

Intonatiewaarneming van het Nederlands van Nederlandse studenten Japans en Mandarijn-Chinees

Selene Broers, 3117243
Begeleider: Dr. H. Quené

20 april 2011

Samenvatting

This study focuses on the question whether learning a language that has a (very) different type of intonation from someone's native language has any influence on the way the intonation in this language is perceived. The participants in this intonation perception experiment were Dutch students of Chinese or Japanese. The results of the experiments were compared to the results of a similar study done by M. van Egmond [1] in which the participants were Dutch people who did not study Chinese or Japanese. It can be inferred that studying Chinese or Japanese has had a positive influence on the perception of intonation in one's mother tongue.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Eerder onderzoek	3
1.2	Huidige studie	4
2	Methode discriminatie-experiment	6
3	Resultaten discriminatie-experiment	7
3.1	Proefpersonen Japans	7
3.2	Proefpersonen Mandarijn-Chinees	10
3.3	Verskil tussen proefpersonen Japans en Chinees	11
4	Discussie en conclusie	12
A	Intonatie	15
A.1	Intonatie in het Mandarijn-Chinees	15
A.1.1	Lexicale tonen	15
A.1.2	Zinsintonatie	16
A.1.3	Combinatie van lexicale tonen en zinsintonatie	16
A.1.4	Klemtoon	16
A.2	Intonatie in het Japans	17
A.2.1	Toonhoogte-patronen	17
A.2.2	Zinsintonatie	19
B	Instructie discriminatie-experiment	21

1 Inleiding

Mensen groeien op met de intonatiepatronen van hun eigen moedertaal. Bij het leren van een nieuwe taal die heel anders is dan de moedertaal moet iemand nieuwe intonatiepatronen leren. De in dit verslag beschreven proefpersonen zijn Nederlandse studenten Japans of Chinees die een tijd in het land van hun taalkeuze hebben doorgebracht, waardoor ze de Japanse of Chinese intonatiepatronen in de praktijk konden leren. Als deze studenten echter zijn teruggekeerd naar Nederland moeten ze weer Nederlands praten in plaats van Chinees of Japans. Nemen ze de intonatie in het Nederlands nu op een andere manier waar dan Nederlanders die geen Japans of Chinees hebben geleerd?

Met andere woorden, heeft het leren van een taal die qua intonatie zo anders in elkaar zit, invloed op de waarneming van de eigen moedertaal?

1.1 Eerder onderzoek

Van Egmond [1] heeft de intonatiewaarneming van Nederlandse jongeren (19-26 jaar) en ouderen (67-90 jaar) onderzocht. Het eerste onderzoek bestond uit een experiment waarbij de proefpersonen twee uitingen, die ze direct na elkaar te horen kregen, moesten beoordelen op gelijkheid. Haar tweede experiment vroeg (andere) proefpersonen de zinnen uit het eerste experiment te beoordelen op natuurlijkheid. Als de twee uitingen verschilden, verschilden ze alleen in *intonatie*, dus de grondtoon. De andere aspecten, zoals inhoud, duur van pauzes, etc. waren niet gemanipuleerd. De gemanipuleerde zinnen werden ingedeeld in zeven categorieën. Met elke categorie werd een andere communicatieve functie getest: de linguïstische of emotionele functie. Met de linguïstische functie worden grammaticale of talige betekenissen overgebracht, met de emotionele functie worden emoties overgebracht. De ouderen konden de intonatie nog redelijk goed waarnemen, maar hadden meer moeite met het interpreteren van de emotionele functies; ze hadden meer moeite met het waarnemen van de verschillen in de intonatie bij emotionele functies.

Er zijn niet eerder onderzoeken gedaan naar het effect op de moedertaal van het leren van een taal met een heel ander soort intonatie, maar er zijn wel onderzoeken gedaan naar de universaliteit van de emotionele functies in intonatie. Scherer e.a. [2] hebben Duitse zinnen met verschillende emoties (woede, angst, vreugde, verdriet) laten beoordelen door moedertaalsprekers van het Duits, Frans, Engels, Nederlands, Italiaans, Spaans en Bahasa Indonesisch. Ze hadden deze emoties gekozen omdat die worden beschouwd als universeel. Ekman [3] schrijft dat er verschillende EEG-patronen voorkwamen toen proefpersonen spierbewegingen maakten voor de emoties blijdschap, woede, angst, verdriet en afschuw. Zowel proefpersonen uit Westerse als niet-Westerse geletterde culturen konden gezichtsuitdrukkingen voor vreugde, woede, angst, verdriet, afschuw en verrassing herkennen.

In het experiment van Scherer e.a. [2] hadden de Nederlandse en Engelse sprekers de hoogste score, na de Duitsers zelf. De Indonesische proefpersonen herkenden ‘vreugde’ het minst vaak. ‘Vreugde’ was de lastigste emotie om correct te interpreteren. De auteurs geven de verklaring dat er bij vreugde juist aanwijzingen kunnen zitten in de gezichtsuitdrukkingen in plaats van in de intonatie.

Pell [4] noemt in zijn literatuurbespreking een aantal onderzoeken waaruit blijkt dat de hoeveelheid ervaring met een vreemde taal positieve invloed heeft op het begrijpen van de prosodie ervan. Hoe langer de zinnen, hoe beter de emoties daarvan te begrijpen zijn. Moedertaalsprekers konden ook in elk onderzoek de emoties in hun eigen taal het beste classificeren, maar zij hebben dan ook heel veel ervaring met die taal.

In een volgend artikel onderzocht Pell [5] de emoties woede, afschuw, angst, verdriet, blijdschap, en blij-verrastheid met behulp van onzin-zinnen uitgesproken door moedertaalsprekers van het Engels, Arabisch, Duits en Hindi. Alle emoties waren te herkennen (boven kansniveau), maar woede, verdriet, en angst waren het beste te herkennen. De grondfrequentie F0 speelde hier een grote rol bij.

In alle hierboven besproken studies kunnen de proefpersonen emoties in een vreemde taal in meer of mindere mate herkennen, maar altijd boven de toevalsgrens. Dit impliceert dat er zowel universele als culturele factoren meespelen bij het herkennen van de emoties in gesproken taal.

Kitayama [6] maakte gebruik van het onderscheid tussen ‘low-context’ en ‘high-context’ talen en culturen. In de low-context talen/culturen (zoals Engels) wordt een groter deel van de informatie overgebracht door de gebruikte woorden. ‘Contextual cues’ zoals non-verbale aspecten en toonhoogte spelen een relatief kleine rol. Bij de high-context talen/culturen (zoals Japans) is de hoeveelheid informatie die overgebracht wordt d.m.v. verbale inhoud (woorden) een stuk lager, terwijl contextuele en verbale ‘cues’ een grotere rol spelen. Dit wordt duidelijk gemaakt omdat uitingen in het Japans verschillende betekenissen kunnen hebben als ze uit hun context gehaald worden (bijvoorbeeld ‘ii’, wat letterlijk ‘goed’ betekent, kan in verschillende contexten ook lof of juist regelrechte afwijzing uitdrukken). Mensen die zijn opgegroeid in een low-context cultuur zullen dus vooral aandacht besteden aan de betekenis van de woorden, terwijl mensen uit een high-context cultuur vooral op de toon en de manier waarop iets gezegd wordt zullen letten.

