

RAPPORTAGE

de Technologie Monitor

EEN RIJKSBREDE ANALYSE VAN DE KWALITEIT VAN WERK NA
DE IMPLEMENTATIE VAN EEN TECHNOLOGISCHE INNOVATIE

Prof. dr. Maria C. W. Peeters, Drs. Marianne Wendt MA en Dr. Jan Fekke Ybema



van, voor en door
werkgever en werknemers



Universiteit
Utrecht

Inleiding

Context

Technologische ontwikkelingen bij de Rijksoverheid volgen elkaar in razendsnel tempo op met als gevolg dat werknemers steeds vaker te maken hebben met (grote) veranderingen in hun werkzaamheden. Bij technologische ontwikkelingen kan onder andere gedacht worden aan het gebruik van een nieuw (software) systeem (zoals ERP of CRM), digitalisering van dossiers en gegevens, kunstmatige intelligentie en automatisering (zoals RPA of chatbots) of aan een nieuwe communicatietechnologie (zoals videobellen en online vergaderen). De toenemende digitalisering en automatisering heeft een grote en blijvende impact op het werk van rijksmedewerkers die op dagelijkse basis aan de slag moeten met deze technologische innovaties. Relevante vraagstukken bij de snelle opeenvolging van technologische ontwikkelingen binnen de Rijksoverheid zijn onder andere wat de opmars van nieuwe technologieën betekent voor de toekomst en kwaliteit van werk en hoe overheidsonderdelen en managers de toepassing van een nieuw digitaal systeem zo goed mogelijk kunnen implementeren en begeleiden. Het waarborgen van een gezonde en stimulerende werkomgeving te midden van deze nieuwe technologieën is dan ook van groot belang bij het introduceren van een nieuw digitaal systeem (Peeters, 2020) en één van de fundamentele uitdagingen voor zowel (HR-)managers als werknemers binnen de Rijksoverheid.

In juli 2019 is gestart met het A+O fonds Rijk project *De opmars van technologische ontwikkelingen bij de rijksoverheid* (Projectnummer: R4008). In dit project is onderzocht wat de impact is van de invoering van een nieuwe technologie op de kwaliteit van werk en het welzijn van medewerkers bij de Rijksoverheid. De kwaliteit van werk verwijst naar de kenmerken van zowel het werk zelf als de organisatie, en kan worden uitgedrukt in hulpbronnen en taakeisen (Bakker & Demerouti, 2017). Taakeisen verwijzen naar alle aspecten van het werk die gepaard gaan met fysieke of mentale belasting. Hierbij kan onder andere worden gedacht aan werkdruk, conflicten met collega's, omgaan met moeilijke cliënten en onregelmatige werktijden. Hulpbronnen verwijzen juist naar alle facetten van een baan die werknemers helpen hun werk goed uit te voeren, om te gaan met (hoge) taakeisen en die persoonlijke groei en ontwikkeling stimuleren. Voorbeelden van hulpbronnen zijn steun van collega's en leidinggevenden, feedback op prestaties, en beslissingsruimte. Uit onderzoek blijkt dat de aanwezigheid van (te) veel taakeisen in combinatie met de afwezigheid van hulpbronnen zorgt voor gevoelens van stress, wat uiteindelijk kan resulteren in burn-out, verminderd welzijn en verzuim (Demerouti, Bakker, Nachreiner & Schaufeli, 2001). De aanwezigheid van uitdagende taakeisen én voldoende hulpbronnen leidt daarentegen tot meer motivatie, werktevredenheid en betere prestaties. Onderzoek naar de gevolgen van de implementatie van digitale technologieën op de ervaren kwaliteit van werk en het welzijn van werknemers is van belang, omdat dit laatste in grote mate voorspellend is voor het goed functioneren van werknemers en de productiviteit van de organisatie (Gayathiri, Ramakrishnan, Babatunde, Banerjee, & Islam, 2013).

Eerdere bevindingen project

In het kader van het project *De opmars van technologische ontwikkelingen bij de rijksoverheid* zijn twee studies uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in hoe de kwaliteit van werk verandert na de implementatie van een technologische innovatie.

Ten eerste, een literatuuronderzoek (Plomp & Peeters, 2020), waarin alle wetenschappelijke studies van de afgelopen 15 jaar naar het effect van de implementatie van een nieuwe technologie op werkkenmerken en welzijn geanalyseerd zijn. Wat hierbij opviel was allereerst dat er tot op heden weinig empirisch onder-

zoek gedaan is naar de impact van de implementatie van technologische ontwikkelingen op de kwaliteit van werk. Eerder onderzoek heeft zich voornamelijk gericht op de invloed van digitalisering op de werkgelegenheid en de samenstelling van de arbeidsmarkt (bijv. Fernandez-Macias, 2018; Frey & Osborne, 2017), en op de effectiviteit van technologie in termen van acceptatie en werkprestaties van werknemers (voor een overzicht zie ook Marangunić & Granić, 2015). De meeste studies gaan niet in op de mate waarin de invoering van nieuwe technologieën de inhoud van het werk en het welzijn van werknemers zelf verandert. Dit laatste is juist relevant voor de uiteindelijke motivatie en prestatie van werknemers tijdens een digitale transitie (Garg & Rastogi, 2006). Bovenstaande bevinding komt ook naar voren in het rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid over de huidige flexibilisering, technologisering en intensivering van werk (WRR, 2020). In dit rapport wordt benadrukt dat de focus op de kwantiteit van werk (bijv. samenstelling van de arbeidsmarkt en werkgelegenheid) toe is aan verbreding, en dat meer nadruk zou moeten komen te liggen op het verkrijgen van inzichten in hoe de toenemende technologische ontwikkelingen bijdragen aan de kwaliteit van werk (bijv. welzijn en verbondenheid op het werk). Uit de 14 wetenschappelijke onderzoeken besproken in de literatuurstudie bleek verder dat de invoering van een nieuwe technologie vaak gepaard gaat met een toename van taakeisen, zoals verhoogde werkdruk. Bovendien laten de resultaten zien dat een toename in dergelijke taakeisen gerelateerd is aan een verminderd welzijn van de werknemers. Hulpbronnen, met name autonomie, controle en taakvariatie laten een meer gemixt beeld zien na de invoering van een nieuwe technologie, maar lijken onvoldoende mee te groeien met de verhoogde taakeisen.

