



Tijdschrift voor

jaargang 47 - nr. 1 - april 2022

HUMAN FACTORS



Dossier: Hybride werken

De nieuwe factor: Cécile Boot

Human Factors kaart van NL: Lucas Schröder

Human Factors streeft naar het zodanig ontwerpen van gebruiksvoorwerpen, technische systemen en taken, dat de veiligheid, de gezondheid, het comfort en het doeltreffend functioneren van mensen worden bevorderd.

Tijdschrift voor Human Factors is een uitgave van Human Factors NL, vereniging voor ergonomie. De vereniging tracht op basis van bovengenoemde omschrijving onderzoek te bevorderen, resultaten openbaar te maken, praktische toepassingen te stimuleren en uitwisseling van gegevens tussen belanghebbende vakgebieden te doen plaatsvinden.

Secretariaat van Human Factors NL
Utrechtsestraat 19
6811 LS Arnhem
leden@humanfactors.nl
www.humanfactors.nl

Redactie
dr. N.W. Wiezer, hoofdredacteur@humanfactors.nl
dr. O.A. Blanson Henkemans, olivier.blansonhenkemans@tno.nl
drs. P. van Dorst, pimvandorst@vhphp.nl
dr. T. Luger, tessy.luger@med.uni-tuebingen.de
ir. M. Smulders, m.smulders@tudelft.nl
dr.ir. L.S.G.L. Wauben, l.s.g.l.wauben@hr.nl
dr. T. Wiltshire, T.J.Wiltshire@tilburguniversity.edu

Redactieraad
dr. A.H.M. Cremers, prof.dr.ir. J. Dul, drs. J. Jansen, prof.dr. M.P. de Looze, dr.ir. M. Melles, prof.dr.ing. W.B. Verwey

Technische redactie
Reijsegator to the point
Postbus 174, 3760 AD Soest
Telefoon: 035 693 67 76
info@reijsegator.tothe.point.nl

Realisatie en ontwerp
Practicum, Soest
practicum.nl

Advertenties
Advertentiewinkel.nl
Postbus 174, 3760 AD Soest
Telefoon: 035 693 67 76
info@advertentiewinkel.nl

Abonnementen
Het Tijdschrift voor Human Factors verschijnt vier maal per jaar. De abonnementsprijs bedraagt € 65,- per jaar (excl. 9% btw). Abonnementen kunnen ieder moment ingaan, doch slechts worden beëindigd indien schriftelijk vóór 1 december van de lopende jaargang is opgezegd en een bevestiging daarvan is ontvangen. Bij niet tijdige opzegging wordt het abonnement automatisch met een jaar verlengd.

Auteursrecht
Behoudens de door de wet gestelde uitzonderingen mag niets in deze uitgave worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.
ISSN 2405-7924

Richtlijnen voor Auteurs
zie www.humanfactors.nl

Persberichten
Persberichten kunt u sturen aan de (technische) redactie.

Coverfoto
AVEX B.V.

Dossier: Hybride werken

Corona heeft niet alleen grote gevolgen voor onze economie, volksgezondheid en medische sector, maar ook voor de manier waarop wij werken. Welke plaats neemt het hybride werken daarbij in?

- *Diversiteit en inclusie in hybride werken*
- *Impact coronapandemie op thuiswerkers*

Gastredacteur: Erwin Speklé

4

De Nieuwe Factor: Cécile Boot

Gezond werken: kwetsbaarheid als kracht

13

Human Factors kaart van Nederland

Een interview met Lucas Schröder

'We zijn als mens heel erg geneigd om ons te richten op middelen of techniek, terwijl het beter is om de mens als uitgangspunt te nemen.'

17

Verder in dit nummer

Internationaal Comfort Congres 2021 <i>een verslag van Peter Vink en Wolf Song</i>	20
Afgestudeerd: Kristi Bergman <i>Malicious interface design from a users' perspective</i>	22
Human Factors en octrooien <i>Retention assembly</i>	25
Toegepast <i>Turff-tablet met turflijst-app, website en dienstverlening</i>	26
Uit de vereniging	28

Op het moment dat ik dit schrijf zijn bijna alle coronamaatregelen opgeheven. We kunnen weer onbeperkt naar film en theater, uit eten en naar de kroeg. Of tot diep in de nacht dansen bij Jansen. En we kunnen ook weer naar kantoor. Het thuiswerkadvies is opgeheven. Dat zal naar verwachting niet betekenen dat we weer terug gaan naar de situatie van voor de pandemie. Hoewel thuiswerken een aantal nadelen heeft, hebben we ook de voordelen ervan ervaren. Een groot deel van de werknemers die in de afgelopen twee jaar thuis hebben gewerkt wil dat toch zeker de helft van hun werktijd blijven doen. En ook veel organisaties denken na over een hybride werkvorm, waarin werknemers deels op kantoor en deels thuis werken. Het zal nog een uitdaging worden om hybride werken goed te organiseren. In de afgelopen week, waarin ik alvast wat met hybride werken experimenteerde, merkte ik hoe leuk het is om weer koffie te kunnen drinken met collega's, maar hoe lastig het is om je agenda daar goed op af te stemmen. Want een fysiek overleg midden op een dag vol online overleggen is onhandig. Een dag met fysieke afspraken inclusief reistijd voelt inefficiënt, voor een fysieke vergadering moet je echt meer tijd vrijmaken dan voor een online overleg. En je bent op zo'n dag lang niet zo goed bereikbaar als op een dag waarop je de hele tijd achter de computer zit, wat voor sommige collega's even wennen was. Gastredacteur Erwin Speklé stelde een mooi dossier samen over hybride werken, met lessen van de afgelopen twee jaar die vertaald kunnen worden in handvatten voor de komende periode.

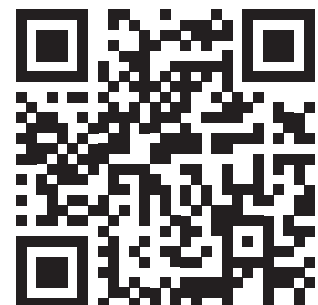


Naast het dossier over hybride werken bevat dit nummer vooral veel rubrieken. Op 19 november 2021 aanvaardde Cécile Boot haar ambt als hoogleraar Maatschappelijke participatie en gezondheid bij de Vrije Universiteit. We zijn blij dat we een samenvatting van haar inspirerende oratie kunnen plaatsen. Ook aan het onderzoek naar Dark Patterns op internet van de winnares van de HFNL scriptieprijs, Kristi Bergman, besteden we graag aandacht. Daarnaast interviewden we Lucas Schröder, een bevlogen zeezeiler en Human Factors specialist, beschrijven we een mooi product in de rubriek Toegepast en een gepatenteerde oplossing voor een ergonomisch probleem in de rubriek Octrooien. In stijl van het dossier volgden Peter Vink en Wolf Song in september online het Internationale Comfort Congres en deden verslag.

Dit is het eerste nummer van een nieuw jaar. Een goed moment om na te denken over de inhoud van het tijdschrift. Wij willen u daar als lezer heel graag bij betrekken: wat vindt u van de onderwerpen, de dossiers, welke rubrieken leest u het liefst en wat mist u in het tijdschrift? Daarvoor hebben we een korte vragenlijst ontwikkeld (bereikbaar via de QR-code hiernaast). We nodigen u allemaal uit om deze vragen te beantwoorden en ons te helpen om een tijdschrift te maken dat goed aansluit bij uw wensen en behoeften.

Wij gaan, als het meezit, een mooie lente tegemoet, waarin we van onze vrijheid kunnen genieten. Uiteraard zijn onze gedachten bij diegene waarvoor dat alles behalve geldt.

Noortje Wiezer, hoofdredacteur



Hybride werken

De COVID-19-pandemie heeft niet alleen grote gevolgen voor onze economie, volksgezondheid en medische sector; het heeft ook een groot effect op de manier waarop wij het werk nu en in de toekomst vormgeven (Peters e.a., 2022). Het hybride werken lijkt daar een prominente plaats bij in te nemen. Sommige kantoormedewerkers werken al sinds de jaren tachtig deels vanuit huis (Olson, 1983) en hybride werken – dat wil zeggen een paar dagen thuis en een paar dagen op kantoor werken – is dus allerm minst nieuw. Wanneer ik op mijn eigen harde schijf zoek, zie ik dat ik in 2008 voor het eerst organisaties adviseerde en stukken schreef over ‘Telewerken’ en een paar jaar later gaat het vooral over Het Nieuwe Werken (HNW). Het valt daarbij op dat veel van de zaken waar organisaties destijds druk mee waren, zoals een vergoeding voor medewerkers die (deels) thuis werkten, een ‘Risico Inventarisatie & Evaluatie Thuiswerkplek’ en sociale verbinding ook nu nog volop spelen. Tevens komen de voordelen – die ruim een decennium geleden genoemd werden – bekend voor, zoals: betere concentratie, flexibele werktijden en minder milieubelastend. Dat geldt ook voor de nadelen, zoals: minder sociale contacten en zorgen over de vervaging tussen werk en privé. Nieuw is vooral dat de pandemie tal van trends in de manier waarop werk is gestructureerd sterk heeft versneld, met als gevolg een ongekend hoge stijging van het aantal mensen dat er een hybride werkvorm op nahoudt. In dit dossier ‘hybride werken’ gaan we hier dieper op in.

Naar verwachting zal 25% van de werknemers in landen met een hoog inkomen ook na de pandemie deels of volledig op afstand blijven werken (Lund e.a., 2021). Dit hoeft geen negatieve effecten te hebben op hun productiviteit. Zo geven Amerikaanse thuiswerkers aan dat zij tijdens het hybride werken even productief, zo niet productiever, waren dan vóór de pandemie op de werkplek (Baker, 2020).

Het is van belang om zich te realiseren dat andere manieren van werken ook veranderende arbeidsomstandigheden met zich meebrengen en dat deze verschillende – negatieve of positieve – effecten op de gezondheid en het welzijn van werknemers hebben. Zo kunnen een hoge mate van fysieke belasting en lange werktijden bijvoorbeeld leiden tot klachten in het houdings- en bewegingsapparaat.

Toen in maart 2021 de eerste ‘harde lockdown’ door COVID-19 van kracht werd in Nederland en grote groepen werknemers voor het eerst hele dagen vanuit huis beeldschermwerk gingen verrichten, duurde het niet lang voordat arbodiensten overstroomd werden met meldingen van mensen die klachten in de nek-, schouder- en armregio hadden. Niet verwonderlijk wanneer we kijken naar hoe de ergonomie van de werkplek bij sommige mensen thuis is vormgegeven. Er zijn daarbij grote sociaaleconomische verschillen: bij de één is een comfortabel kantoor in huis ingericht, terwijl bij de ander

geen fatsoenlijke plek om te werken te vinden is. Soms zit men in de slaapkamer achter een veel te ondiep tafeltje of staat het toetsenbord op een strijktafel en het beeldscherm in de boekenkast. De spreekwoordelijke keukentafel met een simpele stoel is dan al luxe. Goed werkende technologie, zoals de beschikking over stabiel en snel internet thuis, heeft ook lang niet iedereen tot zijn beschikking. Suboptimale werkplekken zijn over het algemeen geen probleem als iemand kort met de computer werkt. Echter, wanneer de blootstellingsduur toeneemt en men hele werkdagen in een verkeerde houding zit (of weken tot soms wel maanden achtereen), dan overschrijdt het blijkbaar gezondheidkundige grenswaarden en krijgt men fysieke klachten. Nu men ook weer deels naar kantoor gaat, is het kantoor meer een plek om elkaar te ontmoeten en samen te werken geworden. Eenpersoonskamers waar men kan videobellen zijn er nu vaak nog onvoldoende. De functie van het kantoor is anders geworden en de inrichting moet daarom mee veranderen. Werk aan de winkel dus.

Veranderende werkpatronen, zoals veel meer thuiswerken, hebben zowel positieve als negatieve gevolgen (Buomprisco e.a., 2021). Wat in positieve zin opvalt, is dat veel grotere organisaties inmiddels hun zaken steeds beter op orde krijgen. Hieronder vallen goede thuiswerkplekken faciliteren en een gezonde werk-privébalans stimuleren. Wat in negatieve zin opvalt, is dat meer thuiswerken kan leiden tot een verhoogde

Dossier: Hybride werken

schermtijd, meer sedentair gedrag en daarmee een reductie van de mate van lichamelijke activiteit en toename van ongezonde voedingsgewoonten. Dit kan vervolgens weer leiden tot nadelige gezondheidseffecten op de langere termijn.

Naast de fysieke uitdagingen zijn er ook belangrijke mentale, sociale en werk-organisatorische vraagstukken. Psychische overbelasting van werknemers door aanhoudende werkstress kan bijvoorbeeld bijdragen aan mentale overbelasting en uiteindelijk een burn-out. Dat dit speelt, blijkt onder andere uit cijfers van verzekeraar ASR, waarin zij melden dat stress en druk door het thuiswerken leiden tot meer burn-outs of andere psychische klachten. Het vele videobellen, een hoge(re) werkdruk en een gebrek aan sociale steun gaan aan een deel van de mensen niet ongemerkt voorbij (Mensah, 2021). Nog los van de persoonlijke voorkeuren, die heel verschillend zijn (Oishi & Choi, 2020), maakt het ook uit waar mensen hun sociale netwerk hebben. Zijn dat primair de collega's op het werk, dan is het extra vervelend om deze niet 'live' gedurende een langere periode te zien en kan dit bijdragen aan een gevoel van isolement (Oseland, 2009). Hybride werkregelingen kunnen het gevoel van samenhang binnen de organisatie in negatieve zin veranderen (Fayard e.a., 2021). Het is daarom van belang om nieuw beleid omtrent hybride werken te introduceren om ervoor te zorgen dat het gevoel van verbondenheid tussen werknemers niet verdwijnt. Daarbij zullen nieuwe, voor deze situatie passende, organisatiemanagementsystemen nodig zijn om op afstand werkende medewerkers goed te kunnen faciliteren. Veel leidinggevenden zullen extra getraind moeten worden om een nieuwe manier van leiderschap op afstand aan te leren die past bij deze nieuwe manier van werken.

Veranderende arbeidsomstandigheden kunnen natuurlijk ook positieve effecten hebben op de werknemers. Voor sommige werknemers was en is hybride werken een belangrijke verbetering door een substantiële reductie van reistijd, meer autonomie en controle over het werk, en verbeterde balans tussen werk en privé. Wanneer je bijvoorbeeld moeite hebt om je te concentreren in een kantoorruimte op het werk, dan is de mogelijkheid om deels thuis te kunnen werken een zegen. Deze positieve factoren hebben ook een gunstig effect op de gezondheid van medewerkers. Zo hebben bijvoorbeeld werknemers met meer autonomie en flexibiliteit een beter welzijn en een betere gezondheid (Joyce e.a., 2010).

