

21-06-'23

De verwerving van de Nederlandse fricatieven door Franse en Duitse moedertaalsprekers

MASTERSCRIPTIE TAALWETENSCHAP: NT2
M.K. KUIJPERS | S1084715

DR. J.K.M. BERNIS | DR. M.B.P. Starren

Samenvatting

Er is veel variatie in de gesproken Nederlandse taal. Door de jaren heen worden de verschillen tussen het Standaardnederlands in het Zuiden en het Noorden van Nederland, met betrekking tot stemhebbendheid, steeds groter. Zo is er in het Noorden van Nederland sprake van een sterke beweging richting *devoicing* van fricatieven, waarbij deze wrijfklanken hun stemhebbendheid volledig dreigen te verliezen. Het Duits, een taal welke typologisch erg op het Nederlands lijkt, is ook bekend met dit fenomeen. Het Frans is echter een taal waarbij dit fenomeen, in verband met de woordbetekenis, niet voorkomt. Er is al veel onderzoek gedaan naar de moeilijkheden die Nederlandse en Duitse leerders ervaren bij de uitspraak van de Franse fricatieven. Onderzoek naar de verwerving van de Nederlandse fricatieven onder deze leerders is echter nog vrij beperkt.

Het doel van dit onderzoek is achterhalen op welke wijze Franse en Duitse leerders van het Nederlands omgaan met de verwerving van de Nederlandse fricatieven met betrekking tot het fricatievensysteem uit de eigen taal. De volgende onderzoeksvraag is opgesteld om tot bovenstaande kennis te kunnen komen: ‘Hoe gaan NT2 leerders met Frans of Duits als moedertaal om met *voicing* en *devoicing* van fricatieven in het Nederlands?’ Hierbij wordt gekeken naar verschillende factoren als moedertaal, verblijfsduur, leeftijd en regio.

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, is gebruik gemaakt van een enquête en een productie-experiment onder Franse en Duitse leerders van het Nederlands, waarbij is gevraagd naar diverse factoren en waarbij de productie van de Nederlandse fricatieven konden worden geanalyseerd. Hiernaast is ook een casestudie uitgevoerd aan de hand van bestaand educatief lesmateriaal. Aan de hand van een combinatie van beschrijvende en toetsende statistiek bleken er verschillen te zijn tussen de Franse en Duitse leerders, waarbij een effect van moedertaal is gevonden. Daarnaast werden ook verschillen in de productie per regio gevonden, welke echter niet significant zijn gebleken. De overige factoren leken niet van invloed te zijn bij de verwerving van de Nederlandse fricatieven.

Op basis van de resultaten en de beperkingen hiervan, is aanbevolen om vervolgonderzoek uit te voeren en hierbij te richten op de spreiding van de participanten, het uitlokken van ander taalgebruik door middel van de gekozen stimuli en een behoefteanalyse van de leerders.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1. Inleiding	4
2. Theoretisch kader	5
2.1 Het leren van een tweede taal.....	5
2.2 Typologische kenmerken fricatieven.....	7
2.2.1 Nederlands.....	7
2.2.2 Duits.....	9
2.2.3 Frans.....	9
2.2.4 Overzicht overeenkomsten en verschillen tussen het Nederlands, Duits en Frans.....	10
2.3 Onderzoeksvraag en hypothesen.....	11
2.3.1 Onderzoeksvraag:.....	11
2.3.2 Hypothesen:.....	11
3. Methode	13
3.1 Participanten.....	13
3.2 Dataverzameling.....	14
3.2.1 Vragenlijst.....	14
3.1.2 Productie-experiment.....	14
3.1.3 Uitspraakvaardigheid in educatief lesmateriaal.....	16
3.3 Data-analyse.....	16
3.3.1 Enquête data.....	16
3.3.2 Auditieve data.....	16
3.3.3 Statistiek.....	16
4. Resultaten	19
4.1 Casestudie.....	19
4.2 Resultaten enquête.....	20
4.3 Resultaten productie-experiment.....	23
4.3.1 Two-Way Mixed ANOVA.....	23
4.3.2 Pearson's correlatie.....	25
4.3.3 One-Way ANOVA.....	25
4.3.4 Regio's onder de loep.....	25
5. Discussie	27
5.1 Invloed van Moedertaal.....	27
5.2 Invloed van diverse factoren.....	28
5.2.1 Verblijfsduur.....	28

5.2.2 Leeftijd.....	28
5.2.3 Regio.....	29
5.3 Vervolgonderzoek	29
5.3.1 Spontaan taalgebruik	29
5.3.2 Hoeveelheid en spreiding participanten	29
5.3.3 Spraakanalyse.....	30
5.3.4 Behoeftanalyse bij leerders.....	30
5.3.5 Ander type stimuli	30
6. Conclusie	31
6.1 Moedertaal.....	31
6.2 Overige factoren.....	31
7. Referenties.....	33
Bijlage 1: Vragenlijst factoren	36
.....	37
Bijlage 2: Lijst met stimuli	40

1. Inleiding

Het Nederlands, gesproken op verschillende plekken in het Nederlands taalgebied, klinkt telkens net een beetje anders. Zo blijkt uit onderzoek van Van de Velde et al. (1996) dat er door de tijd heen een divergentie is ontstaan tussen het Noord Standaardnederlands en het Zuid Standaardnederlands als het gaat om het gebruik van stemhebbendheid. In dit onderzoek werd onderscheid gemaakt tussen Nederland en België en het was gebaseerd op radio-opnames- stammend uit 1935 tot 1993. Voor Nederland werd er een sterke tendens richting *devoicing*, ofwel het verlies van stemhebbendheid, van fricatieven gevonden. Taeldeman (2006) illustreert deze tendens aan de hand van het woord *vier* [fir], waarbij de /v/ zijn stemhebbendheid heeft verloren en daardoor is veranderd in een [f]. Ook in recenter onderzoek is er aandacht voor het fenomeen *devoicing* van fricatieven in Nederland. Zo vonden Pinget et al. (2020) op basis van een experiment, bestaande uit vijf productietaken, verschillen tussen de realisatie van stemhebbendheid van de fricatief /v/ tussen Limburg, Zuid-Holland en Groningen, waarbij geldt: hoe noordelijker, hoe minder realisatie van stemhebbendheid.

Nederland is niet het enige land waar het fenomeen van *devoicing* van fricatieven terug te zien is. Verhoeven et al. (2011) vonden in de resultaten van hun productie-experiment een vergelijkbare tendens in *Standard Southern British English*. Uit dit onderzoek bleek dat 1 op de 2 stemhebbende fricatieven hun stemhebbendheid verliest en hierbij verandert in een stemloze fricatief. Het gaat hierbij om de fricatieven /v/ en /z/. Daarnaast vonden Verhoeven et al. (2011) dat de frequentie van *devoicing* van fricatieven voor vrouwen hoger is dan voor mannen. Ook Pape & Jesus (2015) deden onderzoek naar *devoicing* binnen Europa. Dit cross-linguïstische onderzoek werd uitgevoerd op basis van opgenomen spraak van de talen Europees Portugees, Duits en Italiaans. Uit dit onderzoek bleek dat zowel het Europees Portugees als het Duits, in tegenstelling tot het Italiaans, *devoicing* van fricatieven lieten zien.

Naast het Italiaans, is ook het Frans een taal waarbij *devoicing* van fricatieven minder voorkomt. Stemhebbendheid wordt in het Frans gezien als een sterk aanwezig kenmerk, doordat dit kenmerk, ten opzichte van stemloosheid, een betekenisverschil binnen een woord met zich mee kan brengen (Price, 2005). Een voorbeeld hiervan is het minimale paar *voix* /vwa/ en *fois* /fwa/, waarbij enkel het kenmerk stemhebbendheid van de fricatief kan leiden tot een betekenisverschil tussen de woorden *stem* en *keer*. Volgens Ghosh et al. (2017) zijn Germaanse talen, zoals Nederlands en Duits, vatbaarder voor het fenomeen *devoicing* dan Romaanse talen, waardoor het voor Germaanse leeders van een Romaanse taal lastig is om stemhebbende fricatieven uit te spreken. Er kan daarmee worden gezegd dat het Frans, in tegenstelling tot het Nederlands en het Duits, op het gebied *devoicing* en de realisatie van fricatieven ver uit elkaar liggen.

Hoewel al bekend is dat Nederlandse of Duitse leeders van het Frans het lastig vinden om Franse stemhebbende fricatieven correct uit te spreken (Detey et al., 2017), is er echter nog weinig onderzoek gedaan naar de verwerving van fricatieven door Franse leeders van het Nederlands. In deze scriptie wordt gekeken naar hoe Franstalige en Duitse leeders omgaan met stemhebbendheid en stemloosheid van Nederlandse fricatieven. In de hoofdstuk 2 zal worden ingegaan op de aspecten van het leren van een tweede taal en zullen de typologische kenmerken van de fricatieven van de talen Nederlands, Duits en Frans worden geschetst en vergeleken. In ditzelfde hoofdstuk worden ook de onderzoeksvragen en hypothesen opgenomen. Hierop volgt hoofdstuk 3, waarin de methode wordt beschreven aan de hand van de participanten, dataverzameling en data-analyse. Vervolgens worden de resultaten hiervan gepresenteerd in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusie en discussie weergegeven in hoofdstuk 5 en 6.

2. Theoretisch kader

In hoofdstuk 2.1 zal worden ingegaan op de factoren die van invloed zijn bij het leren van het leren van het Nederlands als tweede taal, waarbij vervolgens een link zal worden gelegd met de talen Duits en Frans. In hoofdstuk 2.2 zal dit worden uitgediept door de typologische kenmerken van de talen Nederlands, Duits en Frans uitgebreid weer te geven. Tot slot zijn aan het eind van de literatuurbeschrijving de belangrijkste overeenkomsten en verschillen tussen deze talen samengevat middels een overzicht.

2.1 Het leren van een tweede taal

Het leren van een tweede taal wordt beïnvloed door zogenoemde *transfer*: de invloed van de moedertaal bij een te leren tweede taal (bijv. Bossers et al. 2020). Hiermee wordt aangegeven dat je een eerste taal niet kunt ‘uitzetten’, waardoor deze altijd van invloed zal zijn bij het leren van een nieuwe taal. Als je begint met het leren van een nieuwe taal, leun je dus in eerste instantie voor een belangrijk deel op wat je al weet van je moedertaal. Op basis van *contrastive analysis*, van de L1 en de doeltaal, kan worden nagegaan in hoeverre en voor welke domeinen het leren van een tweede taal vergemakkelijkt wordt. Wanneer beide talen namelijk veel overlap hebben, zijn er veel positieve transfers, maar het leerproces wordt juist bemoeilijkt wanneer deze erg van elkaar verschillen en er meer negatieve transfers zullen zijn (bijv. Foley & Flynn, 2013).

Schepens (2015) deed onderzoek naar de invloed van taalafstand bij het leren van Nederlands als tweede taal. Dit deed hij door de resultaten van het onderdeel spreekvaardigheid van het Staatsexamen NT2 programma II (STEX II) te analyseren. De participanten hadden 74 verschillende moedertalen, welke met het Nederlands zijn vergeleken op het gebied van lexicon, morfologie en fonologie. Hieruit kwam, zoals te verwachten viel op basis van hun indeling in taalfamilies, naar voren dat het Nederlands veel overlap heeft met andere Germaanse talen en in mindere mate overlapt met andere Romaanse talen. Uit de resultaten bleek dat de participanten met een Germaanse taalachtergrond betere resultaten op het gebied van spreekvaardigheid behaalden ten opzichte van de deelnemers met een Romaanse taal als L1. Kuiken (2017) geeft aan dat, naast taalafstand, ook factoren zoals motivatie, leeftijd, taalaanleg en opleidingsniveau van invloed kunnen zijn. Zo deed Abrahamsson & Hyltenstam (2008) onderzoek naar het bestaan van de kritieke periode, welke veronderstelt dat wanneer je op een latere leeftijd een andere taal leert, je in het bezit moet zijn van een hoge taalaanleg om een *near-native* niveau te kunnen bereiken. Dit onderzoek bestond uit participanten die worden gezien als *near-native speakers* van het Nederlands en werden verdeeld in twee groepen op basis van hun *age of onset*, ofwel het moment waarop hun leerproces van het Nederlands van start ging. Hierbij ontstonden twee groepen; leerders die onder de 11 zijn begonnen met het leren van het Nederlands en leerders die na een leeftijd van 13 jaar zijn begonnen met leren. Uit dit onderzoek bleek dat de “kritieke periode” meer genuanceerd gezien kan worden en er eerder sprake is van een “sensitieve periode”. Het is wel mogelijk om als late leerder een *near-native* niveau te bereiken, maar dit is echter wel een uitzondering op de regel. Zo bleek uit de resultaten dat een hoge taalaanleg niet altijd voldoende is om dit niveau te bereiken, waardoor kan worden gesteld dat leeftijd desalniettemin een belangrijke rol speelt bij het verwerven van een andere taal.

Doordat het Nederlands en Duits tot de Germaanse talen behoren en het Frans tot de Romaanse talen, kan worden gezegd dat, over het geheel genomen, het Frans in mindere mate overlapt met het Nederlands en het Duits dan dat het Nederlands en Duits met elkaar overlappen. Deze taalafstand is één van de factoren die het leerproces beïnvloedt. Volgens Hiligsmann (1970) is er één aspect van de Nederlandse taal welke erg moeilijk is voor Franse moedertaalsprekers en die ook nog eens te weinig aandacht krijgt binnen het onderwijs,

namelijk de uitspraakvaardigheid. Hij benoemt de volgende meest voorkomende uitspraakproblemen voor Franse leeders van het Nederlands:

Uitspraak van afzonderlijke klanken:

1. Uitspraakverschillen tussen het Nederlands en het Frans
2. Articulatorische verschillen
3. Klanken die wel in het Nederlands maar niet in het Frans bestaan

Overige uitspraakproblemen:

1. Assimilatie
2. Accentuering van afzonderlijke woorden
3. Zinsaccent en intonatie

Volgens Hiligsmann (1970) wordt de nadruk binnen het huidige vreemdetalenonderwijs onterecht gelegd op de woordenschat en grammatica, waardoor de uitspraakvaardigheid veelal wordt vergeten. In de meest recente versie van het Europees referentiekader, welke een richtlijn biedt voor het beoordelen van het individuele taalniveau voor verschillende vreemde talen, is fonologische beheersing echter wel gespecificeerd opgenomen (ERK, 2022). In de eerdere versie (ERK, 2001), stond enkel algemene fonologische beheersing beschreven en waren de onderdelen klankarticulatie en prosodische kenmerken nog niet opgenomen. Wanneer er enkel wordt gekeken naar klankarticulatie, kunnen de bijbehorende leerdoelen worden samengevat en onderverdeeld aan de hand van het taalniveau, zoals weergegeven in Tabel 4.

