

# Invloed technologische ontwikkelingen op functies: ervaringen en verwachtingen werkgevers

13 juni 2022



## Vooraf nieuwe banen en veranderingen in functies door technologische ontwikkelingen

**Technologische ontwikkelingen kunnen impact hebben op het werk: functies kunnen sterk veranderen of verdwijnen, maar er kunnen ook nieuwe banen ontstaan. Onder technologische ontwikkelingen wordt hier digitalisering, automatisering en robotisering verstaan. Uit een enquêteonderzoek van UUV blijkt dat drie op de tien werkgevers verwachten dat functies in de organisatie sterk gaan veranderen door technologische ontwikkelingen. Hierbij worden bijvoorbeeld taken die nu door mensen worden uitgevoerd vervangen door computers, machines en robots. Eén op de tien werkgevers verwacht dat er de komende vijf jaar banen gaan verdwijnen, terwijl drie op de tien werkgevers verwachten dat er de komende vijf jaar nieuwe banen ontstaan door technologische ontwikkelingen. Door de technologische ontwikkelingen van de afgelopen vijf jaar zijn er nu volgens werkgevers minder administratieve functies nodig en juist meer ICT-functies. Het zijn vooral grotere werkgevers die verwachten dat technologische ontwikkelingen impact hebben op het werk.**

Deze bevindingen volgen uit een enquêteonderzoek onder ruim 3.000 werkgevers in de periode september tot half november 2021. Werkgevers uit vrijwel alle bedrijfssectoren namen deel aan het onderzoek<sup>1</sup> (zie bijlage).

## Drie op de tien werkgevers verwachten grote veranderingen in functies

Drie op de tien werkgevers verwachten dat functies de komende vijf jaar sterk zullen veranderen, bijvoorbeeld doordat taken die nu door mensen worden uitgevoerd in de toekomst worden overgenomen door computers, machines en robots of doordat er taken bijkomen of andere vaardigheden nodig zijn (figuur 1). Werkgevers met 100 of meer werknemers hebben deze verwachting vaker dan kleinere werkgevers. Ook zijn er verschillen tussen sectoren.

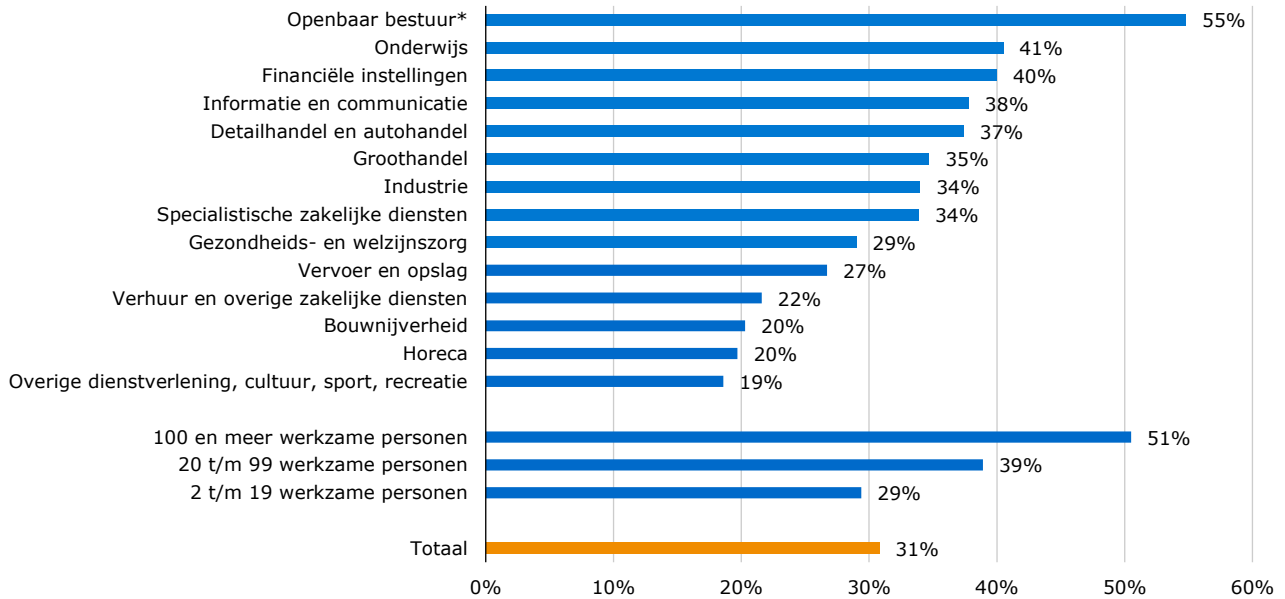
Werkgevers in het openbaar bestuur (zoals rijksoverheid, provincies en gemeenten) denken vaker (55%) dan werkgevers in andere sectoren dat functies sterk gaan veranderen als gevolg van technologische ontwikkelingen. De grotere gemiddelde omvang van werkgevers in deze sector speelt hierbij mogelijk ook een rol. Ook werkgevers in het onderwijs verwachten vaker dan gemiddeld dat functies de komende vijf jaar door technologische ontwikkelingen sterk zullen veranderen. De digitalisering van het onderwijs, waaronder digitale lesmiddelen en afstandsonderwijs, is versneld door de coronacrisis<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> De sectoren 'Landbouw, bosbouw en visserij' en 'Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeel' zijn buiten beschouwing gelaten.

