

MA Scriptie – November 2017

Scriptie begeleider : Dr. Nivja H. de

Jong

Tweede lezer:

Prof.dr. L.C.J. Barbiers

**De relatie tussen taalaanleg en
buitenlands accent bij Chinese
studenten Nederlands**

Ting Lu

S1724827

Master Neerlandistiek, specialisatie Nederlandkunde 2016-2017

Abstract

The current study examined the relationship between language learning aptitude and the foreign accent of second language (L2) learner. The chosen target group consists of Chinese student who study Dutch in university. There are 20 participants involved in this study. A series of experiments has been carried to test their language learning aptitude (by means of LLAMA test) and mimicry ability, which have been shown by earlier research to have influence on the foreign accent. Additionally, their foreign accents were judged by native speakers of Dutch based on a word-read-aloud task. Although the number of participants was too small to draw any real conclusion from the attempt to link language aptitude with foreign accent, the results did show a moderate correlation found between overall language aptitude and foreign accent. Furthermore, there no correlation was found between mimicry ability and foreign accent.

Key words: language aptitude, foreign accent, LLAMA test, mimicry ability

Content

Hoofdstuk I: Inleiding	5
1.1 Over taalaanleg en buitenlands accent	5
1.2 Het doel van dit onderzoek	7
1.3 Het overzicht	7
Hoofdstuk II: Achtergrond en onderzoeksvraag	8
2.1 Taalaanleg	8
2.1.1 Historische achtergrond van het concept taalaanleg	8
2.1.2 Definitie van taalaanleg	9
2.1.3 Talent voor accent	11
2.2 LLAMA Language Aptitude Test	11
2.2.1 Introductie van LLAMA-test	11
2.2.2 LLAMA-test B	12
2.2.3 LLAMA-test D	13
2.2.4 LLAMA-test E	14
2.2.5 LLAMA-test F	15
2.2.6 LLAMA-test in eerdere tweedetaalverwervingsonderzoeken	15
2.3 Buitenlands accent	17
2.3.1 Definitie van buitenlands accent	17
2.3.2 Oorzaken van buitenlands accent	18
2.3.3 Buitenlands accent van Chinese studenten Nederlands	19
2.4 Eerdere onderzoeken naar de relatie tussen taalaanleg en buitenlands accent	26
2.5 De huidige studie: Onderzoeksvraag	28
Hoofdstuk III: Methodologie	31
3.1 De vormgeving van de experimenten	31
3.2 Proefpersonen	31
3.3 Materiaal	32
3.3.1 Materiaal voor buitenlands accent	33
3.3.2 Materiaal voor nabootsingsvermogen	34
3.4 Meetinstrumenten taalaanleg	34
3.4.1 Introductie van LLAMA-test	35
3.4.2 Test LLAMA-B	35
3.4.3 Test LLAMA-D	36
3.5 Procedure	36
Hoofdstuk IV: Resultaten	39
4.1 Vragenlijst	39
4.2 Betrouwbaarheidsanalyse	39
4.3 Beschrijvende statistieken	40
4.4 Correlatieanalyse	42
4.5 Regressieanalyse van buitenlands accent	44
Hoofdstuk V: Discussie en conclusie	46
5.1 Beperkingen van dit onderzoek	48

5.2 Suggesties voor vervolgonderzoek	49
5.3 Conclusie	50
Referentie	51
Bijlagen	58

Hoofdstuk I: Inleiding

1.1 Over taalaanleg en buitenlands accent

Het vermogen om een buitenlandse taal of talen te verwerven naast de moedertaal is van belang vanwege de toenemende globalisering. Steeds meer leraren, studenten, migranten en professionals zijn gemotiveerd om een tweede taal te leren en te kennen om in de maatschappij te kunnen functioneren en werken.

Vroeger werd over het algemeen gedacht dat iedereen die gemotiveerd is om een tweede taal te leren, de mogelijkheid heeft om tot op zekere hoogte andere talen te beheersen, zolang een geschikte leermethode wordt gebruikt (McLaughlin, 1990). Inmiddels is gebleken dat individuen sterk van elkaar verschillen in hun vermogen en snelheid bij het aanleren van een 'tweede' taal (T2) (Dörnyei, Z. & P. Skehan, 2003). Het blijkt dat de T2-verwerving niet even gemakkelijk is voor iedereen, zowel in het klaslokaal als in de contexten van immersie. Dit geldt met name voor het aanleren van het T2-geluidssysteem (Jilka et al., 2010). Fonetisch georiënteerde studies in tweedetaalverwerving (T2-verwerving) onderzoeken vaak het belang van externe factoren, zoals leeftijd van leren of hoeveelheid van het eerste taal- (T1) en T2-gebruik. De interne factor is bijvoorbeeld de taalaanleg, maar er is nog weinig onderzoek gedaan naar de relatie tussen T2-uitspraak en taalaanleg.

Onderzoek op het gebied van taalaanleg heeft ook gevonden dat individuen "talent voor accent" (fonetisch/fonologisch domein) ofwel "talent voor grammatica" kunnen hebben (syntactisch-semantic domein). Degenen die aanleg voor accent hebben, kunnen buitenlandse spraak bijna tot een moedertaalniveau imiteren, ondanks de leeftijd waarop ze gestart zijn de buitenlandse taal te leren. Het blijkt eruit dat er een relatie is tussen buitenlands accent en taalaanleg.

Veel T2-leerders, zoals immigranten en internationale studenten in de VS en Canada, hebben er moeite mee een baan te vinden vanwege hun buitenlandse accent (Ferrier, et al., 1999). De onderzoeker van dit onderzoek heeft ervaren dat dit ook zo is voor Chinezen in

Nederland. Chinezen die Nederlands praten met een sterk accent worden soms ‘anders’ gezien. Het is voor hen ook moeilijk om in te burgeren, omdat ze een buitenlands accent hebben. Dit leidt tot een grotere behoefte om de Nederlandse uitspraak te leren. Het probleem echter is dat er tijdens de les nog weinig aandacht wordt besteed aan de uitspraak. ISK is een voorbeeld van dit fenomeen (Internationale Schakel Klas). Veel Chinese jonge immigranten moeten de cursussen van ISK volgen voordat ze in Nederland mogen studeren. Er zijn grote verschillen tussen de studenten wat betreft de snelheid waarmee het Nederlands wordt aangeleerd. Uit leerervaringen van een docente Nederlands blijkt dat Europese immigranten het Nederlands sneller kunnen leren dan mensen die bijvoorbeeld uit Aziatische landen komen, maar er zijn ook verschillen binnen de groep van Aziatische mensen. Studenten die minder snel kunnen leren krijgen vaak ook problemen met de uitspraak. Als meer leraren zich ervan bewust zijn dat het buitenlands accent een probleem is en dit mogelijk te maken heeft met taalaanleg, kunnen ze daar meer aandacht aan besteden. Dit zorgt er mogelijk voor dat meer studenten na ISK een minder sterk accent behouden. Daarom is meer kennis nodig van de relatie tussen buitenlands accent en taalaanleg. Het is te snel om te zeggen dat dit onderzoek het gedifferentieerde onderwijs kan verbeteren, maar wellicht dat het kan bijdragen aan zowel het ontwerpen van betere lesmethodes als het voorbereiden van geschikter lesmaterialen voor verschillende groepen leerders. Zo kunnen de leraren de studenten bijvoorbeeld matchen met specifieke instructiemethoden op basis van hun taalaanlegprofiel. Dat kan studenten in de gelegenheid stellen om effectiever en bevredigender te leren (Wesche 1981; Erlam 2005). Ook kan dit leraren helpen om de problemen bij T2-verwerving succesvol te identificeren en op te lossen (Ehrman 1996; Sparks and Ganschow op.cit.).

Als doelgroep heb ik in dit onderzoek Chinese studenten gekozen die Nederlands als tweede taal (NT2) studeren, want er is nog geen onderzoek gedaan naar de relatie tussen accent en aanleg in de context van Chinese NT2-studenten. Ook omdat de Chinese taal ver van een Germaanse taal zoals het Nederlands staat, is er een grote kans dat Chinese T2-leerders een buitenlands accent behouden, want negatieve transfer van de moedertaal is dan waarschijnlijk. Caspers en Horloza (2012) hebben ook in hun onderzoek gesteld dat de stimuli die door Chinese NT2-sprekers worden geproduceerd, als ‘more foreign’ worden beoordeeld dan de stimuli van Franse NT2-sprekers.

Verder is het ook opmerkelijk dat er tussen de studenten veel individuele verschillen bestaan qua uitspraak. Uit persoonlijke ervaringen blijkt dat sommige leerlingen in China een minder Engels accent hebben dan anderen, terwijl de leerlingen op hetzelfde moment starten Engels te leren. Dit komt ook voor bij Dutch Studies in Communicatie Universiteit van China (CUC). Een aantal studenten kan bijvoorbeeld sneller tong-punt 'r' en moeilijke klanken aanleren zoals 'uit', terwijl sommige studenten nooit die 'r' goed kunnen uitspreken. Daarom is het interessant om juist die studenten te kiezen als doelgroep.

1.2 Het doel van dit onderzoek

Het hoofddoel van mijn scriptie is om de relatie tussen buitenlands accent en taalaanleg te onderzoeken. Ik wil nagaan of Chinese leerders met een grotere taalaanleg ook minder buitenlands accent zouden kunnen hebben.

Om dit doel te bereiken, zullen de Chinese studenten die deelnemen aan mijn onderzoek taken uitvoeren om zo taalaanleg in het algemeen (met behulp van twee subtesten van LLAMA taalaanleg test), nabootsingsvermogen en buitenlands accent te meten. Daarna bekijk ik of er een relatie is tussen taalaanleg in het algemeen en buitenlands accent. Verder wil ik ook weten of het nabootsingsvermogen invloed heeft op de mate van buitenlands accent.

1.3 Het overzicht

In hoofdstuk 2 definieer ik de centrale concepten van dit onderzoek, namelijk taalaanleg en buitenlands accent. Verder worden in dit hoofdstuk eerdere onderzoeken besproken over de relatie tussen taalaanleg en buitenlands accent. Ten slotte worden de onderzoeksvraag en deelvragen geformuleerd. Hoofdstuk 3 gaat over de onderzoeksmethode. De vormgeving van experimenten, de materialen, het metingsinstrument, de participanten en de procedure van de experimenten worden gedetailleerd beschreven. In hoofdstuk 4 analyseer ik de resultaten. In hoofdstuk 5 bespreek ik zowel de bevindingen als de beperkingen. Tot slot worden conclusies getrokken en worden suggesties gedaan tot vervolgonderzoek.

Hoofdstuk II: Achtergrond en onderzoeksvraag

2.1 Taalaanleg

2.1.1 Historische achtergrond van het concept taalaanleg

Wetenschappelijk onderzoek naar taalaanleg kent geen lange geschiedenis. Het is uitgevoerd sinds de vorige eeuw, en systematisch sinds de jaren twintig. In de jaren twintig en dertig was het idee populair dat taalaanleg een eenvoudige en ondeelbare factor was. Daarna werden er steeds meer experimenten uitgevoerd met meer factoren zoals IQ (intelligence quotient), verbale kennis van de T1, motivatie, geslacht, geheugen, et cetera (Sparks & Ganschow, 2001).

Volgens Sparks en Ganschow (2001) konden de resultaten van deze studies het bestaan van taalaanleg echter niet bewijzen, vanwege weinig theorieën en kennis over taalvaardigheid in die tijd. Wat Warshaw (1931: 253-261, Todd (1928:7-10) en Morgan (1953) betreft was de aanleg om T2 te leren een geïsoleerde factor die onafhankelijk was van andere elementen.

Een significant keerpunt was na de Tweede Wereldoorlog. De meest invloedrijke prestatie in deze periode was het ontwikkelen van de 'Modern Language Aptitude Test' (MLAT) (Carroll en Sapon, 1959). Deze test diende als de blauwdruk van taalaanleg voor de meest opvolgende onderzoeken.

Vanaf de jaren zeventig werd minder aandacht besteed aan het concept van taalaanleg, in verband met de ontwikkelingen in de algemene pedagogische psychologie (Williams and Burden, 1997). Er werd steeds meer aandacht besteed aan taalvaardigheden zoals spreekvaardigheid en luistervaardigheid, omdat de communicatieve waarde van een tweede taal steeds belangrijker werd geacht.

Rond 2000 kwam het concept taalaanleg opnieuw in de belangstelling. Skehan (1998,

2002) veronderstelde dat de cognitieve processen die centraal staan bij alle belangrijke ontwikkelingsfasen van T2-verwerving (zoals identificatie van taalpatronen en patroonherstructurering) ontstaan uit de interactie tussen meerdere taalaanlegcomponenten (zoals fonetisch coderingsvermogen en geheugenvermogen). Ook stelt Robinson (2005) het model “Aptitude Complexes” voor om aan te geven dat er een dynamische interactie is tussen een leerders ‘taalaanleg profiel’ (namelijk verschillende combinaties van vaardigheden).

Kortom, het concept taalaanleg is ontwikkeld van een stabiele en unitaire eigenschap (Carroll, 1965) tot een dynamischer en complexer construct (Robinson, 2005).

2.1.2 Definitie van taalaanleg

Met betrekking tot de definitie van taalaanleg moet er eerst een onderscheid worden gemaakt tussen aanleg en ‘proficiency’ (bekwaamheid). Bekwaamheid is de waarneembare prestatie van een bepaalde vaardigheid, terwijl taalaanleg meer gezien wordt als een innerlijk vermogen. Factoren zoals oefenen, motivatie, leeftijd van het T2 leren en ervaring dragen bij tot de mate van bekwaamheid, maar ze maken geen deel uit van de taalaanleg.

In het algemeen wordt taalaanleg gezien als een aangeboren, grotendeels statisch en vast vermogen om T2 te leren. Carroll (1981) definieert taalaanleg als een aangeboren eigenschap van een individu om na de puberteit het moedertaalniveau te behalen in een tweede taal. Hij identificeerde vier componenten van taalaanleg: 1) ‘phonetic coding ability’ - het vermogen om spraakgeluiden te identificeren en die geluiden aan geassocieerde symbolen te verbinden; 2) ‘grammatical sensitivity’ - het vermogen om de grammaticale functie van woorden in zinstructuren te herkennen; 3) ‘rote learning ability’ - het vermogen om regels af te leiden op basis van een voorbeeld van een onbekende taal en 4) ‘inductive language learning’ - het vermogen om nieuwe woorden uit het hoofd te leren. Skehan (1998) suggereert dat het concept taalaanleg onafhankelijk is van eerdere taalervaringen en dat het een statisch construct is, terwijl Sternberg and Ehrman (2000) beweren dat de taalaanleg niet geheel aangeboren is. Robinson (2005) stelt dat taalaanleg gezien moet worden als een dynamische en complexe constructie die voornamelijk uit cognitieve aspecten bestaat, die gekoppeld zijn aan high-ordervermogens. Deze vermogens zijn direct betrokken bij diverse leertaken en behoren tot het ‘aptitude complexe’. Of het concept van taalaanleg stabiel is

of dynamisch is, wordt nog steeds betwist (Safar & Kormos, 2008). Wat wel zeker is, is dat taalaanleg een betere voorspelling is van T2-leersucces dan elk ander individueel verschil of combinaties ervan (Dörnyei, 2005).