Dit beeld wordt ook deels bevestigd in de kwantitatieve vragenlijststudie onder rijksmedewerkers die wel en niet te maken hebben gehad met de invoering van een nieuwe technologie op het werk. In dit empirische onderzoek (Peeters & Plomp, 2022) werd gekeken hoe het gebruik van een nieuwe technologie gerelateerd was aan zowel hulpbronnen en taakeisen als het welzijn (werkbevoegenheid en burn-out) van werknemers. Data werd verzameld onder in totaal 420 rijksmedewerkers die wel (N=140) en niet (N=280) werkten met een nieuwe technologie (i.e., Robotic Process Automation, RPA). De resultaten lieten zien dat het gebruik van een nieuwe technologie negatief samenhangt met zowel autonomie en taakvariatie. Deze vermindering in de ervaren hulpbronnen op het werk vormde een bedreiging voor het welzijn van werknemers. In tegenstelling tot onze verwachting vonden we geen relatie tussen technologie gebruik en de hoeveelheid informatieverwerking. Deze resultaten suggereren dat na de implementatie van een nieuwe technologie, belangrijke hulpbronnen (autonomie en variatie in het soort taken) van werknemers af dreigen te nemen. Een belangrijk gevolg hiervan is dat werkbevoegenheid afneemt en de kans op burn-out toeneemt, en dus het welzijn van werknemers in het geding komt. Bij de implementatie van een nieuwe technologie is het dus belangrijk een aantal werkkenmerken goed in de gaten gehouden. Essentieel hierbij zijn (1) het creëren/behouden van voldoende variërende en uitdagende taken, (2) werknemers controle over de planning en uitvoering van hun werk geven, en (3) stimuleren van een open innovatieklimaat, waarin nieuwe ideeën de ruimte krijgen, medewerkers risico kunnen nemen en terecht kunnen bij collega's en leidinggevenden voor steun en advies.

Technologie Monitor

Doordat de eerdere vragenlijststudie slechts een beperkt aantal respondenten heeft bereikt, kunnen er geen uitspraken worden gedaan over de impact van technologische ontwikkelingen op de gehele populatie van rijksmedewerkers. Daarom, op basis van bevindingen van de literatuurstudie en het empirisch onderzoek onder rijksmedewerkers, hebben wij de Technologie Monitor ontwikkeld. De Technologie Monitor is een online instrument dat kan worden ingevuld door alle rijksmedewerkers die recent (+/- 6 maanden geleden) te maken hebben gehad met de invoering van een nieuwe technologie op het werk.

Het doel van de Technologie Monitor is om rijksmedewerkers meer inzicht te geven in hoe hun werk en werkomgeving veranderd is na de implementatie van een nieuwe technologie en wat voor gevolgen dit heeft voor hun motivatie, werkplezier, welzijn en loopbaan.

De Technologie Monitor is in juni 2021 online gegaan en blijft ook na afloop van het project (i.e., 15 juli 2021) doorlopend beschikbaar voor rijksmedewerkers. De Technologie Monitor gaat verder dan de eerder uitgevoerde vragenlijststudie, doordat deze kan worden ingevuld door alle rijksmedewerkers, terwijl de vragenlijststudie alleen is afgenomen bij werknemers van twee onderdelen van het Ministerie van Justitie en Veiligheid. Een uniek kenmerk van de Technologie Monitor is daarnaast dat alle deelnemers een uitgebreid persoonlijk rapport ontvangen op basis van de resultaten van de monitor.

Het persoonlijke rapport geeft een uitgebreid overzicht van verschillende aspecten van het werk (onder te verdelen in hulpbronnen en taakeisen), die aan verandering onderhevig zijn na invoering van een nieuwe technologie. Daarnaast helpt de individuele feedback naar aanleiding van de monitor werknemers om te reflecteren op hun welzijn, evenals op hun werk- en loopbaanervaringen. De Technologie Monitor meet onder andere; autonomie, werkdruk, taakvariatie, feedback, support van leidinggevende en collega's, bevlogenheid, werktevredenheid, burn-out, en duurzame inzetbaarheid. Tot slot, ontvangen respondenten concrete tips om meer grip te krijgen op hun werk en welzijn, waaronder verschillende manieren om hun professionele vaardigheden te vergroten én om stress te voorkomen en verminderen. Hierbij wordt ook verwezen naar verschillende activiteiten van het A+O fonds Rijk, zoals de job crafting training, de 21st century skills scan en de regeling loopbaanadvies. Zodoende draagt de Technologie Monitor bij aan het welzijn en de preventie van uitval en ziekteverzuim van rijksmedewerkers tijdens en na een digitale transitie.

Doordat de Technologie Monitor autonoom draait (ook na afloop van het project) en respondenten doorlopend van feedback kan blijven voorzien, kan er alleen terugkoppeling van de resultaten op individueel niveau plaatsvinden. Enerzijds, kunnen deze individuele feedback en tips werknemers helpen om zelf kritisch te reflecteren op de impact van een nieuwe technologie op hun werk, loopbaan en welzijn én om meer invloed uit te oefenen op hun werkomgeving en voor hen belangrijke werkkenmerken. Anderzijds, gaat er met alleen een individuele terugkoppeling van de resultaten kostbare data en informatie verloren voor de Rijksoverheid.

Opbrengst Data analyse Technologie Monitor

Waar de Technologie Monitor individuele rijksmedewerkers meer inzicht geeft en concrete tips biedt om hun werk en welzijn te verbeteren, is ook veel behoefte aan terugkoppeling van deze bevindingen op organisatie- en overheidsniveau. Een overzicht van resultaten, bevindingen, en aanbevelingen voor de gehele Rijksoverheid of per Ministerie geeft een overkoepelend beeld en biedt nieuwe inzichten over de impact van een nieuwe technologie op het werk en welzijn van rijksmedewerkers. Deze inzichten kunnen aanleiding vormen voor verandering(en) in het (implementatie)beleid. Doordat de Technologie Monitor vanaf juni 2021 doorlopend data genereert onder rijksmedewerkers die recent te maken hebben gehad met een nieuwe technologie, biedt dit de mogelijkheid om een beter inzicht te krijgen in de invloed van technologische vernieuwingen op werkkenmerken en het welzijn van werknemers op organisatieniveau. In deze rapportage geven we een terugkoppeling van de resultaten van de Technologie Monitor op basis van de beschikbare gegevens van rijksmedewerkers die te maken hebben gehad met de implementatie van een nieuwe technologie in het werk.

