

## Onderzoeksnotitie VU AI x Recruitment Challenge

Hoe ervaren sollicitanten de inzet  
van AI in het selectieproces?

# Onderzoeksnotitie AI x Recruitment Challenge NSvP

Janneke K. Oostrom, Djurre Holtrop, Reinout E. de Vries & Ward van Breda

## Korte samenvatting

Veel werkgevers kiezen ervoor om de eerste fase van het selectieproces te digitaliseren, bijvoorbeeld door algoritmes toe te passen op de informatie die kandidaten aanleveren via sociale media en/of asynchrone video-interviews (AVIs). Hierdoor kunnen werkgevers zowel kosten reduceren als hun kandidatenpool vergroten. Het huidige onderzoek toont aan dat kandidaat verschillende negatieve reacties hebben op het gebruik van algoritmes en - belangrijker nog - helemaal geen positieve reacties. Dit kan het voor organisaties moeilijk maken om de voordelen van het gebruik van algoritmes te benutten, aangezien ongunstige reacties van kandidaten hun imago en reputatie als goede werkgever kunnen schaden.

## Achtergrond

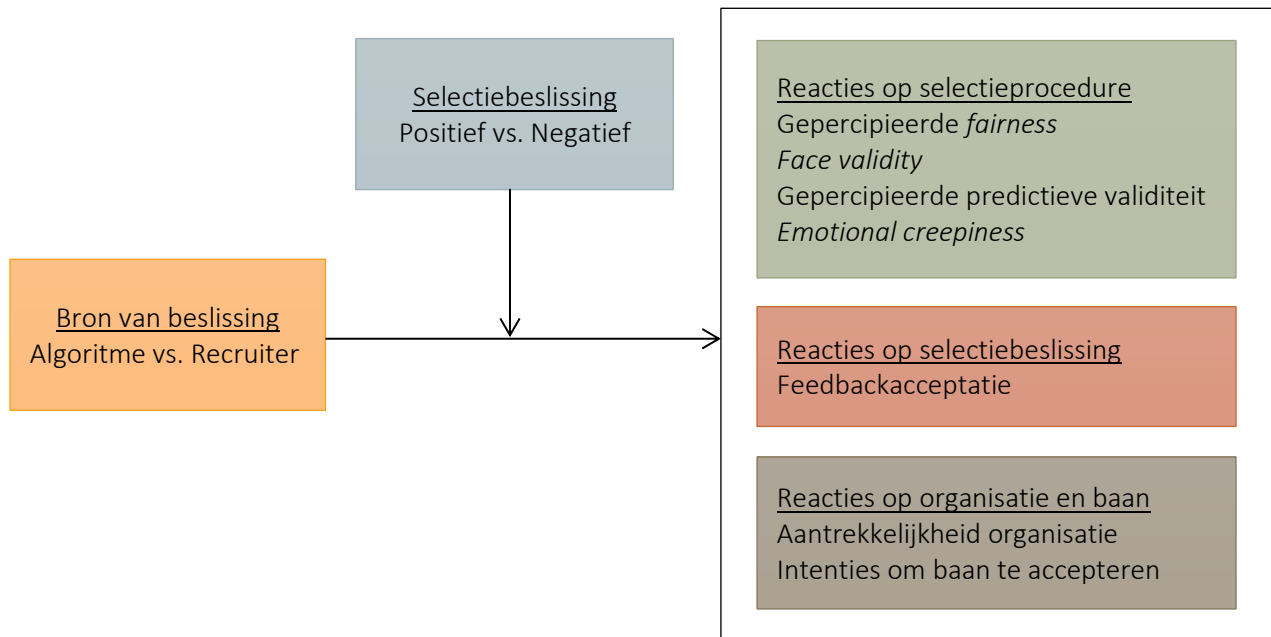
Er is tegenwoordig een breed scala aan digitale technologieën beschikbaar om kandidaten te screenen. Zo maken steeds meer werkgevers gebruik van sociale media en/of AVIs (waarbij vragen op het scherm verschijnen en de antwoorden van de kandidaten worden opgenomen). Vooral AVIs hebben door de huidige coronacrisis een explosieve groei gekend (Bourdage et al., 2020), omdat werkgevers grote aantallen kandidaten op afstand moesten screenen. Aan de hand van de informatie die kandidaten passief (sociale media) of actief (AVIs) aanleveren wordt hun persoonlijkheid, competenties en fit met de organisatie in kaart gebracht (Roulin & Levashina, 2019). Deze fase is steeds vaker geheel automatisch, waarbij er gebruik wordt gemaakt van algoritmes om de kenmerken van de kandidaat te beoordelen (Lukacik et al., 2020).

