

Praten tegen de computer

Uittikken van bandjes en rapporten is voorbij

Spraakherkenning kan artsen, advocaten én secretaresses veel tijdrovend werk uit handen nemen. Het is even wennen, dat wel. Goed ar-ti-cu-leren helpt, een goed ontwikkeld gebruikersprofiel met persoonlijke lexicon helpt nog beter. „Als ik na een spreekuur mijn werkkamer verlaat, zijn alle rapporten verstuurd.”

Michiel Hegener

Op zijn werkkamer in het Amphia Ziekenhuis in Oosterhout doet neuroloog Robert Jan de Graaf als of hij zojuist een patiënt op het spreekuur had. Hij opent een computerformulier met velden voor anamnese, onderzoek en aanvullend onderzoek, en dicteert dan in rap tempo zijn bevindingen en aanbevelingen. Twee minuten later staan driehonderd woorden op hun plaats. Typen had zeker vijf minuten gekost. De Graaf, nalend: „Kijk. Da's jammer. Toch een fout. Hier moest staan 'afpraak' en er staat 'aspect'. Gemiddeld haal ik een herkenninggraad van 98 tot 99 procent.” Hij corrigeert en bewaart het document. Vervolgens zoekt het via het ziekenhuisnetwerk naar het secretariaat waar een geprinte en een elektronische versie worden verstuurd naar de huisarts van de patiënt.

Dankzij spraakherkenning besparen De Graaf en zijn twee collega-neurologen in Oosterhout jaarlijks 0,6 secretaresse. De investering van omstreeks 10.000 euro was dus snel terugverdiend. Maar de financiële winst is bijzaak, benadrukt De Graaf. „Het Amphia krijgt genoeg klachten over de traagheid van rapportages – maar die gaan nooit over mij. Als ik na een spreekuur mijn werkkamer verlaat, zijn alle rapporten verstuurd.” De Graaf's secretaresse Inge Schipperen: „Toen we hiermee begonnen dachten we: dit wordt helemaal niks, ooooooool! Maar het werd steeds makkelijker. We willen nu zeker niet terug naar het oude systeem.”

In de werkkamer van Michiel Goedkoop, advocaat en directeur van Goedkoop & Partners in Alphen aan de Rijn, valt eveneens op dat er geen stapels dossiers overal liggen. „De advocatuur is een tekstfabriek”, zegt Goedkoop. „We zijn voortdurend brieven en rapportages aan het opstellen, het verslag van één gesprek bij een echtscheidingsbemiddeling levert makkelijk tien A-viertjes tekst op. Tot voor anderhalf jaar werden die teksten ingesproken op dictafoons. Op het secretariaat lagen voortdurend stuwmeren van bandjes. Om ze snel uitgetypt te krijgen moest je de secretaresses als koninginnen behandelen. Maar sinds we met spraakherkenning werken zijn er geen achterstanden meer. Het secretariaat is opgeruimd, het archief

is bijgewerkt. Allemaal wonderen die we nooit eerder hebben mogen aanschouwen.” Vóór de komst van spraakherkenning besteedden de secretaresses gemiddeld tachtig procent van hun tijd aan banden uittypen, nu vijftien. „De vrijgekomen tijd besteden ze nu aan organisatie.”

Het enige nadeel ondervinden de advocaten zelf: zij zijn nu evenveel tijd kwijt als vroeger met dictafoons en bandjes, of zelfs iets meer, want het oude systeem was steeds bedrijfsklaar. Een andere advocaat bij Goedkoop & Partners, Victor Quint, laat zien hoe het nu gaat. De spraakherkenningssoftware moet opgestart, de gebruiker moet een headset opzetten en een nieuw bestand aanmaken. „Bij een kort bericht, een e-mail bijvoorbeeld, gaat zelf even typen dus sneller”, zegt Quint. Hij spreekt het dossiernummer in, en de instructies voor het secretariaat. Daarna, in een ander veld, de brief zelf. En hij eindigt met de woorden 'makro afsluiten' waarna ondermeer zijn naam en de vriendelijke groeten onder de brief komen. Quint: „Ik kan de brief zelf corrigeren, en dan kan het secretariaat hem meteen printen en posten. Of ik laat de correcties door het secretariaat doen.” Hij kiest voor het laatste, en ziet meteen op het scherm hoeveel brieven er bij het secretariaat in de rij staan: twee, voor een kantoor van acht advocaten.

Je kunt niet onmiddellijk met spraakherkenning aan de slag. Eerst moet de software de gebruiker leren kennen (zie kader). Quint: „Aanvankelijk ging spraakherkenning bij mij langzamer dan de oude methode. Dat lag misschien ook aan mijn uitspraak.” Het gaf veel gedonder, zoveel dat leverancier Kanteff Speech Processing een specialist moest sturen „om te zorgen dat het systeem mij eindelijk ging verstaan”.

