

Hoe spel jij gespelt?

Werkwoordspelling door leerlingen van de basisschool en de middelbare school

Mieke van Diepen
Katholieke Universiteit Nijmegen¹

Voor het hier beschreven onderzoek is een test (bestaande uit zinnen waarin steeds de d of t van een werkwoord ontbreekt) voorgelegd aan basisschoolleerlingen en middelbare scholieren om te weten te komen door welke factoren het spellinggedrag van deze leerlingen bepaald wordt. Het ging steeds om zwakke prefixwerkwoorden waarvan de spelling in het algemeen extra veel problemen oplevert. De leerlingen bleken beïnvloed te worden door twee factoren: de context waarin het werkwoord staat en de frequentie waarin de vorm van een werkwoord voorkomt. Zowel basisschoolleerlingen als middelbare scholieren spellen werkwoorden die in een faciliterende context staan beter dan wanneer ze in een neutrale of conflicterende context staan. Middelbare scholieren spellen de hoog- en gemiddeld frequente vorm van een werkwoord beter dan de laagfrequente vorm. Bij de basisschoolleerlingen is dezelfde trend aanwezig. De resultaten van dit onderzoek zijn vergeleken met die van eerdere onderzoeken die uitgevoerd zijn bij leerlingen van een streekschool en bij universitaire studenten. Hieruit bleek dat het spellinggedrag van werkwoorden bij spellers op alle niveaus bepaald wordt door de genoemde factoren. De invloed van context is bij alle groepen duidelijk aanwezig. De invloed van frequentie is bij basisschoolleerlingen veel geringer dan bij streekschoolleerlingen, middelbare scholieren en universiteitsstudenten.

¹Op de eerste plaats wil ik Anny Bosman van harte bedanken voor haar ontzettende goede en intensieve begeleiding. Mede dankzij haar enthousiasme en inzet heb ik met veel plezier aan het onderzoek gewerkt. Ook wil ik een woord van dank richten aan de directeuren, leerkrachten en leerlingen van de scholen die de uitvoering van het onderzoek mogelijk hebben gemaakt. De basisscholen die medewerking hebben verleend zijn De Cirkel, De Meent, 't Mulderke, de St. Paulusschool en de Springplank in Uden. Dankzij mijn stage-adres De KlimOp in Uden kon ik deze scholen makkelijk bereiken. De middelbare scholieren zijn afkomstig van het Kruisherencollege in Uden, waar de heer W. Mol mij heel goed geholpen heeft. Ook wil ik Anny Bosman bedanken voor haar ontzettend intensieve begeleiding. Mede dankzij haar enthousiasme en inzet heb ik met veel plezier aan het onderzoek gewerkt.

Iedereen wordt dagelijks geconfronteerd met de problemen die de spelling van de werkwoorden in het Nederlands met zich meebrengt. De hardnekkige fouten tegen de spelling van werkwoorden met een d of met een t steken zelfs in kranten en artikelen regelmatig de kop op. Het probleem bij deze vorm van spelling is dat men aan de klank niet kan horen hoe het werkwoord geschreven dient te worden (bijvoorbeeld, bepaald klinkt hetzelfde als bepaalt). Met hetzelfde klankbeeld corresponderen twee verschillende schrijfwijzen. De speller moet dus meerdere voorstellingen van de geschreven vorm van een woord opbouwen. Als hiervan sprake is spreekt men van woorden met een variabel woordbeeld of homofonen. Bij de spelling van werkwoorden gaat het om grammaticaal bepaalde homofonen: het verschil in schrijfwijze wordt gemaakt op grond van grammaticale overwegingen en niet op grond van een verschil in betekenis (zoals bij ijs en eis). Deze grammaticale overwegingen (het toepassen van de grammaticaregels) kan alleen met bewuste inspanning en met expliciete instructie verworven worden (Assink, 1986).

Bij werkwoorden doet zich het merkwaardige verschijnsel voor dat 90% van de vormen die men in teksten tegenkomt weliswaar een vast woordbeeld heeft, maar dat de resterende 10% (variabele vormen) zoveel problemen geeft, dat hierdoor zelfs de spelling van de vaste vormen wordt aangetast (Assink, 1981a). Het maken van fouten kan op tweeërlei wijze worden veroorzaakt: doordat er niet expliciet een regel wordt toegepast of doordat er foutief een regel wordt toegepast. Tijdens onderzoek (Assink, 1981b) maakten derdeklassers absoluut gezien minder fouten tegen de werkwoordspelling dan zesdeklassers (zij presteerden beter op de klankzuivere vormen). Hieruit werd de conclusie getrokken dat het maken van fouten voor een groot deel door inadequaat onderwijs wordt veroorzaakt. Men slaagt er wel in de leerlingen enige kennis van de schrijfgeregels bij te brengen, maar deze kennis is uiterst kwetsbaar en intuïtief. Bovendien slagen de leerlingen er meestal niet in de regels die ze toegepast hebben te expliciteren. In het genoemde onderzoek werden door de derdeklassers alleen echte werkwoordsfouten gemaakt bij prefixwerkwoorden in de tegenwoordige tijd enkelvoud met suffix -t en voltooid deelwoorden op -d. Dit is te verklaren doordat ze zich waarschijnlijk lieten leiden door woordbeelden; dit in tegenstelling tot de overige typen waarbij voornamelijk op auditieve informatie werd afgegaan. De magere winst die geboekt wordt door het aanleren van de regels voor de werkwoordspelling blijkt dus ten koste te gaan van de spelling van de klankzuivere vormen.

De aanleiding voor het onderzoek dat wij hebben uitgevoerd, is een onderzoek van Assink (1981a). Assink heeft zich hierbij vooral bezig gehouden met de vraag hoe inadequaat spellinggedrag in elkaar zit. "Is dit gedrag een structuurloze brij of kan men hierin wel degelijk orde ontdekken? In hoeverre is dit gedrag te begrijpen en te verklaren?". Om dit te onderzoeken heeft Assink een test voorgelegd aan 253 leerlingen van een streekschool. Het betrof hier 16 tot 18 jarige werkende jongeren, grotendeels afkomstig van het lager beroepsonderwijs. Gezien deze achtergrond verwachtte Assink in deze groep zeer veel spellers aan te treffen die bij het spellen op hun gevoel (intuïtie) afgaan. Aan de leerlingen werd gevraagd steeds de ontbrekende d of t van een werkwoordsvorm in te vullen. De werkwoorden waar het om gaat zijn allemaal zwakke prefixwerkwoorden. Bij de meeste werkwoorden in de Nederlandse taal wordt er pas een prefix (ge-, ver-, her-, ont- of be-) toegevoegd, als het werkwoord als voltooid deelwoord functioneert in de zin. De werkwoorden waar het in de test om gaat, hebben allemaal een prefix in de infinitief (bijvoorbeeld, gebeuren, verbeteren, begrijpen). Uit eerder onderzoek is gebleken dat het grootste deel van de gemaakte fouten bij werkwoordspelling gemaakt wordt bij deze zwakke prefixwerkwoorden. Dit komt waarschijnlijk doordat de spelling van deze werkwoorden een blijvend beroep doen op bewuste controlehandelingen (Assink, 1981b). Intuïtieve spellers onderscheiden zich van goede spellers doordat zij de noodzakelijke spellingregels niet of in onvoldoende mate beheersen. Zij proberen steun te vinden bij uiterlijke, onmiddellijk in de perceptie gegeven kenmerken van het materiaal.

