

De Dag van de Fonetiek

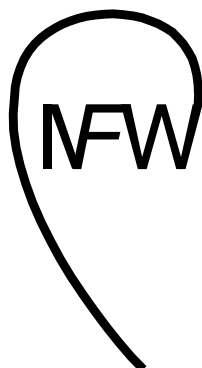
Over onderzoek naar Spraak en Spaaktechnologie

<http://www.fon.hum.uva.nl/FonetischeVereniging>

Donderdag 15 december 2011 in de Sweelinckzaal, Drift 21 te Utrecht

Georganiseerd door de
Nederlandse Vereniging voor Fonetische Wetenschappen

Deelname Gratis



Nederlandse
Vereniging
Voor
Fonetische
Wetenschappen

Word lid van de
Nederlandse Vereniging voor Fonetische Wetenschappen

Vul het onderstaande formulier in en stuur het naar het onderstaande adres of e-mail de gegevens naar:
titia.benders@uva.nl

achternaam:
voorletter(s), evt. titel:
afdeling/vakgroep:
postadres:
postcode en plaats:
e-mailadres:

De contributie bedraagt 7 euro per jaar.

Aanmelden als lid bij:
Titia Benders, secretaris NVFW
Fonetische wetenschappen, Universiteit van Amsterdam
Spuistraat 2010
1012 VT Amsterdam
titia.benders@uva.nl

Hier kunt u ook terecht voor meer informatie over de
Nederlandse Vereniging voor Fonetische Wetenschappen

KEYNOTE SPEAKER
10.00–10.40

Restoration of interrupted speech: What does it teach us for top-down speech repair in hearing impaired?

Deniz Başkent

Rijksuniversiteit Groningen, Universitair Medisch Centrum Groningen dbaskent@hotmail.com

Inaudible parts of speech can be perceptually restored with the help of linguistic knowledge, context, and expectations. This top-down repair mechanism, phonemic restoration, is considered to enhance speech intelligibility in noisy environments. Hearing-impaired listeners and users of cochlear implants commonly complain about not understanding speech in noise. In our research, we observe that hearing impairment and front-end processing of hearing aids and cochlear implants may reduce the benefit from restoration. Based on this observation, we hypothesize that the degradations in the bottom-up speech signals due to the hearing impairment or signal processing may have a negative effect on the top-down repair mechanism, which could partially be responsible for the complaints by this population. We test this hypothesis in a number of studies with either control groups of normal hearing (with or without simulations of hearing impairment) or with hearing-impaired participants. In this talk, I will present results from these studies. Overall findings from our laboratory imply that the degradations in the bottom-up signals alone (such as in hearing impairment) may reduce the top-down restoration of speech, even in the absence of cognitive deficits.

Over de spreker

Deniz Başkent is sinds 2009 als Rosalind Franklin fellow en universitair docent verbonden aan de Rijksuniversiteit Groningen en het Universitair Medisch Centrum Groningen. In 2010 heeft het NWO haar een VIDI-subsidie toegekend voor het onderzoek "The curious case of phonemic restoration: a cognitive approach to speech perception with hearing impairment". In haar multi-disciplinaire onderzoek probeert Deniz Başkent te identificeren welke problemen luisteraars met een gehoorstoornis in hun dagelijks leven tegenkomen.

10.40–11.00

Weter beten: Verwisselingen overheersen in segmentele versprekingen

Sieb Nootboom and Hugo Quené

Utrecht inst voor Linguïstiek OTS, Universiteit Utrecht

s.g.nootboom@uu.nl

Het zogenaamde "scan-copier" model voor de seriele ordening van spraaksegmenten van Shattuck-Hufnagel (1983) voorspelt, in strijd met wat we in collecties versprekingen aantreffen, dat er meer segmentele verwisselingen dan anticipaties en perseveraties zijn (voorspelling 1). Recent onderzoek van Goldstein et al. (2007) en van McMillan & Corley (2010) laat zien dat segmentele versprekingen *gradueel* zijn en het resultaat kunnen zijn van *partile* en *simultane* activatie van segmenten die strijden om dezelfde positie. Dit leidt tot voorspelling 2: Responsietijden voor niet verbeterde versprekingen zijn langer dan die voor wel verbeterde versprekingen. Beide voorspellingen blijken bij toetsing op te gaan. Dit steunt zowel het scan-copier model van Shattuck-Hufnagel als het idee van Goldstein c.s. dat versprekingen gradueel zijn en segmenten kunnen concurreren voor dezelfde positie.