De nieuwe situatie, waarin werknemers ook na de pandemie veelal niet meer volledig terug zullen keren naar de traditionele werkplek, zal leiden tot een meer of minder permanente vorm van hybride werken. Deze werkvorm biedt ook kansen: wanneer hybride werken op een verantwoorde manier wordt ingebed binnen organisaties, kan het belangrijke voordelen opleveren. In

het eerste artikel van Liza van Dam, Wendela Hooftman, Merel in der Maur en Karen Oude Hengel is een kersverse *factsheet* over de impact van de coronapandemie op werknemers. Daarin vergelijken zij eind 2021 mensen die volledig thuiswerken met mensen die deels thuiswerken op een groot scala aan factoren. De cijfers komen uit het NEA-COVID-19-onderzoek van TNO onder bijna 3.000 werknemers, dat van 15 november tot en met 17 december 2021 plaatsvond.

In het tweede artikel in dit dossier beschrijven Ellen Houben, Debby Beckers, Madelon van Hooff, Yannick Griep en Sabine Geurts hoe de implementatie van hybride werken hand in hand kan gaan met het bevorderen van diversiteit en inclusie op de werkvloer.

Referenties

- Baker, M. (2020, Oct 13). What is the new employment deal? Geraadpleegd op: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/what-is-the-new-employment-deal>.
- Buomprisco, G., Ricci, S., Perri, R., & De Sio, S. (2021). Health and Telework: New Challenges after COVID-19 Pandemic. *European Journal of Environment and Public Health*, 5(2), em0073. doi.org/10.21601/ejeph/9705.
- Lund, S., Madgavkar, A., Manyika, J. Smit, S., Ellingrud, K., Robinson, O. (2021, Feb 18). The future of work after COVID-19. Geraadpleegd op: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>.
- Olson, M.H. (1983). Remote office work: changing work patterns in space and time. *Communications of the ACM*, 26(3), 182-187. doi.org/10.1145/358061.358068.
- Peters, S.E., Dennerlein, J.T., Wagner, G.R., Sorensen, G. (2022). Work and worker health in the post-pandemic world: a public health perspective. *The Lancet Public Health*, 7(2), e188-e194. doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00259-0.
- Van Capelleveen, C. (2021). Meer psychische klachten door thuiswerken [infographic]. Geraadpleegd op: <https://www.asr.nl/blog/infographic-psychische-klachten-door-thuiswerken>.
- Mensah, A. (2021). Job Stress and Mental Well-Being among Working Men and Women in Europe: The Mediating Role of Social Support. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2494. doi.org/10.3390/ijerph18052494.
- Oseland, N. (2009). The impact of psychological needs on office design. *Journal of Corporate Real Estate*, 11(4), 244-254. doi.org/10.1108/14630010911006738.
- Oishi, S., & Choi, H. (2020). Personality and space: Introversion and seclusion. *Journal of Research in Personality*, 85, 103933. doi.org/10.1016/j.jrp.2020.103933.
- Fayard, A.L., Weeks, J., & Khan, M. (2021). *Designing the hybrid office*. *Harvard Business Review*, 2021 (March-April), 1-11.
- Joyce, K., Pabayo, R., Critchley, J.A., & Bamba, C. (2010). Flexible working conditions and their effects on employee health and wellbeing. The Cochrane database of systematic reviews, 2010(2), CD008009. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008009.pub2>.

Over de gastredacteur



Dr. E.M. Speklé, Eur.Erg.
Ergonoom
Arbo Unie
erwin.spekle@arbounie.nl

Diversiteit en inclusie in hybride werken: een kans of een uitdaging?

Het thuiswerken tijdens de COVID-19-pandemie zorgt ervoor dat veel werknemers (en werkgevers) niet meer voltijds terug willen keren naar de traditionele werkplek (bijvoorbeeld Oude Hengel e.a., 2021). Daarom staat organisaties een nieuwe uitdaging te wachten: een permanente vorm van hybride werken implementeren waarbij werknemers een deel van hun werkuren niet op de traditionele werkplek, maar thuis volbrengen. Deze uitdaging biedt echter ook een kans: wanneer hybride werken op een verantwoorde manier wordt ingebed in organisaties, kan het bijdragen aan meer diversiteit en inclusie. Dit is van belang omdat diversiteits- en inclusie-initiatieven zorgen voor een competitief voordeel. Het helpt bij het aantrekken en behouden van talent, en verhoogt innovatie, creativiteit en productiviteit (bijvoorbeeld Chaudhry e.a., 2021; Luanglath e.a., 2019). In dit artikel beschrijven we hoe de implementatie van hybride werken gepaard kan gaan met het bevorderen van diversiteit en inclusie in organisaties.

Ellen Houben, Debby Beckers, Madelon van Hooff, Yannick Griep en Sabine Geurts

Hybride werken: een kans voor diversiteit

Hybride werken is een werkvorm waarbij werknemers een deel van hun contractuele uren niet op de traditionele werkplek, maar elders (meestal thuis), volbrengen (Allen e.a., 2015). Vaak zorgt hybride werken ervoor dat medewerkers meer flexibiliteit krijgen om hun werkuren en werkplek zelf te organiseren. Deze flexibiliteit kan voordelen bieden voor zowel werknemers als voor organisaties: voor werknemers kan bijvoorbeeld de mogelijkheid ontstaan om werk en zorgtaken beter te combineren, terwijl voor organisaties de mogelijkheid tot thuiswerken een voordeel kan bieden bij het werven van getalenteerd personeel. In dit artikel betogen we dat hybride werken kan bijdragen aan diversiteit van het personeelsbestand, mits organisaties erin slagen om de flexibiliteit van hybride werken voldoende te laten aansluiten bij de behoeften van hun medewerkers.

Diversiteit op de werkvloer betreft de overeenkomsten en verschillen die werknemers uit verschillende identiteitsgroepen met zich meebrengen (Thomas & Ely, 1996). Een divers personeelsbestand gaat gepaard met een grotere verscheidenheid in perspectieven en benaderingen, hetgeen het succes van de organisatie ten goede kan komen (Luanglath & Mohannak, 2019). Hoewel diversiteit meestal wordt benaderd in termen van zichtbare kenmerken (onder andere geslacht, etniciteit, handicap en leeftijd), omvat het ook onzichtbare dimensies (onder andere opleiding, afkomst, genderidentiteit, levenservaringen, levensstijl, religie, geaardheid) (Offerman & Basford, 2014). Een hybride werkomgeving kan bepaalde zichtbare en onzichtbare vormen van diversiteit verder bevorderen

door arbeidsparticipatie te faciliteren voor bepaalde groepen werknemers, waaronder werknemers met zorgtaken, werknemers met een beperking, verzuimende werknemers en werknemers die verder weg wonen.

Werknemers met zorgtaken

Voor mensen die voorafgaand aan de pandemie geen betaald werk konden verrichten, omdat zorgtaken (zoals mantelzorg of zorg voor kinderen) dit niet toelieten, biedt een hybride werkcontext meer zeggenschap over de eigen werktijden. Deze 'werktijdcontrole', in combinatie met minder reistijd, kan ertoe leiden dat werknemers werk- en zorgtaken beter kunnen combineren.

Werknemers met een beperking

Ook voor mensen met een fysieke of mentale beperking kan een hybride werkomgeving de ruimte bieden om werktijden en -locatie flexibel aan te passen aan de persoonlijke behoeften en belastbaarheid. De belastbaarheid van deze groep is vaak lager, en de herstelbehoefte hoger, ten opzichte van de gemiddelde werknemer. Door meer zeggenschap over de werktijden, pauzes en locatie, kan betaald werk voor deze groep minder belastend worden.

Verzuimende werknemers

Voor mensen die (langdurig) uit het arbeidsproces zijn gevallen (bijvoorbeeld door ziekteverzuim), kan een hybride werkomgeving de passende structuur bieden om zich op eigen tempo weer aan te passen aan het hebben van een baan. De mogelijkheid tot thuiswerken kan voor

Dossier: Hybride werken

deze werknemers de drempel om voorzichtig en gedompeerd werktaken op zich te nemen aanzienlijk verlagen (bijvoorbeeld zelfregie in werk- en rusttijden). Het zou kunnen bijdragen aan een snellere, en tegelijkertijd meer geleidelijke, terugkeer richting volledige werkhervatting.

Werknemers die verder weg wonen

Een hybride werkstructuur vergemakkelijkt ook het accepteren van een baan bij een organisatie buiten de eigen woonregio. Het kan zelfs bijdragen aan internationalisering van werk: werknemers die grotendeels beeldschermwerk verrichten, kunnen vanuit een ander land hun werk uitvoeren. Mensen die grotendeels (of volledig) kunnen thuiswerken, hoeven immers minder (of geen) rekening te houden met de locatie en bereikbaarheid van de traditionele werkplek.

Hybride werken: een uitdaging voor inclusie?

Hybride werken kan de diversiteit binnen organisaties dus stimuleren en faciliteren. Om diversiteit in talent te behouden en te benutten, moet de organisatie wel inclusief zijn (Shore e.a., 2018). Inclusie houdt in dat medewerkers volledig deel uitmaken van het team, de afdeling en de organisatie, met behoud van authenticiteit en uniciteit (Ferdman, 2010). De voordelen die diversiteit biedt voor de organisatie (bijvoorbeeld door verhoogde innovatie, creativiteit en productiviteit) kunnen enkel tot hun recht komen in een organisatie met een inclusieve organisatiecultuur (Chaudhry e.a., 2021; Luanglath e.a., 2019). Een inclusieve organisatiecultuur behelst de gedeelde aannames, waarden en overtuigingen van organisatieleden dat medewerkers met alle achtergronden en karakteristieken welkom zijn en gewaardeerd worden (Flamholtz & Randle, 2012).

Het bereiken van een inclusieve organisatiecultuur kan in een hybride werkcontext een uitdaging vormen, aangezien in een organisatiecultuur veranderen, bestendigen en uitdragen moeilijker zou kunnen verlopen wanneer werknemers en leidinggevenden elkaar minder fysiek treffen (Ferdman e.a., 2010). Dit is aldus de paradox van hybride werken: enerzijds kan het in een inclusieve werkcontext zorgen voor meer diversiteit op de (virtuele) werkvloer en de positieve gevolgen daarvan (zoals eerder genoemd bijvoorbeeld creativiteit en innovatie); anderzijds bemoeilijkt de hybride werkcontext het bereiken van die inclusieve organisatiecultuur. Zonder het directe collegiale contact is het lastiger één groep te vormen en elkaars perspectieven, inzichten, ervaringen en kennis te observeren, ervan te leren en er (collectief) naar te handelen. Daarom is het belangrijk om tijdens de implementatie van hybride werken expliciet aandacht te hebben voor inclusie (Howard-Grenville, 2020). Hieronder geven we een aantal adviezen hiertoe.

Reflecteer op het bestaande diversiteits- en inclusiebeleid

Wanneer er een grote verandering plaatsvindt in de wijze waarop een organisatie werkt (in dit geval het invoeren van beleid omtrent hybride werken), is het belangrijk om kritisch na te denken over de reeds bestaande aannames

omtrent diversiteit en inclusie (Alvesson & Spicer, 2012; Elsbach & Stigliani, 2018). Bestuurders van de organisatie zouden zich vragen moeten stellen als:

- Zijn er bepaalde waarden en normen in de organisatie die zich moeilijk laten verenigen met flexibel werken in een hybride werkcontext (bijvoorbeeld vaste werkuren ten opzichte van flexibele uren, aanwezigheidscultuur)?
- Leidt het vasthouden aan bepaalde waarden en normen mogelijk tot exclusie van bepaalde (groepen) medewerkers in een hybride context? Een aanwezigheidscultuur kan bijvoorbeeld resulteren in exclusie van groepen die thuiswerken nodig hebben om te participeren op de arbeidsmarkt, of het kan ertoe leiden dat thuiswerkers minder carrièrekansen krijgen omdat aanwezigheid een beoordelingscriterium is.
- Kan het vasthouden aan, of benadrukken van, bepaalde waarden en normen diversiteit en inclusie faciliteren (bijvoorbeeld begrip voor individuele behoeften en verschillen, belang van de werk-privébalans)? Het gaat bij een inclusieve cultuur dus niet enkel om het beleid dat op papier staat, maar ook om de mate waarin dit beleid omarmd wordt door leidinggevenden en werknemers. Alleen dan kan hybride werken bijdragen aan meer inclusie en diversiteit.

Betrek alle medewerkers

In een hybride werkcontext zal het personeel steeds verspreid zijn over verschillende locaties, waardoor het lastiger is om alle perspectieven samen te krijgen in discussies en beleidsvorming (Spicer, 2020). De kans bestaat dat de perspectieven van mensen die vaker op de fysieke werkplek aanwezig zijn, meer gehoord worden en aldus onbewust zwaarder wegen in besluitvorming en beleid. Het is daarom van belang om steeds een diverse groep organisatieleden te betrekken bij discussies en dat deze consequent hybride verlopen. Zo worden de perspectieven van werknemers die meer thuiswerken evenredig meegewogen. Onderzoek suggereert dat een eerste afspraak met een groep diverse organisatieleden het best volledig online verloopt: in een online omgeving kunnen oppervlakkige verschillen tussen teamleden minder opvallen, waardoor minder vooroordelen gevormd worden en leden uit minderheidsgroepen zich meer geaccepteerd voelen (Bhappu e.a., 1997; Bordia, 1997; Triana e.a., 2012).

Best practices

De COVID-19-pandemie heeft de werkwereld in een razend tempo veranderd, waardoor de beleidsvorming voor hybride werken (inclusief substantieel thuiswerken) in de meeste organisaties nog in de kinderschoenen staat. Door onderling ervaringen omtrent 'best en worst practices' uit te wisselen, kunnen organisaties in een sneller tempo van elkaar leren. Deze 'best practices' dienen echter wel aangepast te worden aan de eigen organisatie, medewerkers en de specifieke (hybride) werkcontext (Offerman & Basford, 2014). Daarnaast kan kruisbestuiving tussen wetenschap en praktijk bijdragen aan goede beleidsvorming: wetenschappers doen in samenwerking met stake-

holdergroepen uit de praktijk veel onderzoek naar hybride werken. De praktische inzichten, leidraden en richtlijnen die volgen uit dergelijk onderzoek zijn nuttig voor organisaties die beleid over hybride werken willen opstellen (onder andere Houben e.a., 2021a, 2021b, 2021c, 2021d).