In het geval van zwakke prefixwerkwoorden lijken twee factoren het spellinggedrag te bepalen: de context waarin het werkwoord staat en de frequentie waarin de vorm van een werkwoord voorkomt. Assink maakte onderscheid in drie soorten context: de faciliterende, de neutrale en de conflicterende context. Als de context waarin het werkwoord staat faciliterend is, dan ziet men in één oogopslag wat de functie van het werkwoord in de zin is en dus hoe het geschreven dient te worden (bijvoorbeeld, een voltooid deelwoord dat aan het einde van de zin staat en volgt op het hulpwerkwoord "hebben"). Als de context conflicterend is, wordt men als het ware misleid door de rest van de zin (bijvoorbeeld, omdat het werkwoord gevolgd wordt door een hulpwerkwoord en het toch geen voltooid deelwoord is). In het geval dat de context waarin het werkwoord staat neutraal is wordt men niet geholpen, maar ook niet misleid door de rest van de zin. Zie Tabel 1 in de methodesectie voor voorbeelditems van elk type context. Als de context faciliterend was spelden de leerlingen die meewerkten aan het onderzoek van

Assink, de werkwoordsvorm significant vaker correct dan wanneer deze in een conflicterende dan wel neutrale context stond.

De tweede factor waar de leerlingen in Assinks onderzoek zich door lieten leiden, is de frequentie. Uit frequentietellingen (Uit den Boogaart, 1975) blijkt dat er vaak een groot verschil is in de frequentie waarin een vorm van een werkwoord (met d of met t gespeld) voorkomt. Het woord "bepaald" met een d komt bijvoorbeeld 105 keer voor en "bepaalt" met een t slechts 10 keer. De leerlingen kozen er significant vaker voor "bepaald" met een d te schrijven dan met een t. De test bestaat uit drie soorten items: items waarbij het werkwoord geschreven moet worden in de vorm die het vaakst voorkomt (hoge frequentie), in de vorm die het minst vaak voorkomt (lage frequentie) of items waarbij beide vormen waarin het werkwoord geschreven kan worden even vaak voorkomen (gemiddelde frequentie). In Tabel 2 in de methodesectie staan voorbeelditems van elk type frequentie. Het effect van de woordfrequentie was aanzienlijk sterker dan dat van de zinscontext. Assink trok hieruit de voorlopige conclusie dat "intuïtieve spellers voornamelijk een visueel-perceptieve aanpak hebben, het zijn echte 'woordbeelders', die maar in zeer beperkte mate kunnen profiteren van de informatieve steun die contexten kunnen bieden. Zij vertonen de neiging werkwoordsvormen min of meer als losse elementen op te vatten." (Assink, 1981a, p. 63).

Om na te gaan of de strategie van intuïtieve spellers (spellers die op hun gevoel afgaan door te steunen op uiterlijke kenmerken van het materiaal) zich in eerste instantie aan woordbeelden vastklampen, zich al op betrekkelijke jeugdige leeftijd ontwikkelt, is een onderzoek gedaan met hetzelfde type werkwoorden bij derde klas basisschoolleerlingen. Deze leerlingen krijgen nog geen werkwoordsinstructie. Er werd een dictee afgenomen bij drie derde klassen met in totaal 85 leerlingen. Dit dictee bestond uitsluitend uit persoonsvormen van het prefixtype. Deze vormen kunnen dus op het gehoor goed worden geschreven. De persoonsvormen verschilden onderling in frequentie, er werden weer drie frequentietypen opgenomen. Daarnaast werden er vier typen persoonsvormen opgenomen, namelijk de persoonsvormen waarbij het d-lid domineert, die waarbij het t-lid domineert, neutrale persoonsvormen en die waarbij zowel de persoonsvorm als het voltooid deelwoord het suffix -t krijgt. Als de kinderen zich inderdaad zouden oriënteren op woordbeelden, dan zou dit moeten blijken uit verschillen tussen deze vier typen persoonsvormen. Uit dit onderzoek bleek dat kinderen zich nog niet op woordbeelden oriënteren, en dat de uitkomst zelfs tegengesteld is aan

wat men op grond van woordbeeldhypothese zou verwachten. De resultaten van beide experimenten suggereren dat de woordbeeldstrategie met het toenemen van leeservaring verworven wordt.

Naar aanleiding van het hiervoor beschreven onderzoek heeft Bosman (1989) hetzelfde onderzoek uitgevoerd bij eerstejaars studenten psychologie, waarvan verondersteld wordt dat het geen intuïtieve spellers zijn. Het spellinggedrag bleek ook bij deze groep door dezelfde factoren (context en frequentie) bepaald te worden. Bij deze groep bleek echter de context de belangrijkste factor te zijn.

Het onderzoek dat hier wordt beschreven is gedaan met het doel een antwoord te vinden op de volgende vragen. Wordt het spellinggedrag van basisschoolleerlingen, (die de regels waarmee werkwoordsvormen geschreven moeten worden aangeleerd krijgen) door dezelfde factoren bepaald? Dezelfde vraag kan gesteld worden met betrekking tot leerlingen uit het middelbare onderwijs. Ook zal nagegaan worden of er een ontwikkelingstrend te zien is door de resultaten van de onderzoeken van Assink (1981a), Bosman (1989) en die van het hier beschreven onderzoek met elkaar te vergelijken.

Behalve de test van Assink is er ook een test afgenomen die het algemene spellingniveau meet. Deze test is afgenomen om te controleren of de test van Assink een goede afspiegeling is van de algemene spellingvaardigheid van werkwoorden van deze leerlingen.

Methode

Materiaal. Voor het uitvoeren van dit onderzoek is gebruik gemaakt van materiaal dat reeds voorhanden was. Op de eerste plaats is gebruik gemaakt van Assinks test (1981a). Deze test bestaat uit 72 items: zinnen waarin steeds de d of t van een werkwoordsvorm ontbreekt (zie Bijlage A). Aan de proefpersonen is gevraagd de d of t in te vullen.

