

Ir. W. H. DOUMA

DE LEESBAARHEID VAN LANDBOUWBLADEN

EEN ONDERZOEK NAAR EN EEN TOEPASSING VAN LEESBAARHEIDSFORMULES

READABILITY OF DUTCH FARM PAPERS

A DISCUSSION AND APPLICATION OF READABILITY-FORMULAS

A SUMMARY IN ENGLISH

BULLETIN No. 17
AFDELING SOCIOLOGIE EN SOCIOGRAFIE VAN DE LANDBOUWHOGESCHOOL
WAGENINGEN

1 9 6 0

Eerder verschenen:

- No. 1. E.W. Hofstee - Sociologische aspecten van de landbouwvoorlichting, 1953 *).
- No. 2. E. Abma - Boer en standsorganisatie, een regionaal-quantitatieve analyse, 1955 *).
- No. 3. A. J. Wichers - De beoefening van de bloemisterij en groenteteelt te Beesd, 1957 *).
- No. 4. E. Abma - Boer en coöperatie in Nederland, deel 1, De coöperatieve gezindheid, 1956.
- No. 5. A. W. van den Ban - Enkele kenmerken en eigenschappen van de vooruitstrevende boeren, I, 1956 *).
- No. 6. A. W. van den Ban - Boer en landbouwonderwijs, De landbouwkundige ontwikkeling van de Nederlandse boeren, 1957 *).
- No. 7. J. D. Dorgelo - Onderzoek naar de activiteit van de leden van de Gelderse Maatschappij van Landbouw, 1957 *).
- No. 8. N. A. Tonckens en E. Abma - Verdwijnende dorpen in het Groninger Hogeland, 1957 *).
- No. 9. A. W. van den Ban - Regionale verschillen in de toepassing van enkele landbouwmethoden, 1958.
- No. 10. A. W. van den Ban - Enkele kenmerken en eigenschappen van de vooruitstrevende boeren, II, 1958.
- No. 11. A. J. Wichers - De evaluatie van een voorlichtingscampagne in de Betuwe, 1958.
- No. 12. E. Abma - Boer en Coöperatie, deel 2, Coöperatieve en niet-coöperatieve boeren, 1958.
- No. 13. A. J. Wichers - Voorkeuren voor Voorlichting.
(Verslag van een onderzoek naar de voorlichtingspatronen voor tuinbouwbedrijf en huishouden in De Streek), 1959.
- No. 14. J. H. W. Lijfering - Omvang van de agrarische beroepsbevolking in de 20e eeuw, in het bijzonder in de periode 1947-1956, 1959.
- No. 15. S. van Veen en A. J. Wichers - Het gardeniersprobleem in de kleibouwtreek van Friesland, 1959.
- No. 16. E. Abma en J. E. Montgomery - Woning, dorp en dorpsgemeenschap in de Noordoostpolder, 1959.

Bulletins zijn, zolang de voorraad strekt, verkrijgbaar bij de afdeling Sociologie en Sociografie, Heerenstraat 25, Wageningen.

*) Niet meer voorradig.

Ir. W. H. DOUMA

DE LEESBAARHEID VAN LANDBOUWBLADEN

EEN ONDERZOEK NAAR EN EEN TOEPASSING VAN LEESBAARHEIDSFORMULES

READABILITY OF DUTCH FARM PAPERS

A DISCUSSION AND APPLICATION OF READABILITY-FORMULAS

A SUMMARY IN ENGLISH

BULLETIN No. 17
AFDELING SOCIOLOGIE EN SOCIOGRAFIE VAN DE LANDBOUWHOGESCHOOL
WAGENINGEN

1 9 6 0

VOORWOORD

De enorme en nog steeds toenemende betekenis van het geschreven woord als communicatiemiddel in de moderne samenleving, maakt het wenselijk zich af te vragen in hoeverre intellect, zorg, tijd en geld aan het samenstellen, drukken en verspreiden van de eindeloze stroom geschriften besteed, doelmatig worden gebruikt. Dit geldt in het bijzonder voor die geschriften, die de bedoeling hebben een bepaalde welomschreven lezerskring in zijn geheel van bepaalde feiten en inzichten - min of meer regelmatig op de hoogte te stellen, om daardoor het gedrag van de betrokkenen te beïnvloeden, in het algemeen dus, als men de reclamebuitenbeschouwing laat, de voorlichtende literatuur in de ruime zin met inbegrip dus o. a. van de talloze vakbladen. Kan de schrijver van een wetenschappelijk of een zuiver literair geschrift er tot op zekere hoogte vanuit gaan, dat men zijn geschrift moet nemen zoals het is en dat het maar zijn incidentele lezerskring, aangepast aan vorm en inhoud van de publikatie, moet vinden, t. a. v. het voorlichtende geschrift ligt dit anders. Wil dit het gestelde doel bereiken, dan zal het zich omgekeerd in hoge mate dienen aan te passen aan de lezerskring.

Tot de belangrijkste onderdelen van de voorlichting door middel van het geschreven woord in Nederland behoren de voorlichtende geschriften - weer in de ruime zin des woords - ten behoeve van de landbouw. Uit verschillende onderzoeken was wel reeds bekend, dat de artikelen in de Nederlandse landbouwbladen niet steeds in voldoende mate zijn afgestemd op hun lezerskring en dat veel van hetgeen daarin verschijnt over de hoofden van een groot deel van de lezers heengaat. Aan een systematisch onderzoek naar de leesbaarheid door middel van de daarvoor, in het bijzonder in Amerika, ontwikkelde methoden is tot nu toe in ons land echter weinig gedaan. In het volgende nu doet de heer Douma een eerste en naar mijn mening interessante poging hiertoe. Het wil mij voorkomen dat de uitkomsten van zijn onderzoek de aandacht verdienen van allen die met het schrijven van voorlichtende lectuur te maken hebben en in het bijzonder van diegenen wier voorlichting zich richt op onze agrarische beroepsbevolking.

Prof. Dr. E. W. Hofstee

INHOUD

Inleiding	7
Het geschreven woord en de lezer	8
De ontmoeting tussen het geschreven woord en de lezer	10
Het readability-onderzoek in Amerika	12
De resultaten van het onderzoek	14
Beperking en toepassing van de methodes	16
Perspectieven	18
Het leesbaarheidsonderzoek in Nederland	19
Te volgen methodiek bij het beoordelen van de landbouwbladen	21
Beschrijving van de methode Flesch	22
De voorkeur voor de Flesch readability-formule no. 2	24
Revisie van de Flesch-formule	26
De waardering van de Nederlandse landbouwbladen	29
De cloze-procedure	32
Beschrijving van de methode-Taylor	34
Toepassing van de cloze-procedure op de Nederlandse landbouwbladen	35
Besluit	39
Summary	41
Lijst van geraadpleegde literatuur	44
Aanhangsel I: De Flesch-schalen	46
Aanhangsel II: De testpassages uit de cloze-procedure	47

INLEIDING

Wanneer in de titel van dit onderzoek gesproken wordt over de leesbaarheid van landbouwbladen, mag wel eerst de betekenis, die dit begrip heeft, in het licht gesteld worden.

Regelmatig vloeit een stroom van drukwerk uit de persen van de algemene en specifieke landbouwbladen en van de voorlichtingsdienst naar de Nederlandse boer. De bedoeling van de auteurs van al deze publikaties is, die boer te informeren en te beïnvloeden. Gebeurt dit nu ook? Voordat deze vraag beantwoord kan worden, moeten er eerst enige andere gesteld worden. Wie is eigenlijk "de boer"? En leest die boer deze geschriften inderdaad? Waarom doet hij dat wel of niet? Dan rijzen ook de vragen: begrijpt hij ze, wordt hij er door aangesproken, en welke houding neemt hij er tegenover aan?

Het is niet alleen bij de landbouwkundige voorlichting, dat deze kwesties een rol spelen. Op andere gebieden komen zij eveneens voor. Ook zijn ze niet beperkt tot geschreven materiaal. Soortgelijke vragen kunnen nl. gesteld worden met betrekking tot het gesproken woord, of dit nu direct of indirect gebracht wordt en al dan niet met beelden gecombineerd (lezingen, radio, film en televisie).

De problematiek, die hier aan de orde gesteld wordt, is in wezen die der communicatie. De vragen, die hierboven genoemd werden, vallen dan ook in het kader van de communicatieleer, dat is die tak van de sociale wetenschappen, die zich bezig houdt met het communicatieproces in de ruimste zin. Het communicatieproces kan samengevat worden in deze zin: Wie deelt wat mee aan wie, op welke wijze en met welk effect? Het onderzoek op dit terrein, dat vooral de laatste decennia sterk is toegenomen, heeft tot resultaat gehad, dat er van de verschillende momenten in het communicatieproces al heel wat bekend is. Een goed gebruik van deze kennis zal de doeltreffendheid van de communicatie ten zeerste bevorderen.

Hoewel alle momenten in het proces van belang zijn, zal in het vervolg van deze studie toch de nadruk vallen op degene, aan wie iets meegedeeld wordt en de wijze waarop dat hem gebracht wordt. Hieraan moet onmiddellijk toegevoegd worden, dat dit maar niet twee betrekkelijk onafhankelijke dingen zijn, maar dat zij onderling zeer nauw samenhangen.

HET GESCHREVEN WOORD EN DE LEZER

Er is een overvloed van lectuur op agrarisch gebied. Naast de leerboeken voor het landbouwonderwijs op de verschillende niveaus en een veelheid van artikelen, verslagen, rapporten en bulletins, die aan geïnteresseerden een schat van verworven kennis en inzicht mededelen, wordt een belangrijk deel van de stroom uitgemaakt door de publikaties van de voorlichtingsdiensten, de algemene landbouwbladen, de landbouwwakbladen en de organen van de standsorganisaties.

De grote variatie in soort van lectuur dwingt ons bij een bespreking van de leesbaarheid een beperking aan te leggen. Deze beperking is hierin gezocht, dat de categorie van wetenschappelijke leerstof buiten beschouwing blijft, waardoor de groep van publikaties, die een bewust voorlichtend karakter dragen, in het middelpunt van de belangstelling kan komen. Daarom zullen we verder in hoofdzaak de aandacht schenken aan de regelmatig verschijnende uitgaven van de algemene landbouwpers, maar zal ook het blad van een standsorganisatie en een publikatie van de R. L. V. D. geanalyseerd worden. We behandelen dus informerende lectuur, die direct gericht is op de Nederlandse boer.

De redacteurs van deze bladen hebben dus het geschreven woord, ruimer gezegd, de publikatie gekozen als de wijze, waarop zij hun boodschap aan de boer mededelen. Dit brengt al direct bepaalde consequenties met zich mede. In de mogelijke communicatiemiddelen bestaat een volgorde van concreet tot abstract. Het concreetst is de oefening, dan komen demonstratie, excursie, tentoonstelling, film, lezing en radio, visuele symbolen en eindelijk het geschreven woord als het meest abstracte middel. Het meest abstracte middel is tevens het moeilijkst te gebruiken middel. Een andere eigenschap van het geschreven woord is zijn vastgelegd zijn. Als het eenmaal bij de lezer is, moet deze het er mee doen en kan het in het algemeen niet meer verduidelijkt worden. Het vastleggen heeft echter ook een voordeel: de mededeling is hierdoor nl. duurzaam geworden. De lezer kan er bij herhaling kennis van nemen, en op de tijd, die hem past.

Dit geschreven woord nu is gericht tot de lezer, in casu de Nederlandse boer. Wat is er van hem bekend? We stuiten hier direct al op een grote moeilijkheid, want "de" Nederlandse boer bestaat niet. De gehele Nederlandse boerenstand vormt wel zo'n heterogene groep, dat onmogelijk van een soort doorsnee-boer gesproken kan worden, vooral niet in verband met zo iets individueels als lezen. Toch is dit geen onoverkomelijke moeilijkheid, want er valt over de potentiële lezer van de hier te behandelen agrarische lectuur wel een aantal algemene opmerkingen te maken. De eerste is deze, dat het hier een groep mensen betreft, die werkzaam zijn in de landbouw, en dan nog meestal als zelfstandigen. Hierdoor hebben zij al veel gemeenschappelijk: de liefde voor hun beroep, de belangstelling voor die zaken, die

met het landbouwbedrijf en met boeren te maken hebben en het gevoel, betrokken te zijn bij de algemene sociale en economische verhoudingen, die ook hun bestaan raken. Een tweede opmerking, die we kunnen maken betreft het ontwikkelingspeil van deze groep. We kunnen gevoegelijk aannemen, dat het merendeel van de Nederlandse boeren lager onderwijs heeft genoten, terwijl + 40% nog enigerlei verdere opleiding heeft gehad (landbouwcursus, een vorm van landbouwschool of algemeen vormend onderwijs).

Gaf de eerste opmerking aan, wat al de leden van deze groep gemeen hebben, in de tweede blijkt al van verschillen; verschillen, die nog sterker aan de dag treden, wanneer we de aandacht vestigen op een derde punt, nl. het referentiekader. En juist dit begrip is van groot belang met het oog op de communicatiemogelijkheid met deze groep. De geestelijke achtergrond van waaruit men kennis neemt, denkt en handelt, is niet alleen een individueel iets, maar wordt in sterke mate bepaald door de cultuur van de groep, waar men deel van uitmaakt.

We kunnen nu in Nederland spreken van boeren met een modern referentiekader, zij, die openstaan voor het nieuwe en oog hebben voor de ontwikkeling van de moderne maatschappij, en van boeren met een "ouderwets" referentiekader, zij, wier voorstellingswereld zich niet heeft aangepast aan de veranderingen, die vooral in de laatste halve eeuw aan de maatschappij een totaal ander aanzien hebben gegeven. Het zal duidelijk zijn, dat de boerenbevolking, wat referentiekader betreft, niet ingedeeld kan worden in twee scherp gescheiden groepen. Ieder mens en iedere sociale groep ondergaat in de huidige samenleving, die tot zoveel contact dwingt, de invloed van andere groepen en ideeën. Zo bestaan er allerlei overgangen tussen mensen met een ouderwets en met een modern referentiekader. Naarmate er naast de oude meer nieuwe elementen in het cultuurpatroon worden opgenomen, wijzigt zich het oudere referentiekader, waarbij dit de tendentie vertoont, soms snel, soms langzamer over te gaan in het moderne. Welk referentiekader een bepaalde persoon of groep heeft, kan geconstateerd worden aan de hand van verschillende uitingen. Het vindt o. a. zijn weerslag in de levensstijl, zodat we dus ook hier kunnen spreken over een ouderwetse levensstijl van conservatieve boeren en een moderne levensstijl van progressieve boeren. Eén van de belangrijkste kenmerken, waarnaar v. d. Ban de graad van moderniteit van de levensstijl beoordeelt, is het lezen van kranten, (vak)tijdschriften en boeken.¹⁾ Hieruit blijkt dus de invloed die het referentiekader op deze activiteit heeft.

1) A. W. v. d. Ban: Enkele kenmerken en eigenschappen van de vooruitstrevende boeren II, bulletin nr. 10 van de Afd. Sociologie en Sociografie van de L. H. S., blz. 60-61.