Verder heeft onderzoek op het gebied van T2-leervermogen/aanleg (Obler en Fein, 1988; Skehan, 2011) vastgesteld dat individuen "talent voor accent" (fonetisch/fonologisch domein) of een 'talent voor grammatica' kunnen hebben (syntactisch-semantisch domein, Nauchi en Sakai, 2009). Degenen met een talent voor accent kunnen een buitenlands accent nabootsen tot op het niveau van de moedertaal; zelfs als ze op late leeftijd zijn begonnen de buitenlandse taal te leren. Het lijkt erop dat ze niet worden beïnvloed door een "kritische of gevoelige periode" bij het leren van de uitspraak (Birdsong, 2006).

Er is door Schneiderman en Desmarais (1988) ook een fundamenteel onderscheid gemaakt tussen twee componenten van taalaanleg op basis van neurofysiologische studies, met name talent voor grammatica en talent voor accent. Zij hebben aangenomen dat die twee neurologische componenten van 'grammatica' en 'accent' bij verschillende soorten uitdagingen actief zouden zijn tijdens het leren van een T2. Beide componenten moeten neurocognitieve flexibiliteit tonen, omdat het T1-systeem al gevestigd is. Bij het verwerven van de uitspraak is er een aanvullende stap: het controleren van articulatoire bewegingen. Dit zorgt voor extra moeilijkheid om een T2-uitspraak aan te leren. Nog een reden om die componenten van elkaar te onderscheiden, is dat de linkerhersenhalft en de rechterhersenhalft verschillende taken hebben. De rechterhersenhalft zorgt bijvoorbeeld voor de decoding van taalstimuli, terwijl de linkerhersenhalft grammatica behandelt.

De term "Joseph Conrad Phenomenon" weerspiegelt deze theorie (e.g. Bongaerts, 1999) en verwijst naar een schrijver die in Polen is geboren. Deze schrijver beheerst bijna het moedertaalniveau van de Engelse grammatica (syntaxis, morfologie), woordenschat en stijl, terwijl hij met een sterk accent de taal spreekt.

Op basis van eerdere onderzoeken ga ik in dit onderzoek ervan uit dat taalaanleg eerder een compositie is van diverse relatief onafhankelijke cognitieve vaardigheden dan een unitair vermogen. Dit wil zeggen dat in deze studie taalaanleg als een multi-factoreel

¹ Definitie van 'articulatorisch': beschrijving van bewegingen en standen van de mond om spraak te produceren. (Gevonden op <http://www.audiologieboek.nl/htm/hfdwrdf.html>)

construct wordt gezien.

2.1.3 Talent voor accent

Het boek *Foreign Accent* stelt dat er nog geen testbatterij bestaat voor fonologisch gerelateerde vaardigheden als geheel (Moyer, 2013: 52). Er worden echter een paar voorbeelden gegeven in het boek over wat aanleg voor accent eigenlijk zou kunnen zijn. Zo kan dit bijvoorbeeld het vermogen zijn om spreker gemodelleerde woorden en zinnen na te bootsen; het vermogen om nieuwe geluidscategorieën waar te nemen met dezelfde nauwkeurigheid als een moedertaalspreker; het vermogen om zinnen en passages voor te lezen op een manier die vergelijkbaar is met een moedertaalspreker, al dan niet met gerichte training (Moyer, 2013:53). Volgens Moyer (2013) heeft talent voor accent te maken met gehoor, perceptie, geheugen, articulatoire flexibiliteit, of een combinatie van verwerkingsvaardigheden.

Waar Moyer spreekt over talent voor accent in het algemeen, laat de review van Piske et al (2001) zien dat twee concepten, namelijk ‘musical ability’ en ‘mimicry ability’, invloed hebben op de mate van buitenlands accent. Worden beide beschouwd als twee onderdelen van taalaanleg, dan zou het ook logisch zijn dat muzikaal vermogen en nabootstingsvermogen bij ‘talent voor accent’ behoren, in plaats van bij ‘talent voor grammatica’ volgens de definitie van Moyer (2013).

2.2 LLAMA Language Aptitude Test

2.2.1 Introductie van LLAMA-test

Onderzoeken naar taalaanleg worden sinds 2012 steeds meer naar voren gebracht (Long & Doughty 2009). Er zijn een paar testen ontworpen om taalaanleg te meten. De twee bekendste taalaanlegtesten zijn de ‘Modern Language Aptitude Test’ (MLAT, Carroll & Sapon, 1958) en de ‘Pimsleur Language Aptitude Battery’ (PLAB, Pimsleur, 1966). Andere testen zijn bijvoorbeeld ‘CANAL-F’ (Grigorenko, Sternberg & Ehrman 2000) en LLAMA Language Aptitude Tests (Meara 2005). MLAT en PLAB zijn allebei commercieel. CANAL-F is gebaseerd op pen en papier. De LLAMA-test is voor iedereen online beschikbaar en is steeds meer gebruikt in T2-verwervingsonderzoeken (Bylund,

Abrahamsson & Hyltenstam 2010; Forsberg & Sandgren this volume; Granena 2012). De software voor LLAMA is ontworpen door studenten English Language and Linguistics van University of Wales Swansea. De testen zijn gedeeltelijk gebaseerd op eerder werk van John Carroll (b.v Carroll and Sapon 1959) en ze zijn in de loop van de tijd in hoge mate veranderd en verbeterd om onafhankelijk te worden van de T1 van de participanten. Verder zijn de testen gemakkelijk te gebruiken en duurt het ongeveer 25 minuten om het hele proces te doorlopen. De eerdere versie was LAT. Volgens het handboek van LLAMA-test is die 'losjes' gebaseerd op Pools en Turks (Meara, P., 2005). De nieuwe versie, LLAMA is beschreven als taalonafhankelijk. De stimuli zijn gebaseerd op Brits-Colombiaanse inheemse taal en een Midden-Amerikaanse taal.

Dit programma heeft vier onderdelen: LLAMA-B, LLAMA-D, LLAMA-E en LLAMA-F. B is een toets waarin de woordenschat wordt getest en is bedoeld om uit het hoofd leren en het associatieve geheugen te testen. D is een toets waarin de geluidsherkenning wordt getest. E is een toets waarbij geluiden aan symbolen worden gekoppeld (Meara, 2005). Het gaat hierbij om het fonemische coderingsvermogen². F ten slotte is een toets van grammaticale inferentie³. De score voor elke subtest varieert tussen 0 en 100 (LLAMA-B, -E en -F) en tussen 0 en 75 (LLAMA-D). Een interessant aspect binnen deze testen is dat een participant direct weet of zijn/haar antwoord goed is, wat wil zeggen dat participanten na elke keuze feedback krijgen.

2.2.2 LLAMA-test B

LLAMA-B is een woordenschat-leren-taak. De taak meet het vermogen om een relatief grote hoeveelheid woordenschat te leren in een relatief korte tijd. Dit onderdeel is losjes gebaseerd op de originele woordenschat-lerentaak van Carroll en Sapon (1959). Deze versie (anders dan LAT) vereist geen T1 (Engels)-achtergrond meer, zodat de test geschikt is voor het gebruik van proefpersonen die alle andere T1 spreken (behalve mensen die een Centraal-Amerikaanse taal spreken).

Er zijn in totaal twintig te leren woorden uit een Centraal-Amerikaanse taal. Elk van

² 'phonemic coding ability'

³ 'grammatical inference'

deze woorden is toegewezen aan een doelafbeelding. Participanten moeten binnen 2 minuten zo veel mogelijk woorden met doelafbeeldingen leren. Daarna moeten ze de gegeven woorden koppelen aan de juiste doelafbeelding.

Aan het einde van de test wordt een score weergegeven op het onderste paneel. Scores voor LLAMA-B zijn tussen 0 en 100. Ze moeten als volgt worden geïnterpreteerd:

0-10	een zeer slechte score
15-35	een gemiddelde score; de meeste mensen scoren binnen dit bereik.
40-60	een goede score
75-100	een uitzonderlijk goede score; er zijn maar weinig mensen die erin slagen te scoren in dit bereik.

2.2.3 LLAMA-test D

LLAMA-D is ontworpen om te testen of participanten korte stukjes van een onbekende gesproken taal kunnen herkennen die ze eerder hebben gehoord. Hierbij wordt het vermogen getest om patronen in gesproken taal te herkennen.

Dit onderdeel is volgens het handboek van LLAMA (Meara, P., 2005) losjes gebaseerd op het eerdere werk van Service (b.v. Service 1992; Service and Kohonen 1995) en het werk van Speciale (Speciale, Ellis en Bywater 2004). Ze stellen dat het vermogen om patronen te herkennen een belangrijke taalvaardigheid is; vooral de patronen in gesproken taal. Als iemand herhaalde patronen kan herkennen, bestaat er een verhoogde kans dat hij/zij de woorden herkent als hij/zij de woorden voor een tweede keer hoort. Dit vermogen kan iemand helpen om woordenschat te verwerven op een audio-linguale manier. Het helpt ook om variaties aan het einde van een zin te herkennen, zoals de vervoegingen of verbuigingen die vele talen gebruiken als grammaticale signalen.

De volgorde van de geluiden in LLAMA-D is computer-gegenereerd. De woorden zijn gebaseerd op de namen van bloemen en natuurlijke objecten in een Britse Colombiaanse

Indiaanse taal. De geluiden zijn gesynthetiseerd met behulp van de AT & T Natural Voices⁴. Dit zorgt ervoor dat het moeilijk is om de materialen te herkennen als behorend tot een grote taalfamilie. Ze verschillen dus aanzienlijk van elke taal die de testnemers waarschijnlijk in de praktijk kennen, tenzij ze uitgebreide kennis hebben van de talen van North West British Columbia.

Aan het einde van de test wordt een score weergegeven op het onderste paneel. Voor LLAMA-D zijn ze tussen 0 en 75. Scores voor LLAMA-D moeten als volgt worden geïnterpreteerd:

0-7.5	een zeer slechte score
11.25-26.25	een gemiddelde score; de meeste mensen scoren binnen dit bereik
30-45	een goede score
56.25-75	een uitzonderlijk goede score; er zijn maar weinig mensen die erin slagen te scoren in dit bereik.

2.2.4 LLAMA-test E

LLAMA-E is de nieuwe versie van LAT-E en is ontworpen om nieuwe klanken en symbolen te leren door geluidstrings te associëren met onbekende alfabetische symbolen. Deze subtest werkt goed om mensen te identificeren die gemakkelijk afgeleid worden door een onbekend spellingsysteem. Dit deel bevat een set van 24 klanken, samen met een geschreven weergave van die klanken in een onbekend alfabet.

De taak van de participanten is om de relatie tussen de geluiden die ze horen en het schrijfsysteem te achterhalen. Participanten krijgen eerst 2 minuten om te studeren. Zij moeten op verschillende symbolen klikken en proberen de associaties tussen klanken en symbolen uit de hoofd te leren. Daarna krijgen ze een combinatie van twee syllabes te horen en ze moeten bepalen welk van het gegeven antwoord goed is.

⁴ AT & T Natural Voices is een prijswinnende tekst-naar-spraaktechnologie die ontwikkeld is door AT & T Laboratories. Die wordt door velen beschouwd als de meest natuurlijk klinkende TTS die beschikbaar is. (gevonden op <http://www.wizardsoftware.com/text-to-speech-sdk.php>)

Aan het einde van de test wordt een score weergegeven op het onderste paneel. Scores voor LLAMA-E zijn tussen 0 en 100. Ze moeten als volgt worden geïnterpreteerd:

0-10	een zeer slechte score
15-35	een gemiddelde score; de meeste mensen scoren binnen dit bereik
40-60	een goede score
75-100	een uitzonderlijk goede score; er zijn maar weinig mensen die erin slagen te scoren in dit bereik.

2.2.5 LLAMA-test F

LLAMA-F is de nieuwe versie van de LAT-C-test. De test is een grammatica-inferentietest. De test kan het vermogen meten om regels van een onbekende taal te induceren of af te leiden, ofwel het expliciet inductief leervermogen. De test werkt goed om uitstekende analytische taalkundigen te identificeren.

Participanten krijgen 20 sets van beelden en zinnen die de beelden beschrijven en ze moeten de onderliggende grammaticale regels proberen te induceren. De tijd om voor te bereiden is 5 minuten. Tijdens de test toont het programma twee zinnen en een beeld. Eén zin is grammaticaal correct en de andere niet. Participanten moeten de juiste zin kiezen.

Aan het einde van de test wordt een score weergegeven op het onderste paneel. Scores voor LLAMA-E zijn tussen 0 en 100. Ze moeten als volgt worden geïnterpreteerd:

0-10	een zeer slechte score
15-35	een gemiddelde score; de meeste mensen scoren binnen dit bereik
40-60	een goede score
75-100	een uitzonderlijk goede score; er zijn maar weinig mensen die erin slagen te scoren in dit bereik.

2.2.6 LLAMA-test in eerdere tweedetaalverwervingsonderzoeken

Granena (2013) heeft een onderzoek gedaan naar deze testen en gaf aan dat de interne consistentie en stabiliteit van de testen aanvaardbaar waren. Deze testen zijn echter niet gestandaardiseerd, wat wil zeggen dat de test volgens haar niet geschikt is voor 'high-stakes'-situaties. De LLAMA-test is gebruikt in een aantal studies op het gebied van T2-verwerving, zoals in de introductie van de LLAMA-test wordt beschreven.

De onderzoeken over de relatie tussen LLAMA-test-score en T2-taalvaardigheid zijn binnen drie linguïstische domeinen, namelijk morfosyntax, woordenschat en uitspraak. Zo heeft Granena (2012) een significante correlatie gevonden tussen gemiddelde LLAMA-score en morfosyntactische vaardigheid verworvenheid. Ook hebben Abrahamsson en Hyltenstam (2008) een duidelijke positieve correlatie gevonden tussen de taalaanleg zoals gemeten door de LAT-test en de gecombineerde scores van twee grammaticale beoordelingstesten (GJT) in twee modaliteiten (geschreven en auditief). Wat betreft de woordenschat hebben Granena en Long (2013) gevonden dat er een significante relatie is tussen LLAMA-score en T2-verworvenheid. De participanten van hun onderzoek zijn gevorderde T2-sprekers die al lang in het land wonen. Het is opmerkelijk dat LLAMA-D, in plaats van LLAMA-B, het sterkst gekoppeld is aan de woordenschatkennis van participanten.

