



De verzwakking van het preteritum in het Nederlands

Een diachroon onderzoek

De Smet Isabeau

Masterproef aangeboden binnen de opleiding
master in de Taalkunde.

Promotor prof. dr. Freek Van de Velde

Academiejaar 2015-2016

154 865 tekens

DANKWOORD

Ik heb dit jaar met zeer veel interesse en enthousiasme aan deze masterthesis gewerkt. Het uiteindelijke resultaat heb ik bereikt met behulp van een aantal mensen die ik hier wil bedanken. Eerst en vooral gaat mijn dank uit naar mijn promotor, professor Van de Velde. Ik kon steeds bij hem terecht voor vragen, die hij ontzettend snel beantwoordde, en voor momenten van overleg. Bovendien tilde hij met zijn statistische analyses deze thesis naar een hoger niveau. Ook drs. Pijpops wil ik bedanken voor zijn hulp bij het berekenen van de frequenties.

Tot slot richt ik mijn dank hier ook tot mijn familie, Joachim en zijn familie voor hun jarenlange steun en bemoedigingen doorheen mijn bachelor Taal- en letterkunde en mijn master Taalkunde.

De verzwakking van het preteritum in het Nederlands	I
1. Inleiding	1
1.1. Inleiding	1
1.2. Onderzoeksvraag en hypothesen	3
2. Literatuurstudie	5
2.1. Inleiding	5
2.2. Terminologie: zwak/sterk versus regelmatig/onregelmatig	5
2.3. Ontstaan preteritum in het Germaans	6
2.4. De zeven sterke klassen	10
2.4.1. Inleiding	10
2.4.2. Klasse I	11
2.4.3. Klasse II	11
2.4.4. Klasse III	12
2.4.5. Klasse IV	13
2.4.6. Klasse V	14
2.4.7. Klasse VI	15
2.4.8. Klasse VII	15
2.5. Het zwakke werkwoord: indeling	17
2.6. Evolutie preteritum in het Nederlands	18
2.7. Cognitieve principes achter de verledentijdsvorming	20
2.8. Verzwakking van de sterke werkwoorden: factoren	22
2.8.1. Inleiding	22
2.8.2. Tokenfrequentie	22
2.8.3. Klasse	23
2.8.4. Demografische factoren	25
2.8.5. Andere factoren	28
2.9. Vergelijking met Engels en Duits	29
2.10. Besluit	30
3. Onderzoek	31
3.1. Inleiding	31
3.2. Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012)	31
3.2.1. Lieberman et al. (2007)	31
3.2.2. Carroll et al. (2012)	33
3.3. Methodologie	37
3.3.1. Inleiding	37
3.3.2. Verzameling data	37

3.3.3. Criteria	38
3.3.4. Codering	39
3.3.5. Problemen	40
3.3.6. Frequentie	41
3.3.7. Indeling in klassen	44
3.3.8. Demografische factoren	45
3.3.9. Statistische analyse	46
3.4. Resultaten	47
3.4.1. Inleiding	47
3.4.2. Meervoudige logistische regressie	47
3.4.3. Regularisatie doorheen de tijd	50
3.4.4. Taalinterne factoren	54
3.4.5. Demografische factoren	57
3.5. Discussie en vergelijking met Engels en Duits	58
3.5.1. Verzwakking doorheen de tijd	58
3.5.2. Tokenfrequentie	60
3.5.3. Klasse	62
3.5.4. Demografische factoren	64
3.6. Beperkingen van het onderzoek	66
3.7. Besluit	68
4. Besluit	71
5. Referenties	75
Abstract	83

GEBRUIKTE AFKORTINGEN

1PE: eerste persoon enkelvoud

1PMV: eerste persoon meervoud

ANS: *Algemene Nederlandse Spraakkunst*

C: consonant

CGN: *Corpus Gesproken Nederlands*

Ggm.: Gemeengermaans

PIE: Proto-Indo-Europees

HNL: hedendaags Nederlands

L: liquida

MNL: Middelnederlands

N: nasaal

NNL: Nieuwnederlands

Ogm.: Oergermaans

ONL: Oudnederlands

Pcp: participium

Pret: preteritum

WNT: *Woordenboek der Nederlandsche Taal*

1. Inleiding

1.1. Inleiding

“Toen onlangs op de Prinsengracht myn hoed te water woei - Frits zegt: waaide - heb ik den man die hem my terugbracht, een dubbeltje gegeven, en hy was tevreden.” (Multatuli 1860: 9)

“Von einzigartiger Bedeutung wurden die einsilbigen kurzvokalischen Ablautreihen im Germanischen. Sie bilden die Grundlage und das Gerippe von fünf aus sieben Klassen der sog. starken Verba, die *mit fast unerhörter Zähigkeit* bis ins heutige Deutsch weiterleben.” (Szemerényi 1990: 89, in Mailhammer 2007a: 3, eigen cursivering)

“Te midden van dit vereenvoudigde en op ‘efficiency’ berekende grammatisch systeem staat het sterke verbum in zijn wonderlijke grilligheid en onregelmatigheid als een zonderling anachronisme. Met recht mag het genoemd worden een ‘taaloudheid’, waarvan men zich verwonderen kan dat het nog niet is opgeborgen in het ‘museum van taaloudheden’[...]” (Van Haeringen 1940: 241)

“Regelmaet is de kroone eener Tale; en, onder de Leden eener Sprake is een Werkwoord het voornaemste” (Ten Kate 1723: 543)

“Fuck these irregular verbs” (Quang Phuc Dong 1971: 4 in Yang 2002: 59)

Dit zijn enkele van de quotes die terug te vinden zijn over het sterke preteritum. Ze maken duidelijk dat het onderwerp toch wel spraakmakend is. Aan de hand ervan zal ik kort de opzet van mijn masterthesis schetsen. De eerste quote, waarmee Ariane van Santen (1997) haar artikel over de verzwakking van het sterke preteritum begint, geeft meteen een mooi voorbeeld van de verandering die plaatsvindt. De conservatieve Droogstoppel gebruikt nog de sterke verleden tijd (*woei*), de jonge Frits gebruikt al de zwakke variant (*waaide*). Zulke variatie is meestal de voorbode van verandering, in dit geval die waarbij oorspronkelijk sterke werkwoorden zwak worden. Die verzwakking is het onderwerp van deze thesis. Vanaf het Oudnederlands volg ik die verandering doorheen de eeuwen, om zo te ontdekken in welke mate de sterke werkwoorden verzwakt zijn. Ik repliceer op die manier de artikels van Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012) over respectievelijk het Engels en het Duits.

De volgende twee quotes spreken hun verwondering uit over de, met de woorden van Van Haeringen (1940), “taaie levenskracht” van dat sterke preteritum. Het Nederlandse, maar ook het Duitse en het Engelse taalsysteem is over het algemeen sterk vereenvoudigd, vooral wat de morfologie betreft. En toch leven die sterke werkwoorden nog door tot op de dag van vandaag, “mit fast unerhörter Zähigkeit” (‘met bijna schandalige vasthoudendheid’, Szemerényi 1990: 89, in Mailhammer 2007a: 3). De verzwakking, hoewel ze al een tijd bezig is, heeft dus zeker nog niet alle werkwoorden getroffen. We gebruiken nog iedere dag sterke werkwoorden, aangezien ze tot de meest frequente van onze woorden behoren. Is dat een mogelijke verklaring voor de “taaiheid” van de sterke werkwoorden? Welke andere factoren beïnvloeden mogelijk de verzwakking? Ook dat onderzoekt deze thesis in navolging van Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012), die vooral focusten op de invloed van tokenfrequentie.

Naast tokenfrequentie bekijkt deze thesis ook of het lidmaatschap tot een bepaalde klasse de verzwakking beïnvloedt. De sterke werkwoorden kunnen namelijk in zeven klassen ingedeeld worden op basis van hun stam en ablautpatroon. Oorspronkelijk was dit een uitermate regelmatig systeem. Een van de eersten die dat doorhad was Lambert ten Kate (1723). Hij begon zijn hoofdstuk over de sterke werkwoorden dan ook met de derde quote hierboven. Hoewel er ondertussen een deel van die regelmatigheid verloren is gegaan, is de invloed van lidmaatschap tot bepaalde klassen op de verzwakking nog sterk merkbaar. Zo onderzoek ik, in navolging van ander synchroon onderzoek (cfr. 2.8.), de invloed van de tokenfrequentie per klasse (hoe frequent de werkwoorden van een bepaalde klasse voorkomen) en van het ablautpatroon.

De laatste quote¹ spreekt een gevoel uit waarmee veel taalgebruikers en vooral tweedetaalverwervers zich waarschijnlijk perfect kunnen identificeren. De huidige sterke werkwoorden zijn namelijk moeilijk om onder de knie te krijgen, zeker voor niet-moedertaalsprekers die ze pas op latere leeftijd leren. Daardoor treedt er vaak een vereenvoudiging van het systeem op, in dit geval dus een verzwakking. Zulke tweedetaalverwervers komen vaak voor in situaties waar, door migratie en urbanisatie, veel sprake is van taalcontact. Dat is dan ook de laatste factor die ik onderzoek, namelijk de demografische situatie. Wanneer de bevolkingsaantallen van steden stijgen, wordt dat vaak veroorzaakt door migratie en urbanisatie (cfr. Lupyán & Dale 2010; Howell 2006, waarover meer in 2.8.4.). Deze thesis onderzoekt dus, in navolging van een suggestie van Carroll et al. (2012) of er inderdaad een correlatie bestaat tussen een stijgend bevolkingsaantal in de steden en de verzwakking van het preteritum.

¹ Bij deze quote bestaat geen context, het was slechts een voorbeeldzin in het artikel *English sentences without overt grammatical subject* van Quang Phuc Dong, die werd geciteerd door Yang (2002).

Ik begin deze thesis met een afbakening van mijn onderzoeksvragen die ik hier al kort heb aangehaald. Ook geef ik daarbij mijn hypotheses. In het tweede hoofdstuk volgt mijn literatuurstudie die ik voornamelijk beperk tot een eerste aanzet ter beantwoording van mijn onderzoeksvragen. Toch is enige achtergrond omtrent het preteritum onontbeerlijk. Daarna volgt een hoofdstuk over het eigenlijke onderzoek. In een eerste subsectie daarvan bespreek ik de door Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012) gebruikte methodologie, waarna ik ook mijn methodologie bespreek. In een tweede subsectie volgen de resultaten van mijn onderzoek en in een derde volgt een interpretatie van die resultaten, waarbij ik teruggrijp naar de inzichten die uit de literatuurstudie naar voren zijn gekomen en waarbij ik een vergelijking maak met het Engels en het Duits (namelijk met de studies van Lieberman et al. en Carroll et al.). Ook de beperkingen die dit onderzoek heeft ondervonden, komen in die sectie aan bod. Tot slot volgt in een laatste hoofdstuk een besluit waarbij ik kijk of een antwoord is gevonden op alle onderzoeksvragen en waarbij ik de richting voor verder onderzoek aangeef.

1.2. Onderzoeksvraag en hypotheses

De onderzoeksvraag van deze masterthesis is tweeledig. Het onderzoek stelt eerst de vraag naar de mate van verzwakking van het sterke preteritum in de periode van het Oudnederlands tot het hedendaags Nederlands. Ten tweede stelt dit onderzoek ook de vraag naar de factoren die meespelen bij de verzwakking. Daarbij kunnen verschillende subvragen onderscheiden worden.

1. Speelt tokenfrequentie een rol bij de verzwakking van het preteritum of met andere woorden: verzwakken minder frequente werkwoorden eerder dan meer frequente werkwoorden?

2. Speelt lidmaatschap tot een bepaalde klasse een rol bij de verzwakking van het preteritum? Meer specifiek zijn de volgende vragen daarbij van toepassing:
 - i) Speelt het ablautpatroon (welke klinkers de verschillende tijden hebben) van de klasse waartoe een werkwoord behoort een rol bij de verzwakking van het preteritum?
 - ii) Speelt de tokenfrequentie van een bepaalde klasse een rol bij de verzwakking van het werkwoord of met andere woorden: verzwakken werkwoorden die behoren tot klassen waarvan de leden frequenter voorkomen minder snel dan werkwoorden die behoren tot klassen waarvan de leden minder frequent voorkomen?

Naast deze taalinterne factoren, wordt ook een taalexterne factor onderzocht die de verzwakking zou kunnen beïnvloeden, namelijk de demografische situatie (zoals kort aangehaald door Carroll et al. (2012)). Hierbij kan dan de volgende subvraag gesteld worden.

3. Wat is de invloed van demografische factoren op de verzwakking van het preteritum, of meer specifiek: verzwakken werkwoorden meer in tijden van grote urbanisatie (ten gevolge van taal- en dialectcontact)?

Tot slot is het de bedoeling om de invloed van al deze factoren in het Nederlands te vergelijken met de invloed van deze factoren in het Engels enerzijds en het Duits anderzijds. Vandaar de laatste subvraag:

4. Hoe verschilt het Nederlands van het Engels enerzijds en het Duits anderzijds met betrekking tot de verzwakking van het preteritum en de factoren die die verzwakking beïnvloeden?

De hypothese (op basis van de literatuurstudie die nog volgt) bij vraag één tot en met drie is dat deze factoren inderdaad een rol spelen bij de verzwakking van het preteritum. De invloed van verschillende van deze factoren is al bewezen in andere studies over andere talen of vanuit een synchronisch perspectief (cfr. 2.8.) of is zeer aannemelijk gezien de bestaande literatuur. De hypothese bij vraag vier is enerzijds dat het Nederlands zich samen met het Duits tegenover het Engels zal plaatsen (Salverda 2006, cfr. 2.9.) of een tussenpositie tussen het Duits en het Engels zal innemen (Van Haeringen 1956, cfr. 2.9.) en anderzijds dat de factoren (voor zover ze voor elke taal onderzocht kunnen worden) in de drie talen een invloed hebben op de verzwakking.

2. Literatuurstudie

2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk onderzoek ik de literatuur over het preteritum en de verzwakking ervan. Over dit onderwerp is al zeer veel verschenen, dus probeer ik mij te beperken tot de literatuur die relevant is voor dit onderzoek en mijn onderzoeksvragen. Toch is een zekere achtergrond omtrent dit onderwerp onontbeerlijk. Daarvoor ga ik een heel eind terug in de tijd, naar het Proto-Indo-Europees. Ik zal beschrijven hoe de verleden tijd daar werd gevormd en hoe daaruit het preteritum is ontstaan (2.3.). Vervolgens behandel ik de indeling van de sterke werkwoorden in zeven klassen en de evolutie van die klassen (2.4.). Ook de zwakke werkwoorden kunnen tot op zekere hoogte ingedeeld worden in klassen (2.5.). Nadien bespreek ik de verdere evolutie van het preteritum in het Nederlands: onder andere verandering van klasse en versterking en verzwakking van de werkwoorden worden hier besproken (2.6.). Verder heb ik het over een aantal theorieën over de achterliggende cognitieve principes van de verledentijdsvorming (2.7.). Vervolgens wijd ik een uitgebreide sectie aan de factoren die van invloed kunnen zijn op de verzwakking van het preteritum (2.8.). Na een korte inleiding (2.8.1.) heb ik het achtereenvolgens over tokenfrequentie (2.8.2.), klasse (2.8.3.), demografische factoren (2.8.4.) en eventuele andere factoren (2.8.5.) die ook kunnen meespelen. Tot slot maak ik de vergelijking met het Duits enerzijds en het Engels anderzijds (2.9.). Ik begin dit hoofdstuk echter met een uitweiding over de gebruikte terminologie.

2.2. Terminologie: zwak/sterk versus regelmatig/onregelmatig

De meest voorkomende benamingen voor het preteritum met stamklinkerverandering enerzijds en dentaalsuffix anderzijds zijn respectievelijk *sterke werkwoorden* en *zwakke werkwoorden*. Deze terminologie werd voor het eerst gehanteerd door Jacob Grimm. Hij beschouwde het dentaalsuffix dat gebruikt wordt om de zwakke werkwoorden te vormen als een hulpmiddel en noemde daarom die werkwoorden *zwak*. De werkwoorden die met een ablautsysteem werken, zijn dan *sterk*, omdat ze dat hulpmiddel niet nodig hebben bij de vorming van de verleden tijd (Van der Horst 2010: 65). Er doen ook andere benamingen de ronde in de literatuur. Zo worden ze ook wel eens respectievelijk “onregelmatige” en “regelmatige werkwoorden” genoemd, bijvoorbeeld door Lieberman et al. (2007: 713) die de werkwoorden met ablaut zien als uitzonderingen op de productieve regel van dentaalsuffixering (in het Engels is inderdaad van de vroegere regelmatigheid bijna niets meer te merken). Ook Carroll et al. (2012) gebruiken beide termen door elkaar. De ANS (Algemene Nederlandse Spraakkunst) heeft het over “regelmatige” (waar enkel een dentaalsuffix bij de stam komt, bijvoorbeeld *praatte*), “half

onregelmatige” (waar ofwel het preteritum ofwel het participium op een dentaalsuffix uitgaat en waarbij de andere vorm wel of niet van klinker verandert, bijvoorbeeld *bakken-bakte-gebakken* of *wreken-wreekte-gewroken*) en “onregelmatige werkwoorden” (ofwel zonder dentaalsuffix en met klinkerverandering, zoals *binden-bond-gebonden* ofwel met stamverandering, zoals *kopen-kocht-gekocht.*) (Haeseryn et al. 1997). Van Haeringen (1940: 252) heeft het ten slotte over “stamwisselende” (alle werkwoorden waar iets aan de stam verandert) tegenover “niet-stamwisselende werkwoorden”.

Zoals in de inleiding vermeld, was een van de eersten die het had over de regelmatigheid van de sterke werkwoorden, Lambert Ten Kate. Hij schreef in 1723 het werk *Aenleiding tot de kennis van het verhevene deel der Nederduitsche sprake*. Hij noemt de werkwoorden waarvan de vocaal in de verleden tijd verandert de “ongelykvloeyende verba” en de werkwoorden waarvan de vocaal niet verandert de “gelykvloeyende verba”. Voor Ten Kate (1723: 543) is het al duidelijk dat die “ongelykvloeyenden” niet tot de onregelmatige werkwoorden behoren. Achter de “ongelykvloeyenden” zit namelijk een uiterst regelmatig systeem. Onder andere Knooihuizen en Strik (2014: 174) kiezen op basis van die regelmatigheid voor de benaming *sterk* en *zwak* eerder dan “onregelmatig” en “regelmatig”. Ook ik opteer voor die terminologie binnen deze masterthesis. De term *onregelmatig* hanteer ik dan voor werkwoorden waarbij het algemene patroon (van toevoeging van een dentaalsuffix of van ablaut) toch verstoord wordt. Zo kunnen er dus zowel zwakke onregelmatige werkwoorden als sterke onregelmatige werkwoorden worden onderscheiden. Zwak onregelmatig zijn dan bijvoorbeeld *kopen-kocht* en *zoeken-zocht*. Sterk onregelmatig zijn dan werkwoorden als *zijn-was-geweest*, *gaan-ging-gegaan* en *staan-stond-gestaan*.

2.3. Ontstaan preteritum in het Germaans

In het Proto-Indo-Europees konden werkwoorden zowel tijd als aspect aanduiden. Er bestond een imperfectief, perfectief en resultatief aspect. Bij het imperfectief en resultatief aspect kon een onderscheid worden gemaakt tussen heden en verleden. Zo was er een presens en een imperfectum (beide imperfectief aspect) en een perfectum en plusquamperfectum (beide resultatief aspect). De aorist drukte het perfectief aspect uit. Een complex systeem van morfologische regels, met onder meer affixen (suffixen en reduplicatie) en plaats van het accent als distinctieve kenmerken, markeerde de verschillende tempi. Daarboven werd ook een systeem van ablaut gebruikt, dat weliswaar grotendeels redundant was, aangezien het op zichzelf niet distinctief was. In het Germaans bleef daar enkel nog een presens en een nieuwe verleden tijd, het preteritum, van over. Dat preteritum kon op twee manieren gevormd worden. Een eerste conservatieve manier gebruikte een systeem van ablaut dat is overgeërfd uit het Proto-Indo-Europees. Daar werd bij veel werkwoorden het presens weergegeven met een *e*-

trap, het perfectum met een *o*-trap en de aorist met ofwel een nultrap ofwel een *e*- ofwel een *o*-rekkingstrap. Het Grieks reflecteert heel duidelijk dat Proto-Indo-Europese systeem. Zo heeft het presens *λείπω* (*leipo* - 'ik verlaat') een *e*-trap, het perfectum *έλειπα* (*leloipa*) een *o*-trap en de aorist *έλιπον* (*elipon*) een nultrap. Daarnaast was er ook een tweede soort aorist met een verlengde (meestal *e*-) trap (Mailhammer 2006: 3-6; Lass 1988: 38).

Het presens in het Germaans vertoonde een zelfde *e*-voltrap, het preteritum enkelvoud een *o*-voltrap, het preteritum meervoud en het participium een nultrap. Dat ablautpatroon is voornamelijk in de eerste drie van de zeven sterke Germaanse klassen nog duidelijk te zien (cfr. 2.4.). Op basis hiervan kan gezegd worden dat het presens in het Germaans overeenkomt met de presens *e*-trap in het PIE en het preteritum enkelvoud met de *o*-trap van het perfectum in het PIE. Als dat zo is, dan lijkt het logisch, volgens Lass (1988: 40), dat de nultrap van het preteritum meervoud en het voltooid deelwoord afkomstig is van de nultrap van de aorist. Dan is het preteritum dus ontstaan uit een samenvloeiing van de oude aorist en het oude perfectum, waarbij de morfologie en tijdsaanduiding bewaard is, maar de oppositie in aspect verloren ging. De morfologie ging in het Germaans een oppositie in getal aangeven. Deze stelling is echter niet door iedereen aanvaard. Mailhammer (2006: 6; 2007a: 113) beweert dat er niets van de aorist is overgeleverd in het Germaans en dat het volledige preteritum kan gereconstrueerd worden op basis van het Proto-Indo-Europese perfectum.

Alle andere morfologische markerings van de tijden werden geëlimineerd, later ook de reduplicatie (behalve in een beperkte klasse woorden, hoewel die ook daar na een tijd wegviel). Het ablautpatroon op zich markeerde dus de tempi. Ook de uitgangen van de werkwoorden werden minder en minder differentiërend, wat de positie van de ablaut nog versterkte. Dit systeem van ablaut bleek productief te zijn, aangezien ook werkwoorden die niet van Indo-Europese afkomst waren, met dit systeem werkten. Op basis van de presensvorm kon onmiddellijk de klasse waartoe het werkwoord behoort, en dus het ablautpatroon herkend worden, wat het systeem leervriendelijk maakte (Mailhammer 2007b: 89). De stamklinker van het presens had echter weinig lexicale betekenis. Die klinker is meer een leeg 'slot' dat ingevuld wordt volgens het ablautpatroon. De lexicale informatie wordt voornamelijk door de rest van de stam gedragen (Mailhammer 2006: 5).

Het Germaans heeft dus een sterk gereduceerd werkwoordelijk systeem tegenover het Proto-Indo-Europees waarbij de verleden tijd van de sterke werkwoorden wordt uitgedrukt door een erg georganiseerd ablautsysteem (in tegenstelling tot het PIE). Daarbij komt dan nog de hoge graad van uniformiteit van de sterke werkwoorden door een proces van fusie en regularisatie. Deze situatie in het Germaans wordt traditioneel toegeschreven aan taalinterne veranderingen,

maar Mailhammer (2006: 16-18) meent ook de invloed van een taalexterne factor, namelijk taalcontact te herkennen, aangezien de motivatie van de taalinterne factoren, regularisatie en generalisatie, obscuur blijft. Verder blijkt dat bijna de helft van de Germaanse sterke werkwoorden niet van Indo-Europese afkomst is. Hij stelt dat zowel Stedje (1987) als Vennemann (1997, beide vermeld in Mailhammer 2006: 16-18) deze externe factor aanhaalden. Het ablautsysteem van het PIE is sterk overgegeneraliseerd en gesimplificeerd en dat zijn operaties die typisch zijn voor tweedetaalverwervers. Vennemann meent zelfs deze tweedetaalverwervers te kunnen identificeren als sprekers van Semitische talen. Het Semitisch kent een sterk systeem van verbale en deverbale ablaute. Sprekers van die taal die Germaans moesten leren, kregen dus te maken met vele verschillende regelmatige en onregelmatige ablautepatronen. De tweedetaalverwervers overgeneraliseerden de meest herkenbare patronen naar het gehele systeem. Deze taalcontacttheorie is echter niet door alle taalkundigen aanvaard (cfr. Baldi & Page 2006: 2203-2204). Zij menen dat de verandering van het ablautsysteem wel volledig aan taalinterne factoren is toe te schrijven.

Het Germaans introduceerde een tweede manier van verledentijdsmarkering, namelijk de toevoeging van een dentaalsuffix aan de stam. Werkwoorden die op deze manier een verleden tijd vormen, worden zwakke werkwoorden genoemd. Waar vroeger ook ablaute een productief systeem van verledentijdsmarkering was, is later vooral dit zwakke systeem productief.² Verder gaat het overgrote deel van de werkwoorden op deze manier vervoegd worden. Ook zijn de zwakke werkwoorden eerder secundair, gezien ze vaak afgeleid zijn van substantieven en adjectieven, wat nog eens de productiviteit van dat systeem reflecteert. Sterke werkwoorden daarentegen vormen meer de kernwoordenschat van de Germaanse talen en daarom is een sterk werkwoord vaak frequenter dan een zwak (Bailey 1997: 6-29).

Wat is nu de oorsprong van dat dentaalsuffix? Daar zijn een aantal theorieën over die grotendeels worden opgedeeld in de *dh*-theorieën en de *t*-theorieën. De belangrijkste zegt dat het dentaalsuffix afkomstig is van het PIE **dh*, waarbij **dh* van het werkwoord *doen* komt (PIE **dhē*) en waarbij er dus sprake was van een perifrastische constructie. Toch zijn er een aantal problemen met die theorie en het is ook niet geheel duidelijk welke vorm het initiële werkwoord dan zou hebben aangenomen. De belangrijkste *t*-theorie verbindt het dentaalsuffix van het preteritum met het dentaalsuffix van het participium van het preteritum waarvan de dentaal afkomstig is van het PIE suffix **-to-*. Dat suffix werd gebruikt in het PIE om verbaaladjectieven te vormen die ook konden fungeren als participia van het preteritum. Het suffix was heel

² Voor zover dat eender welke vorm of patroon dat nieuwe leden aantrekt, als productief wordt gezien, kan men zeggen dat ook de sterke vervoeging nog steeds productief is, aangezien een aantal ontleningen (zoals *schrijven* en *kwijten*) naar de sterke vervoeging zijn gegaan, net als een aantal oorspronkelijke zwakke werkwoorden (zoals *vragen* en *jagen*) (Knoolhuizen & Strik 2014: 181).

productief en is wijdverspreid in verschillende Indo-Europese talen. Wat in het voordeel spreekt van de *t*-theorie is dat de stam van het participium gelijk is aan de stam van het preteritum. Dit suggereert dat ze ofwel dezelfde origine hebben ofwel dat de ene is afgeleid van de andere. Omdat het *-to*-participium van Indo-Europese oorsprong is en het zwakke preteritum van Germaanse oorsprong hebben ze al geen zelfde origine, dus, als het preteritum en het participium op een of andere manier met elkaar gerelateerd zijn, is het nieuwe preteritum waarschijnlijk afgeleid van het oudere participium. Toch stuit ook deze theorie op een aantal problemen waarvan het meest fundamentele is dat het geen verklaring biedt voor de uitgangen van het zwakke preteritum. Verder is het moeilijk uit te leggen hoe een niet-finiet werkwoord uitgangen zou hebben gekregen en zo een finiet werkwoord is gaan vormen. Tot slot zijn er ook nog een handvol andere theorieën omtrent de oorsprong van dit suffix en een aantal verklaringen die de *t*- en *dh*-theorie combineren. Nu geloven onderzoekers vooral in een gemengde afleiding, een resultaat van verschillende vormen en invloeden. Als de *dh*-theorie geen volledige verklaring kan bieden voor het dentaalsuffix, dan heeft ze waarschijnlijk toch een of andere secundaire rol gespeeld bij de ontwikkeling van het suffix (Bailey 1997: 6-29).

Toen het zwakke preteritum opkwam, was het sterke preteritum echter nog uiterst regelmatig en bovendien frequenter. Pijpops et al. (2015) leggen uit hoe die zwakke innovatie de dominantere, meer voorkomende en productievere vorm van preteritum is kunnen worden. Daarvoor moesten de zwakke werkwoorden de zogenaamde *threshold of frequency* ('frequentiedrempel') overstijgen. Dat kan door sociale selectie: de gebruikers van die variant kunnen bijvoorbeeld een hogere sociale status gehad hebben. Ook functionele selectie is mogelijk, wanneer de ene variant een voordeel biedt op de andere. Hoewel ook die sociale selectie een belangrijke rol zal hebben gespeeld in de opkomst van het zwakke preteritum, onderzoeken Pijpops et al. vooral de functionele selectie. Het voordeel dat het zwakke preteritum over het sterke preteritum biedt, is de algemene toepasbaarheid van het dentaalsuffix in tegenstelling tot de ablautpatronen die telkens maar voor een beperkte groep sterke werkwoorden gelden. Nog twee andere mogelijke verklaringen voor de sterke opkomst van het zwakke werkwoord zijn de volgende: ten eerste is het hele sterke systeem (aanduiding van verleden tijd door ablaut in het algemeen) niet op alle werkwoorden toepasbaar, aangezien de praeterito-praesentia niet volgens deze vervoeging kunnen gaan. Deze werkwoorden waren formeel praeterita en vertoonden dus al ablaut. Semantisch waren ze echter praesentia. Moest er een verleden tijd van deze werkwoorden gevormd worden, gebeurde dat dus met de zwakke vervoeging. Ten tweede werd het sterke systeem al snel onregelmatig door allerlei klankwetten, waardoor het kwetsbaar werd. Pijpops et al. (2015) tonen echter door middel van een agent-gebaseerd model aan dat de algemene toepasbaarheid van het dentaalsuffix volstaat om de opkomst van het zwakke preteritum te verklaren. De irregularisatie van het sterke preteritum

zou daar dan een gevolg van zijn. Regulariteit is namelijk het meest nodig onder de minst frequente werkwoorden (cfr. 2.8.1.). Wanneer die overgaan naar de zwakke vervoeging, is het niet meer zo nodig om die regulariteit vast te houden (door middel van bijvoorbeeld paradigmatische nivellering) en treedt irregularisatie sneller op.

