

**Impliciete Reacties op en Expliciete Oordelen over
Sprekers die Grammaticalenormschendingen
Gebruiken**

door

Amke Haak
s1092596

Bachelor Taalwetenschap
Radboud Universiteit Nijmegen
04-07-2025
Begeleider: Dr. Ferdy Hubers

Inhoudsopgave

Abstract	III
1. Introductie	1
2. Theoretisch kader	2
2.1. Taalkundige stereotypering	2
2.2. Expliciete en impliciete meetmethodes	3
2.3. Grammaticalenormschendingen	5
3. Het huidige onderzoek	7
4. Methode.....	9
4.1. Participanten	9
4.2. Materialen	9
4.3. Onderzoeksonwerp	11
4.4. Procedure	11
4.5. Data-analyse	13
4.5.1. Analyse expliciete oordelen	13
4.5.2. Voorbewerking fEMG-data	13
4.5.3. Analyse fEMG-data	13
5. Resultaten	14
5.1. Expliciete oordelen	14
5.1.1. Beschrijvende statistiek	14
5.1.2. Beoordeelde competentie.....	15
5.1.3. Beoordeelde sociaal-economische status	17
5.2. Impliciete reacties	18
5.2.1. Beschrijvende statistiek	18
5.2.2. Impliciete reacties op normschendingen.....	18
5.2.3. Impliciete reacties als voorspeller van competentieoordelen en SES-oordelen	21
6. Discussie.....	21
6.1. Expliciete oordelen over sprekers die grammaticalenormschendingen gebruiken.....	22
6.2. Impliciete reacties op grammaticalenormschendingen en het verband met expliciete oordelen	24
7. Conclusie	25
8. Referenties.....	26
Bijlage A. Items.....	30
Bijlage B. Taaltoets en attitudeschalen	35

Abstract

Veel onderzoek op het gebied van taalkundige stereotypering laat zien dat luisteraars negatieve oordelen hebben over sprekers met niet-standaard accenten. In dit onderzoek is er middels een experiment gekeken of hetzelfde ook het geval is voor sprekers die gebruikmaken van grammaticalenormschendingen. Bovendien vormt dit onderzoek een pilotstudie naar het meten van impliciete reacties op deze constructies door middel van fEMG en het verband tussen de reacties en de oordelen over de spreker. De resultaten suggereren dat sprekers die grammaticalenormschendingen gebruiken in hun spraak, als lager in competentie en sociaal-economische status worden beoordeeld. Bovendien levert de pilotstudie enige aanwijzingen dat reacties op deze constructies te meten zijn met behulp van fEMG en dat sterkere reacties in verband staan met negatievere oordelen over de spreker. Hoewel er geen harde conclusies getrokken kunnen worden op basis van de pilotstudie, suggereren de resultaten dat deze reacties en het gebruik van de fEMG als meetmethode verder onderzocht dienen te worden.

1. Introductie

Mensen vormen vaak onbewust vooroordelen over sprekers op basis van hun stem of manier van spreken, bijvoorbeeld over hun mate van competentie of vriendelijkheid (Fuertes et al., 2012). Dit wordt taalkundige stereotypering genoemd. Er zijn veel verschillende spraakkenmerken die van invloed kunnen zijn op de oordelen die luisteraars vormen over sprekers, maar het overgrote deel van de bestaande literatuur over dit foneem focust zich op accenten (Fuertes et al., 2012). Sprekers van niet-standaard accenten worden consistent negatiever beoordeeld op dimensies zoals intelligentie en competentie.

Bij deze onderzoeken naar taalkundige stereotypering wordt tot nu toe vooral gebruik gemaakt van expliciete meetmethodes om de vooroordelen vast te stellen, waarbij participanten op een schaal kunnen aangeven in hoeverre ze een spreker bijvoorbeeld als competent achten. Het nadeel hiervan is dat vooroordelen bij deze meetmethodes relatief makkelijk te onderdrukken zijn (Maass et al., 2000). In het kader van inclusiviteit zou het als sociaal ongewenst beschouwd kunnen worden om anderen te veroordelen op basis van hun manier van spreken, terwijl ze dit in eerste instantie wel doen. Om die reden zouden participanten hun expliciete oordelen kunnen proberen af te zwakken of volledig te onderdrukken

Fysiologische reacties, zoals zweetproductie of reflexen, zijn daarentegen veel moeilijker onder controle te houden. Impliciete methodes waarbij deze primaire reacties worden gemeten, worden daardoor minder beïnvloed door de sociale norm. Dit heeft als gevolg dat de resultaten van expliciete en impliciete meetmethodes niet altijd in overeenstemming zijn met elkaar, zeker wanneer het betreffende vooroordeel niet sociaal wenselijk is (Franco & Maass, 1999; Maass et al., 2000).

Naast prosodische eigenschappen van de spraak van de spreker kan ook de gebruikte grammatica wellicht invloed hebben op het beeld dat een luisteraar over een lezer vormt. Sprekers kunnen bijvoorbeeld gebruik maken van zogenaamde grammaticalenormschendingen: constructies die wel voorkomen in een taal, maar die afwijken van de standaardtaal. Zo gebruiken sommige sprekers regelmatig het woord *als* als comparatiefsmarkeerder (zie (1a)) in plaats van het prestigieuzere *dan* (zie (1b); Hubers & De Hoop, 2013).

- (1) a. Grammaticalenormschending: Anna is sneller **als** Karel.
b. Prescriptief correcte vorm: Anna is sneller **dan** Karel.

Organisaties zoals de Taalunie en Onze Taal adviseren tegen het gebruik van zulke grammaticalenormschendingen (Genootschap Onze Taal, n.d.-a, n.d.-b; Taalunie, 2015) en in het onderwijs wordt er veel aandacht besteed aan correct taalgebruik en daarmee het vermijden van deze constructies (Hubers, Trompenaars, et al., 2020; SLO, 2016). Deze constructies worden daarom vaak afgekeurd en veel sprekers zien ze als lelijk (Bennis & Hinskens, 2014; Haak & Hubers, 2024; Schoenmakers, 2023; Vogel, 2019).

Grammaticalenormschendingen worden dus gestigmatiseerd. Het gebruik van zulke constructies kan er bovendien toe leiden dat een boodschap als minder betrouwbaar wordt ervaren, zowel in het geval van wetenschappelijke informatie (Liu, 2004) als van tweets (Morris et al., 2012). Het is dus mogelijk dat het gebruiken van deze constructies leidt tot vooroordelen over de spreker. Normschendingen zijn prominenter onder lageropgeleide sprekers en verlagen de ervaren betrouwbaarheid van teksten, dus het is goed voorstelbaar dat luisteraars sprekers enkel op basis van het gebruik van deze constructies als minder opgeleid inschatten. Ook zouden ze kunnen leiden tot negatievere oordelen wat betreft hun status, aangezien educatie een

belangrijke rol speelt bij sociale status (Mirowsky & Ross, 2003) en niet-standaard accenten ook tot lagere statusoordelen leiden.

Het doel van deze studie is onder andere om middels een experiment te onderzoeken of er inderdaad vooroordelen verbonden zijn aan het gebruik van grammaticalenormschendingen. Bovendien fungeert dit onderzoek als een pilotstudie naar het meten van impliciete, fysiologische reacties op deze constructies, iets wat nog maar weinig is onderzocht, en naar het verband tussen deze reacties en de expliciete oordelen over de persoon. Als er vrijwel geen verband is, zou dat er namelijk op kunnen wijzen dat mensen, wanneer er expliciet naar hun oordelen wordt gevraagd, hun oordelen afzwakken of volledig onderdrukken, bijvoorbeeld om te voldoen aan een bepaalde sociale norm. Als dit het geval is, zou het wellicht nodig zijn om meer impliciete meetmethodes in te zetten in onderzoek naar taalkundig stereotyperen om een beter beeld te krijgen van de oordelen die luisteraars over sprekers vormen.

De rest van dit verslag is als volgt opgebouwd: eerst wordt er een theoretisch kader gegeven, waarbij wordt ingegaan op taalkundige stereotypering, het verschil tussen expliciete en impliciete meetmethodes en op grammaticalenormschendingen. Vervolgens wordt het huidige onderzoek geïntroduceerd, waarna de methode wordt uitgelegd. Ten slotte worden de resultaten gepresenteerd en bediscussieerd.

2. Theoretisch kader

2.1. Taalkundige stereotypering

Veel onderzoek toont aan dat stem en spreekstijl van invloed zijn op oordelen die luisteraars vormen over sprekers. Zo worden sprekers als meer of minder competent gezien afhankelijk van de vrouwelijkheid van de stem (Ko et al., 2009) en heeft de spreesnelheid invloed op evaluaties van onder andere de intelligentie en beleefdheid van een spreker (Brown et al., 1985).

De oordelen die over sprekers worden gevormd, kunnen betrekking hebben op drie dimensies: status, solidariteit en dynamisme (Giles & Billings, 2004; Zahn & Hopper, 1985). Status omvat onder andere eigenschappen zoals intelligentie, rijkdom en sociale klasse. Deze categorie is onder te verdelen in sociale status enerzijds en competentie anderzijds, waarbij sociale status gaat over kenmerken zoals rijkdom en sociale klasse, terwijl bij competentie de nadruk ligt op eigenschappen zoals intelligentie en geletterdheid (Zahn & Hopper, 1985). Met solidariteit wordt verwezen naar onder andere eerlijkheid, vriendelijkheid en vrijgevigheid. Dynamisme omvat aspecten als enthousiasme, zelfverzekerdheid en energie.

Het grootste deel van onderzoek naar vooroordelen op basis van spraakeigenschappen richt zich op accent, waarbij er meestal een vergelijking wordt gemaakt tussen standaard en niet-standaard (Fuertes et al., 2012). In enkele gevallen bleken sprekers van niet-standaard accenten in zulke onderzoeken op bepaalde aspecten positiever beoordeeld te worden dan sprekers van standaard accenten. Zo vonden Giles et al. (1981) dat sprekers met een Zuid-Welsh accent beter werden beoordeeld dan sprekers van het prestigieuzere standaard Brits accent op drie aspecten van solidariteit: oprechtheid, vrijgevigheid en goedaardigheid.

Uit de meta-analyse van Fuertes et al. (2012), die zich richtte op het Engels, bleek echter dat sprekers met standaard accenten over het algemeen beter beoordeeld worden dan sprekers met niet-standaard accenten op alle drie de dimensies (d.w.z. status, solidariteit en dynamisme). In het onderzoek van Giles et al. (1981) kwam naar voren dat sprekers met een Zuid-Welsh accent als agressiever werden gezien en van een lagere sociale status en Rodriguez et al. (2004) vonden dat sprekers met een Afro-Amerikaans-Engels accent als lager in status en minder aantrekkelijk werden beoordeeld dan sprekers met een standaard Amerikaans accent. Bovendien werden sprekers met een sterker accent negatiever beoordeeld op beide aspecten. In een recenter onderzoek van Levon et al. (2021) werden oudere sprekers met minder prestigieuze zuidelijke accenten minder geschikt geacht om te werken bij een advocatenkantoor dan sprekers

met andere accenten, ook al werd van tevoren aangegeven dat alle sprekers even gekwalificeerd waren voor de baan. Dit effect vonden ze echter niet bij jongere sprekers.

Ook in Nederland speelt regionale variatie in accent een rol bij stereotypering. Net als in het Engels, worden sommige niet-standaard accenten op enkele aspecten positiever beoordeeld (Grondelaers et al., 2010, 2019; Grondelaers & Van Gent, 2019; Heijmer & Vonk, 2002). Heijmer en Vonk (2002) vonden bijvoorbeeld dat sprekers met regionale Nederlandse accenten (d.w.z. Amsterdams, Haags, Limburgs en Twents) beter scoorden op de sociale dimensie dan die met een standaard accent. Sprekers met dit laatste accent werden gezien als afstandelijker, humeuriger, saaier, minder gezellig en minder spontaan. Ook blijken sprekers Limburgse accenten als meer integer (Grondelaers et al., 2010) en warmer (Grondelaers et al., 2019) beoordeeld dan Randstads, dat als normatiever werd gezien. Verder worden in Nederland geboren sprekers met een Marokkaans accent als dynamischer gezien dan sprekers uit de Randstad (Grondelaers & Van Gent, 2019).

Over het algemeen leiden ook in het Nederlands niet-standaard accenten echter tot negatieve vooroordelen, met name wat betreft de competentie. Heijmer en Vonk (2002) vonden dat sprekers met het standaard Nederlandse accent als competentier werden gezien dan sprekers met een regionaal Nederlands accent. Het Vlaamse accent leidde tot de laagste inschattingen. Ook het Limburgse accent leidt consistent tot een lager ingeschatte status (Grondelaers et al., 2010, 2019; Grondelaers & Van Gent, 2019), net als het Marokkaans-Nederlandse accent (Grondelaers & Van Gent, 2019) en het Groningse accent, dat overigens ook lagere integriteitsoordelen opleverde (Grondelaers et al., 2010). In het onderzoek van Hendriks en van Meurs (2022), waarin participanten commerciële en niet-commerciële vlogs te zien kregen over bepaalde producten, waarbij de vlogger een standaard of een Noord-Brabants accent had, bleek bovendien dat vloggers met een Noord-Brabants accent lagere competentie-, status- en dynamismeoordelen kregen dan sprekers met een standaard accent. Het accent had daarbij ook nog een invloed buiten enkel vooroordelen over de spreker zelf: participanten hadden ook een negatievere houding tegenover producten die besproken of geadverteerd werden door vloggers met een Noord-Brabants accent. Heldens en Van Gent (2020) lieten bovendien zien dat het accent van een gebarentolk zelfs kan beïnvloeden hoe Nederlanders zonder kennis van Nederlandse Gebarentaal de dove gebaarder inschatten. Wanneer de tolk een zuidelijk accent had, scoorde de gebaarder lager op status en dynamisme dan wanneer een tolk een westers accent had, en ook een noorderlijk accent leidde tot een negatiever oordeel over het dynamisme van de gebaarder.

2.2. *Expliciete en impliciete meetmethodes*

Tot nu toe is er in onderzoek naar taalkundige stereotypering vooral gebruik gemaakt van expliciete meetmethodes om de attitudes ten opzichte van sprekers te bepalen. In de meeste onderzoeken werd participanten gevraagd op een aantal 5- of 7-puntsschalen aan te geven in welke mate de spreker bijvoorbeeld competent of beleefd is. Over het algemeen wordt gebruik gemaakt van een *matched-guise*-techniek, waarbij dezelfde sprekers dezelfde tekst lezen in verschillende accenten (Lambert, 1967; Loureiro-Rodríguez & Acar, 2022), of een *verbal-guise*-techniek, waarbij verschillende sprekers worden gebruikt voor verschillende accenten, maar de onderwerpen hetzelfde zijn (Dragojevic & Goatley-Soan, 2022). Deze technieken zorgen voor betrouwbare resultaten en deze meetmethode is een relatief eenvoudige manier om een beeld te krijgen van de houding van luisteraars ten opzichte van een spreker. Sprekers kunnen deze expliciete oordelen echter ook vrij eenvoudig onderdrukken, bijvoorbeeld om te voldoen aan een bepaalde norm (Maass et al., 2000).

Een andere manier om attitudes te meten is door middel van implicietere meetmethodes, bijvoorbeeld door fysiologische reacties te meten. Hierbij gaat het om het meten van onder andere zweetproductie, hartslag, hersenactiviteit en spieractiviteit. Een voordeel van het meten

van fysiologische reacties en andere onbewuste reacties ten opzichte van het gebruik van expliciete meetmethodes, is dat ze erg moeilijk te onderdrukken zijn (Maass et al., 2000). Hierdoor kunnen met deze meetmethodes ook primaire emotionele reacties worden gemeten, die niet of nauwelijks beïnvloed worden door de neiging van participanten om te voldoen aan de sociale norm.

Die primaire reacties bestaan uit twee aspecten: de intensiteit van de ervaren emotie en de valentie (d.w.z. positief of negatief). Voor het onderzoeken van attitudes tegenover taalgebruik is het enerzijds van belang te weten of de eerste reactie van een luisteraar positief of negatief is. Anderzijds is het ook interessant om te weten hoe sterk deze positieve of negatieve reacties zijn om te bepalen of er variatie zit tussen participanten.

Hoewel veel meetmethodes iets over beide aspecten lijken te kunnen zeggen, variëren ze in waar ze het beste voor kunnen worden ingezet. Metingen van de hartslag en huidgeleiding zeggen bijvoorbeeld voornamelijk iets over de ervaren intensiteit van de emotie (Guglielmi, 1999). Een hogere mate van opwinding gaat gepaard met een hogere hartslag en een sterkere zweetproductie, wat leidt tot een betere geleiding van elektriciteit (Christopoulos et al., 2019). De hartslag kan echter ook wat zeggen over de valentie van de ervaren emotie. Als reactie op onaangename afbeeldingen lijkt de hartslag sterker te vertragen (Bradley et al., 1990; Cuthbert et al., 1996; Hare et al., 1970; Lang et al., 1993). Ook zijn er enkele aanwijzingen dat huidgeleiding iets kan vertellen over de valentie. In het onderzoek van Cuthbert et al. (1996) gingen participanten meer zweten bij het ervaren van negatieve emoties. Andere onderzoeken vinden echter geen verschil in huidgeleiding als reactie op aangename en onaangename afbeeldingen (Bradley et al., 1990; Lang et al., 1993). Bovendien wordt bij het meten van de huidgeleiding, evenals bij het meten van de hartslag, dezelfde maat gebruikt voor zowel de valentie als de intensiteit van de emotie. Hierdoor is het lastig deze twee maten apart te analyseren.