Op het gebied van T2-uitspraak is naar mijn weten slechts één onderzoek verricht naar de relatie tussen LLAMA en T2-uitspraak. In het onderzoek van Granena & Long (2013) is een significante positieve correlatie gevonden tussen de gemiddelde scores van de LLAMA-test en de uitspraakbeoordeling van volwassenen op basis van een gecontroleerde voorgelezen taak, wat wil zeggen dat de taalaanleg in het algemeen wel te maken heeft met de uitspraak. Er is echter niet specifiek onderzocht welke testonderdelen sterker invloed zouden kunnen hebben op taalaanleg.

Wat eerdere onderzoeken wel hebben laten zien, is dat sommige testonderdelen anders zijn dan de rest, of deze een speciale relatie hebben met taalvermogen of -vaardigheden. In het onderzoek van Granena (2013) wordt voorgesteld dat LLAMA-D afzonderlijk laadde dan de andere drie subtesten. Zij heeft een factoranalyse gedaan in haar onderzoek. LLAMA-D laadde op dezelfde component als de SRT-taak, wat te maken heeft met impliciet leren (Kaufman et al. 2010), terwijl LLAMA-B, -E en -F samen met algemene intelligentie laadden. Ook kreeg LLAMA-D een sterkere lading van de

geheugencomponent dan de andere drie LLAMA-subtesten. Dit toont ook aan dat de LLAMA-test twee verschillende taalaanlegdimensies meet. Uit het resultaat blijkt bovendien dat de correlatie tussen LLAMA-D en de andere subtesten, namelijk B, E en F, zwak is, terwijl B, E en F wel sterker en significanter met elkaar samenhangen. Volgens Granena (2013) is LLAMA-D de enige subtest die geen studiefase bevat en er dus geen tijd is om ervoor te oefenen, waardoor het oplossen van problemen en het gebruik van strategie minimaal is. Die leeromstandigheden staan dichterbij impliciete inductie, terwijl B, E en F meer op expliciete inductie lijken door de studiefase en het gebruik van strategie.

Op basis van de verschillen tussen de subtesten en de resultaten uit PCAs (principal components analysis) (Granena, 2013), zijn de twee verschillende dimensies die LLAMA-testen meten geïnterpreteerd als expliciete taalaanleg en impliciete taalaanleg. De expliciete taalaanleg heeft meer te maken met het expliciete leerproces en het taalanalytisch vermogen, terwijl de impliciete taalaanleg in verband staat met het impliciete leerproces en sequentie-leervermogen. Granena (2013) concludeerde dat LLAMA-D (geluidsherkenningstest) gekoppeld is aan de impliciete taalaanleg, terwijl LLAMA-B, -E en -F aan de expliciete taalaanleg kunnen worden verbonden.

2.3 Buitenlands accent

2.3.1 Definitie van buitenlands accent

Veel onderzoekers hebben geprobeerd een definitie te geven van buitenlands accent. Scovel (1977) suggereerde dat buitenlands accent een fonologische cue is waardoor een spreker als een niet-moedertaal spreker kan worden geïdentificeerd. Munro & Derwing (1995) veranderden het perspectief en stelden dat "the lack of nativeness" kon worden geïdentificeerd als buitenlands accent. Deze definitie is gericht op het verkrijgen van factoren zoals moedertaalachtige uitspraak, prosodie en fonemische segmenten. Volgens Chen (2006) is een buitenlands accent eigenlijk "the phonetic change in the speech of a non-native speaker as a result of the impact of the speaker's phonetic features of his mother tongue". Een buitenlands accent komt voor in taalcontactsituaties waarin de geluidssystemen van ten minste twee talen onvermijdelijk interactie hebben, zodat de T2-uitspraak van niet-moedertaalsprekers waarschijnlijk sterk beïnvloed wordt door hun T1-

klanksysteem. Dit wordt ook 'T1 fonologische storing of transfer' genoemd.

Op basis van bovenstaande definities is het mogelijk om de fundamentele kern van buitenlands accent te vatten: het is de afwijking in de spraakproductie van een lokale norm vanwege de negatieve transfer van de moedertaal van een spreker (T1) naar de tweede taal (T2). Oftewel, niet-moedertaalsprekers die een gemeenschappelijke T1 delen, zouden gemeenschappelijke kenmerken ook kunnen delen in hun T2-productie.

2.3.2 Oorzaken van buitenlands accent

Niet elke T2-leerder kan uiteindelijk een near-native niveau bereiken. Sommige leeders kunnen na een aantal jaren bijna accentloos praten, terwijl anderen nog steeds een sterk buitenlands accent behouden. Dergelijke observaties van verschillen in de mate van buitenlands accent leiden tot de vraag: Wat beïnvloedt buitenlands accent?

Volgens eerdere studies (zie de review van Piske, et al., 2001) wordt het buitenlandse accent veroorzaakt door zeven factoren: leeftijd van T2-leren (LVT), duur van het verblijf (DVV) in een T2-sprekend land, geslacht, formele instructie, motivatie, taalaanleg en de mate van gebruik van T1.

Leeftijd lijkt de belangrijkste voorspeller van buitenlands accent te zijn. De belangen van andere variabelen zijn nog onzeker. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat vroegtijdige T2-leeders de taal vaak met een lagere mate van buitenlands accent spreken dan late T2-leeders (Flege, 1987). Er is echter geen enkele studie die overtuigend bewijs levert om aan te tonen of T2-spraak accent-vrij kan zijn als ze wordt geleerd vóór een bepaalde leeftijd, dan wel of T2-spraak überhaupt met buitenlands accent kan zijn als ze wordt geleerd na een bepaalde leeftijd. Bovendien is opgemerkt door Flege dat de leeftijdseffecten die gevonden zijn in T2-studies moeilijk zijn te interpreteren, omdat LVT meestal verward wordt met andere variabelen die de uitspraak van een T2 kunnen beïnvloeden. Deze verwarde variabelen zijn onder andere formele instructies, verblijfsduur in T2-omgeving en hoeveelheid T1- en T2-gebruik (Flege, 1987).

Niet alle studies zijn het erover eens dat de duur van het verblijf een significant effect heeft op buitenlands accent. In de studie waarbij een DVV-effect werd gevonden, is het een minder belangrijke oorzaak van T2 buitenlands accent dan LVT (Flege & Fletcher, 1992). Het effect van DVV heeft meer kans om te worden gevonden als de onderzochte groepen

van T2-leerders sterk van elkaar verschillen met betrekking tot gemiddelde DVV-waarden. In de studie uitgevoerd door Flege & Fletcher (1992) hebben volwassen leerders een effect van DVV laten zien als een groep proefpersonen met minder dan één jaar DVV vergeleken wordt met een groep met een DVV van enkele jaren.

Als rekening wordt gehouden met wat gebeurt in EFL⁵-leren in China, lijkt het erop dat LVT en DVV genegeerd kunnen worden, omdat de meeste leerlingen op dezelfde leeftijd Engels beginnen te leren en weinig Chinese leerlingen ervaring hebben met een verblijf in het buitenland. De variabele die wel invloed heeft op buitenlands accent is formele instructie. Die factor heeft niet veel aandacht gekregen. Uit de eerdere studies kan worden geconcludeerd dat T2 formele instructie de mate van T2 buitenlands accent kan beïnvloeden (Li & Dai, 2014). Als leerders tijdens de les speciale training krijgen in de perceptie en de productie van T2-klanken, kan dit een groot effect hebben op de T2-uitspraak. Er bestaat echter nog veel ruimte om formele instructies in China te verbeteren. De leraren focussen zich weinig op het leren van de uitspraak tijdens de les en veel leraren die niet uit grote steden komen, hebben zelf ook een buitenlands accent vanwege hun eigen dialect.

2.3.3 Buitenlands accent van Chinese studenten Nederlands

Een van de lastigste problemen in het leerproces van T2 en de onderwijspraktijk is het transferprobleem. De meest representatieve theorie van transfer is de ‘contrastive analysis hypothesis’ van Lado (1957). Lado stelde dat soortgelijke taalconstructies tussen T1 en T2 het gemakkelijker maken voor de leerders om een T2 te leren, omdat de constructies kunnen worden overgebracht van T1 naar T2, wat wil zeggen dat een positieve transfer ontstaat. Andersom is er sprake van een negatieve transfer. Flege (1999) is het daarmee niet eens. Hij heeft de ‘interactiehypothese’ voorgesteld en heeft een reeks experimenten gedaan om te laten zien dat het niet per se moeilijker is om talen met verschillen te leren. Volgens hem is transfer een interactie tussen de moedertaal en de tweede taal in plaats van alleen een overdracht tussen beide. Volgens Hammerton (1987) daarentegen is transfer een belangrijk begrip om leerprocessen te beoordelen. Als ze het leerresultaat van een student verbetert, dan is de transfer van wat hij/zij geleerd heeft positief; indien het leerresultaat

⁵ English as foreign language

uitblijft, bestaat een negatieve transfer. Kortom, T2-leerders zullen tijdens het leren bewust of onbewust gebruikmaken van hun voorkennis over taal, waaronder in ieder geval de kennis over hun moedertaal.

Het Chinees verschilt in grammatica en uitspraakstelsel van het Nederlands. Dat kan tot problemen leiden in de fonologie, morfologie en syntaxis in de Nederlandse taal als gevolg van transfer, wanneer Chinese moedertaalsprekers het Nederlands als tweede taal leren. Anders dan het Nederlands, kent het Chinees geen lidwoorden, geen meervoud, geen verschil tussen mannelijk en vrouwelijk, en geen vervoeging en verbuiging. Het is dus aannemelijk dat Chinese studenten het leren van de Nederlandse grammatica lastig kunnen vinden. Uit algemene observaties blijkt echter dat het aanleren van de Nederlandse uitspraak eigenlijk nog moeilijker is dan de grammatica voor veel T2-leerders Nederlands, en dan vooral voor Chinese mensen.

Het Mandarijn is een toontaal. Het uitspraakstelsel is gebaseerd op Pin Yin⁶. Syllabes in het Mandarijn kunnen maximaal bestaan uit een toon, initiële medeklinker, een klinker en een finale medeklinker (Hua & Dodd, 2000). Mandarijn lettergrepen hebben vier mogelijke structuren: K, MK, KM en MKM⁷. Er zijn 21 medeklinkers die kunnen voorkomen in lettergreep-beginpositie en twee (d.w.z.) /n/ en /ŋ/ die kunnen voorkomen in lettergreep-eindpositie. De plaats en wijze van articulatie van Mandarijn medeklinkers worden beschreven in Tabel 1 (gebaseerd op IPA). Er zijn drie alveolo-palatale fonemen, namelijk tɕ, tɕ^h en ɕ, die zelden in andere talen voorkomen (Ladefoged & Maddieson, 1996). Verder kunnen klinkers worden ingedeeld in drie groepen met negen eenvoudige klinkers, negen diftongen en vier triftongen. Deze worden weergegeven in Tabel 2. Daarnaast zijn er vier tonen in het Mandarijn⁸: de eerste toon, de tweede toon, de derde toon en de vierde toon. Deze tonen worden voornamelijk gekenmerkt door stemhoogte, maar ook door lengte en intensiteit. De tonen geven betekenis aan karakters en onderscheiden karakters van elkaar. De verandering van de toonhoogte bij het uitspreken leidt dus tot een verandering in de betekenis van het karakter. Ten slotte heeft het Mandarijn Pinyin-systeem nog een

⁶ Het Pinyin is een fonetisch systeem om de uitspraak van het officiële Chinese dialect, het Mandarijn, in Latijnse letters om te zetten.

⁷ K=klinker, M=medeklinker

⁸ Mandarijn is het officiële Chinese dialect, namelijk de officiële sproken taal van het Chinees.

prosodisch kenmerk: zwakke stress (Norman, 1988). Zwak beklemtoonde lettergrepen hebben een korte duur en een kleiner toonhoogtebereik. De toonhoogte van een zwak gestreste lettergreep wordt voornamelijk bepaald door de voorafgaande toon. Bijvoorbeeld /ʃəŋtsi/ (touw) is gerealiseerd als /ʃəŋdzə/. De tweede lettergreep /tsi/ wordt zwak beklemtoond. Dergelijke veranderingen zijn lexicaal bepaald en niet beperkt tot grammaticale achtervoegsels.

Tabel 1: Plaats en wijze van articulatie van Putonghua medeklinkers (Hua & Dodd, 2000; gebaseerd op IPA⁹)

	Bilabial	Labio-dental	Alveolar	Retroflex	Alveolo-palatal	Velar
Stop	p, p ^h		t, t ^h			k, k ^h
Nasal	m		n			ŋ
Affricate			ts, ts ^h	tʂ, tʂ ^h	tʃ, tʃ ^h	
Fricative		f	s	ʂ	ʃ	x
Approximant					ɹ	
Lateral approximant					l	

Tabel 2: Klinkers van het Mandarijn (gebaseerd op IPA)

Eenvoudige klinkers	i, u, y, ʏ, o, a, ə, ε, ø
Diftongen	ae, ei, ao, ow, ia, ie, ua, uo, ye

⁹ International Phonetic Alphabet

Triftongen	iao, iow, uae, uei
------------	--------------------

Anders dan het Chinees, is Nederlands een pitch-accenttaal, wat wil zeggen dat Nederlands geen toontaal is. De toonhoogte van het Nederlands wordt als middel gebruikt om nadruk te leggen. De toonhoogte geeft daarentegen geen betekenis aan. Verder heeft zowel het Chinees als het Nederlands zinsaccent, maar het Mandarijn kent geen woordklemtoon. Elk Nederlands woord moet een klemtoon hebben. Bij het Mandarijn is dit niet zo. Het Chinese woord ‘san jiao xing’ (triangel) heeft bijvoorbeeld geen klemtoon. Er zijn drie lettergrepen in dit woord en elke ‘lettergreep’ is eigenlijk een karakter. Die heeft zijn eigen toon en er zit geen zwak stress. Het eerdere genoemde kenmerk ‘zwak stress’ is anders dan de woordklemtoon in het Nederlands. Het kan enigszins worden vergeleken met het Nederlandse ‘schwa’, maar ze zijn ook verschillend. Zwak stress kan alleen voorkomen op de laatste lettergreep van een Chinees woord, terwijl schwa ook op andere lettergrepen kan, zoals op de eerste lettergreep van ‘gezellig’. Een Chinees woord kan wel een zwak stress hebben in beperkte situaties met bepaalde karakters, maar die hoeft nooit een klemtoon te hebben. Daarom is het aannemelijk dat de Nederlandse woordklemtoon moeilijk kan zijn voor Chinese studenten; de woordklemtoon bestaat immers niet in het Chinees. Caspers en Van Santen (2006) hebben echter laten zien dat Chinese NT2-sprekers veel stressfouten maken door een overgeneralisatie van Nederlandse fonologische en morfologische stressregels. Een toelichting op deze conclusie is dat de klemtoon niet bestaat in Chinese woorden. Er zou ook geen negatieve transfer plaatsvinden. Of NT2-sprekers prosodische fouten maken, hangt dus mogelijk meer af van persoonlijke verschillen en van het leerproces.