Bij het samenstellen van de test ging Assink als volgt te werk. Hij selecteerde vier werkwoorden waarbij de vorm met een t geschreven het vaakst voorkwam, vier werkwoorden waarbij de vorm met een d geschreven het vaakst voorkwam en vier neutrale werkwoorden. Dit zijn in totaal 3 (soorten frequentie) x 4 (werkwoorden) x 2 (alternatieven) = 24 werkwoordsvormen. Vervolgens werden er zinnen gemaakt, zodanig dat alle vormen in de drie

typen context voorkwamen ($24 \times 3 = 72$ zinnen). Voorbeeldzinnen van de frequentie- en contextvariabele staan in de Tabellen 1 en 2.

Tabel 1. Voorbeelditems behorend bij de frequentieconditie

Hoge frequentie:
Weet u, hoe het soortelijk gewicht van lucht wordt bepaal(<i>d</i>)?
bepaald: 105 vs. bepaalt: 10
Gemiddelde frequentie:
Ik kan je niet precies vertellen, hoe het gebeur(<i>d</i>) is.
gebeurd: 62 vs. gebeurt: 69
Lage frequentie:
Je kunt je niet voorstellen wat dit beteken(<i>d</i>) heeft voor het Nederlandse muziekleven.
betekend: 6 vs. betekent: 136

Tabel 2. Voorbeelditems behorend bij de contextconditie

Faciliterende context:
Wie zegt, dat ik ooit iets van zijn sterke verhalen heb geloof(<i>d</i>)?
Neutrale context:
Dit is in ons land nog niet eerder gebeur(<i>d</i>), voor zover ik weet.
Conflicterende context:
Wat dit Engelse woord beteken(<i>t</i>), heeft onze leraar niet verteld.

Alle zinnen werden in willekeurige volgorde in de test samengebracht. Omdat het voltooid deelwoord van een zin in het Nederlands vaak aan het einde van de zin staat, werd het werkwoord, waarvan de proefpersonen de d of t in moesten vullen, alleen in de faciliterende context aan het einde gezet. Het aantal items waarbij een d moet worden ingevuld is even groot als het aantal items waarbij een t moet worden ingevuld. Aan het einde van de test werd gevraagd naar de strategie die de leerlingen gebruikt hebben ("Heb je aan de regel gedacht, wist je het gewoon of heb je allebei gedaan?"). Ook werd er gevraagd hoeveel fouten de leerlingen gemaakt dachten te hebben.

Op de tweede plaats is gebruik gemaakt van een test die het algemene spellingniveau van werkwoorden meet (Bosman, 1990). Deze test bestaat uit 50 items: zinnen waarin steeds de d, t, dd, tt of dt van een werkwoordsvorm ontbreekt (zie Bijlage B). Aan de proefpersonen werd eveneens gevraagd deze in te vullen. De test bestaat uit tien items waarbij de d van een werkwoordsvorm ontbreekt, tien items waar de t ontbreekt, tien items waar dd moet worden ingevuld, tien waarbij tt ontbreekt en tien items waarbij het werkwoord met dt geschreven dient te worden. Deze items zijn in willekeurige volgorde in de test samengebracht. Aan het einde van deze test werd opnieuw geïnformeerd naar de strategie die de leerlingen gebruikt hadden en hoeveel fouten ze gemaakt dachten te hebben. Tenslotte werd er gevraagd hoe goed ze hun spelling inschatten (heel goed, goed middelmatig, zwak of zeer zwak).

Proefpersonen. De statistische analyses zijn uitgevoerd op de gegevens van 87 basisschoolleerlingen en 119 middelbare scholieren (30 VWO- en 89 HAVO-leerlingen). De gegevens van de basisschoolleerlingen die alleen bij de afname van de test van Assink of alleen bij de afname van de test die het algemene spellingniveau meet aanwezig waren (2 resp. 4 leerlingen), zijn niet verwerkt. Ook de gegevens van een leerling die eigenlijk op MLK-niveau functioneert zijn niet opgenomen in de analyse. De basisschoolleerlingen waren leerlingen uit de groepen 7 en 8 (gemiddeld 10;8 jaar, bereik 9 - 12 jaar). Zij waren afkomstig van 5 willekeurig gekozen basisscholen. De middelbare scholieren waren leerlingen van één willekeurig gekozen scholengemeenschap. Deze leerlingen waren afkomstig van 3 HAVO, 4 HAVO en 4 VWO (gemiddeld 15;6 jaar, bereik 14 - 17 jaar). De gegevens van één leerling zijn niet opgenomen in de analyse omdat deze Engelstalig is opgevoed.

Procedure. De leerlingen zijn getest op hun eigen school in hun eigen klas. Na een korte algemene instructie, kregen de leerlingen de tests voorgelegd en mochten zij er net zo lang aan werken als ze zelf wilden. Op de basisscholen zijn de test van Assink en de test die het algemene spellingniveau meet op twee verschillende dagen afgenomen. Zij hadden voor iedere test ongeveer een half uur nodig. De middelbare scholieren hebben beide tests achter elkaar gemaakt. Zij hadden ongeveer een half uur nodig voor beide tests.

Resultaten

Eerst zullen we de prestaties van de basisschoolleerlingen vergelijken met die van de middelbare scholieren. Dan gaan we een variantieanalyse uitvoeren over het gemiddeld aantal correct ingevulde zinnen dat de basisschoolleerlingen op de test van Assink hebben gemaakt. Vervolgens bekijken we de resultaten van de middelbare scholieren. Dan gaan we kijken naar de resultaten van de test die het algemene spellingniveau meet. Daarna maken we een vergelijking tussen de twee tests. Tenslotte wordt nog gekeken naar de invloeden van geslacht, leeftijd, de gebruikte strategie van de leerlingen en het aantal geschatte fouten.