Ondanks dat deze digitale technologieën nu al niet meer weg te denken zijn uit de hedendaagse praktijk, helemaal gedurende de huidige coronacrisis, is er slechts weinig wetenschappelijk onderzoek verricht naar de reacties van kandidaten op de beslissingen die uit deze technologieën voortvloeien. In een review van al het onderzoek naar kandidaatreacties gaven McCarthy et al. (2017) aan dat de acceptatie van nieuwe technologieën onder kandidaten een van de voornaamste thema's voor toekomstig onderzoek is. Het voorkomen van negatieve reacties is voor werkgevers van groot belang vanwege de mogelijke nadelige consequenties, waaronder het verlies van goede kandidaten aan concurrenten en imagoschade (Hausknecht et al., 2004). Niet alleen is de kandidaatervaring belangrijk voor werkgevers maar ook voor kandidaten. Zo vonden Taggar en Kuron (2016) dat een oneerlijke behandeling van kandidaten leidt tot het gebruik van minder effectieve strategieën en minder zelfvertrouwen bij het zoeken van een baan; een goede kandidaatervaring heeft dus ook een belangrijke maatschappelijke functie. Het huidige onderzoek richt zich daarom op de verschillen in acceptatie van algoritmes en menselijke oordelen bij selectiebeslissingen. Hierbij maken we onderscheid tussen negatieve en positieve oordelen, en passief (via sociale media) en actief (via AVIs) aangeleverde informatie.

## Overzicht studies

In twee studies hebben we de acceptatie van (positieve en negatieve) oordelen op basis van algoritmes vergeleken met de acceptatie van menselijke oordelen. Studie 1 was gericht op LinkedIn en Studie 2 was gericht op AVIs (in combinatie met persoonlijkheidsvragenlijsten). Een belangrijk verschil tussen de twee studies is de waarheidsgetrouwheid van de beoordelingen: in Studie 1 waren de beoordelingen willekeurig en dus fictief, terwijl in Studie 2 de beoordelingen gebaseerd waren op de scores van de kandidaten op de persoonlijkheidsvragenlijst. Figuur 1 geeft het onderzoeksmodel weer. Voor beide studies hebben we ethische toestemming van de Vrije Universiteit Amsterdam verkregen. Daarnaast hebben we voor beide

studies de hypotheses en de methoden van tevoren geregistreerd op de *Open Science Framework* (OSF): [osf.io/54vzx](https://osf.io/54vzx)



*Figuur 1.* Onderzoeksmodel

### Reacties van kandidaten

Op basis van eerdere onderzoeken, hebben we onze twee studies gericht op drie categorieën van reacties: reacties op de selectieprocedure (*gepercipieerde fairness*, *face validity*, *gepercipieerde predictieve validiteit* en *emotional creepiness*), reacties op de selectiebeslissing (feedbackacceptatie) en reacties op de organisatie en de baan (aantrekkelijkheid organisatie en intenties om de baan te accepteren).

### Reacties op de selectieprocedure

Kandidaten verwachten dat de organisatie tijd en moeite investeert in het evalueren van hun persoonlijkheid, competenties en fit. Bij het gebruik van een algoritme besteedt er echter niemand tijd aan het evalueren van de profielen of testcores van de kandidaat, wat waarschijnlijk de verwachtingen van kandidaten schendt. Volgens de verwachtingstheorie (Sanchez et al., 2000) zijn dergelijke verwachtingen van invloed op de mate waarin kandidaten de procedure als *fair* ervaren (Bell et al., 2006). Bovendien zijn algoritmes vaak gebaseerd op niet-transparante parameters (Pasquale, 2015). Voor kandidaten is het daardoor moeilijk te begrijpen hoe uitkomsten van algoritmes in verband staan met de kenmerken van de functie (*face validity*) en hoe deze toekomstige werkprestaties kunnen voorspellen (*gepercipieerde predictieve validiteit*). Gebrek aan transparantie en voorspelbaarheid, in combinatie met nieuwe technologie, kan tevens een beetje enge ervaring creëren (i.e., *emotional creepiness*; Langer et al., 2017). Dit leidt tot de volgende hypothese: Kandidaten reageren negatiever op de selectieprocedure (*gepercipieerde fairness*, *face validity*, *gepercipieerde predictieve validiteit* en *emotional creepiness*) wanneer ze worden beoordeeld door een algoritme in plaats van een recruiter (Hypothese 1a).

### Reacties op de selectiebeslissing

Gebrek aan transparantie en voorspelbaarheid beïnvloedt ook de mate waarin kandidaten selectiebeslissingen accepteren. Wanneer kandidaten inzicht hebben in het proces dat tot de beslissing

leidt, kunnen ze zich namelijk mentaal voorbereiden, voelen ze zich meer op hun gemak en staan zij meer open voor zowel het proces als de beslissing (Derous & De Witte, 2001). Aangezien kandidaten over het algemeen niet bekend zijn met algoritmes en het moeilijk kan zijn om de technologie erachter volledig te begrijpen, zullen algoritmen als minder transparant gezien worden dan recruiters. Dit leidt tot de volgende hypothese: Kandidaten reageren negatiever op de selectiebeslissing (feedbackacceptatie) wanneer ze worden beoordeeld door een algoritme in plaats van een recruiter (Hypothese 1b).

