

Appendix - Onderzoeksverantwoording

Enquêtevragen

De vragen in dit onderzoek zijn afkomstig uit de Brede Welvaart Enquête van RaboResearch die jaarlijks plaatsvindt. Twee enquêtevragen daaruit staan centraal in dit onderzoek:

1. Geef op een schaal van 1 tot en met 7 voor iedere stelling aan in hoeverre deze stelling van invloed is op jouw werk (1= helemaal mee oneens, 7= helemaal mee eens).

- Nieuwe technologieën zullen een negatieve invloed hebben op mijn takenpakket, bijvoorbeeld door minder afwisseling, wegvallen interactie met collega's of cliënten
- Nieuwe technologieën zullen een positieve invloed hebben op mijn takenpakket, bijvoorbeeld door meer efficiëntie, minder herhalende taken of hogere productiviteit
- Ik verwacht dat nieuwe technologieën de aankomende twee jaar zullen worden geïmplementeerd binnen mijn werkzaamheden
- Nieuwe technologieën zullen mijn beroep overbodig maken in de toekomst
- Nieuwe technologieën zullen mijn toekomstige salaris negatief beïnvloeden
- Ik maak voor mijn werk veel gebruik van nieuwe technologieën, zoals bijvoorbeeld de nieuwste generatie kunstmatig intelligentie (denk aan ChatGPT, Bing Chat, Bard, Stable Diffusion, et cetera.)
- Nieuwe technologieën zullen tot gevolg hebben dat ik extra kennis en vaardigheden nodig heb in de nabije toekomst

2. We zijn benieuwd naar de aard van de werkzaamheden die je voor je werk uitvoert. We maken daarbij onderscheid tussen de volgende type werkzaamheden:

- Routinematige werkzaamheden: werkzaamheden waarin vaak dezelfde handelingen terugkomen
- Fysieke werkzaamheden: werkzaamheden waar lichamelijke inspanning bij nodig is
- Niet-routinematige werkzaamheden: werkzaamheden waar weinig herhaling in zit omdat zich vaak nieuwe situaties voordoen
- Cognitieve werkzaamheden: werkzaamheden die een beroep doen op je denkvermogen
- Analytische werkzaamheden: werkzaamheden die een beroep doen op je probleemoplossend vermogen
- Interactieve werkzaamheden: werkzaamheden waarin contact met andere mensen noodzakelijk is

We willen je nu vragen om aan te geven welk deel van je werk bestaat uit een combinatie van deze werkzaamheden. Geef aan hoeveel procent van je werk bestaat uit de volgende werkzaamheden (optellend tot 100 procent)

- Niet-routinematige fysieke werkzaamheden (denk bijvoorbeeld aan het besturen van vervoersmiddelen, renoveren of repareren van huizen, gebouwen en machines, dienstverlening, verzorging, andere taken waar je handmatige behendigheid voor nodig hebt of ruimtelijk inzicht)
- Routinematige fysieke werkzaamheden (denk bijvoorbeeld aan machines bedienen, toezicht houden op machinebewerkingen en processen, andere werkzaamheden die door machines zouden kunnen worden overgenomen en/of een herhalend karakter hebben)

- Routinematige cognitieve werkzaamheden (denk bijvoorbeeld aan vergaderingen inplannen, agenda's beheren, berekeningen maken, boekhouden, teksten en/of gegevens corrigeren, andere werkzaamheden waar nauwkeurigheid van belang is)
- Analytische niet-routinematige werkzaamheden (denk bijvoorbeeld aan machines en huizen ontwerpen, onderzoek verrichten, regels formuleren en uitwerken, interpreteren van regels, werkzaamheden die creativiteit en/of analytisch inzicht vereisen)
- Interactieve, niet-routinematige werkzaamheden (denk bijvoorbeeld aan een team aansturen, onderhandelen, coördineren, onderwijzen, acquisitie, presenteren, werkzaamheden die persoonlijk contact vereisen)

Representativiteit van de enquête

De enquête heeft plaatsgevonden in de periode mei-juni 2023. Onderstaande tabel geeft de representativiteit van de surveyresultaten weer.