Voor segmentele fouten geldt een ander verhaal, omdat beide talen klinkers en medeklinkers hebben. Voorbeelden van Nederlandse klinkers en medeklinkers zijn te vinden in Tabel 3 en Tabel 4. De grote verschillen tussen de uitspraaksystemen van Chinees en Nederlands kunnen tot een afwijkende uitspraak leiden vanwege de negatieve transfer. Het onderzoek van Neri et al (2006) heeft het over de segmentele uitspraakfouten gemaakt door leerlingen van het Nederlands met verschillende moedertalen. Drie van de

participanten waren Chinees/Japans en het bleek dat zij meer segmentele fouten maakten dan andere participanten die bijvoorbeeld Zweeds/Noors zijn. Het zou kunnen dat meer negatieve transfer voorkomt bij het NT2-leerproces van Chinees/Japans dan van Zweeds/Noors vanwege de ongelijkheid tussen het Chinees/Japans en het Nederlands. Het onderzoek laat specifiek zien welke fouten Chinese en Japanse participanten maken wat betreft klinkers en medeklinkers (zie Tabel 5 en Tabel 6). Hoewel de resultaten niet in hoge mate accuraat zijn omdat de Chinese en de Japanse NT2-sprekers in dezelfde groep zijn geplaatst, hebben die resultaten toch referentiewaarde.

Tabel 3: Voorbeelden van Nederlandse klinkers¹⁰

Monoftongen:	i: analyse
ɪ: bit	y: centrifuge
ʏ: hut	
ɛ: bed	Een aantal leenklanken:
ə: 't	ɛ: serre
ɑ: bad	œ: oeuvre
ɔ: bot	ɔ: zone
	u: cruise
i: biet	
y: fuut	Diftongen:
e: beet	ɛi: ei
ø: neus	œy: ui
a: zaad	ʌu: zout
o: boot	
u: hoed	(voorbeelden uit het handboek van de IPA)

Tabel 4: Nederlandse medeklinkers (gebaseerd op Neri et al, 2006)

¹⁰ uit website:

http://www.ucl.ac.uk/dutchstudies/an/SP_LINKS_UCL_POPUP/SPs_dutch/linguistics/sound_phonetics.html

	Bilabia	Labio	Alveola	Post-	Palata	Vela	Uvula	Glotta
	l	-	r	Alveol	l	r	r	l
		dental		a				
Plosive	p b		t d	(c)		k		(ʔ)
Nasal	m		n	(ɲ)				
Fricative		f v	s z	(s) (ʒ)			χ	ɦ
Tap			r					
Approximan t		v			j			
Lateral approximant			l					

Een interessante bevinding uit de resultaten van Neri et al (2006) is dat Chinese en Japanse participanten meer medeklinkersfouten maken dan klinkersfouten, terwijl Nederlandse klinkers in het algemeen moeilijker kunnen zijn voor NT2-leerders dan medeklinkers. Een eenvoudige verklaring is dat er grote verschillen zijn in medeklinkers tussen Chinees/Japans en het Nederlands.

Uit de vergelijking tussen het Chinese uitspraakstelsel (zie Tabel 1 en Tabel 2) en de fouten die participanten maken (zie Tabel 5 en Tabel 6) blijkt dat de vetgedrukte Nederlandse klinkers (b.v. /œy/, /Y /, /a:/, /ø:/, /ɛi/) en medeklinkers (b.v. /r/, /χ/, /w/, /h/) niet te vinden zijn in het Chinese uitspraakstelsel. Verder hebben bijvoorbeeld de medeklinkers ‘r, w, x’ een totaal andere manier van uitspreken. Dit leidt mogelijk tot veel negatieve transfers in het NT2-leerproces. Het is dus aannemelijk dat die klanken extra moeilijk zouden zijn voor Chinese NT2-leerders. Neri et al (2006) hebben ook in het onderzoek benadrukt dat de meeste fouten omtrent de medeklinker /r/ in de experimenten zijn geproduceerd door de groep Chinees/Japans. Uit persoonlijke ervaring van de Chinese studenten Nederlands aan de Communicatie Universiteit van China blijkt ook dat /r/ en /χ/ het lastigste zijn om aan te leren. Veel van hen hebben in het begin van de studie bijna een half jaar geoefend (met behulp van water in de keel) om die twee klanken juist uit te kunnen

spreken. Sommige studenten kunnen die klanken tot nu toe nog steeds niet helemaal goed uitspreken.

Tabel 5: Vaak voorkomende klinkersfouten van Chinese en Japans NT2-sprekers (gebaseerd op Neri et al, 2006)

Doelklanker						
/ə/	/ɑ/	/œy/	/Y /	/a:/	/ø:/	/ɛi/
Gerealiseerd als						
Verwijderd ; [e]; /e:/; /ɛ/	[a]; /a:/	/ʌu/; [ɔi]	/u/; /y/	[ɑ]; /ɑ:/	/y/; /o:/; /u/	[ei]; [ai]; [ai]

Tabel 6: Vaak voorkomende medeklinkersfouten van Chinese en Japans NT2-sprekers (gebaseerd op Neri et al, 2006)

Doelklanker				
/r/	/t/	/ʒ/	/w/	/h/
Gerealiseerd als				
Verwijderd; [v]; /l/	Verwijderd; /d/	[g]; /h/; /k/	/u/; /f/	Verwijderd; /x/

Het leren van het Nederlandse uitspraakstelsel zou daarom veel moeilijker zijn voor Chinese NT2-leerders dan voor andere Europese leerders die bijvoorbeeld uit Noorwegen, Zwitserland of Duitsland komen. Chinees als T1 heeft veel negatieve transfers tijdens het leren van het uitspraakstelsel van het Nederlands.

Caspers en Horloza (2012) heeft ook gerapporteerd dat “it seems that a more ‘foreign’

generic pronunciation leads to a greater impact of (supra)segmental errors”. Hun onderzoek gaat over de verstaanbaarheid van niet-moedertaal geproduceerde Nederlandse woorden. De participanten zijn Frans en Chinees. Uit de resultaten blijkt dat de uitspraak van Chinese participanten meer ‘buitenlands’ klinkt dan die van Franse participanten. Verder onderzochten Munro en Derwing [1999] de relatie tussen het buitenlands accent en de begripelijkheid van Engelse spraak geproduceerd door gevorderde T2-sprekers met Mandarijn Chinees als T1. Ze concludeerden dat een sterk buitenlands accent niet noodzakelijk tot verminderde verstaanbaarheid leidt, maar al de bovengenoemde onderzoeken (Munro en Derwing, 1999; Neri et al., 2006; Caspers en Horloza, 2012) laten zien dat Chinese T2-leerders vaak een sterk buitenlands accent hebben.

2.4 Eerdere onderzoeken naar de relatie tussen taalaanleg en buitenlands accent

Een eerdere review over factoren van de mate van buitenlands accent in T2 (Piske et al., 2001) toont aan dat er een aantal variabelen bestaan die op verschillende niveaus invloed hebben op een buitenlands accent. Die variabelen zijn bijvoorbeeld leeftijd van T2 leren, geslacht, formele instructie en motivatie. Taalaanleg behoort tot een van die variabelen, maar het is nog onzeker hoeveel invloed taalaanleg eigenlijk kan hebben op buitenlands accent. Er zijn minder onderzoeken gedaan naar de relatie tussen taalaanleg en buitenlands accent dan bijvoorbeeld de relatie tussen leeftijd van T2 leren en buitenlands accent. Een mogelijke verklaring is dat de taalaanleg op zich nog een relatief vaag concept is. Het is veel moeilijker om taalaanleg te meten dan leeftijd van T2 leren.

De algemene consensus is dat taalaanleg een multi-factoreel concept is. Mogelijke factoren zijn bijvoorbeeld muzikaal vermogen en nabootsingsvermogen. Recente studies laten zien dat muzikaal vermogen en nabootsingsvermogen tot de taalaanleg behoren en deze ook invloed hebben op buitenlands accent, terwijl eerdere onderzoeken geen duidelijk bewijs hebben gevonden dat muzikaal vermogen het buitenlands accent van T2 significant kan beïnvloeden (b.v. Thompson, 1991; Flege et al., 1995). Een aantal recente onderzoeken heeft aangetoond dat T2-uitspraakvaardigheden (of buitenlands accent/buitenlands accent-imitatie) en muzikaal vermogen met elkaar verbonden zijn (Slevc & Miyake, 2006;

Milovanov et al., 2010; Christiner & Reiterer, 2015). Slevc & Miyake (2006) ondervonden in hun onderzoek dat muzikaal vermogen het fonologisch vermogen van T2 voorspelde (zowel ontvankelijk als productief), maar konden geen verklaring vinden voor de unieke variantie in T2-syntaxis of lexicale kennis. Dit zou ook een bewijs kunnen zijn dat talent voor accent en talent voor grammatica onafhankelijk zijn van elkaar. In het onderzoek van Milovanov (2010) konden de participanten met hogere muzikale aanleg beter Engels uitspreken dan de participanten met lagere muzikale aanleg. De resultaten van het onderzoek van Christiner & Reiterer (2015) hebben laten zien dat instrumentalisten en vocalisten (mensen met muzikale aanleg) een hoger vermogen hebben om onverstaanbare spraak en buitenlandse accenten na te bootsen dan niet-muzikanten/niet-zangers. Andere onderzoeken hebben gerapporteerd dat er een statistisch significante correlatie is tussen muzikaal timingtalent en het vermogen om r- en l-geluiden uit te spreken (Dolman & Spring, 2014), terwijl er geen andere significante correlaties zijn. Dit wil zeggen dat alleen specifieke muzikale vaardigheden mogelijk invloed hebben op specifieke aspecten van uitspraak.

Naast muzikaal vermogen wordt nabootsingsvermogen ook geïdentificeerd als een significante voorspeller van het niveau van een buitenlands accent (Purcell & Suter, 1980; Reiterer et al., 2011; Reiterer et al., 2013). Purcell & Suter (1980) hebben in een heranalyse nabootsingsvermogen geïdentificeerd als een belangrijke variabele; na T1-achtergrond de meest belangrijke. Thompson (1991) vroeg de participanten om onbekende spraakgeluiden na te bootsen en deze daarna zelf te beoordelen met behulp van een 7-puntenschaal. Hun beoordelingen verklaarden een kleine hoeveelheid (5%) van de variantie in de mate van buitenlands accent. Reiterer et al. (2011) onderzochten waarom individuen opvallende verschillen vertonen in hun vermogen om buitenlandse accenten na te bootsen in het perspectief van neuro-cognitie. Later hebben Reiterer et al. (2013) gerapporteerd dat een uitgebreide articulatie-ruimte voor mensen met een hoog nabootsingsvermogen toegang biedt tot een groter repertoire aan geluiden, waardoor bekwame imitators meer flexibiliteit krijgen bij de uitspraak en het leren van talen, wat ook wil zeggen dat die mensen meer potentieel hebben om een buitenlands accent te ontwikkelen tot aan het moedertaalniveau. De resultaten van het onderzoek van Hinton (2015) lijken ook aan te tonen dat het nabootsingsvermogen de eventuele uitspraak van vreemde talen beïnvloedt, en dat het

beïnvloed kan worden door zowel affectieve als persoonlijkheidsfactoren.

Een andere studie definieerde taalaanleg als een algemener concept en onderzocht de relatie tussen drie factoren van T2 leren: taalaanleg, strategiegebruik en leercontext (Haslam, 2010). Het bleek dat de algemene taalaanleg (gemeten aan de hand van de PLAB-totaalscore) de uitspraakwinst niet voorspelde. Echter, 'sound discrimination aptitude' en 'auditory ability' (gemeten aan de hand van de PLAB-geluidsdiscriminatie en auditieve scores) voorspelden wel gedeeltelijk de uitspraakwinsten, hoewel dit verschil niet statistisch significant was.

Samengevat hebben bovengenoemde studies de relatie onderzocht tussen buitenlands accent en taalaanleg. Muzikaal vermogen, nabootsingsvermogen en geluidsdiscriminatie-aanleg - drie onderdelen van taalaanleg - lijken voorspellers te zijn van de mate van buitenlands accent. Uit recente onderzoeken blijkt dat die drie concepten invloed kunnen hebben op de mate van buitenlands accent. Alleen vroegere onderzoeken (b.v. Thompson, 1991; Flege et al., 1995) tonen geen significante correlatie tussen muzikaal vermogen en buitenlands accent.

2.5 De huidige studie: Onderzoeksvraag

De huidige studie focust op twee concepten op het gebied van tweedetaalverwerving: taalaanleg en buitenlands accent. Eerdere studies hebben aangetoond dat er een relatie is tussen die twee concepten. Verschillende studies rapporteerden dat specifieke taalaanleg, zoals muzikaal vermogen, nabootsingsvermogen en geluidsdiscriminatie-aanleg (talent voor accent), voorspellers kunnen zijn van de mate van buitenlands accent. Met andere woorden: hoe hoger je muzikaal vermogen is, hoe minder je een buitenlands accent zou hebben; hoe beter je buitenlandse spraken kan nabootsen, hoe minder accent je zou krijgen; hoe beter je verschillende geluiden kan discrimineren, hoe minder sterk je buitenlandse accent zou zijn. De meeste van de eerdere onderzoeken vonden wel correlaties tussen de factoren (b.v. Slevc & Miyake, 2006; Purcell & Suter, 1980; Haslam, 2010), maar andere niet (b.v. Thompson, 1991; Flege et al., 1995). Er is nog onduidelijkheid tussen de relaties, zodat ik ook zal onderzoeken wat de verbinding is tussen taalaanleg en buitenlands accent.

Er is slechts één onderzoek gedaan om te testen of er ook een relatie is tussen buitenlands accent en taalaanleg in het algemeen (Haslam, 2010). Het zou interessant zijn

om te weten of taalaanleg in het algemeen de mate van buitenlands accent kan verklaren. Mijn hypothese is dat er een correlatie bestaat tussen taalaanleg en buitenlands accent, wat wil zeggen dat taalaanleg een voorspeller kan zijn voor het succesvol aanleren van de T2-uitspraak. Hypothese 1 is dus: hoe meer een student taalaanleg heeft, hoe lager de mate van zijn/haar buitenlands accent is.

Ik heb een speciale groep gekozen voor mijn onderzoek: 20 Chinese studenten die Nederlands als tweede taal studeren in China. Er zitten grote verschillen tussen Nederlands en Chinees wat betreft het uitspraakstelsel. Toevallige observaties en eerdere onderzoeken hebben aangeduid dat Chinese NT2-leerders vaak problemen hebben met het uitspreken van bepaalde medeklinkers (b.v. r, g en w, etc.) en klinkers (b.v. /æy/, /Y /, /ei/) in het Nederlands. Het is daarom begrijpelijk dat het moeilijker zou zijn voor Chinese NT2-leerders om een goede uitspraak aan te leren dan bijvoorbeeld Duitse of Zweedse NT2-leerders, omdat er meer negatieve transfers zijn in het leerproces. Een ander onderzoek heeft uitgewezen dat de uitspraak van Chinese NT2-leerders 'more foreign' klinkt dan die van Franse NT2-leerders. Het wordt in veel taalkundige onderzoeken als een stereotype gezien dat Chinese volwassen T2-leerders een sterk buitenlands accent hebben.