Een techniek die geschikter is voor het bepalen van de emotionele valentie, is elektro-encefalografie (EEG) (Guglielmi, 1999). Bij positieve emoties kan er activiteit waargenomen worden aan de linkerkant van de frontale kwab, terwijl negatieve emoties de rechterkant activeren. Bovendien zijn er onderzoeken die erop wijzen dat de mate van activatie in de gehele frontale kwab iets zegt over intensiteit (Dawson et al., 1992; Schmidt & Fox, 1994; Schmidt & Trainor, 2001).

Verder kan door middel van *event-related potentials*, specifiek de *late positive potential* een inconsistentie aangetoond worden tussen de emotionele valentie van een targetstimulus en de voorafgaande stimuli, zoals wordt aangetoond in twee experimenten beschreven in het artikel van Cacioppo et al. (1993). Bij het eerste experiment moesten participanten van tevoren aangeven welke objecten en items ze lekker of leuk vonden en welke niet. Op basis daarvan werd per participant bepaald welke stimuli tijdens het EEG-experiment werden getoond en in welke volgorde. Bij het tweede experiment kregen participanten positieve en negatieve adjectieven te lezen. Uit de resultaten van beide experimenten bleek dat de amplitude van de *late positive potential* groter was wanneer twee stimuli die elkaar opvolgden, verschilden in valentie (d.w.z. een positieve na een negatieve stimulus of omgekeerd), dan wanneer ze overeenkwamen qua valentie (d.w.z. twee positieve of twee negatieve stimuli).

Een andere methode die ingezet kan worden voor het achterhalen van de waargenomen emotie is de *startle probe* (Guglielmi, 1999). Bij die methode wordt er middels stimuli een knipperreflex ofwel gefaciliteerd, bij negatieve emoties, ofwel geïnhibeerd, bij positieve emoties. Dit effect treedt mogelijk alleen op bij relatief intense emoties.

Nog een methode waarmee valentie kan worden gemeten, is *facial* elektromyografie (fEMG). Het voordeel hiervan ten opzichte van de *startle probe* is dat met fEMG subtielere reacties gemeten kunnen worden (Guglielmi, 1999; Van Boxtel, 2010). Bovendien ligt voor het meten van negatieve emoties de temporele resolutie hoger dan bij EEG (Bartholow et al., 2001).

Bij deze fEMG worden actiepotentialen gemeten van gezichtsspieren. Afhankelijk van de plaatsing van de elektrodes kan de activiteit van verschillende gezichtsspieren gemeten worden, die geassocieerd worden met verschillende emoties. De *corrugator supercilii*, die zich boven de wenkbrauw bevindt, wordt bijvoorbeeld geactiveerd bij het fronzen en is dus verbonden met negatieve emoties. De amplitude van het EMG-signaal geeft een beeld van de intensiteit van de ervaren emotie. Zo vonden Bartholow et al. (2001) en Yates et al. (te verschijnen, 2025) onder andere een hogere activiteit in de *corrugator supercilii* bij het lezen van zinnen die een socialenormschending beschreven (bijv. “Jonathan weigert de hand van de vrouw te schudden”) ten opzichte van zinnen met een handeling die in lijn is met de sociale norm (bijv. “Jonathan schudt de hand van de vrouw”).

Doordat fysiologische meetmethodes primaire reacties meten, komen de resultaten van expliciete en impliciete meetmethodes niet altijd overeen (Maass et al., 2000). Zo voerden Vanman et al. (1997) een experiment uit waarbij aan witte participanten scenario’s werden omschreven waarin deze participanten met een partner moesten samenwerken. Deze partner was wit of zwart. Terwijl ze zich deze situatie voorstelden, werd door middel van fEMG de activiteit van verschillende gezichtsspieren gemeten. Vervolgens moesten de participanten aangeven hoe aardig ze hun partner vonden, hoe blij ze waren in de situatie en in hoeverre ze dachten de taak succesvol te hebben afgerond. Uit de resultaten bleek dat de participanten in de expliciete beoordeling positiever waren over zwarte partners dan over witte partners, terwijl fEMG-metingen het omgekeerde lieten zien.

Of de impliciete en expliciete metingen verschillen, hangt af van welke oordelen er worden onderzocht. In sommige gevallen is er minder sprake van onderdrukking van vooroordelen, waardoor impliciete en expliciete maten wel met elkaar samenhangen (Maass et al., 2000). Franco en Maass (1999) keken bijvoorbeeld naar de correlatie tussen impliciete en expliciete meetmethodes voor attitudes ten opzichte van joden, tegen wie discriminatie ten tijde van het onderzoek sterk afgekeurd werd, en ten opzichte van islamitische fundamentalisten, tegen wie discriminatie op dat moment sociaal acceptabeler was. In hun onderzoek vonden ze geen significante correlatie tussen expliciete en impliciete maten voor oordelen over joden, maar wel voor die over islamitische fundamentalisten, wat erop duidt dat participanten bij de beoordeling van joden hun negatieve vooroordelen, bewust of onbewust, onderdrukten, terwijl ze dit niet deden bij de beoordeling van islamitische fundamentalisten.

2.3. Grammaticalenormschendingen

Niet alleen zijn er voor onderzoek naar taalkundig stereotyperen tot nu toe veelal expliciete meetmethodes gebruikt. Ook is er, zoals beschreven, vooral gekeken naar de invloed van accent op de oordelen over sprekers, waarbij consistent gevonden wordt dat minder prestigieuze accenten die sterker afwijken van de norm leiden tot negatievere oordelen over de spreker, met name op het gebied van status (Fuertes et al., 2012). Ook op het gebied van grammatica is er voor bepaalde constructies onderscheid te maken tussen een prestigieuzere standaardvorm en een minder prestigieuze variant die in strijd is met de taalnorm. Het is dus goed mogelijk dat het taalgebruik en de grammatica van een spreker invloed kunnen hebben op het beeld dat luisteraars van die persoon hebben, waarbij afwijken van de standaard leidt tot een lager ingeschatte status.

Minder prestigieuze constructies die afwijken van de grammaticale norm, worden ook wel grammaticalenormschendingen genoemd. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van *als* als comparatiefmarkeerder (2a), *hun* als onderwerp (2c) en *doen* als hulpwerkwoord (2e). Volgens de prescriptieve regels moet in plaats daarvan respectievelijk *dan* gebruikt worden in comparatieven (2b), *ze* of *zij* gebruikt worden als onderwerp (2d) en het hulpwerkwoord worden weggelaten (2f).

- (2) a. Grammaticalenormschending: Anna is sneller **als** Karel.
 b. Prescriptief correcte vorm: Anna is sneller **dan** Karel.
 c. Grammaticalenormschending: **Hun** komen op bezoek.
 d. Prescriptief correcte vorm: **Zij/ze** komen op bezoek.
 e. Grammaticalenormschending: Ze **doet** regelmatig thee **drinken**.
 f. Prescriptief correcte vorm: Ze **drinkt** regelmatig thee.

In het Nederlands onderwijs wordt veel aandacht besteed aan het vermijden van deze constructies en het volgen van de prescriptieve norm. Stichting Leerontwikkeling (SLO), die zich bezighoudt met de curricula van Nederlandse scholen, benoemt als een van de kerndoelen voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs dat leerlingen zich leren te houden aan conventies met betrekking tot taalgebruik, waaronder het vormen van grammaticaal correcte zinnen, en dat ze het belang van deze conventies inzien. Bovendien vonden Hubers, Trompenaars et al. (2020) dat schoolboeken voor het vak Nederlands van verschillende lesmethodes consequent een lijst aan prescriptief correcte constructies weergeven, waarbij vaak ook genoemd staat welke constructies dienen te worden vermeden.

Ook online zijn veel adviezen te vinden met betrekking tot correct en incorrect taalgebruik. Zo raadt de Taalunie het af om *als* te gebruiken in verzorgde spreek- en schrijftaal en benoemen (2015) ze alleen *het meisje dat* als correct in tegenstelling tot *het meisje die* (2021). Genootschap Onze Taal bestempelt *hun* als onderwerp als “een flinke taalfout” (n.d.-b) en zegt dat *dan* in comparatieven “geldt als de beste vorm” (n.d.-a). Afwijken van de prescriptieve norm wordt dus sterk gestigmatiseerd.

Naast deze druk op vermijden van grammaticalenormschendingen heeft ook een groot deel van de Nederlandse bevolking een negatieve houding ten opzichte van deze constructies. Ze worden vrijwel altijd als lelijker beoordeeld dan prescriptief correcte constructies (Bennis & Hinskens, 2014; Haak & Hubers, 2024; Schoenmakers, 2023; Vogel, 2019) en grammaticafouten regelmatig door anderen gecorrigeerd.

De mate waarin deze constructies als negatief worden beschouwd, verschilt per persoon. Schoenmakers & Van Hout (2024) onderzochten acceptabiliteitsoordelen van moedertaalsprekers over drie normschendingen: *als* in comparatieven, *hun* als onderwerp en *doen* als hulpwerkwoord. Uit de resultaten bleek dat er meer variatie in beoordelingen te zien was tussen participanten dan tussen verschillende items van dezelfde normschending. De participanten waren op te delen in vier groepen: participanten die alle normschendingen sterk afkeurden, participanten die vooral *hun* als onderwerp niet accepteerden, participanten die alleen *als* in comparatieven en *doen* als hulpwerkwoord sterk afkeurden en participanten die alle constructies accepteerden. Ook Bennis en Hinskens (2014) vonden interpersoonlijke verschillen. Ze hadden een vragenlijst over grammaticalenormschendingen verspreid onder het panel van het Meertens Instituut. Een aantal participanten had zich speciaal voor die enquête aangemeld voor het panel. Deze groep bleek een deel van de normschendingen als lelijker te beoordelen dan de respondenten die al langer lid waren van het panel, vermoedelijk omdat de eerste groep meer waarde hechtte aan verzorgd taalgebruik en zich daarom had aangemeld. Eén normschending (*een aardige meisje*) beoordeelden ze bovendien als fout.

Het stigma rondom taalfouten en de nadruk op correct taalgebruik in het onderwijs zorgt ervoor dat met name hogeropgeleide mensen *als* in comparatieven (Hubers, Trompenaars, et al., 2020; Hubers & De Hoop, 2013) en *hun* als onderwerp (Bennis & Hinskens, 2014; Hubers, Trompenaars, et al., 2020) en na een voorzetsel (Hubers, Trompenaars, et al., 2020) minder gebruiken. Vooral onder hogeropgeleide sprekers leidt dit soms zelfs tot hypercorrectie (Hubers, Trompenaars, et al., 2020): omdat sprekers niet zeker zijn over de regel en het maken van een taalfout willen voorkomen, gebruiken ze de veilige, prestigieuze variant in contexten waar de niet-prestigieuze variant volgens de prescriptieve regels eigenlijk correct zou zijn. Mensen

gebruiken bijvoorbeeld *dan* in equatieven (bv. *even groot dan*) of *hen* als indirect object (bv. *ik geef hen het boek*). Ook de Taalunie (2022) adviseert om in geval van twijfel voor de zekerheid het prestigieuzere *hen* te kiezen in plaats van het minder prestigieuze *hun*.

Deze houdingen zijn ook waar te nemen in de verwerking van grammaticalenormschendingen, een implicietere maat. Zo vonden Hubers, Redl et al. (2020) in een sentencematchingtaak, waarin participanten moesten aangeven of twee zinnen identiek waren, dat participanten langer deden over hun beslissingen voor zinnen die een *als* in een comparatief gebruikten dan zinnen met *dan* als comparatiefsmarkeerder. Ook bleken in een eyetrackingexperiment de leestijden bij de spill-overwoorden groter in zinnen met *als* dan in zinnen met *dan*, hoewel ze lager waren dan bij zinnen met het ongrammaticale *wie*. Cos en Hubers (2022) vonden iets vergelijkbaars met een selfpacedreadingexperiment. In hun experiment bleken leestijden van het spill-overwoord voor grammaticalenormschendingen ook langer dan voor grammaticale zinnen, maar korter dan voor ongrammaticale zinnen. Net als bij het gebruik van grammaticalenormschendingen bleek ook hier opleidingsniveau een rol te spelen: terwijl er significante verschillen waren tussen de drie condities voor hogeropgeleide participanten, verdwenen deze voor lageropgeleide participanten. Verder vonden Hubers et al. (2016) in een fMRI-studie dat de verwerking van normschendingen bij taalpuristen overeenkomsten vertoonden met zowel de verwerking van grammaticale als ongrammaticale zinnen.

3. Het huidige onderzoek

Er is veel onderzoek gewijd aan stereotypen omtrent sprekers met verschillende accenten. Sprekers met minder prestigieuze accenten krijgen consistent lagere statusoordelen dan sprekers met standaard accenten (Fuertes et al., 2012), wat er zelfs toe kan leiden dat sprekers op basis van hun accent bijvoorbeeld als minder geschikt worden gezien voor een bepaalde baan (Levon et al., 2021). Ditzelfde effect zou op het gebied van grammatica mogelijk veroorzaakt kunnen worden door het gebruiken van minder grammaticalenormschendingen. Net als veel regionale accenten dragen grammaticalenormschendingen minder prestige dan dat wat als de standaard wordt gezien. (Bennis & Hinskens, 2014; Haak & Hubers, 2024; Schoenmakers, 2023; Vogel, 2019). Er is een sprake van een negatieve houding ten opzichte van deze normschendingen en ze worden actief afgeleerd op school (Hubers, Trompenaars, et al., 2020; SLO, 2016). Het is dus goed mogelijk dat deze constructies, net als niet-standaard accenten, leiden tot een negatievere beoordeling van de status van de spreker. Het doel van dit onderzoek is onder andere om te bepalen of zulke vooroordelen inderdaad bestaan.

Bovendien zou het meten van impliciete, fysiologische reacties extra inzichten kunnen opleveren over taalkundige stereotypering. Uit eerder onderzoek blijkt dat de resultaten van impliciete meetmethodes niet altijd in overeenstemming zijn met die uit expliciete meetmethodes, zoals beoordelingsschalen, als het gaat om oordelen over bepaalde groepen mensen (Franco & Maass, 1999; Maass et al., 2000; Vanman et al., 1997). Primaire reacties die gemeten worden met fysiologische meetmethodes kunnen namelijk worden onderdrukt, bijvoorbeeld om te voldoen aan de sociale norm. Het zou kunnen dat hier ook in enige mate sprake van is bij taalkundige stereotypering. In dat onderzoeksgebied is echter nog maar weinig onderzocht met betrekking tot impliciete reacties. Hoewel er enkele studies zijn die hebben gekeken naar de verwerking van grammaticalenormschendingen (Cos & Hubers, 2022; Hubers et al., 2016; Hubers, Redl, et al., 2020), is er nog niet gebruikgemaakt van impliciete methodes die de attitude ten opzichte van deze constructies meten. Een tweede doel van dit onderzoek is daarom om een eerste aanzet te bieden naar het gebruik van deze methodes in onderzoek naar grammaticalenormschendingen, waarbij de studie fungeert als een pilotstudie.

Bevindingen dat sprekers van niet-standaard accenten negatiever worden beoordeeld, zijn het consistentst op het gebied van status (Fuertes et al., 2012). Op het gebied van

dynamisme en solidariteit komt het met enige regelmaat voor dat minder prestigieuze accenten positiever worden beoordeeld (Giles et al., 1981; Grondelaers et al., 2010, 2019; Grondelaers & Van Gent, 2019; Heijmer & Vonk, 2002). Om deze reden is er in dit onderzoek specifiek gekeken naar de status van de spreker en niet naar de andere twee dimensies.

Voor de impliciete metingen wordt er gebruik gemaakt van fEMG, omdat deze techniek erg sensitief is en zowel de intensiteit als de valentie van de emotie kan meten, waarbij deze variabelen duidelijk van elkaar te onderscheiden zijn (Guglielmi, 1999).

Naar aanleiding van de onderzoeksdoelen zijn er drie onderzoeksvragen opgesteld:

- (1) Beoordelen luisteraars sprekers die grammaticalenormschendingen gebruiken als lager in status dan sprekers die deze niet gebruiken?
- (2) Zijn impliciete reacties op grammaticalenormschendingen te meten middels fEMG?
- (3) Is er een verband tussen reacties gemeten met fEMG en oordelen gegeven in de expliciete attitudemeting?

Wat betreft de eerste vraag is de verwachting dat sprekers die geen gebruikmaken van grammaticalenormschendingen, hogere statusoordelen krijgen dan sprekers die ze wel gebruiken. Onderzoek naar taalkundige stereotypering op het gebied van accenten laat namelijk zien dat sprekers met niet-standaard accenten op dit aspect negatiever worden beoordeeld dan sprekers met een standaard accent (Fuertes et al., 2012). Aangezien sprekers door grammaticalenormschendingen te gebruiken ook afwijken van de standaard, zou ook dit kunnen leiden tot een lagere inschatting van de status van de spreker. Bovendien blijkt uit eerder onderzoek dat het educatieniveau van invloed is op de mate van het gebruik van normschendingen (Bennis & Hinskens, 2014; Hubers, Trompenaars, et al., 2020; Hubers & De Hoop, 2013) en wordt er geprobeerd het gebruik van deze constructies af te leren in het onderwijs (Hubers, Trompenaars, et al., 2020; SLO, 2016). Aangezien het onderwerp zo expliciet naar voren komt op scholen, is de verwachting dat luisteraars zich hiervan bewust zijn wanneer ze een beeld vormen van een spreker.