DE ONTMOETING TUSSEN HET GESCHREVEN WOORD EN DE LEZER

Zijn in het voorgaande enige kenmerken geschetst van het geschreven woord en de lezer, nu zullen we ons richten op de ontmoeting tussen beide. Het eerste wat we ons kunnen afvragen is: in hoeverre vindt deze ontmoeting inderdaad plaats? Beekink vermeldt hierover enige gegevens voor de algemene landbouwbladen.²⁾ Het blijkt, dat van de in een aantal gemeenten geënquêteerde boeren 20-60% "De Boerderij" las, \pm 5% "De Plattelandspost", en dat de andere bladen slechts een verdwijnend klein percentage lezers hadden. Uit het onderzoek kwam naar voren, dat grotere boeren en zij, die meer onderwijs hadden genoten, meer lazen dan kleinere en minder ontwikkelde boeren. Het blad van een standsorganisatie werd door \pm 70% van de geënquêteerden ontvangen, maar dat wil nog niet zeggen gelezen, want Hoogerwerf b. v., die een onderzoek ingesteld heeft naar de lezers van "Ons Platteland" (het blad van de C. B. T. B.) deelt mee, dat 75% van de abonneés dit blad inderdaad leest.³⁾ Wanneer we dan nog bedenken, dat lezers van een algemeen blad en een organisatieblad voor een deel samenvallen, dan valt wel te constateren, dat lang niet iedere boer deze lectuur onder ogen krijgt.

Een volgende vraag, die we ons kunnen stellen, is, of de ontmoeting, voor zover deze dus plaatsvindt, succes heeft, m. a. w. of de boodschap, die de auteur via dit communicatiemiddel wil brengen, inderdaad tot de lezer doordringt; nog anders gezegd, of de laatste verstaat, wat de schrijver bedoelt. Dit is het cardinale punt in het communicatieproces. Wil er sprake zijn van een beïnvloeding van de te beïnvloeden persoon in de door de beïnvloeder gewenste zin, dan is het een allereerste vereiste, dat de influendus duidelijk begrijpt, wat de influent tot hem te zeggen heeft. Hoe is het hiermee in ons geval gesteld? Juist wat dit belangrijke punt betreft, tasten we veelal in het duister. Een mogelijkheid om hieromtrent iets aan de weet te komen, is het oordeel van de betrokkenen zelf te vragen. Dit is dan ook in enkele gevallen gedaan. Hoogerwerf heeft aan de geabonneerden op "Ons Platteland" gevraagd, of zij de artikelen in het blad gemakkelijk of moeilijk vonden. \pm 60% vond ze gemakkelijk, \pm 30% oordeelde " 't gaat wel", terwijl 5% ze moeilijk achtte.⁴⁾ Zoals deze onderzoeker zelf ook aangeeft, zal het werkelijke beeld wel ongunstiger zijn, omdat men nu eenmaal niet graag toegeeft met iets moeite te hebben. Winterswijkse boeren, waarvan de levensstijl bij de meesten ongeveer halverwege

2) H. Beekink: Enige gegevens betreffende het lezen door Nederlandse boeren en boerinnen, blz. 11.

3) Sociologisch Instituut v. h. Convent der Christelijk-Sociale organisaties: De lezers van Ons Platteland, blz. 1. Zie ook blz. 71.

4) Sociologisch Instituut v. h. Convent der Christelijk-Sociale organisaties: op. cit. blz. 80.

tussen conservatief en modern in ligt.⁵⁾ Een bestudering van deze protocollen leert, dat men de artikelen wel begrijpelijk vindt, "zelfs voor iemand, die alleen lagere school heeft gehad", zoals één boer tekenend zegt, maar hierbij moet onmiddellijk aangetekend worden, dat men voornamelijk korte opmerkingen en praktische raadgevingen las of artikeltjes, die van direct praktisch belang voor het eigen bedrijf waren. Volgens Neinhaus gaf 95% van de lezers van een bepaalde brochure van de Voorlichtingsdienst over beweidingssystemen te kennen, dat de tekst ervan begrijpelijk was. Wanneer hij echter even later meedeelt, dat na een grote campagne voor betere beweiding en voederwinning in kranten, landbouwbladen en voorlichtingsfolders (die resp. door 85%, 59% en 32% van de ondervraagden gelezen werden) slechts 29% van de respondenten zich bij het begrip "rantsoenbeweiding" iets kon voorstellen, dan mag er toch wel een vraagteken achter geplaatst worden, of ook zo'n brochure inderdaad zo goed begrepen was als men te kennen gaf.⁶⁾

Uit deze, zij het dan schaarse gegevens mogen we toch concluderen, dat het met de begrijpelijkheid van het geschreven woord voor de boer niet te optimistisch is gesteld. De vraag blijft dus klemmen, hoé een juiste afstemming van het geschreven woord op de lezer te bereiken valt, en of er niet meer objectieve maatstaven zijn om de moeilijkheid van een boodschap in schriftelijke vorm te bepalen. Tot nu toe is eigenlijk alleen in de U.S.A. onderzoek op dit gebied verricht. Dit onderzoek (de readability-research) heeft aldaar de laatste decennia een grote vlucht genomen. We zullen het daarom aan een beschouwing onderwerpen en zien, of het voor de oplossing van ons probleem ook perspectieven opent.

5) I. B. Warmenhoven: Het effect van schriftelijke voorlichtingsmiddelen onder de boerenbevolking, hoofdstuk 3 (ongepubliceerd).

6) W. Neinhaus: Verbreitung und Wirksamkeit von Informations- und Beratungsmitteln in der Westdeutschen Landwirtschaft, blz. 78. jo. blz. 80.

HET READABILITY-ONDERZOEK IN AMERIKA

Het geschreven woord verschijnt maar niet "an sich" aan de lezer. Het komt altijd tot hem in de vorm van een publikatie (een krant, een boek, een tijdschrift, een brochure), dus als een stuk op papier gedrukt materiaal. Zo doet het zich aan de lezer voor en zo wordt het door deze ook gewaardeerd. Men betreft het begrip readability in de ruimste zin in Amerika daarom niet alleen op het geschrevene, maar op de publikatie als geheel, waaraan de volgende facetten te onderscheiden zijn:

- a) legibility;
- b) power to interest;
- c) ease of understanding.⁷⁾

Onder a) vallen de typografische kenmerken, als lettertype en -grootte, lay-out e. d., die meer betrekking hebben op het gemak en de aantrekkelijkheid voor het oog. Onder b) valt de inhoud, met name wat aangaat de mate waarin deze belangstelling weet te wekken. Onder c) valt de structuur van het geschrevene zelf, o. a. vocabulaire, zinslengte e. d. Dit is wel het belangrijkste studie-object. Deze drie factoren, die de readability bepalen staan natuurlijk niet op zichzelf, maar hangen onderling nauw samen. Dale en Chall definiëren readability dan ook als volgt: "Readability in its broadest sense is the sum total and interaction of these elements within a given piece of printed material, that affects the success a group of readers has with it", waarbij zij onder "success" verstaan "the extent, to which these readers understand it, read it at an optimum speed, and find it interesting".⁸⁾

Maar vaak wordt onder readability het begrip in enge zin (zoals het onder c) voorkomt) verstaan en gebruikt men het dus om reading ease of comprehension difficulty aan te duiden. In deze zin zal het hier ook verder gebruikt worden.

Ook in de V.S. zat men met het probleem van het geëigende bijeenbrengen van het geschreven woord en de lezer, waarbij men zich ervan bewust was, dat men te maken had met geschreven materiaal, dat verschilde in readability en lezers, die verschilden in reading ability. Men heeft in de eerste periode getracht door middel van de "wachters" bij de ontmoetingsplaatsen van geschreven woord en lezer, zoals onderwijzers, leraren, bibliothecarissen, gegevens te krijgen over factoren, die de readability zouden bepalen. Dit bleek echter een te subjectieve methode om de volgende doeleinden, die men zich gesteld had, te bereiken:

- 1) factoren te ontdekken, die moeilijk van makkelijk materiaal zouden onderscheiden;
- 2) betrouwbare middelen te vinden om deze factoren te meten;
- 3) een combinatie van deze factoren uit te drukken in termen van reading ability.

⁷⁾ Vanwege de specifieke betekenis, die de Amerikanen aan bepaalde op dit gebied gebruikelijke begrippen hechten, is de Amerikaanse terminologie in het volgende soms onvertaald overgenomen.

⁸⁾ Geciteerd in J. S. Chall: Readability, an appraisal of research and application, blz. 7.

Daarom heeft men het onderzoek toen over een andere boeg gegooid. Het antwoord op de vraag "Wat maakt bepaalde stof gemakkelijk of moeilijk?" werd nu gezocht in het materiaal zelf. Aan de hand van intuïtie, ervaring of opinieonderzoek bepaalde men een aantal factoren, die men verantwoordelijk achtte voor de readability. De significantie van deze factoren werd onderzocht door vergelijking met een bepaald criterium. Het is in dit type onderzoek essentieel een criterium te hebben, waarnaar de factoren beoordeeld dienen te worden. Dit criterium is materiaal (boeken, artikelen of korte passages), van te voren gerangschikt naar moeilijkheid. De graden van moeilijkheid worden vastgesteld door het ervaringsoordeel van de onderzoeker, of door comprehension-tests, of door de gemiddelde reading ability van de lezers, die het materiaal lazen en het interessant vonden. Het materiaal wordt dan geanalyseerd om de interne factoren op te sporen, die voor het verschil in moeilijkheid verantwoordelijk kunnen zijn. Deze worden nu, uitgedrukt in kwantitatieve termen, gerelateerd aan het criterium om te bepalen, welke een significante betrekking hebben tot de van te voren vastgestelde moeilijkheid van het materiaal. De graad van betrekking wordt meestal uitgedrukt door een correlatie-coëfficiënt.

Soms worden eenvoudiger technieken gebruikt om de associatie te bepalen, zoals het rangschikken van de passages op basis van de interne factoren, en deze te vergelijken met de vooraf bepaalde rangorde van het criterium.

De laatste étape in deze kwantitatieve associatie-studies bestaat uit het combineren van de meest significante factoren in een formule. Deze formule is gewoonlijk een multi-pele regressievergelijking, zoals in de meervoudige correlatie-rekening gebruikt, om het verband tussen verschillende variabelen in een verschijnsel te beschrijven. Een dergelijke formule is hier gebaseerd op een tellen en wegen van de meest significante elementen ter voorspelling van het criterium en dus de reading skill, die noodzakelijk is om dat materiaal te begrijpen.

In het hier weergegeven onderzoek vallen nog drie perioden te onderscheiden. In de vroegste legde men de nadruk op de vocabulaire-moeilijkheid, waarbij het ervaringsoordeel aangaf, op welke wijze men die zou meten. De tweede periode werd gekenmerkt door het zoeken naar een groot aantal factoren, waarbij door een statistische behandeling van de data de relevantie ervan werd bepaald. De kwantitatief meetbare factoren, welke de hoogste correlatie met het criterium bleken te vertonen, werden gecombineerd in multi-factorformules. Wel significante, maar kwalitatieve factoren, zoals het abstractieniveau, konden niet in de formules ondergebracht worden, omdat zij niet betrouwbaar waren te schatten.

In de laatste periode was het onderzoek veelal gericht op een vereenvoudiging van de formules. Dit kon door het aantal factoren in de formule sterk te reduceren, hetgeen weer mogelijk was doordat een combinatie van maar enkele factoren gezocht werd, die ieder voor zich misschien niet zo'n sterke correlatie met het criterium vertonen, maar, doordat zij een geringe interrelatie hebben, gezamenlijk toch een grote voorspellende waarde bezitten. De modernste formules bestaan nu meestal uit een combinatie van slechts 2 elementen.

DE RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

Het hiervoor beschouwde Amerikaanse onderzoek heeft tot resultaat gehad, dat in ieder geval deze hoofdzaken vaststaan:

1. Er is een verscheidenheid van factoren, die bijdragen tot de leesmoeilijkheid. Hieronder vallen o.a. inhoud, stijl, formaat en organisatie van het gedrukte materiaal.
2. Tot dusverre zijn alleen stylistische elementen vatbaar voor een betrouwbare quantitative meting en verificatie.
3. Onder de diverse stijlelementen vallen 4 typen te onderscheiden:
 - a) vocabulaire lading;
 - b) zinsstructuur;
 - c) idee-dichtheid;
 - d) human interest.

Ad a)

De vocabulaire lading heeft de meest significante betrekking tot de moeilijkheidscriteria, die tot nu toe gebruikt zijn. De vocabulaire lading kan nog gesplitst worden in:

vocabulaire-diversiteit = het aantal verschillende woorden in de tekst;

vocabulaire-moeilijkheid = het begrip van de lezer voor de individuele woorden.

Van de eerste valt te zeggen: hoe minder verschillende woorden, des te gemakkelijker zal het materiaal zijn. Deze factor is het meest potent bij het waarderen van de relatieve moeilijkheid van gemakkelijk materiaal.

De vocabulaire-moeilijkheid wordt gerelateerd aan een woordenlijst of aan de woord-lengte. Men houdt zich hier aan een classificatie volgens woordstructuur. De betekenis van het woord in verschillende contexten zou een betere basis zijn om de moeilijkheid te voorspellen, maar dit is praktisch slecht uitvoerbaar. De classificatie van semantische⁹⁾ moeilijkheid naar abstractie versus concreetheid, of naar nabijheid versus verwijderdheid van fundamentele ervaringen differentieert de relatieve moeilijkheid van het materiaal goed genoeg, vooral op de hogere moeilijkheidsniveaus, maar de betrouwbaarheid van analyst tot analyst in het classificeren bleek te gering te zijn om een praktisch gebruik hiervan te rechtvaardigen. Daar echter deze semantische zijde van de vocabulaire-moeilijkheid nauw verband bleek te houden met de structurele elementen, is dit bezwaar niet zo groot.

Ad b)

Van de zinsstructuur is verreweg de belangrijkste factor met een significante betrekking tot de begrijpelijkheid, de zinslengte in woorden, tevens één van de best meetbare elementen.

9) Onder semantiek verstaat men in de taalkunde de leer van de betekenis der woorden.

Ad c)

De idee-dichtheid valt alleen indirect quantitatief te bepalen (door middel van de bijzinnen b.v.) Maar hierdoor bestaat er in het algemeen een relatie met de zinslengte.

Belangwekkend is in dit verband de volgende experimentele studie:¹⁰⁾ Van een compact geschreven artikel van 300 woorden werd een tweede versie gemaakt, die 600 woorden bevatte. Dezelfde stellingen werden geponeerd, maar zij werden ruimer gemaakt in die zin, dat er meer ondersteunende details, illustraties en voorbeelden werden gegeven. De versies werden voorgelegd aan proefpersonen (kinderen) met een zelfde reading ability. Deze kinderen werden getest op de begrijpelijkheid van het stuk aan de hand van 4 methoden (mondellinge vragen en antwoorden, schriftelijke vragen en antwoorden, multiple-choice test en selectie van plaatjes). Telkens bleek dat de 600 woorden-versie het best begrepen was. Dit experiment geeft een indruk van het belang van de idee-dichtheid voor de moeilijkheid. De langere versie was minder compact, dus bevatte minder ideeën per gebruikte woorden. Tevens is dit een bewijs voor de stelling van de semantici Korzybski en Johnson: Clear communication goes up and down various levels of abstraction.

Ad d)

De correlatie van human interest met reading ease blijkt niet groot te zijn. Toch is dit een belangrijke factor voor de readability in ruime zin, want hij bepaalt of men aangetrokken wordt en blijft tot het materiaal. Amy Cowing, die veel ervaring heeft in het voorlichten van agrariërs zegt dan ook terecht:

"We must slant our information to the interests and needs of the readers. We must camouflage what we think they ought to read, with what they want to read".¹¹⁾

10) Dit experiment wordt beschreven en gecommentarieerd in J. S. Chall, op.cit. blz. 12-14.

