

Hoe sterk is sterk?

Een onderzoek naar de verzwakking van sterke werkwoorden

Britta Kestemont

Masterproef aangeboden binnen de opleiding
master in de taal- en letterkunde.

Promotor prof. dr. Freek Van de Velde

Academiejaar 2013-2014.

119 595 tekens

Dankwoord

Een masterpaper schrijven over een taalkundig onderwerp was een uitdaging voor mij. Een uitdaging die mij zeer goed bevallen is, mede door de begeleiding en het aanstekelijke enthousiasme van mijn promotor prof. dr. Freek van de Velde. Ik ben hem zeer dankbaar voor zijn bereidwilligheid om mijn vragen en zorgen altijd zo snel mogelijk te bespreken. Ook liet hij mij kennismaken met de wiskundige kant van taalkunde waardoor hij mijn zin voor precisie aanscherpte. Tot slot maakte hij mij ook attent op het belang van visualisaties. Bedankt!

Ik ben ook de scholen die deelgenomen hebben aan mijn enquête zeer dankbaar: Heilig Hart College (Tervuren), Sint-Jan Berchmanscollege (Brussel), Gemeentelijk Instituut voor Technisch Onderwijs (Overijse), Koninklijk Atheneum (Tervuren), Heilig Hart College (Halle) en Vrij Technisch Instituut (Leuven). Ik besef maar al te goed dat de tijd die leerkrachten hebben in het middelbaar onderwijs zeer kostbaar is en dat deelnemen aan een vragenlijst veel van die tijd inneemt. Ik ben hen er dan ook heel erkentelijk voor dat zij hun tijd wilden spenderen aan dit onderzoek. Zonder hun hulp was dit onderzoek niet mogelijk geweest. Bedankt!

Tot slot is dit eindwerk ook de uitgelezen plek om mijn gezin en Rien te bedanken voor hun jarenlange steun tijdens mijn studies taal- en letterkunde. Zonder hen zou dit parcours er heel anders hebben uitgezien. Bedankt!

Samenvatting

Deze scriptie onderzoekt de verzwakking van sterke werkwoorden, meer specifiek bekijkt zij of volgende factoren invloed hebben op die verzwakking: tokenfrequentie, studiejaar en de zeven historische klassen. Bovendien wordt er nagegaan of elk van deze factoren een andere invloed heeft op preterita en participia.

De lijst van sterke werkwoorden gebruikt in dit onderzoek, was een selectie van de sterke werkwoordenlijst van de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* en *Onze Taal*. Deze selectie van werkwoorden werd daarna op basis van hun frequentie bevestigd in een enquête die bestond uit twee invuloefeningen. In de eerste oefening moesten de respondenten de verledentijdsvormen (preteritum en participium) van werkelijke werkwoorden geven, in de tweede oefening werd gevraagd nonsenswerkwoorden, gevormd volgens de zeven historische klassen, te vervoegen in de verledentijdsvorm. Deze vragenlijst werd verspreid in het eerste (415 respondenten) en zesde (367 respondenten) middelbaar van zes scholen.

Uit de resultaten van de werkelijke werkwoorden blijkt dat preterita meer worden verzwakt dan participia. De gelijkenis tussen de sterke participia en de zwakke participia (prefix *ge-*), tussen de sterke participia zelf (uitgang *-en*) en tussen de primaire vormen en sommige sterke participia (zelfde stamklinker), zorgen ervoor dat sterke participia makkelijker correct gevormd worden omdat ze door deze gelijkenissen als minder afwijkend worden beschouwd. Bovendien is er een duidelijke associatie tussen frequentie en verzwakking enerzijds en tussen studiejaar en verzwakking anderzijds. Niet-frequente werkwoorden worden meer verzwakt dan frequente werkwoorden, aangezien frequente werkwoorden een sterker geheugenspoor hebben. Daarnaast verzwakken leerlingen uit het zesde middelbaar aanzienlijk minder dan die uit het eerste middelbaar. Natuurlijke blootstelling aan taal en scholing kunnen hier een verklaring bieden.

Sommige klassen blijken ook invloed te hebben op verzwakking. Klasse II wordt het minst verzwakt, gevolgd door klassen I en III (in de participia). Zowel het duidelijke onderscheid in klinker van hun primaire en secundaire vormen, alsook hun secundaire vormen die gekenmerkt worden door dezelfde klinker en de grootte van hun ablautklassen, kunnen dit verklaren. Klassen IV (met uitzondering van het preteritum), V, VI en VII worden meer verzwakt omdat zij wisselende klinkers hebben in hun secundaire vormen. Klassen V en VII blijken iets resistenter tegen verzwakking dan klassen IV en VI. Waarschijnlijk speelt hier het grotere aantal werkwoorden dat klassen V en VII bezitten een rol. Hun patroon is vermoedelijk beter gekend omdat het vaker voorkomt. Klasse VII wordt op haar beurt meer verzwakt dan klasse V, wat kan te wijten zijn aan de heterogeniteit van stamklinkers die klasse VII bevat. Deze heterogeniteit verhindert klasse VII om een duidelijk afgebakende groep te vormen. In de vervoeging van de nonsenswerkwoorden komt ongeveer dezelfde rangorde van de verzwakking van klassen terug als bij de werkelijke werkwoorden. Er zijn echter wel een aantal verschillen, zo worden de nonsenswerkwoorden onder andere veel meer zwak vervoegd dan de werkelijke sterke werkwoorden. Tot slot worden in deze scriptie de andere vormen die de respondenten gaven voor de vervoeging van sterke werkwoorden bestudeerd, zoals de /o/-vormen, de /i/-vormen en de combinatievormen.

Inhoudstafel

| | |
|--|-----------|
| 1. INLEIDING | 1 |
| 2. LITERATUUROVERZICHT | 2 |
| 2.1 Historische context van de zwakke en sterke werkwoorden | 2 |
| 2.2 Opvattingen over de verledentijdsvorming | 7 |
| 2.2.1 Generatieve fonologie | 7 |
| 2.2.2 'Words and rules'-theorie | 7 |
| 2.2.3 Connectionisme | 9 |
| 2.3 Verschuivingen in de verledentijdsvormen van werkwoorden | 11 |
| 2.3.1 Algemeen | 11 |
| 2.3.2 Onderzoeken naar de verledentijdsvorming van werkwoorden | 13 |
| 2.3.2.1 Knooihuizen en Strik (manuscript) | 13 |
| 2.3.2.2 van Santen (1997) | 15 |
| 2.3.2.3 Van den Brandt (1989) | 16 |
| 2.3.2.4 Vosters (2008, 2012) | 17 |
| 3. ONDERZOEK | 18 |
| 3.1 Onderzoeksvragen | 18 |
| 3.2 Methode | 19 |
| 3.2.1 Sterke werkwoordenlijst | 19 |
| 3.2.1.1 Sterke werkwoordenlijst van de <i>Algemene Nederlandse Spraakkunst</i> en <i>Onze Taal</i> | 19 |
| 3.2.1.2 Onderverdeling in de zeven historische klassen | 20 |
| 3.2.1.3 Onderverdeling in frequentie | 21 |
| 3.2.2 Respondenten | 21 |
| 3.2.3 Vragenlijst | 22 |
| 3.2.3.1 Algemeen | 22 |
| 3.2.3.2 Eerste invuloefening | 22 |
| 3.2.3.3 Tweede invuloefening | 26 |
| 4. RESULTATEN | 27 |
| 4.1 Verbetering van de vragenlijsten | 27 |
| 4.2 Resultaten van de werkelijke sterke werkwoorden | 29 |
| 4.2.1 Voorstelling resultaten | 29 |
| 4.2.1.1 Frequentie | 30 |
| 4.2.1.2 Leeftijd | 31 |
| 4.2.1.3 De zeven historische klassen | 32 |
| 4.2.2 Bespreking resultaten | 34 |
| 4.3 Resultaten van de nonsenswerkwoorden | 39 |
| 4.3.1 Voorstelling resultaten | 39 |
| 4.3.2 Bespreking resultaten | 42 |
| 4.4 Andere vormen van sterke werkwoorden en de zwakke werkwoorden | 46 |
| 4.5 Algemene discussie | 56 |

| | |
|--|-----------|
| 5. CONCLUSIE | 58 |
| REFERENTIELIJST | 62 |
| BIJLAGEN | 65 |
| Bijlage 1: Uiteindelijke sterke werkwoordenlijst onderverdeeld in frequentie | 65 |
| Bijlage 2: Informerende brief voor de leerkrachten | 69 |
| Bijlage 3: Enquête | 70 |
| Bijlage 4: 'Pearsons Residuals' van de 'Cohen-Friendly Association Plots' | 73 |
| Bijlage 5: 'Mosaic plots' van de niet-frequente sterke werkwoorden uit klasse III onderverdeeld in stamklinkers | 74 |
| Bijlage 6: 'Mosaic plots' van de preterita van de werkelijke werkwoorden en nonsenswerkwoorden | 75 |
| Bijlage 7: 'Mosaic plots' van de participia van de werkelijke werkwoorden en nonsenswerkwoorden | 76 |

1. Inleiding

De verzwakking van sterke werkwoorden is een zichtbare tendens in verschillende Germaanse talen zoals het Engels (Lieberman et al., 2007) en het Duits (van Haeringen, 1956). De productieve verledentijdsvorming is de zwakke vervoeging aangezien elke nieuwvorming normaliter deze vervoeging krijgt. Hiernaast bestaat er ook een improductieve verledentijdsvorming, namelijk de sterke vervoeging. Op het eerste zicht lijken de sterke werkwoorden met uitsterven bedreigd, maar als we kijken naar de meest frequente werkwoorden, zijn deze vaak sterke werkwoorden — denken we maar aan *zijn* en *hebben*. De verledentijdsvorming van werkwoorden is intrigerend omdat er diachroon veel verschuivingen plaatsvinden: van sterk naar zwak, maar ook van zwak naar sterk en van het ene ablautpatroon naar het andere. Bovendien laten tal van dubbelvormen (werkwoorden met zowel een sterke als zwakke vervoeging), zoals *joeg/jaagde*, zien dat er een continue spanning heerst tussen de sterke en zwakke vervoeging.

In dit onderzoek wordt de focus gelegd op de verschuiving van sterk naar zwak (verzwakking) omdat het opvallend is hoe vaak mensen foutief verzwakte vormen gebruiken. Dat zet aan tot nadenken: waarom maakt iemand die fout? Is dit louter te wijten aan de taalgebruiker die door een gebrekkige kennis een foute vorm produceert of zijn sommige werkwoorden nu eenmaal vatbaarder voor verzwakking dan andere? De interesse voor deze en andere vragen over de sterke verledentijdsvorming ligt aan de basis van dit onderzoek.

De structuur van deze paper is als volgt. Na de inleiding in hoofdstuk een, biedt hoofdstuk twee een literatuuroverzicht: eerst wordt een korte historische schets van de ontwikkeling van de verledentijdsvorming gegeven (2.1), en daarna de opvattingen over de verledentijdsvorming van de generatieve fonologie, de 'words and rules'-theorie en het connectionisme (2.2). Dit stuk sluit af met een aantal verschuivingen die zich hebben voorgedaan in het domein van de verledentijdsvorming van werkwoorden (2.3). Het derde hoofdstuk gaat in op de onderzoeksvragen (3.1) waarna de methode van het onderzoek beschreven wordt (3.2). Hoofdstuk vier presenteert de belangrijkste resultaten van deze studie waarin volgende zaken aan bod komen: de verbetering van de vragenlijsten (4.1), de resultaten van de werkelijke sterke werkwoorden (4.2) en nonsenswerkwoorden (4.3). Vervolgens worden de andere vormen die gegeven zijn voor de sterke werkwoorden besproken, evenals de bevraagde zwakke werkwoorden (4.4). Dit onderdeel eindigt met een algemene discussie (4.5). Een concluderende samenvatting van deze paper wordt gegeven in het vijfde en laatste hoofdstuk.

2. Literatuuroverzicht

Dit literatuuroverzicht is opgedeeld in drie delen: in 2.1 wordt de historische context van de zwakke en sterke werkwoorden geschetst. Daarna geeft 2.2 opvattingen over de verledentijdsvorming weer van de generatieve fonologie, de ‘words and rules’-theorie en het connectionisme. Deel 2.3 sluit het literatuuroverzicht af met een aantal concrete verschuivingen in het domein van de verledentijdsvorming.

2.1 Historische context van de zwakke en sterke werkwoorden¹

Ter uitdrukking van de verleden tijd bleef er van de rijkdom van het Proto-Indo-Europees (aorist, imperfectum en perfectum), niet zoveel over in het Proto-Germaans. Het Proto-Germaans behield alleen een onderscheid tussen een preteritum en een niet-preteritum. Deze laatste categorie bracht het heden en de toekomst samen en werd presens genoemd. Over de vorm van het Proto-Germaanse preteritum bestaat veel discussie: het blijft bijvoorbeeld onduidelijk of deze tijd louter werd afgeleid van het Proto-Indo-Europese perfectum of ook een restant van de Proto-Indo-Europese aorist bevatte.

In het Proto-Germaans werd de verleden tijd (preteritum en participium) van werkwoorden uitgedrukt door twee systemen. Het eerste ontwikkelde zich in het Proto-Germaans; dit systeem voegde een dentaalsuffix toe aan de werkwoorden. Deze vorm zou een samenvloeiing geweest zijn van de stam van het werkwoord met **dhe-/*dho-* (hulpwerkwoord *doen*) (Prokosch, 1939; Van Loey, 1970). Het tweede systeem waren de ablautklassen; hierbij vond een “verandering [plaats] in de vocaal van de stam” (Van Der Wal & Van Bree, 1992, p. 71), een ablaut. Dit systeem werd overgenomen uit het Proto-Indo-Europees.

De Gotische werkwoorden die het tweede systeem volgden, konden ingedeeld worden in zeven historische klassen. Tot welke klasse een bepaald werkwoord hoorde, werd bepaald door de stam: “a temporal stem is marked exclusively by ablaut, whose shape is determined by the root structure of the verb’s lexical base form, the present stem (i.e. the root)” (Mailhammer, 2007, p. 54).

¹ Dit onderdeel is volledig gebaseerd op Van de Velde (2013) tenzij waar anders vermeld.

| ² | Infinitief | Preteritum Enkelvoud | Preteritum Meervoud | Participium | Vertaling |
|-------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------|------------------|
| <i>Klasse I</i> | beitan | bait | bitum | bitans | bijten |
| <i>Klasse II</i> | biudan | baup | budum | budans | bieden |
| <i>Klasse III</i> | bindan | band | bundum | bundans | binden |
| <i>Klasse IV</i> | stilan | stal | stelum | stulans | stelen |
| <i>Klasse V</i> | giban | gaf | gebum | gibans | geven |
| <i>Klasse VI</i> | dragan | drog | drogum | dragans | dragen |
| <i>Klasse VII</i> | letan | lailot | lailotum | letans | laten |

Tabel 1. De zeven historische klassen van sterke werkwoorden gebaseerd op Van Loey (1970, pp. 9-12) en Van Der Wal en Van Bree (1992, p. 72)

Klassen I-VI hadden ablaut. Klasse VII werd gevormd door reduplicatie of door een combinatie van een klinkerwisseling en reduplicatie. Van Der Wal en Van Bree (1992) gaven volgende voorbeelden: in *letan – lailot – lailotum (laten)* vond er zowel een reduplicatie plaats (met ‘lai’ als “reduplicatiesyllabe” (Van Der Wal & Van Bree, 1992, p. 72)) als een klinkerwisseling ‘o’. In *slepan – saislep – saislepum (slapen)* vond er enkel een reduplicatie plaats (‘sai’ is hier de “reduplicatiesyllabe” (Van Der Wal & Van Bree, 1992, p. 72)). Bovendien kon uitsluitend het preteritum reduplicatie bevatten, in tegenstelling tot het participium (Van Der Wal & Van Bree, 1992). De zevende klasse kon op haar beurt opgesplitst worden in vijf subklassen op basis van de Gotische stamvocaal: *ai* (bv. heten), *au* (bv. lopen), *a* + gedekte nasaal of liquida (bv. houden), *ê* (bv. slapen), *ô* (bv. roepen) (Van den Brandt, 1989).

Lass (1990) beschreef de gelijkenissen tussen het Germaanse en Indo-Europese systeem. De enige overeenkomst tussen de vorm van het Germaanse zwakke werkwoord en de vorm van het Indo-Europese werkwoord was dat er met de wortel van het werkwoord werd gewerkt. De Germaanse sterke werkwoorden waren volgens Lass afgeleid van de Indo-Europese aorist en perfectum. In het Indo-Europees werd het presens gevormd door de e-trap, het perfectum door de o-trap en de aorist door de nultrap of de rekkingstrap e:. In het Germaans werden klassen I-III gevormd door een e-trap (infinitief), een o-trap (preteritum enkelvoud) en een nultrap (preteritum meervoud).

² Andere voorbeelden zijn terug te vinden in Prokosch (1939), Mailhammer (2007) en Van de Velde (2013).

(1)³

**Indo-
Europees**

Presens

Perfectum

Aorist

e-trap

o-trap

nultrap / rekkingstrap e:



Germaans

Infinities

Preteritum enk.

Preteritum mv.

I-III

e-trap

o-trap

nultrap

De vorming van klasse IV was als volgt: een e-trap (infinities), een o-trap (preteritum enkelvoud) en een rekkingstrap e: (preteritum meervoud).

(2)⁴

**Indo-
Europees**

Presens

Perfectum

Aorist

e-trap

o-trap

nultrap / rekkingstrap e:



Germaans

Infinities

Preteritum enk.

Preteritum mv.

IV

e-trap

o-trap

rekkingstrap e:

³ Dit schema is gebaseerd op Lass (1990, p. 85).

⁴ Dit schema is gebaseerd op Lass (1990, p. 87).

Lass (1990) beweerde dus dat de restanten van de Indo-Europese aorist schuilden in de meervoudsvorm van het Germaanse preteritum van klassen I-IV, namelijk in de nultrap en de rekkingstrap. De overige klassen besprak Lass niet omdat het patroon hier moeilijk zichtbaar was. Hij beschreef daarnaast wel dat het restant van de Indo-Europese aorist verdween wanneer het preteritum meervoud analogisch genivelleerd werd aan het enkelvoud. Zoals van Haeringen (1940) aanhaalde, is het “vormen-systeem” (p. 241) nog vereenvoudigd in een later stadium: de vier vormen (presens, preteritum enkelvoud, preteritum meervoud en participium) worden nu vaak herleid tot drie vormen (presens, preteritum en participium). Daarnaast maakte van Haeringen het onderscheid tussen de primaire vormen (infinitief en presens), gekenmerkt door een gelijkenis met “de stam van het werkwoord” (p. 243), en de secundaire vormen (preteritum en participium), gevormd door een klinkerwisseling of “suffigering” (p. 243).

In het hedendaagse Nederlands gebeurt de verledentijdsvorming nog altijd op twee manieren: de zwakke en sterke vervoeging. Bij de zwakke vervoeging van het preteritum wordt een dentaalsuffix *-te/-de* toegevoegd aan de stam. De keuze tussen beide suffixen wordt bepaald door de laatste letter van de stam. Het participium wordt gevormd door de toevoeging van een prefix *ge-* en een dentaalsuffix *-t/-d* aan de stam – ook hier weer naargelang de laatste letter van de stam. De sterke vervoeging van het preteritum komt tot stand door een klinkerwisseling in de stam. In het sterke participium wordt een prefix *ge-* toegevoegd en vindt er een klinkerwisseling plaats, gevolgd door de uitgang *-en*.

Er zijn ook een aantal werkwoorden waar meer dan een klinkerverandering optreedt, zoals in *kopen – kocht – gekocht*. Om deze werkwoorden ook op te nemen in een groep, stelde van Haeringen (1940) volgende termen voor: “stamwisselende verba” en “niet-stamwisselende verba” (p. 252) of “stamveranderende” en “stamvaste werkwoorden” (van Haeringen, 1956, p. 50). Onder de stamwisselende of stamveranderende verba verstond hij dan sterke werkwoorden, inclusief de werkwoorden waar er meer dan een klinker verandert, met de niet-stamwisselende of stamvaste verba bedoelde hij de zwakke werkwoorden (van Haeringen, 1940, 1956). Salverda (2006) pleitte voor een driedeling die terug te vinden is in Kloosters *Grammatica van het hedendaags Nederlands*: sterke werkwoorden (klinkerwisseling), zwakke werkwoorden en onregelmatige werkwoorden (werkwoorden waar er meer verandert dan een klinker). De *Algemene Nederlandse Spraakkunst* (Haeseryn et al., 1997) werkt met een tweedeling van regelmatige en onregelmatige werkwoorden; in deze laatste groep zijn zowel de sterke als onregelmatige werkwoorden van Klooster ondergebracht (Salverda, 2006). Dit is historisch echter niet altijd even correct, aangezien *kocht* historisch gezien een zwak preteritum is.

Tot slot zijn er verschillende termen om het verschil tussen de verledentijdsvormen uit te drukken: sterke/zwakke werkwoorden en regelmatige/onregelmatige werkwoorden. Het eerste onderscheid werd gemaakt door Jacob Grimm:

Grimm beschouwde zo'n achtervoegsel als een hulpmiddel, en daarom noemde hij die werkwoorden 'zwak'. De sterke werkwoorden kunnen het zonder zo'n hulpmiddel af, en geven de verleden tijd aan met hun eigen stam. Grimm vond dat een teken van kracht. (van der Horst, 2010, p. 65)

De termen regelmatige en onregelmatige werkwoorden doen de sterke werkwoorden geen eer aan omdat deze term impliceert dat sterke werkwoorden geen regelmaat vertonen. Dit is iets waar Lambert ten Kate zich tegen verzette in zijn *Aenleiding tot de Kennisse van het verhevene deel der Nederduitsche sprake* (1723): hij vond dat er in sterke werkwoorden wel regelmaat zit (Schultink, 1993). Deze regelmaat wordt nog eens bevestigd door de indeling van de sterke werkwoorden in zeven historische klassen, wat wel degelijk een structuur vertoont. Daarom zullen enkel de termen sterke en zwakke werkwoorden gebruikt worden in de rest van dit onderzoek.

2.2 Opvattingen over de verledentijdsvorming

In de literatuur over de verledentijdsvorming van zwakke en sterke werkwoorden kunnen drie verschillende groepen onderscheiden worden: de generatieve fonologie, de groep die de ‘words and rules’-theorie aanhangt en de connectionisten. In dit onderdeel worden hun opvattingen kort toegelicht. Hoewel dit onderzoek geen aanvulling vormt bij het lopende debat, is een voorstelling van deze opvattingen onontbeerlijk voor een onderzoek naar de verledentijdsvorming van werkwoorden.

2.2.1 Generatieve fonologie

De opvatting van de generatieve fonologie over de verledentijdsvorming van werkwoorden wordt besproken in *The Sound Pattern of English* (1968) door Chomsky en Halle (Vosters, 2008, 2012)⁵. Hierin staat dat het verschil in verledentijdsvorming tussen sterke en zwakke werkwoorden slechts oppervlakkig is, aangezien aan beide de volgende regel ten grondslag ligt: $V_{\text{PRETERITUM}}$ (Vosters). Pinker & Ullman (2002) bespreken dat volgens deze visie de sterke werkwoorden onderverdeeld worden in bepaalde families, zoals bijvoorbeeld “*ring - rang, sink - sank*” en “*feel - felt, sleep - slept*” (p. 457). Binnen dezelfde familie kan men dan patronen vaststellen. Het grootste probleem van deze benadering is dat de regels complex zijn en veel uitzonderingen bevatten (Pinker & Ullman). Vosters beschrijft dat de ‘words and rules’-theorie (zie 2.2.2) een aanpassing is van Chomsky’s en Halles opvattingen. Pinker (1998) beschrijft echter zelf dat de ‘words and rules’-theorie zich verzet tegen de opvatting van de generatieve fonologie inzake de verledentijdsvorming van werkwoorden. Daarom zal deze theorie hier als verschillend beschouwd worden in plaats van als een aanpassing.