2.4. De zeven sterke klassen

2.4.1. Inleiding

Zoals gezegd worden de sterke werkwoorden in het Germaans gekenmerkt door een sterk georganiseerd ablautsysteem. Dat systeem is kenmerkend voor alle Germaanse talen en heeft al tweeduizend jaar overleefd. Op basis van de stam en het ablautpatroon worden de sterke werkwoorden traditioneel ingedeeld in zeven klassen. Die klassen kunnen nog in grotere groepen worden ingedeeld. Een eerste traditionele manier van indeling is in een categorie met en een categorie zonder ablaut. In de eerste categorie komen dan de zes eerste klassen, in de tweede categorie de zevende klasse, waar de verschillende tijden niet door een regelmatig systeem van ablaut gedifferentieerd werden, maar door reduplicatie. Een tweede manier van indeling is die van Van Coetsem (1990, vermeld in Mailhammer 2007a: 55). Hij deelt de klassen op in die waarbij de werkwoorden een *e* als wortelklinker hebben en die waarbij de werkwoorden een *a* als wortelklinker hebben. De eerste groep bestaat uit klassen I-V, de tweede uit klassen VI en VII. Een derde mogelijke indeling maakt Mailhammer zelf door de twee vorige indelingen te combineren. Hij deelt de werkwoorden op in een primair (klasse I-V), secundair (klasse VI) en 'parallel' systeem (klasse VII), dat als restgroep dient (Mailhammer 2007a: 55). Voor het Gotisch is nog een andere manier van indeling gangbaar. Daar worden de werkwoorden ingedeeld in drie groepen, waarvan de eerste enkel de werkwoorden met ablaut omvat, de tweede enkel de werkwoorden met reduplicatie en de derde die met zowel ablaut als reduplicatie (Van Bree 1987: 207).

Hieronder geef ik voor elke klasse het ablautpatroon voor de vier vormenreeksen (presens - preteritum indicatief enkelvoud - preteritum indicatief meervoud en optatief enkelvoud en meervoud - voltooid deelwoord) waarvoor als vertegenwoordigers respectievelijk de infinitief, het preteritum indicatief enkelvoud eerste persoon, het preteritum indicatief meervoud eerste persoon en het voltooid deelwoord gelden. Elke ablautreeks wordt voor het Proto-Indo-Europees, het Oergermaans, het Gotisch, het Middelnederlands en het Nieuwnederlands weergegeven (Schönfeld 1970: 9). Sommige klassen worden ook nog verder onderverdeeld in subklassen.

2.4.2. Klasse I

De eerste klasse (cfr. Tabel 1) bestaat uit de werkwoorden waar een ablautende klinker bij de wortelvocaal \bar{i} en een consonant komt. Een Oergermaanse klankwet zorgt voor de overgang van \bar{o} naar \bar{a} in het preteritum enkelvoud. Door een Gemeengermaanse klankwet wordt \bar{e} in het presens \bar{i} . Die \bar{i} wordt in het Nederlands gediftonggeerd tot *ij*. Verder wordt \bar{i} tot \bar{e} gerekt en gaat \bar{a} over tot \bar{e} . De \bar{i} in het Gotisch bij het voltooid deelwoord staat er tegen de verwachting in, op grond van de *a*-umlaut zou men daar een \bar{e} verwachten. Waarschijnlijk staat hier een \bar{i} naar analogie met het preteritum meervoud. In het hedendaags Nederlands verdwijnt tenslotte het verschil tussen de vanouds lange en de gerekte *e* (Van Bree 1987: 209-210).

TABEL 1: KLASSE I

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
PIE	$\bar{e}\bar{i}C$	$\bar{o}\bar{i}C$	$\bar{i}C$	$\bar{i}C$
Oergermaans	$\bar{e}\bar{i}C$	$\bar{a}\bar{i}C$	$\bar{i}C$	$\bar{i}C$
Gotisch	$\bar{e}\bar{i}C$ (beitan)	$\bar{a}\bar{i}C$ (bait)	$\bar{i}C$ (bitum)	$\bar{i}C$ (bitans)
MNL	$\bar{i}C$ (bīten)	$\bar{e}C$ (beet)	$\bar{e}C$ (beten)	$\bar{e}C$ (ghebeten)
NNL	<i>ij</i> (bijten)	$\bar{e}C$ (beet)	$\bar{e}C$ (beten)	$\bar{e}C$ (gebeten)

Deze klasse is één van de grootste en kent ook de grootste homogeniteit. Eén van de enige werkwoorden waarvan de \bar{i} (later de *ij*) verloren ging (*spuwen*), is dan ook naar een ander klasse (II) overgegaan (De Vriendt 1965: 35).

2.4.3. Klasse II

TABEL 2: KLASSE II

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
PIE	$\bar{e}\bar{u}C$	$\bar{o}\bar{u}C$	$\bar{u}C$	$\bar{u}C$
Oergermaans	$\bar{e}\bar{u}C$	$\bar{a}\bar{u}C$	$\bar{u}C$	$\bar{u}C$
Gotisch	$\bar{e}\bar{o}/\bar{i}\bar{u}C$ (biudan)	$\bar{a}\bar{u}C$ (báup)	$\bar{u}C$ (budum)	$\bar{o}C$ (budans)
MNL	$\bar{i}aC$ (bieden)	$\bar{o}C$ (boot)	$\bar{o}C$ (boden)	$\bar{o}C$ (geboden)
NNL	$\bar{i}C$ (bieden)	$\bar{o}C$ (bood)	$\bar{o}C$ (boden)	$\bar{o}C$ (geboden)

De tweede klasse (cfr. Tabel 2) bestaat uit werkwoorden met op de plaats van de *ī* uit de vorige klasse, een *ū*. Opnieuw gaat hier *ōū* klankwettig over in *ǣū* in het preteritum enkelvoud. *ēū* in het presens wordt *īū* voor *ī* in de volgende lettergreep of *ěō* voor *a* in de volgende lettergreep. Door *a*-umlaut wordt de *ū* van het voltooid deelwoord *ō*. *ū* en *ō* worden door rekking *ō*. In het presens heeft *ěō* het gewonnen door analogie en dat is overgegaan tot *ie*. Deze tabel representeert de eerste subklasse. Een tweede subklasse verschilt hier enkel van in het presens waar in het Gemeengermaans een *ū* is overgegaan tot *ȳ* en daarna tot *œi*. Een voorbeeld hiervan is *ruiken*. In beide subklassen verdwijnt ook hier het verschil tussen de vanouds lange en de gerekte *o* (Van Bree 1987: 210-211) .

2.4.4. Klasse III

TABEL 3: KLASSE III

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
PIE	ēLC/ēNC	ōLC/ōNC	l̥C/ŋC	l̥C/ŋC
Oergermaans	ēIC/ērC/ēmC/ ēnC	ǣIC/ǣrC/ǣnC/ǣmC	ūIC/ūrC/ūnC/ ūmC	ūIC/ūrC/ūnC/ūmC
Gotisch	ēIC/ērC/īIC/īrC/ īnC/īmC (bairgan, hilpan, bindan)	ǣIC/ǣrC/ǣnC/ǣmC (barg, halp, band)	ūIC/ūrC/ūnC/ ūmC (baurgum, hulpum, bundum)	ūIC/ūrC/ūnC/ūmC (baurgans, hulpans, bundans))
MNL	ēIC/ērC/īIC/īrC/ īnC/īmC (bergen, helpen, binden)	ǣIC/ǣrC/ǣnC/ǣmC (barg, halp, bant)	ōIC/ōrC/ōnC/ ōmC (borgen, holpen, bonden)	ōIC/ōrC/ōnC/ōmC (geborgen, geholpen, geboden)
NNL	ēIC/ērC/īIC/īrC/ īnC/īmC (bergen, helpen, binden)	ōIC/ōrC/ōnC/ōmC (borg, hielp, bond)	ōIC/ōrC/ōnC/ ōmC (borgen, hielpen, bonden)	ōIC/ōrC/ōnC/ōmC (geborgen, geholpen, gebonden)

In deze klasse (cfr. Tabel 3) komen enerzijds de werkwoorden voor waarbij de wortelvocaal voor een liquida staat en anderzijds de werkwoorden waarbij de wortelvocaal voor een nasaal staat, waarna telkens nog een consonant volgt. Zoals steeds is in het Oergermaans *ō* naar *ǣ* overgegaan. De sonantische liquidae en nasalen worden ingevuld door een *ū*. In de volgende fase wordt *ě* van het presens *ī* voor *ī* in de volgende syllabe of voor een nasaal met consonant

en *ǔ* wordt *ǒ* door a-Umlaut (in het preteritum meervoud en het voltooid deelwoord). In het Nederlands wordt *ǔ* in een gesloten syllabe *ǒ*. In het presens wint bij de liquidae door analogie de *ě*. In het preteritum treedt ausgleich op, waardoor het preteritum enkelvoud verandert naar analogie van het preteritum meervoud. Werkwoorden als *helpen* en *werpen* hebben een *ie* in het preteritum naar analogie met klasse VI (*scheppen*). Een speciaal werkwoord in deze klasse is *worden*. In het Middelnederlands waren de stamtijden van dit woord nog *werden-wartworden-worden*. Het preteritum *werd* ontstond naar analogie met preterita als *berch*, *sterf* en *werp* in plaats van *barg*, *starf* en *warp*, aangezien *ǎ* *ě* kan worden voor een *r*. Die preterita zijn later weer verdwenen, aangezien er te weinig verschil was met het presens. Voor *worden* veranderde het presens echter ook, waardoor het preteritum zich kon handhaven. De weinig distinctieve preterita, zoals *sterf* en *werp* hebben overigens misschien de opkomst van de *ie* in het preteritum bevorderd. Tot deze klasse behoren ten slotte ook de werkwoorden waarvan de liquida oorspronkelijk voor de wortelvoocaal komt, maar die in het Middelnederlands door *r*-metathesis achter de wortelvoocaal terechtkomt, bijvoorbeeld *dorsen* (Van Bree 1987: 213). Deze klasse toont doorheen de jaren de meeste afwijkingen van het oorspronkelijke systeem. Door de grote verscheidenheid van vormen, sijpelen er zeer veel zwakke vormen binnen in deze klasse. Vooral de werkwoorden die definitief van het ablautpatroon van deze klasse afweken, verzwakten geheel of gedeeltelijk (cfr. *branden*, *dorsen*, *barsten*) (De Vriendt 1965: 58-59).

2.4.5. Klasse IV

TABEL 4: KLASSE IV

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
PIE	ǎL/N	ǒL/N	ēL/N	ǭ/N̄
Oergermaans	ǎl/ǎr/ǎm/ǎn	ǎl/ǎr/ǎn/ǎm	ēl/ēr/ēn/ēm	ǔl/ǔr/ǔm/ǔn
Gotisch	ǎl/ǎr/ǎn/ǎm/ǎ im (niman)	ǎl/ǎr/ǎn/ǎm (nam)	ēl/ēr/ēn/ēm (nenum)	ǔl/ǔr/ǔm/ǔn (numans)
MNL	ēl/ēr/ēn/ēm (nemen)	ǎl/ǎr/ǎn/ǎm (nam)	āl/ār/ān/ām (namen)	ōl/ōr/ōn/ōm (genomen)
NNL	ēl/ēr/ēn/ēm (nemen)	ǎl/ǎr/ǎn/ǎm (nam)	āl/ār/ān/ām (namen)	ōl/ōr/ōn/ōm (genomen)

In de vierde klasse (cfr. Tabel 4) staat de wortelvocaal voor een enkele liquida of nasaal. Zoals steeds gaat de *ō* van het preteritum enkelvoud over naar *ǎ*. De *ē* wordt *ē* in het preteritum meervoud en de sonantische liquidae en nasalen veranderen in een *ū* met een liquida of nasaal. In de volgende fase wordt *ě* voor *ī* in de volgende lettergreep *ī*. Daarna evolueert *ē* nog tot *ē* in het Gotisch en tot *ā* in het Nederlands. Verder worden in het Nederlands *ě* en *ī* gerekte tot *ē* in een open syllabe, dezelfde rekking gebeurt met *ū*. Ook tot deze klasse behoren een aantal werkwoorden met een liquida voor de stamvocaal, bijvoorbeeld *spreken* en *wreken*. Tot slot behoren tot deze klasse ook *scheren*, *wegen* en *zweren*, die in het preteritum de vocaal van het voltooid deelwoord hebben overgenomen (Van Bree 1987: 213-214). De vierde klasse kent net als de vijfde het kleinste aantal werkwoorden (De Vriendt 1965: 107).

2.4.6. Klasse V

TABEL 5: KLASSE V

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
PIE	ěC	ōC	ēC	ěC
Oergermaans	ěC	ǎC	ēC	ěC
Gotisch	ě/īC (giban)	ǎC (gaf)	ēC(gebum)	īC (gibans)
MNL	ēC (geven)	ǎC (gaf)	āC (gaven)	ēC (gegeven)
NNL	ēC (geven)	ǎC (gaf)	āC (gaven)	ēC (gegeven)

Deze klasse (cfr. Tabel 5) bevat de werkwoorden waar de wortelvocaal voor een enkele consonant staat, die geen liquida of nasaal is. Na de typische klankveranderingen (cfr. supra) in het Oergermaans en Gemeengermaans, wordt in het Nederlands de *ě* en *ī* gerekte tot *ē* in een open syllabe en verandert de *ē* in *ā*. De afwijkende klinker in het presens van *bidden*, *zitten* en *liggen* is ontstaan door invloed van een vroegere volgende *j* (Van Bree 1987: 214). Hoewel in deze en vorige klasse geen analogische nivellering heeft plaatsgevonden, zijn de klinkers van het preteritum enkel- en meervoud voor de taalervaring morfologisch wel verbonden. Een zelfde afwisseling gebeurt bijvoorbeeld ook bij *dag-dagen*. Ook het schriftbeeld draagt bij aan de verbondenheid van deze klanken (Van Bree 1987: 233).

2.4.7. Klasse VI

Klasse VI (cfr. Tabel 6) is een van de twee klassen met als wortelvocaal *a* in plaats van *e* en wordt dus door van Coetsem (1990, vermeld in Mailhammer 2006: 88) in de tweede supergroep ingedeeld, naast de supergroep met de werkwoorden met wortelvocaal *e*. Na de wortelvocaal volgt een enkele consonant. In deze klasse treden pas in de Nederlandse fase veranderingen op. Daar wordt *ǣ* tot *ā* gerekt in een open syllabe (bij het presens en voltooid deelwoord). In het preteritum ontwikkelt *ō* tot *ū*. Bij sommige werkwoorden kwam in het presens een *j* voor. Daarbij trad dan *i*-umlaut op, waardoor de wortelvocaal *ǣ* *ē* werd. Voorbeelden hiervan zijn *heffen*, *scheppen* en *beseffen* (Van Bree 1987: 215-216). De zesde klasse is overigens de minst stabiele van de zeven. Vele van de werkwoorden werden geheel of gedeeltelijk zwak of kregen een *ie*-preteritum onder invloed van de zevende klasse (bijvoorbeeld *scheppen-schiep*) (De Vriendt 1965: 123).

TABEL 6: KLASSE VI

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
PIE	ǣC	āC	āC	ǣC
Oergermaans	ǣC	ōC	ōC	ǣC
Gotisch	ǣC (faran)	ōC (for)	ōC (forum)	ǣC (farans)
MNL	āC (varen)	uəC (voer)	uəC (voeren)	āC (gevaren)
NNL	āC (varen)	ūC (voer)	ūC (voeren)	āC (gevaren)

2.4.8. Klasse VII

Tot klasse VII behoorden in het Gotisch twee groepen werkwoorden, de werkwoorden met reduplicatie en ablaut en de werkwoorden met alleen ablaut. Beide groepen worden in het Nederlands gevormd met ablaut en zonder reduplicatie. De werkwoorden uit klasse VII kunnen in vijf subgroepen worden onderverdeeld. Ook in deze klasse is over het algemeen veel verzwakking opgetreden, enerzijds door hun afwijkend voorkomen, maar anderzijds ook doordat onder andere in deze klasse het voltooid deelwoord dezelfde klinker als het presens draagt (Van Haeringen 1940: 245, cfr. 2.8.2.).

TABEL 7: KLASSE VII, WERKWOORDEN MET *ǣ*

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
Gotisch	haitan	haihait	haihaitum	haitans
Ggm.	*hǣit-	*hēt-	*hēt-	*hǣit-
MNL	heeten	hiet	hieten	geheeten
NNL	heten	heette	heetten	geheten

Deze subklasse (cfr. Tabel 7) bestaat uit de werkwoorden met *ǣ* in het presens in het Gemeengermaans. In het Nederlands wordt *ǣ ē* en *ē* wordt *ī*. In het voorbeeld is het preteritum verzwakt (Van Bree 1987: 217-219).

TABEL 8: KLASSE VII, WERKWOORDEN MET *ǣū*

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
Gotisch	hlauran	haihlaur	haihlaupum	hlaupans
Ggm.	*χlǣūp	*χlǣōp-	*χlǣōp-	*χlǣūp-
MNL	lopen	liep	liepen	gelopen
NNL	lopen	liep	liepen	gelopen

De tweede subklasse (cfr. Tabel 8) bestaat uit de werkwoorden met *ǣū* in het presens in het Gemeengermaans. In het Nederlands wordt *ǣū ô* en *ēō ī* (Van Bree 1987: 217-219).

TABEL 9: KLASSE VII, WERKWOORDEN MET *ǣ*

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
Gotisch	haldan	haihald	haihaldum	haldans
Ggm.	*hǣld-	*hēld-	*hēld-	*hǣld-
MNL	houden	helt (hielt)	helden (hielden)	gehouden
NNL	houden	hield	hielden	gehouden

De derde subklasse (cfr. Tabel 9) bestaat uit werkwoorden met een Gemeengermaanse *ǣ* met daarbij een liquida of nasaal en een consonant in het presens. In het Nederlands wordt *ǣld* dan *oud*. *Hield-hielden* ontstaat naar analogie van de preterita met *ī* (cfr. *liep*). Volgt een nasaal in plaats van een liquida dan staat er een *ī* (*vangen-ving*) (Van Bree 1987: 217-219).

TABEL 10: KLASSE VII, WERKWOORDEN MET ē

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
Gotisch	slepan	saislep	saislepum	slepan
Ggm.	*slēp-	*slēp-	*slēp-	*slēp-
MNL	slapen	sliep	sliepen	geslapen
NNL	slapen	sliep	sliepen	geslapen

De werkwoorden uit deze subklasse (cfr. Tabel 10) hebben in het Gemeengermaans een ē in het presens. Die wordt ā in het Nederlands. De ē wordt ī. Het enige voorbeeld uit deze klasse is *slapen* (Van Bree 1987: 217-219).

TABEL 11: KLASSE VII, WERKWOORDEN MET ō

	Infinitief presens	Preteritum indicatief 1PE	Preteritum indicatief 1PMV	Voltooid deelwoord
Ggm.	*χrōp-	*χrēōp-	*χrēōp-	*χrōp-
MNL	roepen	riep	riepen	geroepen
NNL	roepen	riep	riepen	geroepen

De werkwoorden uit de laatste subklasse (cfr. Tabel 11) hebben in het Gemeengermaans een ō in het presens. Die wordt in het Nederlands ū. Verder wordt ook ēō ī (Van Bree 1987: 217-219).

2.5. Het zwakke werkwoord: indeling

Het zwakke preteritum wordt in het Nederlands gevormd door toevoeging van ofwel *-te* ofwel *-de* aan de stam. Die alternantie is afhankelijk van de stemhebbend- of stemloosheid van de laatste medeklinker van de stam. Binnen de zwakke werkwoorden bestaan twee grote groepen: enerzijds de werkwoorden met tussenvocaal in het preteritum, anderzijds de werkwoorden zonder tussenvocaal. De eerste groep is de grootste en kon in het Gotisch onderverdeeld worden in vier klassen (infinitieven op *-jan*, *-on*, *-an* en *-nan*). Door de invloed van klankwetten zijn die klassen in het Nederlands niet meer te onderscheiden. De werkwoorden zonder tussenvocaal bestaan uit de praeterito-praesentia en nog een deel andere zwakke werkwoorden. De praeterito-praesentia zijn werkwoorden met een preteritumvorm (ablaut en uitgang) en een presensbetekenis. Het preteritum van deze werkwoorden wordt echter met een dentaalsuffix gevormd. Doordat ze geen tussenvocaal hebben, hebben deze preterita een nogal onregelmatig uiterlijk. Voorbeelden van praeterito-praesentia zijn onder andere *kunnen*, *moeten*, *weten*, *durven* en *zullen*. Andere werkwoorden die oorspronkelijk geen tussenvocaal bezaten en daardoor een onregelmatig uiterlijk kregen zijn onder andere *brenghen* (*bracht-*

gebracht), *kopen* (*kocht-gekocht*) en *denken* (*dacht-gedacht*). Het uiterlijk van deze werkwoorden werd nog afwijkender door de apocope van de slotsjwa. Waar de andere zwakke werkwoorden hun slotsjwa behielden om functionele redenen, kon de apocope wel doorgaan bij deze werkwoorden waar de sjwa niet meer functioneel was (aangezien de verleden tijd al wordt duidelijk gemaakt door de verandering van de stam). Daardoor weken deze werkwoorden nog meer af van de andere zwakke werkwoorden. Ze zijn dan ook in vele grammatica's samen met de sterke werkwoorden onder de noemer van de onregelmatige werkwoorden gebracht (Van Bree 1983: 35-36; 229-233). Toch zijn ze historisch gezien zwak en worden ze ook binnen deze thesis tot de zwakke werkwoorden gerekend.

2.6. Evolutie preteritum in het Nederlands

Het sterke preteritum maakte dus heel wat veranderingen door ten gevolge van klankwetten en analogie, zowel tussen de klassen onderling (bijvoorbeeld het *ie*-preteritum) als binnen één klasse (analogische nivellering) (cfr. 2.4.). Ook sommige zwakke werkwoorden ondergingen de invloed van de klankwetten. Naast die wijzigingen traden er ook andere veranderingen op. Ten eerste waren er werkwoorden die van klasse verschoven. Dat gebeurde bij werkwoorden die historisch tot een bepaalde klasse behoorden, maar qua vorm eerder bij een andere klasse pasten: zij veranderden vaak hun vervoeging zodat ze toch lid werden van die andere klasse (Hare & Elman 1995: 67). Dat kwam al voor in het Oergermaans. Toen bijvoorbeeld het Oudnederlandse *spian spuwen* werd, veranderde het ook van eerste naar tweede klasse (zoals bijvoorbeeld *rouwen*) (Schönfeld 1970: 166).

Verder waren er hier en daar oorspronkelijk zwakke werkwoorden die overgingen naar de sterke vervoeging. Dit gebeurde niet al te vaak en alleen wanneer de presensvorm paste binnen het systeem van een bepaalde sterke klasse. De sterke eerste klasse oefende daarbij het meeste aantrekkingskracht uit op zwakke werkwoorden. Onder andere *zwijgen*, *wijzen* en *gelijken* waren vroeger zwak. Ook in de andere sterke klassen kwamen er oorspronkelijke zwakke werkwoorden bij. Zo ging *fluiten* naar klasse II, *zenden*, *schenken* en *schenden* naar klasse III en *jagen* en *vragen* naar klasse VI.

De voornaamste evolutie in het preteritum en ook de verandering die deze thesis bestudeert, is de overgang van sterk naar zwak. Die evolutie komt zowel bij het preteritum als bij het participium voor, maar vooral in het preteritum, zoals ook duidelijk werd uit het onderzoek van Kestemont (2013). Van Haeringen (1940: 246) geeft hiervoor als verklaring dat het sterke participium een duidelijke eigenschap deelt met het zwakke participium, namelijk het prefix *ge*-. Volgens Van Haeringen is het sterke participium daardoor al half regelmatig. De uitgang verschilde nog wel van het zwakke participium, maar toch niet zo sterk als het sterke preteritum

van het zwakke verschilde. Werd een werkwoord geregulariseerd, dan moest eerst het preteritum eraan geloven, daarna kon ook het participium nog regelmatig worden, maar dat hoefde niet per se. Schönfeld (1970: 167) vult daarbij nog aan dat het participium vaak beschermd werd door de infinitief, aangezien ze meestal eenzelfde klinker droegen. Dammel et al. (2010) tonen dan weer aan dat het voltooid deelwoord in het Nederlands een hogere tokenfrequentie heeft dan het preteritum. Meer voorkomende werkwoorden laten sterkere geheugensporen na en veranderen daardoor minder. Enkele voorbeelden van deels verzwakte werkwoorden zijn *barsten*, *laden*, *bakken*, *spannen* en *heten*. Enkele werkwoorden die geheel verzwakt zijn, zijn *geschieden*, *dijen* en *spuwen*. De lijst is uiteraard veel langer. De factoren die deze verzwakking kunnen beïnvloeden worden in een volgende paragraaf behandeld. Soms zien we nog restanten van een sterke vervoeging van een verzwakt werkwoord bij adjectieven. Zulke adjectieven zijn losgekoppeld van het werkwoord en hoeven niet mee te veranderen wanneer het werkwoord verandert. Een voorbeeld hiervan is *verbolgen*. Hoewel het werkwoord *belgen* waarvan dit adjectief een afleiding is, volledig is verzwakt, vertoont het adjectief toch nog de ablaut.

De evoluties zijn uiteraard niet altijd even rechtlijnig. Zo zijn er werkwoorden die lange tijd goed op weg zijn om volledig te verzwakken en dan plots een ommekeer maken. Een voorbeeld hiervan is *mijden* dat in het Middelnederlands bijna altijd volledig verzwakt voorkwam, maar nu toch weer sterk staat als sterk werkwoord. Ook zijn er werkwoorden die een hele tijd zowel een zwakke als een sterke variant vertonen. Zo kwamen er in het Middelnederlands al geregeld zwakke vormen van *stoten* voor, maar is het werkwoord zelfs in het hedendaags Nederlands nog niet helemaal verzwakt (hoewel *stiet* ondertussen wel verouderd klinkt). Tot slot zijn niet alle vormen even neutraal, sommige behoren eerder tot regionaal of schertsend taalgebruik. Voorbeelden hiervan zijn *breien-bree-gebreeën* ('correct' taalgebruik is *breien-breide-gebraid*) of *fuiven-foof-gefoven* (Knooihuizen & Strik: 2014: 177). *Breien* is ook weer een voorbeeld van een niet zo rechtlijnige evolutie. Oorspronkelijk was het een sterk werkwoord van de derde klasse, tot het in de middeleeuwen geheel verzwakte. In het Nieuwnederlands begon dan echter opnieuw een sterke vervoeging op te komen, maar dan volgens de eerste klasse.

Al bij al blijkt het sterke preteritum toch nog redelijk 'sterk' te staan. Volgens Van Haeringen (1940) kenmerkt het sterke werkwoord zich dan ook door zijn 'taaie levenskracht'. Hoewel het sterke preteritum een groot deel van zijn oorspronkelijke regelmatigheid heeft verloren en er steeds meer werkwoorden verzwakken, gaat dit proces zeer traag. En voor vele (vooral de zeer frequente) van de nu nog sterke werkwoorden zal het waarschijnlijk zeer lang duren vooraleer ze verzwakken (als dat ooit al het geval zal zijn). Toch zijn er ook processen, zoals de analogische nivellering, die opnieuw voor iets meer regelmaat hebben gezorgd en het sterke

preteritum weer wat sterker doen staan. Door die ausgleich markeert nu één ablaut het gehele preteritum, zonder nog een onderscheid in getal te maken. Dat vereenvoudigt het systeem, maar maakt ook het distinctieve karakter van de ablaut groter (Mailhammer 2007b: 93; Van Haeringen 1940: 247). Ook de hier en daar versterkte zwakke werkwoorden duiden er op dat de sterke vervoeging zeker nog niet met uitsterven is bedreigd.

2.7. Cognitieve principes achter de verledentijdsvorming

Hoe werkt die verledentijdsvorming nu in onze hersenen? Daarover bestaan een aantal grote groeperingen van theorieën, die ik hier zal uitwerken. Elke theorie kent wel zijn voor- en tegenargumenten en voor elke theorie zijn wel experimenten of onderzoeken gedaan die bewijs voor de ene of de andere idee zouden moeten leveren. Daar wordt hier echter niet op ingegaan, aangezien deze thesis niet tot doel heeft deze theorieën te evalueren.

De eerste theorie komt uit het bekende *The sound pattern of English* van Chomsky en Halle (1968, vermeld in Vosters 2012: 229). Volgens die klassieke generatieve traditie zijn de verschillen tussen zwakke en sterke preterita slechts verschillen aan de oppervlakte. Beide preterita zouden de uitkomst zijn van één regel, namelijk $V_{PRETERITUM}$. Die bestaat uit de regel dat zwakke werkwoorden een dentaalsuffix krijgen en uit een aantal kleinere regels die op dezelfde manier worden toegepast als de regel voor zwakke werkwoorden, maar dan voor de sterke, zoals ‘verander *i* naar *a*’. Wanneer deze regel bijvoorbeeld wordt toegepast op *sit*, blijft het woord grotendeels hetzelfde, maar verandert enkel de *i* naar *a* (*sat*). Hetzelfde is te zien bij *ring-rang* en *sing-sang*, omdat zij ook die regel delen. Toch verwaarloost deze theorie de gelijkenissen tussen woorden die aan eenzelfde regel voldoen, zoals *string*, *sting*, *fling* etcetera. De woorden hoeven voor de regel als het ware enkel de klinker *i* gemeenschappelijk te hebben. Als de theorie echter deze gelijkenissen niet zou verwaarlozen, dan zouden *bring-brought* en *spring-sprang* onterecht ook in deze categorie worden ondergebracht. Het probleem is vooral dat de sterke werkwoorden in het Engels slechts in subklassen kunnen worden ingedeeld op basis van tendensen, maar niet op basis van verplichte kenmerken (Chomsky & Halle 1968, besproken in Pinker 1998: 224).