11) A. G. Cowing "Let's Write Easy Reading", geciteerd door W. Kadderley in "The Use of Agricultural Press in Agricultural Advisory Work" blz. 43.

BEPERKING EN TOEPASSING VAN DE METHODES

De readability-research heeft tot nu toe veel waardevolle gegevens opgeleverd. Maar dit wil niet zeggen, dat de zaak nu rond is, en dat er niets meer te wensen overblijft. Het tegendeel is het geval. In Amerika heeft men de indruk, dat men een eindje op weg is, maar dat er nog een grote afstand afgelegd moet worden. Wel heeft men het voordeel, dat men langzamerhand begint te zien, wat de marsroute zal zijn. De formules, zoals die tot nu toe ontwikkeld zijn, zijn hulpmiddelen, die bepaalde aspecten van de moeilijkheid van het geschreven woord aanduiden, maar het zijn geen onfeilbare instrumenten, die met absolute zekerheid voorspellingen kunnen doen. De beperkingen, die er aan opgelegd moeten worden, zijn van drieërlei aard.

De eerste ligt in de formule zelf. Vanwege de noodzaak van een betrouwbare quantitatieve maatstaf zijn er in de meeste formules alleen structurele elementen opgenomen. Andere factoren, die veel meer kwalitatief van aard zijn, maar wel dege-lijk de readability beïnvloeden, komen dus niet aan bod. Hiervan kan een hele reeks vermeld worden, een reeks, die waarschijnlijk niet eens uitputtend is. Zo ontsnapt aan de formules de rangschikking van de woorden. Nemen we b. v. de zin: "Het is niet juist moeilijk te schrijven", dan is met de zelfde woorden een aantal andere zinnen te maken, die heus niet even gemakkelijk leesbaar zijn en waarvan de betekenis tegenovergesteld kan zijn, maar waaraan de formule voorbijgaat. Voor de hand weg volgt hier: Het is moeilijk juist, niet te schrijven. Het is juist niet moeilijk te schrijven. Etc.

In het voorgaande is al gesproken over de problemen van abstractiegraad en semantische moeilijkheid, waarbij we toen gezien hebben, dat deze elementen praktisch niet in de formules gebruikt konden worden, ten nadele echter van een goede voorspelling van de werkelijke begrijpelijkheid. Zo wordt een hele stijl van schrijven - satire - door de formules onderschat. Het effect van de satire ligt in zijn misleidende eenvoud. De leesbaarheidsformules missen de "pointe" en worden erdoor gefopt, evenals trouwens een aantal lezers, getuige de ingezonden stukken in de krant, die vaak als reactie op een dergelijk artikel verschijnen.

En zo vallen er nog wel meer punten te noemen, waar de formules eigenlijk geen rekening mee houden, zoals logische ontwikkeling van de gedachten, levendige verbeelding, dramatisering van de expressie e. d.

De tweede beperking ligt in de voor de formules gebruikte criteria. Deze zijn begrensd door de inhoud, de soort leesstof, de korthed en de variatie in moeilijkheid van de gekozen passages. Het waarderen van bepaald materiaal door middel van comprehension-tests heeft ook een zwakke zijde, daar men de moeilijkheid van de passage kan veranderen door de vragen, die men erover kan stellen, in moeilijkheid te doen variëren.

Een derde restrictie, die bij het toepassen van de formules tot voorzichtigheid maant, betreft de kenmerken van de lezers. Zeer belangrijk is al de ervaring en de interesse van bepaalde groepen van lezers, die weer te maken heeft met geslacht, leeftijd, beroep, status en allerlei andere omstandigheden. Hoeveel mannen b.v. zouden weg weten met de begrippen jersey, cloqué, jacquard, charmeuse, velourschiffon, georgette, die de meeste vrouwen geheel duidelijk zijn, maar hoeveel vrouwen weten wat een cardankoppeling, een carburateur, een kopklepper is, of kunnen het verschil tussen een 2-tact en een 4-tact motor aangeven, zaken waar een groot aantal mannen volkomen vertrouwd mee is? Toch zal een leesbaarheidsformule deze verschillen niet aantonen.

Wanneer we de hier opgesomde beperkingen bezien, kunnen we ons afvragen of de leesbaarheidsformules in het geheel nog wel enig nut hebben. Zo somber hoeft de conclusie echter niet te zijn. Rekening houdende met de beperkingen, kunnen we zeggen, dat zij toch wel een bepaalde indicatie geven, als er maar op gelet wordt, dat zij toegepast worden op materiaal, dat overeenkomt met het criterium waarop de formule gebaseerd is. Men moet geen formules, die gebaseerd zijn op lectuur voor kinderen, toepassen op materiaal, dat het bereik en de moeilijkheid van deze leesstof ver te buiten gaat. In het algemeen zijn de formules het best geschikt voor "non-fiction", geschreven voor het grote publiek, althans voor de gemiddelde lezer van gelijksoortige lezersgroepen.

Deze stelling vindt zijn bevestiging, wanneer we nagaan op welke gebieden men in de Verenigde Staten gebruik maakt van de leesbaarheidsformules. Zij worden daar toegepast om de moeilijkheid te beoordelen van kinder(school)boeken, regeringsbulletins, kranten en tijdschriften, enquêtelijst-vragen en publikaties van diverse voorlichtingsdiensten. Zo heeft de U.S.D.A.'s Extension Service in 1945 een readability laboratorium gesticht, waar de leesbaarheid van de geschreven voorlichting, die van deze dienst uitgaat, gecontroleerd wordt.

Tenslotte worden er in de Verenigde Staten opvoedkundige boeken geschreven speciaal bestemd voor volwassenen, die slechts lager onderwijs hebben genoten. Deze behandelen algemene, technische, sociale, economische en politieke problemen en worden vervaardigd in het Readability Laboratory van de Columbia University, waarbij een strenge controle door de formules plaatsvindt met de expliciete bedoeling, dat deze werken leesbaar zijn voor iemand met een reading ability, die overeenkomt met het niveau van de 8e klas. Zij zijn te vergelijken met de boeken uit de Nederlandse "Universiteit voor Zelfstudie" reeks. Door verschillende experimenten in de U.S.A. is aangetoond, dat een verbetering van de readability van bepaald materiaal invloed heeft op het lezen. Het begrip namelijk, er werd sneller gelezen, er werd meer gelezen en het aantal lezers steeg (scams met + 50%). Hieruit blijkt dus wel het nut, dat deze formules hebben.

PERSPECTIEVEN

Hiervoor gaven wij de resultaten en toepassingen weer die het readability-onderzoek tot vandaag heeft gehad. Wat kunnen we in de toekomst op dit terrein verder verwachten?

Zoals we reeds zagen, is de nadruk tot nu toe gevallen op de structurele kenmerken van de taal. Deze bleken beter quantificeerbaar en konden daarom in de formules verwerkt worden. Maar ook werd duidelijk het belang van conceptionele en semantische factoren. Het verdere onderzoek splitst zich als gevolg hiervan in twee richtingen. De tak, die zich bezighoudt met de structuur van de taal krijgt nauwe aanraking met de symbolische logica, een methode om met de taal te opereren ongeveer op dezelfde wijze als algebra met getallen doet. Dit opent perspectieven voor de analyse van de taal, waarvan de wijde nog nauwelijks te zien valt. Een voorbeeld van wat er op dit terrein te bereiken valt, is de ontwikkeling van automatische vertaalmachines.

De zijde van de "meaning"-studie wordt gerepresenteerd door de analyse van de inhoud van de taal. Deze kant is het minst sterk ontwikkeld, hoewel men ook hier vorderingen begint te maken. Zo zijn er al enige formules of methoden ontworpen, waarin de abstractiegraad de voornaamste rol speelt. In de laatste tijd hebben sommige onderzoekers zich ook gericht op de verhouding van "readability" en de psychologie van de persoonlijkheid. De taal blijkt een medium te zijn, waardoor de persoonlijkheid zeer goed bestudeerd kan worden. Een van de hier gebruikte maatstaven, het a. v. q. (adjective-verb-quotient) schijnt nauw gerelateerd te zijn zowel aan readability als aan persoonlijke verschillen.

Wat de praktische aanwending van de onderzoekresultaten op de readability-beoordeling aangaat, voorziet Chall in de toekomst een readability-test voor het geschreven materiaal, analoog aan een psychotechnisch onderzoek.¹²⁾ De quantitative benadering gebeurt met de formules, die door leken toegepast kunnen worden, evenals bij de psychologische standaard-tests gebeurt. Deze verschaffen dus objectieve statistische gegevens. Hiernaast zal een kwalitatieve benadering staan, waarbij de onderzoeker zelf veel meer in het centrum staat, die evenals in het persoonlijk onderhoud met de testpersoon de aandacht kan schenken aan het eigene en het speciale doel van bepaalde lectuur. (Vgl. : voor welke baan de gegadigde onderzocht wordt, voor welk publiek de te onderzoeken lectuur bedoeld is).

12) J. S. Chall, op. cit. blz. 161.

HET LEESBAARHEIDSONDERZOEK IN NEDERLAND

Na de voorgaande vrij uitvoerige beschouwing over het Amerikaanse onderzoek, is het interessant te vergelijken wat er in andere landen en speciaal in ons eigen taalgebied aan dit soort onderzoek gedaan is. Dit blijkt echter maar zeer beperkt te zijn.

Er is in Europa tweemaal een cursus gehouden over de landbouwers en het gebruik van het geschreven woord in de landbouwvoorlichting, georganiseerd in opdracht van de European Productivity Agency van de O.E.E.C. (beide keren was een Nederlandse delegatie aanwezig). In beide cursussen is ook gesproken over de leesbaarheid en de formules.¹³⁾ Men meende, dat zij ook op de Europese talen toegepast konden worden, zij het met voorzichtigheid. Zelfs werd de suggestie aangenomen, de O.E.E.C. te verzoeken één van de Amerikaanse formules (die van Flesch) te "vertalen" en aan te passen aan verschillende Europese talen. Hiervan is echter nooit iets terecht gekomen.¹⁴⁾ Verder werd er natuurlijk een groot aantal praktische wenken en raadgevingen gegeven betreffende allerlei zaken, die met het schrijven en publiceren van agrarische voorlichtingslectuur te maken hebben.

Dit laatste gebeurt ook regelmatig in Nederland. In verschillende bladen en op de cursus "Het geschreven woord in de landbouwvoorlichting" komt men al deze raadgevingen telkens weer tegen, zoals: gebruik korte zinnen, stem de boodschap af op het publiek, verlevendig met foto's en illustraties, enz. Maar aan meting van de leesbaarheid komt men doorgaans niet toe. Doorgaans, want er zijn enige uitzonderingen. Het Instituut voor Perswetenschap aan de G. U. te Amsterdam heeft een vooronderzoek en later een onderzoek ingesteld naar de waarde van de leesbaarheidsformule van Flesch (voor een overzicht van deze methode moge verwezen worden naar de verderop volgende paragraaf, die hierop betrekking heeft). De conclusies luiden, dat de methode zeer onbetrouwbaar is. Er wordt critiek geleverd op de factoren, die Flesch gebruikt en op de afwezigheid van andere. Maar omdat hierbij geen intensieve studie van het Amerikaanse onderzoek is gemaakt, valt op deze conclusies wel het een en ander af te dingen.¹⁵⁾

Een oriënterend onderzoek, ingesteld naar dezelfde formule, maar nu door het Psychologisch Laboratorium van de G. U. is wat optimistischer in zijn conclusies. De methode, die hier wordt gebruikt, bepaalt de relatieve leesbaarheid en vergelijkt deze met intuïtieve beoordelingen. Ofschoon ook hier de taalkundige complica-

13) E. Denig: Het geschreven woord in de landbouwvoorlichting (verslag van de cursus "Het gebruik van het geschreven woord in de landbouwvoorlichting" gehouden te Bonn, 1957) biz. 16 en 39.
W. Kadderley: Methods for Studying readability and farmer reaction (in: The Use of Agricultural Press in Agricultural Advisory Work, 1954).

14) Volgens een bericht uit geheel andere bron, nl. van de Franse radio en T. V., heeft onderzoek geleerd, dat deze formule met zekere wijzigingen ook op het Frans toegepast kan worden. Zie L. Kandel en A. A. Moles: Application de l'indice de Flesch à la langue française (Cahier d'Etudes de Radio-Television, 1958).

15) Instituut voor Perswetenschap: Rapport van een vooronderzoek "readability", 1953 (ongepubliceerd).
idem: Verslag van een onderzoek naar leesbaarheid volgens de methode Flesch, 1954 (ongepubliceerd).

ties buiten beschouwing blijven, valt te zeggen, dat deze formule ook voor het Nederlands mogelijkheden biedt.¹⁶⁾

De redactie van "Tuinbouwmededelingen" vervolgens, beoordeelt wel aan de hand van maatstaven, als gebruikt in de Amerikaanse formule, de leesbaarheid van haar blad, maar zij heeft geen voor Nederland te gebruiken formule ontworpen of een Amerikaanse formule "vertaald".

Tenslotte bestaat er nog een kleine studie van De Vries, die een zeker verband houdt met het meten van de moeilijkheid van landbouwbladen.¹⁷⁾ Hij onderwierp een aantal leerlingen van de R. L. W. S. te Sneek aan een leestest, door hen te onderwerpen over enkele artikelen uit een paar landbouwbladen, waarbij o. a. begrip en belangstelling aan de orde kwamen. De resultaten van deze test komen straks nog ter sprake.

16) Psychologisch Laboratorium van de Universiteit van Amsterdam: Verslag van een oriënterend onderzoek naar de waarde van de readability-meting volgens Fleisch, 1953 (ongepubliceerd).

17) G. de Vries: Het lezen van artikelen uit onze landbouwbladen, 1956 (ongepubliceerd).

DE TE VOLGEN METHODIEK BIJ HET BEOORDELEN VAN DE LANDBOUWBLADEN

Na deze lange uitweiding over het Amerikaanse onderzoek en de schaarse Nederlandse gegevens aangaande ons onderwerp, keren wij terug tot de Nederlandse landbouwbladen, die we aan een zo objectief mogelijke beoordeling willen onderwerpen. Het bleek, dat er verschillende instrumenten en methoden zijn, waarmee de leesbaarheid bepaald kan worden. De vraag is nu maar, welke wij in ons geval voor Nederlandse boeren en voor de Nederlandse taal het beste kunnen hanteren. De ideale methode zou zijn om, op dezelfde wijze tewerk gaande als de Amerikanen, ook voor het Nederlands de factoren die de leesbaarheid bepalen na te gaan, deze te quantificeren, dan te relateren aan zorgvuldig uitgezochte criteria en zodoende te komen tot een formule, die de meest significante kenmerken in zich verenigt. Deze formule zou dan volkomen op de Nederlandse taal en Nederlandse lezers afgestemd zijn. Het is echter binnen het bestek van deze kleine studie geheel en al onmogelijk om de veelomvattende statistische arbeid, die hieraan verbonden is, te verrichten, en het uitgebreide testwerk, dat hiervoor nodig is, uit te voeren.

Maar er staat nog een andere weg open, nl. uit de voorhanden zijnde Amerikaanse methoden of formules diegene uit te kiezen, die het meest geschikt zijn om voor ons doel toegepast te worden en deze zonedig te modiëren, opdat zij beter aan de Nederlandse toestanden zullen beantwoorden. Deze weg zullen wij hier volgen, waarbij achtereenvolgens twee methoden uit het rijke materiaal (er zijn in de Verenigde Staten \pm 40 formules of methoden ontwikkeld) de revue zullen passeren: de readability-formule no. 2 van Rudolf Flesch en de cloze-procedure van Wilson L. Taylor.