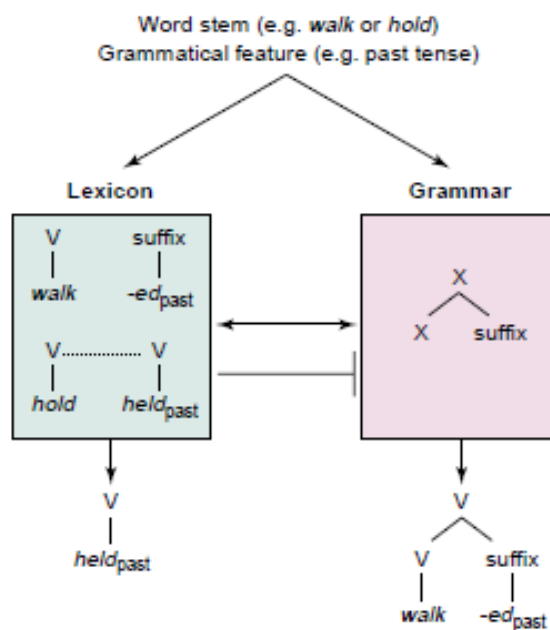
2.2.2 ‘Words and rules’-theorie

Volgens de ‘words and rules’-theorie worden sterke en zwakke werkwoorden op twee verschillende manieren gevormd, daarom dat deze benadering ook wel “dual-mechanism” (Marchman, 1997, p. 285) wordt genoemd. Volgens deze theorie worden de verledentijdsvormen van sterke werkwoorden in hun geheel opgeslagen in het geheugen van de spreker, meer bepaald in het lexicon (Pinker & Ullman, 2002)⁶. De toepassing van een regel genereert de verledentijdsvorming van zwakke werkwoorden. Figuur 1 geeft een schematische weergave van deze theorie. Wanneer men geconfronteerd wordt met een werkwoord, bijvoorbeeld *hold* in Figuur 1, gaat men eerst op zoek in het lexicon naar een mogelijke verleden tijd van dat werkwoord. Als die daar gevonden wordt, treedt het blokkeringsprincipe op: “met de term blocking wordt het fenomeen aangeduid waarbij het

⁵ Vosters (2012) beschrijft hetzelfde onderzoek over de verledentijdsvorming van sterke werkwoorden als Vosters (2008). De teksten zijn echter wel geschreven in verschillende talen: de eerste is in het Engels geschreven, de tweede in het Nederlands.

⁶ De rest van deze alinea is gebaseerd op Pinker en Ullman (2002), tenzij waar anders vermeld.

vóórkomen van het ene woord de mogelijkheid blokkeert om een ander woord te vormen dat dezelfde betekenis zou hebben” (Don et al., 1994, geciteerd in Vosters, 2008, p. 230). Het werkwoord *hold* wordt sterk vervoegd waardoor het opgeslagen zit in het lexicon. Als gevolg hiervan wordt de regel voor zwakke werkwoorden geblokkeerd; de vorm *holded* is dus niet mogelijk. In het schema wordt het blokkeringsprincipe aangeduid door $-|$. De verledentijdsvorming van het zwakke werkwoord *walk* werkt als volgt: men kijkt eerst of er een verleden tijd van *walk* opgeslagen zit in het lexicon. Zo ja, zal het blokkeringsprincipe optreden en zal de regel dus niet toegepast worden. Aangezien *walk* een zwak werkwoord is, zal hiervan geen verleden tijd opgeslagen zitten in het lexicon, met als gevolg dat de regel wordt toegepast: “ $V_{\text{past}} \rightarrow V_{\text{stem}} + \text{ed}$ ”⁷ (Pinker, 1998, p. 22). In het schema staat onder het lexicon ook de zwakke vervoeging van *walk*. Pinker en Ullman beschrijven dat zwakke werkwoorden kunnen opgenomen worden in het lexicon. Dit is echter niet verplicht, in tegenstelling tot de sterke werkwoorden waarvoor dit wel verplicht is. De mogelijke opname van zwakke verledentijdsvormen in het lexicon is een aanpassing van het vroegere ‘words and rules’-model (Pinker, 1998). Een zwakke verledentijdsvorm moet echter wel noodzakelijk opgeslagen zitten in het lexicon bij dubbelvormen, omdat anders de zwakke vorm geblokkeerd wordt. Voorbeelden hiervan zijn *jaagde* en *joeg*.



Figuur 1. Schema 'words and rules'-theorie (Pinker & Ullman, 2002, p. 457).

⁷ Dit is de regel voor het Engelse preteritum. Voor het Nederlands zou de regel de volgende kunnen zijn:
 $V_{\text{past}} \rightarrow V_{\text{stem}} + -de/-te$

Pinker (1991) haalt bovendien nog twee kenmerken aan die de juiste vorming van sterke werkwoorden kunnen beïnvloeden: frequentie en associaties. Hij stelt dat frequente sterke werkwoorden meer kans hebben om correct (i.e. sterk) vervoegd te worden. Frequentie speelt echter geen rol bij zwakke werkwoorden, aangezien deze niet verplicht opgeslagen zitten in het lexicon (Pinker). Als bewijs hiervoor verwijst hij naar een experiment van hemzelf en Ullman waaruit blijkt dat respondenten de sterke verleden tijd van frequente werkwoorden sneller produceren dan die van niet-frequente sterke werkwoorden. Bij zwakke werkwoorden beïnvloedt frequentie de reactiesnelheid echter niet (Pinker). De toevoeging van het tweede kenmerk, associatie, is een aanpassing van het vroegere ‘words-and-rules’-model (Pinker, 1998). Omdat het geheugen associatief werkt, zijn niet alle sterke werkwoorden los van elkaar opgenomen in het lexicon (Pinker):

Memory, however, is not just a list of unrelated slots, but is partly associative: features are linked to features (as in the connectionist pattern associators), as well as words being linked to words. By this means, irregular verbs are predicted to show the kinds of associative effects that are well-modeled by pattern associators: families of similar irregular verbs are easier to store and recall (because similar verbs repeatedly strengthen a single set of connections for their overlapping material), and people are occasionally prone to generalize irregular patterns to new verbs similar to known ones displaying that pattern (because the new verbs contain features that have been associated with existing irregular families). (Pinker, 1998, p. 225)

Tot slot gaan de aanhangers van de ‘words and rules’-theorie ervan uit dat verzwakking van sterke werkwoorden enkel voorkomt bij werkwoorden waarvoor er geen verleden tijd is opgeslagen in het lexicon aangezien het blokkeringsprincipe anders zou optreden. Dit is het geval bij werkwoorden die niet gekend zijn of laagfrequente werkwoorden (Vosters, 2008, 2012).

2.2.3 Connectionisme

In tegenstelling tot de ‘words and rules’-theorie komen sterke en zwakke werkwoorden hier volgens één en hetzelfde mechanisme tot stand (McClelland & Patterson, 2002), vandaar ook de naam “single-mechanism” (Marchman, 1997, p. 285). Pinker (1998)⁸ bespreekt de opvatting van het connectionisme over de verledentijdsvorming als volgt: de verleden tijd wordt gevormd door een wisselwerking tussen invoer en uitvoer waarin het associatief geheugen centraal staat. De werkwoorden van dezelfde invoer hebben een aantal gemeenschappelijke kenmerken, zoals bijvoorbeeld klank. Nieuwe werkwoorden

⁸ De rest van deze alinea is gebaseerd op Pinker (1998), tenzij waar anders vermeld.

die dezelfde kenmerken delen, vallen onder dezelfde invoer. Hierdoor ontstaat er per invoer een patroon of generalisatie, het zijn “families of similar forms” (Pinker & Ullman, 2002, p. 457).

De invoer is verbonden met een bepaalde uitvoer, namelijk de verleden tijd. Deze samenhang wordt versterkt door oefening: zo leert men welke invoer bij welke uitvoer hoort. De Engelse werkwoorden *cling - clung* en *string - strung* versterken dus het patroon van werkwoorden met een tegenwoordige tijd op *-ing* en een verleden tijd op *-ung*. Concreet veronderstelt deze theorie dat een werkwoord eerst fonologisch moet ontleed worden om het zo bij de juiste invoer te kunnen onderbrengen. Vervolgens zorgt de link met een bepaalde uitvoer tot de verledentijdsvorm. Pinker geeft als ‘words and rules’-aanhanger geen vertekend beeld van het connectionisme. Het staat immers op dezelfde manier beschreven in de connectionistische werken van Plunkett en Juola (1999) en Hare, Ford en Marslen-Wilson (2001).

Bybee en Moder (1983) beschrijven de invoer als een “morphological class” (p. 262) waarvoor een bepaald werkwoord als prototype geldt. Als een werkwoord lijkt op het prototype, i.e. bepaalde gemeenschappelijke kenmerken hiermee heeft, dan zal dit werkwoord ook opgenomen worden in die specifieke invoer. Volgens de auteurs zijn vooral medeklinkers, en meer bepaald eindmedeklinkers, belangrijke gemeenschappelijke kenmerken. Om deze reden verwerpen zij het perspectief van de generatieve fonologie (zie 2.2.1) aangezien deze de sterke werkwoorden indeelt op basis van klinkerwisselingen.

In het connectionisme staan zowel “fonologische en/of semantische associaties tussen klanken en woorden” (Vosters, 2008, p. 45) als frequentie als centraal. Het eerste is belangrijk omdat deze associaties verschillende werkwoorden samenbrengen onder dezelfde invoer. Bovendien zijn deze associaties van toepassing op zowel zwakke als sterke werkwoorden (Marchman, 1997). Frequentie is een tweede belangrijk element: “frequente verba laten sterkere geheugensporen na en zullen minder snel verzwakt worden, terwijl weinig courante werkwoorden sneller aan analogische verandering ten prooi vallen” (Vosters, 2008, p. 45). Dit wordt ook beschreven in Bybee (2000, 2006). Hare et al. (2001) stellen voorts vast dat frequentie een invloed heeft op zowel zwakke als sterke werkwoorden, in tegenstelling tot Pinker (1991) (zie 2.2.2).

2.3 Verschuivingen in de verledentijdsvormen van werkwoorden

Dit onderdeel presenteert verschuivingen die plaats vonden in het domein van de verledentijdsvorming van werkwoorden. Met verschuivingen worden volgende zaken bedoeld: de overgang van sterk naar zwak en omgekeerd en de overgangen van een historische klasse naar een andere. In 2.3.1 staan de algemene tendensen vermeld. 2.3.2 bespreekt een aantal onderzoeken die de verledentijdsvorming van werkwoorden bekijken.

2.3.1 Algemeen

Een eerste soort verschuiving is van sterk naar zwak, waarin het participium vaak niet onderhevig is aan die verschuiving. Het participium wordt namelijk “beschermd [...] door de infinitief” (Van Loey, 1970, p. 167) in die zin dat de klinker van de infinitief soms al terug te vinden is in het participium (Van Loey, 1970; van Haeringen, 1940). Van Haeringen gaf bovendien volgende extra verklaring voor de resistentie van participia tegen verzwakking:

Vermoedelijk is dit zó te verklaren, dat het sterke participium, sedert *ge-* het normale prefix van het participium was geworden, al één voornaam morphologisch merk met het zwakke participium gemeen had: het was om zo te zeggen half regelmatig. De uitgang was, bij het prefix, vergeleken, wel niet indifferent, maar toch functioneel lang niet zo gewichtig als de klankwisseling in het praeteritum, die hèt afwijkende was geworden, hèt characteristicum van het sterke werkwoord. Op dit centrale punt richtte zich allereerst het streven tot normalisering; was dat veroverd, dan kon het participium ook de zwakke vorm krijgen, maar het volgde nog niet automatisch. (p. 246)

Preterita uit klasse VI zijn sterk onderhevig aan de verschuiving van sterk naar zwak omdat het participium reeds dezelfde klinker bevat als de primaire vormen, bijvoorbeeld *ervaren* – *ervoer* – *ervaren* (van Haeringen, 1940; Van Loey, 1970). Paradoxaal genoeg heeft deze klasse wel volgende zwakke werkwoorden opgenomen in haar groep: *jagen*, *vragen* en *waaien* (van Haeringen). Hierbij hoort echter wel de kanttekening dat enkel het preteritum de sterke vorm krijgt en dat de lijst van sterke werkwoorden gegeven door Onze Taal (“Sterke werkwoorden”, 2013) zowel de sterke als zwakke variant van het preteritum goedkeurt. Klasse VII wordt ook vaak verzwakt aangezien de stamklinkers van deze klasse zeer heterogeen zijn (van Haeringen). Zo mist deze klasse de kracht om een duidelijke groep te vormen (van Haeringen). Hier moet echter wel opgemerkt worden dat er een aanzienlijke uitbreiding van de /i/-verledentijdsvorm van klasse VII is geweest in de loop van de geschiedenis, meer bepaald in het Middelnederlands. Globaal gezien is een belangrijke reden tot verzwakking van het preteritum dus de “overeenstemming tussen de primaire vormen en het

participium” (van Haeringen, 1940, p. 245). Wat ook meespeelt in de verzwakking van sterke werkwoorden is de tokenfrequentie (Lieberman et al., 2007): hoe minder frequent een werkwoord is, hoe groter de kans is op verzwakking.

Hoewel “er meer sterke werkwoorden zwak dan zwakke werkwoorden sterk geworden zijn” (Van den Brandt, 1989, p. 8), zou het foutief zijn om te beweren dat er enkel verzwakking plaatsvindt. Knooihuizen en Strik (manuscript)⁹ vermeldden dat er minder in de literatuur verschijnt over de verschuiving van zwak naar sterk, omdat er wordt van uitgegaan dat er in een werkwoordensysteem altijd een tendens is naar “regularity” (p. 7). Klasse I heeft de grootste wervingskracht om zwakke werkwoorden sterk te maken, zoals *prijzen – prees – geprezen* (van Haeringen, 1940; Van Loey, 1970). Sommige leenwoorden, die normaal de zwakke vervoeging moeten krijgen, worden sterk vervoegd naar analogie met klasse I, bijvoorbeeld *schrijven – schreef – geschreven*, ontleend uit het Latijn (Van Loey, 1970). De aantrekkingskracht van deze klasse is volgens van Haeringen vooral te danken aan het duidelijke onderscheid tussen de primaire en secundaire vormen wat betreft klinkers, de gelijkheid van klinkers in alle secundaire vormen en het grote aantal werkwoorden dat deze klasse bezit. Deze argumenten zijn ook van toepassing op klassen II en III (van Haeringen). In dit opzicht zouden we sommige van de zeven historische klassen “niet-produktieve [sic] regelmatigheden” kunnen noemen (Dik, 1981, p. 42):

We zien dus dat er procédés zijn die op een aantal gevallen betrekking hebben, in een algemene regel geformuleerd kunnen worden, en incidenteel hun domein met nieuwe gevallen kunnen uitbreiden, terwijl ze toch niet produktief [sic] genoemd kunnen worden. (Dik, 1981, geciteerd in Salverda, 2006, p. 172)

Samenvattend ligt de “taaie levenskracht van het sterke werkwoord” (van Haeringen, 1940, p. 241) vooral in werkwoorden waar er een duidelijke scheidingslijn is tussen de primaire en de secundaire vormen (van Haeringen). De klinkers van de primaire vormen en alle secundaire vormen (preteritum en participium) verschillen, maar de klinkers van de secundaire vormen zijn wel dezelfde (van Haeringen). Sommige sterke werkwoorden worden dus “geregulariseerd [...] door eenheid van stam te brengen in de secundaire vormen” (van Haeringen, 1956, p. 56). Dit zorgt er voor dat niet enkel zwakke werkwoorden sterk worden gemaakt, maar dat er ook verschuivingen van sterke werkwoorden binnen de zeven historische klassen plaatsvinden (Van de Velde, 2013; Knooihuizen & Strik, manuscript).

⁹ Het artikel van Knooihuizen en Strik is nog niet gepubliceerd, vandaar manuscript.

2.3.2 Onderzoeken naar de verledentijdsvorming van werkwoorden

In dit deel worden vier onderzoeken besproken die de verledentijdsvorming van werkwoorden bestuderen. Hoewel er verschillende onderzoeken zijn die dit fenomeen in andere talen bekijken, wordt in het kader van dit onderzoek enkel stilgestaan bij onderzoeken over de Nederlandse verledentijdsvorming. Bovendien worden ook enkel die onderzoeken aangehaald die relevant zijn voor de opzet van dit onderzoek (zie hoofdstuk drie) of voor een vergelijking met de resultaten van dit onderzoek (zie hoofdstuk vier).

2.3.2.1 Knooihuizen en Strik (manuscript)

Knooihuizen en Strik onderzochten welke verledentijdsvervoeging productief was in Nederlandse nonsenswerkwoorden. Onder productief verstonden zij “any form or pattern that attracts new members, whether they are newly formed words or have changed from a different form or pattern (Bybee 1996: 250). This means that productivity, in our usage, is a gradual and relative concept [...]” (p. 10). Wat Dik (1981) “niet-productieve [sic] regelmatigigheden” (p. 42) noemde, zagen zij dus als productief weliswaar met verschillende gradaties. Hun hypothesen waren dat een sterke conjugatie minder productief was dan een zwakke, maar dat de patronen van klassen I, IIb en IIIa binnenin de sterke vervoegingen een grotere productiviteit hadden dan de andere patronen. De reden hiervoor was dat klassen I, IIb en IIIa een hogere type frequentie¹⁰ hebben. Voor een onderverdeling van de sterke werkwoorden gebruikten ze de zeven historische klassen. In klassen II, III en VII maakten zij echter nog een onderverdeling zoals Tabel 2 toont.

¹⁰ Met type frequentie bedoelden Knooihuizen en Strik het aantal verschillende werkwoordtypes binnen een klasse.

| Class | Pattern | Example | <i>n</i> types in <i>ANS</i> |
|-------|---------------|--|----------------------------------|
| I | /εI - e - e/ | <i>grijpen - greep - gegrepen</i> ‘grab’ | 55 (53 <i>ij</i> + 2 <i>ei</i>) |
| IIa | /i - o - o/ | <i>liegen - loog - gelogen</i> ‘lie (tell untruths)’ | 13 |
| IIb | /œy - o - o/ | <i>zuigen - zoog - gezogen</i> ‘suck’ | 24 |
| IIIa | /I~ε - ɔ - ɔ/ | <i>drinken - dronk - gedronken</i> ‘drink’ | 46 (26 <i>I</i> + 20 <i>ε</i>) |
| IIIb | /ε - i - ɔ/ | <i>sterven - stierf - gestorven</i> ‘die’ | 7 |
| IV | /e - a - o/ | <i>spreken - sprak - gesproken</i> ‘speak’ | 6 |
| V | /e - a - e/ | <i>geven - gaf - gegeven</i> ‘give’ | 8 |
| VI | /a - u - a/ | <i>varen - voer - gevaren</i> ‘sail’ | 5 |
| VIIa | X - /i/ - X | <i>blazen - blies - geblazen</i> ‘blow’ | 11 |
| VIIb | /a - I - a/ | <i>vangen - ving - gevangen</i> ‘catch’ | 2 |

Tabel 2. Onderverdeling sterke werkwoorden in manuscript van *Knooihuizen en Strik* (p.28)

Ze voerden drie experimenten uit. In het eerste experiment kregen de respondenten de opdracht om het preteritum en participium van een nonsenswerkwoord te vervoegen. 32,5% van de gegeven antwoorden waren niet zwak. Klassen I, II en IIIa kregen het meest een sterke vervoeging toegewezen. In deze klassen kwam de sterke vervoeging ook meer voor in preterita dan in participia. Het omgekeerde hiervan gold voor klasse V. Voorts stelden ze ook een verschil vast tussen individuele werkwoorden. Wat invloedrijk bleek op de soort vervoeging waren de consonanten in de coda: plosieven en fricatieven in de coda neigden naar een sterke vervoeging, nasalen en liquida naar een zwakke. Klasse III was hierop een uitzondering omdat de aanwezigheid van een nasaal of liquida hier een kenmerk eigen is aan die klasse. Bovendien toonde hun onderzoek ook aan dat een sterke vervoeging met de klinkers /o/ of /ɔ/ (een “product-oriented schema” (p. 1)) vaak gebruikt werd in andere klassen dan klassen II, III en de participia van klasse IV waar dit het patroon is.

In het tweede experiment, geconstrueerd op basis van de resultaten van het vorige experiment, moesten de respondenten het preteritum en participium van nonsenswerkwoorden beoordelen op een zevenpunts Likertschaal. Hier bleek geen groot verschil te zijn tussen de participia en de preterita. Globaal gezien werd de zwakke vervoeging het makkelijkst aanvaard. Wat betreft de zeven historische klassen had de vervoeging volgens klasse I de meeste voorkeur en klasse VI de minste. Twee bevindingen uit het vorige experiment kwamen ook hier terug. Vooreerst werden de verledenstijdsvormen met /o/ en /ɔ/ hoger gewaardeerd, “even if the stem vowel in the infinitive

never occurs in existing strong verbs (/ø/ or /y/)" (p. 16). Daarnaast hadden de consonanten in de coda weer een effect op de soort vervoeging.

In het derde experiment moesten de respondenten een sterk preteritum en participium geven van een bestaand zwak werkwoord om zo een zwakke vervoeging uit te sluiten. Hieruit bleek dat de respondenten het meest gebruik maakten van de patronen uit klassen I, II en III. Ook hier was de aanwezigheid van een sterke vervoeging door /o/ en /ɔ/ op te merken. Opvallend genoeg werd dit patroon niet vastgesteld bij klasse I, hetgeen duidt op de kracht van deze klasse. In klasse VI werd daarentegen de sterke vervoeging door /o/-vormen meer gebruikt dan het oorspronkelijke patroon van deze klasse. In een soort complementaire distributie¹¹ met de /o/-vormen stonden de /i/- en /ɪ/-vormen: "verbs with a higher percentage of /i/ forms have lower percentages of /o/ forms" (p. 18). Deze /i/- en /ɪ/-vormen kwamen vooral voor als er expliciet gevraagd werd om geen zwakke vervoeging te gebruiken. Bovendien produceerden de respondenten deze vormen grotendeels in het preteritum in overeenstemming met het preteritum van klassen IIIb en VII.

Kortom, de zwakke vervoeging was het productiefst. Wat betreft de sterke vervoeging was het patroon van klasse I (hoogste type frequentie) het productiefst in tegenstelling tot het patroon van klasse VI (laagste type frequentie) waar het oorspronkelijke patroon ("/a-/u-/a/" (p. 28)) veeleer moest wijken voor de /o/-vormen ("/a-/o-/o/" (p. 20)). De auteurs stelden zich de vraag of klasse IIa zo sterk is net omdat ze deze /o/-vormen bevat. Ten slotte besloten de auteurs dat hun onderzoek enkel nonsenswerkwoorden bevroeg, waardoor men dus niet kan aannemen dat de resultaten volledig hetzelfde zullen zijn bij werkelijke werkwoorden. Toch wees hun onderzoek uit dat de respondenten de vervoegingspatronen van bepaalde klassen kenden en konden toepassen op nonsenswerkwoorden.

2.3.2.2 van Santen (1997)

Van Santen voerde een onderzoek naar de verzwakking van sterke werkwoorden. Haar hypothese was dat hoogfrequente werkwoorden niet werden verzwakt. Bovendien stelde ze dat de frequentie van een patroon ook van belang was: laagfrequente werkwoorden die een "infrequent patroon" (p. 47) volgden, hadden meer kans om verzwakt te worden dan laagfrequente werkwoorden die een "veelvoorkomend patroon" (p.47) bezaten.

De leeftijd van de respondenten lag tussen de twintig en dertig jaar en tussen de zestig en zeventig jaar. Hiermee probeerde ze een taalverandering te bekijken die zich heeft voorgedaan "tussen circa

¹¹ Knooihuizen en Strik gebruikten deze term niet. Hoewel deze term niet volledig correct is voor dit fenomeen, wordt hij in dit onderzoek gebruikt onder de term van "een soort complementaire distributie" om de dynamiek tussen de /o/- en /i/-vormen te benoemen.

1945-1955” (p. 47). Voor de frequentie van de werkwoorden baseerde ze zich op de databank van CELEX en het NRC handelsblad. De werkwoorden werden onderverdeeld op basis van de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* (Haeseryn et al., 1997). Uit de groep /ɛɪ-/e/ (~klasse I) nam ze vier laag- en hoofdfrequente werkwoorden. Omdat deze groep veel leden had, beschouwde ze dit patroon als een veelvoorkomend patroon. Dit contrasteerde ze dan met vier laagfrequente werkwoorden volgens het minder voorkomende patroon /œy-/o/ (~klasse II). Andere patronen die ze onderzocht, waren /a-/u/, /e-/a-/o/, /ɔ-/ɪ/, /a-/i/, /e-/a-/e/¹² en zeven andere laagfrequente werkwoorden: *dringen*, *dwingen*, *liegen*, *schelden*, *schenken*, *zich scheren* en *wegen*. Deze zeven werkwoorden groepeerde ze niet volgens hun patronen, ze werden samen geplaatst onder de titel “diverse laagfrequente werkwoorden” (p. 56). Ze verwerkte vervolgens alle werkwoorden in een enquête waar de respondenten het preteritum van een aantal sterke werkwoorden moesten aanvullen in een zin. Ze voegde hier ook tien werkwoorden met een zwakke vervoeging aan toe.

Uit haar resultaten bleek dat de leeftijdsgroep tussen zestig en zeventig jaar minder verzwakten dan de respondenten tussen twintig en dertig jaar. Bovendien trad verzwakking van sterke werkwoorden enkel op bij laagfrequente werkwoorden, maar niet alle twintig laagfrequente werkwoorden kregen de zwakke vervoeging, zoals van Santen verwachtte. Er bleken slechts negen sterke laagfrequente werkwoorden verzwakt te worden. Over de resistentie tegen verzwakking van veelvoorkomende patronen kon haar onderzoek geen sluitende conclusie bieden. Ze merkte wel op dat de werkwoorden *meten* (~klasse V), *graven* (~klasse VI), *stelen* (~klasse IV) en *blazen* (~klasse VII) meer dan één keer verzwakt werden, maar door de lage cijfers van verzwakking, was ze hier uiterst voorzichtig over.

