

Aangepaste leesvormen voor personen met afasie

De bekendheid onder zorgverleners

Naam: M.P.E. Thissen
Studentnr.: s4504607
Datum: 15 augustus 2016
Studierichting: Master Taal- en Spraakpathologie, Taalwetenschappen.
Begeleider: Dr. M.B. Ruiter
Tweede lezer: Dr. H.A.K. Klatter
Faculteit: Letteren, afdeling Taalwetenschap
Universiteit: Radboud Universiteit Nijmegen

Voorwoord

Met deze scriptie rond ik de masteropleiding Taal- en Spraakpathologie aan de Radboud Universiteit, te Nijmegen af. Als logopedist interesseer ik mij met name in neurologische taal- en spraakproblematiek. Daarom besloot ik twee jaar geleden mij te gaan verdiepen in de achtergronden van taal- en spraakstoornissen en ben ik gestart met het volgen van deze opleiding. Het onderwerp van deze scriptie betreft personen met afasie en sluit aan op mijn affiniteit met het vakgebied.

Met plezier heb ik mij verdiept in het onderwerp. Bij de totstandkoming van deze scriptie ben ik begeleid door Dr. M.B. Ruiter, waarvoor ik haar wil bedanken. Haar begeleiding heb ik als prettig ervaren. De handvatten die ze heeft aangereikt en haar kritische blik hebben mij geholpen deze scriptie te schrijven. Daarnaast wil ik mw. M. Urff bedanken voor haar bijdrage als inhoudsdeskundige. Met haar hulp heb ik kennis mogen maken met de wereld van aangepaste leesvormen. Tevens bedank ik Dr. J. Klatter voor haar tijd en moeite om als tweede lezer deze scriptie te beoordelen. Als laatste betuig ik mijn dank aan alle logopedisten en vrijwilligers en/of mantelzorgers voor hun medewerking aan dit onderzoek. Zonder hun medewerking was het onmogelijk geweest om het onderzoek uit te voeren.

Nijmegen, 15 augustus 2016

Maike Thissen

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1. Inleiding	5
2. Literatuurstudie	9
2.1. <i>Afasie</i>	9
2.1.1. Afasie en alexie	10
2.1.2. Leesproblemen op verschillende niveaus	16
2.1.3. Cognitieve stoornissen	16
2.1.4. Leesbeoordeling	20
2.1.5. Afasie, revalidatie en herstel	21
2.1.6. Leesrevalidatie	25
2.1.7. Kwaliteit van leven.....	32
2.2. <i>Aangepaste leesvormen</i>	35
2.2.1. Leesbeperking	37
2.2.2. Typen aangepaste leesvormen.....	38
2.2.3. Nederlandse regelgeving	45
2.2.4. Samenvatting.....	47
2.3. <i>Het gebruik van aangepaste leesvormen</i>	48
2.3.1. Afasievriendelijk materiaal	49
2.3.2. Leesstrategieën	51
2.3.3. Ondersteunende technologie	52
2.3.4. Samenvatting.....	57
2.4. <i>Effectiviteit en leesefficiëntie van aangepaste leesvormen.....</i>	57
2.4.1. Effectiviteit.....	57
2.4.2. Leesefficiëntie	59
2.4.3. Afasievriendelijk materiaal	60
2.4.4. Leesstrategieën	63
2.4.5. Ondersteunende technologie	65
2.4.6. Samenvatting.....	72
3. Methode	73
3.1. <i>Materiaal</i>	73
3.2. <i>Participanten</i>	76
3.3. <i>Procedure</i>	77
3.4. <i>Data-analyse.....</i>	78
4. Resultaten	79
4.1. <i>De definiëring van aangepaste leesvormen.....</i>	79
4.2. <i>De bekendheid van aangepaste leesvormen</i>	81
4.3. <i>Het gebruik van aangepaste leesvormen</i>	82
4.4. <i>Het doel van het gebruik van aangepaste leesvormen</i>	84
4.5. <i>De effectiviteit van aangepaste leesvormen.....</i>	86

4.6.	<i>De leesefficiëntie door het gebruik van aangepaste leesvormen</i>	89
5.	Discussie en conclusie	91
5.1	<i>Discussie</i>	91
5.1.1.	Definiëring en bekendheid van aangepaste leesvormen.....	91
5.1.2.	Het gebruik van aangepaste leesvormen	92
5.1.3.	Specifieke kenmerken van afasie die leiden tot een meerwaarde van het gebruik van aangepaste leesvormen	92
5.1.4.	Het doel van zorgverleners bij het aanreiken van aangepaste leesvormen aan personen met afasie	93
5.1.5.	De effectiviteit van aangepaste leesvormen bij personen met afasie	95
5.1.6.	De leesefficiëntie bij personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen	97
5.1.7.	Surveyonderzoek.....	98
5.2.	<i>Conclusie</i>	99
	Literatuurlijst	103
	Bijlagen	113
	<i>Bijlage 1: Digitale vragenlijst</i>	113
	<i>Bijlage 2: Persoonlijke uitnodiging</i>	125
	<i>Bijlage 3: Informed consent</i>	126
	<i>Bijlage 4: Herinneringsmail</i>	127
	<i>Bijlage 5: Figuur 4.3.3</i>	128
	<i>Bijlage 6: Tabel 4.3.3</i>	129

Samenvatting

Een leesbeperking bij personen met afasie (PMA) kan een grote invloed hebben op het leven van PMA (Brown, Worrall, Davidson & Howe, 2012). Specifieke methoden of handreikingen voor het verbeteren van leesstoornissen op tekstniveau bij PMA worden in Nederlandse logopedische richtlijnen echter niet of summier genoemd (Berns et al., 2015; Visch-Brink, Links & Hurkmans, 2012). Ondanks de ontoereikendheid van de richtlijnen omtrent leesinterventie bij PMA, bestaan aangepaste leesvormen die ontwikkeld zijn voor personen met een leesbeperking en die mogelijk geschikt kunnen zijn voor de leesinterventie bij PMA.

Het doel van deze scriptie is het in kaart brengen van de mate van evidentie van aangepaste leesvormen voor PMA met leesproblemen en in hoeverre zorgverleners deze aangepaste leesvormen aanreiken. Daarbij wordt onder meer geïnventariseerd wat aangepaste leesvormen zijn en welke in Nederland beschikbaar zijn; met welk doel de aangepaste leesvormen kunnen worden ingezet; in hoeverre de aangepaste leesvormen effectief kunnen zijn bij PMA en in hoeverre de leesefficiëntie van PMA verbeterd kan worden door het gebruik van aangepaste leesvormen. Dit is geïnventariseerd middels een literatuurstudie en een digitaal surveyonderzoek. In het surveyonderzoek is aan 50 zorgverleners (43 zorgprofessionals en 7 vrijwilligers en/of mantelzorgers) gevraagd in hoeverre zij aangepaste leesvormen aan PMA aanreiken en wat hun ervaring daarmee is.

Uit de resultaten van het surveyonderzoek bleek dat 98% van de ondervraagden zegt bekend te zijn met een of meer van de aangepaste leesvormen. Bovendien zegt 96% zegt een of meer van deze aangepaste leesvormen te hebben gebruikt bij de interventie van PMA. De meeste zorgprofessionals (79%) zetten de gebruikte aangepaste leesvormen in voor herstel- en compensatietherapie. De zorgverleners beoordeelden als groep de effectiviteit van de aangepaste leesvormen en de leesefficiëntie van PMA door het gebruik van aangepaste leesvormen als voldoende.

De studie suggereert dat de onderzochte zorgverleners bekend zijn met aangepaste leesvormen in Nederland en deze aan PMA aanreiken voor herstel- en compensatietherapie. De effectiviteit en de leesefficiëntie werd gemiddeld als voldoende beoordeeld. Door persoonlijke voorkeuren van de PMA is een holistische, cliëntgecentreerde benadering in de interventie bij PMA van belang. Als zorgverlener is het belangrijk om per PMA zorgvuldig te zijn bij kiezen van een aangepaste leesvorm, zodat deze aansluit op de persoonlijke behoeften van de PMA.

Deze scriptie heeft bijgedragen aan onderzoek naar mogelijke leesinterventies voor PMA. Dit onderzoek laat zien dat zorgverleners aangepaste leesvormen gebruiken ten behoeve van de leesinterventie bij PMA, alhoewel het niet geadviseerd wordt in de logopedische richtlijnen. Nader onderzoek moet uitwijzen of het gebruik van de aangepaste leesvormen daadwerkelijk effectief is bij PMA en of dat het bijdraagt aan een verbeterde leesefficiëntie van PMA op zowel korte als lange termijn.

Abstract

Reading disabilities by people with aphasia (PWA) could have a major impact on their lives (Brown, Worrall, Davidson & Howe, 2012). Specific methods or guideline measures for improvement of reading disabilities at text level are not or only briefly mentioned in Dutch speech and language therapy guidelines (Berns et al., 2015; Visch-Brink, Links & Hurkmans, 2012). In spite of this, reading techniques specifically developed and amended for people with reading disabilities do exist. These special reading techniques could be suitable for reading intervention by PWA.

The aim of this thesis is to map the level of evidence of special reading techniques by PWA with reading disabilities and the extent to which caregivers offer these special reading techniques. This involves an inventory of the definition of special reading techniques and the availability of these techniques in the Netherlands; the potential purpose of special reading techniques; the effectiveness of the special reading techniques by PWA and the extent to which the reading efficiency can be improved by PWA by means of these special reading techniques. The above matters have been investigated by a literature review and an online survey. In this survey 50 caregivers (43 healthcare professionals and 7 volunteers and/or carers) were asked to what extent they provided special reading techniques to PWA and how they experienced this.

The survey results revealed that 98% of the respondents stated that they are familiar with one or more of the special reading techniques. Moreover, 96% said they have actually used one or more of these special reading techniques in an intervention by PWA. Most healthcare professionals (79%) implemented the special reading techniques for recovery and compensation therapy. The caregivers, as a group, indicated to be satisfied about the effectiveness of the special reading techniques.

This study suggests that the Dutch surveyed caregivers are familiar with special reading techniques and implement them by PWA for recovery and compensation therapy. The effectiveness and the reading efficiency of the special reading techniques was judged by the group of caretakers as satisfactory. A holistic, client oriented approach for the intervention is considered necessary, due to personal needs and preferences of the PWA. As a caregiver it is important to be mindful when choosing an adapted reading manner to ensure the method meets the PWA personal needs and preferences.

This thesis contributes to research on potential reading interventions by PWA. This research shows that Dutch caregivers use special reading techniques in respect of reading interventions with PWA, despite that it is not recommended in Dutch speech and languages therapy guidelines. Further research must determine whether the use of special reading techniques is considered effective by PWA and if it contributes to an enhanced reading efficiency of PWA in both the short and the long term.

1. Inleiding

Afasie is een verworven taalstoornis ten gevolge van niet-aangeboren hersenletsel dat het communicatieve en sociale functioneren van de persoon, de kwaliteit van leven en de kwaliteit van zijn of haar omgeving kan aantasten (Papathanasiou & Coppens, 2013). In Nederland zijn circa 30.000 personen gediagnosticeerd met afasie en ieder jaar krijgen circa 48.000 personen een CVA, waarvan circa 20% een afasie krijgt (Afasie Vereniging Nederland, z.d.). Naast problemen met het spreken, schrijven en het auditief begrip, kunnen personen met afasie (PMA) een leesstoornis hebben (Cherney, 2004). De problemen op functieniveau zoals een verminderd leesbegrip, kunnen leiden tot problemen op participatieniveau.

Volgens Brown, Worrall, Davidson en Howe (2012) wordt een gelukkig leven met afasie beïnvloed door het al dan niet kunnen uitvoeren van leesactiviteiten van pre-onset en het ontwikkelen van nieuwe hobby's of interesses post-onset. Volgens Brown et al. omvat een gelukkig leven de leesactiviteiten zoals het lezen van kranten en boeken of het gebruik van een computer om met familie te mailen. Tevens kan afasie het gebruik van een computer belemmeren (Brandenburg, Worrall, Rodriguez & Copland, 2013). Naast het thema participatie is autonomie ook een belangrijke factor die invloed kan hebben op een gelukkig leven met afasie (Brown et al., 2012). Het onafhankelijk kunnen uitvoeren van activiteiten is volgens Brown et al. een belangrijk gegeven voor PMA. Maar de autonomie is bij PMA vaak aangedaan. PMA hebben vaak hulp nodig van derden om een tekst goed te kunnen lezen. Ze kunnen namelijk vaak niet zelfstandig de belangrijkste woorden in een tekst markeren of andere aanpassingen doen aan de tekst, zodat ze de tekst kunnen lezen (Howe, Worrall & Hickson, 2008). De mate waarin PMA kunnen participeren in betekenisvolle activiteiten, loopt parallel aan de mate waarin ze een goede kwaliteit van leven ervaren na het verwerven van afasie (Brown et al., 2012). De leesbeperking bij PMA kan dus een grote invloed hebben op het leven van een PMA.

Een PMA met leesproblemen kan begeleid worden door een zorgverlener om de leesfuncties en/of -vaardigheden van de PMA te verbeteren. Deze zorgverlener kan een zorgprofessional, zoals een logopedist en/of een afasietherapeut, of een vrijwilliger en/of mantelzorger zijn. Ondanks het feit dat het leven van PMA belemmerd kan worden door de leesstoornis, bestaan in Nederland geen erkende leestherapieën en/of leesmethodes voor PMA. In verschillende logopedische richtlijnen worden geen specifieke behandelmethoden of handreikingen voor leesinterventie op tekstniveau bij PMA genoemd (Berns et al., 2015;

Visch-Brink, Links & Hurkmans, 2012). Ondanks de ontoereikendheid van de richtlijnen op het gebied van leesinterventie bij PMA, bestaan aangepaste leesvormen die ontwikkeld zijn voor personen met een leesbeperking, zoals blinden en dyslectici, die het lezen bij deze personen ondersteunen (Korte & Alberse, 2013; Rietveld & Stolte, 2005). De vraag rijst of de aangepaste leesvormen ook geschikt zijn voor PMA en daarmee een bijdrage zou kunnen leveren aan de kwaliteit van leven van de PMA. Voordat een effectstudie uitgevoerd kan worden naar welke aangepaste leesvormen effectief zijn voor PMA, moet in kaart worden gebracht welke aangepaste leesvormen op dit moment al aangereikt worden door zorgverleners bij PMA. Daarnaast zou geïnventariseerd moeten worden welke aangepaste leesvormen volgens het klinisch inzicht van de zorgverleners mogelijk geschikt zouden kunnen zijn voor PMA. Deze scriptie tracht daarom antwoord te geven op de hoofdvraag: *Wat is de mate van evidentie voor het gebruik van aangepaste leesvormen in de interventie bij personen met afasie met leesproblemen en in hoeverre reiken zorgverleners deze aangepaste leesvormen aan?*

Door het gebrek aan erkende leestherapieën voor PMA is de verwachting dat zorgverleners naar eigen klinisch inzicht verschillende aangepaste leesvormen zullen aanreiken aan PMA ter bevordering van leesfuncties en/of –vaardigheden. Daarnaast bestaat de verwachting dat door het gebrek aan advies in logopedische richtlijnen omtrent leesinterventie voor PMA bepaalde aangepaste leesvormen onbekend zullen zijn voor zorgverleners. Om de hoofdvraag te beantwoorden is een literatuurstudie gedaan (hoofdstuk 2) en is een digitaal surveyonderzoek onder zorgverleners uitgevoerd (hoofdstuk 3 en 4). In de literatuurstudie wordt antwoord gegeven op de volgende deelvragen:

- *Wat zijn aangepaste leesvormen?*
- *Welke vormen van aangepast lezen zijn in Nederland beschikbaar?*
- *Welke specifieke kenmerken van afasie leiden tot een meerwaarde van het gebruik van aangepaste leesvormen?*
- *Welke aangepaste leesvormen reiken zorgverleners aan personen met afasie aan?*
- *Met welk doel reiken zorgverleners aangepaste leesvormen aan personen met afasie aan?*
- *Wat is de effectiviteit van aangepaste leesvormen bij personen met afasie?*
- *Wat is de leesefficiëntie bij personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen?*

Het surveyonderzoek tracht antwoord te geven op de volgende deelvragen:

- *Wat verstaan zorgverleners onder aangepaste leesvormen?*
- *Met welke aangepaste leesvormen zijn zorgverleners bekend?*
- *Welke aangepaste leesvormen reiken zorgverleners aan personen met afasie aan?*
- *Hoeveel zorgverleners reiken aangepaste leesvormen aan personen met afasie aan?*
- *Met welk doel reiken zorgverleners aangepaste leesvormen aan personen met afasie aan?*
- *Wat is volgens het klinisch inzicht van de zorgverleners de effectiviteit van aangepaste leesvormen bij personen met afasie?*
- *Wat is volgens het klinisch inzicht van de zorgverleners de leesefficiëntie van personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen?*

Onderzoek naar de bekendheid van aangepaste leesvormen voor PMA bij zorgverleners kan een bijdrage leveren aan de zorg rondom PMA met leesproblemen. Als aangepaste leesvormen PMA zouden kunnen ondersteunen in het uitvoeren van dagelijkse leesactiviteiten, zou het een verbetering van kwaliteit van leven van de PMA teweeg kunnen brengen. Er is namelijk behoefte aan ontwikkelingen die PMA ondersteunen in het lezen, zodat PMA de informatie tot zich kunnen nemen die ze willen opnemen (Webster, 2013). Daarnaast wordt onderzoek naar de ontwikkeling van interventies ter bevordering van de kwaliteit van leven van de PMA aangemoedigd (Dietz, Ball & Griffith, 2011).

De literatuurstudie wordt in hoofdstuk 2 weergegeven. In dat hoofdstuk wordt ingegaan op afasie en de bijbehorende leesproblematiek, de beschikbaarheid van aangepaste leesvormen, het gebruik van aangepaste leesvormen, de effectiviteit van de aangepaste leesvormen en de leesefficiëntie van PMA na het gebruik van aangepaste leesvormen. In hoofdstuk 3 wordt de methode van het surveyonderzoek besproken en in hoofdstuk 4 worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd. Hoofdstuk 5 omvat de discussie en conclusie, waarin antwoord gegeven wordt op de hoofdvraag en aanbevelingen en adviezen uit voortvloeien.

2. Literatuurstudie

2.1. Afasie

In de geschiedenis van de afasiologie zijn veel verschillende definities de revue gepasseerd (Papathanasiou & Coppens, 2013). Papathanasiou en Coppens (2013) geven de volgende definitie: Afasie is een verworven selectieve stoornis van taalmodaliteiten en –functies ten gevolge van focaal hersenletsel in de taaldominante hemisfeer dat het communicatieve en sociale functioneren van de persoon, de kwaliteit van leven en de kwaliteit van zijn of haar familieleden en verzorgers aantast. Onder de taalmodaliteiten wordt spreken, schrijven, lezen en auditief begrijpen verstaan. Daarnaast kan de taalstoornis zich voordoen in alle taalcomponenten: fonologie, morfologie, syntaxis, semantiek en pragmatiek (Papathanasiou & Coppens, 2013). Het hersenletsel kan veroorzaakt zijn door een cerebrovasculair accident¹ (CVA), een schedeltrauma, hersentumor, ontsteking, intoxicatie en/of hersenoperatie. Bovendien kunnen degeneratieve hersenziekten leiden tot fatische problematiek (Niewold, 2006). Een afasie wordt na focaal hersenletsel bij 99% van de rechtshandigen veroorzaakt in het perisylvisch gebied van de linker hemisfeer. Bij linkshandigen is dit 70% (Koenig-Bruhin, Kolonko, At, Annoni & Hunziker, 2013). In Nederland hebben circa 30.000 personen afasie en ieder jaar krijgen circa 48.000 personen een CVA, waarvan ongeveer 20% een afasie krijgt (Afasie Vereniging Nederland, z.d.). Volgens Stichting Afasie Nederland (SAN) (z.d.) zijn deze getallen gebaseerd op een TNO²-onderzoek uit 1983. Volgens SAN zijn in dit onderzoek alleen personen meegeteld die twee jaar over korter afasie hadden. Het zijn hoe dan ook de enige beschikbare Nederlandse gegevens over de incidentie en prevalentie van personen met afasie (PMA). De SAN neemt aan dat meer dan 30.000 personen in Nederland afasie hebben.

De logopedist is betrokken bij de diagnosticering en behandeling van PMA. De logopedist kan PMA begeleiden in de vrije vestiging, het ziekenhuis, revalidatiecentrum, verpleeghuis en afasiecentrum. Ook andere zorgverleners komen in aanraking met PMA. Dit zijn bijvoorbeeld huisartsen, neurologen, klinisch linguïsten, revalidatieartsen, psychologen, bedrijfsartsen en maatschappelijk werkers (Berns et al., 2015). Naast deze genoemde zorgprofessionals, verlenen mantelzorgers en vrijwilligers zorg aan PMA (Winkler, Bedford, Northcott & Hilari, 2014). Indien in deze scriptie gesproken wordt over *therapeut*, kan aangenomen worden dat deze rol vervuld wordt door een logopedist, tenzij anders is genoemd.

¹ Een cerebrovasculair accident (CVA) is een alomvattende term voor infarcten en hersenbloedingen (Niewold, 2006).

² Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

De volgende paragrafen gaan dieper in op de leesproblemen, de bijkomende cognitieve stoornissen, de diagnosticering, het revalidatieproces en de kwaliteit van leven rondom PMA.

2.1.1. Afasie en alexie

Zoals eerder in deze sectie is besproken, kunnen PMA problemen ervaren met lezen. Een leesbeperking ten gevolge van hersenletsel wordt alexie genoemd (Cherney, 2004; Sinanović, Mrkonjić, Zukić, Vidović & Imamović, 2011). McKevitt et al. (2011) onderzochten de prevalentie van de zorgbehoeften van patiënten na een CVA op lange termijn (een tot 5 jaar post onset). Uit dit onderzoek bleek dat 23% van de ondervraagden leesmoeilijkheden ervoer en 43% van de ondervraagden tot op zekere hoogte hulp nodig had bij het lezen. Slechts 34% van de ondervraagden ervoer geen leesproblemen op lange termijn. Meer dan de helft van de patiënten ondervond dus problemen met lezen.

Volgens Cherney (2004) kan hersenletsel in beide hemisferen leiden tot een verlies of een stoornis van het leesbegrip. De ernst van de alexie hangt af van de omvang van de laesie en de betrokkenheid van andere hersengebieden (Cherney, 2004). Cherney bespreekt niet welke hersengebieden dit betreft. Wel is bekend dat andere hersengebieden neurale functies (gedeeltelijk) overnemen (Feiken, Santens & Ruiter, 2015). Volgens Cherney kenmerkt de alexie ten gevolge van letsel in de rechterhemisfeer zich door problemen in de visuele verwerking, zoals spatiële discriminatie of een unilateraal visueel neglect. Alexieën ten gevolge van letsel in de linker hemisfeer komen voort uit typisch linguïstische stoornissen. Deze alexieën kunnen geïsoleerd voorkomen of als onderdeel van een afasie. Volgens Beeson en Insalaco, 1998 wordt alexie bij een PMA vaak een ‘gemixte alexie’ of een ‘afasie alexie’ genoemd, omdat in de meeste gevallen de alexie op meerdere niveaus is aangedaan en geen specifiek type kan worden aangeduid. Echter wordt deze terminologie alleen door Beeson en Insalaco besproken en wordt deze niet in andere literatuur gebruikt. Of deze termen dus daadwerkelijk gebruikt worden voor een alexie bij PMA kan in twijfel getrokken worden. In de volgende alinea’s worden de alexieën ten gevolge van zowel linker als rechter hemisferisch letsel nader toegelicht, omdat een afasie gepaard kan gaan met hersenletsel in verscheidene hersengebieden.

Jaren geleden was de indeling van alexieën gebaseerd op neuro anatomische verschillen. Dejerine (1891; 1892, in Cherney, 2004, p. 22) omschreef twee verschillende alexiesyndromen: alexie met agrafie en alexie zonder agrafie. De alexie met agrafie kan ontstaan na pariëtaal letsel in de linker hemisfeer en wordt ook wel centrale alexie genoemd

(Leff & Behrman, 2008). Volgens Leff en Behrman (2008) is in de centrale vormen van alexie de perceptuele verwerking van letterreeksen onaangetast, maar ontstaan er problemen in de taalregio's die lexicaal, fonologische en/of semantische informatie verwerken. De alexie zonder agrafie kan ontstaan ten gevolge van een combinatie van letsel in de occipitaalkwab kwab én letsel aan de achterzijde van de corpus callosum. Deze alexie wordt ook wel perifere alexie genoemd (Leff & Behrman, 2008). Volgens Leff en Behrman zijn perifere vormen van alexie geïsoleerd: andere taalfuncties, zoals schrijven, taalproductie en – begrip zijn niet of nauwelijks aangedaan, tenzij er door diffuus hersenletsel ook sprake is van een afasie of andere communicatiestoornissen.

Naast de gedateerde indeling van Dejerine bestaat er een recentere classificatie: de psycholinguïstische benadering (Cherney, 2004). Deze indeling maakt het mogelijk om de variabiliteit tussen personen met alexie weer te geven, omdat de alexieën ingedeeld worden aan de hand van neurolinguïstische en cognitieve systemen (Cherney, 2004). Binnen deze benadering worden vier centrale alexieën beschreven: (1) fonologische; (2) diepe; (3) semantische en (4) oppervlakte alexie. Deze alexieën worden aan de hand van een taalverwerkingsmodel verklaard (Figuur 2.1.1.). Dit model is gebaseerd op taalverwerkingsmodel voor losse woorden zoals Whitworth, Webster en Howard (2005) deze hebben beschreven. Daarna worden perifere alexieën beschreven: (1) hemianopsie alexie; (2) neglect en aandachtsalexie en (3) pure en globale alexie. De indeling van de verschillende vormen alexie in deze scriptie is gebaseerd op de classificatie die Cherney hanteert. De classificatie van Dejerine wordt niet toegepast, omdat deze gedateerd is.

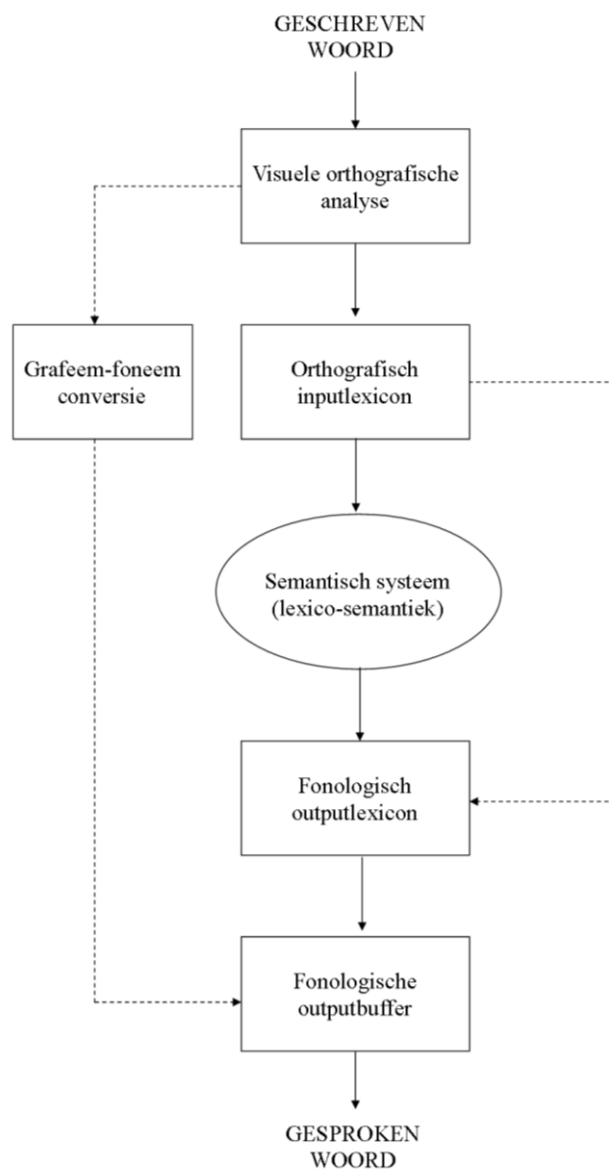
2.1.1.1. Leesverwerkingsmodel

In Figuur 2.1.1. is een leesverwerkingsmodel weergegeven, gebaseerd op het beschreven taalverwerkingsmodel van Whitworth et al. (2005). Het model begint bij het geschreven woord. Daarna ziet de lezer de verschillende letters, de positie van de letters en deelt de letters op in grafemen. Grafemen representeren een klank en zijn letters of lettercombinaties, zoals de 'g' of de 'ch' (Bastiaans, 2010). Dit is de visuele orthografische analyse. Bij het orthografisch input lexicon herkent de lezer de voor hem bekende woorden. In het semantisch systeem wordt de betekenis van woorden gekoppeld aan het woord. Op dit moment is de betekenis van het woord aan het woord toegekend, mits de juiste semantische representatie geactiveerd wordt. Als de lezer hardop wilt lezen, zal hij in het fonologisch outputlexicon de klanken van het woord selecteren (fonologisch outputlexicon) en uiteindelijk alle fonologische informatie verzamelen, waarna de articulatie wordt geprogrammeerd (fonologische outputbuffer) om het woord te kunnen uitspreken. Vanuit de visuele

orthografische analyse kan de lezer ook alleen de woorden lezen door de letters te verklanken. Hierbij volgt de lezer vanuit de visuele orthografische analyse, de grafeem-foneem³ conversie en zal het woord meteen uitspreken, zonder dat hij het woord herkent of er een betekenis aan toekent. Daarnaast is het mogelijk dat de koppeling van de betekenis aan het woord wordt overgeslagen. De lezer zal vanuit het orthografisch inputlexicon meteen overstappen naar het fonologisch outputlexicon. In deze situatie heeft de lezer het woord wel herkend, maar heeft hij er geen betekenis aan gekoppeld.

2.1.1.2. **Fonologische alexie**

Bij een fonologische alexie kan men niet het grafeem in het juiste foneem veranderen: de grafeem-foneem conversie is verstoord (Cherney, 2004; Leff & Behrmann, 2008). De persoon met deze alexie kan bestaande woorden hardop voorlezen. Dit gaat goed bij hoogfrequente woorden, omdat deze woorden binnen het leesvocabulaire van de lezer liggen en zijn opgeslagen in het semantisch systeem. De persoon met deze alexie heeft echter problemen met het lezen van non-woorden of laagfrequente woorden die niet zijn opgeslagen in het semantische systeem (Cherney, 2004). Volgens Leff en Behrman (2008) worden zelfstandige naamwoorden beter gelezen dan werkwoorden, maar worden werkwoorden beter gelezen dan voornaamwoorden, voorzetsels en determinators (bijvoorbeeld lidwoorden, telwoorden, aanwijzende



Figuur 2.1.1.: Leesverwerkingsmodel voor losse woorden, gebaseerd op het taalverwerkingsmodel voor losse woorden van Whitworth, Webster en Howard (2005).

³ Een foneem is de kleinste betekenisonderscheidende klank (Smith, 2010).

voornaamwoorden en bezittelijke voornaamwoorden). Volgens Cherney hebben personen met een fonologische alexie moeite met het lezen van moeilijke lectuur als boeken en kranten. De kans is immers groot dat in deze lectuur laagfrequente woorden worden gebruikt.

2.1.1.3. *Diepe alexie*

Een diepe alexie wordt gekenmerkt door zowel een beperking tot de grafeem-foneem conversie als een verstoring van lexicale en semantische processen. Alle mogelijke leesroutes zijn aangedaan. Evenals personen met een fonologische alexie, kunnen personen met een diepe alexie geen non-woorden lezen. Naast dit probleem, maken ze ook veel semantische fouten (Cherney, 2004). Men leest bijvoorbeeld perzik voor abrikoos: de juiste semantische representaties kunnen niet geactiveerd worden (Leff & Behrmann, 2008). Het lezen is dus beperkt tot de bestaande vocabulaire met bekende woorden (Cherney 2004). Het is aannemelijk dat hierdoor het leesbegrip wordt belast. Volgens Cherney komt deze vorm van alexie vaak voor bij een Broca afasie.

2.1.1.4. *Semantische alexie*

Personen met een semantische alexie kunnen wel vloeiend lezen, maar zonder betekenis (Cherney, 2004). De semantische verwerking in het semantisch systeem is namelijk niet mogelijk, waardoor de personen niet begrijpen wat ze lezen. Dit geldt zowel voor het hardop lezen als stillezen (Sinanović et al., 2011). Een leestherapie ten behoeve van het verhogen van het leestempo en leesnauwkeurigheid is bij deze alexie dus niet van toepassing. Volgens Cherney gaat een semantische alexie vaak samen met dementie of met sommige vloeiende afasieën.

2.1.1.5. *Oppervlakte alexie*

Bij een oppervlakte alexie is het orthografisch inputlexicon, de toegang tot het semantisch systeem of het fonologisch output lexicon verstoord (Riley & Kendall, 2013). Hierdoor moet de persoon via de grafeem-foneem conversie lezen. Maar deze grafeem-foneem conversie is niet toereikend genoeg om onregelmatige woorden (woorden die niet geschreven worden zoals ze klinken) te kunnen lezen (Cherney, 2004). Een woord zoals ‘cool’ zal gelezen worden als ‘kool’. Het lezen van non-woorden en regelmatige woorden zal wel goed gaan (Cherney, 2004). Veel therapieën zijn gericht op het opnieuw aanleren van orthografische kennis van woorden. Hierbij wordt de nadruk gelegd op de moeilijke woorden als homofonen (woorden die hetzelfde klinken maar er anders uitzien, zoals ‘cake’ en ‘keek’) en homografen (woorden die er hetzelfde uitzien, maar een andere betekenis hebben, zoals appel (vrucht of dringend verzoeken)). De therapieën bevatten het matchen van de specifieke orthografische

representatie met de betekenis aan de hand van een afbeelding of een definitie van het woord. Vaak worden woorden gekozen die belangrijk zijn voor de patiënt, omdat een generalisatie naar onbekende woorden niet bereikt wordt met zulke specifieke therapie (Leff & Behrmann, 2008). Gezien de hierboven genoemde literatuur is het aannemelijk dat het lezen van boeken en andere lectuur, waarin veel onbekende woorden voorkomen, lastig zal blijven.

2.1.1.6. *Hemianopsie alexie*

De meest voorkomende perifere alexie is de hemianopsie alexie (Leff & Behrmann, 2008). Deze alexie is een gevolg van een puur visueel probleem, waardoor de lezer delen van de tekst niet helemaal ziet. Dit heeft invloed op het lezen van een tekst. Bij personen met hersenletsel in de rechter hemisfeer bestaat er een visuele uitval van de linker helft van beide ogen: een hemibeeld (Leff & Starrfelt, 2014). De locatie van de laesie bepaalt in hoeverre en in welke vorm de uitval aanwezig is. Volgens Leff en Starrfelt hebben de meeste personen met een hemianopsie een homoniem hemibeeld. Bij een homoniem hemibeeld, is de vorm van de visuele uitval in beide ogen hetzelfde. Van de personen met een hemianopsie kan men verwachten dat ze een vorm van hemianopsie alexie hebben. Daarbij moet wel in acht worden genomen dat bij het lezen in een taal die van links naar rechts is geschreven (zoals het Nederlands), mensen met een hemianopsie ten gevolge van hersenletsel in de rechterhemisfeer kunnen dus meer moeite hebben met het vinden van het begin van de regel. Zij hebben namelijk een hemibeeld links, waar de zin van de tekst begint (Leff & Starrfelt, 2014).

Voor deze perifere vorm van alexie bestaan verschillende therapieën. Een therapie is het aanpassen van het visuele veld zelf. Er bestaan therapieën die zijn ontwikkeld om het chronische beschadigde visuele veld te herstellen, zoals het reactiveren van aangetaste neuronen (Glisson, 2006). Glisson omschrijft dat het visuele beeld vergroot kan worden door het visuele veld tussen het intacte en aangetaste visuele beeld (de transitie zone) te stimuleren. Volgens Glisson bevat deze transitie zone neuronen die nog wel kunnen functioneren, maar waarvan de activatiewaarde te laag is. Door deze neuronen te stimuleren middels een visuele stimulus, wordt getracht de activatiedrempel te overschrijden waardoor de neuronen weer functioneren. Hierdoor zou de grootte van het aangedane visuele beeld verkleind worden. De therapieën om het chronisch beschadigde visuele veld te herstellen blijven echter controversieel, omdat het visuele veld weinig spontaan herstelt na drie maanden post onset (Leff & Behrmann, 2008).

Leff & Behrmann bespreken ook therapieën die gericht zijn op oogbewegingen. Personen met hemianopsie alexie maken daarbij kleine oogbewegingen naar de visueel

beperkte kant. Dit is een vorm van compensatie⁴ (Feiken, Santens & Ruiter, 2015). Deze strategie lijkt niet optimaal, want hierdoor stijgt de leesduur. Het lezen van horizontaal verschuivende tekst zou een betere strategie zijn. Deze therapie is in het Engels gratis te volgen via de website van Read-Right Hemianopic Alexia Therapy (2012) (<http://www.readright.ucl.ac.uk>) (Leff & Behrmann, 2008). In het Nederlands bestaat deze therapie naar mijn weten niet.

2.1.1.7. Neglectalexie en aandachtsalexie

Neglect- en aandachtsalexie worden gezien als een deel van een algemene visuele inattentie of neglect (Leff & Behrmann, 2008). Volgens Leff en Starrfelt, 2014 is het belangrijkste symptoom van een neglectalexie dat de personen het visuele beeld negeren van de contralaterale zijde van het hersenletsel. De oorzaak van het visuele neglect is niet terug te voeren op één specifieke verstoring (Halligan, Fink, Marshall & Vallar, 2003). Volgens Halligan et al. komt een visueel neglect voort uit een interactie van verschillende aangedane cognitieve processen, waaronder aandacht, intentie, spatieel geheugen en mentale representatie.

Tijdens het lezen is vaak sprake van klankommissies, -substituties of -addities (Leff & Starrfelt, 2014). Volgens Leff en Behrman zou prisma adaptatie de stoornis kunnen doen verminderen. Bij deze therapie worden de patiënten gedwongen te kijken naar de genegeerde zijde. Over de verbetering op lange duur bestaat echter weinig bewijs (Leff & Behrmann, 2008). Personen met een aandachtsalexie laten bijzondere kenmerken zien. Ze hebben namelijk relatief gezien weinig moeite met het lezen van hele woorden, maar ze kunnen samengestelde klanken moeilijk identificeren (Leff & Starrfelt, 2014). Ze hebben vaak baat bij het lezen van aparte woorden, zonder het gezelschap van andere woorden en letters. Hierdoor kan men zich volledig focussen op een woord. Voor aandachtsalexie bestaat geen therapie (Leff & Behrmann, 2008).

2.1.1.8. Pure alexie

Volgens Cherney (2004) wordt pure alexie ook wel pure woordblindheid of agnostische alexie genoemd. Bij deze vorm van alexie kan de patiënt vaak wel schrijven, maar de geschreven woorden kunnen niet gelezen worden. Er zijn namelijk problemen met letter- en woordherkenning. De patiënt kan echter wel woorden hardop spellen en woorden die gespeld worden door een gesprekspartner herkennen (Cherney, 2004). Vooral het lezen van lange woorden is bemoeilijkt, omdat de personen met pure alexie de woorden opbreken in

⁴ In subparagraaf 2.1.5. wordt compensatietherapie nader besproken.

afzonderlijke letters. Gezonde lezers doen dat niet, want zij verwerken verschillende letters tegelijkertijd (Leff & Behrmann, 2008). Als strategie kunnen personen met pure alexie zelf de afzonderlijke letters van een woord hardop benoemen. Daardoor genereert de patiënt een auditief aanbod en kan hij de klanken tot woorden vormen. Het benoemen van letters zal echter aanvankelijk langzaam gaan (Cherney, 2004).

2.1.2. Leesproblemen op verschillende niveaus

De leesproblemen die PMA kunnen ervaren, kunnen zich voordoen op verschillende niveaus: op woord-, zins- en tekstniveau (Meteyard et al., 2015). Tekstbegripsstoornissen komen echter frequenter voor dan moeilijkheden in het decoderen van losse woorden (Breznitz et al., 2013; Web & Love, 1983, in Meteyard, et al., 2015, p. 2). Sommige PMA die goed kunnen lezen op woord- en zinsniveau, gaan langzamer lezen en vertonen leesbegripsproblemen tijdens het lezen van teksten. Cherney (2004) geeft hiervoor de volgende verklaring. PMA kunnen moeite hebben met de grafeem-foneem conversie. Deze PMA zouden meer tijd nodig hebben om de fonologische en visuele kenmerken van het woord te coderen. Dit zou interfereren met de mogelijkheid om ook begrijpend te lezen. Daarentegen blijkt uit een onderzoek van Meteyard et al. (2015) dat het lezen van losse woorden wel invloed heeft op het begrijpend lezen van een tekst. De toegang tot de betekenis van losse woorden is volgens Meteyard et al. meer cruciaal voor het maken van een representatie van de tekst, dan syntactische ontleding. Het ervaren van leesbegripsproblemen op zinsniveau blijkt volgens Meteyard et al. geen barrière te zijn om goed op tekstniveau te kunnen lezen. Dit geldt voornamelijk als een gepaste strategie⁵ wordt toegepast. Voor meer duidelijkheid omtrent het verband tussen zinsbegrip en het lezen van een tekst moet volgens Meteyard et al. meer onderzoek gedaan worden.

2.1.3. Cognitieve stoornissen

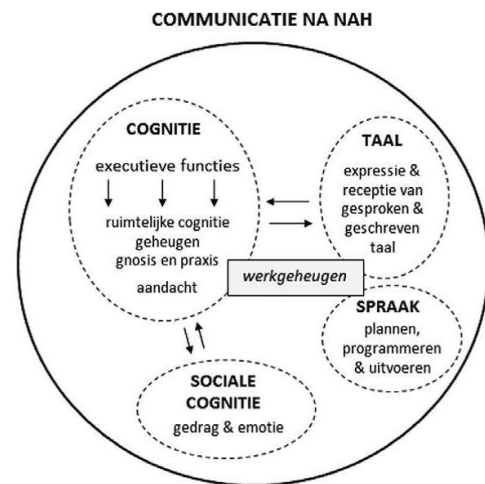
In de voorgaande subparagrafen zijn de leesproblemen verklaard door linguïstische stoornissen. Volgens Paemeleire (2010) is echter steeds meer erkenning dat communicatieproblemen bij PMA niet enkel verklaard kunnen worden door een linguïstische stoornis. De meeste PMA hebben niet alleen een afasie, maar de afasie gaat vaak gepaard met andere cognitieve stoornissen, zoals problemen in de aandacht, een vertraagde informatieverwerking en dysexecutieve problemen (Paemeleire, 2010). Afasietherapie betreft vaak het gebruik van strategieën. Volgens Purdy & Koch (2006) komt het vaak voor dat het

⁵ Strategieën worden nader besproken in paragraaf 1.5. Afasie en revalidatie.

de PMA niet lukt om de getrainde vaardigheden toe te passen in functionele situaties. Het gebruik van deze strategieën vereist immers voldoende executieve functies, waaronder cognitieve flexibiliteit. Deze functies kunnen gestoord zijn door het hersenletsel. Cognitieve flexibiliteit blijkt een grotere voorspeller voor het goed kunnen gebruiken van strategieën dan de ernst van de afasie (Purdy & Koch, 2006). Dit geeft de nauwe relatie van cognitie, executieve functies en taal bij communicatieve problemen weer. Sommige onderzoekers zien cognitie als een overkoepelende term waaronder bepaalde functies, zoals aandacht, geheugen,

visuospatiële functies, executieve functies en taal vallen (Helm-Estabrooks, 2002, in Paemeleire, 2014, p.51). Anderen vinden dat cognitie en taal onafhankelijk zijn (Mackenzie, 2011, in Paemeleire, 2014, p. 51) of juist een nauwe relatie hebben (Yu et al., 2013). Tot op heden bestaat er echter geen consensus over de relatie van cognitie tot taal en executieve functies. Vanwege de ontbrekende consensus, maar het aanwezige bewijs van een relatie tussen cognitie en taal, worden in deze scriptie taal en cognitie als afzonderlijke functies gezien, maar hebben ze wel een interactie met elkaar. Figuur 2.1.2. is een visueel-didactisch model dat de belangrijkste noodzakelijke functies voor een adequate communicatie na niet-aangeboren hersenletsel (NAH) weergeeft (Paemeleire, 2014, p. 52).

Volgens Chesnau en Ska (2015) gaat het lezen van een tekst gepaard met complexe interacties tussen verschillende cognitieve en linguïstische factoren. Volgens hen kunnen PMA namelijk problemen ervaren met het begrijpen van een tekst zonder dat ze linguïstische problemen hebben. Bij het lezen van een tekst zijn hogere cognitieve functies, zoals aandacht, werkgeheugen, lange termijngeheugen en executieve functies net zo belangrijk als linguïstische factoren (Chesnau & Ska, 2014). De cognitieve processen van het lezen worden uitgelegd aan de hand van de drie fasen die Perfetti (1999) aanhoudt: (1) de visuele fase; (2) het decoderingsproces en herkenning van orthografie; en (3) het proces dat plaatsvindt op de gedecodeerde representatie. De eerste fase is cruciaal voor het verkrijgen van informatie, want het betreft het kunnen zien van de tekst. Het is echter geen deel van de cognitieve-linguïstieke verwerking (Perfetti, 1999). Deze fase kan verstoord worden door visuele problemen, zoals oogstoornissen, een hemianopsie of schade aan visuele verwerking van hersengebieden



Figuur 2.1.2. Visueel-didactische weergave van functies die noodzakelijk zijn voor adequate communicatie na een niet-aangeboren hersenletsel (NAH). (Paemeleire, 2014, p.52).

(Meteyard et al., 2015). In de tweede fase vindt er toegang tot lexicale representatie plaats waarna linguïstische kennis (zoals semantiek, morfologie, en syntaxis) beschikbaar wordt voor de lezer (Meteyard et al., 2015; Perfetti, 1999). Dit linguïstische proces betreft de decodering van de visuele input in linguïstische (fonologische) vormen. Deze vormen maken een reeks van betekenissen en grammaticale kenmerken toegankelijk (Perfetti, 1999). Problemen in deze fase kunnen voorkomen door verschillende centrale alexieën (Meteyard et al., 2015). Volgens Meteyard et al. kan aangenomen worden dat tekstbegripsproblemen voor sommige PMA veroorzaakt of verergerd kunnen worden door onderliggende linguïstische stoornissen. Deze linguïstische processen ter bevordering van het leesbegrip staan volgens Perfetti (1999) niet op zichzelf, maar gaan samen met niet-linguïstische processen (fase drie). Deze niet-linguïstische processen zijn cognitieve vaardigheden en maken het voor de lezer mogelijk om een betekenis te verlenen aan hetgeen wat gelezen is (Meteyard et al., 2015; Perfetti, 1999).

