

Van der Werf, R., G. Hootsen & A. Vermeer (2008). "Automated user-centred task selection and input modification in language learning". In: *ITL Review of Applied Linguistics*, jg. 2008, nr. 155, p. 1-22.

Van der Werf, R. & A. Vermeer (2008). "Online kranten, een model van de (tweede-) taalleerder en het genereren van adaptief lesmateriaal". In: *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, vol. 80, p. 49-61.

Ronde 2

Dries Tanghe & Philip van Oosten
Hogeschool Gent
Contact: dries.tanghe@hogent.be
philip.vanoosten@hogent.be

Op zoek naar een methode om de leesbaarheid van teksten automatisch te beoordelen

1. Achtergrond: leesbaarheidsonderzoek en leesbaarheidsformules

Het leesbaarheidsonderzoek is ontstaan in de Verenigde Staten in de jaren 1920. De toenemende instroom van immigranten in de scholen zorgde ervoor dat leerlingen steeds vaker met substantieel verschillende leesvaardigheidsniveaus in dezelfde klasgroepen werden ingedeeld. Daardoor werd de vraag naar een manier om tekstmateriaal te kunnen afstemmen op de leesvaardigheid van het individu groter. Leesbaarheidsformules zijn ontstaan als een antwoord op die vraag. Op basis van een aantal kenmerken van een tekst, zoals de gemiddelde zinslengte of het gemiddelde aantal lettergrepen per woord, pretenderen ze een objectieve meting te kunnen geven van de leesbaarheid van een tekst. Voorbeelden zijn de 'Flesch Reading Ease' formule (Flesch 1948) en de 'Flesch-Kincaid Grade Level' formule (Kincaid 1975), die tot op vandaag druk gebruikt worden over de hele wereld. Dat blijkt onder andere uit het feit dat ze standaard zijn ingebouwd in de meeste versies van Microsoft Word¹.

De meeste leesbaarheidsformules werden in de Verenigde Staten ontwikkeld en zijn dan ook eerst en vooral ontworpen voor de beoordeling van Engelstalige teksten. In ons taalgebied paste Brouwer de 'Flesch Reading Ease' formule aan aan het Nederlands, wat resulteerde in de AVI-leesniveaus (Brouwer 1963). Die AVI-niveaus, die op een groot aantal kinder- en jeugdboeken staan aangegeven, zijn bedoeld als leidraad bij de zoektocht naar lesmateriaal dat past bij een bepaalde leesvaardigheid. Na experimenteel onderzoek van Staphorsius werden de AVI-niveaus vernieuwd en wer-

den de CLIB-niveaus ontwikkeld (Staphorsius 1994). Ook die laatste willen een indicatie geven van de leesvaardigheid die nodig is om een boek goed te kunnen lezen.

Aangezien dat soort leesbaarheidsonderzoek zijn oorsprong vindt in het leesonderwijs, hoeft het helemaal niet te verbazen dat de leesbaarheidsformules die eruit zijn voortgekomen ook voornamelijk gericht zijn op lerende lezers. De formules zijn meestal ontwikkeld op basis van kinder- en jeugdliteratuur en verliezen dan ook veel van hun waarde als ze worden toegepast op teksten in andere domeinen. Toch blijkt dat de formules vaak gebruikt worden bij het beoordelen van eender welke teksten, ongeacht de leesvaardigheid van het doelpubliek van die teksten.

Een andere kanttekening die bij de meeste leesbaarheidsformules dient te worden geplaatst, is dat ze enkel rekening houden met oppervlaktekenmerken van teksten, zoals ‘gemiddelde woordlengte’ en ‘gemiddelde zinslengte’. Het is belangrijk te beseffen dat dergelijke kenmerken de leesbaarheid niet verklaren, maar ze in het beste geval slechts weerspiegelen. Een hoge gemiddelde zinslengte zal zowel voorkomen bij een moeilijk leesbare tekst met ingewikkelde syntactische structuren en een bovengemiddeld aantal proposities per zin, als bij een makkelijk leesbare tekst, waarin veelvuldig gebruik wordt gemaakt van eenvoudige nevenschikkingen. Het gevaar is dan dat leesbaarheidsformules oneigenlijk worden gebruikt als remediërende hulpmiddelen bij het schrijven. We kunnen het in dat opzicht eens zijn met Klare (1976: 136): “improving comprehension by writing to a readability formula is like lighting a match under a thermometer to warm up a room”.