2.3.2.3 Van den Brandt (1989)

Van den Brandt onderzocht of de verzwakking van sterke werkwoorden gepaard ging met een verschil in leeftijd, opleidingsgraad, frequentie en patronen van werkwoorden. Ze verspreidde vragenlijsten waarin de respondenten werkwoorden moesten vervoegen. Het werkwoord werd altijd aangeboden in een zinscontext. De selectie van de werkwoorden gebeurde “op basis van hun aanwezigheid in verschillende spraakkunsten en hun frequentie in het taalgebruik” (p. 22). De vragenlijst bevatte ook zwakke werkwoorden, dubbelvormen, werkwoorden met een andere betekenis in hun sterke en zwakke vorm en samengestelde werkwoorden met hun enkelvoudige (niet-samengestelde) tegenhanger waarvan de ene zwak vervoegd wordt en de andere sterk, zoals bijvoorbeeld *pluizen* (zwak) en *uitpluizen* (sterk). De enquêtes werden ingevuld door het eerste en zesde middelbaar in de oude en moderne humaniora, TSO en BSO.

¹² Van Santen was niet consistent in het weergeven van twee of drie klinkerpatronen.

Haar resultaten toonden dat de respondenten uit het ASO beter waren in de correcte vervoeging van sterke werkwoorden dan leerlingen uit het TSO of BSO. Voorts werden frequente werkwoorden minder verzwakt. De leerlingen uit het zesde middelbaar vervoegden de sterke werkwoorden ook vaker correct (i.e. sterk) dan die uit het eerste middelbaar. Bovendien presteerden de leerlingen in het laatste jaar beter in de vervoegingen van de participia dan de preterita in volgende patronen: /ei-/e-/e/ (~klasse I), /i-/o-/o/, /œy-/o-/o/ (~klasse II), /ɪ-/ɔ-/ɔ/ (~klasse III) en /e-/o-/o/. Tot slot gaf Van den Brandt nog twee interessante conclusies: ten eerste hadden “de leerlingen [...] geen weet van de verschillende ablautscategorieën en de werkwoorden die tot elke categorie behoren. Zo [werd] [...] het V.D. van ‘melken’ b.v. [sic] veel beter vervoegd dan dat van ‘gelden’.” (p. 47). Ten tweede was de kennis van de juiste sterke vervoeging bij de leerlingen eerder gering aangezien minder dan 50% de correcte oplossing gaf bij verscheidene werkwoorden.

2.3.2.4 Vosters (2008, 2012)

Vosters vond dat er behalve de “somewhat exploratory study” (p. 19) van van Santen (1997) (zie 2.3.2.2), onderzoek ontbrak naar het belang van de tokenfrequentie in de Nederlandse sterke werkwoordsvervoeging. Met zijn onderzoek besloot hij die leemte op te vullen. Hij stelde een vragenlijst op waarvan het eerste deel bestond uit een oefening over woordvolgorde: de respondenten moesten de woorden in de juiste volgorde zetten en het preteritum van de gegeven infinitief gebruiken. Op deze manier probeerde hij onopvallend het preteritum te bevragen, in tegenstelling tot van Santens onderzoek (1997). In het tweede luik van de vragenlijst vroeg hij naar het waardeoordeel van dezelfde acht hoog- en laagfrequente preterita uit de eerste oefening. Hij voegde ook een aantal werkwoorden toe die zwak vervoegd worden.

Zijn resultaten lieten zien dat hoe hoger de tokenfrequentie van een werkwoord was, hoe minder het verzwakt werd. Wat Vosters ook opmerkte, was dat de respondenten de juiste vervoeging wel kenden — door de resultaten in de beoordelingstaak —, maar dat ze deze niet toepasten in de woordvolgordeoefening. Vervolgens besprak hij ook het verschil in resultaten tussen Vlamingen en Nederlanders. Dat wordt hier echter niet verder besproken omdat dat buiten het bereik van dit literatuuroverzicht ligt.

3. Onderzoek

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek toegelicht. Deel 3.1 stelt de onderzoeksvragen voor met verwijzingen naar eerder gevoerde onderzoeken. 3.2 geeft de methodiek van dit onderzoek weer.

3.1 Onderzoeksvragen

Op basis van de gelezen literatuur (zie hoofdstuk twee) is er besloten om de verzwakking van sterke werkwoorden te onderzoeken. De hoofdonderzoeksvragen luiden als volgt: welke invloed hebben bepaalde factoren op de verzwakking van sterke werkwoorden? Hebben deze factoren bovendien een verschillend effect op de verzwakking van preterita en participia? De factoren die hier onderzocht zullen worden zijn tokenfrequentie, leeftijd en de zeven historische klassen. De sub-onderzoeksvragen zijn dan de volgende:

- 1) Heeft tokenfrequentie een invloed op de verzwakking van sterke werkwoorden en heeft die factor bovendien een verschillend effect op het preteritum en het participium?
- 2) Heeft leeftijd een invloed op de verzwakking van sterke werkwoorden en heeft die factor bovendien een verschillend effect op het preteritum en het participium?
- 3) Is er een verschil tussen de zeven historische klassen en hun invloed op de verzwakking van sterke werkwoorden en heeft die factor bovendien een verschillend effect op het preteritum en het participium?

Met betrekking tot de eerste subonderzoeksvraag werd het verband tussen tokenfrequentie en de verzwakking van Nederlandse sterke werkwoorden al eerder vastgesteld door van Santen (1997), Van den Brandt (1989) en Vosters (2008, 2012). De meerwaarde van dit onderzoek is dat de dynamiek tussen enerzijds verzwakking en preterita, en anderzijds verzwakking en participia wordt vastgesteld.

De tweede subonderzoeksvraag werd reeds onderzocht door Van den Brandt (1989) en van Santen (1997). Van den Brandt bestudeerde bovendien het verschil in verzwakking van preterita en participia gekoppeld aan leeftijd; dat onderzoek is echter al vijftwintig jaar oud. Dit onderzoek biedt de mogelijkheid om de resultaten anno 1989 te vergelijken met die anno 2014.

De derde subonderzoeksvraag werd aan de hand van een andere soort vraagstelling onderzocht door Knooihuizen en Strik (manuscript): hun focus lag op de productieve verledentijdsvorming van nonsenswerkwoorden volgens de patronen van de zeven historische klassen. De meerwaarde van dit onderzoek is dat het de invloed van klasse onderzoekt op zowel bestaande als onbestaande werkwoorden.

3.2 Methode

In dit onderdeel worden volgende drie zaken besproken: de totstandkoming van de sterke werkwoordenlijst (3.2.1), de proefpersonen (3.2.2) en de opstelling van de vragenlijst (3.2.3).

3.2.1 Sterke werkwoordenlijst

In 3.2.1.1 wordt de selectie van sterke werkwoorden, gebaseerd op de sterke werkwoordenlijst van de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* en *Onze Taal*, besproken. Daarna geeft 3.2.1.2 de onderverdeling van de sterke werkwoorden in de zeven historische klassen weer, waarna 3.2.1.3 de onderverdeling van de sterke werkwoordenlijst in frequentie bespreekt.

3.2.1.1 Sterke werkwoordenlijst van de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* en *Onze Taal*

De selectie van sterke werkwoorden gebeurde op basis van de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* (Haeseryn et al., 1997). De reden hiervoor was dezelfde als Van den Brandt (1989) gaf: “als norm kozen we de A.N.S. vnl. omdat het een [...] lijkig werk is, met toch wel een zeker gezag binnen het vakgebied” (p. 26). Uit de lijst van sterke werkwoorden in de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* werden een aantal selecties gemaakt. Ten eerste werden de halfsterke werkwoorden (pp. 85-86) en de werkwoorden met zowel klinker- als medeklinkerverandering niet opgenomen (pp. 93-94) om zo een gelijkvormige groep van sterke werkwoorden te creëren. Daarnaast werden dubbelvormen uitgesloten van de lijst, zoals Vosters (2008, 2012) ook deed. Het werkwoord *fuiven* – *foof* – *gefoven* werd vervolgens geschrapt omdat de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* beschreef dat deze vorm enkel schertsend gebruikt kan worden.

Door z'n gezag binnen het linguïstische veld was het interessant om de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* te gebruiken, dit werk is echter wat gedateerd — de versie gebruikt in deze paper dateert immers van 1997. Om dit tekort deels te remediëren, werd de lijst van sterke werkwoorden van *Onze Taal* (“Sterke werkwoorden”, 2013) gebruikt ter verdere verfijning van de selectie van sterke werkwoorden. Alle werkwoorden die niet voorkwamen in deze lijst en de werkwoorden waarvan deze lijst aangaf een dubbelvorm te hebben, werden ook verwijderd uit de sterke werkwoordenlijst van dit onderzoek. Om zeker te zijn van de juistheid van deze lijst, werd *Onze Taal* gecontacteerd met de vraag hoe deze lijst tot stand kwam. *Onze Taal* gaf volgend antwoord:

Bij het maken van de lijst met sterke werkwoorden heb ik de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* als uitgangspunt genomen (onder meer: <http://ans.ruhosting.nl/e-ans/02/03/05/02/body.html>). Ik heb ook in de elektronische *Van Dale* gezocht, bijvoorbeeld met de zoekopdracht “*ge*en” (en dan ‘zoeken binnen artikelen’) – deze zoekopdracht zorgde ervoor dat ik vervoegingen als ‘aangebraden’, ‘gedronken’ en

‘opgedronken’ kon vinden. Verder heb ik gekeken in de grammatica van W.G. Brill: http://www.dbnl.org/tekst/bril002nede02_01/bril002nede02_01_0030.php. (R. de Bruyn, persoonlijke mededeling, 23 januari, 2014).

3.2.1.2 Onderverdeling in de zeven historische klassen

Vervolgens werden de werkwoorden onderverdeeld volgens het schema in Tabel 3 dat gebaseerd is op de zeven historische klassen. Er werd gekozen voor een onderverdeling volgens deze klassen om de volgende reden: “this categorization has a long tradition and most linguists are familiar with it [...] [and] the ablaut classes signify very well the ordering principle behind the strong verbs” (Mailhammer, 2007, p. 55). Bovendien is de historische zevenledige indeling tot op vandaag meestal nog zichtbaar in Nederlandse werkwoorden.

Hoewel Knooihuizen en Strik (manuscript) ook werkten met een onderverdeling volgens de zeven historische klassen (zie Tabel 2), zijn er een aantal verschillen tussen hun onderverdeling en die in dit onderzoek. Zo maakten zij een onderscheid tussen de stamklinkers /i/ en /œy/ in klasse II wat hier niet werd gedaan. Een extra onderscheid impliceerde dat er meer werkwoorden moesten bevroegd worden waarvoor er geen tijd was in de lessen (zie 3.2.2). Bovendien maakten Knooihuizen en Strik een extra onderscheid in klasse III: werkwoorden met secundaire vormen op /ɔ/ - /ɔ/ (IIIa) en /i/ - /ɔ/ (IIIb). In dit onderzoek werden alle werkwoorden met de klinker /i/ in het preteritum opgenomen onder klasse VII omdat hier werd geacht dat deze klinker in het preteritum hét kenmerk bij uitstek is voor klasse VII. Bovendien zijn de klinkers van de participia uit klasse VII sowieso al heterogeen, waardoor het participium op /ɔ/ hier ook onder valt. Dit contrasteert met Knooihuizen en Strik die de /ɔ/-klinker van het participium als meer kenmerkend opvatten voor klasse III, dan de /i/-klinker van het preteritum.

In dit stadium werden nog een aantal werkwoorden weggelaten uit de lijst van sterke werkwoorden voor dit onderzoek, aangezien het eerder onduidelijk was tot welke historische klasse sommige werkwoorden net behoorden, zoals *bidden*.

| | Stamklinkers (infinitief) | Klinker pret. | Klinker part. |
|-------------------|---------------------------------|---------------|---------------------|
| Klasse I | /ɛɪ/ | /e/ | /e/ |
| Klasse II | /i/ of /œy/ | /o/ | /o/ |
| Klasse III | /ɪ/ of /ɛ/ | /ɔ/ | /ɔ/ |
| Klasse IV | /e/ voor liquida of nasaal | /ɑ/ of /a/ | /o/ |
| Klasse V | /e/ niet voor liquida of nasaal | /ɑ/ of /a/ | /e/ |
| Klasse VI | /a/ | /u/ | /a/ |
| Klasse VII | heterogene stamklinkers | /i/ | heterogene klinkers |

Tabel 3. Onderverdeling sterke werkwoorden volgens de zeven historische klassen

3.2.1.3 Onderverdeling in frequentie

Daarna werden de frequenties van de resterende werkwoorden berekend. Van Santen (1997) gaf in haar onderzoek aan dat “frequentiegegevens, gebaseerd op een corpus waarin de gesproken taal prominenter [vertegenwoordigd is], [de selectie zouden] kunnen verbeteren” (p. 52). Om deze reden werd in dit onderzoek gekozen voor een corpus waarin de gesproken taal prominent vertegenwoordigd is, namelijk het Corpus Gesproken Nederlands. De gelemmatiseerde versie van de werkwoorden werd hier ingegeven om hun frequentie te berekenen. Hier werd de lijst van sterke werkwoorden nog een laatste maal aangepast: het werkwoord *dingen* had een hoge frequentie wat waarschijnlijk te wijten was aan het zelfstandig naamwoord *dingen* dat werd meegenomen in de berekening. Hierom werd dit werkwoord weggelaten in de uiteindelijke lijst van sterke werkwoorden voor dit onderzoek.

De sterke werkwoordenlijst gebruikt in deze paper, werd voorts onderverdeeld in vier groepen: hoogfrequente, midden-hoogfrequente, midden-laagfrequente en laagfrequente werkwoorden. Deze onderverdeling kwam tot stand op basis van het eerste, tweede (= mediaan) en derde kwartiel. Marchmann (1997) maakte immers ook gebruik van de mediaan als onderverdeling tussen hoog- en laagfrequente werkwoorden. Bijlage 1 geeft de uiteindelijke lijst van sterke werkwoorden, onderverdeeld in frequentie, weer.

3.2.2 Respondenten

In dit onderzoek werd geopteerd om twee leeftijdscategorieën te onderzoeken: twaalf- tot dertienjarigen en zeventien- tot achttienjarigen. Door deze onderverdeling te hanteren, konden scholen gecontacteerd worden voor de verspreiding van de vragenlijsten. Er namen zes scholen, in zowel Vlaams-Brabant als Brussel, deel aan de enquête. Tabel 4 biedt nadere informatie over de scholen en het aantal respondenten.

| School | Plaats | Richting | Aantal 1 ^e middelbaar | Aantal 6 ^e middelbaar |
|---|----------|----------|----------------------------------|----------------------------------|
| Heilig Hart College | Tervuren | ASO | 103 | 135 |
| Sint-Jan Berchmanscollege | Brussel | ASO | 151 | 93 |
| Koninklijk Atheneum | Tervuren | ASO/TSO | 113 | 64 |
| Vrij Technisch Instituut | Leuven | TSO | 36 | / |
| Gemeentelijk Instituut voor Technisch Onderwijs | Overijse | TSO | 12 | 7 |
| Heilig Hart College | Halle | TSO | / | 68 |

Tabel 4. Informatie deelnemende scholen

Er deden in het totaal 782 respondenten mee aan het onderzoek: 415 uit het eerste middelbaar en 367 uit het zesde middelbaar. De respondenten vulden de vragenlijsten individueel in. Dit duurde een kwartier tot een half uur naargelang de tijd die de respondenten nodig hadden of die beschikbaar was in de les. Aangezien de vragenlijsten tijdens de les werden afgenomen, zorgde dit voor een beperking op de tijd die de vragenlijst in beslag mocht nemen. Leerkrachten gingen immers niet hun hele lesuur aan de enquête spenderen. De leerkrachten kregen op voorhand een informerende brief (zie bijlage 2) waarin het onderzoek werd toegelicht. Om de 'observer's paradox' toch wat te respecteren, werd hierin gevraagd de leerlingen niet te informeren over het onderwerp van dit onderzoek.

3.2.3 Vragenlijst

Eerst zal in 3.2.3.1 algemene informatie worden gegeven over de enquête. Vervolgens bespreekt 3.2.3.2 de opstelling van de eerste invuloefening, waarna in 3.2.3.3 de opstelling van de tweede invuloefening wordt toegelicht.

3.2.3.1 Algemeen

In de enquête (zie bijlage 3) werd via vragen eerst meer informatie over de respondenten ingewonnen: wat is de moedertaal, leeftijd, het studiejaar, de taal die thuis gesproken wordt en heeft de respondent elders gewoond? Indien het antwoord 'ja' was op de laatste vraag, moesten de respondenten aanvullen waar en hoe lang. De vragenlijst bestond uit twee invuloefeningen. In de eerste invuloefening kregen de respondenten een zin waarin ze het preteritum of participium van een bepaald werkwoord moesten vervoegen. De infinitief van het in te vullen werkwoord stond tussen haakjes. In het totaal werden er zestig vormen van werkwoorden bevraagd: zevenenveertig sterke werkwoorden en dertien zwakke werkwoorden. De opdracht vermeldde duidelijk dat de respondenten altijd iets moesten invullen, ook al waren ze niet zeker van hun antwoord. In de tweede oefening moesten de respondenten zeven nonsenswerkwoorden vervoegen in het preteritum en het participium. De respondenten uit het eerste en zesde middelbaar kregen dezelfde vragenlijst; de zinscontext werd dus niet aangepast naar de leeftijd aangezien er werd vanuit gegaan dat de context begrijpelijk was voor zowel het eerste als het zesde middelbaar.

3.2.3.2 Eerste invuloefening

Uit elke klasse werden werkwoorden aangeboden in hun enkelvouds- en meervoudsvorm, omdat het verschil tussen deze vormen mogelijk een interessant resultaat kon opleveren. Bovendien kwamen zowel preterita als participia van sterke en zwakke werkwoorden aan bod in de vragenlijst. Als het participium bevraagd werd, was het hulpwerkwoord al opgegeven. De zinnen werden zo opgesteld dat

enkel de juiste vorm (preteritum of participium) paste in de context, om zo eventuele verwarring tussen preteritum en participium te vermijden.

Voor de frequente werkwoorden werden er van elke klasse twee werkwoorden geselecteerd uit de hoogfrequente groep (HF). Klasse VI vormde hier echter een uitzondering op: bij een tekort aan twee werkwoorden uit de hoogfrequente groep, werd er één werkwoord opgenomen uit de midden-hoogfrequente groep (MHF). Van elke klasse werd zowel het preteritum als het participium gevraagd met uitzondering van klasse IV. Van deze klasse werd er enkel het preteritum van een hoogfrequent werkwoord bevroegd bij gebrek aan andere werkwoorden uit de (midden-)hoogfrequente groep. Tabel 5 geeft een schematische weergave van de frequente werkwoorden uit de vragenlijst.

| Klasse | Werkwoord | Vorm | Getal | Frequentie |
|--------|-----------|-------------|-----------|------------|
| I | kijken | preteritum | meervoud | HF |
| I | krijgen | participium | enkelvoud | HF |
| II | sluiten | preteritum | enkelvoud | HF |
| II | kiezen | participium | enkelvoud | HF |
| III | beginnen | preteritum | enkelvoud | HF |
| III | vinden | participium | enkelvoud | HF |
| IV | nemen | preteritum | enkelvoud | HF |
| V | lezen | preteritum | meervoud | HF |
| V | geven | participium | enkelvoud | HF |
| VI | begraven | preteritum | meervoud | MHF |
| VI | dragen | participium | enkelvoud | HF |
| VII | lopen | preteritum | meervoud | HF |
| VII | laten | participium | enkelvoud | HF |

Tabel 5. Schema van de frequente werkwoorden uit enquête

Er werden een groter aantal laagfrequente werkwoorden bevroegd omdat er vermoed kon worden dat vooral hier de interessante gegevens zouden uit voortkomen, dit in tegenstelling tot zeer frequente werkwoorden waar waarschijnlijk weinig variatie zou optreden. Bovendien moest er ook rekening gehouden worden met de tijd die de enquête in beslag zou nemen (zie 3.2.2) waardoor er niet evenveel frequente als niet-frequente werkwoorden konden bevroegd worden.

Eerst en vooral werden een aantal werkwoorden die laagfrequenter waren dan de werkwoorden uiteindelijk opgenomen in de enquête, niet geselecteerd voor de vragenlijst. Deze werkwoorden konden immers als potentiële nonsenswerkwoorden gelden voor de respondenten omdat deze werkwoorden zo infrequent zijn dat de respondenten ze waarschijnlijk niet kenden. Dit was niet de

bedoeling van de eerste oefening waardoor deze werkwoorden dan ook niet werden opgenomen in de enquête. Tabel 6 geeft deze potentiële nonsenswerkwoorden voor de respondenten weer.

| Klasse | Werkwoorden |
|--------|---|
| I | zijgen, rijten, schrijden, krijten, stijven, belijden, splijten, schijten, rijgen |
| II | kluiven, vlieden, spruiten, ontluiken, pluizen, luiken, druipen, stuiven |
| III | ontginnen, verzwelgen, slinken |
| VII | houwen, werven |

Tabel 6. Potentiële nonsenswerkwoorden voor de respondenten

Voor de niet-frequente werkwoorden werden, indien mogelijk, zes laagfrequente (LF) werkwoorden opgenomen: twee participia en vier preterita. Deze structuur gold voor klassen I en III. Voor klassen II en VII moesten er naast laagfrequente ook midden-laagfrequente (MLF) werkwoorden opgenomen worden bij gebrek aan laagfrequente werkwoorden. Voor klassen IV, V en VI werden er uitsluitend midden-laagfrequente werkwoorden gevraagd door een tekort aan laagfrequente werkwoorden. Er werden aanzienlijk minder werkwoorden opgenomen uit klassen IV en VI aangezien er te weinig werkwoorden in de (midden-)laagfrequente groep zaten. Voor klasse V gold hetzelfde waardoor er maar vijf werkwoorden van deze klasse konden bevroegd worden. Tot slot werden uit klasse VII enkel werkwoorden met het klinkerpatroon /ε/-/i/-/ɔ/ gevraagd omdat uitsluitend werkwoorden met dat klinkerpatroon beschikbaar waren in de (midden-)laagfrequente groep, met uitzondering van *houwen* dat als een potentieel nonsenswoord voor de respondenten werd opgevat (zie Tabel 6). Tabel 7 schematiseert de niet-frequente werkwoorden uit de enquête.

| Klasse | Werkwoord | Vorm | Getal | Frequentie |
|--------|------------|-------------|-----------|------------|
| I | bezwijken | preteritum | enkelvoud | LF |
| I | bezwijken | participium | enkelvoud | LF |
| I | nijpen | preteritum | meervoud | LF |
| I | nijpen | participium | meervoud | LF |
| I | mijden | preteritum | enkelvoud | LF |
| I | hijzen | preteritum | meervoud | LF |
| II | snuiten | preteritum | enkelvoud | LF |
| II | snuiten | participium | enkelvoud | LF |
| II | snuiven | preteritum | meervoud | LF |
| II | snuiven | participium | meervoud | LF |
| II | bedriegen | preteritum | enkelvoud | LF |
| II | sluipen | preteritum | meervoud | MLF |
| III | verslinden | preteritum | enkelvoud | LF |
| III | verslinden | participium | enkelvoud | LF |
| III | vlechten | preteritum | meervoud | LF |
| III | vlechten | participium | meervoud | LF |
| III | schenden | preteritum | enkelvoud | LF |
| III | zwellen | preteritum | meervoud | LF |
| IV | bevelen | preteritum | meervoud | MLF |
| IV | bevelen | participium | enkelvoud | MLF |
| IV | stelen | participium | meervoud | MLF |
| V | vreten | preteritum | enkelvoud | MLF |
| V | vreten | participium | enkelvoud | MLF |
| V | vergeven | preteritum | meervoud | MLF |
| V | vergeven | participium | meervoud | MLF |
| V | genezen | preteritum | meervoud | MLF |
| VI | graven | preteritum | meervoud | MLF |
| VI | graven | participium | meervoud | MLF |
| VII | zwerfen | preteritum | enkelvoud | LF |
| VII | zwerfen | participium | enkelvoud | LF |
| VII | bederven | preteritum | meervoud | LF |
| VII | bederven | participium | meervoud | LF |
| VII | verwerven | preteritum | enkelvoud | MLF |
| VII | werpen | preteritum | meervoud | MLF |

Tabel 7. Schema van de niet-frequente werkwoorden uit enquête

In de vragenlijst werd expliciet gevraagd naar de verledentijdsvormen van de werkwoorden. Wegens gebrek aan een lange invultijd voor de enquête (zie 3.2.2), kon hier geen andere oefening gebruikt worden die het doel van de vragenlijst beter zou verbergen. Een oefening over woordvolgorde, zoals in Vosters' onderzoek (2008, 2012) zou immers meer tijd in beslag nemen. Om de 'observer's paradox' toch niet volledig te schenden, werden dertien vormen van zwakke werkwoorden toegevoegd als

“afleiders” (Vosters, 2008, p. 50), in navolging van Van den Brandt (1989) en Vosters (2008, 2012). De vragenlijst bevatte uiteenlopende clusters van zwakke werkwoorden. Ten eerste waren er een aantal zwakke werkwoorden waarvan de stam eindigt op een *-t* of *-d*: *haten* (preteritum en participium) en *landen* (preteritum). Die konden de respondenten verwarren bij de suffigering van de zwakke vervoeging. Andere verwarringen konden optreden bij *verhuizen* (participium) en *ruiven* (preteritum) door de stemhebbende consonant die wordt vervangen door z’n stemloze variant bij de zwakke vervoeging. Vervolgens stonden er ook drie zwakke werkwoorden in die geen verwarring oproepen: *vertellen* (preteritum en participium), *prutsen* (participium) en *horen* (preteritum). Ten slotte werden er ook vier werkwoorden ontleend uit andere talen, opgenomen als “afleiders” (Vosters, 2008, p. 50): *faxen* (participium), *updaten* (preteritum), *douchen* (participium) en *saven* (preteritum).

