

KLANKSYSTEEM EN PROSODIE IN HET BELGISCH-LIMBURGS DIALECT VAN HAMONT

ABSTRACT

This article discusses the sound system of the Belgian Limburg dialect of Hamont on the basis of data provided in the 'Fonologische Atlas van Nederlandse Dialecten' and an elaborate set of recordings of 10 native speakers of the dialect. The sound system of this dialect is exceptional in a number of respects. In the first instance, it is noted that this dialect (as well as a number of other dialects in this area) has an extremely large number of vocalic elements: the vowels outnumber the consonants. In a world perspective, this is a most unusual feature that has remarkably gone unnoticed for a long time. Many of the vowel pairs are distinguished on the basis of vowel duration. This vowel duration distinction has been extended to the the rising diphthongs which contrast in duration. Finally, it is noticed that the dialect's prosodic system is characterized by the preservation of a lexical tone distinction, which has not been attested in a number of the neighbouring dialects.

INLEIDING

Met de voltooiing van de Fonologische Atlas van de Nederlandse Dialecten (FAND) (Goossens, Taeldeman & Verleyen (1998) is een belangrijk werkinstrument gerealiseerd om de klanksystemen van Nederlandse dialecten met elkaar te vergelijken. FAND is een monumentaal overzicht van gedetailleerde fonetisch/fonologische gegevens over 574 dialecten in Vlaanderen en Nederland die volgens welbepaalde criteria zijn geselecteerd en die als representatief kunnen worden geacht voor de klankvariatie in het Nederlandse taalgebied. De informatie wordt gepresenteerd in overzichtskaarten die voor 1854 woorden uit de erfwoordenschat de klankvariatie in kaart brengen van de Westgermaanse korte vocalen in gesloten lettergreep (Band 1), de Westgermaanse korte vocalen

in open lettergreep (Band 2) en de Westgermaanse lange vocalen en tweeklanken (Band 3).

Hoewel FAND een uitstekend beeld geeft van de klankvariatie in het Nederlandse taalgebied, dient er nog een hele weg te worden afgelegd om deze informatie per dialect of dialectgroep te systematiseren zodat inzichten kunnen worden verworven in de systematiek onderliggend aan bijvoorbeeld de vocaalsystemen. Zoals uitgedrukt door Van Oostendorp is het “vrijwel onmogelijk om generalisaties op te stellen aan de hand van kaarten die ieder voor zich alleen de huidige realisaties van enige Westgermaanse klinker bevatten. Om de klinkerinventaris van een bepaalde opneemplaats te reconstrueren, moet de onderzoeker alle kaarten uit Band 1 (met die klinkers die oorspronkelijk kort waren) en Band 2 (met die klinkers die oorspronkelijk lang waren) bestuderen.” (Van Oostendorp, 2004: 9).

Dit artikel wil een aanzet zijn tot een dergelijke systematisering met betrekking tot het Belgisch-Limburgse dialect van Hamont. De doelstelling ervan is driedelig. In eerste instantie wil het de bestaande informatie over het segmentele klanksysteem van het dialect systematiseren en in een ruimer fonetisch kader plaatsen. Op de tweede plaats wordt onderzocht hoe sleптоon en stoottoon in Hamont fonetisch worden gerealiseerd. Op de derde plaats worden een aantal aanvullingen en correcties geformuleerd op de transcripties van de Hamonter erfwoordenschat in FAND.

1. Klanksysteem

Het klanksysteem van het Hamonts wordt gedocumenteerd in de Fonologische Atlas van de Nederlandse Dialecten (Goossens, Tældeman & Verleyen, 1998) onder Kloeke-code L286. Hamont is een stadje van ca 16.500 inwoners in het uiterste noorden van de provincie Belgisch-Limburg. Het ligt 15 km ten westen van Weert en 35 km ten zuiden van Eindhoven. Volgens Belemans, Kruijsen & Van Keymeulen (1988) behoort het Hamonts tot de West-Limburgse dialecten (Dommellands). De dialecten in de onmiddellijke omgeving van Hamont die in FAND worden beschreven zijn de dialecten van Budel (L285), Overpelt (L314), Kaulille (L316), Nederweert (L288) en Ospel (L288a).

De gegevens die hier worden besproken, zijn gebaseerd op de FAND-transcripties, waarvan een grondige controle is uitgevoerd op basis van de uitspraak van 1 mannelijke moedertaalspreker van het Hamonts dialect (75 jaar). De twijfelgevallen werden verder gecontroleerd bij 10 representatieve sprekers van het dialect (5 mannen en 5 vrouwen). De aanvullingen en correcties op de

FAND-transcripties zijn opgenomen in appendix 1. De op die manier verkregen transcripties werden geïnventariseerd en geënclassificeerd op basis van de gangbare fonetische taxonomie die wordt gehanteerd door de International Phonetic Association (Handbook, 1999).

1.1. Consonanten

De consonantinventaris van het Hamonts lijkt erg op die van het Belgisch Standaardnederlands (Verhoeven, 2005). De consonanten worden samengevat in tabel 1:

	Labiaal	Labio-dentaal	Alveolar	Post-alveolair	Pala-taal	Velair	Uvulair	Glottaal
Oclusief	p b		t d			k		
Nasaal	m		n			ŋ		
Trilklank							ʀ	
Fricatief		f v	s z	(ʃ) ʒ		x ɣ		h
Approximant	β				j			
Laterale approximant			l					

Tabel 1: Overzicht van de consonanten in het Hamonts. De klanken tussen haakjes hebben een eerder marginale status in het klanksysteem.