#### *Reacties op de organisatie en de baan*

Als vertegenwoordigers van de organisatie geven recruiters belangrijke signalen aan de kandidaat met betrekking tot hoe het is om bij de betreffende organisatie te werken (Bangerter et al., 2012), vooral wanneer de organisatie relatief onbekend is (Chapman et al., 2003). Zo geven warme en vriendelijke recruiters aan dat de organisatie een warme en gastvrije plek is om te werken (Chapman et al., 2005). Wanneer sollicitanten tijdens de selectieprocedure geen enkele recruiter ontmoeten en de selectiebeslissing wordt genomen door een algoritme, zendt de organisatie het signaal dat zij efficiëntie verkiest boven de ervaring van de kandidaat (Langer et al., 2019). Het gebruik van algoritmes kan er dus op wijzen dat de organisatie een onpersoonlijke en onverschillige plek is om te werken, waardoor de aantrekkelijkheid van de organisatie en de intenties om de baan te accepteren worden verminderd. Dit leidt tot de volgende hypothese: Kandidaten reageren negatiever op de organisatie en de baan (aantrekkelijkheid organisatie en intenties om de baan te accepteren) wanneer ze worden beoordeeld door een algoritme in plaats van een recruiter (Hypothese 1c).

#### Positieve vs. negatieve oordelen

Over het algemeen hebben mensen de neiging om succes toe te schrijven aan interne, stabiele en controleerbare factoren, terwijl falen wordt toegeschreven aan externe, onstabiele en oncontroleerbare factoren (Miller, 1978; Weiner, 1985). Deze zogeheten zelfdienende attributies beschermen het zelfvertrouwen van mensen (Abramson et al., 1978). Deze zelfdienende attributies vinden ook plaats in het selectieproces: kandidaten hebben positievere reacties op de selectieprocedure en -beslissing wanneer de beslissing positief is en negatievere reacties wanneer de selectiebeslissing negatief is (bijv. Ababneh et al., 2014; Oostrom & De Soete, 2016; Schinkel et al., 2013). Er zijn twee redenen waarom we verwachten dat deze zelfdienende attributies nog sterker zijn wanneer kandidaten worden beoordeeld door een algoritme in plaats van een recruiter. Ten eerste zijn attributies sterker wanneer een gebeurtenis verrassend en nieuw is (Wong & Weiner, 1981), wat het geval is bij het gebruik van een algoritme. Ten tweede passen mensen sociale regels, normen en verwachtingen toe wanneer ze interacteren met computers of algoritmes (Hong et al., 2020; Nass et al., 1994). Een computer wordt over het algemeen als objectiever en intelligenter gezien dan mensen (Liu & Wei, 2019; Sundar & Kim, 2019), en zelfs nog intelligenter als deze kritiek in plaats van waardering geeft (Nass et al., 1994). Daarom zou een negatieve evaluatie door een algoritme een nog grotere bedreiging voor iemands zelfvertrouwen moeten vormen dan een negatieve evaluatie door een recruiter, en dus sterkere zelfdienende attributies moeten veroorzaken. Dit leidt tot de volgende hypothese: De selectiebeslissing (positief vs. negatief) interacteert met de bron van de beoordeling (algoritme vs. recruiter) bij het voorspellen van kandidaatreacties, zodat kandidaten nog negatiever reageren op algoritmes (vergeleken met recruiters) wanneer de beslissing negatief is (Hypothese 2).

#### Methode Studie 1 – Kandidaatreacties op het gebruik van algoritmes bij LinkedIn-assessments

We hebben gebruik gemaakt van een 2 (positieve vs. negatieve beslissing) x 2 (algoritme vs. recruiter) design. Elke deelnemer werd willekeurig aan een van de vier condities toegewezen. Deelnemers werden gerekruteerd op de campus of via e-mail. Om aan het onderzoek te kunnen deelnemen, moesten de deelnemers bijna of recent zijn afgestudeerd (in de afgelopen twee jaar) en een LinkedIn-profiel hebben. Het onderzoek bestond uit twee delen. In het eerste deel presenteerden we de deelnemers een vacature

voor een *management traineeship* bij een fictieve organisatie. De vacature beschreef een aantal vereisten die gerelateerd waren aan extraversie, leiderschapsvaardigheden en communicatieve vaardigheden. Vervolgens vroegen we de deelnemers om hun LinkedIn-profiel en hun e-mailadres in te vullen en enkele initiële reacties te geven. Twee dagen na het voltooien van het eerste deel, nodigden we de deelnemers via e-mail uit voor het tweede deel. Dit deel begon met een brief met uitleg over de beslissing, die zogenaamd gebaseerd was op een beoordeling van hun LinkedIn-profiel.

De brief las als volgt:

Thank you for your interest in the Management Traineeship at '[fictitious name of the company]'. Based on your LinkedIn profile, our *recruiter* rated you on the following three characteristics: extraversion, leadership skills, and communication skills. These characteristics have been demonstrated to be accurate indicators of success in management traineeships.

Based on the ratings of the [*recruiter*], we see an adequate match between your skills and attributes and the nature of the position. Therefore, we are glad to inform you that you have passed the first round and that we would like to invite you for a job interview.

In de algoritmeconditie was het woord "recruiter" vervangen door "algorithm". In de conditie waarbij de beslissing negatief was, las de laatste paragraaf als volgt:

Based on the ratings of the recruiter, we did not see an adequate match between your skills and attributes and the nature of the position. Therefore, we decided not to pursue your candidacy at this time. We wish you the best of luck in your future job search and professional activities.

Na het lezen van de beslissing vroegen we de deelnemers om kort te reflecteren op de beslissing. Vervolgens maten we de verschillende reacties (in willekeurige volgorde). Daarna vroegen we hen om de HEXACO-persoonlijkheidsvragenlijst in te vullen. Deze vragenlijst was enkel opgenomen voor exploratieve doeleinden en om de kwaliteit van de data te screenen. Ten slotte vroegen we de deelnemers om ons hun demografische gegevens te verstrekken. Alle deelnemers werden beloond met een voucher van €5. Achteraf hebben we deelnemers volledig geïnformeerd over de aard en het doel van de studie.