<sup>2</sup> Rathenau Instituut (2022). Naar hoogwaardig digitaal onderwijs.

## Figuur 1. Door technologische ontwikkelingen zullen in de komende 5 jaar functies in de organisatie sterk veranderen

Aandeel werkgevers met deze verwachting (naar sector en omvangsklasse)



\* In tegenstelling tot de andere sectoren heeft het openbaar bestuur veel grote werkgevers (100 of meer werknemers). Grote werkgevers verwachten vaker dan kleinere werkgevers dat door technologische ontwikkelingen functies sterk zullen veranderen.

### Bij één op de tien werkgevers nu minder banen door technologische ontwikkelingen

In dit onderzoek is ook aan werkgevers gevraagd of er de afgelopen 5 jaar ontwikkelingen zijn geweest waardoor er voor bepaalde functies banen zijn verdwenen of bijgekomen<sup>3</sup>. Bij 9% van de werkgevers zijn door digitalisering, automatisering of robotisering in de afgelopen 5 jaar voor bepaalde functies nu minder werknemers nodig (figuur 2). Dit geldt voor 21% van de grote werkgevers (minstens 100 werknemers). Naast verschillen tussen omvangsklasse zijn er ook verschillen tussen sectoren. Werkgevers in het openbaar bestuur geven het vaakst (21%) aan dat door technologische ontwikkelingen de personeelsbehoefte in bepaalde functies is gedaald. Hierbij speelt ook mee dat het openbaar bestuur relatief veel grote werkgevers heeft. Ook bij financiële instellingen komt het vaker (18%) voor dat door technologische ontwikkelingen minder werknemers nodig zijn. De afgelopen jaren gingen in deze sector veel banen verloren doordat klantprocessen en interne werkprocessen (deels) werden gedigitaliseerd en geautomatiseerd, zoals het particuliere betaalverkeer. Een groot aantal lokale bankkantoren is gesloten<sup>4 5</sup>.

Werkgevers zijn ook gevraagd voor welke functies zij door technologische ontwikkelingen nu minder werknemers nodig hebben. In veruit de meeste gevallen noemen werkgevers administratieve functies. Vooral in (economisch-) administratieve beroepen op middelbaar niveau is door digitalisering en automatisering het aantal werkenden de afgelopen jaren gedaald<sup>6</sup>. Een deel van de taken in deze beroepen wordt vervangen door software en (selfservice)applicaties, waardoor er minder personeel nodig is. Dit betreft onder andere receptionisten/telefonisten, bibliotheekmedewerkers, secretaresses, balie-medewerkers bank en ondersteunende secretariële medewerkers.