Plan van aanpak

Om inzicht te krijgen in en uitspraken te doen over de resultaten van de Technologie Monitor op overheids- en organisatieniveau, zijn de data van de Technologie Monitor eenmalig geanalyseerd. Er vindt dus een rijksbrede analyse plaats van de data met betrekking tot de impact van de implementatie van een nieuwe technologie op de kwaliteit van werk en werkgerelateerd welzijn. Centrale thema's zijn hierbij de analyse van verschillende belangrijke taakeisen en hulpbronnen na de implementatie van een nieuwe technologie, evenals belangrijke indicatoren van het welzijn op het werk (e.g., betekenisvol werk, bevlogenheid, burn-out, baanzekerheid en inzetbaarheid). Op basis van een analyse van de verzamelde data kan inzicht verkregen worden in de impact van nieuwe technologieën op de kwaliteit van werk en het welzijn op het werk van rijksambtenaren die recent te maken hebben gekregen met de implementatie van een technologische vernieuwing.

Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen worden in deze rapportage beantwoord:

1. Welke technologische veranderingen zijn bij de deelnemers geïmplementeerd in de 6 maanden voorafgaand aan het invullen van de vragenlijst?
2. Hoe ervaren werknemers de taakeisen, de hulpbronnen, het welzijn op het werk en in hoeverre hebben zij er vertrouwen in dat zij met nieuwe technologie kunnen omgaan?
3. Hoe hangen de taakeisen, hulpbronnen en vertrouwen in eigen kunnen samen met welzijn op het werk?
4. In hoeverre zijn de taakeisen en hulpbronnen veranderd als gevolg van het invoeren van nieuwe technologie?
5. Hoe hangen veranderingen in taakeisen en hulpbronnen door nieuwe technologie samen met welzijn op het werk?

Bij de onderzoeksvragen 2 en 4 zullen we tevens nagaan of er verschillen zijn tussen verschillende onderdelen van de Rijksoverheid en naar demografische kenmerken (gender, leeftijd).

Methode

Beschrijving steekproef

In de periode van 4 juni 2021 tot 3 oktober 2023 hebben in totaal 719 personen de vragenlijst geopend. Daarvan hebben er 332 de eerste inhoudelijke vraag ingevuld en 238 de volledige vragenlijst. In deze rapportage richten we ons op de 332 respondenten die minimaal één inhoudelijke vraag ingevuld hebben.

Er valt op dat er 38 respondenten zijn die aangeven dat zij niet bij de Rijksoverheid werken. Voorlopig houden we deze respondenten in de rapportage. Wanneer we kijken naar de verschillende onderdelen van de Rijksoverheid onderscheiden we drie groepen, te weten "Ministeries" (N = 115, 34.6%), "Uitvoeringsorganisaties" (N = 158, 47.6.0%) en "overig en onbekend" (N = 59, 17.8%). Onder de uitvoeringsorganisaties vallen de Belastingdienst, Rijkswaterstaat, DJI en IND. De categorie "overig en onbekend" omvat het Hoog College van Staat, respondenten die aangeven dat ze geen rijksambtenaar zijn en respondenten die geen antwoord geven op deze vraag.

Van de respondenten zijn er 176 man (53%), 133 zijn vrouw (40%) en 23 geven aan dat ze een ander geslacht hebben of hun geslacht niet willen geven (7%). De leeftijd varieert van 27 tot 68 jaar (M = 52.2, SD = 9.2). Van de respondenten is 73% hoog opgeleid (40% HBO, 33% WO).

De vragenlijst

De constructen die in de vragenlijst gemeten zijn, staan weergegeven i1, met daarbij het aantal vragen en de betrouwbaarheid (Cronbach's α). Een schaal met een Cronbach's α van 0.70 of hoger wordt gezien als een goed betrouwbare schaal.

Uit Tabel 1 blijkt dat de complexiteit van het werk niet met een betrouwbare schaal is gemeten, maar alle andere constructen wel. Werksatisfactie is met één item gemeten, waardoor er geen betrouwbaarheid berekend kan worden. De volledige vragenlijst is opgenomen in de bijlage.

Daarnaast is voor de taakeisen complexiteit, informatieverwerking, werkdruk en mentale belasting en voor de hulpbronnen autonomie en taakvariatie steeds met één vraag gemeten of dit is afgenomen, gelijk gebleven of toegenomen sinds de invoering van de nieuwe technologie.

Tabel 1 De constructen in de vragenlijst

<i>construct</i>	<i>#items</i>	<i>α</i>
taakeisen		
complexiteit	3	0.58
informatieverwerking	3	0.78
werkdruk	4	0.84
mentale belasting	4	0.83
hulpbronnen		
autonomie	3	0.84
taakvariatie	3	0.72
sociale steun	3	0.79
feedback	3	0.78
inspirerend leiderschap	4	0.88
zelfeffectiviteit technologie	3	0.95

<i>construct</i>	<i>#items</i>	<i>α</i>
welzijn op het werk		
betekenisvol werk	3	0.90
bevlogenheid	3	0.89
werksatisfactie	1	-
inzetbaarheid	3	0.80
burn-out	9	0.88
baanonzekerheid	3	0.81

Resultaten

Gerapporteerde technologische veranderingen

De eerste onderzoeksvraag betreft de technologische veranderingen die in het werk zijn geïntroduceerd in de 6 maanden voordat de respondenten de vragenlijst invulden. Van de 332 respondenten geven er 75 (23%) geen antwoord op deze vraag of geven aan dat er in de afgelopen 6 maanden geen nieuwe technologie is ingevoerd. 83 Respondenten (25%) geven aan dat er hybride werken, videobellen of digitaal vergaderen is ingevoerd, bijvoorbeeld middels MS Teams of Webex. De overige 174 respondenten (52%) geven aan dat er andere of meerdere technologische vernieuwen zijn geweest. Voorbeelden van genoemde veranderingen zijn: "CRM en AI", "Data Turbo Pipeline", "Documentmanagementsysteem", "Microsoft 365", "Miro tekstanalyse software", "Robotic Process Automation", "Zaaksysteem voor informatiehuishouding". We hanteren in de rapportage deze driedeling in de aard van de gerapporteerde technologische verandering (geen verandering; hybride werken/videobellen; andere of meerdere veranderingen).

Taakeisen, hulpbronnen en welzijn op het werk

De tweede onderzoeksvraag betreft de ervaren taakeisen, hulpbronnen, welzijn op het werk en technologische zelfeffectiviteit. In Tabel 2 zijn de gemiddelde waarden opgenomen van deze variabelen. Hierbij geven *min* en *max* de laagste en hoogste mogelijke scores aan. In de meeste gevallen loopt de schaal van 1 (*helemaal oneens*) tot 5 (*helemaal eens*). Bij burn-out loopt de schaal van 1 (*nooit*) tot 5 (*altijd*) en bij bevlogenheid van 0 (*nooit*) tot 6 (*dagelijks*).

