

Copyright © Vereniging voor Klinische Linguïstiek
September 2010

Auteurs:

Elsbeth Boxum, klinisch linguïst
De Vogellanden, Centrum voor Revalidatie
Hyacinthstraat 66a
Postbus 1057, 8001 BB Zwolle
e.boxum@vogellanden.nl

Fennetta van der Scheer, klinisch linguïst
Advies-en behandelcentrum zorggroep Noordwest Veluwe
Sonnevancklaan 2
3847LC Harderwijk
fennetta.vanderscheer@znwv.nl

Mariëlle Zwaga, klinisch linguïst
De Vogellanden, Centrum voor Revalidatie
Hyacinthstraat 66a
Postbus 1057, 8001 BB Zwolle
m.zwaga@vogellanden.nl

ASTA

Analyse voor Spontane Taal bij Afasie

**Standaard in samenwerking
met de VKL**

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	5
1. Het maken van een opname.....	6
2. Transcriberen.....	6
3. Afspraken over tellen.....	7
4. Lexicale maten.....	8
5. Fonologische maten.....	9
6. Morfosyntactische maten.....	10
7. Normgegevens en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid.....	11
8. Interpretatie van de scores.....	14
Glossarium.....	15
Referenties.....	19
Appendix 1: voorbeeld werkwijze.....	20
Appendix 2: lastige gevallen.....	22

VOORWOORD

Voor u ligt de nieuwste versie van de ASTA.

Als project binnen de Vereniging voor Klinisch Linguïstiek (VKL) is in mei 2003 een start gemaakt met het opstellen van een VKL standaard voor de kwantitatieve analyse van de spontane taal van afasiepatiënten. De leden vonden het wenselijk om tot een standaard te komen om de volgende redenen:

- de patiëntenpopulatie wordt beter toegankelijk voor wetenschappelijk onderzoek
- vergelijking van onderzoeksprofielen wordt mogelijk, ook bij analyse door verschillende linguïsten
- verbetering van de kwaliteit van de spontane-taalanalyse

Een enquête onder de klinisch linguïsten van de VKL toonde aan dat er weinig overeenstemming in werkwijze bestond. We zijn uiteindelijk gekomen tot consensus over een standaard werkwijze: de ASTA. In 2005 is de Analyse voor Spontane Taal bij Afasie, de standaard volgens de VKL (ASTA) gepresenteerd. Afgesproken werd dat periodiek de ASTA zou worden geëvalueerd en gereviseerd.

Bij de evaluatie van november 2007 werd duidelijk dat het hanteren van een andere werkvolgorde kon leiden tot verschillende scores. De versie van 2007 was expliciet opgezet als een stappenplan. De volgorde waarin de ASTA gelezen wordt is tevens de werkvolgorde. Dit moet afwijkende scores door een andere werkvolgorde voorkomen. De afspraken zijn waar nodig voorzien van een toelichting. Na het stappenplan zijn de normgegevens en een glossarium opgenomen. In de bijlage is een sample uitgewerkt dat kan dienen als voorbeeld.

Omdat er altijd lastige gevallen overblijven, is besloten om hiervoor een nieuwe appendix toe te voegen die in de loop van de jaren zal groeien. Hierin kan opgezocht worden, hoe met verschillende lastige gevallen omgegaan moet worden.

In 2009 zijn nieuwe normgegevens beschikbaar gekomen van een onderzoeksgroep van 41 gezonde sprekers. Tevens is er gekeken naar de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. Deze normen met bijbehorende standaarddeviaties zijn opgenomen in deze nieuwe versie van de ASTA.

De VKL adviseert dat de ASTA door klinische linguïsten wordt afgenomen, aangezien linguïstische kennis is vereist bij de uitvoering van de analyse maar vooral bij de interpretatie van de scores.

1 HET MAKEN VAN EEN OPNAME

1.1 Vragen

- De vragen die worden gesteld bij de opname van het sample zijn:
 - Kunt u mij vertellen wat er met u is gebeurd?
 - Wat voor beroep heeft u (gehad)? Kunt u daar wat over vertellen?
 - Kunt u iets vertellen over uw familie?
 - Heeft u hobby's/ wat doet u graag in uw vrije tijd?
- Neem de vragen in bovenstaande volgorde af.
- Zorg dat in het sample tenminste drie onderwerpen aan bod komen.

Deze vragen zijn afgeleid van de vragen die gesteld worden bij de opname voor de Spontane Taal van de Akense Afasie Test (Graetz, de Bleser en Willmes, 1992). Voor een kwalitatieve analyse van het transcript kan de methodiek van de AAT gebruikt worden.