Een tweede soort theorie is de *Words and rules*- of *dual-mechanism*-theorie, voornamelijk van de hand van Pinker (o.a. 1998: 222; Pinker & Ulman 2002). Zoals de term *dual-mechanism* al doet uitschijnen, zouden er twee taalmechanismen in het brein werken. Een mentaal lexicon slaat woorden op, het mechanisme hiervoor verantwoordelijk is simpelweg het geheugen. Een tweede mechanisme werkt met grammaticale regels. De verledentijdsvorming in het Engels (maar ook in het Duits en Nederlands) vormen een mooi voorbeeld van dit *dual-mechanism*. De sterke werkwoorden worden gevormd door het eerste mechanisme waarbij taalgebruikers

teruggrijpen naar hun mentaal lexicon waar de sterke werkwoorden in hun geheel liggen opgeslagen. De zwakke werkwoorden worden gevormd door het tweede mechanisme, namelijk een soort algoritme van de regel 'stam+dentaalsuffix'. De twee mechanismen interageren met elkaar op volgende manier: normaal gebruiken taalgebruikers steeds de verledentijdsregel 'stam+dentaalsuffix', tenzij er een sterke werkwoordsvorm in het mentaal lexicon klaar zit. Dan wordt de verledentijdsregel als het ware geblokkeerd. Volgens deze theorie verzwakken taalgebruikers het preteritum wanneer er dus geen sterke werkwoordsvorm in het mentale lexicon klaar zit. Bij kinderen (en tweedetaalverwervers) gebeurt dat vaak doordat ze die vormen nog niet verworven hebben. Als volwassen moedertaalsprekers het preteritum verzwakken, komt dat waarschijnlijk doordat er geen geheugenspoor van is bewaard. Een geheugenspoor kan sterker worden door herhaling. Wordt een woord minder herhaald, zoals bij laagfrequente woorden, dan is het geheugenspoor van dat woord zwakker (Pinker 1998: 226). Deze theorie verwaarloost weliswaar de regelmatigheid van het sterke systeem in het Nederlands en Duits.

Een derde groep theorieën omtrent de cognitieve principes van verledentijdsvorming is die van de zogenaamde connectionistische traditie. Volgens connectionisten (o.a. Rumelhart & McClelland 1986; Plunkett & Juola 1999; MacWhinney & Leinbach 1991; Hare & Elman 1994) en aanhangers van het Network Model (o.a. Bybee 1995) werken de hersenen als een netwerk en is er slechts één mechanisme dat zorgt voor de verledentijdsvorming. Frequentie en associatie zijn daarbij van groot belang. Eerder taalgebruik laat namelijk geheugensporen achter. Frequente werkwoorden laten sterkere geheugensporen na en worden daardoor minder makkelijk geregulariseerd. Minder frequente werkwoorden laten minder sterke geheugensporen na en zijn daardoor eerder geneigd tot analogische verandering (Vosters 2012: 232). Ook werkwoorden die kenmerken delen versterken elkaars geheugensporen door associatie. Waar eerst binnen de *words-and-rules*-theorie niets over associatie werd vermeld, paste Pinker later de theorie aan en zei ook hij het volgende: "Memory [...] is not just a list of unrelated slots, but is partly associative" (Pinker 1998: 225). Dus zijn werkwoorden die behoren tot klassen met vergelijkbare werkwoorden gemakkelijker op te bergen in het mentale lexicon en worden ze minder makkelijk verzwakt.

2.8. Verzwakking van de sterke werkwoorden: factoren

2.8.1. Inleiding

In dit onderdeel ga ik in op de factoren die mogelijk van invloed zijn op de verzwakking van het preteritum. Ik focus daarbij vooral op de factoren waarop de onderzoeksvragen gericht zijn. Ik bespreek eerst twee taalinterne invloeden, namelijk tokenfrequentie en het lidmaatschap tot een bepaalde klasse. Daarna bespreek ik een taalexterne invloed, namelijk de demografische situatie. Tot slot haal ik voor de volledigheid nog een aantal mogelijke andere factoren aan, die deze thesis echter niet onderzoekt.

2.8.2. Tokenfrequentie

Eén van de belangrijkste taalinterne factoren die de verzwakking beïnvloedt is de frequentie van de werkwoorden. Frequente werkwoorden verzwakken minder dan niet-frequente werkwoorden. Een simpele verklaring hiervoor biedt Pinker (1998: 227): sterke werkwoorden moeten gememoriseerd worden en dat memoriseren gaat makkelijker bij werkwoorden die meer frequent voorkomen. Verder geeft zowel de *Words and rules*-theorie van Pinker als het connectionisme een verklaring voor de correlatie tussen frequentie en verzwakking. Volgens de eerste theorie worden sterke werkwoordsvormen opgeslagen in het mentale lexicon. Hoe vaker een woord voorkomt, hoe vaster het ligt opgeslagen. Ook het connectionisme en het *Network Model* wijzen erop dat frequentere werkwoorden sterkere sporen achterlaten in het geheugen. Bybee (2006: 715) zegt: “High-frequency sequences become more entrenched in their morphosyntactic structure and resist restructuring on the basis of productive patterns that might otherwise occur.”

Naast deze theoretische beschouwingen zijn er ook vele concrete onderzoeken naar (onder andere) de rol van frequentie op de verzwakking van het preteritum gevoerd. Ik vermeld er hier enkele. Bybee (1985: 120) vergeleek al de sterke werkwoorden van het Oudengels met die van het hedendaags Engels en zag dat de werkwoorden die verzwakt waren, de werkwoorden met een lagere frequentie waren. Ook Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012) onderzochten meer recentelijk de diachrone verzwakking van het preteritum en bemerkten de duidelijke invloed van tokenfrequentie (Lieberman et al. voor het Engels en Carroll et al. voor het Duits). Vosters (2012) onderzocht dan weer de synchrone verzwakking in het Nederlands waar ook een zichtbare correlatie tussen frequentie en verzwakking naar voren kwam. Ook bij Van Santen (1997) en bij Kestemont (2013) werd die correlatie bij een synchroon onderzoek naar het Nederlands duidelijk.

2.8.3. Klasse

Tot welke klasse een werkwoord behoort, kan op verschillende manieren van invloed zijn op de verzwakking van het preteritum. Zowel de grootte van een bepaalde klasse (typefrequentie) als de tokenfrequentie van de werkwoorden binnen een bepaalde klasse kunnen de verzwakking beïnvloeden. Verder kan ook het ablaupatroon een rol spelen, net als de homogeniteit van een klasse.

Met typefrequentie wordt hier verwezen naar de frequentie van een bepaalde klasse. Ook de zwakke werkwoorden kunnen beschouwd worden als een bepaald type. Daar is het effect van typefrequentie heel duidelijk: er zijn erg veel werkwoorden van dat type, daarom is het niet vreemd dat die werkwoorden een sterker geheugenspoor nalaten en gemakkelijk werkwoorden van een ander type, namelijk de sterke werkwoorden, aantrekken. Ook binnen de sterke werkwoorden zijn de effecten van typefrequentie duidelijk. Klassen met meer leden (zoals bijvoorbeeld de eerste klasse) laten ook een sterker geheugenspoor na en verzwakken daardoor minder. Dat associaties tussen sterke werkwoorden de werkwoorden sterk houdt, werd ook al aangegeven door het connectionistische model (cfr. 2.7.). Nog belangrijker dan de typefrequentie is waarschijnlijk de tokenfrequentie per klasse. Opnieuw geldt hier hetzelfde: hoe meer de werkwoorden voorkomen, hoe sterker de geheugensporen zijn die ze achterlaten. Uit Van de Velde en Kestemont (2015) blijkt dat lidmaatschap tot een bepaalde klasse inderdaad significant is voor de verzwakking van het werkwoord. Uit Knooihuizen en Strik (2014: 185-186) bleek dan weer dat lidmaatschap tot een bepaalde klasse invloed had op de productiviteit van het werkwoord.

Verder speelt het ablaupatroon een rol. Werkwoorden waarvan het voltooid deelwoord een zelfde klinker heeft als het presens, lijken sneller te verzwakken. Dat is dus over het algemeen het geval bij de werkwoorden uit klassen V, VI en VII die een ABA-patroon vertonen qua klinkers³. In dat geval is de klankwisseling al niet meer op alle vormen van toepassing en staat het werkwoord al een stap dichterbij in de richting van verzwakking. Werkwoorden met een ABB-patroon (klasse I, II en III⁴, waarbij de klinker van het preteritum gelijk is aan die van het participium) staan dan weer veel sterker door de sterke scheidingslijn tussen presens enerzijds en alle andere vormen anderzijds (Van Haeringen 1940: 245). De ausgleich in de derde klasse hielp de werkwoorden naar het ABB-patroon, aangezien het preteritum enkelvoud zich aan het

³ Werkwoorden als *liggen* en *bidden* (klasse V) en *scheppen* en *heffen* (klasse VI) vertonen echter een ABC-patroon (Van Bree 1987: 214).

⁴ Niet de hele derde klasse vertoont een zuiver ABB-patroon. Werkwoorden als *helpen*, *werpen* en *sterven* vertonen vanaf het Nieuwnederlands een *ie* in het preteritum, waardoor het ablaupatroon verandert naar ABC (Van Bree 1987: 213).

preteritum meervoud, dat dezelfde klinker als het participium droeg, aanpaste. Werkwoorden met een ABC-patroon (klasse IV⁵, waarbij de klinkers van het presens, preteritum en participium verschillend zijn) zouden dan weer sneller moeten verzwakken, aangezien beide klinkerveranderingen (zowel die in het preteritum als die in het participium) op zichzelf staan. Van de Velde en Kestemont (2015) toonden aan dat het ablautpatroon inderdaad een significant effect had op de verzwakking van het preteritum. Terwijl de invloed van de grootte van de klasse gelijk werd gehouden, bleken werkwoorden met een ABA- of ABC-patroon duidelijk meer te verzwakken dan die met een ABB-patroon.

Knooihuizen en Strik (2014: 186), die een onderzoek voerden naar de productiviteit van sterke werkwoorden door middel van nonsenswoorden, observeerden verder dat ook binnen klassen verschillen optreden in 'sterkte'. Zo hebben de medeklinkers van de werkwoorden van de eerste en tweede klasse in de coda van de stam blijkbaar een invloed op de sterkte van werkwoorden. Woorden met plosieven of fricatieven in de coda worden eerder sterk vervoegd dan die met nasalen of liquidae. Er komen dan ook veel meer werkwoorden in die klassen voor met een plosief of fricatief (*blijken, lijken, kijken, strijken...*) dan met een nasaal of liquida (*schijnen, verdwijnen*). Een ander opvallend iets dat zij bemerkten, is dat respondenten de verleden tijd van heel veel nonsenswoorden met een *o*-ablaut vormden, ook wanneer die woorden niet tot klassen behoorden met een *o* in de verleden tijd. Zij opperden dan dat dit kwam, doordat die *o* deels als algemene verledentijdsmarkeerder wordt beschouwd door taalgebruikers. Dat zou de tweede klasse bestendiger tegen verzwakking maken. Ook Van de Velde en Kestemont (2015) bemerkten de invloed van deze factor.

Tot slot heeft ook de regelmatigheid van een bepaalde klasse een invloed. Zo zou klasse I veel minder verzwakken door de grote homogeniteit van deze klasse. Klasse III daarentegen kent een grote verscheidenheid aan vormen en vertoont vele afwijkingen van het oorspronkelijke systeem. Ook in klasse VII hebben veel werkwoorden een afwijkend voorkomen. Deze klassen zouden daardoor meer verzwakken (De Vriendt 1965: 35, 58-59). In het onderzoek van Carroll et al. (2012: 164) bleken de werkwoorden van historisch meer coherente klassen minder te verzwakken dan die van minder coherente klassen (klasse VI en VII).

⁵ Ook hier vertoont niet de gehele klasse een ABC-patroon. Onder andere *scheren, zweren* en *wegen* vertonen een ABB-patroon (Van Bree 1987: 213).

2.8.4. Demografische factoren

“What other factors can be used to gain a more accurate quantitative picture of morphological regularization, beyond even a fuller understanding of frequency and frequency effects? [...] a full accounting of verb regularization must take into account cognitive aspects of language, including how language is learned and how it is used.” (Carroll et al. 2012: 165)

Zoals Carroll et al. suggereren, spelen ook andere dan puur taalinterne factoren mee. Zij menen dat taal- en dialectcontact een mogelijke invloed kunnen hebben. Taalcontact zou, zoals vermeld, misschien ook al een rol hebben gespeeld bij de regularisatie van het onregelmatige ablautsysteem vanuit het Proto-Indo-Europees naar het Germaans. Door een vermoedelijk, zij het niet door iedereen aanvaard, taalcontact met Semitische volkeren die een sterk regelmatig ablautsysteem kenden, overgeneraliseerden en vereenvoudigden tweedetaalverwervers de ablaute sterk (Mailhammer 2006: 18). Die overgeneralisatie en vereenvoudiging zijn typisch voor situaties van tweedetaalverwerving (Stedje 1987, vermeld in Mailhammer 2006: 18) en zijn ook kenmerken van de verzwakking van het preteritum. Daarom is het goed mogelijk dat de verzwakking van het preteritum deels verklaard kan worden door invloeden van taal- en dialectcontact (Carroll et al. 2012). Toch is niet iedereen het er mee eens dat taalcontact tot vereenvoudiging leidt. Typologen halen juist vaak aan dat taalcontact tot complexere talen leidt. Trudgill (2010: 16-23) meent echter dat er twee soorten taalcontact zijn, waarbij de ene inderdaad complexisering tot gevolg heeft. Dat is het geval bij taalcontact over een lange termijn, waarbij kinderen een tweede taal verwerven. De tweede soort taalcontact speelt zich af over een kortere termijn, waarbij volwassenen een nieuwe taal proberen te verwerven. Die volwassenen zijn echter het kritische punt (de zogenaamde *threshold* of ‘drempel’, hoewel er vaak meer sprake is van een graduele vermindering) voor taalverwerving voorbij. Ze ondervinden dus leerproblemen, onder andere met irregulariteit en ondoorzichtigheid van patronen (waardoor moeilijker generalisaties gemaakt kunnen worden en waardoor die patronen moeilijker zijn om te onthouden). Talen die door veel tweedetaalverwervers worden geleerd, zullen daarom onder grote druk staan om ‘leerbaar’ te worden en daardoor een proces van vereenvoudiging of pidginizatie⁶ doormaken. Dat houdt vaak in dat de taal geregulariseerd en transparanter wordt. Ook vertonen zulke talen een stijging in productiviteit van bepaalde al bestaande patronen en een analytische structuur (Trudgill 2010: 16-23; Trudgill 2002: 712, Lupyán & Dale 2010: 8). Verder kan ook *Foreigner Directed Talk* een rol spelen, waarbij moedertaalsprekers op een vereenvoudigde manier tegen tweedetaalverwervers gaan spreken (Bentz & Winter 2013: 4).

⁶ Pidginizatie is een vaak voorkomend proces, maar leidt niet altijd (zelfs in de grote minderheid van de gevallen) tot echte pidgins (Trudgill 2010: 18).

Zoals ook al naar voren kwam uit de *dual-mechanism-theorie* van Pinker (1998) vallen taalgebruikers terug op de zwakke vervoeging, wanneer in het mentale lexicon (nog) geen sterke vorm is opgeslagen, wat het geval is bij kinderen en tweedetaalverwervers (L2-leerders). Trudgill (2002: 714) zegt ook dat een van de grootste moeilijkheden voor volwassen L2-leerders de belasting op het geheugen is. Dat geldt voornamelijk voor het onthouden van woordenschat, waartoe de sterke werkwoorden volgens Pinker (1998) behoren. Het samenspel met de eerder genoemde factoren wordt ook al snel duidelijk. Meer frequente sterke werkwoorden zullen L2-leerders sneller leren en dus minder verzwakken. Ook werkwoorden die tot klassen met veel leden behoren, zullen ze beter memoriseren. Barðdal (2009: 142) oppert verder dat taalcontact taalverandering beïnvloedt, niet alleen door vereenvoudiging, maar ook doordat taalcontact en ontlening leiden tot een toename in frequentie van het meest productieve type, in het geval van het preteritum, de zwakke vervoeging. De meeste woorden die ontleend zijn aan andere talen zullen inderdaad volgens de zwakke vervoeging vervoegd worden.⁷ Verder is hier ook sprake van een vicieuze cirkel. Mensen verzwakken werkwoorden meer, waardoor de typefrequentie van de zwakke vervoeging stijgt, waardoor meer mensen werkwoorden zwak gaan vervoegen.

Taalverandering komt dus vaak voor in situaties van taalcontact. “Linguistic change is slow to the extent that the relevant populations are well established and bound by strong ties whereas it is rapid to the extent that weak ties exist in populations.” (Milroy & Milroy 1985, in Trudgill 2002). Talen met sterke banden en dus weinig contacten met andere talen, blijken bestendig tegen taalverandering. Typisch ook voor die talen is dat ze gesproken worden in kleine samenlevingen, met een grote dichtheid (Trudgill 2002: 708-709). Daartegenover staat dat talen die door meer mensen en op een grotere oppervlakte gesproken worden, een grotere kans hebben om in contact te komen met andere talen en om meer niet-moedertaalsprekers te hebben (Lupyan & Dale 2010: 1). Een duidelijk voorbeeld is te vinden in de talen die afstammen van het Oudnoors, namelijk Deens, Zweeds, Noors, Faroëes en IJslands. In de niet-continente van deze talen (Faroëes en IJslands) is veel minder verandering opgetreden. Deze talen worden dan ook in geïsoleerde samenlevingen gesproken en door slechts weinig taalgebruikers in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Deens, Noors en Zweeds (Trudgill 2002: 708-709). Ook O’Neil (1978) merkt het verschil op tussen de morfologie van verschillende Germaanse talen. Engels heeft een sterk vereenvoudigd systeem en heeft veel meer taalcontact ondervonden dan het geïsoleerde IJslands met een veel minder vereenvoudigd inflectioneel systeem. Lupyan en Dale (2010: 3, 6) toonden hetzelfde fenomeen aan, maar dan op veel grotere schaal. Bij een onderzoek waarbij ze de morfologie voor 2236 talen bekeken, bleek de relatie tussen morfologische complexiteit en aantal sprekers uiterst significant. Talen

⁷ Hoewel er ook enkele uitzonderingen zijn, bijvoorbeeld *schrijven*, dat ontleend is aan het Latijnse *scribere*, werd vanaf het Oudnederlands sterk vervoegd.

met meer sprekers (en dus waarschijnlijk meer niet-moedertaalsprekers) vertoonden vaker een minder complexe morfologie en vice versa. Hoewel complexiteit niet per se regulariteit uitsluit (ook complexe morfologie kan geheel regelmatig zijn), verdwijnt die regulariteit in praktijk vaak door toedoen van allerlei klankwetten. Over het algemeen vertonen talen met een minder complexe morfologie dus ook een grotere regelmatigheid. Nog verder bewijs leverden Bentz en Winter (2013: 11-12). Zij onderzochten specifiek de correlatie tussen het aantal niet-moedertaalsprekers van een taal (in tegenstelling tot Lupyán en Dale die het moesten doen met de veronderstelling dat talen met meer sprekers ook meer niet-moedertaalsprekers hebben) en de aan- of afwezigheid van naamvallen. Statistisch gezien bleek dat talen met meer niet-moedertaalsprekers over het algemeen minder (of geen) naamvallen hebben. Ook uit het onderzoek van Lupyán en Dale in 2012 met een agentgebaseerd model komen gelijkaardige resultaten naar boven.

Dialectcontact (en daardoor ook koinèisatie of regionale dialectnivellering) wordt dan weer één van de belangrijkste externe oorzaken van taalverandering genoemd door Kerswill (2002: 669). Door contact tussen verschillende dialecten, die elk een eigen variëteit van de taal hebben, ontstaat een nieuwe variëteit van de taal. “Typically, it occurs in new settlements to which people, for whatever reason, have migrated from different parts of a single language area.” (Kerswill 2002: 669). Koinèisatie bestaat uit een proces van mengen van elementen van verschillende dialecten, gevolgd door nivellering van bepaalde kenmerken. Daaruit volgt een reductie van het aantal mogelijke realisaties van een bepaald talig element. Koinès zijn uiteindelijk eenvoudiger (wat een toename in regelmatigheid betekent) dan de dialecten waaruit ze ontstaan. Ook het proces van regionale dialectnivellering houdt simplificatie in. Die regionale dialectnivellering blijkt veel te zijn voorgekomen in Europa ten tijde van de eerste urbanisaties (Kerswill 2006: 14-15; Kerswill 2002: 72, 74).

Howell (2006) stelt dat die urbanisatie in de late middeleeuwen en vroegmoderne periode in de Nederlanden bijna volledig te wijten is aan migratie (zowel van Nederlandstaligen zelf als van buitenlanders), aangezien de natuurlijke stijging van het bevolkingsaantal negatief was. Met andere woorden: er waren meer sterftegevallen dan geboortes. Dus moesten de inwoners wel van ergens anders komen. Verder haalt Howell De Vries (1984: 13, geciteerd in Howell 2006: 212) aan, die het volgende zegt:

“One of modern historical demography’s key findings is that the pre-industrial European population was highly mobile. Large numbers of people — in city and countryside alike — moved, sometimes repeatedly, in search of spouses, work, skills, and sometimes religious freedom, physical security or sheer survival.”

Die mobiliteit zorgde in de Zuidelijke Nederlanden vooral voor urbanisatie van 1100 tot 1500. In de Noordelijke Nederlanden was er vooral van 1400 tot 1650 een stijging in het bevolkingsaantal van de steden door migratie. Die migratie zorgt voor situaties van taal- en dialectcontact die, zoals gezegd, vereenvoudiging en regularisatie van de taal tot gevolg hebben.

Specifiek voor de verzwakking van het preteritum in het Duits opperen Carroll et al. (2012: 165-166) dat er in hun onderzoek een correlatie is tussen demografische factoren en de felle terugval van sterke vormen in de periode van het Vroegnieuwhoogduits. In die tijd kwamen massamigratie en urbanisatie sterk op gang, met als gevolg processen van koinèisatie, regionale dialectnivellering en andere taalcontacten. Verder suggereren ze dat zulke correlaties ook in het Engels zouden kunnen voorkomen, bijvoorbeeld tijdens de Normandische Invasie. In hun artikel doen ze echter geen poging om deze of de Duitse gegevens te kwantificeren.

2.8.5. Andere factoren

De belangrijkste factoren zijn al besproken, maar er zullen uiteraard nog elementen zijn die een invloed kunnen hebben. Enkele daarvan haal ik hier aan. Een uitgebreide bespreking hiervan valt buiten het bestek van deze paper, aangezien ze geen antwoord op de onderzoeksvragen vormen. Zo haalt Vosters (2012: 42-45) aan dat vormen zoals *graafde* die het gevolg zijn van een contractie van het presens en een persoonlijk voornaamwoord in inversie, bijvoorbeeld in een zin als *Graafde vandaag een put?*, formeel hetzelfde zijn als sommige zwakke preterita. Zulke vormen komen meer voor in en rond Brabant en over het algemeen meer in België dan in Nederland. Uit zijn onderzoek blijkt dat daar juist meer verzwakking plaatsvindt. Analogie met zulke vormen zou dus een mogelijke invloed op de verzwakking van het preteritum kunnen zijn.

Een ander fenomeen bespreken Pinker en Ullman (2002: 459; Pinker 1998: 233). Werkwoorden kunnen in bepaalde situaties op een systematische manier voorkomen als zwakke werkwoorden. Dat gebeurt volgens hun *Words-and-rules*-theorie wanneer sterke werkwoorden geen wortel hebben die kan gemarkeerd worden voor tijd. In zulke gevallen werkt de defaultregel, namelijk de zwakke vervoeging. Voorbeelden hiervan zijn werkwoorden die van nomina of adjectieven zijn afgeleid, bijvoorbeeld *ringed the city* ('omringde de stad') of werkwoorden die zijn afgeleid van naamwoorden die op hun beurt zijn afgeleid van werkwoorden. Een voorbeeld hiervan is *flied out*, waarbij het werkwoord hier gevormd is van het nomina *fly* (een soort worp in baseball), dat op zijn beurt is afgeleid van het werkwoord *to fly*. Dit fenomeen heeft volgens Fertig (te verschijnen: 1-8) ook diachroon de verzwakking van sommige werkwoorden beïnvloed. Hij geeft hier vele voorbeelden van. Zo is het woord *Reihe*

('rij') in het Duits afgeleid van het sterke werkwoord *reihen* ('rijgen'). Door heranalyse is de richting van de afleiding echter omgekeerd (alsof *reihen* van *Reihe* is afgeleid) en dat zou de verzwakking van het werkwoord hebben beïnvloed. Ook zijn er werkwoorden die inderdaad zijn afgeleid van een naamwoord die op hun beurt eerder waren afgeleid van een werkwoord, zoals *reuen* ('rouwen'). Ook daardoor kan verzwakking optreden.

Van der Horst (2010: 70) haalt aan dat ook de wel of niet samengesteldheid van een werkwoord een rol kan spelen, maar weidt hierover niet uit. Belangrijk in zijn betoog is echter dat er waarschijnlijk nog veel factoren zijn die we niet kennen.

2.9. Vergelijking met Engels en Duits

Nederlands tussen Duits en Engels is de titel van het werk dat Van Haeringen al in 1956 schreef en zo heet ook het werk van Hüning et al. (2006) dat vijftig jaar later verscheen. Het Nederlands neemt namelijk zowel taalstructureel (en dan met name wat de morfologie betreft) als geografisch een middenpositie in. Het Engels is erg vereenvoudigd (onder andere door invloeden van taalcontact cfr. 2.8.4.) qua naamvallen, maar ook qua morfologie van het werkwoord. Het Duits daarentegen is veel conservatiever. Het Nederlands kent wel wat vereenvoudiging, maar niet in dezelfde mate als in het Engels. Hoe liggen de verschillen wat de sterke werkwoorden betreft? Van het participium bestaan er in het Engels een aantal verschillende vormen, zoals *spoken, torn, found, begun, borne* en *bought*. In het Nederlands en Duits daarentegen bestaan er enkel vormen op *-en* en vormen op een dentaal (op een paar uitzonderingen in het Nederlands als *gestaan* of *gezien* na). Ook wat het preteritum betreft is er veel minder regelmatigheid in het Engels dan in het Nederlands of Duits. In het Engels is de benaming 'onregelmatige werkwoorden' dan ook veel meer gerechtvaardigd. Verder zijn er in het Engels ook veel meer oorspronkelijk zwakke werkwoorden onregelmatig geworden (*meet-met-met, make-made-made...*) (Van Haeringen 1956: 54-57).

In het Nederlands is de sterke vervoeging deels regelmatig geworden door analogische nivellering. Ook zijn een groot aantal woorden geheel of deels verzwakt. Aan de andere kant zijn er ook een klein aantal woorden sterk geworden. Een aantal van oorsprong zwakke werkwoorden (zoals *brenghen* en de praeterito-praesentia) vertonen dan weer veel onregelmatigheid. In het Duits zijn die laatste werkwoorden iets regelmatig (*sollen-sollte* tegenover *zullen-zou* en *können-konnte* tegenover *kunnen-kon*), terwijl in het Engels die werkwoorden wat onregelmatigheid betreft helemaal de kroon spannen (*can-could, shall-should*) (Van Haeringen 1956: 54-57).

Het Duits is volgens Van Haeringen (1956: 54-57) het conservatiefst van de drie talen, in de zin dat die taal het dichtst bij het originele systeem is gebleven. Ook al heeft het de veelvormigheid van sterke werkwoorden vergroot (volgens Van Haeringen zouden er 29 of 30 klassen zijn, indien elke afzonderlijke stamwisseling in een aparte klasse werd ingedeeld), toch zou er meer orde in het Duitse sterke systeem zijn dan in het Engelse of Nederlandse. Het Engels heeft veel veranderingen gekend, waardoor het systeem nog onregelmatiger werd. Ook het Nederlands kende een aantal van die evoluties, maar in mindere mate dan het Engels. Het Nederlands neemt dus opnieuw een tussenpositie in.

Salverda (2006: 175), die een kritische beschouwing van het werk van Van Haeringen heeft geschreven, stelt echter dat er meer een oppositie Duits en Nederlands tegenover Engels te zien is. Zowel het Nederlands als het Duits tonen nog een redelijk regelmatig systeem, terwijl het Engels sterk geïrregulariseerd is.

Carroll et al. (2012: 162-163), die zelf de verzwakking in het Duits onderzoeken, maakten ook een vergelijking met het Engels, aan de hand van het werk van Lieberman et al. (2007). Bij het vergelijken van hun resultaten over de graad van regularisatie doorheen de verschillende taalfasen van het Duits met die van Lieberman et al., zien ze dat de regularisatie in het Duits trager op gang komt en nooit de mate aanneemt van de regularisatie in het Engels. In het Engels bleek de regularisatiegraad zeer gelijkmatig over de verschillende periodes heen te lopen. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat in het onderzoek over het Engels minder periodes werden gedifferentieerd en dat de resultaten daardoor dus minder fijnmazig zijn.

2.10. Besluit

Ik ben deze literatuurstudie begonnen bij het Proto-Indo-Europees en heb van daaruit de ontwikkeling van het preteritum in het Germaans en later ook in het Nederlands beschreven. Ik ben ingegaan op de indeling van de sterke werkwoorden in de zeven klassen en op de cognitieve principes die onderliggend zijn aan de vorming van de verleden tijd in de Germaanse talen. Beide onderdelen bevatten noodzakelijke informatie om de factoren die inwerken op de verzwakking van het preteritum beter te begrijpen. Vervolgens heb ik de verschillende factoren die mogelijk inwerken op de verzwakking beschreven en telkens ook studies aangehaald die daar bewijs voor leverden. Het volgende hoofdstuk zal ook de invloed van die factoren onderzoeken. Tot slot heb ik een eerste vergelijking van het Nederlands tegenover het Engels en het Duits gemaakt. Die vergelijking zal in hoofdstuk drie nog uitgebreid worden.

3. Onderzoek

3.1. Inleiding

Na de literatuurstudie ga ik in dit onderdeel over tot het eigenlijke onderzoek. Het onderzoek repliceert de artikels van Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012), maar dan voor het Nederlands. Zij volgden de evolutie van de Oudengelse/Oudduitse sterke werkwoorden tot in het heden. Ze onderzochten hoeveel en welke werkwoorden verzwakten en bekeken de rol van tokenfrequentie (Lieberman et al. 2007; Carroll et al. 2012) en de rol van de klasse (Carroll et al.). Carroll et al. haalden ook nog het belang van een taalexterne factor aan, namelijk de demografie. Ook ik onderzoek de tokenfrequentie, het belang van de klasse en het verband met de demografische werkelijkheid. Ik hanteer grotendeels dezelfde methodologie. Hier en daar was ik echter genoodzaakt ervan af te wijken (cfr. 3.3.). Deze sectie begint met een korte samenvatting van beide artikels, waarna ik mijn methodologie bespreek. Vervolgens beschrijf ik de resultaten die uit mijn onderzoek naar voren komen en daarna probeer ik die ook te verklaren, waarbij ik teruggrijp naar inzichten uit de literatuurstudie. Ook een vergelijking met het Engels en het Duits komt daarbij aan bod. Tot slot heb ik het over de beperkingen van dit onderzoek, waarna ik in een besluit bekijk of de onderzoeksvragen beantwoord zijn.

