

De taal van de wetenschap

Rede door rector magnificus Peter-Paul Verbeek, ter gelegenheid van de 392ste Dies Natalis van de UvA. Deze rede is uitgesproken tijdens de Diesviering op donderdag 11 januari 2024.

De taal van de wetenschap
Toespraak op de 392e dies natalis van de
Universiteit van Amsterdam
(spreektekst)

Peter-Paul Verbeek

Beste mensen,
Vandaag viert onze universiteit haar 392e verjaardag. Op 8 en 9 januari 1632 hielden Gerardus Vossius en Casparus Barlaeus de oraties die het startschot vormden voor de voorloper van de Universiteit van Amsterdam. Dat deden ze in het Latijn. Sterker nog: ze hadden zelfs hun *naam* verlatijnd, want in het Nederlands heetten ze gewoon ‘Gerard Vos’ en ‘Kaspar Van Baerle’.

Dat onze voertaal 392 jaar geleden het Latijn was, en niet het Nederlands, nemen we doorgaans voor kennisgeving aan. Zo ging dat vroeger nu eenmaal, de universitaire toga’s getuigen nog van dat verleden, en we geven onze doctorsbullens zelfs nog steeds uit in het Latijn – sterker nog: we hebben de tekst daarvan recent nog een *update* gegeven om de woordkeus meer inclusief te maken.

Inmiddels heeft het Engels de rol van het Latijn overgenomen als de wetenschappelijke ‘lingua franca’. Ook veel opleidingen aan onze universiteit hebben een Engelstalige variant, overigens doorgaans *naast* een Nederlandstalige. Over deze rol van het Engels in het Nederlandse hoger onderwijs is veel maatschappelijke discussie ontstaan. Steeds meer politieke partijen vinden het

niet wenselijk dat zoveel internationale studenten hun weg naar Nederland vinden. Daar geven ze heel uiteenlopende argumenten voor, variërend van de noodzaak het hoger onderwijs toegankelijk te houden voor Nederlandse studenten tot het gebrek aan studentenhuysvesting en de vermeende kosten die internationale studenten met zich meebrengen als ze na hun studie weer vertrekken.

Een kernelement in deze discussie is de taal: er is een breed gedeeld gevoel dat het Nederlands behouden moet blijven als ‘academische taal’. Er ligt inmiddels een wetsvoorstel op tafel dat het aantal Engelstalige bacheloropleidingen sterk terug wil dringen en alle Engelstalige opleidingen aan een toets wil onderwerpen of die Engelstaligheid wel doelmatig is.

Zo staan we, op onze 392e verjaardag, mogelijkterwijs aan de vooravond van een grote verandering. Een prima aanleiding om deze rol van de taal eens aan een nader onderzoek te onderwerpen. Want in de discussie ontbreekt wat mij betreft een belangrijk perspectief, en dat is *wat taal met ons doet als universiteit*: met de manier waarop we met elkaar in gesprek zijn, maar ook met de manier waarop we dingen kunnen onderzoeken en ons kunnen verbinden met de samenleving.

Ik zal mijn verhaal in drie delen opsplitsen. Allereerst wil ik het hebben over ons onderlinge gesprek op de universiteit: wat doet taal met de manier waarop wij een universitaire gemeenschap zijn? Vervolgens wil ik ingaan op het *gesprek tussen wetenschappelijke disciplines*: hoe zorgen wij ervoor dat de verschillende vakgebieden binnen de wetenschap met elkaar in gesprek kunnen zijn? Hier is het niet alleen de taal van woorden maar ook die van data die in toenemende

Het gesproken woord geldt.

mate als lingua franca fungeert. Ten derde wil ik het hebben over de nieuwste taal die de wetenschap is binnengedrongen: *de taal van generatieve kunstmatige intelligentie*, die ons een niet-menselijke, creatieve maar ook niet altijd even betrouwbare gesprekspartner geeft. Hoe kunnen we deze nieuwe technologische taal een verantwoorde plek geven in de wetenschap?

1 Voertaal: De noodzaak van tweetaligheid

Laat ik beginnen bij de voertaal aan de universiteit. Ik herinner me nog hoe de vakgroep waarin ik 25 jaar geleden werkte begon te internationaliseren. Mijn kleine deelgebied van de filosofie zat in Nederland nog in een opstartfase, en de echt interessante ontwikkelingen vonden plaats in de Verenigde Staten. In plaats van die teksten alleen te lezen en er in het Nederlands over te publiceren, voelde de nieuwe generatie juist de behoefte om deel te gaan nemen aan het mondiale debat. Gaandeweg kreeg onze groep mondiale bekendheid, en al snel wilden er ook internationale studenten bij ons komen studeren, en internationale wetenschappers bij ons komen werken. In enkele decennia ging er een wereld open.

