

Rapport over effect digitalisering op arbeidsmarkt

Arbeidsmarktonderzoek ICT

Begin 2019 verschijnt het rapport van het 'Arbeidsmarktonderzoek ICT' over het effect van digitalisering op de arbeidsmarkt.

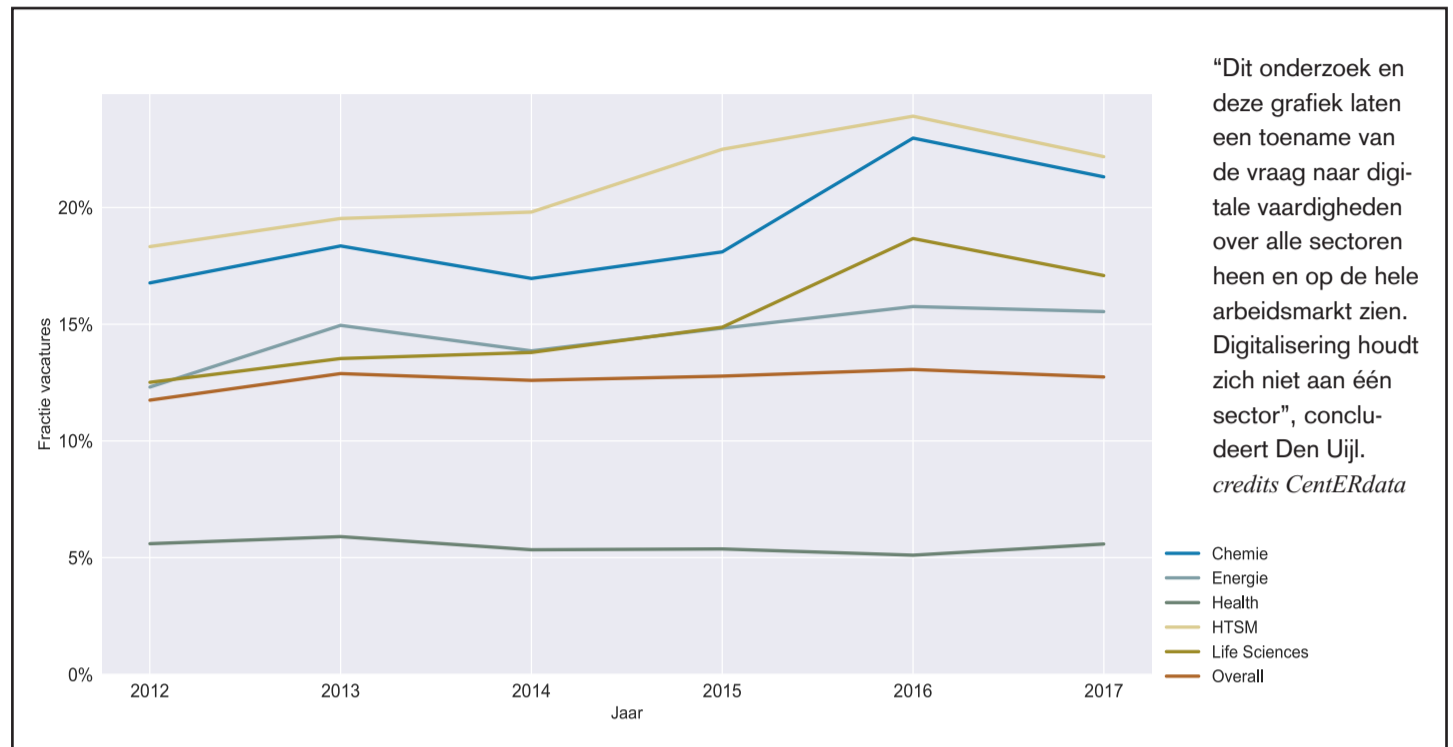
Marcia den Uijl, senior data scientist bij CentERdata, vertelt.

Marika de Bruijne

"De krimpende beroepen door digitalisering? Dat zijn met name secretaresses, boekhoudkundig medewerkers en callcenter-medewerkers outbound", aldus Den Uijl. "Arbeidsmarkttramingen van het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) geven aan dat meer beroepen zullen krimpen, maar bij deze beroepen is het te verwachten dat men op zoek zal moeten naar ander werk." En dat al op de korte termijn. "De prognoses zijn gemaakt tot 2022", aldus Den Uijl. "Het goede nieuws is dat we konden aantonen dat er optimale overstapberoepen bestaan voor meer dan 90% van de getroffen personen."

