



# RAPPORT

## DIGITALISERING VAN DE SAMENLEVING: GEVOLGEN VOOR COGNITIEF FUNCTIONEREN EN MENTAAL WELZIJN

VRAGENLIJSTONDERZOEK

Dr. Anouk Vermeij  
Prof. dr. Margriet Sitskoorn  
Departement Cognitieve Neuropsychologie,  
Tilburg School of Social and Behavioral Sciences, Tilburg University

2021

# COLOFON

## DATUM

Juni 2021

## AUTEURS

Dr. Anouk Vermeij

Prof. dr. Margriet Sitskoorn

Tilburg University

Departement Cognitieve Neuropsychologie

Postbus 90153

5000 LE Tilburg

## IN OPDRACHT VAN



Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties

## REFERENTIE

Vermeij, A. & Sitskoorn, M.M. (2021). *Digitalisering van de samenleving: Gevolgen voor cognitief functioneren en mentaal welzijn*. Tilburg, Nederland: Tilburg University.

## TITELPAGINA

Illustratie van Chenspec, gedownload via Pixabay.com

## COPYRIGHT

©Tilburg University, Nederland.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enigerlei wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, of op enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Tilburg University.

# INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding.....	10
Digitalisering van de samenleving.....	10
Overmatige prikkeling van deze tijd .....	11
Invloed van digitalisering op onze hersenen .....	12
Informatievoorziening in de digitale samenleving.....	13
Digitale en executieve vaardigheden.....	15
Bewustwording .....	16
2. Onderzoeksverantwoording .....	18
Doel .....	18
Onderzoeksvragen .....	19
Methode .....	19
3. Vragenlijstonderzoek: Jongeren .....	24
Demografische gegevens .....	24
Gebruik van digitale technologie .....	26
Vaardigheden.....	31
Digitale technologie en aandacht .....	34
Digitale technologie en huiswerk.....	35
Digitale technologie en sociale interactie.....	38
Digitale technologie en mentaal welzijn.....	43
4. Vragenlijstonderzoek: Ouders .....	48
Demografische gegevens .....	48
Gebruik van digitale technologie .....	51
Vaardigheden.....	58
Digitale technologie en aandacht .....	61
Digitale technologie en sociale interactie.....	61
Digitale technologie en mentaal welzijn.....	65
5. Vragenlijstonderzoek: Jonge en oudere werknemers .....	70
Demografische gegevens .....	70
Gebruik van digitale technologie .....	72
Vaardigheden.....	82
Digitale technologie en aandacht .....	85
Digitale technologie en werk-privébalans .....	86
Digitale technologie en mentaal welzijn.....	91
Gevolgen van de Coronacrisis.....	94

6. Samenvatting en conclusies.....	98
Jongeren.....	98
Ouders.....	100
Jonge en oudere werknemers .....	102
Conclusies .....	105
7. Referenties.....	108

## RAPPORT VRAGENLIJSTONDERZOEK - SAMENVATTING

### Waarom dit rapport?

Digitale technologieën veranderen de manier waarop onze samenleving wordt ingericht. We ervaren dat in ons werk, onze sociale contacten en ons gezin. Iedereen ondervindt positieve en nadelige gevolgen van digitalisering, maar de uitdagingen van digitalisering kunnen wel erg verschillen tussen mensen. De Nederlandse overheid wil zich sterk maken voor een digitale samenleving waarin iedereen optimaal kan participeren. Om mensen voor te kunnen lichten over de kansen en risico's van digitalisering, om bij te dragen aan de ontwikkeling van digitale vaardigheden en om mensen grip te laten krijgen op digitale innovaties, is het van belang om meer inzicht te krijgen in de gevolgen van digitalisering voor het mentale welzijn en het cognitief functioneren van mensen. Tot op heden ontbreekt echter voldoende inzicht in de belemmeringen die mensen ervaren bij het gebruik van digitale middelen, in de mate waarin mensen beschikken over digitale vaardigheden en in de impact van het gebruik van digitale middelen op het dagelijks functioneren. Het doel van dit rapport is vooral het beschikbaar stellen van betrouwbare recente cijfers over de gevolgen van digitalisering op het gebied van het (neuro)psychologisch functioneren van jongeren van 12 t/m 15 jaar, ouders, jonge werknemers en oudere werknemers.

