

Diftongering in het Standaard-Nederlands

Hans Van de Velde

UiL-OTS, Universiteit Utrecht, Trans 10, 3512 JK Utrecht, hans.vandevelde@let.uu.nl

Roeland van Hout

CLS, Katholieke Universiteit Nijmegen, Postbus 9103, 6500 HD Nijmegen,

R.v.Hout@let.kun.nl

1. Inleiding

De lange middenvocalen /e./, /o./ en /ø./ zijn in het (noordelijke) Standaard-Nederlands aan het diftongeren (Van de Velde 1995, 1996). Ook de diftongen /ei/, /ui/ en /au/ lijken in deze kettingverandering betrokken te zijn en de verlaging van /ei/ tot [ai] wordt als een van de kenmerken van het Poldernederlands gezien (Stroop 1998). De verlaging van /ei/ door Nederlandse vrouwen werd bevestigd door de akoestische studie van Van Heuven, Edelman & Van Bezooijen (2002). In deze bijdrage willen we door middel van een akoestische studie meer inzicht krijgen in het diftongeringsproces. De onderzoeksmethode wordt geschetst in sectie 2. Vervolgens gaan we in sectie 3 na welke vocalen diftongeren en in welke mate het diftongeringsproces samenhangt met de externe factoren gemeenschap, regio, sekse en leeftijd. De bijdrage wordt afgesloten met een discussie en conclusies in sectie 4.

2. Methode

De informanten zijn 160 leerkrachten Nederlands, die gestratificeerd zijn naar gemeenschap (Nederland en Vlaanderen), regio (4x), sekse (2x) en leeftijd (2x). Zij werden aan de hand van dialectologische en sociaal-geografische criteria geselecteerd via scholen in middelgrote steden. Zij wisten dat het ging om een Vlaams-Nederlands onderzoeksproject naar de uitspraak van de standaardtaal. Leerkrachten Nederlands zijn professionele taalgebruikers die de standaardtaal dagelijks hanteren en spelen een belangrijke normatieve rol. Uit Van de Velde & Houtermans (1999) blijkt dat leerkrachten Nederlands als beroeps categorie de tweede plaats innemen als standaardtaalsprekers na nieuwslezers van radio en tv. We gaan ervan uit dat leerkrachten Nederlands sterker de regionale variatie in de Nederlandse standaardtaal zullen laten zien dan nieuwslezers.

Tabel 1 : Het corpus van leraren Nederlands, gestratificeerd naar gemeenschap, regio, sekse en leeftijd (N=160)

		Kern	Overgang	Perifeer 1	Perifeer 2
		Randstad	Midden	Noord	Zuid
Nederland	jong man	5	5	5	5
	vrouw	5	5	5	5
	midden man	5	5	5	5
	vrouw	5	5	5	5
Vlaanderen		Brabant	Oost-Vlaanderen	West-Vlaanderen	Limburg
jong	man	5	5	5	5
	vrouw	5	5	5	5
midden	man	5	5	5	5
	vrouw	5	5	5	5

Tabel 1 laat zien dat de informanten afkomstig zijn uit vier regio's in Nederland en vier in Vlaanderen. In Nederland gaat het om: 1. de Randstad, het economische en culturele centrum van Nederland (de geselecteerde steden zijn Alphen aan den Rijn en Gouda); 2. een overgangs- of middengebied in het zuiden van de provincie Gelderland, grenzend aan de grote rivieren (Culemborg, Ede, Elst, Tiel, Veenendaal); 3. Noord, een perifere gebied in het noordoosten van Nederland dat Groningen en het bovenste deel van Drenthe omvat (Assen, Veendam, Winschoten); 4. Zuid, het tweede perifere gebied in het zuiden van Nederland dat het benedendeel van Limburg omvat (Geleen, Roermond, Sittard). Het begrip perifere moet hier opgevat worden als een geografische karakterisering ten opzichte van het centrum. De keuze van de twee perifere gebieden impliceert tevens een brede variatie in dialectologisch opzicht. In Vlaanderen kunnen met de keuze van vier regio's de vier grote dialectgebieden gedekt worden: 1. Brabant, het economische en culturele hart van Vlaanderen dat ook het kerngebied is voor lopende veranderingen in de standaardtaal (Heist-op-den-Berg en Lier); 2. Oost-Vlaanderen, een overgangsgebied (Oudenaarde en Zottegem); 3. West-Vlaanderen, het perifere gebied in het westen (Ieper en Poperinge); 4. Limburg, het tweede perifere gebied, in het oosten (Bilzen en Tongeren). Alle proefpersonen woonden ten tijde van de dataverzameling in de regio van onderzoek, hadden aldaar ook gewoond voor hun achtste verjaardag en hadden er tenminste acht jaar gewoond voor hun achttiende verjaardag. De twee onderscheiden leeftijdsgroepen zijn jong (tussen 22 en 40) en midden (tussen 45 en 60). Voor wat betreft sekse is er gevarieerd op het biologische onderscheid. Voor meer informatie over de opzet van dit onderzoek verwijzen we naar Van Hout et al. (1999).