11.30–11.50

Een vergelijking tussen de klinkerproducties van CI kinderen, kinderen met hoorapparaten en normaal horende kinderen

Nele Baudonck^{1,2}, Kristiane Van Lierde², Ingeborg Dhooge², Paul Corthals^{2,3}

1. Lessius Antwerpen; 2. Universiteit Gent; 3. Hogeschool Gent

nele.baudonck@lessius.eu

Deze studie maakt een vergelijking tussen de vocaalproductie van 40 dove kinderen die gebruik maken van een cochleair implantaat (CI), 34 matig tot ernstig slechthorende kinderen met hoorapparaten (HA) en 42 normaalhorende kinderen (NH). Aan de hand van PRAAT worden voor de 3 klinkers met uiterste formantwaarden [a], [i] en [u], de F1 en F2 bepaald, alsook de intra-subject standaarddeviatie van elke formantwaarde. Daarnaast worden de afstanden tussen de klinkers en de oppervlakte van de klinkerdriehoek bij elk kind berekend. Bij de HA kinderen de formantwaarden, vooral voor de F2 significant lager liggen dan bij de NH kinderen. HA kinderen vertonen dus een meer posterieure articulatie van klinkers. Daarnaast zien we bij zowel de CI als HA kinderen verhoogde afstanden tussen de klinkers en een grotere oppervlakte van de klinkerdriehoek, wat wijst op overarticulatie. Dit kan een gevolg zijn van de vroege en intensieve logopedische training van deze kindern. Mogelijks trachten gehorgestoorde kinderen het gebrek aan auditieve feedback te compenseren door de proprioceptieve feedback te verhogen aan de hand van vergrootte articulatorische manoeuvres.

11.50–12.10

Glimlach met een glimlach

Hugo Quené

Utrecht inst voor Linguïstiek OTS, Universiteit Utrecht

h.quene@uu.nl

Als een spreker glimlacht tijdens het spreken, dan resulteert dat in grotere spectrale afstand tussen de formanten, overeenkomstig een kortere effectieve lengte van het spraakkanaal. Bij het luisteren leiden affectieve woorden (bv “glimlach”) tot activatie van de congruente glimlach-spiers, mogelijk als gevolg van activatie van spiegelneuronen. Op grond hiervan voorspellen we dat affectieve woorden wellicht worden uitgesproken met congruente affectieve gebaren: het woord “glimlach” zou worden uitgesproken met een glimlach. Deze voorspelling is onderzocht door formant-analyse van klinkers afkomstig uit “glimlach” (e.d.), en uit controle-woorden. De F2-F1-afstand blijkt inderdaad iets groter te zijn in de affectieve woorden dan in controle-woorden. Dit voorspelde effect bleek echter alleen op te treden bij vrouwen, en niet bij mannen. Deze resultaten bevestigen het idee van “affectieve resonantie” tussen wat we zeggen, en hoe we dat zeggen.

12.10–12.30

Een akoestische beschrijving van de hoekklankers in baby-gerichte spraak in het Nederlands

Titia Benders

Amsterdam Center for Language and Communication, Universiteit van Amsterdam

titia.benders@uva.nl

Over het algemeen wordt aangenomen dat moeders tegen hun baby overdreven articuleren, dat wil zeggen dat moeders de akoestische afstand tussen de hoekklankers vergroten als ze tegen hun baby praten (e.g., Kuhl et al., 1997). Onze studie onderzoekt hoe Nederlandse moeders de hoekklankers [i], [u] en [a] tegen hun baby uitspreken als de baby 11 en 15 maanden oud is. Daarvoor is de spraak van 18 Nederlandstalige moeders tegen hun baby opgenomen en, ter vergelijking een conversatie met de onderzoekster. In de akoestische analyse zijn de eerste en tweede formant (F1 en F2) van de hoekklankers gemeten.