3.2. Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012)

3.2.1. Lieberman et al. (2007)

Lieberman et al. (2007: 712) stelden een lijst op met alle onregelmatige werkwoorden uit het Oudengels die ze tegenkwamen in verschillende referentiewerken over het Oudengels. Ze definieerden “onregelmatige werkwoorden” als alle werkwoorden die in de *past simple* en de *past participle* niet gevormd worden door toevoeging van *-ed* aan de stam. Uit die lijst elimineerden ze alle werkwoorden die in het hedendaags Engels niet meer voorkomen. Zo kwamen ze op een aantal van 177 werkwoorden. Ze bekeken of die werkwoorden in het hedendaags Engels nog steeds onregelmatig waren. Waren ze geregulariseerd, dan noteerden ze wanneer die regularisering had plaatsgevonden op basis van de laatste periode waarin het werkwoord als onregelmatig werd beschreven. Zo kwamen ze te weten dat in het Middelenengels nog 145 van de 177 werkwoorden onregelmatig waren. In het hedendaags Engels zijn dat er nog 98.

Van die 177 werkwoorden berekenden Lieberman et al. (2007: 713-714) de gebruiksfrequentie op basis van het CELEX-corpus met behulp van Python. Omdat voor het Oud- en Middelenengels niet zulke goede corpora bestaan om de gebruiksfrequentie van werkwoorden mee te

berekenen, gingen ze ervan uit dat de frequentie grotendeels hetzelfde is gebleven. Lieberman et al. verantwoordden dat de frequentie van een heel aantal werkwoorden heel erg zou moeten veranderen om de effecten van hun onderzoek te verstoren. Uit een steekproef waarbij ze voor vijftig werkwoorden de frequentie in een Middelengels corpus bekeken, bleek dat slechts vijf werkwoorden een frequentieverandering van een factor groter dan tien hadden meegemaakt en dat grote frequentieveranderingen dus zeldzaam zijn in het Engels. Ze deelden de verschillende werkwoorden op in zes logaritmisch van elkaar gescheiden frequentiebanden van 10^{-6} tot 1. Dat leverde Tabel 12 op waarin te zien is dat de meest voorkomende woorden minder regulariseren dan minder voorkomende woorden.

TABEL 12: DE 177 BESTUDEERDE STERKE WERKWOORDEN (LIEBERMAN ET AL. 2007: 714)

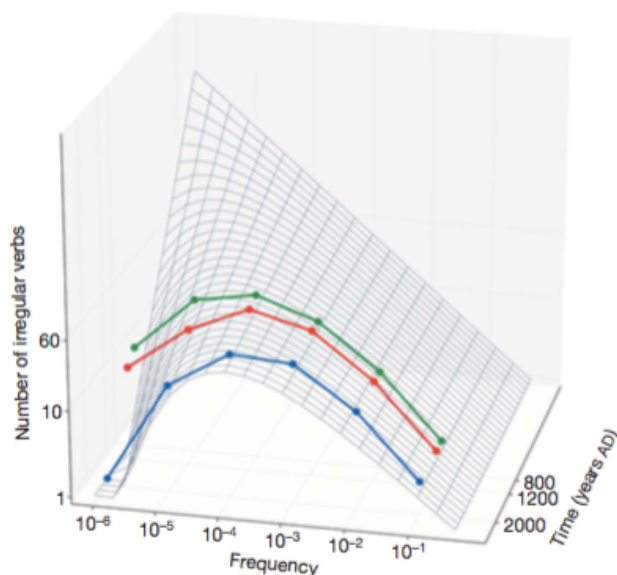
Table 1 | The 177 irregular verbs studied

Frequency	Verbs	Regularization (%)	Half-life (yr)
10^{-1} –1	be, have	0	38,800
10^{-2} – 10^{-1}	come, do, find, get, give, go, know, say, see, take, think	0	14,400
10^{-3} – 10^{-2}	begin, break, bring, buy, choose, draw, drink, drive, eat, fall, fight, forget, grow, hang, help, hold, leave, let, lie, lose, reach, rise, run, seek, set, shake, sit, sleep, speak, stand, teach, throw, understand, walk, win, work, write	10	5,400
10^{-4} – 10^{-3}	arise, bake, bear, beat, bind, bite, blow, bow, burn, burst, carve, chew, climb, cling, creep, dare, dig, drag, flee, float, flow, fly, fold, freeze, grind, leap, lend, lock, melt, reckon, ride, rush, shape, shine, shoot, shrink, sigh, sing, sink, slide, slip, smoke, spin, spring, starve, steal, step, stretch, strike, stroke, suck, swallow, swear, sweep, swim, swing, tear, wake, wash, weave, weep, weigh, wind, yell, yield	43	2,000
10^{-5} – 10^{-4}	bark, bellow, bid, blend, braid, brew, cleave, cringe, crow, dive, drip, fare, fret, glide, gnaw, grip, heave, knead, low, milk, mourn, mow, prescribe, redden, reek, row, scrape, seethe, shear, shed, shove, slay, slit, smite, sow, span, spurn, sting, stink, strew, stride, swell, tread, uproot, wade, warp, wax, wield, wring, writhe	72	700
10^{-6} – 10^{-5}	bide, chide, delve, flay, hew, rue, shrive, slink, snip, spew, sup, wreak	91	300

Op basis van de frequentiebanden van 10^{-6} tot 10^{-2} konden Lieberman et al. (2007: 714) de relatieve regularisatiesnelheid van de onregelmatige werkwoorden berekenen. Die snelheid is onafhankelijk van de tijd. Oud- en hedendaags Engels vergelijkend, bereikten ze een verval van -0,51. Dus regulariseert een onregelmatig werkwoord dat honderd keer minder frequent is tien keer sneller. Met andere woorden is de halveringstijd van onregelmatige werkwoorden proportioneel met de vierkantswortel van hun frequentie. Wanneer Lieberman et al. de snelheid van de regularisatie ten opzichte van de tijd (namelijk de datering van Oud- en Middelengels) bekeken, konden ze schatten hoelang het duurt vooraleer de helft van de werkwoorden van een bepaalde frequentieband geregulariseerd zijn of met andere woorden wat de halveringstijd is van die werkwoorden. Onregelmatige werkwoorden met een frequentie tussen 10^{-6} en 10^{-5} hebben zo een halveringstijd van driehonderd jaar, terwijl werkwoorden met een frequentie tussen 10^{-4} en 10^{-3} een halveringstijd van tweeduizend jaar hebben. Ook op deze manier bereikten de onderzoekers een verval van 0,5, wat opnieuw suggereert dat de halveringstijd van onregelmatige werkwoorden proportioneel is aan de vierkantswortel van hun frequentie.

Omdat regularisatie van werkwoorden met een frequentie boven 10^{-2} nog niet geobserveerd is, kan de halveringstijd daarvoor niet berekend worden. De resultaten van de andere werkwoorden kunnen wel geëxtrapoleerd worden naar deze groep. Zo is de halveringstijd van werkwoorden met een frequentie tussen 10^{-2} en 10^{-1} 14.400 jaar. Op deze manier kunnen Lieberman et al. ook voorspellingen doen over de toekomst.

Wanneer nog verder in de tijd wordt teruggegaan, kan het effect van frequentie volledig ongedaan worden gemaakt. Uiteindelijk verandert de vorm van de curve in Figuur 1 dan naar een figuur met een verval van $-0,75$ wat overeenkomt met de zipfianse distributie waaraan de frequentie van woorden over het algemeen voldoet. Lieberman et al. (2007: 715) concludeerden daaruit dat de distributie van de onregelmatige werkwoorden het resultaat is van selectieve druk op een willekeurige collectie van voorouderlijke werkwoorden.



FIGUUR 1: EXTRAPOLEREN VOORWAARTS EN ACHTERWAARTS IN DE TIJD, OP BASIS VAN DE OBSERVATIE DAT REGULARISATIESNELHEID GELIJK IS AAN DE VIERKANTSWORTELS VAN DE FREQUENTIE (LIEBERMAN ET AL. 2007: 715)

3.2.2. Carroll et al. (2012)

Carroll et al. (2012) deden een gelijkaardig onderzoek voor het Duits, hoewel ze op sommige punten van de aanpak van Lieberman et al. (2007) afweken. Ze stelden de nulhypothese dat Duits zich net als Engels zou gedragen. Ze keken of de regularisatiesnelheid en stabiliteit van regularisatie in twee talen die genetisch dicht bij elkaar liggen, met een zelfde patroon van werkwoordsvervoeging en een even lange periode waarvoor geschreven taaldata bestaat, ongeveer hetzelfde is. Ze onderzochten dus de algemene regularisatiesnelheid, maar ook de factoren die de regularisatie beïnvloedden. Net als Liebermann et al. keken ze naar

tokenfrequentie, maar Carroll et al. keken ook naar de klasse van de werkwoorden. Verder beschouwden ze of er naast die taalinterne factoren ook taalexterne factoren zoals dialectcontact en koinèisatie meespelen.

Op basis van een werk van Kühne stelden Carroll et al. (2012: 157) een lijst op met alle werkwoorden die sterk waren in het Oudhoogduits (750-1050 n.C.). Die werkwoorden volgden ze doorheen de verschillende periodes van het Duits (Middelhoogduits 1050-1350, Vroegnieuwhoogduits 1350-1650 en Nieuwhoogduits 1650 tot nu). Van die lijst gebruikten ze enkel de werkwoorden die nog bestaan in het hedendaags Duits. Verder elimineerden ze de zogenaamde *gemengde vormen*, zoals *brennen-brannte* ('branden') en *denken-dachte* 'denken', modale werkwoorden en *wissen* ('weten'). Ook werkwoorden die in een bepaalde periode zowel sterk als zwak voorkwamen of werkwoorden die een sterke en een zwakke vorm hebben met verschillende betekenissen (*pflügen*), telden ze niet mee. Ze hanteerden dus een binaire codering, regelmatig versus onregelmatig, die, zoals ze zelf zeggen, de data wel eens zou kunnen scheefftrekken. Regularisering van sommige werkwoorden kan namelijk al vroeger zijn voorgekomen dan de data suggereren.

Van de uiteindelijk lijst werkwoorden vonden Carroll et al. (2012: 157, 168) de frequentie met behulp van CELEX. Voor elk werkwoord zochten ze ook op de vormen met prefixen en telden die bij de totale frequentie van het basiswerkwoord. Vier werkwoorden kwamen niet in CELEX voor en werden uit de lijst gelaten. Hun uiteindelijke lijst voor analyse telde dan nog 164 werkwoorden (Tabel 13). Ook zij verdeelden de werkwoorden in frequentiebanden (dezelfde verdeling als bij Lieberman et al. 2007) en extrapoleerden die hedendaagse frequentie naar de andere periodes, hoewel ze ook naar het Vroegnieuwhoogduits keken met behulp van het *Frühneuhochdeutschkorpus*. 28 werkwoorden kwamen daar niet in voor, slechts acht toonden een (meer dan) tienvoudige stijging of daling in frequentie. Verandering in frequentie lijkt dus minder voor te komen in het Duits, hoewel Carroll et al. de hedendaagse taal met het Vroegnieuwhoogduits vergeleken en Lieberman et al. met het Middelenegels, zodat de verschillen in frequentieverandering ook aan het verschil in tijd kunnen liggen.

TABEL 13: OORSPRONKELIJK STERKE WERKWOORDEN PER FREQUENTIEBAND

Table 2. NHG verbs with strong OHG antecedents, by frequency in CELEX

Bin No.	Frequency	Verbs	Regularization
1	10^{-1} -1	sein	0% (0/1)
2	10^{-2} - 10^{-1}	geben, gehen, halten, kommen, nehmen, sehen, stehen, werden	0% (0/8)
3	10^{-3} - 10^{-2}	<i>bauen</i> , beginnen, bieten, binden, bitten, bleiben, brechen, fahren, fallen, fangen (be-, emp-), fehlen (emp-, be-), finden, gelten, geschehen, gewinnen, greifen, hängen, heben, helfen, lassen, laufen, lesen, liegen, lingen (ge-, miss-), raten, reiten, rufen, schaffen, scheiden, scheinen, schlagen, schließen, schreiben, sitzen, sprechen, steigen, sterben, stoßen, tragen, treffen, treiben, treten, verlieren, wachsen, weisen, werfen, ziehen, zwingen	2.1% (1/48)
4	10^{-4} - 10^{-3}	beißen, bergen, biegen, blasen, dringen, essen, <i>falten</i> , fliegen, fliehen, fliessen, fressen, frieren, gebaeren, geniessen, giessen, gleiten, graben, klingen, kriechen, laden, leiden, leihen, luegen, meiden, messen, reiben, reissen, riechen, ringen, <i>schalten</i> , schieben, schiessen, schlafen, schleichen, schlingen, schneiden, schrecken, schreien, schreiten, schwimmen, schwinden, schwingen, schwören, singen, sinken, sinnen, <i>spannen</i> , springen, stechen, stehlen, streichen, streiten, trinken, vergessen, <i>verwirren</i> , <i>walten</i> , waschen, weichen, werben, winden, zeihen	8.2% (5/61)
5	10^{-5} - 10^{-4}	<i>behagen</i> , <i>bellen</i> , bersten, bleichen, braten, dreschen, erloeschen, fechten, flechten, <i>fluchen</i> , gedeihen, <i>hinken</i> , <i>kauen</i> , <i>kneten</i> , <i>nagen</i> , quellen, <i>rächen</i> , <i>reihen</i> , rinnen, saufen, schelten, scheren, schleifen, schleissen, schmeissen, schmelzen, <i>schmerzen</i> , <i>schweifen</i> , schwellen, speien, spinnen, spriessen, stieben, stinken, truegen, verdriessen, <i>wallen</i> , <i>walzen</i> , <i>waten</i> , <i>zehren</i>	37.5% (15/40)
6	10^{-6} - 10^{-5}	genesen, <i>gleißen</i> , <i>keimen</i> , <i>niesen</i> , <i>schaben</i> , <i>walken</i>	83.3% (5/6)

Van de 164 overgebleven werkwoorden berekenden Carroll et al. (2012: 159) per frequentieband telkens het percentage dat geregulariseerd was van de ene periode naar de volgende. Ook berekenden ze het totale percentage van werkwoorden die geregulariseerd zijn van de oudste periode tot nu. Zo kwamen ze tot de bevinding dat werkwoorden uit de twee frequentiebanden met de hoogste frequenties niet regulariseerden, terwijl de vier frequentiebanden met de laagste frequenties allemaal werkwoorden vertonen die geregulariseerd zijn. De frequentieband met de laagste frequentie toont ook het hoogste percentage geregulariseerde werkwoorden. Deze resultaten lijken opnieuw te bewijzen dat een hogere frequentie correleert met een hogere stabiliteit.

De snelheid van verandering is echter allesbehalve constant over de vier verschillende periodes. Tussen de Oudhoogduitse en de Middelhoogduitse periode verzwakken slechts weinig werkwoorden (2,44%). Van het Middelhoogduits naar het Vroegnieuwhoogduits verzwakt 1,83%. In de overgang van het Vroegnieuwhoogduits naar het Nieuwhoogduits verzwakken duidelijk de meeste werkwoorden, namelijk 11,58 % (Figuur 2).

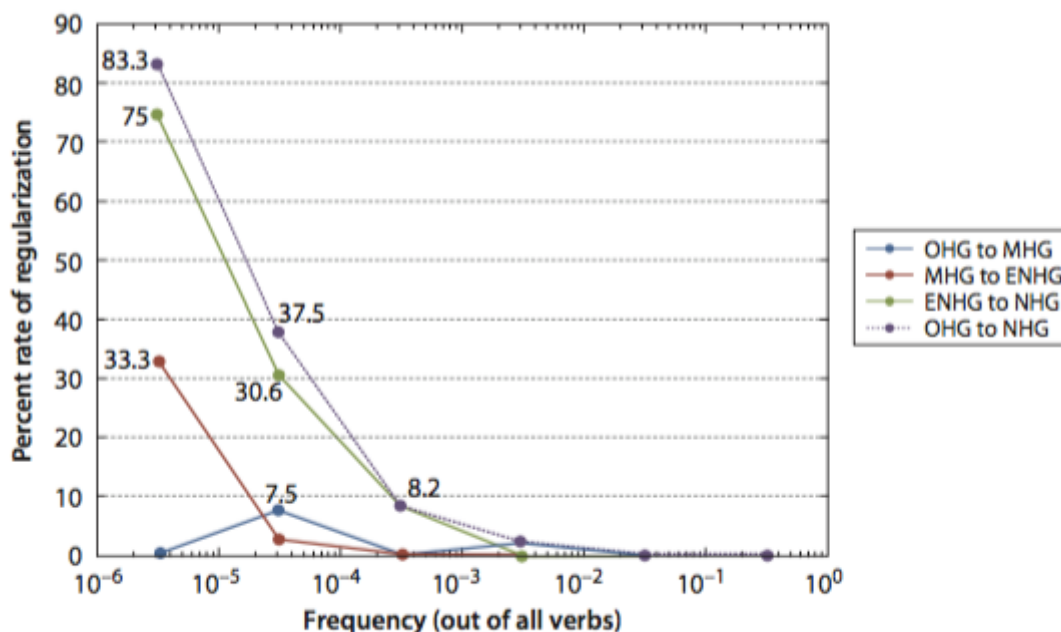


Figure 2. Percent regularization vs. frequency

FIGUUR 2: VERZWAKKINGSPERCENTAGE PER FREQUENTIE (CARROLL ET AL. 2012: 161)

Tegenover de regularisatiesnelheid die naar voren kwam uit de Engelse data van Lieberman et al., begint de regularisatie in het Duits later en gaat ze trager. Over het algemeen is de regularisatie niet stabiel doorheen de tijd. De constante regularisatiesnelheid uit het Engels reflecteert dus geen inherent kenmerk van morfologische verandering, noch van de verzwakking van het Germaanse preteritum. Carroll et al. (2012: 163) speculeren zelfs dat de constante snelheid voorkomt uit een toevallige overeenkomst van de snelheid van regularisatie van het Oud- naar Middel en het Middel- naar het Nieuwengels. Een fijnmazigere opdeling van de verschillende periodes in de evolutie van het Engels, zou het mogelijk maken om periodes van meer of minder verandering te ontdekken.

Behalve tokenfrequentie onderzochten Carroll et al. (2012: 163) ook het effect van de klasse op de verzwakking van de werkwoorden. Om dat te onderzoeken berekenden ze de regularisatiegraad per klasse. Op basis daarvan zagen ze dat de werkwoorden uit klassen I-V (historisch de meer coherente klassen) minder regulariseerden dan klassen VI-VII. Naast deze interne taalfactoren, beschouwden Carroll et al. (2012: 165) ook nog de mogelijke invloed van

demografische factoren. In de vroegmoderne periode kwam migratie massaal op gang en urbaniseerden vele gebieden in Noord- en Centraal-Europa. Die periode was ook een tijd van koinèisatie en simplificatie, niet enkel wat de werkwoordsvervoeging betreft. De sterk verhoogde regularisatiegraad in de Vroegnieuwhoogduitse periode lijkt met die gegevens te correleren.

3.3. Methodologie

3.3.1. Inleiding

Qua methodologie volg ik grotendeels de methode van Lieberman et al. (2007) en vooral van Carroll et al. (2012). Hier bespreek ik kort hoe de verzameling en analyse van de resultaten in zijn werk ging. Ik begin met een beschrijving van de dataverzameling, met name welke werken ik heb geraadpleegd. Vervolgens verantwoord ik welke werkwoorden ik heb opgenomen, de opdeling van de werkwoorden in de categorieën *sterk* en *zwak* en nog specifiek de opdeling in de verschillende klassen en de problemen die daarbij optraden. Daarna ga ik over tot de frequentieberekening. Verder heb ik het ook nog over de kwantificering van de demografische factoren. Tot slot bespreek ik de statistische analyse. Uiteindelijk kwam ik op een totaal van 164 bruikbare werkwoorden.

3.3.2. Verzameling data

Net zoals Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012) heb ik een lijst opgesteld van onregelmatige werkwoorden in het Oudnederlands (800-1200). Ik heb mij daarvoor voornamelijk gebaseerd op de woordenboeken die te vinden zijn in de *Geïntegreerde Taalbank*. Mijn lijst bestaat vooral uit werkwoorden die het *Oudnederlands Woordenboek* als sterk of onregelmatig classificeert. Die heb ik dan aangevuld met werkwoorden uit grammatica's en andere werken over het Oudnederlands, namelijk De Grauwe (1982), Quak (1981), Quak & Van der Horst (2002), Sanders (1974), Tack (1897), Van den Toorn (1984) en Franck (1971). Dat laatste behandelt het Oudfrankisch wat uiteenvalt in de verschillende Frankische dialecten. Naast de Nederfrankische dialecten behelst het dus ook de Hoogduitse dialecten. Toch heb ik uit dat werk alle sterke vormen overgenomen, aangezien de dialecten een continuüm vormden en een grens onmogelijk te trekken is. Woorden die in het Middelnederlands niet verder lopen, worden overigens niet meegeteld.

De volgende periode die ik heb bekeken was die van het Vroegmiddelnederlands (1200-1300). Ook daar heb ik mij voornamelijk gebaseerd op het *Vroegmiddelnederlands Woordenboek* van de *Geïntegreerde Taalbank*. Die informatie heb ik hier en daar aangevuld met gegevens uit het werk van Overdiep (1946) dat over diezelfde periode handelt. Niet alle werkwoorden (die wel doorlopen tot nu) zijn echter voor het Vroegmiddelnederlands geattesteerd. Voor het Middelnederlands heb ik naast het *Middelnederlandsch Woordenboek* (1250-1550) de werken van Franck (1883), Van de Ketterij (1980), Van Helten (1887) en Van Loey (1973) bekeken. Voor de Nieuwnederlandse periode (traditioneel van 1500 tot heden) heb ik mij ten eerste op het *Woordenboek der Nederlandsche Taal* (WNT) gebaseerd, maar ook op het werk van Koelmans (1987, behandelt de zeventiende eeuw), De Vriendt (1965, behandelt de zestiende eeuw) en Ten Kate (1723, behandelt zijn eigen tijd). Die laatste is één van de weinigen uit zijn tijd die de gesproken taal in acht nam en op een wetenschappelijke wijze te werk ging (Van der Wal & Van Bree 2008: 245).

Aangezien het *Woordenboek der Nederlandsche Taal* moet worden opgevat als een historisch woordenboek (het loopt tot 1921 en is dus niet representatief voor het hedendaags Nederlands), stel ik dat de Nieuwnederlandse periode voor dit onderzoek loopt tot ongeveer 1900. Voor de periode van het hedendaags Nederlands, vanaf 1900, heb ik de lijst met sterke werkwoorden van *Onze Taal* (die zich daarvoor op de *Algemene Nederlandse Spraakkunst* baseerde) en de werkwoordlemma's in *Van Dale* (2005) geconsulteerd. *Van Dale* is gebaseerd op het Nederlands van de laatste honderd jaar en de informatie in dit werk kan dus inderdaad gezien worden als aansluitend op de informatie uit onder andere het WNT. Het gesproken taalgebruik van nu bevat waarschijnlijk echter veel meer verzwakking dan zij hebben opgetekend. Toch opteer ik ervoor om deze referentiewerken te gebruiken en geen hedendaagse corpora, om zo nauw mogelijk aan te sluiten bij Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012). Bovendien blijft dit een diachroon onderzoek. Bij sommige werkwoordstijden geeft Van Dale weliswaar aan dat ze verouderd zijn (bijvoorbeeld *wies* van *wassen* ('reinigen')) en ook die beschouw ik dan niet meer als de hedendaags Nederlandse vorm.

3.3.3. Criteria

Ik neem dus enkel werkwoorden op die in het Oudnederlands sterk waren en die nu nog steeds bestaan (en in het *Corpus Gesproken Nederlands* voorkomen, cfr. 3.3.6.). Tot die sterke werkwoorden reken ik ook de onregelmatige sterke werkwoorden, zoals *zijn* en *gaan*. Ik reken enkel de basisvormen van werkwoorden mee, tenzij in het Oudnederlands (of in de andere periodes) enkel een samengestelde vorm (bijvoorbeeld *underthringan* 'onderdringen') geattesteerd is. Voor de verdere periodes bekijk ik dan wel de basisvorm *dringen*.

Werkwoorden die ik in navolging van Carroll et al. (2012) elimineer, zijn de praeterito-praesentia (bijvoorbeeld *zullen*), vormen zoals *kopen-kocht* en *denken-dacht* (de onregelmatige zwakke preterita) en werkwoorden zoals *plegen* die een verschillend preteritum hebben naargelang de betekenis (*plegen* is sterk in de betekenis ‘gewoon zijn’, maar zwak in de betekenis ‘handelen’).

Op één punt wijk ik wel sterk af van de methodologie van Carroll et al. (2012). Waar zij de werkwoorden waarvan in een bepaalde periode zowel sterke als zwakke vormen zijn geattesteerd niet hebben meegerekend, doe ik dat wel. Zij hebben op die manier een maximum van dertig werkwoorden (een specifiek aantal is niet gegeven) geëlimineerd, ik zou op hun manier amper werkwoorden overhouden. Hoe het komt dat zij zo veel minder variatie wat dat betreft noteerden, is onduidelijk. Misschien was er inderdaad wel minder variatie in het Duits (eventueel ook door minder taalcontacten, cfr. 3.5.4.), maar het verschil kan ook aan de gebruikte grammatica's te wijten zijn. Aangezien aan verandering bijna altijd variatie voorafgaat, is de genoteerde variatie voor het Nederlands niet meer dan logisch. Lieberman et al. (2007) geven overigens niet aan wat zij met dat soort werkwoorden hebben gedaan.

3.3.4. Codering

Wegens de vele variatie heb ik de werkwoorden niet binair ingedeeld. Naast *sterk* en *zwak* heb ik nog een tussencategorie gemaakt voor werkwoorden die in een bepaalde periode zowel sterk als zwak voorkwamen. Carroll et al. (2012: 168) geven zelf al aan dat hun binaire codering van de werkwoorden niet optimaal is. Ook mijn codering reflecteert uiteraard niet volledig de werkelijke taalsituatie, aangezien veranderingen altijd al vroeger in gesproken taalgebruik kunnen opduiken. Ik codeer een werkwoord als 1 in een bepaalde periode wanneer dat werkwoord enkel sterk geattesteerd is. Kwam het zowel sterk als zwak voor, dan heb ik het als 0,5 gecodeerd. Spraken verschillende referentiewerken elkaar tegen op dat vlak, dan beschouwde ik dat als een reflectie van de taalsituatie en heb ik het woord ook als 0,5 gecodeerd. Kwam het enkel zwak voor, dan kreeg het een 0. Waar werkwoorden in een bepaalde periode zowel sterk als zwak voorkwamen, maar daarna opnieuw enkel sterk, heb ik die gegevens vereenvoudigd, alsof de werkwoorden niet kortstondig die variatie vertoonden en ze sterk bleven. Dat is te verantwoorden omdat die variatie inderdaad slechts kortstondig was en geen finale verzwakking inhield. Voor de classificatie in de groepen 0, 1 of 0,5 heb ik mij enkel op de preterita gebaseerd en niet op de participia, aangezien die laatste vaak bestendiger zijn tegen variatie (cfr. 2.6.). Stelde een grammaticawerk dat een werkwoord slechts één of twee keer zwak voorkwam, dan heb ik het toch als sterk gecodeerd, omdat het in veel gevallen slechts over uitzonderlijke schrijffouten of aanpassingen aan het rijm gaat. Pas wanneer de

referentiewerken het hadden over “soms zwak” of “af en toe zwak” heb ik het werkwoord als 0,5 gecodeerd.

3.3.5. Problemen

Bij een aantal werkwoorden was het moeilijk om te beslissen of ze wel meegerekend konden worden in de analyse. Zo zijn er een heleboel werkwoorden waarbij een oorspronkelijk sterk en zwak werkwoord samenkomen tot één werkwoord dat dan ofwel sterk ofwel zwak is (cfr. ook Schönfeld 1970: 168; Fertig 2009: 1). Zo komt *branden* van *brinnan* (sterk en intransitief) en *brennan* (zwak en transitief). Het uiteindelijke *branden* combineert zowel de transitieve als de intransitieve betekenis, maar neemt enkel de zwakke vervoeging. Men kan dus twijfelen of dit werkwoord wel in de lijst met werkwoorden die sterk waren in het Oudnederlands kan opgenomen worden, aangezien er dus ook een zwak werkwoord bestond en het misschien enkel dat werkwoord is dat doorleefde in *branden*. Toch is er besloten zulke werkwoorden wel op te nemen, aangezien er wel degelijk sprake is van een sterk werkwoord in het Oudnederlands dat verzwakt is. Bij die verzwakking speelde dan nog een andere factor dan frequentie of lidmaatschap tot een bepaalde klasse een rol, namelijk de invloed van het zwakke werkwoord waarmee het samenging. Hetzelfde zien we onder andere bij *trekken* dat voortkomt uit het oorspronkelijke zwakke *trekken* en het sterke *treken*. Die combinatie heeft een sterk werkwoord *trekken* opgeleverd.

Verder kwam er hier en daar ook een werkwoord voor dat een te obscure status of evolutie had, waardoor de codering ervan werd bemoeilijkt. Zulke alleenstaande gevallen werden weggelaten, omdat ze toch niet veel belangrijke extra data zouden opleveren. Een voorbeeld hiervan is het Oudnederlandse *welalopan* dat van het Oudfranse *gualoper* is ontleend en sterk werd vervoegd. De vorm *galopperen* is dan weer in de zeventiende eeuw opnieuw uit het Frans ontleend. Ook *doen* werd weggelaten uit de analyse. Hoewel het aan alle voorwaarden voldoet om opgenomen te worden in de lijst, zou het de resultaten kunnen scheeftrekken. Het is namelijk zeer frequent, maar tegelijkertijd ook zeer onregelmatig. Theoretisch gezien zou *doen* in de zevende klasse ingedeeld moeten worden, maar het heeft bijna niets weg van die klasse en vertoont ook als enige werkwoord nog reduplicatie (Van Bree 1987: 232).