<sup>3</sup> E is gevraagd aan werkgevers of voor bepaalde functies banen zijn verdwenen of bijgekomen en zo ja voor welke functies. Er is niet gevraagd naar hoeveel banen mogelijk verdwijnen of erbij komen. Er kunnen geen conclusies getrokken worden over de omvang van de werkgelegenheid.

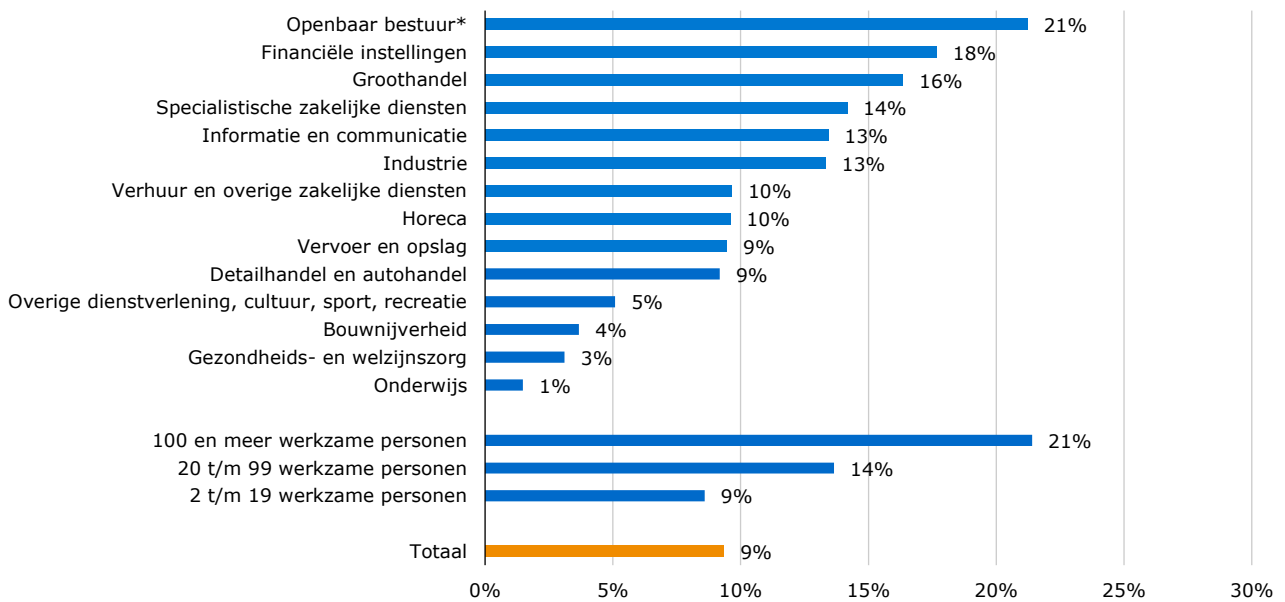
<sup>4</sup> TNO (april 2017). *Nieuwe technologie en werk – verkennend onderzoek voor UWV*.

<sup>5</sup> RTL Nieuws (december 2018). *Werkgelegenheid in financiële sector achteruit door online bankieren*.

<sup>6</sup> UWV (mei 2021). *Barometer arbeidsmarkt Economisch-administratieve beroepen*.

## Figuur 2. Door technologische ontwikkelingen in de afgelopen 5 jaar zijn voor bepaalde functies in de organisatie nu minder werknemers nodig

Aandeel werkgevers waarvoor dit geldt (naar sector en omvangsklasse)



\* In tegenstelling tot de andere sectoren heeft het openbaar bestuur veel grote werkgevers (100 of meer werknemers).

Grote werkgevers geven vaker dan kleinere werkgevers aan dat er door technologische ontwikkelingen minder werknemers nodig zijn.

