

door Liesbeth Koenen

Nieuw Jonge-Akademielid Mirjam Ernestus onderzoekt spraak

‘Iedereen hoort dingen die er niet zijn’

Iemand zegt ‘wes’ en je verstaat toch echt ‘wedstrijd’. Of hij zegt niet meer dan ‘koonk’, en je hoort er een l in. Het lijkt onmogelijk, maar Mirjam Ernestus bewijst het. Haar onderzoek naar hoe normale, spontaan uitgesproken dingen klinken, lijkt zich als een olievlek te verspreiden.

‘Het leuke is dat je je er helemaal niet van bewust bent,’ zegt taalkundige Mirjam Ernestus, en ze klinkt oprecht enthousiast. ‘Ga maar na wat er zou gebeuren als je als buitenlander hier Nederlands aan het leren bent, en zou vragen: wat betekent toch dat ‘tuuk’ dat ik de hele dag hoor? Dan zouden ze tegen je zeggen: tuuk? Dat bestaat niet.’

Maar tuuk bestaat wel. Net als mook en daak en daam en iefal en fosomeij en nog heel veel meer. Het is hoe de woorden ‘natuurlijk’ ‘mogelijk’, ‘dadelijk’, ‘daarom’, ‘in ieder geval’ en ‘volgens mij’ heel vaak uit onze monden komen. Zo klinken ze in het dagelijks leven, als we gewoon zonder nadenken met elkaar praten. ‘We doen het allemaal, niet alleen Balkenende,’ zet Ernestus (1969) meteen een misverstand recht. Ze heeft er keiharde gegevens over verzameld: wie denkt alleen in hele woorden, ongeveer zoals we ze schrijven te spreken vergist zich. Ze is heel beslist over het verschijnsel dat woorden, maar ook uitdrukkingen en andere stukken zin deels ingeslikt of samengebald kunnen worden. *Reductie* is de gangbare term voor dit waarschijnlijk universele fenomeen. ‘Sommigen doen het meer dan anderen,’ legt Ernestus uit, ‘en het hangt ook af van de omstandigheden – bijvoorbeeld hoe goed je iemand kent, en waar je bent – maar niemand ontkomt eraan. Spraak zonder reductie klinkt heel onnatuurlijk. Robotachtig.’

Dat betekent opmerkelijk genoeg dat de hedendaagse ouderen die foeteren op de schrijfgewoonten van de jeugd van tegenwoordig, zélf vaak in hun spraakgebruik nog veel verder gaan dan wat er chattend op MSN of per sms



Mirjam Ernestus
foto Henk Tomas

uitgewisseld wordt. ‘Tuuk’ zeggen én verstaan, blijkt natuurlijk te zijn. Maar waarom? En hoe doen we dat als we het tegelijk niet eens in de gaten hebben? Ernestus: ‘We horen dingen die er niet zijn. We hebben experimenten gedaan waarbij mensen onder andere zinnen aangeboden krijgen met daarin woorden als ‘koonk’ of ‘naamk’, dus

‘Tuuk’ zeggen én verstaan, blijkt natuurlijk te zijn

de gereduceerde vormen van ‘koninklijk’ of ‘namelijk’. Proefpersonen moesten op een knop drukken als ze een ‘l’ hoorden. Die zat er beslist niet in, maar mensen horen hem zelfs nog als ze gewaarschuwd zijn voor die reductievormen. Het duurt alleen wel iets langer voor ze de knop indrukken, dus het kost tijd om het bedoelde woord te reconstrueren.’

Dat roept direct vragen op over hoe de zaken in ons hoofd zitten. ‘Dat is een oud punt van discussie,’ zegt Ernestus. ‘Heb je in je mentale lexicon voor elk woord één representatie, of liggen alle afleidingen en andere varianten ook kant-en-klaar opgeslagen? Vind je naast ‘eigenlijk’ ook ‘eik’? Of construeren we dat iedere keer? En hoe weet je dat het niet om een variant van ‘eindelijk’ gaat, of om de boom die zo heet?’ Dat laatste is met een beetje geluk wel degelijk te horen. De ei in de ingedikte vorm van ‘eigenlijk’ duurt namelijk over het algemeen langer dan de ei in eik die een boom is. Ernestus: ‘Als je ‘eigenlijk’ reduceert tot ‘eik’ dan komt er een langere ei uit. Het is dus ook niet zo dat reductie de klanken altijd korter maakt.’