De resultaten laten zien dat Nederlandse moeders de F2 van alledrie de hoekklankers verhogen als ze tegen hun baby spreken. Er is geen aanwijzing dat de akoestische afstand tussen de hoekklankers groter is als moeders tegen hun baby praten. In eerder onderzoek naar baby-gerichte spraak in het Noors is een vergelijkbare verhoging van de F2 gerapporteerd (Englund & Behne, 2005), die veroorzaakt zou kunnen worden door een constante glimlach als moeders tegen hun baby praten (Tartter & Braun, 1994).

Ook Nederlandse moeders passen hun spraak aan als ze met hun baby in gesprek zijn, maar het overdreven articuleren van hoekklankers is geen universele eigenschap van baby-gerichte spraak.

14.00–14.20

De rol van spreektempo en reductie voor de verstaanbaarheid van het Deens in Scandinavië

Anja Schüppert¹, Charlotte Gooskens¹, Nanna H. Hilton¹, & Vincent van Heuven²1. *Rijksuniversiteit Groningen*; 2. *Universiteit Leiden*

c.s.gooskens@rug.nl

In Hilton, Gooskens en Schüppert (2011) [Syllable reduction and articulation rates in Danish, Norwegian and Swedish. *Nordic Journal of Linguistics* 34, 215237] worden verschillen in spreektempo tussen Zweeds, Deens en Noors aangetoond. Deense nieuwslezers produceerden significant meer fonologische lettergrepen (6,2 syll/s) dan hun Noorse (5,4) en Zweedse collegas (5,4). In welke mate heeft het spreektempo van de Denen en de daarmee gecorreleerde segmentele reductie ieder apart invloed op hun verstaanbaarheid voor Noren en Zweden? Om een antwoord op deze vraag te krijgen werd een luisterexperiment uitgevoerd. Door een Deen werden 50 testzinnen ingesproken: eenmaal snel en met veel reductie en eenmaal langzaam en met weinig reductie. De snelle, gereduceerde versie werd daarna ook nog eens lineair vertraagd en de langzame, ongereduceerde versie versneld. Noren en Zweden luisterden naar de Deense zinnen in alle vier de condities (geblokt) en vertaalden ze in hun eigen taal. Een vergelijking van het percentage juist vertaalde woorden in de vier versies geeft een beeld van het relatieve belang van spreektempo en reductie voor de verstaanbaarheid van een nauw verwante taal.

14.20–14.40

Contextuele deaccentuering in het Nederlands als tweede taal: waar gaat dat accent naartoe?

Evelyn Bosma, Johanneke Caspers, Frida Kramm, Olga Kruming & Polona Reya

Universiteit Leiden

j.caspers@hum.leidenuniv.nl

Over het algemeen hebben niet-moedertaalsprekers van het Nederlands die de taal na hun puberteit hebben geleerd een duidelijk hoorbaar accent. Naast afwijkingen in de uitspraak van consonanten en vocalen komen ook suprasegmentele verschillen voor. De vraag die wij proberen te beantwoorden is in hoeverre NT2-sprekers fouten maken als gevolg van deaccentuering van gegeven informatie in zinnen als [Ik heb een boek voor mijn verjaardag gekregen,] maar ik lees helemaal geen boeken. Op grond van eerder onderzoek verwachten wij dat de gegeven informatie –i.e. boeken– correct gedeaccentueerd wordt, maar dat het accent veelal niet op de juiste plaats in de zin terechtkomt, de persoonsvorm, maar op het negatie-element. Een groep gevorderde NT2-sprekers met Hongaars als moedertaal en een controlegroep T1-sprekers lezen een tekst voor waarin een aantal van deze constructies zijn verwerkt. We rapporteren over de resultaten van deze productiestudie.