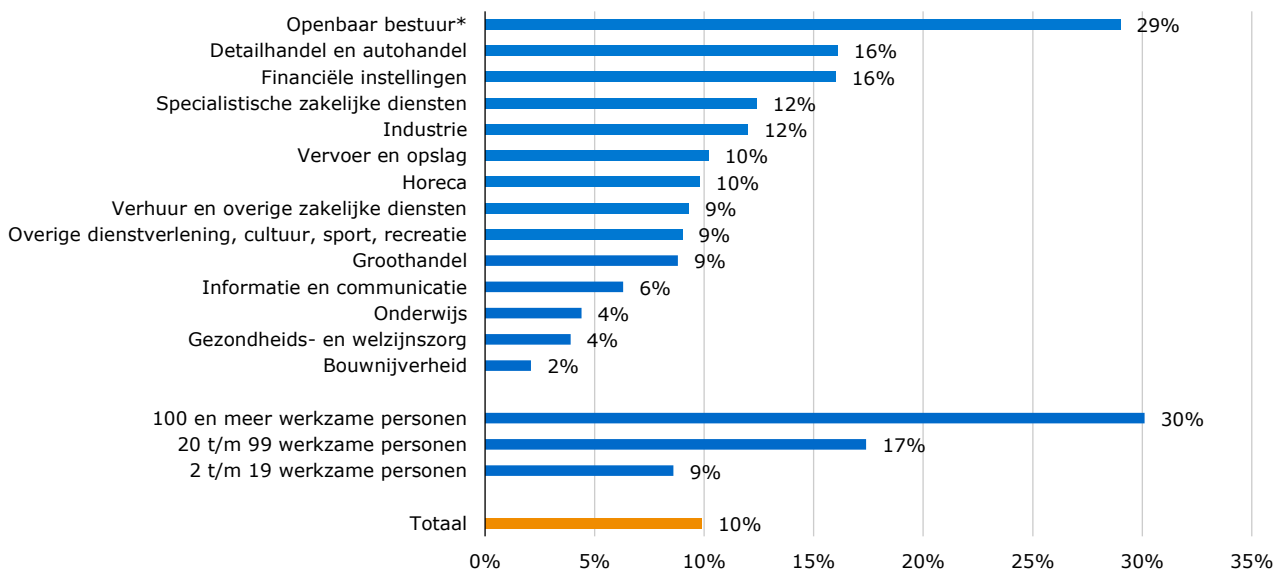
## Één op de 10 werkgevers verwacht afname banen komende vijf jaar

Volgens 10% van de werkgevers zullen de komende 5 jaar door technologische ontwikkelingen banen verdwijnen in de organisatie (figuur 3). Van de grote werkgevers heeft 30% deze verwachting. Werkgevers in het openbaar bestuur verwachten vaker dat technologische ontwikkelingen zullen leiden tot banenverlies (29%). Dit heeft deels te maken met de oververtegenwoordiging van grote werkgevers in deze sector.

Werkgevers in de sectoren onderwijs, gezondheids- & welzijnszorg en de bouwnijverheid verwachten het minst vaak dat de komende jaren door digitalisering, automatisering of robotisering banen zullen verdwijnen. In deze sectoren hebben technologische ontwikkelingen in de afgelopen 5 jaar ook het minst vaak geleid tot een afname van de personeelsbehoefte in functies (figuur 2).

## Figuur 3. Door technologische ontwikkelingen zullen in de komende 5 jaar banen verdwijnen in de organisatie

Aandeel werkgevers met deze verwachting (naar sector en omvangsklasse)



\* In tegenstelling tot de andere sectoren heeft het openbaar bestuur veel grote werkgevers (100 of meer werknemers).

Grote werkgevers verwachten vaker dan kleinere werkgevers dat door technologische ontwikkelingen banen zullen verdwijnen.