Een goed tekstbegrip hangt af van verschillende cognitieve processen, zoals: leessnelheid, taalvaardigheden, representatie van de tekst, inferentie (het trekken van conclusies), werkgeheugen, metacognitieve vaardigheden en volgehouden aandacht (Meteyard et al., 2015; Sinotte & Coelho, 2007). Volgens Meteyard et al. zijn de metacognitieve vaardigheden belangrijk bij het monitoren van begrip en het kunnen detecteren van problemen. Bij de detectie van problemen kan de persoon zich aanpassen het zichzelf verbeteren. De metacognitieve vaardigheden zorgen er dus voor dat personen een leesactiviteit kunnen plannen en dat de manier van lezen van verschillende soorten teksten (een boek of een brief) aangepast kan worden (Meteyard et al., 2015). De metacognitieve vaardigheden vallen onder het begrip ‘executieve functies’ (Ardilla, 2008) en worden in de volgende subparagrafen nader besproken.

2.1.3.1.Executieve functies

De definitie van executieve functies bevat het concept van cognitieve flexibiliteit en de mogelijkheid om interferentie bij doelgerichte gedragingen te filteren en zich aan te passen aan de consequenties van uitgevoerde acties (Ardilla, 2008). Volgens Rende (2000) is cognitieve flexibiliteit de mogelijkheid om te kunnen schakelen tussen cognitieve instelling, gedachte of aandacht, zodat situaties op verschillende manieren waargenomen en verwerkt kunnen worden. Vervolgens kan een passende reactie op de situatie gegeven worden (Rende, 2000). Deze functies zijn nodig om doelgericht taakgedrag te kunnen plannen, initiëren en reguleren in complexe situaties (Boelen, Fasotti & Spikman, 2012). Volgens Ardilla (2008) zijn executieve functies onder te verdelen in twee typen: metacognitieve executieve functies

(MCEF) en emotionele/motiverende executieve functies (EEF). De MCEF omvatten het probleem oplossend vermogen; planning; conceptvorming; strategie ontwikkeling en implementatie; controlerende aandacht en werkgeheugen. De EEF omvatten de coördinatie van cognitie; en emotie/motivatie. Ardilla geeft aan dat zowel MCEF als EEF in de meeste definities van executieve functies als een geheel wordt gezien, maar dat in feite met de term ‘executieve functies’ alleen MCEF wordt bedoeld.

Executieve functies en het werkgeheugen worden soms los van elkaar en soms gepaard gezien. Meteyard et al. (2015) zien executieve functies en werkgeheugen apart, terwijl Ardilla (2008) en Paemeleire (2014) het werkgeheugen onder de executieve functies scharen. Om eenduidigheid te bewerkstelligen is in deze scriptie de term ‘executieve functies’ (MCEF) de overkoepelende term voor de functies: (werk)geheugen; aandacht; en metacognitieve vaardigheden. Stoornissen in deze onderliggende cognitieve functies kunnen een negatieve invloed hebben op linguïstische processen van het leesproces (Mayer & Murray, 2002). De relatie van het werkgeheugen en de aandacht op lezen wordt hieronder kort toegelicht.

Werkgeheugen

Met betrekking tot taal zijn twee typen geheugen van belang: het lange termijngeheugen en het korte termijn ofwel werkgeheugen (Braams, 2007). Volgens Braams (2007) is de kennis van de taal en van de wereld opgeslagen in het lange termijngeheugen. Het werkgeheugen haalt relevante informatie op uit het lange termijn geheugen en houdt deze informatie of nieuwe informatie actief (Braams, 2007). Het werkgeheugen is dus betrokken bij tijdelijke opslag en de manipulatie van informatie. Deze taken zijn nodig voor verschillende complexe cognitieve activiteiten (Baddeley, 2003). Het werkgeheugen is beperkt in tijd en in capaciteit (Braams, 2007). In verschillende cognitieve modellen wordt het werkgeheugen gezien als een centraal onderdeel van het menselijk denken (Paemeleire, 2014). Volgens Hannon (2012) en Paemeleire (2014) zouden problemen met het taalbegrip verklaard kunnen worden met een probleem in het werkgeheugen. Bij het lezen van een zin is namelijk het van belang om voorgaande woorden te kunnen onthouden. Als de werkgeheugencapaciteit niet groot genoeg is, kunnen niet alle woorden uit de zin worden onthouden, voordat er een volledige betekenis aan is verleend (Hannon, 2012). Tevens bestaat er evidentie voor het feit dat de werkgeheugencapaciteit in relatie staat met het leesbegrip van zinnen (Caspari, Parkinson, LaPointe & Katz, 1998; Sung et al., 2009). Daarnaast is er evidentie voor het feit dat sommige PMA met leesproblemen een verminderde werkgeheugencapaciteit hebben (Lee, 2014). Het leesbegrip kan echter niet gemeten worden door taken die alleen het werkgeheugen in kaart

brengen, omdat de omvang van het leesbegrip op meer dan alleen het werkgeheugen berust (Dyke, Johns & Kukona, 2014; Waters & Caplan, 1996). Al met al lijkt het werkgeheugen een grove voorspeller van complexe cognitieve vaardigheden, met inbegrip van het leesbegrip (Baddeley, 2003).

Aandacht

Sommige PMA hebben aandachtsproblemen naast hun linguïstische verwerkingsproblemen (Lee, 2014). Volgens Lee laten sommige PMA een verminderde prestatie zien op verscheidene aandachtstaken, zelfs als deze taken geen talige componenten bevatten. Daarnaast blijkt uit een casestudy van Coelho (2005) dat een PMA vooruitgang kan laten zien op leesvaardigheden als de volgehouden aandacht wordt getraind. De PMA in dit onderzoek leek namelijk niet vooruit te gaan als een resultaat van linguïstische revalidatie, maar als een verbetering in volgehouden aandacht. Een verbetering in volgehouden aandacht resulteerde in een verbeterde concentratie, waardoor de PMA in staat was voor een langere duur achter elkaar complexere teksten te lezen. Er was sprake van een generalisatie naar het dagelijks leven: de PMA las vaker de krant, tijdschriften en novellen (Coelho, 2005). Tevens bestaat er evidentie voor het feit dat verminderde volgehouden aandacht het uitvoeren van leestaken kan bemoeilijken (Hecker, Elkind, Elkind & Katz, 2002). Concluderend lijkt volgehouden aandacht invloed te hebben op het lezen, maar bewijs over de invloed van verscheidene aandachtsproblemen op het lezen bij PMA is summier.

2.1.4. Leesbeoordeling

Hoewel een beknopte screening meestal voldoende is om een verworven alexie op te merken, is een gedetailleerde diagnostiek nodig om precies de aangetaste leesmodules in kaart te brengen (Cherney, 2004). De leesproblemen die PMA ervaren kunnen immers per persoon verschillend zijn. Over het algemeen kan het leesbegrip zijn aangedaan en/of kan er sprake zijn van een vertraagd leestempo (Webster et al., 2013). Het onderzoek van leesproblemen begint in de anamnese. Hierin kan bijvoorbeeld gevraagd worden naar hoe het lezen gaat tijdens het lezen van de krant, boeken en ondertiteling (Visch-Brink, Links en Hurkmans, 2012). Voor het in kaart brengen van de leesvaardigheden (leesaccuratesse en/of –tempo) op tekstniveau is in Nederland tot op heden geen test beschikbaar (Visch-Brink & Wielaert, 2005). Algemene afasietesten bevatten subtesten die sommige leesvaardigheden in kaart kunnen brengen, maar deze testen bevatten geen leestaken op tekstniveau.

Daarentegen bestaan wel testen die het lezen (accuratesse en begrip) op woord- en zinsniveau in kaart kunnen brengen. Onderzoek naar een specifieke leesstoornis bij een PMA

op cognitief-linguïstisch niveau op woordniveau kan uitgevoerd worden met de Nederlandse bewerking van de Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia (PALPA) (Bastiaanse, Bosje & Visch-Brink, 1995). Deze test bevat 52 subtesten waarmee op woordniveau iedere module van taalverwerkings- en taalproductiemodellen onderzocht kunnen worden (Visch-Brink & Wielaert, 2005) op accuratesse. Het leesbegrip op zinsniveau kan onderzocht worden met de Werkwoorden- en Zinnentest (WEZT) (Bastiaanse, Maas & Rispens, 2000).

Ondanks de afwezigheid van testmateriaal dat de leesvaardigheden op tekstniveau voor PMA in kaart kan brengen, lijkt er wel een behoefte naar deze testen (Visch-Brink & Wielaert, 2005). Volgens Chesneau en Ska (2015) is bij het testen op tekstniveau van belang dat er verschillende teksten gebruikt worden. Bovendien is in subparagraaf 2.1.2. naar voren gekomen dat PMA met leesproblemen op tekstniveau, niet altijd problemen ervaren op woordniveau. Dit zou betekenen dat de leesmoeilijkheden bij PMA op tekstniveau niet altijd door (sub)testen op woord- of zinsniveau ontdekt kunnen worden. Webster et al. (2013) geven aan dat leestherapie invloed kan hebben op de leesvaardigheid, het leestempo, de leesbeleving, het leesgedrag of de complexe interactie tussen deze twee. Het advies is dan ook om deze onderwerpen voorafgaand aan en na de therapie te meten, zodat eventuele verbetering kan worden vastgesteld.

Nadat verschillende leesvaardigheden van de PMA in kaart zijn gebracht, kan de therapeut een therapieplan opstellen. Daarvoor is echter van belang om te weten in hoeverre er mogelijk herstel en/of verbetering op kan treden en hoe het revalidatieproces kan verlopen. Dit wordt in de volgende subparagraaf toegelicht.

2.1.5. Afasie, revalidatie en herstel

Om inzicht te krijgen in hoeverre PMA kunnen herstellen en/of verbeteren, worden het revalidatieproces en de mogelijkheid tot herstel besproken.

De behandeling van afasie vindt meestal multidisciplinair plaats. Of de therapie aanslaat en voor een optimale revalidatie zorgt, hangt af van de kennis van de therapeut, de plaats van het hersenletsel, de etiologie en de bespaarde taal en cognitieve mogelijkheden (Ocic, 1998, in Klebic et al., 2011, p. 283). De revalidatie start meestal vanaf het eerste contact tussen de patiënt en de logopedist (Klebic et al., 2011). Klebic et al. adviseren om zo snel mogelijk na het letsel logopedische revalidatie gestart moet worden of wanneer de algemene conditie van de patiënt dit toelaat.

De verschillende revalidatiefases worden concreet beschreven in het NVAT Afasie Interventie Schema van de Nederlandse Vereniging van Afasietherapeuten (NAIS) (Nederlandse Vereniging Afasie Therapeuten [NVAT], 2012). De auteurs voeren drie fasen aan: de acute fase (eerste 2 weken post onset), de revalidatiefase (tot 6 maanden post onset) en de chronische fase (na 6 maanden post onset). Zij zijn het eens met Klebic et al. over het feit dat de revalidatie kan starten zodra een patiënt medisch stabiel is. Klebic et al. benoemen wel dat de mate van functionerende cognitieve factoren invloed hebben op het revalidatieproces, maar bespreken niet dat dit ook invloed heeft op de start van de revalidatie. In de NAIS wordt dit wel besproken. De auteurs benoemen: “Voor behandelingen gericht op cognitieve functies zoals taal lijkt starten binnen 72 uur niet haalbaar in de praktijk” (NVAT, 2012, p. 14). In ieder geval raden de auteurs van de NAIS af om zo vroeg mogelijk als therapeut een bijdrage te leveren door middel van gerichte observaties adviezen ten behoeve van de communicatie te kunnen geven aan de omgeving van de patiënt. Toch bestaan er gevallen waarbij snel met gerichte taal oefeningen de revalidatie gestart kan worden. Hoewel dit advies gegeven wordt, is het begrip ‘snel’ niet geconcretiseerd en wordt niet duidelijk op welk moment dit plaats kan vinden. Wellicht wordt het concretiseren van dit begrip bemoeilijkt door de variatie in ernst van de aanwezige aandoeningen.

De zogenoemde acute fase lijkt de periode te zijn waarin de patiënt stabiliseert. Daaropvolgend start de revalidatiefase waarin het grootste herstel plaatsvindt (NAIS, 2012). Dit zou vooral in de eerste 3 maanden post onset zijn. In de chronische fase zouden volgens de auteurs geen grote veranderingen meer optreden in taal functies. In de NAIS staat omschreven dat het herstel afhangt van verschillende factoren. De auteurs benoemen dat sommige functies spontaan goed en snel herstellen, maar dat andere functies met training verder kunnen verbeteren. Als voorbeeld worden cognitieve functies genoemd waarvan taal functies onderdeel zouden zijn. Deze omschrijving van herstel en verbetering is echter summier. De vraag rijst wát herstel is. In hoeverre kan iemand herstellen en welke factoren hebben daar invloed op? Volgens Feiken, Santens en Ruiter (2015) moeten therapeuten bewust stilstaan bij het herstelmechanisme waarop de therapeuten zich gaan richten. Daarbij is het van belang dat het doel van de therapie-inhoud optimaal aansluit bij het herstelmechanisme. De behandelende therapeut zou volgens Feiken et al. zich moeten afvragen wat het doel van de interventie is. Is dit het spontaan herstel bevorderen of het aansturen op vormen van neurale aanpassingen van het brein? Dit spontaan herstel wordt geleid herstel genoemd en er is sprake van ‘echt herstel’ als de PMA gedragingen uitvoert zoals hij dat op premorbide niveau deed. Als er geen sprake is van ‘echt herstel’ dan betreft

het een verbetering. Het aansturen op vormen van neurale aanpassingen van het brein wordt reorganisatie of compensatie genoemd. Feiken et al. geven aan dat neurale reactivatie en aanpassingsprocessen spontaan kunnen ontstaan of door therapeutische interventies kunnen worden gestuurd of beïnvloed. Nieuwe strategieën toepassen is lastig, want het doet sterk een beroep op overige niet-talige cognitieve functies, met name executieve functies. De effectiviteit en efficiëntie van het uitvoeren van de activiteit en de mate van zelfstandigheid lijkt beïnvloed te worden door de mate waarin executieve functies intact zijn. Zelfstandig en adequaat een aangeleerde strategie inzetten kan dus initieel moeilijk zijn. Daarom benoemen Feiken et al. dat nieuwe strategieën zoveel mogelijk geautomatiseerd moeten worden. Wanneer een nieuwe strategie geautomatiseerd is, is de kans namelijk groter dat deze accuraat wordt ingezet. Hieronder worden een aantal strategietrainingen besproken waarna dieper ingegaan wordt op specifieke revalidatie van leesproblemen bij personen met afasie. Opgemerkt moet worden dat deze strategieën dus niet gefocust zijn op herstel-, maar op compensatietherapie.

2.1.5.1.Strategietrainingen

Volgens Feiken, Santens en Ruiter (2015) bestaan drie soorten strategietrainingen die toegepast kunnen worden bij PMA als echt herstel niet bereikt kan worden. Bij deze strategietrainingen wordt er een beroep gedaan op hersenfuncties die vóór het hersenletsel niet bij de doelactiviteit waren betrokken. Dit zijn andere talige functies en/of niet talige cognitieve functies, waaronder het geheugen en de executieve functies, zoals deze in subparagraaf 2.1.3. zijn toegelicht.

De eerste strategietraining die Feiken et al. benoemen is de *faciliterende strategietraining*. De therapeut spoort hierbij de PMA aan een strategie te gebruiken om een oorspronkelijke functie weer opnieuw zo goed mogelijk te kunnen inzetten. Semantische zelfcueing door een PMA met woordvindingsproblemen is hiervoor een voorbeeld. Door deze strategie toe te passen, zou de PMA weer zelfstandig op woorden kunnen komen. Hier is dus sprake van het toepassen van een nieuwe aanpak.

Als tweede strategietraining noemen Feiken et al. de *adaptieve strategietraining*. De fouten die een PMA maakt ten gevolge van een beschadigd taalgebied, worden door de PMA voorkómen of opgemerkt en verbeterd. Het voorkómen van een fout is een vorm van preventieve adaptatie en het opmerken en verbeteren van een fout is een vorm van correctieve adaptatie. De adaptieve strategietraining richt zich niet op een verbetering op functieniveau, want de gestoorde functie blijft aanwezig. Deze strategietraining richt zich op een verbetering op vaardigheids- en participatieniveau, omdat het lezen kan verbeteren, ondanks de gestoorde

functie. De gestoorde functie blijft namelijk in gebruik: de fout is aanwezig maar wordt verbeterd of voorkómen (Feiken et al., 2015). Een vorm van preventieve adaptatie bij leesproblemen is het aanpassen van het leestempo. De PMA is zich bewust van het feit dat hij leesfouten maakt, maar doordat hij (preventief) langzamer gaat lezen, voorkomt hij dit. Bij correctieve adaptatie wordt een beroep gedaan op zelfmonitoring. De PMA merkt zijn eigen fout(en) op en verbetert zich. Een voorbeeld van correctieve adaptatie bij het lezen is dat de PMA na het lezen van een tekstgedeelte, hetgeen hij/zij heeft gelezen in eigen woorden samenvat. Als hij/zij dit niet kan, weet de PMA dat hij/zij niet goed genoeg de tekst heeft begrepen en zal hij/zij het tekstgedeelte nogmaals moeten lezen.

Ten derde bespreken Feiken et al. een *compenserende strategietraining*. Deze strategietraining heeft het doel om oorspronkelijke functies of vaardigheden te omzeilen door bijvoorbeeld een ander communicatiekanaal te gebruiken. Een compenserende strategie voor lezen zou het gebruik van een gesproken boek kunnen zijn. Bij een gesproken boek is de tekst van een boek ingesproken. De PMA luistert naar het gesproken boek, zonder dat hij daadwerkelijk de tekst leest. Dit is een alternatieve vorm van lezen. De PMA leert om de functies die premorbide niet noodzakelijk waren voor de uit te voeren activiteit meer doelbewust in te zetten. In het voorbeeld van het gebruik van een gesproken boek wordt het auditief taalbegrip als compensatie ingezet. Deze functie gebruikte de PMA premorbide gewoonlijk niet bij het lezen van een boek. Het toepassen van een compensatiestrategie, zoals het bedienen van een DAISY-speler⁶, die een gesproken boek afspeelt, kan beperkt worden door stoornissen in cognitieve functies. Het kunnen compenseren behoeft namelijk intacte cognitieve functies. Maar bij veel personen met hersenletsel zijn ook deze functies aangedaan (Feiken et al., 2015). Feiken et al. adviseren om deze nevenstoornissen in kaart te brengen aan de hand van een neuropsychologisch onderzoek. Met deze resultaten kan namelijk beter ingeschat worden of de toepassing van een aangepaste leesvorm een kans van slagen heeft. Als zelfstandige compensatie niet mogelijk is, dan is het belangrijk dat de omgeving geïnstrueerd wordt om de PMA in zijn handelingen te ondersteunen (Feiken et al., 2015). Een optimale situatie is echter dat de PMA zelfstandig kan compenseren. Zelfstandigheid en autonomie zijn namelijk een van de belangrijkste thema's rondom een gelukkig leven met afasie (Brown, Worrall, Davidson & Howe, 2012). Sommige PMA vinden het vervelend om een ander om hulp te vragen vanwege het verlies van onafhankelijkheid. Daarnaast willen sommige PMA geen eisen stellen aan hun levenspartner (Knollman-Porter, Wallace, Hux,

⁶ Meer informatie over een DAISY-speler komt aan bod in paragraaf 2.2.

Brown & Long, 2015). Bovendien kan de levenspartner, door de extra zorg en hulp die hij of zij moet leveren, mentale uitputting, gezondheidsproblemen en negativiteit ervaren (Winkler, Bedford, Northcott & Hilari, 2014). Bij het revalidatieproces is het wel belangrijk om de omgeving te betrekken (Brady, Kelly, Godwin & Enderby, 2012), maar het steven naar autonomie en zelfstandigheid van de PMA lijkt een prominent thema te zijn. Meer opvattingen over de invloed van leesproblemen bij PMA op participatieniveau wordt besproken in subparagraaf 2.1.7.

2.1.6. Leesrevalidatie

Alhoewel leesproblemen een grote beperking in het dagelijks leven kunnen veroorzaken, komt het vaak voor dat therapeuten leestherapie uitstellen in de acute behandeling (Dietz, Knollman-Porter, Hux, Toth & Brown, 2014). Volgens Dietz et al. (2014) zou dit kunnen komen doordat de revalidatie vaak gefocust is op het tegemoet komen van expressieve communicatie in het alledaagse leven, in plaats van het oefenen van leesvaardigheden.

Volgens Cherney (2004) is afasietherapie ook gericht op leesproblemen en moet de therapie door de therapeut op het individu worden aangepast. Op deze manier kan de therapeut tegemoet komen aan de verscheidene combinaties van stoornissen en de mogelijke capaciteiten van de PMA (Cherney, 2004). Verschillende nevenstoornissen, zoals de eerder genoemde niet-talige cognitieve problemen, kunnen namelijk ook het revalidatieproces verstoren. Cherney geeft echter niet aan hoe de therapie het beste kan worden aangepast aan het individu. Volgens Kagan en Simmons-Mackie (2007) kan het gebruik van het Aphasia Framework for Outcome Measurement (A-FROM) helpen bij het in kaart brengen van het complexe en dynamische karakter van het leven van afasie. Het gebruik van dit model wordt in subparagraaf 2.1.7. nader toegelicht.

Binnen afasietherapie wordt aangeraden om, naast een holistische patiënt-gecentreerde benadering, de therapie te richten in een grotere context van het dagelijks leven van een individu, met nadruk op participatie, onafhankelijkheid en autonomie (Brown et al., 2012). Het zelfstandig lezen van lectuur (zoals de krant; boeken; of tijdschriften), maar ook het kunnen lezen van e-mails en brieven beheerst een groot gedeelte van de hedendaagse participatie (Caute et al., 2016; Dietz, Ball & Griffith, 2011; Knollman-Porter et al., 2015). Ondanks de aanwezigheid van leesproblemen bij PMA bestaan er in Nederland tot op heden geen officiële leestherapieën voor PMA. De Nederlandse adviezen omtrent leestherapie uit de richtlijnen *Richtlijn linguïstische diagnostiek en therapie bij een verworven afasie* (Visch-Brink, Links & Hurkmans, 2012) en de *Logopedische richtlijn 'Diagnostiek en behandeling*

van afasie bij volwassenen' (Berns et al., 2015) zijn beperkt. Visch-Brink et al. (2012) adviseren een aantal mogelijke leesmethoden, maar die zijn gericht op functieniveau. Het begrijpend lezen kan volgens Visch-Brink et al. op zinsniveau geoefend worden door Logotherapie (Engl, Kotten, Ohlendorfl & Poser, 1993). Ook zou met FIKS (Rijn, Booij & Visch-Brink, 2000) en BOX (Visch-Brink & Bajema, 2001) het lezen geoefend kunnen worden, maar Visch-Brink et al. (2012) benoemen voor deze drie methoden geen bewijs met betrekking tot een vooruitgang van leesfuncties. Berns et al. (2015) richten zich op de logopedische behandeling van personen met afasie wel op participatieniveau, maar blijven algemeen in hun aanbevelingen en dragen geen adviserende rol uit omtrent leestherapie.

Buiten Nederland bestaan wel gevalideerde leestherapieën voor PMA. In de volgende subparagrafen wordt ingegaan op drie verschillende leestherapieën: Multiple Oral Rereading (MOR) (Moyer, 1979); Attentive Reading and Constrained Summarisation therapy (ARCS) (Rogalski & Edmonds, 2008); en Oral Reading for Language in Aphasia (ORLA) (Cherney, 2004). Deze therapieën zijn allemaal gericht op het lezen van paragrafen en grotere stukken tekst. Juist deze leestherapieën worden hieronder besproken, omdat het lezen van paragrafen en grotere stukken tekst het meest overeenkomt met de alledaagse leesactiviteiten van de PMA.

2.1.6.1. Multiple Oral Rereading (MOR)

Multiple Oral Rereading (MOR) (Moyer, 1979) is een Amerikaanse leestherapie gericht op tekstniveau. Het is een methode voor verworven alexieën waarbij patiënten dezelfde tekstgedeelten een aantal keren per dag (circa 30 minuten) hardop moeten lezen. MOR richt zich niet specifiek op leesbegrip, maar op leestempo (Kim & Russo, 2010; Lacey et al., 2010). De therapie zou het leestempo van de geoefende tekst verhogen en er zou sprake zijn van een generalisatie van de geoefende tekst naar nieuwe teksten betreffende het verhoogde leestempo (Lacey, Lotte, Snider, Sperling & Friedman, 2010). Kim en Russo (2010) leggen uit welk mechanisme verantwoordelijk is voor een verhoogd leestempo. Woorden in een context zouden sneller gelezen worden dan in lukrake woordenlijsten. Dit zou te wijten zijn aan de syntactische en semantische kenmerken uit de context en dit zal zorgen voor een snellere verwerking van (delen van) woorden. Het herhaaldelijk lezen van dezelfde tekst zou de vloeiendheid van het decoderingsproces verhogen. Hierdoor is er minder verwerkingscapaciteit nodig voor het decoderingsproces, waardoor het leestempo verhoogt. Daarnaast is volgens Kim en Russo door de vermindering van de verwerkingscapaciteit meer capaciteit beschikbaar voor het leesbegrip. Om die reden zou ook het leesbegrip kunnen verbeteren (Kim & Russo, 2010). Uit de casestudy van Kim en Russo (2010) met een PMA

40 maanden post onset (chronische fase) bleek er geen sprake van een verbetering van het leesbegrip door MOR, maar er was ook geen sprake van een verbetering van het leestempo. Er bestaat tot op heden nog geen evidentie of met MOR daadwerkelijk het leesbegrip vooruitgaat als een bijproduct van een verbeterd leestempo (Kim & Russo, 2010).

Kim en Russo (2010) en Lacey et al. (2010) speculeren over het al dan niet generaliseren van de getrainde teksten naar nieuwe teksten. Generalisering naar andere teksten is belangrijk, want een alledaagse leestaak (als het lezen van lectuur) is niet gericht op herhaaldelijk lezen. Bij het lezen van brieven zal immers het herhaaldelijk lezen mogelijk zijn, maar bij het lezen van boeken voor het plezier lijkt dit tijdrovend. Kortom, MOR lijkt niet functioneel in alledaagse situaties, maar kan wel een positief effect hebben op het leestempo en eventueel op het leesbegrip op geoefende teksten (Kim & Russo, 2010; Lacey et al., 2010; Moyer, 1979).

2.1.6.2. Attentive Reading and Constrained Summarisation therapy (ARCS)

Attentive Reading and Constrained Summarisation therapie (ARCS) (Rogalski & Edmonds, 2008) is een nieuwe Amerikaanse leestherapie die voortkomt uit cognitieve principes. De therapie is gericht op aandacht voor het onderwerp van de tekst. Het doel is van de therapie is een verbetering van volgehouden aandacht voor het onderwerp en semantische accuratesse. De therapie bevat twee opeenvolgende delen: aandachtig lezen en het maken van een verplichte samenvatting. Om de aandacht tijdens het lezen te bevorderen, wordt de PMA gevraagd om twee tot drie zinnen te lezen met de intentie deze zinnen samen te vatten zonder terug te lezen in de tekst. Als eerst leest de PMA de zinnen hardop om zeker te zijn dat alle woorden correct worden gelezen. Daarna leest de PMA dezelfde zinnen stil en voegt er, mits dat nodig is, betekenis aan toe. Vervolgens moet de PMA de drie zinnen samenvatten. Het verplichte samenvatten moet onder drie voorwaarden uitgevoerd worden: (1) De PMA moet een mening geven of iets zeggen over het tekstgedeelte ('geen mening is niet toegestaan'); (2) de PMA mag geen voornaamwoorden gebruiken; en (3) de PMA mag geen onspecifieke woorden (zoals 'ding') gebruiken. De eerste voorwaarde zorgt voor aandacht gericht naar het onderwerp op macroniveau. De tweede en de derde voorwaarde zorgen voor aandacht gericht naar het onderwerp op microniveau door het gebruik van specifieke taal. Tijdens de therapie ligt de lijst met de drie voorwaarden prominent op tafel. De therapeut moet zorgen dat de PMA zich daarvan bewust is. Als de PMA afwijkt van de voorwaarden, wijst de therapeut de PMA op de lijst. Bij het niet volgen van de voorwaarden moet de PMA zijn fouten verbeteren en de therapeut wijst de PMA op de voorwaarden. Het aanmoedigen van het gebruik van een semantisch gerelateerd woord is toegestaan. Deze therapie kan toegepast worden op het lezen

van korte artikels, uitgekozen naar de behoeften en interesses van de PMA. Deze therapie kan ook als huiswerk meegegeven worden. De PMA zal thuis dezelfde handelingen uitvoeren. De effecten van ARCS zijn getest op een patiënt met een primaire progressieve afasie (PPA) (Rogalski & Edmonds, 2008) en op twee patiënten met een chronische Wernicke afasie (Rogalski, Edmonds, Daly & Gardner, 2013). De PPA-patiënt liet na de therapie een verbetering zien op coherentie, cohesie en het aantal juist benoemde informatie-eenheden (in %CIU's⁷). Na een hermeting van twee maanden post therapie, waren deze resultaten nog steeds aanwezig (Rogalski & Edmonds, 2008). Deze verbeteringen betreffen echter alleen de taalexpressie en niet direct het taalbegrip. Een verbetering in het aantal juist benoemde informatie-eenheden zou kunnen duiden op een verbeterd leesbegrip, maar een mogelijke verbetering op het leesbegrip zelf is niet gemeten. De leesmethode is bij het onderzoek met personen met een Wernicke afasie (Rogalski et al., 2013) met een ander doel gebruikt, namelijk zelfmonitoring. Het bleek namelijk dat ARCS nuttig kan zijn bij deze personen met een afasie van Wernicke, omdat de therapie de aandacht van zelf-monitoring aanpakte tijdens het hardop lezen en het leesbegrip die bij deze personen juist aangedaan kunnen zijn.

Samenvattend lijkt ARCS een geschikte leestherapie voor PMA met een mogelijke positieve invloed op coherentie, cohesie en taalbegrip, maar hiervoor is tot op heden nog weinig wetenschappelijk bewijs. Meer onderzoek is nodig naar het effect van deze therapie op zowel het leestempo als het leesbegrip bij PMA met verschillende ernst en typen afasieën.

2.1.6.3. Oral Reading for Language and Aphasia (ORLA)

Oral reading for Language and Aphasia (Cherney, 2004) is een Amerikaanse methode waarbij de PMA herhaaldelijk hardop zinnen en korte paragrafen leest. Dit doet hij/zij eerst samen met de therapeut en daarna alleen. De therapie is gebaseerd op een stimulerende therapeutische benaderingswijze: de responsen worden niet afgedwongen of verbeterd. Correcte reacties worden voorgedaan en bij een foutief antwoord krijgt de PMA een aanmoediging om een andere reactie te geven (Cherney, 2004). Hierbij lijkt echter geen sprake van een stimulatietherapie. Volgens Feiken, Santens en Ruiters (2015) faciliteert de therapeut namelijk bij stimulatietherapie de patiënt “tot het doen van een doelactiviteit precies op dezelfde manier zoals die premorbide werd uitgevoerd” (p. 205). Hiervan lijkt bij ORLA geen sprake. De patiënt moet namelijk een tekst lezen in zes stappen, die hij/zij vermoedelijk premorbide niet toepaste. Deze zes achtereenvolgende stappen worden in de volgende alinea besproken.

⁷ Percentage correct informatie units (Rogalski & Edmonds, 2008).

Als eerste leest de therapeut hardop de tekst voor aan de PMA. Tijdens het lezen wijst de therapeut mee met de tekst. De lengte van de tekst is afhankelijk van de auditieve begripsvaardigheden van de PMA en kan variëren van 3 tot 100 woorden. Als tweede leest de therapeut de tekst nog een keer voor aan de PMA, maar nu wordt de PMA aangemoedigd om mee te wijzen. Als derde leest de therapeut de tekst samen met de PMA hardop en wijzen ze tegelijkertijd de woorden mee. De therapeut past de snelheid en het volume van het hardop lezen aan de PMA aan. Het advies is om iets sneller dan de PMA te lezen, zodat hij/zij de initiële fonemen van de woorden kan horen. Daarnaast is het advies om het spreekvolume te verlagen als de PMA minder cues nodig heeft. Als vierde wijst de therapeut voor iedere zin van de tekst een woord aan dat de PMA nader moet verklaren. Dit kunnen inhoudswoorden zijn (zelfstandig naamwoorden, werkwoorden) of functiewoorden (voornaamwoorden, voorzetsels, bijvoeglijk naamwoorden). Als vijfde wijst de therapeut een woord in iedere zin van de tekst aan dat de PMA hardop moet lezen. Zowel inhouds- als functiewoorden kunnen worden uitgekozen. Als laatste leest de PMA de hele tekst hardop samen met de therapeut.

Bij ORLA lijkt dus meer sprake te zijn van strategietraining, in plaats van stimulatietherapie: de patiënt leert bewust strategieën toepassen (Feiken et al., 2015), zoals het meewijzen met de tekst, het luisteren naar auditief aanbod, het aanpassen van leessnelheid en het verklaren van losse woorden uit de tekst.

Cherney (2004) benoemt meerdere voordelen van deze therapie. Zoals MOR focust de therapie zich meer op de context dan op losse woorden. Hierdoor is de therapie meer participatiegericht. Daarnaast kan in de therapie geoefend worden met een grote variëteit aan grammaticale structuren. Bovendien is de techniek makkelijk aan te leren bij PMA. Uit onderzoek bleek dat ORLA bij een PMA niet alleen de accuratesse bij het hardop lezen van zinnen, maar ook het taalbegrip verbeterde (Cherney, 2004). Ook lijkt de methode te werken met een minder intensieve therapie, alhoewel intensieve therapie wordt aangeraden (Cherney, 2010b). Daarnaast zou ORLA ook gebruikt kunnen worden als therapie voor spraakapraxie bij PMA met een Broca afasie (Cherney, 1995, in Cherney, 2004, p.31).

Naast het uitvoeren van ORLA door een therapeut, is ook onderzoek gedaan naar de werking van ORLA bij PMA middels een computer (Cherney, 2010a). De stem van de therapeut is vervangen door een computerstem. Uit dit onderzoek bleek dat het uitvoeren van ORLA met behulp van een computer, in plaats van een therapeut, tot gelijkwaardige resultaten leidt. De onderzoeken naar de effectiviteit van ORLA middels een computer op leesproblemen bij PMA zijn uitgevoerd bij personen met een chronische afasie. Toch geeft Cherney (2010a) aan dat de therapie mogelijk ook geschikt is voor PMA in de acute fase.

Volgens Cherney zouden de PMA in deze situatie kunnen profiteren van een combinatie van het spontaan herstel en de effecten van de therapie wat kan leiden tot snellere of grotere veranderingen in hun communicatieve gesteldheid (Cherney, 2010a). Immers is deze bewering niet bewezen en zou deze nader onderzocht moeten worden. Wel moet opgemerkt worden dat het effect van deze gecomputeriseerde therapie op participatieniveau vragen oproept. De PMA in dit onderzoek moesten namelijk geholpen worden met het opstarten van het computerprogramma. Dit werd gedaan om problemen met technologische handelingen, die de testresultaten konden beïnvloeden, te vermijden. Dit geeft echter aan dat het gebruik van het computerprogramma in het dagelijks leven niet is geïncorporeerd. Het bewerkstelligen van zelfstandigheid en autonomie voor de PMA door het gebruik van dit programma kan tot op heden nog in twijfel getrokken worden. Nader onderzoek zou moeten uitwijzen of deze twijfel terecht is.

In Nederland bestaat een soortgelijke leesteknik voor kinderen: Connect Vloeiend Lezen (CVL) (Smits, Jongejan & Wentink, z.d.). Het overkoepelende programma ‘Connect’ is ontwikkeld voor kinderen die niet tot de automatisering van de leeshandeling komen. De volgende leestekniken worden onder andere bij dit programma toegepast: (1) de begeleider⁸ leest vloeiend voor en het kind wijst mee; en de begeleider en het kind lezen gelijktijdig dezelfde tekst hardop en het kind wijst met de tekst mee. Deze stappen van CVL lijken overeen te komen met een aantal stappen van ORLA. Er is tot op heden nog geen onderzoek gedaan naar de uitwerking van deze Nederlandse leesteknik op volwassenen en/of PMA.

Samenvattend lijkt ORLA een geschikte therapie om leesproblemen bij PMA te behandelen. Uit onderzoek (Cherney 2004; 2010a; 2010b) is gebleken dat de accuratesse van het hardop lezen en het taalbegrip van personen met chronische afasie vooruit kunnen gaan. Daarnaast kan de intensiviteit van de therapie per PMA aangepast worden. Het gebruik van een gecomputeriseerde versie van de therapie klinkt veelbelovend, maar het is nog onbekend of het een positieve invloed heeft op het participatieniveau (o.a. de zelfstandigheid en autonomie) van de PMA.

Alledrie de leestherapieën hebben het herhaaldelijk en hardop lezen gemeen. ARCS en ORLA zijn daarnaast ook gericht op aandachtig en simultaan lezen. Er bestaan ook verschillen tussen de drie therapieën. MOR richt zich meer op het leestempo (met een mogelijke verbetering op leesbegrip als bijproduct), terwijl de andere twee therapieën meer gericht zijn op het

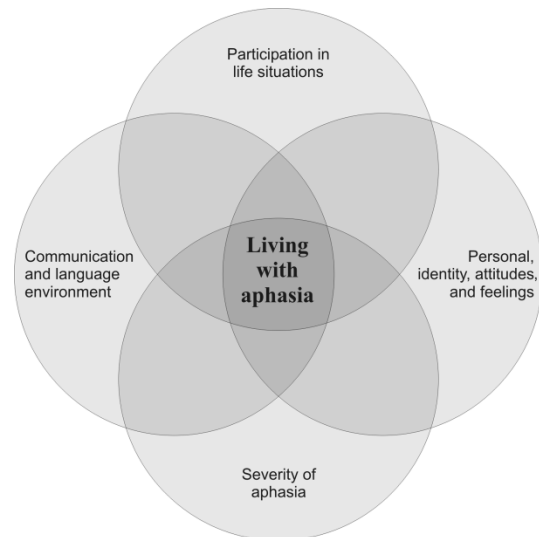
⁸ Leerkracht of therapeut

verbeteren van het leesbegrip. ARCS en ORLA richten zich, in tegenstelling tot MOR, op het aanleren van strategieën. Terugkijkend naar de strategietrainingen van Feiken et al. (2015) lijkt ARCS een faciliterende strategietraining te omvatten. De PMA leert zichzelf aan om een aantal stappen te doorlopen, zodat hij/zij weer tot een goed taalbegrip kan komen. De therapeut zal na verloop van tijd minder begeleiding hoeven te geven. Als de PMA namelijk zelfstandig de faciliterende strategieën van ARCS kan toepassen, is de begeleidende rol van de therapeut niet meer nodig. In deze situatie vindt er een overgang plaats van het lezen in een therapiesituatie naar het lezen in het dagelijks leven (op participatieniveau). Ook ORLA lijkt, naast stimulatietherapie, net als ARCS een faciliterende strategietraining te omvatten. De PMA krijgt de strategie aangeboden om inhouds- en /of functiewoorden hardop te lezen en te verklaren. Daarnaast moet de therapeut zijn cues afbouwen, als de PMA minder cues nodig heeft en dus zelfstandig de strategieën kan toepassen. Bij ORLA is het in tegenstelling tot ARCS onduidelijk hoe de stap van deze therapiemethode naar het uitvoeren van alledaagse leestaken gemaakt kan worden. Het is nog onduidelijk of met het de gecomputeriseerde methode van ORLA eigen teksten ingebracht kunnen worden. Als dit het geval is, dan kan de PMA zijn eigen digitale lectuur invoegen en samen met het computerprogramma via ORLA de lectuur lezen.

Bij MOR lijkt de therapeut een kleinere rol te hebben. De PMA moet zelfstandig thuis de teksten herhaaldelijk lezen. De therapeut heeft hierin een motiverende rol en bemoedigt de PMA aan om dit daadwerkelijk te doen. Hierbij lijkt er sprake van stimulatietherapie: de PMA leest op precies dezelfde manier zoals hij/zij dit premorbide deed (Feiken et al., 2015). Bovendien kan bij MOR ook sprake zijn van een faciliterende strategietraining: de PMA leert zichzelf (expliciet) aan om teksten herhaaldelijk te lezen, waarna hij een hoger leestempo zal aannemen. De vraag rijst of deze methode toepasbaar is op dagelijkse leestaken, zoals hierboven is besproken. Het lezen van lectuur middels deze methode kan een tijdrovende activiteit zijn.

De therapeut moet weloverwogen bepalen welke therapie geschikt is voor een PMA (Webster et al., 2013). Zoals ook Feiken et al. (2015) aangaven, heeft het voorafgaand aan het kiezen van een passende therapie, een meerwaarde om niet alleen de aangetaste leesfuncties en de algehele taalmogelijkheden, maar ook de aanwezigheid van cognitieve problemen in kaart te brengen (Paemeleire, 2014; Webster et al., 2013). Over het algemeen kan volgens Webster et al. aangenomen worden dat therapieën die het aanleren en het gebruik van strategieën vereisen, meer op cognitieve functies berusten. Bovendien kunnen therapieën waarbij PMA gedwongen moeten samenvatten om het leesbegrip te kunnen verbeteren, niet

geschikt zijn voor personen met verminderde expressieve mogelijkheden. Daarom moeten de mogelijkheden van de PMA tot stillezen of hardop lezen en zelfontwikkelde leesstrategieën ook in acht genomen worden bij het kiezen van een geschikte leestherapie. De therapeut moet per PMA bekijken welke therapie geschikt is (Webster et al. 2013). Naast al het bovengenoemde over het in kaart brengen van bepaalde (hersens)functies, is het binnen de therapie tevens van belang om te kijken naar problemen op participatieniveau. Subparagraaf 2.1.7. gaat hierop dieper in.



Figuur 2.1.7.: “Living with Aphasia: A Framework for Outcome Measurement (A-FROM).” Gekopieerd uit A. Kagan & N. Simmons-Mackie, 2007, Beginning With the End: Outcome-Driven Assessment and Intervention With Life Participation in Mind, 27, p. 312. Copyright 2007 by Wolters Kluwer Health.

2.1.7. Kwaliteit van leven

In bovenstaande paragrafen zijn de leesproblemen bij PMA vooral op functieniveau besproken. Het betrof mogelijke hersenfuncties en aangedane leesmodules. De mogelijke leesproblemen die PMA ervaren liggen echter op participatieniveau. Lezen is namelijk nodig om volledig te kunnen participeren in de maatschappij (Caute et al., 2016). De problemen die PMA ervaren kunnen een ernstige impact hebben op de belevenis van de PMA omtrent de interactie met zijn/haar omgeving en sociale netwerk (Fotiadou, Northcott, Chatzidaki & Hilari, 2014). Het is dus belangrijk dat therapieën zich focussen op het vergroten van de maatschappelijke participatie en het verkleinen van de participatiebarrières (Brown, Worrall, Davidson & Howe, 2012; Grohn, Worrall, Simmons-Mackie & Hudson, 2014; Kagan & Simmons-Mackie, 2007;).

Kagan & Simmons-Mackie (2007) ontwikkelden een tool voor (para)medici waarin het functioneren van de PMA en de impact van de stoornis hierop kunnen worden vastgelegd. Deze tool heet *Living with Aphasia: Framework for Outcome Measurement (A-FROM)*, zie Figuur 2.1.7. (Kagan & Simmons-Mackie, 2007, p. 312). Deze tool is een uitbreiding op het International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) (World Health Organization [WHO], 2002) (Kagan & Simmons-Mackie, 2007; Kagan et al., 2008). Het ICF is een classificatie van zorg en zorggerelateerde domeinen, namelijk: lichamelijke functies, activiteiten, participatie, omgevingsfactoren en persoonlijke factoren. In het ICF worden de beperkingen en het functioneren gezien als resultaat van de interacties tussen de zorgcondities (ziektes, stoornissen en letsels) en contextuele factoren (omgevingsfactoren en persoonlijke

factoren) (WHO, 2002). Het ICF houdt echter geen rekening met het begrip *kwaliteit van leven*, dus het is moeilijk om metingen omtrent het welzijn of de levenskwaliteit in het ICF te verwerken (Kagan et al., 2008). Veel (para)medici zijn niet bekend met de ideeën van het ICF of hebben moeite met het zien van de directe toepassing op interventie en bevindingen die gerelateerd zijn aan afasie (Kagan & Simmons-Mackie, 2007). Dit is de reden waarom Kagan & Simmons-Mackie (2007) A-FROM ontwikkelden. Het doel van A-FROM is het aanbieden van een geïntegreerd model dat makkelijk te begrijpen is, waarin het complexe en dynamische karakter van het leven van afasie wordt weergegeven (Kagan & Simmons-Mackie, 2007). De visuele weergave van A-FROM bevat vier overlappende domeinen: (1) de ernst van de afasie; (2) participatie in leefsituaties; (3) persoonlijke factoren inclusief houding en emoties; en (4) omgevingsfactoren. De ernst van de afasie omvat metingen van cognitieve en linguïstische verwerking, prestatie of stoornis. Het participatiedomein omvat zowel de activiteiten als dagelijkse taken, die in het ICF juist gesplitst zijn. Volgens Kagan et al. vormen ze tezamen een belangrijk component van real-life participatie en moeten ze niet gezien worden als twee losse domeinen. Het domein omgevingsfactoren is vergelijkbaar met hetzelfde domein in het ICF, maar het domein persoonlijke factoren omvat meer informatie: het includeert namelijk ook gevoelens en de persoonlijke houding die kunnen veranderen als een consequentie van de afasie-interventie (Kagan et al., 2008). De vier overlappende domeinen vormen het *leven met afasie*: het is de essentie van de kwaliteit van leven met betrekking tot participatie (Kagan & Simmons-Mackie, 2007; Kagan et al., 2008). Volgens Kagan et al. (2008) zorgt A-FROM voor een link tussen de ICF-domeinen en de kwaliteit van leven en zij adviseren om A-FORM te gebruiken als hulp van onderzoek naar afasie-interventie. Aan de hand van de domeinen van A-FORM worden verschillende beperkingen omtrent de kwaliteit van leven van PMA met een leesbeperking geïllustreerd aan de hand van een fictieve PMA, zoals weergegeven in voorbeeld (1).

Voorbeeld (1).

Uit een anamnese is naar voren gekomen dat de PMA het thuis niet volhoudt om een boek voor te lezen. Dhr. deed dit echter premorbide veel voor zijn kleinkinderen. Daarnaast is dhr. docent in het hoger onderwijs en moet hij voor zijn werk veel lezen (voorbereidingen, e-mails, verslagen, e.d.). Hij is hierover gefrustreerd, maar hij wil graag weer optimaal kunnen werken. Zijn kinderen zijn veel aan het werk en dhr. is sinds een jaar weduwnaar. Uit logopedisch onderzoek

blijkt dat dhr. een lichte afasie heeft. Hij heeft in zijn spontane taalgebruik af en toe wat woordvindingsproblemen. Dhr. blijkt geen problemen te ervaren bij het lezen van woorden en zinnen, maar heeft begripsproblemen bij het lezen van teksten.