Het systeem heeft twee reeksen oclusieven, met name drie ongeaspireerde stemloze oclusieven met een bilabiale, alveolaire en velaire plaats van articulatie en een stemhebbende reeks met een bilabiale en alveolaire plaats van articulatie. De glottale oclusief komt alleen voor als sterke aanzet van vocalen. Net zoals in het Standaardnederlands heeft het Hamonts drie nasalen met een labiale, alveolaire en velaire articulatieplaats. Het Hamonts heeft verder fricatieven op vier articulatieplaatsen met een duidelijk stemonderscheid. De fricatieven [ʃ] en [ʒ] komen frequenter voor dan in het Standaardnederlands, maar niet zo frequent als in b.v. de Centraal Limburgse dialecten. De trilklank is steeds uvulair met een duidelijk transitioneel aspect van articulatie. Net zoals in de meeste Limburgse dialecten heeft het Hamonts regressieve assimilatie van stemloze oclusieven in bijvoorbeeld de verleden tijd van regelmatige werkwoorden: stemloze oclusieven en fricatieven worden stemhebbend voor het morfeem [də] dat de verleden tijd

aanduidt. [krəbðə] ‘krabde’, [pəzdə] ‘paste’. Verder worden stemloze consonanten aan het wordeinde vaak stemhebbend als ze worden gevolgd door een vocaal: [ɛ:t] > [ɛ:d] in [da ɛd ix nə] ‘Dat eet ik niet’ en [yɛ:f] > [yɛ:v] in [da yɛ:v ix nə] ‘Dat geef ik niet’.

1.2. Vocalen

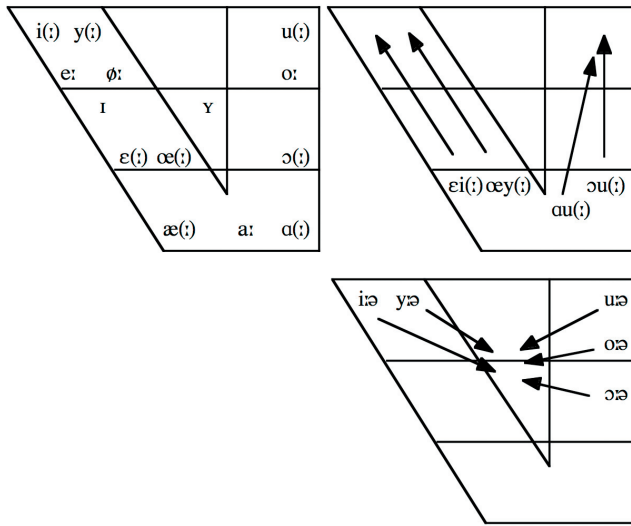
De vocalen van het Hamonts worden geïllustreerd in figuur 1. Het dialect heeft in het totaal 22 vocalen, d.i. 12 lange en 10 korte. De korte en lange vocalen kunnen in directe fonologische oppositie staan in dezelfde tonale omgeving. Getuige hiervan zijn minimale paren als [byl¹] ‘papieren zak’ vs. [by:l¹] ‘Budel’, [rɛk²] ‘rek’ vs. [rɛ:k²] ‘hark’ en [təm²] ‘tam’ vs. [tə:m²] ‘tand’. De korte vocalen zijn [i], [y], [ɪ], [ɛ], [œ], [æ], [ɑ], [ɔ], [u] and [ʏ]. De lange vocalen zijn [i:], [y:], [ɛ:], [ø:], [ɛ:], [œ:], [æ:], [ɑ:], [ɔ:], and [u:]⁽¹⁾. De korte vocalen zijn gemiddeld 70 ms korter dan de lange vocalen: dit verschil is iets kleiner dan het duurverschil van 105 ms in het Belgisch Standaardnederlands (Verhoeven & Van Bael, 2002).

Het Hamonts heeft evenveel vocalen als het naburige Weerts (Heijmans & Gussenhoven, 1998) en het Hechtels (Agten, 1999), maar heeft één vocaal meer dan het Eksels (Agten, 1999) en het Hasselts (Peters, 2006). Er dient ook te worden opgemerkt dat het Hamonts meer vocalen heeft dan consonanten: de verhouding tussen de vocalen en consonanten bedraagt 1.10⁽²⁾, terwijl deze verhouding in talen van de wereld gemiddeld slechts 0.39 bedraagt (Maddieson, 1984). In dit opzicht behoort het Hamonts tot de weinige talen in de wereld die een vocaal-consonant verhouding hebben boven de 1.00.

Naast de 22 vocalen heeft het Hamonts 5 centrerende en 8 sluitende tweeklanken, zodat het totaal aantal vocalische elementen op 35 uitkomt. Alle centrerende tweeklanken zijn lang. De sluitende tweeklank [ɛi] contrasteert in duur, wat wordt geïllustreerd door het (bijna) minimale paar [zɛi:s²] ‘zeis’ vs. [rɛi:s²] ‘reis’. Voor de tweeklanken [ɑu], [ɔu] en [œy] vinden we geen minimale paren met dezelfde toon, maar er is wel [kɑu:²] ‘koude’ vs. [kɑu¹] ‘kauw, [kɔu:s²] ‘kous’ vs. [pɔu:¹] ‘paus’ en [bœy:t²] ‘buit’ vs. [ʔœyt¹] ‘ooit’. Omdat het duurverschil

(1) Hoewel sjwa in het Hamonts ook voorkomt, wordt deze klank in dit artikel naar analogie met Maddieson (1984) uit alle tellingen weggelaten.

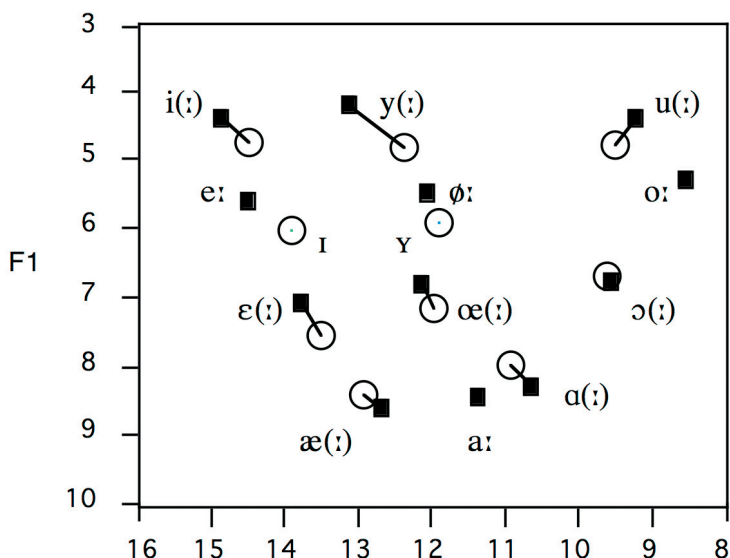
(2) Bij deze verhouding werd het aantal vocalen gedeeld door het aantal consonanten. Voor de vocalen werden alleen de monofongenen in rekening gebracht en bij de consonanten werd het marginale foneem /ʃ/ bij de berekening uitgesloten.