BESCHRIJVING VAN DE METHODE - FLESCH

Alvorens de methode te beschrijven, waarop volgens Flesch de readability bepaald moet worden, moet er eerst nog een algemene opmerking over de formule gemaakt worden. Zoals we in het voorafgaande zagen, wordt hier de Flesch-formule no. 2 behandeld. Deze is ontstaan uit een vroegere door Flesch ontwikkelde formule, die tegelijk de readability en de human interest wilde bepalen. In deze formule kwamen 2 elementen voor: gemiddelde zinslengte, aantal voor/achtervoegsels en aantal persoonlijke verwijzingen. Deze formule bleek echter in verschillende opzichten niet te voldoen. Vandaar, dat Flesch tot een nieuwe formule gekomen is (no. 2), die eigenlijk bestaat uit 2 van elkaar losstaande formules. De ene meet de reading-ease aan de hand van de elementen zinslengte en woordlengte (de laatste als vervanging van de voor/achtervoegsels), de ander meet de human interest door middel van het aantal persoonlijke zinnen en het aantal persoonlijke woorden. Daar het ons gaat om de begrijpelijkheid, zullen we ons verder niet met de human-interest formule bezighouden, maar ons beperken tot de reading-ease, mede omdat de toepassing van de human-interest formule moeilijker is en ook niet zulke betrouwbare uitkomsten geeft als de reading-ease formule.

De methode-Flesch bestaat uit 6 stappen:

- 1e stap:* Neem van het te testen materiaal monsters (testpassages), tenzij een heel geschreven stuk getest wordt. Neem genoeg monsters om een behoorlijke indruk te krijgen (ongeveer 3 à 5 uit een artikel en 20 à 30 uit een boek, al naar de lengte). Ga strikt volgens een numeriek schema te werk (uit iedere zoveelste bladzij of paragraaf een monster). Het beste is ieder monsterte laten beginnen bij een alinea.
- 2e stap:* Tel de woorden in elk monster tot 100. Een woord is elke groep letters en/of cijfers gescheiden door een spatie.
- 3e stap:* Tel de lettergrepen in de monsters van 100 woorden. Tel het aantal lettergrepen in symbolen of cijfers zoals ze hardop gelezen zouden worden. Kommen er in de test-passage veel of grote getallen voor, sluit ze dan van de telling uit, en voeg een corresponderend aantal woorden aan het monster toe.
- 4e stap:* Bereken de gemiddelde zinslengte in woorden voor alle monsters gecombineerd. De laatste zin in een monster is die, welke het dichtst bij het 100e woord eindigt. Deel het aantal woorden in alle zinnen, door het totaal aantal zinnen. De zinnen zijn van elkaar gescheiden door punten, dubbele punten of puntkomma's.

5e stap: Vul de gemiddelde zinslengte en het aantal lettergrepen per 100 woorden in deze formule in:

$R.E. (reading-ease) = 206,84 - 0,85 \times \text{woordlengte} - 1,02 \times \text{zinslengte}$.
De R.E. score plaatst het materiaal dan op een schaal tussen 0 (praktisch onleesbaar) en 100 (voor iedere alfabeet gemakkelijk leesbaar). Flesch heeft ook een schalenstelsel ontworpen, met behulp waarvan de R.E. score direct afgelezen kan worden als woord- en zinslengte bekend zijn, zodat de berekeningen met de formule kunnen vervallen. Dit betekent een aanmerkelijke tijdsbesparing.

6e stap: Interpreteer de R.E. -score aan de hand van het volgende schema:

RE-score	Description of style	Typical Magazine	Estimated school grades completed	Syllables per 100 words	Average sentence length
0 - 30	very difficult	scientific	college some college	> 192	> 29
30 - 50	difficult	academic	high school	167	25
50 - 60	fairly difficult	quality	some highschool	155	21
60 - 70	standard	digests	7th-8th grade	147	17
70 - 80	fairly easy	slick-fiction	6th grade	139	14
80 - 90	easy	pulp-fiction	5th grade	131	11
90 - 100	very easy	comics	4th grade	< 123	< 8

Opmerkingen bij het schema:

- 1) Vanwege de specifiek Amerikaanse begrippen is het originele Amerikaanse schema onvertaald opgenomen.
- 2) De weergegeven getallen hebben betrekking op het midden van hun klasse.

**DE VOORKEUR VOOR DE FLESCH READABILITY-FORMULE
NO. 2**

De keuze van deze methode is gebaseerd op de volgende overwegingen:

- a) De formule bevat slechts 2 elementen en dit zijn elementen, die in beide talen, Engels en Nederlands, dezelfde rol spelen, nl. gemiddelde zinslengte in woorden en gemiddelde woordlengte in lettergrepen. Het is b.v. niet mogelijk de ook goed bekendstaande formule van Dale en Chall toe te passen in Nederland, omdat één van de elementen hierin de Dale-score is, d.i. het aantal woorden uit de passage dat niet in een speciaal door Dale vervaardigde woordenlijst van 3000 woorden voorkomt.
- b) De formule is eenvoudig en vergt de minste tijd bij het toepassen. Hij kan door ongetrainde analisten gehanteerd worden, een niet te miskennen voordeel, wanneer allerlei instellingen de leesbaarheid van hun geschriften willen controleren.
- c) De validiteit van deze formule is groot. Een vergelijking van de readability-indices, zoals ze gemeten worden door de formule, met externe criteria (oordeel van onderwijs-experts, comprehension-tests) valt voor de Flesch- en de Dale & Chall formule gunstig uit. Een aantal studies leerde, dat er tevens een nauwe correlatie bestond tussen de readability, gemeten volgens Flesch en aantal lezers, leessnelheid en onthouding. Deze beide formules geven ook onderling overeenstemmende resultaten.
- d) De betrouwbaarheid van de Flesch-methode is ook voldoende, althans van analyst tot analyst. Van de samples zijn geen gegevens beschikbaar.
- e) Een voordeel van deze methode is, dat de readability in absolute termen uitgedrukt wordt en wel in reading-ability niveau's.
- f) De Flesch-formule no. 2 is de meest gebruikte in de U.S.A., en geeft daar op allerlei gebied goede resultaten. Hij wordt ook aangewend bij de beoordeling van schriftelijke voorlichting, uitgegeven door de U.S.D.A. Extension Service en van landbouwbladen.

Het is hier de plaats om enige resultaten te vermelden, die de Flesch-test in de U.S.A. heeft opgeleverd.

Een uitgebreid onderzoek naar de readability van de folders, die de U.S.D.A. Extension Service verspreidt, heeft aangetoond, dat 60% hiervan een R.E.-score tussen de 60 en 70 heeft, zodat we dus kunnen concluderen, dat ruim de helft van de brochures voor de lezers met een lagere school-opleiding te begrijpen is.

Flesch zelf heeft de inhoud van 10 jaargangen van de "Saturday Evening Post", een aantal damesbladen (o.a. "McCall's" en "Ladies Home Journal") geanalyseerd en geconstateerd dat deze op "standard" niveau lagen. "Time", "Life" en de "Readers Digest" vallen ook in deze klasse, wat wil zeggen, dat zij eveneens voor

+ de helft van de volwassen bevolking van de Verenigde Staten goed te begrijpen zijn. Ook heeft hij een readability-campaign geleid bij "Associated Press" met het resultaat, dat de R.E.-score van de berichten, verzonden door de diverse A.P.-stafbureaus in 1½ jaar tijds steeg van 43 tot 53, terwijl de human-interest score, die ook gewaardeerd wordt op een schaal van 0 - 100 steeg van 30 tot 34, waardoor deze berichten van de categorie "matig interessant" kwamen in "interessant".

Belangwekkend is eveneens het volgende experiment, dat Donald Murphy, de uitgever van "Wallaces Farmer", heeft uitgevoerd. Hij wilde nagaan, of een verbetering van de leesbaarheid in de termen van de Flesch-count het aantal lezers zou doen stijgen. Hiertoe liet hij in een bepaalde editie van het blad van 4 artikelen 2 versies maken, een gemakkelijke (6e klasniveau) en een moeilijkere (9e klasniveau). In ieder nummer verschenen 2 artikelen in de eenvoudige vorm en 2 in de moeilijkere. Onder de abonnees werd vervolgens een enquête gehouden, speciaal naar het lezen van deze 4 artikelen. Murphy deelt mede, dat de gemakkelijkere versies het aantal lezers sterk deden toenemen.¹⁸⁾

Een nadeel van de Flesch formule is, dat hij geconstrueerd is voor een algemeen publiek. Hij houdt dus geen rekening met specifieke kenmerken van bepaalde lezersgroepen.

18) Een bespreking van dit experiment is te vinden in J. S. Chall: op. cit. blz. 103-105.

REVISIE VAN DE FLESCH-FORMULE

De formule van Flesch met het bijbehorende interpretatie-schema kan - het is al eerder betoegd - maar niet zonder meer in Nederland toegepast worden. Het is dus zaak, dat hij een revisie ondergaat. Op welke punten zal deze betrekking moeten hebben? De complicaties zijn van tweeërlei aard, ze liggen zowel bij de taal als bij de lezers.

Wat de taal aangaat, de structuur van het Engels en het Nederlands is niet gelijk. Dit heeft ook zijn invloed op de indicatoren uit de Flesch-formule. Vergelijkende statistische gegevens voor beide talen ontbreken helaas. Enige hoogleraren in de taalwetenschappen aan de R. U. te Utrecht zijn echter zo bereidwillig geweest om schrijver hun indrukken aangaande deze materie te geven. Hieruit valt op te maken, dat het Engels met minder woorden en zinnen toe kan om een zelfde boodschap weer te geven dan het Nederlands. Ook de woordlengte wordt in het algemeen korter geacht. Onbeantwoord blijft echter de kwestie in hoeverre de in het Engels meer voorkomende gedrongen constructie de leesbaarheid beïnvloedt, vergeleken met het Nederlands.

Voor een herziening van de formule is het echter vereist, dat we beschikken over kwantitatieve gegevens. Daartoe blijft alleen mogelijk, dat we vertalingen vergelijken. Deze methode is niet ideaal, omdat we niet twee spontaan gelijke stukken vergelijken, want de vertaler staat altijd onder invloed van zijn voorbeeld. Het is overigens al moeilijk om representatieve lectuur te vinden. Hieronder volgt een vergelijking van woord- en zinslengte van een aantal passages uit materiaal op verschillend niveau in volgorde van toenemende moeilijkheid (naar ervaringsoordeel).

Bron:	Woordlengte Engels	Zinslengte Engels	Woordlengte Nederlands	Zinslengte Nederlands
Tom Poes-strip	140	11	147	12
Readers Digest/Het Beste	148	17	164	18
Extension Bulletin/Land- bouwvoorlichting	178	19	188	20
Ross: Community Organization	170	26	185	28
Telders-geschrift: PBO in Nederland	195	25	220	25

We zien hieruit, dat op alle niveaus het Nederlands langer is, hoewel de procentuele toename nogal schommelingen vertoont. Laten we echter stellen, dat deze voor beide elementen 10% bedraagt. Een zekere bevestiging van dit vermoeden is een mededeling van de hoofdredacteur van "Het Beste" aan schrijver dat hij voor de

indeling van zijn tijdschrift volgens zijn ervaring moet rekenen op 10% uitloop bij het opnemen van vertaalde artikelen uit het moederblad, de "Readers Digest".

Willen de scores nu weer verschijnen op een schaal, lopend van 0 - 100, dan komt de gewijzigde Flesch-formule er aldus uit te zien:

$$RE = 206,84 - 0,77 \times \text{woordlengte} - 0,93 \times \text{zinslengte}.$$

Het schalenstelsel moet in overeenstemming hiermee eveneens gewijzigd worden (in het aanhangsel I zijn de veranderde schalen opgenomen).

Wel moet bij de vernederlandste formule worden opgemerkt, dat de verhouding tussen de wegingsfactoren van de elementen niet veranderd is. Daar er echter over de relatieve importantie van beide in het Nederlands geen gegevens beschikbaar zijn en er ook geen aanwijzingen zijn, dat dit voor onze taal anders zou liggen, lijkt het het verstandigst, deze verhouding zo te laten.

Een tweede complex moeilijkheden ligt er aan de zijde van de lezer. Flesch interpreteert de scores naar het aantal schoolklassen, dat de lezer doorlopen moet hebben om de betreffende lectuur te beheersen. Dit is belangrijk, omdat hier een niveau-bepaling gegeven wordt en men niet blijft steken in een relatieve vergelijking. De vraag is maar, of dit verantwoord is. De critiek, die hier meestal op geleverd wordt, is, dat een volwassene niet blijft staan op het geestelijk niveau van het laatste schooljaar, dat hij onderwijs genoten heeft. Zijn latere ervaring, levensomstandigheden en eisen, die er aan hem gesteld worden, moeten toch zijn reading ability beïnvloeden en wel verbeteren? In bepaalde gevallen zal dit inderdaad mogelijk zijn, maar toch moeten we hier niet te grote verwachtingen van koesteren. De meeste lezers zullen er niet spontaan toe overgaan, moeilijker materiaal te lezen dan zij aan kunnen. Integendeel, men leest het liefst lectuur, die gemakkelijker is, dan wat men nog juist beheersen kan. Klare en Buck menen, dat de lezer grijpt naar lectuur, die ongeveer 2 klassen lager ligt dan hij eventueel kan verwerken.¹⁹⁾ Overigens is Flesch er zichzelf ook wel van bewust, dat zijn indeling zeer generaliserend is; maar als een ruwe indicatie is hij toch nuttig.

Bij het maken van een indelingsschema, dat in Nederland gebruikt kan worden, rijst ook het probleem van de verschillen in het onderwijsstelsel tussen Amerika en Nederland. Het onze is veel intellectualistischer ingesteld, hetgeen uiteraard ook zijn uitwerking op het taalonderricht niet zal missen. Sommigen menen, dat het met het taalbegrip in de Angelsaksische landen maar slecht gesteld is, maar anderzijds stemmen verschillende Amerikaanse auteurs overeen in hun niveaubepaling.

Doordat er een aanmerkelijk verschil bestaat tussen de gesproken en geschreven taal in het Engels, iets wat bij ons minder het geval is, zal de leesvaardigheid van de Nederlander groter zijn. Maar dit betreft de technische leesvaardigheid. Door gewinning zal de invloed van deze factor in hogere klassen steeds meer afnemen. Of de begrijpelijkheid van de stof voor mensen met een normale intelligentie daardoor sterk beïnvloed zal worden, vooral op standaard- en hoger niveau, is dus twijfelachtig.

19) G. Klare and B. Buck: Know your reader, biz. 64.

Indrukken, van verschillende zijde verkregen (uit de onderwijswereld, van het Peadagogisch Instituut aan de R. U. te Utrecht) leidden schrijver er tenslotte toe, voor Nederland het volgende schema op te stellen:

<u>RE-score:</u>	<u>Waardering</u>	<u>Genoten onderwijs:</u>
0 - 30	zeer moeilijk	universiteit
30 - 45	moelijk	H. B. S.
45 - 60	tamelijk moeilijk	Mulo
60 - 70	standaard	7e klas of VGLO
70 - 80	tamelijk gemakkelijk	6e/7e klas L. S.
80 - 90	gemakkelijk	5e klas L. S.
90 - 100	zeer gemakkelijk	4e klas L. S.

