf uit 'n fonologiese perspektief die studie van vokale soos uitgespreek in geïsoleerde woorde; dié uitspraak van vokale word volgens hulle as *kanonies* bestempel, wat 'n ideale vorm is wat gebruik word in die beskrywing en ontleding van die vokaalstelsel van 'n taal.

Die woordelys (soos vervat in Kolom 1, Tabel 2 laer af) bevat met as kern die kernvokaalfoneme /i/, /y/, /e/, /ø/, /ɛ/, /ɑ/, /a/, /ə/, /œ/, /ɔ/, /o/, /u/ en die drie egte diftonge /əi/, /œy/, /œu/. Dit is ingebed in die woorde *kies*, *nuus*, *bees*, *reus*, *ses*, *bas*, *baas*, *kis*, *bus*, *bos*, *boot*, *koek* vir die vokale, en in die geval van diftonge *byl*, *uit* en *oud*. Vergelyk standaardwerke soos Le Roux en Pienaar (1928), Combrink en De Stadler (1987), De Villiers en Ponelis (1987), asook Wissing (2017) en Wissing (2020) vir bepaling van hierdie vokaalfoneme hiervoor. Anders as wat die geval is by ondersoekers soos Peterson en Barney (1952) en ook sommige van die ander wat hier bo genoem is, is die stimuli egte Afrikaanse woorde. Dit is so besluit omdat sommige lesers in soortgelyke studies soms moeite gehad het met die lees van “opgemaakte” oftewel nonsenswoorde. Ek het voorts bekende woorde gekies wat baie dikwels in Afrikaans voorkom – dit vergemaklik die leesproses nog meer. 'n Tweede, belangriker oorweging by die besluit om 'n woordelys te gebruik, was dat fonologiese prosesse soos ontronding met die woorde *nuus*, *reus* en *bus* hiermee sistematies nagegaan kon word. Dieselfde geld die bestudering van die vokaalkwaliteit van kort lae /a/ teenoor lang lae /a/ (Wissing 2022). Laasgenoemde word in sommige variëteite, met name Transvôls, duidelik meer gerond en minder laag uitgespreek (bv. ondersoek deur Wissing 2012, 2013). Dit is dus van belang dat hierdie vokale in die huidige lys ingesluit is om te kan bepaal of, en indien wel, in watter mate, dit ook in Bruinafrikaans die geval is, en ook om die ingesamelde data ter hand te hê vir moontlike vergelykende studies. Ter wille van vergelyking fokus ek deurgaans op die produksie van BAAS, dit wil sê ek ondersoek die produksie en die relatiewe ligging van die vokaal BAAS in sowel die geval van al die sprekers van al die spraakgebiede saam as in die geval van ouderdoms- en geslagsgroepe van genoemde groepe.

5.3 Data-insamelingsprosedure

5.3.1 Die gebruik van slimfone

Die gebruik van slimfone¹³ vir die opneem en versending van spraakdata word in groeiende mate met groot welslae ingespan. Dit moet wel hier genoem word dat dit natuurlik nie die ideale data-insamelingsmetode is nie. Die tipe selfone waarmee opnames gemaak is, kan met verskillende mikrofone toegerus wees, agtergrondgeraas en ander faktore kan nie gekontroleer word nie – faktore wat moontlik van belang is wat betref die kwaliteit van die opnames, veral as dit, soos in die huidige geval, om akoestiese ontledings gaan. Nogtans word hierdie metode ondersteun deur die groeiende gebruik van slimfone, soos in die literatuur gevind word. Van die eerstes wat plaaslik ontwikkel is, is Woefzela, wat ontwikkel is om te kan werk op toestelle wat op Android-bedryfstelsels funksioneer, weliswaar met 'n ander doel as die huidige, soos die werk van De Vries, Badenhorst, Davel e.a. (2011), asook De Vries, Davel, Badenhorst e.a. (2014). Meer onlangs is slimfone ook gebruik in die werk oor Nederlands van Van Leeuwen, Hinskens, Martinovic e.a. (2016) en ook dié van Hinskens, Grondelaers en Van Leeuwen (2021). Hierby kan ook gevoeg word Leemann Hilton (red.) (2021).

Die kwaliteit van opnames wat op hierdie wyse gedoen is met betrekking tot die akoestiese ontleding van vokale, veral ten opsigte van vokaalfrekwensie, soos wat hier gedoen is, moet nog indringend ondersoek word, wat nie binne die bestek van hierdie studie val nie.

5.3.2 Fasiliteerders

In die meeste gevalle is daar van 'n enkele fasiliteerder per opnamegebied gebruik gemaak. Sodanige is op verskeie wyses geïdentifiseer, onder meer met behulp van kollegas aan ander universiteite. Hulle taak was die vind van geskikte en gewillige deelnemers aan die projek. In die meeste gevalle is één fasiliteerder per opnamegebied gewerf; in Delft, die Oos-Kaap en Promosa was twee elk betrokke. Aan die ander kant het dieselfde fasiliteerder die opnames in sowel Kakamas as Springbok behartig. Ek was self daarvoor verantwoordelik by die deelnemers van Suid-Kaap, omdat hulle maklik op die kampus waar ek werk bereikbaar was.

Die fasiliteerders en deelnemers is vergoed soos wat vooraf met hulle ooreengekom is. Deelnemers moes 'n vorm invul wat daarvan getuig dat hulle ingelig is ten opsigte van die bedoeling van die projek waaraan hulle deelneem, asook dat hulle vergoed is vir hulle deelname.

5.3.3 Die opnameprosedure

Die fasiliteerders is vooraf deeglik ten opsigte van die opneemtaak opgelei. Daar is seker gemaak dat almal goeie slimfone met WhatsApp-opneemfasiliteite besit. Die stimulusmateriaal is per goed leesbare uitdrukke aan die lesers verskaf. Met behulp van die fasiliteerder is die leestaak aan die lesers verduidelik. Hulle kon die leeslys bestudeer en inoefen voordat die opnames gemaak is. Die fasiliteerders moes sorg dra dat daar eenvormigheid ten opsigte van die opneemproses self gehandhaaf word, byvoorbeeld dat die selfoon met die gedeelte waar die mikrofoon ingebou is, ongeveer 'n handbreedte van die mond gehou is, dat die lesers die woordelys hard genoeg gelees het, en wel teen 'n normale leestempo. Deelnemers is verseker dat hulle foute kon korreger, en in die nodige gevalle is hulle versoek om die woordelys in sy geheel te herhaal. Die woordelys is in sy geheel twee keer gelees en slegs die beste opname is vir verdere prosessering gekies.

Die fasiliteerders wat in elke gebied aangewys is, het geskikte en gewillige deelnemers geïdentifiseer en die opnames volgens opdrag gemaak.

5.4 Versending en ontvangs van spraakopnames

Metadata betreffende die geslag en ouderdom van deelnemers is versamel. Ondertekening van die vorm, opgestel volgens die vereistes van die Etiekkomitee¹⁴ van die Noordwes-Universiteit, het ingehou dat die deelnemer toestemming verleen dat die opnames vir navorsingsdoeleindes gebruik mag word. Metadata van die deelnemers is ook op dieselfde vorm ingewin.

Opnames is deur middel van slimfone per WhatsApp-stemboodskap-fasiliteit opgeneem, en aan 'n sentrale selfoonnommer gestuur. Dit was natuurlik nie moontlik om vooraf die kwaliteit van die selfone se mikrofone direk te bepaal nie, maar indirek beoordeel was die opnames van aanvaarbare kwaliteit, geoordeel aan die kwaliteit van die spektrale eienskappe van die vokale. Enkele onbruikbare opnames moes verwyder word.

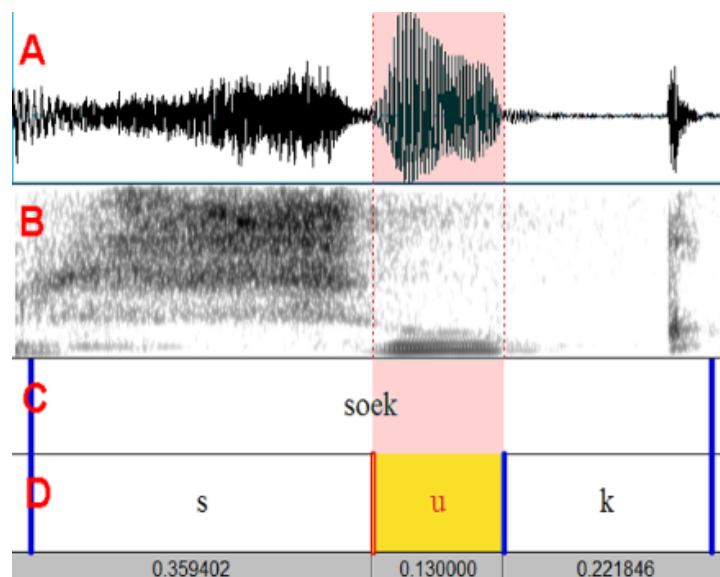
Die opnames, wat oorspronklik in Ogg-formaat deur die WhatsApp-platform geproduseer is, is omgeskakel tot mp3-formaat, wat aanvaarbaar is vir Praat (Boersma en Weenink 2021), waar die opnames voorsien is van hulle ortografiese teksformaat. Dit is vervolgens verder geannoteer en gesegmenteer in Praat. Kwaliteitskontrole is handmatig uitgevoer.

5.5 Verwerking

5.5.1 Transkribering

Die ortografiese transkripsies van individuele woorde in die woordelys is vervolgens deur middel van 'n Afrikaanse elektroniese uitspraakwoordeboek van Davel en De Wet (2010) omgeskakel na hulle waarskynlike fonetiese vorme. Hiervoor is grafeem-na-foneem-reëls (Davel en Barnard 2008) gebruik. Statistiese modelle, met name Verskuilde Markov-modelle, word vasgestel, gegewe die verwagte fonetiese sekwensies en klankopnames soos beskryf is in Van Niekerk en Barnard (2009). Hierdie modelle word gebruik om 'n belyning vas te stel tussen die frekwensie aan die een kant en die klanksekwensie aan die ander kant, en wel deur gebruik te maak van 'n geforseerde belyning, wat 'n beperkte vorm van spraakherkenning is.

Die finale resultate van hierdie proses is presiese tydsintervalle tot die naaste klankraampie, in dié geval 5 millisekondes, en in die gevalle waarin ek slegs belangstel in die vokaalsegmente, van die begin tot die einde van 'n betrokke vokaal. Die resultaat word deur die opgeleide assistente in Praat gekontroleer, en in gevalle waar foute voorkom, handmatig herstel voordat die betrokke spektrale vokaalparameters die eerste twee formante, F1 en F2, onttrek word vir die vasstelling van die metings daarvan. Figuur 2 is 'n voorbeeld van die resultaat van so 'n proses. Figuur 2¹⁵ demonstreer duidelik die verskille in F2-waardes wat in een en dieselfde produksie van /u/ in *soen* gevind is.