Figuur 1: Overzicht van de vocalen en tweeklanken in het Hamonts.

vergelijkbaar is met dat in ‘zeis’ en ‘reis’, wordt aangenomen dat ook hier het duurverschil een lengtecontrast representeert eerder dan een duurverschil dat samenhangt met een toonverschil. De lange tweeklanken zijn gemiddeld 70 ms langer dan hun korte tegenhangers.

Naast de articulatorische kenmerken van de klinkers werden ook de akoestische karakteristieken onderzocht bij voornoemde sprekers in een dataset met alle vocalen die tijdens het veldwerk werden opgenomen. In deze dataset kwam elke vocaal viermaal voor zodat in totaal 40 observaties per vocaal werden geregistreerd. De vocalen werden akoestisch geanalyseerd met het signaalverwerkingsprogramma PRAAT (Boersma & Weenink, 2005) volgens standaardanalysecondities geschikt voor mannenstemmen en vrouwenstemmen. De formanten werden exact in het midden van de vocaal gemeten zodat de eventuele invloed van de omringende consonanten tot een minimum wordt herleid. Vervolgens werden de formantwaarden in Hz omgerekend naar Bark-eenheden, d.i. een meeteenheid die beter aansluit bij de vocaalperceptie en die de verschillen tussen mannen- en vrouwenstemmen grotendeels normaliseert. De formantwaarden voor mannelijke en vrouwelijke sprekers worden samengevat in Appendix 2. De akoestische kenmerken van de vocalen in het Hamonts worden geïllustreerd in figuur 2:



Figuur 2: Gemiddelde formantwaarden (Bark-waarden) voor de lange (vierkantjes) en de korte vocalen (cirkels) in het Hamonts klanksysteem. De analyses zijn gebaseerd op opnames van 5 mannelijke en 5 vrouwelijke sprekers. Er zijn in het totaal 40 observaties voor elke vocaal.

Uit figuur 2 blijkt op de eerste plaats dat het akoestische kwaliteitsverschil tussen korte en lange vocalen over het algemeen erg klein is. Dit lijkt erop te wijzen dat het Hamonts klanksysteem nogal wat vocaalparen heeft die hoofdzakelijk worden onderscheiden op basis van een kwantiteitsverschil, terwijl de akoestische verschillen minimaal zijn. Dit is in tegenstelling met het Standaardnederlands, waar duurverschillen samengaan met akoestische verschillen tussen vocaalparen. De enige uitzondering hierop lijkt [y] te zijn waar de korte variant een stuk meer open en centraal wordt gerealiseerd dan de lange variant.

Een tweede belangrijke vaststelling is dat het vocaalsysteem gebaseerd is op vier openingsgraden met [i], [y] en [u] als gesloten vocalen, [e:], [ø:] en [o:] als half-gesloten vocalen, [ε], [œ] en [ɔ] als half-open vocalen en [æ], [a:] en [ɑ:] als open vocalen. Deze gegevens verlenen dus geen bijkomende evidentie voor het bestaan van vocaalsystemen met vijf openingsgraden zoals gesuggereerd door een akoestische analyse van het Beierse dialect van Amstetten (Traunmüller,

1982) en een articulatorische beschrijving van het Limburgs dialect van Weert (Heijmans & Gussenhoven, 1998).

1.3. Vocaal + glijklank

Naast de hierbovengenoemde vocalische elementen kunnen bepaalde lange vocalen en korte ongespannen vocalen worden gevolgd door [β̥ j] in de coda. Alle vocaal+glijklank combinaties worden samengevat in tabel 2. Deze vocaal+glijklank combinaties komen alleen voor in de coda en in dit opzicht verschilt het Hamonts van het Weerts, waar de korte vocaal+glijklank combinaties kunnen worden gevolgd door een tautosyllabische consonant (Heijmans & Gussenhoven, 1998).

Lange vocaal + glijklank			Korte vocaal + glijklank		
e:j	sne:j ²	‘snee’			
o:j	ko:j ²	‘kooi’			
u:j	nu:j ²	‘met tegenzin’	uj	buj ¹	‘boei’
ɔ:j	vlo:j ²	‘vlaai’	ɔj	kɔj ¹	‘stout’
			(ɑj)	de:ta:j ¹	‘detail’
æ:j	mæ:j ²	‘(ik) maai’			
			iβ̥	kiβ̥ ¹	‘kieuw’
			œβ̥	lœβ̥ ¹	‘leeuw’
			ɔβ̥	kɔβ̥ ¹	‘kauw’

Tabel 2: Overzicht van de vocaal+glijklank combinaties in het dialect van Hamont.

2. Fonetische kenmerken van sleeptoon en stoottoon

2.1. Inleiding

Traditioneel wordt het dialect van Hamont geclassificeerd bij de Limburgse dialecten met een tooncontrast. Dit toononderscheid kan niet alleen worden gebruikt om een lexicaal betekenisverschil aan te geven, maar kan ook een grammaticaal onderscheid tussen het enkelvoud en meervoud van substantieven aanduiden.

Typische voorbeelden van een lexicaal betekenisverschil zijn woordparen als [ɦus²] ‘huis’ vs. [ɦus¹] ‘hoes’. Meervoudsvorming wordt geïllustreerd door woorden als [kənɪn²] ‘konijn’ vs. [kənɪn¹] ‘konijnen’ en [tɪən²] ‘teen’ vs. [tɪən¹] ‘tenen’. Onderzoek naar het lexicaal tooncontrast in de dialecten in de buurt van Hamont heeft laten zien dat het niet (meer) tonaal wordt gemarkeerd in de dialecten van Weert (Heijmans & Gussenhoven, 1998; Fournier, Verhoeven, Swerts & Gussenhoven, 2006) en in de dialecten van Molenbeersel, Stramproy, Grote Brogel, Kleine Brogel, Eksel, Hechtel en Peer (Schouten & Peeters, 1996). In dit onderzoek willen we nagaan in welke mate het contrast tussen sleптоon en stoottoon in het dialect van Hamont tonaal wordt gemarkeerd.