Met behulp van de aldus geconstrueerde formule en het hierbij passende interpretatieschema zullen we nu een aantal Nederlandse landbouwbladen testen, in gedachten houdend, dat de basis, waarop de nieuwe formule berust nog vrij zwak is en dat de beoordeling plaatsvindt volgens zeer algemene criteria.

DE WAARDERING VAN DE NEDERLANDSE LANDBOUWBLEDEN

Zoals in het begin van deze studie al medegedeeld is, zullen we ons beperken tot een aantal algemene of veel voorkomende bladen. De keuze is gevallen op de navolgende:

<i>De Boerderij;</i>	Dit is wel het meest gelezen particuliere blad.
<i>De Plattelandspost;</i>	Deze neemt de tweede plaats in bij de particuliere bladen.
<i>De Vrije Boer;</i>	Her orgaan van de Vereniging voor Bedrijfsvrijheid in de Landbouw, dat interessant leek vanwege zijn aparte stijl.
<i>De Nieuwe Veldbode;</i>	Het blad van "standing" op agrarisch gebied.
<i>Ons Platteland;</i>	Het orgaan van de C. B. T. B., gekozen, omdat er een rapport bestaat over het lezen van dit blad.
<i>Vlugschrift voor de Landbouw;</i>	Gekozen om ook een publikatie van de Landbouwvoorlichtingsdienst te hebben.
<i>Landbouwvoorlichting;</i>	Dit blad richt zich niet tot de boer, maar is als lectuur op een ander niveau opgenomen ter vergelijking.

Een aantal nummers van deze bladen, doorgaans verschenen in de winter 1958-1959, was test-object. Van elk blad zal het hoofdartikel en een landbouwtechnisch artikel (direct op het landbouwbedrijf gericht) beschouwd worden, behalve voor "Vlugschrift" en "Landbouwvoorlichting", die geen hoofdartikel hebben en de "Vrije Boer", dat geen technische artikelen plaatst. De readability-score is bepaald uit 15 à 20 testpassages, afhankelijk van de lengte van de artikelen.

Om een indruk te krijgen van de woord- en zinslengte, zullen het aantal lettergrepen per 100 woorden en de zinslengte in woorden ook vermeld worden. Het resultaat ziet er als volgt uit:

<u>Blad</u>	<u>Hoofdartikel</u>			<u>Technisch artikel</u>		
	<u>ZL</u>	<u>WL</u>	<u>RE</u>	<u>ZL</u>	<u>WL</u>	<u>RE</u>
De Boerderij	16	172	60	16	165	65
De Plattelandspost	39	178	34	21	176	52
De Vrije Boer	21	174	53	-	-	-
De Nieuwe Veldbode	23	195	37	21	181	48
Ons Platteland	16	173	58	19	169	59
Vlugschrift	-	-	-	14	175	59
Landbouwvoorlichting	-	-	-	18	179	52

Voor we de resultaten bespreken, zullen we hier de geteste bladen nog eens presenteren in volgorde van toenemende moeilijkheid volgens de formule en volgens een door schrijver vooraf gegeven intuïtieve beoordeling, zowel voor de hoofdartikelen als voor de technische artikelen.

<u>Hoofdartikel</u>		<u>Landbouwtechnisch artikel</u>	
<u>Persoonlijk oordeel</u>	<u>Formule</u>	<u>Persoonlijk oordeel</u>	<u>Formule</u>
1 Ons Platteland	1 Boerderij	1 Vlugschrift	1 Boerderij
2 Vrije Boer	2 Ons Platteland	2 Ons Platteland	2 Ons Platteland
3 Boerderij	3 Vrije Boer	3 Boerderij(ex aequo)	3 Vlugschr. (ex aequo)
4 Plattelandspost	4 Nieuwe Veldbode	4 Plattelandspost	4 Plattelandspost
5 Nieuwe Veldbode	5 Plattelandspost	5 Landbouwvoorlichting	5 Landbouw. l. (ex aequo)
		6 Nieuwe Veldbode	6 Nieuwe Veldbode

De eerste conclusie, die we uit de data kunnen trekken is, dat de rangorde volgens Flesch aardig overeenkomt met het persoonlijk oordeel. Er wisselt wel eens een blad van plaats, maar volgens beide maatstaven is de rangorde bijna gelijk, mede, omdat het persoonlijk oordeel de niveauverschillen niet quantitatief aanduidt. De bovenste drie liggen vrij dicht bij elkaar, is de indruk. Overigens betekent een verschil van een 5 punten in de R.E.-score van 2 bladen niet een beduidend verschil in moeilijkheid. Een enkele maal uitgevoerde t-toets van Student leert, dat er dan nog een kans van 0,25 bestaat, dat ze even moeilijk zijn.

De tweede gevolgtrekking is, dat de scores voor de technische artikelen iets en soms aanzienlijk hoger liggen dan voor de hoofdartikelen. Dit zal wel hierdoor veroorzaakt worden, dat in de eerste meer over concreter, eenvoudiger zaken gehandeld wordt dan in de laatste. De hoofdartikelen hebben meer betrekking op algemene problemen en abstracter zaken.

Wanneer we de scores interpreteren, blijken "Ons Platteland" en "De Boerderij" op de bovengrens van "standaard" te liggen. Zij zijn dus juist afgestemd op lezers, die alleen de lagere school gevolgd hebben. "De Vrije Boer" is zo te zien tamelijk moeilijk. Hierbij moet echter aangetekend worden, dat hij bij een test op de human-interest (gemeten met de originele Flesch human-interestformule, maar deze zal voor het Nederlands en Engels niet veel verschillen), op de grens van "very interesting" ligt. En dat vergoedt voor een lezer veel! Dat voor "De Nieuwe Veldbode" een H.B.S. opleiding nodig is, viel a priori haast te verwachten.

De positie van de "Plattelandspost" doet, vooral wat het hoofdartikel betreft, enigszins vreemd aan. Maar hier lijkt nu een voorbeeld te zijn van de ontoereikendheid van een leesbaarheidsformule. De lage score wordt nl. in dit geval voornamelijk bepaald door de buitensporig grote zinslengte. Wanneer we de zinnen uit de hoofdartikelen van dit blad eens nader bekijken, blijken zij toch vrij los geconstrueerd te zijn en eigenlijk uit vaak aaneengebreide kortere zinnen te bestaan. De artikelen laten zich daardoor wat gemakkelijker lezen dan uit de score blijkt. De "Vlug-

schriften voor de Landbouw" (de test is hier nl. gehouden op 21 van de folders uit de serie) slaan ook niet zo'n gunstig figuur. "Landbouwvoorlichting" tenslotte mag er aanspraak op maken dat het geschreven is voor de lezersgroep, waarvoor het bestemd is.

Op dit punt gekomen, moeten we de resultaten van de leestest, door De Vries op de R. L. W. S. te Sneek gehouden, ter sprake brengen. Hij legde de leerlingen van de hoogste klasse een moeilijk artikel voor o. a. uit de "Nieuwe Veldbode", een gemakkelijk uit de "Plattelandspost" en een Vlugschrift (gemakkelijk) en ondervroeg ze na lezing over het begrijpen ervan. Ook vroeg hij hun persoonlijk oordeel over deze artikelen. Het bleek dat de "Plattelandspost" en het Vlugschrift goed begrepen waren, maar dat van de twee moeilijke artikelen (het andere was uit het "Fries Landbouwblad") alleen de "Nieuwe Veldbode" toch goed begrepen was. Gevraagd naar het persoonlijk oordeel, vond men de "Nieuwe Veldbode" toch droog en moeilijk, het vlugschrift goed leesbaar. Het "Plattelandspost"-artikel werd niet erg gewaardeerd, het werd te kinderachtig gevonden (De Vries meent, omdat het een in deze omgeving algemeen bekend thema betrof, dat op eenvoudige wijze behandeld werd).

Hoewel het hier slechts om één technisch artikel uit een bepaald nummer ging, kunnen we toch zeggen, dat de resultaten niet met onze uitkomsten in strijd zijn.

In het algemeen gesproken mogen we, volgens de methode van Flesch tewerkgaande, zeggen, dat het met de moeilijkheid van de landbouwbladen niet meevalt. De leesbaarheid kan nog veel verbeterd worden, in het bijzonder, als men weet, dat de preferentie van de lezer uitgaat naar lectuur, die 2 klassen lager ligt dan hij nog verwerken kan. Het sombere oordeel, dat intuïtief soms over de leesbaarheid van deze lectuur gegeven wordt, vindt volgens de formule dus wel enige rechtvaardiging.

DE CLOZE-PROCEDURE

Wilson L. Taylor heeft in de laatste jaren een methode ontworpen om de readability te meten, die geheel afwijkt van de tot nu toe gebruikelijke.²⁰⁾ De laatste waren altijd formules, gebaseerd op quantitative, meetbare structurelementen, die een significante correlatie met de readability bezaten. Taylor gaat heel anders te werk. Zijn methode is gebouwd op de principes van de Gestalt-psychologie, speciaal op de menselijke neiging om een bekend, maar niet geheel voltooid patroon (de "Gestalt") te completeren. De mens heeft b.v. de neiging om een onderbroken cirkel als een gesloten figuur te zien; in zijn geest dicht hij het "gat". Hij kan dit, omdat de figuur van een cirkel zo bekend is, dat, al ontbreekt een gedeelte, de oorspronkelijke vorm toch herkend wordt. Hetzelfde principe geldt voor de taal. Een lezer, die de Gestalt van een zin, waaruit enkele woorden weggelaten zijn, herkent, kan deze zin weer "dichten" door de ontbrekende woorden in te vullen. In de zin: "Maak geen slapende wakker!" zal iedereen "honden" invullen, omdat men met deze zin als spreekwoord vertrouwd is. Dit is een zeer duidelijk voorbeeld. In normale teksten is het patroon van de zinnen veel complexer. Men moet niet alleen de betekenis en vormen van de woorden (lettersymbolen) kennen, maar ook de betekenis van bepaalde combinaties ervan. Met andere woorden, men moet de betekenis van de zin als geheel onderkennen, wil men hem in geschonden vorm kunnen completeren.

De volgende overwegingen spelen bij deze methode een rol:

Context: De bekwaamheid om een taalsymbool te herinneren, te herkennen, te identificeren, te lezen of te produceren hangt sterk af van de verschillende graden, waarin het verwant is aan ieder ander taalsymbool door bekende zinvolle combinaties. Maar deze verwantschap zelf staat voor een bepaald mens weer in nauwe betrekking tot zijn intelligentie, zijn opleiding, zijn ervaring en zelfs tot zijn angsten en verlangens.

Dispositional mechanisms: Dispositional mechanisms houden verband met het feit, dat de taal de gedachten in overvloed weergeeft, en dat er van woord tot woord bepaalde overgangswaarschijnlijkheden bestaan. Bij het leren "denken" in een taal ontwikkelt de mens een enorm complex van verbale bekwaamheden - bundels van bekwaamheidsreeksen - die de ontelbare soorten en nuances van betekenis regelen en die zo automatisch worden, dat zij in bepaalde vaste situaties telkens "aflopen". De aldus ontstaande gewoonten weerspiegelen de overvloed en de overgangswaarschijnlijkheden.

Uit zijn ervaring en omstandigheden ontwikkelt ieder individu zijn eigen geheel van deze gewoonten. In de mate nu, dat zijn geheel correspondeert met dat van

20) W. L. Taylor: "Cloze-procedure", a new tool for measuring readability (Journalism Quarterly, Fall 1963).
idem: Recent development in the use of cloze-procedure (Journalism Quarterly, winter 1956).

anderen in zijn cultuur, is er tussen hem en hen communicatie mogelijk. De cloze-procedure houdt zich nu bezig met deze min of meer parallele stelsels van symbolenpatroon-betekenis-betrekkingen. Hij meet de overeenkomst tussen het complex, dat de schrijver gebruikt en dat, wat de lezer verwacht. Zo wordt het verband met de readability ook zichtbaar. Door de werkwijze van het laten completeren van geschonden zinnen door proefpersonen is de methode superieur aan de formules, want nu spelen alle factoren, die de readability beïnvloeden, mee. De formules zijn b.v. ongevoelig voor de speciale kennis of ervaring van een lezer of lezersgroep omtrent het onderwerp, dat in het testmateriaal behandeld wordt. Verwarde zinsconstructie of nonsenscombinaties van woorden in een zin raken de formules ook niet. De cloze-procedure daarentegen zal ze kunnen onthullen.

BESCHRIJVING VAN DE METHODE-TAYLOR

Aan een beschrijving van de methode Taylor moet de opmerking vooraf gaan, dat hij nog in ontwikkeling is en dat er dientengevolge gestandaardiseerde voorschriften, zoals bij de Flesch-formule bestaan, ontbreken. Taylor heeft wel zijn werkwijze in enige experimentele studies gepubliceerd.²¹⁾ In algemene termen bestaat de methode uit de volgende stappen:

- 1) Uit de testpassage wordt naar toeval een aantal woorden weggeschraapt, volgens een "random-number table" of (in de praktijk eenvoudiger) ieder n-de woord.
- 2) De verminkte passage wordt gereproduceerd, waarbij een spatie van een bepaalde standaardlengte de plaats van het weggevallen woord inneemt.
- 3) De passage wordt dan voorgelegd aan alle personen uit een te onderzoeken groep, of aan een aantal personen, dat een representatieve steekproef vormt uit die groep.
- 4) Deze personen moeten trachten door het beschouwen van de context, de hierin ontbrekende woorden in te vullen.
- 5) Het aantal malen, dat de originele woorden correct ingevuld worden, geeft zodoende de readability-score aan.
- 6) Hoe hoger de score, hoe leesbaarder de passage zal zijn.

Opmerkingen

- a) Het is essentieel, dat de woorden naar toeval wegvallen, want het gaat hier niet, zoals in de psychologische invul-test om kennis van de persoon op specifieke, onafhankelijke, doelbewust gekozen punten, maar om contextueel verbonden series van "blanco's", die in het geheel tot hun recht moeten komen. Zo kan ook de readability van geheel verschillende materiaal vergeleken worden.
- b) Met deze methode is door Taylor alleen maar de relatieve leesbaarheid bepaald. Een niveau-bepaling is er (nog) niet.
- c) Taylor claimt succes voor zijn werkwijze in de experimenten. Er bleken statistisch significante verschillen op te treden, zowel tussen passages als personen en de rangorde van de scores kwam bij normaal materiaal overeen met die, gevonden volgens de Flesch- en Dale & Chall formule.
- d) Het maakt volgens hem geen verschil, of er 10 tot 20% van de woorden wegvalt, of er 16 tot 35 blanco's per passage zijn en welk stel woorden wegvalt: 1e - 6e - 11e of 2e - 7e - 12e etc. Wel is de totale lengte van de passage belangrijk. Naar zijn opgave is 175 woorden per testgedeelte voldoende.

21) Zie noot 20.

TOEPASSING VAN DE CLOZE-PROCEDURE OP DE NEDERLANDSE LANDBOUWBLADEN

Hoewel de methode-Taylor nog niet gestandaardiseerd is, biedt hij voor ons toch voordelen. Het belangrijkste is wel, dat de moeilijkheden, die rijzen door het taalverschil, ontweken kunnen worden, terwijl de principes, waarop deze procedure berust, gezond schijnen. Wij zullen hem gebruiken als een soort controle op de gewijzigde Flesch-formule, waartoe die passages uit elk landbouwblad zijn genomen, die in hun R. E. -score zo dicht mogelijk bij het gemiddelde voor dat bepaalde blad liggen.²²⁾ Het risico, dat de passages door de verlenging af gaan wijken van de gemiddelde R. E. -score mag verwaarloosd worden.