Bij de informanten is een breed spectrum aan spraak verzameld variërend van een spontaan gesprek tot zeer gestuurde spraak (voorleestaken). De gegevens die we in dit artikel presenteren, komen uit het onderdeel vocalen in een neutrale context. De 15 volle klinkers van het Nederlands werden ingebed in een draagzin van het type: *in sas en in sasse zit de a / in saas en in saze zit de aa*. In de draagzinnen zijn de te bestuderen klinkers geplaatst tussen twee alveolaire fricatieven. Dat is een context waarbij voor alle klinkers samen het minst formanttransities optreden. Bovendien kan de klinker tussen twee fricatieven vrij gemakkelijk gesegmenteerd worden. Voor dit onderzoek beperken we ons tot de analyse van het eerste voorkomen van de klinker (in de gesloten lettergreep).

De klinkers zijn in vijf verschillende volgordes aangeboden aan de proefpersonen (evenredig verdeeld over de cellen). De proefpersonen dienden de voorleestaak twee maal uit te voeren. Die twee taken waren ongeveer 20 minuten van elkaar gescheiden, en in de tweede taak stonden de items in de omgekeerde volgorde. De zinnen werden op het scherm van een laptop computer getoond. De aanbiddingssnelheid werd daarbij manueel geregeld. De spraak van de informanten werd opgenomen op DAT met een draagbare TASCAM DA-P1 recorder en een AKG C420 kopmicrofoon. De interviews in Nederland zijn afgenomen door een jonge Nederlandse mannelijke interviewer die noordelijk Standaard-Nederlands sprak zonder een regionaal accent. De interviews in Vlaanderen zijn afgenomen door een jonge Vlaamse vrouwelijke interviewer die zuidelijk Standaard-Nederlands sprak zonder een regionaal accent. De opnames zijn op de computer via downsampling omgezet naar 16 kHz (16 bits)¹.

De klinkers zijn manueel gesegmenteerd. Vervolgens zijn F1, F2 en F3 gemeten met een recent door Nearey ontwikkelde formanttracker. De grondtoon (F0) is gemeten met het programma PRAAT. In totaal gaat het om 160 sprekers x 15 klinkers x 2 (herhaling van de taak) = 4800 vocalen². Van begin tot eindpunt van de klinker zijn op negen tijdstipmomenten de metingen naar een datamatrix weggeschreven. Na een eerste analyse hebben we de eerste en de laatste twee meetpunten laten vallen omdat we hier in de meeste gevallen nog duidelijk in

de formanttransities zitten naar de voorafgaande of volgende alveolaire fricatief. Als we het in het vervolg van deze bijdrage hebben over de meetpunten 1 t.e.m. 5 dan zijn de eerste en laatste twee metingen (van de negen) buiten beschouwing gelaten (het gaat dus om de oorspronkelijke metingen 3 t.e.m. 7).

De resultaten van deze metingen worden in deze bijdrage op twee manieren gepresenteerd: de pure formantwaarden in Hz en z-scores, die in de fonetiek bekend staan als de Lobanovtransformatie. Adank (te verschijnen) heeft onderzocht welke normalisatiemethode het best de linguïstische en sociolinguïstische verschillen bewaart en de anatomisch-fysiologische verschillen wegneemt. Lobanov (z-scores) kwam daaruit als beste methode te voorschijn, hetgeen verrassend mag worden genoemd gezien de geringe populariteit van deze methode in de internationale fonetische en sociolinguïstische literatuur.

Het is van belang vast te stellen welke vocalen meedoen in de bepaling van de z-score, omdat de z-score bepaald wordt door van de ruwe Hz score het algemene gemiddelde (de gemiddelde vocaalscore) af te trekken, waarna het resultaat gedeeld wordt door de standaarddeviatie (weerspiegeling van de variatie tussen de vocalen en daarmee van de omvang van de vocaalruimte). De z-score wordt ook de standardscore genoemd en die benaming geeft aan dat de scores per vocaalsysteem / per spreker gestandaardiseerd worden met een gemiddelde van 0 en een standaarddeviatie van 1. Alle sprekers worden daarmee op dezelfde relatieve meetlat gelegd.