De kwestie is of taalaanleg de negatieve transfer en moeilijkheden tijdens het leerproces min of meer kan compenseren. Kan taalaanleg echt helpen met het leren van de uitspraak na de zogenaamde kritische periode? Kunnen Chinese T2-leerders met een hoge taalaanleg een minder sterk of geen buitenlands accent ontwikkelen?

In dit onderzoek voer ik experimenten uit om te kijken of er een relatie bestaat tussen buitenlands accent en taalaanleg. Het buitenlandse accent van Chinese studenten wordt twee keer subjectief gemeten met behulp van een 7-puntenschaal door moedertaalsprekers Nederlands. De stimuli van de tweede keer bevatten alleen woorden met moeilijke medeklinkers, klinkers en klemtonen. Het kiesproces is op basis van een eerder onderzoek over de uitspraakfouten die T2-leerders maken. Het doel is om te kijken of deze moeilijke woorden sterker buitenlands accent zouden brengen. Hypothese 2 is dat de scores van taalaanleg (LLAMA-B, -D en nabootsingsvermogen) significante correlaties hebben met de score van buitenlands accent van moeilijke woorden, en dat de score van buitenlands accent van moeilijke woorden beter kan worden voorspeld door de scores van taalaanleg.

Bij het meten van de taalaanleg worden LLAMA Language Aptitude Test onderdeel B

en D en de nabootsingsvermogenstest gedaan. Ik heb alleen LLAMA-B en LLAMA-D gekozen in verband met het korte tijdbestek. Verder heeft Granena (2005) geconcludeerd dat LLAMA-D (geluidsherkenningstest) gekoppeld is aan de impliciete taalaanleg en hij afzonderlijk is van de andere drie subtesten, terwijl LLAMA-B, -E en -F aan expliciete taalaanleg kunnen worden verbonden. Daarom heb ik LLAMA-B gekozen als een representatie van de drie subtesten over expliciete taalaanleg en LLAMA-D als een representatie voor impliciete taalaanleg. De testresultaten van LLAMA-B en -D vertegenwoordigen taalaanleg in het algemeen. Ook heeft Granena (2005) gerapporteerd dat er een zwakke correlatie is tussen D en de andere drie subtesten B, E en F. In dit onderzoek test ik ook de relatie tussen LLAMA-B en LLAMA-D. Hypothese 3 is dat er een zwakke correlatie is tussen die twee subtesten.

Eerdere onderzoeken hebben gevonden dat specifieke taalaanleg zoals nabootsingsvermogen een voorspeller kan zijn van de mate van buitenlands accent. Middels dit onderzoek wil ik achterhalen of er ook een relatie is tussen nabootsingsvermogen als specifieke taalaanleg en buitenlands accent. Hypothese 4 is dat er een positieve correlatie is tussen de score van buitenlands accent en nabootsingsvermogen.

Mijn hoofdonderzoeksvraag is dus: **Wat is de relatie tussen taalaanleg en buitenlands accent bij Chinese studenten Nederlands?**

De deelvragen zijn als volgt:

1. Hebben de scores van taalaanleg (LLAMA-B, LLAMA-D en nabootsingsvermogen) een significante correlatie met de perceptiescore van het buitenlandse accent van moeilijke woorden?
2. Wat is de relatie tussen de twee subtesten van de LLAMA-testbatterij: LLAMA-B en LLAMA-D?
3. Wat is de relatie tussen de scores van buitenlands accent en nabootsingsvermogen?

Methodologie

3.1 De vormgeving van de experimenten

In dit onderzoek lezen de Chinese studenten een reeks Nederlandse woorden voor. De spraak wordt opgenomen en vervolgens door moedertaalsprekers beoordeeld op buitenlands accent.

Ook wordt de studenten gevraagd om twee delen, namelijk deel B en deel D, van de LLAMA Language Aptitude Tests te doen. De studenten voeren de taken op de computer uit en de resultaten worden automatisch beoordeeld door het programma.

Bij de nabootsingsvermogenstest krijgen de studenten een paar korte Spaanse zinnen te horen. Daarbij wordt hen gevraagd na te bootsen wat ze zojuist hebben gehoord. Ook wordt de spraak opgenomen. Daarna worden de zinnen beoordeeld door moedertaalsprekers Spaans.

3.2 Proefpersonen

Dit onderzoek heeft 26 normaalhorende participanten, inclusief 20 Chinese studenten Nederlands (leeftijd 19-21; gemiddelde (SD)=19,95), 3 moedertaalsprekers Nederlands (leeftijd 25 en 26) en 3 moedertaalsprekers Spaans (leeftijd 28-35; gemiddelde (SD)=30.6). Ze nemen deel aan dit onderzoek uit eigen wil en ze zijn niet betaald voor hun bijdrage. De participanten zijn opgedeeld in 2 groepen, namelijk de sprekers en de beoordelaars. De sprekers zijn 20 Chinese studenten Nederlands en de beoordelaars zijn moedertaalsprekers Nederlands en Spaans.

Aangezien aangetoond is dat de beoordelingen door niet-getrainde moedertaalsprekers

beoordelaars vergelijkbaar is met die van deskundige beoordelaars (Derwing et al, 2004; Rossiter, 2009), heb ik beoordelaars gekozen die geen expert zijn in linguïstiek. Ook hebben zij geen ervaring met fonetiek, logopedie of experimenten omtrent tweedetaalverwerving. De moedertaalsprekers Nederlands komen uit de Randstad en ze beweren dat ze geen gemarkeerd accent hebben. Dat betekent dat ze denken dat ze ABN, Algemeen Beschaafd Nederlands, kunnen spreken. Ze hebben gestudeerd aan de Universiteit Leiden; twee van de Nederlanders hebben ICT gestudeerd en de andere heeft de studie Innovatie Technologie gedaan. De 3 moedertaalsprekers werken nu allen op ICT-gebied.

De twee moedertaalsprekers Spaans komen beiden uit Andalucía. Ze hebben eerder allebei hun masteropleiding Rechten afgerond in Polen. Nu wonen en werken ze al 2 jaar in Nederland, maar ze spreken bijna elke dag Spaans. Er bestaat dus geen probleem van taalverlies.

De Chinese studenten studeren allemaal aan de Communicatie Universiteit van China en ze zijn tweedejaars. Er zijn in totaal 16 vrouwen en 4 mannen in deze groep. Ze komen uit verschillende provincies in China, dus sommigen spreken naast Mandarijn - het standaard Chinees - nog een dialect of dialecten. In principe hebben ze hetzelfde niveau van Nederlands, maar er bestaat nog wel een grote kloof tussen de studenten, aldus de docente van de studie Nederlands aan CUC. Geen van de Chinese participanten had eerder Nederlands gehoord of geleerd voordat hij of zij naar de universiteit kwam, maar volgens de observatie van de docente Nederlands kunnen een paar studenten wel sneller en gemakkelijker Nederlands leren dan de anderen vanwege verschillende redenen. Enkele studenten vinden Nederlands geen moeilijke taal, terwijl de meeste studenten dat wel vinden. Ze hebben elke week ongeveer 20 uur college Nederlands. De docente van Dutch Studies van de Communicatie Universiteit in China rapporteert dat de studenten na de les ook meer dan 2 uur per dag besteden aan het leren van het Nederlands. Hun niveaus zitten tussen A2 en B1 volgens het standaard van het Europese Referentie Kader.

3.3 Materiaal

3.3.1 Materiaal voor buitenlands accent

3.3.1.1 Materiaal voor de Chinese sprekers

In het experiment voor buitenlands accent zijn 46 Nederlandse woorden geselecteerd. De woordenlijst is overgenomen uit het onderzoek van De Jong et al. (2012) over de componentiele structuur van T2-spreekvaardigheid. De materialen zijn gebaseerd op Thio en Verboog (1993), die een boek hebben geschreven over de uitspraak van het standaard Nederlands en uitspraakproblemen die T2-leerlingen vaak tegenkomen. De woorden waren meestal monosyllabisch en inclusief een breed scala aan vocalen, diftongen en enigszins minder consonanten. 29 van deze woorden waren zelfstandig naamwoorden. De rest was bijvoorbeeld bijvoeglijk naamwoord, bijwoord en voorzetsel (zie Bijlage 1). De meeste materialen waren bedoeld om de uitspraak van bepaalde klanken te testen, maar in dit onderzoek worden ze gebruikt om het buitenlandse accent van de Chinese studenten te testen.

3.3.1.2 Materialen voor de Nederlandse beoordelaars

De studenten moeten alle 46 woorden voorlezen en hun spraak wordt daarbij opgenomen. Deze opnames vormen de materialen voor de beoordelaars. Er zijn in totaal 20 audio-bestanden voor de beoordelaars. Twee moedertaalsprekers beoordelen die audiobestanden en geven een cijfer van 1 tot 7 op basis van een holistisch oordeel over het buitenlandse accent van de studenten.

Daarnaast krijgt de laatste Nederlandse beoordelaar nog een woordenlijst met 15 gekozen woorden uit de 46 die moeilijke klanken of stress hebben (zie Tabel 2), omdat ik wil weten of die moeilijke klanken een sterker buitenlands accent teweegbrengen. Het kiezen van woorden is gebaseerd op het onderzoek van Neri et al. (2006). Zij hebben veelvoorkomende uitspraakfouten verzameld die Chinese/Japanse T2-sprekers maakten. Die 15 woorden worden verwacht moeilijk te zijn voor Chinese studenten om uit te spreken, omdat Chinese T2-leerders met bijvoorbeeld de klanken /r/, /ei/ en /œy/, /χ/ vaak moeite hebben. Daarom zijn woorden als ‘groei’, ‘buiten’, ‘bevolkt’ en ‘voorbijganger’ gekozen om te laten beoordelen. In principe kunnen deze woorden het buitenlandse accent van de studenten beter weerspiegelen. De laatste moedertaalspreker luistert nogmaals naar de 20 audiobestanden, maar hij/zij moet zich alleen op die 15 woorden focussen, om zo te kijken

of de studenten deze moeilijke klanken goed kunnen uitspreken en om te bepalen of een student een sterk buitenlands accent heeft of niet. Als de uitspraak goed is, dan geeft de beoordelaar een 1; als de uitspraak fout is, dan geeft de beoordelaar een 0. De totaalscore per student van die 15 woorden is dus 15.

Bij de opnames en woordenlijst krijgen de moedertaalbeoordelaars een papieren instructie waarin uitgelegd staat waar ze meer op moeten letten tijdens het beslissen (zie Bijlage 7).

3.3.2 Materiaal voor nabootsingsvermogen

3.3.2.1 Materiaal voor de Chinese sprekers

Om het nabootsingsvermogen van de studenten te testen, zijn er 5 korte Spaanse zinnen gekozen (Bijlage 3). Die zinnen zijn willekeurig gekozen uit het woordenboek Spaans in Macbook Pro (Yosemite 10.10.5). De zinnen zijn niet moeilijk volgens de twee Spaanse moedertaalsprekers. De langste zin bestaat uit 6 woorden en de kortste uit 4 woorden. De zinnen zijn uitgesproken door een moedertaalspreker Spaans. Zij is docente Spaans aan de Communicatie Universiteit van China, dus haar uitspraak is duidelijk en gemakkelijk te verstaan. De bedoeling is dat de studenten een relatief onbekende taal moeten nabootsen om te laten zien of ze een goed nabootsingsvermogen hebben. De meeste studenten hebben voor de experimenten geen Spaans gehoord, maar wel andere talen als Russisch. Daarom is Spaans geschikt als een onbekende taal om te testen.

3.3.2.2 Materialen voor de Spaanse beoordelaars

Alle studenten krijgen de opname van de Spaanse docente één keer te horen. Na elke zin moeten ze wat ze hebben gehoord nabootsen. Hun spraak wordt opgenomen. De Spaanse beoordelaars beoordelen dan het nabootsingsvermogen op basis van de opnames van de studenten. Voor het experiment krijgen ze de lijst met 5 zinnen en een introductielijst met punten waar ze op moeten letten (zie Bijlage 8).

3.4 Meetinstrumenten taalaanleg

In dit onderzoek zijn twee delen van de LLAMA-test ¹¹gebruikt, namelijk LLAMA-B en LLAMA-D. De participanten voeren de taken uit op de computer en de resultaten worden beoordeeld door de computer. Er worden dan cijfers gegeven om te laten zien of een participant taalaanleg heeft.

3.4.1 Introductie van LLAMA-test

Er zijn in totaal 4 onderdelen van dit programma, namelijk LLAMA-B, LLAMA-D, LLAMA-E en LLAMA-F. LLAMA-B, -E en -F hebben vooral te maken met expliciete taalaanleg, terwijl LLAMA-D meer impliciete taalaanleg meet. Dit programma is ontworpen door studenten English Language and Linguistics van University of Wales Swansea. De testen zijn gedeeltelijk gebaseerd op eerder werk van John Carroll (b.v Carroll and Sapon 1959), maar zijn in de loop der tijd in hoge mate veranderd en verbeterd om onafhankelijk te worden van de T1 van de participanten.

Alle programma's hebben een soortgelijke volgorde van gebeurtenissen. De participanten moeten eerst hun naam invoeren rechtsboven in het scherm. Daarna moeten ze klikken op de pijl naast de naam om de test te beginnen. De test begint onmiddellijk. Participanten blijven de test maken totdat het deel automatisch beëindigt. Een score wordt dan weergegeven op het scherm. Met deze score kunnen de participanten een idee krijgen van hun mate van taalaanleg bij dit onderdeel. Vervolgens mogen de participanten de test afsluiten. In het algemeen worden de participanten gedwongen om deze volgorde te volgen. De participanten vinden ook hulp op het scherm in de vorm van een klein blauw en geel icoontje dat aangeeft dat ze de volgorde moeten volgen. Verklaringen voor deze iconen worden gevonden in de documentatie voor elke test. De indicatoren van dit programma zijn tot slot te vinden in Bijlage 9.

3.4.2 Test LLAMA-B

LLAMA-B test het vermogen om de vormen van nieuwe woordenschatartikelen snel te leren door te associëren met beelden. Participanten krijgen eerst 2 minuten om 20 woorden

¹¹ De programma's kunnen worden gedownload van de lognostics website: <http://www.swan.ac.uk/cals/calsres/lognostics.htm>.

plus de doelbeelden te leren. Daarvoor krijgen ze ook toelichting op en introductie over hoe ze de test kunnen uitvoeren.

3.4.3 Test LLAMA-D

LLAMA-D test het vermogen om patronen in gesproken taal te herkennen. Participanten luisteren naar een reeks van 10 geluidsequenties die door de computer worden gegenereerd en die zijn gebaseerd op de namen van objecten in een Brits-Colombiaanse Indiase taal. De geluidsequenties worden slechts eenmaal afgespeeld, dus er is geen tijd om te studeren. Vervolgens voeren de participanten een herkenningstest uit waarbij ze onderscheid moeten maken tussen oude en nieuwe geluiden die ze hebben gehoord.