Taalniveau	Leerdoelen
C2	Vrijwel alle klanken van de doeltaal duidelijk en nauwkeurig articuleren
C1	Hoge mate van beheersing bij vrijwel alle klanken en zichzelf verbeteren bij foutieve uitspraak
B2	Groot deel van de klanken van doeltaal duidelijk articuleren; ondanks aantal enkele stelselmatige fouten toch verstaanbaar
B1	In het algemeen verstaanbaar; regelmatige uitspraakfouten met minder betrouwbare klanken toegestaan
A2	In het algemeen verstaanbare uitspraak; stelselmatige uitspraakfouten toegestaan maar hinderen de verstaanbaarheid niet
A1	Klanken reproduceren met begeleiding; beperkt aantal klanken articuleren, waardoor soms niet verstaanbaar

Tabel 1. Samenvatting leerdoelen Europees Referentiekader: klankarticulatie (ERK, 2022)

De tabel laat zien dat het einddoel (C1) er wel degelijk vanuit gaat dat een tweedetaalleerder vrijwel alle klanken duidelijk en nauwkeurig zou moeten kunnen articuleren. Hier wordt vanaf taalniveau A1 naartoe gewerkt, waarbij elk taalniveau richting C2 steeds iets meer nauwkeurigheid en precisie vraagt. Om deze doelen te bereiken, moet er volgens Hiligsmann (1970) veel aandacht besteed worden aan dit belangrijke onderdeel van taalvaardigheid.

Volgens Bossers et al. (2020) zijn er twee werkvormen van groot belang bij het verbeteren van de verstaanbaarheid op klankniveau, namelijk: imitatie en zelfcorrectie. Onder imitatie valt het hardop naspreken van gesproken taal, aangeboden aan de hand van audio of video. Hierbij is het van belang dat de tweedetaalleerder ook de gelegenheid heeft om zichzelf te horen, zodat hij zichzelf ook kan corrigeren. Daarnaast geeft Bossers et al. (2020, pp. 164-165) aan dat het van belang is om een veilige situatie te creëren bij het oefenen van de uitspraak, zodat de leerder geen spreekangst ontwikkelt en vervolgens de interactie zal

vermijden. Echter wordt er bij spreekvaardigheid veelal gefocust op de communicatie, waardoor de aandacht voor uitspraakvaardigheid naar de achtergrond verdwijnt.

2.2 Typologische kenmerken fricatieven

2.2.1 Nederlands

De Nederlandse fricatieven kunnen worden onderverdeeld aan de hand van de plaats van articulatie. Deze onderverdeling is zichtbaar in Tabel 2, waarbij alle fricatieven zijn opgenomen inclusief een voorbeeld van een woord waarin deze klank voorkomt. Van links naar rechts in de tabel komt overeen met van voor naar achter in de mond-keelholte. Indien het om een stemhebbende fricatief gaat, is deze dikgedrukt weergegeven.

Labiaal	Dentaal/Alveolair	Palataal	Velair/Uvulair	Glottaal
/f/ <i>f</i> iets	/s/ <i>s</i> tem	/ʃ/ <i>s</i> jaal	/x/ <i>ch</i> aos	/h/ <i>h</i> aast
/v/ <i>v</i> is	/z/ <i>z</i> ee	/ʒ/ <i>j</i> ournaal	/ʁ/ <i>g</i> even	

Tabel 2. Onderverdeling fricatieven Nederlands

Zoals in de tabel zichtbaar is, bevat de Nederlandse taal 9 fricatieven. Er moet echter een kanttekening worden geplaatst bij de fricatief /ʒ/, welke niet officieel tot de Nederlandse fricatieven behoort. Deze fricatief komt namelijk alleen voor in Franse leenwoorden en eigennamen, zoals *journalist* [ʒurna'list] en *John* [ʒɔn] (Kooij & van Oostendorp, 2003).

Ondanks de onderliggende stemhebbendheid van bovenstaande dikgedrukte fricatieven, hebben deze in het Nederlands de neiging om hun stemhebbendheid te verliezen (Kooij & Van Oostendorp, 2003). Volgens Gussenhoven & Bremmer (1983) kunnen, in de Nederlandse taal, aan het eind van een lettergreep enkel stemloze fricatieven voorkomen, wat ook wel *final devoicing* wordt genoemd. Een voorbeeld hiervan is het woordenpaar *lies* en *liezen*, waarbij de /z/ in het enkelvoud verandert in een [s] omdat deze klank zich nu aan het eind van het woord bevindt. Kooij & Van Oostendorp (2003) geven echter aan dat dit ook aan woordbegin of begin van een lettergreep steeds meer lijkt te gebeuren. Hierbij zou deze ontwikkeling voor de fricatieven /x/ en /ʁ/ nagenoeg voltooid zijn maar wordt het verschil in stemhebbendheid tussen /s/ en /z/ en tussen /f/ en /v/ ook steeds minder gemaakt. Zo wordt een woord als *zee* steeds meer gerealiseerd als [se] en een woord als *vee* steeds meer als [fe], waardoor het onderscheid met hun stemloze tegenhangers *C* en *fee* nagenoeg lijkt te verdwijnen (Kooij & Van Oostendorp, 2003). Er wordt hierbij zelfs verwacht dat het kenmerk stemhebbendheid, wat bij deze paren onderscheidend is, op termijn ook fonologisch zal verdwijnen.

Stemassimilatie kan een rol spelen bij het verliezen van stemhebbendheid. Hierbij worden twee opeenvolgende medeklinkers, op het gebied van het kenmerk stemhebbendheid, gelijk aan elkaar (Kooij & van Oostendorp, 2003). De medeklinker kan hierbij zowel stemhebbendheid verliezen maar ook stemhebbendheid ontvangen. Wanneer er wordt gekeken naar de stemassimilatie van fricatieven in het Nederlands, kan worden gezegd dat deze zowel progressief als regressief voorkomt (Algemene Nederlandse spraakkunst, 2021):

- o Bij progressieve stemassimilatie wordt een fricatief stemloos, wanneer deze vooraf wordt gegaan door een stemloze obstruent. Het kenmerk stemloosheid wordt hierbij overgenomen van links naar rechts.

Zoutzuur [zautsyr]

Door de stemloze /t/, verandert de stemhebbende /z/ in zijn stemloze tegenhanger [s].

o Bij regressieve stemassimilatie wordt de fricatief stemhebbend, wanneer deze wordt gevolgd door een stemhebbende plosief. Het kenmerk stemhebbendheid wordt hierbij overgenomen van rechts naar links.

Stofdoek [stɔvduk]

Door de stemhebbende /d/, verandert de stemloze /f/ in een stemhebbende [v].

Naast stemassimilatie, is er in het Nederlands ook sprake van regionale *devoicing*. Van de Velde & Van Hout (2001) onderzochten dit fenomeen in Nederland en Vlaanderen. Binnen Vlaanderen werden de volgende vier regio's onderscheiden, welke worden vertegenwoordigd door een aantal steden:

1. Brabant: Heist-op-den Berg en Lier
2. Oost-Vlaanderen: Oudenaarde en Zottegem
3. West-Vlaanderen: Ieper en Poperinge
4. Limburg: Bilzen en Tongeren

In Nederland werden ook vier regio's onderscheiden, namelijk:

1. De Randstad: Alphen aan den Rijn en Gouda
2. Midden-Nederland: Culemborg, Ede, Elst, Tiel en Veenendaal
3. Noord-Nederland: Assen, Veendam en Winschoten
4. Zuid-Nederland: Geleen, Roermond en Sittard

Van de Velde & Van Hout (2001) onderzochten de uitspraak van de fricatieven /z/, /v/ en /ʃ/. De participanten werden hierbij gevraagd om een zin op te lezen, waarbij de fricatief zowel in isolatie als in gebonden spraak voorkwam. Uit dit onderzoek bleek dat alle opgelezen stemhebbende fricatieven in Vlaanderen significant vaker stemhebbend worden gerealiseerd ten opzichte van Nederland. Wanneer er enkel binnen Nederland wordt gekeken, bleek er alleen een significant verschil te zijn gevonden voor de fricatief /v/, waarbij het Zuiden van Nederland de meeste stemhebbende realisaties van deze stemhebbende fricatief liet zien. Een volledig stemhebbende realisatie van de /ʃ/ werd binnen Nederlands nauwelijks meer gevonden. In tegenstelling tot wat dit onderzoek vooraf had verwacht, werd de /z/ het meest stemloos gerealiseerd in het Zuiden van Nederland ten opzichte van de Noordelijke gebieden in Nederland.

In tegenstelling tot de eerdergenoemde productieonderzoeken, deden Warner et al. (2005) onderzoek naar de perceptie van difonen: een stukje lopende spraak dat bestaat uit de combinatie van twee opeenvolgende fonemen. Dit onderzoek bekeek onder andere stemhebbende en stemloze fricatieven. De participanten, 19 moedertaalsprekers van het Nederlands, werden gevraagd aan te geven welke twee fonemen ze dachten te horen in het difoon. De auditief aangeboden difonen werden geplaatst in een betekenisloze reeks van klanken, welke fonologisch gezien wel correct zijn. Een voorbeeld van een dergelijke betekenisloze reeks is de combinatie van een medeklinker gevolgd door een klinker, zoals *ta*. Uit dit onderzoek bleek dat de stemhebbende fricatieven /v/, /z/, /ʒ/ en /h/ vaker worden

gecategoriseerd als hun stemloze tegenhanger dan andersom. Warner et al. (2005) geven zelf aan dat dit patroon mogelijk is te wijten aan het feit dat in veel regionale varianten van het Nederlands het onderscheid in stemhebbendheid van fricatieven erg zwak is en dat stemhebbende fricatieven veelal worden uitgesproken als hun stemloze tegenhanger. De tendens naar stemloosheid wordt daarmee ook in dit onderzoek bevestigd.

2.2.2 Duits

Ook in de Duitse taal, kunnen de fricatieven worden onderverdeeld aan de hand van plaats van articulatie en stemhebbendheid. Deze onderverdeling is zichtbaar in Tabel 3, die dezelfde indeling volgt als Tabel 2 voor het Nederlands.

Labiaal	Dentaa/Alveolair	Palataal	Velair/Uvulair	Glottaal
/f/ <i>Film</i>	/s/ <i>das</i>	/ʃ/ <i>Sport</i>	/x/ <i>kuchen</i>	/h/ <i>Hand</i>
/v/ <i>Vee</i>	/z/ <i>See</i>	/ʒ/ <i>Journalist</i>		
		/ç/ <i>ich</i>		

Tabel 3. Onderverdeling fricatieven Duits

Net als de Nederlandse taal, kent het Duits 9 fricatieven. Ook in het Duits geldt de kanttkening voor de fricatief /ʒ/, welke enkel voorkomt in Franse- en Engelse leenwoorden zoals bijvoorbeeld *Garage* [xa'razə] (Cercignani, 1979). In het Duits wordt daarnaast onderscheid gemaakt tussen de *Ich-laut* /ç/ en de *Ach-laut* /x/. De *Ach-laut* wordt geproduceerd na de klinkers *a*, *o* en *u*, terwijl de *Ich-laut* na alle andere klinkers wordt geproduceerd. Wanneer deze tabel wordt vergeleken met die van het Nederlands, is zichtbaar dat er twee fricatieven zijn die beide talen niet met elkaar gemeen hebben, namelijk: /y/ in het Nederlands en /ç/ in het Duits, hoewel beide klanken wel dicht bij elkaar liggen en er voor het Nederlands regionale variatie bestaat in de realisatie van de velaire fricatief. De overige fricatieven komen in beide talen voor, met een vergelijkbare plaats van articulatie en contrast in stemhebbendheid.

Net als in de Nederlandse taal, is er bij het Duits ook sprake van *final devoicing*, in het Duits ook wel *Auslautverhärtung* genoemd (Charles-Luce, 1985). Volgens Beckman et al. (2009, p. 2) zijn in de coda-positie (d.w.z. aan het eind van een lettergreep), stemhebbende fricatieven uitgesloten. Een voorbeeld hiervan is het paar *Hauses* [haʊzəs] en *Haus* [haʊs], waarbij de stemhebbende /z/ verandert in een [s] wanneer deze aan het eind van de lettergreep voorkomt.

Een andere overeenkomst tussen het Nederlands en het Duits, is dat in het Duits ook stemassimilatie een rol speelt bij de *devoicing* binnen de taal. Zo verliezen de fricatieven /z/ en /v/ hun stemhebbendheid wanneer deze vooraf worden gegaan door een stemloze obstruent, wat ook wel progressieve stemassimilatie wordt genoemd. Dit is terug te zien aan het voorbeeld *sich* /zɪç/ 'zich'/'zichzelf'. Wanneer dit woord in de reeks *hat sich*, wat 'had zichzelf' betekent, verdwijnt de stemhebbendheid van de /z/ en wordt de reeks gerealiseerd als [hatsɪç] (Kuzla et al., 2007, p. 302). In tegenstelling tot het Nederlands, komt regressieve stemassimilatie bij fricatieven niet voor.

2.2.3 Frans

In tegenstelling tot het Nederlands en het Duits, bestaan er slechts 7 fricatieven in het Frans, zie Tabel 4.

Labiaal	Dentaa/Alveolair	Palataal	Velair/Uvulair
/f/ <i>fille</i>	/s/ <i>poisson</i>	/ʃ/ <i>chaud</i>	/ʁ/ <i>terre</i>
/v/ <i>ayion</i>	/z/ <i>douze</i>	/ʒ/ <i>bijoux</i>	

Tabel 4. Onderverdeling fricatieven Frans

Het Nederlands kent een aantal fricatieven welke in de Franse taal niet voorkomen, namelijk /ɣ/, /x/ en /h/. Daarnaast wordt in het Nederlands de /r/ gezien als vloeiklank, terwijl deze in het Frans wordt gerealiseerd als velaire of uvulaire fricatief. Ondanks dat deze klank in de verschillende varianten wordt gezien als fricatief, is de plaats van articulatie wisselend wanneer wordt gekeken naar regio. In *standard Parisian* wordt deze klank bijvoorbeeld gerealiseerd als een uvulaire fricatief /ʁ/, waarbij de klank verder achterin de mond-keelholte wordt gearticuleerd (Price, 2005, p. 45).