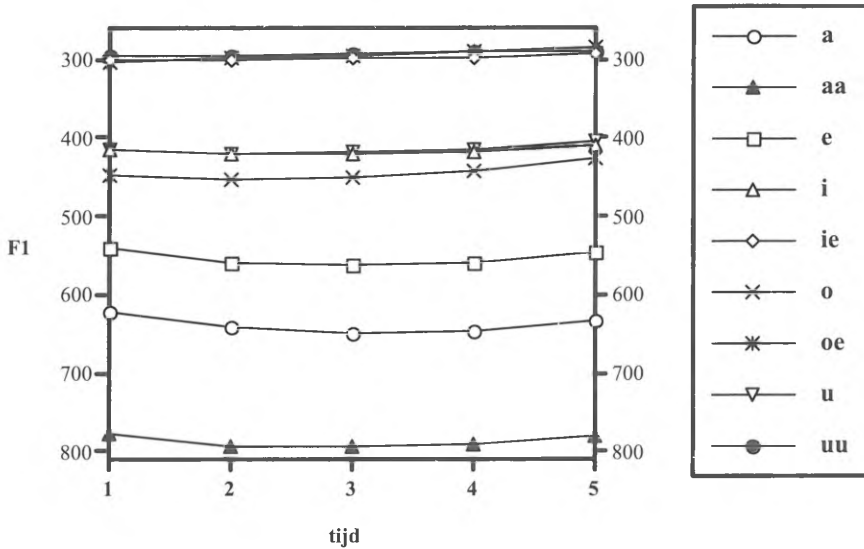
Voor de standaardisering hier is gekozen voor een standaardisering op basis van de negen monoftongen (a, aa, e, i, ie, o, oe, u, uu). Dat heeft het voordeel dat we niet hoeven te bepalen hoe de diftongen (ee, eu, oo, ei, ui, ou) zouden moet meedoen in de normalisatie. Als we één meetpunt zouden kiezen (bijv. de middelste waarde), dan doen we geen recht aan de diftongering. Nemen we twee meetpunten (eerste meetmoment voor de openingsgraad plus diftongeringsgraad) dan tellen de diftongen dubbel mee in de z-normalisering.

3. Resultaten

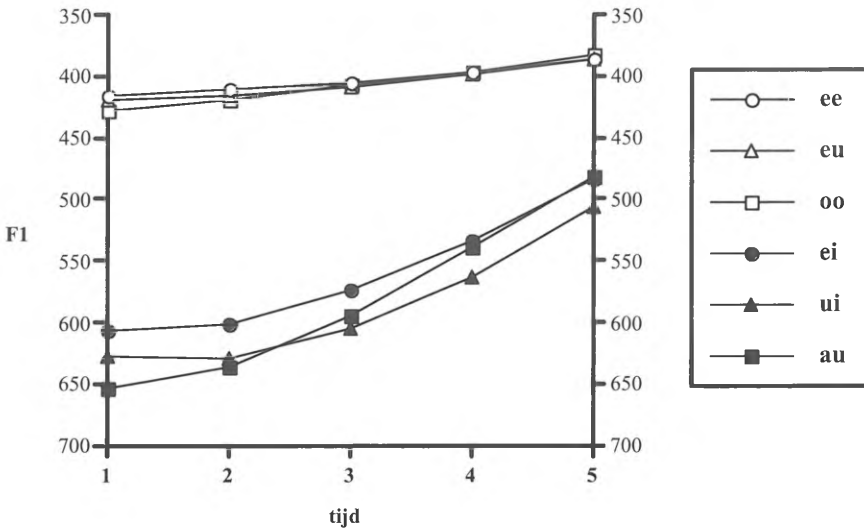
Als per vocaal een statistische analyse uitgevoerd wordt over de vijf meetmomenten (ANOVA met herhaalde metingen, informanten als een groep), leveren alle vocalen een significant resultaat op. Dat houdt in dat er veranderingen optreden in alle vocalen, waarbij vastgesteld kan worden dat kleine veranderingen al tot significante resultaten kunnen leiden, gegeven het aantal van 160 informanten. We merken hier op dat in deze analyse geen onderscheid werd gemaakt tussen de verschillende groepen proefpersonen (gemeenschap, regio, sekse, leeftijd). We beschouwen de vocalen diftongisch als het patroon een stijgende waarde voor F1 laat zien en het verloop groot genoeg is om tot enige substantiële verklaarde variantie ($\eta > .10$) te leiden. Het effect moet enige omvang hebben om van diftongering te kunnen spreken. De F1-verglijdingen van de 15 vocalen zijn gevisualiseerd in figuren 1 (a, aa, e, i, ie, o, oe, u, uu) en 2 (ee, eu, oo, ei, ui, ou). De waarden op de F1-schaal zijn omgekeerd om aan te sluiten bij de in de fonetiek gebruikelijke voorstelling van vocaalsystemen. Een stijgende lijn wijst dus op een dalende F1-waarde, i.e. een verglijding naar een meer gesloten of hogere klank.

De (i), (e), (u) en (o) hebben hun laagste F1 waarde op het middelste meetmoment zitten en kunnen dus niet als diftongisch gekarakteriseerd worden (zie figuur 1). Van de overgebleven vocalen vallen vanwege de gewenste sterkte van de eta (verklaarde variantie is meer dan 10%) de (a) en (aa) af, alsook de (ie) en de (uu). De eta's van alle klinkers zijn weergegeven in tabel 2. Het blijkt dat de diftongen (ei), (ui) en (au) de grootste verglijding hebben (hoge eta's) en dat ook de lange middenvocalen (ee), (eu) en (oo), waarvan we weten dat ze in Nederland diftongisch gerealiseerd worden (Van de Velde 1995, 1996), als

diftongisch te karakteriseren zijn (zie ook figuur 2). Tot onze verrassing voldoet echter ook de (oe) aan onze twee criteria voor diftongering.