3.2.3.3 Tweede invuloefening

In de tweede oefening moesten de respondenten de preterita en participia van zeven nonsenswerkwoorden vervoegen. Er werd duidelijk vermeld dat de werkwoorden onbestaand waren om zo antwoorden zoals ‘weet ik niet’ of ‘bestaat niet’ te vermijden. Aan het begin van de oefening stond een voorbeeld ter illustratie van het zwakke werkwoord *werken*. De zeven nonsenswerkwoorden, gebaseerd op de zeven historische klassen (zie Tabel 3), worden weergegeven in Tabel 8.

| Klasse | Werkwoorden |
|--------|-------------|
| I | plijsten |
| II | duilen |
| III | menden |
| IV | platineren |
| V | bleben |
| VI | saren |
| VII | mapen |

Tabel 8. Nonsenswerkwoorden uit enquête

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd die dit onderzoek opleverde. Eerst staat 4.1 stil bij de verbetering van de vragenlijsten. Hierna worden de resultaten van de werkelijke sterke werkwoorden (4.2) en nonsenswerkwoorden (4.3) besproken. Vervolgens bevat 4.4 informatie over de andere vormen die de respondenten gaven voor de sterke werkwoorden en een bespreking van de bevraagde zwakke werkwoorden. Dit deel sluit af met een algemene discussie (4.5).

4.1 Verbetering van de vragenlijsten

Bij de verwerking van de demografische informatie uit de enquête zijn er een aantal keuzes gemaakt. Zo werd er geen onderscheid opgenomen tussen het Nederlands en het 'Vlaams' als moedertaal of de taal die thuis wordt gesproken. Sommigen maakten dit onderscheid, maar de meesten deden dit niet. Bij de vraag of de respondenten elders hebben gewoond, werden uitwisselingen en vakantiehuizen niet opgenomen. Als er bij deze vraag een streep (/) stond, werd dit geïnterpreteerd als 'neen'.

De resultaten werden op papier verbeterd aan de hand van kleurcodes. Vervolgens werden die resultaten ingevoegd in de commerciële *spreadsheet*-applicatie Microsoft Excel. In deze verbetering werd geen rekening gehouden met spellingsfouten. Zo konden respondenten met dyslexie deelnemen aan de vragenlijst. Zwak vervoegde werkwoorden met een foute suffigering (-te/-de) werden als een zwakke vervoeging aanvaard. Knooihuizen en Strik (manuscript) maakten dezelfde beslissingen:

Throughout the experiments, we have collapsed obvious spelling variants together, and have not made a difference between the prescriptively correct or incorrect choice of dental suffixes in the weak inflection. We have chosen to lump because — apart from the fact that our respondents were overall poor spellers — this reduces the noise and allows larger patterns in the data to appear more clearly. (p. 13)

Voorts werden werkwoorden met incorrecte voorvoegsels aanvaard, zo werd de vorm *gebeveeld* gekwalificeerd als een zwakke vervoeging. Als de respondent een ander werkwoord invulde dan het gevraagde werkwoord, werd dit resultaat opgenomen op voorwaarde dat het ingevulde werkwoord ongeveer dezelfde betekenis en vorm had als het gevraagde werkwoord. Dit hield in dat het antwoord *geknepen* voor *genepen* als een sterke vervoeging werd aanvaard. Vervolgens werd er in de eerste invuloefening geen rekening gehouden met de afwezigheid van de eind-*n* bij sterke preterita en participia. Zo werd *bezwoke* geïnterpreteerd als *bezwoke*. In de tweede invuloefening werd dit echter niet gekwalificeerd als een sterke vervoeging omdat hier expliciet gekeken werd naar de vorming van nonsenswerkwoorden.

Een aantal resultaten werden als onbruikbaar gecategoriseerd. Onleesbare of niet-ingevulde zaken werden opgenomen onder NA (= not applicable). Als de respondent een andere vorm invulde dan de gevraagde vorm, kreeg deze ook NA toegewezen. Zo werden werkwoorden waarvan het preteritum was gevraagd, maar het participium of de infinitief gegeven door de respondent, gekwalificeerd als onbruikbaar. Het was immers opvallend dat veel respondenten de infinitief gebruikten als ze het antwoord niet wisten en toch iets wilden invullen. Bovendien werden dialectvormen ook niet aanvaard: *gesnut* voor *snuiten* kreeg NA toegewezen. Als de respondent zowel een sterke als zwakke vervoeging gaf, werd het antwoord als onbruikbaar beschouwd. Bij de nonsenswerkwoorden leverde het werkwoord *plijsten* de meeste problemen op. Velen maakten hier *plijsteren* van. Vervoegingen van *plijsteren* werden als NA opgenomen omdat dit werkwoord dan niet meer als een nonsenswerkwoord werd opgevat, maar als het bestaande werkwoord *pleisteren*. De eindconsonant van de stam van *plijsten* (-t) verwarde vele respondenten. Bybee en Slobin (1982) wezen reeds op deze verwarring bij kleuters: “it is common among the inflectional languages of the world to avoid adding an affix to a word or stem that already appears to contain that affix” (p. 269). Uit deze vragenlijsten bleek dat ook adolescenten moeite hadden met deze eindconsonant, daarom werd de vorm *plees* in plaats van *pleest* ook goed gerekend.

De vervoegingen van de zwakke ontleende werkwoorden bleken een bijzonder moeilijke opgave, aangezien hier talrijke spellings- en vervoegingsfouten werden vastgesteld. Tot slot werd er voor zowel de werkelijke zwakke en sterke werkwoorden als de nonsenswerkwoorden geen rekening gehouden met enkelvoud en meervoud. Fouten tegen het juiste getal waren immers zo talrijk dat hier wel moest geabstraheerd worden om bruikbare resultaten te verkrijgen.

4.2 Resultaten van de werkelijke sterke werkwoorden

De resultaten van de werkelijke sterke werkwoorden worden in dit deel behandeld. 4.2.1 stelt deze resultaten voor aan de hand van visualisaties. 4.2.2 bespreekt de resultaten en zal ook terug verwijzen naar het literatuuroverzicht (zie hoofdstuk twee).

4.2.1 Voorstelling resultaten

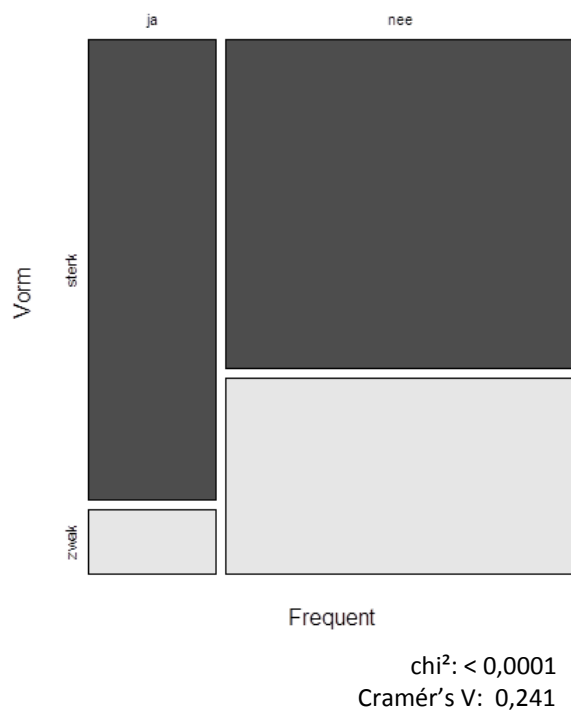
De onderzoeksvragen uit 3.1 zullen hier per factor (frequentie (4.2.1.1), leeftijd (4.2.1.2) en de zeven historische klassen (4.2.1.3)) voorgesteld worden aan de hand van ‘mosaic plots’¹³, gemaakt in het open-source statistisch softwarepakket R. Er worden telkens twee ‘mosaic plots’ gegeven: een voor de preterita en een voor de participia. In het onderschrift staat elke keer het totale aantal sterke en zwakke preterita of participia vermeld (n=xxx).

¹³ In deze ‘mosaic plots’ zijn andere vormen die de respondenten gaven en de resultaten die als onbruikbaar werden geacht, niet opgenomen.

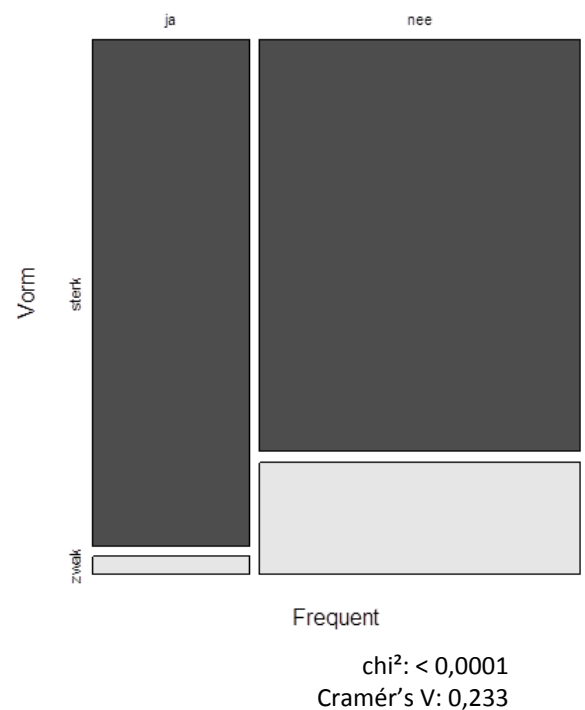
4.2.1.1 Frequentie

Zoals andere onderzoeken reeds aantoonde, beïnvloedt frequentie de verzwakking van sterke werkwoorden. De resultaten van dit onderzoek treden dit bij (zie Figuren 2 en 3): frequente werkwoorden worden minder verzwakt dan niet-frequente werkwoorden.

Frequentie blijkt bovendien een invloed te hebben op de verzwakking van zowel preterita als participia. Deze invloed is significant aangezien de chi-kwadraattoets een p -waarde geeft die kleiner is dan 0,0001¹⁴. Vervolgens werd er een Cramér's V uitgevoerd. Deze test geeft een maat voor de kracht van de associatie; de waarde gaat van 0 (afwezigheid van associatie) tot 1 (perfecte associatie). De Cramér's V maakt het mogelijk om de effectgrootte te onderzoeken. Voor zowel preterita als participia ligt de Cramér's V boven de grens van 0,2 wat een associatie impliceert.¹⁵ Er is wel een verschil in effectgrootte tussen de preterita (0,241) en de participia (0,233): frequentie heeft dus een grotere invloed op preterita dan op participia. Opvallend is ook dat de participia in het algemeen minder vaak zwak vervoegd worden dan de preterita.



Figuur 2. Verzwakking preterita (n=19908)



Figuur 3. Verzwakking participia (n=13826)

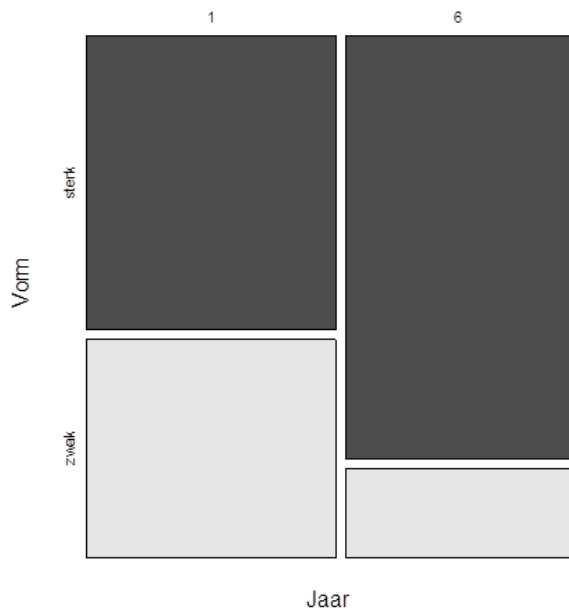
¹⁴ In dit onderzoek geldt de limiet voor significantie $p < 0,01$ wegens het grote aantal datapunten.

¹⁵ In dit onderzoek worden Cramér's V-waarden groter dan of gelijk aan 0,2 als belangwekkend beschouwd. Omdat andere factoren hier niet gecontroleerd worden (zoals in multivariate analyses), is het wel noodzakelijk om voorzichtig te blijven in de uiteindelijke interpretatie.

4.2.1.2 Leeftijd

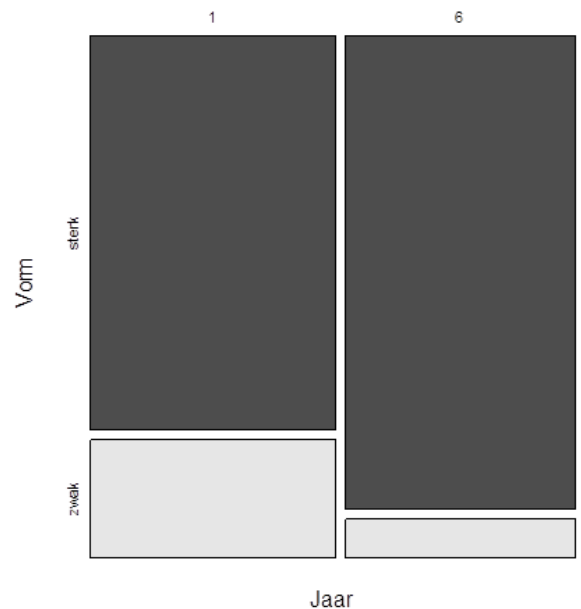
De leeftijd van de respondenten varieert van elf tot en met twintig jaar. Om toch enigszins een leeftijdsonderscheid te maken, wordt hier gekozen voor het onderscheid tussen het eerste en zesde middelbaar, zoals Van den Brandt (1989) ook deed. De 'mosaic plots' in Figuren 4 en 5 laten een duidelijk verschil zien tussen het eerste en zesde middelbaar: leerlingen uit het eerste middelbaar verzwakken aanzienlijk meer dan die uit het zesde middelbaar.

De invloed van studiejaar op preterita en participia is ook hier weer significant ($p < 0,0001$). De effectgrootte laat een betekenisvolle associatie zien: 0,276 voor de preterita en 0,214 voor de participia. Net zoals bij frequentie, is de Cramér's V voor preterita groter dan voor participia: het verschil in verzwakking tussen het eerste en zesde middelbaar is dus groter bij de preterita. Gelijklopend met de frequentieresultaten worden de participia ook hier minder verzwakt dan de preterita.



chi²: < 0,0001
Cramér's V: 0,276

Figuur 4. Verzwakking preterita (n=19908)

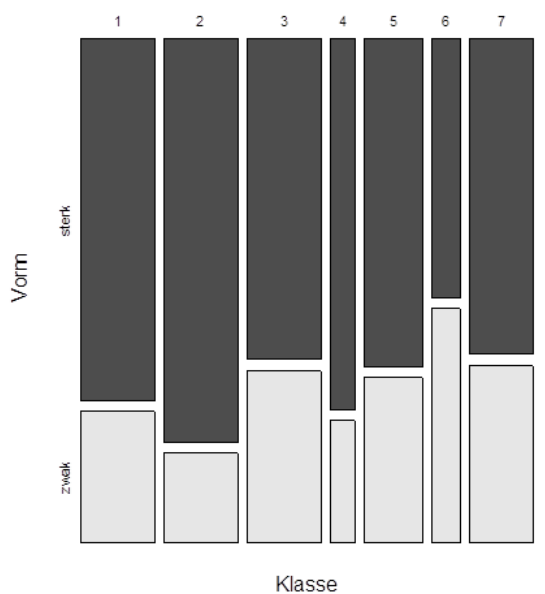


chi²: < 0,0001
Cramér's V: 0,214

Figuur 5. Verzwakking participia (n=13826)

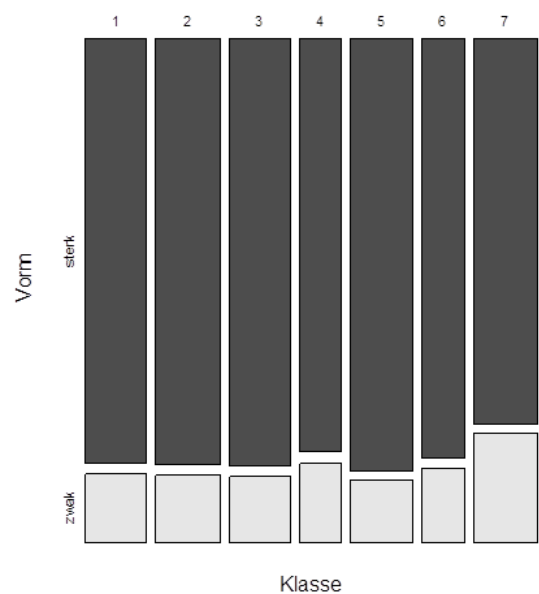
4.2.1.3 De zeven historische klassen

Zoals reeds vermeld in deel 3.2.1.2 werkt dit onderzoek met een onderverdeling volgens de zeven historische klassen. Figuren 6 en 7 tonen dat de resultaten voor zowel participia als preterita statistisch significant zijn ($p < 0,0001$). De effectgrootte is echter verschillend voor beide vormen: de preterita hebben een effectgrootte van 0,173 en de participia hebben er een van 0,085. De correlatie is bij beide dus zwak, maar zeer zwak voor de participia — de invloed van klasse op de participia is dus veel kleiner. Voor de preterita wordt klasse II het minst verzwakt gevolgd door klassen I, IV, III en V. Klasse VI wordt het meest verzwakt, gevolgd door klasse VII. De participia van klassen I, II, III en V hebben dezelfde mate van verzwakking, gevolgd door klassen VI, IV en VII. De participia worden ook hier minder verzwakt dan de preterita.



$\chi^2: < 0,0001$
Cramér's V: 0,173

Figuur 6. Verzwakking preterita (n=19908)



$\chi^2: < 0,0001$
Cramér's V: 0,085

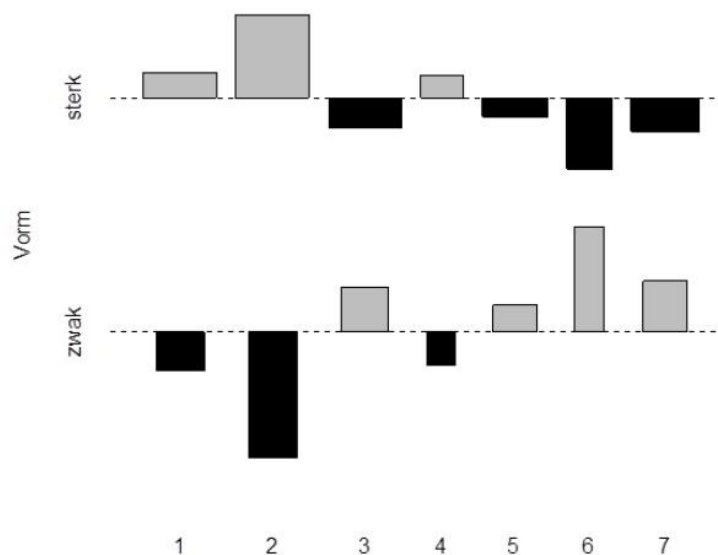
Figuur 7. Verzwakking participia (n=13826)

Bovenstaande 'mosaic plots' geven de structuur van de verzamelde data weer. De Cramér's V laat zien dat de associatie tussen klasse en verzwakking vrij zwak is. Om een inzicht te krijgen in de structuur van de effecten, zijn 'Cohen-Friendly Association Plots'¹⁶ opgesteld. Deze plots geven weer waar de effecten net zitten in de associatiemaat. In de plots visualiseren rechthoeken de mate van afwijking van de verwachte frequentie. Als de rechthoeken boven de stippellijn (=nul-effect) liggen (grijze blokjes), dan is het effect meer dan verwacht op basis van toeval. Liggen de rechthoeken onder de

¹⁶ In deze 'Cohen-Friendly Association Plots' zijn andere vormen die de respondenten gaven en de resultaten die als onbruikbaar werden geacht, niet opgenomen.

stippellijn (zwarte blokjes), dan is het effect minder dan verwacht op basis van toeval. De hoogte van de rechthoeken geven de 'Pearson Residuals'¹⁷ weer. Tot slot, hoe breder de rechthoeken, hoe betrouwbaarder aangezien de breedte wordt bepaald door de vierkantswortel van de verwachte frequentie. Uit de 'Cohen-Friendly Association Plots' zullen enkel de belangwekkende resultaten besproken worden. De exacte cijfers van de 'Residuals' staan opgesomd in bijlage 4.

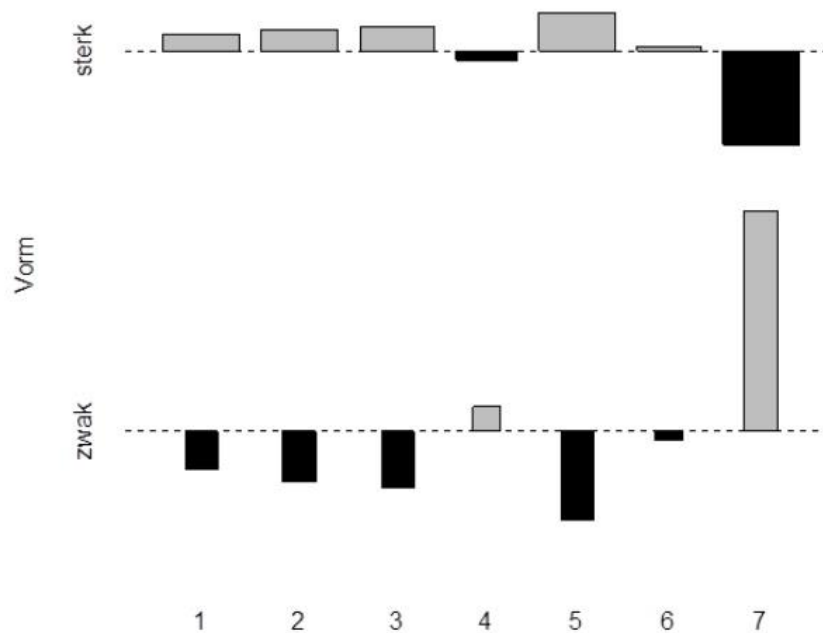
Figuur 8 toont dat de effectgrootte voor de werkelijke preterita toe te schrijven is aan klassen I en II, die minder dan verwacht verzwakt worden. Klassen III, VI en VII vertonen meer verzwakking. Andere belangwekkende effecten zitten in klasse II die belangwekkend meer dan verwacht sterk vervoegd wordt en klasse VI die minder dan verwacht sterk vervoegd wordt.



Figuur 8. 'Cohen-Friendly Association Plot': werkelijke preterita (n=13826)

¹⁷ Als de 'Pearson Residuals' groter zijn dan 3,841 of kleiner dan -3,841, is de effectgrootte hier opgevat als belangwekkend.

Het enige belangwekkende resultaat voor de werkelijke participia (Figuur 9) is klasse VII, die vaker dan verwacht zwak vervoegd wordt.



Figuur 9. 'Cohen-Friendly Association Plot': werkelijke participia (n=19908)

4.2.2 Bespreking resultaten

Een duidelijk resultaat is dat het participium minder onderhevig is aan verzwakking dan het preteritum. De factoren frequentie, studiejaar en klasse hebben dus een geringer effect op participia. Zoals reeds besproken in 2.3.1, blijkt dit een algemene tendens te zijn die van Haeringen (1940) en Van Loey (1970) ook opmerkten. Er zijn een aantal argumenten die deze standvastigheid kunnen verklaren. Ten eerste beschreef van Haeringen dat het sterke participium een gelijkenis vertoont met het zwakke participium door het prefix *ge-*. Bovendien is er een duidelijke gelijkheid tussen de participia van de sterke werkwoorden: ze hebben allemaal de uitgang *-en*. Daarnaast hebben sommige participia reeds dezelfde klinker als de primaire vormen (van Haeringen, 1940; Van Loey, 1970). De historische klasse waartoe een werkwoord behoort, is voor dit argument niettemin bepalend. De analogieën tussen de sterke participia en de zwakke participia, tussen de sterke participia zelf en tussen de primaire vormen en sommige participia, zorgen ervoor dat sterke participia makkelijker correct gevormd worden omdat ze door deze gelijkenissen als minder afwijkend worden beschouwd. Het preteritum mist bovenstaande analogieën: het heeft geen prefix dat alle zwakke en sterke preterita verbindt, noch heeft het een duidelijke uitgang of dezelfde klinker als de primaire vormen (van Haeringen, 1940; Van Loey, 1970). Dit leidt voor de preterita tot een grotere mate van verzwakking.