Uit de fictieve casus uit voorbeeld (1). komt naar voren dat dhr. volgens een logopedisch onderzoek een lichte afasie heeft. Dit betekent echter niet dat de ernst van het ervaren probleem ook 'licht' is. De ernst van de afasie wordt geplaatst onder het domein 'ernst van de afasie'. Onder het tweede domein (participatie in leefsituaties) valt het feit dat dhr. niet goed kan functioneren als werknemer en zijn kleinkinderen niet meer kan voorlezen. Hij kan zijn alledaagse taken niet meer optimaal uitvoeren, zoals hij dat premorbide wel kon. Onder het derde domein (persoonlijke factoren, inclusief houding en emoties) valt het feit dat dhr. zich gefrustreerd voelt en het gegeven dat dhr. een verbaal beroep uitoefent. Ook zijn motivatie voor therapie kan onder dit domein worden geschaard. Het laatste domein (4) omvat het feit dat dhr. weinig hulp van naasten ontvangt. Zijn kinderen hebben namelijk geen tijd en hij is weduwnaar. Als al deze items samengenomen worden, wordt de conclusie getrokken dat dhr. ernstig belemmerd wordt in het dagelijks leven. De kwaliteit van leven is verminderd. Dit laat zien dat de ernst van het ervaren probleem door de PMA groot is, ook al is de logopedische vastgestelde ernst van de afasie licht.

De leesbeperkingen van PMA bemoeilijken het herpakken van hun sociale rollen op activiteiten en participatieniveau (Dietz, Ball & Griffith, 2011). PMA ervaren dat het uitvoeren van activiteiten zoals ze dat op premorbide niveau deden niet meer gaat. Soms moeten ze hun interesses en hun gedrag in overeenstemming met hun huidige mogelijkheden aanpassen (Knollman-Porter, 2015). Materiaal dat eerst met gemak werd gelezen, is nu moeilijk te begrijpen of kost meer tijd om te lezen. Zelfs na maanden of jaren post onset (Knollman-Porter et al., 2015). Bovendien blijkt dat de PMA uit het onderzoek van Knollman-Porter et al. deze beperking bevestigden ongeacht hun premorbide leesniveau. Knollmann-Porter et al concluderen dat door de leesbeperkingen na een afasie het persoonlijke en maatschappelijke leven van de PMA dermate verandert dat géén van de onderzochte PMA hun werk of leesactiviteiten konden hervatten ondanks het volgen van logopedische zorg. Ook dit laat zien hoeveel invloed leesproblemen hebben op de kwaliteit van leven van een PMA en dat er noodzaak is om leesproblemen bij PMA te behandelen.

Howe et al. (2008) hebben ook onderzocht welke thema's ten grondslag liggen aan de omgevingsfactoren die belemmerend worden gezien voor de maatschappelijke participatie van PMA. In dit onderzoek gaven PMA aan dat ze hulp nodig hebben van andere mensen om

iets te kunnen lezen. Derden moeten dan bijvoorbeeld belangrijke woorden markeren of andere aanpassingen doen aan de tekst. Daarna kunnen de PMA pas beter lezen. Ook het moeten lezen van officiële formulieren bij bijvoorbeeld de gemeente kost meer moeite voor PMA. Officiële documenten en formulieren zijn niet aangepast voor PMA en dit wordt door PMA ervaren als een sociale barrière (Howe, Worrall & Hickson, 2008).

Volgens Dietz et al., (2011) heeft tevens de vergroting van de afhankelijkheid van de technologie in de maatschappij invloed op het oppakken van sociale rollen voor PMA. In de maatschappij wordt veel gecommuniceerd door middel van technologie, zoals het gebruik van e-mail, WhatsApp en sms. Door het gebruik van deze technologie kunnen PMA met een leesbeperking vaak minder goed hun sociale rollen behouden of oppakken (Dietz et al., 2011). Er zou zelfs een communicatiekloof tussen PMA en de rest van de wereld ontstaan. Deze kloof zal zich volgens Dietz et al. gaan voortzetten en vergroten. Ondanks dat PMA door de hedendaagse technologie moeilijk kunnen participeren in de maatschappij, blijkt dat sommige PMA wel interesse hebben in het gebruik van technologie ter bevordering van de communicatie (Dietz et al., 2011).

Samenvattend kan gezegd worden dat binnen de zorg voor en rondom PMA behoefte is aan een holistische, cliënt gecentreerde benadering die communicatie in een grotere context van het dagelijks leven van een individu plaatst met onder andere de nadruk op participatie en betekenisvolle relaties (Brown, et al., 2012; Grohn et al., 2014). De leesproblemen van PMA kunnen zorgen voor participatieproblemen, waardoor de kwaliteit van leven van PMA vermindert. Een therapie van leesproblemen die gericht is op het vergroten van de kwaliteit van leven met het oog op zelfstandigheid en autonomie van de PMA zou wenselijk kunnen zijn.

2.2. Aangepaste leesvormen

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de vragen: *Wat zijn aangepaste leesvormen?* en *Welke aangepaste leesvormen zijn in Nederland beschikbaar?* De term *aangepaste leesvormen* wordt geoperationaliseerd, waarna verscheidene aangepaste leesvormen besproken worden. Aan het eind van deze paragraaf wordt beknopt toegelicht wat in de Nederlandse regelgeving vermeld staat over de beschikbaarheid van aangepaste leesvormen.

Tot op heden bestaan er in Nederland geen erkende leestherapieën voor PMA. Ondanks de afwezigheid van deze leestherapieën wordt wel geadviseerd om de leesproblemen bij personen met afasie in kaart te brengen en te behandelen (Berns et al., 2015; Visch-Brink, Links & Hurkmans, 2012). In de afgelopen jaren zijn verschillende interventies en

ondersteunende strategieën ontwikkeld voor personen met leesproblemen. Sommige interventies zijn ontwikkeld om de onderliggende linguïstieke en cognitieve problemen aan te pakken, terwijl andere interventies tegemoetkomen aan perifere problemen (Dietz, Ball & Griffith, 2011). De ontwikkelde leesinterventies kunnen leiden tot een andere of aangepaste manier van lezen. Deze aangepaste manier van lezen wordt ‘aangepast lezen’ genoemd. Omwille van deze interventies zijn bepaalde producten ontwikkeld. Voor deze producten en interventies bestaan verschillende termen: ‘aangepaste leesvormen’; ‘adaptieve technologie’; ‘passend lezen’; en ‘algemene lectuur voorziening voor personen met een –leesbeperking’ (Oomes, 2011; SIOB, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015). Als het in deze scriptie producten van aangepast lezen betreft, zal in deze scriptie de term *aangepaste leesvormen* gehanteerd worden. Als het niet om de producten maar om het gebruik ervan betreft, zal de term *aangepast lezen* gehanteerd worden.

Volgens Stichting Dedicon (persoonlijke communicatie, 25 februari 2016) omvat de term ‘aangepaste leesvormen’ alle manieren van lezen waarbij geen sprake is van het lezen van papier. Het aanpassen van een tekst, zoals het hertalen van de tekst of het veranderen van de lay-out, is volgens Stichting Dedicon geen aangepaste leesvorm. Bij leesinterventies voor PMA lijkt de term *aangepaste leesvormen* een andere betekenis aan te nemen. Dit heeft te maken met de definiëring van het begrip ‘herstel’ (subparagraaf 2.1.5.). Er is namelijk sprake van ‘echt herstel’ als de PMA weer leest op dezelfde manier zoals hij/zij dit premorbide deed (met dezelfde accuratesse en snelheid). Als een PMA op een aangepaste manier leest, leest hij dus niet op premorbide niveau. Wanneer de PMA namelijk weer zou lezen op premorbide niveau, dan zou er geen sprake zijn van een aanpassing en dus ook niet van aangepast lezen. In deze scriptie wordt daarom het begrip *aangepaste leesvormen* gebruikt voor al het leesmateriaal dat wordt aangepast; op een aangepaste manier wordt gelezen; of op een andere manier wordt aangeboden, vergeleken met het premorbide niveau van de PMA. Dit betekent dat ook het aanpassen van de teksten en/of lay-out op papier in deze scriptie als een aangepaste leesvorm wordt beschouwd. Opgemerkt moet worden dat er een mogelijkheid bestaat dat een tijdelijk gebruik van aangepaste leesvormen wel zou kunnen leiden tot echt herstel. Aangepaste leesvormen worden aangeboden aan personen met een leesbeperking. In de volgende deelparagraaf wordt deze doelgroep geoperationaliseerd en wordt in kaart gebracht in welke mate PMA tot deze doelgroep wordt gerekend.

2.2.1. Leesbeperking

De dienstverlening omtrent aangepast lezen wordt geregisseerd door het Sectorinstituut Openbare Bibliotheken (SIOB). Via hun Bibliotheekservice Passend Lezen kunnen lezers online lectuur in aangepaste leesvormen aanvragen. De bibliotheken worden ondersteund door Stichting Dedicon en bieden verschillende aangepaste leesvormen aan. Het SIOB omschrijft het doel van aangepast lezen als volgt: “...dat mensen met een leesbeperking volwaardig participeren in maatschappelijk en cultureel opzicht” (Sectorinstituut Openbare Bibliotheken, 2014, p.7). Volgens het SIOB is het belangrijk dat personen met een leesbeperking net zoals personen zonder leesbeperking toegang moeten hebben tot een wereld van kennis, cultuur en educatie (Oomes, 2011). De vraag rijst welke personen worden verstaan onder ‘personen met een leesbeperking’. De World Intellectual Property Organisation (WIPO, 2013) geeft in het verdrag van Marrakesh aan dat de volgende doelgroepen worden verstaan onder personen met een leesbeperking: (1) blinden; (2) personen met een visuele beperking, een perceptuele beperking of leesbeperking die niet verbeterd kan worden tot de visuele functie van personen die niet zulke beperkingen hebben en die daardoor niet in staat zijn gedrukte werken te lezen in volstrekt dezelfde mate als personen zonder zulke beperkingen en (3) personen die op een andere manier, door een lichamelijke beperking, niet in staat zijn om een boek te hanteren, te focussen of de ogen op die manier te bewegen om te kunnen lezen. In het verdrag van Marrakesh is niet aangegeven wat het verschil is tussen groepen 1 en 2. Uit de omschrijving van groep 2 zou afgeleid kunnen worden dat blinden totaal niets zien en de personen in groep 2 deels beperkt zijn in hun visus of perceptie. Uit de beschrijving van de doelgroepen in het verdrag van Marrakesh komt naar voren dat het verdrag geen rekening houdt met PMA. Volgens WIPO vallen PMA niet onder de definitie van personen met een leesbeperking, want de PMA vallen niet binnen de drie doelgroepen die ze benoemen. Daarentegen richt het SIOB zich op vijf doelgroepen, waaronder PMA: (1) personen met een visuele beperking; (2) dyslectici; (3) personen met een cognitieve beperking; (4) personen met een motorische beperking; en (5) personen met een taalvaardigheidsprobleem of –achterstand (Oomes, 2011). Deze indeling is volgens Oomes gebaseerd op het type handicap of de beperking die het moeilijk of onmogelijk maakt voor personen om op een normale wijze een boek te lezen. PMA worden onder de derde groep geschaard. Naast PMA vallen ook personen met dementie en met een verstandelijke handicap binnen deze groep, omdat het volgens Oomes bij de doelgroep van personen met een cognitieve beperking niet om de fysieke omgang met het leesmateriaal, maar om het interpreteren en het begrijpen van de inhoud ervan gaat. Het SIOB richt zich volgens Oomes

nog niet genoeg op deze doelgroep en moet die duidelijker in beeld gebracht worden, zodat het bereik van de aangepaste leesvormen vergroot en ingezet kan worden. Voor PMA moet nog worden bepaald of, welke en wanneer specifieke kenmerken van de beperking leiden tot het noodzakelijke gebruik van aangepaste leesvormen (Oomes, 2011).

Ondanks de summiere vermelding van PMA als personen met een leesbeperking die baat zouden kunnen hebben aan aangepaste leesvormen, bestaan er aangepaste leesvormen die gebruikt zouden kunnen worden door PMA. In de volgende deelparagraaf worden deze aangepaste leesvormen toegelicht.

2.2.2. Typen aangepaste leesvormen

Aangepaste leesvormen kunnen bijdragen aan de onafhankelijkheid en de functionele communicatie van PMA (Knollman-Porter, Wallace, Brown & Long, 2015). Deze leesvormen zijn gericht op het aanpassen van de tekst of het vergemakkelijken van de toegang tot aangepast materiaal. Naast de aangedragen aangepaste leesvormen, gebruiken PMA ook uit zichzelf strategieën om het lezen te vergemakkelijken (Knollman-Porter et al., 2015). In deze paragraaf worden drie verscheidene aangepaste leesvormen die gericht zijn op de onderliggende linguïstische en de cognitieve problemen omtrent het verbeteren van het lezen op paragraaf en/of tekstniveau toegelicht: (1) afasievriendelijk materiaal; (2) het gebruik van leesstrategieën en (3) ondersteunende technologieën. Het doel, het gebruik in Nederland en de bijbehorende effectiviteit en leesefficiëntie van de aangepaste leesvormen worden niet in onderstaande secties besproken, maar komen in paragraaf 2.4.

2.2.2.1. *Afasievriendelijk materiaal*

Afasievriendelijk materiaal is geschreven materiaal dat aangepast is naar de voorkeuren van PMA, zodat zij het materiaal beter kunnen lezen (Rose, Worrall, Hickson & Hoffmann, 2011a). De tekst kan zowel op inhoud als op lay-out worden aangepast. Met betrekking tot de inhoud wordt onder andere geadviseerd de tekst te versimpelen en om relevante afbeeldingen toe te voegen (Brennan, Worrall & McKenna, 2005; Dietz, Knollman-Porter, Hux, Toth & Brown, 2014; Rose, Worrall, Hickson & Hoffmann, 2011a, 2011b, 2012a, 2012b; Rose, Worrall, & McKenna, 2003; Velde & Wilms, 2013). Het versimpelen van de inhoud van de tekst heeft het voordeel dat het voor sommige PMA makkelijker en sneller te lezen is (Rose et al., 2011a). Tabel 2.2.2a. geeft een overzicht van alle kenmerken die een tekst afasievriendelijk maakt (Rose et al., 2012b; Velde & Wilms, 2013; Knollman-Porter et al., 2015). Zowel Rose et al. (2012b) en Velde en Wilms (2013) geven een maximaal aantal woorden per zin aan. Hierbij wordt echter niet vermeld om welke woorden het gaat. Het is

onduidelijk of hier inhoudswoorden⁹ of andere woorden (zoals functiewoorden) bedoeld worden. Een ‘aantal woorden’ is hier dus een beknopte omschrijving en zou voor de implementatie van dit advies nader gedefinieerd moeten worden. Afasievriendelijk materiaal kan niet voldoen aan alle wensen van alle PMA (Rose et al, 2011a; 2012b), omdat iedere PMA heeft zijn eigen voorkeuren heeft. Consensus over de beste tekstaanpassingen zal daarom nooit behaald worden (Rose et al., 2011a). Een geschreven tekst kan alleen afasievriendelijk zijn, als het individu met afasie dit ook vindt (Rose et al., 2012b). Het aanpassen van een tekst naar afasievriendelijk materiaal kan het maken van leesfouten voorkomen. Daarom zou deze aangepaste leesvorm gerekend kunnen worden tot een vorm van preventieve adaptatie, zoals deze in paragraaf 2.1.5. is besproken (Feiken, Santens & Ruiter, 2015).

2.2.2.2. Leesstrategieën

Een andere aangepaste leesvorm is het gebruik van leesstrategieën. In tegenstelling tot afasievriendelijk materiaal wordt bij het toepassen van leesstrategieën de tekst an sich niet veranderd, maar wordt de leeshandeling aangepast (Lynch, Damico, Abendroth & Nelson, 2013). Over welke strategieën toegepast worden door PMA tijdens het lezen, bestaat weinig wetenschappelijk bewijs (Knollman-Porter et al., 2015). Uit de beperkte literatuur blijkt dat sommige PMA leesstrategieën gebruiken tijdens het lezen (Lynch et al., 2013) om functionele leestaken te vergemakkelijken (Knollman-Porter et al., 2015). Lynch et al. (2013) onderzochten de leesvaardigheden van PMA. Uit dit onderzoek bleek dat sommige PMA in de chronische fase nieuwe leesstrategieën kunnen toepassen. Zij beschrijven 28 leesstrategieën waaronder strategieën omwille van het verhogen van de leessnelheid en de leesnauwkeurigheid, het gebruik van achtergrondkennis voor leesvloeiendheid, -nauwkeurigheid en -begrip en de vermijding van een belasting van de verminderde cognitieve capaciteit. Een aantal strategieën zijn: (1) het aanpassen van het leestempo bij belangrijke tekstdelen; (2) subvocalisering van woorden; (2) meewijzen met de tekst; (3) het verifiëren van de tekstinhoud bij anderen; (4) visueel gelijke woorden vergelijken om betekenis te ontleden en (5) complexe grammatica versimpelen door het negeren van functiewoorden, hulpwerkwoorden en gebonden morfemen (Lynch et al., 2013; Knollman-Porter et al., 2015). Volgens Knollman-Porter et al. zouden de meeste PMA teksten scannen voor sleutelwoorden die gemakkelijk te begrijpen zijn en worden teksten door PMA niet woord-voor-woord gelezen. Griffiths (2013) liet in haar onderzoek personen met niet-aangeboren hersenletsel

⁹ Woorden met een inhoudsbetekenis, zoals zelfstandig naamwoorden, bijwoorden of bijvoeglijk naamwoorden.

(PNH) en leesmoeilijkheden leesstrategieën toepassen ter bevordering van het leesbegrip. De PNH mochten op drie verschillende momenten (voor, tijdens en na het lezen) verschillende strategieën toepassen. De strategie vooraf aan het lezen bestond uit het hardop lezen van de koppen van de tekst. Tijdens het lezen moesten de PNH sleutelwoorden markeren en werden deze sleutelwoorden op een apart formulier genoteerd. Na het lezen van de tekst kregen de PNH de genoteerde sleutelwoorden te zien en moesten de PNH een samenvatting schrijven. Welke strategieën worden toegepast door PMA, hangt volgens Knollman-Porter et al. (2015) af van de soort leesactiviteit en de unieke behoeften en situaties van de PMA. Daarnaast is het van belang dat PMA hun eigen fouten kunnen herkennen, omdat hier sprake lijkt van preventieve of correctieve adaptatie (Feiken, Santens & Ruiter, 2015). De PMA past namelijk een leesstrategie toe om fouten te voorkomen (preventief) of om zijn fouten te corrigeren (correctief). Tabel 2.2.2b. geeft een overzicht van mogelijke strategieën die in de literatuur worden genoemd. Vermoedelijk bestaan er meer leesstrategieën die toegepast kunnen worden, maar zijn deze nog niet in de literatuur beschreven.

Tabel 2.2.2a. Aanpassingen voor geprinte tekstdocumenten voor PMA, gebaseerd op Rose et al., (2012b)^a, Velde & Wilms (2013)^b en Knollman-Porter et al. (2015)^c.

Inhoud en taalgebruik - Gebruik een maximale zinslengte van 10 woorden^b; - Gebruik korte punten, frases, zinnen en paragrafen^a (Knollman-Porter et al., 2015); - Gebruik kleine hoeveelheden tekst en informatie^a; - Gebruik hoogfrequente/alledaagse woorden^b; - Vermijd het gebruik van jargon^a; - Vermijd drogredenen of dubbelzinnige zinnen^a; - Verkort de zinsbouw tot de essentie in actieve vorm^b; - Gebruik simpele taal die meteen tot de kern komt^a; - Gebruik voornaamwoorden zo, dat het duidelijk is waarnaar ze verwijzen^b; - Orden de tekstdelen in een logische volgorde^b; - Beperk het aantal personages^b; - Geef een beschrijving van de personages^b; - Voeg samenvattingen per hoofdstuk toe^b; - Voeg een verklarende woordenlijst toe^b; Kleurgebruik en afbeeldingen Het toevoegen van afbeeldingen kan zinvol zijn^{abc}; - Afbeeldingen verbeelden informatie uit de tekst^{abc}; - Label de afbeeldingen^a; - Afbeeldingen moeten van goede kwaliteit zijn^b; - Afbeeldingen moeten volwassen ogen^b; - Alle afbeeldingen moeten dezelfde stijl hebben^b; - Voeg per bladzijde één à twee afbeeldingen toe^b; - Gebruik kleur om te laten zien wat bij elkaar hoort^b. *Bij een te grote afstand wordt het vinden van de vervolgregel moeilijk^b **De voorkeur gaat uit naar dikdrukken of de lettergrootte te vergroten^b	Typografie en lay-out - Gebruik lettertype Arial of Verdana^{ab}; - Gebruik een lettertype dat ook dikgedrukt kan worden gemaakt^a; - Gebruik één lettertype voor het hele document^b; - Gebruik lettergrootte 14^a of groter^b; - Gebruik een regelafstand van 1,5^{*ab}; - Gebruik enkelzijdige pagina's^b; - Gebruik waar mogelijk opsommingstekens^{ab}; - Verdeel de tekst in behapbare delen^b; - Gebruik donkere letters, op een lichte achtergrond^{ab}; - Zorg voor witte ruimte om tekstgedeeltes heen^a. Benadrukking en documenttype - Markeer sleutelwoorden door dik te drukken^{ab}; de lettergrootte te vergroten, te onderstrepen of een andere tekstkleur te kiezen^{**b}; - Gebruik koppen en subkoppen om de tekst in te delen^b; - Gebruik onderscheidende koppen die de inhoud betreffen^a; - Markeer de koppen door dik te drukken, te onderstrepen of het lettertype te vergroten^b; - Gebruik geen glanzend papier^a; - Het document moet ook voor mensen met een lichamelijke beperking te hanteren zijn^a; - Het boek mag niet te groot zijn^b; - Het boek mag niet te dik zijn^b; - Bladzijden mogen niet glad zijn^b; - Het boek mag niet kunnen schuiven op tafel^b; - Het boek mag niet dichtvallen^b;
--	--

Tabel 2.2.2b.: Een overzicht van mogelijke leesstrategieën voor personen met afasie (Griffiths, 2013; Knollman-Porter, Wallace, Brown & Long, 2015; Lynch, Damico, Abendroth & Nelson, 2013).

Leesstrategieën voor het lezen

- De koppen van de tekst hardop lezen.

Leesstrategieën tijdens het lezen

- Het leestempo aanpassen bij belangrijke tekstdelen;
- Woorden subvocaliseren;
- Met de tekst meewijzen;
- Visueel gelijke woorden vergelijken om betekenis te ontleden;
- Complexe grammatica versimpelen door het negeren van functiewoorden, hulpwerkwoorden en gebonden morfemen;
- Teksten scannen voor sleutelwoorden die gemakkelijk te begrijpen zijn;
- Sleutelwoorden markeren.

Leesstrategieën na het lezen

- De tekstinhoud verifiëren bij anderen;
- De tekst samenvatten aan de hand van gemarkeerde sleutelwoorden.

2.2.2.3. *Ondersteunende technologie*

Naast afasievriendelijk materiaal en het gebruik van leesstrategieën bestaan andere aangepaste leesvormen die gebruik maken van technologische ontwikkelingen. Zoals in de voorgaande paragraaf omtrent de kwaliteit van leven bij PMA is beschreven, blijkt namelijk dat PMA op participatieniveau belemmerd worden door de aanwezigheid van technologie –omdat zij problemen ervaren met het hanteren ervan–, maar dat ze wel interesse hebben in het gebruik ervan (Dietz et al. 2011). Technologische aangepaste leesvormen kunnen in twee typen worden ingedeeld: *monomodale* en *multimodale ondersteunende technologie*. Onder monomodale ondersteunende technologie vallen ondersteunende technologieën waarbij sprake is van een aanbieding van één stimuli: alleen gesproken taal of alleen geschreven taal. Bij multimodale ondersteunende technologie is sprake van een duale aanbieding van stimuli. Hierbij wordt gesproken en geschreven taal tegelijkertijd aangeboden (Harvey, Hux, Scott & Snell, 2013a; Schmitt, Hale, McCallum & Mauck, 2011). Beide ondersteunende technologieën worden in de volgende secties besproken.

Monomodale ondersteunende technologie

Als eerste is een *gesproken boek* een monomodale ondersteunende technologie als aangepaste leesvorm. Gesproken boeken zijn boeken die voorgelezen worden door een menselijke stem en die door middel van het Digital Accessible Information System (DAISY) worden verstrekt (Lundh & Johnson, 2015). De persoon die het gesproken boek gebruikt, ziet zelf de tekst in principe niet. Deze boeken worden op een zogenoemd DAISY-schijfje geplaatst, waarna dit schijfje afgespeeld kan worden met behulp van een DAISY-speler. Van origine is DAISY

ontwikkeld om blinden of slechtzienenden te helpen bij het lezen van boeken (Lundh & Johnson, 2015), maar in Nederland wordt de DAISY-speler ook aangeboden voor (1) personen met dyslexie (Woordhelder, 2014b); (2) personen die moeite hebben met het vasthouden van een boek (Stichting Dedicon, z.d.-a) en (3) personen die moeite hebben met het vasthouden van hun concentratie tijdens het lezen (Lexima, 2010). Naast de audiofile waarin het gesproken boek op het DAISY-schijfje is opgeslagen, bevat de DAISY-speler een navigatiestructuur waardoor genavigeerd kan worden tussen pagina's, koppen en hoofdstukken (Lundh & Johnson, 2015; Woordhelder, 2014b). Tegenwoordig is het geen vereiste om het bestand via een schijfje te openen, maar kan de gebruiker het bestand ook streamen en afspelen via de DAISY-app op een tablet of smartphone (Stichting Dedicon, z.d.-b). In Nederland worden een aantal soorten DAISY-spelers aangeboden: modellen voor een schijfje en modellen voor een SD-geheugenkaart. De gesproken boeken kunnen via Stichting Dedicon of het Loket Aangepast Lezen worden aangevraagd als schijfje of download. In tegenstelling tot wat de naam suggereert, zijn naast boeken tevens tijdschriften en kranten in gesproken vorm beschikbaar (De Bibliotheek Biblioplus, z.d.)

Als tweede is een *luisterboek* een monomodale ondersteunende technologie als aangepaste leesvorm. Bij een luisterboek wordt ook een boek voorgelezen, maar is het bestand op een cd gezet of is het een download (mp3). In tegenstelling tot een gesproken boek, bevat een luisterboek geen navigatiemogelijkheid. Via een mp3- of cd-speler kan het luisterboek worden afgespeeld. Luisterboeken zijn in Nederland te koop in verschillende boekenwinkels en webwinkels (Luisterrijk, 2016; Todici, 2011).

De twee bovengenoemde monomodale ondersteunende technologieën verschaffen gesproken taal. Naast deze technologieën bestaan tevens aangepaste leesvormen die alleen geschreven taal aanbieden. Als derde is een *e-reader* een monomodale ondersteunende technologie als aangepaste leesvorm. De e-reader verschaft elektronische tekst. Het gebruik van een elektronisch apparaat voor het presenteren van tekst kan veel voordelen hebben voor gebruikers met leesproblemen, zoals het aanpassen van de weergave van de tekst (Anderson-Inman & Horney, 2007; Harvey & Hux, 2015). Bij het aanpassen van de lay-out van de elektronische tekst, kan de tekst meer afasievriendelijk worden. Bij sommige e-readers kan de grootte van het lettertype veranderd worden en sommige e-readers hebben de functie op sleutelwoorden te laten markeren (Dietz et al., 2011).

Als laatste is de gratis software *UseClark* een monomodale ondersteunende technologie als aangepaste leesvorm. Deze software is gericht op niet-pathologische¹⁰ lezers (UseClark, z.d.). Volgens UseClark (z.d.) wordt digitale informatie sneller gelezen en beter onthouden met behulp van de software. Mogelijke afleidingen bij artikelen, blogs en andere teksten van websites worden door de software verwijderd, waardoor alleen de tekst, die de lezer wilt lezen, overblijft. Een zogenoemde grijze karaokebalk leidt de ogen van de lezer over de tekst heen (UseClark, z.d.). Door de software wordt de tekst gescand en de belangrijkste woorden lichten in een vloeiende beweging op (Hubers, 2015). Daarnaast is het mogelijk om bepaalde delen van de tekst te markeren, waarna deze markeringen uiteindelijk worden opgeslagen in de vorm van een samenvatting. Tijdens het lezen is de leessnelheid, in woorden per minuut, zichtbaar (UseClark, z.d.). Voor deze applicatie is een internetverbinding nodig en kan alleen geïnstalleerd worden op de webbrowser Google Chrome. Er is geen literatuur bekend omtrent de toepassing van deze ondersteunende leestecnologie bij pathologische lezers, zoals PMA. Volgens UseClark (2015) hebben meer dan 70.000 niet-pathologische lezers hun methode getest en is bewezen dat de UseClark methode werkt. UseClark draagt echter geen wetenschappelijk bewijs aan dat de methode en/of software geschikt is voor personen met een leesbeperking.

Multimodale ondersteunende technologie

Naast monomodale ondersteunende technologieën, bestaan er ook de multimodale ondersteunende technologieën. Bij deze aangepaste leesvormen is er sprake van een duale aanbieding van stimuli en wordt er een lezen-tijdens-luisteren (LTL) situatie gecreëerd (Harvey, Hux, Scott & Snell, 2013a; Schmitt, Hale, McCallum & Mauck, 2011). De meeste technologieën kunnen zowel digitale als papieren teksten voorlezen. Voor deze leesvormen wordt gebruik gemaakt van een ingesproken menselijke stem of van spraaksynthese. Volgens Rietveld en Stolte (2005) wordt spraaksynthese het meest gebruikt, maar zij beschrijven het als saai om naar te luisteren vanwege een afwijkende intonatie. Voor het voorlezen van boeken of lange teksten wordt daarom de voorkeur gegeven aan een menselijke stem (Rietveld & Stolte, 2005). In de volgende alinea's worden drie multimodale ondersteunende technologieën besproken.

Als eerste kan een e-reader naast monomodaal ook als multimodale ondersteunende technologie functioneren (Dietz et al., 2011). Sommige e-readers beschikken over een zogenaamde *text-to-speech (TTS)-functie*. Bij deze functie ziet de lezer de tekst en hoort hij

¹⁰ Een pathologische lezer wordt gedefinieerd als een persoon met een leesbeperking. Een niet-pathologische lezer wordt gedefinieerd als een persoon zonder leesbeperking.

gesynthetiseerde spraak (Harvey & Hux, 2015). Deze aangepaste leesvorm is een toepasbare ondersteuning voor mensen die moeite hebben met decodering of leesbegrip (Harvey & Hux, 2015). Naast e-readers bestaan velerlei technologische hulpmiddelen met een TTS-functie (Rietveld & Stolte, 2005). Rietveld & Stolte (2005) geven een overzicht van alle beschikbare technologische hulpmiddelen met een TTS-functie. Een aantal worden hier toegelicht. Lexima (2010), een leverancier die gericht is op ondersteunende technologie voor personen met leesproblemen, adviseert verschillende producten met TTS-functie, waaronder de *Kurzweil 3000*. Deze technologie leest digitale tekst, zoals een Word of PDF document, e-mails of tekst van een website voor aan de lezer (Lexima 2010, Rietveld & Stolte, 2005). Deze toepassing is van origine specifiek gericht op dyslectici (Rietveld & Stolte, 2005). De Kurzweil 3000 bevat een scanfunctie waardoor papieren teksten gedigitaliseerd kunnen worden. De Kurzweil 3000 is beschikbaar in verschillende talen, waaronder het Nederlands, Engels, Duits en Frans. (Lexima, 2010). De scanfuncties zijn ook als aparte applicatie te verkrijgen. Een voorbeeld van deze applicatie is de *Mobile Reader*. Dit hulpmiddel kan geïnstalleerd worden op een GSM, waarna het mogelijk is een tekst van papier te fotograferen en door de GSM te laten voorlezen. De voorgelezen woorden worden op het scherm aangeduid met een karaokebalk.

Als tweede is er een nieuwe multimodale ondersteunende technologie op de markt. Stichting Dedicon biedt in een pilot de ondersteunende leesvorm *karaokelezen* aan (Dedicon, z.d.-e). Deze aangepaste leesvorm is nog in ontwikkeling. In tegenstelling tot het karaokelezen van UseClark is deze aangepaste leesvorm wel een multimodale ondersteunende technologie. Deze multimodale vorm van karaokelezen wordt eveneens Combilezen genoemd (Bibliotheekservice Passend Lezen, z.d.-c) en de bijbehorende ‘karaokeboeken’ worden ook wel ‘hybride boeken’ genoemd (Stichting Dedicon, z.d.-c). Bij deze aangepaste leesvorm hoort de gebruiker een menselijke stem die het boek voorleest. Karaokelezen maakt dus, in tegenstelling tot een e-reader met TTS, geen gebruik van gesynthetiseerde spraak. Tijdens het luisteren naar de menselijke stem, ziet de lezer een karaokebalk met de digitale tekst meelopen. Hierdoor kan de lezer zien waar de menselijk stem in de tekst is gebleven. Het leestempo kan worden aangepast (tot 0.8x) en de lettergrootte kan worden veranderd. Stichting Dedicon vergelijkt karaokelezen met het fietsen op een E-bike: “je krijgt een duwtje in je rug en daardoor gaat het fietsen (hier lezen) makkelijker.” (Stichting Dedicon, z.d.-e). Stichting Dedicon (z.d.-c) beschrijft dat het lezen leuker en toegankelijker wordt met behulp van deze aangepaste leesvorm. Hiervoor draagt ze echter geen evidentie aan. Om hybride boeken te kunnen lezen moet de gebruiker een internetverbinding hebben. De digitale tekst en de audio worden namelijk gestreamd. Stichting Dedicon (z.d.-c; z.d.-e) biedt het karaokelezen

op de website aan als een aangepaste leesvorm voor dyslectici, personen met een leerachterstand of personen met andere leesproblemen. Voor deelname aan de pilot moet de gebruiker een account aanmaken, waarna hij of zij de hybride boeken gratis kan gebruiken.

Als derde bestaan er mogelijkheden om van een DAISY-speler een multimodale ondersteunende technologie te maken. Volgens Wordhelder (2014b) bestaat er al een synchronisatie bestand voor de *DAISY-speler waarbij tekst en audio gelijk lopen*, maar hiervan wordt in Nederland nog geen gebruik van gemaakt. De mogelijkheid bestaat om de gesproken boeken, die afgespeeld worden met een DAISY-speler, te combineren met het lezen van een ‘echt’ boek. Daarbij is dus geen sprake van digitale tekst, maar hanteert de lezer naast de DAISY-speler het losse boek.

2.2.3. Nederlandse regelgeving

In deze subparagraaf wordt beknopt toegelicht wat in de Nederlandse regelgeving vermeld staat over de toegankelijkheid –en daarmee de verplichte beschikbaarheid– van aangepaste leesvormen. Er wordt besproken of Nederlandse PMA recht hebben op aangepaste leesvormen.

In de Nederlandse regelgeving is geen specifieke wet opgenomen voor het recht op aangepaste leesvormen voor PMA, maar sinds kort is een nieuw verdrag goedgekeurd door de Eerste Kamer. Dit verdrag lijkt wel aan te sluiten op de behoefte van aangepaste leesvormen voor PMA. In mei 2016 heeft de Eerste Kamer het *VN-Verdrag inzake de rechten van personen met een handicap* (2007) goedgekeurd (Staatsblad, 2016). Het doel van dit verdrag is het beschermen en het waarborgen van het welbehagen door alle personen met een handicap¹¹ van alle mensenrechten en fundamentele vrijheden. In dit VN-verdrag (2007, p. 12) is Artikel 21 opgenomen waarin het volgende staat vermeld:

“De Staten die Partij zijn nemen alle passende maatregelen om te waarborgen dat personen met een handicap het recht op vrijheid van mening en meningsuiting kunnen uitoefenen, met inbegrip van de vrijheid om op voet van gelijkheid met anderen informatie en denkbepelden te vergaren, te ontvangen en te verstrekken middels elk communicatiemiddel van hun keuze, zoals omschreven in artikel 2¹² van dit Verdrag, onder meer door:

¹¹ Omschreven in Artikel 1 (Staatsblad, 2016, p. 5) is het volgende: “Personen met een handicap omvat personen met langdurige fysieke, mentale, intellectuele of zintuiglijke beperkingen die hen in wisselwerking met diverse drempels kunnen beletten volledig, effectief en op voet van gelijkheid met anderen te participeren in de samenleving.”

¹² Omschreven in Artikel 2 (Staatsblad, 2016, p. 5) is het volgende: “‘communicatie’ omvat talen, weergave van tekst, braille, tactiele communicatie, grootletterdruk, toegankelijke multimedia, alsmede geschreven teksten, audioteksten,

- a. personen met een handicap tijdig en zonder extra kosten voor het publiek bedoelde informatie te verschaffen in toegankelijke vormen en technologieën, geschikt voor de verschillende soorten handicaps;
- b. het aanvaarden en faciliteren van het gebruik van gebarentalen, braille, ondersteunende communicatie en alternatieve vormen van communicatie en alle andere toegankelijke middelen, communicatiemogelijkheden en –formats naar keuze van personen met een handicap in officiële contacten;
- c. private instellingen die diensten verlenen aan het publiek, ook via het internet, aan te sporen informatie en diensten ook in voor personen met een handicap toegankelijke en bruikbare vorm te verlenen;
- d. de massamedia, met inbegrip van informatieverstrekkers via het internet, aan te moedigen hun diensten toegankelijk te maken voor personen met een handicap.”

Hieruit zou het recht kunnen worden ontleend dat personen met een handicap (waaronder PMA) vanuit de staat, zonder extra kosten, de voor het publiek bedoelde informatie in aangepaste (lees)vorm zouden moeten kunnen ontvangen. Ook private instellingen die diensten aan het publiek verlenen zouden PMA met leesproblemen tegemoet moeten komen en zouden de massamedia hiervoor moeten aanmoedigen. Dit artikel betreft alleen de vrijheid om informatie te vergaren, te ontvangen en te verstrekken (Staatsblad, 2016), dus het is nog onduidelijk hoe deze regelgeving moet worden toegepast en of deze activiteiten al zijn geïmplementeerd. In Artikel 30 in dit VN-verdrag (2007, pp. 17-18) lijkt hierover wel wat genoemd te worden:

- “1. De Staten die Partij zijn erkennen het recht van personen met een handicap op voet van gelijkheid met anderen deel te nemen aan het culturele leven en nemen alle passende maatregelen om te waarborgen dat personen met een handicap:
 - a. toegang hebben tot cultuuruitingen in toegankelijke vorm.”

Hieruit zou het recht kunnen worden ontleend dat personen met een handicap (dus PMA) toegang moeten hebben tot cultuuruitingen (zoals boeken) in een toegankelijke (aangepaste) vorm. In deze verwoording zou het dus wel Nederlandse lectuur kunnen betreffen. Het is echter, net als in Artikel 21, ook in Artikel 30 onduidelijk hoe deze regelgeving moet worden toegepast en of deze activiteiten al zijn geïmplementeerd.

eenvoudige taal, gesproken tekst, ondersteunende communicatie en alternatieve methoden, middelen en vormen voor communicatie, waaronder toegankelijke informatie- en communicatietechnologieën”.

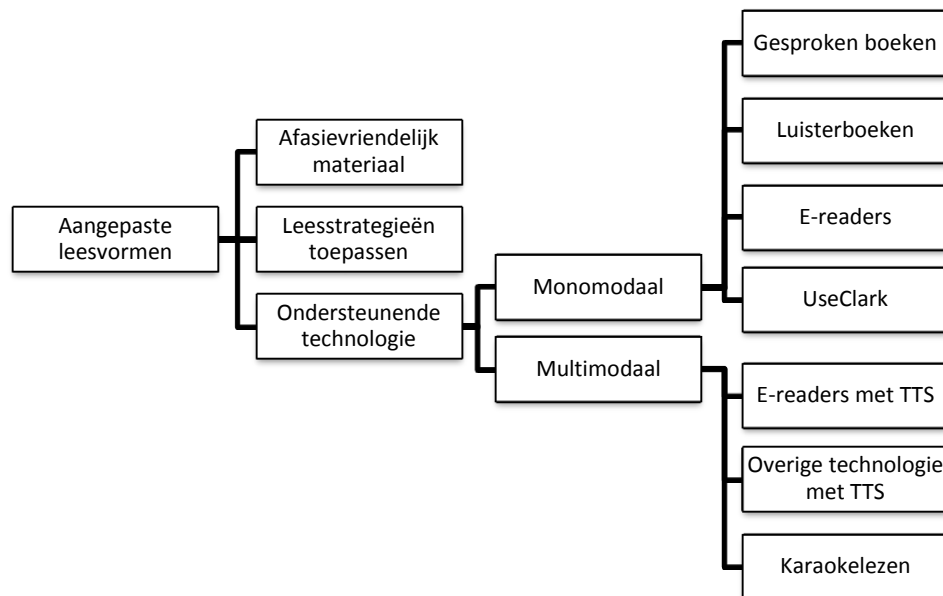
Naast de toegang tot informatief materiaal en cultuuruitingen in aangepaste vorm, stelt de Nederlandse staat ook verplichtingen aan de toegankelijkheid van websites en –apps. Het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (MBK) noemt via zijn site (<https://www.digitoegankelijk.nl/>) bepaalde verplichtingen waaraan (semi-)overheidswebsites en –apps aan moeten voldoen. Deze verplichtingen zijn opgedeeld in tien onderwerpen: (1) afbeeldingen; (2) animatie en verandering; (3) audio en video; (4) formulieren; (5) navigatie; (6) Pdf-bestanden; (7) tabellen; (8) techniek en code; (9) tekst en (10) vormgeving. Alle (semi-)overheidswebsites en –webapps moeten volgens hem toegankelijk zijn voor iedereen. Het MBK benoemt dat sommige organisaties niet (volledig) aan deze eisen kunnen voldoen. Als deze organisaties niet aan de eisen voldoen, moeten de toegankelijkheidseisen worden toegepast. De organisaties zijn echter niet verplicht deze aanpassingen te doen als de aanpassing te lastig of te duur is om door te voeren. De betreffende organisatie moet wel een toegankelijkheidsverklaring publiceren waarin is vermeld welke maatregelen de organisatie heeft genomen om de website of –app toegankelijk te maken en te houden.

Samengevat kan een aantal artikelen uit het *VN-Verdrag inzake de rechten van personen met een handicap* (2007) wijzen op een bestaand recht van PMA in Nederland op aangepaste leesvormen van zowel voor het publiek bedoelde informatie als culturele uitingen. Ook zijn er wettelijke verplichtingen voor (semi)overheidwebsites en –apps omtrent de toegankelijkheid van deze informatievoorzieningen. Het gebruik van de verscheidene aangepaste leesvormen bij PMA door zorgverleners in Nederland komt in de volgende paragrafen per aangepaste leesvorm aan bod.

2.2.4. Samenvatting

In Nederland zijn verscheidene aangepaste leesvormen beschikbaar. *Aangepaste leesvormen* is een overkoepelende term voor al het leesmateriaal dat wordt aangepast; op een aangepaste manier wordt gelezen; of op een andere manier wordt aangeboden vergeleken met het premorbide niveau van de PMA. Dit kan zijn: het gebruik van afasievriendelijk gemaakt leesmateriaal; het toepassen van leesstrategieën; of het gebruik van ondersteunende technologieën. Ondersteunende technologieën als aangepaste leesvormen worden ingedeeld in twee typen: monomodale en multimodale ondersteunende technologieën. Een aantal monomodale ondersteunende technologieën is een gesproken boek; luisterboek; e-reader; en de software UseClark. Multimodale ondersteunende technologieën die in deze paragraaf zijn toegelicht, zijn: een e-reader met TTS-functie; de Kurzweil 3000; de Mobile Reader; en karaokelezen. Figuur 2.2.4. geeft een overzicht van de aangepaste leesvormen die aan bod zijn

gekomen. Als laatste is de toegankelijkheid van aangepaste leesvormen vanuit de Nederlandse regelgeving besproken. Daaruit kwam naar voren dat de Nederlandse staat zich verplicht stelt om personen met een leesbeperking tegemoet te komen door aangepaste leesvormen beschikbaar te stellen naar de behoefte van de persoon met leesproblemen (Staatsblad, 2016). Hoe de staat deze verplichting echter gaat implementeren is nog onduidelijk.



Figuur 2.2.6. Overzicht van de besproken aangepaste leesvormen die beschikbaar zijn in Nederland.

2.3. Het gebruik van aangepaste leesvormen

In Nederland zijn verscheidene aangepaste leesvormen beschikbaar: afasievriendelijk materiaal; leesstrategieën en ondersteunende technologie. Deze zijn in paragraaf 2.2 nader besproken. In deze paragraaf wordt, aan de hand van beschikbare literatuur, antwoord gegeven op de vraag: *Welke aangepaste leesvormen reiken zorgverleners aan personen met afasie (PMA) aan en met welk doel doen ze dit?* Zoals uit deze paragraaf zal blijken is over het gebruik van de aangepaste leesvormen door Nederlandse zorgverleners tot op heden weinig bekend. Om deze reden wordt in deze paragraaf niet alleen gekeken naar het gebruik van aangepaste leesvormen door Nederlandse zorgverleners, maar wordt af en toe ook het gebruik van gepaste leesvormen voor PMA door zorgverleners in andere landen besproken. Er bestaat geen literatuur omtrent met welke doelen aangepaste leesvormen aan PMA worden aangereikt. Daarom zijn de doelen die in deze paragraaf worden genoemd, afgeleid uit literatuur over herstel en verbetering van PMA (Feiken, Santens & Ruiter, 2015).

2.3.1. Afasievriendelijk materiaal

Onderzoek heeft uitgewezen dat er behoefte is aan afasievriendelijk leesmateriaal, omdat het (1) een positief effect kan hebben op de leesvaardigheden van PMA (Rose, Worrall & McKenna, 2003; Worrall et al., 2005); (2) PMA zich beperkt kunnen voelen in hun dagelijks leven bij het gebrek aan afasievriendelijk materiaal (Howe, Worrall & Hickson, 2008) en (3) de toepassing van afasievriendelijk materiaal kan zorgen voor een grotere toegankelijkheid van geschreven informatie zodat de participatie in een sociale omgeving van PMA wordt vergroot (Brennan, Worrall & McKenna, 2005). Volgens Berns et al., 2015 achten zowel PMA als direct betrokkenen en logopedisten de aanpassing van leesmateriaal naar afasievriendelijk materiaal noodzakelijk. In de Logopedische Richtlijn *Diagnostiek en behandeling van afasie* (Berns et al., 2015) wordt daarom geadviseerd om als logopedist (ofwel zorgverlener) gebruik te maken van afasievriendelijk materiaal bij de voorlichting aan PMA en hun omgeving omtrent afasie. Het is onbekend of Nederlandse logopedisten dit daadwerkelijk doen. Uit een onderzoek van Rose, Worrall, McKenna, Hickson en Hoffmann (2009) bleek dat in Australië in 2009 de onderzochte PMA onvoldoende toegang hadden tot afasievriendelijk materiaal ter voorlichting omtrent afasie. Naast het advies dat de Nederlandse richtlijn (Berns et al., 2015) geeft over het gebruik van afasievriendelijk materiaal bij voorlichting, wordt in de richtlijn niets genoemd over het gebruik van afasievriendelijk materiaal bij leestherapie.