Figuur 1: de F1-verglijdingen van de negen "stabiele" klinkers (5 tijdsmomenten)



Figuur 2: F1-verglijdingen van de zes diftongen (5 tijdsmomenten)

Om meer inzicht te krijgen in de verglijding van (oe) presenteren we in tabel 3 het absolute verschil in F1 tussen het eerste en het laatste meetmoment (laatste moment minus eerste moment), uitgedrukt in Hz. Daaruit blijkt dat de achtervocalen (ou, oo, oe, o, a) sterker verglijden dan de andere vocalen en in dat perspectief kan de (oe) gescheiden worden van de diftongen. Overigens zou het interessant zijn om de (oe) nog eens verder op de verglijding te

onderzoeken, maar dat is voor een ander artikel. In deze bijdrage richten we ons op (ei), (ui), (oo), (ee), (eu) en (oo), die we in het vervolg van deze bijdrage aanduiden als diftongen.

Tabel 2: eta's F1 Hz voor alle vijf meetmomenten per klinker

ei	.654	ui	.647	ou	.679
ee	.198	eu	.249	oo	.297
ie	.040	uu	.069	oe	.246
I	.095	u	.116	o	.188
E	.120	aa	.033	a	.081

Tabel 3: verschil in F1 (Hz) tussen eerste en laatste meting

ei	123	ui	122	ou	172
ee	28	eu	33	oo	46
ie	7	uu	8	oe	19
I	5	u	10	o	23
E	-4	aa	-3	a	-11

De statistische analyse van de diftongen doen we op twee manieren: (a) de positie analyseren we door voor de F1 te kijken naar het eerste meetmoment, (b) de omvang van de diftongering meten we door het verschil op F1 tussen het eerste en het laatste meetmoment te nemen. Beide analyses worden uitgevoerd voor de zes diftongen, met als onafhankelijke variabelen gemeenschap, regio genesteld onder gemeenschap, leeftijd en sekse.

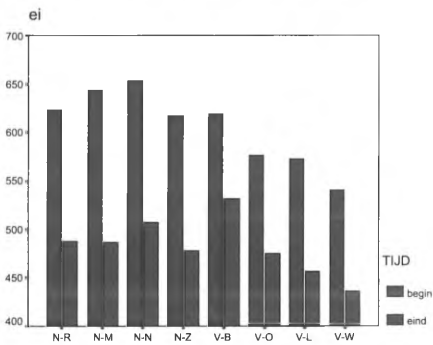
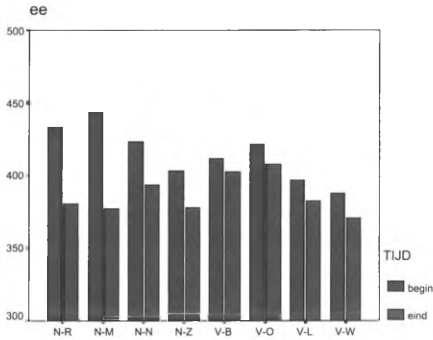
In figuur 3 zijn per diftong de F1 waarden in Hz op het eerste en laatste meetmoment in staafdiagrammen gevisualiseerd voor de acht regio's (gemiddeld over 20 sprekers). Dit laat zowel een vergelijking toe van de regionale verschillen binnen de respectieve diftongen als tussen de diftongen onderling. Hoe hoger de F1 waarde, hoe langer de staaf in het diagram, hoe opener de diftong op dat tijdstipmoment.