Wat betreft de tweede vraag is de verwachting dat negatieve reacties op grammaticalenormschendingen te meten zijn door middel van fEMG. Eerder onderzoek toont aan dat impliciete maten gebruikt kunnen worden om de verwerking van deze constructies te meten (Cos & Hubers, 2022; Hubers et al., 2016; Hubers, Redl, et al., 2020), hoewel in deze onderzoeken geen fysiologische maten gebruikt zijn, maar gebruik is gemaakt van eyetracking, fMRI en het meten van reactietijden. Bartholow et al. (2001) en Yates et al. (te verschijnen, 2025) lieten daarnaast zien dat fEMG gebruikt kan worden om primaire reacties te meten op handelingen die ingaan tegen de norm. Participanten lieten in beide onderzoeken een hogere activiteit in de *corrugator supercilii* zien tijdens het lezen over zulke handelingen ten opzichte van normconformerende handelingen. Aangezien veel mensen negatieve oordelen koesteren over grammaticalenormschendingen (Bennis & Hinskens, 2014; Haak & Hubers, 2024; Schoenmakers, 2023; Vogel, 2019), is de verwachting dat er voor deze constructies ook een sterkere activiteit wordt gevonden in de *corrugator supercilii* dan voor de prescriptief correcte tegenhangers.

Wat betreft de derde vraag is de verwachting dat, als het mogelijk is om impliciete oordelen over normschendingen te meten, er ook een correlatie is tussen de fEMG-metingen en de expliciete attitudemetingen. Mensen die sterker negatieve beoordelingen geven tijdens de expliciete meting, zullen naar verwachting ook sterker negatieve impliciete reacties laten zien. In sommige gevallen wordt er geen verband gevonden tussen de twee meetmethodes. Franco en Maas (1999) vonden bijvoorbeeld met impliciete maten negatieve attitudes ten opzichte van joden die ze met expliciete maten niet vonden. Vanman et al. (1997) vonden dat ook voor zwarte mensen. Voor deze groepen worden vooroordelen echter als zeer sociaal onwenselijk ervaren. Bij sprekers die grammaticalenormschendingen gebruiken, is dit niet het geval. Sterker nog, het

gebruik van die normschendingen wordt in het onderwijs sterk afgekeurd en actief afgeleerd. Bovendien bestaan er allerlei websites die uitleggen hoe je hoort te spreken en lijken mensen er over het algemeen geen moeite mee te hebben anderen te wijzen op hun taalfouten. Het hebben van negatieve oordelen over taalfouten is zelfs iets wat verbonden wordt met geschooldheid en er zijn mensen die er trots op zijn. Bovendien worden vooroordelen in onderzoek met accenten ook niet of niet volledig onderdrukt, terwijl accenten over het algemeen niet meer actief afgeleerd worden. Het is dus onwaarschijnlijk dat deze oordelen wel worden onderdrukt bij grammaticalenormschendingen.

4. Methode

Vanwege het beschikbare tijd zijn er voor dit onderzoek twee versies van het experiment afgenomen, één in het laboratorium met fEMG en één online via Qualtrics zonder fEMG.

4.1. Participanten

Aan het onderzoek deden 66 participanten mee. Hiervan zijn er 28 geworven onder familie en vrienden. De rest heeft zich onafhankelijk aangemeld via de participantendatabase van de Radboud Universiteit. Van de 66 participanten zijn er 2 geëxcludeerd, omdat ze minder dan 4 van de 6 begripsvragen correct hadden beantwoord. De gemiddelde leeftijd van de overgebleven 64 participanten was 30,4 jaar ($Mdn = 22,0$; $SD = 17,1$) en varieerden van 17 tot 72 jaar. De steekproef bestond uit 22 mannen, 40 vrouwen en 2 participanten die zich anders identificeerden. Voor 49 participanten was de hoogst behaalde of huidige opleiding een WO-opleiding, voor 10 een HBO-opleiding en voor 3 een MBO-opleiding. Verder hadden 2 participanten enkel middelbaar onderwijs gevolgd. Alle participanten waren moedertaalsprekers van het Nederlands of een in Nederland gesproken streektaal met uitzondering van 1 participant, die had aangegeven Thai als moedertaal te spreken. Aangezien de oordelen van deze participanten vergelijkbaar waren met die van de andere participanten, is deze participant niet geëxcludeerd.

Van 16 participanten is ook fEMG-data verzameld. Ze hadden geen botox-injecties en hadden normaal of gecorrigeerd zicht. Van 1 participant is de fEMG-data niet meegenomen in de analyse, vanwege extreem sterke activatie vergeleken met andere participanten. De overige 15 participanten waren gemiddeld 37,5 jaar oud ($Mdn = 27$; $SD = 19,25$) en varieerde van 20 tot 72. De steekproef bestond uit 5 mannen en 10 vrouwen. Van de participanten deden 11 een WO-opleiding of hadden deze afgerond en 3 een HBO-opleiding. 1 participant heeft alleen middelbaar onderwijs gevolgd. Het waren allemaal moedertaalsprekers van het Nederlands of een regionale taal binnen Nederland. Bij bijna alle participanten was er sprake van een hoge impedantie ($n = 11$), wat geassocieerd wordt met een slechtere kwaliteit van het fEMG-signaal.

Alle participanten deden vrijwillig mee aan het onderzoek en de online participanten ook anoniem. De online participanten kregen bij aanmelding via het SONA-systeem een proefpersoonpunt. De participanten in het fEMG-experiment konden kiezen tussen een proefpersoonpunt of een VVV-cadeaukaart. Geen van de participanten in het online experiment heeft ook meegedaan in het fEMG-experiment en andersom. Het onderzoek is goedgekeurd door de Ethische Toetsingscommissie Geesteswetenschappen van de Radboud Universiteit.

4.2. Materialen

Participanten kregen 54 bedachte WhatsApp-berichten te zien, bestaande uit vier zinnen, die een mening of een andere eigenschap bevatten aan de hand waarvan de participanten een beeld konden vormen van de schrijver. Dit is gedaan om de participanten het idee te geven dat ze hun oordelen ergens op konden baseren, los van de aan- of afwezigheid van grammaticalenormschendingen. Er werd een poging gedaan om meningen van verschillende

soorten schrijvers te laten komen, d.w.z. hoger- of lageropgeleid en hoge of lage sociale klasse. De berichten zijn geschreven en gecontroleerd door de onderzoekers (beiden moedertaalsprekers van het Nederlands).

Er zijn 30 experimentele items gebruikt (zie Tabel A1). Deze items bevatten alleen milde meningen om te voorkomen dat de meningen het eventuele effect van de grammaticalenormschendingen zou minimaliseren. Van alle experimentele items bestond zowel een correcte variant als een variant met een grammaticalenormschending. Tussen deze twee condities verschilde steeds alleen de tweede zin (targetzin), die ofwel een grammaticalenormschending ofwel de prescriptief correcte variant bevatte. De andere drie zinnen bevatten geen grammaticalenormschendingen. Drie voorbeelden van targetzinnen zijn weergegeven in (3). Er werden drie soorten normschendingen gebruikt: *als* als comparatiefsmarkeerder (3a), *hun* als onderwerp (3c) en *doen* als hulpwerkwoord (3e), met tien items per constructie. Deze constructies zijn gekozen omdat de verwachting was dat ze zouden opvallen en omdat ze erg negatief worden beoordeeld. In het artikel van Bennis en Hinskens (2014) bleek *hun* als onderwerp beoordeeld te worden als een van de lelijkste en foutste grammaticalenormschendingen. *Als* in comparatiefconstructies en *doen* als hulpwerkwoord waren in dit onderzoek niet meegenomen, maar in het onderzoek van Schoenmakers en Van Hout (2024) werden deze drie constructies ongeveer even sterk afgekeurd.

- (3) a. Grammaticalenormschending: Dat duurt nu veel langer **als** vroeger.
b. Prescriptief correcte vorm: Dat duurt nu veel langer **dan** vroeger.
c. Grammaticalenormschending: Dan gaan **hun** ergens slapen in een tentje.
d. Prescriptief correcte vorm: Dan gaan **ze** ergens slapen in een tentje.
e. Grammaticalenormschending: Mijn vrienden **doen** regelmatig een potje **spelen**.
f. Prescriptief correcte vorm: Mijn vrienden **spelen** regelmatig een potje.

Om spieractivatie tijdens de targetzin te voorkomen, werd er geprobeerd om de eerste twee zinnen van het experiment alleen woorden met een neutrale valentie te laten bevatten. De eerste zin is ook meegenomen, omdat eventuele spieractivatie tijdens deze zin zich voort zou kunnen zetten naar de targetzin. Het bepalen van de valentie in de eerste twee zinnen is gedaan op basis van het gevoel van de onderzoekers, twee moedertaalsprekers van het Nederlands. Een voorbeeld van een volledig experimenteel item is gegeven in (4).

- (4) Zin 1: Mijn neef is al een tijdje op zoek naar een huis.
Zin 2 (targetzin): Dat duurt nu veel langer **dan/als** vroeger.
Zin 3: Huizen worden tegenwoordig steeds duurder.
Zin 4: Zo is het toch voor niemand mogelijk om ertussen te komen?

De andere 24 stimuli waren fillers (zie Tabel A2). De meningen in deze fillers varieerden van sterk tot (vrijwel) afwezig. Hier is voor gekozen om participanten de volledige schaal te laten gebruiken en af te leiden van het doel van het onderzoek. Een voorbeeld van een sterke mening en een vrijwel afwezige mening zijn gegeven in (5). Bovendien waren er 4 oefenitems (zie Tabel A3). Deze items hadden dezelfde opbouw als de fillers.

- (5) a. Sterke mening: Ik heb me tijdens corona niet laten vaccineren. Ik vind niet dat ze het ons mogen opleggen. Je weet ook maar nooit wat erin zit. Er werd echt tegen antivaxxers gediscrimineerd.

- b. Geen mening: Het heeft even geduurd, maar de kast zit in elkaar. We waren vorige week al begonnen, maar er miste zo'n boutje. Toen heb ik dus maar even gebeld. Vandaag was het eindelijk binnengekomen.

Verder is er gebruikgemaakt van een korte taaltoets bestaande uit 20 vragen (zie Tabel B1). Deze taaltoets is een verkorte versie van de toets uit afkomstig uit Hubers et al. (2016). De verkorte toets bestond uit 10 prescriptief correcte en 10 incorrecte zinnen. Van de incorrecte zinnen bevatten er 6 een grammaticafout en 4 een spelfout. Daarnaast zijn de 3 taalattitudevragen overgenomen uit Hubers, Snijders & De Hoop (2016) met als aanpassing dat de schaal waarop geantwoord moest worden, liep van 0 tot 100 in plaats van 1 tot 7. De stellingen zijn weergegeven in (6).

- (6) a. Ik vind het belangrijk dat mensen verzorgd Nederlands spreken.
b. Ik vind het belangrijk dat er in het onderwijs nadruk wordt gelegd op correct taalgebruik.
c. Ik erger me aan taalfouten in mijn omgeving.

4.3. Onderzoeksonwerp

In het onderzoek is gebruikgemaakt van een binnenproefpersoonsontwerp, waarbij iedere participant beide condities (grammaticalenormschending/correct) te zien kreeg. Er zijn 2 lijsten gebruikt met elk 15 experimentele stimuli van beide condities. Iedere lijst bevatte 10 gevallen van elk van de 3 constructies (*dan/als, ze/hun, -/doen*), 5 per conditie (normschending/correct). De twee lijsten bevatten voor elk bericht een andere conditie, dus als de ene lijst de correcte versie van een bericht had, had de andere de versie met de normschending. In elke lijst zaten dezelfde 24 filleritems.

De volgorde waarin de items werden getoond, werd gepseudorandomiseerd met behulp van Mix (Van Casteren & Davis, 2006). Voor beide lijsten zijn 6 pseudorandomisaties gemaakt, waarvoor 4 restricties zijn gehanteerd. Ten eerste mochten er maximaal 3 fillers of 3 experimentele items na elkaar getoond worden. Ten tweede zaten er altijd minimaal 2 trials tussen 2 items met een grammaticalenormschending. Ten derde mochten 2 experimentele items met dezelfde constructie (*dan/als, ze/hun, -/doen*) elkaar niet volgen, ongeacht de conditie. Ten vierde kwamen er altijd minimaal 3 trials tussen items met een grammaticalenormschending van dezelfde constructie (*als, hun, doen*). Aan bepaalde fillers waren begripsvragen gekoppeld. Deze waren vastgezet in de volgorde om ervoor te zorgen dat ze voor elke participant evenredig verdeeld waren in het experiment. In het online experiment werd de toewijzing van deze sublijsten gerandomiseerd. In het fEMG-experiment is ervoor gekozen de toewijzing in plaats daarvan te pseudorandomiseren. Dit is gedaan om er zeker van te zijn dat er per lijst genoeg participanten zouden zijn.

De volgorde waarin de items van de taaltoets zijn getoond, werd ook gepseudorandomiseerd. Er zijn 6 pseudorandomisaties gemaakt die willekeurig zijn toegewezen aan de participanten. Voor de pseudorandomisatie zijn 2 restricties gehanteerd. Ten eerste mochten er maximaal 3 correcte en maximaal 3 incorrecte zinnen na elkaar getoond worden. Ten tweede mochten maximaal twee incorrecte zinnen met hetzelfde type schending (*spelling, grammatica*) elkaar opvolgen.

4.4. Procedure

Het fEMG-experiment is afgenomen in het CLS-lab van de Radboud Universiteit. De participanten kregen uitleg over het experiment en gaven vervolgens toestemming voor hun deelname en voor het verzamelen van hun gegevens. Vervolgens werd ze gevraagd voor een

computerscherm te gaan zitten. Drie elektrodes werden op het gezicht van de participant geplaatst. De grondelektrode werd bevestigd onder de haarlijn op de plek waar geen beweging zichtbaar is bij het fronzen en optrekken van de wenkbrauwen. De andere twee elektrodes werden boven de linkerwenkbrauw geplaatst op de plek van de *corrugator supercilii*. Een werd bevestigd aan het begin van de spier, aan de binnenkant van de wenkbrauw. De ander werd iets verder naar de buitenkant geplaatst. Van tevoren werd de huid schoongemaakt met alcohol en schuurgel op de plekken waar de elektrodes geplaatst moesten worden om de elektrische impedantie te minimaliseren. De impedantie werd vervolgens gemeten en de zichtbaarheid van fronsreacties in het signaal werd gecontroleerd. Wanneer dit nodig werd geacht, werden de elektrodes opnieuw geplaatst. Het EMG-signaal werd opgenomen met behulp van Biopac-hardware (MP150-module en EMG100C Electromyogram Amplifier) en AcqKnowledge (BIOPAC Systems, 2024).

Het fEMG-experiment werd afgenomen met behulp van OpenSesame (Mathôt et al., 2012). De opzet van dit deel was vergelijkbaar met dat van Yates et al. (te verschijnen, 2025). Participanten lazen 54 WhatsApp-berichten die zin voor zin werden gepresenteerd. Tijdens het lezen van deze berichten werd het EMG-signaal opgenomen. Elke zin werd 4000 ms weergegeven op het scherm, waarna de volgende zin automatisch verscheen. Na afloop van elk bericht vulde de participant vier beoordelingsschalen in over de schrijver van het bericht: *niet intelligent – intelligent, ongeschoold – geschoold, van een lage sociale klasse – van een hoge sociale klasse* en *arm – rijk*. Deze schalen zijn vertaald overgenomen uit Zahn en Hopper (1985) en omgezet naar een schaal van 0 tot 100. De vier schalen werden tegelijkertijd onder elkaar weergegeven op het scherm, steeds in bovenstaande volgorde, en werden ingeleid met *Volgens mij is de spreker:*.

Bij 6 fillers werd vervolgens een gesloten begripsvraag gesteld, die zijn weergegeven in Tabel A2. Deze werden gebruikt om te controleren of participanten de zinnen wel aandachtig lazen. De participanten konden antwoorden met *ja* of *nee*. Participanten die meer dan 2 van de 6 begripsvragen incorrect beantwoordden, werden geëxcludeerd. Voorafgaand aan elk bericht werd ter fixatie een afbeelding getoond van een bos. Het EMG-signaal tijdens het weergeven van deze afbeelding werd gebruikt als baseline voor de spieractiviteit, waarmee het signaal in de targetzin kon worden vergeleken. Voor de start van dit deel van het experiment kregen de participanten eerst 4 oefenitems te zien met 1 begripsvraag (zie Tabel A3). Halverwege het experiment was een pauzemoment ingebouwd om vermoeidheid te voorkomen.

Na het fEMG-experiment vulden de participanten een vragenlijst in via Qualtrics. De vragenlijst begon met een aantal demografische vragen, gevolgd door een taaltoets. Participanten kregen een voor een 20 zinnen te zien, waarvoor ze moesten aangeven of ze wel of niet grammaticaal correct waren. Ze konden antwoorden met *Correct*, *Incorrect* of *Ik weet het niet*. Vervolgens kregen ze 3 beweringen te zien over hun attitude ten opzichte van correct taalgebruik, waarvoor ze aangaven in hoeverre de beweringen voor hen golden. Ten slotte werd een open vraag gesteld over de taalfouten die de participanten vooral als hinderlijk ervaarden.