Uit Tabel 2 blijkt dat de gemiddelden van de taakeisen complexiteit, informatieverwerking en mentale belasting boven het midden van de schaal liggen. De respondenten vinden het werk dus complex, ze moeten veel informatie verwerken en de mentale belasting is aanzienlijk.

Dit zijn relatief grote verschillen met het neutrale midden van de schaal (3). Ter illustratie twee voorbeeldvragen over complexiteit: 75% van de respondenten is het (helemaal) eens met de stelling dat hun huidige baan vereist dat zij zich met heel veel taken en activiteiten tegelijk bezighouden en 54% is het (helemaal) oneens met de stelling dat de werkzaamheden in hun huidige baan in het algemeen makkelijk zijn.

Voor werkdruk ligt het gemiddelde op het schaal midden. De respondenten vinden in het algemeen wel dat ze hard moeten werken, maar niet in extreme mate en ze krijgen in het algemeen voldoende tijd om hun werk te voltooien.

Wat betreft de hulpbronnen, zien we dat de autonomie, taakvariatie en sociale steun boven het midden van de schaal liggen. De meeste respondenten ervaren dus redelijk hoge autonomie en variatie in hun werk en zijn tevreden over de sociale relaties op het werk. Voor sociale steun is dit een middelgroot verschil met het midden van de schaal, voor autonomie en taakvariatie zijn dit relatief grote verschillen. Verder vinden respondenten het leiderschap van hun leidinggevende redelijk goed (een klein verschil met het midden van de schaal). Wel zijn ze het vaker oneens dan eens met stellingen dat ze veel feedback krijgen op het werk.

Verder is het opvallend dat de meeste respondenten aangeven dat zij ervan overtuigd zijn dat zij met nieuwe technologie kunnen werken. Hun zelfeffectiviteit op het gebied van technologie is dus hoog.

Tabel 2 De gemiddelde waarden van de constructen in de vragenlijst

	<i>N</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
taakeisen					
complexiteit	274	1	5	3.52	0.69
informatieverwerking	270	1	5	4.09	0.62
werkdruk	262	1	5	2.99	0.76
mentale belasting	256	1	5	3.96	0.62
hulpbronnen					
autonomie	332	1	5	3.86	0.76
taakvariatie	296	1	5	3.54	0.74
sociale steun	253	1	5	3.45	0.81
feedback	251	1	5	2.71	0.81
inspirerend leiderschap	250	1	5	3.21	0.87
zelfeffectiviteit technologie	246	1	5	3.83	0.85
welzijn op het werk					
betekenisvol werk	246	1	5	3.79	0.86
bevlogenheid	244	0	6	4.26	1.38
werksatisfactie	243	1	5	3.79	0.97
inzetbaarheid	238	1	5	3.04	0.92
burn-out	238	1	5	2.23	0.67
baanonzekerheid	238	1	5	1.94	0.84

Wat betreft het welzijn op het werk blijkt dat de meeste respondenten vinden dat ze betekenisvol werk hebben, geven ze aan dat ze bevlogen zijn voor hun werk en zijn ze tevreden over hun werk. Respondenten vinden zichzelf gemiddeld inzetbaar: ongeveer evenveel respondenten zijn het eens of oneens met stellingen dat ze snel een andere baan of aantrekkelijke functie zouden vinden als dat nodig zou zijn.

De meeste respondenten ervaren weinig burn-outklachten, maar: een minderheid van de respondenten (5-15%) geeft aan dat ze vaak of *altijd* last hebben van uitputting, gebrek aan belangstelling voor het werk, cynisme of concentratieproblemen op het werk. Ten slotte ervaren de respondenten weinig baanonzekerheid.

Organisatieonderdeel

Vervolgens is nagegaan of de taakeisen, hulpbronnen, zelfeffectiviteit en welzijn op het werk afhankelijk zijn van het organisatieonderdeel waar de respondenten werken. Uit die analyses blijkt dat de informatieverwerking en mentale belasting afhangen van het onderdeel waar de respondent werkt. Ditzelfde geldt voor de inzetbaarheid en de baanonzekerheid van de respondenten¹. De gemiddelden hiervan zijn weergegeven in Tabel 3. De overige gemeten variabelen verschillen niet tussen de organisatieonderdelen.

Tabel 3 Gemiddelden uitgesplitst naar organisatieonderdeel

	1 <i>Ministeries</i>	2 <i>Uitvoerings- organisaties</i>	3 <i>overig en onbekend</i>	<i>Totaal</i>
informatieverwerking	3.99 _a	4.22 _b	3.92 _a	4.09
mentale belasting	3.85 _a	4.10 _b	3.78 _a	3.96
inzetbaarheid	3.26 _b	2.80 _a	3.35 _b	3.04
baanonzekerheid	2.14 _b	1.75 _a	2.16 _b	1.94

Noot: gemiddelden die geen subscript delen verschillen significant van elkaar, $p < .05$ (SNK- methode).

Uit Tabel 3 blijkt dat respondenten die bij uitvoeringsorganisaties werken meer informatie moeten verwerken en hogere mentale belasting rapporteren dan respondenten bij Ministeries of de overige respondenten. Bij de uitvoeringsorganisaties is de baanonzekerheid relatief laag is ten opzichte van de andere respondenten, maar dit geldt eveneens voor de inzetbaarheid.

Gender en leeftijd

Met betrekking tot gender blijkt dat vrouwen hun werk als minder complex beoordelen ($M = 3.40$) en ze geven aan minder informatie hoeven te verwerken ($M = 3.99$) dan mannen (resp. $M = 3.65$; $M = 4.22$). Bovendien beoordelen vrouwen hun eigen inzetbaarheid ($M = 3.20$) als hoger dan mannen ($M = 2.92$)². De overige constructen verschillen niet tussen mannen en vrouwen. Hierbij zijn personen die hun gender niet willen geven of zich niet als man of vrouw identificeren ($N = 23$) buiten beschouwing gelaten.

Leeftijd van de respondent blijkt negatief samen te hangen met werkdruk ($r = -.14$, $p = 0.038$), met burn-outklachten ($r = -.21$, $p = .002$) en met inzetbaarheid ($r = -.33$, $p < .001$). Oudere respondenten ervaren dus minder werkdruk en minder burn-outklachten dan jongere respondenten, maar schatten hun kansen op de arbeidsmarkt minder positief in.

¹ Toetsgegevens: informatieverwerking $F(2, 267) = 6.27$, $p = .002$; mentale belasting $F(2, 253) = 6.66$, $p = .002$; inzetbaarheid $F(2, 235) = 9.34$, $p < .001$; baanonzekerheid $F(2, 235) = 7.09$, $p = .001$.