### Voor wie is dit rapport bedoeld?

Dit rapport is geschreven in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken. Om bewustzijn te creëren onder de Nederlandse bevolking over de gevolgen van digitalisering is het noodzakelijk om hulpmiddelen te ontwikkelen, de effectiviteit van hulpmiddelen te verbeteren en het bereik ervan op te schalen. Dit rapport is bedoeld om beleidsmakers en anderen die zich bezighouden met de ontwikkeling van dit soort hulpmiddelen, het evalueren van digitale innovaties, en/of het opstellen van beleidsadviezen te ondersteunen in hun taak met wetenschappelijke inzichten. Dit rapport is ook relevant voor wetenschappers die onderzoek doen naar de gevolgen van digitalisering op het (neuropsychologisch) functioneren van mensen.

### Het onderzoek

Het vragenlijstonderzoek is uitgevoerd onder 217 jongeren van 12 t/m 15 jaar, 273 ouders van jongeren van 12 t/m 15 jaar, 311 jonge werknemers (20 t/m 34 jaar) en 305 oudere werknemers (50 t/m 64 jaar).

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Wat zijn praktische en psychologische belemmeringen die mensen ervaren bij het gebruik van digitale middelen?
- In welke mate beschikken mensen over vaardigheden die nodig zijn om succesvol te functioneren in de digitale samenleving?
- Welke impact heeft het gebruik van digitale middelen op het dagelijks leven, zowel op de werk-privé balans of het maken van huiswerk, op de sociale interacties, als op het welzijn?

## **Belangrijkste bevindingen vragenlijstonderzoek**

### *Jongeren*

- Bijna alle jongeren (99,5%) zijn in het bezit van een smartphone.
- Jongeren beschikken gemiddeld over voldoende operationele vaardigheden en communicatievaardigheden, maar onvoldoende over informatie-navigatievaardigheden en contentcreatievaardigheden.
- Bij 2 op de 5 jongeren is er sprake van problematisch of excessief smartphonegebruik.
- Een lager niveau van executieve vaardigheden (hogere cognitieve vaardigheden) hangt samen met een hogere mate van problematisch smartphonegebruik.
- Problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een hogere mate van aandachtsgerelateerde vergissingen in het dagelijks leven.
- Een hogere mate van media multitasking tijdens het maken van huiswerk, hetgeen afleidend kan zijn, is gerelateerd aan een lager niveau van executief functioneren.
- Jongeren rapporteren dat zij relatief weinig phubbing-gedrag laten zien. Phubbing-gedrag is geassocieerd met problematisch smartphonegebruik en een lager niveau van executief functioneren.
- Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat het eigen phubbing-gedrag of het phubbing-gedrag van de ouders samenhangt met de empathische vermogens van de jongeren.
- Een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een lager niveau van mentaal welzijn. Dit verband kan verklaard worden door het niveau van executieve vaardigheden. Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met een beter mentaal welzijn.
- Bijna de helft van de jongeren gebruikt regelmatig of altijd de smartphone vlak voor het slapen gaan. Er is geen verband gevonden tussen smartphonegebruik en de hoeveelheid slaap en lichaamsbeweging.

### *Ouders*

- Bijna alle ouders (99,6%) zijn in het bezit van een smartphone.
- Ouders ervaren relatief weinig belemmeringen bij het gebruik van digitale apparaten. De belemmering die relatief het meest ervaren wordt, is dat de aanschaf van digitale apparaten te duur is. Daarnaast zijn er zorgen om de privacy en internetcriminaliteit. Andere belemmeringen die relatief vaak ervaren worden is dat het gebruik van digitale apparaten te veel afleidt en te veel tijd kost, of dat men weinig interesse heeft in (het leren omgaan met) digitale apparaten.
- Ouders beschikken gemiddeld over voldoende operationele vaardigheden en communicatievaardigheden en informatie-navigatievaardigheden, maar onvoldoende over contentcreatievaardigheden.
- Bij 1 op de 8 ouders is er sprake van problematisch of excessief smartphonegebruik.
- Een lager niveau van executieve vaardigheden (hogere cognitieve vaardigheden) hangt samen met een hogere mate van problematisch smartphonegebruik.
- Problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een hogere mate van aandachtsgerelateerde vergissingen in het dagelijks leven.