Ondanks de onbekendheid omtrent het gebruik van afasievriendelijk materiaal door logopedisten bij de informatieverstrekking van afasie, is het wel bekend dat bepaalde websites een afasievriendelijk format hanteren, zoals de website van AfasieNet (<http://www.afasienet.com>). Daarnaast stelt het MBK verplichtingen aan (semi-) overheidswebsites en –webapps waarin enkele afasievriendelijke principes zijn verwerkt (zie subparagraaf 2.2.5.). De mate waarin aan deze verplichtingen wordt voldaan is tot op heden onbekend.

Naast websites, kan ook Nederlandse lectuur naar een afasievriendelijke format worden aangepast. Het is echter onbekend in welke mate dit gedaan wordt. Daarentegen is het wel bekend dat er tenminste één boek bestaat dat geschreven is in een afasievriendelijk format: een afasievriendelijk kookboek (Hanzehogeschool Groningen & Afasie Vereniging Nederland, 2010). Daarnaast bestaan tijdschriften die aandacht besteden aan afasievriendelijk materiaal, zoals het tijdschrift Hersenletsel Magazine (Afasie Vereniging Nederland [AVN], 2013; Vereniging Hersenletsel.nl, 2014). De verenigingen melden dat in een aparte rubriek in het tijdschrift informatie wordt verstrekt over afasievriendelijk materiaal. Ook in het

ledentijdschrift *Wat zeg je?* van de Vereniging Afasie VZW zijn bepaalde katernen specifiek voor PMA geschreven waarbij afasievriendelijke principes zijn toegepast (Vereniging Afasie vzw, z.d.). In deze tijdschriften worden echter alleen zaken besproken omtrent hersenletsel en de afasie zelf. Andere tijdschriften als doorsnee week-, dag- en maandbladen zijn niet in een afasievriendelijk format te verkrijgen.

Het doel van het gebruik van afasievriendelijk materiaal zou herstel- of compensatietherapie kunnen zijn. Als eerste zou het afasievriendelijk materiaal gebruikt kunnen worden in stimulatietherapie, wat gericht is op het herstel van oorspronkelijke hersenfunctie zonder de betrokkenheid van ander neurologische gebieden (neurale reactivatie) (Feiken, Santens & Ruiter, 2015). Bij stimulatietherapie heeft de zorgprofessional het doel dat de PMA de doelactiviteit (lezen) op precies dezelfde manier uitvoert zoals hij/zij deze premorbide deed. Daarbij krijgt de PMA geen specifieke strategieën aangedragen om te lezen. Volgens Feiken et al. stimuleert de therapeut of geeft hij/zij cues om de taalverwerking te ondersteunen. Bij afasievriendelijk materiaal krijgt de PMA de mogelijkheid om te lezen zoals hij dit premorbide deed, al is het materiaal ‘aangepast’. De zorgprofessional zou ervoor kunnen kiezen om van afasievriendelijk materiaal steeds meer gebruik te gaan maken van ‘niet aangepast materiaal’. Om zo tot verbetering op functieniveau te komen. Als tweede doel zou sprake kunnen zijn van adaptieve strategietraining. Deze training richt zich niet op verbetering op functieniveau, maar richt zich op verbetering op vaardigheids- en participatieniveau. Door het gebruik van afasievriendelijk materiaal zou immers een PMA beter informatie tot zich kunnen nemen (lezen), ondanks de gestoorde functie. Daarbij zou sprake kunnen zijn van een preventieve adaptieve strategietraining, omdat het afasiemateriaal preventief zou kunnen worden ingezet om een beter leesbegrip te kunnen bewerkstelligen.

Samengevat worden doorsnee lectuur en websites, die niet gericht zijn op afasie en/of hersenletsel, niet aangeboden in een afasievriendelijk format, met uitzondering van een kookboek en de verplichtingen die het MBK aan websites stelt. Daarentegen wordt het gebruik van afasievriendelijk materiaal bij de voorlichting van afasie aan PMA en de omgeving van de PMA wel geadviseerd (Berns et al., 2015) en wordt dit toegepast op voorlichtingssites en -informatie van verscheidene afasieverenigingen (Afasie Vereniging Nederland [AVN], 2013; Vereniging Hersenletsel.nl, 2014). Het is echter onbekend of het advies van de richtlijn opgevolgd wordt door de logopedisten bij de begeleiding van PMA met leesproblemen. Het doel van het inzetten van afasievriendelijk materiaal kan zijn: het verbeteren van de leesvaardigheden van de PMA (Rose, Worrall & McKenna, 2003; Worrall et al., 2005) en het vergroten van de toegankelijkheid van geschreven informatie zodat de

participatie in een sociale omgeving van PMA kan worden vergroot (Brennan, Worrall & McKenna, 2005). Als doel zou afasievriendelijk materiaal ingezet kunnen worden als herstellen en compensatietherapie waarbij sprake kan zijn van stimulatietherapie en adaptieve strategietraining.

2.3.2. Leesstrategieën

Zoals in subparagraaf 2.2.4. over de beschikbaarheid van aangepaste leesvormen staat vermeld, bestaat er weinig wetenschappelijk bewijs over of en welke leesstrategieën worden toegepast door PMA (Knollman-Porter, Wallace, Brown & Long, 2015). Uit de beperkte literatuur blijkt dat sommige PMA tijdens het lezen uit zichzelf (zonder hulp of aanmoediging van een zorgverlener) leesstrategieën gebruiken (Lynch, Damico, Abendroth & Nelson, 2013). De reden hiervoor zou kunnen zijn dat de PMA verlangen naar een grotere onafhankelijkheid bij leesactiviteiten (Knollman-Porter, Wallace, Brown & Long, 2015). Er lijkt dus een behoefte bestaan naar het gebruik van leesstrategieën door PMA.

Het doel van het toepassen van leesstrategieën kan zijn: (1) het verhogen van het effectieve gebruik van achtergrondkennis (focussen op de betekenis); (2) het vergroten van de leesefficiëntie (snelheid en nauwkeurigheid) (Lynch et al., 2013; Meteyard et al., 2015) en (3) het bevorderen van het leesbegrip van de PMA (Griffiths, 2013; Lynch et al., 2013). Volgens Lynch et al. (2013) gebruiken PMA (gemiddeld 4 jaar post onset (1-7 jaar)) leesstrategieën ter bevordering van het leesbegrip. De meest gebruikte leesstrategieën volgens Lynch et al. worden in deze alinea achtereenvolgens besproken. Als eerste kunnen PMA als leesstrategie hun leestempo verlagen ter bevordering van hun leesbegrip. Deze aanpassing kan toegepast worden over een tekstgedeelte heen of voor moeilijke woorden. Als tweede kunnen PMA als leesstrategie zelf zacht hardop meelezen. Dit helpt de PMA om zich op de tekst te focussen en beter te begrijpen wat ze lezen. Sommige PMA hebben de voorkeur om deze leesstrategie te gebruiken in een drukke omgeving, zoals in een museum of tijdens de lunch. Als derde controleren sommige PMA zichzelf op het leesbegrip door vaak aan zichzelf te vragen of ze de betekenis van de tekst nog volgen. Als ze de betekenis niet weten, lezen ze een paar woorden of zinnen terug om de betekenis weer op te kunnen pakken. Als vierde is volgens Lynch et al. het meewijzen met de tekst een indirecte leesstrategie ter bevordering van het leesbegrip. Door het meewijzen op de pagina, kunnen PMA zich beter blijven focussen op de tekst en een goede focus kan volgens de onderzoekers bijdragen aan een verbeterd leesbegrip.

Zoals besproken in subparagraaf 2.1.6. bestaat er een leestherapie die berust op het aanleren van strategieën: Attentive Reading and Constrained Summarisation therapy (ARCS)

(Rogalski & Edmonds, 2008), maar in hoeverre deze Amerikaanse leestherapie voor PMA wordt gebruikt door Nederlandse zorgverleners is echter onbekend. Evenzeer staat in de Logopedische richtlijn *Diagnostiek en behandeling van afasie* (Berns et al., 2015) en in het Afasie Interventie Schema (NAIS) van de Nederlandse Vereniging Afasie Therapeuten (NVAT) (2012) niets vermeld over het al dan niet aanleren van leesstrategieën bij PMA.

Het doel van het aanleren van leesstrategieën zou compensatie kunnen zijn. Er lijkt geen sprake van hersteltherapie: er is namelijk sprake van neurale reorganisatie (Feiken et al., 2015). Bij het aanleren van leesstrategieën leert de PMA expliciet. De PMA moet immers uiteindelijk zelfstandig bewust (met behulp van executieve functies) een strategie toe kunnen passen.

Samengevat is het onbekend of leesstrategieën door en/of voor PMA worden ingezet. Als de leesstrategieën door Nederlandse zorgverleners zouden worden toegepast, dan zou dit gedaan kunnen worden om het effectieve gebruik van achtergrondkennis te verhogen, de leesefficiëntie te verhogen of om het leesbegrip te bevorderen (Griffiths, 2013; Lynch et al., 2013; Meteyard et al., 2015). Afhankelijk van de soort leesstrategieën die worden aangeleerd, zal het doel van deze aangepaste leesvorm compensatie zijn. Er kan namelijk sprake zijn van neurale reorganisatie (Feiken et al., 2015).

2.3.3. Ondersteunende technologie

Het gebruik van elektronische producten is heel gewoon geworden in het dagelijks leven van mensen. De kosten van de producten zijn minder hoog en kunnen vaak eerder worden aangeschaft dan voorheen (Lindqvist, Larsson & Borell, 2015). Ook bij PMA lijkt het gebruik van elektronische producten toe te nemen (Moffatt, Pourshahid & Baecker, 2015). Het is echter tot op heden onbekend in hoeverre ondersteunende technologie bij het lezen wordt gebruikt door PMA of wordt aangereikt door zorgverleners. Bovendien staat in de Logopedische Richtlijn *Diagnostiek en behandeling van afasie* (Berns et al., 2015) niets vermeld over het aanreiken van ondersteunende technologieën. Vanwege de schaarse beschikbaarheid van informatie over het gebruik van de ondersteunende technologieën door PMA wordt in de volgende paragrafen het gebruik van een aantal ondersteunende technologieën geclusterd besproken. In tegenstelling tot het gebrek aan bewijs dat zorgverleners daadwerkelijk ondersteunende technologieën aanreiken, bestaat literatuur die adviseert op welke manier zorgverleners welke ondersteunende technologieën zouden moeten aanreiken (Bartfai & Boman, 2014; Leopold, Lourie, Petras & Elias, 2015; Scherer, 2006). Dit wekt het vermoeden dat de ondersteunende technologieën wel worden aangereikt door

zorgverleners. Naast het advies voor zorgverleners over het aanreiken van ondersteunende technologieën, bestaat er literatuur over redenen waarom mensen de technologie niet zouden willen gebruiken (Scherer & Federici, 2015). Scherer en Federici (2015) delen de redenen in onder drie factoren: (1) omgevingsfactoren; (2) persoonlijke factoren en (3) technologische eigenschappen (Tabel 2.3.). Naast deze redenen, bestaan er ook voordelen van het gebruik van ondersteunende technologie. Volgens Rietveld en Stolte (2005) kunnen ondersteunende technologieën voor mensen met een communicatieve beperking immers bijdragen aan een uitbreiding, verrijking en noodzakelijke ondersteuning van communicatieve mogelijkheden.

Het doel van het gebruik van ondersteunende technologieën zou herstel en compensatie kunnen zijn. Voor hersteltherapie zou er sprake kunnen zijn van het gebruik van orthografische¹³ monomodale ondersteunende technologieën, zoals een e-reader). De ondersteunende technologie zou als middel ingezet kunnen worden om te streven naar eenzelfde accuratesse en snelheid als premorbide. Net als bij afasievriendelijk materiaal kan er sprake zijn van stimulatietherapie wat gericht is op het herstel van oorspronkelijke hersenfunctie zonder de betrokkenheid van andere neurologische gebieden (neurale reactivatie) (Feiken, Santens & Ruiter, 2015). Waarna het gebruik van de technologie wordt afgebouwd en de PMA weer kan lezen als op premorbide niveau. Als tweede zou het doel van het gebruik van ondersteunende technologieën compensatie kunnen zijn, waarbij het lezen op premorbide niveau niet wordt behaald. De ondersteunende technologie zal dan als middel kunnen dienen om een compensatie op functieniveau en een verbetering op vaardigheid- en participatieniveau te kunnen bewerkstelligen. Met behulp van een gesproken boek of luisterboek kan de PMA lezen, waarbij de leesfunctie omzeild wordt en is er sprake van compensatie. De leesfunctie wordt immers vervangen door een auditieve input.

Het gebruik van de verschillende ondersteunende technologieën komt in de volgende subparagrafen geclusterd aan bod.

¹³ Nota Bene geen auditieve stimulatie, want dan zou er sprake zijn van de (re)activatie van andere hersengebieden).

Tabel 2.3. Versimpelde en aangepaste weergave van redenen waarom personen ondersteunende technologieën niet zouden gebruiken (Scherer & Federici, 2015, p. 316).

Omgevingsfactoren - Het gebrek aan hulp bij het uitzoeken van de juiste ondersteunende technologie; - Het gebrek aan hulp voor het gebruik van de ondersteunende technologie; - Het gebrek aan aanmoediging van familie, vrienden of werkgever; - De omgeving ontmoedigt het gebruik of maakt het gebruik moeilijk of ongemakkelijk; - Een derde beslist de keuze van een ondersteunende technologie.
Persoonlijke factoren - Onrealistische verwachtingen van de voordelen; - Schaamte of zelfbewustheid van het gebruik; - Weerstand hebben tegen het gebruik; - Veel veranderingen in levensstijl tijdens het gebruik; - Gebrek aan gebruiksvaardigheden en gebruikerstraining is niet voorhanden.
Cognitieve factoren - Door cognitieve problemen is de technologie te moeilijk in gebruik
Technologische eigenschappen - Oncomfortabel en moeilijk in gebruik; - Het is moeilijk te gebruiken in combinatie met andere hulpmiddelen - Het hulpmiddel is onhandelbaar of te zwaar - Het werkt inefficiënt - De reparaties zijn te duur

2.3.3.1. *Gesproken boeken en luisterboeken*

Afasie Vereniging Nederland (AVN) (z.d.-b) geeft adviezen aan PMA ten behoeve van het lezen als vrijetijdsbesteding. Zij adviseert onder andere het gebruik van gesproken boeken en luisterboeken. Over het gebruik van deze ondersteunende technologieën door PMA of zorgverleners bij PMA is weinig tot niets bekend. Op de officiële website van DAISY Consortium (www.daisy.org) wordt de term ‘aphasia’ niet genoemd. Slechts in één Nederlands online gepubliceerd artikel wordt het aanreiken van een DAISY-speler door een zorgverlener genoemd, maar de DAISY-speler werd aangereikt aan een persoon met posterieure corticale atrofie in plaats van een PMA (Bouwman, 2007). Op de website van Leesbaar Nederlands (<http://www.pragmaprojects.com>) staat vermeld dat PMA gesproken boeken gebruiken. Ook uit onderzoek van Knollman-Porter et al. (2015) blijkt dat PMA gesproken boeken gebruiken. Over het gebruik van luisterboeken door PMA is tevens weinig tot niets bekend.

Samengevat lijken PMA wel behoefte te hebben aan gesproken boeken en luisterboeken, omdat de AVN het gebruik hiervan adviseert, maar in hoeverre deze ondersteunende technologieën gebruikt worden door PMA of aangereikt worden door zorgverleners is onbekend. Zorgverleners zouden gesproken boeken en luisterboeken kunnen aanbieden om het leesplezier te verhogen of om een oude leeshobby weer op te pakken.

2.3.3.2. UseClark

Op de website van UseClark (<http://www.useclark.com>) wordt vermeld dat meer dan 70.000 mensen over de hele wereld hun methode hebben gebruikt. Het is onduidelijk of deze bewering ook van toepassing is op de software. UseClark draagt hierover immers geen wetenschappelijk bewijs aan. UseClark zegt met nadruk dat zowel de methode als de software niet gebruikt wordt door en niet aangeboden wordt voor pathologische lezers, zoals PMA (persoonlijke communicatie, 30 maart 2016). Daar tegenover staat dat volgens UseClark met haar methode positieve effecten realiseert omtrent leesbegrip en leessnelheid bij niet-pathologische lezers. UseClark kan echter ook hiervoor geen wetenschappelijk bewijs aanvoeren, maar benoemt dat de methode en de software gebaseerd zijn op wetenschappelijk onderzoek naar lezen. Naast het gebrek aan bewijs en informatie over de gebruikers van de software, is op internet tevens geen informatie te vinden over het gebruik van UseClark door of voor PMA.

Samengevat is het aannemelijk dat de software van UseClark tot op heden niet tot nauwelijks gebruikt wordt door PMA. Het wordt immers door UseClark zelf niet geadviseerd. Zorgverleners zouden de software kunnen aanreiken aan PMA met het doel het leesbegrip en de leessnelheid te vergroten, maar dit wordt door UseClark afgeraden.

2.3.3.3. E-readers en text-to-speech technologie

Het is bekend dat e-readers het lezen bij PMA kunnen ondersteunen (Caute et al., 2016), maar volgens Harvey, Hux en Snell (2013b) weten onderzoekers en behandelaars nog niet zeker of het gebruik van e-readers nuttig zal zijn voor PMA. Net als de andere ondersteunende technologieën is over het gebruik van e-readers door PMA of in hoeverre zorgverleners de e-readers aanbieden aan PMA weinig bekend. Volgens Todici (2011) blijkt uit een analyse van berichten op een afasieblog dat er een behoefte van PMA bestaat naar het gebruik van e-readers en dat in Amerika sommige PMA hiervan gebruik maken. Text-to-speech (TTS) technologie is door onderzoekers de laatste jaren veel gebruikt bij personen met hersenletsel (Hartmann, 2009; Harvey & Hux, 2015; Harvey, Hux, Scott & Snell, 2013a; Harvey et al., 2013b). Uit onderzoek bleek dat het gebruik van TTS-technologie een positief effect kan hebben op de leessnelheid en het taalbegrip (Harvey et al., 2013b). Het is echter niet bekend in hoeverre deze technologie aangereikt wordt door zorgverleners aan PMA.

Samengevat is het bekend dat e-readers en TTS-technologie de laatste jaren gebruikt zijn door onderzoekers in het onderzoek naar de werking en het gebruik van deze ondersteunende technologieën bij PMA. Daarentegen is de informatie over het gebruik van

deze ondersteunende technologieën door PMA en het aanreiken door zorgverleners aan PMA onbekend. Het vermoeden bestaat dat PMA in Nederland e-readers en TTS-technologie gebruiken. Zorgverleners zouden deze aangepaste leesvormen aan kunnen reiken ter bevordering van het leesbegrip en de leessnelheid.

2.3.3.4. Karaokelezen

Karaokelezen wordt aangeboden door Stichting Dedicon voor iedere persoon met een leesbeperking om het leesplezier te verhogen (Karaokelezen, z.d.). Volgens Stichting Dedicon (persoonlijke communicatie, 25 februari 2016) ervaren PMA problemen met het synchroon gebruik van een DAISY-speler en een los boek. Het hanteren van het apparaat en het navigeren in het bijbehorende boek tijdens het lezen blijkt lastig voor sommige PMA. Dit probleem is een aanleiding voor het gebruik van een technologie waarbij een gesproken boek wordt gecombineerd met tekst, waardoor de PMA mee kan lezen met de voorleesstem: Karaokelezen. Tot op heden is er geen informatie beschikbaar over of PMA deze ondersteunende technologie al gebruiken en in hoeverre zorgverleners deze technologie aanbieden. Een dergelijke vorm van karaokelezen wordt toegepast op verschillende websites. De website van *PC lees me voor* (<http://www.pcleesmevoor.nl/>) biedt een overzicht aan van alle websites met deze karaokefunctie. Dit zijn websites van banken, bedrijven, instellingen, notarissen, omroepen, organisaties, provincies, vakbonden, webwinkels, ziekenhuizen, politieke partijen en verzekeringmaatschappijen. Op deze websites is het mogelijk om de tekst voor te laten lezen door gesynthetiseerde spraak waarbij een karaokebalk meeloopt. Het verschil met karaokelezen is dat hier sprake is van gesynthetiseerde spraak en niet van een menselijke stem. Of PMA gebruik maken van deze functie is onduidelijk. Karaokelezen zou vergeleken kunnen worden met een e-reader met TTS functie, waarbij de lezer extra door te tekst heen geleid wordt met behulp van een karaokebalk. Als deze vergelijking wordt aangenomen zouden zorgverleners deze aangepaste leesvorm met hetzelfde doel kunnen aanreiken: een verbetering van het leesbegrip en de leessnelheid.

Samengevat is er tot op heden weinig bekend over het gebruik van karaokelezen door PMA en het aanreiken van karaokelezen door zorgverleners. Het vermoeden bestaat dat er een behoefte is naar deze ondersteunende technologie, maar hier is geen onderzoek naar gedaan. Zorgverleners zouden deze ondersteunende technologie aan kunnen reiken ter bevordering van het leesbegrip en de leessnelheid.

2.3.4. Samenvatting

Over het algemeen kan gezegd worden dat er weinig informatie bekend is over of en in hoeverre zorgverleners aangepaste leesvormen aan PMA aanreiken. In tegenstelling tot het gebrek aan deze informatie worden zorgverleners wel over bepaalde aangepaste leesvormen en de toepassing daarvan geadviseerd (Bartfai & Boman, 2014; Berns et al., 2015; Leopold, Lourie, Petras & Elias, 2015; Scherer, 2006). Dit wekt het vermoeden dat bepaalde aangepaste leesvormen wel aangereikt worden door zorgverleners. Omdat er summier bewijs is of zorgverleners de aangepaste leesvormen aanreiken, kan over de doelen waarmee ze dit zouden doen enkel gespeculeerd worden. Mogelijke doelen waarvoor zorgverleners de aangepaste leesvormen in zouden kunnen zetten zijn: (1) het verhogen van het leesplezier; (2) het verhogen van het leestempo en (3) het verbeteren van het leesbegrip. Een overzicht van mogelijke therapiedoelen (herstel en compensatie) per aangepaste leesvorm is weergegeven in Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Overzicht van mogelijke herstel- of compensatietherapie middels aangepaste leesvormen.

Aangepaste leesvorm	Doelen	
	Hersteltherapie	Compensatietherapie
Afasievriendelijk materiaal	✓	✓
Het toepassen van leesstrategieën	-	✓
Ondersteunende technologie	✓	✓
- Gesproken boeken en luisterboeken	-	✓
- UseClark	✓	✓
- E-readers	✓	✓
- Text-to-speech technologie	-	✓
- Karaokelezen	-	✓

2.4. Effectiviteit en leesefficiëntie van aangepaste leesvormen

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de vragen: *Wat is de effectiviteit van de aangepaste leesvormen bij personen met afasie?* en *Wat is de leesefficiëntie van personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen?* De aangepaste leesvormen die aan bod komen zijn: (1) afasievriendelijk materiaal; (2) leesstrategieën en (3) ondersteunende technologieën. Hieronder worden allereerst de termen ‘effectiviteit’ en ‘leesefficiëntie’ geoperationaliseerd.

2.4.1. Effectiviteit

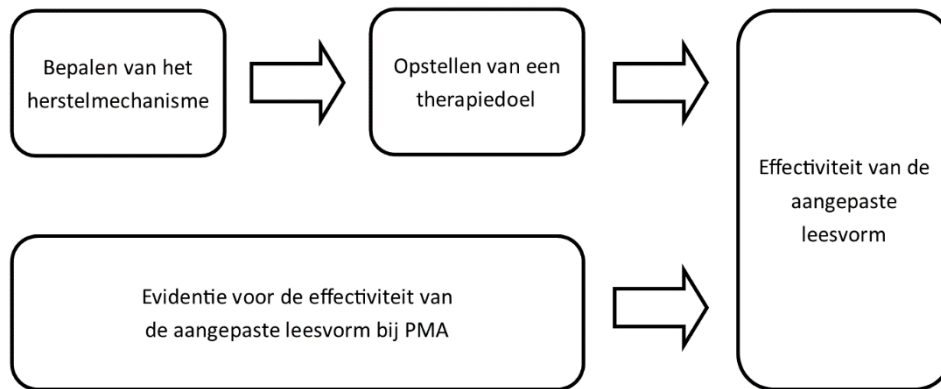
Effectiviteit kan omschreven worden als de mate waarin de zorg het gewenste effect weet te bewerkstelligen (de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg [RVZ], 2004). In deze scriptie wordt deze definitie van effectiviteit toegespitst op aangepaste leesvormen voor personen met

afasie (PMA). Het zogenoemde ‘gewenste effect’ is in afasietherapie het therapiedoel: WAT gaat bereikt worden en wordt geoefend? De aangepaste leesvorm is de manier (een bijdrage) waarop dit doel behaald kan worden: HOE wordt het bereikt? In deze scriptie zal daarom de volgende definitie worden aangehouden: *de effectiviteit is de mate waarin de aangepaste leesvorm bijdraagt aan het behalen van het therapiedoel*. Uit deze definitie kan worden afgeleid dat de effectiviteit en het therapiedoel met elkaar verbonden zijn.

In paragraaf 2.1.5. het belang besproken dat therapeuten bewust moeten stilstaan bij het herstelmechanisme waarop de therapeuten zich gaan richten, omdat het therapiedoel hierop optimaal moet kunnen aansluiten (Feiken, Santens & Ruiter, 2015). Hieruit volgt dat het herstelmechanisme is verbonden met het therapiedoel. Het lijkt er dus op dat alledrie de componenten (het herstelmechanisme, het therapiedoel en de effectiviteit) met elkaar in verbinding staan. Indien het therapiedoel niet past bij het herstelmechanisme, kan verwacht worden dat de effectiviteit van de aangepaste leesvorm gering is. De beslissingen van de therapeut lijken dus een grote rol te spelen in de beoordeling van de effectiviteit. In deze scriptie wordt aangenomen dat de effectiviteit van de aangepaste leesvormen bij PMA is bewezen. Mocht deze evidentie voor de effectiviteit van de aangepaste leesvormen ontbreken, dan kan de effectiviteit zijn verminderd, ook al is het therapiedoel adequaat opgesteld. In deze situatie is het mogelijk dat de aangepaste leesvorm niet aansluit op de cognitieve en linguïstische problematiek bij PMA of dat de nevenstoornissen de effectiviteit van de aangepaste leesvorm negatief beïnvloeden (Dietz, Ball & Griffith, 2011; Rietveld & Stolte, 2005).

De effectiviteit van een aangepaste leesvorm kan bepaald worden op zowel functie- als participatieniveau. De effectiviteit op functieniveau kan gemeten worden op accuraat leesbegrip, hardop lezen en leestempo. De effectiviteit op participatieniveau kan gemeten worden op de participatie-items die de PMA zou willen bereiken. Figuur 2.4.1. is een visuele weergave van de factoren die invloed zouden kunnen uitvoeren op de effectiviteit van een aangepaste leesvorm bij PMA. Opgemerkt moet worden dat het therapiedoel niet alleen opgesteld wordt aan de hand van het herstelmechanisme, maar dat hierbij het gehele gezondheidsprofiel van de PMA in acht moet worden genomen (Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie [NVLF], 2013).

In de volgende subparagraaf wordt het begrip leesefficiëntie nader besproken.



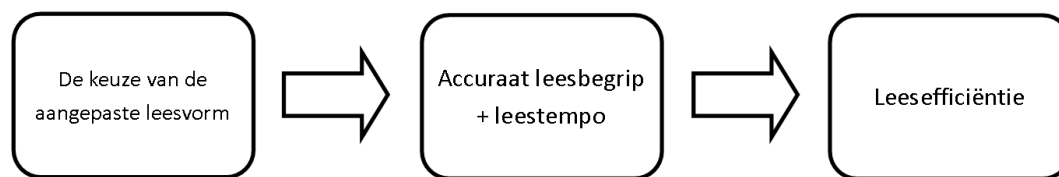
Figuur 2.4.1. Een visuele weergave van de factoren die invloed kunnen uitvoeren op de effectiviteit van een aangepaste leesvorm bij personen met afasie.

2.4.2. Leesefficiëntie

De leesefficiëntie van het lezen betreft twee componenten: accuraat begrip en leestempo (Harvey & Hux, 2015). Accuraat begrip gaat over hoe nauwkeurig de lezer een tekst heeft begrepen. Volgens Harvey en Hux (2015) is deze maat uit te drukken in het percentage goed beantwoorde inhoudelijke vragen over de gelezen tekst. Het leestempo kan volgens hen gemeten worden in het aantal woorden per minuut (WPM) dat de PMA stil heeft gelezen. Het accuraat begrip en het leestempo lijken niet los van elkaar te staan, maar lijken elkaar te beïnvloeden. Volgens Reyner, Schotter, Masson, Potter en Treiman (2016) is het namelijk nodig om een langzamer leestempo aan te nemen om tot een goed leesbegrip te kunnen komen. Het verhogen van het leestempo kan voordelen hebben, zoals een verminderde afleidbaarheid en het vermijden van beperkingen van het werkgeheugen (Breznitz, 2013). Daarentegen is het bekend dat het verhogen van het leestempo altijd consequenties heeft voor het leesbegrip (Rayner et al., 2016). Het is bijvoorbeeld inefficiënt als het leestempo ten koste gaat van een verbeterd leesbegrip. Een PMA begrijpt een tekst dan weliswaar beter, maar kan minder lange teksten lezen in dezelfde tijd. De keuze voor het al dan niet verhogen van het leestempo middels therapie zou gemaakt moeten worden met het oog op het leven van de PMA en zijn hulpvraag en dit kan per PMA verschillen. Hiervoor kan A-FORM (Kagan & Simmons-Mackie, 2007) gebruikt worden, zoals dit in subparagraaf 2.1.7. is toegelicht.

Het accuraat begrip en het leestempo tezamen (op participatieniveau) bepaalt de zogenoemde leesefficiëntie. Deze leesefficiëntie kan de problemen op participatieniveau positief beïnvloeden. Indien bijvoorbeeld een PMA voor zijn werk teksten binnen een bepaalde tijd moet lezen en dit niet meer kan, zal een betere leesefficiëntie voor een verbetering kunnen zorgen. Harvey en Hux (2015) benoemen dat de leesefficiëntie, ofwel de

begripssnelheid, berekend kan worden door de proportie correct beantwoorde inhoudsvragen te vermenigvuldigen met de leessnelheid in WPM (het leestempo). Volgens hen is deze maat geschikt om leesefficiëntie in kaart te brengen bij personen met niet-aangeboren hersenletsel (PNH). In deze scriptie wordt leesefficiëntie daarom als volgt gedefinieerd: *de leesefficiëntie is de verhouding tussen het accuraat begrip en het leestempo van de persoon met afasie*. In deze scriptie wordt de leesefficiëntie van het lezen toegespitst op aangepaste leesvormen voor PMA. De vraag rijst welke relatie bestaat tussen aangepaste leesvormen en de leesefficiëntie. Zoals eerder is genoemd, bevat het therapiedoel (bijvoorbeeld een adequaat leesbegrip en leestempo) hetgeen wat bereikt gaat worden en kan een aangepaste leesvorm een bijdrage leveren om dit doel te kunnen behalen. In deze context kan de gekozen aangepaste leesvorm een bijdrage leveren aan het behalen van een adequaat leesbegrip en leestempo, zodat de leesefficiëntie kan worden geoptimaliseerd. Figuur 2.4.2. is een visuele weergave van de genoemde factoren die in relatie zouden kunnen staan met de leesefficiëntie van het lezen.



Figuur 2.4.2. Een visuele weergave van de factoren die in relatie staan tot de leesefficiëntie.

In de volgende paragrafen worden per aangepaste leesvorm de effectiviteit van de aangepaste leesvormen en de leesefficiëntie van het lezen van de PMA door het gebruik van aangepaste leesvormen besproken.

2.4.3. Afasievriendelijk materiaal

In deze subparagraaf worden de effectiviteit en de leesefficiëntie van afasievriendelijk materiaal besproken. De conclusies die getrokken worden zijn gebaseerd op buitenlandse literatuur, omdat hiervoor geen Nederlandse literatuur beschikbaar is.

2.4.3.1. *Effectiviteit*

Naar de effectiviteit van afasievriendelijk materiaal bij PMA op functieniveau is wel onderzoek gedaan omtrent het leesbegrip, maar niet omtrent leestempo. Het blijkt dat sommige PMA een beter leesbegrip vertonen na het lezen van afasievriendelijk materiaal dan na het lezen van niet-afasievriendelijk materiaal (Brennan, Worrall & McKenna, 2005; Rose, Worrall & McKenna, 2003). Deze bevindingen zijn echter niet gebaseerd op een therapie

waarin voor een langere tijd het lezen geoefend werd met afasievriendelijk materiaal, maar ze zijn gebaseerd op een momentopname. Naar de effectiviteit van het gebruik van afasievriendelijk materiaal binnen een leestherapie is tot op heden geen onderzoek gedaan.

Naast de effectiviteit van afasievriendelijk materiaal op functioniveau is ook onderzoek gedaan naar de effectiviteit op participatieniveau van PMA. Uit het onderzoek van Rose et al. (2003) bleek dat 42% van de onderzochte PMA (gemiddeld 5 jaar post onset (2-9 jaar)) de voorkeur had voor het gebruik van afasievriendelijk materiaal. Ondanks het verbeterde leesbegrip door het gebruik van afasievriendelijk materiaal prefereerde meer dan de helft van de PMA het gebruik van afasievriendelijk materiaal dus niet. Deze PMA gaven daarvoor twee redenen. Als eerste vonden ze dat het gebruik van afbeeldingen in de afasievriendelijke tekst confronterend. De vele afbeeldingen in een tekst suggereerden volgens sommige PMA dat zij niets van ‘gewone’ tekst zouden begrijpen. Als tweede vonden zij de afasievriendelijke teksten te lang. In tegenstelling tot deze afkeur bleek uit ditzelfde onderzoek dat de PMA significant meer zelfvertrouwen hadden in het beantwoorden van begripsvragen over de tekst, na het lezen van afasievriendelijk materiaal dan na het lezen van niet-afasievriendelijk materiaal. Het hebben van zelfvertrouwen tijdens het lezen is belangrijk, want het kan een grote rol spelen in het preveniëren van frustratie en het kan het leiden tot een verhoging van eigenwaarde (Rose et al., 2003).

In de onderzoeken van Brennan et al. (2005) en Rose et al. (2003; 2012a; 2012b) naar de effectiviteit van afasievriendelijk materiaal, kwamen ook een aantal factoren dat invloed zou kunnen hebben op deze effectiviteit naar voren. Als eerste lijkt er een trend te bestaan tussen de effectiviteit van het afasievriendelijk materiaal en de ernst van de afasie (Rose et al., 2003). Daarbij leken PMA met een ernstigere of hele lichte afasie minder profijt te hebben van het afasievriendelijke materiaal. De onderzoekers gaven de mogelijke verklaring dat PMA met een ernstige afasie waarschijnlijk te grote taal- en leesproblemen hadden om te kunnen profiteren van afasievriendelijk dan wel niet-afasievriendelijk materiaal. Daarnaast zou het mogelijk kunnen zijn dat de PMA in dit onderzoek met een hele lichte afasie van zowel afasievriendelijk als niet-afasievriendelijk materiaal informatie met een adequaat leesbegrip hadden gelezen (Rose et al., 2003). Deze gegevens suggereren dat personen met een matige afasie het meest zouden kunnen profiteren van afasievriendelijk materiaal, maar dit is niet bewezen. Uiteindelijk concluderen Rose et al., vanwege het gebrek aan significantie, dat het leesbegrip bij PMA beter is bij het lezen van afasievriendelijk materiaal, ongeacht de ernst van de afasie.

Als tweede lijkt ook de wijze van aanpassing van de tekst naar afasievriendelijk materiaal invloed te hebben op de effectiviteit (Rose, Worrall, Hickson & Hoffmann, 2012b). Net zoals personen zonder afasie hebben PMA voorkeuren voor bepaalde teksten. Het is daarom belangrijk om niet één wijze van aanpassing te gebruiken voor alle PMA, maar per PMA te kijken welke afasievriendelijke principes bij de persoon passen (Rose, Worrall, Hickson & Hoffmann, 2012a). Volgens de onderzoekers heeft het tegemoetkomen van de persoonlijke voorkeuren van de PMA een positieve invloed op de effectiviteit van het afasievriendelijke materiaal.

Als laatste lijkt het gebruik van lijntekeningen een negatief effect te hebben op de effectiviteit van afasievriendelijk materiaal. Uit een onderzoek van Brennan et al (2005) bleek dat het toevoegen van afbeeldingen geen significante verbetering op leesbegrip teweegbracht bij PMA (gemiddeld 7 jaar post onset (3-11 jaar)), in tegenstelling tot het gebruik van versimpelde vocabulaire en syntaxis, een groter lettertype en grotere witregels. Daarentegen adviseren Rose, Worrall, Hickson en Hoffmann (2011a; 2011b) wel het gebruik van afbeeldingen in afasievriendelijk materiaal. Daarbij is het volgens de onderzoekers van belang dat deze afbeeldingen een bijschrift bevatten. Daarvoor geven ze drie redenen: (1) de PMA in dit onderzoek prefereerden wel afbeeldingen in afasievriendelijk materiaal; (2) PMA hebben taal- en leesproblemen en zij kunnen daardoor moeite hebben om zelfstandig de afbeelding aan een los tekstgedeelte te koppelen en (3) een afbeelding kan voor verschillende mensen een verschillende betekenis hebben (Rose et al., 2011a). Rose et al. (2011a) hebben niet onderzocht in welke positie het bijschrift ten opzichte van de afbeelding het beste geplaatst zou kunnen worden. De onderzoekers verwachten dat het plaatsen van het bijschrift boven de afbeelding het meest effectief is, omdat de aandacht voor het bijschrift dan niet afgeleid wordt door de afbeelding. Naast het gebruik van een bijschrift bij een afbeelding, lijkt ook een verschil te bestaan tussen de ervaring van PMA met lijntekeningen en foto's in afasievriendelijk materiaal. PMA die de voorkeur hebben voor afbeeldingen, prefereren foto's boven lijntekeningen (Rose et al., 2011b). De onderzoekers denken dat deze voorkeur bestaat omdat de foto's kleur bevatten. Personen zouden het fijner vinden om te kijken naar gekleurde afbeeldingen en het gebruik van kleur zou een afbeelding beter herkenbaar maken.

Samenvattend lijkt afasievriendelijk materiaal op functieniveau effectief te zijn, want onderzoek wijst uit dat PMA door het gebruik een beter leesbegrip vertonen van de gelezen tekst (Brennan et al., 2005; Rose et al., 2003). Met betrekking tot de effectiviteit ter bevordering van het leestempo kan geen uitspraak gedaan worden, want dit is tot op heden niet onderzocht. Over de effectiviteit van afasievriendelijk materiaal op participatieniveau zijn

de meningen van PMA verdeeld. Over het algemeen hebben de PMA een groter zelfvertrouwen over het leesbegrip na het lezen van de afasievriendelijke tekst dan wanneer ze geen afasievriendelijke tekst lezen (Rose et al., 2003). Sommige PMA prefereren afasievriendelijk materiaal echter niet, omdat volgens hen de afasievriendelijke teksten te lang zijn en het gebruik van afbeeldingen als onbeleefd overkomt (Rose et al., 2003). Over de effectiviteit van afasievriendelijk materiaal op participatieniveau valt dus te twisten en persoonlijke voorkeuren van de PMA lijken hierin een rol te spelen (Rose et al., 2012a).

2.4.3.2. Leesefficiëntie

Naar de invloed van het gebruik van afasievriendelijk materiaal op het leestempo is tot op heden geen onderzoek gedaan. Daarom kan over de leesefficiëntie geen uitspraak gedaan worden.

2.4.4. Leesstrategieën

In deze subparagraaf worden de effectiviteit en de leesefficiëntie van het gebruik van leesstrategieën door PMA besproken.

2.4.4.1. Effectiviteit

Naar de effectiviteit van het gebruik van leesstrategieën op functionieniveau is onderzoek gedaan omtrent zowel het leesbegrip als het leestempo. Uit onderzoek blijkt dat de keuze voor bepaalde leesstrategieën en de effectiviteit daarvan afhangen van de persoonlijke voorkeuren van de PMA en kunnen dus verschillen per PMA (Knollman-Porter, Wallace, Hux, Brown & Long, 2015; Lynch, Damico, Abendroth & Nelson, 2013). Bovendien moet opgemerkt worden dat het kunnen toepassen van strategieën door PMA -en daarmee de effectiviteit- afhangt van de intacte cognitieve en executieve functies (Feiken, Santens & Ruiters, 2015; Meteyard, Bruce, Edmundson & Oakhill, 2015). Het is daarom complex om de effectiviteit van het gebruik van leesstrategieën helder aan te geven. Om deze laatste factoren van invloed te vermijden, komen in deze paragraaf alleen leesstrategieën aan bod die werden toegepast door PMA met voldoende cognitieve en executieve functies (Knollman-Porter et al., 2015; Lynch et al., 2013; Meteyard et al., 2015).

Volgens Lynch et al. bleken de leesstrategieën¹⁴ (1) leestempo verlagen; (2) (zacht) hardop meelesen; (3) zelf afvragen of je de betekenis nog volgt; (4) meewijzen met de tekst en (5) met anderen over het onderwerp praten een positief effect te hebben op het leesbegrip en bleken dus effectief. Wat Lynch et al. niet benoemen is het feit dat het meewijzen op de

¹⁴ Deze leesstrategieën komen aan bod in subparagraaf 2.3.2.

pagina ook een positief effect kan hebben op het leestempo. Als een PMA namelijk de focus op de pagina kwijt is, omdat hij of zij niet meewijst, dan kost het tijd om de focus te herpakken. Dit zou een negatief effect kunnen hebben op het leestempo. De leesstrategieën die Lynch et al. onderzochten en een positief effect kunnen hebben op het leestempo, worden besproken in subparagraaf 2.4.4.2 over leesefficiëntie. Bovengenoemde leesstrategieën ter bevordering van het leesbegrip lijken allemaal ten koste te gaan van het leestempo, maar dit benoemen Lynch et al. niet specifiek. Bijvoorbeeld de controlerende leesstrategieën, waarbij de PMA bij zichzelf nagaat of hij de tekst goed heeft begrepen of aan een derde de opgedane kennis verifieert, lijken een negatief effect te hebben op het leestempo. Deze leesstrategieën blijken dan weliswaar effectief voor leesbegrip te zijn, maar niet op leestempo. In subparagraaf 2.4.4.2. wordt deze verhouding nader besproken.

Naast de effectiviteit van het gebruik van leesstrategieën op functieniveau is ook onderzoek gedaan naar de effectiviteit op participatieniveau van PMA. Knollman-Porter et al. (2015) onderzochten welke strategieën chronische PMA prefereerden om te gebruiken, omdat ze deze effectief vonden bij functionele leestaken. In deze studie rapporteerden alle PMA dat ze leesstrategieën gebruikten om effectiever te kunnen lezen bij functionele leestaken. De onderzoekers gaven aan dat het aantal PMA die leesstrategieën toepasten in routine leesactiviteiten varieerde tot de unieke behoeften en situaties van de PMA.

Zoals eerder genoemd, kwamen in de onderzoeken naar de effectiviteit van het gebruik van leesstrategieën een aantal factoren van invloed naar voren dat invloed zou kunnen hebben op deze effectiviteit. Voldoende cognitieve en executieve functies zijn een voorwaarde voor het kunnen toepassen van strategieën (Feiken et al., 2015; Meteyard et al., 2015). Daarnaast blijkt dat de effectiviteit van leesstrategieën afhangt van de persoonlijke voorkeuren van de PMA en dat dit dus kan verschillen per PMA (Knollman-Porter et al., 2015; Lynch et al., 2013).

Samengevat lijkt het gebruik van leesstrategieën op functieniveau effectief te zijn (Knollman-Porter et al., 2015; Lynch et al., 2013), mits PMA over voldoende cognitieve en executieve functies beschikken (Feiken et al., 2015; Meteyard et al., 2015). De meeste leesstrategieën die gebruikt worden, hebben het doel het leesbegrip te bevorderen (Lynch et al., 2013). Deze leesstrategieën blijken weliswaar effectief, maar kunnen ten koste gaan van het leestempo. Daarnaast wordt het gebruik van leesstrategieën op participatieniveau ook als effectief ervaren door PMA (Knollman-Porter et al., 2015).

2.4.4.2. Leesefficiëntie

Volgens Lynch et al. (2013) gebruiken sommige PMA verscheidene leesstrategieën om de leesefficiëntie van het lezen te kunnen verhogen. Als eerste proberen sommige PMA de leesstrategie om tijdens het lezen te voorspellen waar de tekst over gaat. Daarna gebruiken ze hun kennis over de wereld waarna ze woorden die ze maar gedeeltelijk hebben gelezen invullen. Hierdoor kan de PMA sneller gaan lezen, want hij of zij hoeft niet ieder woord te lezen. In sommige gevallen bleek deze leesstrategie effectief, maar in andere gevallen niet. Als bijvoorbeeld de PMA het verkeerde woord voorspelde, klopte de zin semantisch niet en moest de PMA zich corrigeren. Als tweede gebruiken sommige PMA de leesstrategie waarbij ze bekende woorden of woordreeksen, zoals automatismen, sneller lezen dan de andere woorden in de tekst. Als voorbeeld werd in deze studie de woordenreeks “side-by-side” genoemd. Deze leesstrategie was volgens Lynch et al. effectief, want de PMA die deze leesstrategie toepaste, slaagde erin om zijn leestempo te verhogen zonder dat zijn leesbegrip werd aangetast. Als laatste kunnen PMA als leesstrategie de grammatica van de gelezen tekst reduceren. Bij deze leesstrategie vermijdt de PMA functiewoorden in de zinnen die hij of zij leest. De woorden die volgens Lynch et al. weggelaten kunnen worden, zijn lidwoorden, telwoorden, aanwijzende voornaamwoorden, bezittelijke voornaamwoorden, onbepaalde voornaamwoorden, hulpwerkwoorden en veel gebonden morfemen. Het weglaten van deze woorden resulteren in een onjuiste grammatica, maar de betekenis van de zin is door deze grammaticale reductie nog steeds te begrijpen.