Om te checken of de deelnemers goed hadden opgelet, hebben we zo ook gevraagd om aan te geven wat de uiteindelijke beslissing was en door wie of wat ze waren beoordeeld. Na het verwijderen van deelnemers die niet goed hadden opgelet, bestond de steekproef uit 137 deelnemers (40.1% mannen; 59.1% vrouwen). De gemiddelde leeftijd van de deelnemers was 23.22 jaar ( $SD = 2.49$ ).

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de gebruikte schalen om de kandidaatreacties te meten. De kandidaten hebben alle items beantwoord op een schaal van 1 tot 5, waarbij 1 = helemaal mee oneens en 5 = helemaal mee eens.

Tabel 1. Overzicht gebruikte schalen

Reactie	Bron	Aantal items en alfa in Studie 1 en 2	Voorbeelditem (vertaald naar het Nederlands)
Gepercipieerde <i>fairness</i>	Smither et al. (1993); Wiechmann & Ryan (2003)	4 ( $\alpha = .91; .92$ )	Ongeacht of ik de traineeship aangeboden krijg, vind ik selectieprocedure eerlijk
<i>Face validity</i>	Smither et al. (1993); Wiechmann & Ryan (2003)	5 ( $\alpha = .86; .88$ )	De inhoud van de selectieprocedure was duidelijk gerelateerd aan de traineeship
Gepercipieerde predictieve validiteit	Smither et al. (1993); Wiechmann & Ryan (2003)	5 ( $\alpha = .83; .85$ )	Ik ben ervan overtuigd dat de selectieprocedure kan voorspellen hoe goed een kandidaat het zal doen in de traineeship
<i>Emotional creepiness</i>	Langer & König (2018)	4 ( $\alpha = .78; .78$ )	Deze selectieprocedure gaf me een ongemakkelijk gevoel
Feedbackacceptatie	Tonidandel et al. (2002)	4 ( $\alpha = .82; .83$ )	De feedback die ik kreeg was een accurate beoordeling van mijn competenties
Aantrekkelijkheid organisatie	Bauer & Aiman-Smith (1996); Highhouse et al. (2003); Turban & Keon (1993)	4 ( $\alpha = .94; .96$ )	Ik vind dit een heel aantrekkelijk bedrijf
Intenties om baan te accepteren	Speer et al. (2016)	2 ( $\alpha = .92; .89$ )	Als ik een baan bij dit bedrijf aangeboden zou krijgen, dan zou ik deze accepteren

### Resultaten Studie 1

Kandidaten reageerden negatiever op beoordelingen door een algoritme vs. een recruiter in termen van gepercipieerde *fairness* ( $F[1,133] = 4.10, p = .04, \eta^2 = .03$ ) en *emotional creepiness* ( $F[1,133] = 7.36, p = .01, \eta^2 = .05$ ). Op het moment dat we controleerden voor initiële reacties was het effect op gepercipieerde *fairness* niet langer significant, maar werd het effect op de intenties om de baan te accepteren wel significant ( $F[1,127] = 4.65, p = .03, \eta^2 = .04$ ). H1a werd dus deels ondersteund. H1b werd echter nauwelijks ondersteund en H1c werd helemaal niet ondersteund.

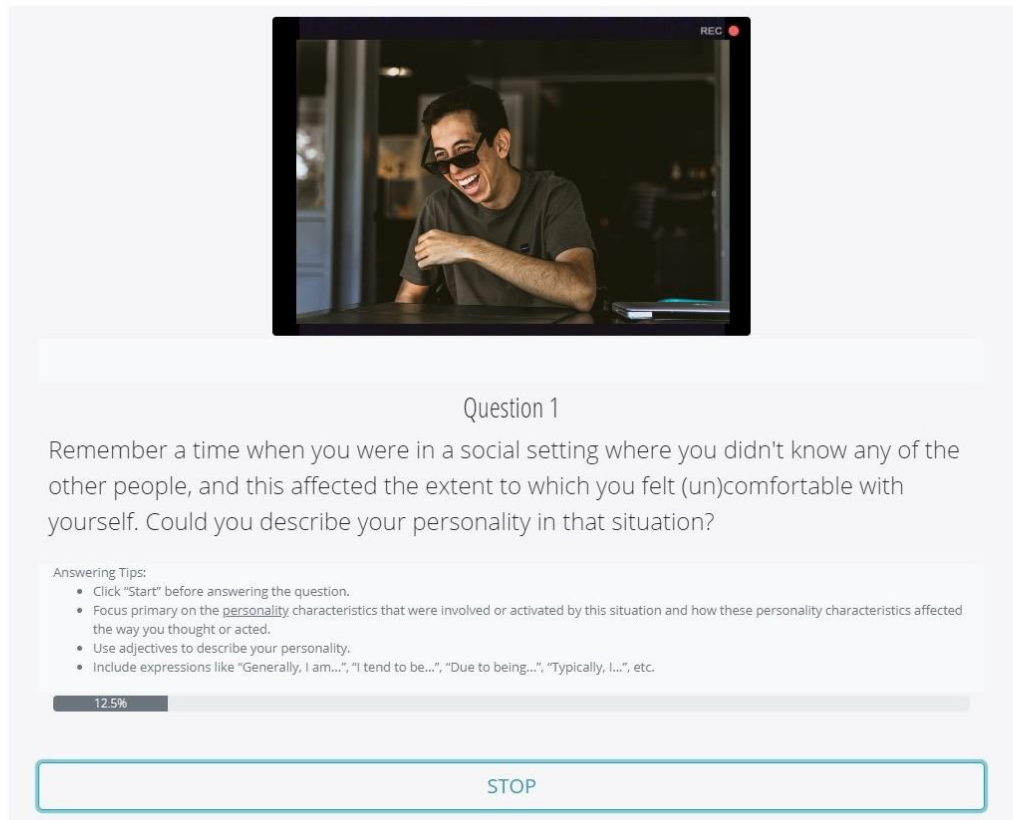
De selectiebeslissing (positief vs. negatief) was nauwelijks van invloed op het effect van de bron van de beoordeling (algoritme vs. recruiter) op kandidaatreacties. Alleen voor de intenties om de baan te accepteren vonden we dat deze nog lager was op het moment dat de deelnemer afgewezen was door een algoritme in plaats van een recruiter ( $F[1,133] = 6.71, p = .01, \eta^2 = .05$ ). H2 werd dus nauwelijks ondersteund.