- Ouders rapporteren dat zij relatief weinig phubbing-gedrag laten zien. Phubbing-gedrag is geassocieerd met problematisch smartphonegebruik en een lager niveau van executief functioneren.
- Ouders nemen soms tot regelmatig phubbing-gedrag bij hun kind waar. Zij nemen dit gedrag vaker waar dan jongeren zelf rapporteren. Het smartphonegedrag van jongeren leidt er soms toe dat de ouders zich genegeerd voelen of dat er interpersoonlijke conflicten over ontstaan.
- Circa 1 op de 4 ouders heeft matige tot zeer ernstige burnoutklachten. Het is onduidelijk in hoeverre de coronamaatregelen die golden ten tijde van de dataverzameling van invloed zijn op deze cijfers.
- Een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een lager niveau van mentaal welzijn en hogere mate van stress- en burnoutklachten. Dit verband kan deels verklaard worden door het niveau van executieve vaardigheden. Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met een beter mentaal welzijn en minder stress- en burnoutklachten.

#### *Werknemers*

- Bijna alle jonge (99,4%) en oudere (99,3%) werknemers zijn in het bezit van een smartphone.
- Werknemers ervaren gemiddeld relatief weinig belemmeringen. De belemmering die het meest ervaren wordt is dat de aanschaf van digitale apparaten te duur is. Daarnaast zijn er zorgen om de privacy en internetcriminaliteit. Jonge werknemers geven vaker dan oudere werknemers aan dat het gebruik van digitale apparaten te veel afleidt en te veel tijd kost, en dat men bang is om niet te kunnen stoppen met het gebruik van digitale apparaten als men eenmaal begonnen is. Ook krijgen ze vaker negatieve reacties op sociale media.
- Werknemers beschikken gemiddeld over voldoende operationele vaardigheden en communicatievaardigheden en informatie-navigatievaardigheden, maar onvoldoende over contentcreatievaardigheden.
- Oudere werknemers voelen zich vaker onvoldoende digitaal vaardig dan jonge werknemers.
- Bij 1 op de 4 jonge werknemers en 1 op de 10 oudere werknemers is er sprake van problematisch of excessief smartphonegebruik.
- Een lager niveau van executieve vaardigheden (hogere cognitieve vaardigheden) hangt samen met een hogere mate van problematisch smartphonegebruik.
- Problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een hogere mate van aandachtsgerelateerde vergissingen in het dagelijks leven.
- Oudere werknemers beoordelen hun werk-privébalans gemiddeld beter dan jonge werknemers.
- Zowel jonge als oudere werknemers ervaren technostress. Een lager niveau van digitale vaardigheden en executieve vaardigheden hangt samen met een grotere mate van technostress.

- Jonge werknemers ervaren meer telepressure dan oudere werknemers. Een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een hogere mate van telepressure.
- Circa 1 op de 4 jonge vrouwen, 1 op de 4 jonge mannen, 1 op de 20 oudere vrouwen en 1 op de 7 oudere mannen heeft matige tot zeer ernstige burnoutklachten. Het is onduidelijk in hoeverre de coronamaatregelen die golden ten tijde van de dataverzameling van invloed zijn op deze cijfers.
- Een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een lager niveau van mentaal welzijn en hogere mate van stress- en burnoutklachten. Dit verband kan deels verklaard worden door het niveau van executieve vaardigheden. Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met een beter mentaal welzijn en minder stress- en burnoutklachten.
- Een hogere mate van telepressure is geassocieerd met een lager niveau van mentaal welzijn en een hogere mate van stress- en burnoutklachten.
- Door de coronacrisis is het gebruik van digitale communicatiemiddelen voor het werk voor de meerderheid van de werknemers toegenomen. Ook het aantal thuiswerkdagen is toegenomen. De werk-privébalans is door de coronacrisis verslechterd voor ruim 1 op de 3 jonge werknemers en 1 op de 5 oudere werknemers en is verbeterd voor 1 op de 7 jonge werknemers en 1 op de 6 oudere werknemers. De hoeveelheid stress die ervaren wordt is toegenomen voor ruim 1 op de 3 jonge werknemers en 1 op de 3 oudere werknemers en is afgenomen voor 1 op de 7 jonge werknemers en 1 op de 15 oudere werknemers.