Figuur 2. Resultaat van die outomatiese belyner-en-annoteerder in Afrikaans in Praat

Die klankgolfvorm van die woord *soek* is in Venster A, en in B die spektrogram daarvan. Die ortografiese transkripsie van *soek* staan in C, terwyl die fonetiese transkripsie in Venster D voorkom. Die lengte van die drie segmente /s/, /u/ en /k/ word op die x-as in sekondes aangegee. /u/ is byvoorbeeld 130 ms lank. Let op die presiesheid waarmee die segmentering van veral /u/

gedoen is. Die linkerkantste grens van /s/ sluit wel 'n klein gedeelte in van die daaraan voorafgaande klank, in hierdie geval /r/ – wat nie in die figuur voorkom nie – maar dit is nie van belang vir die ontleding van die vokaal /u/ nie. Hou hier in gedagte dat Phonaas (Pienaar en Wissing 2015a) die eerste en laaste 10% van vokale uitsluit by die berekening van die formante. Die spektrale parameters van vokaalsegmente word deur middel van Phonaas onttrek; die eerste en laaste 10% van vokale word uitgesluit by die berekening van die formantwaardes (in die huidige geval F1 en F2). Sodoende word die meeste konsonant-artikulasie-effekte vermy.

5.5.2 Onttrekking van akoestiese inligting

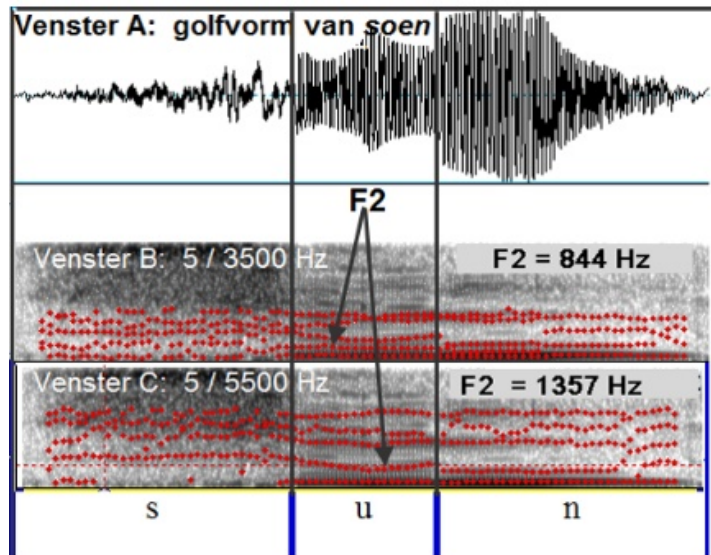
'n Volgende stap is om die toepaslike akoestiese parameters te onttrek. In hierdie studie is hoofsaaklik gebruik gemaak van formantfrekwensiewaardes, dié van F1 en F2 uitgedruk in terme van hertz. Dié twee formante korreleer goed met die artikulatoriese eienskappe van vokale. F1 korreleer met vokaalhoogte: Hoe laer dié hertzmetering, hoe hoër is die vokaal, artikulatories gesproke, soos in die geval van die hoë vokale /i/ en /u/. Lae vokale, soos /a/, se F1-meting is weer betreklik hoog. F2-waardes korreleer met die fasette van voor en agter op die horisontale artikulasie-as: Agtervokale word gekenmerk deur lae F2-metings; voorvokale se F2 is tipies hoog (vgl. Ladefoged en Johnson 2014; Rietveld en Van Heuven 2009; Kent en Read 1992); agtervokale is tipies gerond. F1 en F2 word deurgaans in die literatuur met betrekking tot die beskrywing van die vokaalstelsels van tale gebruik. Vergelyk hiervoor die werke waarna hoër op verwys is.

Formantwaardes kan op verskillende maniere bepaal word. Harrington (2010:85) byvoorbeeld definieer 'n vokaalpunt as “a single time point that in monophthongs typically occurs nearest to the vowel's temporal midpoint, or a section of the vowel again near the temporal midpoint that shows the smallest degree of spectral change and which is part of the vowel least influenced by [...] contextual effects”. Ten opsigte van die monoftonge word dieselfde definisie gebruik in die program Phonaas (Pienaar en Wissing 2015a), waarmee die spektrale parameters onttrek word. In die geval van diftonge en gediftongeerde lang vokale word die begin- en eindpunt daarvan gebruik, en wel 10% vanaf die beginpunt en 10% vanaf die eindpunt (in 5%-inkremente), soos ook gedoen is deur onder meer Van der Harst, Van de Velde en Van Hout (2014). Die eerste en laaste 10% van segmente word geïgnoreer om moontlike invloed van aangrensende konsonante uit te sny (vgl. ook Lindblom en Studdert-Kennedy 1967).

Die resultaat van Phonaas word in Excel-blaaijinge ingevoer, waarop basiese statistiese bewerkings gedoen kan word, en op grond waarvan grafieke – soos akoestiese vokaalkaarte – gekonstrueer kan word, en wel in die huidige geval met behulp van die program W-Norm (Pienaar en Wissing 2015b). Meer gesofistikeerde ontledings word in die statistiekpakket Statistica gedoen.

Praat is ook gebruik by die bepaling en onttrekking van onder meer die genoemde parameters, F1 en F2. Praat se verstekinstellings vir die onttrekking van formantwaardes is: vensterlengte (0,025 sekondes); aantal formante wat ontleed word (5), hoewel slegs van twee gebruik gemaak is; en die maksimum frekwensie van formante: 5 500 Hz. Afgekort word dié instellings as 5 / 5 500 Hz 5 / 5 500 Hz geskryf. Vallabha en Tuller (2002) wys daarop dat daar sistematiese foute voorkom in die formantontledings van sommige monoftongiese vokale (*steady-state vowels*). Escudero, Boersma, Rauber en Bion (2009) toon dit aan vir agtervokale in Portugees, en Van der Harst (2011:79 e.v.) dui dit spesifiek aan in die geval van die Nederlandse agtervokale. Sistematiese foute word ook in die geval van veral die hoë agtervokaal /u/ gevind.

In die meeste gevalle moet 5 / 5500 Hz vervang word deur 5 / 3500 Hz. Vir Afrikaans is in ondersoek gevind dat die instelling 5 / 5500 Hz ook sistematies fouteer, veral in die geval van /u/, maar ook met /ɔ/ en /o/. Figuur 3 demonstreer duidelik die verskille in F2-waardes wat in een en dieselfde produksie van /u/ in *soen* gevind is.



Figuur 3. Formantpore (rooi punte) van die woord *soen*, soos uitgespreek deur één spreker. F2 word met pyle aangedui.

Uit hierdie figuur blyk dit duidelik dat die F2-waarde vir die /u/ in *soen* merkbaar laer is wanneer dit bepaal is deur die F-instelling 5 / 3500 Hz Venster B, vergeleke met dié van 5 / 5500 Hz, Venster C. Let op dat 844 Hz in venster B in ooreenstemming is met die mate waartoe hierdie /u/ in werklikheid uitgespreek is: Dit is 'n baie duidelik geronde /u/. Die verkreeë waarde vir /u/ soos wat dit in Venster C vermeld word (1357 Hz), daarenteen, impliseer 'n sterk gesentraliseerde /u/-vokaal, baie soos wat dit hedendaags in die Afrikaans van baie jong sprekers gevind word (vgl. bv. Wissing 2010). Die rouwaarde van 844 Hz vergelyk besonder positief met dié wat vir Nederlands gevind is, byvoorbeeld in die klassieke werk van Pols (1977), wat 'n gemiddelde F2 van 842 Hz vir 25 vroue rapporteer, en meer onlangs deur Van der Harst (2011), wat waardes van 803 Hz tot 930 Hz in /u/ vind.

6. Resultate

6.1 Algemene inligting

Die aard van resultate word hoofsaaklik bepaal deur die navorsingsdoelstellings, die data en die benadering. In die geval van hierdie artikel gee ek 'n oorsig van die sprekers se produksie van die woorde in die woordelys.

Die mees basiese resultate is die inligting aangaande die akoestiese eienskappe van die vokale in terme van die vokaalformantfrekwensies van alle ingesamelde opnames (spraakdata). In ooreenstemming met die bestaande literatuur, soos hoër op aangehaal, beperk ek my ook tot die eerste twee vokaalformante, F1 en F2. Dit geld alle tipes vokaalsegmente, naamlik die

monoftonge, die verglydende monoftonge, asook die egte diftonge. Monoftonge kan volledig beskryf word aan die hand van die gemiddelde frekwensies van F1 en F2, maar vir die ander twee tipes klanke is inligting aangaande die begin- en eindpunte daarvan ook noodsaaklik ten einde die dinamiese formantverglydings daarvan te kan hanteer. Eindpunte word bepaal en weergegee in terme van F1-gly en F2-gly. Standaardafwykings van alle gemiddeldes is ook noodsaaklik in die geval van statistiese verwerkings. Die resultate van al hierdie ontledings word in terme van hertz weergegee, alles in tabelformaat.

Genoemde tabelle is meestal omvangryk en onoorsigtelik, en moeilik om te interpreteer. Grafiese voorstellings hiervan word dan meestal in die vorm van vokaalkaarte gedoen.

Die interpretasie en aanbieding van akoestiese informasie, soos in tabelvorm vervat, kan aan die hand van verskillende statistiese metodes gedoen word. In die geval waar spraakdata op suiwer eksperimentele wyses ingesamel is, en die data gebalanseerd is onder andere ten opsigte van aantal en groepe deelnemers en hulle opnames, word statistiese beduidendheid van verskille tussen groepe gewoonlik bereken, en weergegee in terme van t-toetse of variansieontledings (met resp. t- en p-indekse). p-waardes van 0,05 of kleiner word meestal as aanduidend van statisties beduidende verskille tussen groepe geneem. Dit word in die geval van suiwer eksperimente ondersoek gebruik om nulhipoteses of alternatiewe hipoteses te toets. Prakties beduidende verskille word veral in die sosiale wetenskappe, taalkunde inkluis, gebruik – “practical significance is concerned with whether the result is useful in the real world” (Kirk 1996). Dit betref onder meer die vraag of twee groepe sprekers ’n woord (spesifiek klank) eenders, of dalk beduidend anders uitspreek. In hierdie en ander studies van hierdie aard stel ek belang in *praktiese* betekenisvolheid¹⁶ van verskille tussen akoestiese metings van twee vergelykbare groepe, byvoorbeeld verkreeë resultate (bv. tussen die F2 van BAS vergeleke met dié van BAAS). Vir ’n goeie oorsig van die verskil tussen statistiese en praktiese beduidendheid van verskille tussen twee gemete entiteite hiervan kan Kirk (1996) en Mohajeri, Mesgari en Lee (2020) geraadpleeg word.