De procedure van het online experiment was vergelijkbaar met die van het fEMG-experiment. Het experiment werd uitgevoerd via Qualtrics. De participanten kregen van tevoren uitleg over het experiment en gaven geïnformeerde toestemming. Vervolgens werden er een aantal demografische vragen gesteld. Daarna volgde het hoofdonderdeel van het experiment, waarin participanten de 54 WhatsApp-berichten lazen, elk gevolgd door de 4 schaalvragen en een eventuele begripsvraag. Dit onderdeel verliep op dezelfde manier als in het fEMG-experiment, behalve dat er voor het online experiment geen EMG-signaal werd gemeten en er geen pauzemoment was ingebouwd. Na afloop deden de participanten dezelfde taaltoets als in het fEMG-experiment met dezelfde taalattitudeschalen en de vraag welke taalfouten de participanten vooral als storend ervaren.

4.5. Data-analyse

4.5.1. Analyse expliciete oordelen

Om de invloed van grammaticalenormschendingen op expliciete oordelen over schrijvers te bepalen, zijn twee *linear mixed effects* regressie-analyse uitgevoerd. Het eerste model had als afhankelijke variabele het oordeel over de competentie van de schrijver en het tweede model het oordeel over de sociaal-economische status. Beide modellen hadden de conditie (normschending/correct) als onafhankelijke variabele en bevatten random intercepten voor de participanten en de items. Deze basismodellen werden vervolgens door middel van Likelihood Ratio Tests vergeleken met modellen met andere fixed en random effecten. Wanneer een theoretisch relevant fixed effect een significante bijdrage leverde aan een van de modellen, werd het toegevoegd aan beide modellen om de vergelijkbaarheid van de twee modellen te vergroten. Wanneer een random effect of covariabelen (bijv. de lijst) significant bijdroeg aan een model, werd het enkel aan dat model toegevoegd.

Voor de categorische variabelen is gebruikgemaakt van simple coding. Alle numerieke variabelen zijn gecentreerd. Beide modellen voldeden aan de assumpties van normaliteit, homogene variantie en collineariteit.

De *p*-waarden zijn bepaald via de Satterthwaite-methode. De hoofdeffecten zijn daarnaast apart berekend, waarbij de *p*-waarden zijn bepaald door middel van Likelihood Ratio Tests. Het gehanteerde α -niveau was ,05. In het geval van een significante interactie tussen categorische variabelen werd er een vervolganalyse uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van een Bonferroni-correctie om te corrigeren voor meervoudig toetsen.

Voor het uitvoeren van de analyse is gebruik gemaakt van R versie 4.4.3 (R Core Team, 2025). Bovendien zijn hiervoor de pakketten *afex* (Singmann et al., 2024), *car* (Fox & Weisberg, 2019), *emmeans* (Lenth, 2025), *lmerTest* (Kuznetsova et al., 2017) en *MuMin* (Bartoń, 2023) gebruikt. Zie het analysescript (*Toetsende_statistiek_expl.html*) voor de precieze analyse.

4.5.2. Voorbewerking fEMG-data

De AcqKnowledge-bestanden met het fEMG-signaal zijn eerst omgezet naar HDF5-bestanden, waarna ze zijn voorbereid in MATLAB zoals beschreven in Yates et al. (te verschijnen, 2025) en Van Boxtel (2010). Het signaal werd gefilterd met een bandfilter op de frequenties tussen 20 en 500 Hz en vervolgens een notchfilter van 50 Hz. Vervolgens werd voor iedere trial het EMG-signaal tijdens de fixatie (de baseline) en tijdens de targetzin geïsoleerd. Omdat de grens tussen zin 1 en zin 2 (de targetzin) niet in de data aanwezig was, is deze met terugwerkende kracht bepaald door de grens halverwege het segment van zin 1 tot en met zin 3 te plaatsen. Het targetsegment werd opgedeeld in 40 bins van 100 ms. Voor iedere bin in de targetzin werd de amplitude van het signaal vervolgens uitgedrukt als een percentage van de baselineactiviteit. Deze activiteit werd gelogtransformeerd en vervolgens werd er per trial gemiddeld over de bins.

4.5.3. Analyse fEMG-data

Om erachter te komen of mensen impliciet reageren op grammaticalenormschendingen is een *linear mixed effects* regressie-analyse uitgevoerd met als afhankelijke variabele de gemiddelde gelogtransformeerde fEMG-activiteit tijdens het lezen van de targetzin als percentage van de baseline. Als fixed effecten bevatte het basismodel de conditie, de constructie (*dan/als, ze/hun, -/doen*), de ergernis aan taalfouten in de omgeving, de score op de taaltoets en de interacties tussen de conditie en de laatste drie variabelen. Verder zijn er random effecten opgenomen voor de participanten en de items. Vanwege het kleine aantal datapunten in deze analyse, is dit model vooral opgebouwd op basis van theorie en is er niet gekeken of alle variabelen een significante bijdrage leverden aan het model. Wel is er aan de hand van Likelihood Ratio Tests bekeken of

verschillende covariabelen en random effecten significant bijdroegen aan het model. Wanneer dit het geval was, werden ze opgenomen in het model.

Om te bepalen over er een negatief verband is tussen de sterkte van een impliciete reactie op een normschending en het expliciete oordeel over de schrijver, zijn twee *linear mixed effects* regressiemodellen uitgevoerd op de data met alleen de items in de conditie met de grammaticalenormschendingen. Hier is voor gekozen, omdat het verband tussen de sterkte van de impliciete reactie en de expliciete oordelen voor de correcte conditie niet echt betekenisvol is in de context van dit onderzoek. De modellen hadden als afhankelijke variabelen de twee beoordelingsschalen en als onafhankelijke variabelen de gemiddelde gelogde fEMG-activiteit, de constructie, de ergernis aan taalfouten in de omgeving, de score op de taaltoets en de interactie tussen de gemiddelde gelogde activiteit en elk van de andere drie variabelen. Wederom is er vanwege het kleine aantal datapunten voor gekozen om niet te kijken of al deze variabelen significant bijdroegen aan het model, maar is er wel met behulp van Likelihood Ratio Tests gekeken of covariabelen en random effecten een significante bijdrage leverden.

Voor de categorische variabelen is gebruikgemaakt van simple coding. Alle numerieke variabelen zijn gecentreerd. Alle drie de modellen voldeden aan de assumptie van collineariteit en homogene variantie. De twee modellen met als afhankelijke variabele de expliciete oordelen voldeden ook aan de assumptie van normaliteit. Voor het model met de gemiddelde gelogde fEMG-activiteit als afhankelijke variabele was dit onduidelijk.

De *p*-waarden zijn op dezelfde manier vastgesteld als bij de analyse van de expliciete oordelen en hetzelfde α -niveau is gehanteerd. Ook is er voor de analyse gebruikgemaakt van dezelfde software (R) en dezelfde pakketten. Zie het analysescript (*Toetsende_statistiek_femg.html*) voor de precieze analyse.

5. Resultaten

5.1. Expliciete oordelen

5.1.1. Beschrijvende statistiek

In Tabel 1 zijn een aantal centrum- en spreidingsmaten weergegeven van numerieke variabelen in de dataset. Participanten gaven over het algemeen vrij hoge scores op de attitudeschalen, vooral de eerste twee. Met name bij de attitudestelling over de ergernis aan taalfouten lijkt er veel variatie te zijn tussen participanten.

Tabel 1 Centrum- en spreidingsmaten van numerieke variabelen in de dataset gebruikt voor het analyseren van het effect van normschendingen op expliciete oordelen over de schrijvers

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Taaltoetsscore	14,7	2,5	15,0	8	19
Stelling 1: belang verzorgd Nederlands	75,0	17,1	80,0	26	100
Stelling 2: nadruk correct Nederlands in onderwijs	78,0	15,5	79,0	30	100
Stelling 3: ergernis taalfouten omgeving	58,5	26,0	61,0	0	100
Competentie 1: oordeel geschooldheid schrijver	53,7	16,8	53,0	0	100
Competentie 2: oordeel intelligentie schrijver	53,6	16,9	53,0	0	100
Sociaal-economische status 1: oordeel klasse schrijver	51,2	14,9	50,0	0	95
Sociaal-economische status 2: oordeel rijkdom schrijver	50,8	14,1	50,0	0	97

Noot. Van de oordelen over de sprekers zijn de centrum- en spreidingsmaten voor de experimentele items gegeven. De gegeven oordelen in het fEMG-experiment zijn afgerond op gehele getallen, aangezien in het online experiment alleen met gehele getallen kon worden geantwoord. De mogelijke waarden voor de taaltoetsscores lopen van 0 tot 20, die van de andere variabelen van 0 tot 100.

Tabel 2 Indexvariabelen van de oordelen afgezet tegen de verschillende condities

	Conditie	M	SD	SE	95%-BI
Beoordeelde competentie	Normschending	51,3	16,8	1,1	49,1 – 53,5
	Correct	58,7	14,2	0,9	56,9 – 60,6
Beoordeelde sociaal-economische status	Normschending	48,2	13,1	0,9	46,5 – 49,9
	Correct	53,6	13,2	0,9	51,9 – 55,3

Noot. De mogelijke waarden van de oordelen lopen van 0 tot 100.

Vanwege de hoge correlatie tussen de eerste twee attitudestellingen ($r = ,79$) zijn ze samengevoegd tot één indexvariabele die gaat over het belang dat participanten hechten aan verzorgd en correct Nederlands. De derde attitudestelling had een relatief lage correlatie met zowel de eerste ($r = ,48$) als de tweede stelling ($r = ,49$).

Omdat er sprake was van een hoge correlatie tussen de oordelen over de geschooldheid en de intelligentie ($r = ,82$) en de oordelen over de klasse en de rijkdom van de schrijvers ($r = ,83$), zijn deze variabelen samengevoegd tot twee indexvariabelen met respectievelijk het oordeel over de competentie en over de sociaal-economische status (SES) van de schrijver. De correlatie tussen de competentie- en de SES-oordelen was gelijk aan 0,63.

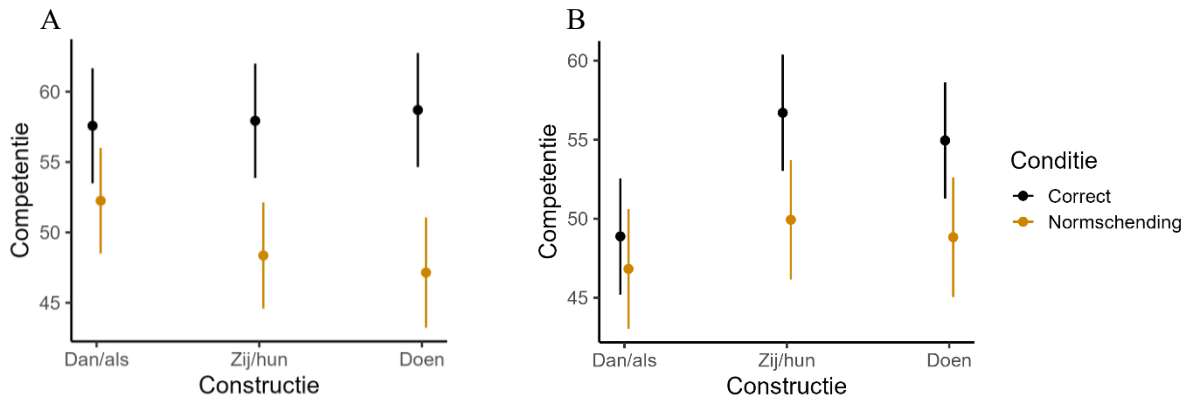
In Tabel 2 zijn de indexvariabelen afgezet tegen de conditie (normschending/correct). Mensen die gebruikmaken van normschendingen lijken als minder competent te worden beoordeeld dan mensen die ze niet gebruiken. Dit geldt ook voor de SES, al lijkt dat verschil iets kleiner te zijn.

5.1.2. Beoordeelde competentie

In Tabel 3 is het uiteindelijke regressiemodel weergegeven dat de competentieoordelen over de schrijvers voorspelt. Een relatief klein deel van de variatie in de data wordt voorspeld door de fixed effecten (marginale $R^2 = ,12$). Een groter deel wordt verklaard als ook de random effecten mee worden genomen (conditionele $R^2 = ,49$) met name de variatie tussen participanten. Vooral de intercepten variëren sterk ($SD = 7,63$), wat inhoudt dat participanten verschillen in de hoogtes van de scores die ze gemiddeld geven. Ook is er veel variatie te zien in het random effect van conditie ($SD = 6,27$), wat betekent dat de aanwezigheid van een normschending voor de ene participant meer invloed had op het oordeel dan voor de andere.

Het hoofdeffect van de conditie bleek statistisch significant ($\chi^2(1) = 47,85; p < ,001$). Zoals ook te zien is in Tabel 3, werden schrijvers die een grammaticalenormschending gebruikten als significant minder competent beoordeeld dan schrijvers die correcte constructies gebruikten ($\hat{\beta} = -8,82; p < ,001$).

Figuur 1 Effect van de conditie op de beoordeelde competentie en sociaal-economische status per constructie



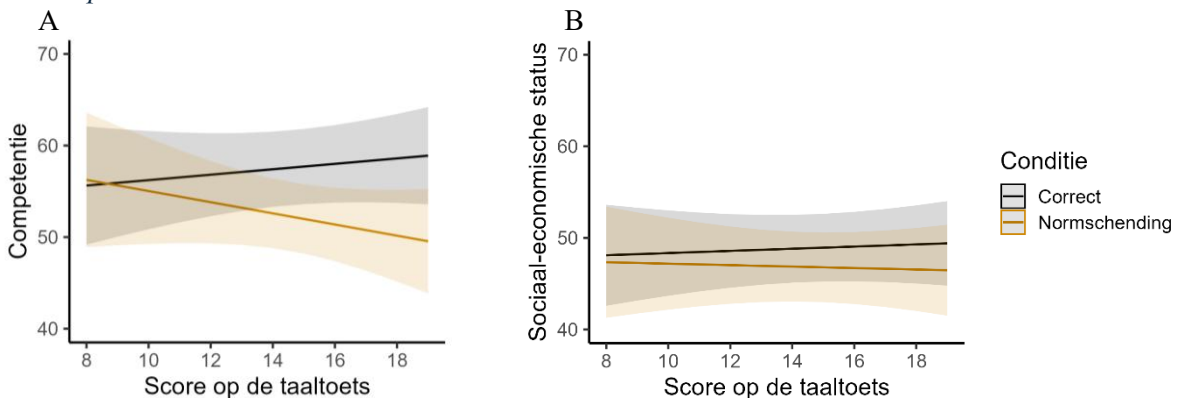
Noot. De errorbars geven het 95%-betrouwbaarheidsinterval weer.

Tabel 3 Regressiemodel van de expliciete competentieoordelen over de schrijvers

Fixed effecten		$\hat{\beta}$	SE	95%-BI	t	p
Intercept		53,66	1,33	51,01; 56,31	40,36	<,001
Conditie (correct vs normschending)		-8,82	1,04	-10,91; -6,73	-8,45	<,001
Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>zij/hun</i>)		-1,77	2,28	-6,43; 2,88	-0,78	,444
Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>doen</i>)		-1,99	2,33	-6,73; 2,74	-0,86	,398
Score taaltoets (gecentreerd)		-0,16	0,40	-0,96; 0,65	-0,39	,698
Ergernis taalfouten (gecentreerd)		-0,10	0,04	-0,18; -0,02	-2,51	,015
Conditie (correct vs normschending) × Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>zij/hun</i>)		-4,25	1,69	-7,71; -0,79	-2,52	,018
Conditie (correct vs normschending) × Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>doen</i>)		-6,23	1,69	-9,68; -2,77	-3,69	,001
Conditie (correct vs normschending) × Score taaltoets (gecentreerd)		-0,91	0,37	-1,65; -0,17	-2,45	,017
Conditie (correct vs normschending) × Ergernis (gecentreerd)		-0,08	0,04	-0,15; -0,01	-2,17	,034
Random effecten		Variantie	SD	Correlatie		
Participant	Intercept	58,28	7,63			
	Conditie (correct vs normschending)	39,34	6,27	,38		
	Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>zij/hun</i>)	3,40	1,84	,09	,22	
	Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>doen</i>)	17,41	4,17	,10	,48	,82
Item	Intercept	23,66	4,86			
	Conditie (correct vs normschending)	6,00	2,45	-,46		
Residual		131,82	11,48			

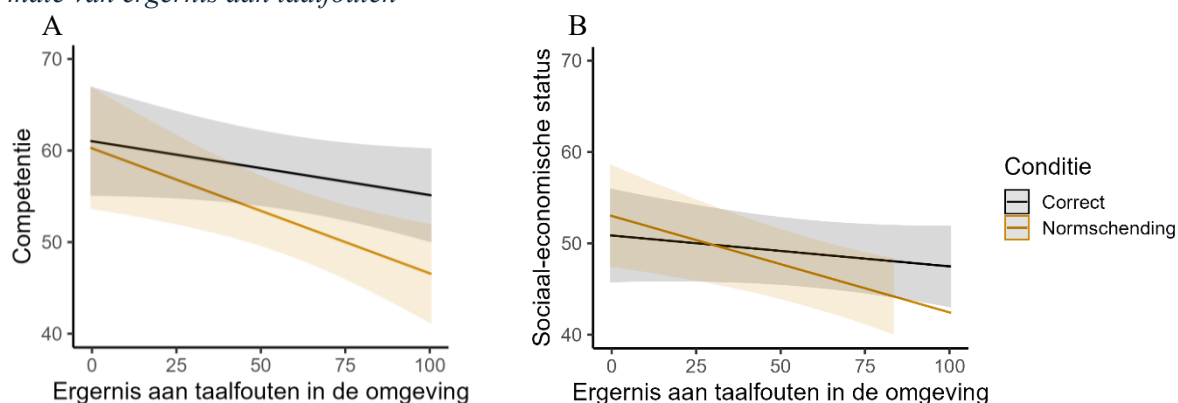
Noot. Marginale $R^2 = ,12$; conditionele $R^2 = ,49$; $n = 1920$. In het intercept zit het gemiddeld gegeven competentieoordeel.