One-size-fits-none

Ten behoeve van diversiteit en inclusie, alsook van welzijn en productiviteit, is het belangrijk om werknemers tot op zekere hoogte de keuze te laten om al dan niet thuis te werken. Ongunstige thuisituaties (bijvoorbeeld woningen zonder concentratiewerkplek) kunnen ervoor zorgen dat thuiswerken niet de beste optie is (Kniffin e.a., 2021). Bovendien is voor sommige beroepen en takenpakketten het implementeren van hybride werken moeilijker en niet iedere werknemer heeft er evenveel behoefte aan (Allen e.a., 2021). Organisaties moeten zich er dus van bewust zijn dat een verplichte thuiswerkregeling ('one-size-fits-all'-beleid) kan leiden tot problemen die diversiteit en inclusie in de weg staan (Hoolihan & Quinn, 2021). Men moet afstappen van het idee dat iedereen dezelfde middelen, mogelijkheden en verplichtingen hoort te krijgen om rechtvaardigheid te creëren. Organisaties streven immers naar gelijkheid in uitkomsten (bijvoorbeeld gezond, gelukkig en productief werken), maar gelijkheid in middelen en plichten (bijvoorbeeld dezelfde arbeidsregelingen) gaat hier niet per definitie voor zorgen (Van Der Klink, 2017). Het in kaart brengen van persoonlijke behoeften op individueel en teamniveau is dus van belang om een inclusief thuiswerkbeleid te voeren (Kelly e.a., 2010). Indien een zekere mate van thuiswerken nodig is (bijvoorbeeld door een gereduceerd kantooroppervlak), kan een 'in-principe-beleid' worden toegepast ("in principe werken we minimaal twee dagen per week thuis"), waarbij er ruimte voorzien is om op individueel niveau af te wijken. Bijvoorbeeld, de ene collega preferereert om slechts één dag per week thuis te werken, terwijl de andere collega liever drie dagen thuiswerkt.

Pak vooroordelen tijdig aan

Uit onderzoek van Munsch (2016) blijkt dat er vooroordelen bestaan over het aanvragen van thuiswerkmogelijkheden: de acceptatie van thuiswerken bij ouders van jonge kinderen was groter dan bij werknemers die om andere redenen wilden thuiswerken. Verder bleek het minder geaccepteerd te worden wanneer mannen, in vergelijking met vrouwen, flexibel wilden werken om voor een kind te zorgen (Munsch, 2016). Om vooroordelen en ongelijkheid rondom thuiswerken te reduceren, horen deze besproken te worden in diversiteits- en inclusietrainingen (Kalinowski e.a., 2013). Op die manier kan niet alleen het beleid gelijkwaardig zijn voor iedere werknemer, maar voelen werknemers ook evenveel steun om gebruik te maken van de aangeboden flexibiliteit.

Breng teamleden af en toe fysiek samen

Vooroordelen kunnen gereduceerd worden wanneer mensen elkaar beter leren kennen (Wagner e.a., 2006). Door elkaar beter te leren kennen, zullen collega's meer

begrip kunnen opbrengen voor elkaars (thuiswerk) behoeften, hetgeen een flexibel, gepersonaliseerd en inclusief beleid omtrent hybride werken bevordert (Itzchakov e.a., 2017; Kalla & Broockman, 2020). Elkaar fysiek ontmoeten helpt hierbij, omdat gesprekken en contact tijdens formele vergaderingen (die ook online kunnen) toch anders verlopen dan informele contactmomenten (bijvoorbeeld bij de koffiehoek).

Conclusie

Het is duidelijk dat een hybride werkomgeving de diversiteit binnen organisaties kan vergroten (met betrekking tot onder meer werknemers met zorgtaken, met een beperking, verzuimende werknemers en werknemers met een grotere woon-werkafstand). Deze diversiteit kan zorgen voor een succesvollere organisatie. Door de verschillende perspectieven, denkwijzen, ervaringen en kennis kan een divers personeelsbestand leiden tot meer creativiteit, innovatie en productiviteit. Echter, om deze voordelen van diversiteit ten volle te benutten, moet een organisatie inclusief zijn. Werknemers moeten voelen dat ze geaccepteerd worden als volwaardige en gelijkwaardige organisatieleden. Het bereiken van inclusie is belangrijk, maar kan tegelijkertijd een uitdaging vormen in een hybride werkcontext. Inclusie is gelinkt aan organisatiecultuur, wat moeilijker uitgedragen wordt in een hybride werkcontext waarbij niet iedereen steeds op de traditionele werkplek aanwezig is. In dit artikel geven wij tal van tips om diversiteit en inclusie te bevorderen in een hybride werkcontext, bijvoorbeeld door te reflecteren over het huidige beleid en te luisteren naar individuele behoeften van medewerkers, door een flexibel beleid te implementeren, en door vooroordelen tijdig aan te pakken. Meer uitgebreide tips kunt u vinden in ons visiedocument over dit onderwerp op de kennisbank van Instituut Gak (www.instituutgak.nl/onderzoek/kennisbank/).

Referenties

- Allen, T.D., Golden, T.D., & Shockley, K.M. (2015). How effective is telecommuting? Assessing the status of our scientific findings. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(2), 40-68. <https://doi.org/10.1177/1529100615593273>.
- Allen, T.D., Merlo, K., Lawrence, R.C., Slutsky, J., & Gray, C.E. (2021). Boundary management and work-nonwork balance while working from home. *Applied Psychology*, 70(1), 60-84. <https://doi.org/10.1111/apps.12300>.
- Alvesson, M., & Spicer, A. (2012). A stupidity-based theory of organizations. *Journal of Management Studies*, 49(7), 1194-1220. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01072.x>.
- Bhappu, A.D., Griffith, T.L., & Northcraft, G.B. (1997). Media effects and communication bias in diverse groups. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 70(3), 199-205. <https://doi.org/10.1006/obhd.1997.2704>.
- Bordia, P. (1997). Face-to-face versus computer-mediated communication: a synthesis of the experimental literature. *The Journal of Business Communication*, 34(1), 99-118. <https://doi.org/10.1177/002194369703400106>.
- Chaudhry, I.S., Paquibut, R.Y., & Tunio, M.N. (2021). Do workforce diversity, inclusion practices & organizational characteristics contribute to organizational innovation? Evidence from the U.A.E. *Cogent Business & Management*, 8(1), 1947549. <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1947549>.

Elsbach, K.D., & Stigliani, I. (2018). Design thinking and organizational culture: a review and framework for future research. *Journal of Management*, 44(6), 2274-2306. <https://doi.org/10.1177/0149206317744252>.

Ferdman, B.M. (2010). Teaching inclusion by example and experience: Creating an inclusive learning environment. In B. McFeeters, K. Hannum, & L. Booysen (Eds.), *Leading across differences: Cases and perspectives: Facilitator's guide*, 37-49. CA: Pfeiffer.

Ferdman, B.M., Avigdor, A., Braun, D., Konkin, J., & Kuzmycz, D. (2010). Collective experience of inclusion, diversity, and performance in work groups. *Revista de Administração Mackenzie*, 11(3), 6-26. <https://doi.org/10.1590/S1678-69712010000300003>.

Flamholtz, E.G., & Randle, Y. (2012). Corporate culture, business models, competitive advantage, strategic assets and the bottom line. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 16(2), 76-94. <https://doi.org/10.1108/14013381211284227>.

Hoolihan, M., & Quinn, J. (2021). *COVID-19 and the implications for diversity, equality and inclusion*. King & Spalding - JDSupra. <https://www.jdsupra.com/legalnews/covid-19-and-the-implications-for-9171648/>.

Houben, E., Beckers, D.G.J., Griep, Y., van Hooff, M., & Geurts, S.A.E. (2021a). *Hybride werken: Onboarding van nieuwe medewerkers*. Instituut Gak. https://www.instituutgak.nl/wp-content/uploads/2021/10/onboarding_kennisdossier.pdf.

Houben, E., Beckers, D.G.J., van Hooff, M., Griep, Y., & Geurts, S.A.E. (2021b). *Hybride werken in de zorgsector*. Instituut Gak. https://www.instituutgak.nl/wp-content/uploads/2022/01/zorgsector_final4.pdf.

Houben, E., Beckers, D.G.J., van Hooff, M., Griep, Y., & Geurts, S.A.E. (2021c). *Hybride werken in het onderwijs*. Instituut Gak. https://www.instituutgak.nl/wp-content/uploads/2022/01/onderwijs_final7.pdf.

Houben, E., Beckers, D.G.J., van Hooff, M., Griep, Y., & Geurts, S.A.E. (2021d). *Hybride werken van kenniswerkers*. Instituut Gak. https://www.instituutgak.nl/wp-content/uploads/2022/01/Kenniswerkers_final6.pdf.

Howard-Grenville, J. (2020). How to sustain your organization's culture when everyone is remote. *MIT Sloan Management Review*, 62(1), 1-12.

Itzchakov, G., Kluger, A.N., & Castro, D.R. (2017). I am aware of my inconsistencies but can tolerate them. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 43(1), 105-120. <https://doi.org/10.1177/0146167216675339>.

Kalinoski, Z.T., Steele-Johnson, D., Peyton, E.J., Leas, K.A., Steinke, J., & Bowling, N.A. (2013). A meta-analytic evaluation of diversity training outcomes. *Journal of Organizational Behavior*, 34(8), 1076-1104. <https://doi.org/10.1002/job.1839>.

Kalla, J., & Broockman, D. (2020). Reducing exclusionary attitudes through interpersonal conversation: evidence from three field experiments. *American Political Science Review*, 114(2), 410-425. <https://doi.org/10.1017/S0003055419000923>.

Kelly, E.L., Ammons, S.K., Chermack, K., & Moen, P. (2010). Gendered challenge, gendered response. *Gender & Society*, 24(3), 281-303. <https://doi.org/10.1177/0891243210372073>.

Kniffin, K.M., Narayanan, J., Anseel, F., Antonakis, J., Ashford, S.P., Bakker, A.B., Bamberger, P., Bapuji, H., Bhave, D.P., Choi, V.K., Creary, S. J., Demerouti, E., Flynn, F.J., Gelfand, M.J., Greer, L.L., Johns, G., Kesebir, S., Klein, P.G., Lee, S.Y., ... Vugt, M. van. (2021). COVID-19 and the workplace: Implications, issues, and insights for future research and action. *American Psychologist*, 76(1), 63-77. <https://doi.org/10.1037/amp0000716>.

Luanglath, N., Ali, M., & Mohannak, K. (2019). Top management team gender diversity and productivity: the role of board gender diversity. *Equality, Diversity and Inclusion: An International Journal*, 38(1), 71-86. <https://doi.org/10.1108/EDI-04-2018-0067>.

Munsch, C.L. (2016). Flexible work, flexible penalties: the effect of gender, childcare, and type of request on the flexibility bias. *Social Forces*, 94(4), 1567-1591. <https://doi.org/10.1093/sf/sov122>.

Offerman, L.R., & Basford, T.E. (2014). Inclusive Human Resource Management. In B.N. Ferdman & B.R. Deane (Eds.), *Diversity at work: The practice of inclusion* (pp. 229-259). Jossey-Bass. <https://doi.org/10.1002/9781118764282>.

Oude Hengel, K., Bouwens, L., Zoomer, T., de Vroome, E., & Hooftman, W. (2021). *De impact van de Covid-19 pandemie op werknemers*. <http://publications.tno.nl/publication/34637689/wHBm6d/TNO-2021-NEA-COVID19.pdf>.

Shore, L.M., Cleveland, J.N., & Sanchez, D. (2018). Inclusive workplaces: A review and model. *Human Resource Management Review*, 28(2), 176-189. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.07.003>.

Spicer, A. (2020). Organizational culture and COVID-19. *Journal of Management Studies*, 57(8), 1737-1740. <https://doi.org/10.1111/joms.12625>.

Thomas, D., & Ely, R. (1996). Making differences matter: a new paradigm for managing diversity. *Harvard Business Review*, 1-13.

Triana, M. del C., Kirkman, B.L., & Wagstaff, M.F. (2012). Does the order of face-to-face and computer-mediated communication matter in diverse project teams? An investigation of communication order effects on minority inclusion and participation. *Journal of Business and Psychology*, 27(1), 57-70. <https://doi.org/10.1007/s10869-011-9232-7>.

Van Der Klink, J.J.L. (2017). Werken aan duurzame inzetbaarheid met het Capability model. *InVorm*, 4-7. Stichting Transvorm, Tilburg, The Netherlands. http://cases.zorgaanzet.org/files/Transvorm%20InVorm%20december%202017-1%20Capability_.pdf.

Wagner, U., Christ, O., Pettigrew, T.F., Stellmacher, J., & Wolf, C. (2006). Prejudice and minority proportion: contact instead of threat effects. *Social Psychology Quarterly*, 69(4), 380-390. <https://doi.org/10.1177/019027250606900406>.

Over de auteurs



Dr. E. Houben
Post-doctoral researcher
Behavioural Science Institute, Radboud
Universiteit, Nijmegen
a.ellen.houben@ru.nl



Dr. D. Beckers
Associate Director Behavioural Science
Institute
Associate Professor Work, Health &
Performance
Behavioural Science Institute, Radboud
Universiteit, Nijmegen



Dr. M. van Hooff
Assistant Professor Work, Health &
Performance
Behavioural Science Institute, Radboud
Universiteit, Nijmegen



Dr. Y. Griep
Assistant Professor Work, Health &
Performance
Behavioural Science Institute, Radboud
Universiteit, Nijmegen



Prof. Dr. S. Geurts
Professor Work, Health & Performance
Behavioural Science Institute, Radboud
Universiteit, Nijmegen

Impact coronapandemie op thuiswerkers

Kerncijfers TNO NEA-COVID-19-onderzoek eind 2021

Sinds de oproep van het kabinet in maart 2020 om zo veel mogelijk thuis te werken, zijn miljoenen werknemers van de ene op de andere dag (volledig) thuis gaan werken. TNO geeft met de NEA-COVID-19-studie inzicht in de werkomstandigheden en gezondheid van thuiswerkers tijdens de pandemie en vergelijkt deze met de situatie voor de pandemie.

Liza van Dam, Wendela Hooftman, Merel In der Maur en Karen Oude Hengel

De NEA-COVID-19-studie is door TNO opgezet om de gevolgen van de pandemie voor werknemers in Nederland in kaart te brengen. In deze studie hebben werknemers die aan de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden in 2019 hebben deelgenomen viermaal een vragenlijst ontvangen over onder andere hun werkomstandigheden, gezondheid en toekomstperspectief. Daarmee maakt dit onderzoek het mogelijk om de situatie van werknemers gedurende de pandemie (in 2020 en 2021) te vergelijken met die van voor de pandemie (in 2019).