3.5 Procedure

Tijdens dit onderzoek waren er in totaal 6 experimenten: (i) experiment 1: Nederlandse woorden voorlezen, (ii) experiment 2: LLAMA-B en LLAMA-D test, (iii) experiment 3: Spaanse zinnen nabootsen, (iv) experiment 4: perceptie moedertaalsprekers Nederlands, (v) experiment 5: perceptie moedertaalsprekers Spaans en (vi) experiment 6: extra perceptie Nederlands.

De studenten kregen twee weken van tevoren te horen dat ze aan een serie experimenten zouden deelnemen. Ze werden ook niet verteld wat ze gingen doen. De experimenten 1, 2 en 3 vonden plaats op 27 mei 2017. De Chinese studenten Nederlands bevonden zich in een gereserveerd klaslokaal van de Communicatie Universiteit van China. Voordat de studenten de experimenten deden, kregen ze een consentformulier (Bijlage 4) en informatieformulier (Bijlage 5) om het onderzoek en het gebruik van de data goed te keuren. Daarna moesten ze de woordenlijst Nederlands voorlezen. Iedereen had een koptelefoon op en ze werden gevraagd om niet naar elkaar te luisteren. De studenten moesten de woorden een voor een voorlezen, en de spraak werd opgenomen door een iPhone 6 (app: dictafoon). Wanneer één student aan het voorlezen was, bleef de rest stil in het klaslokaal met zijn koptelefoon op. Ze werden gevraagd om niet naar elkaar te luisteren en ze moesten ook naar muziek luisteren. Nadat iedereen klaar was met het voorlezen,

voerden de studenten de LLAMA-test uit in de volgorde van eerst LLAMA-B en dan LLAMA-D. Daarvoor kregen ze nog instructies over de LLAMA-test zodat duidelijk was hoe ze de test moesten doen. Op deze manier was het zeker dat elke student precies wist wat hij of zij moest doen voordat de LLAMA-test begon. Tijdens de test gebruikte iedereen zijn of haar eigen laptop. Het systeem van alle laptops was Win 7 en iedereen gebruikte een 'Apple koptelefoon'.

Na de testen B en D heb ik op alle laptops de data opgeslagen. Vervolgens kregen de studenten 5 minuten pauze. Na de pauze kregen ze experiment 3 en de instructie. Ze moesten audio beluisteren. Dat was de opname van 5 Spaanse korte zinnen die door een moedertaalspreker gemaakt was. De studenten kregen elke zin één keer te horen. Na elke zin hadden ze de tijd om de gehoorde zin na te bootsen. De spraak van de studenten werd weer opgenomen met de iPhone (op dezelfde manier als bij experimenten 1 en 2, dus een voor een). Aan het einde van de experimenten kreeg iedere student nog een achtergrondenquête (Bijlage 6). De enquête bestond uit twee delen. Deel 1 ging over hun algemene mening over het Nederlands en over het leren van het Nederlands. Deel 2 ging over wat de studenten net hebben gehoord. Pas na het invullen van alle vragen mochten de studenten weggaan.

De experimenten 4 en 5, namelijk de experimenten voor de beoordelaars, vond plaats op 9 juni 2017. Twee moedertaalsprekers Nederlands en twee moedertaalsprekers Spaans kwamen naar een studeerkamer van een van de participanten. Ze beluisterden de opnames die voor hen bedoeld waren een voor een en ze gaven cijfers van 1 tot 7. Als ze de opname niet goed hadden gehoord of ze waren nog niet zeker met wat ze hadden gehoord, konden ze nog één keer extra luisteren. De spraak van de studenten was goed en duidelijk opgenomen. Er bestond geen lawaai of geluiden van andere studenten, want ze hebben de woordenlijst niet tegelijkertijd voorgelezen.

De moedertaalsprekers hadden geen moeite met het beluisteren van de opnames. Verder moesten ze het cijfer telkens zelf geven, wat wil zeggen dat ze niet met elkaar mochten overleggen over hun beslissingen. De moedertaalsprekers Nederlands gaven cijfers voor het buitenlandse accent van de studenten en de moedertaalsprekers Spaans waren er verantwoordelijk voor het nabootsingsvermogen van de studenten te beoordelen. Bij de beoordeling van het buitenlandse accent betekende het cijfer 1 dat het accent sterk

was en 7 betekende dat de spraak bijna accentloos was. Bij de beoordeling van het nabootsingsvermogen betekende het cijfer 1 dat de participant helemaal niet goed kan nabootsen en het cijfer 7 betekende dat de participant juist goed kan nabootsen.

Alle opnames zijn in een Macbook Pro opgeslagen en de koptelefoons zijn van Apple. De beoordelaars deden de experimenten een voor een. Er was telkens maar één beoordelaar tegelijk in de studeerkamer. De andere beoordelaars wachtten in de woonkamer.

Experiment 6 was een aanvulling op experiment 4, namelijk de perceptie van het buitenlandse accent. Dit experiment vond plaats op 17 juni 2017 in een stil appartement van een moedertaalspreker Nederlands. 15 Nederlandse woorden zijn uitgekozen uit de woordenlijst. Deze woorden bevatten extra moeilijke elementen zoals de klank 'r' en een klemtoon. De derde moedertaalspreker Nederlands luisterde naar de 20 opnames en gaf cijfers, maar bij zijn beoordeling moest hij zich alleen op die 15 moeilijke woorden focussen. Tijdens het luisterproces gebruikte hij een Apple koptelefoon. De beoordelaar moest per woord (15 keer) per proefpersonen zeggen of de van tevoren aangewezen moeilijke klank in dat woord goed of fout was uitgesproken.

Hoofdstuk IV: Resultaten

4.1 Vragenlijst

De algemene indrukken van de series experimenten verschillen tussen studenten. Sommigen dachten dat de taalaanlegtest niet moeilijk was; anderen dachten dat ze juist wel moeilijk zou zijn. De meeste studenten vonden de nabootsingsvermogenstest lastig om te doen. Het hele proces verliep prima. Er waren geen storende factoren. Interessant was dat veel studenten enigszins zenuwachtig waren tijdens de experimenten.

Vóór de experimenten is de studenten niet verteld dat ze een taalaanlegtest zouden doen. Ook werden ze na de experimenten gevraagd om een vragenlijst in te vullen (zie Bijlage 6). Interessant is dat slechts vier studenten Nederlands niet moeilijk te leren vonden. Twee daarvan dachten dat het eenvoudig zou zijn om Nederlands te leren. Eén van die twee kreeg de drie hoogste scores: buitenlands accent, LLAMA-D en nabootsingsvermogen (zie Tabel 3 student nummer 1).

4.2 Betrouwbaarheidsanalyse

De resultaten zijn met behulp van de Statistical Package for Social Studies (SPSS) versie 24 geanalyseerd. Voor de variabelen buitenlands accent en nabootsingsvermogen is een betrouwbaarheidsanalyse (Cronbach's alpha) uitgevoerd. De betrouwbaarheidstest is bedoeld om de interne consistentie tussen variabelen te testen. Hoe hoger de coëfficiënt α (Cronbach's alpha), hoe sterker de interne consistentie. Als de coëfficiënt α hoger dan 0,8 is, dan betekent dit normaal gesproken dat de interne betrouwbaarheid goed is. De coëfficiënt α van buitenlands accent is 0,92 (zie Tabel 1). Dit geeft aan dat beide beoordelingen van de moedertaalsprekers Nederlands een sterke interne consistentie hebben. De coëfficiënt α van het nabootsingsvermogen is 0,89, wat wil zeggen dat de beoordelingen van de moedertaalsprekers Spaans ook een sterke interne consistentie

hebben. Daarom kunnen de gemiddelde cijfers van buitenlands accent en nabootsingsvermogen worden gebruikt in mijn analyses.

Tabel 1: Betrouwbaarheidsanalyse

	N	Cronbach's Alpha
Buitenlands accent	2	0.92
Nabootsingsvermogen	2	0.89

4.3 Beschrijvende statistieken

Tabel 2 Beschrijvende statistiek van de variabelen

	N	Min.	Max.	M	SD
LLAMA-B	20	25	100	63.75	22.88
LLAMA-D	20	5	65	33.25	16.80
Buitenlands accent (BA)	20	2	7	4.15	1.35
Buitenlands accent van moeilijke woorden (BAVMW)	20	5	15	9.35	2.70
Nabootsingsvermogen	20	1.5	6.5	3.80	1.54

In totaal hebben 20 Chinese studenten Nederlands de experimenten gedaan. In Tabel 2 zijn de minimum, maximum, gemiddelde score en standaarddeviatie te vinden. De scores van LLAMA-B variëren van 25 tot 100 (M=63.75, SD=22,88). Er bleek een significant verschil tussen de hoogste score en de laagste score die de studenten hebben gekregen. Bij LLAMA-

D is dit verschil ook relatief groot (Min.=5, Max.=65, M=33.25, SD=16,80). Een kanttekening hierbij is dat de scoresystemen van LLAMA-D en LLAMA-B van elkaar verschillen. Het hoogste cijfer van LLAMA-D is 75, terwijl het maximale toe te kennen cijfer van LLAMA-B 100 is. Dit betekent dus niet dat de studenten bij LLAMA-B überhaupt hogere cijfers hebben gehaald.

Bij de scores van buitenlands accent verschillen de systemen ook van elkaar. Bij buitenlands accent is het scorebereik tussen 1 en 7, en bij buitenlands accent voor moeilijke woorden ligt het scorebereik tussen de 1 en 15. De scores die de studenten hebben gehaald voor buitenlands accent variëren van 2 tot 7 (M=4.15, SD=1.35). Bij buitenlands accent van moeilijke woorden liggen de scores van de studenten tussen 5 en 15 (M=9.35, SD=2.70). De scores voor het nabootsingsvermogen liggen tussen 1.5 en 6.5 (M=3.80, SD=1.54).

Deze data tonen aan dat er redelijk persoonlijke verschillen zijn tussen de Chinese studenten Nederlands. Er wordt een specifiek tabel getoond met alle scores van de participanten (zie Tabel 3 hieronder). De volgorde van deze tabel is op basis van de volgorde van de score van buitenlands accent. De student die het hoogste cijfer krijgt voor buitenlands accent is nummer 1 en de student die het laagste cijfer krijgt is nummer 20. Interessant is dat student 1 de hoogste cijfers heeft gekregen voor LLAMA-B, -D, buitenlands accent én nabootsingsvermogen; studenten 19 en 20 die de laagste cijfers voor buitenlands accent hebben gekregen, hebben ook een vrij laag cijfer voor LLAMA-B, -D en nabootsingsvermogen.

Tabel 3: Alle scores van de participanten

Studenten	LLAMA-D	LLAMA-B	Buitenlands accent gemiddeld	Buitenlands accent van moeilijke woorden	Nabootsingsvermogen gemiddeld
1	55	100	7	13	6.5
2	50	80	6.5	15	1.5

3	50	90	6	11	4.5
4	20	30	5.5	11	5
5	40	65	5	9	2.5
6	30	75	5	8	2.5
7	25	65	5	5	4.5
8	65	95	4.5	10	5
9	30	35	4.5	11	4
10	40	75	4	6	2.5
11	45	75	3.5	14	2
12	45	85	3.5	10	4.5
13	15	45	3.5	7	3.5
14	5	35	3.5	11	6.5
15	45	40	3	6	3
16	35	65	3	7	5
17	25	25	3	9	5
18	10	80	3	8	4.5
19	5	70	2.5	8	1.5
20	30	45	2	8	2

4.4 Correlatieanalyse

De bivariate correlaties (Pearson) tussen de constructen (score LLAMA-D, score LLAMA-B, buitenlands accent van moeilijke woorden, buitenlands accent en nabootsingsvermogen) zijn weergegeven in Tabel 4.

Opvallend is dat een significante correlatie is gevonden tussen LLAMA-D en LLAMA-B: hoe hoger de score van LLAMA-D, des te hoger de score van LLAMA-B ($r=0.57$, $p<0.01$). Dit betekent dat die twee subtesten samenhangen met elkaar, wat de hypothese 2 tegenspreekt.

Verder zijn er redelijk sterke correlaties tussen de scores van buitenlands accent en LLAMA-D en LLAMA-B ($r=0.50$, $p<0.05$; $r=0.45$, $p<0.05$). Dit houdt in dat de resultaten van de LLAMA-test redelijk verband houden met de mate van buitenlands accent: hoe

hoger de score die de participanten krijgen bij de LLAMA-aanlegtest, hoe hoger de score die ze krijgen voor buitenlands accent (ofwel: hoe minder buitenlands accent ze hebben).

Echter, er zijn slechts zwakke correlaties gevonden tussen buitenlands accent van moeilijke woorden en LLAMA-B en -D (zie ook Tabel 4). Er werd juist verwacht dat er een sterkere correlatie zou zijn tussen buitenlands accent van moeilijke woorden en LLAMA-B en -D, dan die tussen buitenlands accent en LLAMA-B en -D, want die moeilijke woorden bevatten allerlei uitspraakfouten die de participanten waarschijnlijk zullen maken.

Daarnaast is er een redelijke correlatie tussen buitenlands accent en buitenlands accent van moeilijke woorden ($r=0.51$, $p<0.05$). Dit zou betekenen dat participanten die minder buitenlands accent hebben, ook minder problemen hebben met moeilijke klanken en woordklemtoon.

Wat zowel opvallend als tegen de verwachtingen is, is dat er bijna geen correlatie is tussen nabootsingsvermogen en andere variabelen, wat wil zeggen dat nabootsingsvermogen geen verband heeft met buitenlands accent. Bovendien heeft het nabootsingsvermogen ook weinig te maken met LLAMA-B en -D, wat aangeeft dat deze specifieke taalaanleg mogelijk geen connectie heeft met taalaanleg in het algemeen.

Nog een bevinding is dat LLAMA-D enigszins meer verband heeft met buitenlands accent en buitenlands accent van moeilijke woorden dan LLAMA-B. Een mogelijke verklaring is dat LLAMA-D meer gekoppeld is aan talent voor accent, want LLAMA-D is een geluidsherkenningstest en die heeft vooral te maken met de impliciete taalaanleg.

Tabel 4 Correlatie tussen alle variabelen

	LLAMA-B	LLAMA-D	Nabootsing svermogen	BA	BAVMW
LLAMA-B	1				
LLAMA-D	.57**	1			
Nabootsing svermogen	-0.05	-0.02	1		
BA	.45*	.50*	0.20	1	

BAVMW	0.23	0.35	0.08	.51*	1
-------	------	------	------	------	---

Notitie: LLAMA-D= de score van de test LLAMA-D; LLAMA-B= de score van de test LLAMA-B; BAVMW= de score van buitenlands accent van moeilijke woorden; BA=de score van buitenlands accent; * $p < 0.05$ (2-tailed), ** $p < 0.01$ (2-tailed)

4.5 Regressieanalyse van buitenlands accent

Naast de correlatie werd een regressieanalyse uitgevoerd om te kijken of buitenlands accent/buitenlands accent van moeilijke woorden kunnen worden verklaard door LLAMA-B, LLAMA-D en nabootsingsvermogen. Verder wil ik ook weten of LLAMA-B, LLAMA-D en nabootsingsvermogen het buitenlands accent van moeilijke woorden beter kunnen voorspellen. Er zijn twee modellen getoetst. De resultaten van model 1 worden weergegeven in Tabel 6 en Tabel 7. In Tabel 8 en Tabel 9 worden de resultaten van model 2 weergegeven.