De reden om te streven naar verschillende onderwerpen binnen het transcript is om te voorkomen dat bepaalde morfosyntactische of semantische maten niet of juist in relatief hoge mate aan bod komen. Soms hangt namelijk van het onderwerp af, of men bijvoorbeeld voltooid verleden tijdsvormen gebruikt.

2 TRANSCRIBEREN

2.1 Transcriptie afspraken

- Wel transcriberen:
 - vragen van de testleider
 - uitingen die onverstaanbaar zijn door articulatorische of fonematische stoornissen
 - pauzes (middels #) indien deze niet communicatief en opvallend lang zijn
 - /hé/ /eh/ /ho/ /oh/ om gevulde pauze aan te duiden
- Niet transcriberen:
 - gelijktijdig spreken van de testleider en de patiënt
 - uitingen die onverstaanbaar zijn doordat testleider en patiënt gelijktijdig spreken. De totale uiting niet opnemen in het transcript. Dit wel vermelden
 - uitingen die onverstaanbaar zijn door verstoringen van buiten. De totale uiting niet opnemen in het transcript. Dit wel vermelden
 - pauze niet klokken

2.2 Sampledeel

- Begin in principe beginnen met transcriberen vanaf de start van de opname, direct bij de eerste vraag.
- Indien het begin duidelijk slechter is, begin dan met transcriberen na de 50 eerste woorden.

Verschillende factoren kunnen de kwaliteit van de taal beïnvloeden zoals emoties. Als er hierdoor een duidelijk verschil waarneembaar is met de rest van het sample, wordt gestart met transcriberen na 50 woorden.

2.3 Grootte

- Een transcript bestaat uit 300 woorden.

Uit literatuuronderzoek blijkt dat 300 woorden een veel gebruikte maat is (Bastiaanse & Jonkers 1998; Vermeulen, Bastiaanse & Van Wageningen 1989, Prins & Bastiaanse 2004). Bij samples met minder woorden zijn de resultaten minder betrouwbaar (Berghuis 2004).

3 AFSPRAKEN OVER TELLEN

Tel in het sample vanaf het begin totdat je 300 woorden hebt. Houd hierbij rekening met onderstaande afspraken.

3.1 Herhaling

- Een herhaling meetellen in het totaal aantal van 300 woorden.
- Er is sprake van een herhaling als tenminste 50% van het aantal fonemen van het doelwoord is gerealiseerd. Indien minder dan 50% van het doelwoord is gerealiseerd, is er sprake van een valse start.
 - Po politie = 1 woord*
Aantal herhalingen = 0 (valse start)
 - Poli politie = 2 woorden*
Aantal herhalingen = 1
 - Morgen morgen = 2 woorden.*
Aantal herhalingen=1
 - Vlieg, vlieg, vliegttoef = 3 woorden*
Aantal herhalingen= 2
- Een herhaling hoeft niet direct aansluitend op de eerste realisatie te volgen.
 - Kees gaat naar huis, Kees = 5 woorden*
Aantal herhaling = 1
- Uitzonderingen zijn /ja/ /nee/ /nou/.
 - Ja ja ja ja ja = 1 woord*

3.2 Minimale respons

- Een minimale respons meetellen in het totaal aantal van 300 woorden.

Bekende voorbeelden van een minimale respons zijn /ja/ /nee/ nou/ en onderscheiden zich van de éénwoordsuiting.

-*Heeft u kinderen?*
Ja = 1 woord
Ja is hier minimale respons
-Heeft u kinderen?
Twee = 1 woord
/ twee/ is een éénwoordsuiting

- Een minimale respons die een herhaling bevat wordt als één woord geteld.
 - Ja ja ja ja ja = 1 woord*

3.3 Neologismen

- Een neologisme meetellen in het totaal aantal van 300 woorden.

3.4 Echolalie

- Echolalie meetellen in het totaal aantal van 300 woorden.

3.5 Stereotypen

- Stereotypen meerekenen in het totaal aantal van 300 woorden.

3.6 Eindmarkering

- Het sample loopt tot en met woord nummer 300, ook al valt deze grens midden in een uiting. Tot deze grens worden alle lexicale maten bepaald.

3.7 Interjecties

- /hé/ /eh/ /ho/ /oh/ etc. niet meetellen voor het aantal van 300 woorden.

4 LEXICALE MATEN

Bepaal nu eerst de lexicale maten.

4.1 Aantal zelfstandige naamwoorden

Tel het aantal zelfstandige naamwoorden. Hierbij gelden de volgende regels. Ook tellen als zelfstandig naamwoord:

- Herhalingen van zelfstandige naamwoorden.
- Dagen van de week en maanden van het jaar.
- Eigennamen, waaronder ook plaatsnamen en landennamen.
- In vaste uitdrukkingen gebruikte zelfstandige naamwoorden.
 - De mensen zijn er mee aan de gang,*
2 zelfstandige naamwoorden: /mensen/, /gang/
 - Druk in de weer*
1 zelfstandig naamwoord: /weer/
- Semantische parafasieën en fonologische parafasieën gebruikt als zelfstandig naamwoord ook meetellen als zelfstandig naamwoord.