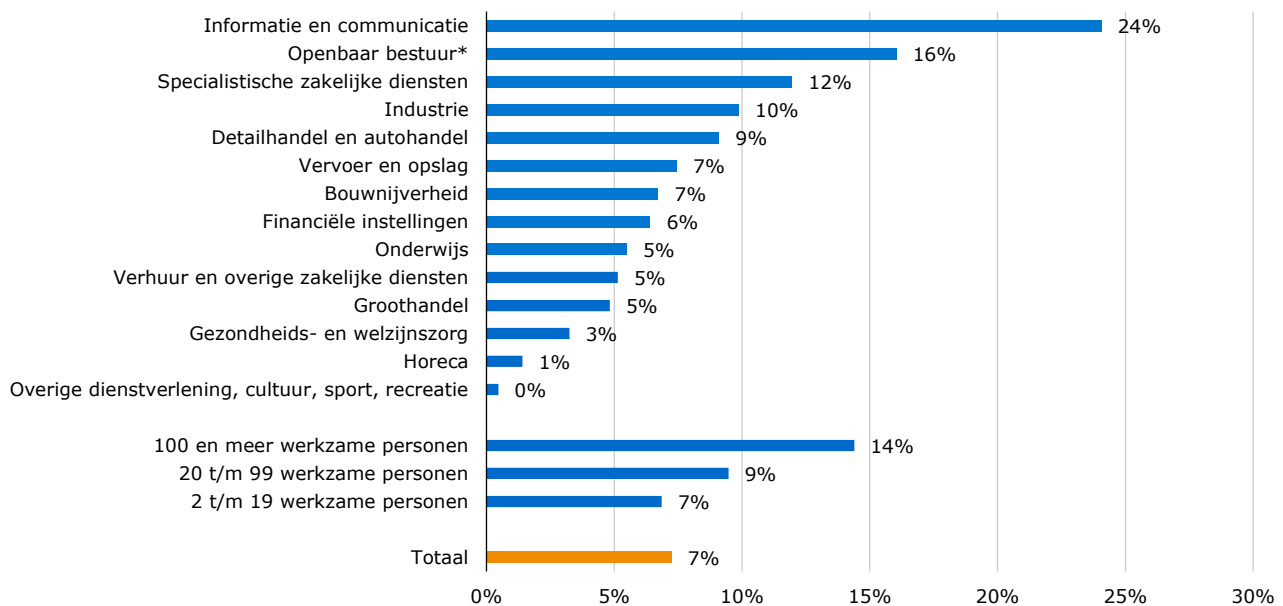
## Bij 7% van de werkgevers nu meer werknemers nodig door technologische ontwikkelingen

Bij een klein deel van de werkgevers (7%) is door digitalisering, automatisering en robotisering in de afgelopen 5 jaar de personeelsbehoefte voor bepaalde functies gestegen (figuur 4). Dit komt vaker voor in de sector informatie & communicatie. In deze sector zijn als gevolg van technologische ontwikkelingen bij een kwart van de werkgevers in bepaalde functies nu meer werknemers nodig.

Werkgevers konden ook aangeven in welke functies zij door technologische ontwikkelingen meer werknemers nodig hebben. ICT-functies werden het meest genoemd. Door verschillende ontwikkelingen is de vraag naar ICT'ers toegenomen. Zo geven automatisering en digitalisering van werkprocessen in bedrijven meer werk voor ICT-afdelingen. Ook verzamelen bedrijven steeds meer data waardoor er meer vraag is naar ICT'ers die systemen kunnen koppelen en analisten die betekenis kunnen geven aan de data. Daarnaast is er door het toenemend belang van digitale veiligheid meer werk voor cyber security specialisten<sup>7</sup>. Ten slotte is er meer vraag naar ICT-diensten door de toename van thuiswerken en online vergaderen sinds de coronacrisis<sup>8</sup>.

**Figuur 4. Door technologische ontwikkelingen in de afgelopen 5 jaar zijn voor bepaalde functies in de organisatie nu meer werknemers nodig**

*Aandeel werkgevers waarvoor dit geldt (naar sector en omvangsklasse)*



\* In tegenstelling tot de andere sectoren heeft het openbaar bestuur veel grote werkgevers (100 of meer werknemers).

Grote werkgevers geven iets vaker dan kleinere werkgevers aan dat er door technologische ontwikkelingen meer werknemers nodig zijn.