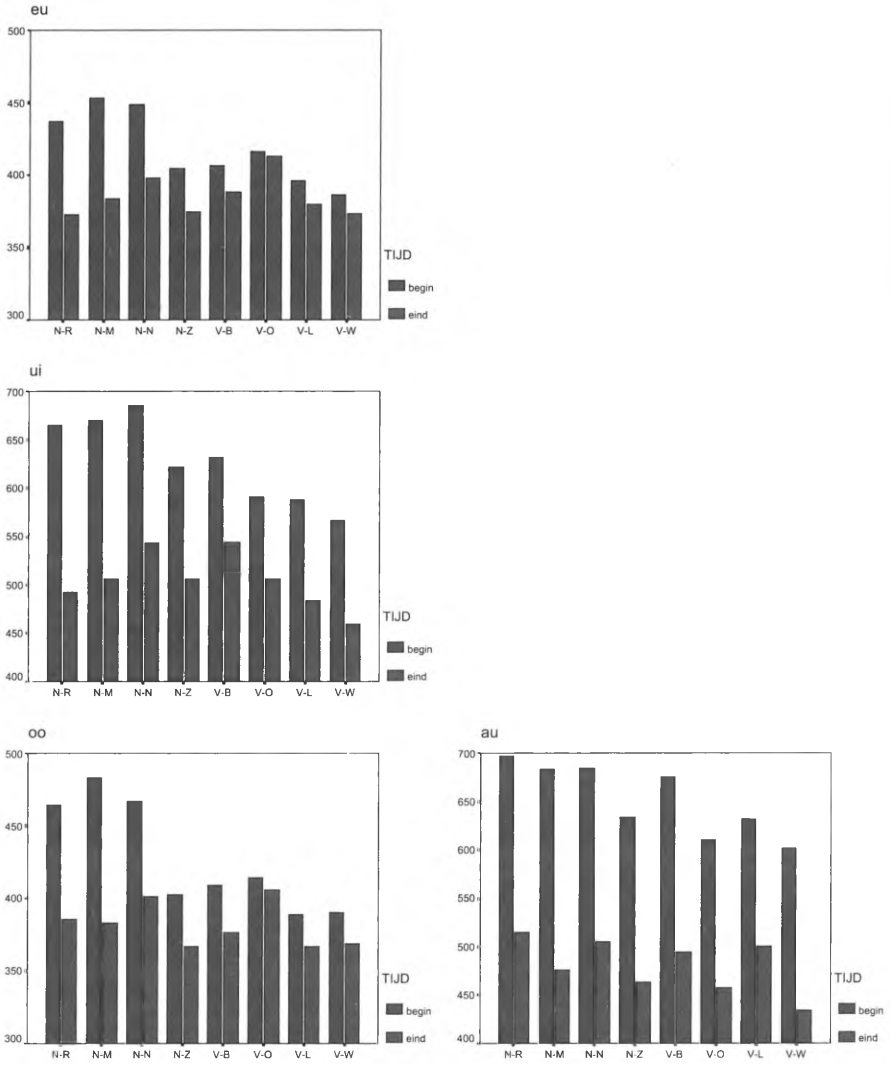
Uit de resultaten van de analyse van F1 in Hz op het eerste meetmoment (tabel 4) komt een sterk effect van sekse naar voren, veroorzaakt door een algemeen (fysiologisch?) verschil tussen mannen en vrouwen. Verder geldt voor alle diftongen dat er effecten zijn van gemeenschap en regio. Effecten waarin leeftijd betrokken is, doen zich vooral voor bij (ee), (eu) en (oo). De normalisatie via z-scores (tabel 5) heeft tot gevolg dat de sekseverschillen stevig zijn gereduceerd: voor (ui), (au) en (eu) zijn de verschillen niet significant, voor (ei) is de eta laag. Verder komen nu gemeenschap en regio als de belangrijkste factoren naar voren.

We bespreken de resultaten per variabele. We doen dat op basis van eta's berekend voor de z-scores. We richten ons daarbij vooral op de twee sterkste effecten, gemeenschap en regio. Omdat er in de literatuur vooral op de verlaging van (ei) gewezen wordt als een kenmerk van het Poldernederlands (Stroop 1998, Van Heuven et al. 2002), proberen we voor die variabele iets dieper in te gaan op de zwakkere effecten, ook op de interacties. Enige terughoudendheid bij de interpretatie is echter geboden.

- (ei): De (ei) wordt in Nederland opener gerealiseerd dan in Vlaanderen. In de regio N-Z (Nederlands Limburg) wordt (ei) iets geslotener gerealiseerd dan in de overige Nederlandse regio's, en sluit de openingsgraad van (ei) in N-L eerder aan bij het Vlaamse patroon. Daarnaast zijn er nog zwakke effecten van sekse en leeftijd, telkens in combinatie met een interactie met regio. In drie Vlaamse regio's (V-B, V-O, V-L) en in N-Z zijn de diftongen van de mannen meer open dan die van de vrouwen; in N-

M en N-N vinden we het omgekeerde patroon (meer open diftongen bij vrouwen); in N-R en V-W is er geen verschil tussen mannen en vrouwen. Gemiddeld is de (ei) van mannen iets meer open dan die van vrouwen. De groep jong spreekt (ei) gemiddeld opener uit dan de proefpersonen uit de leeftijdsgroep midden, maar er zijn regionale verschillen: duidelijk opener bij jong in N-R, V-B en V-W; iets opener in N-M, N-Z en V-O; geen verschil in V-L en iets opener bij ouderen in N-N.





Figuur 3: F1 waarde in Hz op het eerste en laatste meetmoment van de zes diftongen, opgeplijst per regio

Tabel 4: eta's van de significante effecten ($p < .05$) voor F1 in Hz op het eerste meetmoment

	(ei)	(ui)	(au)	(ee)	(eu)	(oo)
gemeenschap	.170	.198	.074	.058	.125	.244
regio	.112	.112	.102	.094	.104	.194
sekse	.407	.472	.417	.254	.346	.240
leeftijd	.081	--	--	.024	.037	.016
gemeenschap*sekse	.109	.106	.024	--	--	--
regio*sekse	--	--	--	.045	--	--
gemeenschap*leeftijd	--	--	--	--	--	.025
regio*leeftijd	--	--	--	--	--	.077
sekse*leeftijd	--	--	--	--	--	--
gemeenschap*sekse*leeftijd	--	--	--	--	--	--
regio*sekse*leeftijd	--	.046	--	--	.049	.090

Tabel 5: eta's van de significante effecten ($p < .05$) voor z-scores F1 op het eerste meetmoment