De tijdswinst zit op het traject ná het inspreken. Goedkoop: „Voor onze klanten moet altijd alles gisteren. Sturen ze een mail, gaan ze drie minuten later bellen of we er al iets aan hebben gedaan. Vaak hebben we dat inderdaad gedaan, want ook email spreken we in.”

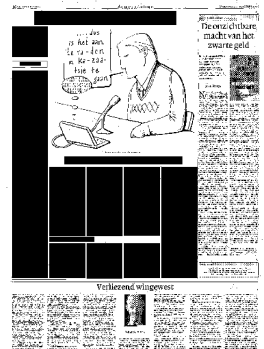
Arts De Graaf en advocaat Goedkoop zijn beiden verbaasd dat de opmars van spraakherkenning betrekkelijk traag verloopt. Eén cruciale reden daarvoor is helemaal helder: degenen die de teksten inspreken, boeken zelf geen tijdswinst. Het wordt al anders als partners in een maatschap hun inkomen zien stijgen doordat het secretariaat kan krimpen. Tel daarbij op de winst in kwaliteit en efficiëntie en De Graaf begrijpt het niet meer. „Hier, op het Amphia-ziekenhuis in Oosterhout, zijn de neurologen nog steeds de enigen die het gebruiken, al breiden we het nu wel uit naar neurologen op de twee andere vestigingen. Een paar jaar geleden deed het hele Amphia een proef met introductie bij achttien gebruikers, voorafgegaan door een nulmeting zodat we konden vergelijken. Dat was in de tijd van onze fusie: de automatisering van drie ziekenhuizen moest worden samengevoegd, werkelijk

alles ging mis, en spraakherkenning had een lage prioriteit. En toen waren die dicteerapparaten zo weer gepakt. Eén cardioloog heeft het lang volgehouden, maar de rest van zijn maatschap zei: we doen het allemaal of we doen het niet. Verder waren de secretaresses openlijk bezorgd over hun baan. Er is niet één gesneuveld, er was juist eindelijk tijd voor ander werk dat altijd bleef liggen.”

Goedkoop signaleert dat de grote advocatenkantoren geen spraakherkenning gebruiken omdat al die maten het nooit eens kunnen worden, „tenzij ze een economisch directeur hebben aangesteld met veel bevoegdheid. Hier ben ik dat, en ik heb gewoon hiervoor gekozen – maar wel zo dat de maten het gevoel hadden dat het hun eigen keus was, hah! De investering van 35.000 euro was snel terugverdiend. We zien nu grote klanten naar ons kantoor komen vanwege onze snelheid. Ze hebben geen tijd voor de ambtelijkheid van grote kantoren.”

Voor het Nederlandse taalgebied zijn er twee systemen: Dragon NaturallySpeaking van het Amerikaanse softwarebedrijf Scansoft, en SpeechMagic van Philips. Kanteff in Hoofddorp levert Dragon als eindproduct; Speechcom in Haarlem gebruikt Dragontechnologie als kern van eigen software, Intraspeech. G2Speech in Nuenen doet voorlopig alleen Philips en leverde spraakherkenning aan tachtig Nederlandse ziekenhuizen. Bronovo in Den Haag introduceert het nu hospitaalbreed.

Volgens directeur Hans de Groot van G2Speech is de spraakherkenning van beide systemen even goed. De Graaf, behalve neuroloog ook adviseur bij Speechcom, deelt die mening, maar ziet grote verschillen in de verpakking. Intraspeech laat zich beter manipuleren door de gebruiker dan SpeechMagic, bijvoorbeeld bij het aanleggen van een eigen lexicon. Bij spraakherkenning worden alleen woorden uitgeschreven die het programma kent, en de vraag is wie zo'n lexicon het best kan samenstellen. Intraspeech werkt met de standaard lexicon van Dragon. SpeechMagic van Philips heeft nu een lexicon voor radiologie, een voor anatomie en sinds 2003 een voor ziekenhuisbrede toepassing.



gen.

Volgens neuroloog De Graaf kan hij op hoge dicteersnelheid werken doordat Intraspeech hem de mogelijkheid bood zijn eigen lexicon aan te leggen. „De standaardlexicon van Dragon heb ik meteen gewist, en daarna alle dossiers en brieven op mijn pc aan mijn nieuwe, lege lexicon gevoerd.”

Ter illustratie: in de lexicon van een maat had hij bij wijze van grap ooit handmatig ingevoerd dat het audiobERICHT aad-eehaadee – ADHD, een populair nieuw syndroom – moest worden uitgeschreven als „dit is een onzin diagnose”. Hoe persoonlijk zijn eigen lexicon is, blijkt als hij een ongebruikelijke tekst inspreekt, over een patiënt die in China een loempia heeft gegeten en daarvoor door een acupuncturist werd behandeld met de yin-yangmethode. Yin Yang wordt linkerarm en China wordt Imovane, een geneesmiddel dat wel in De Graafs lexicon staat.