Er was bovendien sprake van een significant interactie-effect tussen de conditie en de constructie ($\chi^2(2) = 11,53$; $p = ,003$), dat is weergegeven in Figuur 1A. Een vervolganalyse liet zien dat voor alle drie de constructies de correcte conditie significant hogere competentieoordelen kreeg dan de conditie met de normschending (*dan/als*: $\hat{\beta} = 5,32$; $p = ,011$; *zij/hun*: $\hat{\beta} = 9,57$; $p < ,001$; *doen*: $\hat{\beta} = 11,55$; $p < ,001$). Zoals is te zien in Tabel 3 en Figuur 1A, was het verschil tussen de normschendingconditie en de correcte conditie significant groter voor de *zij/hun*- ($\hat{\beta} = -4,25$; $p = ,018$) en de *doen*-constructie ($\hat{\beta} = -6,23$; $p = ,001$) dan voor de

Figuur 2 Effect van conditie op de beoordeelde competentie en sociaal-economische status per score op de taaltoets

Noot. De errorbars geven het 95%-betrouwbaarheidsinterval weer.

Figuur 3 Effect van de conditie op de beoordeelde competentie en sociaal-economische status per mate van ergernis aan taalfouten



Noot. De errorbars geven het 95%-betrouwbaarheidsinterval weer.

dan/als-constructie. Uit een vervolganalyse bleek dat dit verschil niet significant groter was bij *doen* dan bij *zij/hun* ($\hat{\beta} = -1,98$; $p = 0,27$).

Het interactie-effect tussen de conditie en de score op de taaltoets bleek ook significant ($\chi^2(1) = 5,24$; $p = ,022$). Hoe hoger de participant scoorde op de taaltoets, hoe groter het verschil tussen de twee condities was, waarbij mensen die gebruikmaakten van grammaticale-normschendingen als minder competent werden beoordeeld ($\hat{\beta} = -0,91$; $p = ,017$; zie Tabel 3). Het interactie-effect is weergegeven in Figuur 2A.

Verder bleek er een significant interactie-effect te zijn tussen de conditie en ergernis aan taalfouten in de omgeving ($\chi^2(1) = 4,52$; $p = ,033$). Des te groter de ergernis aan taalfouten in de omgeving, des te negatiever mensen die normschendingen gebruiken, worden beoordeeld ten opzichte van de mensen die ze niet gebruiken ($\hat{\beta} = -0,08$; $p = ,034$; zie Tabel 3). Dit interactie-effect is weergegeven in Figuur 3A.

5.1.3. Beoordeelde sociaal-economische status

In Tabel 4 is het uiteindelijke regressiemodel weergegeven dat de competentieoordelen over de schrijvers voorspelt. Net als bij de competentieoordelen wordt slechts een klein deel van de variatie in de data voorspeld door de fixed effecten (marginale $R^2 = ,09$) en een groter deel wordt verklaard als ook de random effecten mee worden genomen (conditionele $R^2 = ,43$).

Er bleek een significant hoofdeffect te zijn van de conditie ($\chi^2(1) = 44,03$; $p < ,001$). Zoals weergegeven in Tabel 4 kregen schrijvers die normschendingen gebruikten significant lagere SES-oordelen dan schrijvers die correcte constructies gebruikten ($\hat{\beta} = -4,96$; $p < ,001$).

Ook bleek, net als bij de competentieoordelen, het interactie-effect tussen de conditie en de constructie significant ($\chi^2(2) = 18,90$; $p < ,001$). Het interactie-effect is weergegeven in Figuur 1B. Uit een vervolganalyse bleek dat voor zowel de *zij/hun*-constructie ($\hat{\beta} = 6,77$; $p < ,001$) als de *doen*-constructie ($\hat{\beta} = 6,12$; $p < ,001$) significant hogere SES-scores werden gegeven voor de correcte conditie dan de conditie met de normschending. Voor de *dan/als*-constructie is er geen significant verschil gevonden ($\hat{\beta} = 2,06$; $p = ,417$). In Tabel 4 is ook te zien dat het verschil tussen de normschendingconditie en de correcte conditie groter is voor *zij/hun* ($\hat{\beta} = -4,71$; $p < ,001$) en *doen* ($\hat{\beta} = -4,06$; $p = ,001$) dan voor *dan/als*. Een vervolganalyse liet zien dat het verschil tussen de twee condities niet significant groter was voor *zij/hun* dan voor *doen* ($\hat{\beta} = -0,645$; $p = ,582$).

Verder was er weer een significant interactie-effect tussen de conditie en ergernis aan taalfouten in de omgeving ($\chi^2(1) = 7,95$; $p = ,005$). Naarmate de ergernis aan taalfouten toenam, werden de beoordelingen over de mensen die grammaticale-normschendingen gebruikten, negatiever ten opzichte van die over de mensen die ze niet gebruikten ($\hat{\beta} = -0,07$; $p = ,005$; zie

Tabel 4 Regressiemodel van de expliciete SES-oordelen de schrijvers

<i>Fixed effecten</i>		$\hat{\beta}$	<i>SE</i>	<i>95%-BI</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Intercept		51,02	1,23	48,56; 53,48	41,52	<,001
Conditie (correct vs normschending)		-4,98	0,62	-6,23; -3,74	-7,98	<,001
Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>zij/hun</i>)		5,47	2,39	0,59; 10,34	2,29	,029
Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>doen</i>)		4,04	2,39	-0,83; 8,91	1,69	,101
Score taaltoets (gecentreerd)		0,02	0,32	-0,62; 0,66	0,06	,952
Ergernis taalfouten (gecentreerd)		-0,07	0,03	-0,13; -0,01	-2,25	,028
Conditie (correct vs normschending) × Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>zij/hun</i>)		-4,71	1,17	-7,01; -2,41	-4,02	<,001
Conditie (correct vs normschending) × Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>doen</i>)		-4,06	1,17	-6,36; -1,77	-3,47	,001
Conditie (correct vs normschending) × Score taaltoets (gecentreerd)		-0,20	0,25	-0,71; 0,31	-0,77	,442
Conditie (correct vs normschending) × Ergernis (gecentreerd)		-0,07	0,02	-0,12; -0,02	-2,91	,005
<i>Random effecten</i>			<i>Variantie</i>	<i>SD</i>	<i>Correlatie</i>	
Participant	Intercept		35,92	5,99		
	Conditie (correct vs normschending)		10,33	3,21	,34	
Item	Intercept		26,74	5,17		
Residual			109,77	10,48		

Noot. Marginale $R^2 = ,09$; conditionele $R^2 = ,43$; $n = 1920$. In het intercept zit het gemiddeld gegeven oordeel over de sociaal-economische status.

Tabel 4). Dit interactie-effect is weergegeven in Figuur 3B. In tegenstelling tot bij de competentieoordelen bleek er bij de SES-oordelen status geen sprake te zijn van een significant interactie-effect tussen de conditie en de score op de taaltoets ($\chi^2(1) = 0,60$; $p = ,440$).

5.2. Impliciete reacties

5.2.1. Beschrijvende statistiek

Voor deze analyses is gebruikgemaakt van een kleinere dataset met 15 participanten waar fEMG-data van is verzameld. Enkele centrum- en spreidingsmaten van deze dataset zijn weergegeven in Tabel 5. Net als in de grotere dataset gaven participanten vrij hoge scores op de attitudeschalen, met name de eerste twee. Bij de attitudestelling over de ergernis aan taalfouten is wat meer variatie te zien tussen de participanten dan bij de andere twee stellingen.

In deze dataset was er ook een hoge correlatie tussen de oordelen over de geschooldheid en intelligentie ($r = ,88$) en die over de klasse en de rijkdom van de schrijvers ($r = ,90$) en zijn deze variabelen weer samengevoegd tot twee indexvariabelen met respectievelijk het oordeel over de competentie en over de sociaal-economische status (SES) van de schrijver. De correlatie tussen de competentie- en de SES-oordelen was gelijk aan 0,68.

5.2.2. Impliciete reacties op normschendingen

In Tabel 6 is het regressiemodel weergegeven dat de gemiddelde gelogde activiteit in de targetzin ten opzichte van de baseline voorspelt. Ook in dit model verklaren de fixed effecten slechts een klein deel van de variatie in de data (marginale $R^2 = ,12$).

Zoals te zien is in Tabel 6 en Figuur 4A, lijkt de fEMG-activiteit iets hoger te liggen in de targetzinnen met een grammaticalenormschending dan die met een correcte constructie ($\hat{\beta} = 0,011$). Het effect is echter niet statistisch significant ($p = ,480$). In Figuur 4B is het gemiddelde verloop van de fEMG-activiteit over de gehele targetzin te zien. Ongeveer 1000 ms nadat de

Tabel 5 Centrum- en spreidingsmaten van numerieke variabelen in de dataset gebruikt voor het analyseren van de impliciete reacties

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Taaltoetsscore	15,2	2,6	16,0	8	18
Stelling 1: belang verzorgd Nederlands	69,3	22,2	70,0	30	100
Stelling 2: nadruk correct Nederlands in onderwijs	75,2	20,4	76,0	30	100
Stelling 3: ergernis taalfouten omgeving	53,1	30,6	53	0	100
Competentie 1: oordeel geschouwdheid schrijver	54,9	16,2	52,2	16,6	100
Competentie 2: oordeel intelligentie schrijver	55,2	16,7	52,3	16,0	96,8
Sociaal-economische status 1: oordeel klasse schrijver	51,4	14,6	50,1	11,1	95,0
Sociaal-economische status 2: oordeel rijkdom schrijver	50,8	14,1	50,0	11,2	93,8
Gemiddelde activiteit targetzin als percentage baseline	100,5	20,3	100,1	23,6	243,2

Noot. Van de oordelen over de sprekers zijn de centrum- en spreidingsmaten voor de experimentele items gegeven. De mogelijke waarden voor de taaltoetsscores lopen van 0 tot 20, die van de stellingen en oordelen van 0 tot 100.

targetzin op beeld kwam, lijkt er een verschil te ontstaan tussen de correcte conditie en de conditie met de grammaticalenormschending, waarbij de activiteit hoger is in die laatste conditie. De betrouwbaarheidsintervallen overlappen echter vrijwel volledig.

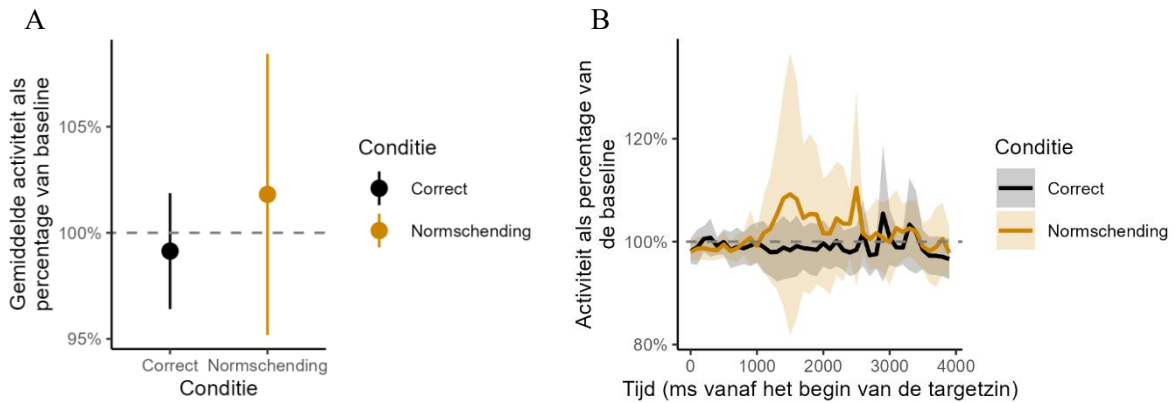
Om te bepalen of het patroon dat verschillende participanten laten zien, overeenkomt, is er een vervolganalyse uitgevoerd. Hieruit bleek dat het effect met name gedreven werd door slechts een klein aantal participanten waarbij een effect zichtbaar was (zie Figuur 5A). Bij het grootste deel van de participanten was echter geen verschil te zien tussen de

Tabel 6 Regressiemodel van de impliciete reacties op normschendingen

<i>Fixed effecten</i>	$\hat{\beta}$	<i>SE</i>	<i>95%-BI</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Intercept	4,572	0,020	4,529; 4,615	223,853	<,001
Conditie (correct vs normschending)	0,011	0,016	-0,020; 0,043	0,708	,480
Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>zij/hun</i>)	0,006	0,026	-0,047; 0,058	0,217	,830
Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>doen</i>)	-0,011	0,026	-0,063; 0,042	-0,409	,686
Score taaltoets (gecentreerd)	-0,007	0,008	-0,025; 0,010	-0,888	,388
Ergernis taalfouten (gecentreerd)	0,002	0,001	0,000; 0,003	2,214	,043
Conditie (correct vs normschending) × Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>zij/hun</i>)	-0,012	0,039	-0,089; 0,065	-0,301	,764
Conditie (correct vs normschending) × Constructie (<i>dan/als</i> vs <i>doen</i>)	0,040	0,039	-0,037; 0,117	1,009	,314
Conditie (correct vs normschending) × Score taaltoets (gecentreerd)	-0,002	0,007	-0,015; 0,011	-0,311	,756
Conditie (correct vs normschending) × Ergernis (gecentreerd)	0,000	0,001	-0,001; 0,001	0,429	,668
Trialnummer (gecentreerd)	0,001	0,001	0,000; 0,002	2,210	,028
<i>Random effecten</i>		<i>Variantie</i>	<i>SD</i>		
Participant	Intercept	0,005	0,068		
Item	Intercept	0,001	0,038		
Residual		0,029	0,169		

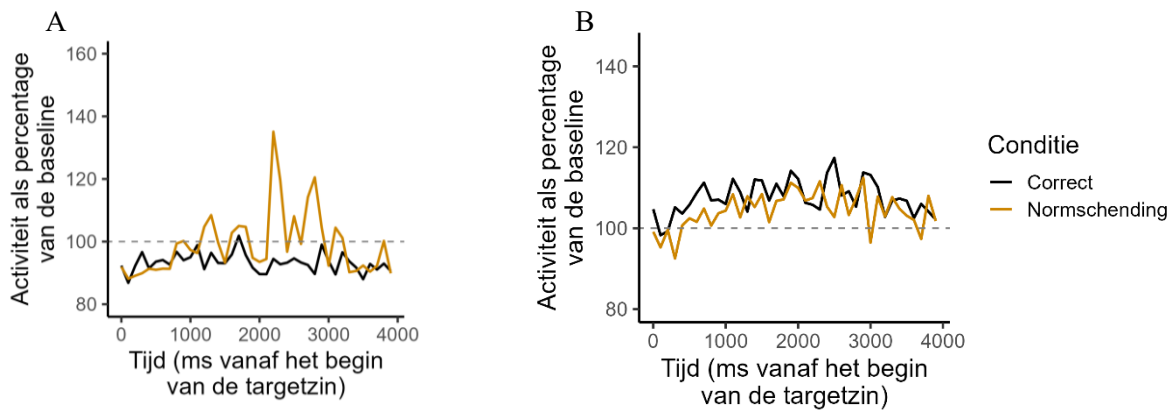
Noot. Marginale $R^2 = ,06$; conditionele $R^2 = ,23$; $n = 450$. In het intercept zit het gemiddelde gelogde fEMG-activiteit in de targetzin ten opzichte van de baseline.

Figuur 4 Effect van de normschending op de gemeten fEMG-activiteit



Noot. De errorbars en linten geven het 95%-betrouwbaarheidsinterval weer.

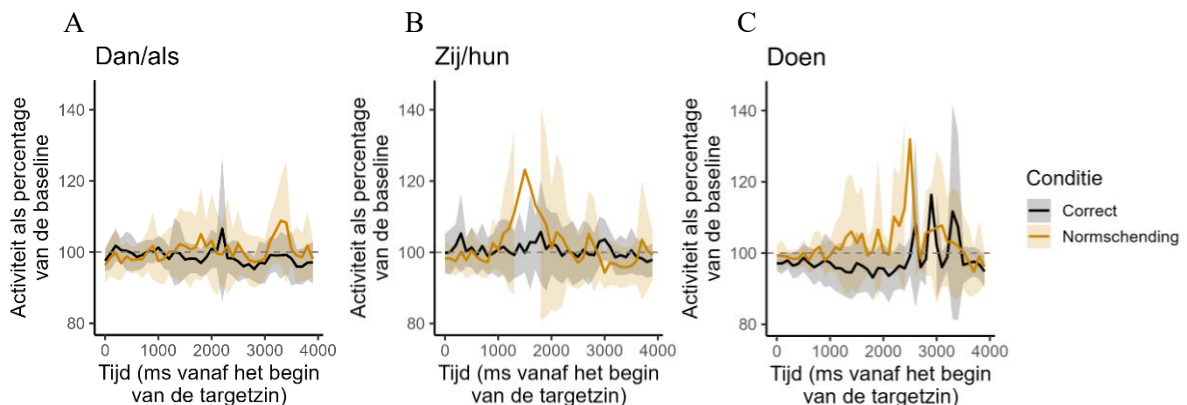
Figuur 5 Verloop van de fEMG-activiteit voor twee verschillende participanten



normschendingconditie en de correcte conditie (zie Figuur 5B). Onder de participanten die wel een verschil lieten zien in het signaal, varieerde bovendien de grootte van dit effect.