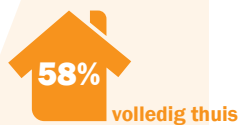
De studiepopulatie bevat werknemers in de leeftijd van 15 tot en met 74 jaar. Deze groep is eind 2021 (in november en december) benaderd voor de vierde meting van

het NEA-COVID-19-onderzoek. Deze factsheet voor het *Tijdschrift voor Human Factors* richt zich op de bijna 3.000 thuiswerkers tijdens deze laatste meting. Deze meting vond plaats ten tijde van oplopende besmettingscijfers en ziekenhuisopnames, de opkomst van de omikronvariant en aangescherpte maatregelen, maar vóór de volledige lockdown. Het overgrote deel van de beroepsbevolking was gevaccineerd, maar de grootschalige booster-vaccinatie onder hen was nog niet gestart.

In deze factsheet maken we onderscheid tussen de werknemers die volledig thuiswerkten en werknemers die deels thuis en deels op locatie werkten.

Hoeveel werken we thuis?

Eind 2021 werkte 43% van de werknemers thuis, waarvan 58% volledig thuis en 42% deels thuis en deels op locatie. Gemiddeld werkten de thuiswerkers 26 uur per week thuis: 32 uur voor werknemers die volledig thuis werkten en 18 uur voor werknemers die gecombineerd thuis en op locatie werkten.



Wie werken vooral thuis?

De meerderheid van de thuiswerkers was man (55%) en grotendeels tussen de 25 en 54 jaar oud (78%). Van alle thuiswerkers was 36% middelbaar opgeleid en 59% hoogopgeleid. Twee op de drie werknemers in witteboordenberoepen werkten thuis: 41% werkte volledig thuis en 26% combineerde thuis en op locatie werken.



Fysieke omstandigheden van thuiswerkers

Werknemers die tijdens de pandemie thuiswerkten, zaten meer en langer achter hun computer dan voor de pandemie. Van de werknemers die volledig thuiswerkten was 92% tijdens de pandemie een beeldschermwerker

(zij werkten zes uur per dag of meer achter een beeldscherm). Dit was voor de pandemie nog 75%. Van de werknemers die deels thuiswerkten was 85% tijdens de pandemie een beeldschermwerker, vergeleken met 66% voor de pandemie.

	2019	2021
Beeldschermwerkers	75%	92%
Uren beeldschermwerk	6,4 uur	7,9 uur
Herhalende bewegingen	21%	42%

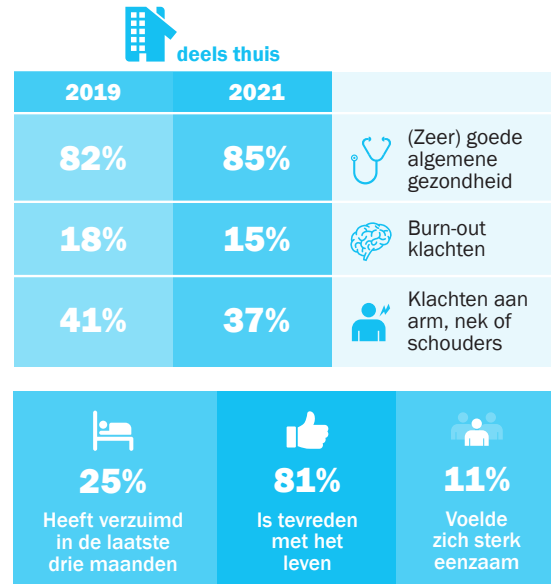
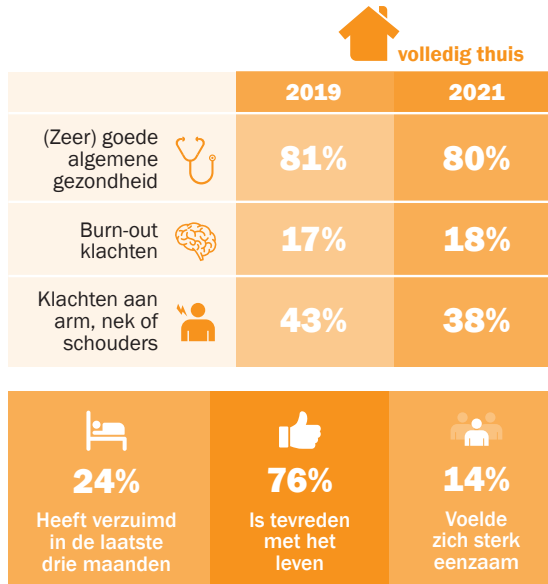
	2019	2021	
Beeldschermwerkers	66%	85%	Beeldschermwerkers
Uren beeldschermwerk	5,9 uur	7,7 uur	Uren beeldschermwerk
Herhalende bewegingen	17%	18%	Herhalende bewegingen

Dossier: Hybride werken

Welbevinden en verzuim

Het welbevinden van thuiswerkers is niet veel veranderd gedurende de pandemie. Het merendeel van de werknemers gaf aan een goede tot zeer goede gezondheid te hebben en tevreden te zijn met het leven. Wel bleef het aantal burn-outklachten substantieel hoog. Daarbij hadden werknemers die deels thuiswerkten in het algemeen een iets beter welbevinden dan werknemers

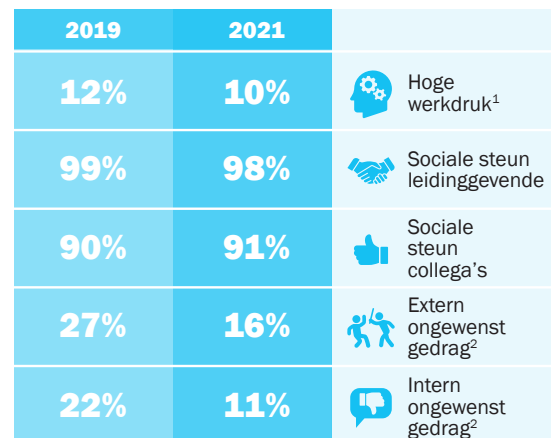
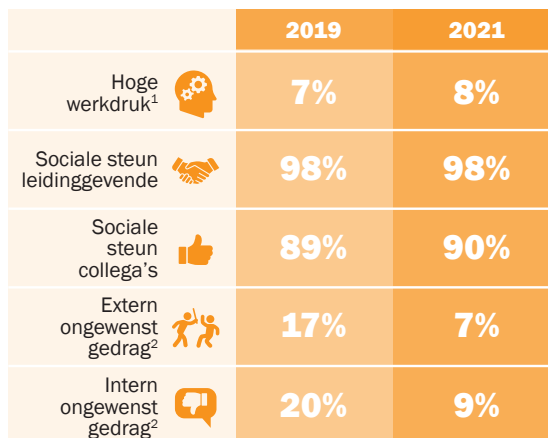
die volledig thuiswerkten. Een kwart van zowel de volledig als deels thuiswerkenden verzuimde in de afgelopen drie maanden. Werknemers die volledig thuiswerkten, verzuimden gemiddeld negen dagen tegenover acht dagen bij werknemers die deels thuiswerkten. Het verzuim door klachten gerelateerd aan COVID-19 was niet anders voor werknemers die volledig of deels thuiswerkten.



Psychosociale omstandigheden van thuiswerkers

Behalve de sterke daling in het percentage thuiswerkers dat intern of extern ongewenst gedrag² ervaarde, zijn de psychosociale omstandigheden nauwelijks veranderd in

vergelijking met voor de pandemie. Dit geldt voor zowel de werknemers die volledig thuiswerkten als voor diegenen die deels thuiswerkten.



Ergonomische werkplek en sedentair gedrag

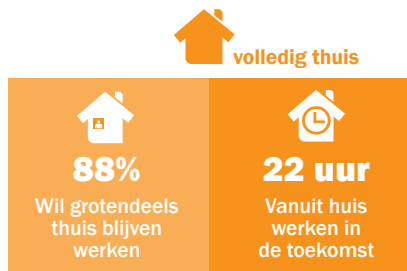
Eind 2021 hadden zes op de tien werknemers die volledig thuiswerkten een ergonomische werkplek. Bij werknemers die deels thuiswerkten gold dit voor minder dan de helft.

Sedentair gedrag is hoog onder de thuiswerkers en gedurende de pandemie toegenomen. Thuiswerkers zaten ongeveer een half uur per dag meer tijdens het werk dan in 2019.

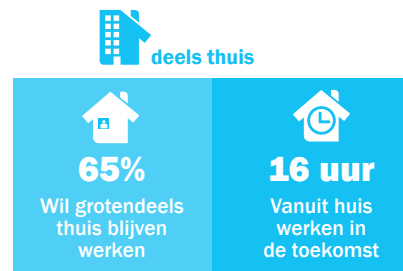


Hybride werken in de toekomst

Als alle maatregelen zijn opgeheven, willen veel werknemers thuis blijven werken. 88% van de thuiswerkers die



volledig thuiswerken, wil dit in de toekomst voor minimaal de helft van de tijd blijven doen, tegenover 65% van de werknemers die deels thuiswerken.



Reden om thuis of op locatie te willen werken

De belangrijkste redenen om vanuit huis of op locatie te willen werken, verschilt niet veel tussen werknemers die volledig thuiswerken of werknemers die deels thuis-

werken. Minder reistijd en aard van het werk zijn de belangrijkste redenen om thuis te werken, terwijl sociale cohesie de belangrijkste reden is om op locatie te willen werken.

Belangrijkste redenen om vanuit huis te werken:



Belangrijkste redenen om op locatie te werken:



Afspraken met werkgever

Acht op de tien werknemers die volledig thuiswerken, weten zeker dat in de toekomst de werkgever de combinatie tussen thuis en op locatie werken toelaat, tegenover zes op de tien werknemers die deels thuiswerken.

Afspraken hierover zijn nog niet overal gemaakt. Bijna een kwart van de volledig thuiswerkende werknemers en een derde van de deels thuiswerkende werknemers gaf aan dat er nog geen afspraken zijn of dat ze niet op de hoogte zijn van de afspraken.



Voetnoten

¹ Het gaat hier om werknemers die hoge kwantitatieve taakeisen hebben (grote hoeveelheid werk, hoog werktempo, et cetera) en daarbij ook een lage autonomie (zeggenschap over hoe zij het werk willen uitvoeren, op welke tijden zij willen werken, et cetera).

² Het gaat daarbij om ongewenste seksuele aandacht, intimidatie, lichamelijk geweld en pesten. Er wordt bij elke vorm een onderscheid gemaakt tussen interne agressie (door leidinggevenden of collega's) en externe agressie (door klanten, patiënten, leerlingen, et cetera.).

Over de auteurs



L.M.C. van Dam MSc
Work Health Technology
TNO, Leiden



M. In der Maur Msc
Work Health Technology
TNO, Leiden



Dr. W.E. Hooftman
Work Health Technology
TNO, Leiden



Dr. K.M. Oude Hengel
Work Health Technology
TNO, Leiden

Gezond werken: kwetsbaarheid als kracht¹

Werkenden in Nederland staan onder druk, er zijn minder mogelijkheden om met vroegpensioen te gaan, en de pensioenleeftijd is verhoogd. Twee groepen die te maken hebben met kwetsbaarheid in het werk verdienen hierbij bijzondere aandacht: werkenden met een chronische ziekte en werkenden die naast hun werk mantelzorgers zijn. Een chronische ziekte of extra belasting door het verlenen van mantelzorg naast het werk, kan ervoor zorgen dat iemand zijn werk niet goed volhoudt en uitvalt uit werk. Als de werkomgeving niet gezond is, wordt een werkende met een kwetsbaarheid door een chronische ziekte of door het combineren werk met het geven van mantelzorg een kwetsbare werkende. En dat is niet nodig. Een werkende met een chronische ziekte is veel meer dan alleen maar ziek. In een gezonde werkomgeving staat de kracht van de werkende centraal en niet diens kwetsbaarheid. Mijn hoofdboodschap is dat een gezonde werkomgeving het verschil maakt tussen vroegtijdig uitvallen uit werk of met plezier en energie doorwerken tot aan je pensioen. Kwetsbaarheid en hoe we daarmee omgaan op het werk, speelt hierbij een belangrijke rol.



¹ Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar Maatschappelijke participatie en gezondheid bij de Vrije Universiteit / Amsterdam UMC op 19 november 2021.

Prof. dr. Cécile R.L. Boot

Amsterdam UMC – Amsterdam Public Health research institute – Vrije Universiteit

Afdeling Public & Occupational Health

E-mail: crl.boot@amsterdamumc.nl



Maatschappelijke participatie, meedoen aan de maatschappij, heeft positieve effecten op gezondheid en welzijn. Participatie in betaald werk is voor velen de belangrijkste maatschappelijke rol. Groepen die werken zijn gezonder dan groepen die niet werken (Van der Noordt e.a., 2014; Marmot, 2005). Werk zorgt voor inkomen en zingeving, maar ook voor sociale contacten met collega's, klanten, patiënten of leerlingen. Maar werkenden staan ook onder druk; het is voor veel werkenden een uitdaging om het werk vol te houden tot aan de pensioengerechtigde leeftijd. Twee grote maatschappelijke veranderingen zijn van invloed op gezond werken. Als eerste moeten we allemaal langer doorwerken; en omdat het vóórkomen van chronische ziekte stijgt met de leeftijd, neemt het aantal werkenden met een chronische ziekte toe. Ten tweede is de organisatie van de zorg veranderd, en zijn er steeds meer mantelzorgers nodig om te kunnen blijven voldoen aan de stijgende zorgvraag. De gemiddelde leeftijd in Nederland stijgt. Steeds meer mensen zijn met pensioen, steeds minder mensen werken. Waar we in 1990 nog vijf werkenden hadden voor elke gepensioneerde, waren er in 2015 nog maar drie mensen aan het werk en in 2040 zijn dat er nog maar twee (Stoeldraijer e.a., 2020). Om ervoor te zorgen dat de groep werkenden zo groot mogelijk blijft, zijn vroegpensioenregelingen afgeschaft en is de AOW-leeftijd verhoogd. Deze maatregelen hadden resultaat; de gemiddelde pensioenleeftijd steeg van 61,3 jaar in 2002 naar 65,1 jaar in 2019 (afbeelding 1). Dit betekent dat mensen tot op hogere leeftijd aan het werk blijven. Dit succes heeft echter ook een keerzijde. Hoe ouder iemand is, hoe groter de kans op ongezondheid. De kans op een chronische ziekte, zoals bijvoorbeeld diabetes, COPD of reuma, neemt toe met de leeftijd. Zo heeft 40% van de 55-jarigen en 50% van de 60-jarigen een chronische ziekte (RIVM, 2018; Vriend e.a., 2016). Gezond werken is voor oudere werkenden dan ook een extra grote uitdaging. Ook de veranderingen in de organisatie van de zorg maken gezond werken voor oudere werkenden uitdagend. Steeds meer zorg verschuift van formele zorg door professionele zorgverleners naar zorg door mantelzorgers. Mantelzorg is het bieden van vrijwillige

zorg en/of ondersteuning aan mensen met ziekte of beperkingen in je sociale omgeving. Dat kan variëren van medische zorg tot administratieve hulp of hulp bij vervoer. Veel mantelzorgers zijn in de arbeidzame leeftijd en combineren het geven van mantelzorg met hun eigen werk. Er zijn op dit moment ongeveer 2 miljoen werkende mantelzorgers in Nederland. Dat betekent dat één op de vier werkenden mantelzorg verleent. Ruim een derde van de werkenden tussen de 50 en 60 jaar geeft mantelzorg, vaak aan hun (schoon) ouders of partner. Tussen 2018 en 2040 stijgt het aantal ouderen dat mantelzorg nodig heeft met bijna 70% (De Boer e.a., 2019). Het combineren van werk met mantelzorg is voor veel mensen een extra belasting, en daarmee een uitdaging voor gezond werken die in de toekomst alleen maar groter zal worden.