Soos in vorige publikasies (bv. Wissing 2017) word hier gebruik gemaak van die metode, soos deur Cohen (1988) ingevoer, om praktiese beduidendheid van verskille tussen gemiddeldes te bepaal en uit te druk. Cohen onderskei hiervoor vier vlakke van praktiese beduidendheid van sodanige verskille tussen gemiddeldes:¹⁷

- Vlak 1: $d < 0,20$ (geen verskil)
- Vlak 2: $d > 0,20$ tot $0,50$ (klein)
- Vlak 3: $d > 0,50$ tot $0,80$ (matig)
- Vlak 4: $d > 0,80$ en groter (groot).

6.2 Akoestiese metings van al tien opnamegebiede

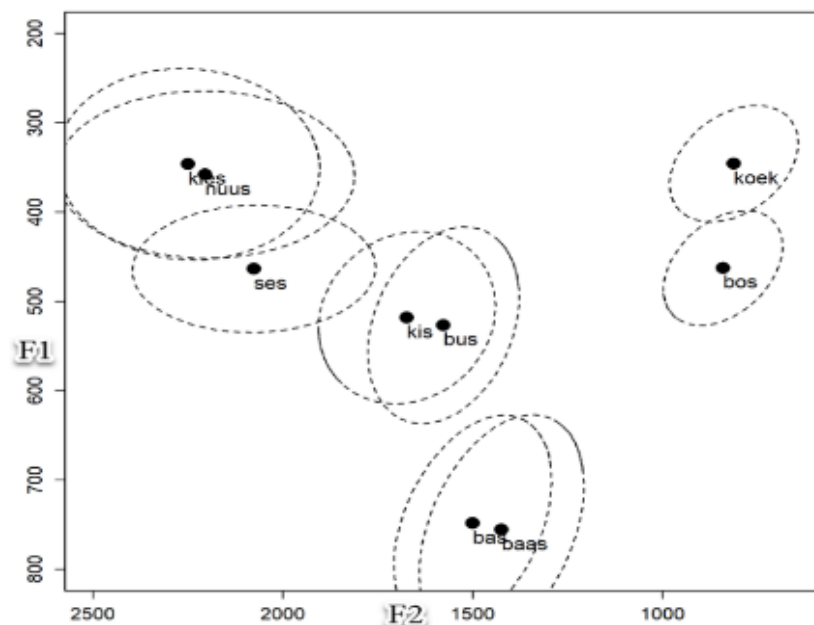
’n Totale beeld van hoe Bruinafrikaans se vokale klink, ook of daar sistematiese verskille tussen bepaalde gebiede bestaan, asook tussen die subgroepe manlike en vroulike sprekers, en jong en ou sprekers, asook kombinasies daarvan, kan tot ’n sekere hoogte verkry word wanneer ’n indringende ondersoek gemaak word van die akoestiese eienskappe van elk van die 15 vokaalsegmente daarvan. Die beskikbaarheid van spraakontledingdata, soos dié wat opgeneem is in die volgende tabel, is ’n belangrike begin daarvoor. Tabel 2 verskaf ’n omvattende stel gegewens; dit bevat ’n volledige oorsig oor die metings van al die geldige gemete gevalle van die uitspraak van al die vokaalsegmente van al die sprekers van al tien die opnamegebiede.

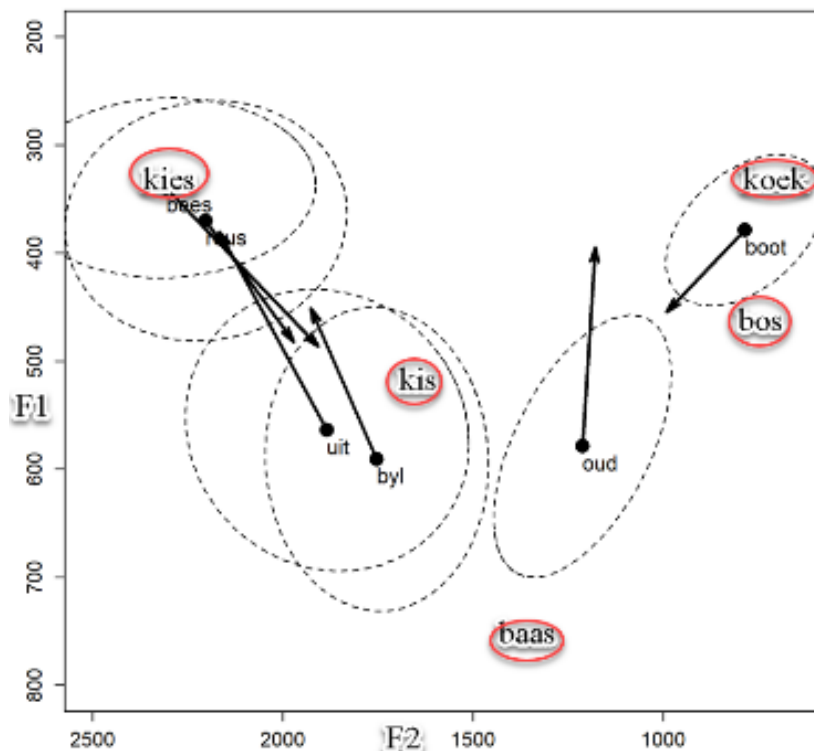
Tabel 2. Gemiddelde frekwensiemetings van die vokale van die tien gebiede gesamentlik

Woord	IPA	Ort.	F1 gem	F1 N	F1 s.a.	F2 gem	F2 N	F2 s.a.	F1-gly gem	F1-gly N	F1-gly s.a.	F2-gly gem	F2-gly N	F2-gly s.a.
kies	[i]	ie	346	357	107	2 249	357	346						
nuus	[y]	uu	358	325	94	2 204	325	393						
bees	[e]	ee	340	350	83	2 307	350	394	486	350	118	1 907	350	281
reus	[ø]	eu	370	341	111	2 203	341	371	482	340	119	1 972	340	304
ses	[ɛ]	E	464	352	71	2 076	352	320						
bas	[ɑ]	a	748	392	121	1 500	392	208						
baas	[a]	aa	756	332	129	1 424	332	217						
kis	[ə]	@	518	334	96	1 673	334	233						
bus	[œ]	u	527	346	110	1 577	346	199						
bos	[ɔ]	O	463	327	64	842	327	157						
boot	[o]	oo	379	343	70	785	343	208	455	343	87	992	343	334
koek	[u]	oe	346	344	65	813	344	169						
byl	[ɛi]	ei	591	304	141	1 753	304	293	451	304	125	1 926	304	406
uit	[œy]	ui	564	312	130	1 884	312	372	380	312	107	2 168	312	435
oud	[œu]	ou	579	298	121	1 213	298	233	395	295	114	1 179	295	326

Kolom 2 gee die amptelike IPA-fonetiese transkripsies; Kolom 3 is 'n nie-amptelike konvensionele “transkripsie”; schwa [ə] word gewoonlik in SAMPA¹⁸-transkripsies gebruik. Soos ook in alle volgende soortgelyke tabelle slaan *s.a.* op standaardafwyking, en *N* op totale aantal geldige gemete gevalle.

Oorkoepelende vokaalkaarte kan op grond van hierdie metingsdata gekonstrueer word. Figuur 4 is dié van monoftongiese vokaalsegmente, en Figuur 5 van die lang middelhoë vokale en die diftonge. Die pyle in dié figuur dui die begin en die einde van die dinamiese verlope van verglydende vokale en diftonge aan; dit korrespondeer met die metings in Tabel 2, benoem as “Gly”. Dit is nie so presies soos Tabel 2 se inligting nie, maar gee wel 'n duideliker oorsig daarvan, en maak breë vergelykings ook makliker moontlik.

**Figuur 4. Akoestiese vokaalkaart van die monoftonge van Bruinafrikaans van al tien die gebiede**



Figuur 5. Akoestiese vokaalkaart van die lang middelhoë vokale en die diftonge van Bruinafrikaans van al die gebiede. Omsirkelde gevalle dien as verwysingsankers.

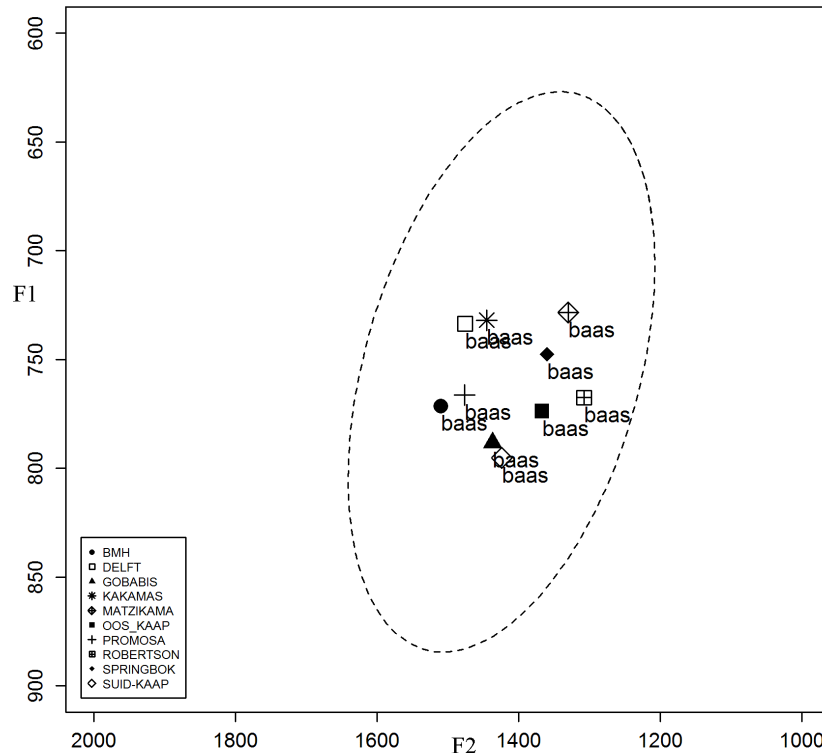
Sodanige vokaalkaarte is natuurlik baie oorsigtelik en gevolglik vaag, maar dit kan lei tot verdere spesifieke ontleding ten einde vrae te beantwoord soos: “Is die verskil tussen foneem A en foneem B (waarskynlik) beduidend?” of “Is daar ’n beduidende verskil in hoe foneem A in Gebied X teenoor Gebied Y uitgespreek word?” Dit geld byvoorbeeld die mate van ontronding van die geronde voorvokale soos /y/ in NUUS, die /ø/ in REUS, asook /œ/ in BUS. Dit is redelik duidelik te sien daaraan dat BUS regs van KIS in Figuur 4 lê, wat beteken dat ronding nie absoluut geneutraliseer is in dié gebiede in die geheel nie – hoewel dit natuurlik nog nie te sê is dat dit al tien gebiede geld nie, ook nie wat betref die geslag of ouderdom van die individuele sprekers nie. Dit is belangrike vrae wat in opvolgstudies ondersoek moet word.