### **Conclusies vragenlijstonderzoek**

Uit dit onderzoek blijkt dat de digitalisering van de samenleving gevolgen heeft voor ons cognitief functioneren en mentaal welzijn. Digitale apparaten kunnen de manier waarop we werken, leren en contact met elkaar hebben zowel op een positieve als negatieve manier beïnvloeden. Om optimaal te kunnen participeren in de digitale samenleving zijn nieuwe vaardigheden nodig. De focus in onze digitale samenleving ligt grotendeels op de technische en inhoudelijke vaardigheden. Voor executieve vaardigheden is nog veel te weinig aandacht.

De onderzochte doelgroepen beschikken gemiddeld in voldoende mate over de meeste technische en inhoudelijke vaardigheden, maar van een aanzienlijk deel is het vaardigheidsniveau onvoldoende. Jongeren beschikken onvoldoende over informatie-navigatievaardigheden. In deze informatierijke samenleving is het noodzakelijk om informatie te kunnen zoeken, selecteren, verwerken en kritisch te kunnen beoordelen en daarom moet de ontwikkeling van informatie-navigatievaardigheden gestimuleerd worden.

Een zorgwekkende ontwikkeling is dat bij een groot deel van de jongeren en jonge werknemers sprake is van problematisch smartphonegebruik. Dit lijkt samen te hangen met het niveau van executieve vaardigheden. Goed ontwikkelde executieve vaardigheden zijn nodig om het eigen gedrag, dus ook het smartphonegedrag, te reguleren. Uit dit onderzoek blijkt dat executieve vaardigheden een belangrijke rol spelen in de relatie tussen smartphonegebruik en mentaal



welzijn. Een continue versnippering van de aandacht heeft niet alleen een nadelige invloed op de werk- en leerprestaties en de kwaliteit van sociale relaties, maar kan ook leiden tot overprikkeling, stress en mentale klachten.

Er bestaat een kloof tussen mensen die wél in staat zijn om hun focus te behouden in een omgeving die overspoeld wordt met informatie en digitale prikkels, en mensen die dat níet kunnen. Onze vaardigheden zijn nog niet voldoende aangepast op de digitale samenleving, en dat maakt iedereen kwetsbaar voor de negatieve gevolgen van digitalisering. Die kwetsbaarheid blijkt ook uit de psychologische belemmeringen die mensen ervaren bij het gebruik van digitale apparaten.

Om ervoor te zorgen dat mensen optimaal kunnen participeren in de digitale samenleving en minder (psychologische) belemmeringen ervaren is het noodzakelijk om hen meer bewust te maken van hun smartphonegewoontes en ervoor te zorgen dat zij naast technische en inhoudelijke vaardigheden ook zo goed mogelijk hun executieve vaardigheden kunnen ontwikkelen. Het is aan te bevelen om de ontwikkeling van executieve vaardigheden beter te verankeren in het onderwijs. Daarnaast is het aan te bevelen om ouders voor te lichten over het belang van executieve vaardigheden, zodat zij hun kinderen beter kunnen ondersteunen bij de ontwikkeling van deze vaardigheden, maar ook zelf deze vaardigheden beter kunnen ontwikkelen. Ook op de werkvloer is het van belang dat werknemers (door hun werkgever) beter ondersteund worden in hun vaardigheden en dat zij de ruimte krijgen om een verscheidenheid aan digitale vaardigheden te ontwikkelen. De verschillen in vaardigheden en uitdagingen in de verschillende doelgroepen vragen om interventies op maat.

Om de kansen die de digitale transitie biedt te kunnen benutten moeten mensen worden toegerust met een totaalpakket aan digitale vaardigheden. Mensen zijn pas écht digitaal vaardig als ze niet alleen de benodigde technische en inhoudelijke vaardigheden beheersen, maar ook de benodigde cognitieve vaardigheden.