² Toetsgegevens: complexiteit $t(253) = 2.83$, $p = .005$; informatieverwerking $t(249) = 3.25$, $p = .001$; inzetbaarheid $t(221) = -2.30$, $p = .022$.

Samenhang tussen welzijn op het werk en werkkenmerken

Voor de beantwoording van de derde onderzoeksvraag is nagegaan welke taakeisen en hulpbronnen samenhangen met de indicatoren voor welzijn op het werk. In Tabel 4 is een correlatietabel opgenomen waarin deze samenhangen zijn weergegeven. Daarnaast is een multi-pele regressie van de welzijnsvariabelen gedaan om na te gaan welke taakeisen en hulpbronnen een unieke bijdrage leveren aan deze uitkomsten.

Tabel 4 Correlaties tussen taakeisen en hulpbronnen met welzijn op het werk

	<i>betekenis- vol werk</i>	<i>bevlogen- heid</i>	<i>werk- satisfactie</i>	<i>inzetbaar- heid</i>	<i>burn-out</i>	<i>baanon- zekerheid</i>
taakeisen						
complexiteit	0.28	0.28	0.20	0.17	-0.05	-0.23
informatie- verwerking	0.41	0.25	0.11	0.23	0.02	-0.24
werkdruk	-0.03	-0.04	-0.21	0.09	0.40	0.13
mentale belasting	0.28	0.13	-0.02	0.14	0.18	-0.21
hulpbronnen						
autonomie	0.47	0.36	0.39	0.31	-0.28	-0.29
taakvariatie	0.46	0.47	0.24	0.38	-0.33	-0.32
sociale steun	0.57	0.59	0.53	0.32	-0.42	-0.23
feedback	0.31	0.31	0.36	0.19	-0.22	0.00
inspirerend leiderschap	0.37	0.35	0.39	0.20	-0.21	-0.22
zelfeffectiviteit technologie	0.26	0.29	0.19	0.27	-0.23	-0.30
Noot: N = 238 tot 246; vetgedrukte correlaties zijn significant, $p < .05$.						

Uit Tabel 4 blijkt dat zowel de taakeisen complexiteit, informatieverwerking en mentale belasting als de hulpbronnen autonomie, taakvariatie, sociale steun, feedback, inspirerend leiderschap en zelfeffectiviteit voor technologische veranderingen positief samenhangen met betekenisvol werk, bevlogenheid, inzetbaarheid en in de meeste gevallen ook met werksatisfactie. Werkdruk hangt niet samen met deze positieve werkuitskomsten, maar een hoge werkdruk gaat wel gepaard met lagere werksatisfactie en met de negatieve

werkuitskomsten burn-out en baanonzekerheid. Voor mentale belasting valt op dat dit licht positief samenhangt met zowel bevlogenheid als burn-out.

In Tabel 5 is de unieke bijdrage van de taakeisen en hulpbronnen aan welzijn op het werk weergegeven op basis van een multi-pele regressie. Uit Tabel 5 blijkt dat respondenten die een hoge mate van autonomie, taakvariatie en sociale steun ervaren hun werk als meer *betekenisvol* ervaren. Daarnaast spelen de taakeisen informatieverwerking en werkdruk een rol: respondenten die veel informatie moet verwerken, maar een relatief lage werkdruk ervaren vinden hun werk meer betekenisvol.

Voor *bevlogenheid* blijkt dat een hoge taakvariatie en vooral hoge sociale steun op het werk bijdragen aan hogere bevlogenheid. Voor *werksatisfactie* geldt dat een hoge complexiteit van het werk, maar een lage werkdruk bijdragen aan hogere werksatisfactie. De hulpbronnen autonomie, sociale steun, feedback en inspirerend leiderschap dragen alle bij aan hogere werksatisfactie. Verder blijkt dat de *inzetbaarheid* van respondenten hoger is naarmate zij meer gevarieerde taken hebben in hun werk en naarmate hun zelf-effectiviteit in het omgaan met technologische veranderingen hoger is.

Tabel 5 Bijdrage van taakeisen en hulpbronnen aan welzijn op het werk

	<i>betekenis- vol werk</i>	<i>bevlogen- heid</i>	<i>werk- satisfactie</i>	<i>inzetbaar- heid</i>	<i>burn-out</i>	<i>baanon- zekerheid</i>
taakeisen	β	β	β	β	β	β
complexiteit	0.02	0.11	0.15	-0.11	-0.14	-0.18
informatie- ver- werking	0.19	0.02	-0.01	0.06	-0.03	0.02
werkdruk	-0.16	-0.10	-0.24	0.13	0.39	0.25
mentale belasting	0.11	0.02	-0.09	-0.01	0.18	-0.18
hulpbronnen						
autonomie	0.17	0.03	0.15	0.11	-0.06	-0.03
taakvariatie	0.14	0.18	0.08	0.29	-0.07	-0.13
sociale steun	0.34	0.40	0.32	0.10	-0.27	-0.08
feedback	0.11	0.08	0.16	0.10	-0.13	0.16
inspirerend leiderschap	0.06	0.09	0.13	-0.02	0.02	-0.12
zelfeffectiviteit technologie	-0.05	0.08	0.00	0.15	-0.14	-0.18
verklaarde variantie R²	0.50	0.45	0.45	0.20	0.40	0.26
Noot: vetgedrukte regressiegewichten zijn significant, $p < .05$						

Voor *burn-out* zijn zowel de hulpbronnen als de taakeisen van belang. Waar hoge werkdruk en hoge mentale belasting het risico op *burn-outklachten* vergroten, geldt dat complex werk een beschermende invloed heeft. Van de hulpbronnen in het werk zijn vooral sociale steun en feedback van belang voor het beperken van *burn-outklachten*. Daarnaast is de persoonlijke hulpbron zelfeffectiviteit in het omgaan met technologische veranderingen van belang voor het beschermen tegen *burn-outklachten*. De *baanonzekerheid* is hoger naarmate de werkdruk van respondenten hoger is. Daarentegen dragen complex werk en hoge mentale belasting bij aan een lagere baanonzekerheid. Ditzelfde geldt voor respondenten met een hoge technologische zelfeffectiviteit. Verder is opvallend dat feedback positief bijdraagt aan baanonzekerheid. In Tabel 4 is te zien dat feedback niet correleert met baanonzekerheid. Hier is derhalve sprake van een suppressie-effect: doordat het krijgen van feedback samenhangt met andere hulpbronnen in het werk die elk een (niet-significante) negatieve bijdrage leveren aan baanonzekerheid wordt dit gecorrigeerd door een positieve bijdrage van feedback.