Niet tellen als zelfstandig naamwoord:

- Zelfstandige naamwoorden gerealiseerd in een echolalie.
- Zelfstandig gebruikte telwoorden.
- Neologismen.

4.2 Diversiteit (type-token ratio) van de zelfstandige naamwoorden

Bepaal nu de diversiteit van de zelfstandige naamwoorden.

- Deel het aantal verschillende zelfstandige naamwoorden door het totaal aantal zelfstandige naamwoorden.
- Homoniemen rekenen als twee verschillende zelfstandige naamwoorden.

4.3 Aantal lexicale werkwoorden

Tel het aantal lexicale werkwoorden. Hierbij gelden de volgende regels.

Ook tellen als lexicaal werkwoord:

- Herhalingen van lexicale werkwoorden.
- In vaste uitdrukkingen gebruikte lexicale werkwoorden
Alles loopt op rolletjes,
1 lexicaal werkwoord: /lopen/
- Semantische parafasieën en fonologische parafasieën gebruikt als werkwoord ook meetellen als werkwoord.

Niet tellen als lexicaal werkwoord:

- Lexicale werkwoorden gerealiseerd in een echolalie.
- Het werkwoord /zijn/.

4.4 Diversiteit (type token ratio) van de lexicale werkwoorden

Bepaal nu de diversiteit van de lexicale werkwoorden.

- Deel het aantal verschillende werkwoorden door het totaal aantal werkwoorden.
- Er wordt gekeken naar het werkwoord zelf, ongeacht de vervoeging.
lopen, loopt, liep, gelopen = 1 type en 4 tokens
- Homoniemen rekenen als twee verschillende werkwoorden.

4.5 Aantal semantische parafasieën

Tel het aantal semantische parafasieën. Hierbij gelden de volgende regels.

Ook tellen als semantische parafasie.

- Herhalingen van semantische parafasieën.
- Bepaal het aantal semantische parafasieën op basis van alle inhoudswoorden, dus kijk naar de zelfstandige naamwoorden, lexicale werkwoorden en bijvoeglijke naamwoorden.

5 FONOLOGISCHE MATEN

5.1 Fonologische parafasieën

Bepaal het aantal fonologische parafasieën. Hierbij gelden de volgende regels.

Ook tellen als fonologische parafasie.

- Herhalingen van fonologische parafasieën.
- Bepaal het aantal fonologische parafasieën op basis van alle 300 woorden.

6 MORFOSYNTACTISCHE MATEN

6.1 Modalen en koppelwerkwoorden

Bepaal nu het aantal koppelwerkwoorden en modalen. Hierbij gelden de volgende regels.

- /zullen/, /willen/, /moeten/, /mogen/, /kunnen/ altijd als modaal tellen.
- /zijn/, /worden/, /blijven/, /blijken/, /lijken/ /schijnen/, /heten/, /dunken/ en /voorkomen/ als koppelwerkwoord tellen met in acht neming van de regels. (Zie ANS (Geerts, 1984) voor de uitleg wanneer deze woorden daadwerkelijk koppelwerkwoorden zijn).
- Herhalingen van modalen en koppelwerkwoorden ook meetellen
- Modalen en koppelwerkwoorden gerealiseerd binnen een echolalie niet meetellen

6.2 Uitingsgrenzen

Bepaal nu de uitingsgrenzen. Hierbij gelden de volgende regels.

- Een grammaticale eenheid is een uiting.
- Een dalend intonatiepatroon markeert een uitingsgrens.
- Een duidelijke pauze markeert een uitingsgrens.

De regels moeten in bovenstaande volgorde worden toegepast. Pas als er geen grammaticale eenheid is te achterhalen, is intonatie bepalend voor de uitingsgrens, gevolgd door een pauze. Op bovenstaande regels gelden de volgende aanvullingen.

- /en/ is een uitingsgrens tenzij /en/ in een opsomming voorkomt. (Vermeulen & Bastiaanse 1984).
De man liep op straat en hij sloeg links af.
Aantal uitingen = 2
De man en de vrouw liepen op straat.
Aantal uitingen = 1
- Conjuncties zoals /maar/ /want/ /omdat/ /dat/ vormen geen uitingsgrens.
- Bij directe rede is er geen uitingsgrens.
De man zegt: "Ik lust wel een ijsje".
Aantal uitingen = 1
- Let op: in sommige gevallen kan er een uiting binnen een uiting voorkomen.
Op een gegeven moment, ik heb het zelf niet meegekregen, ben ik van de trap gevallen.
Aantal uitingen = 2, namelijk : op een gegeven moment ben ik van de trap gevallen en ik heb het zelf niet meegekregen

6.3 Gemiddelde uitinglengte, MLU (Mean Length of Utterance)

Stel de MLU vast. Hierbij gelden de volgende regels.