In tegenstelling tot het Nederlands en het Duits, is het Frans een taal waarbij *devoicing* van fricatieven minder voorkomt, en zeker niet in het standaard (Europees) Frans. Volgens Price (2005, p. 116), die *partially voiced* fricatieven uit het Engels vergelijkt met de fricatieven in het Frans, moet deze *devoicing* in Frankrijk absoluut vermeden worden en moeten de fricatieven volledig stemhebbend worden uitgesproken. Hierbij wordt aangegeven dat de stemhebbendheid van fricatieven in het Frans een dermate aanwezig kenmerk is, dat deze soms zelfs langer aanhoudt bij de overgang naar het opvolgende foneem. Het belang van dit kenmerk kan worden geïllustreerd aan de hand van het Franse woord *roze* [ro:z^ə], waarbij de [ə] heel vluchtig wordt uitgesproken of zelfs nagenoeg verdwijnt door het aanhouden van stemhebbendheid van de voorafgaande [z].

Ook het fenomeen *final devoicing* is het standaard Frans niet aan de orde. In de Franse taal kunnen namelijk wél stemhebbende fricatieven worden gerealiseerd aan het eind van een woord of syllabe. Een voorbeeld hiervan is het woord *chose* /ʃo:z/, waarbij een duidelijk stemhebbende [z] wordt gerealiseerd aan het eind van het woord.

Dit wil niet zeggen dat er in het Frans helemaal geen sprake is van *devoicing*. Wanneer er wordt gekeken naar de stemassimilatie binnen de Franse taal kan worden gezegd dat assimilatie ervoor kan zorgen dat een stemloze fricatief stemhebbend wordt, of andersom. In tegenstelling tot het Nederlands en het Duits, bestaat er in het Frans enkel regressieve assimilatie (Akamatsu, 2022), d.w.z. dat de assimilatie plaatsvindt van rechts naar links. Dit kan worden toegelicht aan de hand van bovenstaand voorbeeld *chose* /ʃo:z/. Wanneer hier het woord *simple* /sẽpl/ aan toe wordt gevoegd, verliest de /z/ zijn stemhebbendheid en verandert in een [s], [ʃo:sẽpl]. Een voorbeeld waar een stemloze klank stemhebbend wordt door regressieve assimilatie is bij het woord *neuf* /noœf/, waarbij de /f/ verandert in een [v] in de combinatie *neuf garçon* [noœv garsõ].

2.2.4 Overzicht overeenkomsten en verschillen tussen het Nederlands, Duits en Frans

In onderstaand overzicht zijn bovenstaande en typologische bevindingen samengevat.

	Nederlands	Frans	Duits
Plaatsen van articulatie	Labiaal Dentaal/alveolair Palataal Velair/uvulair Glottaal	Labiaal Dentaal/alveolair Palataal Velair/uvulair	Labiaal Dentaal/alveolair Palataal Velair/uvulair Glottaal
Fricatieven die in alle 3 de talen voorkomen	/f/ - /v/ /s/ - /z/ /ʃ/ /ʒ/ (leenwoorden)	/f/ - /v/ /s/ - /z/ /ʃ/ /ʒ/	/f/ - /v/ /s/ - /z/ /ʃ/ /ʒ/ (leenwoorden)
Fricatieven die in één of twee van de andere talen voorkomen	/x/ /h/ /ç/	/r/	/x/ /h/ /ç/
Final devoicing	Ja	Nee	Ja
Assimilatie	Zowel regressieve als progressieve assimilatie	Enkel regressieve assimilatie	Enkel progressieve assimilatie

Tabel 5. Overzicht kenmerken fricatieven per taal

2.3 Onderzoeksvraag en hypothesen

2.3.1 Onderzoeksvraag

Zoals eerder beschreven, is er al veel onderzoek gedaan naar de invloed van de moedertaal bij het leren van een tweede taal, voor allerlei talen en taalcombinaties. Zo is het onderzoeksveld dat zich bezighoudt met taalleren al veel te weten gekomen, maar er is eveneens nog veel onbekend. Voor Nederlandse leiders van het Frans is al vrij veel onderzoek gedaan, omgekeerd is er nog een stuk minder onderzocht. Specifiek voor Franse leiders van het Nederlands, is bekend dat onder andere de uitspraakverschillen tussen het Nederlands en het Frans leiden tot veelvoorkomende uitspraakmoeilijkheden (Hilgsmann, 1970). Hierbij komt echter, opvallend genoeg het fenomeen *devoicing* van fricatieven niet aan bod. Hierdoor is ook niet bekend of en hoe Franse leiders van het Nederlands dit verschil in *devoicing* onder de knie krijgen en welke factoren hierbij van invloed zijn. Daarnaast zijn er binnen het Nederlands regionale verschillen op het gebied van *devoicing*, waarvan niet bekend is welke invloed dit heeft wanneer iemand het Nederlands als tweede taal leert in een bepaalde omgeving. In verband met bovenstaande constatering, kan de volgende onderzoeksvraag worden opgesteld:

Hoe gaan NT2 leiders met Frans of Duits als moedertaal om met *voicing* en *devoicing* van fricatieven in het Nederlands?

Hierbij zal specifiek worden gefocust op de verschillen in *devoicing*, waarbij de factoren bij het leren van een tweede taal en de regionale verschillen binnen Nederland worden meegenomen. Hierbij kunnen de volgende deelvragen (a) en (b) worden opgesteld:

- In welke mate spelen factoren als leeftijd, verblijfsduur in Nederland, leerstijl en leervoorkeur een rol bij het verwerven van de Nederlandse fricatieven?
- In welke mate speelt de regio waar de leerder het Nederlands leert een rol, ten opzichte van de verwerving van de Nederlandse fricatieven?

2.3.2 Hypothesen

Met betrekking tot de hoofdvraag wordt verwacht dat Duitse leiders minder moeite zullen ervaren bij het verwerven van fricatieven ten opzichte van de Franse leiders. Dit heeft ermee te maken dat het Nederlands en het Duits wat dit betreft meer typologische overeenkomsten

hebben dan het Nederlands en het Frans. Voor de Franse leerders wordt specifiek verwacht dat zij meer moeite zullen ervaren wanneer er in het Nederlands sprake is van progressieve assimilatie (bijv. *huisvuil*), omdat dit in de Franse taal niet voorkomt. Daarentegen wordt verwacht dat de Duitse leerders juist meer moeite zullen ervaren bij regressieve assimilatie, wegens dezelfde reden.

Bij deelvraag a. wordt verwacht dat de factoren leeftijd en verblijfsduur in Nederland een grote rol spelen bij de invloed op het verwerven van de fricatieven. Deze verwachting is gebaseerd op eerdergenoemd onderzoek van Abrahamsson & Hyltenstam (2008), waaruit bleek dat de leeftijd en *age of onset* een grote rol spel bij het bereiken van een *near-native* niveau van het Nederlands.

Tot slot wordt bij deelvraag b. verwacht dat de Franse leerders in het Noorden van Nederland en ander contrast met betrekking tot de fricatieven zullen verwerven dan de Franse leerders in het Zuiden van Nederland. Dit heeft te maken met eerdergenoemd onderzoek van Pinget et al. (2020), waaruit blijkt dat de mate van *devoicing* richting het Noorden sterker is dan in het Zuiden. In het Noorden van Nederland zullen de verschillen tussen het Frans en het Nederlands dan ook groter zijn dan in het Zuiden van Nederland, waar *devoicing* nog niet is voltooid. Er wordt geen invloed van regio verwacht voor de Duitse leerders omdat zij op het gebied van *devoicing* niet verschillen van het Nederlands.

3. Methode

Dit hoofdstuk beschrijft de methodologie die in deze scriptie is gehanteerd om een antwoord te kunnen vinden op de onderzoeksvragen. In sectie 3.1 worden de participanten beschreven aan de hand van diverse demografische factoren. Vervolgens wordt in sectie 3.2 ingegaan op de dataverzameling, waar zowel een vragenlijst, een productie-experiment als een casestudie naar het oefenen van de uitspraakvaardigheid in educatief lesmateriaal onderdeel van uit maken. In sectie 3.3 wordt tot slot de wijze waarop deze data zijn geanalyseerd, verantwoord.

3.1 Participanten

Er zijn in totaal 21 participanten die aan het onderzoek hebben deelgenomen. Deze participanten zijn benaderd via diverse online platformen en mailinglijsten. Alle participanten deden mee op vrijwillige en anonieme basis. Onder de participanten, zijn 10 cadeaubonnen verloot.

De participanten kunnen worden onderverdeeld in 3 groepen leerders van het Nederlands, waarbij er sprake is van 8 Franse leerders, 12 Duitse leerders en één leerder met zowel het Frans als het Duits als moedertaal. Deze groepen kunnen vervolgens in aantallen worden onderverdeeld aan de hand van diverse kenmerken (zie Tabel 6 en 7):

Factor	Franse leerders	Duitse leerders	Frans-Duitse leerder	Totaal
Leeftijd:				
18 - 25 jaar oud	2	0		2
26 - 40 jaar oud	2	6	1	9
41 - 50 jaar oud	2	2		4
51 - 65 jaar oud	2	4		6
> 65 jaar oud	0	0		0
Verblijfsduur Nederland:				
< 6 maanden	1	0		1
6 maanden - 1,5 jaar	0	1		1
1,5 - 3 jaar	0	0		0
3 - 5 jaar	0	1		1
5 - 10 jaar	2	3		5
> 10 jaar	5	7	1	13
Woon -of verblijfsregio				
Noord	3	2		5
Midden	3	7	1	11
Zuid	2	3		5
Regio leren Nederlandse taal				
Noord	3	3		6
Midden	2	5	1	8
Zuid	2	2		4
Noord + Zuid	1	0		1
Midden + Noord	0	1		1
Zuid + Midden	0	1		1

Tabel 6. Aantallen kenmerken leerders

De keuze van de leeftijdsgroepen is gebaseerd op de rol binnen onze samenleving en kan als volgt worden beschreven:

18 – 25 jaar oud: Adolescentie

26 – 40 jaar oud: Volwassen

41 – 50 jaar oud: Middelbare leeftijd

50 – 65 jaar oud: 50 plussers

66 – 80 jaar oud: Gepensioneerden

Voor de verblijfsduur in Nederland is een indeling gemaakt, waarbij de diverse jaren zijn gekoppeld aan een interpretatie van de aanwezigheid in Nederland. Bij het opstellen van deze interpretatie werd de mate van aanbod en mogelijkheden tot gebruik van het Nederlands in het achterhoofd gehouden. Deze indeling ziet er als volgt uit:

< 6 maanden: Net aangekomen in Nederland

6 maanden - 1,5 jaar: Zeer recent in Nederland

1,5 - 3 jaar: Recent in Nederland

3 - 5 jaar: Al een tijd in Nederland

5 - 10 jaar: Lang in Nederland

> 10 jaar: Zeer lang in Nederland

Voor de factoren waarbij de regio van toepassing is, is een beroep gedaan op de verdeling van de schoolvakanties binnen Nederland. Hier moet echter de kanttekening bij worden geplaatst dat deze minimaal is aangepast, om de gehele provincie binnen één regio te kunnen plaatsen. De verdeling is hierbij als volgt:

Regio Noord: Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Flevoland en Noord-Holland

Regio Midden: Gelderland, Utrecht en Zuid-Holland

Regio Zuid: Limburg, Noord-Brabant en Zeeland

Vier participanten hebben aangegeven dat er sprake is van meer dan één leerprovincie. Deze participanten zijn, in verband met de data-analyse, ingedeeld in een nieuwe categorie. Deze verdeling wordt verder toegelicht in sectie 3.3

3.2 Dataverzameling

3.2.1 Vragenlijst

Om inzicht te krijgen in welke factoren mogelijk een rol zouden kunnen spelen bij de verwerving van de fricatieven, is bij alle participanten een korte, online vragenlijst afgenomen middels Jotform. Deze vragenlijst richt zich op de leeftijd, verblijfsjaren in Nederland, leerstijl en leervoorkeuren en is opgenomen in Bijlage 1. De vragenlijst was zowel in het Nederlands als in het Engels beschikbaar.

3.2.2 Productie-experiment

Vervolgens namen de participanten deel aan een productie-experiment met als doel te achterhalen op welke wijze de leerders de diverse Nederlandse fricatieven uitspreken.

Aan het einde van de vragenlijst, kregen de participanten de volgende instructies voor het productie-experiment:

- Zich bevinden in een rustige ruimte
- Voldoende opgeladen apparaat voor het opnemen van spraak
- Aanhouden van de juiste volgorde (boven-beneden)
- Mogelijkheid tot corrigeren bij verkeerd uitspreken

Vervolgens kregen de participanten een lijst met 40 stimuli te zien, waarvan werd gevraagd deze hardop voor te lezen en dit middels een audiorecorder op hun telefoon, tablet of computer op te nemen. Deze stimuli waren in willekeurige volgorde geordend, waardoor de participanten geen inzicht kregen in het doel van het aanbod van deze specifieke stimuli. Er is gekozen om geen fillers toe te voegen aan de stimuli, zodat het aantal items relatief beperkt kon blijven en de taalleerders niet werden overvraagd. Om dezelfde reden is gekozen om enkel woorden in isolatie in de lijst op te nemen en de zinnen achterwege te laten. De opgenomen audio kon vervolgens in de vragenlijst als bestand worden geüpload, waardoor de participantkenmerken en de opgenomen audio overzichtelijk gecombineerd werden.

De 40 stimuli zijn Nederlandse woorden, waarin de fricatieven /z/, /s/, /v/, /f/, /ʃ/ en /ʒ/ voorkomen. De woorden, waar de fricatieven deel van uitmaken, behoren tot vijf categorieën (zie Tabel 8). Het volledige overzicht van de stimuli is terug te vinden in Bijlage 2.