Verder lijkt, zoals te zien in Tabel 6, het effect van grammaticalenormschendingen op de fEMG-activiteit iets sterker te zijn voor de *doen*-constructie ($\hat{\beta} = 0,040$) en iets minder sterk voor de *zij/hun*-constructie ($\hat{\beta} = -0,012$) dan voor de *dan/als*-constructie. Deze effecten zijn echter ook niet statistisch significant (*dan/als* vs *doen*: $p = ,764$; *dan/als* vs *zij/hun*: $p = ,314$) en het hoofdeffect ook niet ($\chi^2(2) = 1,87$; $p = ,392$). De tijdgrafieken voor de verschillende constructies zijn weergegeven in Figuur 6. Voor alle drie de constructies lijkt er een iets sterkere fEMG-activiteit te zijn bij de targetzinnen die een normschending bevatten dan de targetzinnen die er geen bevatten.

Figuur 6 Effect van de normschending op de gemeten fEMG-activiteit per constructie



Noot. De errorbars en linten geven het 95%-betrouwbaarheidsinterval weer.

Tabel 7 Regressiemodel met de fEMG-activiteit als voorspeller van de competentieoordelen in de normschendingconditie

Fixed effecten		$\hat{\beta}$	SE	95%-BI	t	p
Intercept		51,45	3,00	45,11; 57,78	17,15	<,001
Gemiddelde gelogde relatieve fEMG-activiteit (gecentreerd)		-4,92	5,75	-16,24; 6,41	-0,86	,393
Constructie (<i>als</i> vs <i>hun</i>)		-7,48	2,49	-12,58; -2,39	-3,01	,006
Constructie (<i>als</i> vs <i>doen</i>)		-4,89	2,49	-9,99; 0,20	-1,97	,059
Score taaltoets (gecentreerd)		-1,10	1,23	-3,72; 1,51	-0,90	,382
Ergernis taalfouten (gecentreerd)		-0,09	0,11	-0,32; 0,13	-0,88	,391
Gemiddelde gelogde relatieve fEMG-activiteit (gecentreerd) × Constructie (<i>als</i> vs <i>hun</i>)		4,41	8,45	-12,24; 21,07	0,52	,602
Gemiddelde gelogde relatieve fEMG-activiteit (gecentreerd) × Constructie (<i>als</i> vs <i>doen</i>)		-1,41	10,01	-21,15; 18,33	-0,14	,888
Gemiddelde gelogde relatieve fEMG-activiteit (gecentreerd) × Score taaltoets (gecentreerd)		1,86	1,72	-1,52; 5,25	1,08	,280
Gemiddelde gelogde relatieve fEMG-activiteit (gecentreerd) × Ergernis (gecentreerd)		-0,05	0,19	-0,42; 0,33	-0,24	,810
Trialnummer (gecentreerd)		-1,10	1,23	-3,72; 1,51	-0,90	,382
Random effecten		Variantie	SD			
Participant	Intercept	118,4	10,88			
Item	Intercept	15,90	3,99			
Residual		111,8	10,57			

Noot. Marginale $R^2 = ,13$; conditionele $R^2 = ,60$; $n = 225$. In het intercept zit het gemiddeld gegeven competentieoordeel. De relatieve fEMG-activiteit is de activiteit tijdens de targetzin als percentage van de baseline van die trial. Dit model is gedraaid op een dataset met enkel de conditie met de normschendingen.

5.2.3. Impliciete reacties als voorspeller van competentieoordelen en SES-oordelen

In Tabel 7 is het regressiemodel weergegeven met de gemiddelde gelogde fEMG-activiteit in de targetzin als percentage van de baseline als voorspeller van de gegeven competentieoordelen in de normschendingconditie. In Tabel 8 is hetzelfde model weergegeven voor de SES-oordelen.

Er lijkt een negatief verband te zijn tussen de fEMG-activiteit en de gegeven competentieoordelen ($\hat{\beta} = -4,92$; zie Tabel 7). Participanten die sterkere fEMG-activiteit laten zien in targetzinnen met een normschending lijken dus ook de mensen die die normschendingen gebruiken, als minder competent te zien. Dit effect is echter niet significant ($p = ,393$). Dit geldt ook voor het verband tussen de fEMG-activiteit en de SES-oordelen (zie Tabel 8). Participanten die sterker reageren, lijken ook negatievere oordelen te hebben gegeven over de personen ($\hat{\beta} = -3,82$). Dit effect is weer niet significant ($p = ,463$).

6. Discussie

Het doel van dit onderzoek was om te achterhalen of grammaticalenormschendingen een negatieve invloed hebben op oordelen die luisteraars hebben over sprekers. Bovendien fungeert

Tabel 8 Regressiemodel met de fEMG-activiteit als voorspeller van de SES-oordelen in de normschendingconditie

Fixed effecten		$\hat{\beta}$	SE	95%-BI	t	p
Intercept		48,18	1,97	44,12; 52,25	24,50	<,001
Gemiddelde gelogde relatieve fEMG-activiteit (gecentreerd)		-3,82	5,19	-14,04; 6,41	-0,74	,463
Constructie (als vs hun)		-0,45	2,88	-6,36; 5,45	-0,16	,876
Constructie (als vs doen)		-0,87	2,89	-6,77; 5,04	-0,30	,766
Score taaltoets (gecentreerd)		-0,61	0,71	-2,14; 0,91	-0,86	,405
Ergernis taalfouten (gecentreerd)		-0,06	0,06	-0,19; 0,07	-0,95	,358
Gemiddelde gelogde relatieve fEMG-activiteit (gecentreerd) × Constructie (als vs hun)		1,07	7,87	-14,45; 16,60	0,14	,892
Gemiddelde gelogde relatieve fEMG-activiteit (gecentreerd) × Constructie (als vs doen)		10,91	9,34	-7,50; 29,32	1,17	,244
Gemiddelde gelogde relatieve fEMG-activiteit (gecentreerd) × Score taaltoets (gecentreerd)		2,20	1,58	-0,91; 5,31	1,40	,164
Gemiddelde gelogde relatieve fEMG-activiteit (gecentreerd) × Ergernis (gecentreerd)		0,02	0,17	-0,32; 0,35	0,10	,920
Random effecten		Variantie	SD			
Participant	Intercept	29,52	5,43			
Item	Intercept	37,43	6,12			
Residual		95,20	9,76			

Noot. Marginale $R^2 = ,07$; conditionele $R^2 = ,45$; $n = 225$. In het intercept zit het gemiddeld gegeven oordeel over de sociaal-economische status. De relatieve fEMG-activiteit is de activiteit tijdens de targetzin als percentage van de baseline van die trial. Dit model is gedraaid op een dataset met enkel de conditie met de normschendingen.

dit onderzoek als een pilotstudie naar het gebruik van fEMG om primaire reacties te meten op grammaticalenormschendingen en het verband tussen deze reacties en expliciete oordelen. De verwachting was dat sprekers die grammaticalenormschendingen gebruiken, als lager in status zouden worden beoordeeld dan personen die ze niet gebruiken. Bovendien was de verwachting dat er impliciete reacties te meten zouden zijn op grammaticalenormschendingen en dat sterkere reacties in verband zouden staan met negatievere oordelen over de spreker.

Om de hypothesen te testen, is een experiment uitgezet, waarin participanten op basis van WhatsApp-berichten met en zonder grammaticalenormschendingen een oordeel velden over de schrijver van die berichten. Bovendien werd bij een deel van de participanten door middel van fEMG de activiteit van de fronsspier gemeten om impliciete negatieve reacties op te vangen. De resultaten suggereren dat mensen inderdaad als lager in status worden beoordeeld wanneer ze grammaticalenormschendingen gebruiken, zowel wat betreft hun competentie als hun sociaal-economische status. Daarnaast leveren de resultaten voorzichtige aanwijzingen dat primaire reacties op normschendingen te meten zijn met behulp van fEMG en dat mensen die sterkere reacties laten zien op normschendingen ook negatiever oordelen over mensen die normschendingen gebruiken.

6.1. Expliciete oordelen over sprekers die grammaticalenormschendingen gebruiken

In lijn met de eerste verwachting bleek uit de resultaten van dit onderzoek dat schrijvers die gebruikmaakten van grammaticalenormschendingen negatiever werden beoordeeld wat betreft

hun competentie en sociaal-economische status dan schrijvers die gebruikmaakten van de correcte equivalenten. Dit suggereert dat luisteraars niet alleen een negatieve houding hebben ten opzichte van grammaticalenormschendingen zelf (Bennis & Hinskens, 2014; Haak & Hubers, 2024; Schoenmakers, 2023; Vogel, 2019), maar dat dit ook hun mening over de spreker beïnvloedt.

De resultaten zijn in lijn met eerder onderzoek, dat consequent laat zien dat mensen die spreken met een minder prestigieus niet-standaard accent worden beoordeeld als lager in status dan sprekers met een standaard accent (Fuertes et al., 2012). Door grammaticalenormschendingen te gebruiken wijkt een spreker ook af van wat gezien wordt als de standaard, net als wanneer ze spreken met een niet-standaard accent, maar dan op het gebied van grammatica. De negatieve vooroordelen op het gebied van de status van sprekers waarvan de spraak niet overeenkomt met de norm, lijken dus niet alleen te bestaan op het gebied van prosodie, maar ook op het gebied van grammatica.

Wat ook mee zou kunnen spelen met het feit dat sprekers die grammaticalenormschendingen gebruiken als minder competent worden ingeschat, zijn de ervaringen die mensen wellicht over de jaren heen hebben opgedaan over mensen die normschendingen gebruiken. Eerder onderzoek laat zien dat mensen met een lager opleidingsniveau meer gebruikmaken van bepaalde grammaticalenormschendingen dan mensen met een hoger opleidingsniveau (Bennis & Hinskens, 2014; Hubers, Trompenaars, et al., 2020; Hubers & De Hoop, 2013). Daar komt bij dat er in het onderwijs veel aandacht wordt besteed aan het vermijden van normschendingen (Hubers, Trompenaars, et al., 2020; SLO, 2016). Het is dus goed mogelijk dat mensen het gebruik van prescriptief correcte constructies zijn gaan zien als een kenmerk van de geschoolde spreker, waardoor een spreker als minder geschoold gezien wordt als deze grammaticalenormschendingen gebruikt en dus niet over dat kenmerk beschikt. Aangezien educatie en sociaal-economische status nauw met elkaar verbonden zijn (Mirowsky & Ross, 2003), zou dit beeld zich ook kunnen vertalen in het idee dat sprekers die deze constructies gebruiken van een lagere sociale klasse en minder rijk zijn.

Als eerste stap voor het onderzoeken van taalkundige stereotypering op basis van grammaticalenormschendingen is ervoor gekozen om geschreven stimuli te gebruiken. Dit is gedaan vanwege het korte tijdsbestek waarin het onderzoek moest worden opgezet en uitgevoerd en omdat in deze opzet geen rekening gehouden hoefde te worden met eventuele invloed van stem- en accentkenmerken op de oordelen die participanten gaven. Om het bepalen van de gemiddelde fEMG-activiteit in de targetzinnen ten opzichte van de baseline te vereenvoudigen, is er bovendien voor gekozen om elke zin vier seconden in beeld te laten, waarna automatisch de volgende zin werd getoond. De tijd die participanten kregen om de zinnen te lezen, was vrij ruim om er zeker van te zijn dat participanten niet te weinig tijd hadden. Voor vervolgonderzoek zou het wellicht interessant zijn om in plaats daarvan gebruik te maken van spraakstimuli.

Hoewel de teksten aan de participanten gepresenteerd werden als WhatsApp-berichten, zorgde het tonen van de stimuli in tekstvorm en het tonen van elke zin voor vier seconden er namelijk wel voor dat het experiment niet erg vergelijkbaar was met de werkelijkheid, waardoor de externe validiteit van het onderzoek relatief laag lag. Doordat participanten de zinnen lazen, vielen de normschendingen hun misschien meer op dan wanneer ze zouden luisteren naar spraakfragmenten, zeker omdat ze wellicht de tijd hadden om de zinnen extra goed te bekijken gezien de ruime duur dat de zinnen op het scherm stonden. Bij het gebruiken van spraakstimuli zou het effect van normschendingen op de oordelen over de persoon dus wellicht kleiner zijn. Aan de andere kant is het bij het lezen van zinnen mogelijk makkelijker om over een bepaald woord heen te lezen en dus de normschending te missen. Bij het luisteren naar spraak is dit niet mogelijk, wat dus juist zou kunnen leiden tot grotere verschillen tussen sprekers die wel en geen normschendingen gebruiken.

Verder is er in dit onderzoek voor gekozen om participanten de spreker te laten beoordelen op een aantal schalen die eenvoudig te relateren zijn aan het te meten construct (d.w.z. de status). In het dagelijks leven is het echter niet gebruikelijk om anderen expliciet op deze schalen te moeten beoordelen, wat de externe validiteit van deze onderzoeksopzet wederom verlaagd. Vervolgonderzoek zou dus gebruik kunnen maken van schalen die meer in verband staan met oordelen die in echte leven gemaakt moeten worden. Net als in het onderzoek van Levon et al. (2021) zou er bijvoorbeeld gekeken kunnen worden in hoeverre sprekers geschikt worden geacht voor een baan, gegeven dat ze even gekwalificeerd zijn.

6.2. Impliciete reacties op grammaticalenormschendingen en het verband met expliciete oordelen

Op basis van eerder onderzoek was de tweede verwachting dat impliciete negatieve reacties op grammaticalenormschendingen te meten zouden zijn met behulp van fEMG. Andere onderzoeken vonden al eerder verschillen in de verwerking van normschendingen en correcte constructies (Cos & Hubers, 2022; Hubers et al., 2016; Hubers, Redl, et al., 2020). In de fEMG-onderzoeken van Bartholow et al. (2001) en Yates et al. (te verschijnen, 2025) werd bovendien hogere activiteit in de *corrugator supercilii* waargenomen bij het lezen over gedrag in strijd met de norm ten opzichte van gedrag in overeenstemming met de norm. Aangezien veel mensen ook negatieve oordelen hebben over grammaticalenormschendingen (Bennis & Hinskens, 2014; Haak & Hubers, 2024; Schoenmakers, 2023; Vogel, 2019), was de verwachting dat ze bij het lezen van deze constructies ook een impliciete negatieve reactie zouden laten zien die te meten zou zijn met behulp van fEMG.

Hoewel er in deze pilotstudie geen significante verschillen gevonden zijn tussen zinnen met en zonder grammaticalenormschendingen wat betreft de fEMG-activiteit, leek er wel degelijk een patroon zichtbaar te zijn, waarbij iets sterkere activiteit werd gemeten in de *corrugator supercilii* wanneer participanten een zin lazen met een grammaticalenormschending dan voor de zinnen met een prescriptief correcte constructie.

Interessant was dat bij sommige participanten een duidelijk verschil te zien was in het signaal tussen zinnen met en zonder normschendingen, terwijl andere participanten helemaal geen effect lieten zien. Dit suggereert dat er individuele variatie is wat betreft het opmerken of de manier van reageren op een grammaticalenormschending. Dit idee wordt versterkt door het feit dat enkele participanten na afloop ook aangaven niet door te hebben gehad dat er zulke normschendingen aanwezig waren in de berichten, terwijl andere participanten het al tijdens het pauzemoment opmerkten. Eerder onderzoek vond al individuele variatie in de verwerking van normschendingen, waarbij onder andere opleidingsniveau een rol speelde (Cos & Hubers, 2022). Met meer data zou deze variatie, bijvoorbeeld in relatie tot opleidingsniveau of taalkennis, meegenomen kunnen worden in de analyse.

De derde verwachting was dat mensen die sterkere impliciete reacties lieten zien op grammaticalenormschendingen, sprekers die zulke constructies gebruiken ook negatiever zouden evalueren wat betreft hun status. Wanneer er een impliciete reactie te meten is, geeft dit namelijk aan dat de participant de normschending in negatieve zin heeft opgemerkt. Als participanten sterker impliciet negatief reageren op zulke constructies, leidt dat er naar verwachting toe dat hun beeld van de spreker sterker negatief wordt beïnvloed door deze constructies, wat dus zou leiden tot een negatievere evaluatie van de spreker.

In eerdere literatuur wordt er niet altijd een verband gevonden tussen oordelen gemeten met impliciete en expliciete meetmethodes (Franco & Maass, 1999; Vanman et al., 1997). Dit gebeurt echter met name wanneer negatieve vooroordelen over de groep in kwestie worden afgekeurd, bijvoorbeeld bij joden en zwarte mensen (Franco & Maass, 1999; Maass et al., 2000). Grammaticalenormschendingen worden echter in het onderwijs actief afgeleerd (Hubers, Trompenaars, et al., 2020; SLO, 2016) en worden daarbuiten ook regelmatig

afgekeurd (Bennis & Hinskens, 2014; Haak & Hubers, 2024; Schoenmakers, 2023). Bovendien worden sprekers met niet-standaard accenten ook consistent als lager in status beoordeeld. Het lijkt er dus niet op dat primaire reacties wat betreft taalgebruik worden onderdrukt om sociaal wenselijk gedrag te vertonen.