6.3 /a/-ronding

Ek bied vervolgens aan die hand van die BAAS-vokaal ’n kort illustrasie van hoe ek die resultate van soortgelyke ontledings hanteer.

Dit is bekend dat veral jonger sprekers van die standaardvariëteit ’n sterk neiging tot /a/-ronding toon, terwyl dit terselfdertyd byna geheel afwesig in die spraak van jong bruin sprekers is (vgl. veral Wissing 2013). Die uitgebreide spraakdatabasis van die huidige studie leen sig tot ’n omvattende ondersoek na die aard van die voorkoms al dan nie van hierdie tipe ronding ten opsigte van die faktor ouderdom. Dit kan moontlik lig werp op die stabiliteit van hierdie vokaal oor tyd heen, dus of dit moontlik, soos verwag word van ’n verandering in die spraak van jong sprekers as dit vergelyk word met dié van die ou groep, soos wat gerapporteer word in die literatuur oor taalverandering (sien hoër op).

Figuur 6 is 'n vergrote weergawe van die onderste deel van die volledige vokaalkaart in Figuur 4, wat die relatiewe ligging van BAAS per opnamegebied aantoon. BMH (Bergmans-hoogte) se BAAS lê heel links, dus die verste af van die regtergrens, wat aanduidend is van die minste /a/-rondding; terselfdertyd geld die teenoorgestelde van Robertson se /a/.



Figuur 6. Akoestiese vokaalkaart van BAAS, gelees deur al die deelnemers per opnamegebied

'n Vergelyking tussen die onderskeie produksies van ou wit (vgl. Wissing 2012) en jong wit sprekers (vgl. Wissing 2013) bring aan die lig dat BAAS mettertyd drastiese ronding ondergaan het. Daar is 'n baie duidelike verskil tussen die F2-metings van 20 jong sprekers (gemiddeld 22 jaar) en die veel laer F2 van 20 ou sprekers (gemiddeld 86 jaar) gevind, respektiewelik 1 035 Hz en 1 313 Hz. Laasgenoemde is dig aan die 1 412 Hz van die ou bruin sprekers, wat ook tydens 'n aparte studie gevind is. Perseptueel word beide groepe se BAAS-vokaal as sterk ongerond ("plat") ervaar. Dit is in teenstelling tot die Hz van die jong wit sprekers – wat impressionisties ook meer gerond voordoen. Die klein verskil tussen die F2-metings van die ou en die jong bruin sprekers is duidelik (sien hiervoor Tabel 3).

Tabel 3: Gemiddelde frekwensiemetinge van die vokaalfoneme per ouderdomsgroepe van die tien gebiede gesamentlik

	Woord	Ort.	IPA	F1 gem.	F1 N	F1 s.a.	F2 gem.	F2 N	F2 s.a.	F1 Gly gem.	F1 Gly N	F1 Gly s.a.	F2 Gly gem.	F2 Gly N	F2 Gly s.a.
Oud	kies	ie	[i]	345	133	97	2 244	133	360						
	nuus	uu	[y]	368	121	128	2 189	121	343						
	bees	ee	[e]	325	133	78	2 301	133	340	471	133	123	1 901	133	264
	reus	eu	[ø]	358	127	99	2 153	127	314	461	126	123	1 965	126	288
	ses	E	[ɛ]	471	135	76	2 023	135	304						
	bas	a	[ɑ]	721	134	117	1 499	134	225						
	baas	aa	[a]	729	117	114	1 412	117	219						
	kis	@	[ə]	507	124	99	1 712	124	227						
	bus	u	[œ]	510	128	122	1 607	128	215						
	bos	O	[ɔ]	469	111	59	823	111	145						
	boot	oo	[o]	377	124	72	824	124	247	444	124	89	1 032	124	367
	koek	oe	[u]	340	124	57	829	124	177						
	byl	ei	[əi]	550	81	156	1 804	81	390	415	81	108	1 998	81	428
	uit	ui	[œy]	530	91	139	1 917	91	419	367	91	105	2 134	91	407
	oud	ou	[œu]	551	78	97	1 189	78	256	371	78	65	1 186	78	310
Jonk	kies	ie	[i]	343	224	113	2 036	224	626						
	nuus	uu	[y]	347	203	66	1 994	203	669						
	bees	ee	[e]	343	217	88	2 101	217	696	491	217	113	1 763	217	475
	reus	eu	[ø]	376	182	125	2 229	182	405	496	182	120	1 972	182	298
	ses	E	[ɛ]	452	215	71	1 934	215	550						
	bas	a	[ɑ]	762	227	120	1 501	227	198						
	baas	aa	[a]	753	214	141	1 378	214	265						
	kis	@	[ə]	516	208	98	1 530	208	369						
	bus	u	[œ]	530	217	103	1 457	217	304						
	bos	O	[ɔ]	459	216	67	851	216	162						
	boot	oo	[o]	380	220	69	764	220	179	460	220	86	968	220	311
	koek	oe	[u]	349	219	69	803	219	164						
	byl	ei	[əi]	593	224	131	1 648	224	353	459	223	128	1 768	223	535
	uit	ui	[œy]	572	220	121	1 767	220	468	379	220	108	1 980	220	671
	oud	ou	[œu]	571	218	129	1 166	218	248	404	186	134	1 175	186	348

In die volgende klankgreep word die uitspraak van die woorde *bas* en *baas* deur 'n bruin (eerste) en 'n wit spreker (tweede) gehoor; dit dien as voorbeeld van 'n tipiese algemene verskil in die vokaalproduksie van dié twee etniese groepe. Dit is belangrik om daarop te let dat beide van dieselfde geslag en ouderdom is, en beide inwoners van dieselfde dorp, Springbok, is.

Klankgreep 1: <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-klankgreep-1?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

In die volgende afsonderlike klankgrepe (Klankgreep 2) kan die lesings van die woordelys van een persoon per opnamegebied gehoor word; dit slegs ter wille van 'n algemene oorsig. Let op dat sommige van die woorde nie vir hierdie studie van belang is nie. Klankgreep 3 is ter wille van volledigheid 'n samestelling van al tien.

Klankgreep 2:

a. <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-bergmanshoogte?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

b. <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-delft?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

c. <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-gobabis?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

d. <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-kakamas?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

e. <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-matzikama?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

f. <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-oos-kaap?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

g. <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-promosa?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

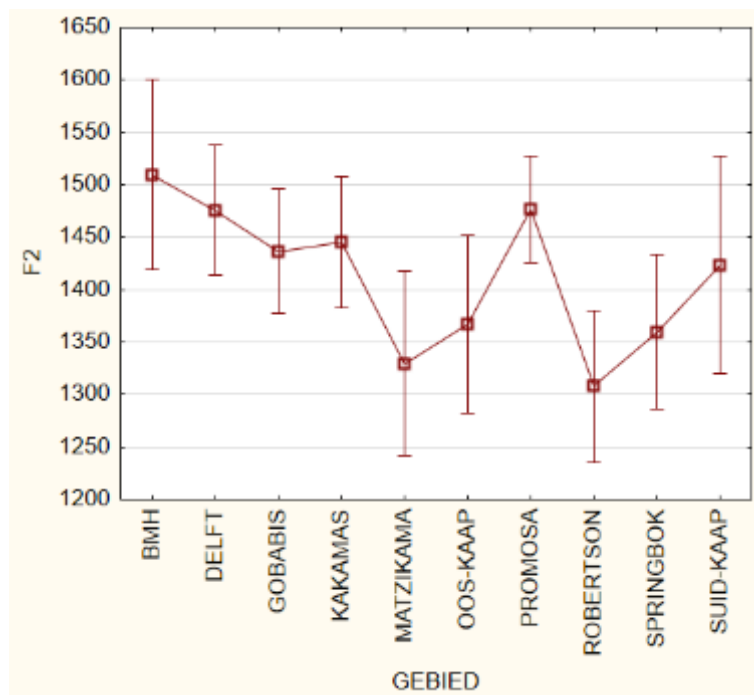
h. <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-robertson?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

i. <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-springbok?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

j. <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-suid-kaap?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

Klankgreep 3: <https://audiomack.com/mylitnet/song/bruinafrikaans-klankgreep-3?referer=https%3A%2F%2Fwww.litnet.co.za%2F>

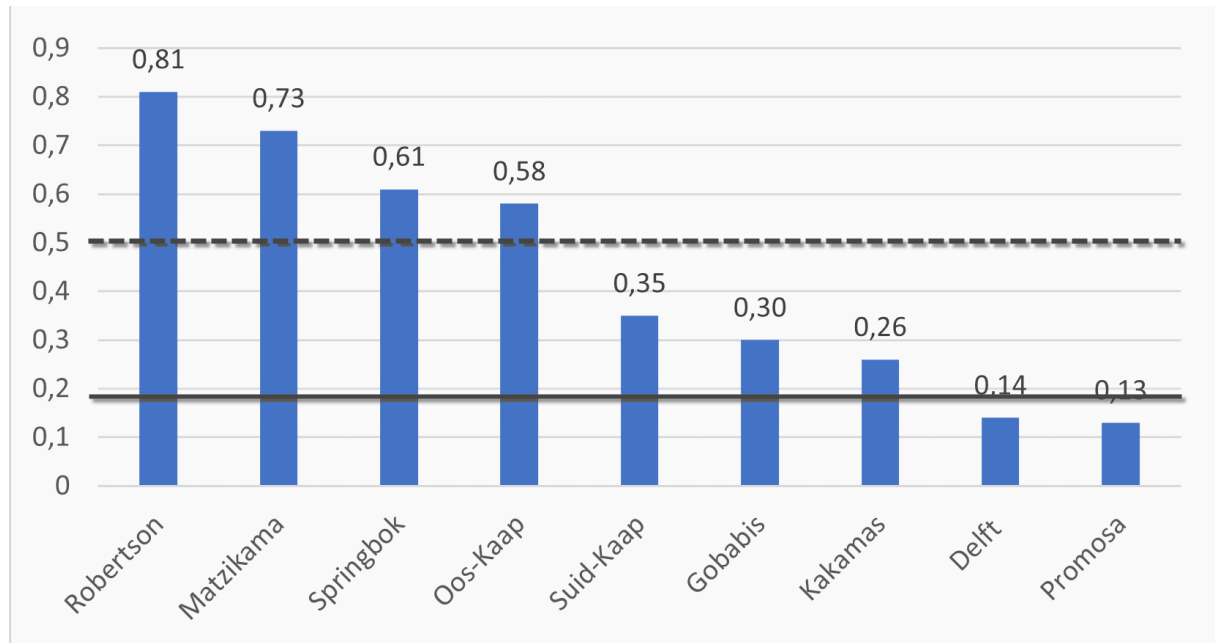
Figuur 7 is 'n saamgestelde grafiek van die gemiddelde F2-waardes en die vertrouensintervalle van BAAS soos wat dit deur die bruin sprekers in die tien gebiede geproduseer is.¹⁹ Dit bied 'n presieser oorsig van die statistiese ooreenkomste en verskille tussen die tien gebiede onderling.