Tot slot hebben we onderzocht of het gebruik van een algoritme (vs. een recruiter) een indirect effect had op de reacties op de beslissing en de reacties op de organisatie en de baan via de reacties op de selectieprocedure. De resultaten toonden aan dat de het gebruik van een algoritme een negatief indirect effect had op feedbackacceptatie ( $IE = -.14, SE = .07, 95\% BI = [-.30, -.03]$ ) en de aantrekkelijkheid van de organisatie ( $IE = -.14, SE = .08, 95\% BI = [-.32, -.02]$ ) via *emotional creepiness*.

### Methode Studie 2 – Kandidaatreacties op het gebruik van algoritmes bij AVIs

De methode in Studie 2 was grotendeels identiek aan die in Studie 1. De dataverzameling vond echter plaats via Prolific (online panel platform). In het eerste deel hebben we de kandidaten gevraagd om deel te nemen

aan een AVI. De AVI bestond uit 8 vragen: 4 om Extraversie te meten en 4 om Consciëntieusheid te meten. Het AVI-platform zag er als volgt uit:



The screenshot shows a video recording of a man wearing sunglasses and a dark t-shirt, smiling and looking down at a table. The video is displayed in a window with a 'REC' indicator in the top right corner. Below the video, the text 'Question 1' is centered. The question text reads: 'Remember a time when you were in a social setting where you didn't know any of the other people, and this affected the extent to which you felt (un)comfortable with yourself. Could you describe your personality in that situation?'. Below the question, there are 'Answering Tips' listed in a bulleted format. At the bottom of the question area, there is a progress bar showing '12.5%' and a large 'STOP' button.

Question 1

Remember a time when you were in a social setting where you didn't know any of the other people, and this affected the extent to which you felt (un)comfortable with yourself. Could you describe your personality in that situation?

Answering Tips:

- Click "Start" before answering the question.
- Focus primary on the personality characteristics that were involved or activated by this situation and how these personality characteristics affected the way you thought or acted.
- Use adjectives to describe your personality.
- Include expressions like "Generally, I am...", "I tend to be...", "Due to being...", "Typically, I...", etc.

12.5%

STOP

De antwoorden werden opgenomen met een webcam. Gemiddeld duurden de antwoorden van de deelnemers 1-2 minuten. Na de AVI, hebben we de deelnemers gevraagd om de HEXACO-persoonlijkheidsvragenlijst (60 items) in te vullen, enkele initiële reacties te geven en om demografische gegevens te verstrekken.

Een week later werden de deelnemers uitgenodigd voor het tweede deel van het onderzoek. In Studie 2 was de selectiebeslissing echter niet willekeurig, maar juist gebaseerd op de Extraversie- en Consciëntieusheidscore op de HEXACO-persoonlijkheidsvragenlijst. We hebben de deelnemers echter doen geloven dat deze beslissing gebaseerd was op zowel de AVI- als de persoonlijkheidsscores. Opnieuw werd ongeveer de helft van de kandidaten afgewezen en ongeveer de helft uitgenodigd voor de volgende ronde. De manipulatie van de evaluatiebron hadden we versterkt. De eerste paragraaf in de twee condities (algoritme en recruiter) las als volgt:

Beslissing recruiter:

Thank you for your interest in the Management Traineeship at '[fictitious name of the company]'. We make use of modern technology in our assessments. However, we did not use technology in the scoring phase, but asked a recruiter to personally evaluate candidates' profiles. Hence, a human assessor has looked at your profile at this stage of the selection procedure.

Beslissing algoritme:

Thank you for your interest in the Management Traineeship at '[fictitious name of the company]'. We make use of modern technology in our assessments. Therefore, we also used technology in the scoring phase and used an algorithm to automatically screen candidates' profiles. Hence, no human assessor has looked at your profile at this stage of the selection procedure.