Één stroom geluid

Duidelijk is dat het onderwerp haar in zijn greep heeft. En wat Ernestus betreft is pure interesse in spraak ruimschoots voldoende om wetenschappelijk onderzoek te rechtvaardigen. Dat neemt niet weg dat de opgedane kennis en inzichten direct nuttig zijn voor zaken als automatische spraakherkenning, en ook automatisch voorlezen. Ze lijkt nog een drijfveer te hebben: ‘Het is heel dichtbij, het zegt iets over hoe gaan wij, wijzelf met taal om. Want het gaat allemaal om spontaan taalgebruik, taal uit het dagelijks leven.’

Ze schetst nog even hoe weinig we daar van weten: ‘Kijk, op schrift staat er netjes tussen elk woord een spatie,

maar als we praten is het één stroom geluid. We begrijpen nog steeds niet goed hoe spraakproductie in zijn werk gaat, en ook niet hoe luisteraars wijs worden uit wat ze horen. We weten iets van *cues* die helpen. Dingen die in het geluidssignaal zelf zitten. Zo kun je bij het Nederlands of het Engels er van uitgaan dat een beklemtoonde lettergreep wel eens een woordgrens zou kunnen zijn. Dat is bij het Frans weer anders. Ook blijkt bijvoorbeeld de *oe* in ‘boeken’ anders te klinken dan die in het enkelvoud ‘boek’. Knip je alleen het eindje af van het geluidssignaal van ‘boeken’ dan is het ‘boek’ dat overblijft te kort, je voelt iets raars als luisteraar. Dus onbewust weten we die dingen. Het verschil in lengte van de *oe*’s kan oplopen tot zo’n honderd milliseconden.’ En dat is meer dan het misschien lijkt als je erbij bedenkt dat we tussen de twee en zeven woorden per seconde uitspreken.

Warme banden

Dat zou zonder reductie niet gaan, maar het is Ernestus geweest die dat letterlijk alledaagse verschijnsel op de onderzoeksagenda gezet heeft. Met veel succes. In 2000 promoveerde ze op het onderwerp, daarna ging ze er als postdoc mee verder bij het Nijmeegse Max Planck Instituut voor psycholinguïstiek, en nadat ze net een Vidi-beurs van NWO had binnengehaald, won ze vorig jaar een van de 25 felbegeerde *European Young Investigator Awards*. Goed voor 1,25 miljoen euro, het dubbele van een Vidi-beurs – die ze er overigens wel voor moest inleveren. Ze heeft inmiddels een vaste aanstelling als universitair hoofddocent psycholinguïstiek aan de Radboud Universiteit, maar ze onderhoudt ook nog warme banden met de Max Planck, dat een aio voor haar onderzoek ter beschikking stelt. En dat ze komend jaar benoemd gaat worden als lid van De Jonge Akademie kan er ook niet vreemd aan zijn.

Het onderzoek breidt zich intussen als een soort olievlek uit. In Ernestus’ EURYI-project, *Acoustic Reduction in European Languages* geheten, komen er wat nieuwe talen bij (onder meer Spaans en Frans), al is het tot haar spijt niet gelukt een gekwalificeerde onderzoeker voor het Fins of het Ests of het Litouws te vinden. En toch, zoals dat vaker gaat, stuitte Ernestus min of meer per ongeluk op ‘haar’ onderwerp. Via een lange weg. De studie Frans waar ze aan begon, beviel niet, reden dat ze overstapte naar scheikunde na haar propedeuse. ‘Als bèta ben ik eigenlijk niet zo heel goed in die talen,’ lacht ze. Maar ook aan de

scheikundepractica had ze een hekel. Wiskunde was wat ze eigenlijk wilde. Dat bracht het vak algemene taalwetenschap in beeld. ‘Talen leren spreken enzo vond ik niet zo interessant, maar taal op zich, als verschijnsel, juist wel.’

Met wiskunde kreeg ze op een aantal manieren te maken. Ernestus: ‘Als je zomaar naar spraak kijkt, zie je niet meteen de patronen. En die zijn vaak ook niet absoluut, het ene patroon is sterker dan het andere, de percentages verschillen. Het blijkt dat sprekers en luisteraars zich daar

op de een of andere manier van bewust zijn. Wil je dat onderzoeken dan komt daar natuurlijk wiskunde bij kijken. Die heb je ook nodig als je de invloed wilt kwantificeren van de verschillende factoren die de reducties bepalen. Uiteindelijk willen we daarmee naar computermodellen die precies voorspellen hoe sterk iemand een bepaald woord op een bepaald moment zal reduceren, en hoe makkelijk die reductie te verstaan zal zijn.’