Een verhaal als dit kun je vertellen over heel veel vakgebieden en vakgroepen in Nederland. De overheid stimuleerde deze ontwikkeling ook volop. De toppositie die de Nederlandse wetenschap mondiaal heeft, ondanks een lagere overheidsfinanciering dan veel landen om ons heen, danken we in hoge mate aan deze internationalisering. En het was de Engelse taal die dit mogelijk maakte.

Wat de taal deed met ons onderzoek, deed ze ook met ons onderwijs. Er ontstond een internationale leeromgeving waarin studenten vanuit verschillende achtergronden en perspectieven bij elkaar zitten. Dit is van enorme waarde voor de academische vorming van studenten in onze gemondialiseerde wereld. Niet voor niets kiezen veel Nederlandse studenten liever de Engelstalige dan de Nederlandstalige variant van een opleiding.

Maar er is ook een keerzijde. De groei van internationale studenten is namelijk exponentieel gebleken. Hierdoor komt de toegankelijkheid van ons onderwijs, ook voor Nederlandse studenten, in het gedrang. En ook de Engelstaligheid loopt tegen haar grenzen op. Wat begon als een streven naar inclusiviteit, pakt niet altijd zo inclusief uit. Er lijken op de universiteit soms twee gescheiden werelden te bestaan: de *internationals* en de Nederlanders.

Eén van mijn oud-promovendi wees me er ooit op dat onze Engelstaligheid niet zo inclusief is als ze lijkt. Door met iedereen Engels te spreken, houden Nederlanders altijd hun eigen geheimtaal. Er komt altijd een moment dat we opeens Nederlands gaan praten en dan zijn alle internationale mensen opeens buitengesloten. We zijn pas écht inclusief als we van mensen die naar Nederland komen een basisbeheersing van het Nederlands vragen. Dat leidt ook tot extra gemotiveerde studenten, die niet alleen hier komen voor goed en goedkoop Engelstalig onderwijs, maar ook om voor onderwijs in Nederland, waar ze ook kunnen deelnemen aan maatschappijgerichte onderwijsonderdelen, zoals in *community service learning*.

Naast onderwijs en onderzoek doet de taal ook iets met onze verbindingen met de samenleving. Zoals ik vorig jaar in mijn diestoespraak al uitwerkte: de universiteit is steeds maatschappelijker geworden, en de samenleving heeft de wetenschap steeds harder nodig. Ook deze maatschappelijke verbinding van de universiteit stelt eisen aan onze voertaal. Wij zijn een *internationale* universiteit in *Nederland*. Het Nederlands is de taal van de maatschappij waaraan we bijdragen, door mensen op te leiden en door relevant onderzoek te doen. Tegelijkertijd streven we ook naar mondiale impact, die de Engelse taal vereist: we willen bijdragen aan mondiale maatschappelijke uitdagingen zoals duurzaamheid, inclusiviteit, gezondheid en verantwoorde digitalisering – de kernthema's uit ons Instellingsplan.

De voertaal aan onze universiteit heeft, kortom,

een fundamentele invloed op onze kerntaken: onderwijs, onderzoek, en maatschappelijke impact. En daarbij blijkt zowel het Nederlands als het Engels onmisbaar, ook in de bachelor. Het Nederlands is de taal van het land waarin wij gehuisvest zijn, waarin veel van onze studenten werk zullen vinden, en waaraan we maatschappelijk bijdragen, ook vanuit ons onderwijs. Tegelijkertijd is het Engels de internationale taal van de wetenschap, waardoor een wetenschappelijke opleiding niet zonder het Engels kan, ook niet in de bachelor, zeker niet als onze mondiale voorhoedepositie goede studenten naar Nederland trekt die de onderwijservaring van alle studenten verrijken. En het Engels is de taal waarin we kunnen bijdragen aan het oplossen van mondiale problemen.