2.2. Methode

Om de fonetische kenmerken van sleптоon en stoottoon te documenteren werd gebruik gemaakt van een productie-experiment waarin moedertaalsprekers van het Hamonts een reeks doelwoorden voorlezen in verschillende draagzinnen. De doelwoorden waren 6 minimale paren die verschillen in toon, te weten [lœy¹] ‘lieden’ vs. [lœy²] ‘lui’, [mɛj¹] ‘mee’ vs. [mɛj²] ‘mei’, [mou¹] ‘mouw’ vs. [mou²] ‘stof’, [kənɪn¹] ‘konijnen’ vs. [kənɪn²] ‘konijn’, [ʔɛrm¹] ‘armen’ vs. [ʔɛrm²] ‘arm’, [wmt¹] ‘(hij) wint’ vs. [wɛnt²] ‘de wind’. De draagzinnen waren 5 mededelende zinnen die door de sprekers werden voorgelezen als antwoord op een vraag waardoor de doelwoorden in 5 verschillende prosodische contexten werden geplaatst. Hierdoor werden de focuscondities (+ of – focus) en de positie van het doelwoord in de zin (+ of – finaal) als variabelen gemanipuleerd. In de conditie [-focus, -finaal] werd bovendien de positie van het doelwoord met betrekking tot het zinsaccent als extra variabele ingepast: in het ene geval kwam het doelwoord voor in prenucleaire positie, in het andere geval in postnucleaire positie. Voorbeelden (1)-(5) geven een overzicht van de draagzinnen in de verschillende condities aan de hand van het doelwoord [lœy²] ‘lui’.

(1) [+FOCUS, + FINAAL]

wə zɛyde ɪn et ɦɑ:mətəʁ? (Wat zeg je in het Hamonts?)

ɪn ət ɦɑ:mətəʁ zɛydə ɣəwu:ən lœy² (In het Hamonts zeg je gewoon **lui**.)

(2) [+FOCUS, - FINAAL]

wə hɛdə ɣəhy:əʁt? (Wat heb je gehoord?)

ɪx ɦɛm lœy² ɣəhyəʁt (Ik heb **lui** gehoord.)

(3) [-FOCUS, + FINAAL]

zɛyɖə lœy² ? (Zeg je lui ?)

niə, ɪx **fiyər** lœy² (Nee, ik **hoor** lui.)

(4) [-FOCUS, -FINAAL, PRENUCLEAIR]

fiədə lœy· **yəzixt**? (Heb je lui **gezegd** ?)

niə, ɪx fiəm lœy· **yəzəŋən** (Nee, ik heb lui **gezongen**.)

(5) [-FOCUS, -FINAAL, POSTNUCLEAIR]

fiət **ani** lœy² yu yəfiy:ərɫ? (Heeft **Annie** lui goed gehoord ?)

niə, ɔs **nɛt** het lœy² yu yəfiy:ərɫ (Nee, **Antoinette** heeft lui goed gehoord.)

2.3. Sprekers

In totaal hebben 10 sprekers aan het productie-experiment meegewerkt. De leeftijd van de sprekers varieerde tussen de 50 en 85 jaar (gemiddeld: 70.5 jaar). Alle sprekers waren geboren en getogen Hamontenaren die het dialect gebruiken in dagdagelijkse sociale interactie.

2.4. Procedure

Alle opnames werden gemaakt in een rustige ruimte zonder storende achtergrondgeluiden met behulp van een MARANTZ PC-kaart recorder en een AKG microfoon (CL444). De sprekers beschikten over een lijst met een orthografische weergave van de voor te lezen draagzinnen. De orthografie was een vereenvoudigde versie van die die werd gebruikt in Bernaerts (1991). De zinnen waren geordend per doelwoord en binnen elk doelwoord per toon om de consistentie in de uitspraak van de doelwoorden te vergroten.

De zinnen werden voorgelezen als antwoord op een contextvraag die werd voorgelezen door een mannelijke moedertaalspreker van het Hamonts die zelf niet aan het productie-experiment deelnam. De contextvragen waren van tevoren opgenomen, gedigitaliseerd en waren rechtstreeks via een draagbare computer te beluisteren. Na het beluisteren van de contextvraag lazen de sprekers de overeenkomstige draagzin voor als antwoord op deze vraag. Op die manier ontstonden een reeks minidialogjes waarin de doelwoorden op een heel natuurlijke manier in de verschillende prosodische contexten werden ingebed.

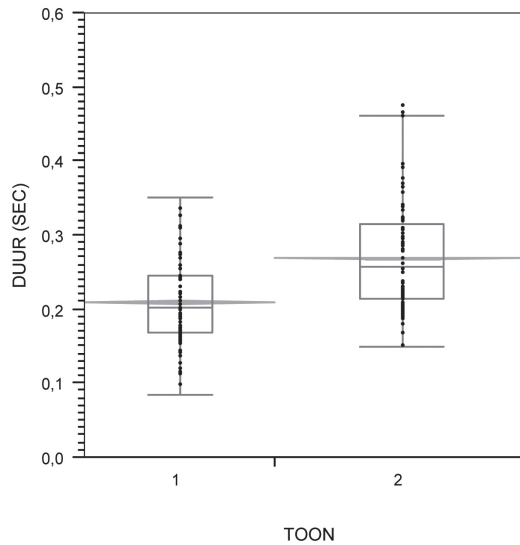
2.5. Toonhoogtemetingen

De doelwoorden in de uitingen werden eerst geselecteerd aan de hand van een bredebandspectrogram dat in de tijd was opgelijnd met de analoge golfvorm. Vervolgens werd de toonhoogte in de doelwoorden geanalyseerd volgens standaardanalysecondities in het signaalverwerkings-programma PRAAT (Boersma & Weeninck, 2005).