Zoals eerder genoemd in subparagraaf 2.4.4.1. over de effectiviteit van leesstrategieën, lijken bepaalde leesstrategieën die effectief zijn op leesbegrip niet effectief voor leestempo. De vraag rijst of deze inefficiëntie door het gebruik van leesstrategieën ook als vervelend wordt ervaren door PMA. Een PMA uit het onderzoek van Lynch et al. gaf aan dat het haar niet uitmaakte dat ze niet hetzelfde leestempo heeft als premorbide. Ze hechtte meer waarde aan het goed kunnen begrijpen van een tekst dan het snel kunnen lezen van een tekst. Daarentegen gaf een aantal PMA uit een onderzoek van Knollman-Porter et al. (2015) aan dat ze problemen ervoer met een vertraagd leestempo en dat dit zelfs ten koste kan gaan aan het leesbegrip. Dit geeft aan dat er tussen PMA verschillend gedacht wordt over het belang van leesefficiëntie bij het gebruik van leesstrategieën.

2.4.5. Ondersteunende technologie

In deze subparagraaf worden de effectiviteit en de leesefficiëntie van ondersteunende technologie besproken. In paragraaf 2.2. is zijn verschillende ondersteunende technologieën

besproken: (1) gesproken boeken; (2) luisterboeken; (3) e-readers; (4) UseClark; (5) e-readers met text-to-speech-functie en (6) karaokelezen. In deze subparagraaf worden de effectiviteit en de leesefficiëntie rondom gesproken boeken en luisterboeken niet besproken, omdat hierover weinig tot geen literatuur beschikbaar is. Bovendien lijkt de leesefficiëntie van gesproken boeken en/of luisterboeken niet van toepassing te zijn, omdat het leestempo überhaupt niet in kaart kan worden gebracht. Bij het gebruik van gesproken boeken of luisterboeken ‘leest’ de PMA feitelijk niet, want de gebruiker luistert en hij doet geen beroep op visueel-orthografische vaardigheden. Om deze redenen kunnen hierover geen gegronde uitspraken gedaan worden. Ook UseClark komt in deze paragraaf niet aan bod, omdat UseClark over de werking van de software te weinig uitspraak doet zowel voor pathologische als niet-pathologische lezers. Het is daarom niet relevant om dit nader te bespreken. Over de effectiviteit en de efficiëntie van e-readers (zonder TTS), TTS en karaokelezen is wel genoeg literatuur beschikbaar om uitspraken te kunnen doen. Deze ondersteunende technologieën worden daarom wel in deze subparagraaf besproken. De factoren die van invloed kunnen zijn op de effectiviteit en de leesefficiëntie door het gebruik van ondersteunende technologie(ën) komen aan het eind van deze subparagraaf aan bod.

2.4.5.1. *Monomodale ondersteunende technologie: e-reader*

In deze subparagraaf worden de effectiviteit en de leesefficiëntie van het gebruik van e-readers door PMA besproken. E-readers met TTS-functie komen niet in deze subparagraaf, maar in subparagraaf 2.4.5.2. aan bod.

Effectiviteit

Naar de effectiviteit van e-readers op functieniveau is zowel onderzoek gedaan naar het leesbegrip als het leestempo. Uit een onderzoek van Cauter et al. (2016) bleek dat het leesbegrip van PMA (gemiddeld 4 jaar post onset (2-8 jaar)) door het gebruik van een e-reader ten opzichte van lezen van papier kan verbeteren, maar dat de meeste PMA in dit onderzoek (60%, n=5) geen noemenswaardig verbeterd leesbegrip lieten zien. De onderzoekers benadrukken dat deze bevindingen beïnvloed zouden kunnen zijn door de manier waarop de e-readers zijn gebruikt. Slechts twee PMA hadden namelijk de instellingen van de e-reader naar persoonlijke voorkeuren ingesteld. Indien de onderzoekers de PMA hierin meer hadden begeleid, hadden wellicht meer PMA de instellingen naar hun eigen voorkeuren ingesteld. Het instellen van deze voorkeuren is juist een voordeel bij het gebruik van een e-reader en zou met name gemeten moeten worden. Het gebruik van afasievriendelijk materiaal bleek immers effectief voor leesbegrip (zie subparagraaf 2.4.3.).

Het zou mogelijk kunnen zijn dat de PMA een hogere begripsscore hadden laten zien als ze allemaal de e-reader naar hun eigen voorkeuren hadden ingesteld. Caute et al. onderzochten ook het leestempo bij PMA na het gebruik van een e-reader. Volgens de onderzoekers lijkt een e-reader geen positief effect te hebben op het leestempo. Het leestempo bij het lezen van papier bleef hoger dan het leestempo bij het gebruik van de e-reader. Een PMA uit dit onderzoek liet echter wel een lichte verbetering in leestempo zien op lange termijn bij het gebruik van een e-reader ten opzichte van het lezen van papier.

Naast de effectiviteit van e-readers bij PMA op functionieniveau is ook onderzoek gedaan naar de effectiviteit op participatieniveau van PMA. Volgens Caute et al. gaan sommige PMA meer lezen (vaker en langer) door het gebruik van een e-reader. Tevens lijkt het gebruik van een e-reader het zelfvertrouwen in leesactiviteiten te vergroten en ervaren sommige PMA meer positieve gevoelens omtrent het lezen (Caute et al., 2016).

Samenvattend lijkt het gebruik van e-readers een geen positief effect te hebben op het functionieniveau van de PMA. Het gebruik van deze aangepaste leesvorm lijkt geen voordelen te hebben voor zowel het leesbegrip als het leestempo (Caute et al., 2016). Deze bevindingen kunnen vermoedelijk beïnvloed worden door de wijze waarop de e-reader wordt gebruikt door de PMA. Het lijkt van belang dat PMA de instellingen van de e-reader afstemmen op hun persoonlijke voorkeuren, waardoor de tekst afasievriendelijker kan worden gemaakt. Daarentegen lijkt het gebruik van e-readers door PMA wel effectief te zijn op participatieniveau. Sommige PMA lezen vaker en langer en het gebruik van een e-reader kan het zelfvertrouwen in leesactiviteiten vergroten.

Leesefficiëntie

Volgens Caute et al. zorgt het gebruik van een e-reader door een PMA niet voor een verbeterd leesbegrip en/of leestempo. Het lezen op papier zorgt volgens hen voor een beter leesbegrip en leestempo. Er bestaan namelijk evidentie voor het feit dat lezen van een scherm kan zorgen voor een verminderd leesbegrip dan bij het lezen van papier (Mangen, Walgermo & Brønnick, 2013). De redenen hiervoor wordt besproken in subparagraaf 2.4.5.3. Tot op heden bestaat er dus geen bewijs dat PMA efficiënter gaan lezen door het gebruik van deze aangepaste leesvorm.

2.4.5.2. *Multimodale ondersteunende technologieën: Text-to-speech technologie en karaokelezen*

In deze subparagraaf worden de effectiviteit en de leesefficiëntie van het gebruik van text-to-speech technologie en karaokelezen door PMA gezamenlijk besproken. Beide aangepaste

leesvormen zijn namelijk multimodaal en evidentie over mogelijke effectiviteit of leesefficiëntie komt overeen, zoals zal blijken uit deze subparagraaf.

Effectiviteit

Naar de effectiviteit van text-to-speech (TTS) – technologie op functieniveau is onderzoek gedaan naar zowel het leesbegrip als het leestempo. Multimodaal lezen zou de cognitieve belasting van het decoderen kunnen verminderen en hierdoor kunnen lezers meer aandacht en cognitieve capaciteit gebruiken voor het verwerken van de betekenis van tekst (Caute et al., 2016; Hale et al., 2005). Daarnaast zou volgens Hale et al. (2005) de auditieve input tijdens het lezen de subvocalisatie kunnen prompten wat het leesbegrip zou kunnen verbeteren. Harvey, Hux, Scott en Snell (2013a) onderzochten de invloed van de multimodale ondersteunende technologie TTS op negen personen met niet-aangeboren hersenletsel (PNH) met een gemiddelde duur post onset van 11 jaar (5-25 jaar). Volgens de onderzoekers kwam het gebruik van TTS-technologie het leesbegrip niet tegemoet, maar had het ook geen negatief effect op het leesbegrip. De TTS-technologie bleek een positief effect te hebben op het leestempo. PNH lasen sneller met TTS-technologie dan zonder TTS-technologie. Harvey, Hux en Snell (2013b) hebben dezelfde effecten gevonden in een casestudy met één PMA (± 6 jaar post onset). Ondanks de toegankelijkheid van TTS-technologie blijven er volgens Harvey et al. (2013b) vragen onbeantwoord over de toepassing van deze aangepaste leesvormen en of dit echt voordelen heeft voor PMA. Verschillende variabelen, zoals de kwaliteit en het tempo van de digitale spraakproductie zijn namelijk nog niet onderzocht (Harvey et al., 2013b).

In tegenstelling tot TTS-technologie, bestaat er tot op heden nog geen evidentie voor de effectiviteit van karaokelezen bij PMA. Het verschil tussen TTS-technologie en karaokelezen is het (1) het auditieve aanbod (TTS-technologie bevat gesynthetiseerde spraak, maar karaokelezen bevat een menselijke stem) en (2) de presentatiewijze van de tekst waarbij bij karaokelezen een balkje met de tekst meeloopt en bij TTS-technologie niet. Hypothetisch gezien zou karaokelezen een aantrekkelijkere versie zijn van TTS-technologie. Als eerste wordt de gesynthetiseerde spraak van TTS-technologie, die als saai wordt ervaren (Rietveld & Stolte, 2005), vervangen door een levendige menselijke stem zonder afwijkende intonatie. Dit zou een positiever effect kunnen hebben op de luisterbeleving. Als tweede zou de karaokebalk voor een verminderde cognitieve belasting kunnen zorgen, omdat de PMA vanuit zichzelf minder moeite zou hoeven te doen om zicht te focussen op de zin. Hij of zij wordt als het ware over de tekst heen geleid.

Naast de effectiviteit van TTS-technologie bij PMA op functieniveau is ook onderzoek gedaan naar de effectiviteit van deze aangepaste leesvorm op participatieniveau. TTS-

technologie kan voor sommige PMA voor meer onafhankelijkheid en een grotere zelfstandigheid zorgen (Knollman-Porter et al., 2015). Bovendien lijkt het gebruik van TTS-technologie ook een positieve invloed te hebben op het zelfvertrouwen van de PMA. Uit onderzoek van Harvey et al. (2013b) bleek namelijk dat een PMA zelf zeker wist dat haar leesbegrip verbeterd was na het gebruik van TTS-technologie tijdens het lezen, terwijl de onderzoekers met testonderzoek bewezen hadden dat er geen sprake was van een significante verbetering. Er lijkt sprake te zijn van het Hawthorne effect: het gedrag de participant wordt beïnvloed doordat hij/zij weet dat hij/zij deelneemt aan een experiment, waardoor de participant een verbetering waarneemt die eigenlijk niet van toepassing is (Braunholtz, Edwards, Lilford, 2001).

Samenvattend lijkt het gebruik van TTS-technologie bij PMA op functionieniveau effectief te zijn, want het gebruik van deze aangepaste leesvorm kan het leestempo bij een PMA en PNH verhogen (Harvey et al., 2013a; 2013b). Het gebruik van TTS-technologie heeft geen positief effect op het leesbegrip, maar ook geen negatief effect. TTS-technologie lijkt ook op participatieniveau effectief te zijn, omdat het zou kunnen bijdragen aan de onafhankelijkheid, zelfstandigheid (Knollman-Porter et al., 2015) en het zelfvertrouwen (Harvey et al., 2013b) van PMA. Onderzoekers twijfelen of het gebruik van TTS-technologie tijdens het lezen echt voordelen heeft voor PMA, omdat de invloed van variabelen als de kwaliteit en het tempo van de gesynthetiseerde spraak nog niet is onderzocht (Harvey et al., 2013b). Bovendien zouden de positieve effecten die PMA ervaren door het gebruik van TTS-technologie veroorzaakt kunnen zijn door het Hawthorne effect. Door de gelijkenis tussen TTS-technologie en karaokelezen zou het mogelijk zijn dat karaokelezen dezelfde effecten zou hebben op PMA als TTS-technologie, maar dit is tot op heden nog niet nader onderzocht.

Leesefficiëntie

Uit de onderzoeken van Harvey et al. (2013a; 2013b) blijkt dat door TTS-technologie een sneller leestempo bereikt kan worden, zonder dat dit ten koste gaat van het leesbegrip. Dit heeft een positief effect op de leesefficiëntie. Met TTS-technologie wordt immers een tekst met eenzelfde accuraat begrip gelezen als zonder TTS-technologie, maar wel in een sneller leestempo. Hierdoor zouden PMA kunnen profiteren voor leestaken binnen een bepaald tijdframe, zoals bij onderwijskundige of beroepsmatige doeleinden (Harvey en Hux, 2015). Het input van het auditieve kanaal zou hier een bijdrage aan kunnen hebben geleverd. Er bestaan theorieën dat het aanbieden van zowel een visuele als een auditieve input apart van elkaar wordt verwerkt in het werkgeheugen (visueel en auditief), waarna beide verwerkingen weer samenkomen in een ander netwerk (Diao & Sweller, 2007; Moreno & Mayer, 2002). De

verwerkingscapaciteit wordt dan vergroot doordat de informatie door zowel het visuele als het auditieve werkgeheugen verwerkt kan worden. Deze vergroting van de capaciteit zou voor een sneller leestempo kunnen zorgen. Echter hangt dit voordeel volgens Diao en Sweller af van de relatie tussen het auditieve en visuele aanbod. Als de twee verschillende informatiebronnen onlosmakelijk verbonden zijn (onbegrijpelijk apart van elkaar) dan kan de duale aanbieder een positief leereffect teweegbrengen. Daartegenover blijkt volgens Diao en Sweller dat het uitschakelen van één informatiebron een positief effect heeft op het leervermogen als beide informatiebronnen identieke informatie bevatten (redundantie effect). Dit zou betekenen dat de duale aanbieder helemaal geen positief effect zou hebben op het lezen en juist voor een te hoge cognitieve belasting zou zorgen. Uit het onderzoek van Moreno en Mayer bleek echter dat de participanten wel in staat waren om woorden die zowel visueel als auditief werden aangeboden, zonder cognitieve overbelasting te kunnen verwerken. Dit onderzoek is uitgevoerd bij niet-pathologische lezers. Of deze bevindingen ook gelden voor PMA is, buiten de bevindingen van Harvey et al. (2013a; 2013b), onbekend. Volgens Harvey en Hux (2015) is het nog onduidelijk in hoeverre TTS-technologie in interventies kunnen worden toegepast om zowel het leesbegrip als het leestempo bij PNH en/of PMA te kunnen verbeteren.

Kortom, TTS-technologie lijkt de leesefficiëntie van sommige PNH te verbeteren, alhoewel niet alle leesmoelijkheden kunnen worden verminderd. Er is immers geen bewijs voor een verbetering van het leesbegrip. Er bestaan contradicties omtrent het aanbieden van multimodale input (visueel en auditief). De multimodale aanbieder zou kunnen zorgen voor een vergroting van de verwerkingscapaciteit in het werkgeheugen, maar daartegenover zou het een extra cognitieve belasting met zich mee kunnen brengen. Het toepassen van leesstrategieën of afasievriendelijke principes zou kunnen bijdragen aan een verhoogde leesefficiëntie (Harvey & Hux, 2015). Daarnaast zou het gebruik van een karaokebalk, zoals dit bij karaokelezen van toepassing is, mogelijk de cognitieve belasting doen verminderen, waardoor meer capaciteit overblijft voor het leesbegrip.

2.4.5.3. Factoren van invloed

Verschillende factoren kunnen de effectiviteit van de ondersteunende technologie beïnvloeden. Een aantal factoren wordt hieronder worden besproken.

Als eerste kunnen ondersteunende technologieën alleen effectief zijn als de PMA weten hoe ze de technologie kunnen gebruiken (Leopold, Lourie, Petras & Elias, 2015). Een training in het gebruik kan de kansen voor het effectief gebruik van ondersteunende technologie vergroten (Caute et al., 2016; Kelly, Kennedy, Britton, McQuire & Law, 2016;

Leopold et al., 2015; Rietveld & Stolte, 2005) en kan bij PMA leiden tot een verbetering in leesvertrouwen, participatie en leesplezier (Dietz et al., 2011).

Als tweede kunnen PMA belemmerd worden in het gebruik van ondersteunende technologieën, vanwege aanwezige cognitieve, motorische en visuele beperkingen (Dietz et al., 2011; Rietveld & Stolte, 2005). Als voorbeeld kan het instellen van persoonlijke voorkeuren op een e-reader bij PMA moeizaam gaan, vanwege de verschillende stappen die in de software doorlopen moeten worden (Caute et al., 2016; Dietz et al., 2011). Volgens Caute et al. (2016) kan ook de aanwezigheid van kleine knoppen de effectiviteit van de ondersteunende technologieën doen verminderen. Kleine knoppen zijn namelijk moeilijker te zien en/of te hanteren. Een teveel aan knoppen zou voor een hogere afleidbaarheid kunnen zorgen (Caute et al., 2016).

Als derde kan de afwijkende intonatie van synthetische spraak bij TTS-technologie een negatief effect hebben op de effectiviteit van deze ondersteunende technologie op PMA. PMA kunnen het moeilijk vinden om gesynthetiseerde spraak te begrijpen vanwege een mogelijk aangedaan auditief begrip (Caute et al., 2016; Harvey et al., 2013b).

Als laatste kan de presentatiewijze van de tekst door ondersteunende technologieën nadelig zijn voor het leesbegrip. Bij ondersteunende technologieën, zoals e-readers; karaokelezen; en UseClark, wordt de tekst via een scherm gepresenteerd aan de lezer. Uit onderzoek is gebleken dat lezers die van papier lezen de tekst beter begrijpen dan wanneer ze van een digitaal scherm lezen (Mangen et al., 2013). De onderzoekers gaven een aantal mogelijke verklaringen. Ten eerste is de navigatie in het document anders. Hierdoor kan de lezer niet bladeren, maar moet hij scrollen. Dit zou het leesproces kunnen belemmeren. Ten tweede is het digitale document ontastbaar. Dit kan zorgen voor een verminderde mentale reconstructie van de fysieke lay-out van de tekst. Dit kan leiden tot een verminderd overzicht van de gehele tekst wat onder andere kan leiden tot problemen met het lokaliseren in en het terugvinden van stukken tekstuele informatie. Ten derde verschilt de ergonomie tussen beide stimuli. De verversingssnelheid van het beeld kan per scherm verschillen en kan visuele vermoeidheid veroorzaken en/of negatieve consequenties hebben voor het leesbegrip. Volgens Caute et al. (2016) zou het verschil tussen het lezen van papier en het digitaal lezen invloed kunnen hebben op het taalbegrip van de participanten gedurende het gebruik van een e-reader.

2.4.6. Samenvatting

In deze paragraaf zijn de effectiviteit en de leesefficiëntie bij het gebruik van aangepaste leesvormen per aangepaste leesvorm besproken. Als eerste blijkt afasievriendelijk materiaal op zowel functie- als participatieniveau effectief te kunnen zijn. Vanwege een gebrek aan onderzoek was het niet mogelijk om de leesefficiëntie bij het gebruik van afasievriendelijk materiaal in kaart te brengen. Als tweede blijkt het gebruik van leesstrategieën tevens op zowel functie- als participatieniveau effectief te kunnen zijn. De meeste leesstrategieën die gebruikt worden hebben het doel om het leesbegrip te bevorderen. Deze leesstrategieën kunnen echter ten koste gaan van het leestempo, wat wijst op een lage leesefficiëntie. Desalniettemin blijven sommige PMA deze inefficiënte leesstrategieën gebruiken, omdat ze meer waarde hechten aan een verbeterd leesbegrip, dan een hoog leestempo. Als derde blijkt de effectiviteit van het gebruik van e-readers door PMA op zowel het leesbegrip als het leestempo nog niet bewezen. Daarentegen ervaren PMA door het gebruik van een e-reader wel verbeteringen op participatieniveau. Als vierde blijkt het gebruik van TTS-technologie bij PMA wel effectief te zijn op zowel functie- als participatieniveau. Onderzoekers twijfelen echter of het gebruik van TTS-technologie tijdens het lezen echt voordelig is voor PMA, aangezien de invloed van de kwaliteit en het leestempo van gesynthetiseerde spraak nog niet is onderzocht. Er lijkt sprake van een goede leesefficiëntie bij het gebruik van TTS-technologie door PMA. Als vijfde bestaat de verwachting dat karaokelezen een aantrekkelijke versie zou zijn van TTS-technologie. Door het gebruik van een menselijke stem in plaats van gesynthetiseerde spraak, zou karaokelezen beter de mogelijke auditief begripsproblemen tegemoet kunnen komen. Daarnaast zou het gebruik van een karaokebalk voor een verminderde cognitieve belasting kunnen zorgen. Beide aanvullingen zouden kunnen leiden tot een verbeterd leesbegrip. Als laatste kunnen verschillende factoren invloed uitoefenen op de effectiviteit van de aangepaste leesvorm bij PMA. Over het algemeen lijkt het al dan niet adequaat gebruik van een aangepaste leesvorm beïnvloed te worden door de persoonlijke voorkeuren van een PMA. Daarnaast spelen de aanwezige cognitieve, motorische en visuele beperkingen een rol. Bovendien lijkt voor ondersteunde technologieën het lezen van een digitaal scherm een negatief effect te hebben op het leesbegrip.

3. Methode

In dit onderzoek staat de bekendheid van aangepaste leesvormen voor personen met afasie (PMA) van zorgverleners centraal. In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke manier deze bekendheid in kaart is gebracht.

3.1. Materiaal

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een digitale vragenlijst met 32 vragen. Deze vragenlijst is opgesteld met behulp van de vragenlijstsoftware Qualtrics (2016). De digitale vragenlijst bestond uit zes blokken met ieder een eigen onderwerp: (1) algemene informatie omtrent de functie van de participant; (2) de bekendheid en het gebruik van leestherapieën; (3) de bekendheid en het gebruik van aangepaste leesvormen; (4) de effectiviteit van aangepaste leesvormen; (5) de efficiëntie van aangepaste leesvormen en (6) algemene persoonsgegevens. Afhankelijk van de antwoorden van een participant, waren bepaalde vragen wel of niet zichtbaar voor de participant. Dit verloop is weergegeven in Figuur 3.1. De vragenlijst bevatte vier open vragen. De andere vragen waren multiple choice om invulfouten te voorkomen.

Aan de hand van Figuur 3.1. wordt de inhoud en de opbouw van de vragenlijst besproken. Vanwege de verschillende zichtbaarheid van de vragen per participant en het aantal vragen worden niet alle vragen apart toegelicht, maar zullen bepaalde vragen gezamenlijk worden belicht. De exacte weergave van de vragen is toegevoegd in bijlage 1. Een overzicht van de onderwerpen per blok is weergegeven in Tabel 3.1.1.

In het eerste blok werd de algemene informatie omtrent de functie van de participant in kaart gebracht. De laatste vraag in dit blok vroeg de participant naar wat hij/zij dacht dat aangepaste leesvormen zijn.

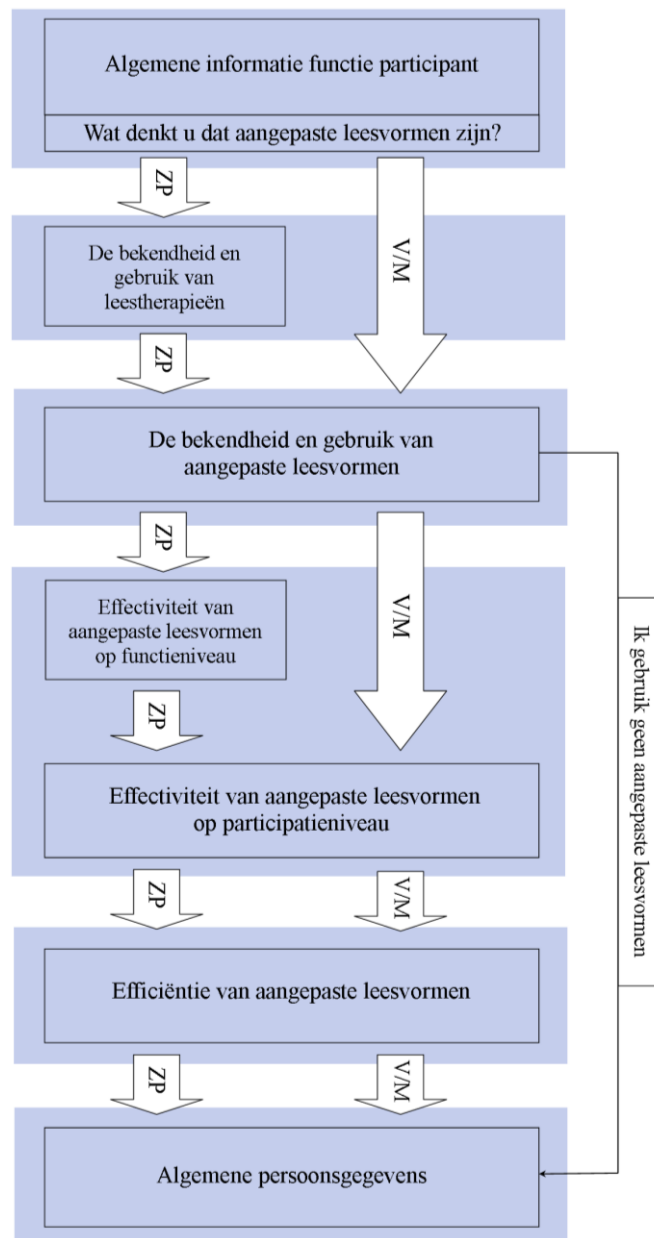
De vragen in het tweede blok gingen over de bekendheid en het gebruik van leestherapieën. Dit blok was alleen zichtbaar voor zorgprofessionals, omdat verwacht werd dat een vrijwilliger en/of mantelzorger niet bekend was met het gebruik van leestherapieën.

De vragen in het derde blok betroffen de bekendheid en het gebruik van aangepaste leesvormen van de participanten. Het blok was gericht op zowel zorgprofessionals als vrijwilligers en/of mantelzorgers. De eerste vraag in dit blok bracht in kaart welk(e) aangepaste leesvorm(en) de participant wel eens gehoord had. Bij deze vraag waren meerdere opties mogelijk, namelijk: (1) het aanleren van leesstrategieën; (2) het aanpassen van bestaande teksten; (3) gesproken boeken; (4) luisterboeken; (5) e-reader; (6) karaokelezen en (7) geen van bovenstaande. In deze vraag is bewust gekozen op ondersteunende technologieën

(opties 3 t/m 6) apart te vermelden, omdat dit de eerste vraag is waarin het begrip ‘aangepaste leesvormen’ aan bod kwam. De keuze voor optie 7 leidde naar het laatste blok. De volgende vragen waren namelijk alleen gericht op participanten die aangepaste leesvormen aanreikten. De volgende vragen in dit blok vroegen de participant de keuze en het gebruik per aangepaste leesvorm toe te lichten. De keuzemogelijkheden betroffen in welke mate de aangepaste leesvorm werd gebruikt¹⁵ en bij welke ernst van de afasie dit van toepassing was¹⁶. De operationalisering van de ernst van de afasie was bovenaan de vraag weergegeven (Tabel 3.1.2.). Dit blok bevatte ook een vraag waarin naar het doel van het gebruik van de aangepaste leesvormen bij PMA (herstel- en/of compensatietherapie) werd gevraagd. Deze vraag was alleen gericht op zorgprofessionals. De vraag was immers gericht op therapie-inhoud

en de verwachting was dat deze participanten deze vraag niet adequaat konden beantwoorden.

In het vierde blok werd de effectiviteit van de aangepaste leesvormen in kaart gebracht. In dit blok werd gevraagd naar het oordeel van de participanten over de algemene effectiviteit van de aangepaste leesvormen. De vragen omtrent de effectiviteit van de aangepaste leesvormen op functieniveau waren alleen gericht op zorgprofessionals. Verwacht werd dat vrijwilligers en/of mantelzorgers deze vraag niet adequaat konden beantwoorden.



Figuur 3.1. Verloop vragenlijst. ZP: Zorgprofessional. V/M: Mantelzorger en/of vrijwilliger

¹⁵ De keuzemogelijkheden waren: (1) doe ik voor alle PMA; (2) doe ik bij 50% of meer van de PMA; (3) doe ik bij minder dan 50% van de PMA of (4) doe ik nooit.

¹⁶ De keuzemogelijkheden waren: (1) licht; (2) matig en/of (3) ernstig.

Vragen over de effectiviteit van de aangepaste leesvormen op participatieniveau waren zowel aan zorgprofessionals als vrijwilligers en/of mantelzorgers gericht. De inleiding van de vragen was per participantengroep anders, zodat de zorgprofessional tegemoet werden gekomen in hun vakkennis en begripsfouten van de mantelzorgers en/of vrijwilligers werden voorkomen. De mate van effectiviteit kon aangegeven worden op een schaal van 1 tot 10 met 1 helemaal niet effectief en 10 zeer effectief.

Het vijfde blok bestond uit vragen omtrent de beoordeling van de efficiëntie door het gebruik van aangepaste leesvormen. Net zoals bij de vraag omtrent de effectiviteit van aangepaste leesvormen, was de vraag gericht op beide participantengroepen. De vraag betrof echter voor beide groepen een andere inleiding. De mate van efficiëntie kon aangegeven worden op een schaal van 1 tot 10 met 1 helemaal niet efficiënt en 10 zeer efficiënt. De laatste vraag vroeg om een argumentatie.

Het zesde blok vroeg naar algemene persoonsgegevens.

Tabel 3.1.1. Overzicht van de inhoud van de blokken uit de vragenlijst.

Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4	Blok 5	Blok 6
- Functie van de participant - Herstelfase (acute, subacute en/of chronische fase) - Ervaringsjaren - Definiëring aangepaste leesvormen	- Inleiding over LT - Wel eens gehoord van LT - Gebruik van LT - Voornemen om LT te blijven inzetten	- Inleiding onderwerpen van vragen - Bekendheid AL - Gebruik van AL - Toelichting keuze en gebruik van AL - Voornemen om AL te blijven inzetten - Doel van AL	- Inleiding effectiviteit AL - Effectiviteit op functieniveau - Effectiviteit op participatieniveau	- Inleiding efficiëntie AL - Efficiëntie AL - Argumentatie beoordeling	- Persoonsgegevens - Geslacht - Leeftijd - Hoogst voltooide opleiding

Tabel 3.1.2 Operationalisering van de ernst van de afasie

Ernst	
Licht:	De PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woord- en zinsniveau, maar ervaart (subjectief) enige moeite met het (zelfstandig) vlot en/of adequaat begrijpend lezen op tekstniveau.
Matig:	De PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woordniveau, maar niet (zelfstandig) op zins- en tekstniveau.
Ernstig:	De PMA is niet tot nauwelijks in staat tot het zelfstandig vlot en adequaat begrijpend lezen op woord-, zins- en tekstniveau.

3.2. Participanten

De participanten zijn verworven via een lijst van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) met contactgegevens van logopedisten in Nederland en via internet. De personen op de lijst van de HAN werden geselecteerd op functie: alleen logopedisten die PMA begeleidden, werden geselecteerd. Dit werd gedaan aan de hand van de website van iedere logopedist op de lijst. Van deze lijst zijn in totaal 318 logopedisten via e-mail aangeschreven. Daarnaast is op internet op de website www.hersenletsel.nl een oproep geplaatst om deel te nemen aan het onderzoek. Ook zijn verschillende bibliotheken in Nederland via e-mail benaderd om participanten te werven. Bovendien zijn op multimedia (LinkedIn en Facebook) diverse oproepen geplaatst. Tevens is de Nederlandse Vereniging van Afasie Therapeuten (NVAT) benaderd en zijn via de website <https://www.afasienet.com/mensen/zorgzoeker/> contactgegevens van afasietherapeuten verzameld. In totaal zijn 359 personen aangeschreven, waarvan 85 personen de vragenlijst zijn gestart. Uiteindelijk is het onderzoek gebaseerd op 50 participanten die de vragenlijst volledig hebben ingevuld. De 35 personen die wel de vragenlijst zijn gestart, maar niet hebben afgemaakt bleven hangen op vraag Q6, Q7 of Q14 (zie bijlage 1). Q6 betrof hoeveel jaar de zorgverlener PMA met leesproblemen begeleidde. Bij Q7 moest de persoon aangeven wat hij/zij dacht dat aangepaste leesvormen waren. Bij Q14 moest de persoon aangeven welke leesstrategieën hij/zij gebruikte. Bij Q6 en/of Q7 zouden de personen kunnen hebben afgewogen of zij geschikt waren om aan de vragenlijst mee te delen. Wellicht hadden zij het vermoeden dat ze te weinig van het onderwerp afwisten. Vraag Q14 lijkt de eerste diepgaande vraag waarin de keuze van de persoon geoperationaliseerd moest worden. Wellicht had dit een negatieve invloed op de motivatie van de persoon.

De geslachtsverdeling van de participanten is weergegeven in Tabel 3.2.1. De gemiddelde leeftijd en de gemiddelde ervaring van de participanten in jaren is weergegeven in Tabel 3.2.2. Een zorgprofessional had aangegeven dat zij afasietherapeut was, bij de optie ‘anders, namelijk...’. Het is onbekend of zij ook logopedist is. Van de vrijwilligers en/of mantelzorgers waren drie personen alleen mantelzorger, twee personen zorgvrijwilliger binnen een zorginstelling, een was vrijwilliger bij een afasiesoos en een werkte vrijwillig bij een stichting met onder andere een dagbesteding voor mensen met een beperking.

Tabel 3.2.1. Overzicht van de geslachtsverdeling per participantengroep.

	Aantal mannen	Aantal vrouwen	Totaal
Zorgprofessionals	1	42	43
Vrijwilligers en/of mantelzorgers	2	5	7
Totaal aantal participanten	3	47	50

Tabel 3.2.2. Overzicht van de gemiddelde leeftijd en de gemiddelde ervaring van de participanten in jaren.

	Gemiddelde leeftijd (min-max)	Gemiddelde ervaring (min-max)
Zorgprofessionals	38 (23-65)	13 (1-45)
Vrijwilligers en/of mantelzorgers	62 (23-83)	10 (1-43)
Alle participanten	41 (23-83)	12 (1-45)

3.3. Procedure

Na het werven van contactgegevens zijn de personen via e-mail aangeschreven middels een persoonlijke uitnodiging (bijlage 2). In deze uitnodiging stond onder andere het doel van het onderzoek en de duur van het invullen van de vragenlijst (maximaal 30 minuten) beschreven. Daarnaast bevatte deze uitnodiging een persoonlijke link. Door het gebruik van een persoonlijke uitnodiging, werd voorkomen dat een participant meerdere keren de vragenlijst kon invullen. Via de persoonlijke link kreeg de genodigde toegang tot een digitale informed consent (bijlage 3). Na het akkoord gaan van de informed consent, startte automatisch de vragenlijst. Indien de eventuele participant niet akkoord ging met de informed consent, werd de vragenlijst niet gestart.

Indien de participant wel akkoord ging met de informed consent, werd de vragenlijst gestart. De participant werd verplicht alle zichtbare vragen in te vullen. Indien hij/zij dit niet deed, kreeg hij/zij een foutmelding te zien en kon de volgende vraag niet geopend worden. Dit gold voor zowel open als gesloten vragen.

Na de laatste vraag in de vragenlijst werd de participant bedankt voor zijn/haar deelname aan het onderzoek. Daarna werd de participant gevraagd of hij/zij door de onderzoeker benaderd mag worden voor eventuele vragen, waarna de participant zijn/haar e-mailadres en telefoonnummer kon noteren. Na het uitvoeren van het onderzoek zijn de participanten niet meer gecontacteerd, omdat de antwoorden toereikend genoeg waren en het tijdsbestek van het onderzoek beperkt was. De participant kon aangeven of hij/zij een samenvatting van de resultaten zou willen ontvangen, waarna hij/zij een e-mailadres kon noteren. Daarna kreeg de participant de mogelijkheid om opmerkingen omtrent het onderzoek te vermelden. Als laatste kreeg de participant een melding dat hij/zij de vragenlijst volledig had doorlopen en dat de internetbrowser afgesloten kon worden.

Drie weken na het verzenden van de uitnodiging kregen de genodigden die de vragenlijst nog niet hadden gestart of afgemaakt een herinneringsbericht via e-mail toegestuurd. Deze herinneringsmail is toegevoegd in bijlage 4.

3.4. Data-analyse

De data van dit onderzoek zijn verzameld met behulp van de vragenlijstsoftware Qualtrics (2016). Vanuit deze software zijn de data geëxporteerd naar IBM Corp SPSS Statistics for Windows (2012) (versie 21.0). Met gepaarde t-testen is vergeleken welke aangepaste leesvormen het meest als gebruikt zijn aangegeven door de groepen zorgverleners, zorgprofessionals en vrijwilligers en/of mantelzorgers. De multiple choice vragen in het surveyonderzoek hebben het empirisch onderzoek belemmerd, waardoor het niet mogelijk was om correlaties te berekenen. Hierdoor was het toepassen van beschrijvende statistiek genoodzaakt.

In het volgende hoofdstuk worden de resultaten besproken. Besloten is om de twee participantengroepen (zorgprofessionals en vrijwilligers en/of mantelzorgers) niet apart weer te geven. Binnen de participantengroep vrijwilligers en/of mantelzorgers is namelijk het aantal ($n=7$) te klein om deze groep te kunnen vergelijken met de zorgprofessionals. Als grote verschillen tussen beide groepen het bespreken wel mogelijk maakt, zijn de groepen wel apart weergegeven.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek besproken.

4.1. De definiëring van aangepaste leesvormen

Om in kaart te brengen wat zorgverleners verstaan onder aangepaste leesvormen, is aan hen gevraagd wat zij denken dat aangepaste leesvormen zijn. In totaal hebben 16 van de 50 zorgverleners (32%) een omschrijving van aangepaste leesvormen gegeven, van wie drie zorgverleners meerdere omschrijvingen gaven. Hierdoor zijn er dus meer omschrijvingen dan het aantal zorgverleners. Daarom zijn in Figuur 4.1.1. de genoemde omschrijvingen niet afgezet tegen het aantal zorgverleners, maar tegen het aantal genoemde omschrijvingen (n=22). Zoals weergegeven in de figuur, gaven de zorgverleners vier soorten omschrijvingen van de term aangepaste leesvorm, namelijk: (1) maakt het lezen makkelijker; (2) andere vorm van lezen; (3) lezen met een hulpmiddel en (4) houdt rekening met alexie. Omschrijving 2 is het vaakst genoemd waarna omschrijving 3 volgt.

Van de 50 zorgverleners gaven 49 (98%) voorbeelden van wat zij dachten dat aangepaste leesvormen waren. Eén zorgverlener heeft aangegeven het moeilijk te vinden om de vraag te beantwoorden en heeft dit niet gedaan. Zij benoemde dat ze ‘met enige regelmaat’ personen met afasie (PMA) zag, maar dat ze PMA met leesproblemen niet zo vaak zag. Alle 49 zorgverleners gaven meerdere voorbeelden. Hierdoor zijn er dus meer voorbeelden dan het aantal zorgverleners. Daarom zijn per figuur de voorbeelden tegen het aantal genoemde voorbeelden afgezet en niet tegen het aantal zorgverleners. De voorbeelden zijn ingedeeld in vier categorieën: (I) afasievriendelijke principes (Figuur 4.1.2.); (II) leesstrategieën (Figuur 4.1.3.); (III) ondersteunende technologieën (Figuur 4.1.4.), (IV) overig.

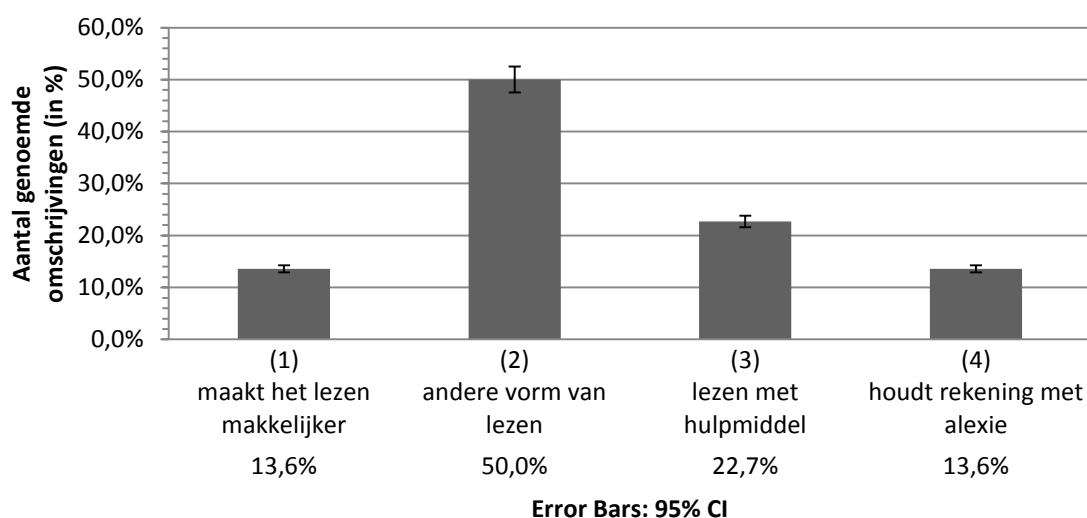
In Figuur 4.1.2. is te zien dat zorgverleners als voorbeeld ‘lettergrootte aanpassen’ het vaakst noemen, namelijk in 27,5% van de gevallen. Daarnaast valt op dat ‘zinslengte inkorten’, ‘taalinhoud vereenvoudigen’ en ‘syntax vereenvoudigen vaak werden genoemd.

Wat opvalt in Figuur 4.1.3. is dat de zorgverleners het afdekken van delen van delen van de pagina als leesstrategie het vaakst benoemen, namelijk in 37.5% van de gevallen. Daarbij benoemden ze het gebruik van een leesvenster of papier.

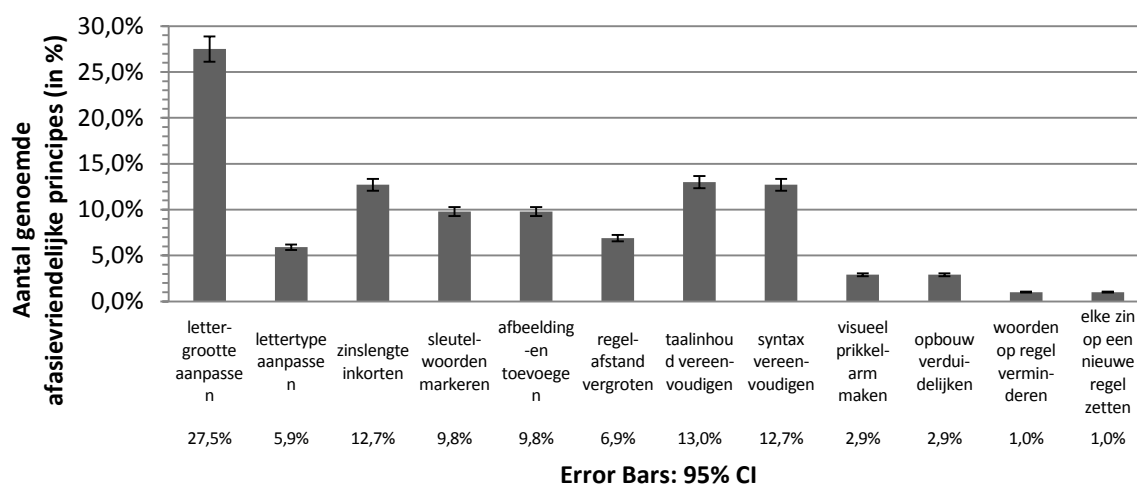
Uit Figuur 4.1.4. is op te maken dat zorgverleners het gesproken boek als voorbeeld van een technologische ondersteuning het meest noemden, namelijk in 46.7% van de gevallen. Daarbij werd het woord ‘DAISY-speler’ in 78.6% van de gevallen genoemd. Opvallend was dat karaokelezen en e-readers geen enkele keer werden genoemd. Als overige ondersteunende leesvorm werd het gebruik van een iPad of app genoemd.

De zorgverleners noemden ook nog andere voorbeelden die niet binnen de drie categorieën vielen. Dit waren: voorleeshulp; pictoboek; communicatieboek; het gebruik van een aanwijsboek; leesboeken van aangepast lezen; lichte boeken; WEBLIA en Werkze.

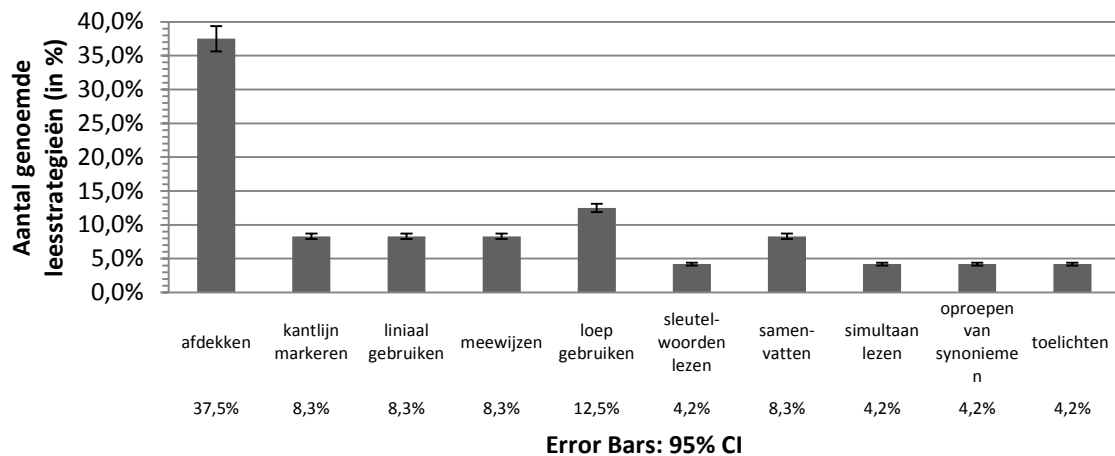
Samengevat werd de term aangepaste leesvormen het meest gedefinieerd als ‘een andere vorm van lezen’. Daarbij werden verschillende voorbeelden genoemd. Als afasievriendelijke principe werd het aanpassen van lettergrootte het meest genoemd. Als genoemde leesstrategie werd het afdekken van de tekst het meest genoemd. Een gesproken boek werd het meest genoemd als voorbeeld voor een ondersteunende technologie.