Categorie	Voorbeeld	Toelichting
Progressieve assimilatie	<i>Stofzuigen</i>	Progressieve assimilatie van /z/ naar [s]
Regressieve assimilatie	<i>Afbraak</i>	Regressieve assimilatie van /f/ naar [v]
Wel/geen devoicing woord-initieel	<i>Zak</i>	[z] of [s] woord initieel
Wel/geen voicing woord-finaal	<i>Garage</i>	[ʒ] of [ʃ] woord finaal
Stemhebbendheid intervocaal	<i>Kiezen</i>	[z] of [s] intervocaal

Tabel 7. Categorieën stimulusmateriaal

Progressieve assimilatie:

Deze categorie gaat na of Franse en Duitse leerders progressieve assimilatie (links-rechts) toepassen bij het uitspreken van de verschillende fricatieven. In deze categorie zijn de fricatieven /z/ → [s] en /v/ → [f] opgenomen en beide komen twee keer voor.

Regressieve assimilatie:

Deze categorie is toegevoegd om te kijken of Franse en Duitse leerders regressieve assimilatie (rechts-links) toepassen bij het uitspreken van de verschillende fricatieven. In deze categorie zijn de fricatieven /f/ → [z] en /f/ → [v] opgenomen en komen beide twee keer voor.

Wel/geen devoicing woord-initieel:

Deze categorie is opgenomen om te kijken of Franse en Duitse leerders *devoicing* toepassen aan het begin van een woord. In deze categorie zijn de stemhebbende fricatieven /v/, /z/ en /ʒ/ opgenomen en ze komen allemaal twee keer voor. Hun stemloze tegenhangers zijn ook tweemaal toegevoegd en dienen als controle-stimuli (daarnaast kan er zo eveneens worden nagegaan of er hypercorrectie plaatsvindt).

Wel/geen voicing woord-finaal:

Om te achterhalen of de Franse en Duitse leerders de fricatieven stemhebbend uitspreken aan het eind van een woord, is deze categorie toegevoegd. Enkel de fricatief /ʒ/, welke voorkomt in Franse leenwoorden, is in deze categorie opgenomen. Dit komt doordat de overige stemhebbende fricatieven in het Nederlands niet voorkomen in woord-finale positie (ook niet orthografisch). Een voorbeeld van /ʒ/ op wordeinde is het Franse leenwoord *asperge*. In het Frans wordt dit gerealiseerd met een stemhebbende klank in woord-finale positie: [as'pɛrʒ]. Het Nederlands kent echter geen stemhebbende fricatieven aan het eind van een woord,

waardoor er een realisatie ontstaat als [as'pɛrʒə]. De overige, stemloze fricatieven uit deze categorie zijn opgenomen als controlewoorden.

Stemhebbendheid intervocaal

Deze laatste categorie bekijkt wat Franse en Duitse leerders doen op het gebied van stemhebbendheid in intervocale positie. Het gaat hierbij om de stemhebbende fricatieven /z/, /v/ en /ʒ/, waarbij de /z/ en de /v/ in het enkelvoud worden gerealiseerd met hun stemloze tegenhanger in de woord-finale positie. De stemloze tegenhangers van bovenstaande fricatieven dienen dan ook als controlewoorden.

3.2.3 Uitspraakvaardigheid in educatief lesmateriaal

Om te achterhalen of en op welke wijze er aandacht wordt besteed aan de uitspraakvaardigheid van de fricatieven in het huidige onderwijs en om er de resultaten uit de enquête tegen af te kunnen zetten, is gekozen om een kleine casestudie uit te voeren aan de hand van huidig educatief lesmateriaal. Voor deze casestudie is gekozen voor de educatieve uitspraakapp SpreekBeter (Verboog & Adèr, 2014). Deze app is ontwikkeld voor het verbeteren van de verstaanbaarheid van leerders van het Nederlands. Deze app is veelgebruikt door NT2-leerders omdat deze gemakkelijk gedownload kan worden en hierdoor zowel binnen als buiten de onderwijscontext gebruikt kan worden.

3.3 Data-analyse

Alle data zijn, direct na ontvangst, anoniem verwerkt. De participanten hebben een nummer tussen de 1 en de 21 gekregen, welke vervolgens is gekoppeld aan zowel de antwoorden op de vragen uit de enquête als de auditieve data.

3.3.1 Enquête data

De antwoorden van de participanten op de vragen uit de enquête zijn allereerst getransporteerd naar het programma Excel. Vervolgens zijn de aliassen van de deelnemers aangepast naar nummers en zijn de juiste categorieën toegewezen aan de gegeven antwoorden (d.w.z voor de meerkeuzeschalen). Een extra stap werd toegevoegd voor de leeftijdscategorie, omdat hier eerst het geboortjaar moest worden omgezet naar de leeftijd in 2023.

3.3.2 Auditieve data

Alle opgenomen audio is auditief op stemhebbendheid beoordeeld door de auteur. Daarnaast is een deel (vier sets) beoordeeld door zowel de auteur als één onafhankelijke beoordelaar. Deze sets zijn onderling vergeleken, waarna een percentage van 92,5% is gebleken voor de onderlinge overeenstemming van de beoordeling van de auditieve data. De items waar onenigheid over bestond, zijn meerdere malen opnieuw beluisterd om een weloverwogen beslissing te nemen. Daarnaast kon, in geval de eerste beoordelaar twijfelde over de aard van een bepaalde vorm, een tweede beoordelaar worden ingeschakeld. Er is gekozen voor een auditieve beoordeling, omdat dit het meest in de buurt komt van de beoordeling van fricatieven door gesprekspartners in het dagelijks leven. Deze beoordeling is uitgevoerd in een stille ruimte met gebruik van een koptelefoon. Er is hierbij gekeken naar de wijze waarop een *native speaker* van het Nederlands de fricatief zal uitspreken, zonder mogelijke invloed van regio. Wanneer de *target* fricatief in uitspraak afwijkt van de onderliggende stemhebbendheid, is een ‘-’ geplaatst. Wanneer de uitspraak en de onderliggende stemhebbendheid overeenkomt, is een ‘+’ geplaatst. Deze zijn vervolgens omgezet in een score van 1 of 0, waardoor een algehele score kon ontstaan.

3.3.3 Statistiek

Nadat alle data zijn verzameld, is de kwantitatieve analyse uitgevoerd middels het statistische programma R (R Core Team, 2021).

Om de gemiddelden van het productie-experiment tussen de Franse en Duitse leerders met elkaar te kunnen vergelijken, is gekozen voor een *Two-Way Mixed ANOVA* met de score ‘proportie correct’ op het productie-experiment als afhankelijke variabele. Er is sprake van twee onafhankelijke variabelen, namelijk:

1. Moedertaal, bestaande uit de niveaus Frans en Duits (tussenproefpersoonsvariabele).
2. Woordcategorie, bestaande uit de niveaus progressieve assimilatie; regressieve assimilatie; woord-initieel; woord-finaal; intervocaal (binnenproefpersoonsvariabele).

Om ditzelfde te kunnen bekijken op woordniveau, is gekozen voor een *One-Way Repeated-measures ANOVA* met opnieuw de score ‘proportiecorrect’ op het productie-experiment als afhankelijke variabele. Hierbij is sprake van één binnenproefpersoonsvariabele, namelijk de Moedertaal.

Er is gekozen om de Frans-Duitse participant niet in bovenstaande analyse op te nemen, omdat deze groep door enkel één persoon wordt vertegenwoordigd.

Om te achterhalen wat de invloed van de verschillende factoren is op de variabele score proportie correct op het productie-experiment, is gekozen voor de uitvoering van twee verschillende testen. Voor de factor leeftijd, welke als ratio-variabele kan worden gedefinieerd, is gebruik gemaakt van Pearson’s correlatie. Er is dan ook gekozen om de exacte leeftijd van de deelnemers aan te houden in plaats van de categorieën waar de participanten zijn ingedeeld.

Voor de factoren verblijfsduur, woon/verblijfsregio, regio leren van de Nederlandse taal en leerwijze, welke behoren tot categorische variabelen, is gekozen voor het uitvoeren van een *One-Way ANOVA* met enkel tussenproefpersoonsvariabelen, namelijk:

- Verblijfsduur: < 6 maanden; 6 maanden tot 1,5 jaar; 1,5 tot 3 jaar; 3 tot 5 jaar; 5 tot 10 jaar; > 10 jaar.
- Woon/verblijfsregio: noord; midden; zuid.
- Leerregio: noord; midden; zuid; mix.
- Leerwijze: formeel; informeel; mix.

In verband met de grote variatie aan antwoorden op de factor ‘leerwijze’, bleek dat er onvoldoende participanten per categorie aanwezig waren. Hierdoor is gekozen om een herindeling te maken, waarbij is gekozen voor de categorieën ‘formeel’ en ‘informeel’. Deze categorieën weergeven institutioneel vs. Niet-institutioneel (d.w.z.) minder druk/angst maar ook minder structuur. In Tabel 9 is een overzicht van de herindeling van de categorieën/antwoorden terug te vinden.

Formeel	Informeel
Op school	Zelfstandig
Taalcursus	Door familie en/of vrienden
Werk	Op straat

Tabel 8. Herindeling categorieën factor 'leerwijze'

Daarnaast bleek dat de keuze voor het aangeven van meerdere leerregio’s de data-analyse in de weg zou kunnen zitten. Hierdoor is gekozen om de participanten met dubbele leerregio’s opnieuw te verdelen zoals eerder benoemd in sectie 3.1. Het gaat hierbij om vier participanten, die hebben aangegeven in meerdere regio’s het Nederlands te hebben geleerd. Eén participant kon aan de hand van de opgegeven provincies (Nijmegen en Noord-Brabant) worden geplaatst in de categorie ‘Zuid’. Voor de overige 3 participanten geldt dat de

opgegeven provincies te ver uit elkaar liggen. Hierdoor is gekozen om deze te plaatsen in de categorie 'Mix', welke een combinatie van meerdere regio's representeert.

Tot slot is gekeken of de leiders tevreden zijn met de mate van aandacht die is besteed aan de uitspraakvaardigheid en de wijze hiervan, door middel van beschrijvende statistiek.

4. Resultaten

Dit hoofdstuk rapporteert de resultaten van het onderzoek beschreven in het vorige hoofdstuk. In sectie 4.1 worden de bevindingen van de casestudie beschreven en sectie 4.2 rapporteert de resultaten van de enquête. Tot slot worden in sectie 4.3 de resultaten van het productie-experiment, in combinatie met de verschillende factoren uit de enquête, uiteengezet.

4.1 Casestudie

De app *SpreekBeter* bestaat uit 25 reeksen met oefeningen welke kunnen worden onderverdeeld aan de hand van vier categorieën, namelijk: melodische aspecten, medeklinkers, medeklinkercombinaties en klinkers. De oefeningen binnen deze categorieën zijn vervolgens opgebouwd aan de hand van 4 stappen: 1. Leren horen van; 2. Oefenen met; 3. Luisteren, naspreken en vergelijken; 4. Gebruiken. Verboog & Adèr (2014, p. 14) geven in de inleiding een aantal tips aan docenten voor het werken aan de uitspraakvaardigheid:

- Het schetsen van een duidelijk beeld van de uitspraakproblemen binnen de groep.
- In gesprek gaan en inventariseren van de moeilijkheden die de cursisten ervaren.
- Een plan maken voor de groep op basis van eigen bevindingen en die van de cursist.
- Op een vaste tijd minimaal 20 tot 30 minuten besteden aan de uitspraakvaardigheid.

Daarnaast wordt er in deze handleiding een vergelijking met het Nederlands gemaakt voor een vrij uitgebreide selectie aan talen: Frans, Italiaans, Engels, Duits, Spaans, Arabisch, Turks, Indonesisch, Ghanees, Japans, Chinees, Pools en Russisch. Hierbij wordt aangegeven dat het nuttig is om de verschillen tussen deze talen en het Nederlands in het oog te houden, zodat uitspraakmoeilijkheden kunnen worden opgespoord. Specifiek voor het Frans en het Duits worden de volgende uitspraakverschillen geschetst:

Frans:

- Het woordaccent in het Nederlands wisselt, terwijl het accent bij Franse leenwoorden altijd op de laatste syllabe wordt gelegd.
- In het Nederlands worden alle medeklinkers uitgesproken, terwijl dit in het Frans niet altijd gebeurt.
- In het Nederlands wordt de *h* aan het begin van een woord uitgesproken, terwijl deze in het Frans wordt weggelaten.

Duits:

- De medeklinkers *p*, *t* en *k* worden aan het begin van een woord in het Nederlands harder en met meer spanning uitgesproken dan in het Duits.
- De /s/ verandert in een medeklinkercombinatie in woord- initiële positie in het Duits naar een [ʃ], terwijl dit in het Nederlands niet gebeurt, bijvoorbeeld *Spinne* [ʃpɪnə] en *Schwanz* [ʃvants], wat in het Nederlands respectievelijk *spin* en *staart* betekent.
- In tegenstelling tot het Nederlands, wordt de *u* in het Duits uitgesproken als een [u].
- In het Nederlands wordt de *n* aan het eind van een woord (werkwoorden en meervouden) op de meeste plaatsen niet of nauwelijks uitgesproken

De categorie ‘medeklinkers’ uit deze uitspraakapp is het meest toepasselijk voor dit onderzoek. De inhoud van de categorie is gebaseerd op klanken die volgens de makers van de app problemen kunnen geven bij de uitspraakvaardigheid. Zij zijn tot de volgende indeling van medeklinkers gekomen:

Foneem	Orthografisch voorbeeld
/b/ - /w/	bal – wal
/b/ - /p/	boot – poot
/y/ - /h/	goed – hoed
/y/ - /k/	gaas – kaas
/h/ -	haan – aan
/r/ - /l/	rood – lood
/v/ - /w/	vat – wat
/ŋ/ - /n/	ping – pin

Tabel 9. Inhoud categorie ‘medeklinkers’ SpreekBeter (Verboog & Adèr, 2014)

Tabel 10 laat zien dat in de categorie ‘medeklinkers’ voornamelijk minimale paren zijn opgenomen (d.w.z. combinaties van woorden die vanwege één verschillend foneem betekenisverschil met zich meedragen). Wanneer er wordt gefocust op de fricatieven is zichtbaar dat enkel de /y/, /v/ en /h/ aan bod komen. Deze worden echter alleen aangeboden in combinatie met andere, niet fricatieven zoals /k/ en /w/. Er wordt dan ook niet gefocust op het onderscheid tussen stemhebbendheid en stemloosheid van de fricatief. Een mogelijke oorzaak hiervan zou kunnen zijn dat dit onderscheid geen betekenisverschil met zich meebrengt en daardoor niet kan worden benoemd als minimaal paar. De woorden uit de app worden enkel auditief aangeboden, waardoor er geen sprake is van een klank-tekenkoppeling. Hierbij wordt aangegeven dat er moet worden uitgegaan van spraak, omdat het in de taal gaat om het spreken en de spelling hierbij juist in de weg kan zitten (Verboog en Adèr, 2014, p. 11).