Een belangrijk probleem bij de toonhoogteanalyse zijn de duurverschillen van de segmenten in de doelwoorden. Immers, de vocalen in doelwoorden met Accent 2 duren significant langer dan de vocalen in de doelwoorden met Accent 1. Door deze segmentele duurverschillen zijn toonhoogtemetingen voor beide accenten niet rechtstreeks vergelijkbaar. Dit probleem kan worden opgelost door een toonhoogteanalyse uit te voeren die abstractie maakt van segmentele duurverschillen. Dit werd bereikt door de toonhoogte te meten op 20 verschillende plaatsen in het rijm van elk doelwoord waarbij elk meetpunt werd gedefinieerd als een vaste proportie van de totale duur van het rijm. Eerst werd het begin en het einde van het rijm bepaald aan de hand van het bredebandspectrogram. Vervolgens werd de toonhoogte gemeten op 0% (begin van het rijm), 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% en 100% (einde van het rijm) van de totale duur van het rijm. Deze proportionele benadering abstraheert van segmentele duurverschillen zodat de toonhoogtecontouren geassocieerd met Accent 1 en Accent 2 met elkaar kunnen worden vergeleken.

3. Resultaten

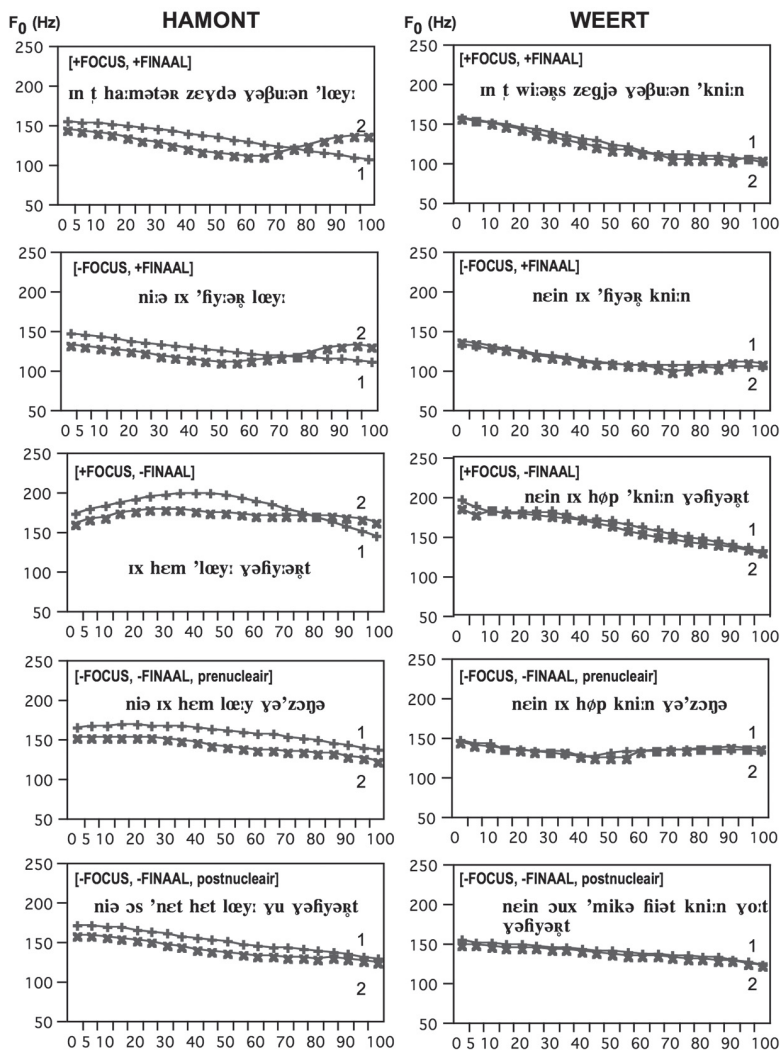
In totaal werden 600 realisaties van de doelwoorden opgenomen, d.i. 6 woorden x 2 accenten x 5 contexten x 10 sprekers. Voor elk woord werd de duur van het rijm bepaald en het toonhoogteverloop geanalyseerd volgens de hierboven beschreven methode. De vocaallengtes worden geïllustreerd in figuur 3.



Figuur 3: Duur van het rijm in de experimentele doelwoorden met Accent 1 en Accent 2.

Uit figuur 3 blijkt dat er significante duurverschillen zijn tussen een rijm met Accent 1 en dat met Accent 2: het rijm met Accent 1 heeft een gemiddelde duur van 209 ms, terwijl dat met Accent 2 een gemiddelde duur van 274 ms heeft. Er werd een t-test uitgevoerd met de DUUR van het rijm als afhankelijke variabele en ACCENT als onafhankelijke variabele. Deze analyse laat zien dat het duurverschil van 65 ms tussen het rijm van de verschillende accenten significant is ($t(1,699) = -12,538$, $p < 0.0001$).

De resultaten van de toonhoogtemetingen in de verschillende prosodische contexten worden samengevat in figuur 4 (linkerkolom):



Figuur 4: Toonhoogtecontouren in het rijm van de doelwoorden in de vijf prosodische condities. F₀ geassocieerd met Accent 1 (+) en Accent 2 (x) zijn genormaliseerd in de tijd en is uitgedrukt als een percentage van de totale duur van het rijm. Ter vergelijking geven we de resultaten van toonhoogtemetingen in het dialect van Weert (rechts) voor 4 sprekers (2 mannen, 2 vrouwen) in vergelijkbare prosodische condities. Deze analyse werd op dezelfde manier uitgevoerd als in Hamont.