Het vervolg van de procedure was identiek aan die in Studie 1. De alfa coëfficiënten van de schalen zijn vermeld in Tabel 1. Alle deelnemers werden beloond met \$9 (\$8 voor Deel 1 en \$1 voor Deel 2).

In totaal hebben 409 deelnemers het eerste deel van het onderzoek voltooid en 297 deelnemers beide delen voltooid. Na het verwijderen van deelnemers die niet goed hadden opgelet, bestond de steekproef uit 172 deelnemers (47.1% mannen; 50.0% vrouwen). De gemiddelde leeftijd van de deelnemers was 33.62 jaar ( $SD = 11.91$ ).

### Resultaten Studie 2

Kandidaten reageerden negatiever op beoordelingen door een algoritme vs. een recruiter in termen van gepercipieerde *fairness* ( $F[1,168] = 16.74, p < .01, \eta^2 = .09$ ), gepercipieerde *predictieve validiteit* ( $F[1,168] = 3.90, p = .05, \eta^2 = .02$ ), *emotional creepiness* ( $F[1,168] = 5.26, p = .02, \eta^2 = .03$ ) en *feedbackacceptatie* ( $F[1,168] = 6.69, p = .01, \eta^2 = .04$ ). Het controleren voor initiële reacties had geen gevolgen. H1a en H1b werden dus grotendeels ondersteund. H1c werd echter niet ondersteund.

Opnieuw had de selectiebeslissing (positief vs. negatief) nauwelijks invloed op het effect van de bron van de beoordeling (algoritme vs. recruiter) op kandidaatreacties. Alleen voor *face validity* ( $F[1,164] = 2.95, p = .09, \eta^2 = .02$ ) en *feedbackacceptatie* ( $F[1,164] = 3.34, p = .07, \text{partial } \eta^2 = .02$ ) vonden we marginaal significante interactie-effecten; deze reacties waren nog lager op het moment dat de deelnemers afgewezen waren door een algoritme in plaats van een recruiter. Deze interactie-effecten werden alleen gevonden op het moment dat we controleerden voor initiële reacties.

Tot slot hebben we onderzocht of het gebruik van een algoritme (vs. een recruiter) een indirect effect had op de reacties op de beslissing en de reacties op de organisatie en de baan via de reacties op de selectieprocedure. De resultaten toonden aan dat de het gebruik van een algoritme een negatief indirect effect had op *feedbackacceptatie* ( $IE = -.22, SE = .11, 95\% CI = [-.47, -.05]$ ), de aantrekkelijkheid van de organisatie ( $IE = -.22, SE = .11, 95\% CI = [-.47, -.05]$ ) en de intentie om de baan te accepteren ( $IE = -.32, SE = .14, 95\% CI = [-.63, -.06]$ ) via gepercipieerde *fairness*.

### Conclusie

De resultaten tonen aan dat kandidaten verschillende negatieve reacties hebben op het gebruik van algoritmes in selectieprocedures. In Studie 1, waarbij het algoritme werd toegepast op LinkedIn-profielen, vonden we met name een effect voor *emotional creepiness* en in mindere mate (d.w.z. afhankelijk van wel of niet controleren voor initiële reacties) voor gepercipieerde *fairness* en de intentie om de baan te accepteren. Bovendien had het gebruik van een algoritme indirect ook een negatief effect op



feedbackacceptatie en de aantrekkelijkheid van de organisatie via het negatieve effect op *emotional creepiness*. In Studie 2, waarbij het algoritme werd toegepast op een AVI en een persoonlijkheidsvragenlijst, vonden we negatieve effecten voor gepercipieerde *fairness*, gepercipieerde predictieve validiteit, *emotional creepiness* en feedbackacceptatie. Bovendien had het gebruik van een algoritme indirect ook een negatief effect op feedbackacceptatie, de aantrekkelijkheid van de organisatie en de intentie om een baan te accepteren via het negatieve effect op gepercipieerde *fairness*. Tot slot, vonden we weinig bewijs voor de invloed van de selectiebeslissing (positief vs. negatief); bij een negatieve beslissing heeft het gebruik van een algoritme een nog negatiever effect op de intentie om de baan te accepteren (Studie 1) en de *face validity* en feedbackacceptatie (Studie 2; al waren deze effecten marginaal significant en alleen aanwezig wanneer we controleerden voor initiële reacties).

### Implicaties

Er is tegenwoordig een breed scala aan digitale technologieën beschikbaar om kandidaten te screenen. Zo maken verschillende organisaties gebruik van algoritmes bij het maken van selectiebeslissingen, terwijl er nauwelijks kennis is over hoe kandidaten het gebruik van deze technologie ervaren (Woods et al., 2020). Het huidige onderzoek toont aan dat kandidaat verschillende negatieve reacties hebben op het gebruik van algoritmes en - belangrijker nog - helemaal geen positieve reacties. Dit kan het voor organisaties moeilijk maken om de voordelen van het gebruik van algoritmes te benutten, aangezien ongunstige reacties van kandidaten hun imago en reputatie als goede werkgever kunnen schaden (Steiner, 2017). Organisaties die zich zorgen maken over de negatieve gevolgen van algoritmes, zouden kunnen overwegen om bij hun selectieprocedures te blijven vertrouwen op menselijke oordelen in plaats van algoritmes. Het is echter belangrijk dat deze menselijke oordelen niet intuïtief zijn, maar gebaseerd op gestandaardiseerde procedures en beslisregels (Kuncel et al., 2013). Daarnaast kunnen negatieve reacties mogelijk voorkomen worden door vooraf de voordelen met betrekking tot de standaardisatie en de voorspellende waarde aan kandidaten uit te leggen (Basch & Melchers, 2019).