Duits werd ook onder de categorie ‘low-context’ geschaard, waardoor het mij waarschijnlijk lijkt dat ook het Nederlands in de low-context categorie zal vallen omdat de Nederlandse taal verwant is aan de Duitse taal (andere talen in de high-context categorie waren Chinees, Koreaans en Spaans). Omdat Chinees en Japans high-context talen zijn en het Nederlands niet, zullen Nederlandse moedertaalsprekers bij het leren van Chinees of Japans waarschijnlijk meer aandacht moeten besteden aan de ‘contextual cues’ (non-verbaal en toonhoogte) dan bij het leren van een andere low-context taal zoals het Engels.

1.2 Huidige studie

Deze studie is een vervolg op het onderzoek van Van Egmond [1]. Zij onderzocht of er een verschil was tussen de manier waarop jongere en oudere moedertaalsprekers van het Nederlands de intonatie van het Nederlands waarnemen. De proefpersonen luisterden naar zinnen waarvan de intonatie een emotionele of een linguïstische communicatieve functie had. Haar conclusie was dat jongeren en oudere intonatie goed konden waar-

nemen, maar dat ouderen meer moeite hadden met het waarnemen van intonatie met emotionele functies.

In mijn onderzoek wordt er echter niet vergeleken tussen de intonatiewaarneming van jongere en oudere moedertaalsprekers van het Nederlands, maar tussen Nederlandse moedertaalsprekers die geen Japans of Chinees kunnen (de proefpersonen uit Van Egmonds onderzoek) en studenten Japans of Chinees met Nederlands als moedertaal, die een tijd in Japan of China hebben doorgebracht. De vraag is of het intensief leren van een taal met een ander type intonatie invloed heeft op het interpreteren van de intonatie van de moedertaal. In Appendix A staan korte beschrijvingen van de intonatie van het Mandarijn-Chinees en van het Japans.

Het experiment zal met hetzelfde materiaal als wat Van Egmond [1] heeft gebruikt worden uitgevoerd. De gebruikte uitingen worden, net als in Van Egmonds experiment, in de volgende categorieën ingedeeld:

- (A) Aanwezigheid en afwezigheid van een intonatieve grensmarkering.
- (B) Verschil in prominentie-relatie van accenten in de twee delen van het zinspaar.
- (C) Aanwezigheid of afwezigheid van toonhoogteaccent.
- (D) Daling of stijging in toonhoogte aan het eind van de zin.
- (E) Verschil in toonhoogtebeweging.
- (F) Verschil in toonhoogteverloop van de totale zin.
- (G) Verschil in mate van uitwijking van de toonhoogtepieken.

De zinnen in categorie A, C en D hebben linguïstische communicatieve functies, namelijk syntactische grenzen (categorie A), focus (bijv. klemtoon; categorie C) en het type van de zin (bijv. bevestiging of vraagzin; categorie D).

De zinnen in categorie F en G hebben emotionele communicatieve functies, namelijk vriendelijkheid en onvriendelijkheid (aangegeven door verschil in totale grondtoon; categorie F), of wel of geen opwinding/enthousiasme (aangegeven door verschil in uitwijking van de toonhoogtepieken; categorie G).

Van Egmond [1] vermeldt dat van categorie B en E niet duidelijk is of ze wel of niet linguïstisch zijn. B lijkt op G (de mate van enthousiasme is verminderd) en is dus waarschijnlijk een emotionele functie. E lijkt ook op een emotionele functie, maar het is niet duidelijk welke emotie overgebracht wordt. Voor een uitgebreidere beschrijving van de stimuli verwijs ik naar appendix A in [1].

In het Mandarijn-Chinees (zie A.1 voor details) verandert de toonhoogte van de woorden onder invloed van de intonatie en het soort zin (bevestigend/vraagzin). Door het veranderen van het toonhoogtepatroon van een woord, kan dat woord een hele andere betekenis krijgen. Er zijn maar drie melodieën voor de zinsintonatie (één voor bevestigende zinnen en twee voor vraagzinnen).

In het (Standaard/Tokyo) Japans (zie A.2 voor details) verandert de toonhoogte van een mora als daar de klemtoon op komt te liggen (de toonhoogte wordt dan hoger). Als het een vraagzin is verandert de laatste mora in de zin van toonhoogte (die toonhoogte wordt dan veel hoger).

Mijn hypothese is dat de studenten Japans en Chinees beter zijn dan de jongeren die geen Japans of Chinees studeren in het onderscheiden van zinnen in de categorieën van de emotionele functies dan de zinnen in de categorieën van de linguïstische functies, omdat de emotionele prosodie minder verschilt tussen talen dan de linguïstische prosodie. Omdat de linguïstische prosodie van zowel het Japans als Chinees redelijk verschillen van die van het Nederlands, verwacht ik ook dat de studenten Japans en Chinees het minder goed zullen doen in de categorie van de linguïstische functies.

2 Methode discriminatie-experiment

In het experiment moesten de proefpersonen van twee achtereenvolgende zinnen die ze te horen kregen, beoordelen of de intonatie gelijk of verschillend was. De experimenten werden afgenomen in stille ruimtes op het University College Utrecht (gebouw Newton) en in de bibliotheek en een klaslokaal van Aziatische Talen in Leiden.

Voor het experiment moest de proefpersoon het formulier in Appendix B invullen. Daarop werd o.a. gevraagd naar de leeftijd, geslacht, aantal jaar studie Japans of Chinees en hoe lang de proefpersoon in Japan of China heeft gewoond. Daarna kregen ze een koptelefoon (merk Beyer dynamic) op, die met een netbook (Asus eee PC 1005P) was verbonden. De geluidsbestanden werden afgespeeld met Audacious (versie 2.4.3) op Slackware Linux. De gebruikte geluidsbestanden waren dezelfde als die Van Egmond [1] heeft gebruikt.

Eerst kregen de proefpersonen een stukje muziek ('Life for rent' van Dido, 22 seconden) te horen zodat ze het volume konden aanpassen. Daarna volgden vier oefenparen. Als de proefpersoon nog vragen had, kon hij of zij ze hierna stellen. Daarna begon het echte experiment.

De proefpersonen kregen 52 zinsparen te horen met intonatiepatronen in willekeurige volgorde uit de verschillende categorieën genoemd in 1.2. Tussen elk zinspaar was een pauze van 4 seconden. De proefpersoon kreeg een A4-papier met daarop voor elk zinspaar de hokjes 'gelijk' en 'verschillend'. Na het horen van elk zinspaar moest de proefpersoon met een pen aankruisen of de intonatie van de twee zinnen gelijk of verschillend had geklonken.

De negen proefpersonen Japans waren in de leeftijd van 21 t/m 29 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 24,3 jaar (24 jaar en 4 maanden) met een standaarddeviatie van 3,0 jaar (2 jaar en 11,5 maanden). Het gemiddelde aantal jaar opleiding (vanaf groep 3) was 17,7 jaar (17 jaar en 8,6 maanden) met een standaarddeviatie van 3,1 jaar (3 jaar en 1,5 maanden).

De proefpersonen waren gemiddeld met 19,8 jaar (19 jaar en 9,4 maanden) begonnen met hun studie Japans, standaarddeviatie 2,9 jaar (2 jaar en 10,5 maanden). Ze hebben gemiddeld 4,2 jaar (4 jaar en 2 maanden) Japanse les gehad in Nederland, met een

standaarddeviatie van 2,1 jaar (2 jaar en 1,2 maanden). Ze hebben gemiddeld 1,4 jaar (1 jaar en 5 maanden) in Japan gewoond, met een standaarddeviatie van 0,6 jaar (6 maanden).