14.40–15.00

Tekst-naar-spraak voor het Fries

Arthur Dirksen

Fluency, Amsterdam

arthur.dirksen@fluency.nl

Welke aanpassingen zijn nodig om een Nederlandse spraaksynthesizer geschikt te maken voor het Fries? Jelske Dijkstra (UvA) onderzocht deze vraag in haar prijswinnende scriptie uit 2004. Haar benadering vormde de inspiratie voor een samenwerkingsproject van Fluency, Readspeaker, Fryske Akademy en Afûk, met subsidie van de Provincie Friesland.

Eerst hebben we de tekst-naar-spraaksoftware van Fluency voorzien van een Friese modus, bestaande uit een Fries lexicon en uitzonderingsregels voor het Fries. Vervolgens is een Fries tekstcorpus samengesteld, dat door twee moedertaalsprekers is ingesproken. De opnamen vormden de basis voor twee Friese stemmen voor de unit-selectie synthese van Fluency.

Het resultaat zal door Readspeaker worden toegepast op een aantal Friestalige websites, en komt daarnaast beschikbaar als plugin voor de tekst-naar-spraakproducten van Fluency.

15.00–15.20

ALADIN: de ontwikkeling van zelflerende, spraakgestuurde bedieningsinterfaces voor mensen met een motorische beperking

Janneke van de Loo¹, Guy De Pauw¹, Jort Gemmeke², Peter Karsmakers³, Bert van den Broeck³, Walter Daelemans¹, Hugo Van hamme²

1. *CLiPS, Universiteit Antwerpen*; 2. *ESAT, Katholieke Universiteit Leuven*; 3. *MOBILAB, Katholieke Hogeschool Kempen*
 janneke.vandeloo@ua.ac.be

Mensen met een motorische beperking die moeite hebben met het handmatig bedienen van apparaten, zouden veel baat kunnen hebben bij spraakgestuurde bedieningssystemen in hun woning. Toch worden dergelijke spraakgestuurde interfaces nog weinig gebruikt door deze doelgroep. Dit is te wijten aan technische en praktische problemen, zoals het gebrek aan robuustheid van het spraakherkenningssysteem (onder andere voor afwijkende spraak door spraakstoornissen) en de leercurve aan de kant van de gebruiker, die zijn commandos over het algemeen moet aanpassen aan een vooraf bepaalde vocabulaire en grammatica. In het ALADIN-project wordt een spraakgestuurde bedieningsinterface ontwikkeld met een robuust en zelflerend spraakherkenningssysteem, dat zich aanpast aan de gebruiker. De woordenschat en de grammatica van het ALADIN-systeem worden dan ook niet voorgeprogrammeerd, maar automatisch afgeleid op basis van een aantal voorbeeldcommandos tijdens een zo kort mogelijke trainingsfase. Om de toepasbaarheid van zelflerende technieken op dit soort van taaldata te bestuderen, werd een klein corpus van gesproken commandos en bijbehorende acties verzameld, orthografisch getranscribeerd en linguïstisch geannoteerd. In deze presentatie stellen we het corpus voor en tonen we de resultaten van eerste, verkennende experimenten rond automatische grammatica-inductie.

15.50–16.10

Akoestische maten voor de automatische beoordeling van verstaanbaarheid
in dysartrische spraak: een case study

Thordis Neger

*Radboud University Nijmegen; Max Planck Institute for Psycholinguistics, Nijmegen; International Max
Planck Research School for Language Sciences, Nijmegen*
thordis.neger@mpi.nl

Het doel van de studie was om correlaties tussen akoestische maten en mate van verstaanbaarheid in dysartrische spraak te onderzoeken. Een patiënt met hypokinetische dysartrie, een spraakstoornis ten gevolge van de ziekte van Parkinson (PD), werd behandeld met ‘*E-learning gebaseerde Spraaktherapie*’ (EST; Beijer et al., 2010). Akoestische maten die de spraakbewegingsproblemen (bewegingsrestrictie, traagheid, verminderde controle van de articulatoren) en prosodische beperkingen (monotonie) in hypokinetische dysartrie weergeven, werden als mogelijke voorspellers van verstaanbaarheid onderzocht. Akoestische maten waren de grootte van de klinkerdriehoek, transitiegrootte, -duur en -helling van de eerste twee formanten, spectrale helling en mate van stem in het spectrum van /s/, F_0 en variabiliteit van F_0 .