Ten slotte blijkt uit Tabel 5 dat de onderzochte taakeisen en hulpbronnen een substantieel deel van de variantie in de indicatoren van welzijn op het werk verklaren. De verklaarde variantie varieert van 20% voor inzetbaarheid tot 50% voor betekenisvol werk.

Veranderingen in taakeisen en hulpbronnen

De vierde onderzoeksvraag betreft de veranderingen in taakeisen en hulpbronnen als gevolg van het invoeren van nieuwe technologie. Voor vier taakeisen en twee hulpbronnen is in de vragenlijst hiernaar gevraagd. Dit is weergegeven in Tabel 6.

Uit Tabel 6 blijkt dat de taakeisen complexiteit van het werk, informatieverwerking, werkdruk en mentale belasting gelijk blijft dat voor een substantieel deel van de respondenten. We zien echter ook dat voor al deze taakeisen geldt dat er meer respondenten aangeven dat er sprake is van een toename van de taakeisen dan van een afname³. Wat betreft de hulpbronnen autonomie en taakvariatie blijkt dat deze voor de meeste respondenten niet toenemen of afnemen. Bovendien is het deel van de respondenten voor wie deze hulpbronnen toenemen ongeveer gelijk aan het deel voor wie de hulpbronnen afnemen⁴.

3 Toetsgegevens voor afwijking van het gemiddelde van score 3: complexiteit $t(273) = 7.98, p < .001$; informatieverwerking $t(269) = 12.89, p < .001$; werkdruk $t(261) = 7.79, p < .001$; mentale belasting $t(255) = 10.09, p < .001$.

4 Voor autonomie is het gemiddelde echter wel significant verschillend van score 3, $t(331) = 2.19, p = .029$

Tabel 6 Veranderingen in taakeisen en hulpbronnen sinds het invoeren van de nieuwe technologie

	1 Heel sterk afgenomen	2 Afgenomen	3 Hetzelfde gebleven	4 Toegenomen	5 Heel sterk toegenomen	N =
taakeisen						
complexiteit	1.1%	6.9%	52.6%	34.7%	4.7%	274
informatieverwerking	0.4%	3.0%	45.9%	39.6%	11.1%	270
werkdruk	0.4%	4.6%	63.0%	27.5%	4.6%	262
mentale belasting	0.0%	3.1%	58.6%	32.8%	5.5%	256
hulpbronnen						
autonomie	2.7%	14.5%	58.4%	19.3%	5.1%	332
taakvariatie	3.4%	17.2%	58.8%	19.3%	1.4%	296

Aard van de technologische verandering

Om na te gaan of de aard van de technologische verandering in de afgelopen zes maanden invloed heeft op de veranderingen in de taakeisen en hulpbronnen is een driedeling gemaakt voor elk van deze veranderingen, waarbij de eerste twee kolommen zijn samengenomen tot *(heel sterk) afgenomen* en de laatste twee kolommen tot *(heel sterk) toegenomen*. Dan blijkt dat de aard van de technologische verandering (geen verandering; videobellen of hybride werken; andere of meer veranderingen) alleen samenhangt met veranderingen in autonomie en complexiteit van het werk⁵. Vooral als er videobellen of hybride werken is ingevoerd ervaren respondenten een toename in autonomie (gerapporteerd door 34% van deze respondenten), terwijl dit in mindere mate het geval is als er geen verandering heeft plaatsgevonden (20%) of er meerdere technologieën zijn geïntroduceerd (22%). En vooral als er meerdere nieuwe technologieën zijn ingevoerd is de complexiteit toegenomen (46%), wat minder het geval is wanneer er geen veranderingen hebben plaatsgevonden in de afgelopen zes maanden (37%) of er alleen videobellen of hybride werken is ingevoerd (25%). De toegenomen informatieverwerking, werkdruk en mentale belasting en de veranderingen in taakvariatie zijn niet afhankelijk van de aard van de technologische verandering.

Organisatieonderdeel, gender en leeftijd

Vervolgens is nagegaan of de veranderingen in de taakeisen en hulpbronnen samenhangen met het organisatieonderdeel waar de respondenten werken, gender en leeftijd. Hierbij blijkt dat deze verande-

⁵ Toetsgegevens: autonomie x2 (df = 4) = 11.6, p = .021; complexiteit x2 (df = 4) = 13.3, p = .010.

⁶ Toetsgegevens: gender x autonomie x2 (df = 2) = 8.9, p = .011.

ringen niet samenhangen met het organisatieonderdeel. Voor gender vinden we een samenhang met de verandering in autonomie⁶, maar niet met de andere veranderingen in taakeisen of hulpbronnen. Mannen geven vaker aan dat de autonomie is afgenomen (23%) dan vrouwen (10%).

Voor leeftijd is een driedeling gemaakt van respondenten jonger dan 45 jaar (N = 60), 45 tot 54 jaar (N = 96) en 55 jaar of ouder (N = 143). De overige respondenten (N = 33) hebben hun leeftijd niet opgegeven en worden hier buiten beschouwing gelaten. We zien hier dat leeftijd samenhangt met de verandering in autonomie en complexiteit⁷. Oudere werknemers van 55 jaar en ouder rapporteren het vaakst een afname in autonomie (22%) en de middengroep (45-54 jaar) het vaakst een toename (31%). Voor complexiteit rapporteren de jongere respondenten (44 jaar en jonger) het vaakst een afname (18%), de middengroep (45-54 jaar) het vaakst dat deze gelijk blijft (69%) en de oudere respondenten (55 jaar en ouder) het vaakst een toename in complexiteit (50%). Dus hoe ouder de respondenten, hoe vaker zij vinden dat hun werk complexer is geworden sinds de invoering van de nieuwe technologie.

Welzijn en de veranderingen in taakeisen en hulpbronnen

Ten slotte gaan we, om de vijfde onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, na hoe de veranderingen in taakeisen en hulpbronnen sinds de invoering van nieuwe technologie gerelateerd zijn aan welzijn in het werk van de respondenten. Dit is onderzocht met multi-pele regressie die is weergegeven in Tabel 7.