De tien proefpersonen Chinees waren in de leeftijd van 18 t/m 32 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 22,2 jaar (2 jaar en 2,4 maanden) met een standaarddeviatie van 4,1 jaar (4 jaar en 1,6 maanden). Het gemiddelde aantal jaar opleiding (vanaf groep 3) was 15,5 jaar (15 jaar en 5,4 maanden) met een standaarddeviatie van 2,5 jaar (2 jaar en 5,5 maanden).

De proefpersonen waren gemiddeld met 18,8 jaar (18 jaar en 9,2 maanden) begonnen met hun studie Chinees, standaarddeviatie 1,2 jaar (1 jaar en 2 maanden). Ze hebben gemiddeld 2,0 jaar (2 jaar en 0,2 maanden) Chinese les gehad in Nederland, met een standaarddeviatie van 1,7 jaar (1 jaar en 8,5 maanden). Ze hebben gemiddeld 0,9 jaar (10,3 maanden) in China gewoond, met een standaarddeviatie van 0,7 jaar (8 maanden).

3 Resultaten discriminatie-experiment

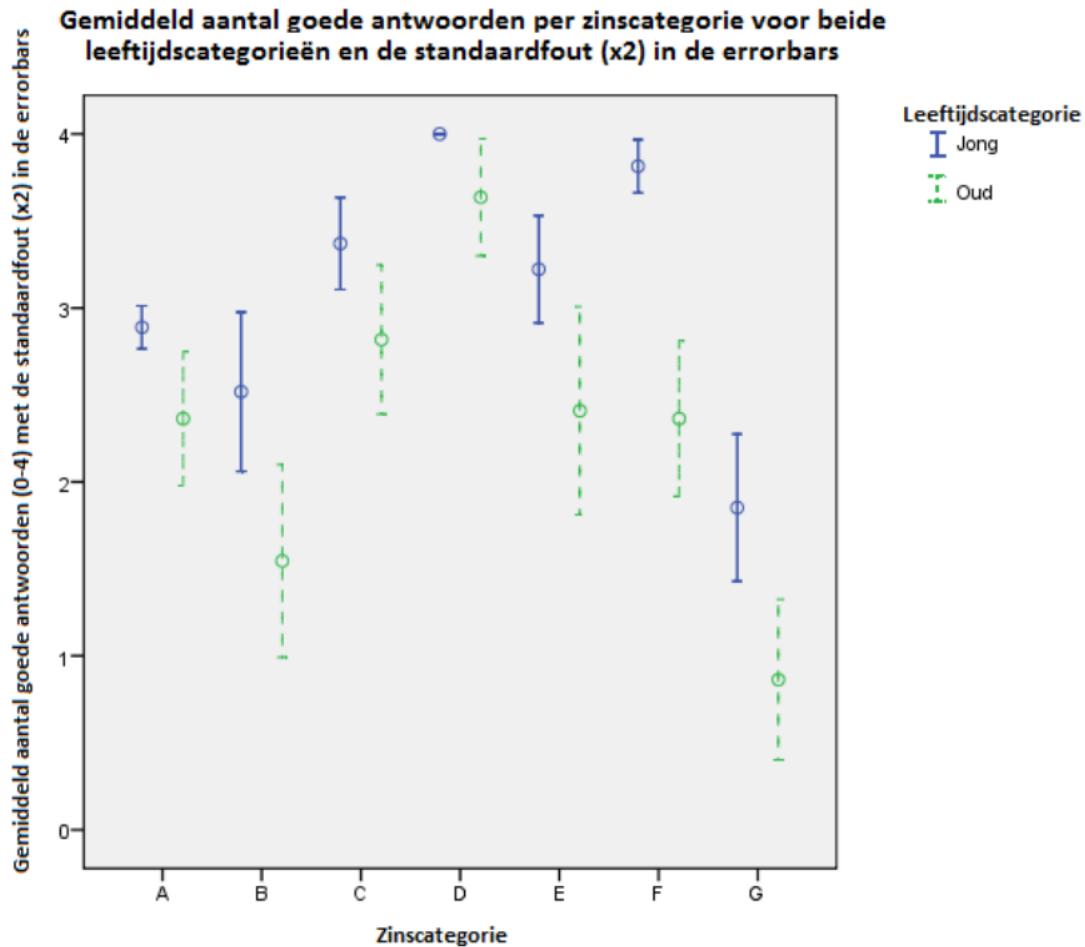
De resultaten zijn geanalyseerd met SPSS 16, waarmee ook alle grafieken zijn gemaakt.

3.1 Proefpersonen Japans

In tabel 1 staan de categorieën in volgorde van de meeste goede antwoorden naar het minste aantal goede antwoorden. De getallen geven het gemiddelde aantal goede antwoorden aan in de bijbehorende categorie. Bij de jongeren uit het experiment van Van Egmond [1] was de volgorde van meest naar minst D, F, C, E, A, B, G. De volgorde is dus hetzelfde, alleen F is bij de Japans-studenten net zo goed als D.

In figuur 2 zijn de gemiddelden met de standaardfout te zien, om de variatie in de antwoorden aan te geven. Omdat in mijn experiment dezelfde geluidsbestanden gebruikt zijn als in Van Egmonds [1] experiment, zijn de uitkomsten goed te vergelijken. Bij een vergelijking met de resultaten van Van Egmond [1] in figuur 1 vallen een aantal dingen op:

- Het gemiddelde aantal goede antwoorden van categorie A ligt hoger, maar er is ook meer spreiding in de antwoorden.
- Het gemiddelde aantal goede antwoorden van categorie B ligt hoger. Er is meer spreiding, maar de standaardfout blijft hoger dan de standaarddeviatie bij de Nederlanders die geen Japans kennen.
- Het gemiddelde aantal goede C-antwoorden ligt rond de vier goede antwoorden (dus alle zinsparen uit deze categorie correct beoordeeld). De uiteinden van de standaardfout liggen geheel boven de standaarddeviatie-uiteinden van Van Egmonds proefpersonen.
- Bij categorie D is er geen verschil. Zowel de Japans-studenten als Van Egmonds proefpersonen beoordelen alle zinsparen uit deze categorie correct.