- Streep de volgende woorden weg (binnen de net bepaalde uitingsgrenzen).
 - minimale responsen (/ja/ /nee/ /nou/ (tenzij gebruikt in de betekenis van /nu/))
 - iedere herhaling
 - iedere echolalie
 - iedere mislukte poging om te komen tot realisatie van het doelwoord
Ik ging zitten op de kast, nee stoel, nee bank
MLU=6
Aantal woorden voor bepalen samplegrootte = 10
- Streep /hé/, /goh/, /och/ etc. weg.
- Tel het aantal overgebleven uitingen.

- Indien de laatste uiting onvolledig is, door het afkappunt bij de 300-woordengrens, wordt deze uiting in zijn geheel weggelaten.
- Tel per overgebleven uiting het aantal woorden.
- Tel vervolgens het aantal woorden van de overgebleven uitingen bij elkaar op.
- Deel het totaal van de overgebleven woorden door het totaal aantal uitingen. Dit is de MLU.

6.4 Percentage correcte uitingen

Bepaal na de MLU per uiting de correctheid. Hierbij gelden de volgende regels.

- Beoordeel iedere uiting op basis van het overgebleven aantal woorden.
Gister, gisteren ging ik naar het ziekenhuis verpleeghuis
~~*Gister, gisteren ging ik naar het ziekenhuis verpleeghuis*~~ = correcte uiting.
- Een grammaticale eenheid die volledig is, dus met een volledige argumentstructuur, is een correcte uiting.
- Een in normaal taalgebruik voorkomende ellips is een correcte uiting.
Waar ben je gisteren geweest.
In Zwolle = correcte uiting
- Hierbij moet de lexicaliteit kloppen.
- De fonologie mag afwijken zolang de woorden herkenbaar zijn.
- Deel het aantal correcte uitingen door het totaal aantal uitingen. Dit is het percentage correcte uitingen.

6.5 Finietheidsindex

Bepaal nu de finietheidsindex. Hierbij gelden de volgende regels.

- Bepaal per uiting of een persoonsvorm verplicht is. Let op ! per uiting kunnen meerdere persoonsvormen verplicht zijn.
- Bekijk of deze persoonsvorm is ingevuld en zo ja of die correct is.
- Deel nu het aantal correct gerealiseerde persoonsvormen door het aantal verplichte persoonsvormen.
Ik weet er niks meer van. = 1 verplichte persoonsvorm, correct gerealiseerd
Toen naar ziekenhuis. = 1 verplichte persoonsvorm, niet gerealiseerd
Mijn vrouw zei dat ik van de bank viel = 2 verplichte persoonsvormen, beide gerealiseerd
Toen weet ik mijn naam niet eens. = 1 verplichte persoonsvorm, fout gerealiseerd
Finietheidsindex = $3/5 = 0.60$

6.6 Aantal bijzinnen

Tel nu het aantal bijzinnen.

7 NORMGEGEVENS EN INTERBEOORDELAARSBETROUWBAARHEID

7.1 Normgegevens

De normgegevens met gemiddelde, standaarddeviatie en range zijn opgenomen in tabel 1.

Voor deze herziene versie van de ASTA 2010 worden de normen gebruikt die verzameld zijn door F. van der Scheer (2009) in het kader van haar masterthese in samenwerking met de Rijksuniversiteit Groningen en De Vogellanden, Centrum voor Revalidatie. Zij hanteert een

normgroep van 41 personen, in de leeftijd van 18 tot en met 78 jaar, met een gevarieerd opleidingsniveau. Verder heeft zij onderzocht of er een invloed is van leeftijd, sexe en opleiding op de maten van de ASTA. Hiervan is geen significante invloed gevonden. Dit betekent dat de gevonden waarden voor de verschillende groepen samengenomen kunnen worden.