Uit de tabel blijkt dat respondenten hun werk als meer betekenisvol ervaren wanneer de nieuwe technologie hun werk complexer maakt, maar ze minder informatie hoeven te verwerken. Voor bevlogenheid zien we dat een toename aan autonomie en taakvariatie bijdragen aan hogere bevlogenheid. De werksatisfactie is hoger naarmate respondenten minder een toename van informatieverwerking en minder een toegenomen

⁷ Toetsgegevens: leeftijd x autonomie x2 (df = 4) = 9.8, p = .044; leeftijd x complexiteit x2 (df = 4) = 21.2, p < .001

men werkdruk ervaren als gevolg van de nieuwe technologie en naarmate hun autonomie meer toeneemt. Een toename aan autonomie draagt bovendien bij aan hogere inzetbaarheid.

Tabel 7 Bijdrage van veranderingen in taakeisen en hulpbronnen aan welzijn in het werk

	<i>betekenis- vol werk</i>	<i>bevlogen- heid</i>	<i>werk- satisfactie</i>	<i>inzetbaar- heid</i>	<i>burn-out</i>	<i>baanon- zekerheid</i>
taakeisen	β	β	β	β	β	β
verandering complexiteit	0.20	0.13	0.07	0.05	-0.01	0.00
verandering informatie- verwerking	-0.15	-0.14	-0.15	-0.03	-0.01	0.00
verandering werkdruk	-0.06	-0.09	-0.19	0.02	0.27	0.07
verandering mentale belasting	-0.01	0.05	0.07	-0.05	0.12	-0.07
hulpbronnen						
verandering autonomie	0.14	0.19	0.25	0.22	-0.13	-0.08
verandering taakvariatie	0.13	0.22	0.13	0.07	-0.17	-0.21
verklaarde variantie R2	0.10	0.15	0.17	0.08	0.19	0.07

Voor burn-outklachten draagt een toename aan werkdruk bij aan meer burn-outklachten, terwijl een toename aan variatie in taken beschermt tegen burn-outklachten. Ten slotte blijkt een toename aan taakvariatie sinds de nieuwe technologie ook de baanonzekerheid te verminderen.

De veranderingen in taakeisen en hulpbronnen sinds het invoeren van de nieuwe technologie verklaren 7% (voor baanonzekerheid) tot 19% (voor burn-out) van de variantie van de indicatoren van welzijn op het werk.

Conclusies en Discussie

De Technologie Monitor biedt rijksambtenaren inzicht in de taakeisen en hulpbronnen die zij in hun werk hebben en hoe nieuwe technologie daarop van invloed is. In deze rapportage over de Technologie Monitor geven we antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

1. Welke technologische veranderingen zijn bij de deelnemers geïmplementeerd in de 6 maanden voorafgaand aan het invullen van de vragenlijst?
2. Hoe ervaren werknemers de taakeisen, de hulpbronnen in het werk, het welzijn op het werk en in hoeverre hebben zij er vertrouwen in dat zij met nieuwe technologie kunnen omgaan?
3. Hoe hangen de taakeisen, hulpbronnen en vertrouwen in eigen kunnen samen met welzijn op het werk?
4. In hoeverre zijn de taakeisen en hulpbronnen veranderd als gevolg van het invoeren van nieuwe technologie?
5. Hoe hangen veranderingen in taakeisen en hulpbronnen door nieuwe technologie samen met welzijn op het werk?

Welke technologische veranderingen?

De deelnemers aan het onderzoek rapporteren een veelheid aan technologische veranderingen in de periode januari 2021 tot april 2023. Bij een kwart van de respondenten is dat beperkt gebleven tot hybride werken, videobellen of digitaal vergaderen, maar bij ruim de helft van de respondenten betreft dit de introductie van andere of meerdere technologieën, die vaak een ingrijpender invloed hebben op de aard van het werk, zoals nieuwe software, sharepoint, procesautomatisering, datascience en gebruik van AI.

Taakeisen, hulpbronnen, technologische zelfeffectiviteit en welzijn op het werk

Voor de tweede onderzoeksvraag geldt dat uit de Technologie Monitor naar voren komt dat rijksambtenaren die hebben deelgenomen hun werk als behoorlijk complex beschouwen, met veel informatieverwerking en mentale belasting. De werkdruk is in het algemeen niet te hoog. Deze taakeisen gaan voor de meeste respondenten samen met adequate hulpbronnen, zoals autonomie, taakvariatie en sociale steun. Feedback op het werk lijkt echter voor verbetering vatbaar. Verder zijn de meeste respondenten van mening dat ze goed in staat zijn om met nieuwe technologieën te werken (=technologisch zelfeffectief). Wat betreft het welzijn op het werk ervaren de meeste rijksambtenaren hun werk als betekenisvol, zijn ze bevlogen en tevreden over hun werk. Burn-outklachten en baanonzekerheid zijn beperkt voor de overgrote meerderheid van de respondenten. Echter, een niet te verwaarlozen minderheid (5-15%) geeft aan dat ze vaak of altijd last hebben van uitputting, gebrek aan belangstelling voor het werk, cynisme of concentratieproblemen op het werk.

Organisatieonderdeel, gender en leeftijd

Respondenten die bij uitvoeringsorganisaties werken scoren hoger op informatieverwerking en mentale belasting dan respondenten bij de Ministeries of de overige respondenten. Bij de uitvoeringsorganisaties is de baanonzekerheid relatief laag ten opzichte van de andere respondenten, maar dit geldt eveneens voor de inzetbaarheid.

Met betrekking tot gender en leeftijd blijkt uit dit onderzoek dat vrouwen over het algemeen hun werk als minder complex beoordelen en ze geven aan minder informatie hoeven te verwerken dan mannen. Bovendien beoordelen vrouwen hun eigen inzetbaarheid als hoger dan mannen. Oudere respondenten ervaren minder werkdruk en minder burn-outklachten dan jongere respondenten, maar schatten hun kansen op de arbeidsmarkt minder positief in.

Het verband tussen taakeisen, hulpbronnen, zelfeffectiviteit en welzijn op het werk

Dit onderzoek laat zien dat de taakeisen en hulpbronnen sterk samenhangen met het welzijn van rijksambtenaren. Dit geldt vooral voor de mate waarin het werk als betekenisvol wordt ervaren, de bevlogenheid, de werksatisfactie en ervaren burn-outklachten. Daarbij is vooral sociale steun van belang, waarbij men de kans heeft om mensen op het werk te ontmoeten en beter te leren kennen, waarbij die mensen persoonlijke belangstelling voor je hebben. Ook de overige hulpbronnen, zoals autonomie, taakvariatie en feedback op het werk dragen bij aan het welzijn op het werk. Van de taakeisen is vooral de werkdruk van belang. Een hoge werkdruk gaat samen met meer burn-outklachten, meer baanonzekerheid, lagere werksatisfactie en minder betekenisvol werk. De mate waarin rijksambtenaren erop vertrouwen dat zij met nieuwe technologie kunnen werken draagt in enige mate bij aan een hogere inzetbaarheid, minder burn-outklachten en lagere baanonzekerheid.