3.3.6. Frequentie

Ik heb de frequentie van de verschillende werkwoorden op basis van het *Corpus Gesproken Nederlands* berekend. In navolging van Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012) heb ik die frequentie naar de andere periodes geëxtrapoleerd. Corpora voor de vroege perioden bestaan wel, maar zijn niet zo uitgebreid. Verder zijn dat uiteraard geschreven corpora en reflecteert de schrijftaal uit de vroegere periodes waarschijnlijk minder de reële taalsituatie. Geschreven teksten waren namelijk vaak ambtelijke of religieuze teksten en gingen minder over het dagelijkse leven (Van der Wal & Van Bree 2008: 107-108). Daarom is het aannemelijk dat een gesproken corpus van nu de taalsituatie van toen beter weergeeft dan een geschreven corpus van toen (cfr. ook Pijpops et al. 2015: 86). Overigens geven Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012) ook aan dat er al bij een groot aantal werkwoorden een grote frequentieverandering moet optreden opdat de resultaten scheefgetrokken zouden worden.

Net als Carroll et al. (2012) heb ik de frequentie van de samengestelde werkwoorden bij de basiswerkwoorden uit de lijst geteld. Ik heb wel enkel de niet-scheidbaar samengestelde werkwoorden meegerekend en de werkwoorden waarvan het prefix enkel iets aan het aspect van het werkwoord verandert en niet aan de grondbetekenis, zoals *opeten* en *aankomen*. Echte samenstellingen zouden al sneller van vervoeging kunnen veranderen dan de basisvormen (cfr. Van der Horst 2010: 70). Bij een aantal homoniemen (zoals *wassen*, 'groeien' of 'reinigen') ben ik handmatig de attestaties ervan nagegaan in het corpus, om de voorkomens van elke betekenis te tellen. Werkwoorden die niet voorkwamen in dit corpus (zoals *vlieten* en *verzwinden*), werden niet meegeteld in de analyse.

De absolute frequentie die ik voor elk werkwoord bekam, heb ik gedeeld door het totaal aantal werkwoorden in het *Corpus Gesproken Nederlands* (1.522.944) om de relatieve tokenfrequentie te berekenen. Op basis van die relatieve frequentie werden de werkwoorden in zeven verschillende frequentiebanden ingedeeld. In de eerste band kwamen de werkwoorden terecht die een relatieve frequentie tussen de 1 en de 0,1 hadden. Het enige werkwoord uit die band (*zijn*) kwam 299.033 keer voor, wat goed is voor 19,6% van het totaal aantal werkwoorden. In de tweede band kwamen de werkwoorden met een relatieve frequentie tussen de 0,1 en de 0,01 terecht, in de derde die tussen 0,01 en 0,001, in de vierde die tussen 0,001 en 0,0001, in de vijfde die tussen 0,0001 en 0,00001, in de zesde die tussen 0,00001 en 0,000001 en in de zevende ten slotte die tussen 0,000001 en 0,0000001. Deze laatste band komt niet voor bij Lieberman et al. en Carroll et al.

Bovendien heb ik, ook op basis van het CGN, de frequentie van de preterita van elk werkwoord berekend. Misschien zijn die frequenties in verhouding met de algemene frequenties, maar misschien treden hier ook grote verschillen op. Het zou kunnen dat sommige werkwoorden bijna niet in het preteritum voorkomen: in dat geval is het waarschijnlijk dat de vorm van het preteritum geen sterker geheugenspoor achterlaat. Ook het omgekeerde is mogelijk, wanneer werkwoorden die weinig frequent zijn, in verhouding toch vaak in het preteritum voorkomen. Dat zou dan kunnen verklaren waarom deze toch langer overleven als sterke werkwoorden. Ik deelde de absolute frequenties van deze preterita door het totaal aantal preterita in het CGN en verdeelde de werkwoorden op dezelfde manier in verschillende frequentiebanden. Hier waren er geen werkwoorden die in een zevende frequentieband thuishoorden. Er waren echter wel woorden die niet in het preteritum voorkwamen: ook deze deelde ik in een aparte groep in.

In navolging van Lieberman et al. (2007) werden de algemene frequenties (niet die van de preterita) steekproefgewijs vergeleken met de frequenties van een ouder corpus. Daar werd het *Corpus Gysseling* (verzameling Oudnederlandse en Vroegmiddelnederlandse teksten van voor 1300) voor gebruikt. Van elke frequentieband werd voor een derde van de woorden (de aantallen werden naar boven afgerond tot gehele getallen) de frequentie in het Vroegmiddelnederlands opgezocht (Tabel 14). In totaal ging het om 57 werkwoorden.

TABEL 14: AANTAL OPGEZOCHTE WERKWOORDEN IN *CORPUS GYSSELING*

Frequentieband	Aantal werkwoorden	Werkwoorden opgezocht in <i>Corpus Gysseling</i>
1	1	1
2	7	3
3	24	8
4	57	19
5	51	17
6	20	7
7	6	2

De frequentieberekening is op exact dezelfde manier gebeurd als met het *Corpus Gesproken Nederlands*. De voorkomens van de basisvormen van de werkwoorden, de niet-scheidbaar samengestelde werkwoorden en dezelfde scheidbaar samengestelde werkwoorden als voor het hedendaags Nederlands werden opgeteld en gedeeld door het totaal aantal werkwoorden in het *Corpus Gysseling* (231.452). Ook deze werkwoorden werden in de verschillende frequentiebanden ingedeeld. Van die 57 werkwoorden bleek de frequentie van 33 werkwoorden

met een factor van 10 te zijn veranderd (wat ervoor zorgt dat ze van frequentieband verwisselen). Deze resultaten zijn erg verschillend van de resultaten van Lieberman et al. (2007: 713-714) waar slechts 5 van de 50 werkwoorden uit hun steekproef van frequentieband zijn veranderd en van de resultaten van Carroll et al. (2012: 168) waar slechts 8 van de 167 werkwoorden van frequentieband zijn veranderd. De grote verandering in frequentie voor het Nederlands is waarschijnlijk toe te schrijven aan de gebruikte corpora. Zowel Lieberman et al. als Carroll et al. hebben de CELEX-database gebruikt die werkt met tekstueel materiaal. Ook de historische corpora die zij gebruikten zijn uiteraard samengesteld uit teksten, zoals ook het *Corpus Gysseling*. Het *Corpus Gesproken Nederlands* daarentegen is, zoals uit de naam al blijkt, samengesteld uit gesproken materiaal. De corpora die Lieberman et al. en Carroll et al. gebruiken voor de vergelijking van de frequentie liggen dus dicht bij elkaar. Een tweede verklaring voor het grote verschil in frequentieverandering (vooral ten opzichte van Carroll et al.) is het tijdsverschil tussen de inhoud van de gebruikte corpora. Carroll et al. hebben het hedendaags Duits vergeleken met het Vroegnieuwhoogduits (door middel van *Das Bonner Frühneuhochdeutschkorpus*, 1350-1700). Lieberman et al. hebben het hedendaags Engels met het Middelenegels (door middel van het *Penn-Helsinki Parsed Corpus of Middle English*, 1150-1500) vergeleken. Voor deze thesis ten slotte werd het hedendaags Nederlands vergeleken met het *Corpus Gysseling* (-1300).

Ondanks de grote verschillen in frequentie is er toch voor gekozen om de frequentie van de werkwoorden in het hedendaags Nederlands te extrapoleren naar de vroegere taalstadia. De frequentie van de werkwoorden die te berekenen valt aan de hand van het *Corpus Gysseling* is waarschijnlijk geen goede afspiegeling van de reële taalsituatie. Het corpus bestaat namelijk vooral uit ambtelijke en religieuze teksten waarin dus niet zo zeer de alledaagse woordenschat werd gebruikt. Verder zorgt ook het gesproken aspect van het *Corpus Gesproken Nederlands* ervoor dat de frequenties van de woorden daar waarschijnlijk een betere afspiegeling zijn van de werkelijkheid. Tot slot wil ik zo nauw mogelijk aansluiten bij de onderzoeken van Lieberman et al. en Carroll et al. die ook de frequentie op basis van hedendaagse data berekenden. In Tabel 15 staan de werkwoorden per frequentieband en telkens ook welke verzwakt zijn (rood) en welke nu nog zowel sterk als zwak voorkomen (oranje). Verder is voor elke frequentieband het percentage verzwakte werkwoorden gegeven.

TABEL 15: WERKWOORDEN PER FREQUENTIEBAND

Band	Werkwoorden	Aantal verzwakt
1	<i>zijn</i>	0% 0/1
2	<i>worden, staan, zien, komen, gaan, vinden</i>	0% 0/6
3	<i>beginnen, blijven, eten, vallen, kiezen, geven, gebruiken, grijpen, houden, hangen, helpen, heten, laten, lezen, liggen, lopen, nemen, rijden, zitten, schrijven, slapen, sluiten, spreken, trekken</i>	8,33% 2/24
4	<i>blazen, spannen, bakken, stelen, zwemmen, duiken, bijten, bouwen, strijken, strijden, winnen, werpen, wassen ('reinigen'), treden, steken, sterven, stijgen, snijden, slaan, schijnen, schieten, scheiden, zingen, schuiven, overlijden, springen, raden, rieken/ruiken, roepen, mijden, meten, lijden, heffen, glijden, graven, genieten, vliegen, vechten, verzinnen, verliezen, vergeten, vangen, varen, drinken, drijven, branden, kruipen, dragen, breken, dringen, dwingen, bieden, bidden, bergen, beseffen, binden, gelden</i>	14,03% 8/57
5	<i>ontluiken, wijken, baren, bedriegen, bevelen, bezwijken, barsten, druipen, dwalen, verderven, slijten, gieten, genezen, geschieden, wreken, liegen, schelden, scheppen, scheren, sluipen, stinken, stoten, zuigen, zweren, winden, weven, wijten, schreien, rijmen, wrijven, slijpen, rijzen, rijgen, spuwen, rouwen, kauwen, zuipen, ruisen, zwellen, warren, werven, speuren, breien, vlechten, blussen, wringen, vreten, malen, laden, vouwen, bannen</i>	40,19% 20,5/51
6	<i>betamen, zouten, hinken, verslinden, berispen, spruiten, zieden, zijgen, wassen ('groeien'), dijen, schijten, schallen, houwen, gewagen, vlijen, verzwelgen, verzaken, verhelten, braden</i>	63,15% 12/19
7	<i>belgen, verdrieten, vlieden, dorsen, tijgen, nijgen</i>	33,33% 2/6

3.3.7. Indeling in klassen

De indeling in klassen is op de traditionele manier gebeurd, zoals in de literatuurstudie beschreven. De indeling werd wel beperkt tot de zeven hoofdklassen, er werd met andere woorden geen onderscheid gemaakt tussen verschillende subklassen van een bepaalde klasse. De woorden staan telkens in de klasse waartoe ze in het Oudnederlands behoorden. Klasseveranderingen werden dus niet in beschouwing genomen. In Tabel 16 staan de werkwoorden per klasse. Telkens is ook aangegeven welke verzwakt zijn (rood) en welke nu zowel sterk als zwak voorkomen (oranje).

TABEL 16: WERKWOORDEN PER KLASSE

Klasse	Werkwoorden	Aantal verzwakt
1	wijken, blijven, bezwijken, drijven, slijten, vlijen , glijden, grijpen, lijden, mijden, overlijden, rijden, schijnen, schijten, schrijven, snijden, stijgen, dijen , wijten, strijden, zigen, strijken, schreien , rijmen , wrijven, slijpen, bijten, nijgen, rijzen, rijgen, spuwen	16,12% 5/31
2	ontluiken, bedriegen, bieden, kruipen, druipen, kiezen, verliezen, verdrieten, vlieden, vliegen, gebruiken , gieten, genieten, liegen, schuiven, rieken/ruiken, schieten, sluipen, sluiten, zuigen, tijgen, rouwen , kauwen , zieden , zuipen, duiken, ruisen , spruiten	16,07% 4,5/28
3	binden, gelden, belgen , bergen, beginnen, dringen, dwingen, drinken, barsten , branden , verderven, verzinnen, verzwelgen , vechten, vinden, zingen, helpen, springen, schelden, schallen , sterven, stinken, dorsen , winden, werpen, worden, winnen, zwellen, warren , werven, speuren , breien , vlechten, berispen , blussen , zwemmen, verslinden, wringen, hinken	29,49% 11,5/39
4	baren , bevelen, breken, dwalen , verhelen , wreken , komen, nemen, spreken, scheren, stelen, trekken, betamen	38,46% 5/13
5	bidden, eten, vergeten, geven, genezen, geschieden , lezen, liggen, meten, zien, zijn, zitten, steken, treden, weven , vreten	12,5% 2/16
6	beseffen , dragen, varen , verzaken , gewagen , graven, heffen, scheppen, slaan, staan, zweren, wassen ('reinigen'), wassen ('groeien'), malen , laden , bakken	46,88% 7,5/16
7	braden , vallen, vangen, gaan, houden, hangen, heten , houwen, laten, raden , lopen, roepen, scheiden , slapen, stoten , bouwen , vouwen , zouten , bannen , spannen , blazen	42,86% 9/21

3.3.8. Demografische factoren

Om de eventuele correlatie tussen demografische factoren en verzwakking van het preteritum te kunnen vaststellen, werd er gebruik gemaakt van gegevens uit de database van Bairoch et al. (1988) die de inwonersaantallen van de verschillende Europese grootsteden bevat. Met name de gegevens over de Vlaamse, Nederlandse, Engelse en Duitse grootsteden zijn hier gebruikt. Zoals vermeld reflecteren periodes van grote urbanisatie vermoedelijk periodes met veel migratie (Howell 2006) en dus taal- en dialectcontact.

Voor de vroegste perioden ontbreken er weliswaar voor een aantal steden populatiegegevens in de database, onder andere voor Amsterdam en Berlijn. Het is echter allesbehalve ideaal om zulke belangrijke steden uit de analyse weg te laten. Een andere oplossing bestaat er in om de inwonersaantallen die ontbreken op nul te zetten. Waarschijnlijk zullen deze steden inderdaad niet erg groot geweest zijn. Toch zorgt deze manier voor een onderschatting van de urbanisatiegraad, zowel wanneer de bevolkingsaantallen van een x-aantal grootste steden bij elkaar zouden worden opgeteld als wanneer met het gemiddelde gewerkt wordt. Daarom is er besloten om telkens de grootste stad per taalgebied en per periode te plotten. Op deze manier

valt het probleem met de ontbrekende gegevens weg en geeft de plot weer wanneer er zich in een taalgebied een duidelijke stijging van de bevolking in een stad voordoet of wanneer het bevolkingsaantal ongeveer gelijk blijft in de grootste stad. Dat is uiteraard slechts een grove, maar wel redelijk accurate weergave van de demografische tendensen die zich in een bepaald gebied voordoen.

Voor elk taalgebied werden de gegevens per eeuw geplot (cfr. 3.4.5.). Voor het Duitse taalgebied lopen de gegevens van 800 tot 1800, voor het Engelse en Nederlandse taalgebied van 1000 tot 1800. Voor de drie taalgebieden ontbreken gegevens voor 1100. De gegevens lopen slechts tot 1800, hoewel er uiteraard demografische gegevens van de laatste tweehonderd jaar bestaan. Deze zijn echter niet bruikbaar, omdat ze niet op een zelfde manier verworven zijn als de gegevens van Bairoch et al. (1988). Of de agglomeratie van een stad wel of niet is meegeteld, kan al een enorm verschil in bevolkingsaantal opleveren, dat dan niet ligt aan een feitelijke stijging of daling. De plots tonen de demografische evolutie op een logaritmische schaal.

3.3.9. Statistische analyse

De statistische analyse is gebeurd aan de hand van het programma R (R Core Team 2013) met de *packages lme4* (Bates et al. 2015), *effects* (Fox 2003), *dplyr* (Wickham & Francois 2015) en *stringr* (Wickham 2015). De gegevens werden enerzijds in grafieken geplot, anderzijds werd er ook een meervoudige logistische regressie op toegepast. Voor de grafieken werden de werkwoorden die zowel sterk als zwak voorkomen als 0,5 meegerekend. Voor de logistische regressie (en de plots die daarbij horen) moest een binaire codering worden aangehouden. De werkwoorden die zowel sterk als zwak voorkomen moesten dus ofwel naar codering 1 (sterk) ofwel naar codering 0 (zwak) worden omgezet. Argumenten voor beide zijn te bedenken. Enerzijds kan men stellen dat werkwoorden pas echt verzwakt zijn wanneer ze niet langer sterk voorkomen. Anderzijds kan men ook stellen dat de geschreven teksten waarop de geraadpleegde grammatica's zich baseerden een conservatievere representatie van de taalsituatie weergeven. In mondeling taalgebruik staat de verzwakking vaak al veel verder. In huidige Nederlandse grammatica's wordt *stoten* bijvoorbeeld als zowel sterk als zwak beschreven. In het huidige mondeling taalgebruik wordt de sterke vorm echter amper nog gebruikt. Omwille van die redenen is hier beslist de werkwoorden die zowel sterk als zwak voorkomen voor de logistische regressie als zwak mee te rekenen en dus als 0 te coderen.

Verder ontbraken voor een heel aantal werkwoorden gegevens voor het Vroegmiddelnederlands. In de meervoudige logistische regressie werd deze periode niet apart geanalyseerd, maar werd de periode bij de gehele periode van het Middelnederlands gerekend. Plots werden zowel met als zonder Vroegmiddelnederlandse periode opgesteld. Uiteindelijk is ook *bogen* uit de analyse weggelaten, omdat voor zowel de Vroegmiddelnederlandse als Middelnederlandse periode niet teruggevonden werd of het sterk of zwak of beide was. Het totaal geanalyseerde werkwoorden, wanneer de Vroegmiddelnederlandse periode is weggelaten, komt dan neer op 164. Wanneer die periode wel wordt meegerekend, maar alle werkwoorden die dan niet geattesteerd zijn, worden weggelaten, bevat de dataset 146 werkwoorden.

3.4. Resultaten

3.4.1. Inleiding

Ik begin dit onderdeel met de resultaten van de meervoudige logistische regressie te beschrijven, waarna ik achtereenvolgens inga op de algemene verzwakking doorheen de tijd, het effect van de tokenfrequentie, het effect van de klasse waartoe het werkwoord behoort en het effect van de demografische factoren. De discussie van deze resultaten en de vergelijking met het Duits en het Engels staan in het volgende onderdeel.

3.4.2. Meervoudige logistische regressie

Om het effect van de verschillende factoren die gelijktijdig inspelen op de verzwakking van het preteritum te onderzoeken, is er gebruikt gemaakt van een logistische regressie. In deze regressie werden de variabelen periode (Oudnederlands, Middelnederlands, Nieuwnederlands en hedendaags Nederlands), ablautpatroon (ABB of ABC/ABA) en de tokenfrequentie per klasse in interactie met de algemene tokenfrequentie geanalyseerd. Typefrequentie kon in deze regressie niet worden ingevoerd, aangezien deze variabele niet onafhankelijk is van de tokenfrequentie per klasse. De werkwoorden die zowel sterk als zwak voorkomen zijn in deze regressie als zwak meegerekend. Bovendien werd de numerieke variabele in deze analyse gecentreerd (het gemiddelde werd met andere woorden op nul gezet). De maten werden echter niet geschaald. Deze aanpassing zorgt ervoor dat de interactie-effecten intuïtiever te interpreteren zijn. Tabel 17 toont de output van de analyse.

TABEL 17: NUMERIEKE OUTPUT LOGISTISCHE REGRESSIE

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.02311	-0.57968	-0.34769	-0.09912	2.88759

Coefficients:	Estimate	Confidence	Intervals	Error	z	Pr(= z)	
	Std.	2,5%	97,5%		value		
(Intercept)	-3.13498	-4.1406269	-2.31709999	0.45866	-6.835	0.000000	***
Periodisering MNL	2.41450	1.5079359	3.47853762	0.49607	4.867	0.000001	***
Periodisering NNL	2.76425	1.8650884	3.82597463	0.49382	5.598	0.000000	***
Periodisering HNL	2.88567	1.9879242	3.94734590	0.49352	5.847	0.000000	***
AblautpatroonBinair Pret = Pcp	-1.44467	-1.9329923	-0.97195636	0.24471	-5.904	0.000000	***
scale(LogAbsFreq, scale=FALSE)	-0.51144	-0.6314026	-0.40007696	0.05887	-8.687	< 2e-16	***
scale(LogKlasse TokenFreq, scale=FALSE)	0.10842	-0.1471931	0.36225268	0.12958	837	0.402728	
scale(LogAbsFreq, scale=False):scale (LogKlasseTokenFreq, scale=FALSE)	-0.20367	-0.3226732	-0.09223476	0.05864	-3.473	0.000515	***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binominal family taken to be 1)

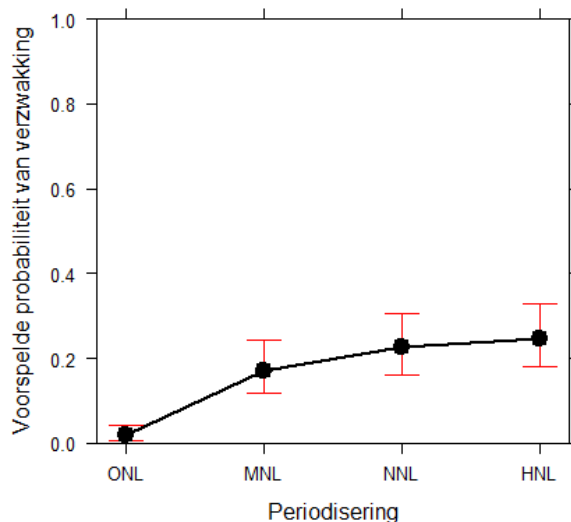
Null deviance: 661.49 on 655 degrees of freedom

Residual deviance: 481.62 on 648 degrees of freedom

AIC: 497.62

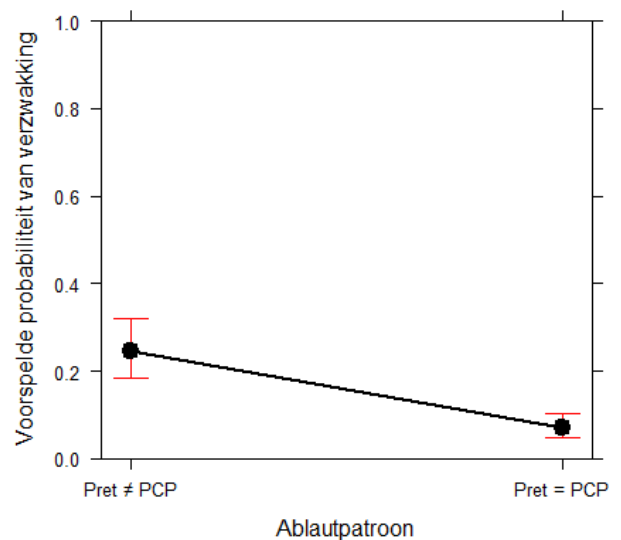
Number of Fishing Scoring iterations: 6

De verzwakkingsgraad is in de verschillende perioden telkens uiterst significant ten opzichte van het Oudnederlands (cfr. Figuur 3). De logit voor succes (namelijk verzwakking van het werkwoord) in het Middelnederlands ligt 2,41 eenheden hoger dan die voor het Oudnederlands. In het Nieuwnederlands ligt die 2,76 eenheden hoger dan in het Oudnederlands en in het hedendaags Nederlands 2,89 eenheden hoger. Ook het effect van het ablautpatroon is

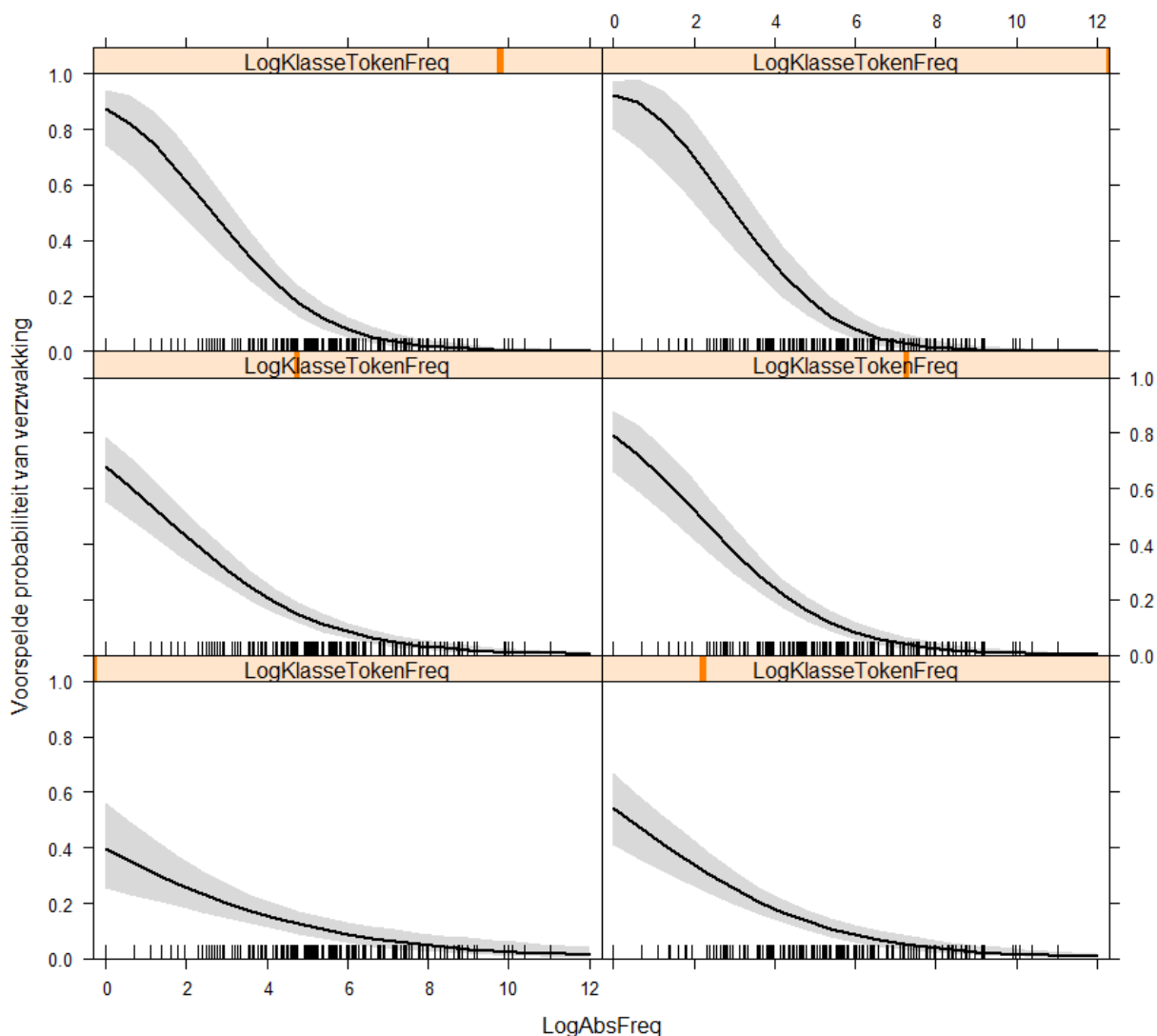


FIGUUR 3: VOORSPELDE VERZWAKKING PER PERIODE

uiterst significant (Figuur 4). De logit voor verzwakking ligt 1,44 eenheden lager bij werkwoorden waarvan het preteritum dezelfde klinker vertoont als het participium (ABB-patroon) dan bij werkwoorden waarbij dat niet het geval is (ABA- of ABC-patroon). Eén klinker voor alle verleden tijden (zowel preteritum als participium, dus een ABB-patroon) verhoogt de transparantie van de vervoeging van het werkwoord. Ook de tokenfrequentie is zeer significant. De tokenfrequentie per klasse tot slot is enkel significant in interactie met de tokenfrequentie per klasse. Het beschermings-effect van de algemene tokenfrequentie stijgt namelijk naarmate de tokenfrequentie van de klasse stijgt. Dat is te zien in de volgende grafieken (cfr. Figuur 5). De grafiek linksonder toont de laagste tokenfrequentie per klasse, de grafiek rechtsboven de hoogste. Elk streepje op de x-as is een observatie. Op het eerste zicht lijken deze resultaten tegenintuïtief te zijn: de minst frequente werkwoorden lijken een grotere kans op verzwakking te hebben naarmate de tokenfrequentie per klasse toeneemt. Dat komt echter doordat deze grafieken met ‘gefitte’ waarden werken. In het echt bevatten de klassen met een hogere tokenfrequentie geen laagfrequente werkwoorden. Wanneer we die schijnbare tegenstelling achterwege laten, is het wel te zien (hoewel het effect slechts klein is) dat de meer frequente werkwoorden beschermd worden door het effect van de tokenfrequentie per klasse. Naarmate die stijgt, vermindert namelijk de kans op verzwakking bij de meer frequente werkwoorden.