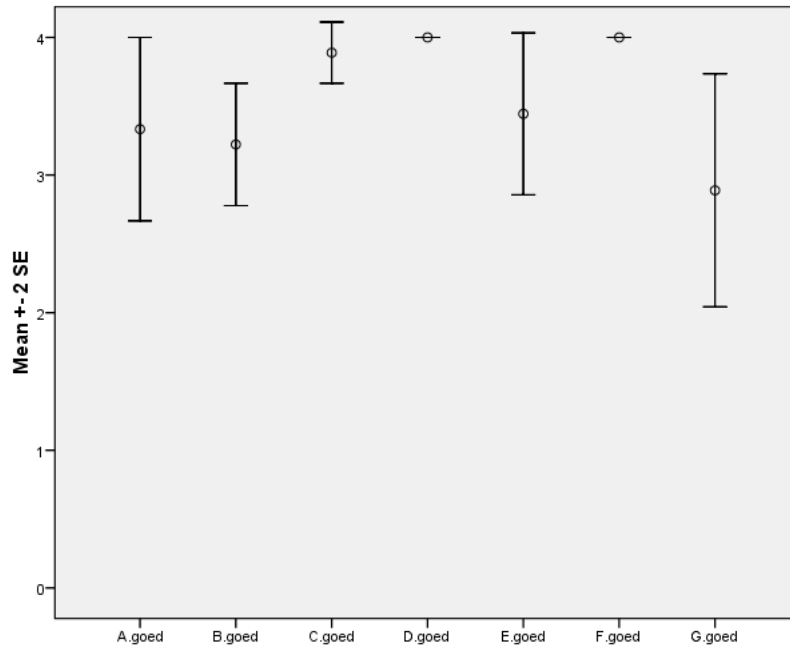
Figuur 1: Figuur uit Van Egmond [1], een vergelijking tussen jonge en oude moedertaalsprekers van het Nederlands. Voor de vergelijking met de proefpersonen Japans en Chinees zijn alleen de antwoorden van de jongeren relevant.

- Het gemiddelde van categorie E ligt bij de Japans-studenten iets hoger dan bij de proefpersonen van Van Egmond. De standaardfout is wel groter.
- De Japans-studenten hadden de zinsparen uit categorie F allemaal correct beoordeeld. Van Egmonds proefpersonen maakten hier af en toe nog een foutje in.
- Het gemiddelde van categorie G ligt hoger bij de Japans-studenten, maar de spreiding van de antwoorden is wel groter.

Het ANOVA-model neemt aan dat de data normaal verdeeld is. Om te kijken of dat in dit geval ook zo is, is er een Shapiro-Wilk Test of Normality gedaan (omdat de sample size kleiner is dan 50) om te zien of de verdeling van het aantal goede antwoorden van de proefpersonen per categorie normaal is. Omdat D en F constant zijn, zijn deze niet meegenomen in de test. De significanties van de andere categorieën zijn allemaal kleiner dan 0.05 en dus niet normaal verdeeld. Dat het geen normale verdeling is, zou kunnen

Tabel 1: Volgorde van aantal goede antwoorden per categorie van meest naar minst en op alfabetische volgorde.

D, F	C	E	A	B	G	
4.0000	3.8889	3.444	3.3333	3.2222	2.8889	
A	B	C	D	E	F	G
3.3333	3.2222	3.8889	4.0000	3.444	4.0000	2.8889



Figuur 2: Gemiddeld aantal goede antwoorden per zinscategorie van de studenten Japans en de standaardfout (x2) in de errorbars

komen door de kleine sample size. Dit betekent dat er een grotere kans is om effecten te overschatten.

Uit een ANOVA-test (Type 1 Sum of Squares, om te vergelijken met Van Egmond [1]) blijkt dat er geen significant effect is voor within-subjects effects van het aantal goede antwoorden ($F(5;4)=2.5$ en $p=.0197$).

Ik heb een t-test for Equality of Means gedaan om te kijken of er een significant verschil zat tussen mensen die langer of korter dan 3 jaar Japanse les hebben gehad in Nederland. Hier was geen significant verschil te zien. Bij de Levene's Test for Equality of Variances in ditzelfde geval waren B, C en E (equal variances assumed / gelijke varianties aangenomen) significant.

Daarna heb ik een t-test for Equality of Means en een Levene's Test for Equality of Variances gedaan om te kijken naar het verschil tussen mensen die langer of korter dan 2 jaar in Japan hebben gewoond. Hier waren geen significante verschillen te vinden.

3.2 Proefpersonen Mandarijn-Chinees

In tabel 2 staan de categorieën in volgorde van de meeste goede antwoorden naar het minste aantal goede antwoorden. De getallen geven het gemiddelde aantal goede antwoorden aan in de bijbehorende categorie. Bij de jongeren uit het experiment van Van Egmond [1] was de volgorde van meest naar minst D, F, C, E, A, B, G. C en F worden bij de Chinees-studenten even goed beoordeeld, maar A heeft bij de Chinees-studenten het minste aantal goede antwoorden.

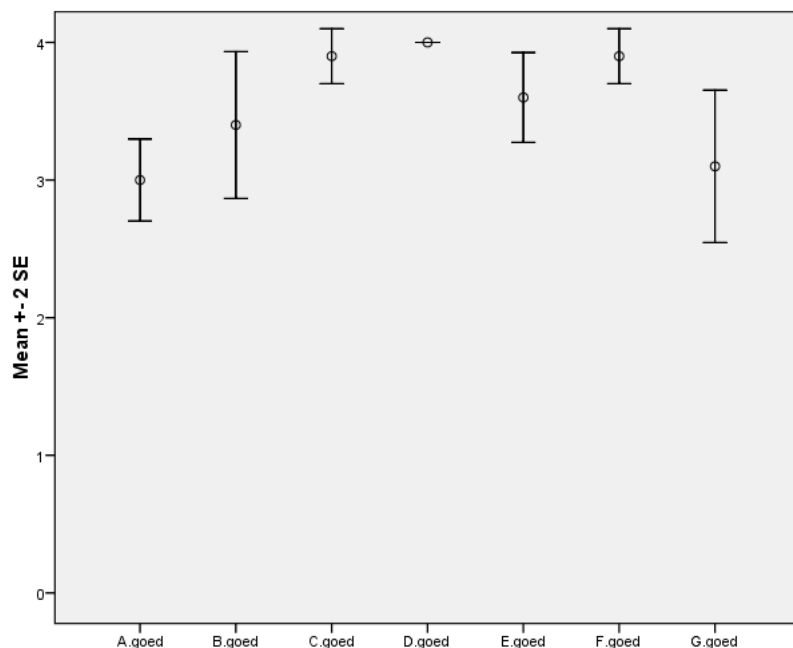
In figuur 3 zijn de gemiddelden met de standaardfout te zien. Bij een vergelijking met de resultaten van Van Egmond [1] in figuur 1 vallen een aantal dingen op:

- Het gemiddelde aantal goede antwoorden van categorie A is bij beide figuren ongeveer gelijk (bij de Chinees-studenten iets hoger), maar de spreiding is ook groter.
- Het gemiddelde aantal goede antwoorden van categorie B ligt bijna een heel punt hoger. Er is ook veel meer spreiding dan bij Van Egmonds proefpersonen.
- Het gemiddelde aantal goede C-antwoorden ligt rond de vier goede antwoorden (dus alle zinsparen uit deze categorie correct beoordeeld). Dit is hoger dan bij de proefpersonen van Van Egmond.
- Bij categorie D is er geen verschil. Zowel de Chinees-studenten als Van Egmonds proefpersonen beoordelen alle zinsparen uit deze categorie correct.
- Het gemiddelde van categorie E ligt bij de Chinees-studenten iets hoger dan bij de proefpersonen van Van Egmond.
- Het gemiddelde van categorie F ligt iets hoger bij de Chinees-studenten.
- Het gemiddelde van categorie G ligt iets meer dan een heel punt hoger bij de Chinees-studenten, maar de spreiding van de antwoorden is wel groter. Toch ligt het onderste uiteinde van de standaardfout-lijn van de Chinees-studenten nog boven het bovenste uiteinde van de standaardfout-lijn van Van Egmonds proefpersonen.

Tabel 2: Volgorde van aantal goede antwoorden per categorie van meest naar minst en op alfabetische volgorde.