## Drie op de tien werkgevers verwachten komende vijf jaar nieuwe banen door technologische ontwikkelingen

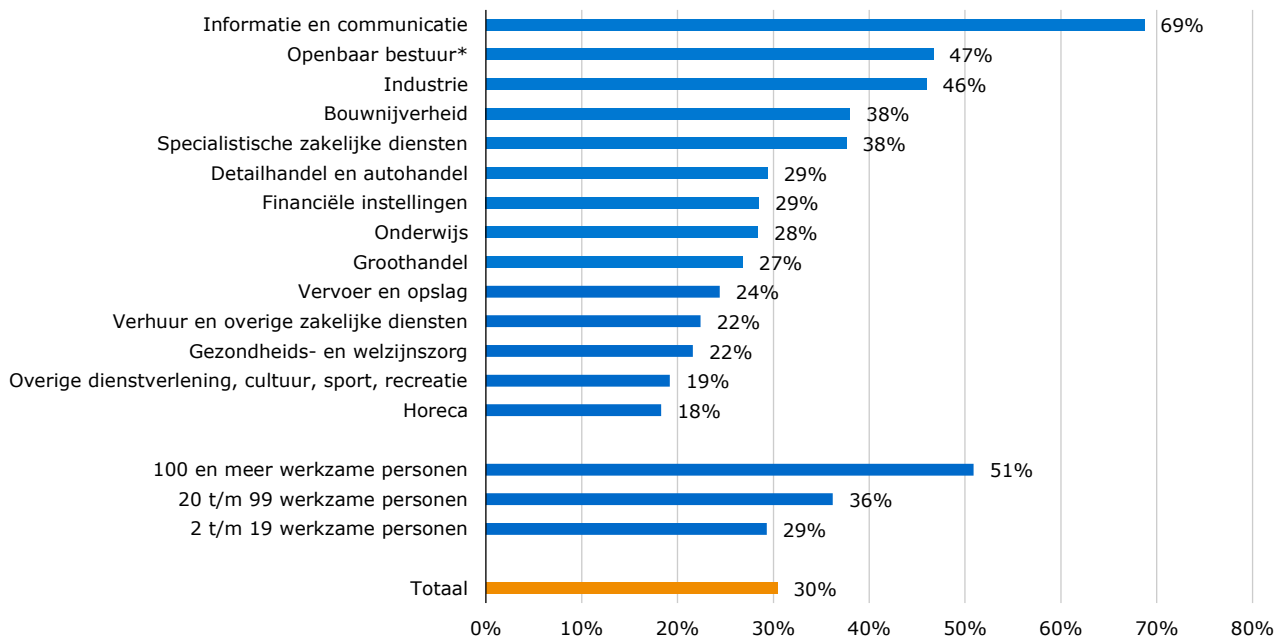
Hoewel bij een beperkt deel van de werkgevers de personeelsbehoefte de afgelopen jaren door technologische ontwikkelingen is gestegen, verwacht 30% van de werkgevers wel dat er de komende vijf jaar door digitalisering, automatisering en robotisering nieuwe banen zullen ontstaan (figuur 5). Grote werkgevers denken vaker (51%) dat technologische ontwikkelingen tot nieuwe banen zullen leiden dan kleine (29%) en middelgrote werkgevers (36%). Daarnaast zijn er verschillen tussen sectoren. Werkgevers in de sector informatie & communicatie verwachten relatief vaak (69%) dat er nieuwe banen zullen bijkomen. Ook werkgevers in het openbaar bestuur en werkgevers in de industrie denken vaker dan gemiddeld dat er de komende jaren nieuwe banen zullen ontstaan als gevolg van technologische ontwikkelingen. Bij het openbaar bestuur heeft dit te maken met de oververtegenwoordiging van grote werkgevers in deze sector.

<sup>7</sup> TNO (april 2017). *Nieuwe technologie en werk: verkennend onderzoek voor UWV*.

<sup>8</sup> UWV (april 2021). *Barometer Arbeidsmarkt ICT-beroepen*.