### Vervolgstappen

We hebben drie student-assistenten aangenomen en getraind om de kandidaten in de 400+ AVI video's te scoren op de HEXACO-persoonlijkheidsdimensies en de geschiktheid voor de baan. Deze beoordelingen zullen worden gebruikt voor twee vervolgstudies. De eerste vervolgstudie is gericht op de ontwikkeling en vergelijking van verschillende algoritmes om persoonlijkheid te voorspellen op basis van AVIs. We zullen dus met de reeds verzamelde data daadwerkelijk een algoritme ontwikkelen. De 1<sup>e</sup> auteur van deze vervolgstudie is Sina Ghassemi. Sina is postdoctoraal onderzoeker bij de afdeling Experimentele en Toegepaste Psychologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam. De tweede vervolgstudie bouwt voort op de eerste en is gericht op de vraag in hoeverre een algoritme en verschillende modaliteiten gebruikt kunnen worden om AVIs te scoren binnen een selectiecontext. De 1<sup>e</sup> auteur van deze vervolgstudie is Antonis Koutsoumpis. Antonis is een PhD-student bij de afdeling Experimentele en Toegepaste Psychologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Alle auteurs van het huidige onderzoek in het kader van de AI x Recruitment Challenge zijn betrokken bij beide vervolgstudies.

### Valorisatie

Het wetenschappelijke artikel dat we geschreven hebben op basis van dit onderzoek is reeds onder *review* bij een gerenommeerd wetenschappelijk tijdschrift '*Journal of Business & Psychology*'. We verwachten nog twee aanvullende wetenschappelijke artikelen te schrijven op basis van de data. Daarnaast hebben we het huidige onderzoek op verschillende manieren gecommuniceerd aan mensen in de praktijk. Zo zijn er de afgelopen maanden meerdere artikelen in kranten verschenen waarin het onderzoek is genoemd, namelijk twee artikelen in de Volkskrant (klik [hier](#) en [hier](#)) en een artikel in het Algemeen Dagblad (klik [hier](#)). Daarnaast is het onderzoek genoemd in de presentatie van zowel Janneke Oostrom als Antonis Koutsoumpis

tijdens de [expertsessie](#) van Alles over Assessments die heeft plaatsgevonden op 5 november 2020. Tot slot is het onderzoek reeds aan bod gekomen tijdens het vak *Recruitment & Selection* in de Master *Human Resource Management* aan de Vrije Universiteit Amsterdam, waarin Ward van Breda een webinar over AI en personeelsselectie heeft gegeven voor 70 studenten. Ook heeft Janneke Oostrom een [kennisclip](#) gemaakt voor deze studenten over AI en mogelijke bias. We werken momenteel ook aan een blog voor de website Werf&. We trachten deze blog nog in 2020 te plaatsen.

### Referenties

- Ababneh, K. I., Hackett, R. D., & Schat, A. C. (2014). The role of attributions and fairness in understanding job applicant reactions to selection procedures and decisions. *Journal of Business and Psychology, 29*(1), 111-129. <https://doi.org/10.1007/s10869-013-9304-y>
- Abramson, L. Y., Seligman, M. E., & Teasdale, J. D. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology, 87*(1), 49-74. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.87.1.49>
- Bangerter, A., Roulin, N., & König, C. J. (2012). Personnel selection as a signaling game. *Journal of Applied Psychology, 97*(4), 719-738. <https://doi.org/10.1037/a0026078>
- Basch, J. M., & Melchers, K. G. (2019). Fair and Flexible?! Explanations can improve applicant reactions toward asynchronous video interviews. *Personnel Assessment and Decisions, 5*(3), 2. <https://doi.org/10.25035/pad.2019.03.002>
- Bauer, T. N., & Aiman-Smith, L. (1996). Green career choices: The influence of ecological stance on recruiting. *Journal of Business and Psychology, 10*(4), 445-458. <https://doi.org/10.1007/BF02251780>
- Bourdage, Lukacik, E.-R., & Roulin, N. (2020). *How to land a job when companies have shifted to virtual hiring*. Verkregen op 26 november 2020 via: <https://theconversation.com/how-to-land-a-job-when-companies-have-shifted-to-virtual-hiring-144997>
- Chapman, D. S., Uggerslev, K. L., Carroll, S. A., Piasentin, K. A., & Jones, D. A. (2005). Applicant attraction to organizations and job choice: A meta-analytic review of the correlates of recruiting outcomes. *Journal of Applied Psychology, 90*(5), 928-944. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.5.928>
- Chapman, D. S., Uggerslev, K. L., & Webster, J. (2003). Applicant reactions to face-to-face and technology-mediated interviews: A field investigation. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 944-953. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.944>
- Derous, E., & De Witte, K. (2001). Looking at selection from a social process perspective: Towards a social process model on personnel selection. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 10*(3), 319-342. <https://doi.org/10.1080/13594320143000708>
- Hausknecht, J. P., Day, D. V., & Thomas, S. C. (2004). Applicant reactions to selection procedures: An updated model and meta-analysis. *Personnel Psychology, 57*(3), 639-683. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2004.00003.x>
- Highhouse, S., Lievens, F., & Sinar, E. F. (2003). Measuring attraction to organizations. *Educational and Psychological Measurement, 63*(6), 986-1001. <https://doi.org/10.1177/0013164403258403>
- Hong, J. W., Choi, S., & Williams, D. (2020). Sexist AI: An Experiment Integrating CASA and ELM. *International Journal of Human-Computer Interaction, 1-14*. Advanced online publication. <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1801226>
- Kuncel, N. R., Klieger, D. M., Connelly, B. S., & Ones, D. S. (2013). Mechanical versus clinical data combination in selection and admissions decisions: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology, 98*(6), 1060-1072. <https://doi.org/10.1037/a0034156>
- Langer, M., & König, C. J. (2018). Introducing and testing the creepiness of situation scale (CROSS). *Frontiers in Psychology, 9*, 2220. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02220>
- Langer, M., König, C. J., & Krause, K. (2017). Examining digital interviews for personnel selection: Applicant reactions and interviewer ratings. *International Journal of Selection and Assessment, 25*(4), 371-382. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12191>
- Langer, M., König, C. J., & Papathanasiou, M. (2019). Highly automated job interviews: Acceptance under the influence of stakes. *International Journal of Selection and Assessment, 27*(3), 217-234. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12246>