Figuur 7. Vergelyking van gemiddeldes per opnamegebied van BAAS se F2-waardes

Hierdie figuur laat sien dat die tien gebiede almal grootliks met mekaar oorvleuel, dat daar dus hoofsaaklik nie 'n beduidende verskil tussen sodanige gebiede onderling is wat betref die BAAS-vokaal se kwaliteit nie. Kleiner onderlinge verskille kom wel voor. Promosa verskil beduidend van Matzikama aan die een kant, en van Robertson (en raketings ook Springbok) aan die ander kant.

Figuur 8 bied 'n nog presieser vergelyking, hierdie keer ten opsigte van die effekgrootte-indeks, d (vgl. Cohen 1988 en eindnota 13). Bergmanshoogte is as vergelykingsbasis gekies omdat dit die hoogste F2-waarde het, en dus die minste aanduidend is van /a/-rondding.



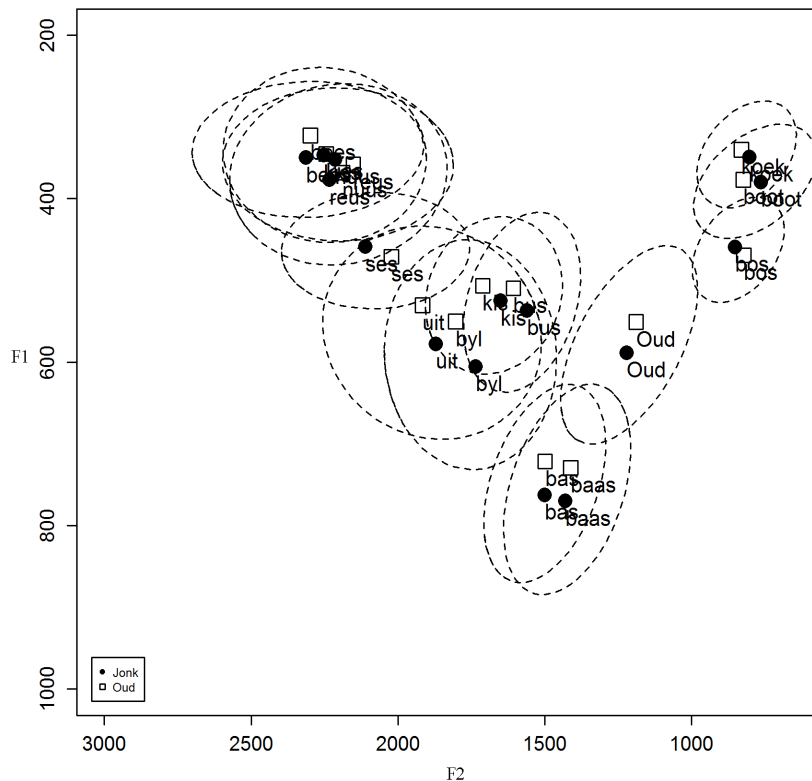
Figuur 8. Kolomgrafiek van d -indekse van nege gebiede, vergelyk met dié van Bergmanshoogte. Horisontale lyne dui vlakke van prakties beduidende verskille aan.

Figuur 8 laat sien dat vier van die nege gebiede (Robertson, Matzikama, Springbok, Oos-Kaap) prakties hoogs beduidend van Bergmanshoogte verskil wat betref die produksie van BAAS, spesifiek met betrekking tot F2, dus mate, wat 0 is op die y-as, van gerondheid van dié vokaal ($d = 0,81 - 0,58$). Daarteenoor beteken die d -waarde van Delft en Promosa ($d = 0,14$ en $d = 0,13$) dat BAAS prakties onbeduidend van dié van Bergmanshoogte verskil; Suid-Kaap, Gobabis en Kakamas se d -waardes ($d = 0,35 - 0,26$) beteken slegs 'n matige verskil.

6.3.1 /a/-rondding: Ouderdom

Hoër op is daarop gewys dat die spraak van ouer sprekers 'n verwysingspunt kan wees vir taalverandering. Volgens die literatuur oor spraakverandering kan dit tot 'n groot mate bepaal word deur die akoestiese metings van twee stelle sprekers, *Oud* en *Jonk*, met mekaar te vergelyk. 'n Vergelyking met dié van sprekers van die standaardvariëteit kan ook insiggewend wees. Op sigself is dit 'n omvangryke taak; ek gee hier net 'n oorsig, en wel aan die hand van 'n vokaalkaart van die bruin sprekers van al die gebiede, maar eers die basiese metingsinligting in Tabel 2.

Soos daar reeds op gewys is, toon BAAS in die jongste verlede 'n merkbare verandering teenoor die standaardvariëteit, en verteenwoordig dit dus 'n duidelike geval van taalverandering in breër Afrikaans (Wissing 2020). 'n Soortgelyke verandering kan dus ook ten opsigte van die produksie van BAAS in beginsel aanwesig wees in die spraak van jong Bruinafrikaanssprekendes in vergelyking met dié van die ou groep sprekers. Dié vokaal se produksies per ouderdom word in Figuur 9 getoon vir al tien die gebiede, saam met die ander monofonge.

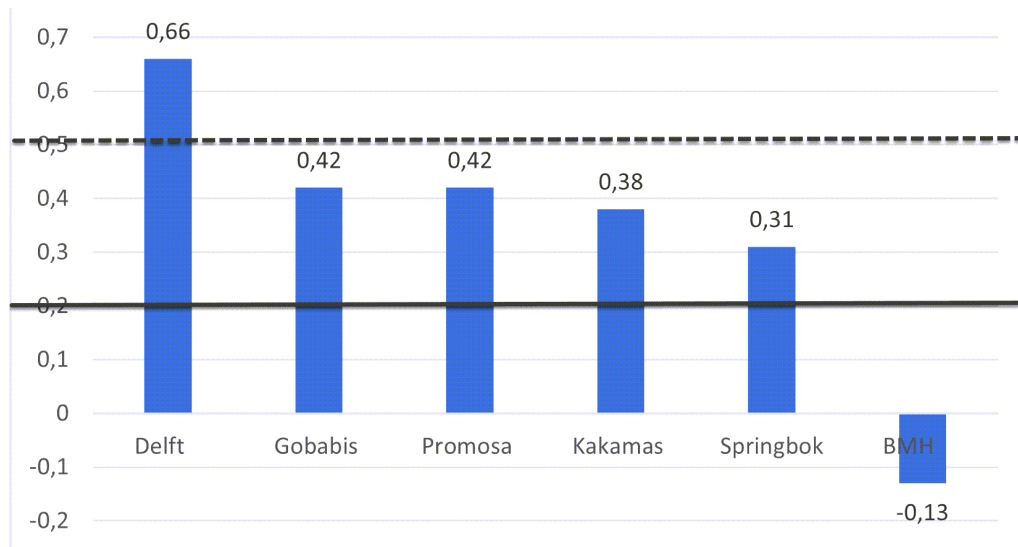


Figuur 9. Akoestiese vokaalkaart van BAAS, gelees deur al die ou en jong deelnemers

Tabel 4 verskaf die akoestiese besonderhede – slegs $F2^{20}$ van BAAS van ses gebiede.²¹

Tabel 4. Gemiddelde frekwensiemetinge van BAAS per ouderdomsgroepe van ses gebiede

		F2 gem.	F2 N	F2 s.a.
BMH	Jonk	1 490	15	187
	Oud	1 528	16	299
Delft	Jonk	1 528	16	152
	Oud	1 417	14	168
Gobabis	Jonk	1 487	5	75
	Oud	1 423	19	152
Kakamas	Jonk	1 470	46	255
	Oud	1 374	16	218
Promosa	Jonk	1 525	25	201
	Oud	1 441	34	184
Springbok	Jonk	1 393	20	170
	Oud	1 312	14	257



Figuur 10. Kolomgrafiek van d-indekse van ses gebiede. BAAS se Jonk en Oud word ten opsigte van F2 vergelyk. Horisontale lyne dui vlakke van prakties beduidende verskille aan.

Soos gesien kan word, word daar wel verskillende grade van ooreenkomste of verskille gevind wanneer dié ses gebiede se F2-produksies van BAAS per gebied bekyk word. Dis opmerklik dat BMH se F2 van *Jonk* (1 490 Hz) teenoor *Oud* se 1 528 Hz die enigste aanduider is van méér ronding van dié vokaal (kyk ook Tabel 4), wel weglaatbaar klein ($d = -0,13$). Delft (0,66) is die enigste aanduiding van prakties beduidende verskille tussen die gemiddeldes van Jonk en Oud, wat beteken dat Oud onverwags meer geneig is tot ronding as Jonk; onverwags, omdat dit téén die neiging is in die geval van jong sprekers wat kennelik die standaardvariëteit van Afrikaans praat.

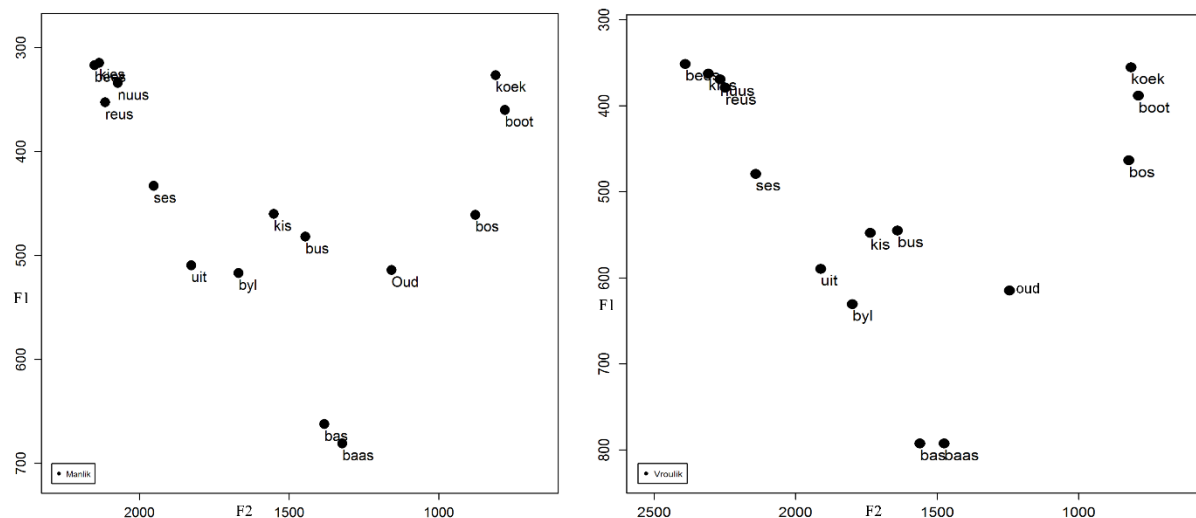
6.3.2 /a/-ronding: Geslag

Die vokaalfrekwensies van vroulike sprekers verskil sistematies van dié van mans weens die lengte van hulle spraakkanale. Gevolglik kan die rou hertzwaardes van dié twee groepe nie direk statisties met mekaar vergelyk word soos wat tot dusver gedoen is nie. Effekgrootte-indekse kan dus nie bereken word nie; vergelykings deur middel van meer gesofistikeerde statistiese metodes is wel moontlik, maar dit gaan die reikwydte van hierdie artikel ver te bowe. Hier word dus volstaan met die verskaf van gemiddelde vokaalfrekwensies per geslag van al die vokale soos geproduseer deur die sprekers van al tien die opnamegebiede (Tabel 5), soos wat tot dusver wel gedoen is. Op grond daarvan kan daar wel vokaalkaarte gekonstrueer word. Sodanige kaarte word hier bloot gebruik op grond waarvan die vokaalproduksies van die sprekers van die twee geslagte op 'n semi-impressionistiese wyse vergelyk kan word. Terselfdertyd betrek ek ook die gebruik van die proses van vokaalnormalisering, wat beperkte vergelykings moontlik maak.