D	C, F	E	B	G	A	
4.0	3.9	3.6	3.4	3.1	3.0	
A	B	C	D	E	F	G
3.0	3.4	3.9	4.0	3.6	3.9	3.1

Het ANOVA-model neemt aan dat de data normaal verdeeld is. Om te kijken of dat in dit geval ook zo is, is er een Shapiro-Wilk Test of Normality gedaan (omdat de sample size kleiner is dan 50) om te zien of de verdeling van het aantal goede antwoorden van de proefpersonen per categorie normaal is. Omdat D constant is, is deze niet meegenomen in de test. De significanties van de andere categorieën zijn allemaal kleiner dan 0.05, dus net als bij de Japans-studenten hebben ze geen normale verdeling.



Figuur 3: Gemiddeld aantal goede antwoorden per zinscategorïe van de studenten Chinees en de standaardfout (x2) in de errorbars

Uit een ANOVA-test (Type 1 Sum of Squares) blijkt dat er een significant effect is voor within-subjects effects voor het aantal goede antwoorden ($F(6;4)=10.255$, $p=.021$).

Ik heb een t-test for Equality of Means gedaan om te kijken of er een significant verschil zat tussen mensen die langer of korter dan 1 jaar Chinese les hebben gehad in Nederland. Hier was alleen B significant (zowel bij Equal variances assumed als bij Equal variances not assumed). Ook bij een t-test voor langer of korter dan 2 en 3 jaar Chinese les, was B op dezelfde manier significant.

Bij de Levene's Test for Equality of Variances in ditzelfde geval waren B en C (langer/korter dan 1 en 2 jaar les; Equal variances assumed) significant. Bij langer/korter dan 3 jaar les, waren B en F (Equal variances assumed) significant.

Daarna heb ik een t-test for Equality of Means en een Levene's Test for Equality of Variances gedaan om te kijken naar het verschil tussen mensen die langer of korter dan 2 jaar in China hebben gewoond. Hier waren geen significante verschillen te vinden.

3.3 Verschil tussen proefpersonen Japans en Chinees

Uit een ANOVA-test (Type 1 Sum of Squares) waarin gekeken werd naar het verschil tussen de studenten Japans en Chinees, blijkt dat er geen significant resultaat is voor within-subjects effects ($F(6;12)=.743$ en $p=.626$). Er was wel een significant effect voor het type stimulus ($F(6;12)=7.174$ en $p=.002$). Bij de Test of Between-Subjects effects bleek de interactie van stimulustype met Japans en Chinees niet significant te zijn

($F=.014$ en $p=.907$), dus er was geen significant verschil tussen de studenten Japans en de studenten Chinees.

4 Discussie en conclusie

Bij de studenten Japans zat er een significant verschil tussen mensen die langer of korter dan 3 jaar Japanse les hebben gehad in Nederland in de categorieën B, C en E.

Bij de studenten Chinees was ‘within-subjects effects’ voor het aantal goede antwoorden significant. Ook zaten er significante verschillen tussen mensen die langer of korter dan 1, 2 en 3 jaar Chinese les hebben gehad in Nederland in de categorie B. Uit de Levene’s Test bleek dat B en C significant zijn voor langer/korter dan 1 en 2 jaar les, en B en F bij langer/korter dan 3 jaar les.

In mijn hypothese stelde ik dat de studenten Japans en Chinees (a) de zinnen met emotionele functies beter konden onderscheiden en (b) de zinnen met linguïstische functies slechter dan de jongeren die geen Japans of Chinees studeerden. Uit de resultaten blijkt dat ze gemiddeld *alle* zinnen beter beoordeelden. De categorie die het vaakst fout gaat is G (verschil in mate van uitwijking van de toonhoogtepieken), maar die gaat ook het vaakst fout in Van Egmonds [1] experiment (figuur 1). Ook verwachtte ik dat de proefpersonen het beter zouden doen bij de zinnen met emotionele functies (B, E, F, G) dan bij de zinnen met linguïstische functies. Aangezien de zinnen in de linguïstische categorieën niet slechter beantwoord worden dan de zinnen in de emotionele categorieën (de D-zinnen heeft bijvoorbeeld niemand fout gedaan) was de b-hypothese niet correct.

Bij de proefpersonen Japans was het verschil in de antwoorden in vergelijking met Van Egmonds [1] proefpersonen het grootst bij de categorieën A, B, C en G. De zinnen in deze categorieën werden dus beter beoordeeld. Bij de proefpersonen Chinees was dat bij de categorieën B, C en G. Het valt op dat de studenten Chinees de zinnen in categorie A niet veel beter beoordeelden dan Van Egmonds [1] proefpersonen (gemiddeld 1 fout). Het zou kunnen dat een intonatieve grensmarkering (het kenmerk van categorie A) vaker voorkomt in het Japans dan in het Chinees.

Een tekortkoming van dit experiment is dat er maar 9 proefpersonen Japans en 10 proefpersonen Chinees aan meededen. De oorzaak hiervan was de geringe beschikbaarheid van proefpersonen (ze moesten namelijk een tijdje in Japan of China hebben gewoond en in Nederland Japans of Chinees studeren of gestudeerd hebben). Voor een eventueel vervollexperiment kunnen ook studenten Chinees of Japans uit Maastricht en Rotterdam benaderd worden, evenals Vlaamse studenten Japans of Chinees (bijvoorbeeld aan de Universiteit Leuven). Een alternatief is het experiment uitvoeren met Duitse studenten Japans of Chinees, omdat het Duits net als het Nederlands een low-context taal is (zie hoofdstuk 1.1).

Aangezien de antwoorden van dit kleine groepje proefpersonen wel redelijk overeen kwamen, verwacht ik echter dat er bij een groter aantal proefpersonen ongeveer dezelfde resultaten uit zullen komen. Er bestaat nu echter wel een kans om significante effecten te overschatten, wat met een voldoende grote groep proefpersonen minder snel zal gebeuren.

Om die reden is het aan te raden om de experimenten op een grotere groep proefpersonen uit te voeren.

Van de significante effecten die nu gevonden zijn, is het effect waarschijnlijk heel groot omdat het zelfs bij een kleine groep proefpersonen te vinden is. Van de plaatsen waar geen significante effecten gevonden zijn, betekent het niet dat er geen effecten zijn, maar dat ze met deze kleine groep proefpersonen niet te vinden zijn. Ook daarom is het beter om het experiment met een grotere groep proefpersonen uit te voeren.

In dit experiment was gekozen voor studenten Japans en Chinees, omdat die talen een heel ander type intonatie hebben dan het Nederlands. Een mogelijke vervolgstudie zou kunnen onderzoeken of dezelfde effecten optreden bij Nederlandse moedertaalsprekers die een taal studeren die qua intonatie dichter bij het Nederlands ligt. Hierbij kan men denken aan bijvoorbeeld Duits, omdat de Duitse intonatiepatronen meer lijken op die van het Nederlands dan de Japanse en Chinese intonatiepatronen. Door te onderzoeken of dezelfde effecten ook optreden bij het leren van een taal die qua intonatie dichter bij de eigen moedertaal ligt, zal er een algemene conclusie kunnen worden getrokken over de invloed van het leren van een vreemde taal op het waarnemen van de intonatie in de moedertaal.