- Liu, B., & Wei, L. (2019). Machine authorship in situ: Effect of news organization and news genre on news credibility. *Digital Journalism*, 7(5), 635-657. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1510740>
- Lukacik, E. R., Bourdage, J. S., & Roulin, N. (2020). Into the void: A conceptual model and research agenda for the design and use of asynchronous video interviews. *Human Resource Management Review*, 100789. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100789>
- McCarthy, J. M., Bauer, T. N., Truxillo, D. M., Anderson, N. R., Costa, A. C., & Ahmed, S. M. (2017). Applicant perspectives during selection: A review addressing “So what?,” “What’s new?,” and “Where to next?”. *Journal of Management*, 43(6), 1693-1725. <https://doi.org/10.1177/0149206316681846>
- Miller, D. T. (1978). What constitutes a self-serving attributional bias? A reply to Bradley. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(11), 1221-1223. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.36.11.1221>
- Nass, C., Steuer, J. S., Henriksen, L., & Dryer, D. C. (1994). Machines and social attributions: Performance assessments of computers subsequent to “self-” or “other-” evaluations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 40(3), 543-559. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1994.1025>
- Oostrom, J. K., & De Soete, B. (2016). Ethnic differences in perceptions of cognitive ability tests: The explanatory role of self-serving attributions. *International Journal of Selection and Assessment*, 24(1), 14-23. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12125>
- Pasquale, F. (2015). *The black box society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Roulin, N., & Levashina, J. (2019). LinkedIn as a new selection method: Psychometric properties and assessment approach. *Personnel Psychology*, 72(7), 187-211. <https://doi.org/10.1111/peps.12296>
- Sanchez, R. J., Truxillo, D. M., & Bauer, T. N. (2000). Development and examination of an expectancy-based measure of test-taking motivation. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 739-750. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.5.739>
- Schinkel, S., Van Vianen, A., & Van Dierendonck, D. (2013). Selection fairness and outcomes: A field study of interactive effects on applicant reactions. *International Journal of Selection and Assessment*, 21(1), 22-31. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12014>
- Smither, J. W., Reilly, R. R., Millsap, R. E., Pearlman, K., & Stoffey, R. W. (1993). Applicant reactions to selection procedures. *Personnel Psychology*, 46(1), 49-76. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1993.tb00867.x>
- Speer, A. B., King, B. S., & Grossenbacher, M. (2016). Applicant reactions as a function of test length: Is there reason to fret over using longer tests? *Journal of Personnel Psychology*, 15(1), 15-24. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000145>
- Sundar, S. S., & Kim, J. (2019, May). Machine heuristic: When we trust computers more than humans with our personal information. In *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-9). <https://doi.org/10.1145/3290605.3300768>
- Taggar, S., & Kuron, L. K. (2016). The toll of perceived injustice on job search self-efficacy and behavior. *Career Development International*, 21(3), 279-298. <https://doi.org/10.1108/CDI-10-2015-0139>
- Tonidandel, S., Quiñones, M. A., & Adams, A. A. (2002). Computer-adaptive testing: The impact of test characteristics on perceived performance and test takers' reactions. *Journal of Applied Psychology*, 87(2), 320-332. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.2.320>
- Turban, D. B., & Keon, T. L. (1993). Organizational attractiveness: An interactionist perspective. *Journal of Applied Psychology*, 78(2), 184-193. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.2.184>
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548-573. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.92.4.548>
- Wiechmann, D., & Ryan, A. M. (2003). Reactions to computerized testing in selection contexts. *International Journal of Selection and Assessment*, 11(2-3), 215-229. <https://doi.org/10.1111/1468-2389.00245>
- Wong, P. T., & Weiner, B. (1981). When people ask "why" questions, and the heuristics of attributional search. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(4), 650-663. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.40.4.650>