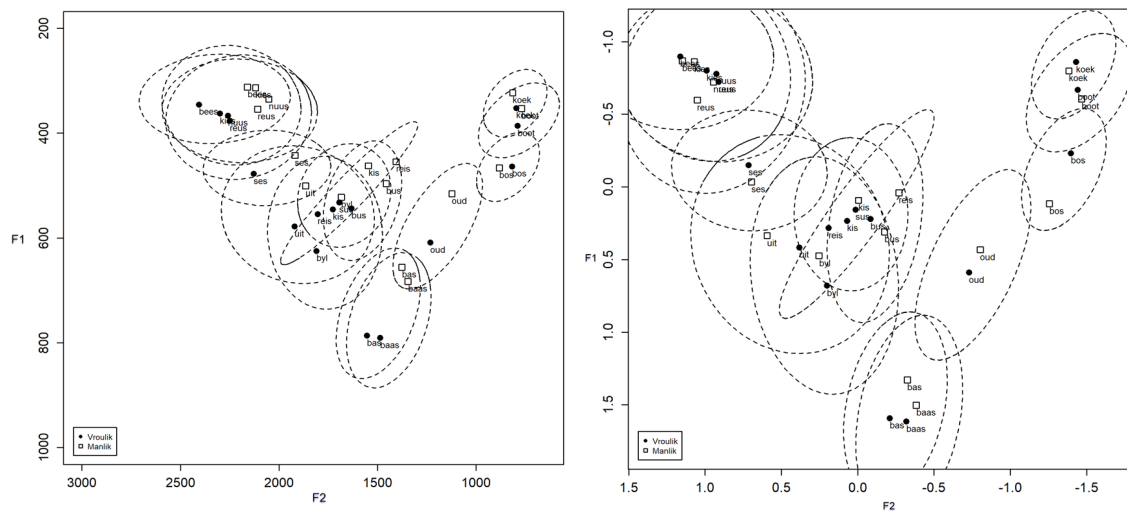
Tabel 5. Gemiddelde frekwensiemetinge van vroulike en manlike sprekers van die tien gebiede gesamentlik

	Woord	Ort.	IPA	F1 gem.	F1 N	F1 s.a.	F2 gem.	F2 N	F2 s.a.	F1 Gly gem.	F1 Gly N	F1 Gly s.a.	F2 Gly gem.	F2 Gly N	F2 Gly s.a.
Vroulik	nuus	uu	[y]	365	221	82	2 153	221	579						
	bees	ee	[e]	346	229	83	2 268	229	612	511	229	105	1 869	229	408
	reus	eu	[ø]	376	208	86	2 242	208	399	505	207	110	2 035	207	277
	ses	E	[ɛ]	475	230	71	2 046	230	480						
	bas	a	[ɑ]	789	241	111	1 559	241	188						
	baas	aa	[a]	781	220	131	1 449	220	234						
	kis	@	[ə]	541	218	102	1 663	218	339						
	bus	u	[œ]	540	228	87	1 577	228	270						
	bos	O	[ɔ]	464	215	68	823	215	148						
	boot	oo	[o]	389	226	71	789	226	206	469	226	92	970	226	342
	koek	oe	[u]	355	230	66	814	230	173						
	byl	ei	[əi]	618	195	132	1 729	195	382	473	195	124	1 882	195	524
	uit	ui	[œy]	583	212	116	1 831	212	493	388	212	107	2 073	212	621
	oud	ou	[œu]	601	190	118	1 206	190	237	407	173	127	1 153	173	282
Manlik	kies	ie	[i]	313	122	70	1 969	122	524						
	nuus	uu	[y]	333	103	114	1 883	103	528						
	bees	ee	[e]	319	121	86	2 007	121	519	430	121	121	1713	121	404
	reus	eu	[ø]	352	101	159	2 106	101	289	434	101	131	1835	101	282
	ses	E	[ɛ]	430	120	68	1 820	120	421						
	bas	a	[ɑ]	662	120	92	1 381	120	196						
	baas	aa	[a]	674	111	106	1 273	111	241						
	kis	@	[ə]	458	114	60	1 474	114	289						
	bus	u	[œ]	488	117	141	1 389	117	269						
	bos	O	[ɔ]	461	112	57	878	112	168						
	boot	oo	[o]	360	118	62	779	118	212	426	118	69	1031	118	315
	koek	oe	[u]	327	113	59	810	113	162						
	byl	ei	[əi]	517	110	128	1 619	110	335	400	109	109	1735	109	495
	uit	ui	[œy]	511	99	138	1 767	99	373	349	99	103	1923	99	574
	oud	ou	[œu]	503	106	99	1 111	106	262	370	91	97	1225	91	419

In Figuur 11 word die ongenormaliseerde vokaalkaarte van manlike en vroulike sprekers met die oog op 'n algemene oorsig naas mekaar geplaas.

**Figuur 11. Ongenormaliseerde akoestiese vokaalkaarte van die vokale van al tien opnamegebiede. Links: manlike sprekers; regs: vroulike sprekers**

Dit blyk oorhoofs dat die vokale van die vroulike sprekers, soos verwag kan word, wel gekenmerk word deur sowel hoër F1- as F2-waardes, wat natuurlik ook in Tabel 5 terug te vind is, maar baie minder oorsigtelik is. Die vraag is hoedanig sulke verskille uitgeskakel kan word wanneer 'n proses van normalisering toegepas word. Dit kan veral ten opsigte van die BAAS-vokaal gesien word. Vergelyk hiervoor Figuur 12.



Figuur 12. Links: ongenormaliseerde, en regs Lobanov-genormaliseerde akoestiese vokaalkaarte van die vokale van al tien opnamegebiede

Die bedoeling van die uitskakeling van anatomiese verskille tussen mans en vrouens is nie oral baie duidelik nie; wel wat betref die BAAS-vokaal (en ook dié vokaal vergeleke met BAS). Daar is duidelik kleiner afstande onderling by die BAAS van dié groepe sprekers in die genormaliseerde geval regs. Maar verder as so 'n impressionistiese oordeel kan daar nie hier gegaan word nie. Soos elders aangetoon, verg dit 'n studie op sigself deur gebruik te maak van baie intensiewe statistiese verwerkings.

7. Die waarde van woordelyste

Dit word taamlik algemeen aanvaar dat woordelyste soos wat ek hier gebruik het, die optimale metode is om die akoestiese eienskappe van die kanoniese vokale van 'n bepaalde taal te kan beskryf. Die huidige resultate ten opsigte van die lees van woorde kan gebruik word om dit te vergelyk met wat bekend is van resultate wat in die leesstuk “Die Noordewind en die Son” verkry is. Die deelnemers aan die huidige ondersoek het dié stuk ook gelees. *baas* van die woordelyste is vergelyk met *blaas* in dié stuk (in: “Toe blaas Noordewind so hard ...”). F2 van *baas* (1 442 Hz) verskil nie noemenswaardig van F2 van *blaas* (1 514 Hz) nie; die effekgrootte-indeks van $d = 0,29$ wys op Vlak 2 van praktiese beduidendheid, wat neerkom op 'n klein verskilletjie. Dit verg nadere ondersoek om te kan bepaal of verskille tussen die lees van woordelyste teenoor leesstukke 'n invloed kan hê op die formantfrekwensies van vokale. Moontlik is daar 'n sistematiese verskil – hoewel klein – as gevolg van meer aandag wat aan individuele vokale in woordelyste gegee word as wat die geval is met vokale in woorde wat in vloeiende spraak (soos in 'n leesstuk) gelees word.

Hierdie bevinding is tot 'n mate ondersteunende getuienis vir die gebruik van slegs woordelyste, wat minder tyd in beslag neem, nie net betreffende die opnames self nie, maar ook sover dit die prosessering daarvan tot by die verkryging van hanteerbare resultate aangaan.

8. Ten slotte

Akoestiese beskrywings van die vokaalsisteme van tale is 'n noodsaaklike instrument vir die fonetikus en eweseer vir die fonoloog. In laasgenoemde geval is sodanige akoestiese inligting van groot waarde wanneer byvoorbeeld bepaal word of ontronding voorkom, en indien wel, in hoe 'n mate. Dit geld vokaalpare soos /i/ en /y/ (NIES en NUUS), /e/ en /ø/ (BEES en REUS), en ook /ə/ en /œ/ (KIS en BUS). Akoestiese metings is voorts ook van waarde wanneer vasgestel wil word of daar kwaliteitsverskille is tussen BAAS en BAS, soos wat wel duidelik die geval is in die standaardvariëteit, maar nie in Bruinafrikaans nie (vgl. hiervoor Wissing 2022).

Sodanige beskrywing bestaan slegs in enkele gevalle van Afrikaans soos dit in Suider-Afrika gepraat word. Hierdie verslag is die begin van sodanige beskrywing, en wel van die Afrikaans soos wat dit deur 'n verteenwoordigende groep bruin moedertaalsprekers gebesig word.