## Figuur 5. Door technologische ontwikkelingen zullen er in de komende 5 jaar nieuwe banen bijkomen in de organisatie

Aandeel werkgevers met deze verwachting (naar sector en omvangsklasse)



\* In tegenstelling tot de andere sectoren heeft het openbaar bestuur veel grote werkgevers (100 of meer werknemers).

Grote werkgevers verwachten vaker dan kleinere werkgevers dat er door technologische ontwikkelingen banen zullen bijkomen.

### Tot slot

Naar de (verwachte) gevolgen van technologische ontwikkelingen op de werkgelegenheid is veel onderzoek gedaan met uiteenlopende resultaten. Sommige rapporten schetsen een negatief beeld waarbij door automatisering van taken banen verdwijnen, terwijl andere rapporten meer focussen op het ontstaan van nieuwe taken en banen. Daarnaast laten veel studies verschillen naar sector zien. Ook komt in verschillende rapporten naar voren dat technologische ontwikkelingen hogere eisen stellen aan werknemers. Zij moeten met nieuwe technologieën om kunnen gaan.<sup>9 10</sup>

Het onderzoek dat in deze publicatie wordt beschreven geeft een beeld van de ervaringen van werkgevers wat betreft de impact van technologische ontwikkelingen op de personeelsbehoefte nu en in de toekomst. Bij een klein deel van de werkgevers is door technologische ontwikkelingen in de afgelopen jaren de huidige personeelsbehoefte in functies veranderd. Ook in dit onderzoek komen duidelijke verschillen naar voren tussen sectoren. Daarnaast verwacht 30% van de werkgevers dat er door technologische ontwikkelingen de komende jaren nieuwe banen bijkomen. Één op de tien werkgevers denkt dat er hierdoor banen zullen verdwijnen. Ook verwachten drie op de tien werkgevers grote veranderingen in functies als gevolg van technologische ontwikkelingen. Hierdoor zullen andere vaardigheden gevraagd worden van werknemers.

Het onderzoek laat zien dat het belangrijk is dat werkgevers zich bewust zijn van de gevolgen van technologische ontwikkelingen op het werk in hun organisatie. Door te investeren in de zittende werknemers en deze mee te nemen in de ontwikkelingen, kunnen zij zoveel mogelijk ingezet worden op eventuele nieuwe functies of aan het werk blijven in een functie waar het werk verandert door technologische ontwikkelingen. [Werkgeversservicepunten](#) in de regio kunnen werkgevers ondersteuning bieden met hun vragen over scholing en ontwikkeling van personeel.

Ook voor werknemers is het van belang zich bewust te zijn van de gevolgen van technologische ontwikkelingen binnen hun functie, de organisatie en de arbeidsmarkt. Door zich te blijven ontwikkelen kunnen werknemers voorkómen dat hun vaardigheden en kennis in de toekomst onvoldoende aansluiten bij wat op dat moment gevraagd wordt op de arbeidsmarkt. De regionale [Leerwerkloketten](#) bieden iedereen die dat wil – werkzoekenden, werkenden, scholieren en werkgevers – advies over loopbaan en (om)scholingsmogelijkheden

Tot slot wordt uit het onderzoek duidelijk dat door technologische ontwikkelingen het aantal banen voor administratief medewerkers afneemt. Voor werknemers en werkzoekenden die in een administratieve functie (willen) werken geldt dat zij een hoger risico lopen om hun baan te verliezen of gedurende langere tijd werkloos te blijven. UWV heeft een [overzicht](#) gemaakt van beroepen waar de vaardigheden en ervaring van administratief medewerkers goed van pas kunnen komen.

<sup>9</sup> SER (maart 2019). [Effecten van technologisering op de arbeidsmarkt](#).

<sup>10</sup> TNO (april 2017). [Nieuwe technologie en werk: verkennend onderzoek voor UWV](#).