	(ei)	(ui)	(au)	(ee)	(eu)	(oo)
gemeenschap	.223	.274	.119	.191	.255	.395
regio	.250	.289	.245	.250	.256	.360
sekse	.021	--	--	.079	--	.070
leeftijd	.059	--	--	--	--	--
gemeenschap*sekse	--	.025	--	--	--	--
regio*sekse	.025	--	.043	.062	.052	--
gemeenschap*leeftijd	--	--	--	--	--	--
regio*leeftijd	.051	.054	--	--	--	.065
sekse*leeftijd	--	--	--	--	--	--
gemeenschap*sekse*leeftijd	--	--	--	--	--	.014
regio*sekse*leeftijd	--	.072	.071	--	.044	.055

- (ui): Ook de (ui) wordt in Nederland opener gerealiseerd dan in Vlaanderen. We vinden dezelfde regionale verschillen als bij (ei): N-Z sluit qua openingsgraad meer aan bij Vlaanderen, het Vlaamse kerngebied V-B bij Nederland. Verder zijn er nog enkele zwakke interacties van regio*leeftijd, gemeenschap*sekse en regio*sekse*leeftijd. In de meeste regio's zijn geen verschillen in openingsgraad van (ui) tussen jongeren en ouderen, enkel in N-R en V-L is (ui) opener bij jongeren dan bij ouderen, in N-Z vinden we net het omgekeerde (maar de jonge vrouwen hebben daar dan weer relatief open (ui). Door de zwakte van de effecten gaan we daar niet verder op in.

- (au): De (au) wordt in Nederland opener gerealiseerd dan in Vlaanderen en wederom vinden we dezelfde regionale verschillen: N-Z sluit qua openingsgraad aan bij Vlaanderen, V-B bij Nederland.

- (ee): De (ee) wordt in Nederland opener gerealiseerd dan in Vlaanderen. Er zijn duidelijke regionale verschillen: (ee) is het meest geopend in N-R en N-M, iets minder in N-N; N-Z heeft dezelfde openingsgraad dan de Vlaamse regio's (met V-B iets opener dan de andere Vlaamse regio's). Verder is er een hoofdeffect van sekse: vrouwen hebben over het algemeen een (ee) die opener is dan die van mannen, enkel V-W onttrekt zich duidelijk aan dit patroon.

- (eu): De (eu) wordt in Nederland opener gerealiseerd dan in Vlaanderen. Ook hier zien we dat de openingsgraad van (eu) in N-Z overeenstemt met die in de vier Vlaamse regio's.

- (oo): Voor (oo) zijn de effecten van gemeenschap en regio het sterkst. De (oo) wordt in Nederland veel opener gerealiseerd dan in Vlaanderen. Wederom sluit N-Z aan bij de

Vlaamse regio's. Er is ook een sekse-effect: de (oo) van vrouwen is opener dan die van mannen.

Tabel 6: eta's van de significante effecten ($p < .05$) voor mate van diftongering (verschil F1 in Hz tussen eerste en laatste meetmoment)

	(ei)	(ui)	(au)	(ee)	(eu)	(oo)
gemeenschap	.085	.130	.020	.115	.185	.277
regio	--	.058	--	.078	.066	.133
sekse	.019	.035	.015	.040	.025	.022
leeftijd	.024	--	--	--	--	.019
gemeenschap*sekse	.056	.027	.015	--	--	--
regio*sekse	--	.090	--	--	--	.046
gemeenschap*leeftijd	--	--	--	.018	--	.017
regio*leeftijd	--	--	--	.052	--	--
sekse*leeftijd	--	--	.015	.016	--	.019
gemeenschap*sekse*leeftijd	--	--	--	--	--	--
regio*sekse*leeftijd	--	--	--	.051	--	.051

Tabel 7: eta's van de significante effecten ($p < .05$) voor mate van diftongering (verschil z-scores F1 tussen eerste en laatste meetmoment)

	(ei)	(ui)	(au)	(ee)	(eu)	(oo)
gemeenschap	.070	.120	.015	.138	.202	.240
regio	--	.061	.046	.085	.083	.144
sekse	--	--	.017	.086	.070	.085
leeftijd	.032	--	--	--	--	.022
gemeenschap*sekse	.018	--	--	.017	--	--
regio*sekse	--	.078	--	--	--	--
gemeenschap*leeftijd	--	--	.024	--	--	--
regio*leeftijd	--	--	--	.053	--	.043
sekse*leeftijd	--	--	--	--	--	--
gemeenschap*sekse*leeftijd	--	--	--	--	--	--
regio*sekse*leeftijd	--	--	.044	--	--	--

In tabel 6 staan de eta's van de significante effecten voor mate van diftongering in Hz (verschil F1 tussen eerste en laatste meetmoment), in tabel 7 dezelfde gegevens op basis van de z-scores. We zien kleine verschuivingen bij (ei), (ui), (au); bij (ee), (eu) en (oo) komen niet alleen de effecten van gemeenschap en regio duidelijker uit de verf, ook het sekse-effect wordt na sprekenormalisering sterker. We beperken ons in de bespreking per variabele tot de hoofdeffecten en gaan uit van de analyse op basis van de z-scores.