Die terme *Bruinafrikaans* en *bruin sprekers* is hedendaags nog omstrede. Ek motiveer die gebruik daarvan eers in algemene terme in hierdie artikel, voordat daar oorgegaan is tot die akoestiese beskrywing van die vokaalsisteme daarvan. Die algemene indruk ten opsigte van die vokaalsisteme in sy geheel is dat dit opmerklik, selfs merkwaardig eenvormig is ten opsigte van al tien die opnamegebiede. Hou wel in gedagte dat dit slegs van die akoestiese kwaliteit van die vokale, selfs slegs één enkele vokaal (in BAAS), gesê word; ander, makrolinguistiese faktore, soos intonasie, woordeskat, morfologie en sintaksis word natuurlik nie hierby in ag geneem nie. Uitspraak is egter wel 'n kragtige faktor wat nie gering geskat moet word in die bepaling van die kwessie van homogeniteit nie. Op algemene waarnemingvlak is dit meestal taamlik maklik om radio-inbellers op grond van hulle uitspraak in die algemeen as sprekers met Afrikaans as hulle huistaal te kan identifiseer.

Die werkshipotese wat aan die begin van die artikel genoem is, naamlik dat die Afrikaans wat deur bruin sprekers in verskillende gebiede gepraat word, sodanig van mekaar verskil dat dit aparte variante genoem moet word, kan met sekere voorbehoude op grond van (weliswaar beperkte) ontledings verwerp word. Natuurlik is dit 'n wesenskenmerk van taal dat dit nie 'n eenvormige entiteit is nie – daar is altyd verskille, selfs van persoon tot persoon, veral wat uitspraak betref. Die verskille wat in hierdie studie teengekom is, is deurgaans so klein dat dit, ook statisties gesproke, weglaatbaar genoem kan word. Dit wil natuurlik nie sê nie dat wat ten opsigte van die vokaal BAAS gevind is, ook ander vokale, of vokaalprosesse, sal geld nie. Dit is 'n wye en baie interessante studieonderwerp wat wag om ondersoek te word. Onderwerpe soos vokaalonttronding is 'n voorbeeld: Onttronding lyk nie besonder sterk in hierdie resultate nie, maar dit kan wees dat dit van gebied tot gebied kan verskil; moontlik word dit in Gebied A aangetref maar glad nie in Gebied B nie. Of moontlik word dit in alle gebiede gevind, maar betekenisvol meer in sommige gebiede.

Bruinafrikaans is dus kennelik 'n baie stabiele variant, waarin min verskille gevind word in vokaalkwaliteit betreffende die sosiolinguistiese faktore geografiese ligging, ouderdom en geslag in die ander genoemde faktor Etnisiteit. Die beperkte resultate van hierdie ondersoek betreffende die faktor Ouderdom ondersteun nie die siening dat in vergelyking met dié van die faktor Jonk, taal, en meer in die besonder spraak, met die verloop van tyd verander nie. Dieselfde kan ten opsigte van die faktor Geslag gesê word: Geen aanduiding is daarvan gevind dat klankverandering meer, en vroeër, by vroulike sprekers voorkom nie.

Die uitkoms van 'n vergelyking van die resultate betreffende die BAAS-vokaal, as verteenwoordigende geval in 'n woordelys, teenoor 'n leesstuk soos “Die Noordewind en die Son”, hou belofte in wat betref tyds- en ook finansiële besteding wat gepaard gaan met 'n omvangryke projek soos wat hier gerapporteer is. Ook hierdie aspek word tans in besonderhede ondersoek.

Bibliografie

Adank, P., R. Smits en R. Van Hout. 2004. A comparison of vowel normalization procedures for language variation research. *Journal of the Acoustical Society of America*, 116(5):3099–107.

Adank, P., R. Van Hout en H.V.D. Velde. 2007. An acoustic description of the vowels of northern and southern standard Dutch II: Regional varieties. *Journal of the Acoustical Society of America*, 121(2):1130–41.

Boersma, P. en D. Weenink. s.j. PRAAT: Doing phonetics by computer. <http://www.praat.org> (25 Februarie 2021 geraadpleeg).

Carstens, W.A.M. en N. Bosman (reds.). 2017. *Kontemporêre Afrikaanse taalkunde*. Pretoria: Van Schaik.

Carstens, W.A.M. en E.H. Raidt. 2019. *Die storie van Afrikaans: Uit Europa en van Afrika. Biografie van 'n taal. Deel 2: Die Afrikageskiedenis van Afrikaans*. Pretoria: Protea Boekhuis.

Chambers, J.K. en N. Schilling. (reds.). 2018. *The handbook of language variation and change*. Oxford: John Wiley & Sons.

Clopper, C.G. 2009. Computational methods for normalizing acoustic vowel data for talker differences. *Language and Linguistics Compass*, 3(6):1430–42.

Clopper, C.G. en D.B. Pisoni. 2006. The Nationwide Speech Project: A new corpus of American English dialects. *Speech Communication*, 48(6):633–44.

Coetzee, A.W., P.S. Beddor, W. Styler, S. Tobin, I. Bekker en D. Wissing. 2022. Producing and perceiving socially structured coarticulation: Coarticulatory nasalization in Afrikaans. *Laboratory Phonology*, 13(1). doi: <https://doi.org/10.16995/labphon.6450>.

Cohen, J. 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2de uitgawe. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Combrink, J.G.H. en L.G. de Stadler. 1987. *Afrikaanse fonologie*. Johannesburg: Macmillan.

Davel, M. en E. Barnard. 2008. Pronunciation prediction with Default&Refine. *Computer Speech and Language*, 22(4):374–93.

Davel, M.H. en F. de Wet. 2010. Verifying pronunciation dictionaries using conflict analysis. Verrigtinge van die 11de jaarkongres van die International Speech Communication Association (INTERSPEECH 2010), Makuhari, Japan, 26–30 September.

De Villiers, M. en F.A. Ponelis. 1987. *Afrikaanse klankleer*. Kaapstad: Tafelberg.

De Vries, N.J., J. Badenhorst, M.H. Davel, E. Barnard en A. de Waal. 2011. Woefzela – an open-source platform for ASR data collection in the developing world. Ongepubliseerde konferensiebydrae (in navorser se besit).

De Vries, N.J., M.H. Davel, J. Badenhorst, W.D. Basson, F. de Wet, E. Barnard en A. de Waal. 2014. A smartphone-based ASR data collection tool for under-resourced languages. *Speech Communication*, 56:119–31.

De Wet, A.S. 1993. Swartafrikaans as niestandaardvariëteit van Afrikaans. *South African Journal of Linguistics*, 11:170–88 (Sup 18).

Eaton, R., O. Fischer, W.F. Koopman en F. van der Leek (reds.). 1985. *Papers from the 4th International Conference on English Historical Linguistics*, Amsterdam, April 10–13, (Vol. 41). Amsterdam: John Benjamins Publishing.

Escudero, P., P. Boersma, A.S. Rauber en R.A. Bion. 2009. A cross-dialect acoustic description of vowels: Brazilian and European Portuguese. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 126(3):1379–93.

Fabricius, A.H., D. Watt en D.E. Johnson. 2009. A comparison of three speaker-intrinsic vowel formant frequency normalization algorithms for sociophonetics. *Language Variation and Change*, 21(3):413–35.

Feinauer I. en R.H. Gouws (reds.). 2022. *Fritz Ponelis en die Afrikaanse taalwetenskap*. Stellenbosch: SUNMedia.

Flynn, N. 2011. Comparing vowel formant normalisation procedures. *York Working Papers in Linguistics* (Series 2), 11:1–28. <http://www.isca-speech.org> (5 Maart 2022 geraadpleeg).

Harrington, J. 2010. *Phonetic analysis of speech corpora*. Londen: John Wiley & Sons.

Harrington, J., S. Palethorpe en C.I. Watson. 2000. Does the Queen speak the Queen's English? *Nature*, 408(6815):927–8.

Hendricks, F., 2012. Om die miskende te laat ken: 'n Blik op Adam Small se literêre verrekening van Kaaps. *Tydskrif vir Letterkunde*, 49(1):95–114.

Hinskens, F., S. Grondelaers en D. van Leeuwen. 2021, Sprekend Nederland, a multi-purpose collection of Dutch speech. In Leemann en Hilton (reds.) 2021.

Kent, R.A. en C. Read. 2002. *The acoustic analysis of speech*. San Diego, Kalifornië: Singular.

- Kirk, R.E. 1996. Practical significance: A concept whose time has come. *Educational and Psychological Measurement*, 56(5):746–59.
- Klopper, R.M. 1983. Kaapse Afrikaans. DLitt-proefskrif, Universiteit van Pretoria.
- Labov, W. 1963. The social motivation of a sound change. *Word*, 19(3):273–309.
- . 1972. *Sociolinguistic patterns*. Nr. 4. Philadelphia, Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- . 1994. *Principles of linguistic change: Internal factors*. Malden: Blackwell.
- . 2001. *The social stratification of English in New York City*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ladefoged, P. en K. Johnson. 2014. *A course in phonetics*. Boston: Cengage Learning.
- Lass, R. en S. Wright. 1985. The South African chain shift: Order out of chaos? In Eaton e.a. (reds.) 1985.
- Leemann, A. en N. Hilton (reds.). 2021. Using smartphones to collect data for linguistic research. *Linguistics Vanguard*, 7(s1).
- Leemann, A., P. Jeszenszky, C. Steiner, M. Studerus en J. Messerli. 2020. Linguistic fieldwork in a pandemic: Supervised data collection combining smartphone recordings and videoconferencing. *Linguistics Vanguard*, 6(s3).
- Le Roux, T.H. en P. de V. Pienaar. 1928. *Afrikaanse fonetiek*. Kaapstad: Juta.
- Mesthrie, R. 2010. Socio-phonetics and social change: Deracialisation of the GOOSE vowel in South African English. *Journal of Sociolinguistics*, 14(1):3–33.
- . 2017. Class, gender, and substrate erasure in sociolinguistic change: A sociophonetic study of schwa in deracializing South African English. *Language*, 93(2):314–46.
- Mohajeri, K., M. Mesgari en A.S. Lee. 2020. When statistical significance is not enough: Investigating relevance, practical significance, and statistical significance. *MIS Quarterly*, 44(2):33–9.
- Peterson, G.E. en H.L. Barney. 1952. Control methods used in a study of the vowels. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 24(2):175–84.
- Pienaar, W. 2016. 'n Akoestiese en artikulatoriese analise van die /r/ in Malmesbury-Afrikaans. MA-verhandeling, Noordwes-Universiteit (Potchefstroomkampus).
- Pienaar, W. en D. Wissing. 2015a. *PHONAAS: Fonetiese Akoestiese Analise Sisteem*. https://www.researchgate.net/publication/281775857_PHONAAS (5 Desember 2022 geraadpleeg).

—. 2015b. *W-Norm*: Grafiese gebruikerskoppelvlak vir die manipulasie, normalisering en stipping van fonetiese en sosiofonetiese formantinligting van vokale.

https://www.researchgate.net/publication/281775801_W-Norm (5 Desember 2022 geraadpleeg).

Pols, L.C. 1977. Spectral analysis and identification of Dutch vowels in monosyllabic words. PhD-proefskrif, Vrije Universiteit Amsterdam.