Interventie met *EST* leek de coördinatie van de glottale opening te vergroten, zoals weergegeven door mate van stem in het spectrum van /s/. Bovendien werd een verlaging van de F_0 bereikt. De prosodie van de spreker verbeterde door een grotere F_0 variabiliteit. Verstaanbaarheid werd lager beoordeeld in gevallen dat F_0 variabiliteit en coördinatie van glottale opening verminderde.

De resultaten laten vooral een effect van interventie op laryngale en respiratorische mechanismen zien. De studie bevestigt de invloed van prosodie op verstaanbaarheid in hypokinetische dysartrie.

16.10–16.30

Reading skills and challenged phoneme perception

Cecile Kuijpers, Louis ten Bosch, Renske Schilte

Radboud Universiteit Nijmegen
l.tenbosh@let.ru.nl

Numerous studies support the hypothesis that dyslexic persons have a specific problem with phonological processing. This problem is manifest in a weaker mastery of the relation between phonemes and graphemes and of the decoding of words. This research aims to reveal whether a discernable difficulty in correctly identifying distinct phones in speech could have a bearing on the ability to acquire reading skills. In a number of experiments, children with different reading proficiency levels were subject to perception experiments in which VCVs were presented, in combination with visual display showing the correct target consonant C and a distracter consonant. Two types of distracters were used, a phonologically close and distant one. Subjects had to do a two-alternative forced choice task to indicate which of the visually presented graphemes corresponded to the consonant that was presented in the VCV, in various noise conditions (SNR). The findings show that all subjects are less accurate and less fast when consonants had to be identified in noise. They are also less accurate and less fast if the target phoneme is presented together with a close distracter, as compared to a distant distracter. There was a marked drop in accuracy of the poor readers, but not of the good readers, when the surrounding noise level increased. The experimental results support the hypothesis that phonological representations of poor readers are less adequately built up as compared to good readers.

16.30–16.50

Fortitie en de Perceptie van een Buitenlands Accent

**Dicky Gilbers¹, Saskia van den Akker², Matthijs Hulleman², Jan Korterink², Menke Muller²,
Joke Weening² & Marlon Wiekamp²**

*1. Rijksuniversiteit Groningen; 2. Deelnemers MA-onderzoekscollege Fonologie
d.g.gilbers@rug.nl*

Het Foreign Accent Syndrome (FAS) is een aandoening waarbij spraak als gevolg van hersenletsel verandert. Hierdoor worden patiënten waargenomen als sprekers met een buitenlands accent. Ons onderzoek laat zien dat deze perceptie gebaseerd is op een gebrek aan coarticulatie in de spraak. Het gebrek aan segmentbinding ofwel fortitie zorgt ervoor dat aan de spraak fonologische eigenschappen gegeven worden die behoren tot andere taalregisters: een door veel lenitieprocessen als vocaalreductie en assimilatie gekenmerkte stress-timed taal als het Nederlands kan daardoor worden waargenomen als een syllable-timed taal als het Frans, een taal die bijvoorbeeld veel minder vocaalreductie kent. De voorspelling is dan ook dat er geen FAS-patiënten gevonden zullen worden met Frans als moedertaal, maar waargenomen als met een Nederlands accent sprekend. We meten het gebrek aan articulatie door de mate van fortitie van de spraak te bepalen aan de hand van parameters als Voice Onset Time, intensiteit, formantwaardes en syllabeduur. Wij presenteren een eerste versie van een fonetisch meetapparaat dat gebruikt kan worden om verbeteringen in de spraak van een FAS-patiënt onder behandeling aan te geven.