Een laatste kritische opmerking over de bruikbaarheid van leesbaarheidsformules die we hier willen aanhalen, is dat we door middel van uitgebreid statistisch onderzoek (van Oosten et al. 2010) konden aantonen dat verschillende formules geheel gelijklopende resultaten opleveren. Het is in dat opzicht vooral opmerkelijk dat het nauwelijks een verschil blijkt uit te maken voor welke taal de formules in principe ontworpen zijn. Dat is zeker op het eerste zicht verrassend, maar laat zich vrij eenvoudig verklaren door het feit dat er enkel taalonafhankelijke oppervlaktekenmerken in rekening worden genomen. Nochtans valt te verwachten dat niet in alle talen dezelfde factoren een rol spelen bij het bepalen van leesbaarheid. Toen Brouwer de formule van Flesch herzag in functie van het gebruik voor Nederlandse teksten, verlaagde hij onder meer het gewicht van de factor ‘gemiddelde woordlengte’ in de formule. Dat is allicht terecht: samengestelde woorden in het Nederlands worden immers meestal aan elkaar geschreven, terwijl het Engels voor samenstellingen twee woorden gebruikt. Transparante samenstellingen zijn voor de geoefende lezer van het Nederlands niet problematisch en daarom lijkt ‘gemiddelde woordlengte’ een minder geschikte indicator van leesbaarheid in onze taal dan in het Engels. Misschien had Brouwer er dan ook beter aan gedaan om in zijn aangepaste formule ‘gemiddelde woordlengte na splitsing in samenstellende delen’ op te nemen.

2. Het *Hendi*-project: onderzoeksdoelstellingen

In het voorbije decennium heeft het leesbaarheidsonderzoek niet toevallig een forse heropleving gekend. De opkomst van ‘taaltechnologie’ als wetenschappelijke discipline heeft ervoor gezorgd dat veel meer talige kenmerken automatisch aan teksten kunnen worden onttrokken. Daarbij krijgen we ook meer en meer grip op kenmerken die de leesbaarheid van een tekst beïnvloeden en niet zozeer aan de oppervlakte liggen, zoals syntactische patronen en referentiële relaties. Door de enorme vooruitgang in de informatica kunnen we veel meer data verwerken en veel complexere berekeningen uitvoeren dan twintig jaar geleden, toen leesbaarheidsonderzoekers het aantal lettergrepen in een tekst nog handmatig moesten tellen. Vanuit het domein van de psycholinguïstiek komen interessante nieuwe inzichten over de mentale verwerking van teksten en bepalende factoren voor de leesbaarheid ervan. Kortom: het leesbaarheidsonderzoek heeft anno 2010 meer mogelijkheden dan ooit tevoren.

In het onderzoeksproject *Hendi* van de Hogeschool Gent willen we meestappen in dat leesbaarheidsonderzoek van de 21^{ste} eeuw en de nieuwe mogelijkheden optimaal benutten. De voornaamste doelstelling van het project is een methode te ontwerpen om de leesbaarheid van teksten automatisch te beoordelen. De implementatie daarvan kan een softwareprogramma of een webservice zijn. Bij de ontwikkeling beperken we ons niet tot een bepaald toepassingsdomein, zoals ‘kinder- en jeugdliteratuur’, maar beogen we een zo groot mogelijke bruikbaarheid. Door de beoordeling te baseren op de factoren die leesbaarheid mee veroorzaken, en ze niet enkel weerspiegelen, willen we het resultaat van de automatische evaluatie ook een verklarende waarde geven. Aan de hand daarvan kan de gebruiker ook geholpen worden bij het redigeren van zijn of haar tekst. Het is de bedoeling een vorm van feedback te geven over specifieke oorzaken van (on)leesbaarheid, waardoor de gebruiker gerichte ingrepen kan doen volgens de eisen van het beoogde doelpubliek. Tenslotte richten we ons primair op een ontwikkeling voor het Nederlands en maken we daarbij gebruik van taalafhankelijke tekstkenmerken. Als we onze methode in een later stadium op het Engels toepasbaar maken, zullen we een nieuwe selectie maken van kenmerken die leesbaarheid bepalen, specifiek afgestemd op het Engelse taaleigen.

3. De opbouw van een corpus voor leesbaarheidsonderzoek

Een van de voornaamste uitgangspunten van de taaltechnologie is dat computeralgoritmes gebruikt kunnen worden om karakteristieken van natuurlijke taal te leren uit een tekstcorpus. In ons onderzoeksproject hebben we dus nood aan een verzameling teksten, waaruit we kunnen leren wat leesbaarheid is. Concreet houdt dat in dat we moeten vertrekken van een aantal teksten, waarvan we weten hoe leesbaar ze zijn. Het lerende algoritme kan de factoren die leesbaarheid bepalen daar dan uit extraheren.