Spraakherkenning werkt precies andersom dan je zou denken”, zegt Rob van Geel van rdgKompagne, een bedrijf dat spraakherkenning levert voor mensen met afasie, dyslexie of een fysieke beperking. „Lange woorden gaan bijna altijd goed, de problemen zitten bij het verschil tussen kleine woorden als ‘we’ en ‘de.’” Goed ar-ti-cu-leren helpt, een goed ontwikkeld gebruikersprofiel met persoonlijke lexicon helpt nog beter.

Tweederde van de klanten van rdgKompagne heeft RSI. Juist dat ongemak laat zich goed combineren met af en toe overschakelen op het toetsenbord, bijvoorbeeld bij teksten met veel korte, gewone woorden en dus veel kans op fouten. Ook voor de RSI is dat beter: „Afwisseling het grote toverwoord. Als mensen de hele dag spraakherkenning gaan doen verleggen ze het probleem, dan hebben ze het nog niet gesnapt.”

Voorals Philips betoogt dat spraakherkenning beter werkt naarmate de gebruikte taal specifiek is. Ideaal voor medisch, redelijk voor advocatuur, maar daar houdt het zo'n beetje op. De Groot van G2speech: „We hebben er vaak over gedacht een lexicon te maken voor de politie, voor het uitwerken van aangiftes. Maar dat is maanden werk, een grote investering. We zijn nu bij Interpolis bezig met een proefproject voor schade-experts. Bedenk dat een herkenningsgraad van tenminste 85 procent is vereist, anders is een secretaresse meer tijd kwijt aan het corrigeren dan aan het uittypen.”

Toch werken die algemene lexicons, zoals standaard geleverd door Dragon. Bij de Belastingdienst is Dragon op alle kantoren beschikbaar voor werknemers met een functiebeperking, zoals RSI of dyslexie. „Bij het verwerken van aangiftes is spraakherkenning nu niet bruikbaar”, zegt Ger-

da LeJeune van de afdeling ICT. „Maar er is genoeg ander werk hier waarvoor het wel goed te gebruiken is. Vaak is een aanpassing van hun werkpakket nodig, bijvoorbeeld brieven schrijven. Zo kunnen we mensen aan het werk houden die anders uit het arbeidsproces zouden vallen.” De dienst gebruikt dure microfoons, zodat de gebruikers heel zacht kunnen inspreken. Want anders zou het ziekteverzuim onder de kamergenoten stijgen.

Hoe werkt spraakherkenning?

Bij spraakherkenning worden inkomende klanken omgezet in een digitaal patroon van enen en nullen. Vervolgens vergelijkt de software dat patroon met de lexicon in het geheugen, dat ook allemaal uit enen en nullen is opgebouwd, en gaat op zoek naar de overeenkomsten. Zeg ‘appeltaart’ en op het beeldscherm komt gegarandeerd ‘appeltaart’ te staan. Maar zeg snel ‘appeltaart en perentaart’ en het zou wel eens ‘appeltaarten peer en taart’ kunnen worden, of ‘appeltaarten perentaart’.

Ervaren gebruikers zien dergelijke probleemgevallen aankomen en pauzeren iets langer tussen de woorden.

Het standaardlexicon van de leverancier valt uit te breiden door persoonlijke bestanden zoals email te laten afgrazen door de spraakherkenningssoftware. Die voegt alle onbekende termen, vakjargon bijvoorbeeld, aan het lexicon toe.

In het lexicon zitten ook commando's zoals ‘nieuwe regel’ en ‘komma’. Soms geeft dat verwarring. Michiel Goedkoop van advocatenkantoor Goedkoop & Partners: „We hebben geleerd om het mailadres pas op het laatst in te vullen. Want als in de tekst het woord ‘verzenden’ voorkomt, wordt dat opgevat als commando en gaat de email eruit voordat je er klaar mee bent.”

Iedereen spreekt woorden net iets anders uit, en de spraakherkenningssoftware functioneert nauwelijks zonder een gebruikersprofiel. Om dat aan te leggen moet een nieuwe gebruiker eerst een standaardtekst van het scherm voorlezen. Daarna wordt het profiel steeds verder verfijnd tijdens het gebruik. Intraspeech en SpeechMagic bieden beide de mogelijkheid dat het persoonlijk gebruikersprofiel op ieder station in een bedrijfsnetwerk is te activeren.

Spraakherkenning werkt nooit perfect. Bij het corrigeren van een tekst kan een secretaresse de geschreven versie bekijken en de audioversie laten meelopen, en de verschillen handmatig corrigeren. Ook kan ze een verdacht woord aanklikken en de audioversie opvragen.