FIGUUR 4: VOORSPELDE VERZWAKKING PER ABLAUTPATTERN



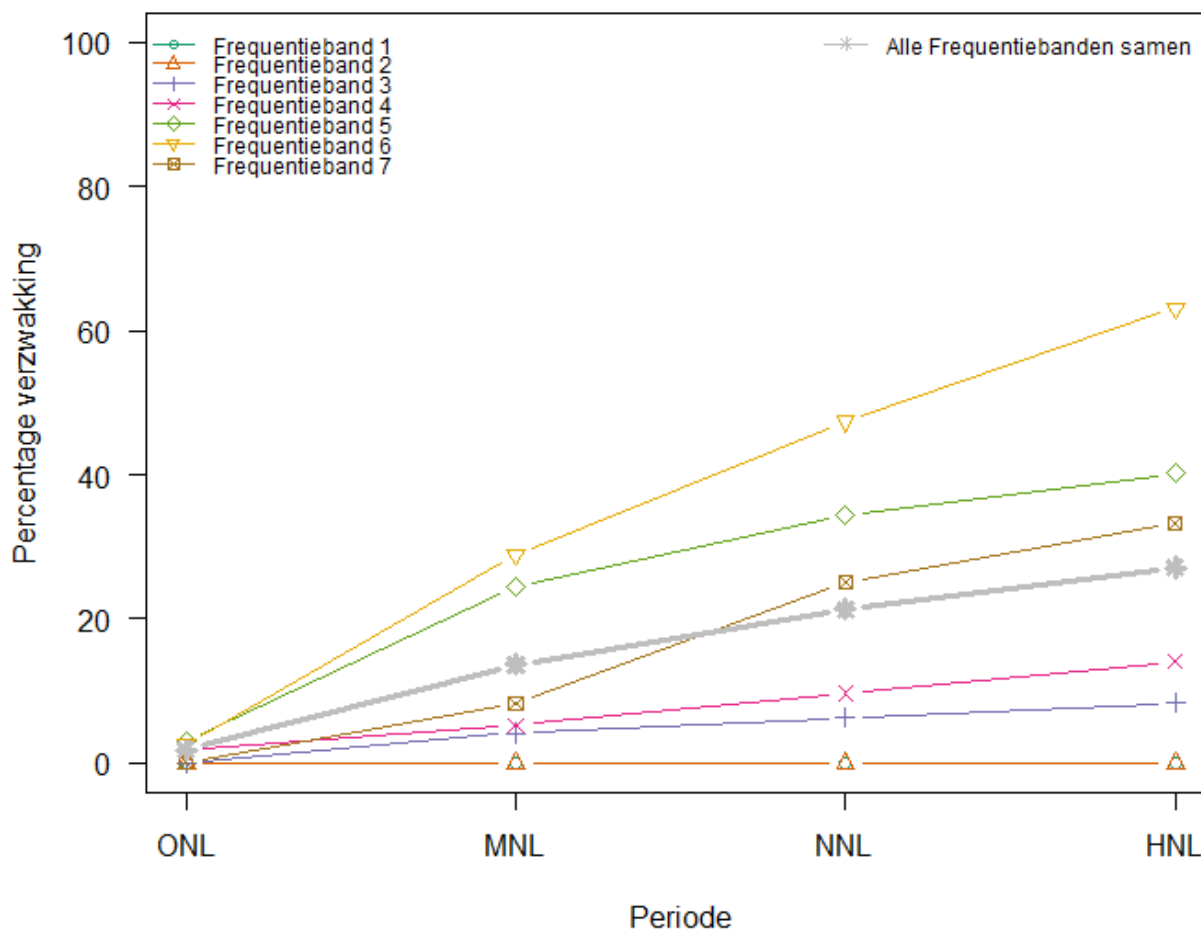
FIGUUR 5: VOORSPELDE VERZWAKKING OP BASIS VAN DE INTERACTIE TUSSEN TOKEN-FREQUENTIE EN TOKENFREQUENTIE PER KLASSE

3.4.3. Regularisatie doorheen de tijd

Zoals de regressieanalyse uitwees, is er een significante verzwakking van de werkwoorden doorheen de tijd. Op Figuur 6 is te zien hoeveel de werkwoorden per periode en per frequentieband verzwakt zijn. Uit de twee eerste frequentiebanden (met de meest voorkomende werkwoorden) zijn gedurende de hele periode geen werkwoorden verzwakt. In het Oudnederlands kwamen al zes werkwoorden zowel sterk als zwak voor. Alle werkwoorden die zich in zo'n situatie bevonden, zijn hier meegerekend voor 0,5. Er was op die manier dus al een verzwakking van 1,8%. In frequentieband vier kwamen reeds 2 woorden soms zwak voor, in band vijf 3 en in band zes 1. Tegen het Middelnederlands zijn in band drie 2 woorden gedeeltelijk verzwakt, in band vier 6, in band vijf 11, in band zes 7 en in band zeven 1. Geheel verzwakt zijn 7 werkwoorden in band vijf en 2 in band zes. In totaal zijn er dus 27 werkwoorden

gedeeltelijk en 9 werkwoorden volledig verzwakt wat overeenkomt met een verzwakking van 13,7% in het Middelnederlands.

Verzwakkingsratio in het Nederlands (semi-zwakke werkwoorden meegeteld voor de helft)



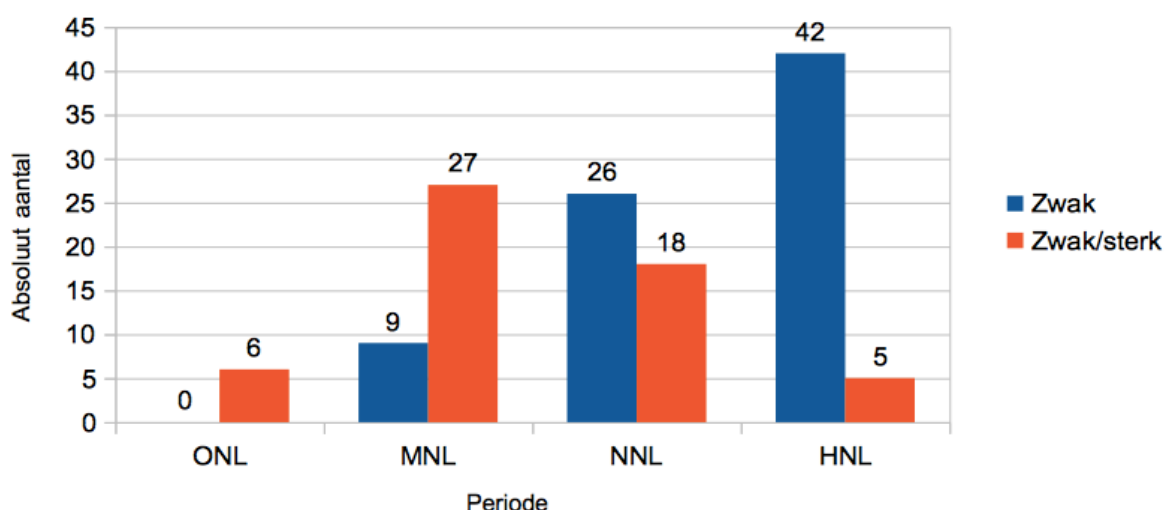
FIGUUR 6: VERZWAKKINGSPERCENTAGE PER FREQUENTIEBAND EN PER PERIODE

In het Nieuwnederlands is uit band drie 1 werkwoord ondertussen volledig verzwakt, het andere bleef deels sterk. In band vier zijn er nu 3 werkwoorden volledig en 5 deels verzwakt. In band vijf zijn er 7 deels verzwakte en 14 volledig verzwakte werkwoorden. In band zes zijn er 4 deels verzwakte en 7 volledig verzwakte werkwoorden. In band 7 ten slotte is 1 werkwoord zowel sterk als zwak en 1 geheel zwak. In totaal zijn 18 werkwoorden zowel sterk als zwak en 26 werkwoorden zwak. Dat is een verzwakking van 21,3%.

In het hedendaags Nederlands zijn in band drie 2 werkwoorden volledig verzwakt, in band vier 7 volledig en 2 deels, in band vijf 20 volledig en 1 deels, in band zes 12 volledig en 2 gedeeltelijk en in band zeven 2 volledig. Dat maakt een totaal van 42 volledig verzwakte en 5 deels verzwakte werkwoorden. Het gaat hier om een verzwakking van 27,1%.

In Figuur 7 is het aantal zwakke en het aantal zowel zwakke als sterke werkwoorden per periode te zien. Het aantal volledig zwakke werkwoorden stijgt uiteraard. Het aantal werkwoorden dat zowel sterk als zwak voorkomt, daalt na het Middelnederlands. In Figuur 8 is de totale verzwakking van de Oudnederlandse sterke werkwoorden nog eens te zien. Deze grafiek maakt ook het verschil tussen twee benaderingswijzen duidelijk. Eén curve rekent de werkwoorden die zowel sterk als zwak kunnen voorkomen mee als 0,5. De andere curve rekent die werkwoorden mee als 1. De blauwe curve toont hetzelfde als de grijze curve in Figuur 6. De rode curve toont in het Oudnederlands reeds een verzwakking van 3,66%, in het Middelnederlands één van 21,95%, in het Nieuwnederlands één van 26,83% en in het hedendaags Nederlands een verzwakking van 28,66%.

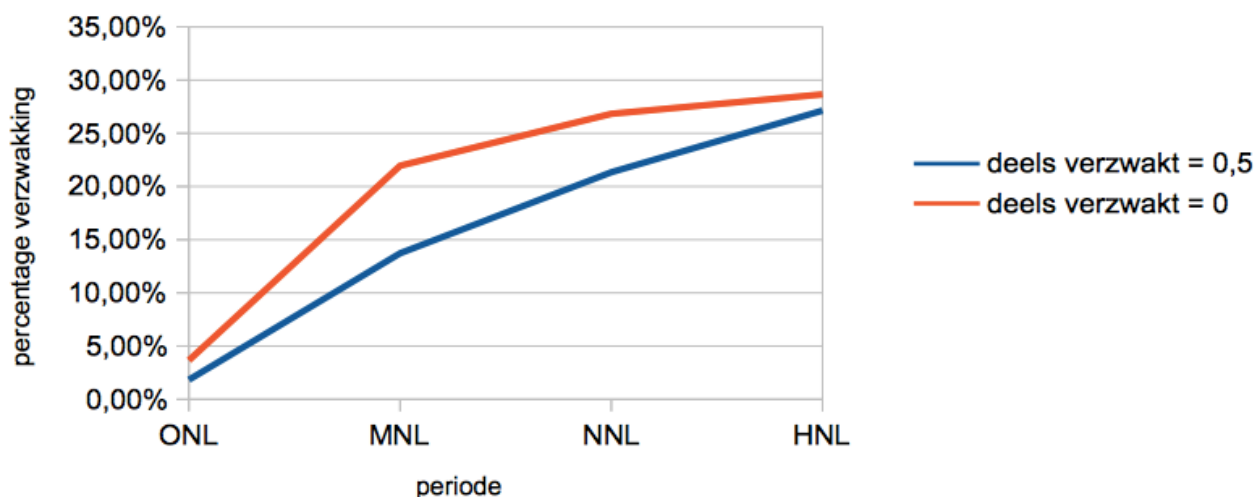
Aantal zwakke/deels zwakke werkwoorden per periode



FIGUUR 7: AANTAL STERKE EN AANTAL ZOWEL STERKE ALS ZWAKKE WERKWOORDEN PER PERIODE

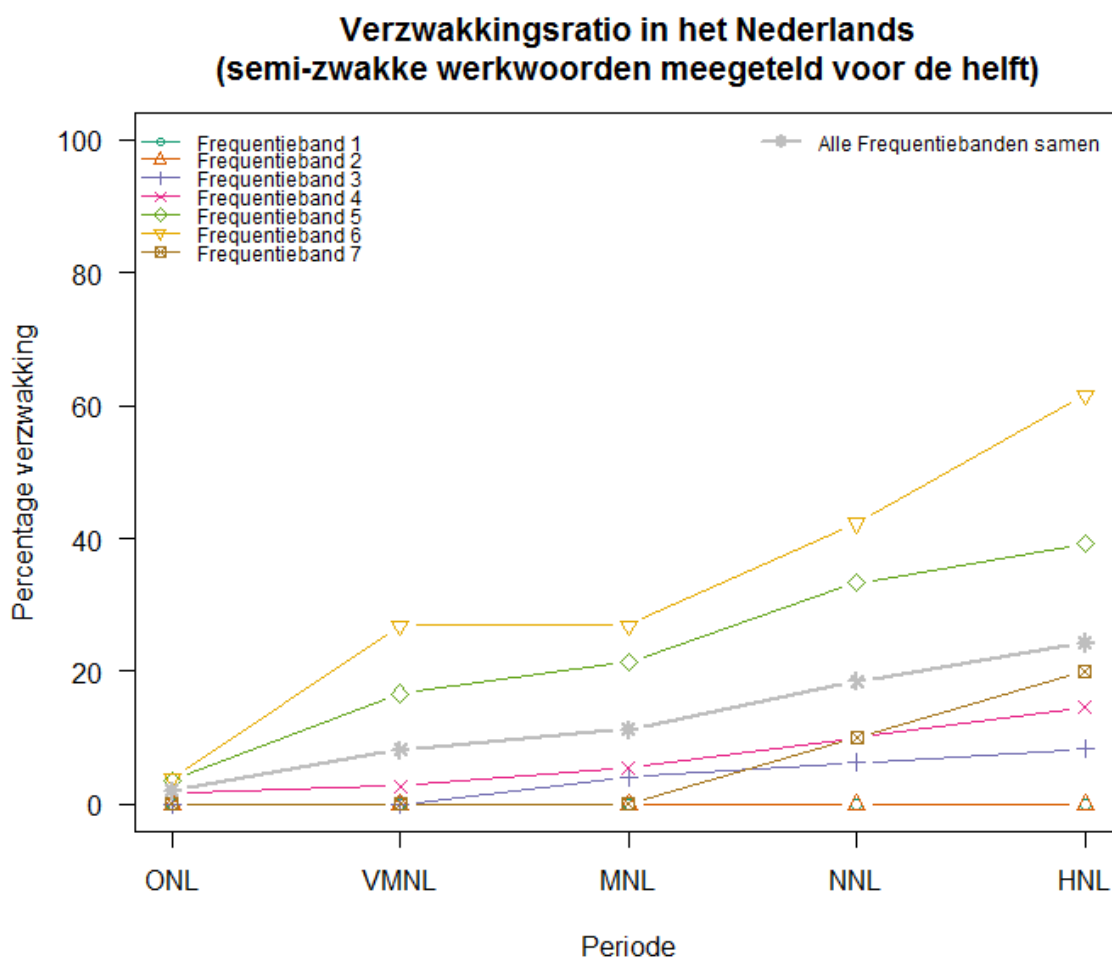
Verzwakking preteritum doorheen de tijd

Op twee manieren bekeken



FIGUUR 8: VERZWAKKING PRETERITUM DOORHEEN DE TIJD

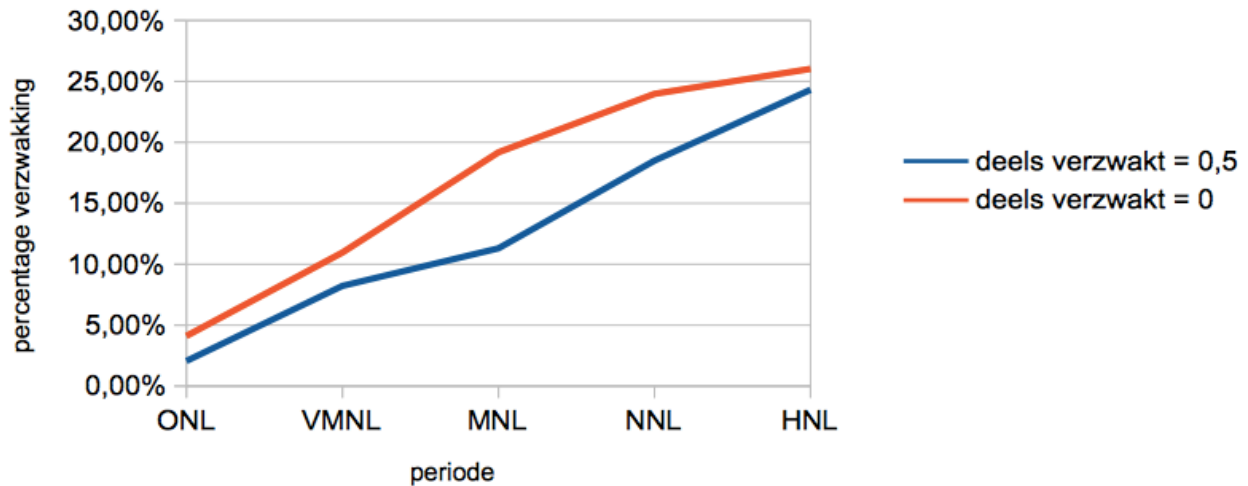
De dataset bevat echter ook informatie over de Vroegmiddelnederlandse periode. Aangezien er van 18 werkwoorden geen attestatie is in de Vroegmiddelnederlandse grammatica's worden die niet meegerekend, wanneer de gegevens geplot worden. Daardoor verschuiven alle percentages enigszins. Figuur 9 toont de verzwakking over de verschillende periodes waaronder het Vroegmiddelnederlands. Op deze figuur is reeds in het Oudnederlands een verzwakking van 2,05% zichtbaar. In het Vroegmiddelnederlands zijn 8,22% van de werkwoorden verzwakt, in het Middelnederlands 11,3%, in het Nieuwnederlands 18,49% en in het hedendaags Nederlands 24,32%. Opnieuw kunnen ook deze resultaten op een andere manier worden bekeken, waarbij de werkwoorden die zowel sterk als zwak voorkomen als zwak worden meegeteld (Figuur 10). Dan is er in het Oudnederlands 4,11% verzwakking, in het Vroegmiddelnederlands 10,96%, in het Middelnederlands 19,18%, in het Nieuwnederlands 23,97% en in het hedendaags Nederlands 26,03%.



FIGUUR 9: VERZWAKKING DOORHEEN DE EEUWEN (VMNL INCLUSIEF)

Verzwakking van het preteritum doorheen de tijd

Op twee manieren bekeken



FIGUUR 10: VERZWAKKING PRETERITUM DOORHEEN DE TIJD (VMNL INCLUSIEF)

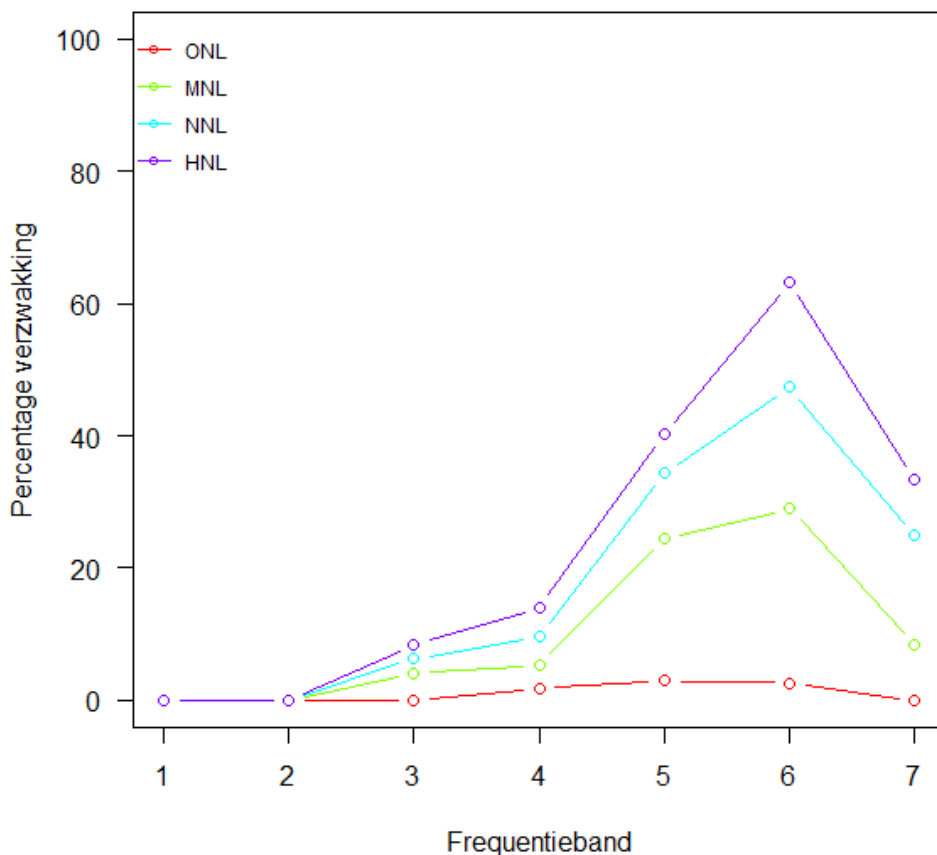
3.4.4. Taalinterne factoren

a) Tokenfrequentie

De logistische regressie toonde dat het effect van de tokenfrequentie uiterst significant was. Figuur 11 toont de verzwakking per frequentieband. In banden één en twee treedt zoals gezegd geen verzwakking op over de gehele periode. In band drie zijn 2 van de 24 werkwoorden verzwakt (oftewel 8,33%), in band vier 8 van de 57 (14,03%), in band vijf 20,5 van de 51 (40,19%), in band zes 12 van de 19 (63,15%) en in band zeven 2 van de 6 (33,33%). Opnieuw zijn hier werkwoorden die zowel sterk als zwak voorkomen als 0,5 meegerekend.

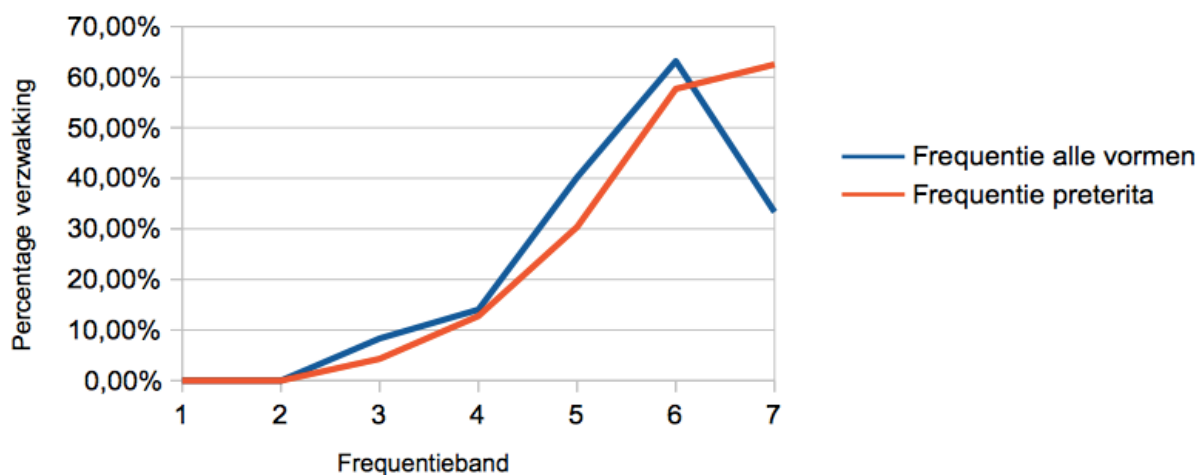
De frequentie van alle vormen met de frequentie van de preterita vergelijkend, valt het volgende op. 53 werkwoorden verschillen wat hun relatieve frequentie van de preterita betreft met minstens een factor van 10 van de totale relatieve frequentie, wat wilt zeggen dat ze van frequentieband veranderd zijn. 41 daarvan zijn in een band met een lagere frequentie terechtgekomen, 12 in een band met een hogere. Om het vergelijken makkelijker te maken, beschouw ik hier de werkwoorden die niet in het preteritum voorkomen als werkwoorden van frequentieband zeven. Ook volgens deze verdeling zijn in de eerste twee banden geen werkwoorden verzwakt (cfr. Figuur 12). In de derde band is slechts 1 werkwoord van de 23 verzwakt (4,3%). In de vierde band zijn 6 van de 47 werkwoorden verzwakt (12,77%), in de vijfde band 15,5 van de 51 (30,39%) en in de zesde band 7,5 van de 13 werkwoorden (57,69%). In de zevende band, waarvan de werkwoorden niet in het preteritum voorkomen (in het CGN tenminste), zijn 12,5 werkwoorden (62,5%) zwak geworden.

**Verzwakkingsratio in het Nederlands
(semi-zwakke werkwoorden meegeteld voor de helft)**



FIGUUR 11: VERZWAKKING PER FREQUENTIEBAND

**Verzwakkingsratio in het Nederlands
(semi-zwakke werkwoorden meegeteld voor de helft)**



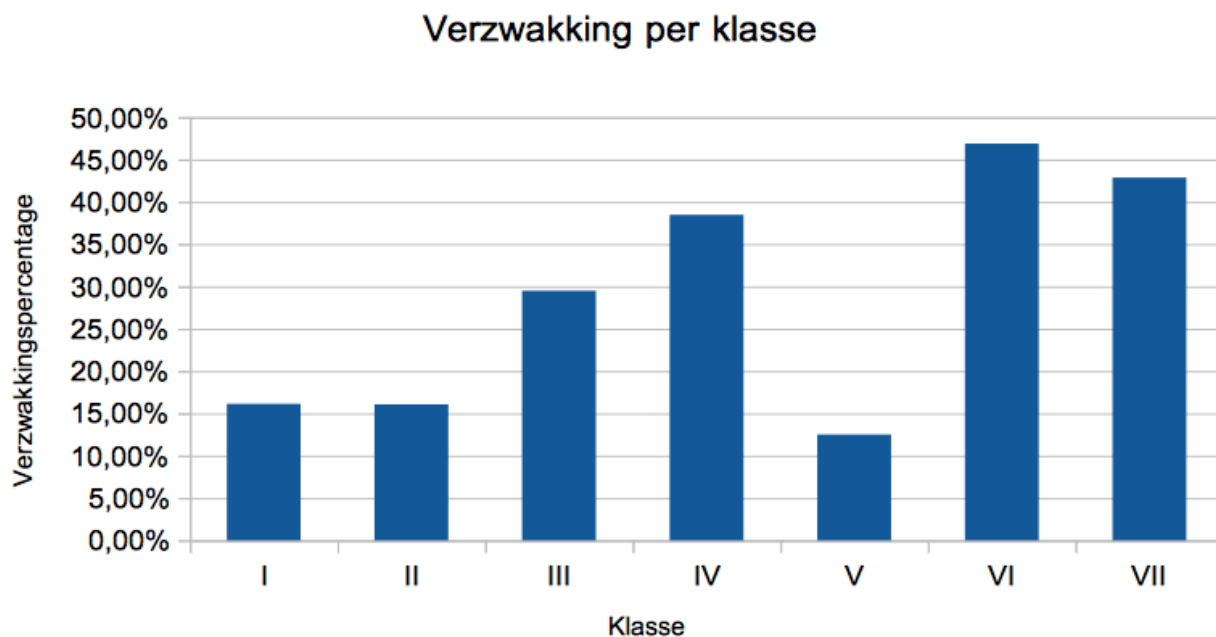
FIGUUR 12: VERZWAKKING PER FREQUENTIEBAND: FREQUENTIE ALLE VORMEN VS. FREQUENTIE PRETERITA

b) Klasse

Figuur 13 toont dat in klasse I 5 van de 31 werkwoorden verzwakt zijn (16,12%). In klasse II zijn 4,5 van de 28 werkwoorden verzwakt (16,07%). In klasse III gaat het om 11,5 van de 39 werkwoorden (29,49%). In klasse IV zijn 5 van de 13 werkwoorden verzwakt (38,46%). In klasse V 2 van de 16 (12,5%), in klasse VI 7,5 van de 16 (46,88%) en in klasse VII 9 van de 21 (42,86%). Ook hier zijn de werkwoorden die zowel sterk als zwak voorkomen als 0,5 meegeteld.

Wanneer de verzwakking per ablautpatroon wordt bekeken, dan valt op dat in de klassen (I, II en III) die over het algemeen een ABB-patroon hebben 21 van de 98 werkwoorden zijn verzwakt (21,43%). In klassen met over het algemeen een ABC-patroon (IV) zijn 5 van de 13 werkwoorden verzwakt (38,46%). In klassen met over het algemeen een ABA-patroon (V, VI en VII) zijn dan weer 18,5 van de 53 werkwoorden verzwakt (34,91%). De leden van de klassen met de laatste twee patronen samengeteld, is er een verzwakking van 35,6% wanneer het participium en het preteritum geen zelfde klinker hebben. De logistische regressie toonde bovendien aan dat dit effect uiterst significant is.

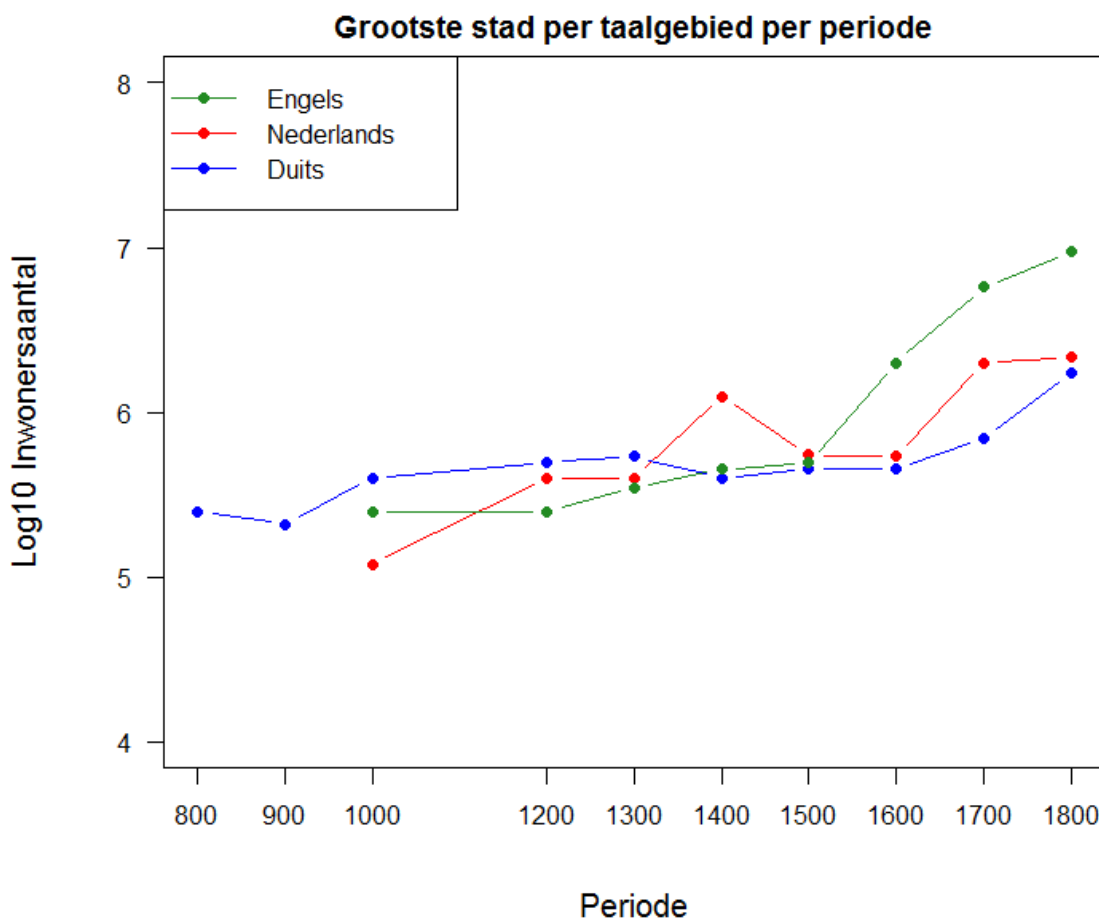
Zoals gezien, toonde de meervoudige logistische regressie dat de tokenfrequentie per klasse op zich niet significant was. In interactie met de algemene tokenfrequentie bleek de tokenfrequentie wel een extra beschermingseffect uit te oefenen naarmate de tokenfrequentie per klasse stijgt.