De eerste factor die invloed uitoefent op de verzwakking van sterke werkwoorden, is frequentie. Hoe frequenter een werkwoord, hoe minder onderhevig het is aan verzwakking. Van Santen (1997), Van den Brandt (1989), Lieberman et al. (2007), Vosters (2008, 2012) en connectionisten zoals Bybee (2006), Bybee en Slobin (1982), Plunkett en Juola (1999) en Marchman (1997) bewezen reeds het effect van tokenfrequentie. Pinker (1991) trad hen bij als het ging over de vorming van sterke werkwoorden. Een mogelijke verklaring voor het effect van frequentie op verzwakking is de volgende: “frequente verba laten sterkere geheugensporen na en zullen minder snel verzwakt worden, terwijl weinig courante werkwoorden sneller aan analogische veranderingen ten prooi vallen”¹⁸ (Vosters, 2008, p. 45).

De tweede onderzochte factor is leeftijd: leerlingen uit het zesde middelbaar verzwakken sterke werkwoorden aanzienlijk minder dan leerlingen uit het eerste middelbaar. De resultaten van dit onderzoek bevestigen Van den Brandts resultaten (1989). Bovendien stelde Van den Brandt vast dat leerlingen uit het laatste jaar het participium vaker correct vervoegden dan het preteritum in klassen I, II en III. De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat de respondenten uit het zesde middelbaar sterke participia minder verzwakken dan sterke preterita. Dit is echter ook het geval voor de respondenten uit het eerste middelbaar. Van Santen (1997) stelde minder verzwakking vast bij oudere respondenten, maar haar leeftijdscategorieën waren tussen de twintig en dertig jaar en tussen de zestig en zeventig jaar.

Een mogelijke verklaring voor de resultaten van studiejaar is dat er in de loop van het middelbaar onderwijs relatief veel aandacht wordt besteed aan de Nederlandse sterke werkwoorden. Zo moeten leerlingen regelmatig een lijst met vervoegingen van sterke werkwoorden leren en er een test over afleggen. Natuurlijk verdoezelt deze alfabetische lijst enige regelmaat in de sterke werkwoorden waardoor de leerlingen genoodzaakt zijn om die vervoegingen van sterke werkwoorden uit het hoofd te leren zonder structuur. Bovendien worden leerlingen in het middelbaar onderwijs ook meer geconfronteerd met de juiste vorm van sterke werkwoorden door het verwachte standaardtaalgebruik van leerkrachten. De herhaling van de correcte vervoeging kan zo een sterker “geheugenspoor” (Vosters, 2008, p. 45) nalaten. Ook zal de natuurlijke blootstelling aan taal invloed hebben op de versterking van het “geheugenspoor” (Vosters, 2008, p. 45).

De laatste onderzochte factor is klasse. Hoewel de effectgrootte, berekend aan de hand van Cramér’s V, zwak is, tonen de ‘Cohen-Friendly Association Plots’ waar de effecten net zitten. In deze bespreking zal elke klasse besproken worden, niet enkel die waarvan de ‘Pearson Residuals’ belangwekkend zijn.

¹⁸ Dit argument wordt in Vosters (2008) aangehaald als een kenmerk van de connectionisten.

In de literatuur is reeds verschenen dat de klassen waarin de klinkers van de primaire en secundaire vormen verschillen en dezelfde klinker terugkomt in alle secundaire vormen, meer resistent zijn tegen verzwakking (van Haeringen, 1940; Van Loey, 1970). Klassen I, II en III voldoen aan deze criteria. Bovendien zijn deze klassen grote ablaotklassen waardoor ze ook meer resistent zijn tegen verzwakking (van Haeringen). Klassen IV, V, VI en VII hebben twee verschillende klinkers in hun secundaire vormen waardoor deze patronen sneller ten prooi vallen aan verzwakking (van Haeringen). Bovendien bevatten de participia van klassen V, VI en in sommige gevallen VII reeds dezelfde klinker als de primaire vormen wat hun preterita vatbaarder maakt voor verzwakking (van Haeringen).

De resultaten tonen dat de preterita en participia van klasse II het minst verzwakt worden, gevolgd door klasse I. Zowel het duidelijke onderscheid tussen hun primaire en secundaire vormen wat betreft klinker, alsook hun secundaire vormen die gekenmerkt worden door dezelfde klinker, kunnen dit verklaren. Daarnaast bestaan deze klassen uit een groot aantal werkwoorden, wat hun patroon herkenbaar maakt. Klasse I die vaak wordt gezien als de meest bestendige tegen verzwakking (van Haeringen, 1940; Van Loey, 1970; Knooihuizen & Strik, manuscript), lijkt nu plaats te moeten maken voor klasse II. De vraag die Knooihuizen en Strik stelden over de nonsenswerkwoorden van klasse IIa¹⁹, is ook hier van toepassing: is klasse II zo sterk door de klasse zelf of door de /o/-vormen die ze bevat? De /ɔ/-vormen lijken echter geen gunstig effect te hebben op de preterita van klasse III. Hoewel klasse III zich aansluit bij klasse II en I voor het participium, is de grote mate van verzwakking voor de preterita eerder onverwacht. Dit is verrassend omdat klasse III ook eenzelfde klinker heeft in alle secundaire vormen, verschillende klinkers heeft in de primaire en secundaire vormen en een groot aantal werkwoorden bevat, net zoals klassen I en II. Misschien dat een verschil in stamklinkers hier een verklaring kan bieden.

Door de historische werking van de klankwetten laat klasse III een verschil in stamklinkers zien in het hedendaagse Nederlands, namelijk /ɪ/ en /ɛ/. De klinker gaat in beide gevallen terug op de Indo-Europese /ɛ/ maar voor /n/ of /m/ wordt die /ɛ/ een /ɪ/, vandaar *binden* en *delven*. Wat betreft de niet-frequente sterke werkwoorden van klasse III was er in de vragenlijst geen gelijke verdeling tussen het aantal werkwoorden met de stamklinker /ɛ/ (drie preterita, een participium) en met de stamklinker /ɪ/ (een preteritum en een participium) (zie 3.2.3.2). Toch is er een 'mosaic plot' van de niet-frequente werkwoorden uit klasse III opgesteld (zie bijlage 5) om te zien of het verschil in stamklinkers samenhangt met een verschil in verzwakking. Het resultaat voor de participia is significant ($p < 0,0001$), de Cramér's V toont een zeer zwakke effectgrootte (0,131). Werkwoorden met de stamklinker /ɪ/ worden iets vaker sterk vervoegd dan werkwoorden met de stamklinker /ɛ/. Het resultaat voor de

¹⁹ Klasse IIa in het onderzoek van Knooihuizen en Strik is in dit onderzoek opgenomen onder klasse II.

preterita is ook significant ($p < 0,0001$) en de Cramér's V laat een zwakke effectgrootte zien (0,173). Werkwoorden met de stamklinker /ε/ worden ook hier vaker verzwakt dan werkwoorden met de stamklinker /ɪ/. De hoge mate van verzwakking van de preterita uit klasse III in dit onderzoek kan misschien verklaard worden doordat er meer niet-frequente preterita met de stamklinker/ε/ bevroegd werden in de vragenlijst. Dit is echter een uiterst voorzichtige conclusie aangezien er te weinig werkwoorden met beide stamklinkers onderzocht werden en de effectgrootte te zwak is. Verder onderzoek hiernaar zou interessante resultaten kunnen opleveren, omdat de resultaten wel tonen dat er een verschil lijkt te zijn tussen de beide stamklinkers wat betreft verzwakking.

De preterita van klasse IV blijken relatief resistent tegen verzwakking, ondanks de verschillende klinkers hun de secundaire vormen. Dit kan echter te wijten zijn aan het feit dat er maar twee preteritumvormen werden bevroegd voor deze klasse — bij gebrek aan andere werkwoorden — waarvan één vorm het frequente *nemen* was (zie 3.2.3.2). De preterita van klassen V, VI en VII volgen het verwachte patroon: door de wisselende klinkers in hun secundaire vormen worden ze meer verzwakt in vergelijking met de andere klassen. Voor klassen V en VI stelden van Haeringen (1940) en Van Loey (1970) reeds vast dat dit een gevolg is van het participium dat dezelfde klinker heeft als de primaire vormen. Hoewel dit argument ook geldt voor sommige werkwoorden uit klasse VII, werden er in de vragenlijst van deze klasse enkel niet-frequente werkwoorden bevroegd met een participium op /ɔ/, waar er dus geen gelijkenis is tussen de klinkers van de primaire vormen en die van het participium. De preterita van klassen V en VII worden wel minder verzwakt dan klasse VI, hoewel die klassen alle drie gekenmerkt worden door wisselende klinkers in hun secundaire vormen. Het aantal werkwoorden dat een klasse bezit, kan hier een verklaring bieden. Klasse V bevat elf werkwoorden²⁰ waarvan er acht (midden-)hoogfrequent zijn, klasse VII bevat vijftien werkwoorden waarvan tien²¹ (midden-)hoogfrequente. Dit staat in contrast met de drie werkwoorden²², waarvan twee (midden-)hoogfrequente, uit klasse VI. De patronen van klassen V en VII komen voor in meer werkwoorden waardoor ze waarschijnlijk vaker gehoord en beter gekend zijn dan het patroon van klasse VI. Tot slot wordt klasse V minder verzwakt dan klasse VII, dit kan te wijten zijn aan de heterogene stamklinkers van klasse VII. Door die heterogeniteit aan stamklinkers vormt klasse VII geen duidelijk afgebakende groep waardoor deze klasse meer kans heeft op verzwakking (van Haeringen).

De participia van klassen IV, VI en VII worden meer verzwakt dan die van klassen I, II, III en V. Klassen I, II en III hebben dezelfde kleine mate van verzwakking wat te danken is aan het verschil in klinkers

²⁰ Dit werd berekend op basis van de lijst van sterke werkwoorden die gebruikt is in dit onderzoek.

²¹ Dit werd berekend op basis van de lijst van sterke werkwoorden die gebruikt is in dit onderzoek.

²² Dit werd berekend op basis van de lijst van sterke werkwoorden die gebruikt is in dit onderzoek.

tussen de primaire en secundaire vormen, de eenheid van klinkers in de secundaire vormen en de grootte van de ablautklassen. Daarnaast worden de participia van klasse VII het meest verzwakt in vergelijking met de participia van klassen IV, V en VI. Dit kan verklaard worden door de frequentie van de werkwoorden: voor klassen IV, V en VI werden er enkel midden-laagfrequente participia bevroegd, terwijl de respondenten twee laagfrequente participia moesten vervoegen voor klasse VII (zie 3.2.3.2). Op de participia van klasse VI is hetzelfde argument van toepassing als op de preterita van klasse VI: werkwoorden uit deze klasse worden meer verzwakt omdat het een kleine ablautklasse is. Hetzelfde argument kan hier ook klasse IV verklaren: klasse IV is een kleine klasse (met slechts drie werkwoorden²³, waarvan één hoogfrequent) waardoor het patroon vermoedelijk minder vaak gehoord en gebruikt wordt en dus minder sterk vertegenwoordigd is in het geheugen van de respondenten. Klasse V wordt ook hier weer minder verzwakt dan klassen VI en VII. Verklaringen hiervoor zijn dezelfde als voor de preterita van klasse V. Daarenboven scoren de participia van klasse V echter dezelfde mate van verzwakking als de participia van klassen I, II en III. Misschien dat ook hier het verschil tussen laagfrequente werkwoorden (klassen I, II en III) en midden-laagfrequente werkwoorden (klasse V) een rol speelt. Een andere mogelijke verklaring is dat het patroon *ge+infinitief* (klassen V, VI en soms VII²⁴) de respondenten zeer bekend blijkt te zijn, aangezien klasse VI ook relatief weinig verzwakt wordt.

Tot slot haalde van Santen (1997) in haar onderzoek aan dat de werkwoorden *meten* (~klasse V), *graven* (~klasse VI), *stelen* (~klasse IV) en *blazen* (~klasse VII) meer verzwakt werden. Door het kleine aantal bevroegde werkwoorden was ze hier echter uiterst voorzichtig over. Uit dit onderzoek blijkt dat de klassen waar die werkwoorden toe behoren effectief meer verzwakt worden.

²³ Dit werd berekend op basis van de lijst van sterke werkwoorden die gebruikt is in dit onderzoek.

²⁴ Van deze klasse werden slechts twee werkwoorden bevroegd die het patroon *ge+infinitief* bevatten, de andere vormen van deze klasse hadden een participium met de /ɔ/-vorm.

4.3 Resultaten van de nonsenswerkwoorden

In de tweede oefening van de vragenlijst vervoegden de respondenten het preteritum en participium van nonsenswerkwoorden gebaseerd op de zeven historische klassen (zie 3.2.3.3). Zo konden de resultaten van de nonsenswerkwoorden vergeleken worden met die van de werkelijke werkwoorden om te zien of de respondenten gelijkaardige antwoorden boden bij beide soorten. Zoals in 4.2, worden ook hier eerst de resultaten voorgesteld en gevisualiseerd (4.3.1), daarna volgt de bespreking ervan (4.3.2).

4.3.1 Voorstelling resultaten²⁵

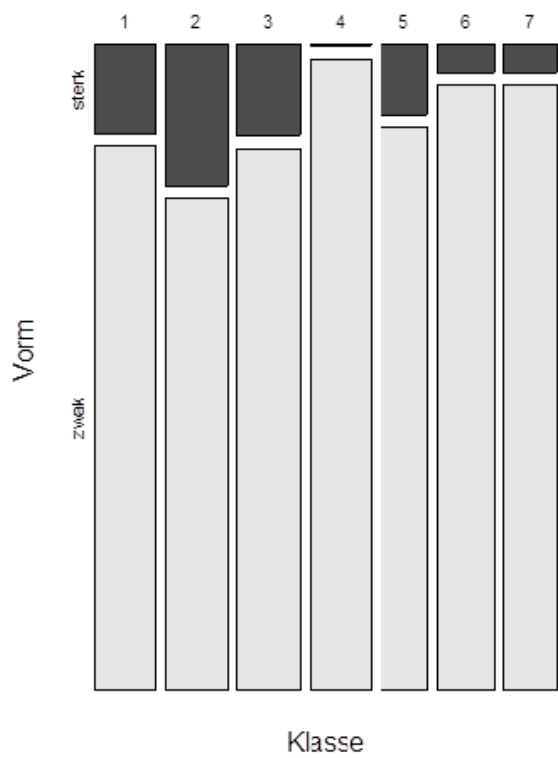
De 'mosaic plots'²⁶ in Figuren 10 en 11 tonen dat de algemene tendens een van verzwakking²⁷ is. De chi-kwadraattoets ($p < 0,0001$) geeft aan dat dit resultaat met zeer grote waarschijnlijkheid ook teruggevonden zal worden in de rest van de populatie voor zowel preterita als participia. De verzwakking van nonsenswerkwoorden ligt hoger bij de participia dan bij de preterita in klassen I, II, III en IV²⁸. Voor de preterita is er een associatie (Cramér's V: 0,238) vast te stellen. Klasse II wordt het minst verzwakt, gevolgd door klassen I, III en V. Klassen VI en VII worden ongeveer even vaak verzwakt. Klasse IV kent het meest verzwakking. Voor de participia is de effectgrootte kleiner (0,178) en dus te zwak om van een serieuze associatie te spreken. Klasse IV is ook hier de koploper van verzwakking. Klasse V kent het minste verzwakking.

²⁵ Er werd ook gekeken naar het effect van het studiejaar op de verzwakking van de nonsenswerkwoorden. Voor de preterita was het resultaat echter niet-significant ($p < 0,055$). Voor de participia was de effectgrootte (Cramér's V: 0,045) te klein om belangwekkend te zijn. Daarom wordt de factor studiejaar hier niet besproken.

²⁶ In deze 'mosaic plots' zijn andere vormen die de respondenten gaven of de resultaten die als onbruikbaar werden geacht, niet opgenomen.

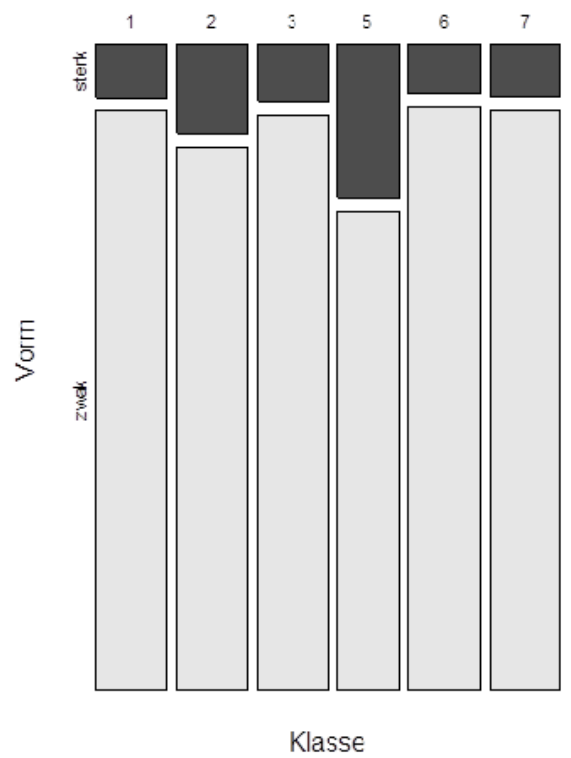
²⁷ De nonsenswerkwoorden zijn niet principieel 'sterk' te noemen, waardoor het gebruik van de term 'verzwakking' niet volledig correct is. Dit in het achterhoofd houdende, zal deze term toch gebruikt worden voor de nonsenswerkwoorden om zo de parallelie met de werkelijke werkwoorden te benadrukken.

²⁸ Klasse IV is niet opgenomen in de 'mosaic plot' van de participia omdat er geen sterke vervoeging werd gegeven hiervoor.



chi²: < 0,0001
Cramér's V: 0,238

Figuur 10. Verzwakking preterita (n=4711)

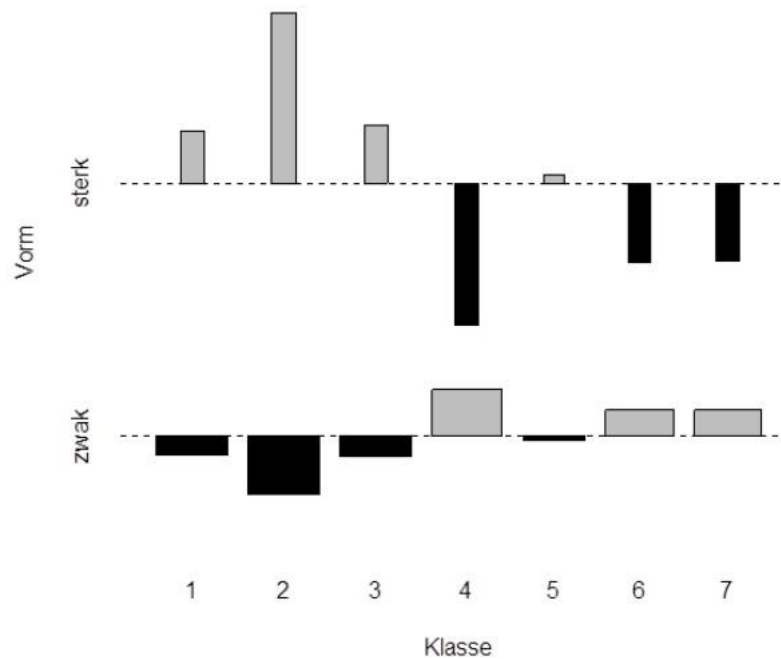


chi²: < 0,0001
Cramér's V: 0,178

Figuur 11. Verzwakking participia (n=3847)

Net zoals in 4.2.1.3, worden ook hier 'Cohen-Friendly Association Plots'²⁹ opgesteld om inzicht te verschaffen in de structuur van de effecten. De exacte cijfers van de 'Pearson Residuals' staan opgesomd in bijlage 4.

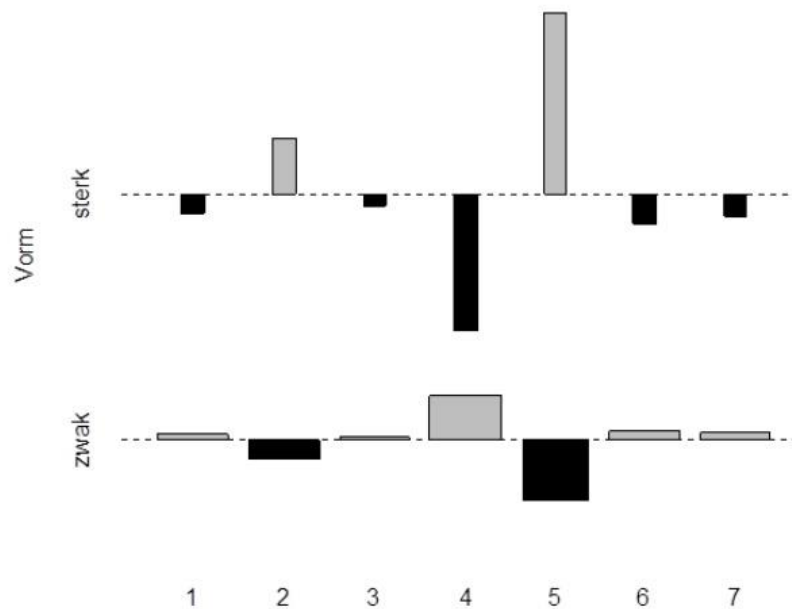
Voor de nonsenswerkwoorden toont Figuur 12 dat het effect vooral zit in klassen IV, VI en VII, die minder vaak sterk worden vervoegd. Klasse II is de enige klasse die belangwekkend vaker de sterke vorm krijgt.



Figuur 12. 'Cohen-Friendly Association Plot': nonsenspreterita (n=4711)

²⁹ In deze 'Cohen-Friendly Association Plots' zijn andere vormen die de respondenten gaven of resultaten die als onbruikbaar werden geacht, niet opgenomen.

Tot slot geeft Figuur 13 weer dat de belangwekkende resultaten voor de nonsensparticipia schuilen in klassen IV en V: klasse IV wordt minder sterk verwoegd; klasse V vertoont meer de neiging sterk verwoegd te worden.



Figuur 13. 'Cohen-Friendly Association Plot': nonsensparticipia (n=3847)

4.3.2 Bespreking resultaten

Net zoals bij de werkelijke werkwoorden, zullen hier alle klassen besproken worden, ongeacht of hun 'Pearson Residuals' belangwekkend zijn of niet. De participia van de nonsenswerkwoorden worden meer verzwakt dan de preterita, met uitzondering van klassen V, VI en VII. Dit zou verklaard kunnen worden doordat de participia van klassen V, VI en VII dezelfde klinker hebben als de infinitief (*bleben – gebleben, saren – gesaren, mapen – gemapen*), in tegenstelling tot klinkers van de participia uit klassen I, II, III en IV. Hierdoor beschouwen de respondenten de participia van klassen V, VI en VII waarschijnlijk als minder afwijkend van de zwakke participia. Het is opvallend dat de sterkte van klassen I, II en III moet inboeten bij de participia, terwijl de participia van klassen VI en VII net minder verzwakt worden en de verkregen waardes bijna gelijk zijn aan die van klassen I en III. Dit bewijst vermoedelijk nog maar eens de bekendheid van het patroon *ge+infinitief* (zie 4.2.2). De participia van klassen V en VII worden minder verzwakt dan die van klasse VI. Ook hier blijkt weer bevestigd dat klassen V en VII grotere ablautklassen zijn waardoor de patronen van deze klassen beter gekend zijn dan die van klasse VI. De participia van klasse V worden aanzienlijk minder verzwakt dan die van klassen I, II en III. Een verklaring hiervoor ligt niet voor de hand.

In de preteritumvormen blijven klassen I, II en III het productiefst van alle klassen wat wijst op de bekendheid van deze patronen. Klasse II is hier de koploper. De verschillende klinkers in primaire en secundaire vormen, de eenheid van secundaire klinkers en het grote aantal werkwoorden dat deze klassen bevat, maken hen ook hier weer meer resistent tegen verzwakking. De verschillende klinkers in de secundaire vormen van klasse IV leiden hier duidelijk tot verzwakking van zowel de preterita als de participia. Hier kan de vorming van het nonsenswerkwoord *platineren* ook invloed hebben gehad: werkwoorden die eindigen op het morfeem *-eren* genereren in bestaande werkwoorden de zwakke vervoeging. De respondenten zouden *platineren* dus zwak vervoegd kunnen hebben naar analogie hiervan. Klassen V, VI en VII worden meer verzwakt dan klassen I, II en III door de wisselende klinkers in hun secundaire vormen. Klasse V krijgt meer sterke vormen toegewezen dan klassen VI en VII, ook hier kan een mogelijke verklaring zijn dat klasse V homogeniteit aan stamklinkers heeft, in tegenstelling tot klasse VII, en een groter aantal werkwoorden bevat in vergelijking met klasse VI.