Tabel 3: Representativiteit surveyresultaten

	CBS 2023	Niet gestratificeerde survey data 2023	Gestratificeerde survey data 2023
Geslacht			
Man	53%	53%	53%
Vrouw	47%	47%	47%
Sector			
Agrarische sector	2%	2%	2%
Bouw	5%	3%	5%
Cultuur en recreatie	3%	2%	2%
Energie- en watervoorziening	1%	1%	1%
Financiële dienstverlening	4%	7%	5%
Gezondheids- en welzijnzorg	17%	22%	20%
Groot- en detailhandel	15%	9%	13%
Horeca	5%	3%	4%
Industrie	9%	9%	10%
Informatie en communicatie	5%	6%	5%
Onderwijs	8%	11%	9%
Openbaar bestuur	7%	12%	9%
Overige dienstverlening	2%	2%	2%
Overige zakelijke dienstverlening	5%	2%	3%
Specialistische zakelijke dienstverlening	9%	3%	5%
Vervoer en opslag	5%	7%	5%
Leeftijdscategorie			
< 25 jaar	16%	4%	7%
25 tot 35 jaar	21%	11%	17%
35 tot 45 jaar	20%	17%	22%
45 tot 55 jaar	21%	26%	25%
55 tot 65 jaar	19%	33%	24%
65 tot 75 jaar	3%	9%	4%

Bron: RaboResearch

Toelichting tabel 3

Achteraf heeft op basis van CBS-data weging plaatsgevonden ten aanzien van geslacht, leeftijdscategorie en sector. Voor de meeste analyses is een steekproef van 3.096 observaties gebruikt en gewichten tussen [0,2;5].

Tabel 4: Descriptieve databeschrijving

	Gemiddelde	SE	Min	Mediaan	Max	n
Percentage man	47%	0	na	na	na	3096
Percentage fysiek niet-routine taken	14%	0,381	na	na	na	3096
Percentage fysiek routine taken	17%	0,446	na	na	na	3096
Percentage cognitief routine taken	21%	0,348	na	na	na	3096
Percentage cognitief niet-routine taken	23%	0,361	na	na	na	3096
Percentage interpersoonlijk niet-routine taken	25%	0,396	na	na	na	3096
Percentage theoretisch opgeleid	52%	0,009	na	na	na	3096
Percentage praktisch opgeleid	7%	0,005	na	na	na	3096
Percentage gedeeltelijk theoretisch opgeleid	41%	0,009	na	na	na	3096
Leeftijd	45	0,053	18	46	74	3096

Bron: RaboResearch

Tabel 5: Lineaire regressies

Panel A: Percentage fysiek routinematige taken

	<i>Dependent variable:</i>						
	Gebruik (1)	Imple- ment (2)	Pos invloed (3)	Neg invloed (4)	Over- bodig (5)	Salaris (6)	Extra kennis (7)
Perc fysiek routine	-0.016 (0.024)	-0.070*** (0.025)	-0.089*** (0.023)	0.028 (0.023)	0.046** (0.023)	0.048** (0.022)	-0.075*** (0.023)
Sector fixed effects	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Observations	2,581	2,581	2,581	2,581	2,581	2,581	2,581
Akaike Inf. Crit.	10,298.910	10,465.640	10,164.010	10,245.360	10,045.130	9,874.225	10,016.640
<i>Note:</i>	* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01						

Panel B: Percentage cognitief routinematige taken

	<i>Dependent variable:</i>						
	Gebruik (1)	Imple- ment (2)	Pos invloed (3)	Neg invloed (4)	Over- bodig (5)	Salaris (6)	Extra kennis (7)
Perc cognitief routine	0.038 (0.027)	0.176*** (0.027)	0.202*** (0.027)	0.120*** (0.027)	0.091*** (0.026)	0.068** (0.027)	0.194*** (0.027)
Sector fixed effects	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Observations	2,581	2,581	2,581	2,581	2,581	2,581	2,581
Akaike Inf. Crit.	10,297.040	10,427.130	10,110.860	10,223.000	10,035.120	9,870.879	9,960.280
<i>Note:</i>	* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01						

Bron: RaboResearch

Toelichting tabel 5

Lineaire regressies zijn gecontroleerd voor persoonskenmerken (geslacht, leeftijd, opleiding, inkomen en humeur) en werkkenmerken (sector) op gewogen data (n=2.581). De verklarende variabele is getransformeerd naar $\ln(1+\text{percentage routinematige taken})$, omdat de distributie van routinematige taken scheef is naar 0 procent (veel functies hebben of geen fysieke of geen cognitieve routinematige taken).