Een eerste probleem daarbij is dat zo'n corpus voor het Nederlands niet bestaat, althans niet met teksten voor een volwassen lezerspubliek. Het enige experimentele leesbaarheidsonderzoek in ons taalgebied werd namelijk door Staphorsius uitgevoerd op een verzameling kinderboeken. Een ander probleem ligt in het feit dat leesbaarheid subjectief is: de attitude en de voorkennis van de lezer hebben een aantoonbare invloed op zijn of haar tekstbegrip.

We proberen beide problemen het hoofd te bieden door het concept 'leesbaarheid' te beschouwen als de visie die lezers zelf hebben op leesbaarheid. We stellen een nieuw corpus samen op basis van de mening van zoveel mogelijk lezers over de leesbaarheid van een verzameling teksten. Die meningen verzamelen we met behulp van twee webapplicaties:

1. <http://lt3.hogent.be/nl/orden-volgens-leesbaarheid>.
2. <http://lt3.hogent.be/hendi/expert-readers>².

De bedoeling van de eerste applicatie is dat ze door zoveel mogelijk lezers wordt gebruikt. Ze is daarom voor iedereen toegankelijk en bijzonder eenvoudig: twee teksten worden tegelijk getoond en de lezer wordt gevraagd om aan te geven welke de gemakkelijkste is, tenzij hij of zij ze beide even moeilijk vindt. De tweede applicatie is enkel bedoeld voor een testpanel van mensen die beroepsmatig met taal bezig zijn. Er is dan ook een wachtwoord nodig om die applicatie te kunnen gebruiken. Onze taal-experten krijgen een iets complexere opdracht: ze worden verzocht een groter aantal teksten te rangschikken ten opzichte van elkaar. Daarnaast kennen ze aan elke tekst ook een cijfer toe, dat tegelijk dient als een absoluut oordeel over de tekst zelf en als een maat voor het verschil in leesbaarheid met een aantal andere teksten.

Referenties

- Brouwer, R. (1963). "Onderzoek naar de leesmoelijkheden van Nederlands proza". In: *Pedagogische Studiën*, jg. 40, p. 454-464.
- Flesch, R. (1948). "A new readability yardstick". In: *Journal of Applied Psychology*, jg. 32, nr. 3, p. 221-233.
- Kincaid, J., P. Fishburne Jr., R. Rogers & B. Chissom (1975). *Derivation of New Readability Formulas for Navy Enlisted Personnel*. Springfield: National Technical Information Service.
- Klare, G.R. (1976). "A second look at the validity of readability formulas". In: *Journal of Reading Behavior*, jg. 8, nr. 2, p. 129-152.
- Staphorsius, G. (1994). *Leesbaarheid en leesvaardigheid. De ontwikkeling van een domeingericht meetinstrument*. Arnhem: Cito.

Van Oosten, P., D. Tanghe & V. Hoste (2010). 'Towards an Improved Methodology for Automated Readability Prediction'. In: N. Calzolari et al. (red.). *Proceedings of LREC 2010*. Parijs: ELRA.

Noten

¹ Een implementatie van deze en een aantal andere leesbaarheidsformules is te vinden op: <http://lt3.hogent.be/demos/readability>.

² De toegang tot deze pagina is beschermd door middel van een wachtwoord. Een demonstratiefilmpje van de applicatie is te vinden op <http://www.youtube.com/watch?v=iSXBQIlwslo4>.

Ronde 3

Olaf Du Pont
Universiteit Gent (Universitair Talencentrum)
Contact: olaf.dupont@ugent.be

Web 2.0 in de les

1. Inleiding

Deze workshop heeft een dubbel doel: enerzijds komen concrete oefeningen met blogs, wiki's en een forum aan bod; anderzijds wordt de nadruk gelegd op hoe je de oefeningen met die media bij de leerlingen aanbrengt en integreert in de les.

2. Nieuwe webtechnologie

Web 2.0 is de verzamelnaam voor internetsites die individuele gebruikers toelaten om zelf informatie aan die site toe te voegen, zonder dat daarvoor technische kennis nodig is. De technologie laat toe om gemakkelijker, sneller en vaker informatie te delen. Webgebruikers zijn niet langer een lezer, maar ook een schrijver.

3. Lesgeven 2.0?

De afgelopen jaren hebben leraren gekeken of het aspect 'delen' een meerwaarde kan