Zoals in het onderzoek naar de vervoeging van nonsenswerkwoorden door Knooihuizen en Strik (manuscript) zijn klassen I, II en III(a)³⁰ ook in dit onderzoek het productiefst van de zeven historische klassen in de preterita. In de participia moeten deze klassen echter onderdoen voor klasse V. In dit onderzoek wordt bovendien de sterke vervoeging meer toegepast op de preterita van klassen I, II en III dan op de participia, zoals in het onderzoek van Knooihuizen en Strik. De auteurs besloten dat het omgekeerde gold voor klasse V, wat ook hier het geval is. Klassen VI en VII horen hier echter ook bij in dit onderzoek. Een verschil tussen beide onderzoeken is dat klasse VI het minst productieve patroon bleek bij Knooihuizen en Strik, terwijl klasse IV hier het minst productieve patroon is. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het morfeem *-eren* in het nonsenswerkwoord *platineren*, zoals hierboven reeds werd vermeld.

Beide onderzoeken zijn natuurlijk niet volstrekt vergelijkbaar. Eerst en vooral werden er ruim dubbel zo veel nonsenswerkwoorden onderzocht in het onderzoek van Knooihuizen en Strik (manuscript) (30 vs. 14). In dit onderzoek lag de nadruk immers op de werkelijke werkwoorden. Daarnaast bevroegen de auteurs nonsenspreterita en nonsensparticipia op verschillende momenten, wat niet gebeurde in dit onderzoek. Tot slot maakten ze gebruik van andere experimenten zoals een gradueel oordeel (Likertschaal) en de test waar expliciet gevraagd werd geen zwakke vervoeging te geven.

In bijlagen 6 en 7³¹ worden de 'mosaic plots' van de nonsenswerkwoorden naast die van de werkelijke werkwoorden (zie 4.2.1) geplaatst om een vergelijking tussen beide te maken. Eerst en vooral worden de nonsenswerkwoorden aanzienlijk meer verzwakt dan de werkelijke werkwoorden. Dit toont dat de

³⁰ Klasse IIIa in het onderzoek van Knooihuizen en Strik is klasse III in dit onderzoek.

³¹ De 'mosaic plots' worden hier niet opnieuw afgebeeld omdat deze al afzonderlijk in de paper staan. In bijlagen 6 en 7 worden de 'mosaic plots' echter wel samen afgebeeld.

zwakke vervoeging het productiefst is en dat frequentie een belangrijke buffer vormt tegen verzwakking. Ook kan het voorbeeld met het zwakke werkwoord *werken*, gegeven ter illustratie van oefening twee uit de vragenlijst, de resultaten hebben beïnvloed.

Voor de preteritumvormen (zie bijlage 6) van zowel de nonsenswerkwoorden als de werkelijke werkwoorden geldt dat klasse II het minst verzwakt wordt, gevolgd door klasse I. Klasse III sluit hierbij aan voor de nonsenswerkwoorden. De onverwachte resultaten van klasse IV bij de werkelijke werkwoorden passen bij de nonsenswerkwoorden geheel binnen de verwachtingen. Ook worden de preterita uit klassen VI en VII zowel bij de nonsenswerkwoorden (met uitzondering van klasse IV) als bij de bestaande werkwoorden het meest verzwakt. Opvallend is echter wel dat klassen VI en VII dezelfde mate van verzwakking hebben bij de nonsenswerkwoorden, terwijl klasse VII bij de werkelijke werkwoorden minder verzwakt wordt. Een reden voor dit verschil ligt niet voor de hand. De preterita van klasse V zijn zowel bij de bestaande werkwoorden als bij de nonsenswerkwoorden relatief resistent tegen verzwakking in vergelijking met klassen VI en VII. De verklaring dat deze klasse een groter aantal werkwoorden dan klasse VI bezit en homogeniteit aan stamklinkers bevat, is ook hier weer van toepassing.

Een vergelijking van de participia (zie bijlage 7) van de bestaande en nonsenswerkwoorden toont dat dezelfde mate van verzwakking in klassen I, II en III van de werkelijke werkwoorden weggevaagd wordt bij nonsenswerkwoorden. Een reden hiervoor is niet meteen duidelijk. Klasse II is hier opnieuw de koploper. Klasse IV volgt het verwachte patroon voor de nonsenswerkwoorden. In zowel de werkelijke werkwoorden als nonsenswerkwoorden worden klassen VI en VII meer verzwakt dan klassen I, II en III, maar het verschil is minder groot bij de participia dan bij de preterita. De bekendheid van het patroon *ge+infinitief* (klassen V, VI en soms VII) schemert hier weer door. Bij de nonsenswerkwoorden wordt klasse VII iets minder verzwakt dan klasse VI, in tegenstelling tot de werkelijke werkwoorden. Dit kan aantonen dat de keuze tussen laagfrequente (klasse VII) of midden-laagfrequente (klasse VI) werkwoorden wel degelijk een invloed uitoefent op de verzwakking (zie 4.2.2). Anderzijds kan het ook betekenen dat het patroon *ge+infinitief* uit klasse VII (cf. nonsenswerkwoord) beter gekend is dan de participia met de /ɔ/-vorm uit klasse VII (cf. werkelijke werkwoorden). Deze interpretaties moeten echter uiterst voorzichtig geformuleerd worden aangezien er te weinig participia bevraagd werden om hier uitsluitsel over te geven. Zoals reeds eerder vermeld, is het resultaat van klasse V opmerkelijk voor de nonsenswerkwoorden, in tegenstelling tot de werkelijke werkwoorden waar deze klasse het verwachte patroon volgt.

Van den Brandt (1989) stelde in haar onderzoek het volgende vast: “de leerlingen hebben geen weet van de verschillende ablautscategorieën en de werkwoorden die tot elke categorie behoren” (p. 47).

Deze verklaring lijkt echter niet volledig op te gaan voor de resultaten van dit onderzoek. Hoewel de leerlingen waarschijnlijk geen expliciet besef hebben van de verschillende ablauscategorieën, laten de resultaten van de werkelijke werkwoorden en nonsenswerkwoorden wel zien dat de patronen van klassen I, II, III en *ge+infinitief* (participium van klassen V, VI en soms VII) beter gekend lijken dan de andere patronen.

4.4 Andere vormen van sterke werkwoorden en de zwakke werkwoorden

Dit onderdeel gaat in op de andere vormen die respondenten gaven voor de werkelijke sterke werkwoorden. De andere vormen voor de nonsenswerkwoorden worden hier achterwege gelaten omdat er veel verschillende klinkerpatronen werden gegeven. Het is moeilijk om te zeggen welk patroon hier het sterkste uitkomt, omdat de scores voor elke soort klinkerwisseling relatief laag liggen. Vervolgens zullen de zwakke werkwoorden uit de vragenlijst aan bod komen. De bespreking van deze twee onderwerpen is beknopt, omdat zij in wezen buiten de focus van deze studie vallen, maar niettemin interessant zijn om weer te geven.

Voor de bespreking van de andere vormen wordt er naar drie vormen gekeken: de /o/- en /ɔ/-vormen, de /i/- en /ɪ/-vormen en de combinatievormen. Knooihuizen en Strik (manuscript) bespraken reeds de productiviteit van de /o/- en /ɔ/-vormen buiten klassen II, III en het participium van klasse IV in nonsenswerkwoorden. Bovendien bleek uit hun onderzoek dat klasse I zo sterk is dat de /o/-vormen hier niet voorkwamen. Het is interessant om deze bevindingen voor nonsenswerkwoorden te vergelijken met de antwoorden voor de werkelijke werkwoorden uit de vragenlijst van dit onderzoek.

In het algemeen zijn de /o/-vormen in de niet-frequente werkelijke sterke werkwoorden van de vragenlijst vertegenwoordigd (zie Tabel 9). Anders dan in het onderzoek van Knooihuizen en Strik (manuscript) dringen de /o/-vormen hier door tot in klasse I. *Hijsen* is het enige werkwoord uit die klasse waarbij dit niet het geval is. Bovendien zijn de /o/-vormen meer aanwezig in de participia van klassen I en V dan in de preterita. Zoals al bleek in 4.2.2, worden participia in het algemeen meer sterk vervoegd (klinkerwisseling) dan preterita; die trend wordt hier bevestigd. Deze vaststelling staat in contrast met klassen IV en VII waar de hoogste percentages voor de /o/- en /ɔ/-vormen terug te vinden zijn in de preterita. Een verklaring hiervoor is analogievorming tussen de secundaire vormen: de participia van de werkwoorden uit klasse IV bevatten reeds een /o/-vorm, zoals *bevolen*. De participia uit klasse VII hebben een /ɔ/-vorm, zoals *gezworven, bedorven, verworven en geworpen*. Naar analogie hiermee, worden de preterita van deze klassen aangepast naar de /o/- of /ɔ/-vorm. Deze analogievorming lijkt te suggereren dat de respondenten deze sterke werkwoorden dus “geregulariseerd [hebben] [...] door eenheid van stam te brengen in de secundaire vormen” (van Haeringen, 1956, p. 56). Tot slot wordt de /o/-vorm hier amper gegeven voor klasse VI, ondanks het onderzoek van Knooihuizen en Strik waarin werd gezegd dat de /o/-vormen het standaardpatroon van klasse VI lijken te vervangen. Het verschil kan schuilen in het onderscheid tussen werkelijke werkwoorden en nonsenswerkwoorden. Ook kan dit verschil te wijten zijn aan het kleine aantal niet-frequente werkelijke sterke werkwoorden uit klasse VI dat in dit onderzoek bevraagd werd.

| Klasse I | | | 32 |
|-------------------|-------------|------------------------------|--------|
| bezwijken | preteritum | bezwook, bezwookte | 3,84% |
| | participium | bezwooken, bezwook, bezwookt | 10,49% |
| nijpen | preteritum | nopen | 0,90% |
| | participium | genopen | 2,94% |
| mijden | preteritum | mood | 0,26% |
| Klasse IV | | | |
| bevelen | preteritum | bevoolden, bevoelen | 30,18% |
| Klasse V | | | |
| vergeven | preteritum | vergooven | 0,38% |
| | participium | vergooven | 1,41% |
| vreten | preteritum | vroot | 2,69% |
| | participium | gevroot, gevrotten | 4,35% |
| genezen | preteritum | genozen | 0,90% |
| Klasse VI | | | |
| graven | preteritum | groofden, groven | 1,03% |
| | participium | gegroofd, gegroven | 0,39% |
| Klasse VII | | | |
| zwerfen | preteritum | zwarf, zworfde | 6,52% |
| bederven | preteritum | bedorfd, bedorven | 36,07% |
| verwerven | preteritum | verworfd, verworf | 15,35% |
| werpen | preteritum | worpen, worpten | 17,01% |

Tabel 9. /o/- en /ɔ/-vormen van de niet-frequente werkelijke sterke werkwoorden

³² De procenten zijn berekend op basis van alle gegeven antwoorden voor het preteritum of participium van een bepaald werkwoord (782 = totaal aantal antwoorden, 100%).

De vorige paragraaf ging enkel over niet-frequente werkelijke sterke werkwoorden. Knooihuizen en Strik (manuscript) konden het verschil in frequentie niet vaststellen omdat er enkel met nonsenswerkwoorden werd gewerkt. Zoals Tabel 10 schematiseert, komen de /o/-vormen in de frequente werkelijke sterke werkwoorden in zeer kleine aantallen voor, meer bepaald in klassen V en VI. Wat betreft het werkwoord *geven* kunnen de respondenten de vorm *gegoven* echter ook gevormd hebben naar analogie met het patroon van klasse IV. Uit Tabel 10 kunnen we afleiden dat de /o/-vormen minder lijken voor te komen in frequente werkwoorden. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de juiste vervoeging van frequente werkwoorden beter gekend is dan die van niet-frequente werkwoorden (zie 4.2.2) waardoor er minder andere vormen gegeven worden. Dit is echter een uiterst voorzichtige verklaring omdat het aantal bevroegde frequente werkwoorden beperkt is. Een reden voor het uitsluitend voorkomen van de /o/-vormen in klassen V en VI ligt niet voor de hand. Tot slot is het opvallend dat hoofdzakelijk /o/-vormen voorkomen in tegenstelling tot /ɔ/-vormen die enkel geproduceerd worden bij analogievorming in klasse VII.

| | | | |
|------------------|-------------|----------------------|-------|
| Klasse V | | | 33 |
| lezen | preteritum | lozen | 0,26% |
| geven | participium | gegoven | 0,90% |
| Klasse VI | | | |
| begraven | preteritum | begroofden, begroven | 1,53% |

Tabel 10. /o/- en /ɔ/-vormen van de frequente werkelijke sterke werkwoorden

Een andere productieve vorm die Knooihuizen en Strik (manuscript) ontdekten, waren de /i/- en /ɪ/-vormen. Deze waren veel minder productief dan de /o/-vormen en stonden hiermee in een soort complementaire distributie: “verbs with a higher percentage of /i/ forms have lower percentages of /o/ forms” (p. 18). Deze vorm vonden Knooihuizen en Strik vooral terug in het preteritum naar analogie met de /i/-vorm in het preteritum van klassen IIIb en VII. Dit patroon werd in hun onderzoek bovendien vooral opgemerkt als de respondenten expliciet werden gezegd de zwakke vervoeging niet te gebruiken.

Tabel 11 toont dat de /i/-vormen bij de niet-frequente werkelijke sterke werkwoorden procentueel gezien lager liggen dan de /o/-vormen. Deze /i/-vormen bedragen per werkwoord nooit meer dan 2% behalve in het geval van *bevelen* (klasse IV). Een verklaring waarom *bevielden* en *bevielen* zo’n hoog

³³ De procenten zijn berekend op basis van alle gegeven antwoorden voor het preteritum of participium van een bepaald werkwoord (782 = totaal aantal antwoorden, 100%).

percentage kennen, kan zijn omdat de respondenten deze vorm herkennen, namelijk als de verleden tijd van *bevallen*. Het is goed mogelijk dat de herkenbaarheid van dit werkwoord ertoe leidde dat de respondenten deze vorm neerschreven, zonder na te denken over de verschillen tussen *bevelen* en *bevallen*. De context van de zin waarin *bevelen* moest vervoegd worden in de enquête, maakte de betekenis van *bevallen* echter onmogelijk.

De /i/-vormen komen hoofdzakelijk voor in het preteritum, zoals in het onderzoek van Knooihuizen en Strik (manuscript). Een uitzondering hierop is klasse VII. Analogie met de andere secundaire vorm lijkt ook hier weer een sterke aantrekkingskracht te hebben: de participia worden namelijk vervoegd met de /i/-vorm naar analogie met hun preterita. Net zoals bij de /o/-vormen, lijken de respondenten sommige sterke werkwoorden “geregulariseerd [te hebben] [...] door eenheid van stam te brengen in de secundaire vormen” (van Haeringen, 1956, p. 56).

Tot slot is de soort complementaire distributie die Knooihuizen en Strik vaststelden, niet volledig van toepassing in dit onderzoek. Hoewel het opvallend is dat *hijsen* het werkwoord is dat procentueel gezien (op *bevelen* na) het vaakst de /i/-vorm krijgt, maar nooit de /o/-vorm, heeft klasse VI procentueel gezien ongeveer dezelfde mate aan /o/- en /i/-vormen.

| Klasse I | | | 34 |
|-------------------|-------------|---------------------------------|-------|
| bezwijken | preteritum | bezwiek | 0,26% |
| nijpen | preteritum | niepen | 0,13% |
| mijden | preteritum | mied | 0,13% |
| hijzen | preteritum | hiesden, hiesen, hieven | 1,92% |
| Klasse II | | | |
| snuiten | preteritum | sniet | 0,13% |
| snuiven | preteritum | snieven | 0,26% |
| sluipen | preteritum | sliepen, slipten | 1,79% |
| Klasse III | | | |
| schenden | preteritum | schied | 0,13% |
| zwellen | preteritum | zwielden, zwielen | 0,64% |
| Klasse IV | | | |
| bevelen | preteritum | bevielden, bevielen | 4,86% |
| bevelen | participium | beviel | 0,64% |
| Klasse V | | | |
| vergeven | preteritum | vergieven | 0,13% |
| vreten | preteritum | vriet | 0,13% |
| Klasse VI | | | |
| graven | preteritum | grieven | 1,66% |
| Klasse VII | | | |
| zwerven | participium | gezwierf, gezwierfd, gezwierven | 0,90% |
| bederven | participium | bedierven | 0,64% |

Tabel 11. /i/-vormen van de niet-frequente werkelijke sterke werkwoorden

³⁴ De procenten zijn berekend op basis van alle gegeven antwoorden voor het preteritum of participium van een bepaald werkwoord (782 = totaal aantal antwoorden, 100%).

De /i/-vormen zien we ook terugkeren in de frequente werkelijke sterke werkwoorden, zoals Tabel 12 toont. Net zoals bij de /o/-vormen, is deze vorm minder vertegenwoordigd in de frequente werkwoorden. Dezelfde verklaring als bij de /o/-vormen kan hierop van toepassing zijn. Een reden voor het hoge procent van *begrieven* ligt niet voor de hand. Merk op dat zowel de /o/- als /i/-vormen voorkomen in de frequente sterke werkwoorden van klassen V en VI waardoor de soort complementaire distributie van Knooihuizen en Strik (manuscript) ook hier niet volledig opgaat. Tot slot is het opvallend dat bij de werkelijke werkwoorden uitsluitend de /i/-vorm voorkomt, in tegenstelling tot de /ɪ/-vorm.

| | |
|------------------------------------|-------|
| Klasse II | 35 |
| sluiten preteritum sliet | 0,13% |
| Klasse IV | |
| nemen preteritum niem | 0,13% |
| Klasse V | |
| lezen preteritum liezen | 0,38% |
| Klasse VI | |
| begraven preteritum begrieven | 3,20% |
| Klasse VII | |
| laten participium geliet, gelieten | 0,26% |

Tabel 12. /i/-vormen van de frequente werkelijke sterke werkwoorden

³⁵ De procenten zijn berekend op basis van alle gegeven antwoorden voor het preteritum of participium van een bepaald werkwoord (782 = totaal aantal antwoorden, 100%).

Een derde opvallende vorm betreft die waar sterke werkwoorden worden vervoegd door een combinatie van een sterke vervoeging en een zwakke vervoeging. Het werkwoord bestaat dan uit een al dan niet juiste klinkerwisseling en een zwakke uitgang (-te/-de voor preterita, -t/-d voor participia). Tabel 13 geeft de combinatievormen³⁶ van de niet-frequente werkelijke sterke werkwoorden weer.

| Klasse I | | | 37 |
|-------------------|-------------|---------------------------------|-------|
| bezwijken | preteritum | bezwaakte, bezweekte, bezwookte | 2,69% |
| | participium | bezwakt, bezweekt, bezwookt | 2,95% |
| nijpen | preteritum | neepten | 1,79% |
| | participium | geneept | 1,15% |
| mijden | preteritum | meedde | 0,38% |
| hijzen | preteritum | heesten, hiesden | 3,20% |
| Klasse II | | | |
| snuiten | preteritum | snootte | 0,26% |
| | participium | gesneut, gesnoot | 0,64% |
| snuiven | preteritum | snoofden | 2,56% |
| | participium | gesneufd, gesnoofd | 1,03% |
| bedriegen | preteritum | bedroogte | 0,13% |
| sluipen | preteritum | slipten, sloopten | 1,41% |
| Klasse III | | | |
| verslinden | participium | verslend, verslond | 3,45% |
| vlechten | participium | gevlocht | 1,79% |
| zwellen | preteritum | zwielden, zwolden | 3,20% |
| Klasse IV | | | |
| bevelen | preteritum | bevalden, bevielden, bevoolden | 1,15% |
| | participium | bevoold | 0,26% |
| Klasse V | | | |
| vergeven | preteritum | vergaafden | 0,13% |
| vreten | participium | gevrat, gevroet, gevroot | 0,64% |
| genezen | preteritum | genaasden | 0,26% |

³⁶ Deze term werd zelf uitgevonden om de vorm bestaande uit een sterke klinkerwisseling en een zwakke uitgang, te benoemen.

³⁷ De procenten zijn berekend op basis van alle gegeven antwoorden voor het preteritum of participium van een bepaald werkwoord (782 = totaal aantal antwoorden, 100%).

| | | | |
|-------------------|-------------|-----------------------|-------|
| Klasse VI | | | |
| graven | preteritum | groefden, groofden | 1,41% |
| | participium | gegroefd, gegroofd | 0,26% |
| Klasse VII | | | |
| zwerfen | preteritum | zworfde | 0,13% |
| | participium | gezwierfd, gezworfd | 1,02% |
| bederven | preteritum | bedierfden, bedorfd | 3,46% |
| | participium | bedorft | 1,41% |
| verwerven | preteritum | verwierfde, verworfde | 0,52% |
| werpen | preteritum | wierpten, worpten | 1,28% |

Tabel 13. Combinatievormen van de niet-frequente werkelijke sterke werkwoorden

De combinatievormen komen ook voor in de frequente werkelijke sterke werkwoorden, zoals Tabel 14 schematiseert.

| | | | |
|-------------------|-------------|------------------------|-------|
| Klasse I | | | 38 |
| kijken | preteritum | keekten | 0,51% |
| krijgen | participium | gekreegd | 0,26% |
| Klasse II | | | |
| sluiten | preteritum | slootte | 0,51% |
| kiezen | participium | gekoosd | 0,26% |
| Klasse III | | | |
| vinden | participium | gevond | 0,64% |
| Klasse VI | | | |
| begraven | preteritum | begroefden, begroofden | 1,15% |
| dragen | participium | gedroegd | 0,13% |
| Klasse VII | | | |
| lopen | preteritum | liepten | 0,26% |
| laten | participium | geliet | 0,13% |

Tabel 14. Combinatievormen van de frequente werkelijke sterke werkwoorden

³⁸ De procenten zijn berekend op basis van alle gegeven antwoorden voor het preteritum of participium van een bepaald werkwoord (782 = totaal aantal antwoorden, 100%).

De opbouw van deze vorm suggereert dat de respondenten die deze vorm gaven, relatief weinig kennis hebben over de verschillende verledentijdsvorming van sterke en zwakke werkwoorden aangezien deze verward worden. Studiejaar zou daarbij een verklaring kunnen bieden. Tabel 15 toont dat de combinatievorm in het eerste middelbaar (22,60%) meer gebruikt wordt dan in het zesde middelbaar (11,87%), waar het voorkomen van deze vorm bijna gehalveerd wordt. Dit kan suggereren dat de respondenten uit het eerste middelbaar nog niet helemaal vertrouwd zijn met het onderscheid in de verledentijdsvorming van de zwakke en sterke werkwoorden, wat leidt tot meer combinatievormen. De jaren tussen het eerste en zesde middelbaar lijken dus een invloed te hebben op de daling van combinatievormen. Zowel de natuurlijke blootstelling aan taal, als eventuele lessen, oefeningen en testen in de loop van het middelbaar onderwijs zullen hier waarschijnlijk een onontbeerlijke rol in spelen. Wat hier studiejaar wordt genoemd, is immers een combinatie van een heleboel factoren.

| ³⁹ | Eerste middelbaar | Zesde middelbaar |
|----------------|-------------------|------------------|
| Combinatievorm | 22,60% | 11,87% |

Tabel 15. Combinatievormen gelinkt aan studiejaar

³⁹ De procenten zijn berekend op basis van het totaal van alle andere vormen die de respondenten van het eerste (totaal aantal andere vormen: 1071) en het zesde (totaal aantal andere vormen: 750) middelbaar gaven. Onbruikbare resultaten, zwakke en sterke vervoeging zijn hier dus niet bij opgenomen.