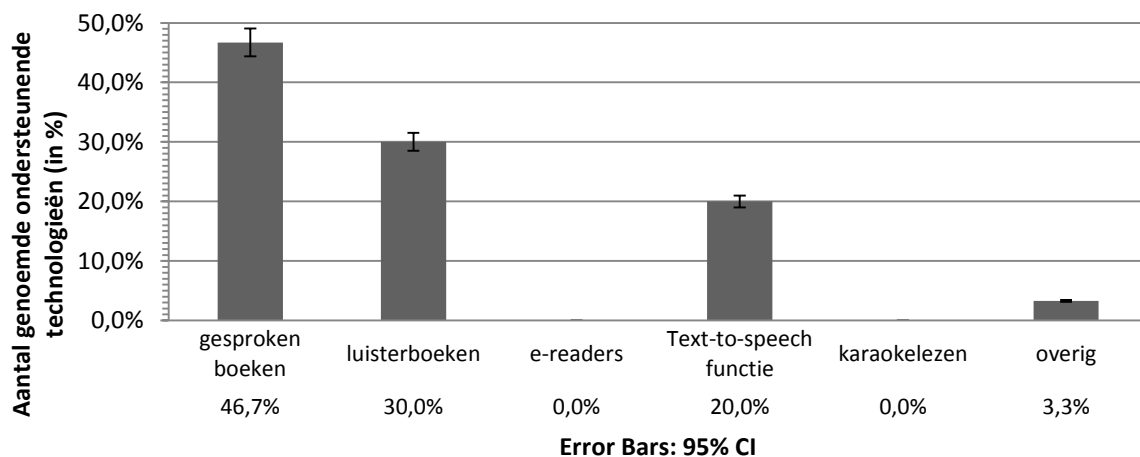
Figuur 4.1.1: Omschrijvingen van de term aangepaste leesvorm door zorgverleners, weergegeven in het percentage van het totaal aantal genoemde omschrijvingen (n=22). De gegevens zijn gebaseerd op antwoorden van 16 zorgverleners.



Figuur 4.1.2. Genoemde afasievriendelijke principes door zorgverleners (I), weergegeven in het percentage van het totaal aantal genoemde afasievriendelijke principes (n=102). De gegevens zijn gebaseerd op antwoorden van 49 zorgverleners.



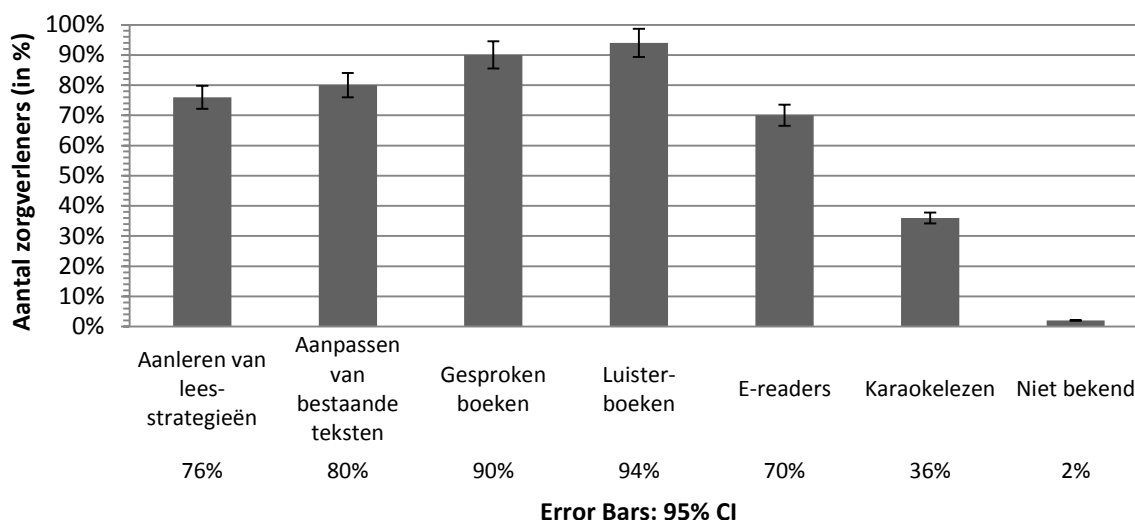
Figuur 4. 1. 3. Genoemde leesstrategieën door zorgverleners (II), weergegeven in het percentage van het totaal aantal genoemde leesstrategieën (n=24). De gegevens zijn gebaseerd op antwoorden van 49 zorgverleners.



Figuur 4.1.4. Genoemde ondersteunende technologieën door zorgverleners (III), weergegeven in het percentage van het totaal aantal genoemde ondersteunende technologieën (n=30). De gegevens zijn gebaseerd op antwoorden van 49 zorgverleners.

4.2. De bekendheid van aangepaste leesvormen

Om in kaart te brengen met welke aangepaste leesvormen voor PMA zorgverleners bekend zijn, is aan hen gevraagd van welke aangepaste leesvormen voor PMA zij wel eens hebben gehoord. Daarbij konden zij kiezen uit de aangepaste leesvormen die in Figuur 4.2.1. zijn weergegeven. Van de 50 zorgverleners gaven 49 (98%) aan wel eens gehoord te hebben van een van de aangepaste leesvormen. Eén zorgverlener (2%) had van geen enkele aangepaste leesvormen gehoord. Dit was een vrijwilliger en/of mantelzorger. Over het algemeen hebben de meeste onderzochte zorgverleners gehoord van luisterboeken (94%) en gesproken boeken (90%) als aangepaste leesvorm voor PMA. De onderzochte zorgverleners zijn het minst bekend met karaokelezen (36%).



Figuur 4.2.1. De bekendheid van aangepaste leesvormen voor personen met afasie bij zorgverleners, weergegeven per aangepaste leesvorm in het percentage van het totaal aantal zorgverleners (n=50).

4.3. Het gebruik van aangepaste leesvormen

Om te meten hoeveel zorgverleners bepaalde aangepaste leesvormen aanreikten aan personen met afasie (PMA), is aan hen gevraagd welke aangepaste leesvormen zij wel eens hebben gebruikt bij PMA. De gegevens zijn weergegeven in Figuur 4.3.1. en Figuur 4.3.2. Van de 50 zorgverleners hebben 48 (96%) aangegeven aangepaste leesvormen bij personen met afasie te gebruiken (4% gebruikt geen aangepaste leesvormen). Uit Figuur 4.2.1. blijkt dat van het totaal aantal zorgverleners (n=50) de meesten hebben aangegeven bestaande teksten aan te passen (82%).

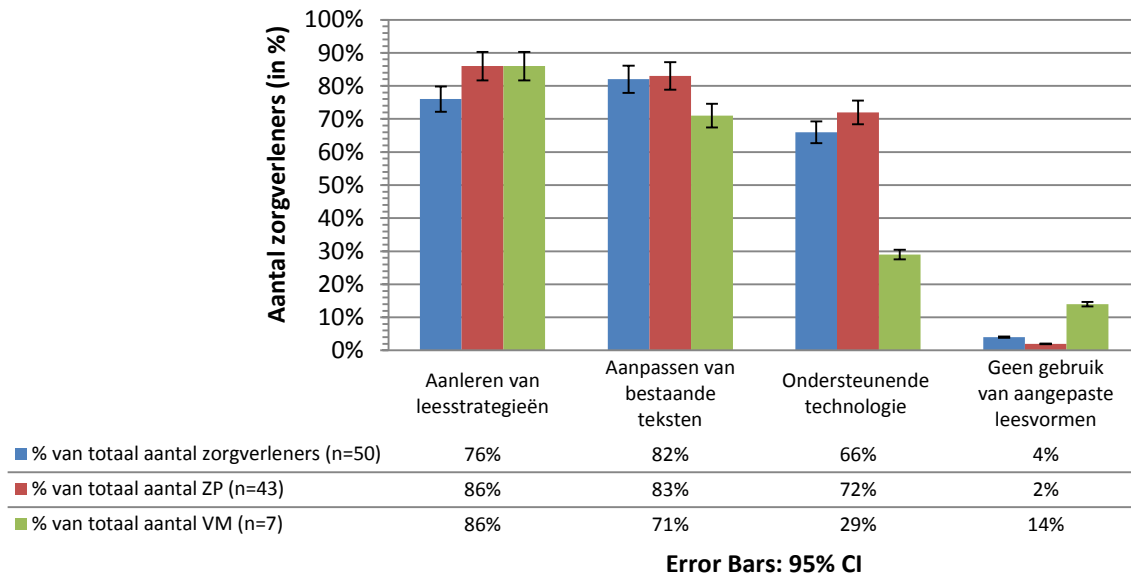
Uit een gepaarde t-test blijkt dat van alle zorgverleners (n=50) significant meer zorgverleners leesstrategieën aanleerden ($M=.86$, $SD=.35$) dan ondersteunde technologieën gebruikten ($M=0.66$, $SD=0.48$); $t(49) = 2.48$, $p = 0.01$. Binnen de zorgprofessionals (n=43) als groep bleek er geen sprake van een significant verschil tussen het gebruik van de aangepaste leesvormen. Daarentegen bleek binnen de groep vrijwilligers en/of mantelzorgers (n=7) wel sprake van een significant verschil tussen het aanleren van leesstrategieën ($M=.86$, $SD=.38$) en het gebruik van ondersteunende technologie ($M=.29$, $SD=.49$); $t(6) = 2.83$, $p = .02$ en tussen het aanpassen van bestaande teksten ($M=.71$, $SD=.49$) en het gebruik van ondersteunende technologie ($M=.29$, $SD=.49$); $t(6) = 2.12$, $p = 0.04$. Daarbij werd er significant meer gebruik gemaakt van het aanleren van leesstrategieën of het aanpassen van bestaande teksten dan van ondersteunende technologie. Het significante verschil tussen de aangepaste leesvormen binnen alle zorgverleners samen (n=50) lijkt voort te komen uit de significantie binnen vrijwilligers en/of mantelzorgers (n=7).

Van de 50 zorgverleners hebben er 33 (66%) aangegeven dat ze ondersteunende technologieën gebruiken als aangepaste leesvorm bij PMA. Slechts twee van de 33 zorgverleners die ondersteunende technologieën gebruikten waren vrijwilligers en/of mantelzorgers. Daarom is in Figuur 4.3.2. geen onderscheid gemaakt tussen beide onderzoeksgroepen. Uit Figuur 4.3.2. blijkt dat de meeste zorgverleners (85%) hebben aangegeven dat ze luisterboeken gebruikten bij PMA. Uit een gepaarde t-test blijkt dat significant meer zorgverleners ($n=33$) aangegeven hadden dat ze luisterboeken ($M=2.85$, $SD=.83$) gebruikten, dan dat ze gesproken boeken gebruikten ($M=3.18$, $SD=.53$); $t(32) = 1.77$, $p = .04$. Er was geen sprake van een significant verschil tussen het gebruik van gesproken boeken en een e-reader. Daarentegen werd het gebruik van gesproken boeken ($M=3.18$, $SD=.53$) significant vaker aangegeven dan het gebruik van karaokelezen ($M=3.79$, $SD=.42$); $t(32) = -4.94$, $p < .001$. Daarnaast was het gebruik van luisterboeken ($M=2.85$, $SD=.83$) vaker aangegeven dan het gebruik van een e-reader ($M=3.33$, $SD=.82$); $t(32) = -3.08$, $p = .002$. Bovendien gaven de zorgverleners significant vaker het gebruik van luisterboeken ($M=2.85$, $SD=.83$) dan het gebruik van karaokelezen ($M=3.79$, $SD=.42$) aan; $t(32) = -5.59$, $p < .001$. Ook het gebruik van een e-reader ($M=3.33$, $SD=.82$) werd significant vaker aangegeven dan het gebruik van karaokelezen ($M=3.79$, $SD=.42$); $t(32) = -2.78$, $p = .005$.

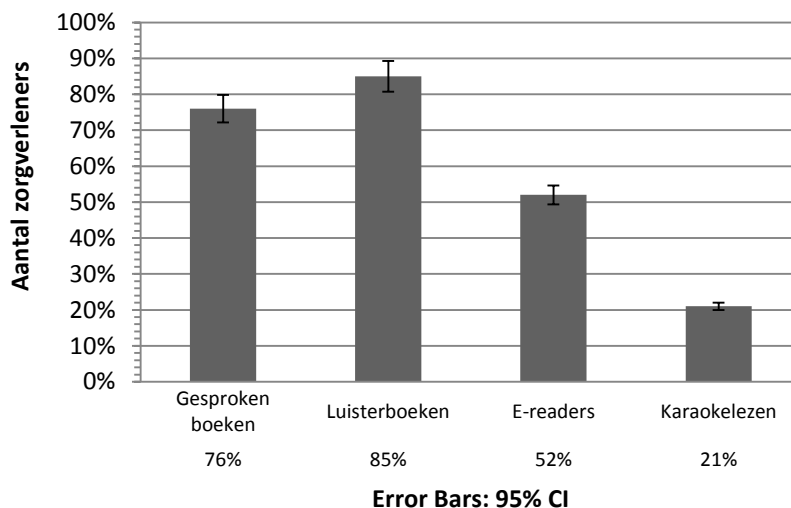
Naast de verschillende ondersteunende technologieën als aangepaste leesvormen, is er ook gekeken naar de mate waarin zorgverleners de verschillende leesstrategieën en tekstaanpassingen mogelijk gebruiken. Een overzicht hiervan is weergegeven in Figuur 4.3.3. in bijlage 5. De leesstrategieën die de zorgverleners gebruikten zijn weergegeven in Tabel 4.3.3. in bijlage 6. Wat opvalt is dat 83% van de zorgverleners die teksten aanpast als aangepaste leesvorm ($n=41$) aangaf dat hij/zij zinslengte aanpast en de hoeveelheid tekst vermindert voor $\geq 50\%$ van de PMA die hij/zij begeleidt. Ook wordt vaak aangegeven dat het lettertype wordt aangepast (66%) en dat sleutelwoorden gemarkeerd worden (66%) voor $\geq 50\%$ van de PMA. Daarnaast valt op dat 61% van de zorgverleners die teksten aanpassen als aangepaste leesvorm aangaf dat hij/zij nooit verklarende woordenlijsten toevoegt en dat meer dan de helft (54%) van deze groep aangeeft nooit voornaamwoorden toe te voegen aan een bestaande tekst.

Samengevat heeft 96% van de zorgverleners ($n=50$) aangegeven aangepaste leesvormen te gebruiken bij PMA. Het aanpassen van bestaande teksten is het meest aangegeven als aangepaste leesvorm. Er was sprake van een significantie van het verschil tussen het aanleren van leesstrategieën en het gebruik van ondersteunende technologie, maar dit leek beïnvloed te zijn door de keuzes die door de vrijwilligers en/of mantelzorgers ($n=7$)

zijn gemaakt. Binnen de groep zorgprofessionals (n=43) bleek namelijk geen sprake van een significant verschil tussen het gebruik van aangepaste leesvormen. Daarnaast had 66% van de zorgverleners (n=50) aangegeven ondersteunende technologieën te gebruiken als aangepaste leesvormen. Daarbij gaven de zorgverleners als groep aan dat ze luisterboeken het vaakst en karaokelezen het minste gebruikten.



Figuur 4.3.1. Het aangegeven gebruik van aangepaste leesvormen voor personen met afasie door zorgverleners, weergegeven per aangepaste leesvorm in het percentage van het totaal aantal zorgverleners (n=50), het totaal aantal zorgprofessionals (ZP) (n=43) en het totaal aantal vrijwilligers en/of mantelzorgers (VM) (n=7).



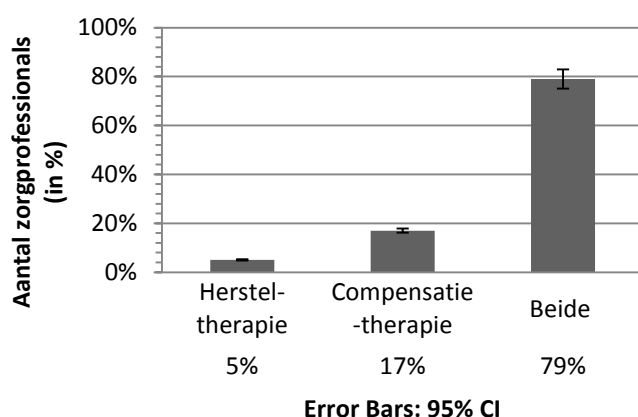
Figuur 4.3.2. Het aangegeven gebruik van ondersteunende technologie voor personen met afasie door zorgverleners, weergegeven per ondersteunende technologie in het percentage van het totaal aantal zorgverleners (n=33).

4.4. Het doel van het gebruik van aangepaste leesvormen

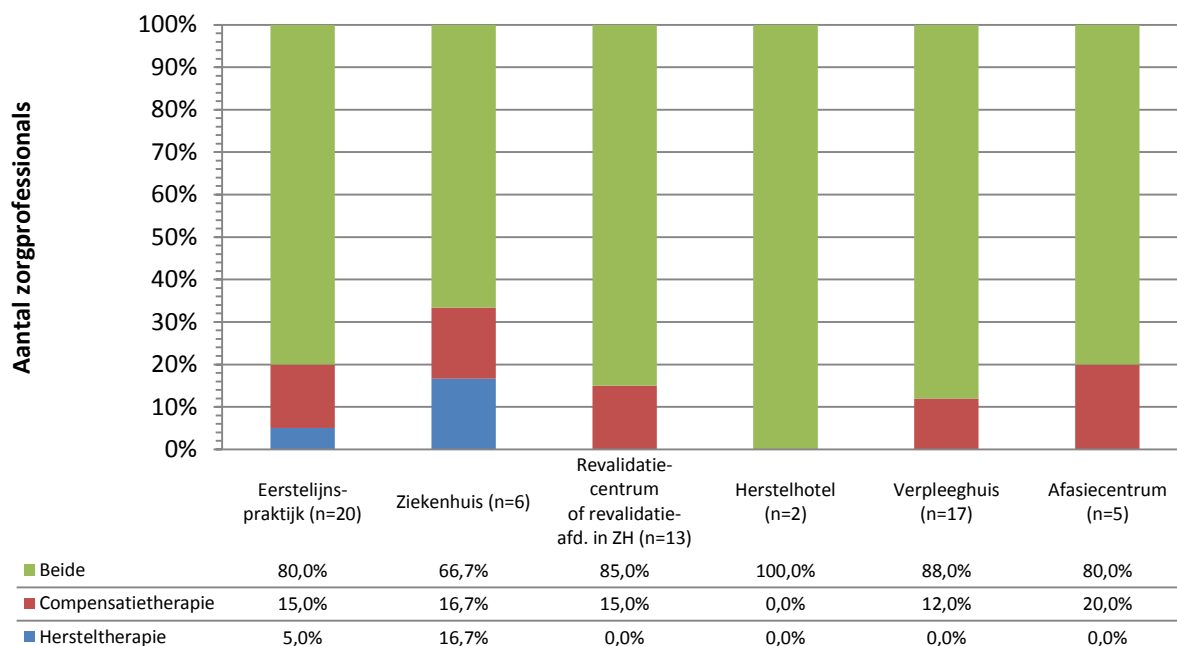
Om in kaart te brengen met welk doel zorgverleners aangepaste leesvormen aan personen met afasie aanreiken, is aan hen gevraagd of ze de aangepaste leesvormen met het doel als (1)

hersteltherapie; (2) compensatietherapie of (3) herstel én compensatietherapie aanreikten. Deze vraag werd alleen gesteld aan zorgprofessionals die aangepaste leesvormen gebruikten (n=42). De resultaten zijn weergegeven in Figuur 4.4.1. Het bleek dat de meeste zorgprofessionals (79%) aangaven de aangepaste leesvormen in te zetten met als doel herstel- en/of compensatietherapie.

Uit Figuur 4.4.2. blijkt dat de meeste zorgprofessionals in alle werksettings aangaven aangepaste leesvormen gebruiken voor herstel- en/of compensatietherapie. Daarnaast is gebleken dat alleen de zorgprofessionals die werken in een eerstelijnspraktijk en/of ziekenhuis aan hebben gegeven de aangepaste leesvormen voor hersteltherapie aan te reiken.



Figuur 4.4.1. Het aangegeven doel waarmee zorgprofessionals aangepaste leesvormen aan personen met afasie aanreikten, weergegeven in het percentage van het totaal aantal zorgprofessionals dat aangepaste leesvormen gebruikten (n=42).



Figuur 4.4.2. Het aangegeven doel waarmee zorgprofessionals aangepaste leesvormen aan personen met afasie aanreikten, weergegeven per setting in het percentage van het totaal aantal zorgprofessionals dat aangepaste leesvormen gebruikten (n=42).

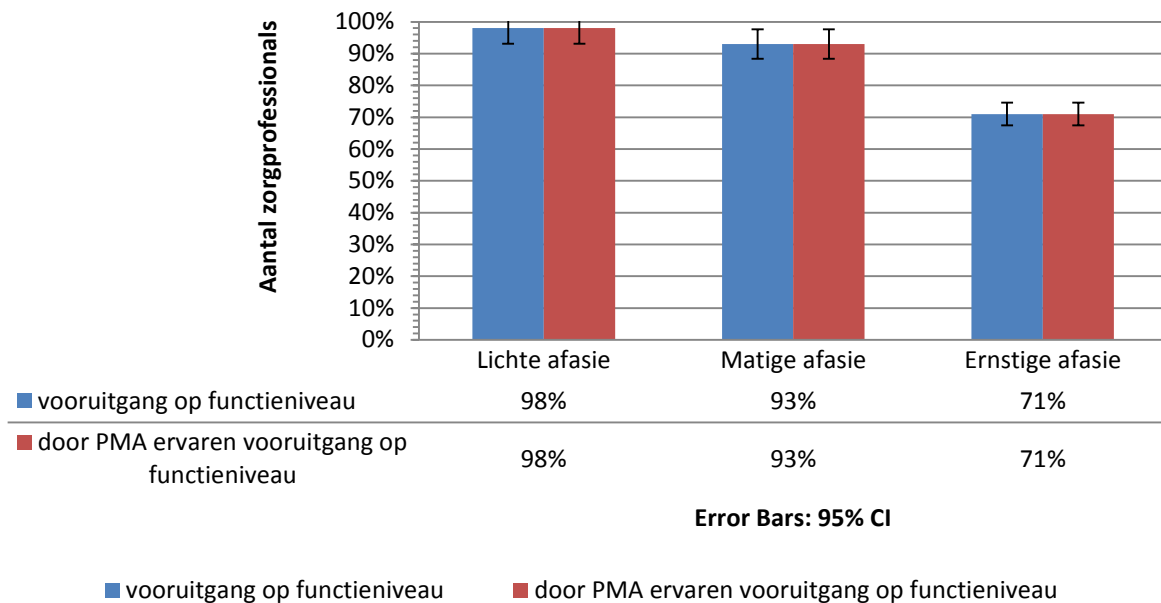
4.5. De effectiviteit van aangepaste leesvormen

Aan de zorgverleners die aangaven aangepaste leesvormen te gebruiken is gevraagd om de effectiviteit per aangepaste leesvormen te beoordelen op een schaal van 1 tot 10, met 1 helemaal niet effectief en 10 zeer effectief. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 4.5.1. De beoordelingen op effectiviteit per aangepaste leesvormen lopen ruim uiteen. Bij sommige beoordelingen is er sprake van een range van 6.0. De zorgverleners beoordeelden met hun klinisch inzicht alle aangepaste leesvormen die zij gebruikten gemiddeld een voldoende (> 5.5). In de tabel komt naar voren dat de e-readers gemiddeld de laagste beoordeling op effectiviteit hebben gekregen (6.5). Het aanleren van leesstrategieën (7.6) en het aanpassen van bestaande teksten (7.4) werd door de zorgverleners gemiddeld het hoogst beoordeeld.

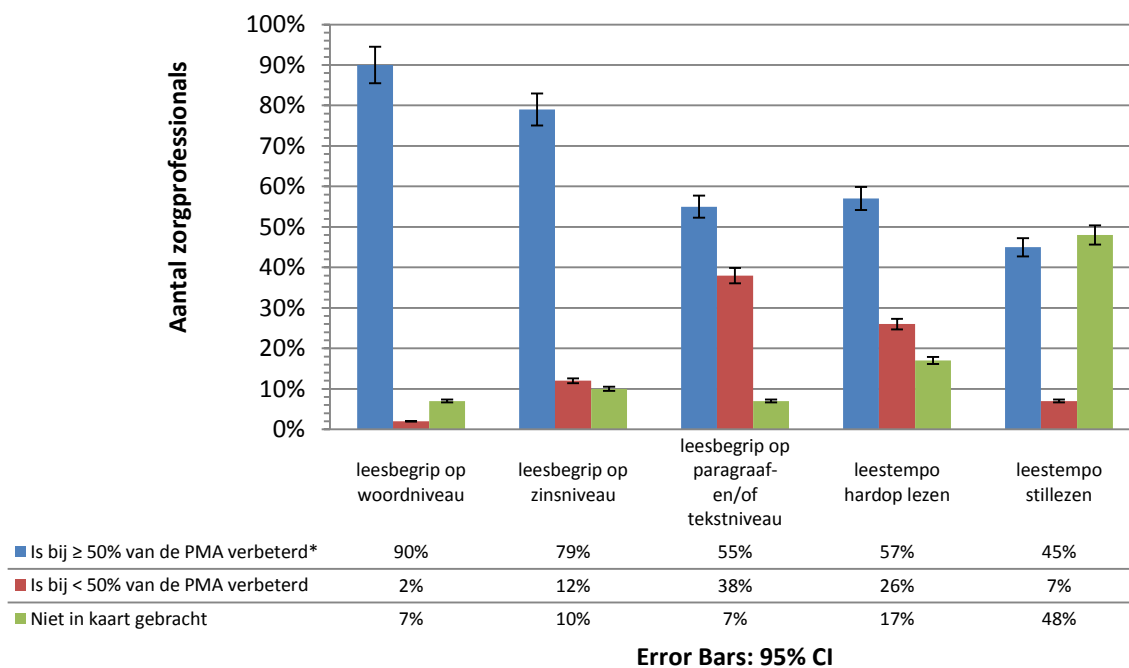
Tabel 4.5.1 De gemiddelde beoordeling van zorgverleners over de effectiviteit van aangepaste leesvormen bij personen met afasie.

		<i>Aanleren van leesstrategieën</i>	<i>Aanpassen van bestaande teksten</i>	<i>Gesproken boeken</i>	<i>Luister- boeken</i>	<i>e-readers</i>	<i>Karaokelezen</i>
Totaal	n	44	41	25	25	17	7
	gem. cijfer	7.6	7.4	6.8	6.8	6.5	6.9
	min-max	5.0-10.0	5.0-10.0	4.0-10.0	4.0-10.0	5.0-8.0	6.0-8.0

Verbeteringen door het gebruik van aangepaste leesvormen bij PMA op functieniveau zijn door alleen zorgprofessionals (n=42) die aangepaste leesvormen gebruikten aangegeven. De zorgprofessionals gaven als groep aan dat over het algemeen verbeteringen op functieniveau door het gebruik van aangepaste leesvormen voorkwamen bij personen met een lichte en/of matige afasie en minder bij personen met een ernstige afasie (Figuur 4.5.1.). In Figuur 4.5.2a. is de mate waarin volgens klinisch inzicht van de zorgprofessionals sprake was van verbetering op functieniveau bij personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen weergegeven. Wat opvalt is het feit dat de meeste zorgverleners (90%, n=42) hebben aangegeven dat het leesbegrip op woordniveau verbeterde na het gebruik van aangepaste leesvormen bij $\geq 50\%$ van de PMA die zij begeleidde. Daarnaast valt op dat bijna 50% van de zorgprofessionals (n=42) het leestempo bij het stillezen aangaf het leestempo bij het stillezen niet in kaart te hebben gebracht. In Figuur 4.5.2a. is de mate waarin volgens klinisch inzicht van de zorgprofessionals de PMA zelf een verbetering ervoeren op functieniveau door het gebruik van aangepaste leesvormen. Wat opvalt is dat de zorgprofessionals die het in kaart hebben gebracht, aangaven dat de PMA sowieso een verbetering ervoeren op leesbegrip op woordniveau en/of op zinsniveau.

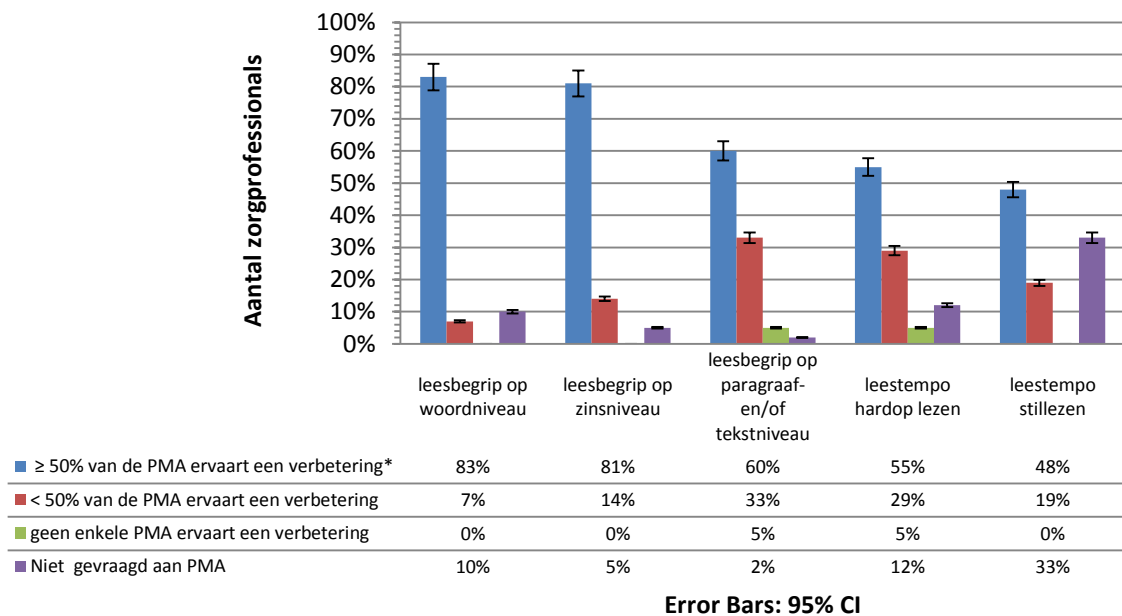


Figuur 4.5.1. Een overzicht van ernst van de afasie waarbij volgens het klinisch inzicht van zorgprofessionals sprake was van verbetering op functieniveau bij personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen, weergegeven per ernst in het percentage van het totaal aantal zorgprofessionals dat aangepaste leesvormen aanreikte (n=42).



Figuur 4.5.2a. De mate waarin volgens klinisch inzicht van de zorgprofessionals sprake was van verbetering op functieniveau bij personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen, weergegeven per functie in het percentage van het totaal aantal zorgprofessionals dat aangepaste leesvormen aanreikte (n=42).

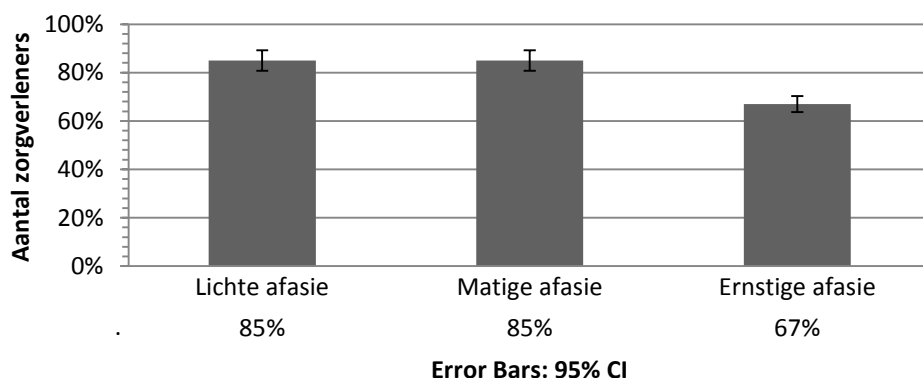
*Deze categorie is gebaseerd op twee keuzemogelijkheden in het surveyonderzoek. Dit wordt nader besproken in paragraaf 5.1. Discussie.



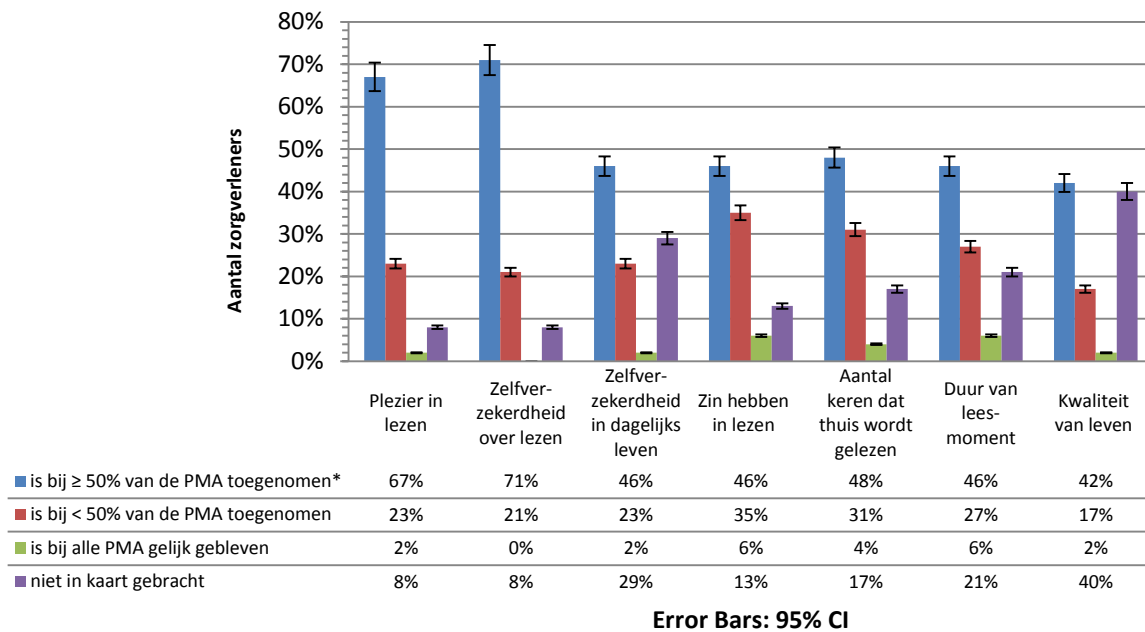
Figuur 4.5.2b. De mate waarin volgens klinisch inzicht van de zorgprofessionals de personen met afasie zelf een verbetering ervoeren op functieniveau bij personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen, weergegeven per functie in het percentage van het totaal aantal zorgprofessionals dat aangepaste leesvormen aanreikte (n=42).

*Deze categorie is gebaseerd op twee keuzemogelijkheden in het surveyonderzoek. Dit wordt nader besproken in paragraaf 5.1. Discussie.

De verbetering op participatieniveau bij PMA door het gebruik van aangepaste leesvormen is door zowel zorgprofessionals (n=42) als mantelzorgers en/of vrijwilligers (n=6) aangegeven (n=48). De zorgverleners gaven over het algemeen aan dat de verbeteringen op participatieniveau door aangepaste leesvormen vooral voorkomen bij personen met een lichte en/of matige afasie (Figuur 4.5.4.) en minder bij personen met een ernstige afasie. De meeste zorgprofessionals gaven aan dat de verschillende participatie-items (Figuur 4.5.5.) voor $\geq 50\%$ van de PMA is toegenomen. Uit de data blijkt dat de kwaliteit van leven door de meeste zorgverleners (n=19) niet in kaart is gebracht.



Figuur 4.5.4. Een overzicht van ernst van de afasie waarbij volgens het klinisch inzicht van zorgverleners sprake was van verbetering op participatieniveau bij personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen, weergegeven per ernst in het percentage van het totaal aantal zorgverleners dat aangepaste leesvormen aanreikte (n=48)



Figuur 4.5.5. De mate waarin volgens klinisch inzicht van de zorgverleners sprake was van een verbetering op participatieniveau bij personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen, weergegeven per participatie-item in het percentage van het totaal aantal zorgverleners dat aangepaste leesvormen aanreikte (n=48).
 *Deze categorie is gebaseerd op twee keuzemogelijkheden in het surveyonderzoek. Dit wordt nader besproken in paragraaf 5.1. Discussie.

4.6. De leesefficiëntie door het gebruik van aangepaste leesvormen

Aan de zorgverleners is gevraagd om de leesefficiëntie per aangepaste leesvorm te beoordelen op een schaal van 1 tot 10, met 1 helemaal niet efficiënt en 10 zeer efficiënt. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 4.6.2. De beoordelingen op leesefficiëntie per aangepaste leesvorm lopen ruim uiteen. Er is soms sprake van een range van 8.0. Met hun klinisch inzicht beoordeelden de zorgverleners alle aangepaste leesvormen die zij aanreikten gemiddeld een voldoende (> 5.5). De tabel geeft weer dat het gebruik van e-readers de laagste beoordeling op effectiviteit heeft gekregen (6.5). Het gebruik van gesproken boeken (6.6), het aanleren van leesstrategieën (6.5) en het aanpassen van bestaande teksten (6.5) werden door de zorgverleners het hoogst beoordeeld op efficiëntie.

Naar aanleiding van de toelichting op de beoordeling van de leesefficiëntie, is een aantal voordelen en nadelen van het gebruik van aangepaste leesvormen naar voren gekomen. Deze voor- en nadelen zijn beschreven in tabel 4.6.2.

Tabel 4.6.1. Gemiddelde beoordeling van zorgverleners over de leesefficiëntie van personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen

		Aanleren van leesstrategieën	Aanpassen van bestaande teksten	Gesproken boeken	Luister- boeken	E-readers	Karaokelezen
Totaal	aantal	44	41	25	28	17	7
	gem. cijfer	6.5	6.5	6.6	6.2	6.1	7.1
	min-max	3.0-9.0	2.0-10.0	4.0-10.0	3.0-8.0	3.0-8.0	6.0-9.0

Tabel 4.6.2 Voor- en nadelen van het gebruik van aangepaste leesvormen door PMA volgens zorgverleners.

Voordelen van aangepaste leesvormen

- Verbeteringen op functieniveau kunnen plaatsvinden (leesbegrip en leestempo);
- Verbeteringen op participatieniveau kunnen plaatsvinden (plezier in lezen, zelfvertrouwen en meer zin om te lezen);
- Aangepaste leesvormen kunnen het lezen voor PMA mogelijk maken.
- De PMA kan het gevoel krijgen dat het lezen beter gaat.
- Multimodale ondersteunende technologie kan het zelfstandig oefenen door de PMA bewerkstelligen;
- Leesstrategieën zijn gemakkelijk aan mantelzorgers aan te leren.

Nadelen van aangepaste leesvormen

- Een verbetering op functieniveau staat niet gelijk aan een verbetering op participatieniveau;
- Per PMA moet gekeken worden of een bepaalde aangepaste leesvorm geschikt is;
- Acceptatie voor een andere vorm van lezen is niet altijd van toepassing;
- Aangepast lezen geeft niet dezelfde beleving als 'gewoon' lezen;
- Het gebruik van leesstrategieën kost veel tijd;
- Sommige PMA hebben nog veel hulp nodig van een partner of therapeut om de aangepaste leesvorm toe te passen.

5. Discussie en conclusie

5.1 Discussie

In dit hoofdstuk worden de bevindingen uit het surveyonderzoek gekoppeld aan de bevindingen uit de literatuurstudie. Alle onderzoeksvragen worden per onderwerp gezamenlijk besproken in onderstaande subparagrafen. In de conclusie wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag: In hoeverre reiken zorgverleners aangepaste leesvormen aan in de interventie bij personen met afasie en leesproblemen?

5.1.1. Definiëring en bekendheid van aangepaste leesvormen

In deze scriptie is de term aangepaste leesvormen voor PMA gedefinieerd als ‘een overkoepelende term voor al het leesmateriaal dat wordt aangepast; op een aangepaste manier wordt gelezen; of op een andere manier wordt aangeboden vergeleken met het premorbide niveau van de PMA. De aangepaste leesvormen die in Nederland beschikbaar zijn, kunnen verdeeld worden in drie typen: het gebruik van afasievriendelijk materiaal (het aanpassen van bestaande teksten); het toepassen van leesstrategieën en ondersteunende technologieën. Er bestaan twee verschillende soorten ondersteunende technologieën die geschikt zouden kunnen zijn voor PMA, namelijk: monomodale (gesproken boek, luisterboek en e-reader) en multimodale (e-reader met TTS-functie; overige technologie met TTS en karaokelezen) ondersteunende technologieën.

Uit het surveyonderzoek bleek dat 50% van de gegeven omschrijvingen van aangepaste leesvormen (n=22) de definitie ‘een andere vorm van lezen’ bevatten. Slechts 16 van de 50 zorgverleners uit het surveyonderzoek hebben daadwerkelijk aangepaste leesvormen gedefinieerd. Waarschijnlijk komt dit doordat er een open vraag werd gesteld (wat denkt u dat aangepaste leesvormen zijn?). Er werd niet specifiek naar een definitie gevraagd. De zorgverleners als groep gaven wel veel voorbeelden (n=156) van wat zij dachten dat aangepaste leesvormen waren. Daarin viel op dat de meeste voorbeelden te maken hadden met afasievriendelijke principes (n=102). Ook werden er leesstrategieën (n=24) en ondersteunende technologieën genoemd (n=30). Zonder enige sturing, door het stellen van een open vraag, lijken zorgverleners aangepaste leesvormen dus het meest te koppelen aan het hanteren van afasievriendelijke principes. Binnen de categorie ondersteunende technologieën werd gesproken boeken het meest genoemd (46,7%, n=30). Het is opvallend dat e-readers en karaokelezen niet werden genoemd als aangepaste leesvorm. Na het benoemen van

verschillende aangepaste leesvormen in het surveyonderzoek, bleken zorgverleners (n=50) echter wel bekend met e-readers (70%) en karaokelezen (36%). Blijkbaar denken zorgverleners uit zichzelf bij het begrip ‘aangepaste leesvormen’ niet direct aan het gebruik van e-readers en karaokelezen. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat e-readers en karaokelezen minder lang op de markt zijn dan gesproken boeken en luisterboeken. Daarnaast bestaat er nog maar een artikel over het gebruik van e-readers bij PMA (Caute et al., 2016). Over het gebruik van karaokelezen bij PMA bestaat nog geen literatuur.

5.1.2. Het gebruik van aangepaste leesvormen

De zorgverleners uit het surveyonderzoek waren bijna allemaal bekend met aangepaste leesvormen (98%) en gaven bijna allemaal aan dat ze aangepaste leesvormen gebruikten (96%). Zowel het aanleren van leesstrategieën, het toepassen van afasievriendelijke materiaal (het aanpassen van bestaande teksten) en ondersteunende technologieën werden door de zorgverleners als groep gebruikt. Wat opviel was dat meer zorgverleners bekend waren met ondersteunende technologieën dan dat ze de ondersteunende technologieën daadwerkelijk aanreikten aan PMA. In het surveyonderzoek is aan de zorgverleners niet gevraagd waarom ze ondanks dat ze bekend zijn met aangepaste leesvormen deze leesvormen niet gebruikten. Zoals in paragraaf 2.3. is besproken blijkt dat er verschillende factoren zijn waarom personen ondersteunende technologieën niet zouden gebruiken (Scherer & Federici, 2015). Dit betreft echter de personen met afasie en niet de zorgverleners, maar deze factoren zouden wel de interventie met ondersteunende technologieën kunnen beperken. Een aantal mogelijke redenen waarom de ondersteunende technologieën niet werden gebruikt zouden kunnen zijn: de PMA heeft gebrek aan hulp voor het gebruik van ondersteunende technologie; de omgeving ontmoedigt het gebruik ervan; de interventie zal niet aanslaan omdat de PMA onrealistische verwachtingen heeft; de PMA heeft schaamte voor het gebruik ervan en/of de ondersteunende technologie is te moeilijk in gebruik voor de PMA. Ondanks de beperkte bekendheid als aangepaste leesvorm, gaven 52% van de zorgverleners (n=33) aan e-readers aan te hebben gereikt en 21% van de zorgverleners karaokelezen te hebben aangereikt aan PMA.

5.1.3. Specifieke kenmerken van afasie die leiden tot een meerwaarde van het gebruik van aangepaste leesvormen

Uit de literatuur blijkt dat de meeste PMA niet alleen afasie hebben, maar dat deze stoornis vaak gepaard gaat met andere cognitieve stoornissen waaronder dysexecutieve problemen

(Paemeleire, 2010). Dysexecutieve problemen bij PMA kunnen de leesfuncties verstoren (Caspari, Parkinson, LaPointe & Katz, 1998; Hannon, 2012; Hecker, Elkind, Elkind & Katz, 2002; Lee, 2014; Paemeleire 2014; Mayer & Murray, 2002; Sung et al., 2009). Daarnaast kunnen deze problemen ook het automatiseren van een leesstrategie of het hanteren van een technologische ondersteuning belemmeren (Ardilla, 2008; Cauter et al., 2016; Feiken, Santens & Ruiter, 2015; Purdy & Koch, 2006). De leesproblemen bij PMA kunnen echter het herpakken van sociale rollen op activiteiten en participatieniveau dermate bemoeilijken, waardoor een interventie gewenst is (Dietz, Ball & Griffith, 2011). Niet alleen de PMA maar ook hun omgeving kan een grote belasting op het dagelijks leven ervaren (Winkler, Bedford, Northcott & Hilari, 2014). In het surveyonderzoek is niet aan de zorgverleners gevraagd waarom zij aangepaste leesvormen gebruikten en welke kenmerken van afasie hebben geleid tot deze interventie. Hierdoor kan er geen vergelijking gemaakt worden tussen de literatuur en de gegevens uit het surveyonderzoek.

Samenvattend kan gesteld worden dat zowel talige als niet-talige cognitieve stoornissen die invloed hebben op de leesfuncties bij PMA leiden tot beperkingen op participatieniveau, waardoor de er een vraag is naar interventie. Logopedische richtlijnen voor afasie (Berns et al., 2015; Visch-Brink, Links & Hurkmans, 2012) en het Afasie Interventie Schema (NAIS) (Nederlandse Vereniging Afasie Therapeuten [NVAT], 2012) geven geen advies over het gebruik van aangepaste leesvormen als interventie, maar in de literatuur wordt de toepassing van aangepaste leesvormen wel geadviseerd (Bartfai & Boman, 2014; Berns et al., 2015; Leopold, Lourie, Petras & Elias, 2015; Scherer, 2006). Daarmee kan geconcludeerd worden dat de bovengenoemde beperkingen (op functie- en participatieniveau) van PMA kunnen leiden tot het gebruik van aangepaste leesvormen. Niet-talige cognitieve stoornissen kunnen echter ook het gebruik van aangepaste leesvormen door PMA beperken.