Eerder onderzoek naar gezond werken

Langer doorwerken

Uit eerder onderzoek naar langer doorwerken bleek dat de toename van de pensioenleeftijd niet alleen is bereikt omdat gezonde werkenden later met pensioen gingen. Ten opzichte van de jaren negentig gaan werkenden met een chronische ziekte nu 1,5 jaar later met pensioen (De Wind e.a., 2018). Uit een ander onderzoek naar de effecten van afschaffing van vroegpensioenregelingen zagen we dat de groep die geen gebruik meer kon maken van de vroegpensioenregeling weliswaar langer doorwerkte, maar ook vaker werkloos werd (Boot e.a., 2019). Deze resultaten werden bevestigd in een recentere studie die bovendien liet zien dat werkenden met een chronische ziekte een extra hoge kans hadden om vroegtijdig uit te vallen uit werk door werkloosheid (Oude Hengel e.a., 2021). Dat betekent dat de groep werkenden met een chronische ziekte door de afschaffing van deze vroegpensioenregeling extra geraakt werd. Dit soort ongewenste neveneffecten van beleidsmaatregelen moeten worden voorkomen!

Zelfredzaamheid op het werk

Het is belangrijk om voortijdige uitval uit werk te voorkomen; hoe langer een periode van verzuim duurt,



Afbeelding 1. Ontwikkeling gemiddelde pensioenleeftijd werk

hoe moeilijker het is om weer terug te keren naar werk. Een gezonde werkomgeving kan een cruciale rol spelen bij het voorkomen van verzuim bij werkenden met kwetsbaarheid. In het onderzoeksprogramma De Werkende Centraal (www.dewerkendecentraal.nl) trainden we bedrijfsartsen om organisaties te helpen bij het ontwikkelen van beleid om zelfredzaamheid van werkenden met een chronische ziekte te bevorderen. Voelt een werkende met een chronische ziekte zich in de organisatie veilig genoeg om het gesprek met de leidinggevende of collega's aan te gaan en om hulp te vragen? En als er om hulp wordt gevraagd, is de route naar de oplossing in de organisatie dan duidelijk?

Bij de organisaties waar de getrainde bedrijfsartsen aan de slag gingen, werden trainingen gegeven over communicatie op de werkvloer en werd beleid opgesteld gericht op een inclusieve werkomgeving (Bosma, 2021). Toch bleek het ook moeilijk om organisaties te vinden die hiermee aan de slag wilden, omdat hun prioriteit lag bij verzuimspreekuren en niet bij het voorkómen van verzuim (Bosma, 2021). Dat is een gemiste kans. Een inclusief beleid, waarbij de werkomgeving ondersteunend is voor iedereen, is een noodzaak. Vanuit ethisch perspectief is dit natuurlijk altijd belangrijk, maar met het toenemen van de krapte op de arbeidsmarkt neemt dit belang verder toe.

Combineren van werk met het geven van mantelzorg
 Het gezond combineren van werk met het geven van mantelzorg is een opkomend onderzoeksveld, omdat steeds meer mensen te maken krijgen met het geven van mantelzorg. Vrouwen combineren hun werk het vaakst met het geven van mantelzorg (De Boer e.a., 2019). We weten dat het combineren van werk en mantelzorgtaken kan leiden tot mentale overbelasting (o.a. Bijnsdorp e.a., 2019; 2022), wat vervolgens kan leiden tot uitval uit werk. Werkenden die ook mantelzorg geven, vinden het vaak lastig om de problemen waar ze tegenaan lopen bij het combineren van deze twee maatschappelijke rollen te bespreken met hun leidinggevende (De Boer e.a., 2019). Daarbij weten leidinggevendenden niet altijd wat ze kunnen bieden; ondersteuningsmogelijkheden als bijvoorbeeld zorgverlof blijven vaak onderbenut omdat leidinggevendenden onvoldoende op de hoogte zijn hiervan (De Boer e.a., 2019). Recent onderzoek liet zien dat werkende mantelzorgers die meer steun op hun werk kregen minder mentale gezondheidsproblemen rapporteerden (Bijnsdorp e.a., 2022).

Toekomstig onderzoek naar gezond werken

Onderzoek naar hoe de werkomgeving werkenden met een kwetsbaarheid optimaal kan ondersteunen is broodnodig. Een voorbeeld van ondersteuning vanuit

de werkomgeving is het bieden van tijdsautonomie. Als je je werktijden of belastende taken zo kunt plannen dat ze passen bij schommelingen in energie of klachten, kan dat een groot verschil maken in functioneren. Hybride werken biedt ook mooie kansen voor werkenden met kwetsbaarheid, bijvoorbeeld door energie te besparen op woon-werkverkeer. Cruciaal is hoe arbeidsorganisaties deze mogelijkheden implementeren in hun beleid. Leidinggevendens spelen hierbij een belangrijke rol.

Oudere werknemers verdienen hierbij extra aandacht. Belangrijk hierbij is om kennis te verzamelen over wat er gebeurt met de gezondheid en kwetsbaarheid van de 65- en 66-jarigen die voorheen al met pensioen konden, maar nu langer doorwerken tot de verhoogde AOW-leeftijd van 67 jaar.

Daarnaast is onderzoek nodig naar hoe de werkomgeving werkenden met mantelzorgtaken het best kan ondersteunen, zodat ook zij op een duurzame manier aan het werk blijven. Steeds meer werkgevers profileren zich als mantelzorgvriendelijke werkgever, waarmee ze op de krappe arbeidsmarkt kansen zien om personeel aan zich te binden. Deze werkgevers zetten zich steeds meer in om hun werknemers te helpen bij een gezondere combinatie van werk en mantelzorg. Werkgevers kunnen het zich simpelweg niet meer permitteren om alleen maar te selecteren op mensen zonder kwetsbaarheid; het aantal werkenden met een chronische ziekte neemt alleen maar toe, net als het aantal werkenden met mantelzorgtaken.

Belangrijk hierbij is dat werkgevers zich niet langer alleen richten op hoe iemand functioneert op de werkvloer, maar samen met de werkende kijkt naar wat deze nodig heeft om goed te kunnen functioneren. Hoe mooi zou het zijn als er HR-beleid komt dat werkenden ondersteunt in het combineren van werk met hun privé leven, waardoor ze kunnen floreren op beide terreinen?

Literatuur

Boot, C.R., Scharn, M., Van der Beek, A.J., Andersen, L.L., Elbers, C.T.M., & Lindeboom, M. (2019). Effects of Early Retirement Policy Changes on Working until Retirement: Natural Experiment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(20), 3895.

Bosma, A.R., Boot, C.R., De Maaker, M., Boeije, H.R., Schoonmade L.J., Anema, J.R., & Schaafsma, F.G. (2019). Exploring self-control of workers with a chronic condition: a qualitative synthesis. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 28(5), 653-668.

Bosma, A.R., Boot, C.R., Schaafsma, F.G., & Anema, J.R. (2020b). Facilitators, barriers and support needs for staying at work with a chronic condition: a focus group study. *BMC Public Health*, 20(1), 201.

Bosma, A.R. (2021). *Working with a chronic condition; strengthening self-control in a supportive work environment* (Proefschrift). VU/Amsterdam UMC, Amsterdam.

Bijnsdorp, F.M., Van der Beek, A.J., Pasman, H.R. W., Boot, C.R., De Boer, A.H., Plaisier, I., & Onwuteaka-Philipsen, B.D. (2019). Home care for terminally ill patients: the experiences of family caregivers with and without paid work. *BMJ Supportive & Palliative Care*. Geraadpleegd op 27 januari 2022 op <http://dx.doi.org/10.1136/bmjspcare-2019-001949>.

Bijnsdorp, F.M., Van der Beek, A.J., Broese van Groenou, M.I., Proper, K.I., Van den Heuvel, S.G., & Boot, C.R.L. (2022, in druk). Gender-related mental health differences associated with combining paid work and family care by older workers, and the role of work characteristics. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, geaccepteerd voor publicatie op 3 februari.

CBS (2021, 13 april). Meer werknemers met pensioen gegaan in 2020. Geraadpleegd op 28 oktober 2021, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/15/meer-werknemers-met-pensioen-gegaan-in-2020>.

De Boer, A., Plaisier, I., & De Klerk, M. (2019). *Werk en Mantelzorg. Kwaliteit van leven en het gebruik van ondersteuning op het werk*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Marmot, M. (2005). Social determinants of health inequalities. *Lancet*, 365(9464), 1099-104.

Nemoto, Y., Takahashi, T., Nonaka, K., Hasebe, M., Koike, T., Minami, U., Murayama, H., Matsunaga, H., Kobayashi, E., & Fujiwara, Y. (2020). Working for only financial reasons attenuates the health effects of working beyond retirement age: A 2-year longitudinal study. *Geriatrics & Gerontology International*, 20(8),745-751.

Oude Hengel, K.M., Riumallo-Herl, C., Schram, J.L., Nieboer, D., Van der Beek, A.J., & Burdorf, A. (2021). Effects of changes in early retirement policies on labor force participation: the differential effects for vulnerable groups. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 47(3),224-232.

RIVM. (2018). *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018. Een gezond vooruitzicht; synthese*. Bilthoven: RIVM.

Stoeldraijer, H., Van Duin, C., & Huisman, C. (2020). *Kernprognose 2019-2060: 19 miljoen inwoners in 2039*. Den Haag: CBS.

Van der Noordt, M., IJzelenberg, H., Droomers, M., & Proper, K.I. (2014). Health effects of employment: a systematic review of prospective studies. *Occupational and Environmental Medicine*, 71(10), 730-6.

Vriend, S., Heyma, A., Van der Noordt, M., & Deeg, D. (2016). *Langer doorwerken met arbeidsbeperking. Prognose van de arbeidsparticipatie van ouderen tot 2030 in relatie tot gezondheidsontwikkelingen*. Rapport nr. 2016-89. Amsterdam: SEO.

Interview met Lucas Schröder

Wie is Lucas Schröder?

Lucas werkt als organisatieadviseur bij &Connect, een adviesbureau gespecialiseerd in de kracht van de dialoog binnen teams en organisaties, en is expert op het gebied van slaap, bioritme en prestatievermogen en beroepsavonturier. Als semiprofessionele oceaanzeiler probeert hij zo veel mogelijk van zijn tijd op zee te zijn. Zijn ervaringen uit het oceaanzeilen gebruikt hij om bedrijven verder te helpen. Lucas woont in Overveen met twee kinderen.

Hoe zag uw loopbaan er uit?

Oorspronkelijk ben ik afgestudeerd als bedrijfseconoom, en zo ben ik mijn carrière ook begonnen. Ik was daarnaast een fanatiek amateur-wedstrijdzeiler. Omdat mijn liefde voor zeilen zo groot was, heb ik 2005 de stoute schoenen aangetrokken en het kantoorleven ingeruild voor een bestaan als professioneel zeiler. Vanuit die ervaring gaf ik

lezingen over motivatie en prestatie, maar miste ik soms diepgang. Tijdens het zeilen was ik veel bezig met de balans tussen slaap en presteren. Dat bracht me in contact met een hoogleraar psychofysiologie. Zo heb ik me verdiept in de relatie tussen slaap en thema's als prestatievermogen, veerkracht en werkbeleving. Ik ben op den duur ook bedrijven gaan adviseren over deze thema's, wat ik naast allerlei zeilprojecten de laatste 10 jaar heb gedaan.

Onlangs ben ik met twee partners het bureau &Connect gestart, omdat bij veel bedrijven waar ik kwam, ik er achter kwam dat het begin van een oplossing van veel problemen binnen bedrijven gevonden kan worden in het voeren van een constructieve dialoog; op tafel krijgen wat belangrijk is. Met &Connect adviseren we bedrijven op het gebied van het voeren van die dialoog.





Kun je uitleggen wat je ervaringen in de zeilsport rondom prestatievermogen en slaap zijn?

In oceaanzeilen is het natuurlijk de bedoeling dat je zo snel mogelijk van A naar B komt, diegene die dat als eerste doet, wint een race. Ik kwam er echter achter dat het er in deze wedstrijden niet alleen om gaat wie de beste zeiler is, of wie het beste materiaal heeft, maar ook om wie het beste voor zichzelf kan zorgen. Je kan als zeiler wel het meeste talent of ervaring hebben, maar als je dit niet om weet te zetten in een prestatie heb je daar niet zo veel aan. In mijn races was mijn grote vraagstuk: hoe veel moet ik slapen? Om in een solrace te kunnen slapen kun je een autopilot gebruiken. Alleen geeft deze autopilot niet altijd de beste snelheid. Veel slapen betekent dus dat je relatief langzaam bent. Bij weinig slaap raak je vermoeid, vertoon je meer risicogedrag en kan je domme dingen doen. Ik ontdekte dat ik heel goed een optimum kon vinden in mijn hoeveelheid slaap, waardoor ik fysiek, mentaal en emotioneel in staat was om te kunnen presteren. Ik was niet de beste zeiler, maar omdat ik in staat was om goed voor mezelf te zorgen, zowel fysiek als mentaal en emotioneel, kon ik me meten met de beste zeilers. Dit voordeel werd groter naarmate de races langer werden.

Hoe heb je deze ervaringen kunnen gebruiken in je werk?

De ervaringen die ik had in de zeilsport rondom slaap en prestatievermogen hebben me getriggerd om dieper in deze materie te duiken. Ik ging inzien dat mijn ervaring

feitelijk niet veel verschilt van medewerkers in ploegendiensten. Door onregelmatigheid in hun diensten bestaat de kans dat zij ook onvoldoende slapen en dus onvoldoende uitgerust zijn. Dit kan leiden tot het vertonen van meer risicogedrag, het maken van meer fouten, et cetera. Vanuit de wetenschap zijn er allerlei inzichten rondom de effecten van onregelmatig werken op de gezondheid, maar voor bedrijven blijft het ontzettend moeilijk dit goed te regelen.