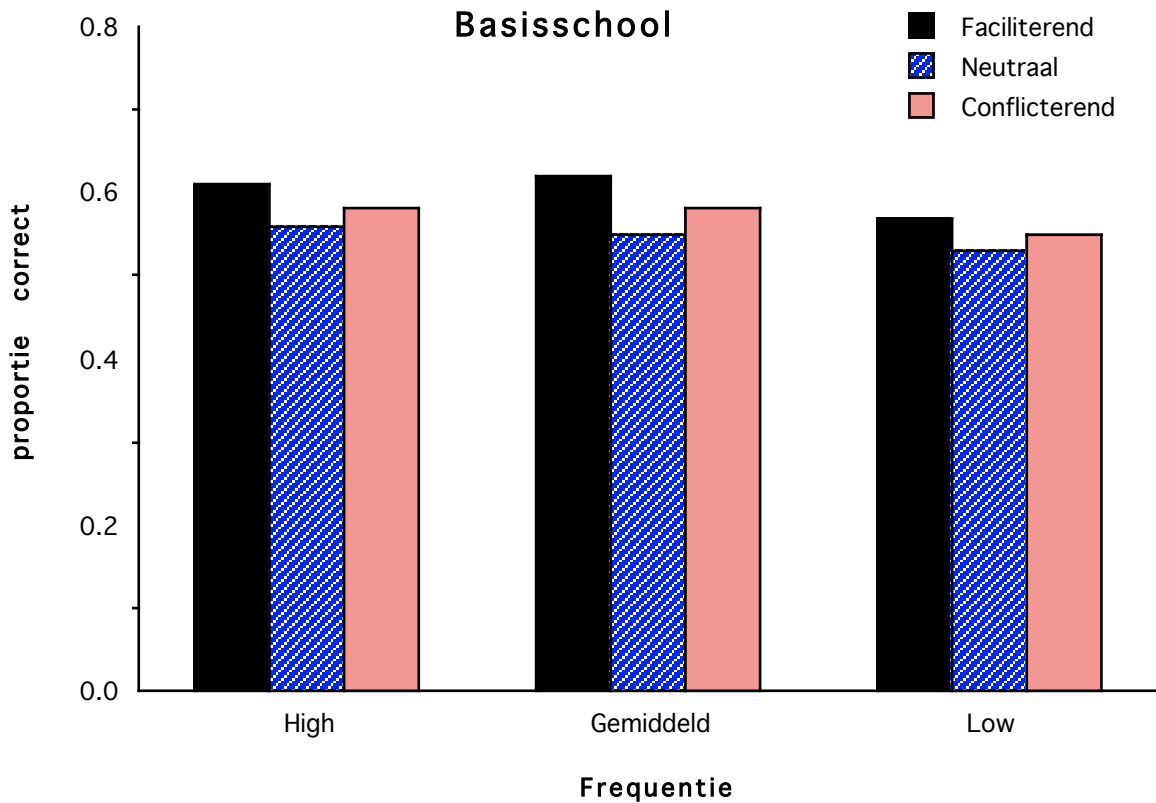
De middelbare scholieren hebben de test significant beter gemaakt dan de basisschoolleerlingen. De middelbare scholieren maakten 79% van de items goed terwijl de basisschoolleerlingen slechts iets meer dan de helft (57%) van de items goed maakten.

Uit een 2 (school: basis vs. middelbaar) bij 3 (frequentie: laag vs. gemiddeld vs. hoog) bij 3 (context: faciliterend vs. neutraal vs. conflicterend) variantieanalyse op het gemiddeld aantal correcte antwoorden van de hele groep proefpersonen kwam een significante interactie naar voren, namelijk die tussen het schooltype en de context. De invloed van de context waarin een werkwoord staat, heeft bij de middelbare scholieren significant meer invloed dan bij de basisschoolleerlingen. Naar aanleiding van deze significante interactie hebben we gekeken naar de invloed van beide factoren op de afzonderlijke groepen proefpersonen.

Uit een 3 (frequentie: laag vs. gemiddeld vs. hoog) bij 3 (context: faciliterend vs. neutraal vs. conflicterend) variantie analyse op het gemiddeld aantal fouten per proefpersoon uit de groep basisschoolleerlingen blijkt het hoofdeffect van frequentie marginaal significant en dat van context significant te zijn. Uit het hoofdeffect van frequentie blijkt dat basisschoolleerlingen minder fouten maken, als de vorm waarin het werkwoord geschreven moet worden frequenter voorkomt: $F(2, 172) = 2.46, p = .09$. Er zijn geen significante verschillen tussen de drie frequentiecondities.

Het hoofdeffect van context is ook significant: $F(2, 172) = 10.52, p < .001$. Dit significante hoofdeffect geeft aan dat de proefpersonen zich hebben laten leiden door de context waarin een werkwoord in de zin staat. De items waarbij het werkwoord in een faciliterende context stond werden significant beter gemaakt dan de items waarbij het werkwoord in een neutrale danwel conflicterende context stond (Newman-Keuls: $p < .01$). De

interactie tussen frequentie en context was niet significant. De resultaten zijn weergegeven in Grafiek 1.

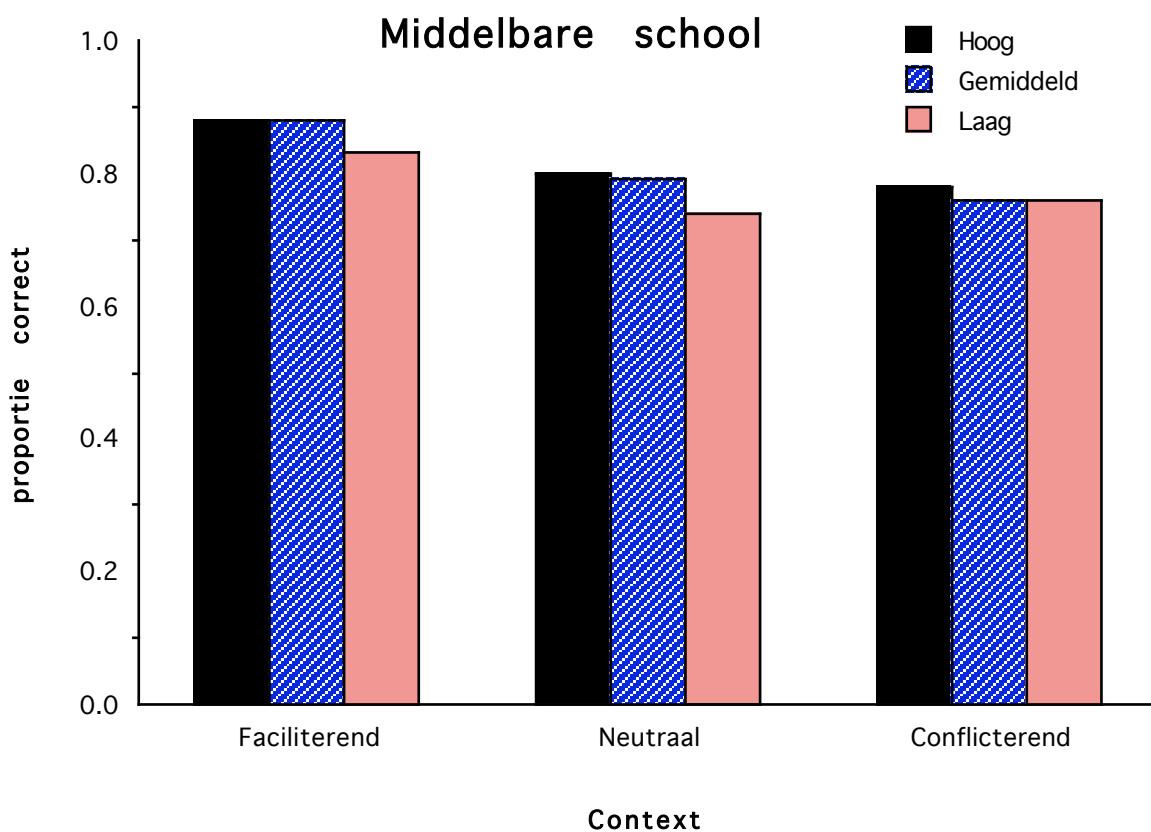


Grafiek 1: Het percentage goed ingevulde items in de verschillende frequentie- en contextcondities van basisschoolleerlingen.