5.1.4. Het doel van zorgverleners bij het aanreiken van aangepaste leesvormen aan personen met afasie

Literatuur die beschrijft met welk doel (herstel en/of compensatie) aangepaste leesvormen gebruikt kunnen worden bestaat niet. Theoretisch gezien blijkt dat de verschillende aangepaste leesvormen voor verschillende doelen kunnen worden ingezet (Feiken, et al., 2015). Afasievriendelijk materiaal zou ingezet kunnen worden als herstel- en compensatietherapie waarbij sprake kan zijn van stimulatietherapie en adaptieve strategietraining. Afhankelijk van de soort leesstrategieën die worden aangeleerd zal het doel van deze aangepaste leesvorm compensatie zijn, omdat er sprake kan zijn van neurale

reorganisatie. Het doel van het gebruik van ondersteunende technologieën zou herstel en compensatie kunnen zijn. Ondersteunende technologie zou namelijk als middel ingezet kunnen worden om te streven naar eenzelfde accuratesse en snelheid als premorbide. Daarnaast kan voorkomen dat het premorbide niveau niet behaald wordt en dat de ondersteunende technologie kan dienen om een compensatie op functieniveau en een verbetering op vaardigheid en participatieniveau te kunnen bewerkstelligen.

In het surveyonderzoek is aan de zorgprofessionals gevraagd met wel doel ze aangepaste leesvormen in het algemeen aanreikten. Dit is echter niet per aangepaste leesvorm gevraagd. Uit de resultaten blijkt dat de meeste zorgprofessionals die aangepaste leesvormen aanreikten (79%, n=42) deze inzetten voor herstel- en compensatietherapie. Uit het surveyonderzoek werd niet duidelijk of de zorgprofessionals een aangepaste leesvorm voor zowel herstel- als compensatietherapie bij een interventie bij één PMA gebruikten of bij meerdere PMA. Wat zeker is, is dat de onderzochte zorgprofessionals de verschillende aangepaste leesvormen voor verschillende doelen kunnen inzetten. Uit de resultaten is wel af te leiden dat de zorgprofessionals per werksetting met een ander doel aangepaste leesvormen inzetten bij PMA. Alleen zorgprofessionals die werken in een eerstelijnspraktijk en/of in een ziekenhuis hebben aangegeven de aangepaste leesvormen alleen voor hersteltherapie te gebruiken. Dat zorgprofessionals werkende in een eerstelijnspraktijk deze keuze maken is opvallend. De grootste kans op herstel bij PMA wordt verwacht in de eerste drie maanden post onset (NAIS, 2012). Volgens Feiken et al. (2015) is er echter sprake van echt herstel als het volledige neurale netwerk dat oorspronkelijk bij een functie betrokken was weer kan worden ingezet. Dit zou voornamelijk plaatsvinden in de acute fase (eerste twee weken post onset). Als van dit laatste uitgegaan wordt, is het opvallend dat zorgprofessionals werkend in een eerstelijnspraktijk aangaven dat ze aangepaste leesvormen gebruiken in hersteltherapie. De weg die een PMA aflegt voordat hij/zij bij een eerstelijnspraktijk aanbeld is vaak langer dan twee weken (circa 8 dagen ziekenhuis, waarna revalidatie in een verpleeghuis of revalidatiecentrum volgt, (Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen [VRA], 2016)). Waarom zorgprofessionals werkend in een eerstelijnspraktijk aangaven dat ze aangepaste leesvormen inzetten voor hersteltherapie is niet gevraagd. Een reden zou kunnen zijn dat de zorgprofessionals niet op de hoogte zijn van de verschillende herstelmechanismen en mogelijkheid tot herstel of dat deze zorgprofessionals wel kort post onset PMA behandelen.

5.1.5. De effectiviteit van aangepaste leesvormen bij personen met afasie

Uit de literatuur blijkt dat afasievriendelijk materiaal op functionieniveau effectief kan zijn. Onderzoek wijst namelijk uit dat door het gebruik van afasievriendelijk materiaal PMA een beter leesbegrip vertonen dan bij het gebruik van onaangepast leesmateriaal (Brennan et al., 2005; Rose, Worrall & McKenna, 2003). De effectiviteit ter bevordering van het leestempo is tot op heden niet onderzocht. Ook het gebruik van leesstrategieën op functionieniveau lijkt effectief te zijn (Knollman-Porter, Wallace, Hux, Brown & Long, 2015; Lynch, Damico, Abendroth & Nelson, 2013), mits PMA over voldoende cognitieve en executieve functies beschikken (Feiken et al., 2015, Meteyard, Bruce, Edmundson & Oakhill, 2015). Het leesbegrip kan worden verhoogd, maar dit kan ten koste gaan van het leestempo. Daarentegen bestaat er geen evidentie voor een verbetering op functionieniveau door het gebruik van e-readers (Caute et al., 2016). TTS-technologie lijkt echter wel effectief op functionieniveau. Het kan namelijk voor een verhoogd leestempo zorgen (Harvey, Hux, Scott & Snell, 2013a; Harvey, Hux & Snell, 2013b). Bij gesproken boeken en luisterboeken leest men feitelijk niet, maar luistert men. Daarom kon de effectiviteit bij deze aangepaste leesvormen niet in kaart worden gebracht. Uit het surveyonderzoek blijkt dat de zorgverleners als groep de effectiviteit van alle aangepaste leesvormen die zij gebruikten gemiddeld met een voldoende beoordeelden. Het aanleren van leesstrategieën werd gemiddeld het hoogst beoordeeld (7.6, n=44). Deze beoordelingen moeten echter met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. De ranges van de beoordelingen lopen namelijk uiteen van 2.0 tot 6.0 per aangepaste leesvorm. De grootste range (6.0) deed zich voor bij de beoordeling van de effectiviteit van gesproken boeken en luisterboeken. De meningen over de effectiviteit van de aangepaste leesvormen zijn dus zeer verdeeld binnen de zorgverleners als groep. De zorgprofessionals hebben in het surveyonderzoek aangegeven in welke mate PMA verbetering vertoonden op functionieniveau door het gebruik van aangepaste leesvormen. Deze resultaten omvatten dus de effectiviteit van alle aangepaste leesvormen samen. Wat opvalt is dat de meeste zorgverleners (90%, n=42) hadden aangegeven dat het leesbegrip op woordniveau verbeterde bij $\geq 50\%$ van de PMA die zij begeleidden. Bovendien gaven de meeste zorgverleners aan dat er sprake was van een verbetering bij $\geq 50\%$ van de PMA die zij begeleidden op de functies: leerbegrip op zinsniveau (79%), leesbegrip op paragraaf en/of tekstniveau (55%) en leestempo bij hardop lezen (57%). Hieruit kan met voorzichtigheid worden geconcludeerd dat de zorgverleners de aangepaste leesvormen op de genoemde functies als effectief hebben beoordeeld voor $\geq 50\%$ van de PMA die zij begeleidden. Ook ervoeren alle PMA zelf volgens de zorgprofessionals een verbetering van leerbegrip of woord- en zinsniveau. Uit de literatuur blijkt dat iedere

aangepaste leesvorm voor een andere verbetering op functieniveau kan zorgen. Het is daarom moeilijk om de resultaten te vergelijken met de gevonden literatuur. Wat wel geconcludeerd kan worden is dat de zorgprofessionals als groep de effectiviteit als voldoende beoordeeld. De grote range waarvan sprake is kan duiden op het feit dat iedere PMA andere voorkeuren heeft voor het gebruik van aangepaste leesvormen en dit kan de effectiviteit van de aangepaste leesvormen beïnvloeden (Knollman-Porter et al., 2015; Lynch et al., 2013; Rose, Worrall, Hickson & Hoffmann, 2012a). Het duidt het belang aan van een holistische, cliëntgecentreerde benadering in de interventie bij PMA waarin de leesproblemen van de PMA in een grotere context van het dagelijks leven wordt gezien (Brown, Worrall, Davidson & Howe, 2012; Grohn, Worrall, Simmons-Mackie & Hudson, 2014). De zorgverlener heeft bij het aanreiken van een aangepaste leesvorm aan PMA de taak dit zorgvuldig te doen en de keuze te doen baseren op welke aangepaste leesvorm het beste aansluit op de persoonlijke voorkeuren en mogelijke vaardigheden van de PMA (Knollman-Porter et al., 2015).

Een negatieve beoordeling van de effectiviteit van de aangepaste leesvorm zou verschillende oorzaken kunnen hebben: de aangepaste leesvorm die wordt gebruikt sluit niet (goed genoeg) aan op het leven van de PMA, sluit niet goed aan op de niet-talige cognitieve vaardigheden van de PMA (Scherer & Federici, 2015) of de aangepaste leesvorm blijkt werkelijk niet effectief voor PMA. Het gebruik van ondersteunende technologie (met uitzondering van gesproken boeken en luisterboeken) kan ook als niet effectief worden bevonden door het feit dat het lezen van een digitaal scherm een negatief effect kan hebben op het leesbegrip (Mangen, Walgermo & Brønnick, 2013).

Uit de resultaten van het surveyonderzoek blijkt dat de zorgprofessionals als groep aangaven dat over het algemeen verbeteringen op functieniveau door het gebruik van aangepaste leesvormen voorkwamen bij personen met een lichte en/of matige afasie en minder bij personen met een ernstige afasie. Ook gaven ze aan dat de PMA zelf bij een lichte of matige afasie meer een verbetering ervoeren dan PMA met een ernstige afasie. Deze resultaten moeten voorzichtig geïnterpreteerd worden, want dit is een globale beoordeling vanuit het klinisch inzicht van de zorgprofessionals. Het geeft een indicatie van de mogelijke effectiviteit van aangepaste leesvorm per ernst, maar deze effectiviteit is niet verder onderzocht. Wel is bekend dat PMA met een ernstige afasie een verminderde kans op herstel hebben dan PMA met een lichte of matige afasie (NVAT, 2012) wat overeenkomt met het oordeel van de onderzochte zorgprofessionals.

Naast de effectiviteit op functieniveau, kan door aangepaste leesvormen ook een verbetering plaatsvinden op participatieniveau. Uit de literatuur blijkt dat het gebruik van

aangepaste leesvormen kan leiden tot een groter zelfvertrouwen omtrent het lezen bij de PMA, een langere leesduur en een grotere zelfstandigheid bij de leesactiviteit (Caute et al., 2016; Harvey et al., 2013b; Knollman-Porter et al., 2015; Rose et al., 2003). De gevonden resultaten uit het surveyonderzoek komen overeen met de gevonden literatuur. Uit het surveyonderzoek blijkt dat de meeste zorgverleners, variërend tussen 42 en 67% (n=48) aangaven dat er sprake was van een verbetering op participatie-items bij $\geq 50\%$ van de PMA die zij begeleidden door het gebruik van aangepaste leesvormen. Deze items waren: plezier in lezen; zelfverzekerdheid over lezen, zelfverzekerdheid in dagelijks leven; zin hebben in lezen; aantal keren dat thuis wordt gelezen; duur van het leesmoment en kwaliteit van leven. Van de zorgverleners gaf zelfs 71% aan dat er bij $\geq 50\%$ van de PMA die zij begeleidden sprake was van een vergroting van de zelfverzekerdheid over het lezen. Wat opvalt is dat de meeste zorgverleners (40%, n=48) aangaven de verbetering van kwaliteit van leven van de PMA niet in kaart te hebben gebracht. Volgens de literatuur moet dit juist het uiteindelijke doel zijn van de hele zorg rondom afasie (Berns et al., 2015; Kagan & Simmons-Mackie, 2007; Kagan et al., 2008; Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie [NVLF], 2013). Waarom de zorgverleners dit niet in kaart hebben gebracht is onbekend.

5.1.6. De leesefficiëntie bij personen met afasie door het gebruik van aangepaste leesvormen

Uit de literatuur blijkt dat leesstrategieën ingezet kunnen worden die bij kunnen dragen aan de leesefficiëntie, maar dat sommige PMA een verminderde leesefficiëntie niet als vervelend ervaren (Lynch et al., 2013). Voor het gebruik van een e-reader en afasievriendelijke principes bestaat er geen evidentie voor een verbeterde leesefficiëntie. Het gebruik van TTS-technologie kan de leesefficiëntie wel verbeteren, omdat het een positief effect kan hebben op het leestempo (Harvey & Hux, 2015). Uit het surveyonderzoek blijkt dat de zorgverleners als groep de leeseffectiviteit van alle aangepaste leesvormen die zij gebruikten gemiddeld met een voldoende beoordeelden. Deze beoordelingen moeten echter met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. De ranges van de beoordelingen lopen namelijk uiteen van 3.0 tot 8.0 per aangepaste leesvorm. Het gebruik van karaokelezen werd gemiddeld het hoogst beoordeeld (7.1, n=7) waarna het gebruik van gesproken boeken volgt (6.6). De beoordeling van karaokelezen is weliswaar gebaseerd op een kleine groep zorgverleners, maar heeft wel de minst grote range (3.0). De zorgverleners die karaokelezen op leesefficiëntie beoordeelden, waren het dus het meest met elkaar eens. De beoordeling betreffende leesefficiëntie bij gesproken boeken is opmerkelijk, want in feite leest de PMA bij het gebruik van deze

aangepaste leesvormen niet. Dat wil zeggen: de PMA gebruikt geen leesvaardigheden, maar hij/zij luistert. De reden waarom gesproken boeken zo hoog beoordeeld worden op leesefficiëntie is niet aan de onderzochte zorgverleners gevraagd. Het zou kunnen zijn dat de PMA met behulp van een gesproken boek het meeste meer informatie tot zich kan nemen, dan wanneer hij/zij gebruik zal maken van een andere aangepaste leesvorm of geen aangepaste leesvorm. Net als de meningen over de effectiviteit, zijn ook de meningen over de leesefficiëntie van aangepaste leesvormen zeer verdeeld binnen de zorgverleners als groep. De grote range kan zoals eerder besproken duiden op het feit dat iedere PMA andere voorkeuren heeft voor het gebruik van aangepaste leesvormen en dit kan de effectiviteit van de aangepaste leesvormen beïnvloeden (Knollman-Porter et al., 2015; Lynch et al., 2013; Rose, Worrall, Hickson & Hoffmann, 2012a). Ook wijst het op het belang aan van een holistische, cliëntgecentreerde benadering in de interventie bij PMA waarin de leesproblemen van de PMA in een grotere context van het dagelijks leven wordt gezien (Brown, Worrall, Davidson & Howe, 2012; Grohn, Worrall, Simmons-Mackie & Hudson, 2014). Bovendien zou de grote ranges te wijten kunnen zijn aan de kwaliteit van de formuleringen in de vragenlijst. Er bestaat de mogelijkheid dat het begrip “leesefficiëntie” door verschillende zorgverleners anders is geïnterpreteerd, waardoor de ranges uiteenlopen.

5.1.7. Surveyonderzoek

Met betrekking tot de uitvoering van het surveyonderzoek zijn een aantal kritische noten noemenswaardig. Als eerste is het aantal vrijwilligers en/of mantelzorgers dat deel heeft genomen aan het onderzoek beperkt ($n=7$). Dit aantal was onvoldoende om bij elk resultaat de zorgprofessionals met de vrijwilligers en/of mantelzorgers te kunnen vergelijken. Als tweede heeft de antwoordformulering in sommige de multiple choice vragen geleid tot een beperking in het empirisch onderzoek. Hierdoor konden sommige onderzoeksresultaten niet met significantie bewezen worden, maar moest er uitgegaan worden van een mogelijke trend. Als derde bevatte het surveyonderzoek keuzemogelijkheden als ‘alle PMA ervaren een verbetering’ en ‘ $\geq 50\%$ van de PMA ervaren een verbetering’. Na afronding van het onderzoek bleek dat er een overlap bestaat tussen deze twee keuzemogelijkheden. Binnen de keuzemogelijkheid ‘ $\geq 50\%$ van de PMA’ valt immers de keuzemogelijkheid ‘alle PMA ervaren een verbetering’. In de resultatensectie van dit onderzoek is hier rekening mee gehouden en zijn deze twee keuzemogelijkheden samengevoegd tot een: ‘ $\geq 50\%$ van de PMA ervaren een verbetering’. Door deze samenvoeging zijn de resultaten minder specifiek dan wat was gewild. Als vierde is het van belang dat de beoordelingen van de zorgverleners op

effectiviteit, leesefficiëntie en de ernst van de afasie voorzichtig worden geïnterpreteerd. De zorgverleners hebben deze beoordelingen verricht vanuit hun klinisch inzicht. Het geeft een indicatie van de maten. De werkelijke effectiviteit, leesefficiëntie en de ernst van de afasie waarbij dit van toepassing is, is niet bij de PMA zelf gemeten. Hierover kan dan ook geen gegronde uitspraak worden gedaan. Als laatste moet gezegd worden dat een zorgverlener die deel heeft genomen aan het onderzoek in België werkt als zorgprofessional. Dit beïnvloedt de interpretatie van de gegevens, want er kan niet met 100% gezegd worden dat het alleen Nederlandse zorgverleners betreft.

5.2. Conclusie

De term aangepaste leesvormen kan worden getypeerd als al het materiaal dat wordt aangepast; op een aangepaste manier wordt gelezen; of op een andere manier wordt aangeboden, vergeleken met het premorbide niveau van de PMA. Verschillende aangepaste leesvormen zijn in Nederland beschikbaar. Deze kunnen in drie typen gecategoriseerd worden: (1) het gebruik van afasievriendelijk materiaal (het aanpassen van bestaande teksten); (2) het gebruik van leesstrategieën en (3) het gebruik van ondersteunende technologie. De ondersteunende technologie kan ingedeeld worden in twee subtypen: (I) monomodale ondersteunende technologie en (II) multimodale ondersteunende technologie. Onder monomodale ondersteunende technologie vallen gesproken boeken, luisterboeken en e-readers. Onder multimodale ondersteunende technologie vallen e-readers met TTS-functie; overige TTS-technologie en karaokelezen. Uit het surveyonderzoek blijkt dat 98% van de onderzochte zorgverleners zegt bekend te zijn met een of meer van deze aangepaste leesvormen en 96% van de onderzochte zorgverleners zegt een of meer van deze aangepaste leesvormen te hebben gebruikt bij de interventie van PMA. De meeste zorgverleners (82%) pasten bestaande teksten aan, 76% van alle zorgverleners leerde leesstrategieën aan en 66% van alle zorgverleners reikte ondersteunende technologie aan PMA aan. Van de zorgverleners die ondersteunende technologie gebruikten, reikte het merendeel (85%) luisterboeken, 76% gesproken boeken, 52% e-readers en 21% karaokelezen aan PMA aan.

Uit de literatuurstudie blijkt dat er geen literatuur bestaat die beschrijft met welk doel (herstel en/of compensatie) aangepaste leesvormen gebruikt kunnen worden bij PMA. Theoretisch gezien blijkt dat de verschillende aangepaste leesvormen voor beide doelen kunnen worden ingezet. Uit het surveyonderzoek blijkt dat de meeste zorgprofessionals (79%) aangepaste leesvormen inzetten als middel voor beide doelen. Alleen zorgprofessionals die

werkzaam zijn in een eerstelijnspraktijk en/of in een ziekenhuis geven aan dat ze aangepaste leesvormen alleen voor hersteltherapie gebruiken.

Voor de meeste aangepaste leesvormen bestaat evidentie voor een mogelijke effectiviteit op functieniveau bij PMA. Dit geldt voor het gebruik van afasievriendelijk materiaal, leesstrategieën en TTS-technologie. Daarentegen bestaat er geen evidentie voor effectiviteit van het gebruik van een e-reader of karaokelezen. Karaokelezen zou theoretisch onder TTS-technologie kunnen vallen en daarmee effectief kunnen zijn, maar dit is tot op heden niet onderzocht. De effectiviteit van gesproken boeken en luisterboeken bij PMA blijft onbekend. Bij deze aangepaste leesvormen leest men feitelijk niet, maar luistert men. Daardoor wordt het meten van het leestempo en leesbegrip bemoeilijkt. Over het algemeen blijkt dat PMA zelf op participatieniveau met het gebruik van aangepaste leesvormen verbetering ervaren. De grootste verbeteringen deden zich voor omtrent het zelfvertrouwen van het lezen, de leesduur en de zelfstandigheid van de leesactiviteit. Uit het surveyonderzoek blijkt dat de zorgverleners die aangepaste leesvormen aan PMA aanreikten als groep gemiddeld de effectiviteit van de aangepaste leesvormen met een voldoende beoordeelden. Karaokelezen werd als enige aangepaste leesvorm door geen enkele zorgverlener met een onvoldoende beoordeeld. Er was sprake van een grote range in de beoordelingen wat suggereert dat de effectiviteit van de aangepaste leesvormen afhangt van de persoonlijke voorkeuren en mogelijkheden van de PMA die de aangepaste leesvorm gebruikt.

Uit de literatuurstudie blijkt dat er onderzoek is gedaan naar de leesefficiëntie van PMA na het gebruik van aangepaste leesvormen. Leesstrategieën kunnen bijdragen aan de leesefficiëntie, mits een strategie wordt gehanteerd die het leestempo niet belemmert. Niet alle PMA ervaren echter een verminderde leesefficiëntie als vervelend het kunnen begrijpen van de tekst weegt voor hen op tegen een hoog leestempo. Ook het gebruik van TTS-technologie kan een positief effect hebben op de leesefficiëntie van PMA, omdat deze aangepaste leesvorm het leestempo kan verhogen. Voor het gebruik van een e-reader en afasievriendelijke principes bestaat tot op heden nog geen evidentie voor een mogelijk verbeterde leesefficiëntie bij PMA. Uit het surveyonderzoek blijkt dat de zorgverleners die aangepaste leesvormen aan PMA aanreikten als groep gemiddeld de leesefficiëntie bij PMA na het gebruik van aangepaste leesvormen met een voldoende beoordeelden. Bovendien werd in deze beoordeling karaokelezen weer als enige aangepaste leesvorm door alle zorgverleners als voldoende beoordeeld. Net als bij de beoordeling van de effectiviteit was ook hier sprake van een grote range. Dat suggereert dat de leesefficiëntie van PMA na het gebruik van

aangepaste leesvormen afhangt van de persoonlijke voorkeuren en mogelijkheden van de PMA die de aangepaste leesvormen gebruikt.

Deze studie suggereert dat de onderzochte zorgverleners bekend zijn met de beschikbare aangepaste leesvormen in Nederland en deze aan PMA aanreiken. De meeste onderzochte zorgverleners reikten de aangepaste leesvormen aan voor herstel- en compensatietherapie bij PMA. Met hun klinisch inzicht beoordeelden de onderzochte zorgverleners de effectiviteit van de aangepaste leesvormen bij PMA en de leesefficiëntie van de PMA na het gebruik van de aangepaste leesvormen als voldoende. Daarbij viel op dat karaokelezen als enige op zowel effectiviteit als leesefficiëntie door iedere zorgverlener met een voldoende werd beoordeeld. De grote range waarvan sprake was in de beoordeling kan duiden op het belang van een holistische, cliëntgecentreerde benadering in de interventie bij PMA. Iedere PMA heeft zijn eigen persoonlijke voorkeuren. Het lijkt van belang om als zorgverlener per PMA zorgvuldig te zijn bij kiezen van een aangepaste leesvorm, zodat deze aansluit op de persoonlijke behoeften van de PMA.

Volgend onderzoek zou gericht kunnen zijn op de meting van de werkelijke effectiviteit en leesefficiëntie van de PMA door het gebruik van verschillende aangepaste vormen. Daarbij zouden effecten op korte en lange termijn in kaart kunnen worden gebracht. Karaokelezen is een aangepaste leesvorm die nog weinig gebruikt wordt, maar waarbij iedere zorgverlener de effectiviteit met een voldoende beoordeelde. Dit geeft aan dat deze aangepaste leesvorm potentie heeft om een aanvulling te zijn binnen de interventie van leesproblemen van PMA. Omdat er geen evidentie bestaat voor het gebruik van e-readers, maar dat PMA zelf wel een positieve ervaring hebben met deze aangepaste leesvorm op participatieniveau, lijkt het interessant om ook bij deze aangepaste leesvorm de effectiviteit en de efficiëntie te meten.

Deze scriptie heeft bijgedragen aan onderzoek naar mogelijke leesinterventies voor PMA. De leesinterventies voor het lezen van teksten die aanbevolen worden door de logopedische richtlijnen voor afasie (Berns et al., 2015; Visch-Brink, Links & Hurkmans, 2012) en het Afasie Interventie Schema (NAIS) (Nederlandse Vereniging Afasie Therapeuten [NVAT], 2012) zijn niet of summier beschreven. Dit onderzoek laat zien dat ondanks dat het niet geadviseerd wordt in de richtlijnen, zorgverleners toch aangepaste leesvormen gebruiken ten behoeve van de leesinterventie bij PMA. Nader onderzoek moet uitwijzen of het gebruik van de aangepaste leesvormen daadwerkelijk effectief is bij PMA en of dat het bijdraagt aan een verbeterde leesefficiëntie van PMA.

Literatuurlijst

- Afasie Vereniging Nederland [AVN]. (z.d.-a). *Afasie, feiten en getallen*. Geraadpleegd op 5 april 2016, van <http://www.afasie.nl/new/?cat=afasie&nr=13>
- Afasie Vereniging Nederland [AVN]. (z.d.-b). *Lezen*. Geraadpleegd op 27 mei 2016, van <http://www.afasie.nl/new/?cat=tijdsbesteding&nr=64>
- Afasie Vereniging Nederland [AVN] (2013). *Algemeen jaarverslag van het bestuur van de Afasie Vereniging Nederland 2013*. Gedownload van <http://www.afasie.nl/ANBI/jaarverslag2013avn.pdf>
- Anderson-Inman, L., & Horney, M.A. (2007). Supported eText: Assistive technology through text transformations. *Reading Research Quarterly*, 42 (1), 153-160. <http://dx.doi.org/10.1598/RRQ.42.1.8>
- Ardilla, A. (2008). On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and Cognition*, 68, 92-99. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bandc.2008.03.003>
- Baddeley, A. (2003). Working memory and language: an overview. *Journal of Communication Disorders*, 36, 189-208. [http://dx.doi.org/10.1016/S0021-9924\(03\)00019-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0021-9924(03)00019-4)
- Balajthy, E. (2005). Text-to-Speech Software for Helping Struggling Readers. Gedownload op 14 maart 2016, van <http://webzoom.freewebs.com/sallydoxie/TTS.pdf>
- Bartfai, A., & Boman, I.-L. (2014). A multiprofessional client-centred guide to implementing assestive technology for clients with cognitive impairments. *Technology and Disability*, 26, 11-21. <http://dx.doi.org/10.3233/TAD-140400>
- Bastiaanse, R. (2010). *Afasie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Bastiaanse R., Bosje M., & Visch-Brink, E.G. (1995). *Psycholinguïstische Testbatterij voor de Taalverwerking van Afasiepatiënten*. Een Nederlandse bewerking van Kay, J., Lesser, R., & Coltheart, M. (1992). *Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia*. Hove:Lawrence Erlbaum Associates.
- Bastiaanse R., Maas E., & Rispens, J. (2000). *De Werkwoorden- en Zinnentest: WEZT*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Beeson, P. M., & Insalaco, D. (1998). Acquired alexia: Lessons from successful treatment. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4(6), 621-635.
- Berns, P.E.G., Jünger, N., Boxum, E., Nouwens, F., Staaij, M. G., van der, Wessel, S., van, Dun, W., van, Lonkhuijzen, J.G., van, & CBO. (2015). *Logopedische richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van afasie bij volwassenen'*. Woerden: Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie.
- De Bibliotheek Biblioplus. (z.d.). *Maak kennis met de Daisyspeler*. Geraadpleegd op 27 mei 2016, van <http://www.biblioplus.nl/speciaal-voor/ouderen/maak-kennis-met-de-daisyspeler.html>
- Bibliotheekservice Passend Lezen. (z.d.-a). *Lezen kan altijd*. Geraadpleegd op 8 maart 2016, van <https://www.passendlezen.nl/home>

- Bibliotheekservice Passend Lezen. (z.d.-b). *Combilezen*. Geraadpleegd op 22 maart 2016, van <https://www.passendlezen.nl/home/combilezen>
- Boelen, D., Fasotti, L., & Spikman, J. (2012). Aandacht en executieve functies. In R. Kessels, P. Eling, R. Ponds, J. Spikman, & M. van Zandvoort (Red.), *Klinische Neuropsychologie* (3^e druk, pp. 245-265). Amsterdam: Uitgeverij Boom.
- Bouwman, I. (2007). Posterieure corticale atrofie: het klinische beeld aan de hand van casuïstiek. *Neuropraxis*, 11, 163-167. <http://dx.doi.org/10.1007/BF03079149>
- Braams, T. (2007). *Dyslexie: een complex taalprobleem*. (4^e druk). Amsterdam: Boom.
- Brady, M.C., Kelly, H., Godwin, J., & Enderby, P. (2012). Speech and language therapy for aphasia following stroke (Review). *The Cochrane Collaboration*, 5.
- Brandenburg, C., Worrall, L., Rodriguez, A.D., & Copland, D. (2013). Mobile computing technology and aphasia: An integrated review of accessibility and potential uses. *Aphasiology*, 27(4), 444-461. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2013.772293>
- Braunholtz, D.A., Edwards, S.J.L., & Lilford, R.J. (2001). Are randomized clinical trials good for us (in the short term)? Evidence for a “trial effect”. *Journal of Clinical Epidemiology*, 54, 217-224.
- Brennan, A.D., Worrall, L.E., & McKenna, K.T. (2005). The relationship between specific features of aphasia-friendly written material and comprehension of written material for people with aphasia: An exploratory study. *Aphasiology*, 19 (8), 693-711. <http://dx.doi.org/10.1080/02687030444000958>
- Brown, K., Worrall, L.E., Davidson, B., & Howe, T. (2012). Living successfully with aphasia: A qualitative meta-analysis of the perspectives of individuals with aphasia, familymembers, and speech-language pathologists. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 14 (20), 141-155. <http://dx.doi.org/10.3109/17549507.2011.632026>
- Caspari, I., Parkinson, S.R., LaPointe, L.L., & Katz, R.C. (1998). Working Memory and Aphasia. *Brain and Cognition*, 37, 205-223.
- Caute A., Cruice, M., Friede, A., Galliers, J., Dickinson, T., Green, R., & Woolf Celia. (2016). Rekindling the love of books – a pilot project exploring whether e-readers help people to read again after a stroke. *Aphasiology*, 30 (2-3), 290-319. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2015.1052729>
- Cherney, L.R. (2004). Aphasia, Alexia, and Oral Reading. *Topic Stroke Rehabilitation*, 11 (1), 22-36.
- Cherney, L.R. (2010a). Oral Reading for Language in Aphasia (ORLA): Evaluating the Efficacy of Computer Delivered Therapy in Chronic Nonfluent Aphasia. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 17 (6), 423-431. <http://dx.doi.org/10.1310/tsr1706-423>
- Cherney, L.R. (2010b). Oral Reading for Language in Aphasia: Impact of Afasia Severity on Cross-Modal Outcomes in Chronic Nonfluent Aphasia. *Seminars in Speech and Language*, 31, 42-51. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0029-1244952>
- Chesnau, S., & Ska, B. (2015). Text comprehension in residual aphasia after basic-level linguistic recovery: a multiple case study. *Aphasiology*, 29 (2), 237-256. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2014.971098>

- Coelho, C. (2005). Direct attention training as a treatment for reading impairment in mild aphasia. *Aphasiology*, 19 (3-5), 275-283. <http://dx.doi.org/10.1080/02687030444000741>
- DeDe, G. (2013). Reading and Listening in People with Aphasia: Effects of Syntactic Complexity. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22 (4), 579-590. [http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360\(2013/12-0111\)](http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360(2013/12-0111))
- Diao, Y., & Sweller, J. (2007). Redundancy in foreign language reading comprehension instruction: Concurrent written and spoken presentations. *Learning and Instruction*, 17, 78-88. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.11.007>
- Dietz, A., Ball, S., & Griffith, J. (2011). Reading and Writing with Aphasia in the 21st Century: Technological Applications of Supported Reading Comprehension and written Expression. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 18 (6), 758-769.
- Dietz, A., Knollman-Porter, K., Hux, K., Toth, K., & Brown, B. (2014). Supported Reading Comprehension for People with Aphasia: Visual and Linguistic Supports. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 21 (4), 319-331.
- Dyke, J.A., van, Johns, C.L., & Kukona, A. (2014). Low working memory capacity is only spuriously related to poor reading comprehension. *Cognition*, 131, 373-403.
- Engl, E.M., Kotten, A., Ohlendorf, I., & Poser, E. (1993). *Logotherapie taaltherapie voor afasiepatiënten: een linguïstisch oefenprogramma*. Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger B.V.
- Erga Low Vision. (z.d.). *Over Ons*. Geraadpleegd op 8 maart 2016, van <https://www.lowvisionshop.nl/over-ons>
- Rijn, M., van, Booij, L., & Visch-Brink, E.G. (2000). *FIKS: Een fonologisch oefenprogramma*. Amsterdam: Pearson.
- Feiken, J., Santens, P., & Ruiter, M. (2015). Neurale herstelmechanismen en herstel op gedragsniveau: Therapeutische implicaties bij spraak- en taalstoornissen na hersenletsel. *Stem- Spraak- en Taalpathologie*, 20, 198-215.
- Fotiadou, D., Northcott, S., Chatzidaki, A., & Hilari, K. (2014). Aphasia blogtalk: How does stroke and aphasia affect a person's social relationships? *Aphasiology*, 28 (11), 1281-1300. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2014.928664>
- Glisson, C.C. (2006). Capturing the benefit of vision restoration therapy. *Current opinion in ophthalmology*, 17 (6), 504-508.
- Griffiths, G.G. (2013). *Evaluation of a reading comprehension strategy package to improve reading comprehension of adult college students with acquired brain injuries*. (Proefschrift, University of Oregon, Oregon, Verenigde Staten). Gedownload op 26 mei 2016, van https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/13400/Griffiths_oregon_0171A_10318.pdf?sequence=1
- Grohn, B., Worrall, L., Simmons-Mackie, N., & Hudson, K. (2014). Living successfully with aphasia during the first year post-stroke: A longitudinal qualitative study. *Aphasiology*, 28 (12), 1405-1425. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2014.935118>

- Hale, A. D., Skinner, C. H., Winn, B. D., Oliver, R., Allin, J. D., & Molloy, C. C. (2005). An investigation of listening and listening-while-reading accommodations on reading comprehension levels and rates in students with emotional disorders. *Psychology in the Schools*, 42(1), 39-51. <http://dx.doi.org/10.1002/pits.20027>
- Halligan, P.W., Fink, G.R., Marshall, J.C., & Vallar, G. (2003). Spatial cognition: evidence from visual neglect. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 7(3), 125-133. [http://dx.doi.org/10.1016/S1364-6613\(03\)00032-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00032-9)
- Hannon, B. (2012). Understanding the Relative Contributions of Lower-Level Word Processes, Higher level Word Processes, and Working Memory to Reading Comprehension Performance in Proficient Adult Readers. *Reading Research Quarterly*, 47 (2), 125-152. <http://dx.doi.org/10.1002/RRQ.013>
- Hanzehogeschool Groningen, & Afasie Vereniging Nederland. (2010). *Bakboek Stap voor stap receptenmap: voor mensen met afasie*. Afasie Vereniging Nederland.
- Harvey, J., & Hux, K. (2015). Text-to-speech accommodations for the reading challenges of adults with traumatic brain injury. *Brain Injury*, 29 (7-8), 888-897. <http://dx.doi.org/10.3109/02699052.2015.1022878>
- Harvey, J., Hux, K., Scott, N., & Snell, J. (2013a). Text-to-speech technology effects on reading rate and comprehension by adults with traumatic brain injury. *Brain Injury*, 27 (12), 1388-1394. <http://dx.doi.org/10.3109/02699052.2013.823649>
- Harvey, J. Hux, K., & Snell, J. (2013b). Using Text-to-Speech Reading Support for an Adult With Mild Aphasia and Cognitive Impairment. *Communication Disorders Quarterly*, 35 (1), 39-43. <http://dx.doi.org/10.1177/1525740113496843>
- Hecker, L., Elkind, J., Elkind, K., & Katz, L. (2002). Benefits of Assistive Reading Software for Students with Attention Disorders. *Annals of Dyslexia*, 52, 243-272.
- Howe, T.J., Worrall, L.E., & Hickson, L.M.H. (2008). Interviews with people with aphasia: Environmental factors that influence their community participation. *Aphasiology*, 22 (10), 1092-1120. <http://dx.doi.org/10.1080/02687030701640941>
- Hubers, J. (2015, 24 juli). *Q-Pitch: Verhoog uw productiviteit met karaokelezen*. Geraadpleegd op 31 maart 2016, van <http://www.quotenet.nl/Nieuws/Q-Pitch-Verhoog-uw-productiviteit-met-karaokelezen-159287>
- IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Versie 21.0. Armonk, NY, Verenigde Staten: IBM Corp.
- Kagan, A., & Simmons-Mackie, N. (2007). Beginning With the End: Outcome-Driven Assessment and Intervention With Life Participation in Mind. *Topic Language Disorders*, 27 (4), 309-317.
- Kagan, A., Simmons-Mackie, N., Rowland, A., Huijbregts, M., Shumway, E., McEwen, S., Threats, T., & Sharp, S. (2008). Counting what counts: A framework for capturing real-life outcomes of aphasia intervention. *Aphasiology*, 22 (3), 258-280. <http://dx.doi.org/10.1080/02687030701282595>
- Karaokelezen. (z.d.). *Welkom bij Karaokelezen*. Geraadpleegd op 27 mei 2016, van www.karaokelezen.nl

- Kelly, H., Kennedy, F., Britton, H., McGuire, G., & Law, J. (2016). Narrowing the “digital divide” – facilitating access to computer technology to enhance the lives of those with aphasia: a feasibility study. *Aphasiology* 30 (2-3), 133-163.
<http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2015.1077926>
- Klebic, J., Salihovic, N., Softic, R., & Salihovic, D. (2011). Aphasia Disorders Outcome After Stroke. *Medicinski arhiv*, 65 (5), 283-286. <http://dx.doi.org/10.5455/medarh.2011.65.283-286>
- Kim, M., & Russo, S. (2010). Multiple Oral Rereading (MOR) Treatment: Who is it for? *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 37, 58-68.
<http://dx.doi.org/1092-5171/10/3701-0058>
- Knollman-Porter, K., Wallace, S.E., Hux, K., Brown, J., & Long, C. (2015). Reading experiences and use of supports by people with chronic aphasia. *Aphasiology*, 29 (12), 1448-1472.
<http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2015.1041093>
- Koenig-Bruhin, M., Kolonko, B., Annoni, J.M., Hunziker, E. (2013). Aphasia following a stroke: recovery and recommendations for rehabilitation. *Swiss archives of neurology and psychiatry*, 164 (8), 292-298.
- Korte, A., de, & Alberse, F. (2013). *De wereld van aangepaste leesvormen in 2025: strategische toekomstverkenning en innovatie diensten voor toekomstige gebruikers*. [Rapport]. (z.p.): Creative Commons. Gedownload op 3 maart 2016, van <https://www.kb.nl/ob/aangepast-lezen>
- Lacey, E.H., Lotte, S.N., Snider, S.F., Sperling, A., & Friedman, R.B. (2010). Multiple Oral Re-reading treatment for alexia: the parts may be greater than the whole. *Neuropsychology Rehabilitation*, 20 (4), 601-623. <http://dx.doi.org/10.1080/09602011003710993>
- Lee, J.B. (2014). *Evaluation of direct attention training and metacognitive facilitation to improve reading comprehension in individuals with mild aphasia* (Proefschrift, University of Oregon, Oregon, Verenigde Staten). Gedownload op 9 mei 2016, van https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/18314/Lee_oregon_0171A_10914.pdf?sequence=1
- Leff, A.P., & Behrmann, M. (2008). Treatment of reading impairment after stroke. *Current Opinion in Neurology*, 21, 644-648. <http://dx.doi.org/10.1097/WCO.0b013e3283168dc7>
- Leff, A.P., & Starrfelt, R. (2014). *Alexia: Diagnosis, Treatment and Theory*. [EPub], London: Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4471-5529-4>
- Leopold, A., Lourie, A., Petras, H., & Elias, E. (2015). The use of assistive technology for cognition to support the performance of daily activities for individuals with cognitive disabilities due to traumatic brain injury: The current state of the research. *NeuroRehabilitation*, 37, 359-378.
<http://dx.doi.org/10.3233/NRE-151267>
- Lexima. (2010, december). *Afasie en lezen*. Gedownload op 1 april 2016, van <http://www.lexima.nl/artikelen/algemeen/publicaties>
- Lindqvist, E., Larsson, T.J., & Borell, L. (2015). Technology for cognitive support with respect to user goals. *NeuroRehabilitation*, 36, 135-149. <http://dx.doi.org/10.3233/NRE-141201>
- Luisterrijk. (2016). *Luisterboeken vanzelfsprekend*. Geraadpleegd op 19 mei 2016, van <http://www.luisterrijk.nl/page/LuisterboekenVanzelfsprekend>

- Lundh, A. H., & Johnson, G. M. (2015). The use of digital talking books by people with print disabilities: a literature review. *Library Hi Tech*, 33(1), 54-64.
- Lynch, K.E., Damico, J.S., Abendroth, K.J., & Nelson, R.L. (2013). Reading performance subsequent to aphasia: Strategies applied during authentic reading. *Aphasiology*, 27 (6), 723-739. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2012.748182>
- Mangen, A., Walgermo, B.R., & Brønnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computerscreen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, 61-68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002>
- Mayer, J.F., & Murray, L.L. (2002). Approaches to the treatment of alexia in chronic aphasia. *Aphasiology*, 16 (7), 727-743. <http://dx.doi.org/10.1080/02687030143000870>
- McKevitt, C., Fudge, N., Redfern, J., Sheldenkar, A., Crichton, S., Rudd, A.R., Forster, A., Young, J., Nazareth, I., Silver, L.E., Rothwell, P.M., & Wolfe, C.D.A. (2011). Self-Reported Long-Term Needs After Stroke. *Stroke*, 42, 1398-1403. <http://dx.doi.org/10.11/STROKEAHA.110.598839>
- Meteyard, L., Bruce, C., Edmundson, A., & Oakhill, J. (2015). Profiling text comprehension impairments in aphasia. *Aphasiology*, 29 (1), 1-28. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2014.955388>
- Moffatt, K., Pourshahid, G., & Baecker, R.M. (2015). Augmentative and alternative communication devices for aphasia: the emerging role of “smart” mobile devices. *Universal Access in the Information Society*, 1-14. <http://dx.doi.org/10.1007/s10209-015-0428-x>
- Moreno, R., & Mayer, R.E. (2002). Verbal Redundancy in Multimedia Learning: When Reading Helps Listening. *Journal of Educational Psychology*, 94 (1), 156-163. <http://dx.doi.org/10.1037//0022-0663.94.1.156>
- Moyer, S.B. (1979). Rehabilitation of alexia: a case study. *Cortex*, 15, 139-144. [Pubmed: 446038]
- Nederlandse Vereniging Afasie Therapeuten. (2012). NVAT Afasie Interventie Schema van de Nederlandse Vereniging van Afasietherapeuten (NAIS). Gedownload op 5 juni 2016, van <http://afasietherapie.info/page/Links>
- Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie [NVLf]. (2013). *Beroepsprofiel Logopedist*. Gedownload op 2 juli 2016, van http://nvlf.logopedie.nl/site/beroepscode_en_beroepsprofiel
- Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen [VRA]. (2016). *Behandelkader CVA*. Gedownload op 29 juni 2016, van https://revalidatiegeneeskunde.nl/sites/default/files/attachments/Kwaliteit/Behandelkaders/behandelkader_cva_def_15-04-16.pdf
- Niewold, C. (2006). *Spontaan herstel van afasie in en na de acute fase*. Utrecht: Landelijke Onderzoekschool Taalwetenschap.
- Oomes, M. (2011). *Een bredere blik op lezen: Onderzoek naar de omvang van de doelgroepen voor aangepast lezen*. Onderzoeksverslag. Den Haag: Sectorinstituut Openbare Bibliotheken. Gedownload op 3 maart 2016, van <https://www.kb.nl/ob/aangepast-lezen>
- Optelec. (z.d.). *Producten & Webshop*. Geraadpleegd op 8 maart 2016, van <https://nl.optelec.com/producten>

- Paemeleire, F. (2010). Personen met afasie én executieve functiestoornissen: implicaties voor diagnostiek en behandeling. *Logopedie*, 23 (3), 23-34.
- Paemeleire, F. (2014). De screeningstest voor cognitie en communicatie (STCC): Een nieuw instrument voor volwassenen met NAH. *Logopedie*, 27 (2), 51-65.
- Papathanasiou, I., & Coppens, P. (2013). Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders: Basic Concepts and Operational Definitions. In I. Papathanasiou, P. Coppens, & C. Potagas. (Red.), *Aphasia: and Related Neurogenic Communication Disorders* (pp. xix-xxiv). Burlington, Verenigde Staten: Jones & Bartlett Learning
- Papathanasiou, I., Coppens, P., & Potagas, C. (2013). *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Perfetti, C.A. (1999). Comprehending written language: A blueprint of the reader. In C.M. Brown & P. Hagoort (Eds.), *The neurocognition of language* (pp. 167-208). Oxford University Press.
- Purdy, M., & Koch, A. (2006). Prediction of strategy usage by adults with aphasia. *Aphasiology*, 20 (2/3/4), 337-348. <http://dx.doi.org/10.1080/02687030500475085>
- Qualtrics. Released 2005. Qualtrics, Versie 2016. Provo, UT, Verenigde Staten: Qualtrics.
- Raad voor de Volksgezondheid en Zorg [RVZ]. (2004). *Met het oog op gepaste zorg*. Zoetermeer.
- Rayner, K., Schotter, E.R., Masson, M.E.J., Potter, M.C., & Treiman, R. (2016). So much to Read, So Little Time: How Do We Read, and Can Speed Reading Help? *Psychological Science in the Public Interest*, 17 (1), 4-34. <http://dx.doi.org/10.1177/1529100615623267>
- Rende, B. (2000). Cognitive flexibility: theory, assessment, and treatment. *Seminars in speech and language*, 21 (2), 121-133.
- Rietveld, T., & Stolte, I. (2005). *Taal- en spraaktechnologie en communicatieve beperkingen*. Den Haag: Nederlandse Taalunie.
- Riley, E.A., & Kendall, D.L. (2013). The Acquired Disorders of Reading. In I. Papathanasiou, P. Coppens, & C. Potagas (Eds). *Aphasia: and Related Neurogenic Communication Disorders* (pp.157-172). Burlington, Verenigde Staten: Jones & Bartlett Learning.
- Rogalski, Y, & Edmonds, L.A. (2008). Attentive Reading and Constrained Summarisation (ARCS) treatment in primary progressive aphasia: A case study. *Aphasiology*, 22 (7-8), 763-775. <http://dx.doi.org/10.1080/02687030701803796>
- Rogalski, Y, Edmonds, L.A., Daly, V.R., & Gardner, M.J. (2013). Attentive Reading and Constrained Summarisation (ARCS) discourse treatment for chronic Wernicke's aphasia. *Aphasiology*, 27 (10), 1232-1251. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2013.810327>
- Rose, T.A., Worrall, L.E., Hickson, L.M., & Hoffmann, T.C. (2012a). Guiding principles for printed education materials: Design preferences of people with aphasia. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 14 (1), 11-23. <http://dx.doi.org/10.3109/17549507.2011.631583>
- Rose, T.A., Worrall, L.E., Hickson, L.M., & Hoffmann, T.C. (2012b, 8 oktober). *Written stroke and aphasia information: Preferences of people with aphasia*. [Presentatie]. Gedownload op 17 maart 2016, van <http://www.ccreaphasia.org.au/Portals/73/Documents/Public/Rose%20T%20-%20IARC-%208%20Oct%2012.pdf>

- Rose, T.A., Worrall, L.E., Hickson, L.M., & Hoffmann, T.C. (2011a). Aphasia friendly written health information: Content and design characteristics. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13 (4), 335-347. <http://dx.doi.org/10.3109/17549507.2011.560396>
- Rose, T.A., Worrall, L.E., Hickson, L.M., & Hoffmann, T.C. (2011b). Exploring the use of graphics in written health information for people with aphasia. *Aphasiology*, 25 (12), 1579-1599. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2011.626845>
- Rose, T.A., Worrall, L.E., & McKenna, K.T. (2003). The effectiveness of aphasia-friendly principles for printed health education materials for people with aphasia following stroke. *Aphasiology*, 17 (10), 947-963. <http://dx.doi.org/10.1080/02687030344000319>
- Ross, K.B., & Wertz, R.T. (2003). Quality of life with and without aphasia. *Aphasiology*, 17 (4), 355-364. <http://dx.doi.org/10.1080/02687030244000716>
- Scherer, M. (2006). Selecting the most appropriate technology: the need to assess the match of person and device. *Cognitive Process*, 7 (1), 171-171. <http://dx.doi.org/10.1007/s10339-006-0130-2>
- Scherer, M.J., & Federici, S. (2015). Why people use and don't use technologies: Introduction to the special issue on assistive technologies for cognition/cognitive support technologies. *NeuroRehabilitation*, 37, 315-319. <http://dx.doi.org/10.3233/NRE-151264>
- Schmitt, A.J., Hale, A.D., McCallum, E., & Mauck. (2011). Accommodating remedial readers in the general education setting: Is listening-while-reading sufficient to improve factual and inferential comprehension? *Psychology in the Schools*, 48 (1), 37-45. <http://dx.doi.org/10.1002/pits.20540>
- Sectorinstituut Openbare Bibliotheken. (SIOB). (2015). *Jaarverslag Aangepast Lezen 2014: Algemene lectuurvoorziening voor mensen met een leesbeperking*. Jaarverslag. Den Haag: Auteur. Gedownload op 3 maart 2016, van <https://www.kb.nl/ob/aangepast-lezen>
- Sectorinstituut Openbare Bibliotheken. (SIOB). (2014). *Jaarverslag Aangepast Lezen 2013: Algemene lectuurvoorziening voor mensen met een leesbeperking*. Jaarverslag. Den Haag: Auteur. Gedownload op 3 maart 2016, van <https://www.kb.nl/ob/aangepast-lezen>
- Sectorinstituut Openbare Bibliotheken. (2013). *De wereld van aangepaste leesvormen in 2025: strategische toekomstverkenning en innovatieve diensten voor toekomstige gebruikers*. Rapport toekomstbeeld: welke mogelijkheden hebben mensen met een leesbeperking in 2025? Den Haag: Auteur. Gedownload op 3 maart 2016, van <https://www.kb.nl/ob/aangepast-lezen>
- Sectorinstituut Openbare Bibliotheken. (2012). *Evaluatie subsidieregeling aangepast lezen*. Rapportnummer 12A0538. Hoofddorp: Auteur. Gedownload op 3 maart 2016, van <https://www.kb.nl/ob/aangepast-lezen>.
- Sectorinstituut Openbare Bibliotheken. (2011). *Collectiebeleid aangepast lezen; keuzes, criteria en dienstverlening*. Nota collectiebeleid van het Loket aangepast-lezen. Den Haag: Auteur. Gedownload op 3 maart 2016, van <https://www.kb.nl/ob/aangepast-lezen>.
- Sinanović, O., Mrkonjić, Z., Zukić, M., & Imamović, K. (2011). Post-stroke language disorders. *Acta Clinica Croatica*, 50 (1), 79-94. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2014.928665>
- Sinotte, M.P., & Coelho, C.A. (2007). Attention training for reading impairment in mild aphasia: A follow-up study. *NeuroRehabilitation*, 22, 303-310.