Eén van de proefpersonen Chinees vertelde mij dat er bij de opleiding (in Leiden) heel erg op de tonen werd gelet en dat ze daar ook toetsen over kregen. Eén van de proefpersonen Japans in Leiden vertelde mij dat er bij de opleiding totaal niet op de intonatie werd gelet. Omdat zowel de proefpersonen Chinees als de proefpersonen Japans beter presteren dan de proefpersonen uit Van Egmonds [1] experiment, lijkt het dat het leren van Japans of Chinees, ongeacht of er in de lessen aandacht wordt besteed aan de intonatie, een positieve invloed heeft op de intonatiewaarneming.

Alhoewel dit onderzoek met een klein aantal proefpersonen is uitgevoerd, lijkt het me dus toch aannemelijk om te concluderen dat het leren van Japans of Chinees een positieve invloed heeft op de intonatiewaarneming in de moedertaal (in dit geval het Nederlands). Mijn hypothese is daarom gedeeltelijk bevestigd.

Referenties

- [1] Van Egmond, M.: “Intonatiewaarneming door jongere en oudere luisteraars”, *Bacheloreindwerkstuk Taalwetenschap Universiteit Utrecht, begeleider Dr. H. Quené*, 2011.
- [2] Scherer, K. R.; Banse, R.; Wallbott, H. G.: “Emotion inferences from vocal expression correlate across languages and cultures”, *Journal of Cross-Cultural Psychology* **32-1**, 2001, pp. 76-92.
- [3] Ekman, P.: “Facial expressions of emotion: New findings, new questions”, *Psychological Science* **3-1**, 1992, pp. 34-38.

- [4] Pell, M. D.; Skorup, V.: “Implicit processing of emotional prosody in a foreign versus native language”, *Speech Communication* **50**, 2008, pp. 519-530.
- [5] Pell, M. D.; Paulmann, S.; Dara, C.; Alasseria, A.; Kotz, S. A.: “Factors in the recognition of vocally expressed emotions: A comparison of four languages”, *Journal of Phonetics* **37**, 2009, pp. 417-435.
- [6] Kitayama, S.; Ishii, K.: “Word and voice: Spontaneous attention to emotional utterances in two languages”, *Cognition and Emotion* **16-1**, 2002, pp. 29-59.

A Intonatie

De intonatie in de zinnen die gebruikt zijn in het experiment, geeft de volgende eigenschappen aan:

- Syntactische grenzen (categorie A)
- Focus (categorie C)
In het Nederlands aangegeven door de klemtoon.
- Type van de zin (categorie D)
Bijvoorbeeld een bevestiging of een vraagzin.
- Vriendelijkheid en onvriendelijkheid (categorie F)
In het Nederlands aangegeven door verschil in de gemiddelde grondtoon van de zin.
- Wel of geen opwinding/enthousiasme (categorie G)
In het Nederlands aangegeven door verschil in uitwijking van de toonhoogtepieken.

Hieronder worden een aantal intonatie-eigenschappen van het Mandarijn-Chinees en het Japans kort beschreven.

A.1 Intonatie in het Mandarijn-Chinees

A.1.1 Lexicale tonen

De reden dat ik de intonatie van het Mandarijn-Chinees hier beschrijf, is omdat de proefpersonen in Leiden en Utrecht deze variant van het Chinees leren.

Chinees is een toontaal, waar toonhoogte ook voor andere dingen wordt gebruikt dan enkel intonatie, namelijk voor de lexicale tonen. Door een andere lexicale toon te gebruiken, krijgt een woord een andere betekenis. Shen [2] beschrijft de volgende tonen op een schaal van 5 toonhoogten (laag, midden-laag, midden, midden-hoog, hoog). De precieze verschillen tussen de toonhoogten verschillen van spreker tot spreker. Er bestaan dus geen absolute F₀-waarden hiervoor.

Toon 1: numerieke notatie: 55. De toon blijft hoog.

Toon 2: numerieke notatie: 35. De toon gaat van midden naar hoog.

Toon 3: numerieke notatie: 214. De toon gaat van midden-laag naar laag naar midden-hoog.

Toon 4: numerieke notatie: 51. De toon gaat van hoog naar laag.

De tonen kunnen van toonhoogte veranderen doordat ze achter elkaar worden uitgesproken, maar de toonhoogtebewegingen blijven wel herkenbaar. Er bestaat ook een neutrale toon, die in twee categorieën voorkomt. De eerste categorie bestaat uit preposities, enclise, plaatsbepalingen, persoonlijke voornaamwoorden in object-positie en cognate objecten, de tweede categorie is het geval van een meerlettergrepig woord/zinsdeel waar de laatste en middelste lettergrepen hun onderscheidend toon-patroon verliezen en daardoor neutraal worden [2].

A.1.2 Zinsintonatie

Chao [1] geeft aan dat een omhooggaande intonatie aan het eind van een zin in het Mandarijn-Chinees ongeloof, ongeduld of een onvoorwaardelijk commando kan uitdrukken. In talen zoals het Nederlands wordt een omhooggaande intonatie aan het eind van een zin vaak geassocieerd met een vraag. Shen [2] beschrijft dat in het Mandarijn-Chinees kunnen vraagzinnen ook gevormd worden door het vraag-partikel ‘ma’ aan het einde van de zin te plaatsen, of door A-niet-A constructies. Ja/nee-vragen worden in het Mandarijn-Chinees ook vaak met een dalende intonatie aan het eind van de zin uitgesproken. De gemiddelde F0 over de hele zin is bij een vraagzin echter hoger dan bij een bevestigende zin. De F0 aan het einde van de vraagzin kan op dezelfde toonhoogte zitten als bij een bevestigende zin, maar alle soorten vraagzinnen beginnen op een hoge F0, meestal een midden-hoge toonhoogte (terwijl een bevestigende zin dat niet doet).

A.1.3 Combinatie van lexicale tonen en zinsintonatie

De vier lexicale tonen beschreven in A.1.1 veranderen ook onder invloed van de zinsintonatie, maar de basiseigenschappen blijven intact. In gewone spraak wordt de intonatie van twee of meer opeenvolgende neutrale tonen aangepast aan de toonhoogte van de zinsintonatie. Een enkele neutrale toon past zijn toonhoogte aan de omringende tonen én aan de zinsintonatie aan, namelijk de algebraïsche som van de voorgaande toon en de zinsintonatie. Vraagzin-intonatie zorgt ervoor dat de grondtoon hoger wordt, terwijl de grondtoon lager wordt bij een bevestigende zin.

Shen [2] geeft de drie mogelijke contouren voor de zinsintonatie. Melodie 1 wordt gebruikt voor een bevestigende zin, melodie 2 en 3 voor vraagzinnen.

- Melodie 1: Het begint op een ‘midden’-toonhoogte, gaat omhoog naar ‘midden-hoog’ op het hoogste punt en gaat daarna weer omlaag naar ‘laag’.
- Melodie 2: Het begint op ‘midden-hoog’, gaat omhoog naar ‘hoog’ op het hoogste punt en daalt dan een beetje naar ‘hoog’ of ‘midden-hoog’.
- Melodie 3: Het begint op ‘midden-hoog’, gaat omhoog naar ‘hoog’ op het hoogste punt en daalt daarna naar ‘laag’.

A.1.4 Klemtoon

Een klemtoon wordt in het Mandarijn-Chinees aangegeven door het vergroten van de F0-range en/of door het verlengen van de lettergreep [2]. De beklemtoonde lettergreep heeft in meer dan 90% van de gevallen een hogere toonhoogte en in 66% was hij verlengd.