Pols, L.C.W., H. Tromp en R.C. Plomp. 1973. Frequency analysis of Dutch vowels from 50 male speakers. *Journal of the Acoustical Society of America*, 53:1093–101.

Ponelis, F.A. 1987. Die eenheid van die Afrikaanse taalgemeenskap. *Afrikaans en Taalpolitiek*, 15:3–15.

—. 1999. Die oorsprong van Afrikaans. Ongepubliseerde lesing tydens die Klein Karoo Nasionale Kunstefees. Oudtshoorn.

Ponelis, F.A., J.G.H. Combrink en F.F. Odendal (reds.). 1989. *Inleiding tot die Afrikaanse taalkunde*. Pretoria: Academica.

Raubenheimer, H. 1998. Acoustical features of diphthongs in Afrikaans. Doktorale proefskrif, Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys.

Ribbens-Klein, Y. 2016. To bry or not to bry: The social meanings of Afrikaans rhotic variation in the South Cape. Doktorale proefskrif, Universiteit van Kaapstad.

Rietveld, T. en V.J. van Heuven. 2009. *Algemene fonetiek*. 3de hersiene druk. Bussum: Coutinho.

Smakman, D. 2006. Standard Dutch in the Netherlands: A sociolinguistic and phonetic description. Nijmegen: Landelijke Onderzoekschool Taalwetenschap.

Stats S.A. (Statistics South Africa). 2011. Census 2011. Pretoria: Statistics South Africa.

Stell, G. 2020. Shifting prestige norms in post-colonial contexts: Interpreting phonetic trends in Namibia's lingua francas. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 8:1–15.

Suid-Afrikaanse Regering. 2019. Nasionale aksieplan ter bekamping van rassisme, rassediskriminasie, xenofobie en verwante onverdraagsaamheid. <https://www.justice.gov.za/nap/docs/NAP-20190306-Afr.pdf>.

Thomas, E.R. en T. Kendall. 2007. NORM: The vowel normalization and plotting suite. <http://ncslaap.lib.ncsu.edu/tools/norm> (September 2021 geraadpleeg).

Trudgill, P. 2000. *Sociolinguistics: An introduction to language and society*. Londen: Penguin Books.

Vallabha, G.K. en B. Tuller. 2002. Systematic errors in the formant analysis of steady-state vowels. *Speech Communication*, 38(1/2):141–60.

Van der Harst, S. 2011. *The vowel space paradox*. Utrecht: LOT.

Van der Harst, S., H. van de Velde en R. van Hout. 2014. Variation in Standard Dutch vowels: The impact of formant measurement methods on identifying the speaker's regional origin. *Language Variation and Change*, 26(2):247–72.

Van der Merwe, A., E. Groenewald, D. van Aardt, H.E.C. Tesner en R.J. Grimbeek. 1993. Die formantpatrone van Afrikaanse vokale soos geproduseer deur manlike sprekers. *South African Journal of Linguistics / Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Taalkunde*, 11(2):71–9.

Van Leeuwen, F.B. Hinskens, A. Martinovic, S. van Hessen, S. Grondelaers en R. Orr. 2016. Sprekend Nederland: a heterogeneous speech data collection. *Computational Linguistics in the Netherlands Journal*, 6:21–38.

Van Meel, L., F. Hinskens en R. van Hout. 2013. Ethnolectal variation in the realization of /z/ by Dutch youngsters. *Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik (ZDL)*, LXXX(3): 297–325.

—. 2014. Variation in the realization of /z/ by Dutch youngsters: From local urban dialects to emerging ethnolects?. *Dialectologia et Geolinguistica*, 22(1):46–74.

—. 2019. Variation in a tense/lax vowel pair in Dutch youngsters with different ethnic backgrounds. *Taal & Tongval*, 70(2):179–210.

Van Niekerk, D. en E. Barnard. 2009. Phonetic alignment for speech synthesis in under-resourced languages. Verrigtinge van die 10de jaarkongres van die International Speech Communication Association, Brighton, VK, 6–10 September.

Van Rensburg, M.C.J. 1989. Soorte Afrikaans. In Ponelis e.a. (reds.) 1989:436–67.

Van Rooy, B. en L. Terblanche. 2010. Complexity in word-formation processes in new varieties of South African English. *Southern African Linguistics and Applied Language Studies*, 28(4):357–74.

Wassink, A.B. 2006. A geometric representation of spectral and temporal vowel features: Quantification of vowel overlap in three linguistic varieties. *Journal of the Acoustical Society of America*, 119(4):2334–50.

Wissing, D. 2010. Oor die status van die “oe” in Afrikaans: ’n akoestiese analise. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 50(1):31–49.

—. 2011. Ontronding in Kharkamsafrikaans? *LitNet Akademies*, 8(2):309–30. https://www.litnet.co.za/wp-content/uploads/2021/01/LA_8_2m_wissing.pdf.

—. 2012. Akoestiese analise van die vokale van ’n groep bejaarde Afrikaanse vroue. *LitNet Akademies*, 9(3):322–60. https://www.litnet.co.za/assets/pdf/Wissing_9_3_GW1.pdf.

—. 2013. Akoestiese ontleding van die vokale van bruin en wit jong, vroulike sprekers van Afrikaans. *LitNet Akademies*, 10(3):304–40. [https://www.litnet.co.za/assets/pdf/joernaaluitgawe_10_3/10\(3\)_GW_Wissing.pdf](https://www.litnet.co.za/assets/pdf/joernaaluitgawe_10_3/10(3)_GW_Wissing.pdf).

—. 2017. Die vokaalstelsel van Genadendalse Afrikaans: 'n verkenning. *LitNet Akademies*, 14(3):190–214. https://www.litnet.co.za/wp-content/uploads/2017/12/LitNet_Akademies_14-3_Wissing_190-214.pdf.

—. 2019. Akoestiese ontleding van die vokale van bruin en wit jong in Afrikaans. *LitNet Akademies*, 16(1):166–206. https://www.litnet.co.za/wp-content/uploads/2019/06/LitNet_Akademies_16-1_Wissing_166-206.pdf.

—. 2020. Afrikaans phonology. *Taalportaal*. <https://taalportaal.org/taalportaal/topic/pid/topic-1579004697515402> (8 Maart 2022 geraadpleeg).

—. 2022. Die kwaliteit van die lae vokale /a/ en /ɑ/ in Bruinafrikaans, 'n sosiofoniese ondersoek. In Feinauer en Gouws (reds.) 2022.

Zhang, C., K. Jepson en G. Lohfink. 2021. Comparing acoustic analyses of speech data collected remotely. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 149. <https://asa.scitation.org/doi/pdf/10.1121/10.0005132>.

Eindnotas

¹ Hierdie artikel is moontlik gemaak met die ondersteuning van die South African Centre for Digital Language Resources (SADiLaR). SADiLaR is 'n navorsingsinfrastruktuur wat deur die Departement van Wetenskap en Tegnologie van die Suid-Afrikaanse regering gestig is as deel van die South African Research Infrastructure Roadmap (SARIR).

² As voorbeeld hiervan: Die woorde *blank* en *nieblank* is geskrap uit die *Afrikaanse woordelys en spelreëls* van die Taalkommissie van die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns (SAAWK), 2017-uitgawe.

³ Hierdie benaming word inmiddels (veral deur Noord-Amerikaanse sosiolinguïste) vervang met *Afro-American Vernacular English* (afgekort AAVE).

⁴ Die inhoud en formulering van hierdie afdeling stem tot 'n mate ooreen met dié wat in Wissing (2022) gebruik is.

⁵ Hiermee word nie geïmpliseer dat géén bruin spreker van Afrikaans wel die standaardvariëteit praat nie. Uitsonderings kan wel hedendaags as onder andere radio-omroepers gehoor word.

⁶ Elders etnolektiese variasie genoem.

⁷ Erik Thomas is medeontwikkelaar van die aanlyn NORM SUITE, wat wêreldwyd gebruik word; vgl. http://lingtools.uoregon.edu/norm/about_normalization1.php.

⁸ Ek vertaal *real-time* losweg met *intydse*, en *apparent(-)time* en *apparent* met *klaarblyklik* – sien laer af vir die term *apparent*.

⁹ Die Afrikaans van die suidelike streke van Namibië word hierby ingesluit.

¹⁰ Volgens die sensusopname van 2011 praat 49,6% mense van die Wes-Kaap Afrikaans, waarvan 48,8% bruin sprekers is.

¹¹ *Basters* en *Kleurlinge* is die benaminge wat deur hulle self gebruik word.

¹² K = konsonant

¹³ Met *slimfone* bedoel ek “smart phones”, wat dit moontlik maak om WhatsApp-stemboodskappe te kan opneem en verstuur. Dit kan op sowel iOS- as Android-platforms funksioneer.

¹⁴ Etiekklaringsnommer: NWU-00124-13-A7.

¹⁵ Hierdie figuur, asook Figuur 3, en die omskrywings daarvan, is oorgeneem uit Wissing (2017).

¹⁶ Praktiese betekenisvolheid word bereken op grond van effekgroottes; dit is nuttig om die omvang van verskille tussen die gemiddeldes van twee metings te bepaal, terwyl statistiese betekenisvolheid ’n ondersoek is na die moontlikheid van bevindinge wat waarskynlik toe te skryf is aan toeval. Eersgenoemde word uitgedruk in terme van d-indekse, laasgenoemde in terme van p-indekse.

¹⁷ d-waardes word soos volg bereken: Die verskil tussen twee gemiddeldes word gedeel deur die grootste standaardafwyking van die twee daarvan. Die gebruik van die grootste standaardafwyking gee die mees konserwatiewe resultaat. Dit in navolging van die statistikus Faans Steyn (persoonlike kommunikasie).

¹⁸ SAMPA is ’n akroniem vir Speech Assessment Methods Phonetic Alphabet, ’n ASCII-gebaseerde transkripsiesisteem, gebaseer op IPA, die International Phonetic Alphabet.

¹⁹ Die vierkantige middelkolle verteenwoordig die gemiddelde F2 van ’n gebied; die vertikale lyne verteenwoordig vertrouensintervalle, in hierdie geval ’n waarskynlikheid van + of –0.95. In alternatiewe terme: Daar is ’n 95%-kans dat BAAS wat betref F2 dieselfde uitgespreek sal word deur die sprekers van die tien opnamegebiede. Verder is dit belangrik om te verstaan dat slegs nie-oorvleuelende vertikale balkies beteken dat daar nie ’n beduidende verskil tussen F2-metings van twee produksies van BAAS bestaan nie.

²⁰ F2 word hier gebruik omdat dit die primêre aanduider van ronding is.

²¹ Vier gebiede is weggelaat omdat daar óf geen opnames van ou sprekers was nie (Matzikama, Robertson en Suid-Kaap) óf te min opnames om sinvol te kan gebruik (Oos-Kaap).