Veranderingen in taakeisen en hulpbronnen als gevolg van nieuwe technologie

De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat nieuwe technologie voor een aanzienlijk deel van de rijksambtenaren de taakeisen verhoogt. Nieuwe technologie leidt volgens een derde tot de helft van de respondenten tot een hogere complexiteit van het werk, meer informatieverwerking, hogere werkdruk en hogere mentale belasting. De hulpbronnen autonomie en taakvariatie nemen niet in dezelfde mate toe. Daarbij is het van belang om oog te hebben voor oudere werknemers (55 jaar en ouder): zij rapporteren het vaakst een toename van de complexiteit van het werk en een afname van de ervaren autonomie.

Het verband tussen veranderingen in taakeisen en hulpbronnen en welzijn op het werk

Ten slotte blijkt uit deze monitor dat toegenomen taakeisen door nieuwe technologie bijdragen aan lagere werksatisfactie en meer burn-outklachten. Daarbij hangt vooral een toename in werkdruk samen met meer burn-out. Voor betekenisvol werk is het beeld gemengd: als het werk complexer wordt, draagt dit bij aan betekenisvol werk mits de hoeveel informatie die verwerkt moet worden niet te groot is. Ook de invloed van technologische veranderingen op de hulpbronnen is van belang. Als deze veranderingen leiden tot een afname van de hulpbronnen autonomie en taakvariatie, vermindert dit het welzijn op het werk: afgenomen hulpbronnen gaan gepaard met lagere bevlogenheid, lagere werksatisfactie, lagere inzetbaarheid, meer burn-outklachten en meer baanonzekerheid. Het is dus van groot belang om bij de introductie van nieuwe technologie de toename van taakeisen te beperken en er vooral voor te zorgen dat hulpbronnen zoals autonomie en taakvariatie gewaarborgd blijven.

Beperkingen aan het onderzoek

Een belangrijke beperking van het onderzoek is dat slechts een klein en waarschijnlijk select deel van de rijksambtenaren die in hun werk te maken krijgen met nieuwe technologie de Technologie Monitor heeft ingevuld. De bevindingen uit het onderzoek zijn dan ook niet zonder meer te generaliseren naar alle rijksambtenaren.

Een tweede beperking is dat in de Technologie Monitor niet is gemeten of de technologische veranderingen ook invloed hebben op de sociale relaties op het werk. Goede sociale relaties of sociale steun blijkt de meest invloedrijke hulpbron voor rijksambtenaren om het welzijn op het werk te behouden. Het is daarom raadzaam om bij technologische innovatie na te gaan of deze gevolgen heeft voor de relaties met collega's.

Conclusies en aanbevelingen

Uit de Technologie Monitor blijkt dat het van belang is om bij de introductie van nieuwe technologie te voorkomen dat de taakeisen van rijksambtenaren toenemen. Met name de complexiteit van het werk, de hoeveelheid informatieverwerking en de mentale belasting verdienen aandacht. Maar ook de werkdruk neemt vaker toe dan af bij de introductie van nieuwe technologie. Hoewel de werkdruk nu in het algemeen nog niet te hoog is, kan dit door het invoeren van nieuwe technologie wel veranderen. En hoge werkdruk is de belangrijkste risicofactor voor burn-out. Dus ook aandacht voor het beperken van een hoge werkdruk is nodig. Heel belangrijk is ook dat rijksambtenaren voldoende hulpbronnen hebben en houden. Als technologische veranderingen leiden tot een toename van autonomie en taakvariatie draagt dat bij aan hoger welzijn op het werk, maar een afname van deze hulpbronnen ligt op de loer en dit kan het welzijn van rijksambtenaren bedreigen. Ditzelfde geldt voor de hulpbron van sociale steun en goede sociale relaties op het werk. Sociale relaties zijn van groot belang voor het welzijn op het werk van rijksambtenaren. Daarom moet er ook bij technologische innovatie aandacht zijn voor de mogelijkheid om betekenisvolle relaties met collega's te onderhouden.

Ook is het belangrijk om bij de implementatie van nieuwe technologie een speciaal oog te hebben voor oudere werknemers (55 jaar en ouder): zij rapporteren het vaakst een toename van de complexiteit van het werk en een afname van de ervaren autonomie. Een combinatie van hoge taakeisen met lage hulpbronnen zorgt voor gevoelens van stress en kan leiden tot burn-out, verminderd welzijn en verzuim (Demerouti, Bakker, Nachreiner & Schaufeli, 2001). Hoewel oudere werknemers in het algemeen minder risico lopen op burn-out, kan nieuwe technologie dit risico wel vergroten door een toename van de complexiteit van het werk en een afname van de ervaren autonomie. Ten slotte, wanneer nieuwe technologie met zorg en aandacht voor de bijbehorende veranderingen in het werk van rijksambtenaren wordt geïntroduceerd, kan deze worden beschouwd als een waardevolle hulpbron - precies zoals aanvankelijk bedoeld. Echter, dit gebeurt niet vanzelf; het vereist inzet en betrokkenheid, zodat uiteindelijk de kwaliteit van het werk zegeviert.

Literatuur

- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands—resources theory: taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology, 22* (3), 273-285.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands- resources model of burn-out. *Journal of Applied Psychology, 86* (3), 499-512.
- Fernández-Macías, E. (2018). *Automation, digitalisation and platforms: Implications for work and employment*. Luxembourg: Eurofound.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change, 114*, 254-280.
- Gayathiri, R., Ramakrishnan, L., Babatunde, S. A., Banerjee, A., & Islam, M. Z. (2013). Quality of work life-Linkage with job satisfaction and performance. *International Journal of Business and Management Invention, 2* (1), 1-8.
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society, 14* (1), 81-95.
- Peeters, M. C. (2020). Duurzame werkprestaties in tijden van digitalisering: van paradox naar potentie. *Gedrag en Organisatie, 33* (3), 163-183.
- Plomp, J., & Peeters, M. C. (2020). De invloed van technologische vernieuwingen op de kwaliteit van werk en welzijn: Een systematische literatuurstudie. *Gedrag & Organisatie, 33*, 348-375.
- Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid. (2020). *WRR-rapport 102: het betere werk. De nieuwe maatschappelijke opdracht*. Retrieved from <https://www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2020/01/15/het-betere-werk>



A+O fonds Rijk

van, voor en door
werkgever en **werknemers**



**Universiteit
Utrecht**