Ondanks dat het voor zowel Duitse als Franse leerders prettig is dat er rekening wordt gehouden met de klanken die de meeste moeilijkheden veroorzaken, voegt deze set specifiek voor het verwerven de fricatieven uit dit onderzoek weinig toe. Dit komt doordat er geen aandacht wordt besteed aan de (*de*)voicing van fricatieven en de moeilijkheden die dit met zich mee kan brengen. Zeker voor de Franse leerders, kan dit verschil in stemhebbendheid uitspraakproblemen met zich meebrengen en zou het waardevol zijn om dit verschil mee te nemen tijdens het oefenen van de uitspraakvaardigheid. Het enkel auditief aanbieden van de woorden kan voor beginnende leerders van het Nederlands prettig zijn, omdat hier de focus voornamelijk ligt op de spreekvaardigheid van de leerders. Voor de leerders binnen dit onderzoek, waarbij de meeste participanten niet meer als beginnende leerder worden gezien, is het van belang om ook aandacht te besteden aan geletterdheid. Volgens Stichting Lezen en Schrijven (2020) heeft circa 18% van de Nederlanders moeite met lezen en schrijven en zorgt dit voor moeilijkheden bij participatie in de samenleving. Voor deze, gevorderdere leerders kan een klank-tekenkoppeling juist een toegevoegde waarde zijn.

Deze resultaten van deze casestudie geven inzicht in de wijze waarop het oefenen van de uitspraakvaardigheid kan worden vormgegeven. In de volgende sectie kan worden bekeken hoe dit zich verhoudt ten opzichte van de leerders binnen dit onderzoek.

4.2 Resultaten enquête

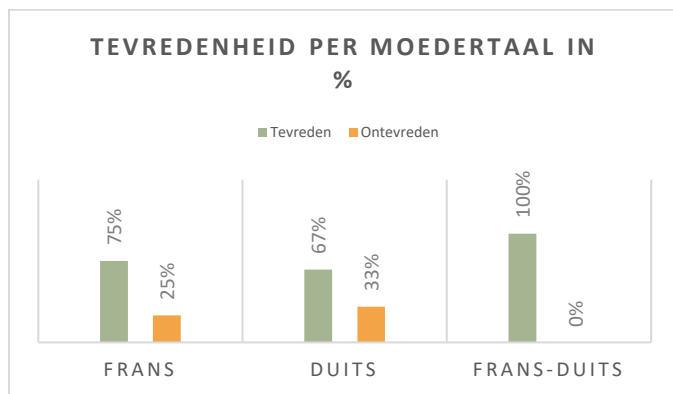
Allereerst is gekeken op welke wijze de participanten de Nederlandse taal leren of hebben geleerd. Deze leerwijze is weergegeven in onderstaande tabel, waarin ook de moedertaal van de participanten is meegenomen.

Groep	Frans	Duits	Frans-Duits	Totaal
Leerwijze				
Formeel	3	3	1	7
Informeel	0	4		4
Mix	5	5		10

Tabel 10. Overzicht leerwijze per moedertaal

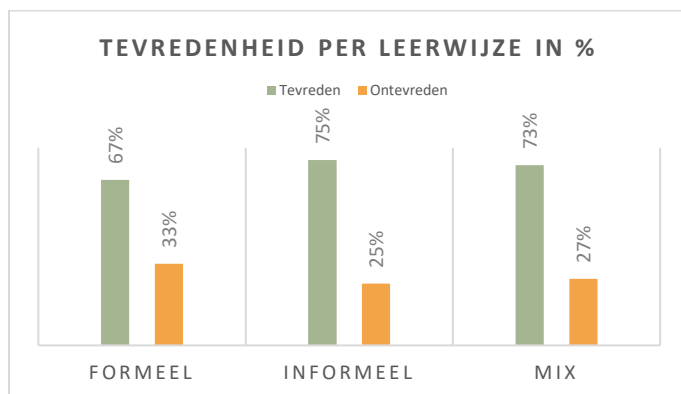
Bovenstaande tabel laat zien dat het grootste deel van de participanten de Nederlandse taal hebben geleerd door middel van een combinatie van een formele en informele setting, waarbij de aantallen verdeeld over het Frans en het Duits gelijk zijn. Daarnaast blijkt dat ook de aantallen voor de formele leerwijze, d.w.z. in een institutionele context, gelijk zijn wanneer de tweetalige leerder buiten beschouwing wordt gelaten. Tot slot valt op dat er geen Franse leerders zijn die de Nederlandse taal op informele wijze hebben geleerd, d.w.z. op niet-institutionele wijze.

Nu de aantallen van de leerwijze van de leerders bekend zijn, kan worden bekeken in welke mate de leerders tevreden zijn met de aanpak van de uitspraakvaardigheid. In totaal heeft 75% van de participanten aangegeven tevreden te zijn en vindt 25% de mate van aandacht nog onvoldoende. Deze aantallen kunnen vervolgens worden uitgesplitst per moedertaal, leerwijze en leerregio, waarvan deze gegevens in onderstaande grafieken zichtbaar zijn.



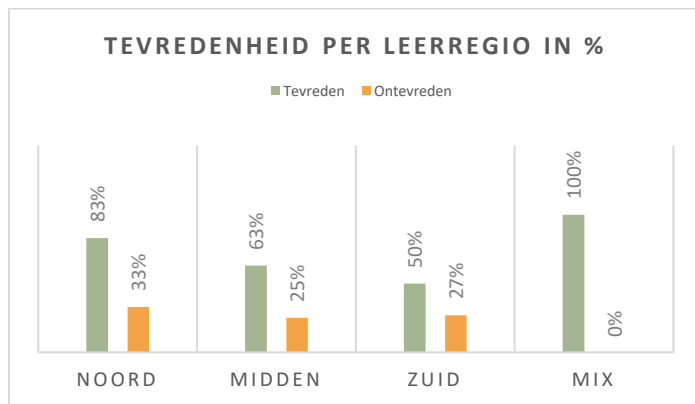
Figuur 1. Tevredenheid over uitspraakvaardigheid per moedertaal in percentages

Figuur 1 laat eveneens zien dat, in nagenoeg alle groepen, de participanten meer tevreden dan ontevreden zijn over de mate waarin er aandacht is besteed aan de uitspraakvaardigheid. De Franse leerders (75%) zijn over het algemeen iets meer tevreden met de mate van aandacht dan de Duitse leerders (67%).



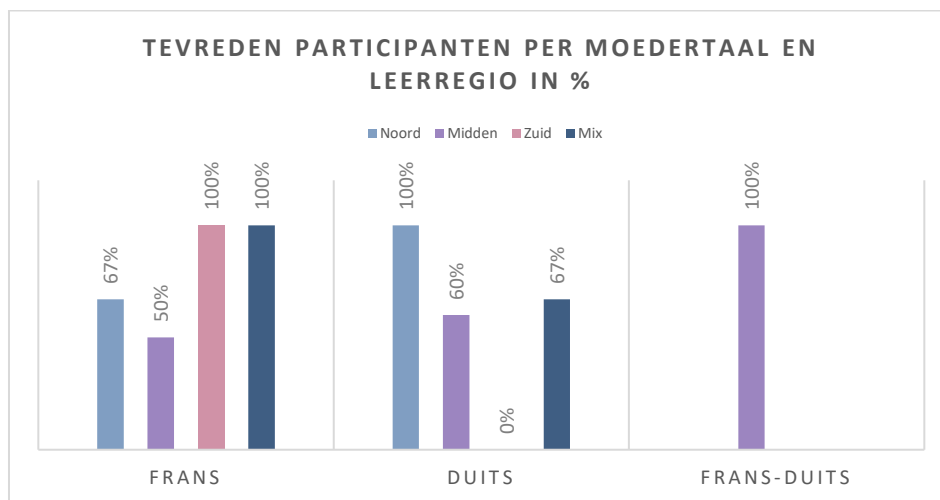
Figuur 2. Tevredenheid over uitspraakvaardigheid per leerwijze in percentages

Voor de categorie leerwijze kan worden gezegd dat de participanten die op informele leerwijze het Nederlands hebben geleerd iets tevredener (75%) zijn dan de andere leercontexten, alhoewel de verschillen erg dicht bij elkaar liggen, d.w.z. 67% tevredenheid in de formele context en 73% in de gemixte leersituatie.



Figuur 3. Tevredenheid over uitspraakvaardigheid per leerregio in percentages

Wanneer er wordt gekeken naar de variabele *regio* valt op dat de groep met gemixte regio's het hoogst scoort (100%). Voor de regio's Noord (83%), Midden (63%) en Zuid (50%) geldt, wanneer we alle leerdersgroepen samen pakken: hoe zuidelijker, hoe minder tevreden. De wijze waarop dit zich verhoudt tot de moedertaal van de participanten, is gevisualiseerd in Figuur 4.



Figuur 4. Percentage tevreden participanten over uitspraakvaardigheid per moedertaal en leerregio

Figuur 4 toont aan dat de Franse leerders uit de zuidelijke en de gemixte leerregio's het meest tevreden zijn (100%) ten opzichte van de andere leerregio's. Voor de Duitse leerders geldt dat zij het meest tevreden zijn wanneer ze het Nederlands in het Noorden hebben geleerd (100%). Daarnaast laat bovenstaande figuur zien dat de Franse leerders aanzienlijk meer tevreden zijn (100%) dan de Duitse leerders (0%) wanneer zij het Nederlands in het Zuiden hebben geleerd. Voor de leerregio Midden lijkt de tevredenheid van de Franstalige leerders (50%) en Duitstalige leerders (50%) dicht bij elkaar liggen. Voor leerregio Noord is een verschil van 33% gevonden, waarbij de Duitse leerders wat meer tevreden zijn. Voor de groep met gemixte leerregio's is dit verschil precies andersom. De Frans-Duitse leerder is meer tevreden over de mate van aandacht bij de uitspraakvaardigheid dan de overige leerders uit regio

Midden met een verschil van 50% ten opzichte van de Franse leerders en een verschil van 40% ten opzichte van de Duitse leerders.

Met deze uitkomsten van de enquête als basis, kan in de volgende sectie worden gekeken naar de uitkomsten van de statistische analyse voor het productie-experiment.

4.3 Resultaten productie-experiment

Voorafgaand aan de statistische analyse, is eerst gekeken naar de scores van de controle-items. De controle-items zijn in totaal 378 keer uitgesproken, waarbij slechts één participant één controle-item anders realiseerde dan onderliggend. Het gaat hierbij om een Franse leerder die het woord *suiker* realiseerde als [zuiker]. Er is dan ook besloten dat dit kan worden beschouwd als toeval, waardoor de controle-items verder buiten beschouwing zijn gelaten in de analyse.

4.3.1 Two-Way Mixed ANOVA

Alle resultaten uit de Tweeweg-ANOVA voor *Moedertaal* en *Fonologische categorie* (d.w.z. *progressieve assimilatie*, *woord-initieel* etc.) op de *Proportie correct van het productie-experiment*, zijn weergegeven in Tabel 11.

Onafhankelijke variabele	DFn	DFd	F-waarde	P-waarde	η^2
Moedertaal	1	18	2,13	0,162	n.v.t.
Categorie	4	72	35,96	< 0,001	0,626
Moedertaal * Categorie	4	72	3,99	< 0,01	0,157

Tabel 11. Resultaten Two-Way Mixed ANOVA

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er een significant effect bestaat voor *Fonologische categorie* en de interactie tussen *Moedertaal* en *Fonologische categorie*. Voor beide bleek er sprake te zijn van een groot effect ($\eta^2 = 0,626$) en ($\eta^2 = 0,157$). Onafhankelijk van de moedertaal, ziet de gemiddelde proportie correct voor de verschillende fonologische categorieën er als volgt uit:

Categorie	Gemiddelde	Standaarddeviatie
Progressieve assimilatie	0,60	0,27
Regressieve assimilatie	0,11	0,25
Woord-initieel	0,56	0,24
Woord-finaal	0,93	0,18
Intervocaal	0,81	0,21

Tabel 12. Gemiddelde en standaarddeviatie per categorie

Tabel 12 laat zien dat de gemiddelden van elkaar verschillen, waarbij de hoogste score zichtbaar is bij de woord-finale categorie ($M = 0,93$, $SD = 0,18$) en de laagste score bij de categorie ‘regressieve assimilatie’ ($M = 0,11$, $SD = 0,25$). Dit wil zeggen dat de realisatie van de fricatieven in de woord-finale positie het meest overeenkomt met de onderliggende vorm van het Nederlands. Daarentegen komt de realisatie waarbij regressieve assimilatie van toepassing is, het minst overeen met de realisatie van een moedertaalspreker van het Nederlands.

Om te bepalen voor welke categorie er sprake is van een significant verschil tussen de gemiddelde scores per moedertaal, zijn Post hoc toetsen (met een Bonferroni-correctie toegepast op de p -waarden) uitgevoerd. Wanneer dit nader wordt bekeken, komt het volgende beeld naar voren:

Categorie	DFn	DFd	F-waarde	P-waarde	η^2
Progressieve assimilatie	1	18	6,62	< 0,05	0,269
Regressieve assimilatie	1	18	4,87	< 0,05	0,213
Woord-initieel	1	18	1,95	0,179	n.v.t.
Woord-finaal	1	18	0,06	0,811	n.v.t.
Intervocaal	1	18	3,64	0,072	n.v.t.

