

# STOPPEN MET PRATEN OP DE AUTOMATISCHE PILOOT

Door:  
Marina  
Ruiten e.a.,  
Radboud  
Universiteit

**Het is voor mensen met Broca-afasie beter om te leren spreken in telegramstijl, in plaats van automatisch complete zinnen te willen maken. SimpTell afasietherapie en TST kunnen hierbij helpen.**

Afasie is een taalstoornis ten gevolge van hersenletsel. Bij één vorm van afasie, Broca-afasie, zijn er vooral problemen met het spreken in zinnen. Voor mensen met deze vorm van afasie is spreken in zinnen inspannend en tijdrovend. Bovendien lukt het hen meestal niet om foutloos te spreken. Grammaticale fouten, bijvoorbeeld in het vervoegen van de werkwoordsvormen en de keuze van voorzetsels en lidwoorden, treden frequent op.

## Spreken in ellipsen

Als het niet meer lukt om vlot en foutloos te spreken in hele zinnen, dan vormt het spreken in ellipsen een manier om de dagelijkse communicatie te verbeteren. Elliptische taalproductie is een soort telegramstijl, zoals "Beroerte gehad. Nu in telegramstijl vertellen. Lekker snel. Toch duidelijk". In telegramstijl worden alleen de belangrijkste woorden genoemd. Ook wordt alleen het 'hele werkwoord' gebruikt of wordt het werkwoord zelfs weggelaten. De kans op grammaticale fouten is dan kleiner. De persoon met afasie kan sneller, maar toch begrijpelijk, communiceren. Continu praten in telegramstijl vormt een goede aanpassing voor chronische Broca-afasie patiënten.

Deze compensatoire vorm van spreken is echter niet zo eenvoudig te leren voor een beschadigd taalbrein. Hoewel het spreken in zinnen verstoord is, lijkt de neiging om een complete zin te starten te blijven bestaan. Anders gezegd, de automatische zinsproductiepijl doet het niet meer goed, maar staat nog steeds aan. Executieve controle, een belangrijke denkfunctie die betrokken is bij het onderdrukken van ongewenst gedrag, is nodig om van de automatische piloot over te stappen op handmatige bediening. Alleen als het lukt het verstoorde spreken in zinnen te onderdrukken, krijgt – middels intensieve therapie - het spreken in ellipsen een kans te automatiseren.

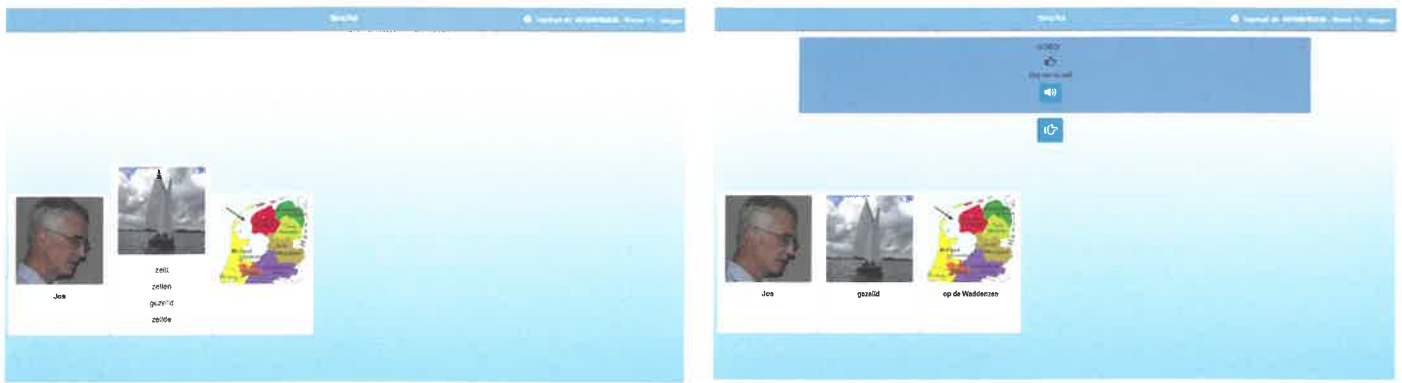
## Afasietherapie met SimpTell

SimpTell staat voor Semi-onafhankelijke Interactieve Multimodale Training van ELLipsen. Mensen met chronische Broca-afasie kunnen met deze webgebaseerde afasietherapie het spreken in ellipsen intensief oefenen, bij voorkeur onder begeleiding van hun logopedist.