# 1. INLEIDING

## DIGITALISERING VAN DE SAMENLEVING

### *Mogelijkheden en risico's van digitale transitie*

Het digitale tijdperk heeft onze levens sterk veranderd. We ervaren dat in ons werk, onze sociale contacten, ons gezin, de economie en de samenleving. Digitale technologieën die veilig zijn, kunnen de levens van degenen die de vaardigheden hebben deze om technologieën goed te gebruiken, verbeteren (OECD, 2019). Ze kunnen onder meer bijdragen aan meer sociale contacten, betere toegang tot onderwijs en zorg, betere toegang tot informatie, meer productiviteit, gezondheid, succes, tijdwinst en energiebesparing. Echter, diezelfde digitale technologieën kunnen ook bijdragen aan het verspreiden van valse informatie, internetbubbels, online pestgedrag, eenzaamheid, depressie, verslaving aan gamen, sociale media en online winkelen, afhankelijkheid, onnodige angst, polarisatie en problemen met privacy, ontwikkeling, identiteit en vertrouwen.

### *Versnelling van de digitale transitie*

De coronacrisis lijkt de digitale transitie in een stroomversnelling te hebben gebracht: werknemers werken thuis en maken meer dan ooit gebruik van videodiensten, scholieren en studenten krijgen online onderwijs, consumenten zijn noodgedwongen meer online gaan winkelen, meer ouderen zijn digitale middelen gaan gebruiken om sociale contacten te onderhouden, ondernemers verzinnen creatieve manieren om hun diensten online aan te bieden, zorgverleners en patiënten doen nieuwe ervaringen op met digitale zorg op afstand (eHealth). Door de coronacrisis valt nog meer op dan voorheen hoe onze levens met digitale technologieën verweven zijn geraakt en wat voor mogelijkheden deze ons bieden.

Tegelijkertijd wordt duidelijk dat de schaduwkanten van digitale technologieën verder reiken dan de welbekende vraagstukken rondom privacy en cyberveiligheid. Zo is de schermtijd enorm gestegen de laatste jaren en nog meer tijdens de coronacrisis (Hooftman et al., 2020; NetwerkMediawijsheid, 2021; Ohme, Vanden Abeele, Van Gaeveren, Durnez, & De Marez, 2020). Dit werpt de vraag op wat de gevolgen hiervan zijn voor onze fysieke en mentale gezondheid. De grens tussen werk en privé vervaagt; doordat we continu bereikbaar zijn, komen we minder makkelijk los van het werk. Ook andere sociale en psychologische uitdagingen komen door de crisis aan de oppervlakte. De adviezen om zo veel mogelijk thuis te blijven, zo min mogelijk mensen te ontmoeten en 1,5 meter afstand van elkaar te houden leiden tot een verschraving van sociale contacten en gevoelens van eenzaamheid. Hoewel digitale communicatiemiddelen een uitkomst bieden voor het onderhouden van contacten, wordt nu des te meer duidelijk hoe groot de menselijke behoefte aan verbinding is en hoe waardevol het is om elkaar te kunnen ontmoeten in de fysieke wereld; digitaal contact kan het persoonlijk contact niet volledig vervangen. In deze crisistijd zien we ook dat verspreiding van nepnieuws en desinformatie via online platforms ontwrichtend kan werken in de samenleving. Een andere maatschappelijke kwestie die aandacht vraagt is dat kansenongelijkheid ook doordringt in digitale wereld; niet iedereen heeft de middelen of de vaardigheden om goed mee te komen in de digitale transformatie, waardoor een 'digitale kloof' ontstaat.

De vraagstukken rondom de rol van digitale technologie in onze samenleving bestonden al vóór de coronacrisis, maar de stroomversnelling waarin de digitale transitie nu is geraakt benadrukt de urgentie van een brede dialoog over het verantwoord gebruik van digitale technologie en de maatschappelijke inbedding ervan. Enkele belangrijke vragen zijn: Wat zijn de mogelijkheden en hoe kunnen we deze benutten? Wat zijn de risico's van digitale technologie en hoe kunnen we onszelf hiertegen wapenen? Onder welke voorwaarden kan digitale technologie verantwoord gebruikt worden? Hoe kunnen we optimale participatie in de digitale samenleving stimuleren en zorgen dat de digitale kloof kleiner wordt? Het rapport dat voor u ligt beoogt bij te dragen aan de maatschappelijke dialoog door meer inzicht te geven in de gevolgen van digitalisering voor ons cognitief functioneren en mentaal welzijn vanuit wetenschappelijk perspectief.