Tabel 13. Resultaten Post hoc test

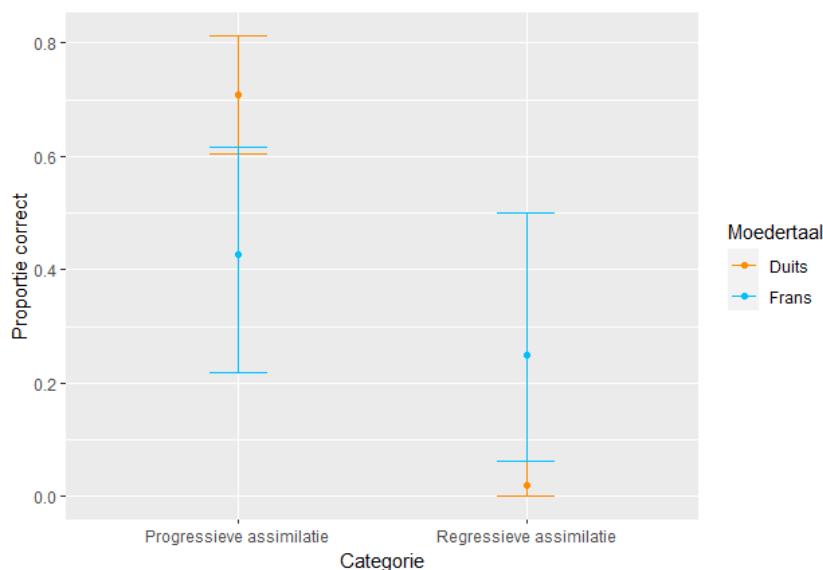
Bovenstaande tabel laat zien dat er enkel voor de categorieën progressieve assimilatie en regressieve assimilatie een significant effect van de *Moedertaal* op de *Proportie correct op het productie-experiment* werd gevonden. De gemiddelden per moedertaal per categorie zien er hierbij als volgt uit:

Categorie	Gemiddelde Frans	Standaarddeviatie	Gemiddelde Duits	Standaarddeviatie
Progressieve assimilatie	0,42	0,31	0,71	0,18
Regressieve assimilatie	0,25	0,35	0,02	0,07

Tabel 14. Gemiddelde en standaarddeviatie progressieve- en regressieve assimilatie

In de categorie progressieve assimilatie bleek dat de groep met het Frans als moedertaal significant lager scoort dan de groep met het Duits als moedertaal. In de categorie regressieve assimilatie is het tegenovergestelde gevonden, waarbij de groep met het Frans als moedertaal juist significant hoger scoort dan de groep met het Duits als moedertaal.

Figuur 1 visualiseert de aanwezigheid van deze interactie, waarbij de foutbalken het 95% berouwbaarheidsinterval (BI) weergeven.



Figuur 5. Interactie Categorie en Moedertaal

Ondanks dat er voor de categorieën woord-initieel, woord-finaal en intervocaal geen significante verschillen per moedertaal zijn gevonden, zijn er binnen deze categorie wel verschillen in de gemiddelden te vinden voor verschillende woorden. Wanneer de gemiddelden tussen de Franse en Duitse leerders van alle woorden afzonderlijk worden vergeleken, kan worden gezegd dat er vanaf een verschil van 0,2 sprake is van een duidelijk verschil. De woorden waarbij de leerdersgroepen gemiddeld 0,2 of meer van elkaar verschillen, zijn hieronder weergegeven:

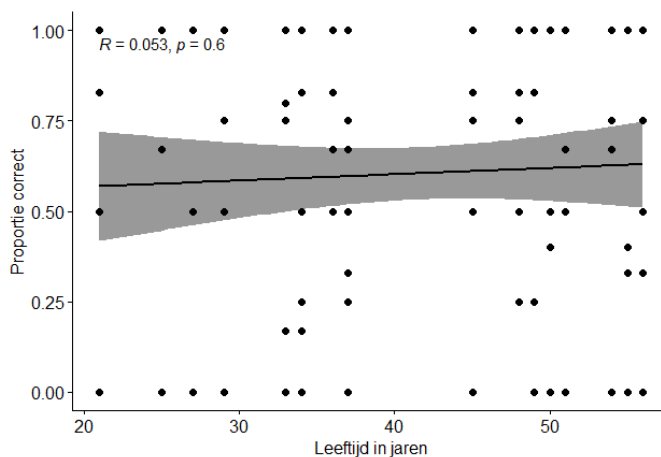
Woord	Gemiddelde Frans	Gemiddelde Duits	Gemiddeld verschil
Zwaar	0,625	0,167	0,458
Vrouw	0,375	0,167	0,208
Asperges	0,875	0,545	0,33

Tabel 15. Woorden met een gemiddeld verschil van 0,2 of meer

Bovenstaande tabel laat zien dat de Franse leerders gemiddeld hoger scoren dan de Duitse leerders voor de woorden *zwaar*, *vrouw* en *asperges*, waarbij er bij de eerste twee woorden sprake is van cognaten uit het Duits en bij het laatste woord van een leenwoord uit het Frans. De eerste twee woorden behoren tot de woord-initiële categorie en het derde woord tot de intervocale categorie.

4.3.2 Pearson's correlatie

Om te achterhalen of er een verband is tussen de *Proportie correct op het gehele productie-experiment* en de *Leeftijd* van de participanten, is een Pearson's correlatie uitgevoerd. Hier bleek geen significant verband te bestaan ($T(98) = 0,53, p = 0,60$). De afwezigheid van dit verband is zichtbaar in Figuur 6.



Figuur 6. Correlatie Leeftijd en Proportiecorrect

4.3.3 One-Way ANOVA

Tot slot is een *One-Way ANOVA* uitgevoerd om te kijken hoe de *Proportie correct op het productie-experiment* zich verhoudt tot de variabelen *Verblijfsduur*, *Woon/Verblijfsregio*, *Leerregio* en *Leerwijze*. Deze resultaten zijn weergegeven in Tabel 16.

Onafhankelijke variabele	DFn	DFd	T-waarde	P-waarde
Verblijfsduur	4	95	0,41	0,804
Woonregio	2	97	0,02	0,976
Leerregio	3	96	0,01	1
Leerwijze	2	97	0,14	0,876

Tabel 16. Resultaten One-Way ANOVA

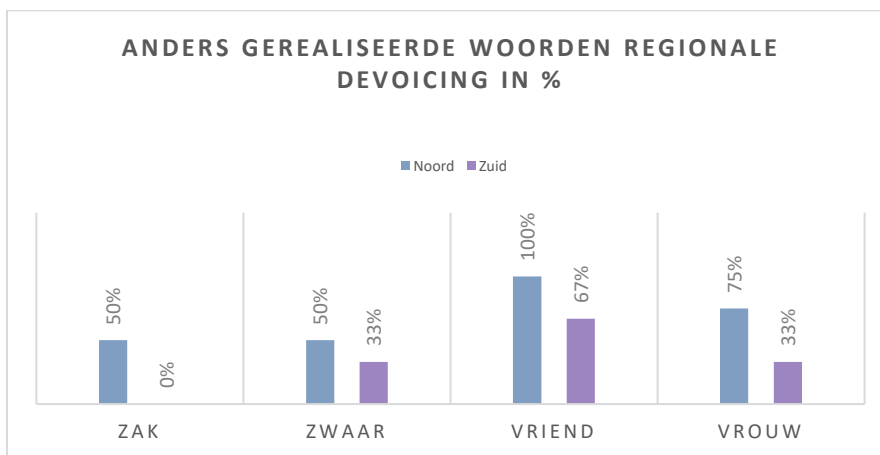
Voor geen enkele variabele bleek er een significant effect te bestaan binnen de populatie.

4.3.4 Regio's onder de loep

De beoordeling van het productie-experiment is verlopen op basis van de onderliggende stemhebbendheid van de Nederlandse taal, als abstracte standaardvariant van het Nederlandse taalgebied. Zoals eerder beschreven, is deze onderliggende stemhebbendheid niet representatief voor de wijze waarop de fricatieven doorgaans in het Noorden en Westen van

Nederland worden gerealiseerd, zoals geldt voor bijvoorbeeld het woord *zak*. Om deze reden is nader bekeken hoe vaak voor de participanten met zowel een noordelijke leer- als woonregio deze beoordeling zou verschillen wanneer de regionale *devoicing* wel zou zijn meegenomen in de analyse van hun realisaties.

Er zijn 2 Duitse leerders en 2 Franse leerders die hebben aangegeven dat zij het Nederlands hebben geleerd in het Noorden en hier momenteel ook nog woonachtig zijn. Er is hierbij gekeken naar de woorden *vriend*, *zak*, *zwaar* en *vrouw* uit de woord-initiële categorie, welke door Nederlanders in de betreffende regio door middel van regionale *devoicing* worden gerealiseerd met een stemloze fricatief aan het begin van het woord. Voor de leerders uit het Noorden geldt dat 69% van alle beoordeelde items goed gerekend zouden worden wanneer regionale *devoicing* zou worden meegenomen in de beoordeling. Dit percentage kan worden afgezet tegen 3 participanten welke hebben aangegeven het Zuiden als woon- en leerregio te hebben. Hierbij is sprake van 2 Duitse leerders en 1 Franse leerder. Voor deze leerders uit het Zuiden geldt dat 33% anders beoordeeld zou worden wanneer regionale *devoicing* zou worden meegenomen. Dit laat zien dat er bij de leerders uit het Noorden duidelijk sprake lijkt te zijn van overname van de regionale spraak, waarbij fricatieven in de woord-initiële positie veelal worden gerealiseerd met een stemloze fricatief. De verdeling per woord is zichtbaar in onderstaande figuur.



Figuur 7. Woorden die anders zijn gerealiseerd met regionale devoicing per regio

In dit hoofdstuk zijn de verschillende facetten van de resultaten gepresenteerd. In het volgende hoofdstuk zullen deze resultaten nader worden belicht en in hun relevante context worden geplaatst.

5. Discussie

Het doel van dit onderzoek was het achterhalen op welke wijze NT2-leerders met het Frans of Duits als moedertaal omgaan met (*de*)voicing van fricatieven in het Nederlands. Hierbij is specifiek gekeken naar de invloed van diverse factoren als regio, leeftijd, verblijfsduur en leerstijl.

5.1 Invloed van Moedertaal

Met betrekking tot de invloed van de moedertaal werd verwacht dat Franse leerders meer moeite zouden ervaren met de wijze waarop in het Nederlands wordt omgegaan met (*de*)voicing ten opzichte van de Duitse leerders. Deze verwachting is gebaseerd op de kennis over de typologische overeenkomsten tussen het Nederlands en het Duits en de typologische verschillen tussen het Nederlands en het Frans. Zo is er in het Duits, net zoals in het Nederlands, sprake van zogenoemde *final devoicing*, waarbij een stemhebbende klank aan het eind van een lettergreep stemloos wordt (Charles-Luce, 1985). In het Frans is hiervan echter doorgaans geen sprake en is het van belang dit onderscheid nog wel duidelijk te maken (Price, 2005). Wanneer we alle resultaten van het gehele productie-experiment tegelijkertijd beschouwen, bestaat er geen significant verschil tussen de scores van de Duitse en Franse leerders. Dit wil zeggen dat de Franse en Duitse leerders een vergelijkbare hoeveelheid moeite ervaren bij het verwerven van de fricatieven). Een mogelijke oorzaak is hypercorrectie, een taalverschijnsel waarbij een spreker een fout maakt wanneer hij bewust iets probeert te corrigeren. De participanten binnen dit onderzoek zijn zich bewust van het feit dat ze aan een experiment deelnemen en proberen zichzelf wellicht (onterecht) te corrigeren. Door deze hypercorrectie kunnen mogelijk resultaten tot stand komen die wellicht een vertekend beeld geven voor de uitspraak in het dagelijks leven. De controle-items zijn echter toegevoegd om te zien of dit soort verschijnselen systematisch plaatsvinden. Dit gebeurde in één enkel geval, waardoor er ook niet echt sprake lijkt te zijn van hypercorrectie in de testitems. Daarnaast vindt hypercorrectie ook plaats in dagelijks, spontaan taalgebruik en kan het incidentele voorkomen hiervan ook als een inherent spraakproductiefenomeen worden gezien. Ondanks dat er voor de categorie woord-initieel, waarbij regionale *devoicing* van invloed zou kunnen zijn, geen significantie is gevonden, zijn er in de resultaten van sectie 4.3.1 (d.w.z. de resultaten van de gemiddelden per categorie) wel verschillen zichtbaar. Voor 2 van de 6 woorden binnen deze categorie scoren de Franse leerders gemiddeld 0,2 hoger dan de Duitse leerders, wat aangeeft dat zij ten opzichte van Duitse leerders, deze woorden meer produceren zoals de onderliggende stemhebbendheid van het Nederlands aangeeft. Hierbij moet echter wel worden gezegd dat het gaat om twee cognaten van het Duits: *schwer* (zwaar) en *Freund* (vriend), welke in het Duits beginnen met de stemloze variant. Het is mogelijk dat voor deze categorie, ondanks deze verschillen, geen significant verschil is gevonden doordat de andere 4 items onvoldoende verschil blijken te hebben en hierdoor als het ware de andere items ‘opheffen’.

Een andere verwachting met betrekking tot de invloed van de moedertaal was dat de Duitse leerders specifiek moeite zouden ervaren met de regressieve (stem)assimilatie in het Nederlands. Dit heeft ermee te maken dat deze vorm van assimilatie in de Duitse taal niet voorkomt en Duitse leerders dit dus ook niet zouden toepassen in een tweede taal. Progressieve assimilatie komt daarentegen wel voor in het Duits, waardoor deze categorie geen moeilijkheden met zich mee zou moeten brengen (Kuzla et al., 2007). Voor het Frans is deze verdeling precies andersom, waardoor hier het tegenovergestelde werd verwacht (Akamatsu, 2022). De resultaten bevestigen deze verwachting. Er werd een significant verschil gevonden voor zowel de categorie progressieve als regressieve assimilatie, waarbij de Duitse leerders significant beter scoren in de categorie progressieve assimilatie en de Franse

leerders juist in de categorie regressieve assimilatie. Dit wil zeggen dat zij binnen deze desbetreffende categorieën het meest overeen komen met het Nederlands en hierdoor het minder moeite ervaren. Dit sluit aan bij de eerder benoemde theorie van de *contrastive analysis*, waarbij wordt aangegeven dat de overeenkomsten tussen talen het leren van een taal vergemakkelijkt en de verschillen tussen talen het leerproces juist moeilijker maakt (bijv. Foley & Flynn, 2013).