Regressiemodel 1 met de score van buitenlands accent als afhankelijke variabele en de score van LLAMA-B, LLAMA-D en nabootsingsvermogen als onafhankelijke variabelen is niet significant ($F=2.73$, $P=0.078 > 0.05$). Bij een significantieniveau van 10% is het gevonden toetsresultaat dus significant. Daarom is het regressiemodel niet ideaal om de score van buitenlands accent te voorspellen, maar het heeft toch wel verband met de score van buitenlands accent. Verder is de mate van de voorspelling qua sterkte matig: 34 procent van de verschillen in de scores van buitenlands accent kunnen voorspeld worden op grond van LLAMA-D, LLAMA-B en nabootsingsvermogen ($R^2 = 0.34$). Bovendien hebben die drie variabelen ook geen significante samenhang met buitenlands accent ($B=0.03$, $t=1.46$, $p=0.17$; $B=0.02$, $t=1.03$, $p=0.17$; $B=0.19$, $t=1.08$, $p=0.30$) (zie Tabel 7). Kortom, deze data kunnen worden verklaard doordat LLAMA-D, LLAMA-B en nabootsingsvermogen als geheel een zwakke voorspeller kan zijn van de score van buitenlands accent.

De afhankelijke variabele van model 2 is de score van buitenlands accent van moeilijke woorden. Dit model is ver van significant ($F=0.81$, $P=0.507 > 0.05$). Uit de uitvoer blijkt dat in de steekproef 13% van de variantie in de score van buitenlands accent van moeilijke woorden wordt verklaard door de drie variabelen ($R^2=0.13$). Daarnaast hebben LLAMA-D, LLAMA-B en nabootsingsvermogen ook geen verband met de afhankelijke variabele (zie Tabel 9). Hier kan worden geconcludeerd dat de score van buitenlands accent van

moeilijke woorden niet kan worden voorspeld door LLAMA-D, LLAMA-B en nabootsingsvermogen, wat de hypothese tegensprekt, want de voorspelbaarheid van de score van buitenlands accent van moeilijke woorden is lager dan die van de score van buitenlands accent.

Tabel 6: Resultaten van het hele model 1

Mode	R ²	F	P waarde
1			
1	.34	2.73	.078 ^a

Tabel 7: Regressiecoëfficiënten van model 1

Model		B	t	P waarde
1	(constant)	1.50	1.38	.19
	LLAMA-D	.03	1.46	.17
	LLAMA-B	.02	1.03	.32
	Nabootsingsvermogen	.19	1.08	.30

Tabel 8: Resultaten van het hele model 2

Mode	R ²	F	P waarde
1			
2	.13	.81	.507 ^a

Tabel 9: Regressiecoëfficiënten van model 2

Model		B	t	P waarde
2	(constant)	6.657	2.670	.017
	LLAMA-D	.052	1.136	.273
	LLAMA-B	.006	.191	.851
	Nabootsingsvermogen	.149	.365	.720

Hoofdstuk V: Discussie en conclusie

Het belangrijkste doel van dit onderzoek was om een relatie tussen taalaanleg en buitenlands accent te vinden. De hoofdhypothese die in dit onderzoek getoetst is, stelde dat er een negatief verband is tussen taalaanleg en buitenlands accent en dat taalaanleg een voorspeller kan zijn voor het succesvol aanleren van T2-uitspraak. Met behulp van de LLAMA-taalaanleg-testbatterij en een reeks experimenten zijn taalaanleg in het algemeen, nabootsingsvermogen en buitenlands accent gemeten. Er zijn middelmatige correlaties gevonden tussen buitenlands accent en LLAMA-B, LLAMA-D afzonderlijk. Daarnaast kunnen LLAMA-D, LLAMA-B en nabootsingsvermogen samen een zwakke voorspeller zijn van de score van buitenlands accent. Deze bevindingen tonen aan dat er een relatief zwak verband is tussen buitenlands accent en taalaanleg in het algemeen en dat een hogere mate van taalaanleg samengaat met een lagere mate van buitenlands accent, wat wil zeggen dat taalaanleg in het algemeen relatief weinig invloed heeft op de mate van buitenlands accent dan eerder bij hypothese 1 is voorspeld. Een mogelijke verklaring is dat de correlatie tussen LLAMA-B en LLAMA-D te hoog is. Door een redelijk hoge mate van intercorrelatie, bleken in een regressiemodel allebei de variabelen niet significant voorspellend voor buitenlands accent.

De tweede hypothese die in deze studie is onderzocht, voorspelde dat de score van taalaanleg (LLAMA-B, -D en nabootsingsvermogen) een significante correlatie zou hebben met de perceptiescore van buitenlands accent van moeilijke woorden. Het onderzoek van Neri et al. (2006) gaf verschillende uitspraakfouten weer die Chinese/Japanse T2-leerders maakten. De fouten bevatten moeilijke medeklinkers en klinkers, en verwacht werd dat deze niet ten goede zouden komen voor het buitenlandse accent. Echter, er werd geen correlatie gevonden tussen taalaanleg en buitenlands accent van moeilijke woorden. Bovendien kon taalaanleg in het algemeen de score van buitenlands accent van moeilijke woorden ook niet voorspellen, wat in tegenstelling tot hypothese 2 is. Mogelijk komt dit doordat de uitspraakfouten minder invloed hebben op het buitenlandse accent dan verwacht. Volgens Chen (2006) is een buitenlands accent de fonetische verandering in de spraak van een niet-moedertaalspreker als gevolg van de invloed van de fonetische kenmerken van de moedertaal. Daarom zou het karakter van de moedertaal het buitenlandse accent waarschijnlijk meer kunnen bepalen dan segmentele of prosodische fouten van T2-uitspraak.

Zoals eerder genoemd, is gevonden dat de correlatie tussen LLAMA-B en LLAMA-D redelijk sterk is. Dit in tegenstelling tot wat in hypothese 3 verwacht werd. Volgens Granena (2013) hebben LLAMA-B en LLAMA-D een vrij zwakke correlatie. LLAMA-B houdt meer verband met LLAMA-E en LLAMA-F, omdat deze te maken hebben met expliciete taalaanleg, terwijl LLAMA-D apart gerelateerd is aan impliciete taalaanleg. De bevinding in dit onderzoek stelt dat een mogelijk verband bestaat tussen expliciete taalaanleg en impliciete taalaanleg, wat wil zeggen dat het resultaat van dit onderzoek indruist tegen de conclusie van Granena (2013). Er kan worden aangenomen dat LLAMA-B en LLAMA-D eigenlijk niet apart moeten worden gezien, en dat impliciete taalaanleg en expliciete taalaanleg onderling invloed op elkaar hebben.

Daarnaast is opvallend dat de resultaten uit dit onderzoek eveneens hypothese 4 ontkrachten. Er werd immers een positieve correlatie verwacht tussen de score van buitenlands accent en nabootsingsvermogen. Veel onderzoeken hiervoor hebben bevestigd dat nabootsingsvermogen een voorspeller kan zijn van buitenlands accent (Purcell & Suter, 1980; Reiterer et al., 2011; Reiterer et al., 2013). Echter, er werd geen enkele relatie

gevonden tussen nabootsingsvermogen en buitenlands accent. Ook heeft het nabootsingsvermogen geen correlatie met de taalaanlegtest, terwijl er volgens eerdere onderzoeken wel een verband bestaat. Daarnaast kan nabootsingsvermogen de score van buitenlands accent ook niet voorspellen. Een mogelijke verklaring is dat een paar studenten vóór de experimenten de Spaanse zinnen al hebben voorbereid. De studenten kregen twee weken van tevoren te horen dat ze aan een serie experimenten zouden deelnemen, maar hen werd niet verteld wat de inhoud van de experimenten was. De stimuli voor de nabootsingsvermogenstest is voorgelezen door een Spaanse docente in dezelfde faculteit, en de studenten kennen allemaal die docente. Het probleem was dat één student mij heeft geholpen om die docente te bereiken en zij vroeg of de docente dit wilde helpen. De docente heeft een paar dagen vóór het experiment de stimuli in kaart gebracht. Het zou kunnen dat deze student de anderen heeft verteld welke zinnen voorgelezen moesten worden. Er bestaat dus een kans dat sommige studenten vóór het experiment de Spaanse zinnen al hebben voorbereid. Dit kan mogelijk verklaren waarom student nummer 14 (zie Tabel 3 van hoofdstuk 4) vrij laag scoort op de taalaanlegtest en op buitenlands accent, terwijl hij/zij de hoogste score kreeg op nabootsingsvermogen. Bovendien twijfelde de docente van de studenten eraan of sommige studenten echt zo goed konden nabootsen; dit vanwege haar ervaringen en feedback tijdens het lesgeven.

Tot slot is een algemene, maar belangrijke verklaring voor de ontcrachte hypothesen en eerdere onderzoeken dat er weinig proefpersonen waren. Er waren slechts 20 Chinese studenten Nederlands. De hoeveelheid participanten komt de betrouwbaarheid van het onderzoek dus niet ten goede.

5.1 Beperkingen van dit onderzoek

Het is belangrijk en zinvol om op te merken dat dit onderzoek exploratief van aard is, omdat er nog geen wetenschappelijk onderzoek is gedaan naar de relatie tussen taalaanleg in het algemeen en buitenlands accent. Verder is er ook geen test die dieper graaft in fonologische aanleg als geheel (Moyer, 2013). Daarom is met deze studie hiertoe een eerste aanzet gegeven door het verband tussen buitenlands accent en taalaanleg voor accent te onderzoeken.

Een eerste beperking van dit onderzoek ligt bij de hoeveelheid participanten. 20 participanten in totaal is nog te weinig voor een experimenteel onderzoek. Het kan zijn dat de correlaties en regressiemodellen in dit onderzoek niet significant zijn, omdat er te weinig samples zijn. Dit is het geval bij de resultaten van nabootsingsvermogen, want eerdere onderzoeken met een grotere hoeveelheid participanten hebben al bevestigd dat er een relatie is tussen nabootsingsvermogen en buitenlands accent.

Nog een beperking is dat er weinig tijd was om de volledige LLAMA-aanlegtesten te laten maken. Alleen het testen via LLAMA-B en LLAMA-D is niet voldoende om de algemene taalaanleg te vertegenwoordigen, want de vier subtesten testen verschillende kanten van taalaanleg, hoewel de correlaties tussen LLAMA-B, LLAMA-E en LLAMA-F sterk zijn (Granena, 2013). Beter zou zijn om de studenten de volledige taalaanlegtest te laten doen.

Verder is sociale wenselijkheid ook een aspect dat van invloed kan zijn bij het meten van zowel taalaanleg als buitenlands accent. Omdat de studenten wisten dat ik het experiment ging uitvoeren en ze allemaal hun best wilden doen en goede cijfers wilden halen, hadden enkele studenten zich mogelijk voorbereid, wat niet eerlijk is ten opzichte van de andere studenten en ook schadelijk voor de resultaten. Het was beter geweest als ze voor de experimenten geen tijd hadden gekregen om te studeren of deze voor te bereiden.

5.2 Suggesties voor vervolgonderzoek

Dat er redelijk sterke correlaties zijn tussen buitenlands accent en taalaanleg is nog een vrij zwakke conclusie. Dit bewijst immers niet dat er daadwerkelijk een relatie is tussen die twee constructen, want volgens het regressiemodel kan taalaanleg in het geheel de score van buitenlands accent niet goed voorspellen. Verder heeft buitenlands accent volgens mij meer te maken met talent voor accent, maar er is nog geen specifieke test ontworpen om talent voor accent te testen. Daarom is het interessant om dit verder te onderzoeken.

Verder lijkt taalaanleg nog een vrij vaag concept te zijn. Er wordt een duidelijker en specifiekere definitie van taalaanleg verwacht. Alleen de scheiding van ‘talent voor grammatica’ en ‘talent voor accent’ is niet genoeg. Een categorisering van subelementen van taalaanleg zou bijvoorbeeld interessant zijn.

Daarnaast is het interessant om te weten of meerdere taalaanlegfactoren, naast nabootsingsvermogen, muzikaal vermogen en geluidsdiscriminerend vermogen, invloed kunnen hebben op de mate van het buitenlands accent.

5.3 Conclusie

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat er een redelijk sterk negatief verband is tussen taalaanleg en buitenlands accent, waarbij een hogere mate van taalaanleg gepaard gaat met een lagere mate van buitenlands accent. Tot slot kan worden geconcludeerd dat het nabootsingsvermogen mogelijk geen invloed heeft op buitenlands accent.

Referentie

Abrahamsson, N., and Hyltenstam, K. (2008). The robustness of aptitude effects in near-native second language acquisition. *Stud. Second Lang. Acquis.* 30, 481–509.

Birdsong, D. (2006). Age and second language acquisition and processing: a selective overview. *Lang. Learn.* 56, 9–49.

Bongaerts, T. 1999. Ultimate Attainment in L2 Pronunciation: The Case of Very Advanced Late L2 Learners. In Birdsong, D. (ed.): *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis*. Mahwah. Lawrence Erlbaum Assoc.

Bylund, E., Abrahamsson, N., & Hyltenstam, K. (2010). The role of language aptitude in first language attrition: the case of pre-pubescent attriters. *Applied Linguistics*, 31, 443–464.

Callahan, R. M. (2005). Tracking and high school English learners: limiting opportunity to learn. *American Educational Research Journal*, 42, 305-328.

Carhill, A., Suárez-Orozco, C., & Pérez, M. (2008). Explaining English language proficiency among adolescent immigrant students. *American Educational Research Journal*, 45, 1155-1179.

Carroll, JB and SM Sapon. *Modern language aptitude test (MLAT)*. San Antonio: Psychological Corporation. 1959.

Caspers, J. & K. Horłóza (2012) Intelligibility of non-natively produced Dutch words: Interaction between segmental and suprasegmental errors. *Phonetica* 69, 94-107.

Caspers, J.; Van Santen, A.: Nederlands uit Franse en Chinese mond, Invloed van T1 op de plaatsing van klemtoon in Nederlands als tweede taal? [Dutch from French and

Chinese mouth, Influence of L1 on the positioning of stress in Dutch as a second language?]. *Nederlandse Taalkunde 11*: 289–318 (2006).