- (ei): De (ei) wordt in Nederland met een grotere verglijding gerealiseerd dan in Vlaanderen. Daarnaast is er ook nog een zwak effect van leeftijd: de verglijding is gemiddeld iets groter bij de jonge leeftijdsgroep.

- (ui): De (ui) wordt in Nederland met een grotere verglijding gerealiseerd dan in Vlaanderen. Daarnaast zijn er ook nog (relatief kleine) verschillen tussen de regio's. In Nederland is de verglijding het minst sterkt in N-Z, dat op dat vlak aansluit bij de Vlaamse regio's. In Vlaanderen is de verglijding van (ui) het kleinst in V-B.

- (au): Voor de (au) zijn de verschillen in verglijding tussen Nederland en Vlaanderen te verwaarlozen (ze is iets sterker in Nederland. Ook het regio-effect is zwak, opmerkelijk is dat

(au) in Vlaanderen de sterkste verglijding heeft in V-B. Er is een zeer zwak sekse-effect: mannen hebben gemiddeld een iets sterkere verglijding van (au) dan vrouwen.

- (ee): De (ee) wordt in Nederland met een grotere verglijding gerealiseerd dan in Vlaanderen, waar de (ee) niet gediftongeed wordt (de verglijding is er minimaal). De diftongering van (ee) is het sterkst in N-R en N-M; in N-Z wordt (ee) slechts heel licht gediftongeed. De (ee) van mannen verglijdt sterker dan die van vrouwen.

- (eu): De (eu) wordt in Nederland met een grotere verglijding gerealiseerd dan in Vlaanderen, waar de (eu) niet gediftongeed wordt. De diftongering van (eu) is het sterkst in N-R en N-M; in N-Z wordt (eu) slechts heel licht gediftongeed.

- (oo): Ook de (oo) wordt in Nederland met een grotere verglijding gerealiseerd dan in Vlaanderen, waar ook een lichte verglijding merkbaar is (groter dan bij (ee) en (eu)). Ook het regio-effect is parallel met dat van (ee) en (eu): diftongering is het sterkst in N-R en N-M, in N-Z wordt (oo) slechts licht gediftongeed. De (oo) van mannen verglijdt sterker dan die van vrouwen. Het leeftijdseffect is zwak en is afhankelijk van regio: in N-M diftongeed de middengroep het sterkst, in de andere Nederlandse regio's zijn er geen leeftijdsgebonden verschillen. In Vlaanderen komt de verglijding van (oo) vooral bij de middengroep voor, de groep jong kent zelfs helemaal geen verglijding in V-O en V-L.

4. Discussie en conclusies

Een belangrijke vraag is of de toegepaste normaliseringsmethode (Lobanov), niet teveel van de sekseverschillen heeft weggehaald bij de diftongen. De vergelijking van de procedures voor klinkernormalisering door Adank (te verschijnen), waaruit Lobanov (z-scores) naar voren kwam als de methode die het best de linguïstische en sociolinguïstische verschillen bewaart en de anatomisch-fysiologische verschillen wegneemt, is gebaseerd op de negen monoftong- en niet op de diftongklinkers. Er zijn echter geen argumenten te bedenken waarom Lobanov wel voor monoftongen en niet of anders voor diftongen zou werken. Voorlopig houden we vast aan Lobanov als een uitstekende normalisatieprocedure, in aanvulling op de ruwe metingen, hetgeen inhoudt dat we van mening zijn dat de sekseverschillen in onze steekproef van hoogopgeleide, professionele taalgebruikers inderdaad niet groot zijn. De geografische verschillen daarentegen komen goed uit de verf in deze studie, juist ook bij toepassing van Lobanov. Meer gegevens uit andere spreekstijlen en in andere linguïstische contexten zullen verder inzicht verschaffen in de factoren die van invloed zijn op de uitspraak van de diftongen (en monoftongen). Bij het formuleren van de conclusies beperken we ons dan ook tot de meest uitgesproken resultaten en gaan we niet in op de zwakkere effecten.

Bij de lange middenvocalen (ee), (eu) en (oo) is er een duidelijk verschil tussen Nederland en Vlaanderen, zowel in verglijdings- als in openingsgraad. De regionale variatiepatronen voor (ee), (eu) en (oo) lopen sterk parallel, er is duidelijk onderlinge samenhang. Diftongering van de middenvocalen gaat gepaard met een meer open beginpunt. (ee), (eu) en (oo) diftongeren – zoals verwacht – niet in Vlaanderen. Opvallend is verder dat ze in Nederlands Limburg zeer weinig gediftongeed worden en dat deze regio lijkt aan te sluiten bij Vlaanderen. In Nederland worden (ee), (oo) en (eu) het sterkst gediftongeed in de Randstad en het middengebied langs de grote rivieren.