Dit betekent dat het huidige politieke debat over de universitaire voertaal en de opleidingstaal in de bachelor de plank echt mislaat. We lijken vast te zitten in een dilemma tussen Engelstaligheid en Nederlandstaligheid, maar dat is een schijndilemma. Universiteiten kunnen hun kerntaken alleen op basis van *tweetaligheid* goed uitvoeren. Het antwoord op de uit de hand gelopen internationale instroom is niet simpelweg 'teruggaan naar het Nederlands'. Die instroom is prima te reguleren door een maximum te stellen aan het aantal studenten in de Engelstalige varianten van opleidingen – wat het huidige wetsvoorstel nota bene ook mogelijk wil maken. En het Nederlands kan behouden blijven door tweetaligheid tot norm te maken, door altijd zowel een Engelstalig traject als een Nederlandstalige traject van een opleiding aan te bieden. Dit heeft overigens wel een belangrijke implicatie. Het betekent namelijk dat *iedereen* – studenten en medewerkers – zowel het Nederlands als het Engels machtig moet zijn: één van beide vloeiend, de andere op basisniveau.

Door via de taal de internationale instroom te willen dempen, miskent het huidige wetsvoorstel het wezenlijke belang van tweetaligheid. Een goede universiteit is lokaal geworteld

en internationaal georiënteerd. Alleen breed doorgevoerde tweetaligheid, met een numerus fixus op de Engelstalige trajecten, doet recht aan de eigen aard van de universiteit in de 21e eeuw.

2 Onderzoekstaal: Data science als taal van de tussenruimte

“De taal is het huis van het zijn”, stelde de omstreden filosoof Martin Heidegger. Daarmee bedoelde hij dat de taal die wij spreken bepaalt wat wij kunnen denken. De taal van de wetenschap bepaalt niet alleen hoe wij in gesprek zijn met elkaar en met de samenleving, maar ook met de dingen die we onderzoeken. En dat is het tweede venster dat ik wil openen op ‘de taal van de wetenschap’.

Onze universiteit is in toenemende mate interdisciplinair; op vele manieren werken faculteiten en vakgebieden samen om wetenschappelijke vragen te beantwoorden en bij te dragen aan maatschappelijke uitdagingen. Die samenwerking vereist begrip van elkaars taal, elkaars manier om over de werkelijkheid te spreken. Is er zoiets mogelijk als een gemeenschappelijke taal? Hoe kunnen we over het onbekende en nieuwe spreken en elkaar toch begrijpen?

Vaak wordt gezegd dat de filosofie de taal van alle wetenschappen is, en de wiskunde de taal van de exacte wetenschappen. Inmiddels kunnen we *data science* aan dit rijtje toevoegen. We beschrijven de wereld niet alleen met concepten – vanuit de filosofie – en met formules – vanuit de wiskunde – maar ook met gegevens, die met behulp van *data science* onderzocht, geduid en gekoppeld kunnen worden: alle drie helpen ze ons om wetenschappelijke vragen te beantwoorden.

Aan de UvA zijn op dit vlak de afgelopen jaren grote stappen gezet. Data science is steeds meer gaan werken als een interfacultaire onderzoekstaal. Een taal die niet alleen afzonderlijke vakgebieden verder helpt maar die juist ook een ‘tussenruimte’ tussen disciplines heeft gecreëerd. Ons UvA-brede

data science center, met verankering in alle faculteiten, maakt het mogelijk om nieuwe wetenschappelijke wegen te bewandelen, nieuwe vragen te stellen, nieuwe routes naar antwoorden te ontwikkelen.

Een mooi voorbeeld hiervan is het recent geopende HAVA Lab: een UvA-breed onderzoeksprogramma en laboratorium gericht op 'Human-Aligned Video AI', onder leiding van Cees Snoek. Video-gerichte kunstmatige intelligentie wordt steeds invloedrijker, en heeft een enorm potentieel, niet alleen voor maatschappelijke toepassingen maar ook voor wetenschappelijk onderzoek zelf. In het HAVA Lab werken onderzoekers uit alle faculteiten samen om Video AI te ontwikkelen die niet alleen accuraat werkt maar ook in lijn is met menselijke en wetenschappelijke waarden.

Data science heeft zich de afgelopen jaren ontwikkeld tot profielkenmerk van de UvA. Niet voor niets hebben we ons *data science center* dan ook ondergebracht bij de bibliotheek: de plek die ooit alleen werd geassocieerd met de letteren maar die bij ons ook steeds meer een 'datatheek' is geworden. *Data science* is een gemeenschappelijke wetenschapstaal van de 21ste eeuw, net als het Latijn ooit was en het Engels steeds meer is geworden. En terwijl de aanbouw van het nieuwe pand van onze bibliotheek vordert, werken we ook aan een verdere uitbouw van het *data science center* als interfacultaire tussenruimte.