In deze pilotstudie is ook hier echter geen significant effect gevonden. Wel leken sterkere reacties op grammaticalenormschendingen in de data gepaard te gaan met negatievere oordelen wat betreft de competentie en de sociaal-economische status van de schrijver van het bericht. Dit zou een aanwijzing kunnen zijn dat primaire oordelen inderdaad niet of slechts in kleine mate onderdrukt worden.

Meer data is echter nodig om duidelijke conclusies te kunnen trekken, zowel over de aan- of afwezigheid van impliciete reacties op grammaticalenormschendingen als over het wel of niet bestaan van een verband tussen deze impliciete reacties en de expliciete oordelen over de spreker. Door het kleine aantal participanten waarvan fEMG-data is verzameld, is het namelijk lastig om eventuele effecten te kunnen vaststellen. Bovendien voldeed het model dat de impliciete reacties op de normschendingen mat, niet volledig aan de assumptie van normaliteit. Met meer data zal het model wellicht wel voldoen.

Bovendien moet worden opgemerkt dat er bij veel participanten in het fEMG-experiment sprake was van een vrij hoge impedantie, hoewel steeds gecontroleerd is of fronsreacties wel zichtbaar waren in het signaal. Een hoge impedantie wordt geassocieerd met meer ruis en een lagere kwaliteit van het fEMG-signaal. Het is dus mogelijk dat reacties daardoor minder goed werden opgevangen, waardoor het lastiger was om een eventueel effect te vinden van de aanwezigheid van een normschending in de targetzin. Bij meer participanten met een lagere impedantie zullen de effecten in het signaal wellicht duidelijker zijn.

Verder kan ook het onderzoek naar primaire reacties op grammaticalenormschendingen profiteren van het gebruik van spraakfragmenten als stimuli in plaats van tekst. Bij het gebruik van tekststimuli is het namelijk lastiger om te bepalen wanneer een participant bij de normschending is aangekomen. Het was dus noodzakelijk om de gemiddelde relatieve fEMG-activiteit te berekenen over de gehele periode waarin de targetzin zichtbaar was voor de participant, waarbij ook het deel moest worden meegenomen waarin de participant nog niet bij de normschending is aangekomen. Eventuele waargenomen verschillen tussen zinnen met en zonder normschending zouden daardoor kleiner zijn geworden. Bij gebruik van spraakfragmenten is daarentegen heel precies te bepalen wanneer de participant de normschending hoort. Het is daardoor mogelijk om het verschil in activiteit op het moment van de normschending te vergelijken met de activiteit bij het horen van de prescriptief correcte tegenhanger. Hierdoor zullen waarschijnlijk grotere verschillen gevonden worden tussen de twee condities wat betreft de sterkte van de impliciete reactie.

7. Conclusie

Voorgaand onderzoek naar taalkundige stereotypering richtte zich vooral op stereotypering op basis van accent, waarbij consequent blijkt dat sprekers met minder prestigieuze accenten te maken krijgen met negatieve vooroordelen wat betreft hun status (Fuentes et al., 2012). Hoewel veel onderzoek laat zien dat mensen over het algemeen negatieve oordelen hebben over normschendingen (Bennis & Hinskens, 2014; Haak & Hubers, 2024; Schoenmakers, 2023; Vogel, 2019), was voorheen nog niet onderzocht in hoeverre afwijken van de grammaticale standaard zich, net als het spreken met een niet-standaard accent, ook vertaalt in negatieve vooroordelen over de status van de spreker. Deze studie heeft als doel dat gat op te vullen. Bovendien fungeerde dit onderzoek als een pilotstudie om te kijken of negatieve reacties op grammaticalenormschendingen ook op een impliciete en directere manier gemeten kunnen worden met behulp van fEMG en of deze reacties in verband staan met de expliciete oordelen over de spreker.

De resultaten van de pilotstudie bieden een eerste aanzet naar het onderzoeken van impliciete reacties op grammaticalenormschendingen met behulp van fEMG. Hoewel er geen significante effecten zijn gevonden in deze pilotstudie, leken er enkele aanwijzingen te zijn dat de *corrugator supercilii*, een spier die geassocieerd wordt met negatieve emoties, sterker werd geactiveerd bij het lezen van grammaticalenormschendingen, al leek dit effect sterk te variëren van persoon tot persoon. Bovendien gaven de resultaten een indicatie van een verband tussen deze primaire reacties en de oordelen over de spreker. Vervolgonderzoek is nodig om deze effecten nader te onderzoeken.

Verder lieten de resultaten van dit onderzoek zien dat mensen inderdaad negatieve vooroordelen hebben over sprekers die gebruikmaken van zulke constructies. Het lijkt er dus op dat mensen niet alleen oordelen hebben over de normschendingen zelf, maar ook over mensen die ze gebruiken, in ieder geval op het gebied van competentie en sociaal-economische status. Het is belangrijk om hier bewust van te zijn, omdat het ertoe zou kunnen leiden dat mensen die vaker zulke constructies gebruiken, bijvoorbeeld omdat ze een dialect spreken waar die vorm gebruikt wordt of omdat ze moeite hebben met het aanleren van zulke taalregels, benadeeld worden in verschillende aspecten van het leven. In het onderwijs wordt momenteel veel nadruk gelegd op het vermijden van deze constructies (Hubers, Trompenaars, et al., 2020; SLO, 2016). In plaats daarvan zou er wellicht een onderscheid gemaakt kunnen worden tussen standaardtaal voor formelere contexten en dagelijks taalgebruik met aandacht voor regionale verschillen in informele taal.

8. Referenties

- Bartholow, B. D., Fabiani, M., Gratton, G., & Bettencourt, B. A. (2001). A psychophysiological examination of cognitive processing of and affective responses to social expectancy violations. *Psychological Science, 12*(3), 197–204. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00336>
- Bartoń, K. (2023). *MuMIn: Multi-model inference* (Version 1.47.5) [R]. <https://CRAN.R-project.org/package=MumIn>
- Bennis, H., & Hinskens, F. (2014). Goed of fout: Niet-standaard inflectie in het hedendaags Standaardnederlands. *Nederlandse Taalkunde, 19*(2), 131–184. <https://doi.org/10.5117/NEDTAA2014.2.BENN>
- BIOPAC Systems. (2024). *AcqKnowledge software manual* (Version 5.0) [Computer software]. BIOPAC Systems, Inc.
- Bradley, M. M., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (1990). Startle reflex modification: Emotion or attention? *Psychophysiology, 27*(5), 513–522. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1990.tb01966.x>
- Brown, B. L., Giles, H., & Thakerar, J. N. (1985). Speaker evaluations as a function of speech rate, accent and context. *Language & Communication, 5*(3), 207–220. [https://doi.org/10.1016/0271-5309\(85\)90011-4](https://doi.org/10.1016/0271-5309(85)90011-4)
- Cacioppo, J. T., Crites, S. L., Berntson, G. G., & Coles, M. G. H. (1993). If attitudes affect how stimuli are processed, should they not affect the event-related brain potential? *Psychological Science, 4*(2), 108–112. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1993.tb00470.x>
- Christopoulos, G. I., Uy, M. A., & Yap, W. J. (2019). The body and the brain: Measuring skin conductance responses to understand the emotional experience. *Organizational Research Methods, 22*(1), 394–420. <https://doi.org/10.1177/1094428116681073>
- Cos, F., & Hubers, F. (2022). Variation in the processing of grammatical norm violations: Between-participant and between-construction differences. *Linguistics in the Netherlands, 39*, 21–38. <https://doi.org/10.1075/avt.00059.cos>

- Cuthbert, B. N., Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1996). Probing picture perception: Activation and emotion. *Psychophysiology*, 33(2), 103–111. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1996.tb02114.x>
- Dawson, G., Panagiotides, H., Klinger, L. G., & Hill, D. (1992). The role of frontal lobe functioning in the development of infant self-regulatory behavior. *Brain and Cognition*, 20(1), 152–175. [https://doi.org/10.1016/0278-2626\(92\)90066-U](https://doi.org/10.1016/0278-2626(92)90066-U)
- Dragojevic, M., & Goatley-Soan, S. (2022). The verbal-guise technique. In L. Zipp & R. Kircher (Eds.), *Research Methods in Language Attitudes* (pp. 203–218). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108867788.016>
- Fox, J., & Weisberg, S. (2019). *An R companion to applied regression* (3rd ed.). Sage. <https://socialsciences.mcmaster.ca/jfox/Books/Companion/>
- Franco, F. M., & Maass, A. (1999). Intentional control over prejudice: When the choice of the measure matters. *European Journal of Social Psychology*, 29(4), 469–477. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(199906\)29:4<469::AID-EJSP938>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0992(199906)29:4<469::AID-EJSP938>3.0.CO;2-S)
- Fuertes, J. N., Gottdiener, W. H., Martin, H., Gilbert, T. C., & Giles, H. (2012). A meta-analysis of the effects of speakers' accents on interpersonal evaluations. *European Journal of Social Psychology*, 42(1), 120–133. <https://doi.org/10.1002/ejsp.862>
- Genootschap Onze Taal. (n.d.-a). *Dan / als*. Retrieved June 19, 2025, from <https://onzetaal.nl/taalloket/dan-als>
- Genootschap Onze Taal. (n.d.-b). *Hun hebben / zij hebben*. Retrieved June 19, 2025, from <https://onzetaal.nl/taalloket/hun-hebben-zij-hebben>
- Giles, H., & Billings, A. C. (2004). Assessing language attitudes: Speaker evaluation studies. In A. Davis & C. Elder (Eds.), *The Handbook of Applied Linguistics* (pp. 187–209). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470757000>
- Giles, H., Wilson, P., & Conway, A. (1981). Accent and lexical diversity as determinants of impression formation and perceived employment suitability. *Language Sciences*, 3(1), 91–103. [https://doi.org/10.1016/S0388-0001\(81\)80015-0](https://doi.org/10.1016/S0388-0001(81)80015-0)
- Grondelaers, S., & Van Gent, P. (2019). How “deep” is dynamism? Revisiting the evaluation of Moroccan-flavored Netherlandic Dutch. *Linguistics Vanguard*, 5(s1). <https://doi.org/10.1515/lingvan-2018-0011>
- Grondelaers, S., van Hout, R., & Steegs, M. (2010). Evaluating regional accent variation in standard Dutch. *Journal of Language and Social Psychology*, 29(1), 101–116. <https://doi.org/10.1177/0261927X09351681>
- Grondelaers, S., van Hout, R., & van Gent, P. (2019). Re-evaluating the prestige of regional accents in Netherlandic standard Dutch: The role of accent strength and speaker gender. *Journal of Language and Social Psychology*, 38(2), 215–236. <https://doi.org/10.1177/0261927X18810730>
- Guglielmi, R. S. (1999). Psychophysiological assessment of prejudice: Past research, current status, and future directions. *Personality and Social Psychology Review*, 3(2), 123–157. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0302_3
- Haak, A., & Hubers, F. (2024). Variation in people's judgements of grammatical norm violations. *Analyse onderzoeksresultaten in het kader van een stage*.
- Hare, R., Wood, K., Britain, S., & Shadman, J. (1970). Autonomic Responses to Affective Visual Stimulation. *Psychophysiology*, 7(3), 408–417. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1970.tb01766.x>
- Heijmer, T., & Vonk, R. (2002). Effecten van een regionaal accent op de beoordeling van de spreker. *Nederlands Tijdschrift Voor de Psychologie*, 57, 108–113.
- Heldens, T., & Van Gent, P. (2020). Echoing attitudes: How the regional accent of the interpreter affects the perception of a deaf signer. *Sign Language Studies*, 21(1), 5–31.

- Hendriks, B., & van Meurs, F. (2022). Attitudes to regional and standard accents in commercial and non-commercial contexts. *Lingua*, 271, 103229. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2021.103229>
- Hubers, F., & De Hoop, H. (2013). The effect of prescriptivism on comparative markers in spoken Dutch. *Linguistics in the Netherlands*, 30(1), 89–101. <https://doi.org/10.1075/avt.30.07hub>
- Hubers, F., Redl, T., de Vos, H., Reinartz, L., & de Hoop, H. (2020). Processing prescriptively incorrect comparative particles: Evidence from sentence-matching and eye-tracking. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00186>
- Hubers, F., Snijders, T. M., & de Hoop, H. (2016). How the brain processes violations of the grammatical norm: An fMRI study. *Brain and Language*, 163, 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2016.08.006>
- Hubers, F., Trompenaars, T., Collin, S., De Schepper, K., & De Hoop, H. (2020). Hypercorrection as a by-product of education. *Applied Linguistics*, 41(4), 552–574. <https://doi.org/10.1093/applin/amz001>
- Ko, S. J., Judd, C. M., & Stapel, D. A. (2009). Stereotyping based on voice in the presence of individuating information: Vocal femininity affects perceived competence but not warmth. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(2), 198–211. <https://doi.org/10.1177/0146167208326477>
- Kuznetsova, A., Brockhoff, P. B., & Christensen, R. H. B. (2017). lmerTest package: Tests in linear mixed effects models. *Journal of Statistical Software*, 82(13), 1–26. <https://doi.org/10.18637/jss.v082.i13>
- Lambert, W. E. (1967). A Social Psychology of Bilingualism. *Journal of Social Issues*, 23(2), 91–109. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1967.tb00578.x>
- Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., & Hamm, A. O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30(3), 261–273. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1993.tb03352.x>
- Lenth, R. V. (2025). *emmeans: Estimated marginal means, aka least-squares means* (Version 1.11.1) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=emmeans>
- Levon, E., Sharma, D., Watt, D. J. L., Cardoso, A., & Ye, Y. (2021). Accent bias and perceptions of professional competence in England. *Journal of English Linguistics*, 49(4), 355–388. <https://doi.org/10.1177/00754242211046316>
- Liu, Z. (2004). Perceptions of credibility of scholarly information on the web. *Information Processing & Management*, 40(6), 1027–1038. [https://doi.org/10.1016/S0306-4573\(03\)00064-5](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(03)00064-5)
- Loureiro-Rodríguez, V., & Acar, E. F. (2022). The matched-guise technique. In L. Zipp & R. Kircher (Eds.), *Research Methods in Language Attitudes* (pp. 185–202). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108867788.016>
- Maass, A., Castelli, L., & Arcuri, L. (2000). Measuring prejudice: Implicit versus explicit techniques. In *Social identity processes: Trends in theory and research* (pp. 96–116). Sage Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446218617.n7>
- Mathôt, S., Schreij, D., & Theeuwes, J. (2012). OpenSesame: An open-source, graphical experiment builder for the social sciences. *Behavior Research Methods*, 44(2), 314–324. <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0168-7>
- Mirowsky, J., & Ross, C. (2003). *Education, Social Status, and Health*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351328081>
- Morris, M. R., Counts, S., Roseway, A., Hoff, A., & Schwarz, J. (2012). Tweeting is believing?: Understanding microblog credibility perceptions. *Proceedings of the ACM 2012 Conference on Computer Supported Cooperative Work*, 441–450. <https://doi.org/10.1145/2145204.2145274>

- R Core Team. (2025). *R: A language and environment for statistical computing* (Version 4.4.3) [R]. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Rodriguez, J. I., Cargile, A. C., & Rich, M. D. (2004). Reactions to African-American Vernacular English: Do more phonological features matter? *The Western Journal of Black Studies*, 28(3), 407–414.
- Schmidt, L. A., & Fox, N. A. (1994). Patterns of cortical electrophysiology and autonomic activity in adults' shyness and sociability. *Biological Psychology*, 38(2), 183–198. [https://doi.org/10.1016/0301-0511\(94\)90038-8](https://doi.org/10.1016/0301-0511(94)90038-8)
- Schmidt, L. A., & Trainor, L. J. (2001). Frontal brain electrical activity (EEG) distinguishes valence and intensity of musical emotions. *Cognition and Emotion*, 15(4), 487–500. <https://doi.org/10.1080/02699930126048>
- Schoenmakers, G.-J. (2023). Linguistic judgments in 3D: The aesthetic quality, linguistic acceptability, and surface probability of stigmatized and non-stigmatized variation. *Linguistics*, 61(3), 779–824. <https://doi.org/10.1515/ling-2021-0179>
- Schoenmakers, G.-J., & Van Hout, R. (2024). Consistency and variability in acceptability judgments from naive native speakers. *Nederlandse Taalkunde*, 29(1), 49–75. <https://doi.org/10.5117/NEDTAA2024.1.005.SCHO>
- Singmann, H., Bolker, B., Westfall, J., Aust, F., & Ben-Shachar, M. S. (2024). *afex: Analysis of Factorial Experiments* (Version 1.3-1) [R]. <https://CRAN.R-project.org/package=afex>
- SLO. (2016, May). *Karakteristieken en kerndoelen*. <http://downloads.slo.nl/Documenten/karakteristieken-en-kerndoelenonderbouw-vo.pdf>
- Taalunie. (2015, August 28). Groter als / dan. *Taaladvies.net*. <https://taaladvies.net/groter-als-of-dan/>
- Taalunie. (2021, December 5). Die / dat (het meisje -). *Taaladvies.net*. <https://taaladvies.net/het-meisje-die-of-dat/>
- Taalunie. (2022, November 9). Hen / hun (algemeen). *Taaladvies.net*. <https://taaladvies.net/hen-of-hun-algemeen/>
- Van Boxtel, A. (2010). Facial EMG as a tool for inferring affective states. *Proceedings of Measuring Behavior 2010*.
- Van Casteren, M., & Davis, M. H. (2006). Mix, a program for pseudorandomization. *Behavior Research Methods*, 38(4), 584–589. <https://doi.org/10.3758/BF03193889>
- Vanman, E. J., Paul, B. Y., Ito, T. A., & Miller, N. (1997). The modern face of prejudice and structural features that moderate the effect of cooperation on affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(5), 941–959. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.5.941>
- Vogel, R. (2019). Grammatical taboos: An investigation on the impact of prescription in acceptability judgement experiments. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft*, 38(1), 37–79. <https://doi.org/10.1515/zfs-2019-0002>
- Yates, H., Bary, C., De Swart, P., & Van Tiel, B. (te verschijnen, 2025). fEMG as a window into conversational commitments. *Proceedings of Sinn Und Bedeutung 29*.
- Zahn, C. J., & Hopper, R. (1985). Measuring language attitudes: The speech evaluation instrument. *Journal of Language and Social Psychology*, 4(2), 113–123. <https://doi.org/10.1177/0261927X8500400203>