FIGUUR 13: VERZWAKKING PER KLASSE

3.4.5. Demografische factoren

Zoals te zien op Figuur 14 steeg op Nederlandstalig taalgebied tussen 1000 en 1200 het bevolkingsaantal redelijk sterk. Tussen 1200 en 1300 was de stijging iets minder uitgesproken. Een zeer duidelijke stijging deed zich voor tussen 1300 en 1400 waarna de bevolking weer duidelijk daalde in de vijftiende eeuw. Tot en met 1400 was de grootste Nederlandstalige stad Brugge en is de stijging op de plot dus ook de stijging van het bevolkingsaantal van Brugge. In die periode kende Brugge zijn grootste bloei als Europees handelscentrum. De stad werd overspoeld door handelaars en migranten van verschillende nationaliteiten (Blom & Lamberts 2014). Na onder andere de verzanding van het Zwin en de terugval van de lakenindustrie kende de groei van Brugge, maar ook van Gent (in 1500 de grootste stad) een duidelijke terugval. De tweede grote stijging deed zich voor tussen 1600 en 1700 (de zogenaamde Gouden Eeuw) in Amsterdam. De stijging was bijna enkel te wijten aan migratie, aangezien het sterftcijfer hoger dan het geboortecijfer lag (Howell 2006: 212). Aan het eind van de zeventiende eeuw deed zich een economische neergang voor en ook de bevolkingsgroei stagneerde langzaam.



FIGUUR 14: EVOLUTIE INWONERSAANTAL PER EEUW OP EEN LOGARITMISCHE SCHAAL

In Duitsland deed zich eerst een daling voor, waarna het bevolkingsaantal redelijk sterk steeg tussen 900 en 1000. Een iets gelijkmatigere stijging deed zich in de drie eeuwen daarna voor. Tot en met de vijftiende eeuw was Keulen de grootste stad. In de veertiende eeuw kende Keulen een duidelijke terugval qua bevolkingsaantal, waarschijnlijk te wijten aan de gevolgen van de pest. Het bleef echter de grootste stad tot 1600, waarna Augsburg die positie innam. Vanaf 1600 steeg het bevolkingsaantal twee eeuwen lang enorm. In 1700 was Hamburg de grootste stad, in 1800 Berlijn.

In het Verenigd Koninkrijk bleef Londen doorheen de eeuwen steeds de grootste stad. Haar bevolkingsaantal bleef tussen 1000 en 1200 gelijk. Na 1200 deed zich per eeuw telkens een kleine stijging voor tot 1500. Tussen 1500 en 1700 steeg de populatie enorm en ook na 1700 bleef de populatie sterk stijgen.

3.5. Discussie en vergelijking met Engels en Duits

3.5.1. Verzwakking doorheen de tijd

Het is niet meteen duidelijk wat de beste benaderingswijze is voor een goede representatie van de verzwakking van het sterke preteritum doorheen de tijd. De vier verschillende benaderingen (met of zonder Vroegmiddelnederlandse periode en met of zonder deels zwakke werkwoorden meegeteld als zwakke werkwoorden) leveren uiteenlopende resultaten op. Over het algemeen denk ik dat het een goede benadering is om de werkwoorden die zowel sterk als zwak voorkomen als 0,5 mee te rekenen in de analyse, omdat deze werkwoorden inderdaad ook slechts gedeeltelijk verzwakt zijn. De plot met de Vroegmiddelnederlandse periode geeft weliswaar een referentiepunt meer, maar daardoor gaat ook 11% van de onderzochte werkwoorden verloren. Aangezien de onderzochte periode van het Vroegmiddelnederlands slechts een eeuw beslaat, lijkt dat extra referentiepunt minder winst op te leveren dan die 11% meer werkwoorden in de analyse.

De beste representatie van de regularisatie doorheen de tijd lijkt me dus de grijze curve in Figuur 6 (die gelijk is aan de blauwe curve in Figuur 8). Daarop is te zien dat de grootste verzwakking (11,8% ten opzichte van het Oudnederlands) zich voordeed in de gehele periode van het Middelnederlands (1200-1500). Daarna neemt de verzwakking steeds af (een verschil van 7,6% tussen het Middelen- en het Nieuwnederlands en een verschil van 5,8% tussen het Nieuwen- en hedendaags Nederlands). Dit zou er op kunnen wijzen dat de verzwakking steeds trager gaat, wat ook een observatie is van Van Haeringen (1940: 244), die zegt dat hij op basis van de verzwakking in de vijftiende eeuw nu een veel groter aantal zwakke werkwoorden zou voorspellen dan het geval is. Ook kan de dalende stijging van de curve gecorreleerd zijn aan

een stijgende lijn wat betreft uniformisering en normering van de taal ten opzichte van het Middelnederlands (Van der Wal & Van Bree 2008: 108; 191; 198; 344), waardoor dus meer variatie plaatsvindt of tenminste geattesteerd is in de geschreven taal waarop de grammatica's en referentiewerken van het Middelnederlands zich (groten)deels baseren. Bovendien had men weinig toegang tot onderwijs, waar bovendien de focus op Latijn lag, waardoor de sterke verleden tijden minder aangeleerd worden dan in latere eeuwen (Van der Wal & Van Bree 2008: 179). In latere tijden namen de uniformisering, normering en scholing van de bevolking steeds toe, wat misschien in correlatie is met het dalende verzwakkingspercentage. In 3.5.4. zien we of deze verzwakkingspercentages ook aan demografische patronen te koppelen zijn.

Ook de verdeling van het aantal geheel verzwakte tegenover het aantal deels sterke, deels zwakke werkwoorden toont een stijgende lijn van uniformisering in de taal. Het Middelnederlands kent heel veel variatie van vormen, maar in de volgende periodes daalt de variatie (of toch minstens in de grammatica's en referentiewerken). De variatie bij werkwoorden is meestal de voorloper van verzwakking, maar in sommige gevallen blijft de mogelijke variatie lang aanslepen, vooraleer de vormen definitief verzwakken.

In het Duits en Engels liggen de resultaten helemaal anders. Het Engels vertoonde een regularisatie van 18,08% van het Oudengels (-ca.1150) naar het Middelenengels (1150-1500) en een regularisatie van 26,55% van het Middel- naar hedendaags Engels (verdeeld over de eeuwen komt deze regularisatiegraad overeen met een constant verval). De verzwakking gebeurt in het Engels dus niet alleen veel heviger, maar ook gelijkmatiger (Lieberman et al. 2007: 714). In het Duits komt de verzwakking slechts zeer traag op gang met een regularisatiegraad van 2,4% tussen het Oudhoogduits (750-1050) en Middelhoogduits (1050-1350) en een regularisatiegraad van 1,83% tussen het Middel- en Vroegnieuwhoogduits (1350-1650). De grootste verzwakking treedt op na het Vroegnieuwhoogduits, namelijk een verzwakking van 11,6% (Carroll et al. 2012: 161). Dit toont al duidelijk aan dat er geen constante verzwakkingsgraad is voor de West-Germaanse talen, zoals ook Carroll et al. (2012: 162-163) al aanhaalden. Lag de verzwakking enkel aan taalinterne factoren, dan zou men wel een gelijkaardige verzwakkingsgraad in de drie talen verwachten. De verschillen zijn dus waarschijnlijk te wijten aan taalexterne factoren. Hoewel zich ook in het Verenigd Koninkrijk en Duitsland een stijging aan uniformiteit en scholing voordeed, lijkt de verzwakking daar doorheen de eeuwen niet af te nemen, in tegenstelling tot in het Nederlands. Er zouden dus andere taalexterne factoren de verschillende verzwakkingspercentages in de drie talen moeten verklaren. Of demografische factoren een verklaring kunnen bieden, volgt in 3.5.4.

In het totaal zijn in het Engels 44,6% van de werkwoorden geregulariseerd, tegenover 15,85% in het Duits en 27,1% in het Nederlands. Het Nederlands neemt hier dus een mooie tussenpositie in, zoals Van Haeringen in 1956 al aangaf. Het morfologisch conservatievere Duits vertoont minder verzwakking dan het Engels dat doorheen de jaren ook het meeste taalcontact heeft ondervonden (cfr. 2.8.4.).

3.5.2. Tokenfrequentie

De correlatie tussen de tokenfrequentie en de verzwakking van de werkwoorden loopt grotendeels volgens de verwachting. Zoals eerdere literatuur en onderzoek (cfr. 2.8.2.) aantoonde, verzwakken frequentere werkwoorden minder dan minder frequente werkwoorden. Dit effect is zeer duidelijk waar te nemen tot en met de zesde frequentieband. De zevende frequentieband (met werkwoorden die één à twee keer voorkwamen in het *Corpus Gesproken Nederlands*) kent daarentegen opeens een terugval in het aantal verzwakte werkwoorden. De werkwoorden van die band zijn de volgende: *belgen, verdrieten, vlieden, dorsen, tijgen, nijgen*. *Belgen* en *dorsen* zijn hiervan verzwakt. De overige werkwoorden behoren allemaal tot klasse I en II, die relatief groot en historisch zeer regelmatig zijn. Ook vertonen deze werkwoorden allemaal een ABB-patroon. Hieruit blijkt dus dat een samenspel van verschillende factoren een invloed uitoefent op de verzwakking van het preteritum. Een andere reden waarom deze frequentieband zo weinig verzwakking kent, ligt juist in de extreem lage frequentie ervan. Aangezien het niet evident is dat de doorsnee taalgebruiker deze woorden kent, worden ze misschien enkel gebruikt door taalgebruikers met een hogere opleiding die zich dan ook meer bewust zijn van de taalnormen. Verder komen deze woorden waarschijnlijk meer voor in eerder archaisch taalgebruik, waarbij men vaker de conservatievere vorm (dus de sterke vorm) hanteert.

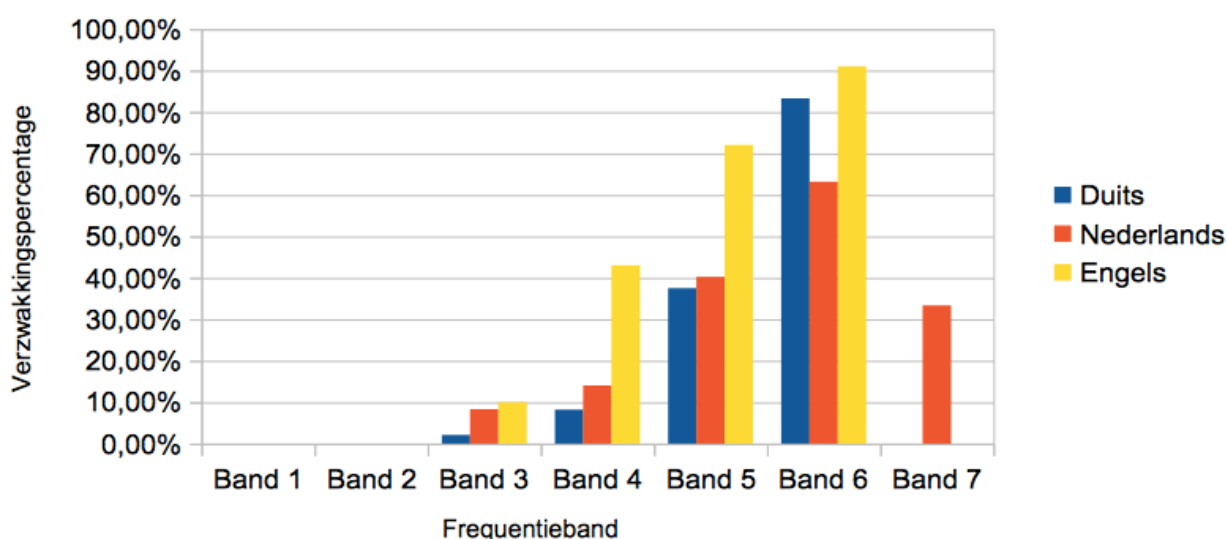
De correlatie tussen de frequentie van de preterita en de verzwakking loopt ook mooi volgens de verwachting. In de derde en vierde frequentieband treedt minder verzwakking op dan bij diezelfde frequentiebanden, gebaseerd op de totale frequentie, optreedt. In de vijfde treedt ongeveer evenveel verzwakking op en in de zesde net iets minder. Laten we de werkwoorden die niet in het preteritum voorkomen buiten beschouwing, dan is er een mooie stijgende curve te zien, die geen terugval kent bij de minst frequente woorden, wat dus beter aansluit bij de verwachtingen. Bovendien kennen bij dit model de derde en vierde frequentieband net iets minder verzwakking wat ook net iets beter aansluit bij de verwachting. Nemen we de werkwoorden die niet in het preteritum voorkomen wel in acht en beschouwen we ze als een zogenaamde zevende frequentieband, dan is het duidelijk dat daar het meeste verzwakking is opgetreden, meer dan in de zesde frequentieband. Het is logisch dat wanneer een werkwoord

bijna niet in het preteritum voorkomt, de taalgebruiker ook niet weet hoe dat werkwoord eruit ziet in het preteritum en dus sneller naar de defaultvervoeging (de zwakke vervoeging) zal teruggrijpen. Over het algemeen lijkt het dus belangrijk om ook de frequenties van de preteritumvormen in acht te nemen en niet enkel de totale tokenfrequentie van het werkwoord. De totale tokenfrequentie per werkwoord blijkt echter ook een goede maat te zijn, aangezien die heel sterk correleert met de tokenfrequentie van de preterita: er is namelijk een correlatiecoëfficiënt van 0,98 (met $p=0$).

Wanneer ik de cijfers van de totale tokenfrequentie⁸ met die van Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012) vergelijk, valt op dat in geen van de drie talen werkwoorden verzwakken in de eerste twee frequentiebanden (cfr. Figuur 15). In de derde frequentieband ligt het Nederlands (8,33% verzwakking) tussen het Engels (10% verzwakking) en het Duits (2,1% verzwakking). In de vierde frequentieband is dat ook het geval. Daar kent het Nederlands 14,04% verzwakking tegenover 8,2% in het Duits en al 43% in het Engels. In de vijfde frequentieband is er een verzwakking van 40,20% in het Nederlands, 37,5% in het Duits en 72% in het Engels. Tot slot springt het Duits over het Nederlands in de zesde frequentieband met 83,3% verzwakking tegenover 63,16% verzwakking in het Nederlands. In het Engels is er sprake van 91% verzwakking. Enkel dit onderzoek heeft een zevende frequentieband. Er is dus, met uitzondering van de zevende frequentieband, in elke taal een stijgende lijn waar te nemen, wat ook overeenkomt met de verwachtingen. Over het algemeen valt wel op dat de verschillen tussen de verschillende frequentiebanden in het Nederlands minder groot zijn. Ook kennen de minst frequente werkwoorden in zowel het Engels als het Duits veel meer verzwakking dan in het Nederlands. Deze verschillen in verzwakking per frequentieband zouden ook met het gebruik van verschillende corpora te maken kunnen hebben.

⁸ Aangezien Lieberman et al. en Carroll et al. enkel met de totale tokenfrequentie werkten, is het voor de vergelijking nodig dat ook ik met die getallen werk.

Verzwakking per frequentieband



FIGUUR 15: VERZWAKKING PER FREQUENTIEBAND IN DE DRIE TALEN

3.5.3. Klasse

Wat de verzwakking per klasse betreft, valt op dat de vijfde klasse het minste verzwakking kent, gevolgd door de eerste en tweede klasse. Daarna volgen respectievelijk de derde, vierde, zevende en zesde klasse. Dat de vijfde klasse zo weinig verzwakking vertoont, is enigszins vreemd, omdat het een kleine klasse is (dus een lage typefrequentie), met een ABA-patroon. Bovendien zegt ook de literatuur en eerder onderzoek niets over de 'sterkte' van deze klasse. Anderzijds is het een regelmatige klasse waarin enkel *zien* en *zijn* uitzonderingen zijn. Verder komen de werkwoorden van de klasse vaak voor. De klasse kent dus een hoge tokenfrequentie.

Dat de eerste en tweede klasse relatief weinig verzwakking vertonen, is meer volgens de verwachting. Beide klassen zijn historisch stabiel, redelijk groot en vertonen een ABB-patroon. Opvallend voor beide klassen is dat de werkwoorden die enigszins afwijken van het normale patroon, verzwakt zijn. Zo zijn in klasse II de enige buitenbeentjes, *rouwen* en *kauwen*, verzwakt. In klasse I is het buitenbeentje *spuwen* (dat eigenlijk al snel naar de klasse II overging) verzwakt. Ook zijn in die klasse *vlijen*, *dijen* en *schreien* geregulariseerd, de enige werkwoorden zonder tussenconsonant, die daardoor ook afwijken van het normale patroon. Bovendien is ook *rijmen* in klasse I verzwakt, in deze dataset het enige werkwoord uit de eerste klasse met een nasaal als tussenconsonant. Ook Knooihuizen en Strik (2014: 186) bemerkten al dat nonsenswoorden met een nasaal volgens het patroon van de eerste en tweede klasse gemakkelijker verzwakten, aangezien die minder voorkomen.

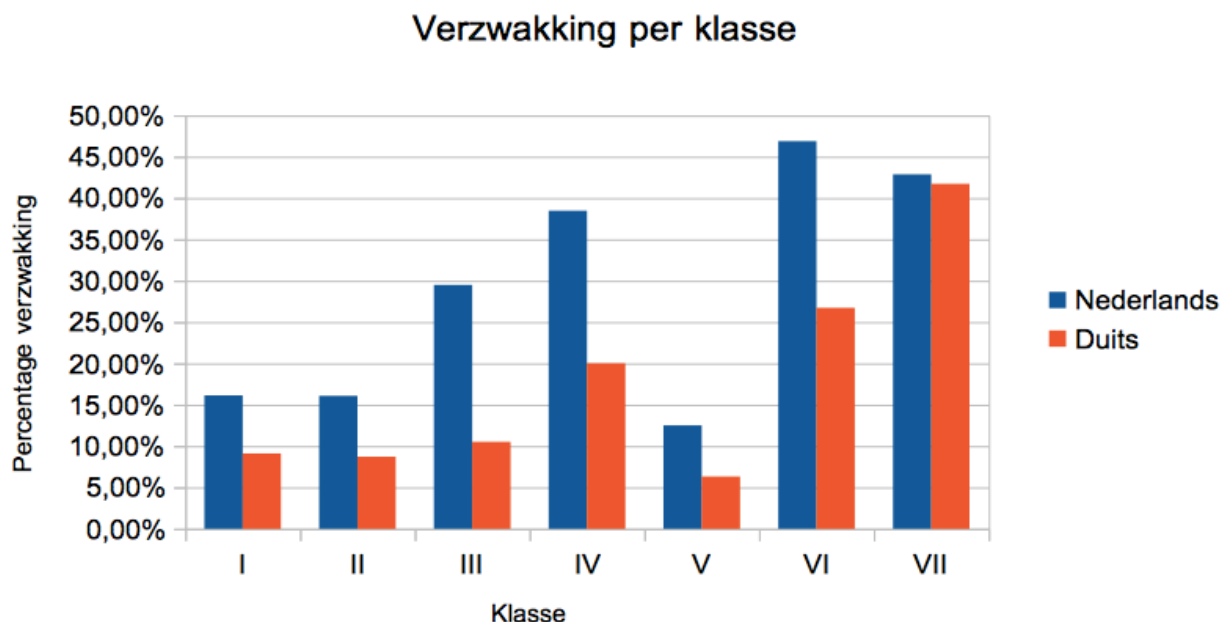
Hoewel de derde klasse in deze dataset de grootste is en een ABB-patroon heeft, vertoont ze toch redelijk wat verzwakking. Ook in het onderzoek van Kestemont (2013: 37) verzwakte deze klasse meer dan verwacht. Dat komt doordat klasse III veel variatie aan vormen vertoont (cfr. 2.4.4.). Zoals eerder vermeld, zorgt die heterogeniteit voor verzwakking. Voornamelijk de woorden die een ander patroon gingen vertonen zijn doorheen de eeuwen verzwakt (*dorsen*, *barsten*, *branden*). Bovendien komen van bijna al deze verzwakte werkwoorden amper preteritumvormen in het CGN voor. Ook in de vierde klasse zijn veel werkwoorden verzwakt. Deze klasse is dan ook de kleinste en vertoont een ABC-patroon. De zevende en zesde klasse ten slotte vertonen, zoals verwacht, de meeste verzwakking. Beide klassen kennen zeer veel variatie en een ABA-patroon. Bovendien is klasse VI één van de kleinere klassen.

De verdeling van de verzwakking over de verschillende ablautpatronen loopt geheel volgens de verwachting. Zoals gezien in de literatuur en in eerder onderzoek en nu ook hier, verzwakken werkwoorden met een ABB-patroon significant minder dan werkwoorden met een ABC- of ABA-patroon. Het verschil tussen werkwoorden met een ABB-patroon en werkwoorden zonder is nochtans kleiner dan bij het onderzoek van Van de Velde & Kestemont (2015). Waarschijnlijk komt dat deels doordat de veranderingen van de klassen doorheen de tijd voor de nodige ruis zorgen die bij een synchrone aanpak minder opvalt.

Dat het effect van de tokenfrequentie per klasse slechts miniem blijkt te zijn, is onverwacht. Men zou verwachten dat klassen waarvan de leden frequenter voorkomen, minder snel verzwakken. Dat beschermende effect is in de plots enigszins zichtbaar, maar minder dan verwacht. Mogelijk is de reden hiervoor dat de indeling in klassen in deze studie gebaseerd is op het Oudnederlands en aangezien doorheen de eeuwen er werkwoorden van klasse zijn veranderd, is er veel variatie opgetreden binnen de klassen. Het beschermende effect van de tokenfrequentie per klasse is er natuurlijk enkel als de werkwoorden een zekere homogeniteit vertonen.

Deze resultaten kunnen we enkel naast die van Carroll et al. (2012: 164) leggen (cfr. Figuur 16), aangezien in het Engels moeilijker klassen te herkennen zijn. Over het algemeen treedt er in elke klasse meer verzwakking in het Nederlands op. Net als in het Nederlands komt de verzwakking in klasse I en II ongeveer overeen. Beide hebben overigens ook in het Duits een relatief grote typefrequentie. Verder vertoont ook klasse V het minste verzwakking, ondanks de lage typefrequentie in zowel het Nederlands als het Duits. Klasse III vertoont in verhouding met de andere klassen in het Duits veel minder verzwakking dan klasse III in het Nederlands, hoewel de klasse in tegenstelling tot het Nederlands geen ABB-patroon heeft. Net als in het

Nederlands vertoont die klasse in dit onderzoek wel de grootste typefrequentie. Ook klasse VI vertoont in verhouding minder regularisatie dan klasse VI in het Nederlands. In tegenstelling tot het Nederlands kent niet die klasse, maar de zevende klasse in het Duits de grootste verzwakking. Klasse VI is dan ook net iets groter dan klasse VII in het Duits.



FIGUUR 16: VERZWAKKING PER KLASSE IN HET DUI TS EN NEDERLANDS

3.5.4. Demografische factoren

In deze sectie bekijk ik of er een mogelijke correlatie bestaat tussen de waargenomen verzwakking per taal en de demografische factoren. De periode waartegen de andere periodes worden afgezet is de Oudnederlandse periode die loopt van ongeveer 800 tot ongeveer 1200. Aangezien voor deze periode enkel de sterke werkwoorden of de werkwoorden die zowel sterk als zwak voorkwamen zijn meegerekend, is hier slechts een minieme verzwakking te zien ten opzichte van de vorige periode, namelijk het Germaans. Het Middelnederlands loopt van 1200 tot 1500 en in die periode zijn tegenover het Oudnederlands 11,9% van de werkwoorden verzwakt. Dit is de grootste verzwakking die zich voordoet doorheen de Nederlandse geschiedenis. Het feit dat zich in de veertiende eeuw een enorme stijging van het bevolkingsaantal voordoet, zou gecorreleerd kunnen zijn met die verzwakking. Die stijging deed zich voor in Brugge. Aangezien Brugge in de middeleeuwen zo welvarend was, vormde het in de dertiende en veertiende eeuw ook het culturele en literaire centrum van de Nederlanden, waardoor zeer veel teksten uit die tijd uit West-Vlaanderen afkomstig waren (Van der Wal & Van Bree 2008: 115). De verzwakking is dus in die tijd voor een groot deel de West-Vlaamse verzwakking. De Nieuwnederlandse periode loopt van 1500 tot 1800. In die periode verzwakken

nog een extra 7,6% van de werkwoorden. Opnieuw zou er een correlatie kunnen zijn met de enorme bevolkingsstijging in de zeventiende eeuw.

Nu is voor de verzwakking enkel de finale verzwakking meegerekend. Kortstondige verzwakkingen in het Middel- of Nieuwnederlands werden niet meegerekend, als het werkwoord daarna nog enkel sterk voorkwam. Toch zouden ook deze kortstondige verzwakkingen met de stijging van het bevolkingsaantal gecorreleerd kunnen zijn. Wanneer die werkwoorden meetellen, is er in het Middelnederlands een verzwakking van 19,8% ten opzichte van het Oudnederlands en in het Nieuwnederlands een verzwakking van 6,7% ten opzichte van het Middelnederlands. Het verzwakkingspercentage zou op die manier groter zijn in het Nieuw- dan in het hedendaags Nederlands. Deels ligt dat inderdaad aan kortstondige verzwakking, die na het Nieuwnederlands duidelijk verdwijnt. Deels ligt dat ook aan de hogere uniformiteit, normalisering en scholingsgraad in de huidige taalperiode. Als deze getallen meegerekend worden, is er een nog grotere verzwakkingsgraad zichtbaar in de middeleeuwen, wat correleert met de enorme bevolkingsstijging. De verzwakkingsgraad in het Nieuwnederlands is in verhouding dan veel lager, hoewel zich hier nog een grotere populatietoename voordoet.

Welke cijfers ook gebruikt worden, op basis van de literatuur die vooral voor de vroegmoderne tijd bewijs levert van hoge migratiecijfers zou men in het Nieuwnederlands meer verzwakking hebben verwacht. In het hedendaags Nederlands (vanaf ongeveer 1900) doet zich de minste verzwakking voor. Het is echter niet duidelijk welke demografische veranderingen zich na 1800 hebben voorgedaan en of er een correlatie te zien is met de lagere verzwakkingsgraad in het hedendaags Nederlands.

Voor het Duits is tot en met 1050 op basis van de gegevens van Carroll et al. (2012) niet geweten of er veel werkwoorden zijn verzwakt ten opzichte van het Germaans. Tussen 1050 en 1350 verzwakt slechts een klein aantal werkwoorden. Dit correleert met de relatief lage stijging van de populatie tussen 1000 en 1300. Ook tussen 1350 en 1650 kent het Duits slechts een lage verzwakkingsgraad. Opnieuw doen zich in deze periode geen grote populatiestijgingen voor. De populatie begint pas echt sterk toe te nemen vanaf de zeventiende eeuw. De periode na het Vroegnieuwhoogduits, die loopt tot 1650, is dan ook de periode waarin de meeste Duitse werkwoorden verzwakken. Ook Carroll et al. (2012: 165-166) meenden al dat er een correlatie bestaat tussen die verzwakking en de toenemende urbanisatie in die tijd.

Voor het Engels is het minder goed zichtbaar of er een correlatie is tussen de verzwakking en de demografische gegevens, aangezien Lieberman et al. (2007) slechts twee referentiepunten bekeken. Daardoor lijkt de verzwakkingsgraad gedurende twaalf eeuwen constant te zijn.

Hadden zij nog een extra referentiepunt rond 1500 of 1600 genomen, dan was zichtbaar geworden of zich daar een correlatie voordeed met de grote bevolkingstoename die vanaf dan plaatsvond. Toch zijn er ook heel wat werkwoorden verzwakt van de Oudnederlandse naar Middelnederlandse periode, waarvoor geen correlatie te zien is met de demografische gegevens. Tot 1500 vindt er namelijk slechts een kleine populatietoename plaats. Toch is het geweten dat het Engels steeds veel taalcontact heeft ondervonden. De inwonersaantallen tonen dus duidelijk niet altijd of er veel taalcontact heeft plaatsgevonden.

Over het algemeen lijken er dus hier en daar wel punten van overeenkomst tussen de demografische en de taalgegevens. Het duidelijkst is dat wanneer de Duitse met de Nederlandse resultaten worden vergeleken. In het Nederlands treden er al vanaf de middeleeuwen grote wisselingen qua bevolkingsaantal op en ook de verzwakking treedt reeds dan het meeste op. In het Duits daarentegen neemt de bevolking pas sterk toe vanaf de vroegmoderne periode en ook de meeste werkwoorden verzwakken dan.

3.6. Beperkingen van het onderzoek

“The fact that the past is no longer present clouds knowledge of it with uncertainty.” (Lowenthal 1985:187)

Elk onderzoek kent zijn beperkingen en deze thesis vormt geen uitzondering. Die beperkingen zijn zowel in de dataverzameling als de data-analyse te situeren. Om te beginnen zijn er tussen mijn dataset en de werkelijkheid een heleboel tussenstappen. In elk van die tussenstappen kan vertroebeling van de data zijn opgetreden. Mijn dataset is gebaseerd op grammatica's waarvan de makers zich baseerden op het beschikbare tekstmateriaal. In zulke grammatica's kunnen altijd foutjes geslopen zijn. De bewoordingen zijn ook vaak vaag. Uit “soms zwak” of “af en toe zwak” valt niet gemakkelijk af te leiden hoe vaak die werkwoorden effectief sterk of zwak voorkwamen. Verder is het gebruikte tekstmateriaal voor de vroegere taalfasen niet uitgebreid. De teksten zijn bovendien vooral religieus of ambtelijk en gesitueerd in bepaalde streken (bijvoorbeeld voor de dertiende eeuw voornamelijk in West-Vlaanderen). Hoe representatief dat tekstmateriaal voor de werkelijkheid is, is dus nog maar de vraag. De werkelijke verzwakking van de werkwoorden kan dus nog (sterk) verschillen (cfr. ook Carroll et al. 2012: 168). Aangezien het tekstmateriaal echter het enige is waarop onderzoekers zich kunnen baseren voor de vroegere taalfasen, valt daar niet veel aan te verhelpen. Verder onderzoek zou echter wel de tussenstap van de grammatica's kunnen overslaan en rechtstreeks met corpus-onderzoek kunnen werken. Tot slot is het niet altijd even makkelijk om een werkwoord doorheen de verschillende taalfasen te volgen. Zo blijkt dat Lieberman et al. (2007) negentien zwakke

werkwoorden foutief geïnterpreteerd zouden hebben als afkomstig van oorspronkelijke sterke werkwoorden (Fertig 2009).