Oppervlakkig gezien klinkt dat naar waarzeggerij, maar ‘taalstatistiek’ is er in veel vormen en maten. Het eenvoudigste voorbeeld is natuurlijk hoe vaak een woord

Wat woorden worden

eigenlijk	eik
natuurlijk	tuuk
dadelijk	daak
waarschijnlijk	wəshjnk
koninklijk	koonk
namelijk	naamk
in ieder geval	iefal
op een gegeven moment	opgemənt
volgend	folnt
volgens mij	fosmij
allemaal	aməl
helemaal	heməl
daarom	daam
mogelijk	mook
ongeveer	offeer (met nasale o)
wedstrijd	wes
tandarts	tas
bijvoorbeeld	volt
computer	puter
constant	consən (met nasale o)
dinsdag	diza
maandag	maanz
precies	psies
publiek	wliek
oktober	tower
hoeveel	hoevəl
gewoon	goon
gaan	gə
bepaalde	palə
anders	as

Uitspraakvoorbeelden uit het dagelijks leven.
De ə (sjwa) staat voor de toonloze e.

Geen echtparen of koppels, die gaan zwijgen

in de omgangstaal gebruikt wordt. Maar ook tussen en binnenin woorden vind je waarschijnlijkheden en kansen. Zo is de enige medeklinker die in het Nederlands kan volgen na ‘st’ een r. ‘Hoe frequenter een woord hoe voorspelbaarder,’ zegt Ernestus. ‘En hoe voorspelbaarder, hoe makkelijker je het kunt reduceren. Dan gaat het niet alleen om hoe vaak het überhaupt voorkomt, maar ook of iets al eerder in de conversatie aan bod is geweest maakt uit. Als je het al over een hond hebt, dan is het woord staart iets dat je eerder verwacht dan veel andere woorden. De gegeven context speelt dus een rol.’

Achterdeur

Maar wat is nou de rol van die reductie? Waarom doen we het? ‘Ja, dat proberen we dus uit te zoeken,’ roept Ernestus. ‘Omdat het niet altijd tot kortere woorden leidt, is het niet alleen een kwestie van tijd. Betekenis maakt ook uit. Neem het kleine betekenisverschil dat ‘eigenlijk’ kan hebben. Je zegt: ‘Ik ben ingeschreven in Amsterdam, maar ik woon eigenlijk in Den Haag.’ Dan spreek je jezelf tegen. In die zin wordt ‘eigenlijk’ harder gereduceerd dan wanneer je iemand anders tegenspreekt, als je bijvoorbeeld antwoordt ‘Ja, maar de laatste weken heb ik dat niet veel gedaan eigenlijk’ op een opmerking als: ‘Jij gaat toch elke donderdag zwemmen.’ We weten het allemaal nog niet precies, maar eigenlijk lijken ongeveer alle onderdelen van taal invloed te kunnen hebben op de reductiemogelijkheden.’



foto Henk Tomas

Zo komt het dat bijna via de achterdeur ook alle onderwerpen uit de studie waar Ernestus niet zoveel in zag, toch binnenkomen. ‘Ik herinner me nog de evaluatie van de colleges fonologie – klankleer. Daar heb ik maar gezegd dat ik het leuk vond, ik kon toch niet alles vreselijk blijven vinden, maar het was niet zo. En syntaxis, de grammatica van zinnen, daar zag ik al helemaal weinig in.’ Laat Ernestus vervolgens als aio nu net terechtkomen bij het HIL, het Holland Institute of Generative Linguistics, waarin de *hardcore* syntactici uit de Chomskyaanse traditie verzameld zijn.

Ze zou gaan kijken naar spreektaalwoordjes als ‘t, ‘r en ‘m. En daarvoor wilde ze opnames maken: een zogeheten corpus met spontane taal aanleggen – heel ongebruikelijk in de generatieve taalkunde. In dat corpus liep ze aan tegen dingen als ‘tuuk’ en ‘fosmij’ (volgens mij) en ‘maanz’ (maandag) en ‘volt’ (bijvoorbeeld) en ‘wes’ (wedstrijd), en ze was verkocht. ‘In 1995 was ik de enige die zich hiermee bezighield,’ zegt ze, nog steeds lichtjes verbaasd. En ook dat corpus uit 1995 wordt nog altijd gebruikt, en is nog steeds een van de weinige corpora in de wereld met echte spontane spraak.

