

# Taal: een introductie

F.N.K. Wijnen, J.N. de Boer

- Achtergrond** In dit themanummer worden vanuit verschillende perspectieven de rollen en functies van taal in de psychiatrische praktijk besproken. Ter inleiding bespreken wij het verschijnsel 'taal' als wetenschappelijk studieobject.
- Doel** Een beknopte introductie geven bij dit themanummer over taal.
- Methode** Na een terminologische inleiding en een schets van de taalwetenschap bespreken we enkele van de cognitieve processen die mensen in staat stellen taaluitingen te produceren en te interpreteren.
- Resultaten** Bij zowel taalproductie als -begrip vervult het mentale lexicon, het woordenboek in ons hoofd, een centrale rol. Het startpunt bij taalbegrip is het herkennen van elementaire vormelementen in de spraak- of gebarenstroom (fonemen). De waarnemer moet verder bepalen hoe waargenomen woorden grammaticaal met elkaar samenhangen om zinsbetekenissen te kunnen afleiden. In de productie van taal onderscheiden we drie opeenvolgende stappen: conceptualiseren, formuleren en articuleren.
- Conclusie** Het produceren en begrijpen van woorden en zinnen berust op een complex samenspel van cognitieve processen. In communicatie gebruiken we woorden en zinnen om bedoelingen over te dragen en deze te herkennen. Dat vereist een nauwe samenwerking tussen gesprekspartners.

Psychiaters zijn uiteraard geïnteresseerd in het mentale leven van hun patiënten, en het taalgebruik van een patiënt is daarvoor een belangrijke bron van informatie. Of, zoals Michiel Hengeveld schrijft in zijn boek *Psychiatertaal, 'Aan de taal kunnen wij stoornissen in de vorm van het denken beoordelen.'*<sup>1</sup> Maar taal staat op meer manieren centraal in de psychiatrie. Door middel van taal vormen en onderhouden arts en patiënt hun relatie. Psychiaters gebruiken taal om patiënten te adviseren en te instrueren. Bij psychotherapie is taal het instrument waarmee ze patiënten helpen hun belemmeringen te overwinnen. Het is dus belangrijk dat een psychiater begrijpt wat taal is, hoe taal in elkaar zit en wat taal doet. In dit artikel geven we een korte schets van het menselijk taalsysteem, gebaseerd op taalwetenschappelijk en (neuro)psychologisch onderzoek.

## Taal, spraak, communicatie

David Crystal geeft in zijn *Cambridge Encyclopedia of Language* de volgende definitie van taal: 'Het systematisch en conventioneel gebruik van klanken, tekens, of geschreven symbolen voor communicatie en zelfexpressie in een samenleving.'<sup>2</sup>

Het is goed om enkele termen in deze definitie toe te lichten. 'Systematisch' betekent dat taal aan regels is

gebonden. Op het niveau van een individuele taal zijn dit onder meer regels over de volgorde van woorden en zinsdelen; in het Nederlands staat bijvoorbeeld de persoonsvorm van een werkwoord altijd op de tweede positie in een hoofdzin. 'Conventioneel' geeft aan dat taal gebaseerd is op afspraken. Daarbij gaat het niet om spellingsregels of regels voor beleefd taalgebruik, maar om de impliciete conventies in een taalgemeenschap rond eigenschappen van de gedeelde taal, bijvoorbeeld waar het de betekenissen van woorden betreft. Sprekers van het Nederlands weten dat het woord 'koe' verwijst naar een melkgevend en loeiend dier dat in de weide te zien is. Een spreker die zijn kat aanduidt als 'koe', schendt deze impliciete afspraak, met onbegrip als resultaat. Een derde belangrijke term is 'symbool'. Woorden (of gebaren, in de diverse gebarentalen) zijn symbolen: ze verwijzen naar een concept, en de relatie tussen woord(vorm) en concept is arbitrair. Dat zien we onmiddellijk als we naar andere talen kijken, waar men een koe 'vache', 'cow', 'krowa' of 'lehmä' noemt. Crystal benadrukt in zijn definitie de communicatieve functie van taal, maar communicatie is niet noodzakelijk talig. Mensen dragen ook boodschappen over via onder meer gezichtsuitdrukkingen en lichaamshouding. Het lijkt geen twijfel dat dieren communiceren, maar er

## AUTEURS

**Frank Wijnen**, hoogleraar Psycholinguïstiek, Institute for Language Sciences, Universiteit Utrecht.

**Janna de Boer**, taalwetenschapper en arts in opleiding tot psychiater, UMC Utrecht, en promovenda, UMC Groningen.

### Correspondentie

Prof.dr. Frank Wijnen (f.n.k.wijnen@uu.nl).

Geen strijdige belangen meegeedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 11 februari 2023.

### Citeren

Tijdschr Psychiatr. 2023;65(3):136-138

is nog geen soort aangetroffen die een taalsysteem heeft dat lijkt op dat van mensen. Wat (mensen)taal uniek maakt, is dat we met beperkte middelen – een grote, maar begrensde verzameling woorden – een oneindig grote verzameling boodschappen kunnen vormen. De oneindigheid ontstaat doordat we woorden steeds weer op nieuwe manieren kunnen samenvoegen tot grammaticaal georganiseerde reeksen (zinnen) met elk een eigen betekenis.