5.2 Invloed van diverse factoren

5.2.1 Verblijfsduur

Voor de invloed van de factor verblijfsduur werd verwacht dat deze een grote rol zouden spelen bij het verwerven van de fricatieven in het Nederlands. Deze verwachting is gebaseerd op onderzoek van Abrahamsson & Hyltenstam (2008), die vonden dat *age-of onset* van invloed is wanneer tweedetaalleerders een *near-native* niveau van een tweede taal willen bereiken. Dit wil zeggen dat het bepalend is op welke leeftijd je start met het leren van een tweede taal. Daarnaast zorgt een langere verblijfsduur voor meer mogelijkheden in aanbod en gebruik van de tweede taal, waardoor deze taal al meer eigen is gemaakt. Dit zou minder moeite moeten opleveren bij het verwerven van de fricatieven. Deze verwachting is echter niet terug te zien aan de resultaten, omdat er binnen de steekproef van dit onderzoek geen verschil is gevonden in de scores tussen de participanten met een verschillende verblijfsduur. Een mogelijke oorzaak hiervan is het gebrek aan informatie over de mate waarin de tweedetaalleerders in aanraking zijn gekomen met het Nederlands. Zo kan iemand die bijvoorbeeld al meer dan 10 jaar in Nederland woont, zich nog steeds dagelijks bevinden in een omgeving waar niet of nauwelijks Nederlands gesproken wordt. Iemand die korter in Nederland verblijft maar zowel professioneel als privé continu het Nederlands hoort en gebruikt, kan op deze wijze alsnog meer in aanraking komen met de Nederlandse taal. Bossers et al. (2020) benadrukken het belang van taalaanbod en interactie. Zij geven aan dat zowel de kwantiteit als kwaliteit van het taalaanbod ervoor zorgt dat tweedetaalleerders nieuwe gebruiksmogelijkheden leren doordat ze hypothesen kunnen opstellen, kunnen uitproberen en kunnen bijstellen tijdens de interactie met andere sprekers.

5.2.2 Leeftijd

Met betrekking tot hetzelfde onderzoek van Abrahamsson & Hyltenstam (2008), waarbij leeftijd werd gezien als belangrijke factor bij tweedetaalverwerving, werd voor deze factor uit dit onderzoek verwacht dat deze ook een grote rol zou spelen bij de verwerving van fricatieven. Echter kon ook deze verwachting niet worden bevestigd in verband met het uitblijven van een correlatie in de resultaten. Abrahamsson & Hyltenstam (2008) geven in hun onderzoek echter ook aan dat bij tweedetaalleerders op late leeftijd is vereist om te beschikken over voldoende taalaanleg om het niveau van een *near-native speaker* te kunnen bereiken. Er is binnen dit onderzoek niet gekeken naar de taalaanleg of motivatie van de participanten welke binnen dit onderzoek mogelijk van invloed hadden kunnen zijn. Dit gebrek aan informatie beïnvloedt mogelijk de resultaten in het verband van de leeftijd en de score.

Hiernaast wordt er binnen de tweedetaalverwerving veel gesproken over een zogenoemde ‘sensitieve periode’, welke ongeveer loopt tot het eind van de puberteit in verband met de afname van de plasticiteit van de hersenen. Dit wil zeggen dat het binnen deze periode gemakkelijker is om een *near-native* niveau te kunnen bereiken doordat het taalleren gemakkelijker zou gaan. Geleidelijk aan vierliezen we onze vermogens om taal impliciet te leren. Volgens Bossers et al. (2020, p. 41) is deze sensitiviteit voornamelijk van toepassing op fonologische- en grammaticale verschijnselen. Binnen dit onderzoek bevinden alle participanten zich buiten het bereik van de sensitieve periode en is er sprake van weinig

spreiding. Hierdoor kan er niet worden gekeken naar het exacte effect van de sensitieve periode op de resultaten uit dit onderzoek. Hiervoor is een betere spreiding vereist, waarbij zowel jonge (d.w.z. kinderen en jongvolwassenen) als oudere leerders (d.w.z. gepensioneerden en senioren) nodig zijn.

5.2.3 Regio

Voor de invloed van regio op de verwerving van de fricatieven werd verwacht dat ook deze factor een grote rol zou spelen. Dit is gebaseerd op onderzoek van Pinget et al. (2020) waarin wordt aangegeven dat het proces van *devoicing* meer is voltooid in het Noorden ten opzichte van het Zuiden van Nederland. Dit zou ervoor zorgen dat de participanten uit het Noorden van Nederland meer moeite zouden hebben met de stimuli op het productie-experiment ten opzichte van de participanten uit het Zuiden van Nederland, omdat regio in het experiment nog niet is meegenomen. De resultaten laten zien dat er geen significant verschil is tussen de scores van participanten met verschillende woon/verblijfsregio's en leerregio's. Een mogelijke oorzaak hiervoor zou kunnen zijn dat de leerregio en woon/verblijfsregio bij 7 van de 21 participanten verschilden van elkaar. Hierbij kan worden afgevraagd in hoeverre het effect van ofwel de leerregio ofwel de woonregio aanwezig is. Hierbij is informatie over de verdeling van tijd over deze regio's van belang. Hiernaast zijn er 3 participanten die het Nederlands in verschillende regio's hebben geleerd en 2 participanten waarbij het Zuiden is gecombineerd met een andere regio. Het is dan ook onduidelijk in welke mate de combinatie van het Zuiden, waarbij *devoicing* nog niet volledig is voltooid, met een andere regio, waarbij dit proces al wel is voltooid, kan worden geïnterpreteerd.

In de resultaten van sectie 4.3.4 zijn dan ook enkel de participanten meegenomen waarbij zowel de leerregio als de woonregio het Noorden of het Zuiden betreft. Hieruit blijkt dat wanneer regionale *devoicing* wel in de beoordeling zou zijn meegenomen, de participanten uit het Noorden van Nederland hoger zouden scoren ten opzichte van de participanten uit het Zuiden. Dit laat zien dat de huidige beoordeling, waarbij sprake is van een abstracte norm, voor de noordelijke participanten minder representatief is, omdat deze juist suggereert dat zij het moeilijker lijken te hebben met het realiseren van deze items. Deze afwijking laat daarnaast ook zien dat het regionale accent door de leerders wordt opgepikt.

5.3 Vervolgonderzoek

Binnen dit onderzoek zijn verschillende resultaten gevonden, waarbij de hypothese rondom de transfer van assimilatiepatronen duidelijk kon worden bevestigd. Hieronder volgt een opsomming van de verschillende suggesties voor een mogelijk vervolgonderzoek.

5.3.1 Spontaan taalgebruik

De participanten in dit onderzoek waren op de hoogte dat zij deelnamen aan een onderzoek binnen het onderzoeksveld van tweedetaalverwerving. Zij waren zich, tijdens de opname van hun eigen spraak, wellicht extra bewust van de uitspraak en articulatie van deze woorden. Dit zou ervoor kunnen zorgen dat de opgenomen audiofragmenten afwijken van de wijze waarop zij in het dagelijks leven spreken. Zo is er bij het opnemen van spraak bijvoorbeeld geen invloed van een gesprekspartner waaraan je je wil spiegelen en ben je je meer bewust van de taal die je produceert. In een mogelijk vervolgonderzoek gebruik worden gemaakt worden van een taak waarbij spontaan taalgebruik kan worden uitgelokt. In dit onderzoek is hier bewust niet voor gekozen om het taalgebruik, met betrekking tot het produceren van fricatieven, te kunnen controleren.

5.3.2 Hoeveelheid en spreiding participanten

Vanwege de beperkte tijd voor de werving van de participanten, hebben slechts 21 participanten deelgenomen aan dit onderzoek. Daarnaast was de spreiding van deze

participanten niet erg groot. Op twee participanten na, was er bij alle participanten sprake van een leeftijd tussen de 26 en 65 jaar oud, wat inhoudt dat zij waarschijnlijk allemaal werkend zijn. Het zou interessant zijn om ook kinderen, jongeren en gepensioneerden deel te laten nemen. Daarnaast woont het overgrote deel van de participanten (17) al meer dan 5 jaar in Nederland, waardoor weinig beginnende leerders aan het onderzoek hebben deelgenomen. Bij een mogelijk vervolgonderzoek zou het interessant zijn om meer, maar ook meer verschillende, participanten mee te kunnen laten deelnemen.

5.3.3 Spraakanalyse

Er is binnen dit onderzoek gekozen voor een auditieve analyse, omdat dit het meest lijkt op een beoordeling van de fricatieven in het dagelijks taalgebruik. Tijdens het spreken bepaalt de luisteraar of er sprake is van een stemloze of stemhebbende fricatief en maakt hierbij gebruik van eigen interpretaties. Ondanks dat de onderlinge betrouwbaarheid van de beoordelaars binnen dit onderzoek erg hoog was (92,5%), zou de beoordeling nog nauwkeuriger en betrouwbaarder zijn wanneer de spraak door middel van akoestische analyse zou worden geanalyseerd. Hierbij kan ook worden gekeken naar de mate van stemhebbendheid, waarbij in dit onderzoek enkel het onderscheid tussen wel/niet stemhebbend kon worden gemaakt. De desbetreffende audiofragmenten zouden in een vervolgonderzoek opnieuw kunnen worden gebruikt en worden geanalyseerd middels een digitaal programma, zoals *Praat* (Boersma & Weenink, 2023)

5.3.4 Behoeftanalyse bij leerders

Er is in dit onderzoek gebruik gemaakt van een casestudie en een inventarisatie voor de tevredenheid over de rol van uitspraakvaardigheid binnen het onderwijs. In een vervolgonderzoek zou het interessant zijn om beide componenten samen te laten komen en de leerders te vragen naar hun behoeften. De casestudie of het gebruikte lesmateriaal kan dan aan de leerder worden voorgelegd, waarna zij kunnen beoordelen welke onderdelen zij wel/niet prettig vinden bij het oefenen van de uitspraakvaardigheid en wat er eventueel nog aan input of activiteiten ontbreekt. Binnen het huidige onderzoek is ervoor gekozen om de leerders cognitief zo min mogelijk te belasten om deelname aan het onderzoek zo laagdrempelig mogelijk te kunnen houden. De tevredenheids- en behoeftanalyse kan interessant zijn voor methode-ontwikkelaars, omdat zij op deze manier inzicht krijgen in de manier waarop leerders het liefst werken aan de uitspraakvaardigheid van het Nederlands.

5.3.5 Ander type stimuli

De stimuli in dit onderzoek bestond uit het aanbieden van losse woorden om zicht te krijgen op de verwerving van de fricatieven bij progressieve- en regressieve assimilatie, in woord-initiële en -finale positie en in intervocale positie. In een vervolgonderzoek kunnen bijvoorbeeld zinnen worden aangeboden om te kijken naar assimilatieprocessen op zinsniveau. Dit zorgt echter wel voor meer belasting op de cognitie en het werkgeheugen van de participanten. Een andere suggestie is het aanbieden van stimuli waarbij sprake is van cognaten zoals bijvoorbeeld *version* (versie) voor het Frans en *Haus* (huis) voor het Duits. In dit onderzoek zijn de woorden *vriend* en *vrouw* opgenomen, welke cognaten zijn van de Duitse woorden *Freund* en *Frau*. Er werden voor deze woorden verschillen in gemiddelden gevonden met de Franse leerders, waarbij de Duitse leerders lieten zien dat deze woorden uit de moedertaal nog van invloed zijn. Het zou dan ook interessant zijn om meerdere, en ook Franse cognaten toe te voegen om te kijken hoe de leerders, in combinatie met de fricatieven, hiermee omgaan.

6. Conclusie

Het doel van dit onderzoek was inzicht krijgen in de wijze waarop leerders met het Frans of Duits als moedertaal omgaan met *voicing* en *devoicing* van Nederlandse fricatieven, waarbij is gekeken naar de invloed van diverse factoren als moedertaal, leeftijd, verblijfsduur en regio.

6.1 Moedertaal

Uit dit onderzoek is gebleken dat, met betrekking tot assimilatieprocessen, er een significant effect bestaat van de moedertaal bij het produceren van de fricatieven in het Nederlands. De leerders met het Frans als moedertaal, waarbij enkel regressieve assimilatie mogelijk is, scoorden significant hoger bij deze vorm van assimilatie ten opzichte van de Duitse leerders. De leerders met het Duits als moedertaal, waar enkel progressieve assimilatie mogelijk is, scoorden bij deze vorm juist hoger ten opzichte van de Franse leerders. Dit laat zien dat er sprake is van moedertaalinvoer bij het verwerven van de Nederlandse fricatieven waarbij assimilatie aan de orde is.

Voor de categorieën woord-initieel, woord-finaal en intervocaal is gebleken dat er geen sprake is van een significant verschil tussen de leerders met het Frans of Duits als moedertaal. Wanneer er naar de losse woorden uit het productie-experiment wordt gekeken, is gebleken dat er voor de woorden *vriend*, *vrouw* en *asperge* een gemiddeld verschil van minimaal 0,2 is gevonden, waarbij de realisaties van de Franse leerders gemiddeld meer overeenkomen met dat van het onderliggend Nederlands dan die van de Duitse leerders. Dit laat zien, dat wanneer er in het Duits sprake is van een cognaat met een stemloze fricatief aan woordbegin, deze lexicale invloed merkbaar is bij het produceren van de fricatieven in het Nederlands. Daarnaast laat dit zien dat de Franse leerders hun Franse realisatie toepassen bij het uitspreken van de fricatieven in een Frans leenwoord, waardoor zij deze gemiddeld correcter realiseren ten opzichte van de leerders waarbij dit leenwoord vanuit de moedertaal minder bekend is.

6.2 Overige factoren

Voor de overige factoren is gebleken dat er geen significant effect bestaat op de scores van het productie-experiment. Er zijn echter wel verschillen in *devoicing* gevonden wanneer enkel naar de leerders met het noorden of het zuiden als woon- en leerregio wordt gekeken. Voor de woord-initiële categorie, een categorie waarbij sprake kan zijn van regionale *devoicing*, zijn verschillen geconstateerd in de beoordeling wanneer er wel gecorrigeerd zou worden voor de invloed hiervan. Wanneer er in de beoordeling niet uit zou worden gegaan van een abstracte norm, welke op dit moment voornamelijk representatief is voor het zuidelijkste deel van Nederland, zouden de noordelijke leerders procentueel hoger scoren dan de leerders uit de zuidelijkste delen van het land. Dit laat zien, met betrekking tot de productie van de Nederlandse fricatieven, dat een regionaal accent wordt opgepikt en deze van invloed is bij de (*de*)*voicing* van de fricatieven in het Nederlands.