Gebruikers leren hun boodschap eerst in gedachten (conceptueel) te plannen. Hierbij gebruiken ze nog geen taal. Zij ordenen hun boodschap aan de hand van afbeeldingen in de juiste telegramstijlvolgorde. De woordvormen worden ter ondersteuning van het taalbegrip gegeven, maar kunnen nog niet gekozen worden (zie figuur 1). Pas als de afbeeldingen in een



Figuur 1. Links: Het startscherm van een oefening. De gebruiker hoort de inrotextst: 'Jos heeft een goed weekend achter de rug. Hij heeft op de Waddenzee gezeild. Wie heeft dit weekend wat gedaan?'. Rechts: Nadat de afbeeldingen van de telegramstijluiting (boven in het scherm) in willekeurige volgorde zijn aangeboden, kunnen ze een-voor-een aangeklikt worden om ze (onder in het scherm) te ordenen tot een grammaticaal correcte telegramstijluiting.



Figuur 2. Links: De juiste werkwoordsvorm wordt gekozen uit *zeilt*, *zeilen*, *gezeild*, *zeilde*. Op vergelijkbare wijze wordt het juiste voorzetsel gekozen bij het concept de Waddenzee (hier niet afgebeeld). Rechts: Een grammaticaal correcte telegramstijluiting is gevormd (*Jos gezeild op de Waddenzee*) en wordt door de gebruiker uitgesproken.

grammaticaal correcte telegramstijlvolgorde zijn gelegd, kiest de gebruiker de woordvormen. De juiste vervoeging van het werkwoord wordt altijd gekozen. Lidwoorden en voorzetsels worden alleen gekozen als dit niet te veel fouten oplevert; deze automatische aanpassing wordt hieronder nader toegelicht. Tot slot spreekt de gebruiker de uiting zelf uit (zie figuur 2).

### De rol van TST

In eerdere studies is gevonden dat zowel telegramstijltherapie aan tafel bij de logopedist (in-person therapie) als therapie via het internet leiden tot een verbetering van de communicatie. De – nog te toetsen – verwachting is dat gebruik van taal- en spraaktechnologie (TST) het leren van de telegramstijlspraak versnelt. Zoals we hieronder zullen toelichten maakt TST namelijk onmiddellijke feedback en interactief gebruik (adaptiviteit) mogelijk.

De onmiddellijke feedback in SimpTell is gebaseerd op grammatica-gebaseerde taalmodellen. In deze taalmodellen zijn alle mogelijke volgorden van concepten (dus de afbeeldingen, inclusief de bijbehorende woordvormen) gespecificeerd. Hierdoor herkent SimpTell alle responsen en ook of een gebruiker een volledige zin probeert te starten, in plaats van een telegramstijluiting. Zo kan SimpTell direct en 100% accuraat (non)verbale feedback geven. De verwachting is dat gebruikers hierdoor sneller leren om de neiging in volledige zinnen te spreken te onderdrukken.

Een tweede aspect dat het leren zou kunnen vergemakkelijken is het gebruik van adaptieve taaltechnologie. SimpTell onthoudt de gemaakte orderings- en keuzefouten. Het therapieniveau wordt op basis hiervan automatisch aangepast. Indien de gebruiker te veel fouten in de lidwoorden en voorzetsels maakt, dan wordt de keuze van deze woorden weggelaten. Om begrijpelijk te communiceren in telegramstijl zijn een juiste woordvolgorde en een juiste werk-

woordvorm namelijk belangrijker dan het gebruik van lidwoorden en voorzetsels.

Een derde voordeel van het gebruik van taaltechnologie is dat de gebruiker zelfstandig intensief kan oefenen met het spreken in ellipsen. De logopedist kan de persoon met afasie dan optimaal begeleiden bij het toepassen van de telegramstijlspraak in alledaagse communicatieve situaties. •

**Marina Ruiter**, Centre for Language Studies, Radboud Universiteit & Sint Maartenskliniek

**Ardi Roelofs**, Donders Centre for Cognition, Radboud Universiteit

**Vitória Piai**, Donders Centre for Cognition, Radboud Universiteit & Radboudumc

**Arvind Datadien**, Donders Centre for Cognition, Radboud Universiteit

**Esther Steenbeek-Planting**, Donders Centre for Cognition, Radboud Universiteit

**Robert van Engelen**, Cortex Code

**Isabelle Hendriks**, Radboud Universiteit

SimpTell is in 2018 ontwikkeld binnen het Language in Interaction Consortium en is gratis beschikbaar via <https://www.languageininteraction.nl/simptell.html>. SimpTell vormt een verbeterde versie van e-REST, de webgebaseerde telegramstijltherapie die eerder met financiering van ZonMw en de Sint Maartenskliniek werd ontwikkeld.