Spontane-taalmaat	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Range
Aantal zelfstandige naamwoorden	48	7,88	33 – 64
TTR zelfstandige naamwoorden	0,76	0,08	0,53 – 0,89
Aantal lexicale werkwoorden	29	4,14	20- 39
TTR lexicale werkwoorden	0,63	0,11	0,45 – 0,84
Aantal koppelwerkwoorden/modalen	12	4,15	3 – 20
MLU	8,63	1,74	5,71 – 13,05
Percentage correcte uitingen	0,93	0,06	0,74 – 1
Finietheidsindex	0,99	0,03	0,88 – 1
Aantal bijzinnen	4,8	2,78	0 – 13
Semantische parafasieën	0	0,57	0 – 2
Fonologische parafasieën	0	0,33	0 - 1
Neologismen	0	0	0

Tabel1: normgegevens

7.2. Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

De berekende interbeoordelaarsbetrouwbaarheid geeft een hoge correlatie. De correlatie is voor alle maten significant. Er ontstaat dus geen verschil in uitkomsten wanneer een ander persoon de analyse uitvoert (zie artikel Flohil- vd Scheer F., Zwaga M. en Jonkers R. in press). De uitkomsten van deze berekening staan in tabel 2.

Spontane-taalmaat	Correlatiecoëfficiënt	p-waarde
Aantal zelfstandige naamwoorden	0,968	< 0,001
TTR zelfstandige naamwoorden	0,913	< 0,001
Aantal lexicale werkwoorden	0,738	0,002
TTR lexicale werkwoorden	0,781	0,001
Aantal koppelwerkwoorden/modalen	0,848	<0,001
MLU	0,981	<0,001
Aantal bijzinnen	0,624	<0,05
Percentage correcte uitingen	0,750	<0,01
Finietheidsindex	0,550	<0,05

Tabel 2: uitkomsten berekening interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

8 INTERPRETATIE VAN DE SCORES

Beschrijf de score als het aantal standaarddeviaties ten opzichte van het gemiddelde. Dit biedt de mogelijkheid bij een volgende analyse de vooruitgang objectief weer te geven. Beschouw de score als afwijkend als deze meer dan twee standaarddeviaties afwijkt van het gemiddelde.

Het is de taak van de linguïst om de verkregen scores te interpreteren. Na de interpretatie van de scores kan de vertaalslag gemaakt worden naar het opstellen van een behandelplan. Het verdient de voorkeur dat de linguïst in een overleg met de behandelend logopedist de interpretatie van de scores bespreekt en het behandeladvies doorneemt.

GLOSSARIUM

- Akense Afasie Test Psychometrisch verantwoorde en genormeerde test voor de diagnostiek van afasie.
- Articulatie Wetenschap die zich bezig houdt met de uitspraak van klanken.
- Bijstelling Bijstelling of apositie noemt men elke nominale constituent die als aanvullende informatie achter een substantief of een substantiefgroep geplaatst wordt.

In de zin /De schipper, een voorzichtige man, hield zijn schip aan de kade/ is /een voorzichtige man/ een bijstelling.
- Bijzin Een zinsdeel of zinsdeelstuk dat zelf weer een zin is. Voorbeeld: *dat het gaat vriezen*, is nu wel duidelijk.
- Conjunctie Een voegwoord: verbindt twee of meer taalelementen en onderscheidt zich van andere verbindende elementen doordat het zelf geen deel uitmaakt van een van de verbonden elementen, in die zin dat het niet als zinsdeel benoembaar is (Geerts et al, 1984, ANS).
- Diversiteit Mate van verschillende items uit een bepaalde categorie.
- Echolalie Spontane neiging woorden van de gesprekspartner letterlijk te herhalen.
- Ellips Onvolledige zinnen. Zinnen die niet ten minste een onderwerp en een gezegde bevatten, en niet behoren tot de beknopte bijzinnen, bevelende zinnen waarin het onderwerp niet is uitgedrukt of samengetrokken zinnen noemen we onvolledige zinnen of elliptische zinnen.
- Finietheidsindex Het percentage correcte persoonsvormen gedeeld door het aantal werkwoordsvormen waarbij een persoonsvorm nodig is.
- Fonologisch neologisme Niet bestaand woord waarbij doelwoord zodanig is vervormd dat het niet meer herkenbaar is.
- Fonologische parafasie Het doelwoord wordt verkeerd uitgesproken, maar is nog wel herkenbaar. Klanken worden gesubstitueerd (/map/ voor /man/) weggelaten (/afel/ voor /tafel/) verwisseld (/eksol/ voor /oksel/) of toegevoegd (/prapier/ voor /papier/).