‘Sprak’ wordt nogal eens gelijkgesteld met ‘taal’, maar dat is niet terecht. Sprak ontstaat wanneer we een luchtstroom met onze articulatieorganen – strottenhoofd, tong, onderkaak, lippen – omvormen tot geluiden die van elkaar kunnen verschillen in onder meer timbre en de aanwezigheid van ruis. Sprak is een *medium* om boodschappen die gecodeerd zijn in taal (zinnen en woorden) over te dragen. Andere media voor talige boodschappen zijn gebaren (in gebarentaal) en het schrift. Sprak bevat behalve verbale informatie (wat iemand zegt) ook informatie over kenmerken van de spreker, zoals leeftijd en geslacht, en over zijn of haar emotionele toestand. Dit geldt ook voor gebaren en schrift.

### De wetenschappelijke studie van taal

De wetenschappelijke studie van taal in al zijn aspecten staat bekend als linguïstiek, taalkunde of taalwetenschap. De taalkunde wordt traditioneel verdeeld in een aantal subdisciplines, die zich richten op verschillende onderdelen van de taalstructuur, zoals de klanken en hun combinatiemogelijkheden (*fonologie*), de zinsbouw (*syntaxis*) of op het taalgebruik (*pragmatiek*). Hierbij is goed om te noemen dat logopedie geen onderdeel is van de taalwetenschap, maar een paramedische discipline waarin men taalwetenschappelijke kennis en inzichten (naast medisch-fysiologische en psychologische) gebruikt. In het kader van dit themanummer van het *Tijdschrift voor Psychiatrie* is met name de *psycholinguïstiek* relevant, het wetenschapsgebied dat zich bezighoudt

met de (neuro)cognitieve processen die het gebruiken en leren van taal mogelijk maken.

### Taal als cognitief systeem

We kunnen het taalsysteem ‘in ons hoofd’ beschouwen als een machinerie die betekenissen verbindt met vormen in een oraal-auditieve (gesproken taal) of visueel-ruimtelijke (gebarentaal) code. In het navolgende bekijken we de productie- en begripsprocessen in meer detail, maar het is goed om te beginnen met het mentale lexicon, het woordenboek in ons hoofd, dat bij taalgebruik in alle modaliteiten een centrale rol vervult.

*Het mentale lexicon* is het deel van het langetermijngeheugen waarin de woorden die we (her)kennen en gebruiken zijn opgeslagen. Dat zijn de woorden van de moedertaal en de woorden van later geleerde talen. Ook idiomen en uitdrukkingen die we heel vaak gebruiken zijn waarschijnlijk als gehelen in het mentale lexicon gerepresenteerd. Gebaren in gebarentalen zijn equivalent aan woorden in gesproken talen; korthedshalve spreken we hier alleen over ‘woorden’.

Een enigszins ontwikkelde taalgebruiker herkent en begrijpt al gauw 60.000 woorden (in de moedertaal). Voor elk van die woorden zijn in het mentale lexicon drie typen van informatie opgeslagen: de *betekenis*, de *grammaticale eigenschappen* en de *vorm*.

### Betekenis

*Inhoudswoorden*, zoals zelfstandige naamwoorden en werkwoorden, zijn verbonden met een *concept*, een representatie van de definiërende en kenmerkende eigenschappen van de klasse van objecten, wezens of handelingen of toestanden waar het woord naar verwijst. Deze concepten zijn georganiseerd in netwerken op basis van overeenkomsten. Aanwijzingen voor deze netwerkstructuur komen onder meer uit versprekingen (‘Die computer kost 500 euro ... eh ... dollar’), waaruit blijkt dat de concepten ‘euro’ en ‘dollar’ nauw met elkaar verbonden zijn.

*Functiewoorden*, zoals lidwoorden en voegwoorden, zijn niet verbonden met een concept. Hun ‘betekenis’ bestaat uit een semantisch kenmerk (zoals ‘bepaaldheid’ bij lidwoorden, bijv. ‘de’ versus ‘een’) of een syntactisch kenmerk (zoals ‘hier begint een bijzin’ bij voegwoorden). Ook in het lexicon van gebarentalen zien we het onderscheid tussen ‘inhoudsgebaren’ en ‘functiegebaren’.

### Grammaticale eigenschappen

Woorden (c.q. gebaren) worden samengevoegd tot woordgroepen en zinnen volgens grammaticale regels. Zulke regels verwijzen niet naar individuele woorden, maar naar grammaticale categorieën, zoals ‘bijwoord’, of ‘zelfstandig naamwoord’. De grammaticale categorie van een woord kan in de meeste gevallen niet afgeleid worden uit zijn vorm of betekenis. Die informatie moet dus expliciet in het lexicon opgeslagen worden. Een ander voorbeeld van zo’n opgeslagen grammaticale eigenschap is het ‘geslacht’ van zelfstandige naamwoorden (Nederlands: ‘de’ versus ‘het’; Frans: ‘le’ versus ‘la’, etc.).