In alle melodieën (zie A.1.3) hebben de beklemtoonde lettergrepen de langste duur. In melodie 1 en 3 hebben ze de laagste toonhoogte, en in melodie 2 een hoge, maar niet de hoogste toonhoogte van de gehele zin. De laatste lettergreep van de zin heeft meestal de klemtoon, behalve als die lettergreep een encliticum is.

A.2 Intonatie in het Japans

A.2.1 Toonhoogte-patronen

De reden dat ik de toonhoogte-patronen van het Standaard Japans/Tokyo-dialect hier beschrijf, is omdat dat aangeleerd wordt door de proefpersonen die Japans studeren in Leiden. Er bestaat nog wel verschil tussen Tokyo-dialect en Standaard Japans. Vance [4] schrijft dat het ‘standaard Japans’ de uitspraak is van de goed-opgeleide middenklasse uit het gebied van Tokyo. Deze variant wordt normaal gesproken aan buitenlandse studenten van het Japans geleerd. Deze variant wordt ook het meeste bestudeerd in taalwetenschappelijk onderzoek.

Kindaichi [3] schrijft dat er woorden zijn die in Tokyo wel gebruikt worden en in de rest van het land niet. Ook krijgen woorden in verschillende gebieden van Japan een ander accent-patroon. Wel komen alleen hoge (H) en lage (L) tonen voor in de accent-patronen, niets ertussenin. De Leidse studenten hebben ook op andere plaatsen in Japan gewoond, maar het verschil tussen het Tokyo-accents en de accenten van de plaatsen waar zij hebben gewoond zijn alleen verschillende accentpatronen.

Door de opkomst van radio en TV na de oorlog werd het Tokyo-dialect verspreid over het hele land en kunnen mensen in bijvoorbeeld Osaka mensen uit Tokyo gemakkelijker begrijpen dan voor de oorlog, maar door de verschillen in accent-patronen van de woorden en gebruikte grammaticale constructies is wel te horen uit welk gebied iemand komt. Wel schrijft Kindaichi [3] dat meer dan de helft van de Japanners de Tokyo-accentspatronen gebruikt. Zinsintonatie is echter wel overal hetzelfde.

De toonhoogte in het Japans wordt bepaald door ‘pitch-accents’ (toonhoogte-accents). De toonhoogte van lettergrepen is van invloed op de omringende lettergrepen. Ding [5] geeft als definitie van een pitch-accent systeem het volgende:

Er komen verschillende toonhoogte-patronen voor die afhankelijk zijn van een ‘gemarkeerde toon’ in een onderliggend domein. Dit domein is het deel van de zin dat beïnvloed wordt door die gemarkeerde toon, en is onafhankelijk van de lettergreep en de woordgrenzen.

Een gemarkeerde toon is een iets hogere toonhoogte op één mora, terwijl de omliggende moras een lagere toonhoogte hebben.

Omdat de grootte van het domein in het Japans niet vast staat, is er ook geen vaststaand aantal types (in figuur 4 aangegeven met Type-0 tot Type-n). Type-0 wordt meestal “unaccented” genoemd omdat het geen toonhoogte-daling heeft. In alle andere types duidt het nummer van het type de plaats van de H-toon aan (dikgedrukt in de figuur). Dit is de ‘gemarkeerde toon’ uit de definitie aan het begin van deze paragraaf. Doordat de H steeds op een andere plaats staat ontstaan er verschillende toonhoogte-patronen. De H-toon wordt ook overgenomen door de mora’s aan de linkerkant (t/m de tweede van links). Dit heet ‘spreading’ of spreiding. De overige mora’s krijgen de standaard L-toon. Bij Type-0 staat de H in de laatste positie en vindt de spreiding vanaf de rechterkant plaats, terwijl bij alle andere types de spreiding vanaf links plaatsvindt.

Ding [5] geeft voor een aantal Japanse dialecten de verschillen tussen de toonhoogte-patronen. Het Standaard Japans is het Tokyo-dialect, wat hij ook bespreekt in zijn

Type	1-mora	2-mora	3-mora	4-mora
0	H	L-H	L-H-H	L-H-H-H
1	H	H-L	H-L-L	H-L-L-L
2		L-H	L-H-L	L-H-L-L
3			L-H-H	L-H-H-L
4				L-H-H-H
⋮				
n				

Figuur 4: Toonhoogte-patronen in het Japans, aangegeven per mora, afkomstig uit [5]

artikel.

Type	Parameter	1-mora	2-mora	3-mora	4-mora
0	[n]	H	L-H	L-H-H	L-H-H-H
1	[1]	H	H-L	H-L-L	H-L-L-L
2	[2]		L-H	L-H-L	L-H-L-L
3	[3]			L-H-H	L-H-H-L
4	[4]				L-H-H-H
⋮					
⋮					

Figuur 5: Pitch-accent systeem in het Tokyo-dialect (Standaard Japans), afkomstig uit [5]

Omdat de H-toon in alle gevallen spreidt, wordt dit niet in figuur 5 aangegeven. Enkel de parameter voor de plaats van de H-toon wordt gegeven. Vance [4] schrijft dat ongeveer de helft van de Tokyo-Japanse zelfstandige naamwoorden geen accent heeft, en van degenen die het wel hebben, heet het overgrote deel het ‘default’ accent heeft, namelijk op de derde mora van achteren (tweede van achteren als er maar twee mora’s zijn). Bij werkwoorden zijn er twee mogelijkheden: met of zonder accent. Bij de geaccentueerde werkwoorden ligt het accent, een paar uitzonderingen daargelaten, op de tweede lettergreep van achteren (in de ‘woordenboekvorm’ van het werkwoord - hij geeft ook regels voor de andere werkwoordsvormen, die aan eenzelfde soort regel voldoen). Bijvoeglijke naamwoorden hebben òf geen accent òf het accent op de laatste lettergreep. De meeste bijvoeglijke naamwoorden zijn geaccentueerd en de neiging bestaat om ongeaccentueerde bijvoeglijke naamwoorden ook geaccentueerd te maken. Deze trend bestaat vooral bij de redelijk lange bijvoeglijke naamwoorden. Bijwoorden hebben geen accent of het accent op de tweede of derde lettergreep van achteren.

Tokyo-dialect is de enige met ‘Type-0’. In dit type staat de gemarkeerde H altijd aan de rechterkant van het domein. Hoe langer het domein, hoe verder deze H van de linkerkant van het domein komt te staan. Dus Type-0 heeft een variabele in de parameter

voor de H-plaats, afhankelijk van het aantal mora's in het domein. Ook bij Type-0 spreidt de H-toon naar links t/m de tweede mora.

Voorbeelden (ook afkomstig uit [5]) van woorden in deze toonhoogte-categorieën van het Tokyo-Japans (herhaling van een letter betekent verlenging van de klank):

- Categorie [n]: e 'handvat', kaze 'wind', sakura 'kersenbloesem', niwatori 'kip';
- Categorie [1]: e 'tekening', saru 'aap', kabuto 'helm', koomori 'vleermuis';
- Categorie [2]: yama 'berg', kokoro 'hart', asagao 'morgenstond';
- Categorie [3]: kagami 'spiegel', aozora 'blauwe lucht';
- Categorie [4]: nokogiri 'zaag', otooto 'jongere broer'.