Kun je dit toelichten?

Ongeveer 15% van de werknemers in Nederland werkt onregelmatig. Dit is een significant deel van de beroepsbevolking. Toch is er nog veel ruimte voor verbetering. Zo zijn er op veel werkplekken waar in de nacht gewerkt wordt niet altijd goede mogelijkheden om korte pauzes te nemen, is het werk niet aangepast aan het feit dat mensen in de nacht een slechtere risicobeoordeling maken waardoor veel meer fouten worden gemaakt, en heerst er in veel ploegen nog een cultuur van 'doorbijten' als medewerkers aangeven de werkzaamheden in de nacht zwaar te vinden.

Ook worden gezondheidseffecten van onregelmatigheid niet altijd voldoende (h)erkend door bedrijven, omdat de koppeling tussen de symptomen van een medewerker en de onregelmatige werktijden niet altijd gezien wordt. Ook hoe we als maatschappij omgaan met onregelmatig

‘We zijn als mens heel erg geneigd om ons te richten op middelen of techniek, terwijl het beter is om de mens als uitgangspunt te nemen.’



werk is ingewikkeld: het leven van veel werknemers is afgestemd op hun ploegendiensten. Wanneer hun roosters zouden worden omgezet naar roosters die beter zouden zijn voor hun gezondheid, levert dit mogelijk weer andere problemen op. Omdat de slaapflexibiliteit van mensen afneemt naarmate ze ouder worden, voorziet ik met de vergrijzing ook dat dit probleem rondom de gezondheid van medewerkers steeds groter wordt. Ook wordt werk steeds complexer, en is steeds meer concentratie nodig voor werk: de kans op fouten in de nacht wordt hiermee ook groter. Ik hoop dat er snel meer besef en gevoel voor urgentie komt voor dit probleem, en dat er betere oplossingen komen voor deze problematiek.

Even terug naar het zeilen: kun je iets vertellen over ergonomie aan boord?

In mijn hoogtijdagen was ergonomie niet de grootste prioriteit. Boten werden zodanig gebouwd dat ze vooral zo licht mogelijk en zo stijf mogelijk waren: alles om maar zo snel mogelijk te kunnen zijn. Om een indicatie te geven: tijdens een solo race van Frankrijk naar Brazilië zeilde ik in een boot waarin er geen enkele plek was om recht te liggen. Je kan je vast voorstellen dat dit niet prettig slaapt. Momenteel is men van deze filosofie aan het terugkomen: de materialen zijn nu zo goed en boten zijn

zo snel dat de mens de beperkende factor is in het zeilen. Om een boot zo snel mogelijk van A naar B te krijgen is het dus ook belangrijk dat je de mensen op die boot zo goed als mogelijk uit kan laten rusten, droog kan laten blijven en kan laten eten, zodat zij in de tijd dat zij aan dek zijn het beste uit zichzelf kunnen halen. De menselijke factor is dus gelukkig weer terug aan het komen.

Als zeiler kom je vaak in een onzekere situatie. Heb je een advies over hoe je het beste met onzekerheid om kan gaan, bijvoorbeeld in deze coronapandemie waar steeds weer andere verwachtingen zijn?

Solo oceaanzeilen gaat vaak gepaard met onzekerheid: je hebt vaak weinig informatie, en je weet vaak niet of de informatie die je hebt nog wel klopt. Dit betekent dat je vaak niet goed vooruit kan plannen en alleen een plan voor een korte termijn kan maken. De meest effectieve strategie is in dit soort situaties je heel erg op een bepaalde taak te richten, en steeds je plan herijken op basis van de informatie die je op dat moment tot je beschikking hebt. Eigenlijk net zoals bij Agile werken ook min of meer gebeurt. Je ziet ook dat veel mensen die de coronatijd als lastig ervaren (hebben) aangeven dat zij het moeilijk vinden zich aan te passen aan de steeds wisselende regels en uitgangspunten, omdat zij onbewust de huidige situatie als ‘eindsituatie’ voor zich zien. Als zeiler weet je, de enige constante is verandering.

Heb je tot slot nog een advies voor onze lezers?

Wanneer het gaat over het verbeteren van prestaties zijn we als mens in deze maatschappij heel erg geneigd om ons te richten op middelen of techniek, terwijl het beter is om de mens als uitgangspunt te nemen.

Verslag van het Internationale Comfort Congres 2021

Het Internationale Comfort Congres 2021 vond in september plaats in Nottingham Trent University. Tenminste, daar werd het georganiseerd door professor Neil Mansfield en zijn team. Het was online. Dit keer viel online helemaal niet tegen. Ruim honderd mensen volgden het congres. Wat interessant was om te zien, was dat na verschillende presentaties de luisteraars in een woord of korte zin konden schrijven wat de belangrijkste boodschap voor hun was (met mentimeter).

Peter Vink en Wolf Song

Keynote: het dameszadel

Phil Burt had de openingskeynote en sprak over 'the dirty word: comfort'. Hij sprak onder andere over hoe het dames olympisch team werd begeleid naar de Olympische Spelen van 2016 in Rio de Janeiro. Alleen comfortabel willen zijn bij het bereiken van een olympische medaille voor fietsen gaat zeker niet lukken, vermeldde hij. Vandaar het 'dirty word'. Maar een comfortabel zadel dat niet afleidt bij een topprestatie is wel belangrijk. Phil Burt gaf ook aan dat het zadel niet goed is voor dames, omdat het ontwerp gebaseerd is op mannen. Bijvoorbeeld, de gleuf in sommige zadels is voor mannen en helpt bij dames niet om de druk goed te verdelen. In de woorden met 'mentimeter' na deze presentatie kwam vaak de verbazing naar voren dat racefietszadels tot 2015 op mannen waren gebaseerd. Een andere interessante 'mentimeter' was: 'comfort = golden medals'.

Onderwerpen binnen comfort

Het gaat te ver om alle presentaties te bespreken, maar een willekeurig aantal wordt hieronder toegelicht. De presentaties gingen over temperatuur, bewegen/houding en comfort en methodes om het te meten (ook houding en drukverdeling) en comfortmodellen. Daarnaast kregen de toepassingsgebieden aandacht, zoals kleding, auto's, toekomstige voertuigen en vliegtuiginterieurs.

Temperatuur

Interessant was om van Thomas Hirn te horen dat er niet één soort stralingswarmte is, maar dat mensen verschillende soorten straling anders ervaren. Langegolfstraling (bijvoorbeeld van een warme muur) voelt anders dan kortegolfstraling (bijvoorbeeld van de zon). Micheala

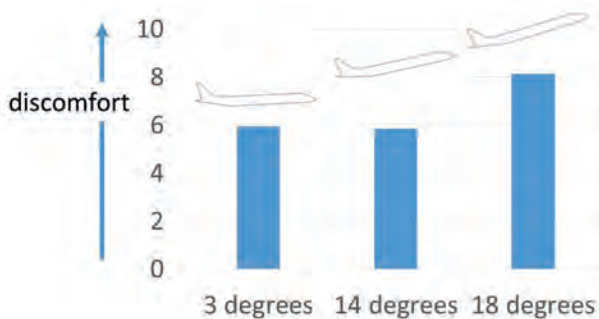


Afbeelding 1. Het bekende beeld bij een online conferentie.

Lawes liet zien dat mensen die in een tropisch klimaat leven beter tegen hoge vochtigheid (>80%) kunnen dan anderen. Aan de andere kant laten fysiologische studies zien dat er geen genotypische verschillen zijn tussen mensen. Lawes onderzocht het verschil in temperatuurervaring tussen Britse en Chinese mannen. Beiden blijken de temperatuur vrijwel hetzelfde te ervaren. Wel ervoeren de Chinese mannen de warme vochtige omgeving als natter dan de Engelsen. De verklaring hiervoor is niet voordehandliggend en nog open voor discussie.

Bewegen/houding

Een aantal presentaties ging over wagenziekte. Tugral Irmak stelde dat zelfs twee derde van de bevolking last heeft gehad van een vorm van wagenziekte; het onderwerp is dus zeker relevant. Het onderwerp is belangrijker bij zelfrijdende auto's, omdat er minder geanticipeerd kan worden op bewegingen van het voertuig. Voor het congres had dr. Riender Happee ook een dag georganiseerd over dit onderwerp. Kazuhiti Kato toonde aan dat een speciaal soort hoofdsteun wagenziekte met 40% deed afnemen in een dertig minuten durende reis. Een ander aspect van bewegen, de relatie tussen bewegen en discomfort, kwam ook aan de orde. Yayu Ping toonde aan dat een vliegtuigstoel bij 14 graden ten opzichte van de horizontaal het minste discomfort oplevert. Bij stijgen van een vliegtuig kan de hoek 14 of 18 graden zijn. Het lijkt erop dat 14 graden te prefereren is (zie afbeelding 2). Ook comfort wijst in de richting van 14 graden.

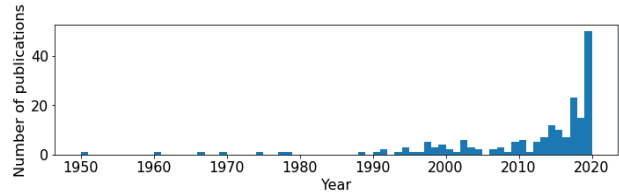


Afbeelding 2. Het discomfort bij drie hoeken van het vliegtuig ten opzichte van de horizontaal. Tijdens een kruisvlucht is de hoek vaak 3 graden, bij stijgen kan de hoek zelfs tot 18 graden oplopen, gebaseerd op de studie van Yayu Ping.

Comfort-meetmethodes en -modellen

Het meten van comfort en discomfort wordt meestal met vragenlijsten gedaan. In het voorgaande ICC-congres is er door vijftig experts een overzicht gemaakt van vragenlijsten. Daarin staat welke lijst in een bepaalde situatie het best te gebruiken is (<https://content.iospress.com/articles/work/wor208002>). Naast vragenlijsten worden er ook andere meetmethoden gebruikt om comfort te kunnen verklaren of zelfs voorspellen. Wolf Song gaf in zijn presentatie aan dat de aandacht voor het 'objectief' meten van zaken die gerelateerd zijn aan comfort toenemen (zie afbeelding 3). Drukmatten zijn bekend en hebben een verband met discomfort, maar er worden ook vele andere

methoden gebruikt, zoals hartslag, huidgeleiding, temperatuur et cetera. Drukverdeling meten met drukkmaten is nog niet eenvoudig. Xuang Wang toonde aan dat antropometrie en stoelkarakteristieken beide bepalen wat de 'ideale drukverdeling' is die comfortabel voelt.



Afbeelding 3. Aantal publicaties met het 'objectief' meten van zaken die gerelateerd zijn aan comfort.

Het maken van een beschrijvend comfortmodel, zodat we weten welke factoren een rol spelen, is een wens van een aantal comfortonderzoekers. Ook het Europese project ComfDemo (zie comfdemo.com) is hierop gericht. Geetika Aggerwal presenteerde het effect van trillingen en geluid op discomfort in een gesimuleerde turbopropcabine. Toename van de trillingen lieten het discomfort stijgen. Datzelfde geldt voor toename van geluid. De combinatie van trillingen en geluid liet het discomfort nog meer stijgen. Dit maakt modelleren lastig.

Ten slotte

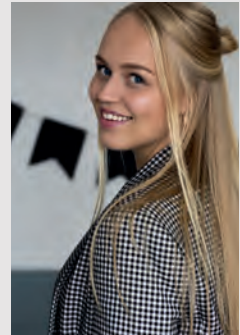
De kwaliteit van de presentaties uit Europa, Japan, China, USA en Canada was hoog. Een selectie van de presentaties zal worden gepubliceerd in een special issue van het tijdschrift *Applied Science*. De presentaties van ICC2021 staan ook online en zijn nu nog te zien via: <https://comfort.ergonomics.org.uk/programme/>. Inmiddels is het special issue van het vorige congres (ICC2019) verschenen (video: <https://www.youtube.com/watch?v=tM7tnDBKFmc>; journal: <https://content.iospress.com/journals/work/68/s1>). Het volgende congres zal in 2023 plaatsvinden in Amber (Duitsland, zie afbeelding 4) bij Grammer, het bedrijf dat bijvoorbeeld de stoelen voor de ICE-trein maakt. Dr. Susanne Frohriep (een van de organisatoren van het ICC-congres) is daar R&D Senior Manager Global Ergonomics, Usability & Design.



Afbeelding 4. Het volgende ICC-congres vindt plaats in Amberg.

Afgestudeerd

Naam: Kristi Bergman
Afstudeerrichting: Master Human Computer Interaction, Universiteit Utrecht
Titel: Dark Patterns: Malicious interface design from a users' perspective
Plaats van onderzoek: Utrecht
Emailadres: kristibergman96@gmail.com
Werkstatus: zelfstandig webdesigner bij KrossIT



Een paar jaar geleden plaatste schoenenfabrikant Kaiwei Ni uit China een opmerkelijke advertentie op Instagram Stories (afbeelding 1). Het bedrijf photoshopte expres een haar in de advertentie, in de hoop dat Instagramgebruikers zouden proberen om de haar van hun scherm te vegen. Gebruikers die dit deden kwamen echter bedrogen uit. Omdat de haar niet fysiek maar digitaal was, betekende een veeg over het scherm een 'swipe up' naar de website van het



Afbeelding 1. Instagramadvertentie van schoenenfabrikant Kaiwei Ni, met een gephotoshopte verdwaalde haar.

bedrijf. Een sneaky manier om extra bezoekers te trekken.

De advertentie van Kaiwei Ni is een goed voorbeeld van een Dark Pattern: 'Kwaadaardig' User Interface Design waarbij ontwerpers psychologische kennis inzetten om gebruikers expres te misleiden, te verwarren of tot bepaalde acties aan te zetten. Doordat gebruikers worden misleid, betalen ze vaak onbedoeld meer geld, belanden ze op plekken waar ze helemaal niet willen belanden, of verstrekken ze ongewild hun persoonlijke gegevens. Hoewel dit voordelen oplevert voor bedrijven, wordt het online welzijn van gebruikers (opzettelijk) aangetast.

Wetenschappelijk onderzoek van de afgelopen jaren heeft laten zien dat Dark Patterns bestaan in veel verschillende vormen en maten. Over de wijdverspreidheid en effectiviteit van Dark Patterns zijn onderzoekers het unaniem eens: Dark Patterns zijn *overall* en zijn *enorm effectief* in het misleiden van gebruikers.