# Bijlage: Onderzoeksmethode

In opdracht van UWV heeft onderzoeksbureau DESAN in de periode september - half november 2021 ruim tien duizend vestigingen van organisaties met minimaal twee werknemers benaderd met het verzoek mee te werken aan een telefonische enquête over werving van personeel en ontwikkelingen in functies. Contactpersonen die niet in staat of bereid waren de vragen telefonisch te beantwoorden, kregen de optie aangeboden om de vragenlijst online in te vullen.

Voor het onderzoek heeft DESAN een steekproef getrokken uit LISA, een populatiebestand van bedrijfsvestigingen, gestratificeerd naar 14 sectorclusters (zie tabel 4) en 3 grootteklassen. Vestingen uit SBI-sectie A (landbouw, bosbouw en visserij) en SBI-afdeling 78 (arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer) zijn buiten beschouwing gelaten. Daarnaast zijn ruim 2.600 respondenten uit het onderzoek in 2020 opnieuw benaderd. Zij gaven in 2020 aan bereid te zijn nogmaals mee te werken aan het onderzoek. Van deze groep heeft 86% daadwerkelijk opnieuw deelgenomen.

De vragenlijst voor het onderzoek is opgesteld door UWV. Thema's die aan de orde kwamen in de vragenlijst zijn 1) problemen met werving en behoud van personeel; 2) het belang van verschillende functie-eisen bij personeelwerving; en 3) ontwikkelingen in functies. In deze publicatie staan de onderzoeksresultaten van het derde thema centraal. De resultaten van het eerste en tweede thema zijn te vinden op de website <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/werving-behoud>.

De vragenlijst is hoofdzakelijk telefonisch afgenomen door enquêteurs van DESAN. Een klein deel (13%) van de respondenten heeft de vragenlijst online ingevuld.

De netto respons bestond uit 3.061 bedrijfsvestigingen. Om representatieve uitspraken te kunnen doen over de populatie van bedrijfsvestigingen in Nederland zijn de resultaten gewogen naar sector en omvangsklasse. DESAN heeft een databestand met weegfactoren, een tabellenboek en een onderzoeksverantwoording aan UWV opgeleverd. De analyses voor dit artikel zijn door UWV verricht.

## Tabel Gehanteerde namen van sectoren

Sector (SBI 2008)	Naam in publicatie
BCDE Delfstofwinning, Industrie, Energievoorziening, Waterbedrijven en afvalbeheer	Industrie
F Bouwnijverheid	Bouwnijverheid
G 46 Groothandel	Groothandel
G 45 47 Autohandel en detailhandel	Detailhandel en autohandel
H Vervoer en opslag	Vervoer en opslag
I Horeca	Horeca
J Informatie en communicatie	Informatie en communicatie
K Financiële instellingen	Financiële instellingen
L N Onroerend goed en Verhuur van roerend goed en overige zakelijke dienstverlening (excl. 78 arbeidsbemiddeling etc.)	Verhuur en overige zakelijke diensten
M Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening	Specialistische zakelijke diensten
O Openbaar bestuur, overheidsdiensten en verplichte sociale verzekeringen	Openbaar bestuur
P Onderwijs	Onderwijs
Q Gezondheids- en welzijnszorg	Gezondheids- en welzijnszorg
R Cultuur, sport en recreatie S Overige dienstverlening	Overige dienstverlening, cultuur, sport, recreatie

---

## Colofon

### Uitgave

UWV Afdeling Arbeidsmarktinformatie en - advies

### Postadres

Postbus 58285  
Postcode 1040 HG Amsterdam

### Inlichtingen

[Katinka.vanbrakel@uwv.nl](mailto:Katinka.vanbrakel@uwv.nl)  
[Jena.dewit@uwv.nl](mailto:Jena.dewit@uwv.nl)

Voor persvragen kunt u terecht bij onze woordvoerders via 020 687 5185

### Auteurs

Erica Maurits  
Katinka van Brakel  
Jena de Wit

Volg ons



## Disclaimer

Alles uit deze uitgave mag worden overgenomen, graag zelfs, maar gebruikt u wel de bronvermelding.

UWV © 2022