Voor (ei), (ui) en (au) zijn er duidelijke verschillen in openingsgraad tussen Nederland en Vlaanderen, de verschillen in diftongeringgraad zijn redelijk klein (iets sterkere diftongering in Nederland). Er komt een duidelijk patroon naar voren: Nederlands Limburg sluit aan bij de patronen in Vlaanderen (minder sterke diftongering, geen verwijding), in de

Nederlandse regio's Randstad, Midden en Noord worden (ei), (ui) en (au) met een meer open beginpunt en een sterkere verglijding uitgesproken dan in de rest van het taalgebied.

Wat betreft F1 is het eindpunt van de verglijding in alle regio's nagenoeg gelijk³. De grotere verglijdingen zijn dan ook terug te voeren op het opener uitspreken van het beginpunt van de diftongen. Dit resultaat is volledig in lijn met de bevindingen uit het onderzoek naar de uitspraak van (ei) door Van Heuven et al. (2002).

Er zijn duidelijke parallellen tussen de variatiepatronen van enerzijds (ee), (eu) en (oo) en anderzijds (ei), (ui) en (ou): er is een sprake van een kettingverandering. Alleen is het nog onvoldoende duidelijk of de verandering getrokken wordt het trio (ei), (ui), (au) of geduwd wordt door het driespan (ee), (eu), (oo). In dat opzicht is het tevens interessant om te bestuderen of de in het Nederlandse taalgebied gevonden patronen daadwerkelijk in tegenspraak zijn met de door Labov (1994) geformuleerde principes over kettingveranderingen.

Stroop (1998) beschouwt de verlaging van de diftongen (ei), (ui) en (au) als hét kenmerk van het Poldernederlands, de nieuwe variëteit van het Nederlands die ontstaan zou zijn bij jonge, ambitieuze vrouwen werkzaam in de kunsten en de media. Van Heuven et al. (2002) laten in een akoestische studie van spontaan taalgebruik zien dat in dat milieu vrouwen een meer open uitspraak van (ei) hebben dan mannen. Van Bezooijen (2001) laat zien dat taalkundig naïeve luisteraars het Poldernederlands als een aparte variëteit van het Nederlands "onderscheiden van het ABN, Randstads en Amsterdams" (ib.:268). Onze onderzoeksresultaten lijken de voortrekkersrol van de bovengenoemde vrouwen te weerleggen. We vinden verlaging van de diftongen (ei), (ui), (ou) en verlaging en diftongering van de lange middenvocalen terug in drie Nederlandse regio's, ook bij de groep leerkrachten van boven de 45 – die ook niet als avant-garde te karakteriseren is – en dit zowel bij mannen als vrouwen. En het zijn zelfs de mannen die de verandering lijken te trekken en in gang gezet hebben. Mogelijk is de groep van de hoog opgeleide leraren een conservatieve groep. Verder onderzoek is nodig, inclusief onderzoek naar de diftongen in ons corpus in spontane conversatie.

Noten

¹ De materiaalverzameling vond plaats in het kader van het project *De uitspraak van het Standaard-Nederlands*, dat met steun van het Vlaams-Nederlands Comité van FWO-Vlaanderen en NWO (1998-2001) is uitgevoerd in Nijmegen (KUN) en Antwerpen (UIA). Ook de Universit  Libre de Bruxelles heeft aan deze studie meegewerkt.

² Alle metingen zijn uitgevoerd door Patti Adank, waarvoor onze dank.

³ Er zijn verschillen tussen de gemeenschappen voor F2, maar die kunnen we hier niet behandelen

Literatuurlijst

- Adank, P. (te verschijnen), *Vowel Normalization*, Proefschrift K.U. Nijmegen.
- Labov, W. (1994), *Principles of Linguistic Change. Volume 1: Internal Factors*, Oxford: Blackwell.
- Stroop, J. (1998), *Poldernederlands. Waardoor het ABN verdwijnt*, Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.
- Van de Velde, H. (1995), De diftongering van /e./ en /o./ in het Standaard-Nederlands tussen 1935 en 1993, in E. Huls & J. Klatter-Folmer (eds.), *Bundel artikelen bijeengebracht voor de Tweede Sociolinguistische Conferentie: 607-621*, Delft: Eburon.
- Van de Velde, H. (1996), *Variatie en verandering in het gesproken Standaard-Nederlands (1935-1993)*, Proefschrift K.U.Nijmegen.

- Van de Velde, H. & M. Houtermans (1999), Vlamingen en Nederlanders over de uitspraak van nieuwslezers. In E. Huls & B. Weltens (red.), *Artikelen van de Derde Sociolinguïstische Conferentie*: 451-462, Delft: Eburon.
- Van Heuven, V.J., L. Edelman & R. van Bezooijen (2002), The pronunciation of /ei/ by male and female speakers of avant-garde Dutch, in H. Broekhuis & P. Fikkert (eds.), *Linguistics in the Netherlands 2002*, Amsterdam: Benjamins.
- Van Hout, R., G. De Schutter, E. De Crom, W. Huinck, H. Kloots & H. Van de Velde (1999), De uitspraak van het Standaard-Nederlands: variatie en varianten in Vlaanderen en Nederland, in E. Huls & B. Weltens (eds.) (1999), *Artikelen van de Derde Sociolinguïstische Conferentie*: 183-196, Delft: Eburon.