Acht miljoen vacatures

In het Arbeidsmarktonderzoek ICT werden acht miljoen vacatures van de afgelopen vijf jaar bestudeerd, getrokken uit Jobfeed, de grote online databank van Textkernel. Deze ongestructureerde data is gecombineerd met de gestructureerde prognoses van het ROA. Een mooie uitdaging voor data science. Met



"Dit onderzoek en deze grafiek laten een toename van de vraag naar digitale vaardigheden over alle sectoren heen en op de hele arbeidsmarkt zien. Digitalisering houdt zich niet aan één sector", concludeert Den Uijl. credits CentERdata

behulp van Natural Language Processing (NLP) werd gekeken in hoeverre digitale vaardigheden nodig zijn voor verschillende beroepen en hoe vergelijkbaar verschillende beroepen met elkaar zijn. "We zien dat er beroepen zijn waar tekorten aan mensen voorkomen. Met de vergelijkbaarheidsanalyses kan een werkgever beoordelen uit welke andere beroepsgroepen nieuwe arbeidskrachten kunnen worden gehaald", vertelt Den Uijl.

Nieuwe technieken

"Door nieuwe tekstanalyse-technieken te com-

bineren met arbeidsmarkttramingen komen stabiele loopbaanpaden in zicht, welke in lijn zijn met de overstapberoepen die door het UWV zijn geïdentificeerd. Maar de hoeveelheid data maakt dat je completer kunt zijn. We hebben 371 beroepen in een matrix kunnen vergelijken. Omdat online vacatures minder representatief kunnen zijn - bedrijven vullen open posities ook via andere kanalen - blijven de 'oude manieren' van onderzoek doen, zoals surveys, echter ook van belang." Toch is Den Uijl enthousiast over de gebruikte data science analyses. "De agnostische benadering

van data science benadrukt dat je kijkt naar wat mogelijk is, in plaats van wat al gebeurd is."

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van een breed consortium met ICT-vertegenwoordigers (CA-ICT, Nederland ICT en CIO Platform Nederland), de vertegenwoordigers van vijf Nederlandse topsectoren en het ministerie van SZW. Het rapport verschijnt in 2019 en zal beschikbaar zijn via de website van CentERdata.

centerdata.nl

Slim en efficiënt zoeken met AGNES

Graven in archeologische onderzoeksrapporten

Archeologen in Nederland produceren zo'n 4.000 opgravingsrapporten per jaar. Alex Brandsen onderzoekt hoe deze schat aan informatie beter ontgonnen kan worden.

Steven Claeysens

Nederlandse archeologen hebben op dit moment zo'n 60.000 rapporten digitaal beschikbaar, bij DANS en in andere e-depots. Al deze rapporten samen bevatten een gigantische hoeveelheid archeologische informatie, maar het is heel moeilijk om hierin

alle relevante informatie over een bepaalde plaats of periode terug te vinden. De huidige systemen doorzoeken namelijk alleen de metadata van de rapporten. Deze metadata beschrijven bijvoorbeeld dat een rapport de Middeleeuwen behandelt, maar vermelden niet dat er ook enkele artefacten uit de Bronstijd zijn gevonden, terwijl deze objecten belangrijk zouden kunnen zijn voor

een onderzoek over de Bronstijd. Daarom is het nodig om alle tekst goed doorzoekbaar te maken. Alex Brandsen nam deze taak op zich als promovendus aan de Universiteit Leiden.

Taal begrijpen

Na een archeologie-bachelor in Leiden, een master Archeological Information Systems in York en ervaring als web developer in Leeds, startte Brandsen in 2017 met zijn promotieonderzoek. Hij wil de Ne-

bleem komt voor, namelijk wanneer één woord verschillende betekenissen heeft. Om al deze complicaties het hoofd te bieden, moet een zoekstelsel taal tot op zekere hoogte 'begrijpen' en ook specifiek archeologische concepten kunnen herkennen."

AGNES

"In mijn project pas ik text mining (en specifiek Named Entity Recognition) toe om automatisch relevante archeologische concepten te herkennen in tekst. Hiervoor gebruik ik machine learning, een vorm van kunstmatige intelligentie die op basis van voorbeelden uit handmatig geannoteerde teksten nieuwe woorden automatisch kan classificeren. In het verleden is daar mee geëxperimenteerd, een bruikbaar systeem heeft het helaas nog niet opgeleverd. Het doel van mijn project is om een webapplicatie te bouwen: AGNES (Archeological Grey literature Named

Entity Search). Met AGNES zoeken archeologen op een slimme en efficiënte manier door die stapels Nederlandse opgravingsrapporten, waardoor sneller en beter onderzoek te verrichten is in de Nederlandse



Brandsen past textmining toe voor het automatisch herkennen van relevante archeologische concepten in teksten

archeologie." Een aantal versies van AGNES staan al online en kunnen door iedereen na registratie gebruikt worden.

agnesearch.nl

JONG TALENT

derlandse archeologische rapportproductie veel dieper ontsluiten: "Dat kan met full text-zoeken, zoals in Google, maar ook dan kunnen zich problemen voordoen. Bij de zoekterm Middeleeuwen vindt een full text-zoekactie bijvoorbeeld niet 'Middeleeuwse' en zeker niet '1000 na Christus'. Deze synoniemie is een veelvoorkomend fenomeen in rapporten. Ook het omgekeerde pro-