Ter vergelijking is tevens een passage uit het Teldersgeschrift "De PBO in Nederland" (universitair niveau), "Het Beste" (standaardniveau) en Tom Poes (gemakkelijk niveau) opgenomen.

Als proefpersonen fungeerden 4 groepen van 6 personen:

1. een groep landbouwkundige ingenieurs;
2. een groep leerlingen uit de hoogste klasse van een Rijkslandbouwwinterschool;
3. een groep leerlingen uit de tweede klasse van een Lagere Landbouwschool;
4. een groep Wageningse onderwijzeressen.

De keuze van deze groepen is bepaald door de volgende overwegingen:

Het is onmogelijk om binnen het bestek van dit beperkte onderzoek een representatieve steekproef van de Nederlandse boerenbevolking te nemen en dit is ook niet de bedoeling van de behandeling van deze methode hier. Deze zal uit moeten wijzen, of er inderdaad een differentiatie in readability bestaat bij verschillende lezersgroepen. Daarom zijn vrij homogene groepen genomen, die echter onderling verschillen in status, opleiding en ervaring. Dat een groep bestaat uit niet meer dan 6 personen vindt zijn verklaring in het feit, dat de experimenten van Taylor geleerd hebben, dat zo'n groep al een zeer goede voorspelling geeft hoe veel grotere groepen zullen scoren.

Onderstaand worden 2 scores vermeld, een zuivere en een synoniem-score. Taylor toont aan, dat de score-verhoudingen precies gelijk blijven, als er in plaats van het originele woord een "goed genoeg" synoniem ingevuld wordt, dat door hem dan met een $\frac{1}{2}$ punt gewaardeerd wordt. Daar dit enigszins willekeurig is, zullen hier beide scores gegeven worden, waarbij de woorden, die goed genoeg geacht worden ook 1 punt krijgen. Een zwakheid in de synoniem-score blijft, dat het afhankelijk is van het subjectieve oordeel van de analyst, of een synoniem goed genoeg geacht wordt.

Hieronder volgen de resultaten. (De proef met de Lagere Landbouwschool-groep

²²⁾ In aanhangsel II zijn deze passages opgenomen. De daar vermelde bronnen waren de proefpersonen niet bekend.

is helaas gedeeltelijk mislukt. Deze groep is daarom weggelaten). Ter vergelijking is nogmaals de Flesch-score gegeven.

Uitschrapsysteem: ieder 8e woord.

Aantal blanco's per passage: 22.

Weggevalle percentage woorden: 12,6.

Lengte van de passages: + 175 woorden, afhankelijk van de lengte van de laatste volle zin.

<u>Blad</u>	Ir's-score		R. L. W. S. score		Ond. -score		Flesch score
	zuiver	synoniem	zuiver	synoniem	zuiver	synoniem	
Teldersrapport	91	99	66	69	64	69	15
Het Beste	99	109	84	95	107	114	64
Tom Poes	77	86	69	76	66	73	82
Plattelandspost-hfd. art.	95	110	56	69	77	94	34
Nieuwe Veldbode " "	71	77	55	60	62	66	37
Vrije Boer " "	90	100	78	79	81	87	53
Ons Platteland " "	77	92	73	88	68	85	58
Boerderij " "	86	104	62	78	80	95	60
Nieuwe Veldbode-techn. art.	77	88	52	62	49	65	48
Plattelandspost " "	65	80	43	57	64	79	52
Landbouwvoorl. " "	101	107	75	82	81	89	52
Ons Platteland " "	73	92	68	84	63	81	59
Vlugschrift " "	79	99	52	68	56	72	59
Boerderij " "	85	97	72	78	83	92	65

Alvorens de resultaten te bespreken, zij eerst nog de rangschikking van de landbouwbladen in volgorde van toenemende moeilijkheid gegeven, zoals die uit de verschillende beoordelingen naar voren komt. De betekenis van de afkortingen is:

P. P. = Plattelandspost;

O. P. = Ons Platteland;

V. B. = Vrije Boer;

Vl. = Vlugschrift voor de Landbouw;

L. V. = Landbouwvoorlichting;

N. V. B. = Nieuwe Veldbode;

) = deze bladen liggen dicht bij elkaar, zijn niet

Bd. = Boerderij;

meer dan 4 punten van elkaar verwijderd;

Hoofdartikelen

<u>Ir's</u>		<u>R. L. W. S.</u>		<u>Ond'en</u>		<u>Flesch</u>	<u>persoonlijk oordeel</u>
<u>zuivere score</u>	<u>syn. score</u>	<u>zuivere score</u>	<u>syn. score</u>	<u>zuivere score</u>	<u>syn. score</u>		
P.P.	P.P.	V.B.	O.P.	V.B.	Bd.	Bd.	O.P. }
V.B.	Bd.	O.P.	V.B.	Bd.)	P.P.)	O.P.	V.B. }
Bd.)	V.B.)	Bd.	Bd.)	P.P.)	V.B.	V.B.	Bd. }
O.P.	O.P.	P.P.	P.P.	O.P.	O.P.	N.V.B.	P.P.
N.V.B.	N.V.B.	N.V.B.	N.V.B.	N.V.B.	N.V.B.	P.P.)	N.V.B.

Technische artikelen

L.V.	L.V.	L.V.	O.P.	Bd.	Bd.	Bd.	Vl.
Bd.	Vl.	Bd.)	L.V.)	L.V.)	L.V.	O.P.	O.P.
Vl.	Bd.)	O.P.)	Bd.)	P.P.	O.P.)	Vl.)	Bd.)
N.V.B.)	O.P.	Vl.	Vl.	O.P.	P.P.)	P.P.	P.P.
O.P.)	N.V.B.)	N.V.B.)	N.V.B.	Vl.	Vl.	L.V.)	L.V.
P.P.	P.P.	P.P.	P.P.	N.V.B.	N.V.B.	N.V.B.	N.V.B.

Welke conclusies kunnen we nu uit dit materiaal trekken? Bij eerste oogopslag lijkt er weinig tekening in de gegevens te zijn, maar bij nadere beschouwing vallen er toch wel een aantal regelmatigheden op. Wanneer we eerst alleen op de cloze-procedure letten, constateren we, dat er nagenoeg over de hele lijn duidelijke verschillen optreden tussen de groepen. Dit wijst op de betekenis voor de readability van intelligentie, opleiding en ervaring. De invloed van de bekendheid met het behandelde onderwerp is, in deze groepen althans, niet duidelijk te vinden. De score van de onderwijzeressen lag n.l. hoger dan die van de R. L. W. S. Waarschijnlijk speelt algemene opleiding een grotere rol. Een tweede punt, dat de aandacht verdient, is het verschil tussen de zuivere en de synoniem-score. Het effect op de rangschikking blijkt niet groot te zijn, met name, wanneer we in aanmerking nemen, dat verschillende bladen, wat leesbaarheid betreft, vrij dicht bij elkaar liggen. Dit is een gelukkige omstandigheid, omdat bij een betrouwbare toepassing van de cloze-procedure verschillen tussen diverse analisten uitgeschakeld kunnen worden, als zij niet subjectief "goed-genoeg-synoniemen" hoeven te bepalen.

Vervolgens zij de leesbaarheid van de bladen in het algemeen aan de orde gesteld. Heeft iedere groep met bepaalde bladen meer moeite dan met andere, m. a. w. is de rangorde (afgezien dus van de bekwaamheid van de groep) voor iedere groep gelijk? Zo te zien lijkt het er niet veel op, maar (weer omdat verschillende bladen dicht bijeen liggen) er zijn toch vaag niveau's te onderscheiden. Dit geldt met name voor "De Boerderij", de "Vrije Boer" en "Landbouwvoorlichting", die regelmatig hoog genoteerd staan, en voor de "Nieuwe Veldbode", die doorgaans

onderaan staat. De sterke fluctuatie in de rangorde van enkele bladen soms en ook de algemene rangschikking doen echter onbevredigend aan. Het verschijnsel kan te maken hebben met de aard van het onderwerp, dat het blad behandelt in verband met de lezersgroep, maar een belangrijker verklaringsfactor lijkt een tekortkoming van methodologische aard. De cloze-test is maar gebaseerd op één testpassage, weliswaar een volgens de Flesch-formule representatief gedeelte, maar de Flesch-score geeft een indruk van het gehele universum en het is de vraag of de verschillende factoren, die de readability bepalen juist in deze ene passage representatief vertegenwoordigd zijn. Nog een andere kwestie moet genoemd worden. De scores voor verschillende bladen liggen zo typisch, dat er met de methode zelf iets aan de hand moet zijn. Een voorbeeld hiervan is te vinden bij het Teldersrapport en Tom Poes. Het eerste zou volgens de cloze-scores beter leesbaar zijn dan Tom Poes, maar geen zinnig mens zou dat toch durven beweren! Het euvel valt zeer waarschijnlijk te zoeken in de lengte van de test-passage. Uit de Telders-passage zijn vrij veel "makkelijke" woorden weggevallen, terwijl de originele woorden in de Tom-Poes passage moeilijker in de context waren in te passen. Het wegschrapsysteem van ieder n-de woord kan interfereren met het ritme van de auteur, waardoor bepaalde soorten woorden meer wegvallen dan andere, maar op den duur breekt een ritme eens en als het wegschrappen maar lang genoeg volgehouden wordt, zullen alle soorten woorden wel wegvallen in de mate waarin zij voorkomen. Taylor blijkt zich van dit vraagstuk ook bewust. Hij zegt, dat verder onderzoek vooral gericht zal moeten zijn op het aantal woorden, dat ingevuld moet worden. Het is schrijver's mening, dat aanmerkelijk langere passages vereist zijn.

Gezien deze overwegingen, biedt de mogelijkheid om de cloze-procedure te gebruiken als een controle op de herziene Flesch-formule, - het doel, dat we ons eigenlijk gesteld hadden - in deze vorm niet veel perspectieven. Het enige, dat wij kunnen zeggen bij een vergelijking van de cloze- en de Flesch scores is, dat er voor enkele bladen, zoals "De Vrije Boer", "De Boerderij" en "De Nieuwe Veldbode" enige overeenstemming in rangplaats bestaat, maar, zoals gezegd, vanwege de zwakke punten in de cloze-procedure kunnen we hier niet te veel waarde aan hechten. Resumerend mag ons oordeel tenslotte luiden, dat de herziene Flesch-formule voorlopig de beste maatstaf is om de leesbaarheid te beoordelen; de cloze-procedure is theoretisch goed gefundeerd en biedt belangrijke mogelijkheden, maar de uitbouw is nog niet van die aard, dat hij in deze vorm voor de praktijk geschikt is. Verder onderzoek aan de ontwikkeling ervan is geboden.

BESLUIT

Aan het eind van ons onderzoek gekomen, willen we nog een moment stilstaan bij de betekenis en de waarde, die deze hele readability-materie heeft. Naast de stormachtige ontwikkeling, die andere communicatie-middelen in de laatste 50 jaar te zien hebben gegeven, is de rol, die het geschreven woord speelt, nog steeds zeer belangrijk. Al lijkt het gewicht hiervan dan relatief afgenomen, in absolute zin is de invloed echter steeds groter geworden. De voortgeschreden opvoeding en ontwikkeling van grote delen van de bevolking en de toegenomen technische mogelijkheden om gedrukt materiaal snel te produceren en te distribueren hebben ertoe bijgedragen, dat zeer veel meer mensen dan vroeger met het geschreven woord geconfronteerd worden. De mogelijkheid om te communiceren met behulp van dit middel is dus enorm. De vraag is maar, of deze mogelijkheid uitgebuit wordt, of hij inderdaad werkelijkheid wordt. Een vraag, die voor ieder, die een boodschap te brengen heeft - welke die ook zij -, voor ieder, die een ander wil beïnvloeden, van het meeste belang is.

Hier valt het licht op een moment uit het communicatieproces, dat we tot nu toe nauwelijks aangeroerd hebben, nl. de schrijver, de auctor intellectualis van het geschrevene. Voor hem is de readability-research uiteindelijk van het grootste nut. De lezer staat lijdelijk tegenover de vorm, waarin de auteur zijn boodschap gegoten heeft, maar de schrijver bepaalt die vorm. Wil hij inderdaad beïnvloeden, wil hij, dat zijn boodschap aanvaard wordt, dan is allereerst nodig, dat de communicatie effectief is, dat zijn bedoeling begrepen wordt. Voordat hij begint te schrijven, moet hij weten tot wie hij zich richt en als hij schrijft moet hij het in gedachten blijven houden opdat het "hoe" niet in de verdrukking komt.

Op dit punt komen de readability-formules hem te hulp. Zij zijn geen handleiding om een goed schrijver te worden, daarvoor zijn ze te beperkt. Zij pretenderen trouwens niet zulk een handleiding te zijn. Het zijn slechts werktuigen, waarmee bepaalde aspecten van de leesbaarheid gemeten kunnen worden. Zij leren de schrijver zijn geschrift te zien, zoals zijn lezer het doet en geven hem een indruk wat voor lezersschare hij voor zijn produkt kan verwachten. Zij helpen hem de helderheid van het geschrevene te beoordelen en kunnen hints geven voor een leesbaarder stijl. Het zijn dus hulpmiddelen; zo zijn ze bedoeld en zo moeten zij gehanteerd worden! Het is geenszins de bedoeling, dat een auteur naar de readability-formules toe moet gaan schrijven. Als hij dat doet, d. w. z. als hij zijn zinnen opzettelijk beperkt tot de door de formule vereiste lengte, als hij weloverwogen lange woorden vermijdt en probeert te omschrijven met een aantal kortere, als hij gaat simplificeren, dan onttaardt zijn stijl in een staccato, dan wordt hij kinderachtig en misschien vulgair.

Er zijn mensen, die de schouders ophalen over deze "Amerikaanse mode" om te taal te meten, zoals zij zeggen. Deze critiek getuigt van onkunde en is niet terzake doende. Anderen menen, dat deze formules de oppervlakkigheid in de hand werken; de taal wordt in een dwangbuis geperst en gedevalueerd tot een machine, die alleen maar standaardprodukten voortbrengt. Inderdaad bestaan er bij dit - het zij nadrukkelijk gezegd - foutieve en onverantwoorde gebruik van de formules, gevaren, dat de rijkdom, veelvormigheid en kleurigheid van de taal zal verdwijnen en dat de begrippen verengd worden. Dit zou er toe kunnen leiden, dat hij in de handen van gewetenloze lieden gemanipuleerd wordt in de richting van Newspeak, mede één van de verschrikkingen van de volmaakte politiestaat, waarmee Orwell ons confronteert in de lugubere maatschappij van 1984.²³⁾

Mocht door Orwell's boek inderdaad het angstbeeld opgeroepen zijn, hoe een eventueel misbruik en zelfs verkrachting van de taal de mens geestelijk zou kunnen doen verpauperen, hiertegenover valt ook een taalgebruik te noemen, dat op een voor ieder begrijpelijke wijze juist voor zulke praktijken waarschuwt. Een schitterend voorbeeld hiervan is Gheorghiu, die in een glasheldere stijl op een indringende wijze ook de geestelijke terreur in een moderne dictatuur aan de kaak weet te stellen.²⁴⁾

De bedoeling waarmee de leesbaarheidsformules ontwikkeld zijn, is echter gans niet om de taal geweld aan te doen, integendeel, zij zijn ontstaan uit het besef, dat er moeilijkheden kunnen bestaan in een effectieve communicatie tussen schrijver en lezer door middel van het geschreven woord. En juist in een zo gecompliceerde tijd als deze, waarin de mens zijn weg moet vinden temidden van een wirwar van ideeën en zijn standpunt moet bepalen tegenover allerlei nieuws, dat zich aandient, is het des te belangrijker, dat degene, die de mens wil helpen, zich tot hem richt op een wijze, die klaar is en duidelijk te verstaan. Dit geldt op agrarisch terrein voor de voorlichters, die de boer willen informeren, voor de redacteurs van de bladen, die hem op de hoogte willen houden van wat er omgaat in de agrarische wereld en voor de leiders van zijn standsorganisaties, die zich om zijn welzijn bekommeren.