Uit dezelfde variantieanalyse op het gemiddeld aantal correcte antwoorden per proefpersoon uit de groep middelbare scholieren, blijkt dat ook bij deze groep het hoofdeffect van frequentie significant is: $F(2, 236) = 9.59, p < .001$. De scholieren schreven het werkwoord significant vaker correct indien het geschreven diende te worden in de hoogdanwel gemiddeldfrequente vorm dan wanneer het geschreven diende te worden in de laagfrequente vorm (Newman-Keuls: $p < .01$).

Ook het hoofdeffect van context is significant, $F(2, 236) = 58.47, p < .001$. In de faciliterende context worden significant meer woorden correct gespeld dan in de neutrale en in de conflicterende conditie (Newman-Keuls: $p < .01$).

Bij deze groep proefpersonen is er sprake van een significante interactie tussen de context en de frequentie. Indien het werkwoord in een conflicterende context staat heeft de frequentie geen invloed meer op de spellingprestaties van de middelbare scholieren: $F(2, 236) = 1.68, p = .19$. In een faciliterende en een neutrale context heeft de frequentie wel invloed. De resultaten zijn weergegeven in Grafiek 2. In deze grafiek wordt in tegenstelling tot in Grafiek 1 de context horizontaal weergegeven en de frequentie verticaal om de interactie beter zichtbaar te maken.



Grafiek 2: Het percentage goed ingevulde items in de verschillende context- en frequentiecondities van middelbare scholieren.

Naast de test van Assink is gebruik gemaakt van een test die het algemene spellingniveau meet. Ook deze test is door de middelbare scholieren significant beter gemaakt dan door de basisschoolleerlingen, $F(1, 204) = 133.22$; $p < .001$. De middelbare scholieren maakten 80% van de items goed en de basisschoolleerlingen 56%. De correlatie tussen het aantal goed gemaakte items van deze test met die van de test van Assink is significant (.76). Dit geldt ook voor de groepen afzonderlijk (basisschool: .71, middelbare school: .67).

Er is sprake van een significante correlatie tussen de leeftijd (bereik 9-12 jaar) van de basisschoolleerlingen en het aantal goed gemaakte items (Assinks test: .41, algemene test: .38). Voor de middelbare scholieren is dit niet het geval (Assinks test: .07, algemene test: .13).

De basisschoolleerlingen waren steeds meer geneigd een d in te vullen in plaats van een t (.72) dan een t in plaats van een d (.43: dit is beneden kansniveau). Bij de middelbare scholieren is hetzelfde effect te zien, alleen is dit effect minder sterk (d in plaats van t: .84, t in plaats van d: .77).

Aan het einde van beide tests werd steeds gevraagd hoeveel fouten de leerlingen gemaakt dachten te hebben. Bij beide tests bleken middelbare scholieren significant beter te voorspellen hoeveel fouten ze hebben gemaakt dan basisschoolleerlingen. Bij de middelbare scholieren is de correlatie tussen het aantal voorspelde fouten en het aantal goed gemaakte items op de test van Assink -.60 en op de test die het algemene spellingniveau meet -.41. Bij de basisschoolleerlingen zijn deze correlaties respectievelijk -.04 en -.25. Op de basisschool blijken meisjes beter te kunnen voorspellen hoeveel fouten ze hebben gemaakt dan jongens. Bij de jongens is de correlatie tussen het aantal voorspelde fouten en het aantal goed gemaakt items op Assinks test positief (.23). Bij de test die het algemene spellingniveau meet is deze correlatie niet significant (-.02). Bij de meisjes is de correlatie op beide tests wel significant (Assinks test: -.17, algemene test: -.41). Bij de middelbare scholieren bestaat er geen verschil tussen jongens en meisjes. Tenslotte kan gezegd worden dat de strategie die de leerlingen zeggen te hebben gebruikt geen invloed lijkt te hebben op de prestaties.

Conclusie

De resultaten van mijn onderzoek laten zien dat zowel basisschoolleerlingen als middelbare scholieren zwakke prefixwerkwoorden die in de faciliterende context staan beter

spellen dan wanneer deze woorden in een neutrale of conflicterende context staan. Middelbare scholieren spellen de hoog- en gemiddeld frequente vormen beter dan laagfrequente vormen. Bij de basisschoolleerlingen is dezelfde trend aanwezig.

Middelbare scholieren kunnen beter voorspellen hoeveel fouten ze hebben gemaakt dan basisschoolleerlingen. Op de basisschool lijken meisjes beter inzicht te hebben in hun spellingvaardigheid. Ze kunnen beter voorspellen hoeveel fouten ze hebben gemaakt dan jongens. Bij de middelbare scholieren bestond dit verschil tussen jongens en meisjes niet.

De strategie die de leerlingen zeggen te hebben gebruikt, lijkt geen invloed te hebben op de prestaties. Dit in tegenstelling tot de psychologie-studenten uit het onderzoek van Bosman (1989). De studenten die zeiden aan de regel gedacht te hebben maakten significant minder fouten dan de studenten die zeiden het 'gewoon te weten'.

De leeftijd van basisschoolleerlingen beïnvloedt de spellingprestaties bij beide tests (naarmate de leerlingen ouder worden maken ze minder fouten). Bij de middelbare scholieren is deze invloed niet aanwezig. Basisschoolleerlingen in de leeftijd van 9 tot 12 jaar zitten midden in het leerproces van de spelling van de werkwoorden. Bij de middelbare scholieren (van 14 tot 17 jaar) lijkt dit leerproces dus vrijwel stil te liggen, maar aangezien de proefpersonen uit het experiment van Bosman deze test significant beter maken dan de middelbare scholieren is er op die leeftijd nog wel sprake van enige ontwikkeling. Naarmate de leerlingen ouder worden gaan ze dus minder fouten maken. Het feit dat ouderen minder fouten maken dan jongeren kan alleen komen doordat ze de regels beter beheersen. Ze zijn wellicht vaker geconfronteerd met het feit dat de context waarin het werkwoord staat niet altijd de goede handvatten biedt om een werkwoord te spellen (ze hebben bijvoorbeeld al vaker ervaren dat een werkwoord aan het einde van de zin niet altijd een voltooid deelwoord is). Ook hebben ze al vaker gezien dat een werkwoord niet altijd in de vorm geschreven wordt die het meest frequent voorkomt. De middelbare scholieren die aan dit onderzoek deelnamen, krijgen in de eerste drie klassen nog af en toe les in het spellen van werkwoorden.