### Vorm

Woordvormen (in gesproken talen) zijn in het lexicon gerepresenteerd als reeksen abstracte klankeenheden die we *fonemen* noemen. Veel modellen veronderstellen dat foneemrepresentaties in een netwerk georganiseerd zijn, analoog aan concepten. Woorden die qua vorm overeenkomen, zijn (ten dele) met dezelfde fonemen verbonden; voor de rijmwoorden ‘krokus’ en ‘focus’ zijn dat de fonemen /o/, /k/, /u/, en /s/. Zo kunnen we verklaren dat sprekers soms per ongeluk een verkeerd woord zeggen dat qua vorm dichtbij het bedoelde ligt. Ook gebaren in gebarentalen zijn opgebouwd uit fonemen. De term verwijst in dit geval naar aspecten van de vorm, oriëntatie en beweging van de hand(en), locatie van het gebaar in de ruimte en eventuele andere (niet-manuele) dimensies.

### Het begrijpen van taal

Het is voor een horende taalgebruiker onmogelijk om spraak in een bekende taal *niet* als een betekenisvol signaal waar te nemen. Evenzo zal een gebarentalige gebaren in een bekende taal niet anders dan als betekenisvol ervaren. Ongemerkt en zonder moeite transformeren de hersenen van de waarnemer de complexe auditieve of visuele patronen naar een betekenis en de bedoeling die daarachter schuilt. We geven hier een zeer beknopte schets van de processen die daarbij een rol spelen. We beperken ons tot gesproken taalbegrip; de verwerking van gebarentaal gaat in essentie op dezelfde manier, zij het dat de visueel-ruimtelijke modaliteit toelaat dat informatie simultaan aangeboden wordt, terwijl de oraal-auditieve modaliteit sequentiaal afdwingt.<sup>3</sup> Om gesproken taal te herkennen en te begrijpen moeten we in het spraakgeluid eerst spraakklanken (fonemen) identificeren. Op basis van een herkende foneemreeks zoeken we in het mentale lexicon naar een woordvorm die daar het best bij past. Dat betekent een zoektocht in

een databestand van 60.000 elementen, waarbij elk van die elementen is gevormd uit dezelfde set van ongeveer 40 fonemen. Die zoektocht vindt zo’n 4 keer per seconde plaats, wanneer we naar een spreker luisteren die rustig praat. Woorden waarvan de fonologische vorm overeenkomsten heeft met de reeks van waargenomen spraakklanken, worden geactiveerd. Dat kunnen er erg veel zijn. De klankenreeks die ontstaat bij articulatie van het woord ‘schilderij’ bijvoorbeeld, activeert in het lexicon van een luisteraar onder meer de kandidaat-woorden ‘schil’, ‘gil’, ‘schilde’, ‘gilde’, ‘schilder’, ‘rij’ en ‘ei’. Uiteindelijk blijft één kandidaat over en van dit woord halen we dan de grammaticale en betekeniskenmerken op uit het mentale lexicon. Voor elk woord in een zin beslissen we vervolgens hoe we het moeten verbinden aan de voorafgaande en volgende woorden.

### Het produceren van taal

Het produceren van een taaluiting begint met het kiezen van een te communiceren boodschap. In zijn veelgeciteerde model voor taalproductie noemt Levelt het mechanisme dat hiervoor verantwoordelijk is de *conceptualisator*.<sup>4</sup> Het product dat deze aflevert, is een abstract concept; een preverbale boodschap, van waaruit woorden in het lexicon geactiveerd worden. De *formulator* gebruikt de grammaticale eigenschappen van de door de preverbale boodschap geactiveerde woorden om een grammaticaal correcte zin te maken (grammaticale codering). Vervolgens wordt deze reeks woorden ‘aangekleed’ met fonemen (fonologische codering). Ten slotte moeten we de ontstane, nog abstracte vorm-representatie vertalen naar bewegingsinstructies voor de articulatieorganen voor spraak (stembanden, tong en lippen) of gebaren (handen en aangezicht). Dat is de taak van wat in Levelts model de *articulator* heet.

### Besluit

We hebben in dit stuk geschetst wat de cognitieve processen zijn die ons in staat stellen om taal te gebruiken. Uiteraard is daar meer over te zeggen, want taalproductie en -begrip zijn verweven met cognitieve mechanismen zoals aandacht (opletten wat je gesprekspartner zegt), werkgeheugen (woorden actief houden tot je de zin begrepen hebt), langetermijngeheugen (kennis van de wereld) en verwerkingssnelheid, maar ze zijn ook verweven met emoties.<sup>5</sup> We hebben ook buiten beschouwing gelaten *hoe* mensen de mogelijkheden van hun taalapparaat inzetten om iets teweeg te brengen bij een gesprekspartner. Communiceren is een proces van ‘collaboratief probleemoplossen’, en dat omvat uiteraard meer dan het produceren of begrijpen van losse zinnen.<sup>6</sup>

## LITERATUUR

De literatuurverwijzingen zijn online te raadplegen