Tot slot nog de zwakke werkwoorden. Sommige zwakke werkwoorden uit de vragenlijst worden sterk vervoegd, zoals Tabel 16 weergeeft. Het is goed mogelijk dat hypercorrectie van leerlingen die in twijfelmodus gaan bij een schoolse test hier een rol speelt, aangezien de sterke vormen van zwakke werkwoorden eerder uitzonderingen zijn. Opvallend is dat hier zowel de combinatievormen alsook de /o/-, /ɔ/- en /i/-vormen opduiken. Het is waarschijnlijk dat de werkwoorden *verhuizen* en *ruiven* de /o/-vorm krijgen naar analogie met de sterke werkwoorden uit klasse II. *Ruiven* is duidelijk een twijfelgeval aangezien er heel wat klinkerpatronen toegeschreven worden aan dit werkwoord. *Haten* lijkt daarenboven gevormd naar analogie van klasse VII: *haten, hieten, gehaten*. Hoewel er nog analogieën kunnen getrokken worden met de andere historische klassen, is het niet mogelijk om dit te bewijzen wegens het kleine aantal bevraagde werkwoorden en het kleine aantal gegeven vormen. De respondenten schrijven aan de werkwoorden ontleend uit andere talen veel verschillende vormen met wisselende klinkerpatronen en medeklinkers toe, waardoor de antwoorden te heterogeen zijn om hier op te nemen.

| | | |
|-----------|-------------|--|
| vertellen | Preteritum | vertiel (1) ⁴⁰ , vertol (1) |
| horen | Preteritum | hier (7) |
| haten | Preteritum | heetten (2), hieten (6) |
| landen | Preteritum | lieten (1), lond (1) |
| ruiven | Preteritum | raaf (1), raafde (1), rief (14), roef (1), roof (113), roofde (16) |
| prutsen | Participium | geprutsen (3) |
| haten | Participium | gehaten (219), gehatten (10), geheten (1), gehoot (1), hiet (1) |
| verhuizen | Participium | verhozen (3) |

Tabel 16. Sterke vervoegingen van zwakke werkwoorden

⁴⁰ Tussen haakjes staat telkens vermeld hoe vaak de vorm werd gegeven op een totaal van 782 antwoorden.

4.5 Algemene discussie

In dit onderzoek hield de keuze om te werken met enquêtes, uitgedeeld op een school tijdens de lessen, een grote beperking in. De vragenlijst moest immers relatief kort zijn omdat er maar een deel van de les besteed kon worden aan het invullen ervan. Dit zorgde ervoor dat de respondenten door de soort invuloefening waarschijnlijk wisten dat de verledentijdsvormen werden onderzocht. Denkend aan de ‘observer’s paradox’, kon dit hun antwoorden hebben beïnvloed. Misschien was het echter niet duidelijk voor hen dat specifiek de sterke werkwoorden het onderwerp van dit onderzoek vormden door de clusters van zwakke werkwoorden als “afleiders” (Vosters, 2008, p. 50). Een woordvolgordeoefening, zoals in het onderzoek van Vosters (2008, 2012), waarbij minder duidelijk is wat net onderzocht wordt, is ongetwijfeld beter geschikt, maar kon hier wegens tijdsgebrek niet gebruikt worden.

Bij de verwerking van de vragenlijsten bleek de vorm van twee nonsenswerkwoorden de antwoorden in de enquêtes te hebben beïnvloed. Ten eerste verwarde de eindconsonant van de stam van het nonsenswoord *plijsten* de respondenten. Dit komt waarschijnlijk doordat de consonant *t* een belangrijke indicator is van de zwakke vervoeging. Hierom is het aangewezen om in volgend onderzoek nonsenswerkwoorden te gebruiken waarvan de eindconsonant van de stam niet eindigt op *-t* of *-d*. Ten tweede was het opvallend dat het werkwoord *platineren* nauwelijks de sterke vervoeging kreeg toegewezen. Dit kan verklaard worden doordat bestaande werkwoorden die eindigen op het morfeem *-eren*, de zwakke vervoeging genereren. Om bovenstaande problemen in de toekomst te vermijden, is het aangewezen om een objectieve maat van linguïstische afstand tot reële werkwoorden te gebruiken, de Levenshtein-afstanden kunnen hier hulp bieden. Een laatste verbetering betreft de onderverdeling volgens de zeven historische klassen: een fijnmaziger indeling daarvan kan een ander licht werpen op de invloed van klassen op verzwakking, zoals reeds exploratief gebeurde door de onderverdeling van klasse III in stamklinkers.

Tot slot werd er in deel 2.2 een overzicht gegeven van de verschillende opvattingen over de verledentijdsvorming van werkwoorden. De drie besproken groepen waren de generatieve fonologie, de ‘words and rules’-theorie en de connectionisten. Hoewel dit onderzoek niet expliciet gevoerd werd om een bijdrage te leveren aan dit debat, kan er wel een standpunt ingenomen worden, namelijk dat van de connectionisten. Wat betreft de generatieve opvatting lijkt het onwaarschijnlijk dat we voor de vervoeging van alle werkwoorden regels toepassen, aangezien van sommige werkwoorden niet duidelijk is waar we ze net kunnen onderbrengen (zie 3.2.1.2). Typisch voor deze opvatting is de onderverdeling van sterke werkwoorden in klinkerpatronen. Dat dit onderzoek zich afzet tegen deze

opvatting, contrasteert natuurlijk met de zeven historische klassen die hier gebruikt werden. Een onderverdeling was echter noodzakelijk voor dit onderzoek. Merk op dat andere werken, zoals de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* (Haeseryn et al., 1997), ook klinkerpatronen gebruikten om de sterke werkwoorden op te splitsen. Een onderverdeling voor de Nederlandse sterke werkwoorden op basis van fonologische eigenschappen ontbreekt nog. Dit onderzoek pretendeert dus niet dat de zeven historische klassen als enige en beste onderverdeling gelden voor de sterke werkwoorden, maar het is wel de meest gekende voor Nederlandse sterke werkwoorden.

Op de 'words and rules'-theorie is ook wat aan te merken. In hoofdstuk 4.4 werd reeds gezegd dat sommige zwakke werkwoorden zoals *vertellen* of *haten* soms een klinkerwisseling kregen in hun verledentijdsvormen, zoals *vertiel/vertol* of *hieten*. Hoewel deze vormen vermoedelijk getuigen van een hypercorrectie van leerlingen die in twijfelmodus gaan bij een schoolse test, is het volgens de 'words and rules'-theorie onmogelijk dat respondenten deze antwoorden geven, omdat enkel correcte sterke verledentijdsvormen opgeslagen zitten in het geheugen. Bovendien gaat deze theorie ervan uit dat de respondent de sterke vervoeging van een sterk werkwoord niet kent als hij een zwakke vervoeging geeft, aangezien het blokkeringsprincipe anders zou optreden. Sommige respondenten vervoegden een aantal van de frequente sterke werkwoorden toch zwak (zie 4.2.1.1). Zoals Vosters (2008, 2012) ook aanhaalde in zijn onderzoek, zouden deze respondenten volgens de 'words and rules'-theorie dus nog nooit hebben gehoord van *keken* of *kozen*. Dit lijkt zowel bij Vosters (2008, 2012) als in dit onderzoek onwaarschijnlijk. Daarnaast waren de respondenten in staat om een sterke vervoeging te geven van nonsenswerkwoorden waarvan ze geen sterke vorm hebben opgeslagen in hun mentale lexicon. Volgens de 'words and rules'-theorie zouden deze werkwoorden uitsluitend zwak vervoegd moeten worden omdat er geen blokkeringsprincipe optreedt. Dit is echter niet het geval. Berko (1958) haalde dit reeds aan in zijn onderzoek naar de vervoeging van nonsenswoorden:

"If knowledge of English consisted of no more than the storing up of many memorized words, the child might be expected to refuse to answer our questions on the grounds that he had never before heard of a **wug*, for instance, and could not possibly give us the plural form since no one had ever told him what it was. This was decidedly not the case." (pp. 170-171)

5. Conclusie

Deze masterpaper onderzocht de verzwakking van Nederlandse sterke werkwoorden. Meer specifiek werd bestudeerd welke invloed factoren zoals frequentie, studiejaar en de zeven historische klassen hadden op de verzwakking van sterke werkwoorden. Daarna werd bekeken of deze factoren een andere invloed hadden op preterita en participia.

Het totale aantal datapunten voor de preterita van de werkelijke sterke werkwoorden was 21896, voor de preterita van de nonsenswerkwoorden waren dat 5474 datapunten. Voor de participia van de werkelijke sterke werkwoorden werden er 14858 datapunten verzameld, voor de participia van de nonsenswerkwoorden 5474. Deze data werd verzameld uit vragenlijsten ingevuld door 782 respondenten (415 uit het eerste middelbaar en 367 uit het zesde middelbaar).

Uit de resultaten van de werkelijke werkwoorden bleek eerst en vooral dat het participium meer resistent was tegen verzwakking dan het preteritum. Het sterke participium heeft immers veel gelijkenissen met andere participia waardoor het een duidelijk afgebakende groep vormt en de participia als minder afwijkend beschouwd worden. Ten eerste gelijken de sterke participia op de zwakke participia omdat ze allebei het prefix *ge-* bevatten (van Haeringen, 1940). Bovendien hebben alle sterke participia ook de uitgang *-en* gemeenschappelijk. Tot slot hebben sommige participia dezelfde klinker als de primaire vormen (van Haeringen, 1940; Van Loey, 1970). De preterita ontberen deze gelijkenissen waardoor ze meer verzwakt werden.

Frequente werkwoorden werden minder verzwakt dan niet-frequente werkwoorden. Frequentie laten immers een sterker "geheugenspoor" (Vosters, 2008, p. 45) na omdat ze vaker gehoord worden. Daarnaast gingen leerlingen uit het eerste middelbaar beduidend meer verzwakken dan leerlingen uit het zesde middelbaar. Dit toont aan dat zowel scholing als natuurlijke blootstelling aan taal belangrijk zijn voor de correcte vorming van de sterke verledentijdsvormen.

Hoewel de effectgrootte van de zeven historische klassen eerder klein was, toonden de 'Cohen-Friendly Association Plots' waar de effecten net zaten. Voor de werkelijke werkwoorden was klasse II het meest resistent tegen verzwakking, gevolgd door klasse I. Misschien dat de populariteit van klasse II kan verklaard worden door de /o/-vormen waarvan zij gebruik maakt, Knooihuizen en Strik (manuscript) stelden immers vast dat de /o/-vormen zeer productief waren in nonsenswerkwoorden. Klasse III werd relatief vaak verzwakt in het preteritum, wat een verrassend resultaat was. Een verder onderscheid in stamklinkers toonde dat werkwoorden met de stamklinker /ɛ/ vaker verzwakt werden dan die met de stamklinker /ɪ/. In de enquête werden meer werkwoorden met de stamklinker /ɛ/ bevraagd, wat de grotere mate van verzwakking zou kunnen verklaren. Dit was echter een uiterst

voorzichtige conclusie, nader onderzoek is daarom noodzakelijk. Wat betreft de werkelijke participia hadden klassen I, II en III dezelfde kleine mate van verzwakking. De sterkte van deze klassen is te wijten aan het grote aantal werkwoorden dat ze bezitten, de duidelijke scheiding tussen de primaire en secundaire vormen en alle secundaire vormen die dezelfde klinker hebben (van Haeringen, 1940).

Klasse IV leek in het preteritum minder onderhevig aan verzwakking dan klasse III, maar deze resultaten werden genuanceerd doordat het aantal bevroegde preterita uit klasse IV zeer laag was. Van Haeringen (1940) beschreef immers dat een patroon tot meer verzwakking is gedoemd als de klinkerpatronen wisselen in de secundaire vormen, wat het geval is in het patroon van klasse IV. De participia van klasse IV volgden dit verwachte patroon. Wisselende klinkers in de secundaire vormen zijn ook aanwezig in de patronen van klassen V, VI en VII waardoor deze klassen ook meer verzwakt werden dan klassen I en II. Klasse V bleek echter resistenter tegen verzwakking, zeker in het participium. Deze klasse bezit meer werkwoorden dan klassen IV of VI, waardoor het patroon vaker voorkomt en het dus vermoedelijk bekender is voor de respondenten. Klasse VII bezit ook een relatief groot aantal werkwoorden in vergelijking met klassen IV en VI, wat deze klasse resistenter maakte tegen verzwakking dan klassen IV en VI. De heterogeniteit aan stamklinkers maakte klasse VII echter meer vatbaar voor verzwakking (van Haeringen) dan klasse V. De participia van de werkelijke werkwoorden uit klassen V en VI werden in vergelijking met klassen I, II en III niet (klasse V) of niet veel (klasse VI) minder verzwakt wat kan duiden op de bekendheid van het patroon *ge+infinitief*. Bovendien is hier bovenstaande verklaring ook op van toepassing: het participium (*ge+infinitief*) heeft reeds dezelfde klinker als de primaire vormen (van Haeringen, 1940; Van Loey, 1970) waardoor het als minder afwijkend wordt beschouwd en dus minder verzwakt wordt. De participia van klasse VII werden meer verzwakt dan de participia van klassen V en VI. Dit kan te wijten zijn het aan het feit dat er enkel laagfrequente werkwoorden werden bevroegd uit klasse VII, in tegenstelling tot de midden-laagfrequente werkwoorden uit klassen V en VI.

Vervolgens werden de nonsenswerkwoorden bekeken die duidelijk meer ten prooi vielen aan verzwakking. De verschillen in verzwakking tussen de werkelijke werkwoorden en de nonsenswerkwoorden beaamen waarschijnlijk het belang van frequentie in de sterke verledentijdsvorming. Hoewel de resultaten van de werkelijke werkwoorden en nonsenswerkwoorden globaal gezien niet veel verschilden, werden er toch een aantal verschillen vastgesteld. Zo werden de nonsenspreterita van klassen I, II, III en IV minder verzwakt dan hun nonsensparticipia, in tegenstelling tot de werkelijke werkwoorden en de nonsenspreterita van klassen V, VI en VII. Hierbij viel ook op dat de mate van verzwakking van de participia uit klassen VI en VII bijna gelijk was aan die van de participia uit klassen I en III. Dit getuigt waarschijnlijk van de bekendheid van het patroon *ge+infinitief*. Daarnaast werd klasse IV meer verzwakt bij de nonsenswerkwoorden dan bij de werkelijke werkwoorden. Dit kan

waarschijnlijk te wijten zijn aan de wisselende klinkers in de secundaire vormen en het morfeem *-eren* dat meestal een zwakke vervoeging krijgt in werkelijke werkwoorden. Een ander verschil was dat dezelfde mate van verzwakking bij de werkelijke participia van klassen I, II en III weggevaagd werd bij de nonsensparticipia van deze klassen. Ook hadden klassen VI en VII dezelfde mate van verzwakking bij de nonsenspreterita, in tegenstelling tot de werkelijke preterita waar klasse VII minder verzwakt werd dan klasse VI. Een laatste verschil was de lage mate van verzwakking van de nonsensparticipia uit klasse V in vergelijking met de nonsensparticipia van klassen I, II en III. Dit werd niet vastgesteld voor de werkelijke werkwoorden. Verklaringen voor deze drie laatste verschillen tussen werkelijke werkwoorden en nonsenswerkwoorden liggen niet voor de hand.

Tot slot werd er kort ingegaan op de andere vormen die de respondenten gaven voor de sterke werkwoorden. Het artikel van Knooihuizen en Strik (manuscript) was hier deels de leidraad voor. De /o/- en /ɔ/-vormen waren de eerste andere vormen die werden vastgesteld voor de werkelijke werkwoorden van dit onderzoek. Ze kwamen zelfs voor in de sterke klasse I, wat niet gebeurde in het onderzoek van Knooihuizen en Strik. Klasse VI bleek hier echter niet zo onderhevig aan de /o/-vormen als in hun onderzoek. Analogie met de andere secundaire vorm bood een mogelijke verklaring voor het grote aantal /o/- en /ɔ/-vormen in de preterita van klassen IV en VII. De tweede vastgestelde andere vorm was de /i/-vorm die in dit onderzoek uitsluitend voorkwam in zeer kleine aantallen. Ook hier bleek analogie met de secundaire vorm een sterke aantrekkingskracht te hebben: de participia uit klasse VII werden vervoegd met de /i/-vorm, naar analogie met hun preteritum. In dit onderzoek stonden de /i/- en /o/-vormen niet volledig in een soort complementaire distributie, zoals in het onderzoek van Knooihuizen en Strik. Een andere opvallende vorm was de combinatievorm: een sterke klinkerwisseling werd gecombineerd met een zwakke uitgang voor zowel preterita als participia. Deze vorm, die in elke klasse werd teruggevonden, getuigde van een verwarring tussen de sterke en zwakke verledentijdsvorming. De aanwezigheid van deze vormen werd in vergelijking met het eerste middelbaar, bijna gehalveerd in het zesde middelbaar. Dit kan suggereren dat de blootstelling aan natuurlijke taal en eventuele scholing bijdragen tot de correcte(re) vorming van sterke werkwoorden.

De resultaten werden bekomen in een formele context, in "uitgelokt taalgebruik" (van Santen, 1997, p. 52). Als de resultaten al zo'n effecten lieten zien in deze context, dan zullen de effecten in informele contexten en spontaan taalgebruik waarschijnlijk nog veel hoger liggen. In spontaan en informeel taalgebruik zal de spreker of schrijver immers nog minder stil staan bij zijn taal dan in een enquête waar expliciet gevraagd werd om na te denken over de verledentijdsvervoeging. Er is dus nog veel ruimte voor verder onderzoek, zelfs met de data die verzameld werden voor dit onderzoek. Zo kunnen de fouten die de respondenten maakten inzake verzwakking, foute klinkerverandering, foute medeklinkerverandering, geen vervoeging enzovoort nader bekeken worden. Dit verbinden aan

studiejaar en aan het onderzoek van Van den Brandt (1989) kan misschien interessante resultaten opleveren. Bovendien zou men kunnen kijken naar de zwakke verledentijdsvorming. De respondenten maakten veel fouten tegen de correcte keuze van suffix en misschien is studiejaar ook hier een verklarende factor. Daarnaast kan het interessant zijn om te kijken of de /o/- en /i/-vormen gelinkt aan studiejaar meer licht werpen op deze fenomenen. Dit is iets wat Knooihuizen en Strik (manuscript) nog niet deden. Voorts is het ook mogelijk om te onderzoeken wat het effect is van alle factoren (frequentie, studiejaar en de zeven historische klassen) tezamen op de verzwakking van sterke werkwoorden. Een laatste voorstel voor verder onderzoek, dat echter niet mogelijk is met de dataset van dit onderzoek, betreft de constructie van een onderverdeling voor de Nederlandse sterke werkwoorden op basis van hun fonologische gelijkenissen, bijvoorbeeld eindmedeklinkers. Zo zou een nieuwe manier ontstaan om sterke werkwoorden onder te verdelen, niet uitsluitend op basis van klinkerveranderingen. Deze nieuwe onderverdeling zou op haar beurt misschien andere resultaten naar voor brengen over de verzwakking van sterke werkwoorden.

Referentielijst

- Berko, J. (1958). The child's learning of English morphology. *Word*, 14, 150-177. Geraadpleegd via <http://ilaword.org/site/word-the-journal-of-the-association/>
- Bybee, J.L. (2000). The phonology of the lexicon: Evidence from lexical diffusion. In M. Barlow & S. Kemmer (Eds.), *Usage based models of language* (pp. 65-151). Stanford: CSLI publications.
- Bybee, J.L. (2006). From usage to grammar: The mind's response to repetition. *Language*, 82(4), 711-733. doi:10.1353/lan.2006.0186
- Bybee, J.L., & Moder, C.L. (1983). Morphological classes as natural categories. *Linguistic Society of America*, 59(2), 251-270. doi:10.2307/413574
- Bybee, J.L., & Slobin, D.I. (1982). Rules and schemas in the development and use of the English past tense. *Linguistic Society of America*, 58(2), 265-289. doi:10.2307/414099
- Dik, S.C. (1981). Over de behandeling van niet-produktieve regelmatigheden. *Forum der Letteren*, 22, 39-50. Geraadpleegd via http://www.dbnl.org/auteurs/auteur.php?id=_for004
- Haeseryn, W., Romijn, K., Geerts, G., de Rooij, J., & van den Toorn, M.C. (1997). *Algemene Nederlandse spraakkunst* (2^e herziene druk). Groningen/Deurne: Martinus Nijhoff/Wolters Plantyn.
- Hare, M.L., Ford, M., & Marslen-Wilson, W.D. (2001). Ambiguity and frequency effects in regular verb inflection. In J.L. Bybee & P. Hopper (Eds.), *Frequency and the emergence of linguistic structure* (pp. 181-201). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Knooihuizen, R., & Strik, O. (manuscript). Relative productivity potentials of Dutch verbal inflection patterns.
- Lass, R. (1990). How to do things with junk: Exaptation in language evolution. *Journal of Linguistics*, 26(1), 79-102. Geraadpleegd via <http://journals.cambridge.org/action/displayJournal?jid=LIN>
- Lieberman, E., Michel, J-B., Jackson, J., Tang, T., & Nowak, M.A. (2007). Quantifying the evolutionary dynamics of language, *Nature*, 449, 713-716. doi:10.1038/nature06137
- Mailhammer, R. (2007). *The Germanic strong verbs: Foundations and development of a new system*. Berlijn: Mouton de Gruyter.
- Marchmann, V.A. (1997). Children's productivity in the English past tense: The role of frequency, phonology, and neighborhood structure. *Cognitive Sciences*, 21(3), 283-304. doi:10.1207/s15516709cog2103_2
- McClelland, J.L., & Patterson, K. (2002). Rules or connections in past-tense inflections: What does the evidence rule out? *Trends in Cognitive Sciences*, 6(11), 465-472. doi:10.1016/S1364-6613(02)01993-9

- Pinker, S. (1991). Rules of language. *Science*, 253(5019), 530-535. Geraadpleegd via <http://www.sciencemag.org/>
- Pinker, S. (1998). Words and rules. *Lingua*, 106, 219-242. Geraadpleegd via <http://www.journals.elsevier.com/lingua/>
- Pinker, S., & Ullman, M.T. (2002). The past and future of the past tense. *Trends in Cognitive Sciences*, 6(11), 456-463. doi:10.1016/S1364-6613(02)01990-3
- Plunkett, J., & Juola, P. (1999). A connectionist model of English past tense and plural morphology. *Cognitive Science*, 23(4), 463-490. doi:10.1207/s15516709cog2304_4
- Prokosch, E. (1939). *A comparative Germanic grammar*. Philadelphia: Linguistic Society of America.
- Salverda, R. (2006). Over de sterke werkwoorden in het Nederlands, Engels en Duits. In M. Hüning, U. Vogl, T. van der Wouden & A. Verhagen (red.), *Nederlands tussen Duits en Engels* (pp. 163-181). Leiden: Stichting Neerlandistiek Leiden.
- Schultink, H. (1993). De studie van de Nederlandse morfologie vanuit wetenschapshistorisch oogpunt. *Tijdschrift voor Nederlandse Taal en Letterkunde*, 109(1), 1-24. Geraadpleegd via http://www.dbnl.org/titels/titel.php?id=_tij003tijd01
- Sterke werkwoorden. (2013). Geraadpleegd op 28 oktober 2013, via <https://onzetaal.nl/taaladvies/advies/sterke-werkwoorden>
- Van den Brandt, A. (1989). *De beheersing van Nederlandse 'sterke' werkwoorden in het secundair onderwijs: een empirisch onderzoek* (Ongepubliceerde masterproef). Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, België.
- Van der Horst, J.M. (2010). Sterke werkwoorden. In J.M. van der Horst (red.), *Met (het) oog op morgen: opstellen over taal, taalverandering en standaardtaal* (pp. 65-70). Leuven: Leuven University Press.
- Van Der Wal, M., & Van Bree, C. (1992). *Geschiedenis van het Nederlands*. Utrecht: Het Spectrum.
- Van de Velde, F. (2013). *Nederlandse taalkunde III: diachroon-theoretisch* [PowerPoint-presentatie]. Geraadpleegd via <https://cygnus.cc.kuleuven.be>
- Van Haeringen, C.B. (1940). De taaie levenskracht van het sterke werkwoord. *De Nieuwe Taalgids*, 34, 241-255. Geraadpleegd via http://www.dbnl.org/titels/titel.php?id=_taa008taal01
- Van Haeringen, C.B. (1956). *Nederlands tussen Duits en Engels*. Den Haag: Servire.
- Van Loey, A. (1970). *Schönfelds historische grammatica van het Nederlands*. Zutphen: W.J. Thieme & Cie.
- Van Santen, A. (1997). Hoe sterk zijn de sterke werkwoorden? In A. van Santen & M. Van Der Wal (red.), *Taal in tijd en ruimte. Voor Cor van Bree bij zijn afscheid als hoogleraar historische*

taalkunde en taalvariatie aan de vakgroep Nederlands van de rijksuniversiteit Leiden (pp. 45-56).
Leiden: Stichting Neerlandistiek Leiden.