Alle proefpersonen vulden vaker een d in in plaats van een t dan een t in plaats van een d. Bij basisschoolleerlingen was dit effect sterker aanwezig dan bij middelbare scholieren. Het feit dat jonge leerlingen erg sterk geneigd zijn de zwakke prefixwerkwoorden met een d te spellen wijst erop dat ze waarschijnlijk meer op hun intuïtie afgaan.

Uit de afname van de test die het algemene spellingniveau meet is gebleken dat naarmate de leerlingen de test van Assink beter maken, ze ook een hogere score behalen op de algemene test. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de test van Assink een goede afspiegeling is van het spellingniveau van de leerlingen. Ondanks het feit dat er alleen zwakke prefixwerkwoorden gespeld moeten worden, meet het niet slechts een klein deel van de spellingvaardigheid.

De belangrijkste vraag van het onderzoek was in hoeverre basisschoolleerlingen en middelbare scholieren door dezelfde factoren worden beïnvloed als de leerlingen van de streekschool uit het onderzoek van Assink (1981a) en de psychologiestudenten uit het onderzoek van Bosman (1989). Alle vier de groepen proefpersonen (dus spellers op alle niveaus) laten zich beïnvloeden door de context en de frequentie. De invloed van context is bij alle groepen duidelijk aanwezig. De invloed van frequentie is bij de basisschoolleerlingen veel geringer dan bij de streekschoolleerlingen, de middelbare scholieren en de universiteitsstudenten. Bij de streekschoolleerlingen is het effect van frequentie groter dan dat van de context. Er is geen significante interactie tussen context en frequentie gevonden bij de basisschoolleerlingen en de streekschoolleerlingen. Bij de middelbare scholieren is er sprake van een marginale interactie: indien het werkwoord in een conflicterende context staat heeft de frequentie geen invloed meer op de spellingprestaties van de middelbare scholieren. Bij de universiteitsstudenten is er een significante interactie gevonden: indien het werkwoord in de laagfrequente vorm gespeld dient te worden maakt het niet meer uit of het in de conflicterende of in de neutrale context staat. De verschillende aanwijzingen voor het vermoeden dat basisschoolleerlingen nog voornamelijk op hun intuïtie afgaan kan het feit verklaren dat ze slechts iets meer dan de helft van de items goed hebben gemaakt: ze hebben zich laten leiden door de context en de frequentie.

Een interessante vraag die naar aanleiding van deze resultaten opkomt is of hetzelfde gezegd kan worden over homofonen die lexicaal bepaald zijn. Bij grammaticale homofonen wordt het verschil in schrijfwijze gemaakt op grond van grammaticale overwegingen. Bij lexicaal bepaalde homofonen wordt het verschil in schrijfwijze van een bepaalde klankvorm door een semantisch verschil veroorzaakt (bijvoorbeeld, pijl/ peil).

Uit mijn onderzoek en de onderzoeken van Assink (1981a) en Bosman (1989) is gebleken dat spellers van alle niveaus die de regels niet toepassen, hun toevlucht zoeken tot

andere, minder adequate strategieën, namelijk frequentie en context. Kan nu ook gezegd worden dat spellers die het semantische verschil in schrijfwijze van lexicaal bepaalde homofonen niet beheersen houvast zoeken in de frequentie en de semantische context? Assink, van Doorn-van Eijdsen en van Hees (1982) hebben hier onderzoek naar gedaan. Zij hebben een spellingtest voorgelegd aan leerlingen van een LHNO-school in de leeftijd van 12 tot 16 jaar. Zij verwachtten bij dit type onderwijs een groot aantal onervaren spellers aan te treffen. De test bestond uit een voorgedrukte tekst, waarin alleen de kritische letter(s) van een woord moesten worden ingevuld. De keuzemogelijkheden werden voor ieder zinsnummer aangegeven (bijvoorbeeld, "d of t 14. Omdat de verkouden zanger geen hoge tonen kon zingen, liet hij uit noo_ zijn nieuwste hit maar achterwege."). Ieder van de 15 geselecteerde oppositieparen (bijvoorbeeld, noot, nood) kwam 4 keer voor: de laagfrequente vorm zowel in een meewerkende als in een tegenwerkende context en de hoog frequente vorm in beide soorten context. Uit de resultaten van dit experiment werden de volgende conclusies getrokken. Zowel de woordfrequentie als de semantische context zijn van invloed op de manier waarop onervaren spellers lexicaal bepaalde homofonen aanpakken. De invloed van de context is groter, net als bij de basisschoolleerlingen uit mijn onderzoek. Bij de leerlingen van de streekschool uit het onderzoek van Assink (1981a) was echter het effect van frequentie veel groter dan dat van de context, en was er geen sprake van een interactie. In het onderzoek van Assink, van Doorn-van Eijdsen en van Hees (1982) is er wel sprake van een interactie: indien het woord in de hoogfrequente vorm geschreven dient te worden, heeft de context minder invloed. Dit in tegenstelling tot de universiteitsstudenten waarbij de context juist minder invloed had indien het woord in de laagfrequente vorm geschreven diende te worden.

Assink, van Doorn-van Eijdsen en van Hees (1982) concludeerden dat "Grammaticale contexten bij onervaren spellers blijkbaar op een geheel andere wijze functioneren dan semantische". Uit mijn onderzoek blijken er wel overeenkomsten te zijn tussen de LHNO-leerlingen en de basisschoolleerlingen. De streekschoolleerlingen waren mogelijk geen goed vergelijkingsmateriaal. Wellicht is het interessant de spellingtest van Assink, van Doorn-van Eijdsen en van Hees (1982) ook eens voor te leggen aan basisschoolleerlingen en universiteitsstudenten om tot een vollediger vergelijking te kunnen komen. Wel is het duidelijk dat zowel de context als de frequentie de aanpak van spellers beïnvloeden bij grammaticale en bij lexicale homofonen.

Hoewel de spelling bij middelbare scholieren eigenlijk niet veel problemen meer op zou moeten leveren, worden er nog regelmatig fouten gemaakt. Dit gebeurt met name in schrijfprodukten waarbij de nadruk niet ligt op het juist spellen van de werkwoorden (bijvoorbeeld tijdens de aardrijkskundeles). Dit kan verklaard worden doordat zij op kritieke momenten nalaten essentiële controlehandelingen uit te voeren. Opvallend is dat dit met name gebeurt bij het spellen van de zwakke prefixwerkwoorden. Vooral bij de zwakke prefixwerkwoorden blijken de mogelijkheden tot een geautomatiseerde, niet bewust gestuurde spelling het geringst. Uit het onderzoek van Assink (1982) bleek dat ervaren spellers ook nog steunen op globale waarnemingsindrukken en zeker niet steeds op begripsmatig niveau moeilijke spellingproblemen aanpakken. De effecten die gevonden zijn in mijn onderzoek zouden dus waarschijnlijk nog sterker naar voren komen als de leerlingen niet bewust bezig waren geweest met het spellen van de werkwoorden.