16.50–17.10

Effect of training modality on foreign-accent adaptation in older adults

Esther Janse^{1,2} & Patti Adank³

*1. Center for Language Studies Radboud University Nijmegen; 2. Max Planck institute for Psycholinguistics Nijmegen; 3. School of Psychological Sciences, Manchester University, UK
esther.janse@mpi.nl*

This study investigated the effect of presentation modality (audio-only or audiovisual) on adaptation to an artificial (foreign-sounding) accent. Participants were 66 older adults with varying degrees of (age-related) hearing loss: half of them only heard the accented speech, and the other half both heard and saw the speaker speak the artificial accent. We tested accent processing and monitored adaptation in both groups using a speeded sentence-verification test (i.e., judging whether a statement such as 'rats have teeth' is true or false). Older adults showed adaptation with longer accent exposure. This adaptation effect, however, was not modified by presentation modality. Overall performance in the audio-visual condition was better than in the auditory-only condition, both for the accented sentences and for the practice trials spoken in standard-Dutch. Further, a number of cognitive and linguistic abilities were tested to investigate correlates of adaptation and of accented-sentence perception. Selective attention and vocabulary knowledge predicted amount of adaptation over the course of the experiment.

AGENDA

Algemene Ledenvergadering van de
Nederlandse Vereniging voor Fonetische Wetenschappen

15 december 2011

12.30–12.45 uur

Sweelinckzaal, Drift 21, Utrecht

1. **Opening**

2. **Balans 2010 en Begroting 2011**

De balans 2010 en begroting 2011 zullen op de vergadering ter inzage klaarliggen.

3. **Bestuurssamenstelling**

–Bert Schouten verlaat het bestuur per 15 december.

–Van de volgende bestuursleden is de termijn verlopen. Zij stellen zich herkiesbaar:

Hanne Kloots (Universiteit Antwerpen), Johanneke Caspers (Universiteit Leiden),

Titia Benders (Universiteit van Amsterdam) en Willemijn Heeren (Universiteit Leiden).

–Na het vertrek van twee bestuursleden vorig jaar en één bestuurslid dit jaar,

wil het bestuur graag versterking van drie nieuwe leden. Verkiesbaar stellen zich:

Charlotte Gooskens (Rijksuniversiteit Groningen), Hugo Quené (Universiteit Utrecht) en Marc Swerts (Tilburg)

–Andere leden die zich voor het bestuur verkiesbaar willen stellen wordt verzocht dit voor aanvang van de vergadering kenbaar te maken bij de secretaris van de vereniging (titia.benders@uva.nl).

4. **Voorstel nieuwe verdeling van de bestuurstaken**

5. **Oproep voor indienen ideeën voor themadagen**

–Naar aanleiding van de enquête over de toekomst van de NVFW, wil het bestuur de zomerbijeenkomsten in samenspraak met de leden invulling geven. Het bestuur vraagt daarom om voorstellen voor een workshop, cursusdag, of lezingenmiddag. Het bestuur zal één voorstel samen met de indiener(s) uitvoeren

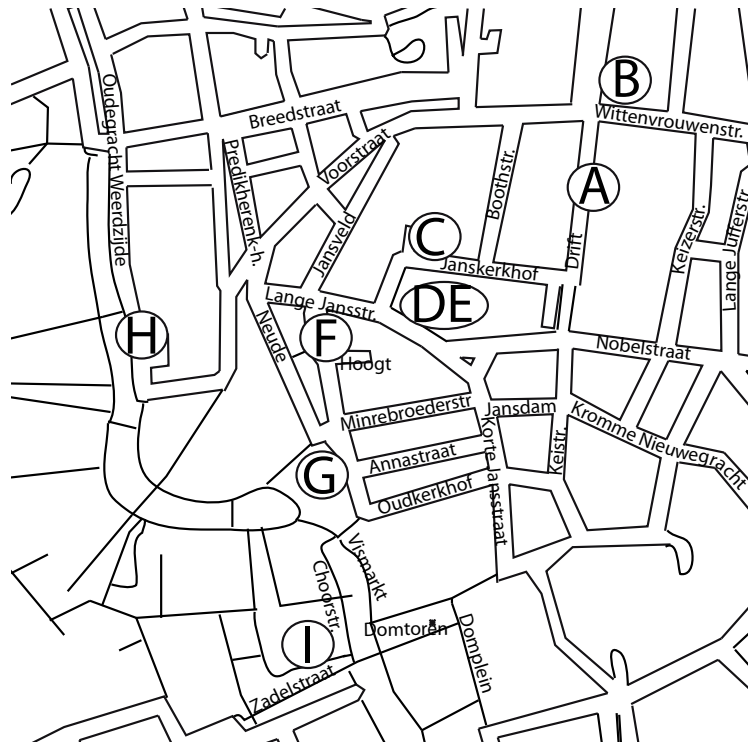
–Het bestuur hoopt dat de zomerbijeenkomsten op deze manier (meer) tegemoetkomen aan de interesses en behoeftes van de leden.