Bijlage A. Items

Tabel A1. *Experimentele items*

Zin 1	Zin 2 (targetzin)	Zin 3	Zin 4
Het is belangrijk dat iedereen goed kan lezen.	Jongeren zouden meer moeten lezen <i>als/dan</i> ze nu doen.	De leesvaardigheid van jongeren wordt namelijk steeds slechter.	Maar ja, met al die scherpjes tegenwoordig.
Ze hebben hier vlakbij pas een nieuwe McDonald's geopend.	Fastfood is gewoon veel makkelijker te krijgen <i>als/dan</i> gezond eten.	En gezond eten is ook duur.	Geen wonder dat zoveel mensen liever fastfood halen.
De nieuwe jongen uit mijn klas is heel knap.	Maar Mees is veel leuker en aardiger <i>als/dan</i> hij.	Die nieuwe jongen is eigenlijk best arrogant.	En uiteindelijk vind ik persoonlijkheid toch belangrijker.
Ik ben gisteren naar de supermarkt geweest.	Aardappelen kosten tegenwoordig veel meer <i>als/dan</i> vroeger.	Boodschappen zijn zo bijna niet meer te betalen.	Alles wordt steeds duurder tegenwoordig.
Onze manager had weer een nieuw plan bedacht.	Ik zei dat we beter iets anders konden doen <i>als/dan</i> wat hij voorstelde.	Maar hij reageerde meteen geïrriteerd.	Sommige mensen kunnen echt niet tegen kritiek.
Mijn neef is al een tijdje op zoek naar een huis.	Dat duurt nu veel langer <i>als/dan</i> vroeger.	Huizen worden tegenwoordig steeds duurder.	Zo is het toch voor niemand mogelijk om ertussen te komen?
Ik vind het soms heerlijk om een boswandeling te maken.	In het bos is het veel rustiger <i>als/dan</i> in de stad.	Ik kan dan echt even ontspannen.	Dan ben ik daarna weer helemaal opgeladen.
Ik ga altijd met de auto naar het werk.	Dat is vaak veel sneller <i>als/dan</i> met de trein.	Dan kan ik tenminste wat later vertrekken.	En het OV is ook zo ontzettend duur allemaal.
Zorg moet voor iedereen betaalbaar zijn.	Rijke mensen mogen niet betere zorg krijgen <i>als/dan</i> anderen.	Stel, ik beland in het ziekenhuis.	Dan wil ik niet blut raken.
Ik vind het altijd leuk om kleren te breien.	Zelfgemaakte kleding vind ik leuker <i>als/dan</i> gekochte kleding.	Het is veel persoonlijker.	Je kunt zelf maken wat je mooi vindt.
Ik kan heel erg genieten van muziek.	Ik <i>doe/luister</i> altijd rustige muziek <i>luisteren/-</i> tijdens het leren.	Dan kan ik me veel beter concentreren.	Zonder muziek raak ik sneller afgeleid.
Mijn vriendin kan heel goed tekenen.	Ze <i>doet/tekent</i> altijd hele mooie portretten <i>tekenen/-</i> in haar schetsboek.	Ik houd zelf helemaal niet van tekenen.	Maar ik vind haar tekeningen altijd prachtig.
Op zaterdag moet ik altijd trainen.	Daarom <i>doe/probeer</i> ik op zondag altijd	Dat is namelijk ook belangrijk.	Ik heb het al wel druk genoeg.

Tabel A1. *Experimentele items*

Zin 1	Zin 2 (targetzin)	Zin 3	Zin 4
	even <i>proberen/-</i> te ontspannen.		
Ik vind het fijn om soms even te ontspannen.	Ik <i>doe/kijk</i> daarom weleens een romantische komedie <i>kijken/-</i> .	Dan hoef ik even niet na te denken.	Ik weet toch wel wat er gaat gebeuren.
Ik vind het best wel leuk om te voetballen.	Mijn vrienden <i>doen/spelen</i> regelmatig een potje <i>spelen/-</i> .	Af en toe doe ik ook mee.	Dan kunnen we echt de hele middag bezig zijn.
Ik vind het echt leuk om kaartspelletjes te doen.	Het liefste <i>doe/speel</i> ik UNO <i>spelen/-</i> .	Ik kan dan ook heel competitief worden.	Maar ik ben geen slechte verliezer.
Ik spreek graag met mijn vrienden af.	Dan <i>doen/spelen</i> we vaak een spelletje <i>spelen/-</i> .	Of we drinken een drankje.	Het is altijd heel gezellig.
Net onderweg kwam er een fietser van rechts.	Ik <i>deed/remde</i> gewoon netjes <i>remmen/-</i> zoals het hoort.	Maar de auto naast mij reed dus keihard door.	Sommige mensen moeten echt beter opletten in het verkeer.
Ik zit regelmatig op mijn telefoon.	Telkens als het kan <i>doe/controleer</i> ik <i>controleren/-</i> of ik berichtjes heb.	Volgens mijn vrienden ben ik verslaafd.	Misschien hebben ze gelijk.
Ik zorg graag goed voor mezelf.	Ik <i>doe/mediteer</i> altijd <i>mediteren/-</i> voor ik ga slapen.	En ik zorg dat ik genoeg slaap krijg.	Dat vind ik heel belangrijk.
Kinderen moeten goed leren lezen en schrijven.	Ik vind dat <i>hun/ze</i> zich goed moeten kunnen ontwikkelen.	Kinderen zijn namelijk wel onze toekomst.	Er moet dus genoeg geld gaan naar scholen.
Ik vind het leuk om met vrienden te shoppen.	Vaak kiezen <i>hun/ze</i> hele leuke kleding uit.	Ze komen met outfits die ik zelf nooit zou kopen.	En het is altijd heel gezellig.
Over twee weken gaan mijn vader en broer kamperen.	Dan gaan <i>hun/ze</i> ergens slapen in een tentje.	Dat is echt niets voor mij.	Ik slaap liever gewoon in een bed.
Het is belangrijk dat we het zorgpersoneel waarderen.	Tijdens corona hebben <i>hun/ze</i> heel hard gewerkt.	Ik kan me bijna niet voorstellen hoe zwaar dat moet zijn geweest.	Het zijn de helden van onze samenleving.
Ik kijk tegenwoordig graag naar Heel Holland Bakt.	In heel weinig tijd moeten <i>hun/ze</i> een hele taart maken.	Dat lijkt me nou helemaal niks voor mij.	Het lijkt me echt lastig om zo onder druk te moeten bakken.
Er kwamen net een paar kinderen aan de deur.	Blijkbaar wilden <i>hun/ze</i> kinderpostzegels verkopen.	Ik heb er toch maar weer een paar gekocht.	Ik vind het zo lastig om nee te zeggen tegen kinderen.

Tabel A1. Experimentele items

Zin 1	Zin 2 (targetzin)	Zin 3	Zin 4
Kinderen hebben veel te doen tegenwoordig.	Vaak doen <i>hun/ze</i> een sport en een andere hobby.	Daardoor hebben ze nog nauwelijks tijd om lekker te spelen.	Terwijl spelen ook enorm belangrijk is voor kinderen.
Ik had vorige week een mail gestuurd naar dat ene bedrijf.	Ondertussen hebben <i>hun/ze</i> gereageerd.	Blijkbaar kunnen mijn schoenen niet teruggestuurd worden.	Dat vind ik dus echt onzin.
Mijn vrienden hebben het regelmatig over hardlopen.	Daar kunnen <i>hun/ze</i> urenlang over praten.	Ik heb het liever over auto's.	Maar dat vinden mijn vrienden niet zo boeiend.
Mijn ouders kwamen vandaag op bezoek.	We hadden afgesproken dat <i>hun/ze</i> om 13:00 hier zouden zijn.	Maar mijn ouders waren er al om 11:00.	Betere communicatie zou fijn geweest zijn.

Note. In de targetzinnen is de targetconstructie steeds schuingedrukt weergegeven. De grammaticalenormschending wordt steeds gevolgd door het prescriptief correcte alternatief.

Tabel A2. Fillers

Zin 1	Zin 2	Zin 3	Zin 4	Begripsvraag
Ik vind dat de rijken te veel verdienen.	Iedereen zou evenveel moeten krijgen.	Het maakt niet uit wat voor werk je doet.	Als je maar wat bijdraagt aan de maatschappij.	
Ik ben wel een beetje klaar met die klimaatdrammers.	Dat klimaatgedoe is allemaal zo'n onzin.	Ik blijf gewoon vlees eten en op diesel rijden hoor.	Ze vallen maar iemand anders lastig.	
Gisteren had het eerste team van de hockeyclub een wedstrijd.	Ze speelden heel goed.	Ze hebben wel alsnog verloren.	Maar je kunt niet altijd winnen.	
Ik heb het maar weer druk.	Ik moet nog schoonmaken.	Ik moet Priscilla zo nog ophalen van haar training.	En ik moet nog de was opvouwen.	
Moederdag en vaderdag vind ik onzin.	Het is allemaal bedacht door bedrijven.	Alles om nog wat meer te kunnen verkopen.	Je kunt je ouders toch altijd in het zonnetje zetten?	Houdt de schrijver van moederdag?
Ik heb me tijdens corona niet laten vaccineren.	Ik vind niet dat ze het ons mogen opleggen.	Je weet ook maar nooit wat erin zit.	Er werd echt tegen antivaxxers gediscrimineerd.	
Ik ben een groot Feyenoord supporter.	Dat is een veel betere club dan Ajax.	Ik heb ook een tattoo laten zetten.	Feyenoord zit voor altijd in mijn hart.	Is de schrijver fan van Feyenoord?
Sommige mensen zijn echt dom.	En zij mogen ook gewoon stemmen.	Eigenlijk zouden ze een soort toets moeten maken.	Alleen als je die haalt, mag je stemmen.	

Tabel A2. Fillers

Zin 1	Zin 2	Zin 3	Zin 4	Begripsvraag
Ik heb vandaag weer een persoonlijk record gezet.	Ik heb 5 kilometer gelopen in 30 minuten.	Een paar weken terug deed ik daar nog 40 minuten over.	Er is echt vooruitgang.	
Heb jij ook die laatste aflevering van First Dates gekeken?	Die ene jongen vond ik echt heel grappig.	Hij maakte echt vreemde opmerkingen.	Geen wonder dat die meid geen tweede date wilde.	
Ik heb maar weer een kant-en-klaarmaaltijd gekocht.	Ze zeggen wel dat je gezonder moet eten.	Maar ik heb gewoon geen tijd.	En deze maaltijden zijn vaak ook best lekker.	
Ik snap niet dat mensen vlees kunnen eten.	Het zorgt ervoor dat dieren onnodig lijden.	Eigenlijk zou vlees eten verboden moeten worden.	Maar ja, daar krijg je geen kiezers mee.	
Ik heb weer een nieuwe telefoon nodig.	De telefoon die ik nu heb is al bijna een jaar oud.	Binnenkort komt de nieuwe iPhone uit.	Daar wacht ik dus nog op.	
Ik heb pas geleden een enorm interessant boek gelezen.	Het ging over hoe wij ons als mensen eigenlijk gedragen.	Het heeft me echt aan het denken gezet.	Ik kan het iedereen aanraden.	
Mijn broertje had vandaag vrienden op bezoek.	En die komen dus van het vmbo.	Je merkt wel gewoon dat ze minder slim zijn.	Maar dat mag je eigenlijk niet zeggen.	Komen de vrienden van het broertje van het vwo?
Ik ga morgen weer met papa golfen.	En ben nu al een paar keer meegeweest.	Het is echt heel leuk.	Ik ben er nog niet zo goed in, maar dat komt nog wel.	Is de schrijver met de vader gaan tennissen?
Ik zou best een keer willen afspreken.	Maar ik heb het nu best wel druk.	Ik ben nu ook bezig met mijn scriptie.	Daar gaat best veel tijd in zitten.	
Vissen als hobby vind ik echt niet kunnen.	Het zorgt alleen maar voor leed bij die vissen.	En dat allemaal voor een beetje plezier.	Wat mij betreft kan het zo verboden worden.	
Dylano en ik gaan zo even langs de kringloop.	Dylano heeft echt nieuwe schoenen nodig.	Van zijn oude zijn de zolen helemaal opengesleten.	Dat kan echt niet meer.	
Ik vind dat we gewoon vuurwerk moeten kunnen blijven afsteken.	De overheid gaat dat niet zomaar van ons afnemen.	Het is gewoon traditie.	De hele buurt doet mee bij ons.	
Ik moest vandaag weer lekker vroeg opstaan.	De koeien heb ik al gemolken.	En ze hebben eten gekregen.	Straks wordt de melk alweer opgehaald.	Heeft de schrijver koeien?

Tabel A2. Fillers

Zin 1	Zin 2	Zin 3	Zin 4	Begripsvraag
Ik hoop op een hoge opkomst deze verkiezingen.	Maar sommige mensen zijn gewoon moeilijker te bereiken.	Er moet echt voor gezorgd worden dat zij ook gaan stemmen.	Ik hoorde dat ze in sommige landen daarom ook stemplicht hebben.	
Het heeft even geduurd, maar de kast zit in elkaar.	We waren vorige week al begonnen, maar er miste zo'n boutje.	Toen heb ik dus maar even gebeld.	Vandaag was het eindelijk binnengekomen.	Heeft de schrijver een kast in elkaar gezet?
Nederlanders worden steeds dikker.	Ze krijgen meer calorieën binnen dan ze verbranden.	Ze eten dus gewoon te veel en bewegen te weinig.	Zo moeilijk is dat toch niet op te lossen?	

Tabel A3. Oefenitems

Zin 1	Zin 2	Zin 3	Zin 4	Begripsvraag
Telefoons zijn tegenwoordig niet meer toegestaan in de klas.	Dat vind ik een goede zaak.	Beeldschermpjes zijn enorm afleidend.	Daardoor letten leerlingen helemaal niet meer op.	
Die adviezen van het Voedingscentrum vind ik maar overdreven.	Elke dag 2 stukken fruit en 250 gram groente?	En niet te veel rood vlees?	Ik vind het allemaal maar betutteling.	
Ik vind aardbeien eigenlijk helemaal niet zo lekker.	Ik vind ze veel te zoet.	Maar goed, bijna iedereen lijkt ze lekker te vinden.	Mijn man kan er geen genoeg van krijgen.	Vindt de schrijver aardbeien te zuur?
Ik vind het zo fijn dat we nu thuis een zwembad hebben.	Soms neem ik 's ochtends snel even een duik.	Dan ben ik weer helemaal wakker.	De kinderen vinden het ook geweldig.	

Bijlage B. Taaltoets en attitudeschalen

Tabel B1. Taaltoets

Zin	Conditie	Schending
Vorige week bleef het meisje dat ziek geworden was, thuis van school.	Correct	Geen
Ik heb sowieso niet genoeg geld voor een vakantie in het buitenland.	Correct	Geen
De sportcommissie heeft een leuke sportdag georganiseerd.	Correct	Geen
De media hebben dat goed opgepakt.	Correct	Geen
Vanavond ga ik bij mijn vader op bezoek.	Correct	Geen
Die auto is twee keer zo groot als de auto van zijn vriendin.	Correct	Geen
Zij irriteert me met haar bazige gedrag.	Correct	Geen
Hij floste zijn tanden voor hij naar bed ging.	Correct	Geen
Weet je wat dat voor mij heeft betekend?	Correct	Geen
Dit gouden horloge is veel geld waard.	Correct	Geen
Een aantal scholieren moesten nablijven aan het einde van de dag.	Incorrect	Grammatica
Ik ga naar het evenement die vandaag in de stad is.	Incorrect	Grammatica
In Amerika zijn de mensen dikker als in Europa.	Incorrect	Grammatica
De genodigde gaf het cadeau aan hun.	Incorrect	Grammatica
Het jongetje die dat fout doet, krijgt bijles.	Incorrect	Grammatica
Gisteren fietsten hun naar de supermarkt.	Incorrect	Grammatica
De problemen zijn beiden op te lossen.	Incorrect	Spelling
Hij maakt ten allen tijde zijn huiswerk.	Incorrect	Spelling
Na regen komt zonnenschijn.	Incorrect	Spelling
Ik heb teveel gegeten.	Incorrect	Spelling

Note. Deze taaltoets is verkort overgenomen uit Hubers (2016).