Onderzoek van Assink en Verhoeven (1981) geeft een verklaring waarom er tijdens een dictee minder fouten worden gemaakt dan tijdens bijvoorbeeld de aardrijkskundeles. De traditionele wijze van het voorlezen van een dictee bleek een vertekend beeld te geven van de spellingbeheersing. De maker van een dictee baseert zich op een door een ander uitgesproken zin. De fonologische representatie wordt dus uit de klankvorm afgeleid. De maker van een ander schrijfprodukt gaat uit van een door hemzelf bedachte zin. In dit geval wordt de fonologische representatie uit de semantiek afgeleid. In het onderzoek van Assink en Verhoeven (1981) werd een dictee op twee manieren aangeboden. De ene manier was de (op scholen veel gebruikte) *formele* voorleesmanier, de tweede was een *informele* manier (waarbij bijvoorbeeld de slot-n niet werd uitgesproken). De omvang en aard van de fouten bleken aanzienlijk te verschillen bij de twee voorleesstijlen. Meestal was het aantal fouten in de informele conditie groter, conform de verwachting. In de overige gevallen was er sprake van hypercorrecties. De formele voorleesstijl geeft dus op tweeërlei wijze een vertekend beeld van de spellingbeheersing: meestal te rooskleurig en soms te somber. In het algemeen is het dictee zoals dat op de meeste scholen wordt afgenomen dan ook geen goede graadmeter voor het meten van spelfouten. Pas wanneer het dictee op de juiste informele manier wordt voorgelezen is het volgens Assink en Verhoeven een voortreffelijk meetinstrument.

Samengevat kan gezegd worden dat de spelling van zwakke prefixwerkwoorden een moeilijk aspect van de Nederlandse spelling is en blijft. Hoewel het absolute aantal fouten

afneemt naarmate de leeftijd en het opleidingsniveau stijgen, blijkt dat iedereen bij het spellen beïnvloed blijft worden door de context waarin een werkwoord staat en de frequentie waarin de twee vormen van een zwak prefixwerkwoord voorkomen in de Nederlandse taal. Niet alleen middelbare scholieren maken nog steeds fouten in de werkwoordspelling (20%), maar ook universitaire studenten hebben er nog problemen mee (10%). De instructie van werkwoordspelling vergt dus min of meer continuë aandacht. Het is de moeite waard om na te gaan of er minder fouten worden gemaakt indien er tot in de laatste klassen van het voortgezet onderwijs aandacht wordt besteed aan de werkwoordspelling.

Referenties

- Assink, E. M. H. (1981a). Schrijfstrategieën van intuïtieve spellers bij moeilijke werkwoordsvormen. *Tijdschrift voor taalbeheersing*, 3, 55-66.
- Assink, E. M. H. (1981b). Spellingsproblemen bij werkwoordsvormen. *Pedagogische Studiën*, 58, 57-69.
- Assink, E. M. H. (1982). Het beste paard struikelt wel eens... (Maar wáár?) Experimenten met ervaren spellers. *Tijdschrift voor taalbeheersing*, 4, 42-57.
- Assink, E. M. H. (1986). Verkennen kinderen spontaan orthografische regels? *Tijdschrift voor taalbeheersing*, 8, 106-118.
- Assink, E. M. H. , van Doorn-van Eijnsden, M. & van Hees, H. (1982). Schrijfstrategieën van onervaren spellers bij lexicaal bepaalde homofonen. *Tijdschrift voor taalbeheersing*, 4, 314-327.
- Assink, E. M. H. & Verhoeven, G. (1981). Verschillen in spelfouten bij dictees en andere schrijfprodukten. *Tijdschrift voor taalbeheersing*, 3, 220-229.
- Bosman, A. M. T. (1989). *Werkwoordspelling bij universitaire studenten*. Manuscript in voorbereiding.
- Bosman, A. M. T. (1990). *Een test voor de algemene spellingvaardigheid van werkwoorden*. Ongepubliceerd materiaal. Universiteit vna Amsterdam, Faculteit der Psychologie.

Bijlage A.

Spellingstest ontwikkeld door Assink (1981a).

1. Je weet wat goede woonruimte voor een student betekent.
2. Wie zegt, dat ik ooit iets van zijn sterke verhalen heb geloofd.
3. Het standpunt dat u verdedigt, wordt door veel mensen bestreden.
4. Ik weet niet precies, wat de wet in dit soort gevallen bepaalt.
5. Kan het zijn, dat je me dat verhaal al eens eerder hebt verteld.
6. Weet je, dat ik jarenlang Jan geloofd heb?
7. Het lijkt me het verstandigst, dat u de inbraak nu maar bekennt.
8. Ik weet dat hij bepaald heeft, dat niemand zijn auto mag gebruiken.
9. Het valt me mee, dat u bekennt dat u ongelijk hebt gehad.
10. Het is niet goed, dat je iedereen op zijn woord gelooft.
11. U verdedigt begrijpelijkerwijs het gedrag van uw zoon.
12. Altijd heeft Kees behoord tot de beste leerlingen van onze school.
13. Hoe wordt in de meeste gevallen bepaald, hoe groot de luchtdruk is?
14. Het is een goed idee, dat je bespaart op kosten van energie.
15. De adellijke familie waartoe zij behoort, heeft een prachtig kasteel in Frankrijk.
16. Het kernwapenvraagstuk heeft de politieke meningen sterk verdeeld in ons land.
17. Hij herinnert me aan een vriend, die ik vroeger vaak zag.
18. Ik kan je niet precies vertellen, hoe het gebeurd is.
19. Het is bekend, dat die man tot de rijkste mensen van Nederland behoort.
20. U vertelt maar zo duidelijk mogelijk wat er gebeurd is.
21. Het geldt dat hij bespaart, wordt door ons op eens speciale rekening gezet.
22. Koningin Wilhelmina heeft erg veel betekend voor ons land.
23. Het verbaast me niet, dat Jan voor zijn examen is gezakt.
24. De notaris beheert de erfenis; ik weet dat hij verdeeld wordt volgens afspraak.
25. Altijd heeft hij de zaak van de mensenrechten verdedigd, in het openbaar.
26. Het is niet verstandig, dat je gelooft wat iedereen zegt.
27. Het verhaal dat u me nu vertelt, wordt me toch een beetje al te fraai.
28. Zijn sterke verhalen heb ik nooit helemaal geloofd, zoals je weet.
29. Dr. A. Vondeling is iemand die altijd de democratie heeft verdedigd.
30. Volgens wat de wet in dit geval bepaalt, heeft u het gelijk aan uw kant.
31. Je hebt me dat verhaal al eens eerder verteld, als ik me niet vergis.
32. Het is bekend, dat hij behoort tot de rijkste mannen van Nederland.
33. Op de dingen die hij wel of niet gelooft, heeft praktisch niemand invloed.
34. Ik vind het heel begrijpelijk, dat u het gedrag van uw zoon verdedigt.
35. Ik weet niet precies wat de wet bepaalt in dit geval.
36. De dingen die je verteld hebt vond ik erg interessant.
37. Hij wordt aan een belofte herinnerd, die hij nog niet had vervuld.
38. Het valt me mee, dat de inbraak door de verdachte toch werd bekend.
39. Je kunt je niet voorstellen wat dit betekend heeft voor het Nederlandse muziekleven.
40. Ik heb me veel kiespijn bespaard door de tandarts regelmatig te bezoeken.
41. Het is zo, dat Kees altijd tot de beste leerlingen van de klas heeft behoord.
42. Hoe je de werktijd over de week verdeelt, wordt aan jezelf overgelaten.