Wanneer de readability-formules en -methoden daar een steentje toe bij kunnen dragen, verdienen zij hun plaats in het geheel, dat hiertoe mee moet werken.

23) Zie "de Principles of Newspeak", de appendix aan "1984" van G. Orwell.

24) Men leze b. v. zijn "Pilatus aan de Donau".

SUMMARY

THE READABILITY OF DUTCH FARM PAPERS
(a discussion and application of readability formulas)*Readability and its measuring*

The attention nowadays given to readability, must be viewed in the light of the strongly increased significance of the written word as a means of mass communication. The conscious strive after a clear and comprehensible rendering of thought has a particular importance regarding advisory literature, for it is the very latter that is written with the explicit purpose to communicate insights and ideas, of which advantage can be taken by a certain group of readers. Thereby the advisor hopes that taking note of his message will influence the attitude and behaviour of the reader in a favourable sense, that is to say, favourable in the opinion of the author. The fulfilment of this expectation depends on several factors. One of the first and most important is, whether through the message there is really a meeting between author and reader. By meeting is understood in this case that there exists communication between writer and reader, in other words that the author has moulded his message so as to be comprehensible for its potential readers.

In the present study this problem is examined for a special field, viz. advisory literature for agrarians. In particular there was an attempt to investigate, if and to what degree the information, passed on to the farmers through a number of well-known periodicals of the Dutch agricultural press and the agricultural advisory service, is tuned in to the public for which they are intended.

To this end different ways are open. The most obvious seems to be questioning the concerned themselves, how they judge the comprehensibility of the literature they set eyes upon. In addition it may be wished to refer to experts in the field of the verbal experience of the agricultural population, such as educators, teachers, librarians and the like. To both methods however objections must be raised. These are chiefly concerned with the subjectivity of the judgements that neither the readersgroup nor the experts can escape.

In the search for more objective standards in determining the difficulty of writings, a grateful use can be made of the readability research. This branch of the communication science has already been practised for some decennia in the U.S.A.. A brief outline is drawn of the development of this research.

It appears, that also in the U.S.A. people had to contend with the problem of an appropriate meeting of the written word and the reader. Here it was tried to solve the above mentioned problem of the subjectivity of the personal judgements by seeking the answer to the question "What makes certain reading-matter difficult or

easy?" in the writing itself. By means of an analysis of much and diverging material a number of internal factors have been traced, which were thought to be responsible for the differences in difficulty. In combining several of these factors in a so-called readability formula, a more objective standard for measuring the relative, and at times even the absolute, difficulty of written matters has been attained. Because the great number of factors that influence the readability and the relative weight attributed to them, various investigators obtain various formulas.

A Dutch version of the Flesch-formula

After a review of the American literature on this subject (an original European literature does not exist) in which special attention was drawn to the possibilities, limitations and applications of the various formulas, the choice for judging the Dutch farm-papers has fallen on the Flesch readability-formula no.2. This formula, however, has been designed for the English language and cannot directly be applied to Dutch. The structure of the two languages differs too much for that. This inevitably has consequences in the factors word-length and sentence-length, on which the Flesch formula is based. Another difficulty that hampers the direct use of the formula in the Netherlands consists of the fact that Flesch with his formula not only differentiates reading-matter as to its degree of difficulty, but gives it an absolute rating as well; for the formula states for different classes of difficulty, what education is required to be master of the literature falling in this class. This fixation of levels is important so one does not get stuck in a relative comparison. However, the American educational system rather deviates from the Dutch. Hence a formal translation of the American level-indication is insufficient; more material alterations have to be made. So for two reasons the Flesch formula must necessarily undergo some revision.

By means of a limited comparative investigation of both languages regarding the indicators of the Flesch formula and drawing a parallel between the American and the Dutch schoolsystem, a revised formula and pertaining interpretation scheme have been constructed.

With the help of this formula, now better adapted to the Dutch circumstances, 7 farm papers have been tested on the readability of their leading article along with a technical article of immediate interest for farm management. Independent from the grading given to the magazines by the formula, their degree of difficulty was also determined by the (intuitive) judgement of the present investigator.

From this testing the following conclusions are drawn:

- 1) Regarding relative difficulty, the ranking-order of the papers as given by the formula is in fair agreement with the personal judgement. Sometimes a paper changes position, but because the concerned papers are much the same in difficulty we do not need to attribute too much weight to this.
- 2) The technical articles generally have a better readability, in some cases a much

better, than the leading articles. This is ascribed to the difference in concreteness between the topics mostly discussed in the articles in question.

- 3) Classification as for difficulty indicates that 2 magazines fall in the class "difficult" (junior college level), 4 in the class "fairly difficult" (highschool level) and 1 - incidentally the most frequently read paper - in the class "standard" (7th - 8th grade level). Because of the estimation that not yet 10% of the Dutch farmers have received a highschool or equivalent education, it is concluded that most papers are undeniably written on too high a level, the more so as it is known that the preference of the reader is for reading-matter, somewhat lower-leveled than he is just able to manage.

Cloze procedure

Next, by way of being a check on the formula, the "cloze procedure" has been applied to these papers. This method for estimating readability totally deviates from the usual formulas. It is built on the principles of Gestalt-psychology, particularly on the tendency of man to complete an unfinished but known pattern (the Gestalt). Now cloze procedure consists of completing a text, out of which a number of words have been crossed out at random. Inherent in this method, at the same time making it somewhat cumbersome, is the use of test subjects. The degree to which the subjects succeed in correctly replacing the omitted original words then is, among others, a gauge of the difficulty of that test. An important advantage of the method is its universal application-possibility. The complications arising from the language-structure differences in taking over any formula are easily evaded here.

From each paper a "mutilated" passage has been submitted to 4 groups of 6 persons. Each passage was, in the terms of the Flesch formula, representative for the level of difficulty of the magazine it originated from. The testgroups in themselves had a homogenous composition, but they differed from each other in status, education and experience.

The results obtained with the cloze procedure show but a low correlation with the grading following the revised Flesch formula. This must partly be ascribed to imperfections in the cloze procedure, which theoretically is well-founded but has to be better suited to practical use. Because of the hidden important possibilities in this method (e. g. it was found that marked differences did appear in the completion-scores of the respective groups) there is a demand for further research on its development.

Conclusion

Finally, in a brief discussion of the significance and usefulness of readability formulas the stress is laid on their being aids only for measuring certain aspects of the readability of the written word. As such, however, they can perform a useful function in promoting clearer communication between writer and reader.

LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

1. ABELL, Ir. L. F. : Het meten van het effect van agrarische voorlichtingsmiddelen (Landbouwdocumentatie, 1957).
2. ASSOCIATED PRESS MANAGING EDITORS COMMITTEE ON READABILITY: Monthly memoranda and readability reports 1948-1949 (ongepubliceerd).
3. BAN, Ir. A.W. van den: Enkele kenmerken en eigenschappen van de vooruitstrevende boeren, 1956.
4. BEEKINK, H. : Enige gegevens betreffende het lezen door Nederlandse boeren en boerinnen, 1955.
5. BERELSON, B. : Content analysis in communication research, 1952.
6. BRINGREEVE, Ir. J.H. : Vlugschriften voor de Landbouw. (Landbouwvoorlichting, 1954).
7. CHALL, J.S. : Readability, an appraisal of research and application, 1958.
8. CONTACTGROEP OPVOERING PRODUCTIVITEIT: De inrichting van de Amerikaanse Landbouwvoorlichtingsdienst, z. j.
9. IDEM: De krantenbak van de Amerikaanse boer, 1953.
10. IDEM: Voorlichting en voorlichtingsmiddelen in de Amerikaanse landbouw, 1954.
11. COWING, A.G. : Readability for farm families (Land Policy Review, Spring 1947).
12. IDEM: They speak his language. (Journal of Home Economics, October 1945).
13. DENIG, Ir. E. : Het geschreven woord in de Landbouwvoorlichting (verslag van de cursus "Het gebruik van het geschreven woord in de Landbouwvoorlichting", gehouden te Bonn, 1957).
14. FLESCH, Dr. R. : The way to write, 1949.
15. IDEM: The art of readable writing, 1949.
16. GUNNING, R. : The technique of clear writing, 1952.
17. HOFSTEE, Prof. Dr. E.W. : Sociologische aspecten van de landbouwvoorlichting 1953.
18. IETSWAART, W.L. : School en Universiteit in Amerika (tijdschrift "Jeugd en Evangelie", 1949).
19. INSTITUUT VOOR PERSWETENSCHAP: Rapport van een vooronderzoek "readability", 1953 (ongepubliceerd).
20. INSTITUUT VOOR PERSWETENSCHAP: Verslag van een onderzoek naar leesbaarheid volgens de methode Flesch, 1954 (ongepubliceerd).
21. KADDERLEY, W. : Methods for studying readability and farmer reaction (in: The use of Agricultural Press in agricultural advisory work; O. E. E. C. -publicatie, 1954).

22. KANDEL, L. et MOLES, A.A.: Application de l'indice de Flesch à la langue française (Cahier d'Etudes de Radio-Television, 1958).
23. KATZ, E. and LAZARFELD, P.F.: Personal influence.
24. KLARE, Dr. G.R. and BUCK, B.: Know your reader, 1954.
25. KOOY, Dr. G.A.: College: een eerste beschouwing van de sociaal-wetenschappelijke grondslagen der groepsbeïnvloeding (ongepubliceerd).
26. KRECH, D. and CRUTCHFIELD, R.S.: Theory and problems of Social Psychology, 1948.
27. LEEUW-POLAK, B. de: De kunst van het leesbaar schrijven (Onze Taal, 1957).
28. MALTHA, Ir. D.J.: Het geschreven woord in de Landbouwvoorlichting (Landbouwvoorlichting, 1957).
29. IDEM: De betekenis van de landbouwbladen voor de voorlichting (Landbouwvoorlichting, 1957).
30. MURPHY, D.R.: How a farm paper uses research in journalism (Journalism Quarterly, spring 1956).
31. NEINHAUS, Dr. W.: Verbreitung und Wirksamkeit von Informations- und Beratungsmitteln in der westdeutschen Landwirtschaft, 1955.
32. ORWELL, G.: The principles of Newspeak (appendix to "1984"), 1949.
33. PENDERS, Ir. J.M.A.: Methodes and program planning in rural extension, 1956.
34. PSYCHOLOGISCH LABORATORIUM VAN DE UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM: Verslag van een oriënterend onderzoek naar de waarde van de readability-meting volgens Flesch, 1953. (ongepubliceerd).
35. SOCIOLOGISCH INSTITUUT VAN HET CONVENT DER CHRISTELIJK-SOCIALE ORGANISATIES: De lezers van "Ons Platteland", 1957.
36. TAYLOR, W.L.: "Cloze-procedure", a new tool for measuring readability (Journalism Quarterly, Fall 1953).
37. IDEM: Recent development in the use of cloze-procedure (Journalism Quarterly, Winter 1956).
38. VEENSTRA, Ir. G.: De Landbouwliteratuur op het platteland (Landbouwvoorlichting 1953).
39. VRIES, Ir. G. de: Het lezen van artikelen uit onze landbouwbladen, 1956 (ongepubliceerd).
40. WARMENHOVEN, Ir. I.B.: Het effect van schriftelijke voorlichtingsmiddelen onder de boerenbevolking - Concept van een studie, 1956 (ongepubliceerd).
41. YOUNG, KIMBALL: Social Psychology, part III - The media of opinion formation, 1946.

AANHANGSEL I

Gemiddeld aantal letter-
grepen per 100 woorden

Gemiddeld aantal woorden per zin	R. E.-score	Gemiddeld aantal letter- grepen per 100 woorden
0	100	135
5	95	140
10	90	145
15	85	150
20	80	155
25	75	160
30	70	165
35	65	170
40	60	175
	55	180
	50	185
	45	190
	40	195
	35	200
	30	205
	25	210
	20	215
	15	220
	10	
	5	

Het gemiddeld aantal woorden per zin en lettergrepen per 100 woorden wordt berekend volgens het voorschrift op bl. 22. Door verbinding van de gevonden woord- en zinslengte is de R. E. -score af te lezen op de middenschaal.

Interpretatie R. E. -score

0-30 = zeer moeilijk	universitair niveau
30-45 = moeilijk	H. B. S. "
45-60 = tamelijk moeilijk	Mulo "
60-70 = standaard	7e kl. -V. G. L. O. niveau
70-80 = tamelijk gemakkelijk	6e-7e klasse L. S. "
80-90 = gemakkelijk	5e klasse L. S. "
90-100 = zeer gemakkelijk	4e klasse L. S. "

AANHANGSEL II

DE TESTPASSAGES UIT DE CLOZE-PROCEDURE

_____ in de landbouwerspers verschijnen berichten over de _____ van de grote invloed van de landarbeidersbonden _____ N.V.V., C.N.V., en K.A.B. in het door _____ boeren betaalde Landbouwschap. Op het Landhuishoudkundig Congres _____ Ir. Wellen daarover een berekening gemaakt. De _____ van "De Vrije Boer" herinneren zich wel _____ reeds vier jaren geleden in ons blad _____ artikel verscheen over deze kwestie, waarin toen _____ dezelfde berekening werd gemaakt als Ir. Wellen _____ doet: Beter laat dan nooit, Ir. Wellen! _____ een ding durft Ir. Wellen echter niet _____ attenderen; dat is het punt dat principieel _____ veel groter belang is dan een rekensom _____ duizendtallen van leden c.s. In het Landbouwschap _____ zeggenschap toegekend aan organisaties die principieel vijandig _____ tegen een zelfstandige boerenstand. Hier ligt juist _____ grote gevaar. De boer mag voor de _____ van zijn zelfstandigheid nog betalen ook. Door _____ radio hoorde ik, dat Mr. Biesheuvel uiteraard _____ betaald ambtenaar van de C.B.T.B. volledig achter _____ nieuwe ruilverkavelingsplannen staat. De ene ambtenaar dekt _____ andere en zij geven elkaar werk.

uit: "De Vrije Boer"

_____ ernstig bezwaar van het Nederlandse landbouwbeleid geldt _____ de boeren hun grote afhankelijkheid van de _____. Nu de "wereldmarktprijzen" het laten zitten, is _____ in Den Haag al een sterke neiging _____ de garanties te verlagen. Hoe is het _____? De afgelopen zomer is tussen de Noorse _____ en de landbouworganisaties aldaar een driejarig contract _____. Dit loopt van 1 juli 1958 tot _____ juli 1961. Vergelijken we met Nederland, dan _____ ons twee verschillen. Bij ons komen de _____ elk jaar weer aan de orde. En _____ en Alleman, zowel als de geleerde professor geeft dan zijn oordeel, vaak ergerlijk door de _____ mate van ondeskundigheid. Een overeenkomst voor drie _____ geeft minder vaak aanleiding tot demagogie. Belangrijker _____ nog, dat de boer dan voor wat _____ tijd weet, waar hij aan toe is.