Om na te gaan in welke mate de fonetische verschillen in toonhoogte tussen de twee contouren in Hamont significant zijn, werd er voor elke prosodische conditie een ANOVA uitgevoerd met TOON en POSITIE als onafhankelijke variabelen en F0 als afhankelijke variabele. Vervolgens werden in de interactie tussen TOON en POSITIE overeenkomstige meetpunten in Accent 1 en Accent 2 met elkaar vergeleken aan de hand van een contrastanalyse. Ten slotte werd het aantal significante verschillende meetpunten van de contouren in Accent 1 en Accent 2 uitgedrukt als een percentage om het algemene verschil tussen de twee contouren te kwantificeren. Deze verschillen worden samengevat in tabel 2:

[+ focus, + finaal]	71.42 %
[-focus, + finaal]	76.19 %
[+focus, - finaal]	28.57 %
[-focus, - finaal], prenucleair	47.61 %
[-focus, - finaal], postnucleair	0%

Tabel 2: Kwantificering van de significantie van de verschillen tussen Accent 1 en Accent 2 in de verschillende prosodische condities van het experiment.

Uit deze analyse blijkt dat de toonhoogtecontouren van Accent 1 en Accent 2 nooit 100% significant van elkaar verschillen. Dit wil zeggen dat er steeds overeenkomstige meetpunten zijn waar er geen significant verschil is tussen de contouren. Deze meetpunten situeren zich voornamelijk aan het begin van het rijm en het gedeelte van het rijm waar de contouren elkaar kruisen. In de prosodische condities [+focus, + finaal] en [-focus, + finaal] verschillen Accent 1 en Accent 2 het meest. In de andere condities waar het doelwoord zich in niet-finale positie bevindt, zijn de verschillen tussen Accent 1 en Accent 2 een stuk minder uitgesproken. Tot slot dient te worden opgemerkt dat er in de postnucleaire conditie [- focus, - finaal] geen significante verschillen zijn tussen de contouren van beide accenten.

4. Discussie

Wat de segmentele aspecten van het Hamonts betreft blijkt het consonantsysteem niet ingrijpend te verschillen van het Belgisch Standaardnederlands. Het vocaalsysteem daarentegen mag op zijn minst opmerkelijk worden genoemd. Het systeem bestaat uit 22 vocalen met 10 korte en 12 lange fonologisch contrasterende klinkers. De korte klinkers zijn: [i], [y], [ɪ], [ɛ], [œ], [æ], [ɑ], [ɔ], [u]

and [y]. De lange vocalen zijn [i:], [y:], [e:], [ø:], [ɛ:], [œ:], [æ:], [a:], [ɑ:], [ɔ:], [o:] en [u:]. Het aantal klinkers komt overeen met dat van het Weerts (Heijmans & Gussenhoven, 1999) en dat van het Hechtels (Agten, 1999). Het Hamonts heeft één klinker meer dan het Eksels (Agten, 1999) en het Hasselts (Peters, 2006). Akoestisch gesproken bedraagt het duurverschil tussen korte en lange klinkers gemiddeld 65 ms, wat iets minder is dan het duurverschil voor de klinkers van het Belgisch Standaardnederlands (Verhoeven & Van Bael, 2002). Verder kan uit het vocaaldigram in figuur 2 worden afgeleid dat de akoestische verschillen tussen klinkerparen die in duur worden onderscheiden over het algemeen minimaal zijn. In een klein aantal gevallen worden de korte klinkervarianten met iets meer opening gerealiseerd dan de lange varianten. Verder dient te worden opgemerkt dat het klinkersysteem van Hamont geen bijkomende evidentie verleent m.b.t. het bestaan van klinkersystemen met 5 openingsgraden die zijn gedocumenteerd voor het Beierse dialect van Amstetten (Traunmüller, 1982) en het Limburgse dialect van Weert (Heijmans & Gussenhoven, 1998), hoewel de bewijsvoering voor het Weerts uitsluitend gebaseerd is op perceptuele, niet op akoestische gegevens.

In wereldperspectief kunnen de klinkersystemen van het Hamonts en de andere vernoemde Limburgse dialecten uitzonderlijk worden genoemd omdat ze qua aantal klinkers aan de absolute wereldtop figureren. Op basis van gegevens in Maddieson (1984) hebben klinkersystemen in talen van de wereld gemiddeld afgerond 8 klinkers, met een spreiding van 3 (Eskimo-Aleut, Groenland) tot 24 klinkers (Xhoo, Zuidelijk Afrika). Het Hamonts, het Weerts en het Hechtels hebben dus bijna driemaal zoveel klinkers als gemiddeld. Omdat het onderzoek naar klinkersystemen in Limburgse dialecten nog in volle ontwikkeling is, dringt de meer algemene vraag zich op of een klinkersysteem met 22 vocalen het absolute maximum is, want theoretisch is er nog heel wat ruimte voor een groter aantal vocalen. Het is dan ook niet ondenkbaar dat er Limburgse dialecten aan het licht komen die nog meer vocalen hebben dan de Noord-Limburgse dialecten van Hamont en Weert. Zo vermeldt Cajot (1991) bijvoorbeeld dat zijn eigen dialect van Zichen 14 korte en 14 lange vocalen zou hebben ten gevolge van een toonerosieproces. Hoewel hierover momenteel geen concrete akoestische gegevens beschikbaar zijn, is dit een interessante vaststelling die zeker verder dient te worden onderzocht.

Het gevolg van het grote aantal klinkers en het relatief kleine aantal consonanten is dat de verhouding tussen het aantal vocalen en consonanten in Hamont oploopt tot 1.10, d.w.z. het Hamonts heeft meer klinkers dan medeklinkers. Ook dit mag in wereldperspectief uitzonderlijk worden genoemd, want de gemiddelde

verhouding tussen vocalen en consonanten in talen van de wereld bedraagt slechts 0.39.

Ook wat de tweeklanken betreft is Hamont een buitenbeentje. Het Hamonts heeft 5 centrerende en 8 stijgende tweeklanken. De centrerende tweeklanken zijn allemaal lang, terwijl de stijgende tweeklanken contrasteren in duur: het gemiddelde duurverschil tussen korte en lange tweeklanken bedraagt 70 ms. Volgens Maddieson (1984) hebben slechts 20% van de talen in de wereld tweeklanken. Verder is het duurverschil tussen korte en lange tweeklanken nog zeldzamer, hoewel het bijvoorbeeld wordt gedocumenteerd voor het IJlands (Steensig & Verhoeven, 2006).