## OVERMATIGE PRIKKELING VAN DEZE TIJD

### *VUCA-wereld*

Door digitalisering leven we in toenemende mate in een zogenaamde 'VUCA-wereld' die wordt gedomineerd door snelle sociale media en te veel informatie om te kunnen verwerken. VUCA staat voor Volatile (beweeglijk), Uncertain (onzeker), Complex (ingewikkeld) en Ambiguous (dubbelzinnig) (May & May, 2014). De huidige maatschappij vraagt van ons dat we wendbaar en flexibel zijn in een snel veranderende omgeving, onzekerheid te lijf gaan, structuur proberen te geven aan complexe zaken, een goed zelfregulerend vermogen hebben en over nieuwe, '21e eeuwse' vaardigheden beschikken zoals probleemoplossend en creatief denken en kritisch met informatie omgaan. Echter, niet iedereen beschikt over deze eigenschappen en vaardigheden en dat kan tot problemen leiden. Zo zegt bijna een derde van de jongvolwassenen in Nederland verslaafd te zijn aan sociale media (CBS, 2018) en geeft 42% van alle Nederlanders aan zijn of haar eigen mobiele telefoongebruik te veel te vinden (Deloitte, 2018). Meer dan een miljoen Nederlanders hebben last van burn-out gerelateerde klachten (CBS & TNO, 2019). Eén op de vijf Nederlandse werknemers geeft aan niet over de juiste digitale kennis en vaardigheden te beschikken om de huidige functie goed uit te kunnen voeren (Salesforce, 2018). Deze cijfers illustreren de enorme impact van digitalisering en overmatige digitale prikkeling en tevens het risico op het ontstaan van een kloof tussen mensen die wél de vaardigheden hebben om goed om te kunnen gaan met digitale technologieën en mensen die dat niet hebben.

### *Kernvaardigheden en informatieverwerking*

Hoe komt het dat niet iedereen goed in staat is om zich aan te passen aan het digitale tijdperk? Een deel van het antwoord ligt in het feit dat niet iedereen beschikt over voldoende kernvaardigheden. Uit een internationaal onderzoek van de OECD (2013) dat verricht is in verschillende landen waaronder Nederland bleek dat tussen de 4,9 en 27,7% van de volwassenen slechts beschikt over het laagste niveau en geletterdheid en dat tussen de 8,1 en 31,7% beschikt over het laagste niveau van rekenvaardigheden. Dit betekent dat veel volwassenen niet adequaat kunnen omgaan met relatief simpele, dagelijkse gegevens. Hiernaast blijken veel mensen ook moeite te hebben met probleemoplossend denken. Slechts tussen 2,9 en 8,8% van de volwassenen scoort op het hoogste niveau op de schaal 'probleemoplossend vermogen in een technologierijke omgeving'. Dit verklaart waarom veel mensen stress ervaren door alle data en technologie om zich heen.

Een ander deel van het antwoord ligt verscholen in de werking van onze hersenen<sup>1</sup>. De informatieverwerking van onze hersenen is niet goed aangepast op de informatievoorziening van het digitale tijdperk en daarom zijn de hersenen makkelijk te 'hacken' (Sitskoorn, 2019). In de VUCA-wereld waarin we leven worden we continu verleid om beslissingen te nemen die ons op korte termijn voordeel opleveren, waarbij we langetermijndoelen uit het oog verliezen. Door de combinatie van digitalisering van de maatschappij, onvoldoende kernvaardigheden en ingesleten hersenmechanismen kunnen dus zowel persoonlijke als maatschappelijke problemen ontstaan. Wat veel mensen niet beseffen is dat zij geen speelbal hoeven te zijn, maar dat er manieren zijn om de regie in weer eigen handen te nemen.