_____ tweede verschil is, dat wordt gesproken van _____ "contract". Dit houdt in, dat de boer daar _____ gezien optreedt als gelijkgerechtigde van de regering. _____ is dat hier? In 1956 heeft dhr. P.B. de _____ op het Landhuishoudkundig congres het gezegd.

uit: "De Boerderij" (hoofdartikel)

_____ de toekenning van de verordenende bevoegdheden aan bedrijfslichamen _____ niet onderzocht of de daaruit voortvloeiende beperking _____ de concurrentie in het algemeen belang nuttig _____ noodzakelijk is - de voorwaarde, waaraan een kartelovereenkomst _____ voldoen om algemeen verbindend te kunnen worden _____ -, maar wordt slechts nagegaan of van deze _____ der concurrentie wellicht schadelijke repercussies op andere _____ uitgaan. Een dergelijke milde beoordelingswijze moge redelijk _____, wanneer het gaat om de vraag of _____ privaatrechtelijke kartelovereenkomst ongemoeid moet worden gelaten; zij _____ uiterst bedenkelijk, wanneer het de toekenning van _____ bevoegdheden aan bedrijfslichamen betreft. In feite komt _____ immers - evenals bij het verbindend verklaren van _____ kartel- een algemeen verbindende (publiekrechtelijke) regeling tot _____, zonder dat daarbij de tot dusver geldende _____, n.l. dat een dergelijke regeling in het _____ belang noodzakelijk moet zijn, in acht wordt _____. Op het terrein van de middenstandsbedrijven tracht _____ door middel van bedrijfslichamen een ordening van _____ markt tot stand te brengen, welke langs _____ weg niet of althans veel moeilijker zou _____ te bereiken.

uit: het rapport van de Telderstichting: De P. B. O. in Nederland

"_____ Bommel is zijn eigen zekerheid, als u _____ wat ik bedoel" "Uitstekend", zei de chauffeur _____. "Stapt u maar in". Dat is helemaal _____", zei Tom Poes, haastig achter heer Bommel _____. "Nu is het wel zeker, dat er _____ vreemds achter dit alles zit".

Hij wilde _____ naar binnen klimmen, want hij begreep dat _____ meer dan ooit op zijn vriend zou _____ passen. Maar het maanetje schoof hem met _____ beslist gebaar achteruit en sloot het portier. _____ klom het achter zijn stuurwiel en haalde _____ een handeltje over. "Nee, nee, dat gaat _____", riep hij. Jij kunt niet mee, jonge _____. Jij wilt helemaal niet naar Goesting. Jij _____ alleen maar op deze heer passen - en _____ gaat niet. Dat zou zijn Goesting bederven. _____ moet niet gehinderd worden door de Goesting _____ anderen; want dat geeft trammelant en tierelier. _____ chauffeur schakelde zijn mechaniek in de eerste _____ en reed rammelend weg; een zware wolk _____. Tom Poes bleef geprikkeld in de damp _____. "Dat wordt narigheid", prevelde hij somber.

uit: Tom Poes

_____ deze omstandigheden - het is wellicht goed daar _____ tegelijk maar eens op te wijzen - kan _____ eigenlijk weinig verwondering wekken, dat de oppositie _____ het Landbouwschap in het bijzonder tot uiting _____ in streken met veel kleine bedrijven, waar _____ vrij algemeen de indruk heeft, dat de _____ van het

Publiekrechtelijk orgaan voor de landbouw _____ heel weinig zoden aan de dijk zetten. _____ zelfs is het verklaarbaar, dat de kritiek _____ de huidige gang van zaken, welke binnen _____ bestaande organisaties onvoldoende tot uiting kon komen, _____ wegen heeft gezocht. De aantrekkingskracht, welke de _____ voor Bedrijfsvrijheid in de Landbouw juist in _____ met veel kleine boeren blijkt te hebben, _____ in dit opzicht duidelijke taal. Hieraan de _____ te verbinden dat onze kleine boeren open _____ staan voor de inblazingen van extremistische groeperingen _____ echter moeilijk anders dan een volkomen slag _____ de lucht worden genoemd, ook al kunnen _____ hier en daar wel eens omstandigheden voordoen, _____ een aanwijzing in die richting lijken te _____

uit: "De Plattelandspost" (hoofdartikel)

_____ goede prijzen, die er tegenwoordig gemaakt worden _____ de aardappelen, brengen menige boer tot de _____, of het niet gewenst is, nu nog _____ verandering te brengen in zijn bouwplan. Allereerst _____ dan de vraag, of alle gronden even _____ geschikt zijn voor de aardappelverbouw.

Om te _____ met de beste gronden: de lichtere klei- _____ zavelgronden zijn zeer geschikt voor aardappelen. Verder _____ veenkoloniale en de zandgronden, als de laatste _____ niet te hoog en te droog zijn. _____ zware kleigrond kan men geen zeer grote _____ verwachten, maar de kwaliteit kan uitstekend zijn. _____, gegroeid op zware kleigrond, is vanouds gewild. _____ op zulke zware grond laten de kilo's _____ boer vaak in de steek. Grote aardappelen _____ men er niet verwachten. Voor de fijnproevers _____ de eetaardappelen van de zware gronden aangewezen. _____ de prijs die er voor gemaakt kan _____ er dan maar naar is. Eigenheimers van _____ gronden zijn gezocht door de handelaren, die _____ de afnemers voor hebben! Op de zware _____ is het in het voorjaar bijna altijd _____ moeilijk een geschikte plantgrond te krijgen.

uit: "De Boerderij" (technisch artikel)

_____ de eerste plaats: klaver heeft een hoog _____ en magnesiumgehalte, wel drie keer zo hoog _____ van de grassen. Onvermijdelijk is dus het _____ in de loop der jaren door het _____ van de klaver, kalk- en magnesium armer geworden. _____ diverse onderzoekingen deze nazomer gedaan in samenwerking _____ de Gezondheidsdienst in Friesland, bleek dat het _____ gehalte aan mineralen van het gewas ook _____ uitdrukking kwam in de samenstelling van het _____, wat weer een weerspiegeling is van de _____ van het vee. Tevens bleek dat in _____ kopziekte gevaarlijke periode het magnesiumgehalte van het bloed, _____ weleens een maatstaf kan zijn voor het _____ of niet optreden van kopziekte, zich belang-

rijk _____. Nadat de koeien b. v. in een klaver arm _____ hadden geweid en werden ingeschaard in een _____ perceel, steeg het magnesiumgehalte belangrijk. Ook het _____ van het bloed steeg - zij het in _____ mindere mate. Van de moeilijkheden op sommige _____, zoals kopziekte, kopergebrek en derg. zou het _____ dikwijls voorkomende eenzijdige grasbestand weleens mee de _____ kunnen zijn.

uit: "De Nieuwe Veldbode" (technisch artikel)

_____ zijn enkele mensen en bladen die op _____ meest hartstochtelijke manier ageren tegen de bedrijfsorganisatie. _____ noemen nu maar "De Telegraaf", "De Vrije _____" en "De Boerderij". Men vraagt zich af _____ en vanwaar die felheid. Men kan zich _____, dat iemand liever zou willen dat er _____ publiekrechtelijke bedrijfsorganisatie was, maar dat is toch _____ reden om daar zo fel tegen in _____ gaan. Men kan liever gebonden zijn door _____ voorschriften van de Overheid dan door die _____ een bedrijfsorgaan. We begrijpen zulk een standpunt _____, maar tenslotte, er zijn verschillende mensen. Geheel _____ is ons echter de felheid waarmede men _____ optreedt. Immers men kan denken en praten. _____ men wil, maar niet ontkennen, dat om _____ maar in de sfeer van de land- _____ tuinbouw te blijven, het landbouwschap vele goede _____ in het belang van land- en tuinbouw _____ heeft. Men kan bezwaar hebben tegen enkele _____, maar in het groot genomen heeft het _____ zeer veel gedaan voor de vervulling van _____ verlangens.

uit: "Ons Platteland" (hoofdartikel)

_____ het wrijven en wassen van uier en _____ wordt de koe geprikkeld de melk te _____ toeschieten. Een dier met een hoge melkgift _____ in de regel zeer snel op de _____. Een lichte massage of soms alleen maar _____ aanraken van de spenen is al voldoende. Bij _____ koeien is het overbodig om, nadat uiers _____ spenen zijn gereinigd met het masseren te _____ doorgaan. Ze zouden aan deze langdurige voorbehandeling _____ wennen, met het gevolg dat hieraan steeds _____ tijd moet worden besteed. Dit komt ook _____ uiting omdat bij het dalen van de _____ in de loop van de lactatieperiode een _____ sterkere prikkeling nodig is om het vlotte _____ van de melk te bevorderen. Koeien die _____ droog staan verlangen zelfs een lange en _____ voorbehandeling. Door langer voor te behandelen naar _____ de melkproductie daalt, wordt bereikt dat de _____ gedurende de gehele lactatieperiode de melk vlot _____ schieten. Is een koe in de tijd van _____ productie gewend geraakt aan een lange _____ voorbehandeling, dan is het vrijwel onmogelijk om _____ de voorbehandelingstijd nog op te voeren.

uit: "Ons Platteland" (technisch artikel)

_____ bleek, dat de jongeman afkomstig was uit _____ katholieke familie, die haar geloof al evenzeer _____ alles stelde. De jongen had dan ook _____ zijn ouders nocht de geestelijke durven inlichten _____ zijn liefde voor het meisje. Daarop legden _____ beide jongelui de simpele vraag voor: "Houden _____ genoeg van elkaar om allebei te breken _____ de godsdienst van je ouders om samen _____ ander geloof te aanvaarden?". Toen het meisje _____ dat er voor haar verloofde maar één _____ mogelijk was en wel dat zij katholiek _____, verbrak zij de verloving. Niet lang daarna _____ beiden getrouwd met iemand van hun eigen _____. De mensen kunnen nu wel beweren dat _____ er helemaal niet op aankomt dat de _____ van het meisje doctor in de wijsbegeerte _____ terwijl de moeder van de jongen niet _____ lezen en schrijven, of dat de vader _____ de jongen schatrijk is en die van _____ meisje chauffeur van een vrachtwagen, maar men _____ dergelijke verschillen niet uit de wereld helpen _____ net te doen of ze niet bestaan.

uit: "Het Beste"

_____ zou kunnen vragen, of het summier _____ financieringsprobleem, dat zich voor de landbouw in _____ Euromarkt stelt, ook wordt onderkend door de _____ en in hoeverre dit blijkt uit de _____ nu toe gepubliceerde stukken. Ter beantwoording van _____ vraag kan onder meer worden gewezen op _____ navolgende onderdelen van de slotresoluties van de _____ te Stresa:

Instellen van een onderzoek inzake _____, die nodig zijn om over te gaan _____ de verbetering van de landbouwstructuur tijdens de _____; Beschikbaarstelling van kapitaal aan de landbouw onder _____, die overeenstemmen met de bijzondere behoeften van _____ landbouwsector. In het op de Conferentie van _____ gevolgde eerste algemeen verslag van de Europese _____ Commissie over de werkzaamheden van de Gemeenschap, _____ betrekking heeft op de periode van 1 januari - _____ september 1958, wordt over het landbouwcrediet niet _____ gerept. Nochtans is par. 96 uit het _____, dat tot titel draagt "Naar een gemeenschappelijk _____" voor ons van belang. Deze paragraaf, die _____ over de landbouwstructuur, luidt als volgt:

uit "De Nieuwe Veldbode" (hoofdartikel)

_____ het kort komt het werk van een _____ hierop neer, dat een daarvoor aangesteld persoon _____ de deelnemers in het begin van de _____ gaat wegen hoeveel kg van de verschillende _____ voer (dus ruwvoer en krachtvoer) er per _____ wordt verstrekt. Verder wordt de melkproductie van _____ dieren genoteerd. Aan de hand van de _____ hoeveelheden en de melkgift wordt dan berekend, _____ de

rantsoenen die de boeren gegeven hebben, _____ juist zijn. Daarover krijgen de deelnemers dan _____, zodat zij hun rantsoen kunnen wijzigen en _____ kunnen verbeteren. In de meeste gevallen komt _____ erop neer, dat door in andere verhoudingen _____ voeren, in andere hoeveelheden, of met ander _____, het rantsoen beter wordt en zeker niet _____. Vooral bij de eerste weggingen komt dit _____ tot uiting. Het resultaat is dat de _____ óf hoger wordt met dezelfde kosten, óf _____ met minder kosten dezelfde productie kan worden _____. In beide gevallen een belangrijk voordeel. Uit _____ verslag van een veevoedingskern in het westen _____ ons land (in een zuiver weidegebied) zullen _____ enkele gegevens overnemen.

uit: "De Plattelandspost" (technisch artikel)

_____ versnelt de grasgroei. Op de juiste wijze _____ stikstof kan daardoor een grotere opbrengst aan _____ en wintervoer geven. De voordelen van meer _____ zullen daarbij moeten opwegen tegen de grotere _____. Om dit te bereiken moet de bedrijfsvoering _____ de versnelde grasgroei worden aangepast. Behalve goede _____ en bemesting van het grasland is daarvoor _____, dat scherp wordt bewezen en het gras _____ wordt gemaaid. Verder moet het gewonnen hooi _____ het kuilgras zo oordeelkundig mogelijk worden gevoerd. Op _____ manier kan er meer vee worden gehouden _____ kan bij dezelfde veebezetting met minder eiwitrijk _____ worden volstaan. Hoeveel stikstof per keer en _____ ha met voordeel kan worden gegeven, hangt _____ van de toestand waarin het grasland verkeert. _____ goed en verzorgd grasland kan men veel _____ stikstof rendabel maken dan op slecht of _____ grasland. Het is daarom van belang de _____ voor de groei van het gras zo _____ mogelijk te maken. Vooral de waterbeheersing speelt _____ grote rol, zowel de ontwatering in natte _____ als de watertoevoer op droge gronden in _____ zomer.

uit: "Vlugschrift voor de Landbouw nr. 61"

_____ komt in onze praktijk nog al eens _____, dat uit een sterk aangetaste partij poters, _____ zwaarst aangetaste knollen worden uitgesorteerd. Deze worden _____ meestal door de boer zelf uitgepoot, in _____ veronderstelling dat door goede ontsmetting de sclerotiën _____ gedood zullen worden. Om hiervan geheel zeker _____ zijn, zou de ontsmetting nog eens kunnen _____ herhaald. De vraag is echter of de _____ een tweede ontsmetting verdragen. Om een antwoord _____ deze vraag te krijgen werd een kleine _____ proef genomen met pootgoed dat tweemaal _____ ontsmet. Voor dit onderzoek werden bij een _____ landbouwers poters verzameld, die volgens de korte _____ waren ontsmet. Tijdens de winter werd de

54(480)

_____ van deze partij nog eens ontsmet volgens _____ lange methode. De proef werd aangelegd op _____ zavelgrond. Bij het poten waren alle aardappelen _____ gekiemd. In opkomst en ontwikkeling werd geen _____ waargenomen; ook in de kg. opbrengsten was _____ verschil. De dubbele ontsmetting werd dus goed _____
Helaas werd bij deze proef geen aandacht _____ aan de rizoctonia-aantasting van de knollen.

uit: "Landbouwvoorlichting"