Wat de fonetische kenmerken van Accent 1 en Accent 2 betreft blijken er naast duidelijke duurverschillen tussen de vocalen ook significante verschillen te bestaan in het toonhoogteverloop dat met de twee accenten wordt geassocieerd. Deze verschillen zijn in deze studie het meest opvallend in de prosodische condities waarin het doelwoord in zinsfinale positie staat: de focusspecificatie in deze positie levert weinig verschil op, d.i. [-focus] = 76.19 % vs. [+focus] = 71.42 %. Wat het algemene verloop van de toonhoogtecontouren in zinsfinale positie betreft zien we dat Accent 1 wordt gerealiseerd als een toonhoogtedaling, terwijl Accent 2 wordt geassocieerd met een dalend-stijgend toonhoogteverloop: de daling situeert zich in de eerste helft van het rijm en ze wordt gevolgd door een stijging over de rest van het rijm. De excursiegrootte van de toonhoogtebewegingen hangt duidelijk samen met de focuscondities: de excursiegrootte in [+focus] positie is ongeveer 2 semitonen groter dan in [-focus] positie.

In niet-finale zinspositie zijn de fonetische verschillen tussen toonhoogtecontouren van de twee accenten een stuk minder uitgesproken/significant, gaande van 47.61% in [-focus, -finaal, prenucleair] via 28.57% in [+focus, -finaal] tot 0% [-focus, -finaal, postnucleair]. Hieruit blijkt dat het fonetische verschil tussen beide accenten gedeeltelijk of volledig wordt geneutraliseerd. Volledige neutralisatie tussen beide accenten werd eerder geobserveerd voor het dialect van Roermond (Gussenhoven, 2000; Fournier, Verhoeven, Swerts & Gussenhoven, 2006). In niet-finale zinspositie is de realisatie van de lexicale accenten enigszins verschillend. Bij Accent 1 blijft de toonhoogte hoog in de initiële 45% van het rijm en daalt dan snel naar het einde van het rijm. Accent 2 wordt gerealiseerd als een eerder zwak dalend-stijgend toonhoogteverloop in [+focus, -finale] conditie; in de [-focus, -finale] conditie blijft de toonhoogte hoog in de eerste 20% van het rijm om vervolgens te dalen naar het einde van het rijm. Ook hier hebben de verschillen in de excursiegrootte van beide tonen te maken met het zich al of niet in focus bevinden van het doelwoord.

Uit deze gegevens blijkt dat er in het Hamonts duidelijke tonale verschillen kunnen worden aangeduid tussen beide tonen en dit bevestigt dat het toononderscheid nog steeds tonaal wordt gemarkeerd. Dit is in tegenstelling met de bevindingen voor het Weerts (Heijmans & Gussenhoven, 1999 en Fournier, Verhoeven, Swerts & Gussenhoven, 2006) en de dialecten van Molenbeersel, Stramproy, Grote Brogel, Kleine Brogel, Hechtel en Eksel (Schouten & Peeters, 1996). Een vergelijking van de situatie in Hamont met experimentele gegevens uit een identieke productietaak voor het Weerts (figuur 4) laat zien dat er in het Weerts geen significante toonhoogteverschillen kunnen worden aangeduid tussen de twee accenten: als er al verschillen zijn, dan zijn ze veel minder uitgesproken dan in Hamont.

Vanuit typologisch perspectief kan de vraag worden gesteld hoe de fonetische realisatie van het toononderscheid in Hamont zich verhoudt tot de andere Limburgse dialecten die recent werden gedocumenteerd. Voor deze vergelijking baseren we ons op een samenvattend overzicht in Peters (ter perse), waarin de fonetische realisatie van beide accenten wordt vergeleken in de context [+focus, -finaal].

In alle onderzochte dialecten wordt Accent 1 als een daling gerealiseerd en het dialect van Hamont vormt hierop geen uitzondering. De realisatie van Accent 2 daarentegen verschilt van dialect tot dialect. In de Oost-Limburgse dialecten van Venlo en Roermond manifesteert Accent 2 zich als een hoge toon of een zwakke stijging. In dat opzicht lijken de Oost-Limburgse dialecten op het Ripuarische dialect van Keulen. In Hasselt doet Accent 2 zich voor als een eerder sterke stijging, terwijl Accent 2 in Hamont een dalend-stijgend toonhoogteverloop kent.

5. Conclusie

Dit onderzoek naar het klanksysteem en het toononderscheid tussen Accent 1 en Accent 2 in het dialect van Hamont heeft enkele interessante bevindingen aan het licht gebracht. Hieruit dient vooral te worden onthouden dat het dialect een vocaalsysteem heeft met een ongewoon groot aantal klinkers. Dit geldt ook voor het ongewoon groot aantal tweeklanken, met een duurcontrast tussen de stijgende tweeklanken. Wat het tonaal onderscheid betreft tussen Accent 1 en Accent 2, zijn de verschillen tussen de contouren het meest uitgesproken in zinsfinale context: Accent 1 wordt gerealiseerd als een daling, terwijl Accent 2 eerder een dalend-stijgend toonhoogteverloop kent. In de andere prosodische contexten wordt het fonetisch verschil tussen beide accenten gedeeltelijk tot volledig geneutraliseerd.