## INVLOED VAN DIGITALISERING OP ONZE HERSENEN

### *Neuroplasticiteit: Het aanpassingsvermogen van onze hersenen*

De maatschappij verandert en het is niet alleen de kracht van de hersenen, maar ook de functie van de hersenen om zich aan deze veranderingen aan te passen, zodat ook mensen veranderen en zich geen speelbal van de omstandigheden meer voelen. Dit aanpassingsvermogen van de hersenen heet 'neuroplasticiteit'. De ontwikkeling van de hersenen ontstaat uit een interactie tussen genetische aanleg en omgevingsfactoren. Gedurende het hele leven zijn de hersenen in staat om zich voortdurend aan te passen door nieuwe verbindingen tussen hersencellen te vormen. Die ontwikkeling wordt beïnvloed door wat we zintuigelijk waarnemen, door wat we doen, denken en leren. Neuroplasticiteit werkt volgens het principe 'wat je aandacht geeft groeit'. Dit geldt zowel voor positieve als negatieve dingen. Door actief onze aandacht op iets richten, kunnen we beïnvloeden in welke richting onze vaardigheden en gevoelens zich ontwikkelen (Sitskoorn, 2015). Wanneer we blootgesteld worden aan een omgeving met veel digitale prikkels en een overvloed aan informatie is het dus aannemelijk dat de hersenen zich zullen aanpassen.

Echter, de impact van het intensieve gebruik van internet, sociale media en smartphone op de ontwikkeling van onze hersenen en ons functioneren is nog niet duidelijk. Raken we sneller afgeleid, worden we gevoeliger voor kortetermijnbeloningen, of worden we juist beter in multitasken en efficiënt werken? Wat zijn de gevolgen voor ons welzijn; raken we gestrester of juist gelukkiger? De afgelopen twintig jaar is de maatschappij in rap tempo gedigitaliseerd, maar het onderzoek op dit gebied staat nog in de kinderschoenen. Vooral de langetermijneffecten van deze digitale transitie op het cognitief functioneren en welzijn zijn nog nauwelijks onderzocht.

### *Oude hersenmechanismen*

Het belangrijk om je te realiseren dat niet alleen bepaalde doelgroepen gevoelig zijn voor de gevolgen van digitalisering, maar dat wij allemaal kwetsbaar zijn. Dit is een gevolg van de manier waarop onze hersenen werken (Sitskoorn, 2010).

---

<sup>1</sup> Delen van Hoofdstuk 1 zijn een bewerking van teksten uit Sitskoorn, M. (2019). HersenHack. Amsterdam: Promotheus

Onze hersenen staan standaard in een energiezuinige informatieverwerkingsmodus. In vroegere, minder informatiecomplexere tijden hielp deze manier van verwerken ons te overleven. We konden er snel en adequaat door handelen bij gevaar. Zo reageren we vooral op emotionele informatie, denken we in stereotypingen, willen we meteen tot actie overgaan als we calorierijk voedsel, spullen, status of seks kunnen krijgen en wordt onze aandacht getrokken door alles wat afwijkt. Door prikkeling van ons pijn- en angststelsel vermijden we handelingen waardoor we geestelijk of lichamelijk ongemak ervaren, gewond raken of omkomen. Prikkeling van ons genotstelsel zorgt ervoor dat we niet één keer eten, drinken, vrijen et cetera, maar dat we dit blijven doen. Hier ligt ook de wortel van veel verslavingen. De verwachting van genot zorgt voor verlangen en dit verlangen laat je van alles doen, want het leidt in eerste instantie tot prikkeling van het genotstelsel. Daar komt bij dat we geneigd zijn om beloningen in de toekomst minder waarde toe te kennen dan beloningen die we direct kunnen krijgen en om de pijn van negatieve consequenties in de toekomst kleiner in te schatten dan de pijn die we nú voelen als we iets laten. Dus het lijkt nu aantrekkelijker om te gamen i.p.v. te studeren, om nog een extra aflevering van je favoriete serie te bekijken i.p.v. te gaan slapen, om nog eens sociale media te checken i.p.v. een gesprek te voeren, of om online spullen te kopen i.p.v. te sparen. Veel informatie verleidt ons om die kortetermijnkeuzes te maken. Echter, vaak leidt 'korte termijn fijn' tot 'lange termijn pijn'.

In het huidige digitale tijdperk, waarin we overspoeld worden met complexe informatie, is zo'n energiezuinige informatieverwerkingsstelsel vaak niet meer voldoende. Deze maatschappij vraagt namelijk om beslissingen die aandacht, energie en denken vergen. Het is dus noodzaak om de zuinige standaardmodus te kunnen overstijgen.