- Herhaling
 Wanneer iemand een woord twee keer in ongewijzigde vorm in dezelfde uiting realiseert, is er sprake van een herhaling. We spreken bij spontane-taalanalyse ook van een herhaling als meer dan 50% van het doelwoord is gerealiseerd.
 / Po politie / bevat geen herhaling.
 / Poli politie / bevat één herhaling.
 /Kees gaat naar huis, kees/ bevat één herhaling.
- Homoniem
 Een woord dat dezelfde klank en spelling heeft als een ander woord, maar ervan verschilt in betekenis, zoals bijv. 'bank' (zitmeubel en geldinstelling) of 'school' (leerinstelling en groep vissen).
- Hoofdzin
 Volledige zinnen die geen bijzin of beknopte bijzin zijn
- Hulpwerkwoord
 Een werkwoord dat samen met een ander werkwoord het gezegde vormt.
- Interjectie
 Tussenwerpsel. Klanknabootsende (kaboem, pfff) en niet klank-nabootsende (nou nou, jeetje). Woorden als kukelekuu en bombombom en ook vloeken zijn interjecties.
- Irrelevante parafasie
 Woordsubstitutie waarbij het gebruikte woord een bestaand woord is, maar waarbij het doelwoord niet meer te achterhalen is (omdat er geen semantische verwantschap is).
- Koppelwerkwoord
 Tot de koppelwerkwoorden worden de volgende werkwoorden gerekend (Geerts et al, 1984, ANS):
 - zijn
 - worden
 - blijven
 - blijken
 - lijken
 - schijnen
 - heten
 - dunken
 - voorkomen
 Let op: soms moeten andere werkwoorden, met de betekenis van zijn of worden, ook beschouwd worden al een koppelwoord (vb: het valt me zwaar dit te moeten zeggen: vallen heeft betekenis van zijn en vervult hier de rol van koppelwerkwoord).
- Kwalitatieve analyse
 Inhoudelijke analyse waarmee een beschrijving van een bepaald linguïstisch niveau wordt gegeven (voorbeeld: prosodie, semantiek...).
- Kwantitatieve analyse
 Analyse waarbij telbare maten gebruikt worden. Gegevens van gezonde sprekers vormen hierbij de norm.

- **Sample** Een eenheid van opgenomen taal. Een sample bestaat bijvoorbeeld uit 20 minuten opgenomen taal.
- **Semantisch neologisme** Niet bestaand woord (afrekenmachine voor kassa).
- **Semantische parafasie** Foutief vervangen van het doelwoord door een betekenisverwant woord (voorbeeld: tafel voor stoel, moeder voor vrouw).
- **Stereotypen** Vaste veel gebruikte uitingen.
- **Syntaxis** Wetenschap die zich bezig houdt met de zinsbouw.
- **Transcript** Een uitgeschreven weergave van een sample.
- **Type token ratio** Diversiteit: verhouding tussen het aantal verschillende items van een categorie ten opzichte van het totaal aantal items van die zelfde categorie. (Voorbeeld type token ratio van zelfstandige naamwoorden: deel het aantal verschillende zelfstandige naamwoorden door alle zelfstandige naamwoorden).
- **Type** Lemma
/ging/ /gaat/ /gegaan/ = 1 type
/krant/ /kranten/ = 1 type.
- **Token** Het totaal aantal verschijningen van een lemma
/ging/ /gaat/ /gegaan/ = 3 tokens
/krant/ /kranten/ = 2 tokens
/peer/ /peer/ = 2 tokens.
- **Uiting** Een aaneengesloten reeks woorden in de spontane taal.
- **Werkwoord** Woorden die een actie uitdrukken en die vervoegd kunnen worden en die deel uitmaken van het lexicon.
- **Zelfstandig naamwoord** Substantief. Woorden waar een lidwoord voor gezet kan worden en die deel uitmaken van het lexicon. Een eigenaam is een zelfstandig naamwoord. Een neologisme is geen zelfstandig naamwoord. Dagen van de week, maanden van het jaar zijn zelfstandige naamwoorden. Zelfstandige naamwoorden, gebruikt in vaste uitdrukkingen worden meegeteld als zelfstandige naamwoorden (voorbeeld druk in de /weer/, we zijn ermee aan de /gang/)

REFERENTIES

- Bastiaanse, R & Jonkers, R (1998) Verb Retrieval in Action Naming and Spontaneous Speech in Agrammatic and Anomic Aphasia. *Aphasiology*, 12, 951-969
- Berghuis, D. (2004) Analyse van spontane taal volgens de VKL-SAST. Bachelorscriptie, niet gepubliceerd.
- Flohil-van der Scheer F., Zwaga M. en Jonkers R. (in press) *Normering van de ASTA, Analyse voor Spontane Taal bij Afasie*
- Geerts, G., Haeseryn, W., De Rooij, J. & Van den Toorn, M.C. (1984) *Algemene Nederlandse Spraakkunst*. (Wolters-Noordhoff, Groningen)
- Graetz, P., de Bleser, R., & Willmes, K. (1992) *Akense Afasie Test*. Nederlandstalige bewerking van de Aachener Aphasia Test.
- Prins, R. & Bastiaanse, R. (2004). Review. Analysing the spontaneous speech of aphasic speakers. *Aphasiology*, 18 (12), 1075-1091
- Scheer, van der F (2009). De invloed van geslacht, leeftijd en opleidingsniveau op verschillende kwantitatieve maten binnen een spontane taalsample. MA Thesis.
- Vermeulen, J. & Bastiaanse, R. (1984) *Stoornissen in de spontane taal bij afasiepatiënten: een factoranalytisch onderzoek*. Rapport voor de stichting afasie Nederland.
- Vermeulen, J., Bastiaanse, R & Van Wageningen, B. (1989) Spontaneous Speech in Aphasia: a Correlation Study. *Brain and Language*, 36, 252-274