Vosters, R. (2008). Wordt er hier nog Nederlands gesproken?: een synchronisch onderzoek naar sociale en cognitieve aspecten van werkwoordsverzwakking. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 79(1), 43-52. Geraadpleegd via <http://www.jbe-platform.com/content/journals/22134883>

Vosters, R. (2012). Geolinguistic data and the past tense debate: Linguistic and extralinguistic aspects of Dutch verb regularization. In G. De Vogelaer & G. Seiler (Eds.), *The dialect laboratory: Dialects as a testing ground for theories of language change* (pp. 227-248). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Bijlagen

Bijlage 1: Uiteindelijke sterke werkwoordenlijst onderverdeeld in frequentie

| Rangorde | Tokenfrequentie | Werkwoord |
|----------|-----------------|-----------|
| 1 | 25998 | vinden |
| 2 | 21182 | kijken |
| 3 | 15723 | krijgen |
| 4 | 13560 | laten |
| 5 | 12914 | geven |
| 6 | 9267 | blijven |
| 7 | 8712 | nemen |
| 8 | 8201 | lezen |
| 9 | 7916 | beginnen |
| 10 | 7442 | lopen |
| 11 | 6692 | dingen |
| 12 | 5436 | spreken |
| 13 | 4600 | vallen |
| 14 | 4335 | schrijven |
| 15 | 3808 | rijden |
| 16 | 3691 | lijken |
| 17 | 2904 | slapen |
| 18 | 2467 | begrijpen |
| 19 | 2317 | kiezen |
| 20 | 2300 | helpen |
| 21 | 2262 | vergeten |
| 22 | 2215 | drinken |
| 23 | 1632 | blijken |
| 24 | 1573 | steken |
| 25 | 1468 | winnen |
| 26 | 1385 | roepen |
| 27 | 1376 | zingen |
| 28 | 1108 | sluiten |
| 29 | 1024 | klinken |
| 30 | 995 | schijnen |
| 31 | 983 | schieten |
| 32 | 949 | vliegen |
| 33 | 946 | dragen |
| 34 | 917 | zenden |
| 35 | 860 | bieden |
| 36 | 758 | zwemmen |
| 37 | 757 | genieten |

Tabel 17. Hoogfrequente werkwoorden (begin-Q1)

| Rangorde | Tokenfrequentie | Werkwoord |
|----------|-----------------|-------------|
| 38 | 742 | vergelijken |
| 39 | 739 | wijzen |
| 40 | 709 | springen |
| 41 | 707 | sterven |
| 42 | 692 | verdwijnen |
| 43 | 654 | gelden |
| 44 | 580 | breken |
| 45 | 567 | besluiten |
| 46 | 538 | verlaten |
| 47 | 518 | verzinnen |
| 48 | 514 | schuiven |
| 49 | 410 | overlijden |
| 50 | 391 | lijden |
| 51 | 387 | stijgen |
| 52 | 376 | prijzen |
| 53 | 369 | kruipen |
| 54 | 365 | snijden |
| 55 | 353 | zwijgen |
| 56 | 330 | grijpen |
| 57 | 312 | bergen |
| 58 | 312 | ruiken |
| 59 | 300 | treden |
| 60 | 296 | dwingen |
| 61 | 290 | dringen |
| 62 | 279 | buigen |
| 63 | 265 | meten |
| 64 | 259 | drijven |
| 65 | 258 | klimmen |
| 66 | 239 | verbieden |
| 67 | 236 | duiken |
| 68 | 234 | begraven |
| 69 | 229 | glijden |
| 70 | 228 | bijten |
| 71 | 228 | blazen |
| 72 | 212 | fluiten |
| 73 | 211 | scheppen |
| 74 | 205 | zinnen |

Tabel 18. Midden-hoogfrequente werkwoorden(Q1-Q2)

| Rangorde | Tokenfrequentie | Werkwoord |
|----------|-----------------|-----------|
| 75 | 199 | verbergen |
| 76 | 193 | stelen |
| 77 | 192 | werpen |
| 78 | 183 | strijken |
| 79 | 177 | genezen |
| 80 | 172 | binden |
| 81 | 169 | stinken |
| 82 | 159 | liegen |
| 83 | 158 | schenken |
| 84 | 151 | graven |
| 85 | 147 | spuiten |
| 86 | 142 | wijken |
| 87 | 134 | zuipen |
| 88 | 130 | gieten |
| 89 | 128 | schelden |
| 90 | 119 | smijten |
| 91 | 108 | vreten |
| 92 | 107 | vergeven |
| 93 | 107 | zuigen |
| 94 | 106 | knijpen |
| 95 | 101 | verwerven |
| 96 | 95 | wrijven |
| 97 | 91 | wringen |
| 98 | 87 | spijten |
| 99 | 78 | smelten |
| 100 | 75 | bevelen |
| 101 | 69 | rieken |
| 102 | 66 | rijzen |
| 103 | 66 | sluipen |
| 104 | 63 | slijten |
| 105 | 63 | wijten |
| 106 | 61 | glimmen |
| 107 | 61 | zinken |
| 108 | 60 | spinnen |
| 109 | 60 | strijden |
| 110 | 55 | krimpen |
| 111 | 55 | werven |

Tabel 19. Midden-laagfrequente werkwoorden (Q2-Q3)

| Rangorde | Tokenfrequentie | Werkwoord |
|----------|-----------------|------------|
| 112 | 54 | bedriegen |
| 113 | 54 | snuiven |
| 114 | 51 | winden |
| 115 | 46 | bederven |
| 116 | 42 | blinken |
| 117 | 42 | zwellen |
| 118 | 42 | zwerven |
| 119 | 39 | slijpen |
| 120 | 34 | hijzen |
| 121 | 32 | stuiven |
| 122 | 29 | schenden |
| 123 | 28 | mijden |
| 124 | 25 | druipen |
| 125 | 25 | luiken |
| 126 | 25 | vlechten |
| 127 | 23 | pluizen |
| 128 | 23 | rijgen |
| 129 | 23 | snuiten |
| 130 | 22 | schijten |
| 131 | 21 | splijten |
| 132 | 20 | verslinden |
| 133 | 19 | ontluiken |
| 134 | 17 | houwen |
| 135 | 15 | nijpen |
| 136 | 15 | spruiten |
| 137 | 14 | slinken |
| 138 | 13 | bezwijken |
| 139 | 10 | belijden |
| 140 | 8 | stijven |
| 141 | 7 | krijten |
| 142 | 7 | schrijden |
| 143 | 4 | rijten |
| 144 | 4 | verzwelgen |
| 145 | 3 | ontginnen |
| 146 | 3 | zijgen |
| 147 | 2 | vlieden |
| 148 | 1 | kluiven |

Tabel 20. Laagfrequente werkwoorden (Q3-einde)

Bijlage 2: Informerende brief voor de leerkrachten

Geachte,

Ik voer een onderzoek in mijn masterscriptie naar de verzwakking van sterke werkwoorden in het eerste en zesde middelbaar. Dit onderwerp is niet lukraak gekozen: op internationaal niveau wordt er hier ook onderzoek naar gevoerd (vb. de verzwakking of evolutie van sterke werkwoorden in het Engels/Duits). Mijn onderzoeksvragen zijn: welke klassen van sterke werkwoorden (ingedeeld volgens hun historische klassen I-VII) worden het meest verzwakt? Wordt een laagfrequent sterk werkwoord makkelijker verzwakt dan een hoogfrequent sterk werkwoord? Is bovendien een verschil in leeftijd ook een bepalende factor?

De enquête die u uitdeelt, bevat een aantal zinnen waar de verleden tijd en het voltooid deelwoord moeten worden ingevuld. In de tweede vraag moeten de leerlingen onbestaande werkwoorden vervoegen. **Gelieve tegen de leerlingen te zeggen dat ze altijd iets invullen zonder op te zoeken (ook al zijn ze niet zeker) en gelieve niet tegen de leerlingen te zeggen waar mijn onderzoek net over gaat.**

Dit laatste vraag ik omdat een uitgesproken uitleg de resultaten kan beïnvloeden.

Als u geïnteresseerd bent in de resultaten van mijn onderzoek, kan ik u hiervan op de hoogte brengen door mijn masterscriptie door te sturen, of een samenvatting hiervan (1 à 2 pagina's).

Ik zou de vragenlijsten ten laatste vrijdag 24 januari of maandag 27 januari komen ophalen. Als de enquêtes vroeger ingevuld zouden zijn, mag u mij dit altijd laten weten, dan kom ik ze vroeger ophalen.

Tot slot besef ik dat dit veel van uw tijd in de klas wegneemt en het dus niet altijd even makkelijk is om dit in te plannen, daarom wil ik u bedanken om deze enquête toch uit te delen in uw klas voor mijn onderzoek. **Bedankt!**

Hartelijke groet,

Britta Kestemont

britta.kestemont@gmail.com

Bijlage 3: Enquête

| | |
|--|-------------|
| Moedertaal: | Leeftijd: |
| Welke taal spreek je thuis? | Studiejaar: |
| Heb je elders gewoond? Zo ja, waar en hoelang? | |

1. Vul aan (!!! Gelieve altijd iets in te vullen, ook al ben je niet zeker of je antwoord juist is)

- Voor Nederlands (VT: lezen) we vorig jaar "De aanslag".
- De autobestuurder (VT: bezwijken) eergisteren aan zijn verwondingen.
- Zijn vrienden hebben vroeger cocaïne (VD: snuiven).
- Ze (VT: vertellen) mij gisteren dat ze verloofd zijn.
- De smulpaap heeft (VD: vreten) als een varken.
- De baas (VT: verwerven) veel macht vorig jaar.
- Tom en Tim (VT: haten) vorig jaar wiskunde, maar nu vinden ze wiskunde leuk.
- De ouders (VT: zwellen) vorig jaar van trots toen hun zoon afstudeerde.
- Jennifer Lopez heeft eergisteren haar derde bruidsjurk (VD: kiezen).
- Hij heeft het document (VD: faxen).
- Twee jaar geleden (VT: lopen) we een marathon.
- Die jongens (VT: bederven) eergisteren de pret met hun stoere praat.
- De scoutsleden hebben een afvalput (VD: graven).
- De oorlogszuchtige koning heeft (VD: bevelen) de belasting te verhogen.
- Omdat ik niet wilde luisteren, hebben Mathias en Jonas me in mijn arm (VD: nijpen).
- De kinderen (VT: werpen) de keien zo ver mogelijk.
- Ik (VT: horen) vorige week een vreemd geluid in de kelder.
- Zijn ouders hebben hem zijn gemeen taalgebruik (VD: vergeven).
- Eergisteren (VT: kijken) we naar de mooie zonsopgang.
- Wenend heeft ze haar neus (VD: snuiten).
- Julie en Kim zijn naar Antwerpen (VD: verhuizen).
- Mijn bazen (VT: begraven) me onder het werk.
- Hij (VT: nemen) het boek uit de boekenkast.
- Doelloos heb ik vorige week de hele dag door Antwerpen (VD: zwerven).
- De dieven hebben de auto gisteren (VD: stelen).
- De kranen (VT: hijsen) het zware materiaal.
- De reus (VT: verslinden) het meisje in het sprookje.

Afkortingen:
VT = verleden tijd
(vb. werkte)
VD = voltooid
deelwoord (vb.
gewerkt)

De student heeft gisteren een hele dag (VD: prutsen) aan zijn pennenzak.

De meisjes (VT: vlechten) gisteren elkaars haren.

Hij heeft me na onze discussie met rust (VD: laten).

De dieven (VT: sluipen) twee maanden geleden naar de bank.

Die stukken vlees hebben te lang buiten gelegen, ze zijn (VD: bederven).

Het (VT: vreten) erg aan Walter dat hij gisteren niet bij de bevalling aanwezig was.

Hij heeft me (VD: vertellen) wat er gebeurd is.

Gisteren (VT: beginnen) Jan met studeren voor de examens.

Het was alsof hij water naar de zee heeft (VD: dragen).

De meisjes (VT: nijpen) gisteren zo hard op de tube tandpasta dat alles eruit spoot.

De leerkracht (VT: updaten) het oude document.

Hij (VT: bedriegen) Myrthe met haar beste vriendin.

Pol (VT: zwerven) zijn hele leven lang.

Piet en Jos (VT: graven) een sloot.

De patiënten (VT: genezen) snel door de medicijnen.

Ik heb op 6 december snoep (VD: krijgen) van de Sint.

Het restaurant (VT: sluiten) gisteren om 21u.

Onze vorige hond (VT: ruiven) heel veel.

De dieren in de stal (VT: snuiven) vorige week onrustig.

Jij hebt een cadeau voor haar verjaardag (VD: geven).

Hans is gisteren dan toch (VD: bezwijken) voor de verleidelijke dame.

Wij (VT: vergeven) onze zussen nadat ze zich verontschuldigd hadden.

De vliegtuigen (VT: landen) vorige week altijd stipt.

Gisterenmorgen (VT: bevelen) de aanvoerders aan te vallen.

Sam moet een schadevergoeding betalen, omdat hij het contract (VT: schenden).

Hij heeft eindelijk de weg naar huis (VD: vinden).

De sporters hebben (VD: douchen) na afloop van de wedstrijd.

De leeuw heeft zijn prooi (VD: verslinden).

Sandra (VT: mijden) Sam vorige week aangezien ze ziek was.

Anna (VT: snuiten) gisteren vaak in haar zakdoek, aangezien ze verkouden was.

De vrouwen hebben het hun hele leven lang (VD: haten) dat ze moesten koken.

De matrozen hebben de touwen (VD: vlechten).

Het is goed dat je jouw werk gisteren (VT: saven).

2. Vul aan hoe je deze onbestaande werkwoorden zou vervoegen

| Vb. Infinitief (werken) | VT (werkte) | VD (gewerkt) |
|-------------------------|-------------|--------------|
| 1) Plijsten | | |
| 2) Duilen | | |
| 3) Menden | | |
| 4) Platineren | | |
| 5) Bleben | | |
| 6) Saren | | |
| 7) Mapen | | |

Hartelijk dank!

Britta

Bijlage 4: 'Pearsons Residuals' van de 'Cohen-Friendly Association Plots'

| Klasse | Sterk | Zwak |
|--------|------------------|-------------------------------|
| I | 2,794384 | -4,213191⁴¹ |
| II | 9,046126 | -13,639162 |
| III | -3,193133 | 4,814399 |
| IV | 2,398332 | -3,616050 |
| V | -2,015236 | 3,038443 |
| VI | -7,701011 | 11,611085 |
| VII | -3,734259 | 5,630274 |

Tabel 21. Preterita werkelijke werkwoorden (n=13826)

| Klasse | Sterk | Zwak |
|--------|------------|------------------|
| I | 0,5990313 | -1,4021572 |
| II | 0,7770613 | -1,8188733 |
| III | 0,8789386 | -2,0573384 |
| IV | -0,3696488 | 0,8652398 |
| V | 1,3691467 | -3,2047724 |
| VI | 0,1378461 | -0,3226573 |
| VII | -3,3964431 | 7,9500807 |

Tabel 22. Participia werkelijke werkwoorden (n=19908)

| Klasse | Sterk | Zwak |
|--------|-------------------|------------|
| I | 3,1553419 | -1,0615522 |
| II | 10,1249959 | -3,4063540 |
| III | 3,4561409 | -1,1627501 |
| IV | -8,4151301 | 2,8311036 |
| V | 0,5810925 | -0,1954970 |
| VI | -4,7313355 | 1,5917640 |
| VII | -4,6028763 | 1,5485464 |

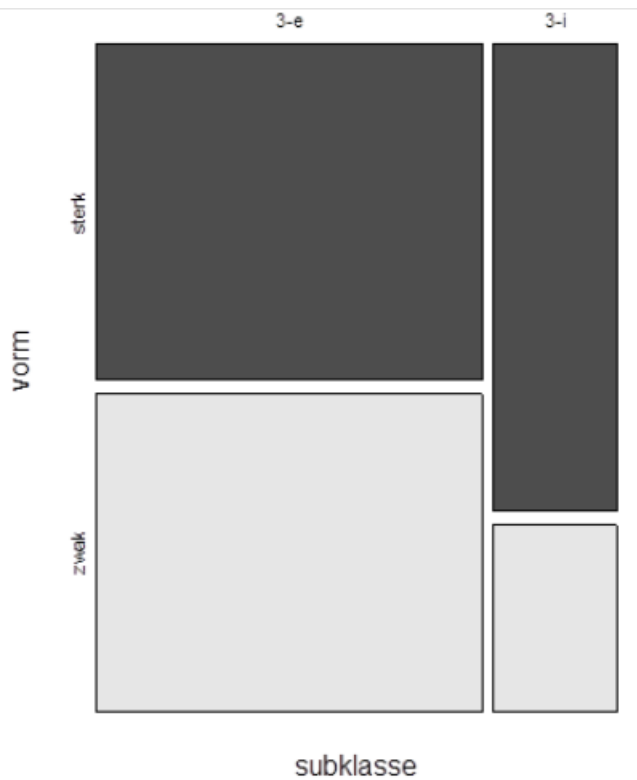
Tabel 23. Preterita nonsenswerkwoorden (n=4711)

| Klasse | Sterk | Zwak |
|--------|-------------------|------------|
| I | -1,2077026 | 0,3985354 |
| II | 3,4064528 | -1,1241111 |
| III | -0,6828556 | 0,2253387 |
| IV | -8,3794283 | 2,7651663 |
| V | 11,0484462 | -3,6459278 |
| VI | -1,8025295 | 0,5948251 |
| VII | -1,3458891 | 0,4441362 |

Tabel 24. Participia nonsenswerkwoorden (n=3847)

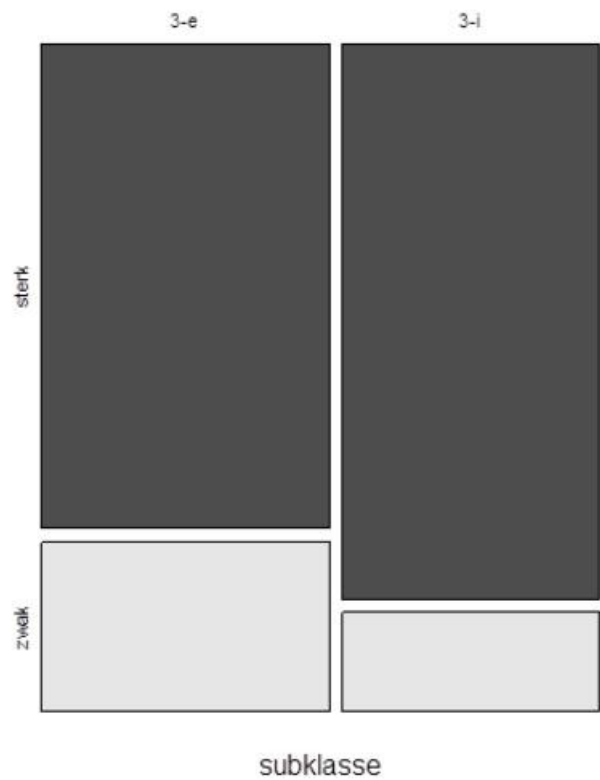
⁴¹ Alle cijfers die belangwekkend zijn (groter dan 3,841 of kleiner dan -3,841), staan hier vetgedrukt.

Bijlage 5: 'Mosaic plots' van de niet-frequente sterke werkwoorden uit klasse III onderverdeeld in stamklinkers



chi²: < 0,0001
Cramér's V: 0,173

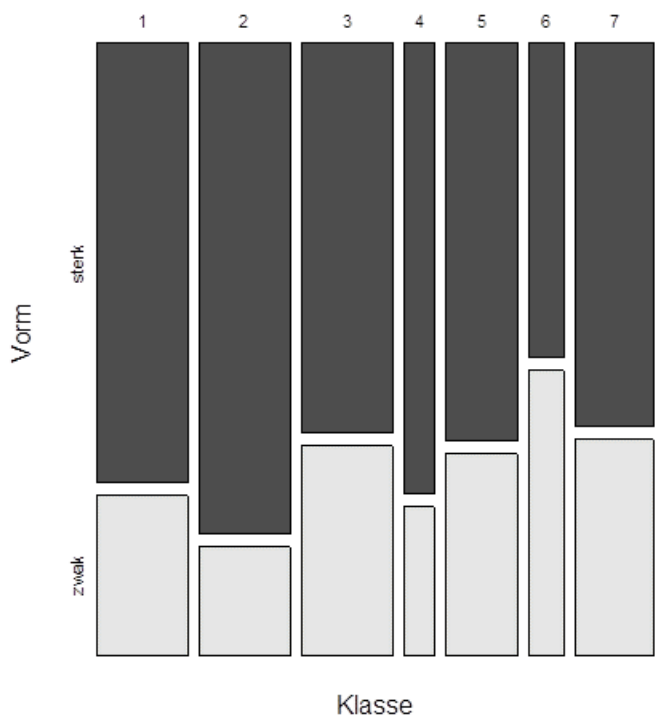
Figuur 14. Verzwakking preterita (n=2968)



chi²: < 0,0001
Cramér's V: 0,131

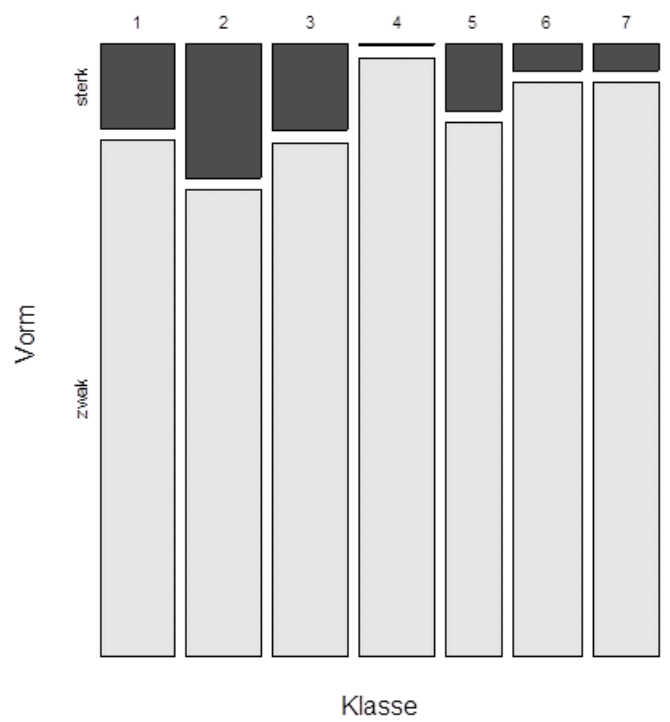
Figuur 15. Verzwakking participia (n=1371)

Bijlage 6: 'Mosaic plots' van de preterita van de werkelijke werkwoorden en nonsenswerkwoorden



chi²: < 0,0001
Cramér's V: 0,173

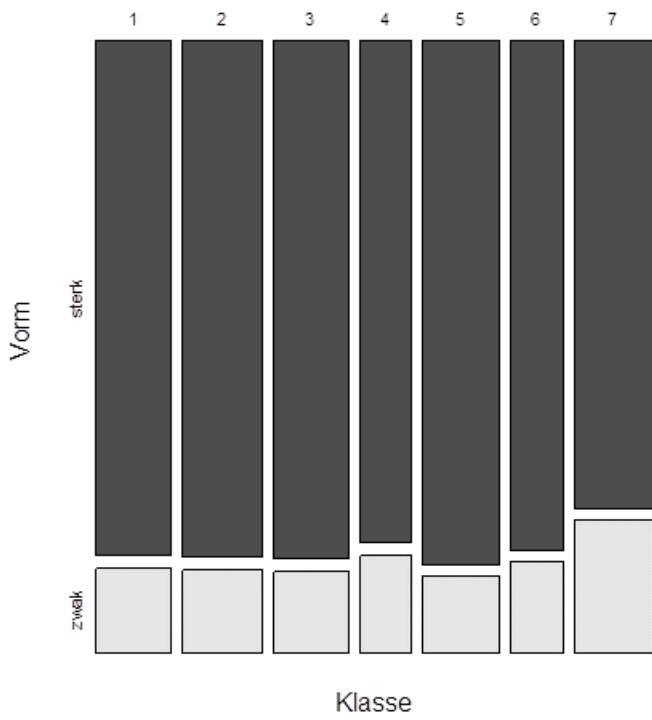
Figuur 16. Werkelijke werkwoorden: preterita (n=19908)



chi²: < 0,0001
Cramér's V: 0,238

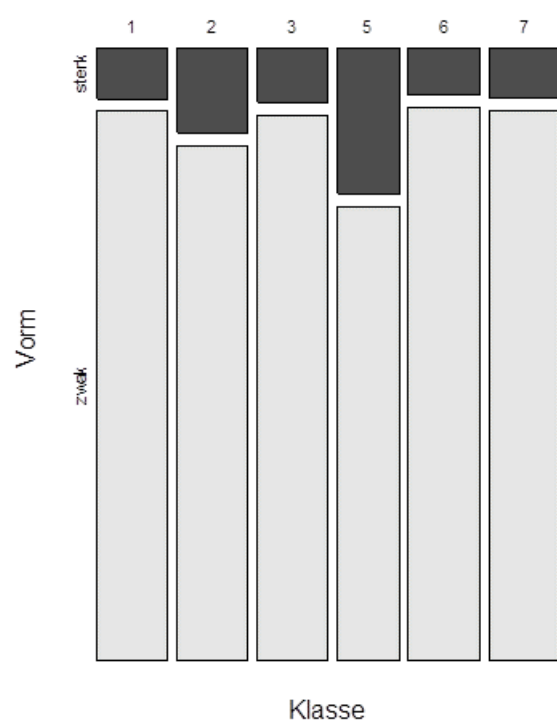
Figuur 17. Nonsenswerkwoorden: preterita (n=4711)

Bijlage 7: 'Mosaic plots' van de participia van de werkelijke werkwoorden en nonsenswerkwoorden



chi²: < 0,0001
Cramér's V: 0,085

Figuur 18. Werkelijke werkwoorden: participia (n=13826)



chi²: < 0,0001
Cramér's V: 0,178

Figuur 19. Nonsenswerkwoorden: participia (n=3847)