- Smith, N. (2010). Klanksystematiek en fonologische processen. In R. Appel, A. Baker, K. Hengeveld, F. Kuiken & P. Muysken (Eds). *Taal en Taalwetenschap* (pp. 259-284). Malden, Verenigde Staten: Blackwell Publishing.
- Smits, A., Jongejan, W., & Wentink, H. (z.d.). *Connect Vloeiend Lezen: interventieprogramma voor groep4*. Gedownload op 5 mei 2016, van http://masterplandyslexie.nl/nl/catalog/view/draaiboeken_connect/11/4
- Staatsblad. (2016). 182 Rijkswet van 14 april 2016, houdende goedkeuring van het op 13 december 2006 te New York tot stand gekomen Verdrag inzake de rechten van personen met een handicap (Trb. 2007, 169 en Trb. 2014, 113. *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden*, 182, 1-2. Gedownload op 24 mei 2016 van https://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/33992_goedkeuring_verdrag_inzake
- Stichting Afasie Nederland [SAN]. (z.d.). *Jaarverslag 2004 – 2005 – 2006*. Gedownload van <http://www.stichtingafasienederland.nl/page/jaarverslagen-SAN>
- Stichting Dedicon. (z.d.-a). *Audioboeken*. Geraadpleegd op 23 maart 2016, van <http://www.dedicon.nl/audioboeken>
- Stichting Dedicon. (z.d.-b). *Daisy apps*. Geraadpleegd op 19 mei 2016, van <http://www.dedicon.nl/daisy-apps>
- Stichting Dedicon. (z.d.-c). *Karaoke lezen*. Geraadpleegd op 22 maart 2016, van <http://www.dedicon.nl/karaoke-lezen>
- Stichting Dedicon. (z.d.-d). *Productie leesvormen*. Geraadpleegd op 8 maart 2016, van <http://www.dedicon.nl/productie-leesvormen>
- Stichting Dedicon. (z.d.-e). *Welkom op deze testomgeving van Karaokelezen*. Geraadpleegd op 22 maart 2016, van <http://www.karaokelezen.nl>
- Todic, O. (18 mei, 2011). *E-books and Audio Books for People with Aphasia*. Geraadpleegd op 19 mei 2016, van <http://aphasiacorner.com/blog/computer-tips/e-books-and-audio-books-for-people-with-aphasia-1174>
- UseClark. (2015). *UseClark empowers your work by helping you obtain & retain knowledge*. Geraadpleegd op 6 augustus 2016, van <http://www.useclark.com/en>
- UseClark. (z.d.). *UseClark*. Geraadpleegd op 31 maart 2016, van <https://chrome.google.com/webstore/detail/useclark/acjcihhaibjgbejcdmfkcgmldiindfa?hl=en>
- Velde, L., van de, & Wilms, D. (2013). *Lekker lezen! Een onderzoek naar het aanpassen van romans teneinde het leesplezier van mensen met afasie te vergroten* (Afstudeerscriptie). Opleiding Logopedie, Zuyd Hogeschool. Gedownload op 18 maart 2016, van <http://zuyd.surfsharekit.nl:8080/get/smpid:49270/DS1>
- Vereniging Afasie vzw. (z.d.). *Wat zeg je?* Geraadpleegd op 24 mei 2016, van <http://verenigingafasievzw.weebly.com/wat-zeg-je.html>
- Vereniging Hersenletsel.nl (2014). *Jaarverslag 2014*. Gedownload van <http://www.hersenletsel.nl/?nr=70>
- Vereniging Onbeperkt Lezen. (2016). *Leesbeperking*. Geraadpleegd op 8 maart 2016, van <http://www.onbeperktlezen.nl/leesvormen>

- Visch-Brink, E., & Bajema, I.M. (2001). *BOX: een Lexicaal-Semantisch Therapieprogramma voor Afatische Patiënten*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Visch-Brink, E., Links, P., & Hurkmans, J. (2012). *Richtlijn linguïstische diagnostiek en therapie bij een verworven afasie*. Vereniging voor klinische linguïstiek.
- Visch-Brink, E., & Wielaert, S. (2005). Stoornisgerichte en/of functionele therapie voor gestoorde functies bij een verworven afasie? *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 13, 153-172.
<http://dx.doi.org/32.8310/03/1305-153>
- Visio. (z.d.). *Over Visio*. Geraadpleegd op 8 maart 2016, van
<http://www.visio.org/nl-nl/home/over-visio>
- VN-Verdrag inzake de rechten van personen met een handicap. (2007). Gedownload op 24 mei 2016, van <http://www.vnverdragwaarmaken.nl/vnverdragwaarmaken/images/vninfo/VN-Verdragtekst.pdf>
- Webster, J., Morris, J., Connor, C., Horner, R., McCormac, C., & Potts, A. (2013). Text level reading comprehension in aphasia: What do we know about therapy and what do we need to know? *Aphasiology*, 27 (11), 1362-1380. <http://dx.doi.org/10.1080/02687038.2013.825760>
- White, D.H., & Robertson, L. (2015). Implementing assistive technologies: A study on co-learning in the Canadian elementary school context. *Computers in Human Behavior*, 51, 1268-1275.
- Whitworth, A., Webster, J., & Howard, D. (2005). *A Cognitive Neuropsychological Approach to Assessment and Intervention in Aphasia: A clinician's guide*. Psychology Press. Gedownload van http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781135424992_sample_522384.pdf
- Winkler, M., Bedford, V., Northcott, S., & Hilari, K. (2014). Aphasia blog talk: How does stroke and aphasia affect the carer and their relationship with the person with aphasia? *Aphasiology*, 28 (11), 1301-1319.
- Woordhelder. (2014a). *Modellen*. Geraadpleegd op 23 maart 2016, van
<http://www.daisyspeler.com/produkten.html>
- Woordhelder. (2014b). *Wat is DAISY*. Geraadpleegd op 23 maart 2016, van
<http://www.daisyspeler.com/wat-is-daisy.html>
- World Health Organization [WHO]. (2002). *Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health ICF: The International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva.
- World Intellectual Property Organisation. (2013). *Marrakesh Treaty of Facilitate Acces to Published Works for Persons Who Are Blind, Visually Impaired, or Otherwise Print Disabled*. Marrakesh: Auteur. Gedownload op 22 maart 2016, van
http://www.wipo.int/wipolex/en/treaties/text.jsp?file_id=301019
- Worrall, L., Rose, T., Howe, T., Brennan, A., Egan, J., Oxenham, D., & McKenna, K. (2005). Acces to written information for people with aphasia. *Aphasiology*, 19 (10/11), 923-929.
<http://dx.doi.org/10.1080/02687030544000137>
- Yu, Z-Z., Jiang, S-J., Bi, S., Li, J., Lei, D., & Sun, L-L. (2013). Relationship between linguistic functions and cognitive functions in a clinical study of Chinese patients with post-stroke aphasia. *Chinese Medical Journal*, 126 (7), 1252-1256.
<http://dx.doi.org/10.3760/cma.j.issn.0366-6999.20121463>

Bijlagen

Bijlage 1: Digitale vragenlijst

Inleiding De vragen in dit onderzoek gaan over het gebruik van aangepaste leesvormen bij personen met afasie (PMA). Er bestaat een groot verschil in het (lees)niveau tussen de verschillende PMA. Wij realiseren ons dat u alleen een globaal oordeel kunt geven over het gedrag van de PMA die u begeleidt. Bij het beantwoorden van de vragen hoeft u niet één bepaalde PMA in gedachte te nemen, maar geeft u een globaal oordeel over het gedrag van alle PMA die u tot nu toe heeft begeleid.

Q1 U begeleidt personen met afasie (PMA) met leesproblemen als...

- ☐ Zorgprofessional (1)
- ☐ Vrijwilliger en/of mantelzorger (2)

If Vrijwilliger en/of mantelzo... WEL IS GESELECTEERD , Then Skip To U begeleidt PMA met leesproblemen als...

Q2 U begeleidt PMA met leesproblemen als...

- ☐ Logopedist (1)
- ☐ Ergotherapeut (2)
- ☐ Ziekenhuisarts (3)
- ☐ Revalidatiearts (4)
- ☐ Anders, namelijk: (5) _____

Q3 In welke setting bent u werkzaam als u PMA met leesproblemen begeleidt? (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ Eerstelijnspraktijk (1)
- ☐ Ziekenhuis (2)
- ☐ Revalidatiecentrum of revalidatie-afdeling in een ziekenhuis (3)
- ☐ Herstelhotel (4)
- ☐ Verpleeghuis (5)
- ☐ Afasiecentrum (6)
- ☐ Anders, namelijk: (7) _____

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS U begeleidt afasiepatiënten met leesproblemen als...

Vrijwilliger en/of mantelzorger WEL IS GESELECTEERD

Q4 U begeleidt PMA met leesproblemen als... (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ Mantelzorger (1)
- ☐ Zorgvrijwilliger binnen een zorginstelling (2)
- ☐ Vrijwilliger binnen een openbare en/of maatschappelijke voorziening (buurt- en wijkcentra, dorpshuizen, gemeenschapshuizen, bibliotheken, etc. (3)
- ☐ Anders, namelijk: (4) _____

Q5 In welke fase begeleidt u PMA met leesproblemen? (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ Acute fase (0-2 weken na het hersenletsel) (1)
- ☐ Sub-acute fase (3 weken - 6 maanden na het hersenletsel) (2)
- ☐ Chronische fase (> 6 maanden na het hersenletsel) (3)

Q6 Hoeveel jaar begeleidt u al PMA met leesproblemen?

Q7 Wat verstaat u onder aangepaste leesvormen of wat denkt u dat aangepaste leesvormen zijn? Geef daarbij een aantal voorbeelden.

uitleg De volgende vragen gaan over verschillende leestherapieën. In Nederland bestaan er tot op heden geen gevalideerde leestherapieën voor PMA. In andere landen bestaan dergelijke leestherapieën wel. Hierover gaan de volgende vragen.

Q8 Van welke leestherapieën voor PMA heeft u wel eens gehoord? (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ ORLA (Oral Reading for Language in Aphasia) Bij deze therapie leest de PMA hardop zinnen en korte paragrafen. Eerst gezamenlijk met de therapeut en daarna alleen. (1)
- ☐ MOR (Multiple Oral Rereading) Bij deze therapie leest de PMA iedere dag zelfstandig hardop teksten voor. (2)
- ☐ ARCS (Attentive Reading EN Constrained Summarisation) Deze therapie richt zich op volgehouden aandacht bij hardop lezen en het mondelinge samenvatten van een tekst. (3)
- ☐ Geen van bovenstaande (5)

If Geen van bovenstaande WEL IS GESELECTEERD , Then Skip To Heeft u het voornemen om de leesthera...

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Van welke leestherapieën voor PMA heeft u wel eens gehoord? (meerdere opties zijn mogelijk) Geen van bovenstaande NIET IS GESELECTEERD

Q9 Welke leestherapieën heeft u wel eens gebruikt tijdens de begeleiding van PMA? (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ Geen van onderstaande (1)

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Van welke leestherapieën voor PMA heeft u wel eens gehoord? (meerdere opties zijn mogelijk) ORLA (Oral Reading for Language in Aphasia) Bij deze therapie leest de PMA hardop zinnen en korte paragrafen. Eerst gezamenlijk met de therapeut en daarna alleen. WEL IS GESELECTEERD OF Van welke leestherapieën voor PMA heeft u wel eens gehoord? (meerdere opties zijn mogelijk) MOR (Multiple Oral Rereading) Bij deze therapie leest de PMA iedere dag zelfstandig hardop teksten voor. WEL IS GESELECTEERD OF Van welke leestherapieën voor PMA heeft u wel eens gehoord? (meerdere opties zijn mogelijk) ARCS (Attentive Reading EN Constrained Summarisation) Deze therapie richt zich op volgehouden aandacht bij hardop lezen en het mondelinge samenvatten van een tekst. WEL IS GESELECTEERD OF Van welke leestherapieën voor PMA heeft u wel eens gehoord? (meerdere opties zijn mogelijk) Geen van bovenstaande WEL IS GESELECTEERD

Q10 Heeft u het voornemen om de leestherapieën die u nu inzet bij PMA te blijven inzetten? Zo nee, waarom niet? Geef ook aan om welke therapie(ën) het gaat.

- ☐ Ik gebruik helemaal geen leestherapieën (1)
- ☐ ja, ik blijf de leestherapieën inzetten (2)
- ☐ nee, ik overweeg bepaalde leestherapieën niet meer in te zetten, omdat: (3)

Uitleg De volgende vragen gaan over aangepaste leesvormen bij personen met afasie (PMA).

Q11 Van welk(e) aangepaste leesvorm(en) voor PMA heeft u wel eens gehoord? (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ Het aanleren van leesstrategieën (1)
- ☐ Het aanpassen van bestaande teksten (2)
- ☐ Gesproken boeken Deze boeken worden afgespeeld met een DAISY-speler of via de DAISY-app (3)
- ☐ Luisterboeken Deze boeken worden afgespeeld met een CD-speler of computer (4)
- ☐ E-reader (5)
- ☐ Karaokelezen Dit is een combinatie van lezen en luisteren. De lezer hoort een menselijke stem die de tekst voorleest. Terwijl de lezer meeleest, loopt er een karaokebalk over de tekst mee. (6)
- ☐ Geen van bovenstaande (7)

Q12 Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties zijn mogelijk).

- ☐ Het aanleren van leesstrategieën Bijvoorbeeld zinnen teruglezen, samenvatten, meewijzen met de tekst, etc. (1)
- ☐ Het aanpassen van bestaande teksten Bijvoorbeeld inhoud en taalgebruik; lay-out; kleurgebruik en afbeeldingen; lettertype; markeringen; etc. (2)
- ☐ Het gebruik van ondersteunende technologie Bijvoorbeeld een e-reader; DAISY-speler of -app; computer; andere apparaten en software, etc. (3)
- ☐ Anders, namelijk: (4) _____
- ☐ Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen (5)

If Geen van bovenstaande, ik g... WEL IS GESELECTEERD , Then Skip To End of Block

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD

Q13 U heeft aangegeven dat u aangepaste leesvormen gebruikt of heeft gebruikt bij PMA. Hoe reikt(e) u deze aangepaste leesvormen aan bij PMA? (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ Ik raad de aangepaste leesvorm(en) in een gesprek aan (1)
- ☐ Ik geef een folder mee over de aangepaste leesvorm(en) (2)
- ☐ Ik raad een website aan waarop meer informatie over de aangepaste leesvorm(en) staat (3)
- ☐ Ik reik de aangepaste leesvorm(en) aan in de therapiesituatie en leer de PMA hoe hij/zij de aangepaste leesvorm(en) moet gebruiken (4)
- ☐ Anders, namelijk: (5) _____

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Het aanleren van leesstrategieën Bijvoorbeeld zinnen teruglezen, samenvatten, meewijzen met de tekst, etc. WEL IS GESELECTEERD

Q14 U heeft aangegeven dat u leesstrategieën gebruikt of heeft gebruikt bij de begeleiding van PMA met leesproblemen. Welke leesstrategieën gebruikt u?

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Het aanpassen van bestaande teksten Bijvoorbeeld inhoud en taalgebruik; lay-out; kleurgebruik en afbeeldingen; lettertype; layout; markeringen; etc. WEL IS GESELECTEERD

Q15 U heeft aangegeven dat u bestaande teksten aanpast of heeft aangepast voor PMA met leesproblemen. Hoe past u bestaande teksten aan? Bij iedere aanpassing kunt u 1 van de 4 opties kiezen. Daarna geeft u aan bij welke ernst van de afasie u dit doet. (meerdere opties zijn

mogelijk). U kunt bijvoorbeeld aangeven dat u de zinslengte altijd aanpast bij iedere PMA. Als u dit doet voor PMA met een ernstige afasie, kunt u dit aanvinken in de laatste kolom.

Ernst van de afasie:

Licht: de PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woord- en zinsniveau, maar ervaart (subjectief) enige moeite met het (zelfstandig) vlot en/of adequaat begrijpend lezen op tekstniveau;

Matig: de PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woordniveau, maar niet (zelfstandig) op zins- en tekstniveau Ernstig: de PMA is niet tot nauwelijks in staat tot het zelfstandig vlot en adequaat begrijpend lezen op woord-, zins- en tekstniveau.

	Doet u deze aanpassing?				Ernst van de afasie		
	doe ik voor alle PMA (1)	doe ik bij 50% of meer van de PMA (2)	doe ik bij minder dan 50% van de PMA (3)	doe ik nooit (4)	licht (1)	matig (2)	ernstig (3)
Het aanpassen van de zinslengte (1)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het verminderen van de hoeveelheid tekst (2)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het toevoegen van hoogfrequente/alledaagse woorden (3)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het verwijderen van dubbelzinnige zinnen (4)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het aanpassen van zinsbouw naar de actieve vorm (5)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het toevoegen van voornaamwoorden (woorden die verwijzen naar personen, dieren of zelfstandigheden) (6)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het ordenen van tekstdelen in een logische volgorde (7)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het toevoegen van een samenvatting per hoofdstuk of tekstgedeelte (8)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het toevoegen van een verklarende woordenlijst (9)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het toevoegen van afbeeldingen (10)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het veranderen van lettertype (11)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het markeren van	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

sleutelwoorden Bijvoorbeeld dik, onderstreept, cursief, gekleurd. (12)							
---	--	--	--	--	--	--	--

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Het gebruik van ondersteunende technologie Bijvoorbeeld een e-reader; gesproken boeken; computer; DAISY-speler; andere apparaten en software, etc. WEL IS GESELECTEERD

Q16 U heeft aangegeven dat u ondersteunende technologie gebruikt of heeft gebruikt bij PMA met leesproblemen. Welke ondersteunende technologieën gebruikt(e) u? Bij iedere ondersteunende technologie kiest u 1 van de 4 mogelijkheden. Daarna geeft u aan bij welke ernst van de afasie u deze ondersteuning gebruikt. (meerdere opties zijn mogelijk).

Ernst van de afasie:

Licht: de PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woord- en zinsniveau, maar ervaart (subjectief) enige moeite met het (zelfstandig) vlot en/of adequaat begrijpend lezen op tekstniveau;

Matig: de PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woordniveau, maar niet (zelfstandig) op zins- en tekstniveau Ernstig: de PMA is niet tot nauwelijks in staat tot het zelfstandig vlot en

adequaat begrijpend lezen op woord-, zins- en tekstniveau.

	Gebruikt u het?				Ernst van de afasie		
	gebruik ik bij alle PMA (1)	gebruik ik bij 50% of meer van de PMA (2)	gebruik ik bij minder dan 50% van de PMA (3)	gebruik ik nooit (4)	licht (1)	matig (2)	ernstig (3)
Gesproken boeken (DAISY) Deze boeken worden afgespeeld via een DAISY- speler of gestreamd via de DAISY-app (1)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Luisterboeken Deze boeken worden afgespeeld met een CD-speler of computer. (6)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
E-reader (3)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Karaokelezen Dit is een combinatie van lezen en luisteren. De lezer hoort een menselijke stem die de tekst voorleest. Terwijl de lezer meeleest, loopt er een	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

karaokebalk over de tekst mee. (4) Een andere ondersteunende technologie of software, namelijk: (5)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS U heeft aangegeven dat u ondersteunende technologie gebruikt of heeft gebruikt bij PMA met leespr... Gebruikt u het? - gebruik ik nooit NIET IS GESELECTEERD EN Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Het gebruik van ondersteunende technologie Bijvoorbeeld een e-reader; gesproken boeken; computer; DAISY-speler; andere apparaten en software, etc. WEL IS GESELECTEERD

Q17 U heeft aangegeven dat u wel eens een e-reader gebruikt als ondersteunende technologie voor PMA met leesproblemen. Welk(e) soort e-reader(s) gebruikt u? (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ E-reader zonder voorleesfunctie (de e-reader leest de tekst niet voor) (1)
- ☐ E-reader met voorleesfunctie (de e-reader leest de tekst wel voor) (2)
- ☐ E-reader met markeerfunctie (de e-reader markeert sleutelwoorden) (3)

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD

Q18 Welk(e) van de aangepaste leesvorm(en) heeft u al wél gebruikt, maar overweegt u in de toekomst niet meer te gebruiken bij PMA? (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ Geen van onderstaande. Ik blijf de aangepaste leesvorm(en) gebruiken (1)

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere optie... Het gebruik van ondersteunende technologie Bijvoorbeeld een e-reader; gesproken boeken; computer; DAISY-speler; andere apparaten en software, etc. WEL IS GESELECTEERD EN Welk(e) van de aangepaste leesvorm(en) heeft u al wél gebruikt, maar overweegt u in de toekomst n... Het gebruik van ondersteunende technologie Bijvoorbeeld een e-reader; gesproken boeken; computer; DAISY-speler; andere apparaten en software, etc. WEL IS GESELECTEERD

Q18b Welk(e) van de ondersteunende technologieën heeft u al wél gebruikt, maar overweegt u in de toekomst niet meer te gebruiken bij PMA? (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ Geen van onderstaande. Ik blijf de ondersteunende technologie(ën) gebruiken (1)

If Geen van onderstaande. Ik b... WEL IS GESELECTEERD , Then Skip To Met welk doel gebruikt(e) u aangepast...

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) van de aangepaste leesvorm(en) heeft u al wél gebruikt, maar overweegt u in de toekomst n... Geen van onderstaande. Ik blijf de aangepaste leesvorm(en) gebruiken NIET IS GESELECTEERD

Q19 U heeft aangegeven dat u bepaalde aangepaste leesvormen eerst wél gebruikte, maar dat u overweegt bepaalde aangepaste leesvormen niet meer te gebruiken. Waarom overweegt u dit?

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD EN U begeleidt personen met afasie (PMA) met leesproblemen als... Zorgprofessional WEL IS GESELECTEERD

Q20 Met welk doel gebruikt(e) u aangepaste leesvormen bij PMA? (meerdere opties zijn mogelijk)

- ☐ Hersteltherapie: een therapie die gericht is op het verminderen van de ernst van de afasie, zodat de leesvaardigheid van het premorbide niveau terugkomt bij een blijvende (chronische) afasie. (1)
- ☐ Compensatietherapie: een therapie die gericht is op het aanpassen aan of omzeilen van de afasie, zodat een leeshobby op een aangepaste wijze kan worden opgepakt. (2)

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD EN U begeleidt personen met afasie (PMA) met leesproblemen als... Zorgprofessional WEL IS GESELECTEERD

Uitleg De volgende vragen gaan over de algemene effectiviteit van aangepaste leesvormen bij de begeleiding van PMA. Een aangepaste leesvorm is effectief als het bijdraagt aan het behalen van het therapiedoel. Het therapiedoel kan bijvoorbeeld gaan over het verbeteren van het leestempo en/of het leesbegrip en een verbetering van de kwaliteit van leven.

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD EN U begeleidt personen met afasie (PMA) met leesproblemen als... Vrijwilliger en/of mantelzorger WEL IS GESELECTEERD

uitleg vrijwilligers De volgende vragen gaan over de algemene effectiviteit van aangepaste leesvormen bij de begeleiding van PMA. Een aangepaste leesvorm is effectief als het bijdraagt aan het behalen van het leesdoel. Het leesdoel kan bijvoorbeeld gaan over het sneller kunnen lezen of beter kunnen begrijpen van een tekst. Ook kan het leesdoel gaan over een verbetering van de kwaliteit van leven.

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij afasiepatiënten? (mee... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD

Q21 Hoe effectief zijn deze aangepaste leesvormen gemiddeld, naar uw oordeel? Geef dit aan op een schaal van 1 tot 10. Met 1: helemaal niet effectief en 10: zeer effectief.

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Het gebruik van ondersteunende technologie Bijvoorbeeld een e-reader; gesproken boeken; computer; DAISY-speler; andere apparaten en software, etc. WEL IS GESELECTEERD

Q22 Hoe effectief zijn deze aangepaste leesvormen gemiddeld, naar uw oordeel? Geef dit aan op een schaal van 1 tot 10. Met 1 totaal ontevreden en 10 maximaal tevreden.

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD EN U begeleidt personen met afasie (PMA) met leesproblemen als... Zorgprofessional WEL IS GESELECTEERD

Uitleg De volgende vragen gaan over mogelijke verbeteringen op het functieniveau van de PMA.

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste

leesvormen NIET IS GESELECTEERD EN U begeleidt personen met afasie (PMA) met leesproblemen als... Zorgprofessional WEL IS GESELECTEERD

Q23 U heeft aangegeven dat u bepaalde aangepaste leesvormen gebruikt of heeft gebruikt. Geef hieronder per functie aan welk resultaat er is geboekt door het gebruik van aangepaste leesvormen. U kiest per functie 1 van de 5 mogelijkheden. Daarna geeft u aan voor welke ernst van de afasie dit geldt (meerdere opties zijn mogelijk). U kunt bijvoorbeeld aangeven dat het leesbegrip op woordniveau bij minder dan 50% van de PMA die u heeft begeleid is verbeterd. Als dit vooral geldt voor PMA met een lichte, matige of ernstige afasie, dan vinkt u deze opties aan in de laatste kolom.

Ernst van de afasie:

Licht: de PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woord- en zinsniveau, maar ervaart (subjectief) enige moeite met het (zelfstandig) vlot en/of adequaat begrijpend lezen op tekstniveau;

Matig: de PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woordniveau, maar niet (zelfstandig) op zins- en tekstniveau

Ernstig: de PMA is niet tot nauwelijks in staat tot het zelfstandig vlot en adequaat begrijpend lezen op woord-, zins- en tekstniveau.

	Resultaat					Ernst van de afasie		
	is bij alle PMA verbeterd (1)	is bij 50% of meer van de PMA verbeterd (2)	is bij minder dan 50% van de PMA verbeterd (3)	is bij alle PMA gelijk gebleven (4)	heb ik niet in kaart gebracht (5)	licht (1)	matig (2)	ernstig (3)
Leesbegrip op woordniveau... (1)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leesbegrip op zinsniveau... (2)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leesbegrip op paragraaf- en/of tekstniveau... (3)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leestempo bij hardop lezen... (4)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leestempo bij stillezen... (5)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD EN U begeleidt personen met afasie (PMA) met leesproblemen als... Zorgprofessional WEL IS GESELECTEERD

Q24 Op welke functies ervaren de PMA zelf een verbetering door het gebruik van aangepaste leesvormen, denkt u? Geef dit aan voor iedere functie. U kiest per functie 1 van de 5 mogelijkheden. Daarna geeft u aan voor welke ernst van de afasie dit geldt. U kunt bijvoorbeeld aangeven of alle

PMA een verbetering ervaren op leesbegrip op woordniveau. Als dit vooral geldt voor PMA met een lichte, matige of ernstige afasie, dan vinkt u deze opties aan in de laatste kolom.

Ernst van de afasie:

Licht: de PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woord- en zinsniveau, maar ervaart (subjectief) enige moeite met het (zelfstandig) vlot en/of adequaat begrijpend lezen op tekstniveau;

Matig: de PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woordniveau, maar niet (zelfstandig) op zins- en tekstniveau

Ernstig: de PMA is niet tot nauwelijks in staat tot het zelfstandig vlot en adequaat begrijpend lezen op woord-, zins- en tekstniveau.

	Resultaat					Ernst van de afasie		
	alle PMA ervaren een verbetering (1)	50% of meer van de PMA ervaart een verbetering (2)	minder dan 50% van de PMA ervaart een verbetering (3)	geen enkele PMA ervaart een verbetering (4)	heb ik aan geen enkele PMA gevraagd (5)	licht (1)	matig (2)	ernstig (3)
Leesbegrip op woordniveau (1)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leesbegrip op zinsniveau (2)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leesbegrip op paragraafen/of tekstniveau (3)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leestempo bij hardop lezen (4)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Leestempo bij stillezen (5)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij afasiepatiënten? (mee... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen **NIET IS GESELECTEERD**

Uitleg De volgende vragen gaan over mogelijke verbeteringen op het participatieniveau van de PMA.

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen **NIET IS GESELECTEERD**

Q25 U heeft aangegeven dat u bepaalde aangepaste leesvormen gebruikt of heeft gebruikt. Geef hieronder per functie aan welk resultaat is geboekt door het gebruik aangepaste leesvormen. U kiest per item 1 van de 5 mogelijkheden. Daarna geeft u aan voor welke ernst van afasie dit geldt (meerdere

opties zijn mogelijk). U kunt bijvoorbeeld aangeven of het plezier in lezen voor alle PMA is toegenomen. Als dit vooral geldt voor PMA met een lichte, matige of ernstige afasie, dan vinkt u deze opties aan in de laatste kolom.

Ernst van de afasie:

Licht: de PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woord- en zinsniveau, maar ervaart (subjectief) enige moeite met het (zelfstandig) vlot en/of adequaat begrijpend lezen op tekstniveau;

Matig: de PMA leest zelfstandig adequaat en vlot begrijpend op woordniveau, maar niet (zelfstandig) op zins- en tekstniveau

Ernstig: de PMA is niet tot nauwelijks in staat tot het zelfstandig vlot en adequaat begrijpend lezen op woord-, zins- en tekstniveau.

	Resultaat					Ernst van de afasie		
	is bij alle PMA toegenomen (1)	is bij 50% of meer van de PMA toegenomen (2)	is bij minder dan 50% van de PMA toegenomen (3)	is bij alle PMA gelijk gebleven (4)	heb ik niet in kaart gebracht (5)	licht (1)	matig (2)	ernstig (3)
Het plezier in lezen... (1)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Zelfverzekerdheid over het lezen... (2)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Zelfverzekerdheid in het dagelijks leven... (3)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Zin hebben in lezen... (4)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Het aantal keren dat thuis wordt gelezen... (5)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Duur van het leesmoment... (Het lezen voor een langere tijd vol kunnen houden) (6)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kwaliteit van leven... (7)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD EN U begeleidt personen met afasie (PMA) met leesproblemen als... Zorgprofessional WEL IS GESELECTEERD

Uitleg De volgende vragen gaan over de efficiëntie van het lezen door PMA door het gebruik van aangepaste leesvormen. Hierbij kijken we naar leesbegripssnelheid: de tijd die de PMA nodig heeft om tot een goed leesbegrip te komen. Als het leesbegrip voldoende is, maar de PMA heeft daarvoor veel tijd nodig, dan is dit niet efficiënt.

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD EN U begeleidt personen met afasie (PMA) met leesproblemen als... Vrijwilliger en/of mantelzorger WEL IS GESELECTEERD

Uitleg vrijwilligers De volgende vragen gaan over de efficiëntie van het lezen door PMA door het gebruik van aangepaste leesvormen. Hierbij kijken we naar de snelheid van het lezen en of de PMA de tekst goed kan begrijpen. Als de PMA het goed begrijpt, maar hij/zij heeft daarvoor veel tijd nodig, dan is dit niet efficiënt.

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij afasiepatiënten? (mee... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD

Q26 Hoe efficiënt is het lezen van de PMA na het gebruik van de aangepaste leesvorm(en), naar uw oordeel? Geef dit aan op een schaal van 1 tot 10. Met 1: helemaal niet efficiënt en 10: zeer efficiënt.

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij PMA? (meerdere opties... Het gebruik van ondersteunende technologie Bijvoorbeeld een e-reader; gesproken boeken; computer; DAISY-speler; andere apparaten en software, etc. WEL IS GESELECTEERD

Q27 Hoe efficiënt is het lezen van de PMA na het gebruik van de aangepaste leesvorm(en), naar uw oordeel? Geef dit aan op een schaal van 1 tot 10. Met 1: helemaal niet efficiënt en 10: zeer efficiënt.

BEANTWOORD DEZE VRAAG ALS Welk(e) aangepaste leesvorm(en) gebruikt u of heeft u wel eens gebruikt bij afasiepatiënten? (mee... Geen van bovenstaande, ik gebruik geen aangepaste leesvormen NIET IS GESELECTEERD

Q28 U heeft in de vorige vraag de efficiëntie van het lezen van de PMA door het gebruik van aangepaste leesvormen aangegeven. Beargumenteer hier uw mening:

Q29 Wat is uw geslacht?

- ☐ man (1)
- ☐ vrouw (2)

Q30 Wat is uw leeftijd in jaren?

Q31 Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

- ☐ Basisonderwijs/lagere school (1)
- ☐ Lager beroepsonderwijs (LBO, VMBO) (2)
- ☐ MAVO (3)
- ☐ HAVO (4)
- ☐ VWO (5)
- ☐ Middelbaar beroepsonderwijs MBO (6)
- ☐ Hoger beroepsonderwijs HBO (7)
- ☐ Universitair onderwijs WO (8)

Afsluiting Bedankt voor uw deelname aan dit onderzoek. Mag de onderzoeker u benaderen voor eventuele aanvullende vragen?

☐ ja, de onderzoeker mag mij benaderen via (e-mailadres en/of telefoonnummer invoeren): (1)

☐ nee (2)

afsluiting 2 Wilt u een samenvatting van de resultaten van dit onderzoek ontvangen?

☐ ja, mijn e-mailadres is: (1) _____

☐ nee, ik ben niet geïnteresseerd in de resultaten van dit onderzoek (2)

ruimte voor opm. Als u opmerkingen heeft over dit onderzoek, dan kunt u deze hieronder vermelden:

Bijlage 2: Persoonlijke uitnodiging

Radboud Universiteit



Onderzoek naar de bekendheid van aangepaste leesvormen voor personen met afasie bij zorgverleners

Geachte zorgverlener,

U wordt uitgenodigd om mee te doen aan een onderzoek naar de bekendheid van aangepaste leesvormen voor personen met afasie bij zorgverleners. In het kader van een Masterscriptie van de opleiding Taal- en Spraakpathologie wordt dit onderzoek uitgevoerd door M.P.E. Thissen (MA-student Taal- en Spraakpathologie en logopedist) onder leiding van Dr. M.B. Ruiter, Afdeling Taalwetenschap van de Radboud Universiteit Nijmegen in samenwerking met Stichting Dedicon, te Grave.

Meedoen aan het onderzoek houdt in dat u een online vragenlijst invult. Het invullen van de vragenlijst kost maximaal 30 minuten. De vragen hebben betrekking op in hoeverre u bekend bent met aangepaste leesvormen voor personen met afasie.

U doet vrijwillig mee aan dit onderzoek en u kunt op elk moment tijdens het invullen van de vragenlijst uw deelname stopzetten. Natuurlijk maken we deze gegevens volledig anoniem en bewaren we ze volgens de aan de Radboud Universiteit geldende regels. Uitgangspunt is dat de geanonimiseerde data tenminste 10 jaar ten behoeve van de wetenschappelijke gemeenschap opvraagbaar zijn.

Deelname aan de vragenlijst vindt geheel op vrijwillige basis plaats en u kunt daarom op elk gewenst moment het invullen afbreken zonder opgave van redenen, uw antwoorden zullen dan worden vernietigd.

Uw bijdrage aan dit onderzoek wordt zeer gewaardeerd. Indien u vragen heeft over het onderzoek of de vragenlijst kunt u contact opnemen met Maaïke Thissen via onderstaand e-mailadres.

Door op onderstaande link te klikken krijgt u toegang tot de vragenlijst.

[link]

Hartelijk dank.

Met vriendelijke groeten,

[handtekening]

M.P.E. Thissen
MA-student Taal- en Spraakpathologie en
logopedist

maaïke.thissen@student.ru.nl

[handtekening]

Dr. M.B. Ruiter
Assistant Professor en Spraak- en
Taalpatholoog/logopedist

m.ruiter@let.ru.nl

Bijlage 3: Informed consent

Het invullen van de vragenlijst zal maximaal 30 minuten duren.

Bij de deelname aan dit onderzoek geeft u aan dat u:

- Vrijwillig meedoet aan dit onderzoek;
- De vragenlijst naar eerlijkheid zult invullen;
- Het begeleidende bericht dat u via e-mail heeft ontvangen, heeft gelezen;
- Slechts eenmaal deel kunt nemen aan deze vragenlijst;
- 18 jaar of ouder bent.

Wilt u deelnemen aan dit onderzoek?

Ja

Nee

Bijlage 4: Herinneringsmail

Radboud Universiteit



Herinnering: Onderzoek naar de bekendheid van aangepaste leesvormen voor personen met afasie bij zorgverleners

Geachte zorgverlener,

Een aantal weken geleden bent u uitgenodigd om mee te doen aan een onderzoek naar de bekendheid van aangepaste leesvormen voor personen met afasie bij zorgverleners. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een Masterscriptie van de opleiding Taal- en Spraakpathologie door M.P.E. Thissen (MA-student Taal- en Spraakpathologie en logopedist) onder leiding van Dr. M.B. Ruiter, Afdeling Taalwetenschap van de Radboud Universiteit Nijmegen in samenwerking met Stichting Dedicon, te Grave.

Wij willen u herinneren aan dit verzoek. Tot op heden hebben we helaas nog geen reactie van u ontvangen. Zou u alsnog deze digitale vragenlijst willen invullen? Deelname aan het onderzoek kan tot en met 8 juni 2016.

Meedoen aan het onderzoek houdt in dat u een online vragenlijst invult. Het invullen van de vragenlijst kost maximaal 30 minuten. De vragen hebben betrekking op in hoeverre u bekend bent met aangepaste leesvormen voor personen met afasie.

Uw bijdrage aan dit onderzoek wordt zeer gewaardeerd. Indien u vragen heeft over het onderzoek of de vragenlijst, dan kunt u contact opnemen met Maaike Thissen via onderstaand e-mailadres.

Door op onderstaande link te klikken krijgt u toegang tot de vragenlijst.
[link].

Wij hopen spoedig van u een ingevulde vragenlijst te ontvangen.

Hartelijk dank.

Met vriendelijke groeten,

[handtekening]

M.P.E. Thissen
MA-student Taal- en Spraakpathologie en
logopedist

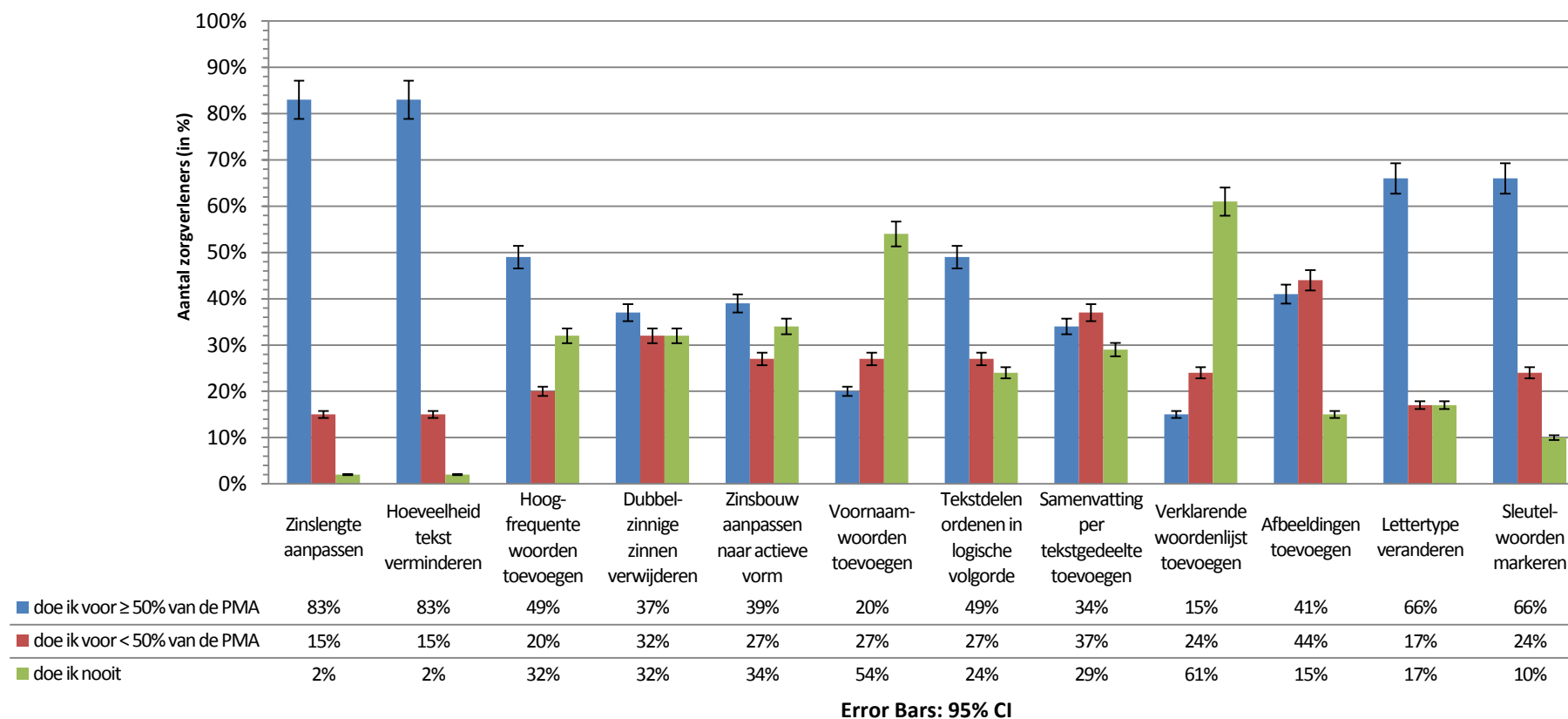
maaike.thissen@student.ru.nl

[handtekening]

Dr. M.B. Ruiter
Assistant Professor en Spraak- en
Taalpatholoog/logopedist

m.ruiter@let.ru.nl

Bijlage 5: Figuur 4.3.3.



Figuur 4.3.3. De mate waarin tekstaanpassingen worden toegepast worden door zorgverleners als aangepaste leesvorm bij personen met afasie, weergegeven per tekstaanpassing in het percentage van het totaal aantal zorgverleners dat leesstrategieën gebruikt ($n=41$).

Bijlage 6: Tabel 4.3.3.

Tabel 4.3.3. Aangegeven leesstrategieën die zorgverleners gebruikten bij personen met afasie.(n)= aantal keren genoemd door verschillende zorgverleners.

- Herhaald lezen (3);	- Aanleren hoe een tekst gestructureerd gelezen kan worden (3);
- Samenvatten (3);	- Visualiseren (1);
- Simultaan lezen (1);	- Woordweb maken (1);
- Meewijzen (3);	- Moeilijke woorden opzoeken (1);
- Alleen sleutelwoorden lezen (1);	- Hardop lezen (1);
- Screenend lezen (2);	- Na het lezen van de tekst vragen beantwoorden (1);
- Leestempo reduceren (1);	- Afdekken (2);
- Woorden omschrijven (1);	- Sleutelwoorden markeren (1);
- Converseren over de tekst (mening geven) (2);	- Zinnen markeren (1).