Het valt namelijk nauwelijks te onderschatten hoe lastig het is aan goed ‘materiaal’ te komen. Juist reductie wordt enorm beïnvloed door de ‘setting’ waarin een gesprek plaatsvindt, en weten dat iets opgenomen wordt maakt mensen veel te zelfbewust. Stiekem in het wilde weg spontane gesprekken opnemen, is behalve onethisch ook zinloos, vanwege alle omgevingslawaaï. Voor een subtiel verschijnsel als reductie zijn geluiddichte studio’s een must. ‘Ik blijk zelf ook geïntimideerd te raken,’ ontdekte Ernestus laatst tot haar ergernis, toen ze probeerde wat ‘spontane’ opnames van zichzelf te maken. Indertijd trommelde ze vrienden en bekenden op voor haar corpus. Ze liet ook altijd mensen samen praten die elkaar al kenden, ‘maar geen echtparen of koppels, die gaan zwijgen. Als proefpersonen opstaan en gaan lopen is dat meestal een goed teken, dan zijn ze vergeten waarvoor ze gekomen zijn.’

Grappig

Maar met perfecte opnames heb je nog niks in handen. Ze moeten heel precies uitgewerkt – getranscribeerd – worden, wat uiterst tijdrovend is en bovendien veel training behoeft. We zijn volgens Ernestus namelijk van

Ik blijk zelf ook geïntimideerd te raken

nature te veel gericht op de inhoud van wat we horen, terwijl in dit geval de exacte vorm het belangrijkste is. Ernestus: ‘Dat is wel grappig, we werken voor die transcripties inmiddels ook met automatische spraakherkenning, die vervolgens gecontroleerd wordt. Het werkt nu

dus twee kanten uit: wij verbeteren de spraakherkenning, waar de spraakherkenning op zijn beurt weer bij helpt.'

Ernestus wijst erop dat tijdrovend basiswerk en de noodzaak goede apparatuur het hoge EURYI-bedrag in een wat ander daglicht zetten. Wat ze doet, hoort eigenlijk meer in de bètahoek thuis, maar gezien het onderwerp denkt men dat niet snel Dat irriteert wel eens. Ernestus: 'Als iemand een verhaal over scheikunde houdt, dan vindt iedereen het gewoon dat dat vol lastige begrippen zit, die echt niet allemaal worden uitgelegd. Maar als *ik* iets kom vertellen verwachten ze dat wel. Daardoor kom ik vaak niet veel verder dan laten zien dat het verschijnsel reductie bestaat. En meer willen de meesten ook niet weten. Het viel me vorige jaar nog op bij een congres met alle EURYI-awardees. Drie dagen lang spraken ze over hun onderzoek. Dat wil zeggen dat ik bijna drie dagen lang scheikundige verhalen heb aangehoord, en dat vond men heel normaal, maar er kwamen omgekeerd maar heel weinig mensen naar de alfalezingen. Daar was ik diep teleurgesteld over.'

Stichtelijk

'Onder andere daarom ben ik blij met het lidmaatschap van De Jonge Akademie. Ik hoop en vertrouw erop dat het daar beter zal zijn, dat mensen wel belangstelling hebben voor elkaars onderzoek ook al is dat nog zo ver van hun eigen bed. Verder raakte ik steeds enthousiaster naarmate ik meer las over wat ze allemaal doen. Ik denk bijvoorbeeld dat het heel nuttig en belangrijk is om wetenschap toegankelijk te maken voor niet-wetenschappers. Ik denk daarom dat initiatieven zoals 'DJA on wheels' en 'de jongste Akademie' heel goed zijn. Verder lijkt het me een uitdaging om werkelijk mee te denken over het wetenschapsbeleid. Het is natuurlijk erg leuk om tegen je vrienden de hele tijd te zeuren over hoe het allemaal anders en beter kan, maar nu kan ik echt serieus gaan meedenken. Ik vind ook dat ik 'de gemeenschap' iets moet vertellen over wat ik met belastinggeld doe. Oef, dat klinkt wel stichtelijk. Maar dat moet dan maar.'

Tot slot, bij wijze van uitsmijter, nog even een door onderzoek onderbouwde tip van Mirjam Ernestus: Als je goed verstaan wilt worden, kun je het beste snel spreken, maar daarbij niet reduceren. In dat geval hoeft je namelijk niets te reconstrueren, terwijl je je ook niet zo lang hoeft af te vragen 'wat het wordt'. Want we wachten nooit tot de laatste klank van een woord voor we beginnen te raden.