Des te belangrijker dat we actie ondernemen, dat we onderzoeken opzetten om Dark Patterns en hun onderliggende mechanismen beter te leren begrijpen. Zo kunnen we (1) awareness creëren bij eindgebruikers van systemen, zodat zij Dark Patterns gemakkelijker 'in the wild' kunnen identificeren, en (2) overheden aanzetten tot het opstellen van wetten en regels om de kwaadaardige strategieën een halt toe te roepen.

Vraagstelling

Met mijn Master Thesis wilde ik graag een bijdrage leveren aan het vergroten van het begrip rondom Dark Patterns. Samen met Christof van Nimwegen – mijn begeleider – en Harry Brignull – expert op het gebied van Dark Patterns – ben ik tot drie interessante onderzoeksdoelen gekomen:

1. onderzoeken van het effect van Dark Patterns op user experience;
2. opzetten van een 'System Darkness Scale', waarmee de 'darkness' van een systeem geëvalueerd kan worden;
3. toewijzen van een 'Severity Score' aan de verschillende typen Dark Patterns.



'Bright' version

Summary and Payment

Billing address

Peetje Bell
Zwarte Hand 55
1234 PB Boevencity
Nederland

Your order

Product	Subtotal
Let's Meet Online!	\$ 9.00
Subtotal Products	\$ 9.00
Shipping Costs	FREE
Brand Total	\$ 9.00

I have read the privacy statement and accept the terms and conditions.
 I want to receive emails about product updates and special offers.

Place Order

'Dark' version

Summary and Payment

Billing address

Peetje Bell
Zwarte Hand 55
1234 PB Boevencity
Nederland

Your order

Product	Subtotal
Let's Meet Online!	\$ 9.00
Subtotal Products	\$ 9.00
Shipping Costs	FREE
Estimated Tax	\$ 10.68
Handling Costs	\$ 5.74
Brand Total	\$ 25.42

I have read the privacy statement and accept the terms and conditions.
 Do not uncheck this box if you want to receive emails about product updates and special offers.

Place Order

Afbeelding 2. Voorbeeld van verschillend UI-design in de 'Bright'- en 'Dark'-variant van de webshop. In de 'Dark'-variant zijn de Dark Patterns 'Hidden Costs', 'Hidden Information', 'Preselection' en 'Trick Questions' opgenomen in de interface (roze omlijnd).

Methode

Aan mijn onderzoek deden 92 participanten mee. Hen werd gevraagd drie taken te voltooien.

Allereerst liepen participanten het proces van het kopen van een kaartje in een zelfgebouwde webshop door. Participanten werden hierbij toegewezen aan een van de twee varianten van de webshop (afbeelding 2): ofwel de 'Bright'-variant (geen inclusie van Dark Patterns), ofwel de 'Dark'-variant (veel inclusie van Dark Patterns). Door middel van meerdere 'Satisfaction Ratings' en een enkele 'Recommendation Rating' werd de user experience van participanten in kaart gebracht. Na hun interactie met een van de twee webshops kregen participanten een lijst met statements te zien. De lijst met statements was vooraf opgesteld en bestond uit 'potentiële kandidaten' voor opname in de uiteindelijke System Darkness Scale. Participanten moesten aangeven of zij het eens of oneens waren met elk van de statements, middels een 5-point likert scale. Zij hielden hierbij de kaartjeswebshop in hun achterhoofd.

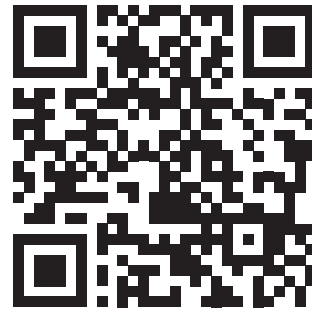
In de laatste taak kregen participanten verschillende concrete voorbeelden van een variatie aan Dark Pattern-typen te zien. Participanten werd gevraagd aan te geven hoe 'hinderlijk' ze elk van de voorbeelden vonden. Zij deden dit middels een 5-point likert scale.

Resultaten en conclusies

De uitkomsten van het onderzoek lieten zien dat Dark Patterns wel degelijk de ervaring van een gebruiker met een systeem beïnvloeden. Participanten in de 'Dark' version van de kaartjeswebshop waren significant minder tevreden en gaven de webshop een significant lagere aanbevelingsscore dan participanten in de 'Bright' version van de webshop.

Voor de final System Darkness Scale werden vijf statements geselecteerd. Deze set aan statements meet het construct 'darkness' (gezamenlijk) op een betrouwbare en consistente manier, en kan 'dark' en 'bright' systems goed van elkaar onderscheiden. De final System Darkness Scale werd van een scoremodel voorzien (scores 0-100), waar geldt: hoe hoger de score, hoe 'darker' het systeem (afbeelding 3).

De 'severity ratings' van de verschillende typen Dark Patterns waren uiteenlopend. Niet alle Dark Patterns worden door gebruikers dus als even 'hinderlijk' of 'schadelijk' gezien. Hidden Costs – een Dark Pattern waar aan het eind van een koopproces een hoop extra kosten aan een eerder gepresenteerd bedrag worden toegevoegd – kwam met een score van 9.3/10 als absolute 'severity' winnaar uit de bus. Toying with



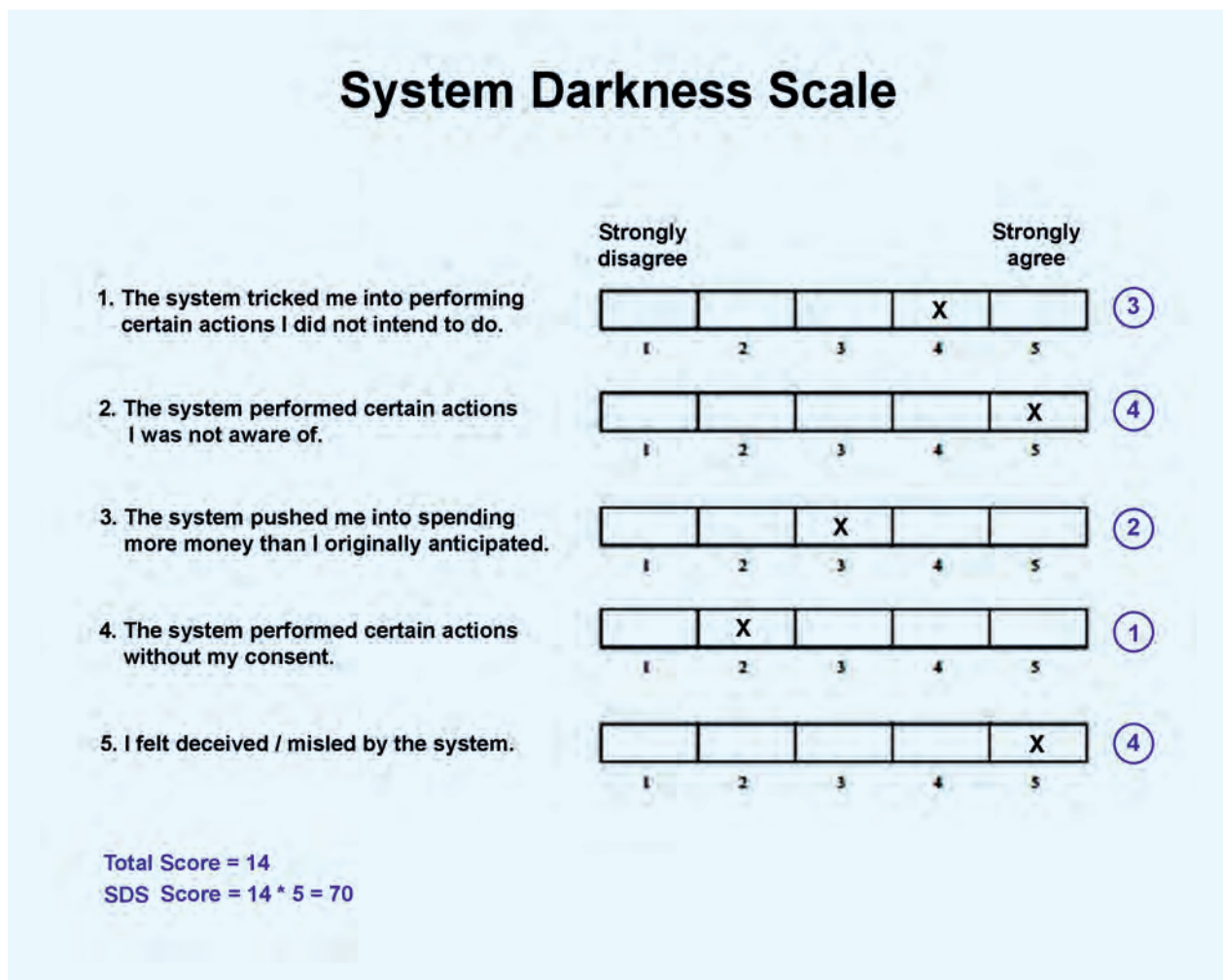
Emotions – een Dark Pattern waarbij specifiek taalgebruik wordt ingezet om een bepaalde emotie op te wekken – eindigde met een 4.3/10 op de laatste plek.

Persoonlijke impressie

Dark Patterns zijn een vrij nieuw fenomeen. Veel digitale gebruikers zijn niet op de hoogte van het bestaan van Dark Patterns. Ik denk dat er daarom nog veel werk aan de winkel is om deze kwaadaardige

designelementen meer onder de aandacht te brengen. Door meer bewustzijn te creëren keren we hopelijk snel terug naar een online wereld waarin *ethisch design* de maatstaf is; waarin gebruikers weer *centraal* worden gezet; en waarin business benefits worden *verdiend* door zorgvuldig met deze gebruikers om te gaan!

Benieuwd naar de details van mijn onderzoek? Via de QR-code hierboven kunt u mijn gehele master thesis vinden!



Afbeelding 3. Final System Darkness Scale, inclusief scoring.

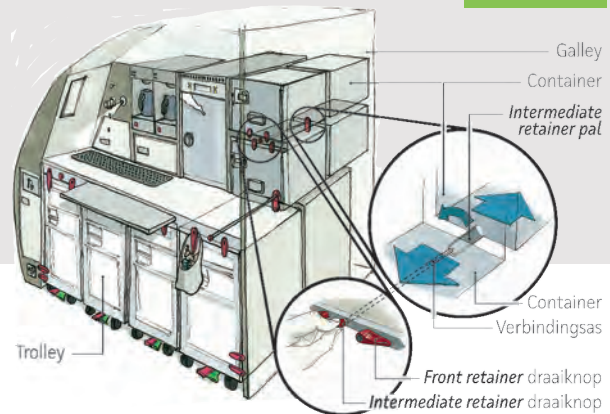
Retention assembly



Publicatie: Octrooi US11167926 (B2),

verleend in USA op 9 november 2021

Alex Hogeweg en Maxim Smulders



Afbeelding 1. De intermediate retainer vergrendelt achterste trolleys en containers door een pal ervoor te draaien. © Zodiac Galleys Europe (now Safran Cabin) and Maxim Smulders.

Flight Attendants (FA's, ook wel stewards en stewardessen genoemd) en cateraars brengen veel tijd door in de galley. Dit is de plek in een vliegtuig waar maaltijd- en drankservices worden geleverd, opgeslagen, klaargemaakt, opgeruimd en afgevoerd. Omdat een vliegtuig onderhevig is aan beweging, moeten losse voorwerpen – zoals containers, trolleys en kannen – om veiligheidsredenen worden vergrendeld. Dit gebeurt met 'retainers'; rode aluminium haken die voor losse elementen worden gedraaid. Deze huidige benadering van vergrendelen is puur technisch en is in wezen al 45 jaar hetzelfde. Dit octrooi probeert de huidige retainers gebruiksvriendelijker en veiliger te maken.

Probleem

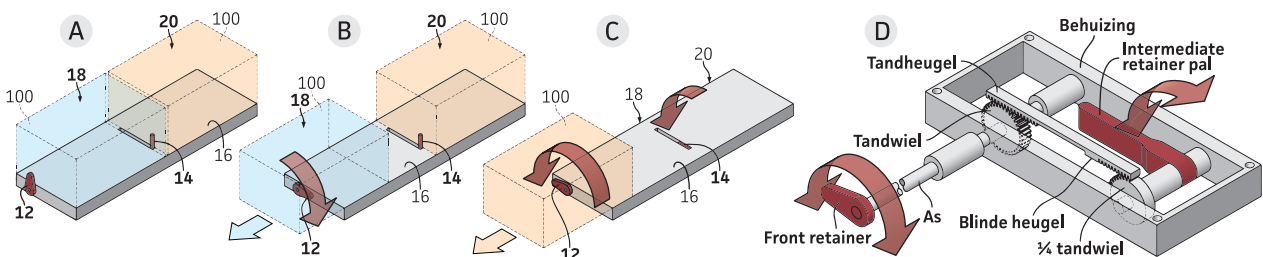
In de luchtvaart moet alles wat los kan dubbel vergrendeld kunnen worden tijdens turbulentie, taxiën, opstijgen en landen. Dubbel, zodat ingeval een retainer defect is, de tweede nog veilig kan functioneren. Daarom worden er voor trolleys, containers en kannen twee rode aluminium retainers geplaatst. Maar trolleys en containers kunnen ook twee en soms zelfs drie lagen diep in de galley worden opgeslagen. Om de achterste trolleys en containers ook te vergrendelen wordt er gebruik gemaakt van zogenoemde intermediate retainers (zie afbeelding 1).

Zowel FA's als cateraars geven aan dat ze het moeilijk vinden om intermediate retainers te draaien welke de dieper gelegen containers of trolleys vergrendelen of ontgrendelen. Het draaien van intermediate retainers is lastig omdat de pal van de retainer, waarmee een dieper gelegen container of trolley vergrendeld wordt, zich tussen twee trolleys of containers moet 'wringen' (zie afbeelding 1). De knop (met een as verbonden aan de pal) om de intermediate retainer te draaien is klein en geeft niet genoeg grip en koppel. FA's en cateraars bukken en kruipen daarom met regelmaat om de pal in de galley met de

hand om te draaien. Daarnaast is het lastig voor FA's en cateraars om in één oogopslag te controleren of de trolleys, containers en andere items in de galley volledig vergrendeld zijn bij de galley safety check. Waar de gewone retainers een duidelijke haak vóór een trolley of container zijn, heeft de intermediate retainer draaiknop een wit bolletje waaraan te zien is of de achterste container/trolley vergrendeld is. Hierdoor worden deze nog wel eens over het hoofd gezien tijdens de – soms hectische – galley safety checks. Kortom, er is ruimte voor verbetering van het gebruiksgemak en de veiligheid.