3 Kunstmatige taal: ChatGPT en de toekomst van de wetenschap.

Dit brengt mij op de derde manier waarop de taal de wetenschap is gaan beïnvloeden. Wij zijn als wetenschappers inmiddels niet meer alleen in gesprek *met elkaar* en *met de werkelijkheid* maar ook met computersystemen. Een jaar geleden werd de wereld verrast door ChatGPT, een kunstmatig intelligent computersysteem dat zélf taal kan produceren.

Dit is voor de wetenschap een disruptieve

ontwikkeling. We kunnen systemen vragen een essay te schrijven over elk willekeurig onderwerp, om namens ons een beoordeling te schrijven van een artikel, om ons op gang te helpen bij het schrijven van een onderzoeksvoorstel. Dat gebeurt op een manier die niet van menselijk werk te onderscheiden is. Bovendien spreken deze systemen niet per definitie de waarheid. Het is niet zo dat ze uit een enorme voorraad kennis putten en die kennis vervolgens ter beschikking stellen. Het zijn simpelweg systemen die hebben leren 'praten' door zo goed mogelijk te kunnen voorspellen wat het volgende woord of de volgende zin zou moeten zijn. ChatGPT is een babbelbox die zelf niet weet wat hij zegt.

AI daagt daarom twee kernaspecten van de wetenschap uit: *auteurschap* (kunnen we zelf nog verantwoordelijkheid nemen voor onze wetenschappelijke claims?) en de *waarheid* (kunnen we wel nagaan of samenwerking met AI tot ware uitspraken leidt?). Dat is nogal wat. Het roept grote vragen op. Zijn studenten nog wel de auteurs van de papers die ze inleveren? Wat moeten we studenten leren om ze voor te bereiden op een wereld met AI? Wat is goede methodologie, en wat is wetenschappelijke integriteit?

Deze technologie vraagt dus om regulering. Wat mij betreft moet deze regulering zich niet alleen richten op het verbieden van wat we niet willen maar vooral op het scheppen van de condities voor wat we wel willen. Ik vergelijk AI graag met eerdere technologieën die ons denken hebben beïnvloed. Het schrift veranderde ons geheugen, omdat we nu dingen kunnen opschrijven en niet meer alles zelf hoeven te onthouden. De boekdrukkunst democratiseerde kennis, omdat teksten opeens wijd verspreid konden worden. AI verandert ons denken door ons te helpen verbanden te leggen die we zelf niet kunnen leggen, en door onze creativiteit te stimuleren.

De uitdaging is om deze technologie niet als vervanger van de rol van de wetenschapper te zien maar als *bemiddelaar* van die rol. Zoals de

Het gesproken woord geldt.

rekenmachine het rekenonderwijs heeft veranderd en de computer de wiskunde, zonder dat dat het einde van het rekenen en de wiskunde betekende. AI nodigt ons uit om onze rol als wetenschappers opnieuw te definiëren en in te vullen. Het komend jaar zullen we daar veel energie in stoppen. We hebben een taskforce ingericht, in samenwerking met de VU, om de ontwikkelingen te duiden en nieuwe ontwikkelingen te voorspellen, en we hebben een werkgroep ingericht om generatieve kunstmatige intelligentie goed te verbinden aan ons onderwijs. Kernvraag hierbij is hoe we de kwaliteit en integriteit van ons onderwijs en onderzoek verder kunnen uitbouwen in interactie met generatieve AI.

Tot slot

Beste mensen,

De toekomst van onze universiteit is nauw verbonden met de talen die wij spreken. Tweetaligheid is de essentie van een Nederlandse universiteit: alleen wanneer wij zowel in het Nederlands als in het Engels met elkaar en onze collega's over heel de wereld kunnen spreken, blijven wij een universiteit die bijdraagt aan de Nederlandse en mondiale wetenschap en samenleving. Aan de UvA spreken we bovendien de taal van de 21e eeuw: door middel van *data science* ontginnen we nieuwe ruimtes en leggen we nieuwe verbanden tussen vakgebieden. En tot slot: de kunstmatig intelligente systemen waarmee we in gesprek zijn bieden nieuwe kansen maar brengen ook uitdagingen met zich mee. We gaan gezamenlijk opnieuw invulling geven aan onze academische kernwaarden van integriteit, verantwoordelijkheid en zorgvuldigheid: die blijven recht overeind staan, en moeten op een nieuwe wijze betekenis krijgen in deze tijd, 392 jaar na de oprichting van onze universiteit. Ik wens u allen een prachtige dies – op naar een schitterend 393e jaar!

Het gesproken woord geldt.