APPENDIX 1: VOORBEELD WERKWIJZE

1 Transcribeer de spontane-taalopname

Alleen zinnen # alleen zinnen # ja begin dat dat dat was niets eigenlijk # ja nie eens nie eens
nie eens mijn naam nog nie eens geen aantallen niets en toen dacht ik wel ja toen dacht ik #
een dag dacht ik, toen dacht ik twee dagen nou wel en nie eens kranten. Toen dacht ik prima
je kunt wel met met benen en armen dat dat is prima maar alleen die zinnen en een krant
dat dat gaat niet en dan denk ik nou # toen dacht ik nog een keer een dag en toen dacht ik
een week, toen dacht ik twee twee weken dacht ik toen en raar en eh je kunt alles, ik wil wel
verhalen wil ik en ik wil heel veel vrienden en en mijn mijn bedrijf # en natuurlijk mijn mijn
directeuren en en vrienden maar dat kan ik niet. Ik weet ik wel, maar het gaat niet.

2 Tel het sample tot 300 woorden

In bovenstaand voorbeeld zijn er 150 woorden

3 Tel de lexicale maten

Aantal zelfstandige naamwoorden

Zin: 3x, begin, naam, aantal, dag: 3x, krant: 2x, been, arm, keer, week:2x, vriend: 2x, bedrijf,
directeur.

Aantal: 20

Diversiteit zelfstandige naamwoorden

13 Type

20 Tokens

Type token ratio= 13: 20 = 0,65

Aantal werkwoorden:

Denken: 10x, gaan: 2x, weten, verhalen: 1x

Aantal: 14

Diversiteit werkwoorden:

4 types

13 tokens

Type token ratio= 4:13 = 0,29

Semantische parafasieën:

verhalen

Aantal: 1

Fonologische parafasieën:

Aantal: 0

4 Bepaal de morfosyntactische maten

Koppelwerkwoorden + modalen

zijn: 2x; kunnen: 3x; willen 3 x

Aantal: 2

Uitingsgrenzen

Alleen zinnen / alleen zinnen / ja begin dat dat dat was niets eigenlijk / ja nie eens nie eens
nie eens mijn naam nog nie eens / geen aantallen niets / en toen dacht ik wel / ja toen dacht
ik / een dag dacht ik/ , toen dacht ik twee dagen / nou wel / en nie eens kranten. / Toen dacht
ik prima je kunt wel met met benen en armen dat dat is prima maar alleen die zinnen en een
krant dat dat gaat niet / en dan denk ik nou / toen dacht ik nog een keer een dag / en toen
dacht ik een week,/ toen dacht ik twee twee weken dacht ik toen / en raar / en eh je kunt
alles / , ik wil wel verhalen wil ik / en ik wil heel veel vrienden / en en mijn mijn bedrijf / en
natuurlijk mijn mijn directeuren en en vrienden maar dat kan ik niet/. Ik weet ik wel, maar het
gaat niet.

MLU

Streep de overbodige woorden weg en bepaal per uiting het aantal woorden

(Onderstreepte woorden: niet tellen)

Alleen zinnen	= 2 woorden
alleen zinnen	= 2 woorden
<u>ja</u> begin dat dat dat was niets eigenlijk	= 5 woorden
<u>ja</u> nie eens nie eens nie eens mijn naam nog nie eens	= 5 woorden
geen aantallen niets	= 3 woorden
en toen dacht ik wel	= 5 woorden
<u>ja</u> toen dacht ik	= 3 woorden
een dag dacht ik	= 4 woorden +
toen dacht ik twee dagen	= 5 woorden +
nou wel	= 2 woorden
en nie eens kranten	= 4 woorden
Toen dacht ik prima je kunt wel met met benen en armen dat	
dat is prima maar alleen die zinnen en een krant dat dat gaat niet	= 24 woorden
en dan denk ik noe	= 4 woorden
toen dacht ik nog een keer een dag	= 8 woorden +
en toen dacht ik een week	= 6 woorden +
toen dacht ik twee twee weken dacht ik toen	= 5 woorden
en raar	= 2 woorden
en eh je kunt alles	= 4 woorden +
ik wil wel verhalen wil ik	= 4 woorden +
en ik wil heel veel vrienden	= 6 woorden
en en mijn mijn bedrijf	= 3 woorden
en natuurlijk mijn mijn directeuren en en vrienden maar dat kan ik niet	= 11 woorden
Ik weet ik wel, maar het gaat niet	= 7 woorden