Oplossing

Het octrooi combineert de knop van de intermediate retainer met de voorste retainer. De intermediate retainer wordt bediend door één retainer aan de voorzijde met een extra lange arm; zo hebben cateraars en FA's meer grip en hebben ze minder kracht nodig dankzij het grotere koppel om de intermediate retainer te bedienen. De voorste retainer kan in drie standen worden gedraaid (zie ook afbeelding 2): A) omhoog betekent dat alles is vergrendeld; B) naar rechts alleen de voorste retainer is ontgrendeld; C) links laat de intermediate retainer mee ontgrendelen. Naast de bediening vereenvoudigt dit octrooi ook de veiligheidscontroles van de galley. Nu is in één oogopslag te zien of zowel de voorste als achterste trolley/container vergrendeld is; de voorste retainers omhoog betekent dat alles vergrendeld staat.



Afbeelding 2. (A) De gepatenteerde oplossing is dat de front retainer en intermediate retainer één en dezelfde grote knop heeft (12); met genoeg grip en arm voor koppel. (B) Door de retainer (12) naar rechts te draaien kan de voorste container (18) verwijderd worden, maar blijft de achterste container (20) vergrendeld (14). (C) Als de retainer (12) naar links wordt gedraaid, draait de intermediate retainer pal (14) mee naar beneden; hierdoor komt ook de achterste container vrij. (D) Het mechanisme gevisualiseerd dat deze handeling mogelijk maakt.

Turven nieuwe stijl

Product: Turff-tablet met turflijst-app, website en dienstverlening

Bedrijf: Turff

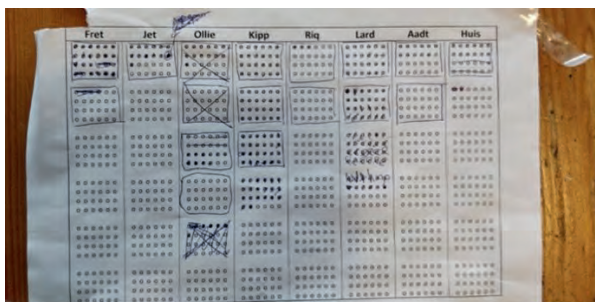
Auteur: Flien Groeneveld, derdejaars student Industrieel Ontwerpen

Je kent het misschien wel uit je eigen studententijd: het turflijstje op de koelkast in de gemeenschappelijke ruimte. Die chaotische, natte, papieren lijsten, waarop je de consumptie van bier, fris of andere consumpties bij moet houden. Dat moet beter kunnen, dachten TU Delft-studenten Henry Tang, Willem Li en Dimitri Stallenberg. Het drietal kwam met een ‘Delftse’ oplossing: een digitale turftablet waarop men snel en gemakkelijk verbruik kan turven en coördineren.

Probleem en oplossing

Studenten hebben nog wel eens moeite met het handmatig bijhouden van hun financiën. De chaotische papieren turflijsten (zie afbeelding 1) leiden door turffouten vaak tot hoge verliezen voor studentenhuizen en verenigingen. De Delftse studenten start-up, genaamd Turff, biedt als oplossing het gratis plaatsen van een tablet (zie afbeelding 2) in studentenhuizen en verenigingen die studenten kunnen gebruiken voor het bijhouden van hun gezamenlijk huishoudelijke financiën. Als deze tablet niet gebruikt wordt, toont de screensaver advertenties van bedrijven die hierdoor met ‘digital in-home advertising’ op een unieke manier een specifieke doelgroep kunnen bereiken. Hiermee wordt de Turff-dienstverlening gefinancierd.

Om het managen van het gezamenlijke huishouden nog makkelijker te maken, heeft Turff sinds vorig jaar ook een bezorgservice aan het bedrijf toegevoegd. Studenten in Delft, Rotterdam en Leiden kunnen nu met een druk op de knop via hun tablet of Turff-app op de telefoon kratjes bier, stelzers, speciaalbier, fris of ijskoffie bestellen. Turff is van plan om deze service verder uit te breiden naar alle andere studentensteden in Nederland.



Afbeelding 1. De oude bekende papieren turflijst.



Afbeelding 2. De Turff-tablet. Met het opvallende uiterlijk is het niet te missen aan de muur of koelkast.

Ontwerpproces

Henry, Willem en Dimitri hadden in hun eigen studenten-huis een papieren turflijst die niet goed werkte. Ze dachten: “Dit kan beter: digitaal!” Vervolgens zijn ze gaan testen met prototypes en hebben ze penningmeesters van verschillende studentenhuizen geïnterviewd om te onderzoeken wat wel en niet werkt, en wat de behoeften zijn van de gebruikers.

Het belangrijkste was dat de interface makkelijker moest zijn dan turven op papier; niet te missen en zelfs in beschonken toestand te bedienen. Het idee was er, maar hoe ging de interface er dan uitzien? Als eerste zijn er verschillende schetsen van een mogelijke interface op een krijtbord uitgetekend en bediscussieerd in het groeiende ontwikkelteam. Dit vroege ontwerp is vervolgens getest in twee studentenhuizen (zie afbeelding 3). De feedback was positief over het ‘homescreen’ met het selecteren van items en het turven op basis van foto’s van personen (afbeelding 4). Verder kwam de behoefte voor



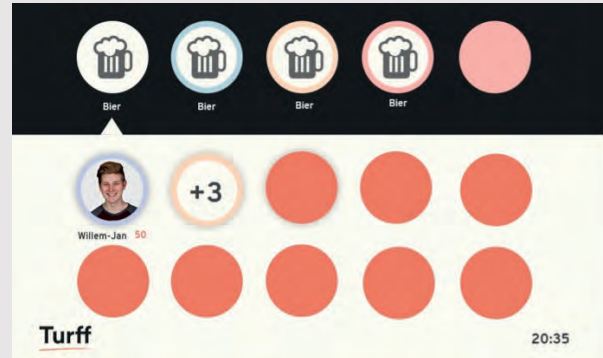
Afbeelding 3. Eerste prototype in gebruik in studentenhuis. De reminder op de koelkast toont ook aan dat turven nog wel eens vergeten wordt. Een opvallende tablet kan hier uitkomst bieden.

een eetlijst naar voren (een lijst waarop men zich inschrijft voor het avondeten), en zijn ook advertenties (om het systeem te betalen) en een shop toegevoegd aan het prototype. Dit is vervolgens getest in nog eens vijf studentenhuisen waar het positief werd ontvangen. Uit deze test kwam onder andere naar voren dat de 'undo'-button voor het ongedaan maken van verkeerd turven niet duidelijk was. Hierop is geëxperimenteerd met een min-knop, welke beter begrepen werd. Ook gaf men aan behoefte te hebben aan een klok op het 'homescreen', welke vervolgens is toegevoegd.

Later is er ook een Turff-app ontwikkeld waarmee studenten via hun eigen telefoon kunnen turven. Dit maakt het bijhouden van de financiën nog toegankelijker en hierdoor heeft men inzicht in het persoonlijke verbruik. Ook hoort er bij de tablet een webapplicatie die inzicht geeft in de financiën van de gebruikers. Dit is met name handig voor de penningmeester voor het afwickelen van de eindrekening en het doen van inkopen.

Werking

De tablets worden in China ingekocht, waarna er aan ze wordt gesleuteld, zodat alle onnodige functies eruit worden gehaald. De tablets kunnen alleen worden gebruikt voor het bijhouden van de huishoudelijke financiën of voor het bestellen van producten. De tablet bevat weinig poespas en de interface ziet er strak en simpel uit (zie afbeelding 5). Turven moet met zo min mogelijk moeite kunnen; als het te moeilijk wordt stappen studenten zo weer over naar de ouderwetse manier van turven. Studenten zijn immers de doelgroep die alleen bij optimaal gebruikersgemak een product blijven gebruiken. Dus minimale opties, minimale handelingen en het gebruik van herkenbare elementen zoals gezichten (foto's) en use-cues waar men al bekend mee is uit andere apps en software (zoals +/-knoppen), helpen om met minimale moeite te turven. "Het is letterlijk het minimale wat je kan doen", aldus Willem, hoofdverantwoordelijk voor de techniek en development achter de interface.



Afbeelding 4. Tweede iteratie van de app met aanpasbare icoontjes en profiel foto's.

Verder kunnen gebruikers hun eigen profiel personaliseren door een foto en een kleur uit te kiezen. Zo kunnen studenten en hun gasten sneller het juiste profiel herkennen en dus gemakkelijker turven. Back-end worden automatisch de balans rekeningen opgemaakt, die de gebruiker op persoonlijk en collectief niveau kan inzien op de mobiele app of op de website.

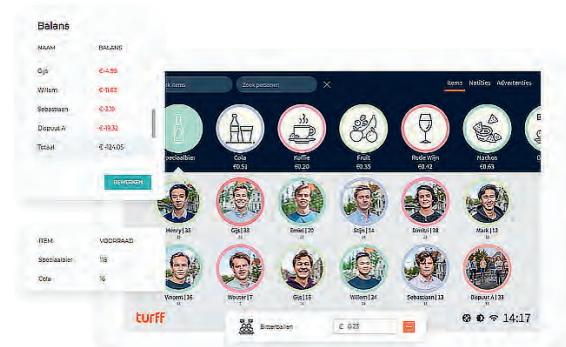
Toekomstvisie

Momenteel hangen er meer dan 1653 tablets in studentenhuisen in Nederland en er komen maandelijks gemiddeld 100 bij. Voor Turff ligt nu de focus vooral op het uitbreiden van het aantal tablets in studentenhuisen en het uitrollen van de delivery service naar meer steden. Ook wordt er naar het buitenland gekeken. Zo is in januari de eerste tablet in Duitsland geïnstalleerd.

Mogelijk wil Turff in de toekomst de doelgroep diversificeren. Zo hangen er nu ook al een aantal tablets in sportcentra, huisartsenpraktijken en discotheken, maar is de interface momenteel nog wel specifiek ontworpen voor studentenhuisen. "In de toekomst willen we ook kijken naar een design specifiek gericht op kantines en verenigingen", aldus Willem. Zeker in combinatie met een automatisch ordersysteem dat in ontwikkeling is, zou dit voor vrijwilligers en medewerkers taken verlichten dan wel uit handen nemen.

Het uiteindelijke doel van Turff is om het runnen van een gezamenlijk huishouden nog gemakkelijker te maken. Turff wil dit gaan doen door op basis van gebruikersdata te gaan voorspellen wanneer iets opraakt, zodat dit automatisch besteld en geleverd kan worden; zo is alles (nagenoeg) altijd op voorraad.

Afbeelding 5. Turff-tablet, -app en -website bieden de mogelijkheid verbruik in te zien, afrekeningen te verzenden, betalingen te managen en bestellijsten te maken.



Uit de vereniging

Start van een nieuw jaar

wij zijn er klaar voor

De pandemie lijkt te vertrekken en langzaam startend ook onze fysieke activiteiten weer op. Zowel het bestuur als de congrescommissie zijn versterkt met nieuwe leden, dus we zijn er klaar voor.

Nieuw bestuurslid

We zijn erg blij Pieter Coenen voor te dragen als nieuw bestuurslid. Pieter is senior onderzoeker bij Amsterdam UMC op de afdeling Public and Occupational Health. Zijn onderzoek richt zich op de gezondheidseffecten van werk. Hij zal vanuit het bestuur onder andere de externe contacten onderhouden met onze zusterberoepsverenigingen en overheid. Het bestuur zal Pieter op de ALV in juni voorstellen en voordragen.

Ook voor de congrescommissie is er versterking: Desiree Pikaar (ErgoS) en Bart Cillekens (Amsterdam UMC). Welkom allen!

Nieuwe aspirant Eur.Erg.

Begin maart is Marinke Callens afgestudeerd binnen de EurErg@IDE track. Hiermee heeft ze naast haar ir-diploma ook het Eur.Erg. Certificate of Compliance behaald, waarmee ze voldoet aan de opleidingseisen voor geregistreerd ergonoom. Marinke is afgestudeerd op het ontwerp van een stoel voor sit-kite surfing voor mensen met een lichamelijke beperking. Haar opdrachtgever, de Willem Hooft Foundation, is erg enthousiast over het ergonomische ontwerp en de samenwerking. Meer informatie over het project volgt in het volgende tijdschrift.

HFNL Jaarcongres 2022

We zijn er uit: Het Human Factors NL Jaarcongres 2022 zal plaatsvinden op 24 en 25 november in het Woudschoten Hotel en Conferentiecentrum te Zeist. Het thema en de sprekers worden nog bepaald. Wil je ook een bijdrage leveren aan het congres in de vorm van een presentatie of workshop, of door sponsoring van het congres? Neem dan contact op via congrescommissie@humanfactors.nl. Tijdens het congres worden dit jaar naast de jaarlijkse Scriptieprijs ook weer de driejaarlijkse Dissertatieprijs en

Toepassingsprijs uitgereikt. Meer informatie volgt binnenkort.

HEPS2022 in Nederland

Nog meer congresnieuws: van 2 tot en met 4 november vindt de HEPS2022 plaats in Delft. HEPS2022 is de 7e editie van het driejaarlijkse internationale congres over Healthcare Systems Ergonomics and Patient Safety, en is een door de International Ergonomics Association endorsed congres. Deze Nederlandse editie wordt uiteraard ook door Human Factors NL endorsed. Leden van Human Factors NL zijn van harte welkom. Het congres thema is *Convergence - breaking down barriers between disciplines*. Abstracts voor dit congres kunnen tot 15 april worden ingediend via de congreswebsite heps2022.com.

En verder...

Voor wie niet zo lang wil wachten zijn er ook voor de zomer al een aantal bijeenkomsten, georganiseerd door de bijeenkomstencommissie. Op 19 april, 15.00-17.00, is er een webinar gekoppeld aan het dossier van dit tijdschrift "Werken tijdens of na de COVID 19 pandemie". Op donderdag 19 mei staat een bedrijfsbezoek gepland aan Spark, ontwerp bureau in Rotterdam. Donderdagmiddag 30 juni is er een fysieke themabijeenkomst. De exacte datum van het bezoek aan Spark en het onderwerp en de plaats van de fysieke themabijeenkomst worden binnenkort bekend gemaakt.

Wat er intussen in Oekraïne gebeurt is inktzwart. Onze gedachten gaan uit naar onze collega's in Oekraïne, de All-Ukrainian Ergonomics Association. Er is contact via de FEES, de Federation of European Ergonomics Societies, over mogelijke hulp.

Lieve leden, we hebben een prachtig en sterk nationaal en internationaal netwerk van human factors professionals. De mens als onze inspiratiebron is wat ons bindt.

Wees vriendelijk, respecteer, help en inspireer elkaar!

Bestuur Human Factors NL