Dit onderzoek is erin geslaagd een eerste idee te geven van de verwerving van de Nederlandse fricatieven door Franse en Duitse leerders, en heeft laten zien dat zowel de moedertaalachtergrond als de regio van de leerders van invloed kunnen zijn bij dit tweedetaalverwervingsproces.

Door te kijken naar de Franse en Duitse leerders van het Nederlands is er in dit onderzoek aandacht voor een andere leerdersgroep, namelijk de leerders uit buurlanden met een meer verwante taal aan het Nederlands, in tegenstelling tot de leerders die doorgaans worden bekeken in de NT2-context. Daarnaast worden de moeilijkheden en beperkingen van deze leerders van het Nederlands belicht, terwijl in eerder onderzoek voornamelijk aandacht is voor de Nederlandse leerders van het Frans of het Duits. Dit biedt methodeontwikkelaars inzicht in

de mogelijke problemen die bij het leren van de Nederlandse uitspraakvaardigheid van invloed kunnen zijn, doordat er oog is voor verschillende taalachtergronden. Daarnaast biedt dit onderzoek nieuwe kennis en inzichten op het gebied van tweedetaalverwerving waar het onderzoeksveld in de toekomst op zou kunnen inspelen.

7. Referenties

- Abrahamsson, N., & Hyltenstam, K. (2008). The robustness of aptitude effects in near-native second language acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*, 30(4), 481–509. <https://doi.org/10.1017/s027226310808073x>
- Akamatsu, T. (2018). Regressive assimilation of voice in French. *La Linguistique*, 58(1). <https://www.cairn.info/revue-la-linguistique-2022-1-page-121.htm?contenu=article>
- Algemene Nederlandse Spraakkunst. (2021). *e-ANS*. Geraadpleegd op 30 januari 2023, van <https://e-ans.ivdnt.org/>
- Beckman, J., Jessen, M., & Ringen, C. (2009). German fricatives: Coda devoicing or positional faithfulness? *Phonology*, 26(2). https://www.researchgate.net/publication/232015467_German_fricatives_Coda_devoicing_or_positional_faithfulness
- Boersma, P., & Weenink, D. (2023). Praat: doing phonetics by computer [Computer software]. Versie 6.3.10. Geraadpleegd op 21 juni 2023, van <http://www.praat.org/>
- Bossers, B., Kuiken, F., & Vermeer, A. (2020). *Handboek Nederlands als tweede taal in het volwassenenonderwijs* (2de editie). Uitgeverij Coutinho.
- Cercignani, F. (1979). *The Consonants of German: Synchrony and Diachrony*. Cisalpino-Goliardica.
- Charles-Luce, J. (1985). Word-final devoicing in German and the effects of phonetic and sentential contexts. *Journal of Phonetics*, 13(3), 309–324. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0095447019307624>
- Council of Europe. (2001). *Common European Framework of Reference for Languages Learning, Teaching, Assessment*. Cambridge Cambridge University Press. - *References - Scientific Research Publishing*. <https://www.scirp.org/%28S%28351jmbntvnsjt1aadkposzje%29%29/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2907368>
- Council of Europe. (2020). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment, Companion Volume*. <https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4>
- Detey, S., Racine, I., Kawaguchi, Y., & Eychenne, J. (2016). La prononciation du français dans le monde: du natif à l'apprenant. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/313366448_La_prononciation_du_francais_dans_le_monde_du_natif_a_l'apprenant
- Foley, C., & Flynn, S. (2013). The role of the native language. In J. Herschensohn & M. Young-Scholten (Eds.), *The Cambridge Handbook of Second Language Acquisition* (Cambridge Handbooks in Language and Linguistics, pp. 97-113). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139051729.008

- Ghosh, S., Fauth, C., Laprie, Y., & Sini, A. (2017). *End-to-End Acoustic Feedback in Language Learning for Correcting Devoiced French Final-Fricatives*. <https://doi.org/10.21437/interspeech.2017-1031>
- Gussenhoven, C., & Bremmer, R. (1983). *Voiced fricatives in Dutch : sources and present-day usage*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Voiced-fricatives-in-Dutch-%3A-sources-and-usage-Gussenhoven-Bremmer/72da8823e339669cc033f399e1031da694754163>
- Hiligsmann, P. (1970). Uitspraakvaardigheid van Franstalige leerders van het Nederlands. *Handelingen*, 52, 157–167. <https://doi.org/10.21825/kzm.v52i0.17239>
- Kooij, J., & Van Oostendorp, M. (2003). *Fonologie: uitnodiging tot de klankleer van het Nederlands*. Amsterdam University Press.
- Kuiken, F. (2017, 1 december). *Nederlands leren: makkelijk of moeilijk?* Universiteit van Amsterdam. <https://hdl.handle.net/11245.1/378b5533-0ca4-4aa6-b67f-a9ffc3289f55>
- Kuzla, C., Cho, T., & Ernestus, M. (2007). Prosodic strengthening of German fricatives in duration and assimilatory devoicing. *Journal of Phonetics*, 35(3), 301–320. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2006.11.001>
- Pape, D., & Jesus, L. M. T. (2015). Stop and Fricative Devoicing in European Portuguese, Italian and German. *Language and Speech*, 58(2), 224–246. <https://doi.org/10.1177/0023830914530604>
- Pinget, A., Kager, R., & Van De Velde, H. (2020). Linking Variation in Perception and Production in Sound Change: Evidence from Dutch Obstruent Devoicing. *Language and Speech*, 63(3), 660–685. <https://doi.org/10.1177/0023830919880206>
- Price, G. (2005). An Introduction to French Pronunciation. In *Blackwell Publishing Ltd eBooks*. <https://doi.org/10.1002/9780470774014>
- R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing [Computer software]. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Geraadpleegd op 22 mei 2023, van <https://www.R-project.org/>
- Schepens, J. J. (2015). *Bridging Linguistic Gaps: The Effects of Linguistic Distance on the Adult Learnability of Dutch as an Additional Language* [Proefschrift]. Radboud Universiteit.
- Stichting Lezen en Schrijven. (2020). *Informatie over Laaggeletterdheid in Nederland*. <https://www.lezenenschrijven.nl/>. Geraadpleegd op 8 juni 2023, van <https://www.lezenenschrijven.nl/informatie-over-laaggeletterdheid-nederland>
- Taeldeman, J. (2006). Verscherping van fricatieven in de Nederlandse dialecten. *Taal & Tongval*, 58. https://journal-archive.aup.nl/taal-en-tongval/jrg_2006_vol_58_-_verscherping_van_fricatieven_in_de.pdf

- Van De Velde, H., Gerritsen, M., & Van Hout, R. (1996). The devoicing of fricatives in Standard Dutch: A real-time study based on radio recordings. *Language Variation and Change*, 8(2), 149–175. <https://doi.org/10.1017/s0954394500001125>
- Van De Velde, H., & Van Hout, R. (2001). The devoicing of fricatives in a reading task. *Linguistics in The Netherlands*, 18, 219–229. <https://doi.org/10.1075/avt.18.22van>
- Verboog, M., & Adèr, L. (2014). *SpreekBeter: Borchure voor docenten*. Boom. https://www.nt2.nl/documenten/spreekbeter/docenthandleiding_spreekbeter.pdf
- Verhoeven, J., Hirson, A., & Basavaraj, K. (2011). The Devoicing of Fricatives in Southern British English. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/228837996_The_Devoicing_of_Fricatives_in_Southern_British_English
- Warner, N., Smits, R., McQueen, J. M., & Cutler, A. (2005). Phonological and statistical effects on timing of speech perception: Insights from a database of Dutch diphone perception. *Speech Communication*, 46(1), 53–72. <https://doi.org/10.1016/j.specom.2005.01.003>

Bijlage 1: Vragenlijst factoren



Formulier

Enquête onderzoek tweedetaalverwerving

Bedankt dat u wil meewerken aan mijn onderzoek! Het gehele onderzoek bestaat uit een korte vragenlijst en het opnemen van een audiofragment en kost maximaal 10 minuten. Alle antwoorden worden anoniem verwerkt.

Vul hier een Alias in. Dit mag uw echte naam of een verzonden naam zijn. *

Wat is uw geboortejaar? *

Wat is uw moedertaal of wat zijn uw moedertalen? *

- Frans
 Duits
 Overig

In welke provincie woont u? *

- Groningen
 Drenthe
 Friesland
 Flevoland
 Utrecht
 Overijssel
 Gelderland
 Noord-Holland
 Zuid-Holland
 Noord-Brabant
 Zeeland
 Limburg

Hoe lang woont u al in Nederland? *

- < 6 maanden
 6 maanden tot 1,5 jaar
 1,5 tot 3 jaar
 3 tot 5 jaar
 5 tot 10 jaar
 > 10 jaar

Op welke manier of manieren heeft u het Nederlands geleerd? *

- Op school
- Door een taalcursus
- Zelfstandig
- Van familie en/of vrienden
- Overig

In welke provincie(s) heeft u het Nederlands geleerd? *

- Groningen
- Drenthe
- Friesland
- Flevoland
- Utrecht
- Overijssel
- Gelderland
- Noord-Holland
- Zuid-Holland
- Noord-Brabant
- Zeeland
- Limburg

Vindt u dat er tijdens het leren van het Nederlands voldoende aandacht is besteed aan de uitspraak? *

- Ja
- Nee

Einde vragenlijst

Bedankt voor het invullen van de vragenlijst. We gaan nu over op het productie-experiment. De volgende punten zijn hierbij van belang:

- Zorg ervoor dat u zich op een rustige plek bevindt.
- Zorg voor een opgeladen device (telefoon of computer) om uw spraak op te kunnen nemen.
- Probeer de volgorde van de nummers aan te houden. U leest de woorden van boven naar beneden.
- Wanneer u een woord verkeerd uitspreekt, mag u deze herhalen/corrigeren.

Volgende



Form

Questionnaire second language acquisition

Thank you for participating in my research! The entire research consists of a short questionnaire and the recording of an audio fragment and takes a maximum of 10 minutes. All answers will be processed anonymously.

Enter an Alias here. This can be your real name or a made-up name. *

What is your year of birth? *

What is your native language or what are your native languages? *

- French
 German
 Other

In which region do you live? *

- Groningen
 Drenthe
 Friesland
 Flevoland
 Utrecht
 Overijssel
 Gelderland
 Noord-Holland
 Zuid-Holland
 Noord-Brabant
 Zeeland
 Limburg

How long have you been living in the Netherlands? *

- < 6 months
 6 months - 1,5 years
 1,5 - 3 years
 3 - 5 years
 5 - 10 years
 > 10 years

In what way or ways did you learn Dutch? *

- At school
- Language course
- On my own
- From family and/or friends
- Other

In which region(s) did you learn Dutch? *

- Groningen
- Drenthe
- Friesland
- Flevoland
- Utrecht
- Overijssel
- Gelderland
- Noord-Holland
- Zuid-Holland
- Noord-Brabant
- Zeeland
- Limburg

Do you think that sufficient attention has been paid to pronunciation while learning Dutch? *

- Yes
- No

This is the end of the questionnaire

Thank you for filling in the questionnaire. We are now moving on to the production experiment. The following points are important:

- Make sure you are in a quiet place.
- Make sure you have a charged device (phone or computer) to record your speech.
- Try to maintain the order of the numbers. You read the words from top to bottom.
- If you mispronounce a word, you may repeat/correct it.

Next

Bijlage 2: Lijst met stimuli

	Bekijken of progressieve assimilatie wordt toegepast:
Zoutzuur	Progressieve assimilatie (/z/ naar /s/)
Opvallend	Progressieve assimilatie (/v/ naar /f/)
Stofzuigen	Progressieve assimilatie (/z/ naar /s/)
Dakvenster	Progressieve assimilatie (/v/ naar /f/)
	Bekijken of regressieve assimilatie wordt toegepast:
Stofdoek	Regressieve assimilatie (/f/ naar /v/)
Kasboek	Regressieve assimilatie (/s/ naar /z/)
Afbraak	Regressieve assimilatie (/f/ naar /v/)
Misdaad	Regressieve assimilatie (/s/ naar /z/)
	Bekijken of fricatieven stemloos worden aan begin van een woord:
Zwaar	Fricatief woord—initieel (/z/)
Vrouw	Fricatief woord—initieel (/v/)
Fiets	Fricatief woord—initieel (/f/) C
Suiker	Fricatief woord—initieel (/s/) C
Sjaal	Fricatief woord—initieel (/ʃ/) C
Jeu de boules	Fricatief woord—initieel (/ʒ/)
Zak	Fricatief woord—initieel (/z/)
Vriend	Fricatief woord—initieel (/v/)
Fluit	Fricatief woord—initieel (/f/) C
Slang	Fricatief woord—initieel (/s/) C
Chantage	Fricatief woord—initieel (/ʃ/) C
Journal	Fricatief woord—initieel (/ʒ/)
	Bekijken of fricatieven stemhebbend worden aan eind van een woord:
Links	Fricatief woord—finaal (/s/) C
Lief	Fricatief woord—finaal (/f/) C
Blamage	Fricatief woord—finaal (/ʒ/)
Crèche	Fricatief woord—finaal (/ʃ/) C
Rechts	Fricatief woord—finaal (/s/) C
Dief	Fricatief woord—finaal (/f/) C
Garage	Fricatief woord—finaal (/ʒ/)
Fiche	Fricatief woord—finaal (/ʃ/) C
	Bekijken wat er gebeurt met stemhebbendheid in intervocale positie:
Bessen	Fricatief intervocaal (/s/) C
Blaffen	Fricatief intervocaal (/f/) C
Hachee	Fricatief intervocaal (/ʃ/) C
Lezen	Fricatief intervocaal (/z/)
Geven	Fricatief intervocaal (/v/)
Asperges	Fricatief intervocaal (/ʒ/)
Kussen	Fricatief intervocaal (/s/) C
Bluffen	Fricatief intervocaal (/f/) C
Parachute	Fricatief intervocaal (/ʃ/) C
Kiezen	Fricatief intervocaal (/z/)
Blijven	Fricatief intervocaal (/v/)
Tajine	Fricatief intervocaal (/ʒ/)

Bijlage 2. Lijst met stimuli, waarbij **C** = controle-item