–Tijdens de vergadering zal deze oproep toegelicht worden.

–Voorstellen kunnen gedurende het hele jaar per e-mail ingediend worden bij de secretaris van de vereniging (titia.benders@uva.nl).

6. **Sluiting**

Locaties



A	Sweelinckzaal	Drift 21	Dag van de Fonetiek
B	De Bakkerswinkel	Wittevrouwenstraat 2	dichtbij, niet bijzonder snel
C	Hofman	Janskerkhof 17	
D	broodje Carlo	Janskerkhof	buiten, voor ingang Janskerk
E	kantine Rechten	Janskerkhof 3	alleen chipknip
F	't Hoogt	't Hoogt 5	
G	De Burgemeester	Korte Minrebroederstraat 7	verder weg
H	broodje Mario	Oudegracht 130	buiten, verder weg, wereldberoemd in Utrecht
I	Eetwinkel Geniet	Zadelstraat 10	verder weg, redelijk snel

Ontvangst	9.30	10.00	Met koffie en thee
Sessie 1	10.00	10.40	<i>Deniz Başkent</i> Restoration of interrupted speech: What does it teach us for top-down speech repair in hearing impaired?
	10.40	11.00	<i>Sieb G. Nooteboom & Hugo Quené</i> Weter beten: Verwisselingen overheersen in segmentele versprekingen
Pauze	11.00	11.30	
Sessie 2	11.30	11.50	<i>Nele Baudonck, Kristiane Van Lierde, Ingeborg Dhooge & Paul Corthals</i> Een vergelijking tussen de klinkerproducties van CI kinderen, kinderen met hoorapparaten en normaal horende kinderen
	11.50	12.10	<i>Hugo Quené</i> Glimlach met een glimlach
	12.10	12.30	<i>Titia Benders</i> Een akoestische beschrijving van de hoekklinkers in baby-gerichte spraak in het Nederlands
ALV	12.30	12.45	Agenda achterin dit programmaboekje
Pauze	12.45	14.00	Lunch op eigen gelegenheid. Suggesties staan achterin dit boekje.
Sessie 3	14.00	14.20	<i>Anja Schüppert, Charlotte Gooskens, Nanna H. Hilton & Vincent van Heuven</i> De rol van spreektempo en reductie voor de verstaanbaarheid van het Deens in Scandinavië
	14.20	14.40	<i>Evelyn Bosma, Johanneke Caspers, Frida Kramm, Olga Kruming & Polona Reya</i> Contextuele deaccentuering in het Nederlands als tweede taal: waar gaat dat accent naartoe?
	14.40	15.00	<i>Arthur Dirksen</i> Tekst-naar-spraak voor het Fries
	15.00	15.20	<i>Janneke van de Loo, Guy De Pauw & Walter Daelemans</i> ALADIN: de ontwikkeling van zelflerende, spraakgestuurde bedieningsinterfaces voor mensen met een motorische beperking
Pauze	15.20	15.50	Met koffie en thee
Sessie 4	15.50	16.10	<i>Thordis Neger</i> Akoestische maten voor de automatische beoordeling van verstaanbaarheid in dysartrische spraak: een case study
	16.10	16.30	<i>Cecile Kuijpers, Louis ten Bosch & Renske Schilte</i> Reading skills and challenged phoneme perception
	16.30	16.50	<i>Dicky Gilbers, Saskia van den Akker, Matthijs Hulleman, Jan Kortterink, Menke Muller, Joke Weening en Marlon Wiekamp</i> Fortitie en de Perceptie van een Buitenlands Accent
	16.50	17.10	<i>Esther Janse & Patti Adank</i> Effect of training modality on foreign-accent adaptation in older adults
Borrel	17.10		