43. Het is een goed idee, dat je zoveel mogelijk op energiekosten bespaart.
44. Weet u, hoe het soortelijk gewicht van lucht wordt bepaald?
45. Waaraan zijn zijn gezicht me herinnert, heeft met de hele zaak niets te maken.
46. Het lijkt me het beste dat u de toedracht van de zaak eerlijk vertelt.
47. Wat dit betekent, begrijp je zeker heel goed.
48. Vóórdat hij bekend heeft, zal de politie hem flink aan de tand moeten voelen.
49. Weet je, waaraan deze vreemde geschiedenis me herinnert?
50. Het gebeurt niet vaak, dat je op één dag twee maal wordt bekeurd.
51. Of mijn antwoord je nu wel of niet verbaast, is voor mij niet interessant.
52. Kun je me zeggen wat er vanavond op het feest allemaal gebeurt?
53. Weet je wat jouw troost toen voor me heeft betekend?
54. Dat hij verbaasd is over de uitslag had ik wel verwacht.
55. Dit is in ons land nog niet eerder gebeurd, voor zover ik weet.
56. Het is me bekend, dat de politieke mening over het kernwapenvraagstuk sterk is verdeeld.
57. Het geld dat hij bespaard heeft, wordt door ons op een rekening gezet.
58. Jan is gezakt voor zijn examen, wat me achteraf gezien niet verbaast.
59. Het is juist, dat hij aan zijn beloften wordt herinnerd.
60. Wat dit Engelse woord betekent, heeft onze leraar niet verteld.
61. Na een lang verhoor werd door de verdachte bekend, dat hij had ingebroken.
62. Ik weet zeker dat dit in ons land nog niet eerder is gebeurd.
63. Het is terecht, dat hij herinnerd wordt aan zijn beloften.
64. Het heeft me altijd al verbaasd, dat ze hem voor die baan hebben aangenomen.
65. Je verdeelt deze figuur niet precies in gelijke delen.
66. De opvatting die hij verdedigd heeft verschilt nogal van de mijne.
67. Ik weet hoe je deze ingewikkelde figuur in vier gelijke stukken verdeelt.
68. Ik moet je zeggen, dat je antwoord me wel heeft verbaasd.
69. Of het allemaal ook zo gebeurt, is nog maar de vraag.
70. Kees heeft al jarenlang behoord tot de beste leerlingen van de klas.
71. Ik weet, dat regelmatig bezoek aan de tandarts me veel kiespijn heeft bespaard.
72. Als u nu de overtreding bekennt, heeft dat verder geen nare gevolgen voor u.

Bijlage B.

Test voor de algemene spellingvaardigheid van werkwoorden (Bosman, 1990)

1. Bevreedt het jou ook dat hij nog steeds niet terug is?
2. We waren gisteren op het feest en ontmoetten daar een oude bekende.
3. Door het noodweer ondervindt het treinverkeer veel vertraging.
4. Hoe kun je nu op zo'n oude, verroeste fiets rijden!
5. Ik ben ervan overtuigd dat je beter kunt werken.
6. Bij storm strandt er nog menig schip.
7. Het toneelstuk zal nog drie maal herhaald worden.
8. De smid bond het paard voor de wagen.

9. Zij kreeg levenslang, omdat ze haar man vergiftigd had.
10. Ik sta versteld , dat je zo vlug terug bent.
11. Vroeger kortten we onze tijd altijd met het oplossen van raadsels.
12. Hij had te veel vracht in de auto, en belastte hem daardoor te zwaar.
13. Vorig jaar richtte een cycloon op Haïti enorme schade aan.
14. De spiegel viel op de grond en barstte.
15. Hij zou zich niet verveeld hebben als hij een boek bij zich had gehad.
16. Omdat Ineke zo hoestte, gaf ik haar een dropje.
17. Als je dit kunstje goed onthoudt dan kun je het je broertje leren.
18. Vader zei altijd dat we onze tijd moesten korten met een spelletje.
19. Op de markt in Nijkerk waren veel gemeste kalveren te koop.
20. Wees voorzichtig, vorige week misleidde die jongen je ook al.
21. Met moeite hebben we een plaatsje in de auto bemachtigd.
22. Hij herhaalde de eerder geuite bezwaren.
23. Mijn buurman is erg ijverig, hij werkt van vroeg tot laat.
24. Vroeger wiede mijn moeder de tuin regelmatig.
25. Waarmee bestrijdt men een rupsenplaag?
26. Verleden week heb ik nog geschreven, maar ze antwoordt niet.
27. Toen het gerommel begon, vluchtte men direct de schuilkelders in.
28. Gisteren juichte het publiek de voetballers hartelijk toe.
29. Je verkleedt je nu maar.
30. Bind jij de tent maar op de bagagedrager.
31. Doordat het gisteren in huis zo tochtte heb ik kou gevat.
32. Bespiedde jij hem gisteren niet?
33. Grootvader herinnert zich nog dat hij voor het eerst een auto zag.
34. Weet jij wat dit woord vroeger heeft betekend?
35. De kinderen brachten hun zieke onderwijzer een fruitmand.
36. De vogel spreidde de vleugels over de jongen uit.
37. Toen we een knipoogje kregen, vermoedden we al dat we vrij kregen.
38. Hoofd dichtte al op zeer jeugdige leeftijd.
39. Teun heeft de bal weggeschopt.
40. Toen ik haar vroeg waar ze geweest was antwoordde ze niet.
41. Het K.N.M.I. meldde gisteren een zware storm.
42. Vroeger mondde de Rijn uit bij Katwijk.
43. Als zij eenmaal begon, dan weidde zij uit over haar dolle avonturen.
44. Hoeveel berekent de fietsenmaker voor het plakken van een band?
45. Ik vind het niet prettig als iemand zich met mijn zaken bemoeit.
46. Men weet nog niet, hoe de ziekte zich zo heeft verbreid.
47. Het bevreedde ons dat zij niet op het feest was.
48. Sofie verbeeldt zich dat ze goed viool speelt.
49. Hoeveel biedt u voor mijn bromfiets?
50. Omdat de gasten veel hadden gerookt, luchtte mijn vriend de kamer.