Bibliografie

- AGTEN, C.
(1999), De klinkers en tweeklanken in de dialecten van Eksel en Hechtel. *Jaarboek van de Vereniging voor Limburgse Dialect- en Naamkunde*, 1, 7-40.
- BELEMANS, R., KRUIJSEN, J., VAN KEYMEULEN, J.
(1988), Gebiedsindeling van de zuidelijk-Nederlandse dialecten. *Taal en Tongval*, 50, 25-42.
- BERNAERTS, J.
(1991), Hamonts-Achels Dialectwoordenboek. Etymologische verkenningen in het dialect van Hamont en Achel. Hamont: in eigen beheer.
- BOERSMA, P., WEENINCK, D.
(2005), PRAAT: doing phonetics by computer.
- CAJOT, J.
(2001), Een toonloze enclave in polytoon gewaand gebied. Een les in structurele fonologie ? *Jaarboek van de Vereniging voor Limburgse Dialect- en Naamkunde*, 3, 71-88.
- FOURNIER, R., VERHOEVEN, J., SWERTS, M., GUSSENHOVEN, C.
(2006), Perceiving word prosodic contrasts as a function of sentence prosody in two Dutch Limburgian Dialects. *Journal of Phonetics*, 34-1, 29-48.
- GOOSSENS, J., TAELEMAN, J., VERLEYEN, G.
(1998), *Fonologische Atlas van de Nederlandse Dialecten*. Gent: Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde.
- HANDBOOK OF THE INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION
(1999), Cambridge: University Press.
- HEIJMANS, L., GUSSENHOVEN, C.
(1998), The Dutch dialect of Weert. *Journal of the International Phonetic Association*, 28, 107-112.
- MADDIESON, I.
(1984), *Patterns of Sounds*. Cambridge: University Press.
- PEETERS, J.
(2006), The dialect of Hasselt. *Journal of the International Phonetic Association*, 36, 117-124.
- SCHOUTEN, B., PEETERS, W.
(1996), The Middel High German vowel shift, measured acoustically in Dutch and Belgian Limburg: diphthongization of short vowels. *Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik*, 63, 30-48.

- STEENSIG, J., VERHOEVEN, J.
(2006), Edinburgh IPA Archives: Icelandic. www.ua.ac.be/edinburgipa.
- TRAUNMÜLLER, H.
(1982), Der Vokalismus im Ostmittelbairischen. Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik, 49-3, 289-333.
- VAN OOSTENDORP, M.
(2004), Taalvariatie in Nederland: Fonologische Atlassen. www.vanoostendorp.nl/pdf/atlas cursus.pdf
- VERHOEVEN, J.
(2005), Illustrations of the IPA: Belgian Standard Dutch. Journal of the International Phonetic Association, 35-2, 243-247.
- VERHOEVEN, J., VAN BAELE, C.
(2002), Akoestische kenmerken van de Nederlandse klinkers in drie Vlaamse regio's. Taal en Tongval, 54, 1-23.

Appendix 1: Lijst met aanvullingen/correcties op de transcripties in FAND

Doelwoord	AND Transcriptie	Correctie
Stal	stal	stɑ:l
Balk	balk	bɑ:l̩k
Brengen	bren̩ə	brɪŋə
Zwemmen	zwem̩ə	zwim̩ə
Hemd	hem	hɪm
Mens	mens	mɪns
Hengst	fiɛŋst	fɪŋst
Metselen	mets̩ə	mæts̩ə
Ekster	ɛkst̩ər̩	ɛkst̩ər̩
Weg	wɛx	wɛx
Helpen	fiælp̩ə	fiælp̩ə
Barsten	bɔ:r̩st̩ə	bɔ:r̩st̩ə
Sterven	st̩ærv̩ə	st̩ærv̩ə
Vis	vɛs	vɛ:s
Nicht	next	next
Winter	wɪnt̩ər̩	wɛnt̩ər̩

Kerk	kæɾ̥ k	kæɾ̥ k
Volk	vɔlk	vɔlk
Poort	pɔɾ̥ t	pɔɾ̥ t
Dorp	dœɾ̥ p	dœɾ̥ p
Potten	pɔtə	pœt
Zondag	zonda:x	zɔnda:x
Donder	dondœɾ̥	dɔndœɾ̥
Hond	fiont	fiont
Pomp	pomp	pɔmp
Put	pœt	pyt
Mus	mœs	mɪs
Knuppel	knœpəl	knɪpəl
Schop	sxɔp	sxɔp
Stuk	støk	styk
Brug	brøx	bryx
Vrucht	vrøxt	vrøxt
Dun	døn	dɪn
Om	ʔœm	ʔɪm
Dorst	dɔɾ̥ st	dɔɾ̥ st
Worm	wœɾm	wœɾm
Acht	axt	axt
Bracht	bræxt	brœxt
Zand	zant	zant
Lamp	lamp	læmp
Plank	plɒŋk	plæŋk
Peer	pɛɾ̥	pɛɾ̥
Deur	dœɾ̥	dœɾ̥
Koning	kɔ:nɪŋ	kœ:nɪŋ
Mogen	mœ:yə	mœ:yə
Noot	nɔ:t	nœ:t
Vogel	vo:əyəl	vo:yəl
Lijster	listœɾ̥	listœɾ̥
Zijde	zei	zei
Bruin	bruən	bru:n
Zuur	zuœɾ̥	zu:œɾ̥

Uil	øl	yl
Muizen	mus	mys
Voet	vuət	vurt
Roepen	rupə	rupə
Bloem	blum	blum
Koe	ku:	kou
Maand	mənt	mœnt
Traag	troux	trox
Blauw	blou	blou:
Bleek	bleək	blieək
Steentje	steincə	stæncə

Appendix II: Formantwaarden (in Herz) voor de kort en lange vocalen in het Hamonts. De waarden voor mannen en vrouwen worden afzonderlijk vermeld.

	MANNEN				VROUWEN			
	KORT		LANG		KORT		LANG	
	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2
i	308	2146	280	2329	320	2338	291	2496
ɪ	433	1940	-	-	470	2167	-	-
e	-	-	395	2046	-	-	437	2269
ɛ	596	1770	517	1980	679	2009	641	2068
ɛ̃	732	1666	740	1563	789	1810	836	1759
y	303	1512	273	1713	341	1651	265	1928
ø	-	-	366	1372	-	-	406	1598
ɹ	515	1413	481	1430	633	1519	592	1632
Y	397	1400	-	-	475	1553	-	-
ɑ	640	1134	674	1099	759	1335	801	1231
a	-	-	668	1227	-	-	862	1406
ø	484	884	487	874	574	1051	581	1018
o	-	-	332	730	-	-	397	820
u	314	892	276	819	328	1004	295	959