Chen, H. C. (2006). Interlanguage phonetic timing patterns and their effects on native listeners' perceptions. *Unpublished doctoral dissertation, National Kaohsiung Normal University, Taiwan.*

Christiner M and Reiterer SM (2015) A Mozart is not a Pavarotti: singers outperform instrumentalists on foreign accent imitation. Front. Hum. Neurosci. 9:482. doi: 10.3389/fnhum.2015.00482

Coenen, Josée (1991). *Uitgesproken Nederlands*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

De Jong, N., Steinel, M., Florijn, A., Schoonen, R., & Hulstijn, J. (2012). FACETS OF SPEAKING PROFICIENCY. *Studies in Second Language Acquisition*, 34(1), 5-34. doi:10.1017/S0272263111000489

Derwing, T., Munro, M., Thomson, R., & Rossiter, M. (2009). The relationship between L1 fluency and L2 fluency development. *Studies in Second Language Acquisition*, 31(4), 533–557.

Dodge, L., & Kendall M. E. (2004). Learning communities. *College Teaching*, 52, 150-155.

Dolman, M., & Spring, R. (2014). To what extent does musical aptitude influence foreign language pronunciation skills? A multi-factorial analysis of Japanese Learners of English. *World Journal of English Language*, 4(4), 1.

Dörnyei, Z. & P. Skehan (2003) Individual differences in second language learning. In C.J. Doughty & M.H. Long (Eds.) *The Handbook of Second Language Acquisition* (alleen pp. 589-601). Malden, etc.: Blackwell.

Ferrier, L. J., Reid, L. N. & Chenausky, K. (1999). Computer-Assisted Accent Modification: A Report on Practice Effects. *Topics in Language Disorders*, 19, 35-48.

Flege, J. E. (1995) Second language speech learning: theory, "findings, and problems. In *Speech perception and linguistic experience: theoretical and methodological issues* (W. Strange, editor), pp. 229-273. Timonium, MD: York Press.

Forsberg, F., & Sandgren, M. (this volume). High-level proficiency in late L2 acquisition. Relationships between collocational production, language aptitude and personality.

Gussenhoven, Carlos (1999). Dutch. In *Handbook of the International Phonetic Association, Part II, Illustrations of the IPA*, 74–77. Cambridge: Cambridge University Press.

Granena, G. (2012). Age differences and cognitive aptitudes for implicit and explicit learning in ultimate L2 attainment. Unpublished doctoral dissertation. University of Maryland.

Granena, G., & Long, Mike. (2013). *Sensitive periods, language aptitude, and ultimate L2 attainment* (Language Learning & Language Teaching). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

Granena, G. (2013). Cognitive aptitudes for second language learning and the LLAMA Language Aptitude Test. *Sensitive periods, language aptitude, and ultimate L2 attainment*, 35, 105.

Grigorenko, E.L., Sternberg, R.J., & Ehrman, M.E. (2000). A theory based approach to the measurement of foreign language learning ability: the Canal-F theory and test. *Modern Language Journal*, 84, 390–405.

Hammerton, M. (1987). Transfer of training. In: R.L.Gregory *The Oxford Companion to the Mind*. Oxford/New York: Oxford University Press.

Handbook of the International Phonetic Association (1999). Cambridge: University Press.

Haslam, N. O. (2010). The relationship of three L2 learning factors with pronunciation proficiency: Language aptitude, strategy use, and learning context. 55-63.

Hinton, M. (2015). The Cecily Effect: A Pilot Study. In *The Ecosystem of the Foreign Language Learner* (pp. 19-36). Springer International Publishing.

Hua, Z. & Dodd, B. (2000). The phonological acquisition of Putonghua (Modern Standard Chinese). *Journal of Child Language*, 27(1), 3-42.

Jilka, M., Anufryk, V., Baumotte, H., Lewandowska, N., Rota, G., & Reiterer, S. (2008). Assessing individual talent in second language production and perception. In *New Sounds 2007: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech*. Florianópolis, Federal University of Santa Catarina (pp. 224-239).

Jilka, M., Lewandowska, N., & Rota, G. (2010). Investigating the concept of talent in phonetic performance. In *Proceedings of the 6th International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech*, New Sounds (pp. 233-238).

Kheimets, N. G., & Epstein, A. D. (2001). English as a central component of success in the professional and social integration of scientists from the former Soviet Union in Israel. *Language in Society*, 30, 187-215.

Ladefoged, P. & Maddieson, I. (1996). *The sounds of the world's languages*. Oxford : Blackwell.

Li & Dai, 2014. 外国口音的成因——Flege “语音学习模式” 述评. 解放军外国语学院学报, 37(1), 100-108.

McLaughlin, B. (1990). Restructuring. *Applied Linguistics*, 11, 113-128.

Meara, P. (2005). LLAMA language aptitude tests. Swansea, UK: Lognostics.

Milovanov, R., Pietilä, P., Tervaniemi, M., & Esquef, P. A. (2010). Foreign language pronunciation skills and musical aptitude: A study of Finnish adults with higher education. *Learning and Individual Differences*, 20(1), 56-60.

Moyer, A. (2013). *Foreign accent: The phenomenon of non-native speech*. Cambridge University Press.

Nauchi, A., and Sakai, K. L. (2009). Greater leftward lateralization of the inferior frontal gyrus in second language learners with higher syntactic abilities. *Hum. Brain Mapp.* 30, 3625–3635.

Neri, A., Cucchiarini, C., & Strik, H. (2006). Selecting segmental errors in non-native Dutch for optimal pronunciation training. *IRAL-International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 44(4), 357-404.

Norman, J. (1988). *Chinese*. Cambridge: C.U.P.

Obler, L. K., and Fein, D. (1988). *The Exceptional Brain: The Neuropsychology of Talent and Special Abilities*. New York: Guilford Press.

PATKOWSKI, M. (1990). Age and accent in a second language: A reply to James Emil Flege. In: *Applied Linguistic II*, p. 73-89.

Piske, T., MacKay, I. R., & Flege, J. E. (2001). Factors affecting degree of foreign accent in an L2: A review. *Journal of phonetics*, 29 (2), 191-215.

Purcell, E. T. & Suter, R. W. (1980) Predictors of pronunciation accuracy: a reexamination, *language learning*, 30, 271-287.

Reiterer, S. M., Hu, X., Erb, M., Rota, G., Nardo, D., Grodd, W.,... & Ackermann, H. (2011). Individual differences in audio-vocal speech imitation aptitude in late bilinguals: functional neuro-imaging and brain morphology. *Frontiers in psychology*, 2.

Reiterer, S. M., Hu, X., Sumathi, T. A., & Singh, N. C. (2013). Are you a good mimic? Neuro-acoustic signatures for speech imitation ability. *Frontiers in psychology*, 4.

Rossiter, M. (2009). Perceptions of L2 fluency by native and non-native speakers of English. *The Canadian Modern Language Review*, 65(3), 395-412.

Schneiderman E. & Desmarais C. (1988). A Neuropsychological Substrate for Talent in Second-Language Acquisition. In Opler, L., Fein, D. (Eds.): *The Exceptional Brain: The Neuropsychology of Talent and Special Abilities* (pp. 103-126). New York: Guilford.

Schoonewelle, A., Bulters, I. en van der Linden, J. (2011) Wikispaces by Tangient LLC, part of TES Global Limited. website:
<https://meertaligheids taalstoornissen.vu.wikispaces.com/Chinees+%28Mandarijn%29>.

SCOVEL, T. (1988). *A Time to speak: A Psycholinguistic Inquiry into the Critical Period for Human Speech*, Newbury House/ Harper Row, New York.

Skehan, P. (2011) "Language Aptitude, in *The Routledge Handbook of Second Language Acquisition*, Chap. 23, eds S. Gass and A. Mackay (London: Routledge). (in press).

Slevc, L. R., & Miyake, A. (2006). Individual differences in second-language proficiency: Does musical ability matter?. *Psychological Science*, 17(8), 675-681.

Thio, K., & Verboog, M. (1993). *Verstaanbaar spreken: Een handleiding uitspraakonderwijs voor docenten Nederlands als tweede taal* [Comprehensible speaking: A manual for the teaching of pronunciation for teachers of Dutch as a second language]. Muiderberg, The Netherlands: Coutinho.

Thompson, I. (1991). Foreign accents revisited: the English pronunciation of Russian immigrants, *language learning*, 41, 177-204.

Zhiming, B. (2003). Social stigma and grammatical autonomy in nonnative varieties of English. *Language in Society*, 32, 23-46.

Hua, Z. & Dodd, B. (2000). The phonological acquisition of Putonghua (Modern Standard Chinese). *Journal of Child Language*, 27, pp 342

Bijlagen

Bijlage1: Woordenlijst Nederlands (voorlezenaak)

wrđ1

groei

opnieuw

bewolkt

stad

spel

door

wrđ2

wieg

gebouw

zeil

tulp

keel

man

wrđ3

fiets

bos

keuken

koud

muis

nieuw

wrđ4

koers

boos
stil
boek
bevolkt
staat

wrd5

deur
meer
liggen
kopje
duur
stijl

wrd6

gek
muur
groot
buiten
maan
rug

wrd7

gehaast
student
gevoeligheid
opmerkingen
gebruiksvoorwerp

wrd8

voorbijganger

eigenaardig

onnatuurlijk

abonnement

vriendin

Bijlage 2: Verwachte moeilijke woorden voor Chinese studenten (15):

Groei

Opnieuw

Keuken

Muis

Nieuw

Bevolkt

Deur

Groot

Buiten

Maan

Rug

Student

gebruiksvoorwerp

voorbijganger

abonnenment

Bijlage 3: Spaanse zinnen

List Spanish

5 short sentences:

1. Qué haces por aquí?
2. Quiero presentarte a mi jefe.
3. Le quedo muy agradecido.
4. Es usted muy amable.
5. Ven a conocer a mi amigo.

Bijlage 4:

莱顿大学语言学中心

导师:

主试:

研究题目:



知情同意书

通过签名，你确认已经阅读并理解了被试须知的内容。通过签名，你确认对被试须知所述的研究步骤表示认同。

我确认已经阅读并理解了被试须知；我同意参加本次研究。

时间: 地点:

姓名: 签名:

Bijlage 5:

莱顿大学语言学中心

导师: Dr. Nivja H. de Jong

主试: Ting Lu



你好,

欢迎参加我们的研究。

研究过程

该项实验包括三部分，持续时间大约一共1小时。我们将对实验的数据进行记录。

实验开始前，我们首先会对实验过程进行一些基本的讲解。

你需要填写一份关于你们背景的问卷。问卷我们会在实验结束后进行填写。

在进行实验任务时，请保持注意力集中，并快速准确地做出反应。

参与的自愿性

你对该研究的参与是完全出于自愿的。你可以随时无条件退出研究。

参与的保密性

该研究收集的所有信息都将严格保密。所有数据都以匿名的方式处理和存储。未经授权人员无法获取该研究数据，

本研究的联系人为Ting Lu。如果你对我们的研究有任何问题或意见，请通过下

科研被试须知

方联系方式联系我。

申诉

如果你认为自己对该研究的参与并没有合理并充沛地被告知，或者你认为研究操作不当亦或是自己作为参与者受到了不合理地对待，你可以与研究的主试或者联系人沟通。如果你不想与之沟通或者沟通之后，问题没有得到有效地解决，你可以向莱顿大学语言学中心（LUCL）提出申诉。LUCL具体联系方式见下。

同意

我们要事先征得你的同意，才会继续进行该研究。如果同意，请在所附的知情同意书上确认并签字。

联系方式

联系人/主试/助手：陆挺 Ting Lu

电话：0687533405

邮件：vincentluting@gmail.com

莱顿大学语言学中心（LUCL）

地址：荷兰莱顿市P. N. van Eyckhof 3, 邮编 NL-2311 BV。

电话：071-5271662 (Gea Hakker, 学院负责人)

邮件：lucl@hum.leidenuniv.nl

Bijlage 6: Achtergrond enquête

<p>Vul je naam, datum in en markeer de informatie die bij jouw past en/of vul de gevraagde informatie zelf in.</p>	
Naam	
Leeftijd	
Geslacht	
Deel 1	
Houd je van Nederlands?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Kost het veel tijd om Nederlands te leren?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Vind je Nederlands een moeilijke taal?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Deel 2	
Welke taal is het volgens jou?	<input type="checkbox"/> Hindi <input type="checkbox"/> Russisch <input type="checkbox"/> Swahili <input type="checkbox"/> Spaans <input type="checkbox"/> Bengali
Heb je deze taal eerder gehoord?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Vind je deze taal mooi?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Vind je het moeilijk om deze taal na te bootsen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee

Bijlage 7: Instructie beoordelen van buitenlands accent

De beoordelaars kunnen het buitenlandse accent beoordelen op basis van de uitspraak fouten. Er zijn twee soorten uitspraak fouten, namelijk segmentele fouten en supra-segmentele fouten. Bij segmentele fouten moeten jullie vooral op fonemische fouten letten. Die fouten hebben vooral te maken met de klinkers, medeklinkers, dubbele klinkers en dubbele medeklinkers. Bij supra-segmentele fouten moeten jullie vooral op woordklemtoon fout letten. Jullie beslissen of jullie de juiste woordklemtoon van een student hebben gehoord. Hieronder krijgen jullie een paar voorbeelden om nog duidelijker te laten zien hoe een fout eruit ziet.

Voorbeelden:

1. 'maan': Jullie zouden 'man' kunnen horen in plaats van 'maan'. Dit is een segmentele fout en de fout ligt op de klinker 'a'. Sommige studenten weten misschien niet hoe ze een lange 'a' kunnen uitspreken.
2. 'vrienden': Jullie zouden 'vlienden' kunnen horen omdat veel Chinese studenten vinden het zeer moeilijk om dit klank uit te spreken. Soms kunnen jullie ook het Engelse 'r' horen in plaats van 'l'. Dit is ook een segmentele fout van een medeklinker.
3. 'keuken': Jullien zouden 'koiken' of 'kiuken' kunnen horen. Dit is ook een segmentele fout van een dubbele medeklinker.
4. 'abonnement': De studenten zouden de klemtoon op verkeerde plaats laten liggen. Jullie kunnen bijvoorbeeld 'abon'nement' horen in plaats van de juiste 'abonne'ment', want volgens de regel zit een woordklemtoon meestal op de laatste tweede plek van een woord.

Bijlage 8: Instruction judgement of mimicry ability

There are three points you have to keep in mind before you assess their recordings of Spanish sentences:

1. You should judge the recordings holistic, and meanwhile you should also keep an eye on pronunciation errors.
2. There are two kinds of pronunciation errors. One is segmental error while the other is supra-segmental error. Segmental errors are concerned with vowels, consonants and supra-segmental errors are connected to prosody, melody or stress.
3. You don't have to be very strict. This means you shouldn't expect the participants to mimicry exactly the same as how native speakers can do.

Bijlage 9: Indicatoren van LLAMA-test

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	fill in your personal details and start the program	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	listen to the sound file
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	start the test phase	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Select your answer: <input type="checkbox"/> =a new word; <input type="checkbox"/> =a familiar word you have heard already	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	play the next test word	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Click to exit the test and record your score	