Veel mensen die geboren zijn in Tokyo hebben ook een extra patroon voor kokoro 'hart', namelijk L-H-H (categorie 3). Dit woord heeft dus een variabele categorie. Ook het woord nokogiri 'zaag' heeft een variabele categorie, namelijk L-H-H-L (3) en L-H-H-H (4).

Ishi [6] beweert dat binnen een Japanse lettergreep F0 normaal alleen stijgt, daalt, of niet verandert. Een uitzondering is bijvoorbeeld een daling-stijging binnen het woord 'un' als het gebruikt wordt om ontkenning uit te drukken.

Vance [4] schrijft dat niet alle accenten precies op dezelfde H-toonhoogte worden uitgesproken, omdat de toonhoogte geleidelijk daalt naarmate de tijd verstrijkt (vergelijkbaar met de daling van F0 gedurende een phrase). In A.2.2 staat meer informatie over toonhoogte-regressielijnen in zinnen.

Nadruk of focus wordt aangegeven doordat de H-piek hoger wordt [7]. Vance [4] laat zien dat de toonhoogte van een geaccentueerde H inderdaad net iets hoger is dan die van een 'gewone' H. Ook schrijft hij dat de luidheid en lengte van de phrase dan omhoog gaan.

A.2.2 Zinsintonatie

Pierrehumbert en Beckman [7] laten zien dat er een regressielijn is voor de F0 gedurende een zin. Daarmee bedoelen ze dat zowel de L- als de de H-waarden lager worden naarmate het einde van de zin dichterbij komt. De regressielijn is niet bij alle zinnen hetzelfde en kan variëren van een heel steile daling tot een geleidelijke daling.

Het F0-patroon van vraagzinnen en de daarmee corresponderende bevestigende zin is hetzelfde, behalve aan het einde. De F0 in de bevestigende zinnen daalt dan geleidelijk, terwijl die in de vraagzinnen geleidelijk stijgt en bij de grens abrupt stijgt. Die grens ligt aan het einde van de zin bij de laatste mora, wat vaak het vraagpartikel 'ka' is, maar het is ook mogelijk een vraag te stellen zonder 'ka' te gebruiken.

Vance [4] geeft ook nog gevallen aan waarbij de toonhoogte op de laatste mora abrupt daalt. Dit kan gebeuren in bevestigende zinnen met het woordje 'yo' als laatste mora, wat ongeveer de betekenis 'hoor!' (als in 'Dat doe ik wel hoor!' heeft. 'Yo' kan echter ook

gewoon voorkomen als laatste mora in de gevallen waarin de toonhoogte op de laatste mora stijgt.

Een voorbeeld van een (korte) bevestigende zin en een daarmee corresponderende vraagzin:

- Bevestigend: *Takai desu.* (Het is duur.)
- Vraagzin: *Takai desu ka.* (Is het duur?)

Haruhiko Kindaichi [3] geeft een voorbeeld waarbij hetzelfde woord op drie manieren in een conversatie wordt uitgesproken. Het woord, ‘ame’ (regen) heeft als intonatiepatroon H-L (a-me).

De man, die op de eerste verdieping in huis zit, kijkt naar buiten als hij plotseling het geluid van regen hoort. “Ame!” roept hij, met als intonatie H-H.

Zijn vrouw zit beneden en maakt zich zorgen om de was die buiten in de tuin hangt. “Ame?” vraagt ze, waarin ‘me’ stijgt naar de hoogste toonhoogte van het hele woord.

De man antwoordt daarop “Ame.”, waarbij de toonhoogte van ‘me’ heel erg daalt t.o.v. ‘a’ (ongeveer 2 hele tonen als je het vergelijkt met de muziek, maar een hele octaaf is ook mogelijk).

Referenties

- [1] Chao, Y.-R.: *A grammar of spoken Chinese*, University of California Press, Berkeley, 1968.
- [2] Shen, X.-N. S.: *The Prosody of Mandarin Chinese*, University of California Press, Berkeley, 1989.
- [3] Kindaichi, H.: “Kyoutsuugo no hatsuon to akusento” [Uitspraak en accent van de standaardtaal], in *NHK Nihongo hatsuon akusento jiten*, NHK Housou bunka kenkyuujo, Tokyo, 2008, pp. 90-122.
- [4] Vance, T. J.: *The sounds of Japanese*, Cambridge University Press, New York, 2008.
- [5] Ding, P. S.: “A typological study of tonal systems of Japanese and Prinmi: Towards a definition of pitch-accent languages”, *Journal of Universal Language* **7**, 2006, pp. 1-35.
- [6] Ishi, C. T.: “Recognition of Paralinguistic Information using Prosodic Features Related to Intonation and Voice Quality”, in *Speech Recognition, Technologies and Applications* (ed. Mihelič, F.; Žibert, J.), I-Tech, Wenen, 2008, pp. 377-394.
- [7] Pierrehumbert, J. B.; Beckman, M. E.: *Japanese Tone Structure*, The MIT Press, Cambridge, 1988.

B Instructie discriminatie-experiment

Aan het begin van het experiment kreeg de proefpersoon een instructievel (voor Japans of Chinees, afhankelijk van zijn/haar studie). Bovenaan elk vel stond ‘Nummer’ en ‘Datum’. Het nummer is het nummer van de proefpersoon.

Het instructievel bevatte de volgende tekst (invullijnen zijn ingekort):

Beste proefpersoon,
Hartelijk dank voor uw deelname aan dit experiment. Vul eerst het volgende in:

1. Leeftijd:
2. Geslacht: M/V*
3. Hoeveel jaar opleiding(en) heeft u gehad? Lagere school telt wel mee, kleuterschool niet. ...
4. Heeft u gehoorproblemen, of ooit gehoorproblemen gehad? Ja/Nee*
Zo ja, welke?
5. Spreekt u naast het Nederlands nog een andere taal of dialect of heeft u dat lange tijd gesproken? Ja/Nee*
Zo ja, welke?
6. Hoe oud was u toen u Chinees/Japans begon te leren? ... jaar en ... maanden
7. Hoe lang heeft u Chinese/Japanse les gehad [in Nederland]? ... jaar en ... maanden
8. Wanneer heeft u in China/Japan gewoond [maand-jaar]?
Van-..... tot-..... , van-..... tot-....., van-..... tot-.....
9. Opmerkingen over uw verblijf in China/Japan (doel, bezigheden, verblijfplaats):
.....

Dan volgt nu het luisterexperiment

U krijgt zometeen 52 paren van zinnen te horen. De paren zijn, wat de woorden betreft, hetzelfde.

Kies voor elk paar of de **intonatie** (melodie, toonhoogte-verloop) **gelijk** of **verschillend** is. Vul uw keuze in op het antwoordvel. Geef altijd antwoord, ook als u niet zeker bent. Na elke 5 paren van zinnen hoort u een piep. Op het antwoordvel begint er dan ook steeds een nieuw 5-tal.

U krijgt eerst een stukje muziek te horen waarbij u het volume naar behoeven kunt aanpassen, in zoverre dat u de zinnen goed kan horen, en het prettig vindt om naar te luisteren. Daarna beginnen we met een aantal oefenparen. Hierna kunt u nog vragen stellen en daarna beginnen we met het experiment.

Succes!

* Doorhalen wat niet van toepassing is.