Ook de frequenties (zowel van alle vormen als van de preterita alleen) van de werkwoorden brachten moeilijkheden met zich mee. De wijze waarop de frequenties berekend zijn, is weliswaar anachronistisch, maar toch gaat deze thesis ervan uit dat deze frequenties waarschijnlijk de meest representatieve zijn. Toch wil ik hier nog eens benadrukken dat het altijd mogelijk is dat de frequenties toch erg van de werkelijkheid verschillen. De steekproef in het *Corpus Gysseling* toonde ook aan dat de frequenties daar erg verschillen van die in het *CGN*, hoewel dat, zoals gezegd, aan het weinig representatieve taal materiaal van het *Corpus Gysseling* kan te wijten zijn. Op een zelfde manier kan de tokenfrequentie per type dus ook verschillen van de werkelijke frequentie. Bovendien bevat elke klasse in elke periode nog andere werkwoorden dan in deze dataset zijn opgenomen. In het Oudnederlands waren er bijvoorbeeld nog meer sterke werkwoorden, die echter niet zijn opgenomen doordat ze vandaag niet meer bestaan. In andere perioden waren er enerzijds al werkwoorden verzwakt of van klasse veranderd en anderzijds waren er ook nog andere werkwoorden die tot die klasse behoorden, maar niet in deze dataset zijn opgenomen, omdat ze niet in het Oudnederlands geattesteerd zijn. Idealiter zou een onderzoek dus per periode een aparte tokenfrequentie per klasse moeten berekenen. Zo zijn er ook beperkingen op de toekenning van het ablaupatroon. Elke klasse heeft zijn eigen ablaupatroon, maar elke klasse kent een aantal uitzonderingen. Het ablaupatroon is ook aan heel wat verandering onderhevig geweest doorheen de eeuwen. Verder bestond er heel wat regionale variatie. Opnieuw zou het nodig zijn om per periode het ablaupatroon te noteren, hoewel dat in sommige gevallen door de grote variatie bijna onmogelijk is.

Verder brengen ook de demografische gegevens hun beperkingen met zich mee. Ten eerste zijn deze gegevens uiteraard schattingen van de reële bevolkingsgrootte. Bovendien zou het voor een betere inschatting van de correlaties eigenlijk nodig zijn om per stad een verzwakkingspercentage te berekenen en dat te vergelijken met de demografische ontwikkelingen van die stad. Dat is echter bijna onmogelijk door het gebrek aan bronnenmateriaal. Nog beter zou zijn als er exacte cijfers over het aantal migranten doorheen de eeuwen zouden bestaan. Nu is slechts verondersteld (hoewel dat in de literatuur ook wel wordt aangegeven en er zeker voor de vroegmoderne periode in Amsterdam ook bewijzen voor zijn) dat een grotere populatie, historisch gezien, een groter aantal migranten en dus meer taalcontact inhoudt. Dat de demografische gegevens dat taalcontact niet altijd weergeven, blijkt uit de resultaten voor het Engels. Hoewel geweten is dat het Engels al vroeg veel taalcontact heeft ondergaan (cfr. 2.8.4.), stijgen de bevolkingsaantallen pas sterk in de laatste eeuwen van

de grafiek. Bovendien kan ik niet aantonen dat er een causale relatie is tussen de stijging van het bevolkingsaantal en de verzwakking van het preteritum, enkel correlaties zijn waar te nemen.

Vele van deze beperkingen zijn ook van toepassing op de artikels van Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012), vooral wat betreft de representativiteit van de dataset en de frequentieberekening. Daarbij komt nog dat de onderzoeken niet zomaar te vergelijken zijn. Waar zij een binaire codering van de werkwoorden hanteren, gebruik ik een tertiaire. Ook de frequentieberekening is op basis van andere bronnen gebeurd.

Aan een aantal van de beperkingen valt over het algemeen niets te veranderen (het verleden is voorbij), aan andere beperkingen valt binnen het beperkte kader van een masterthesis niets te verhelpen. Wat ik hopelijk wel met dit onderdeel over beperkingen heb aangetoond, is dat het onderzoek achterliggend aan sommige artikels niet zo eenvoudig is als dat op het eerste zicht lijkt. De artikels van Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012) zijn niet altijd even expliciet over de keuzes die ze hebben gemaakt en over de beperkingen die die keuzes inhouden.

3.7. Besluit

Ik heb in dit hoofdstuk eerst de artikels van Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012) besproken. Vervolgens heb ik mijn methodologie uitgestippeld en beschreven waar die verschilde van Lieberman et al. en Carroll et al. Het belangrijkste punt daarbij was waarschijnlijk mijn tertiaire tegenover hun binaire codering en het feit dat ik voor de frequenties met een ander soort corpus werkte. Zoals gezien, kent het onderzoek een aantal beperkingen, maar desondanks leverde het toch logische resultaten op.

Eenzijds waren de resultaten logisch, omdat ze bevestigden wat in de literatuurstudie naar voren was gekomen. Er was ten eerste duidelijk een verzwakking doorheen de eeuwen waar te nemen, die meer voorkwam bij de minder frequente werkwoorden. Ook was het zo dat werkwoorden waarvan het preteritum en het participium een gelijke klinker hadden, opvallend minder verzwakten dan werkwoorden waarbij dat niet het geval is. Verder had ook de tokenfrequentie per klasse een klein beschermingseffect op de sterke werkwoorden. Dat effect was echter veel kleiner dan verwacht, wat wellicht aan de indeling in klassen op basis van het Oudnederlands ligt, waardoor de klassen niet steeds even homogeen zijn geweest. Verder lijkt er (voor zover dat op basis van deze gegevens beweerd kan worden) inderdaad een zekere correlatie te zijn tussen demografische veranderingen en verzwakking van het preteritum. Dit werd vooral duidelijk wanneer de Duitse en Nederlandse gegevens vergeleken werden. Waar Duitsland pas laat urbaniseerde, kwam de verzwakking in het Duits pas laat op gang. De Lage

Landen kenden daarentegen al in de middeleeuwen grote populatieschommelingen en daar begon de verzwakking dan ook al veel vroeger. De Engelse gegevens bleken in dit verband geen correlatie aan te tonen, al waren die gegevens moeilijk te analyseren door een gebrek aan differentiatie doorheen de tijd. Tot slot zien we wat de vergelijking tussen de drie talen betreft dat het Nederlands inderdaad qua verzwakkingspercentage tussen het Duits en het Engels ligt.

Anderzijds lijken de resultaten betrouwbaar te zijn, doordat ze overeenkomen met de resultaten van het onderzoek van Lieberman et al. (2007) en Carroll et al. (2012). Het aantal onderzochte werkwoorden lag ten eerste al zeer dicht bij elkaar. Dat doet vermoeden dat er al geen al te groot aantal werkwoorden verkeerdelijk in de dataset is opgenomen. Ook het aantal werkwoorden per klasse bij Carroll et al. vertoonde dezelfde verhouding als in dit onderzoek. Zowel de verzwakking per frequentieband en de verzwakking per klasse (dit niet in het Engels) vertonen in de drie talen ongeveer dezelfde verhoudingen.

4. Besluit

Ik ben deze masterthesis begonnen met aan te tonen dat de verzwakking van het preteritum niet veel mensen koud laat. Er is al zeer veel onderzoek naar gebeurd, voor het Nederlands voornamelijk synchroon (o.a. Van Santen 1997, Vosters 2012, Van de Velde & Kestemont 2015), maar voor andere talen ook diachroon (Bybee 1985; Lieberman et al. 2007; Carroll et al. 2012). Zulk Nederlands diachroon onderzoek naar de verzwakking ontbrak tot nu toe. Ik hoop met deze thesis die leegte te hebben opgevuld. Zoals Carroll et al., met de nodige aanpassingen, het onderzoek van Lieberman et al. repliceerden, zo heb ik, ook met de nodige aanpassingen, het onderzoek van Carroll et al. en Lieberman et al. gerepliceerd.

Mijn eerste onderzoeksvraag stelde de vraag naar de mate van verzwakking van het preteritum doorheen de eeuwen. Die vraag is beantwoord in sectie 3.4.3. en vervolgens uitgebreid besproken in sectie 3.5.1. Kort kan ik het antwoord als volgt samenvatten: in totaal zijn 27,1% van de oorspronkelijke Oudnederlandse sterke werkwoorden verzwakt. De meeste daarvan zijn verzwakt in het Middelnederlands, een minder groot aantal in het Nieuwnederlands en ten slotte het kleinste aantal in het hedendaags Nederlands. Mijn verdere onderzoeksvragen gingen over de factoren die deze verzwakking zouden hebben beïnvloed. Ik onderscheidde daarbij taalinterne en taalexterne factoren. Tot de taalinterne factoren behoorden de tokenfrequentie en het lidmaatschap tot een bepaalde klasse. In eerder onderzoek was de rol van tokenfrequentie al aangetoond en mijn hypothese was dan ook dat ik ook in dit onderzoek een effect daarvan zou zien. De tokenfrequentie bleek inderdaad een zeer significante invloed te hebben uitgeoefend op de verzwakking van de werkwoorden in deze dataset. Enkel de band met de minst frequente werkwoorden was een vreemde eend in de bijt en vertoonde niet de verwachte verzwakking. Zoals in de discussie van de resultaten naar voren kwam, ligt dit waarschijnlijk aan het samenspel met de andere factoren. Ook werd duidelijk dat er misschien rekening gehouden moet worden met de tokenfrequentie van de preterita.

Tot welke klasse een werkwoord behoort kan op verschillende manieren van invloed zijn op de verzwakking van het preteritum. Een eerste mogelijke invloedsfactor is het ablautpatroon. In de literatuur kwam naar voren dat werkwoorden waarvan de klinker van het preteritum en het participium gelijk zijn, minder verzwakken dan werkwoorden waarbij dat niet het geval is. Ook eerder onderzoek toonde het effect van deze factor aan. Mijn hypothese was dus dat deze factor een effect had op de verzwakking van de werkwoorden in deze dataset. Opnieuw werd de hypothese bevestigd en werd een significante invloed genoteerd. Ten tweede kan ook de type- en tokenfrequentie per klasse van invloed zijn op de verzwakking van de werkwoorden. Aangezien deze factoren niet tezamen in een logistische regressie konden worden ingegeven (de variabelen zijn namelijk niet onafhankelijk), werd beslist om enkel op tokenfrequentie per

klasse te focussen. Een klasse kan dan wel zo groot zijn als ze wil, zolang de werkwoorden ervan niet vaak voorkomen, heeft de grootte van de klasse waarschijnlijk minder belang. Opnieuw werd op basis van de literatuur en op basis van eerder onderzoek de hypothese gesteld dat klassen met een hogere tokenfrequentie per klasse minder snel zouden verzwakken. Deze hypothese werd echter niet, of slechts in zeer kleine mate, bevestigd. De tokenfrequentie per klasse heeft op zich geen significante invloed, enkel in interactie met de tokenfrequentie heeft het een extra beschermingseffect.

Naast deze taalinterne factoren stelde de thesis ook de vraag naar de invloed van één bepaalde taalexterne factor, namelijk de invloed van taalcontact. Op basis van de literatuur werd de hypothese gesteld dat ook deze factor een invloed zou hebben. Aangezien deze factor het moeilijkst te onderzoeken valt en hier bovendien zoveel beperkingen aan gebonden zijn, moet het antwoord op die onderzoeksvraag met de grootste voorzichtigheid worden gegeven. Ik kan slechts stellen dat er mogelijk een correlatie te zien is tussen de bevolkingstoename die de Nederlanden (en dan met name Vlaanderen) al vroeg (middeleeuwen) hebben ondergaan en de verzwakking die daar al eerder optreedt in vergelijking met Duitsland waar de echte bevolkingstoename zich pas vanaf de vroegmoderne periode situeert en het Duits ook in die periode de grootste verzwakking kent.

Mijn laatste onderzoeksvraag ging over de vergelijking van de drie West-Germaanse talen wat de algemene verzwakkingsgraad betreft en de factoren die daarop inspelen. De hypothese, gevormd op basis van Van Haeringen (1956) dat het Nederlands een tussenpositie zou innemen, lijkt te kloppen. In het Engels zijn het meeste werkwoorden verzwakt, gevolgd door het Nederlands. In het Duits verzwakten de minste werkwoorden. Tokenfrequentie bleek in de drie talen een significante rol te spelen. De klassefactor kon enkel met het Duits vergeleken worden: beide onderzoeken toonden gelijkaardige verzwakkingspercentages, vooral wat het verschil tussen klassen I-V (verzwakten minder) en VI-VII (verzwakten meer) betreft. De demografische factoren tot slot leken te correleren met de verzwakking in het Nederlands en het Duits. Voor het Engels leek dat op het eerste zicht niet zo te zijn of minder makkelijk te kunnen worden afgeleid aan de hand van deze data.

Verder onderzoek zal voornamelijk liggen in een adequate aanpak van de beperkingen van deze thesis. Onderzoek zou voor elke tijdsperiode moeten gebeuren aan de hand van corpora. Ook zou voor elke periode moeten bekeken worden tot welke klasse de werkwoorden horen, hoeveel werkwoorden die klasse bevat, hoe vaak die werkwoorden voorkomen en welk ablautpatroon ze vertonen. In geval van voldoende tekstmateriaal zou moeten gekeken worden naar de verzwakking per regio en naar de demografische patronen per regio. Onderzoek naar

het Duits en het Engels zou dan ook deze gegevens in kaart moeten brengen, net als de variatie van de werkwoorden, met name of ze ook zowel sterk als zwak voorkomen.

Ander onderzoek kan liggen in het exploreren van de andere mogelijke factoren die ik heb beschreven in 2.8.5. Wanneer een verzwakking per regio in kaart wordt gebracht, kan men kijken of er meer verzwakking voorkomt in regio's waar er ook contractie optreedt tussen het werkwoord en het persoonlijk voornaamwoord in inversie. Verder zou men ook samengestelde werkwoorden kunnen volgen en de evolutie ervan kunnen vergelijken met niet-samengestelde werkwoorden. Tot slot kan men ook de etymologieën van de werkwoorden nagaan en kijken of afleidingen of herinterpretaties als afleidingen leiden tot meer verzwakking.

5. Referenties

Anthony, Laurence. 2014. *AntConc* (Computer Software, version 3.4.4). Tokyo: Waseda University. (<http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/>.) (geraadpleegd oktober 2015)

Bailey, Christopher Gordon. 1997. *The etymology of the Old High German weak verb: volume 1*. Newcastle upon Tyne: University of Newcastle. (Thesis.)

Bairoch, Paul & Batou, Jean & Chèvre, Pierre. 1988. *La population des villes Européenes de 800 à 1850*. Geneva: Librairie Droz.

Baldi, Philip & Page, Richard. 2005. Review of Theo Vennemann, 2003, *Europa Vasconica - Europa Semitica*. *Lingua* 116. 2183-2220.

Barðdal, Jóhanna. 2009. The development of case in Germanic. In Barðdal, Jóhanna & Chelliah, Shobhana L. (eds.), *The role of semantic, pragmatic and discourse factors in the development of case*, 123–159. Amsterdam: John Benjamins.

Bates, Douglas & Maechler, Martin & Bolker, Ben & Walker, Steve. 2015. Fitting linear mixed-effects models using lme4. *Journal of Statistical Software* 67. 1-48.

Bentz, Christian & Winter, Bodo. 2013. Languages with more second language learners tend to lose nominal case. *Language Dynamics and change* 3. 1-27.

Bybee, Joan. 1985. *Morphology: A study of the relation between meaning and form*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

Bybee, Joan. 2006. From usage to grammar: The mind's response to repetition. *Language* 82. 711-733.

Carroll, Ryan & Svare, Ragnar & Salmons, Joseph. 2012. Quantifying the evolutionary dynamics of German verbs. *Journal of Historical Linguistics* 2. 153-172.

Dammel, Antje & Nowak, Jessica & Schmuck, Mirjam. 2010. Strong-verb paradigm leveling in four Germanic languages: A category frequency approach. *Journal of Germanic Linguistics* 22. 337-359.

Den Boon, Ton & Geeraerts, Dirk. 2005. *Groot woordenboek van de Nederlandse taal*. Utrecht/Antwerpen: Van Dale Lexicografie.

(<https://netman.libis.kuleuven.be/vandale/>) (geraadpleegd november 2015)

De Grauwe, Luc. 1982. *De Wachtendonckse psalmen en glossen: Een lexikologisch-woordgeografische studie met proeve van kritische leestekst en glossaria, Deel 2*. Nederland: Secretariaat van de Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde.

De Vriendt, S.F.L. 1965. *Sterke werkwoorden en sterke werkwoordsvormen in de 16de eeuw*. Brussel: Belgisch interuniversitair centrum voor neerlandistiek.

De Vries, Matthias & te Winkel, Allard. 1851-1998. *Woordenboek der Nederlandsche taal*. (<http://gtb.inl.nl>) (meerdere keren geraadpleegd tussen oktober 2015 en februari 2016)

Fertig, David. 2009. Are strong verbs really dying to fit in? (paper gepresenteerd op GLAC 15, Banff, mei 2009)

Fertig, David. The regularisation-through-derivation effect and the historical development of verbs in the West Germanic languages. (te verschijnen)

Fox, John. 2003. Effect displays in R for Generalised Linear Models. *Journal of Statistical Software* 8. 1-27. (<http://www.jstatsoft.org/v08/i15/>.)

Franck, Johannes. 1883. *Mittelniederländische Grammatik: Mit Lesestücken und Glossar*. Leipzig: T. O. Weigel.

Franck, Johannes. 1971. *Altfränkische Grammatik*. 2nd edition. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Gysseling, Maurits. 1977-1987. *Corpus Gysseling*. (<http://gysseling.corpus.taalbanknederlands.inl.nl/gysseling/page/search>) (geraadpleegd 5 februari 2016)

Haeseryn, W. & Romijn, K. & Geerts, G. & de Rooij, J. & van den Toorn, M.C. 1997. *Algemene Nederlandse spraakkunst* (2e herziene druk). Groningen: Martinus Nijhoff/Wolters Plantyn.

Hare, Mary & Elman, Jeffrey L. 1995. Learning and morphological change. *Cognition* 56. 61-98.

- Howell, Robert B. 2006. Immigration and koineisation: the formation of early modern Dutch urban vernaculars. *Transactions of the Philological Society* 104. 207-227.
- Kerswill, Paul. 2002. Koineization and accommodation: Koineization as language change. In Chambers, J.K. & Trudgill, Peter & Schilling-Estes, Natalie (eds.), *The handbook of language variation and change*, 669-702. Oxford: Blackwell.
- Kerswill, Paul. 2006. Migration and language. In Mattheier, Klaus & Ammon, Ulrich & Trudgill, Peter (eds.) *Sociolinguistics/Soziolinguistik: An international handbook of the science of language and society*. Berlin: De Gruyter.
- Kestemont, Britta. 2013. *Hoe sterk is sterk? Een onderzoek naar de verzwakking van sterke werkwoorden*. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven. (Thesis.)
- Knooihuizen, Remco & Strik, Oscar. 2014. Relative productivity potentials of Dutch verbal inflection patterns. *Folia Linguistica Historica* 35. 173-200.
- Koelmans, L. 1978. *Inleiding tot het lezen van zeventiende-eeuwse teksten*. Utrecht: Instituut De Vooy voor Nederlandse Taal- en letterkunde.
- Lass, Roger. 1988. How to do things with junk: exaptation in language evolution. *Stellenbosch Papers in Linguistics* 17. 33-62.
- Lieberman, Erez & Michel, Jean-Baptiste & Jackson, Joe & Tang, Tina & Nowak, Martin A. 2007. Quantifying the evolutionary dynamics of language. *Nature* 449. 713-716.
- Lowenthal, David. 1985. *The past is a foreign country*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lupyan, Gary & Dale, Rick. 2010. Language structure is partly determined by social structure. *PloS ONE* 5. 1-10.
- Lupyan, Gary & Dale, Rick. 2012. Understanding the origins of morphological diversity: The linguistic niche hypothesis. *Advances in Complex Systems* 15. 1-16.
- MacWhinney, Brian & Leinbach, Jared. 1991. Implementations are not conceptualizations: Revising the verb learning model. *Cognition* 40. 121-157.

Mailhammer, Robert. 2006. On the origin of the Germanic strong verb system. *Sprachwissenschaft* 31(1). 1-52.

Mailhammer, Robert. 2007a. *The Germanic strong verbs: foundations and development of a new system*. Berlijn: Mouton De Gruyter.

Mailhammer, Robert. 2007b. Islands of resilience: the history of the German strong verb from a systemic point of view. *Morphology* 17. 77-108.

Multatuli. 1860. *Max Havelaar of De Koffiveilingen de Nederlandse Handelsmaaschappij*. Amsterdam: Athenaeum - Polak & Van Genneep.

O'Neil, Wayne. 1978. The evolution of the Germanic inflectional systems: A study in the causes of language change. *Orbis* 27. 248–286.

Oostdijk, Nelleke & Goedertier, Wim & Van Eynde, Frank & Boves, Louis & Martens, Jean-Pierre & Moortgat, Michael & Baayen, Harald. 2002. *Experiences from the Spoken Dutch corpus project*.

Overdiep, Gerrit Siebe. 1946. *Vormleer van het Middelnederlandsch der XIIIe eeuw*. Antwerpen: N.V. Standaard-boekhandel.

Pijnenburg, Wilhelmus Johannes Juliana & van Dalen-Oskam K.H. & Depuydt, K.A.C. & Schoonheim, T.H. & Aalbrecht, H.T. & Burger, P. & van Dalen, M.C. & Dambrink, G.H. & van Diepen, M.J.M. & Stoker, K. (eds.). 2000. *Vroegmiddelnederlands woordenboek*. (<http://gtb.inl.nl>) (meerdere keren geraadpleegd tussen oktober 2015 en februari 2016)

Pijnenburg, Wilhelmus Johannes Juliana & Quak, Arend. & Schoonheim, T.H. & Mooijaart M.A. & Louwen K. (eds.). 2012. *Oudnederlands woordenboek*. (<http://gtb.inl.nl>) (meerdere keren geraadpleegd tussen oktober 2015 en februari 2016)

Pijpops, Dirk & Beuls, Katrien & Van de Velde, Freek. 2015. The rise of the verb weak inflection in Germanic: An agent-based model. *Computational Linguistics in the Netherlands Journal* 5. 81-102.

Pinker, Steven. 1998. Words and rules. *Lingua* 106, 219-242.

Pinker, Steven & Ullman, Michael T. 2002. The past-tense debate: The past and future of the past tense. *TRENDS in Cognitive Sciences* 6. 456-463

Plunkett, Kim & Juola, Patrick. 1999. A connectionist model of English past tense and plural morphology. *Cognitive science* 23. 463-490.

Quak, Arend. 1981. *Die altmittel- und altniederfränkischen Psalmen und Glossen*. Amsterdam: Editions Rodopi B.V.

Quak, Arend & Van Der Horst, Johannes. 2002. *Inleiding Oudnederlands*. Leuven: Universitaire Pers.

R Core Team. 2013. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. Vienna. (<http://www.r-project.org/>) (geraadpleegd oktober 2015)

Sanders, Willy. 1974. *Der Leidener Willeram*. München: Wilhelm Fink Verlag.

Schönfeld, M. 1970. *Historische grammatica van het Nederlands*: editie A. Van Loey. Zutphen: Thieme & Cie.

Tack, P. 1897. *Oudnederfrankische grammatica*. Gent: A. Siffer.

Ten Kate, Lambert Hz. 2001. *Aenleiding tot de kennisse van het verhevene deel der Nederduitsche sprake: Eerste deel*. Eds. Jan Noordegraaf en Marijke van der Wal. Alphen aan den Rijn: Uitgeverij Canaletto/Repro-Holland BV. (Fotomechanische herdruk van uitgave 1723.) (http://www.dbnl.org/tekst/kate002aenl01_01/) (geraadpleegd november 2015)

Trudgill, Peter. 2002. Linguistic and Social Typology. In Chambers, J.K., Trudgill, Peter, Schilling-Estes, Natalie (eds.), *The handbook of language variation and change*, 707–728. Oxford: Blackwell.

Trudgill, Peter. 2010. *Investigations in sociohistorical linguistics: Stories of colonisation and contact*. Cambridge: Cambridge University Press.

Van Bree, Cor. 1987. *Historische grammatica van het Nederlands*. Dordrecht: Foris Publications.

Van de Ketterij, C. 1980. *Grammaticale interpretatie van Middelnederlandse teksten: Instructiegrammatica*. Groningen: Wolters-Noordhoff

Van den Toorn, M.C., Pijnenburg, Wilhelmus, Van Leuvensteijn, J. & Van der Horst, Johannes. 1997. *Geschiedenis van de Nederlandse taal*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Van der Horst, Johannes. 2010. *Met (het) oog op morgen: opstellen over taal, taalverandering en standaardtaal*. Leuven: Leuven University Press.

Van der Wal, Marijke & Van Bree, Cor. 2008. *Geschiedenis van het Nederlands*. Bercker: Uitgeverij Unieboek Het Spectrum.

Van de Velde, Freek & Kestemont, Britta. 2015. *Using mixed-effects logistic regression to assess the determinants of regularisation of strong inflection in Dutch*. (gepresenteerd op de SLE 48 Workshop. Shifting classes: Germanic strong and weak preterites and participles, Leiden, 3 september 2015.)

Van Haeringen, C.B. 1940. De taaie levenskracht van het sterke werkwoord. *De Nieuwe Taalgids* 34. 241-255.

Van Haeringen, C.B. 1956. *Nederlands tussen Duits en Engels*. Den Haag: Servire.

Van Helten, W.L. 1887. *Middelnederlandsche spraakkunst*. Groningen: J.B. Wolters.

Van Loey, Adolphe. 1973. *Middelnederlandse spraakkunst: I Vormleer*. Kapellen: De Sikkel.

Van Santen, Ariane. 1997. Hoe sterk zijn de sterke werkwoorden? In Van Santen, Ariane & van der Wal, Marijke (eds.), *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*, 45-56. Leiden: Stichting Neerlandistiek Leiden.

Verwijs, Eelco & Verdam, Jakob & Stoett, Frederik & De Vreese, Willem & Lieftinck, G.I. & Beekman, Anton. 1885-1941. *Middelnederlandsch Woordenboek*. (<http://gtb.inl.nl>) (meerdere keren geraadpleegd tussen oktober 2015 en februari 2016)

Vosters, Rik. 2012. Geolinguistic data and the past tense debate: Linguistic and extralinguistic aspects of Dutch verb regularization. In De Vogelaer, G. & Seiler, G. (eds.), *The dialect*

laboratory: Dialects as a testing ground for theories of language change, 227-248. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

Wickham, Hadley & Francois, Romain. 2015. *dplyr: A grammar of data manipulation. R package version 0.4.3.* (<https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>)

Wickham, Hadley. 2015. *stringr: Simple, consistent wrappers for common string operations. R package version 1.0.0.* (<https://CRAN.R-project.org/package=stringr>)

Yang, Charles D. 2002. *Knowledge and learning in natural language*. Oxford: Oxford University Press.

Abstract

Deze thesis handelt over de verzwakking van het sterke preteritum in het Nederlands. Hoewel daar al veel onderzoek naar gebeurd is, vult deze thesis toch een leegte. Het onderzoek is voor het Nederlands namelijk voornamelijk synchroon. Diachroon onderzoek is ook al gebeurd, zij het niet uitgebreid voor het Nederlands. Deze thesis is een replicatie van twee diachrone onderzoeken, namelijk dat van Lieberman et al. (2007) voor het Engels en dat van Carroll et al. (2012) voor het Duits. Zij volgden de werkwoorden die in het Oudengels/Oudduits sterk waren en die nu nog steeds bestaan aan de hand van grammatica's doorheen de verschillende fasen van de respectievelijke talen en noteerden daarbij telkens of ze sterk of zwak waren. Op basis daarvan konden ze de verzwakkingsgraad van de sterke werkwoorden per periode berekenen. Ook noteerden ze dat tokenfrequentie duidelijk van invloed op de verzwakking was. Frequentie werkwoorden verzwakten namelijk minder dan minder frequente werkwoorden. Carroll et al. toonden bovendien dat het lidmaatschap tot een bepaalde klasse een rol speelde en haalden de mogelijke invloed van demografische factoren aan. Een stijgende urbanisatie zou namelijk een stijging van migratie en daardoor taalcontact inhouden. Taalcontact is dan weer één van de oorzaken van taalverandering.

Deze thesis onderzocht ook de verzwakkingsgraad van de sterke werkwoorden doorheen de eeuwen en de factoren die daarbij meespelen (met name tokenfrequentie, klasse en urbanisatie). Ook werd de vergelijking met het Duits en het Engels gemaakt. De methodologie was gelijkaardig aan die van Lieberman et al. en Carroll et al. met als voornaamste verschil dat dit onderzoek het onderscheid maakte tussen sterke en zwakke werkwoorden én werkwoorden die zowel sterk als zwak voorkwamen. De periodes die werden bekeken zijn het Oudnederlands, Middelnederlands, Nieuwnederlands en hedendaags Nederlands. De frequenties zijn berekend op basis van het *Corpus Gesproken Nederlands*. Demografisch is voor elke eeuw het bevolkingsaantal van de grootste stad per taalgebied bekeken.

Uit de resultaten bleek dat in totaal 27% van de werkwoorden zijn verzwakt, wat het Nederlands aangaande de verzwakkingsgraad, tussen het Duits (minder verzwakking) en het Engels (meer verzwakking) plaatst. De grootste verzwakking deed zich voor in het Middelnederlands, om vervolgens per periode af te nemen. De tokenfrequentie bleek een significante invloed te hebben op de verzwakking (hoe frequenter hoe minder verzwakking), net als het ablautpatroon van de klasse waartoe de werkwoorden behoren. Werkwoorden waarvan het preteritum dezelfde klinker als het participium heeft, verzwakten minder dan werkwoorden waarbij dat niet het geval is. De tokenfrequentie per type bleek op zich geen significante invloed uit te oefenen, maar wel in interactie met de algemene tokenfrequentie. Het beschermingseffect daarvan steeg namelijk lichtjes naarmate de tokenfrequentie per type steeg. Tot slot kan er met zeer veel

voorzichtigheid worden geopperd dat er een mogelijke correlatie te zien is tussen de verzwakking van het preteritum en een verandering in inwonersaantal, voornamelijk wat de vergelijking tussen de Duitse en de Nederlandse verzwakking betreft.