Bereken de MLU : 124 woorden gedeeld door 23 uitingen = 5.39

Percentage correcte uitingen

6 / 23 = 0.26

Finietheidsindex

20 "frasen" met een werkwoord (uiting 12 heeft 4 pv en uiting 6 en 23 hebben er 2)

20 persoonsvormen

21 : 21 = 100 %

APPENDIX 2: LASTIGE GEVALLEN

- Au Reken dit woord als een interjectie.
- Bedankt Beschouw dit als een werkwoord.
- Directe rede Beschouw de zin die gezegd wordt in de directe rede als een bijzin.
- Doen In de zin “Doe maar dooreten” is /doen/ geen lexicaal werkwoord.
In de zin “Ik doe dat wel even” is /doen/ wel een lexicaal werkwoord.
- Hé, goh, tjonge jonge Gompie, jeetje etc. tellen niet mee als woord, want het zijn interjecties.
- Fonologische parafasie Tellen als zelfstandig naamwoord (mits tenminste 50% van het doelwoord is gerealiseerd) én tellen als fonologische parafasie.
- Gaan In de zin “Ik ga een eindje lopen” is /gaan/ geen lexicaal werkwoord.
In de zin “Ik ga naar huis” is /gaan/ wel een lexicaal werkwoord.
- Geboren Reken dit als lexicaal werkwoord.
- Geluiden Als in het sample een geluidsnabootsing voorkomt, zoals ‘pfieuw’ of ‘diggediggedigge’ reken dat dan als een interjectie.
- Hebben Let op met het werkwoord /hebben/.
/Hebben/ komt voor als hulpwerkwoord van tijd (voorbeeld “Hij heeft aardappels gegeten”) en als lexicaal werkwoord (voorbeeld “Ik heb veel op mij geweten”).
- Homoniemen Tel homoniemen als aparte tokens.
- Ja hoor /Hoor/ niet tellen als werkwoord
Hetzelfde geldt voor /ja zeg/.
- Ja precies Is een uiting van één woord (/ja/ wel tellen bij het totaal van 300 woorden, maar niet voor de MLU)
Hetzelfde geldt voor soortgelijke gevallen als
- ja inderdaad.

- Luistergedrag Als een korte interruptie van de testleider een zin onderbreekt van de patiënt, beschouw dan de zin als één uiting. (voorbeeld “Ik ga morgen naar eh ..” ja “mijn ouders”).
- Man/vrouw aanduiding Bij zelfstandige naamwoorden waar een mannelijke en een vrouwelijke verwante vorm is, wordt dit gezien als 1 token (voorbeeld: /danser/ - /danseres/ en /schrijver/ - /schrijfster/). (/haan/ en /kip/ wordt wel als 2 tokens gerekend).
- Namen Van den Berg = 1 woord
Jan van den Berg = 2 woorden (want voornaam achternaam).
- Plaatsnamen Plaatsnamen altijd tellen als één woord ook plaatsnamen zoals Alphen aan de Rijn of Zeeuws Vlaanderen of Den Haag.
Echter specificeringen wel rekenen als twee woorden. (Zwolle-Zuid = 2 woorden)
- Samengestelde verba Voorbeeld: Afkrijgen en terugkrijgen zijn twee tokens, meekomen en bijkomen zijn twee tokens.
- Semantische parafasie Tellen als zelfstandig naamwoord maar ook als semantische parafasie.
- 's Nachts Tellen als zelfstandig naamwoord en tellen als twee woorden. Hetzelfde geldt voor:
 - 's middags / 's ochtends
 - 's zomers / 's winters /
 - 's maandags
 - etc.
- Taalaanduidingen Frans, Nederlands, Duits rekenen als zelfstandig naamwoord.
(voorbeeld: Ik spreek Frans vloeiend).
- Thuis Niet tellen als zelfstandig naamwoord
- Vloeken Jezus christus = 1 woord
Godverdomme = 1 woord
- Zijn Let op met het werkwoord /zijn/.
/Zijn/ komt voor als hulpwerkwoord van tijd (voorbeeld: “De tafel is verkocht”) en als lexicaal werkwoord (voorbeeld: “Ik ben nu op Terschelling”) en als koppelwerkwoord (voorbeeld “Ik ben doodongelukkig”).
Het werkwoord /zijn/ wordt nooit meegeteld als lexicaal werkwoord.