## INFORMATIEVOORZIENING IN DE DIGITALE SAMENLEVING

### *Post-truth tijdperk*

De informatievoorziening in de digitale samenleving kan in combinatie met onze oude hersenmechanismen leiden tot post-truth ('voorbij de waarheid') denken en handelen. Het tijdperk waarin we leven wordt ook wel het post-truth tijdperk genoemd (McIntyre, 2018). Dit tijdperk wordt wel omschreven als een periode waarin de waarheid geweld wordt aangedaan, gevoelens en meningen belangrijker lijken te zijn dan feiten, er wantrouwen heerst en er wordt ingespeeld op emoties om macht te verkrijgen. In het post-truth tijdperk wordt ervan uitgegaan dat je de waarheid zelf kunt construeren; wat jij voelt, wat jou uitkomt, waar jij aanwijzingen voor denkt te zien, is datgene wat waar is. Er zijn verschillende hersenmechanismen die deze postmoderne visie op het begrip waarheid veroorzaken en versterken. Deze mechanismen zijn ontstaan, omdat het lange tijd zinvol was om informatie op een bepaalde manier te verwerken. Het hielp ons namelijk om te overleven. Echter, deze manier van informatieverwerking maakt ons in de digitale wereld gevoelig voor nepnieuws, manipulatie, polarisatie, onterechte angsten, en verslaving.

## *Mismatch informatievoorziening en informatieverwerking*

Er zijn verschillende mechanismen die post-truth en alle problemen die ermee te maken hebben onderliggen en versterken.

Ten eerste gaan we er onterecht vanuit dat als je ergens aandacht aan schenkt, je de werkelijkheid waarneemt (Chabris & Simons, 2010). Echter, als je aandacht door iets getrokken wordt, zie je een heleboel daaromheen niet. Informatie die er niet toe lijkt te doen wordt namelijk door de hersenen onderdrukt. Daarbij komt dat mensen denken dat zij zelf hun aandacht sturen, maar meestal bepalen anderen waar jij je aandacht aan geeft. Evolutionair gezien is het in ons voordeel om onze aandacht te richten op potentieel gevaar. In het post-truth tijdperk wordt hiervan gebruik gemaakt en wordt onze aandacht 'gehackt' door ons te overladen met emotioneel beladen negatieve berichten.

Ten tweede denken we dat wat we ons kunnen herinneren wat wáár is. Echter, je herinneringen kunnen onder invloed van kennis en verwachtingen veranderen (Sacchi, Agnoli, & Loftus, 2007). Hiernaast zijn we niet goed in het onthouden van de bron van informatie, waardoor kennis in de loop van de tijd als betrouwbaarder ervaren wordt, zelfs als die uit onbetrouwbare bron (zoals Facebook) vernomen is (Kumkale & Albarracin, 2004).

Ten derde vinden we andere dingen dan het waarnemen van de waarheid belangrijker. Vaak is het handhaven van een positief zelfbeeld of het behouden van goede relaties met anderen belangrijker dan het onderzoeken van de waarheid (Cialdini & Goldstein, 2004). Mensen zijn geneigd om hun ego en wereldbeeld te beschermen door vooral op zoek te gaan naar informatie die datgene wat je gelooft en de doelen die je wilt bereiken ondersteunt, ook al is het onzinnige en onjuiste informatie. Ook dit is een adaptief mechanisme. Als wij alle informatie die niet aansluit op ons zelfbeeld en wereldbeeld voor waar moeten aannemen zou het heel veel energie kosten en bedreigend aanvoelen, maar uiteindelijk zullen we, als we dit te ver doorvoeren, niet meer goed aansluiten op de realiteit.

Ten vierde leven we in een tijdperk waarin onmiddellijke informatiebevrediging elk moment mogelijk is en we niet uitgenodigd worden tot langdurig nadenken en concentreren. Zonder écht moeite te doen hebben we de beschikking over allerlei meningen, pakkende koppen en verhalen. Onze hersenen maken gebruik van informatieverwerkingsstrategieën die ons snel en met zo min mogelijk energie laten beslissen hoe we met informatie omgaan. Door de huidige informatievoorziening op internet wordt het effect van deze strategieën versterkt (Metzger & Flanagin, 2013). Internet geeft ons de mogelijkheid om ons voortdurend te omringen met berichten en mensen die alleen maar onderstrepen wat we willen horen en al denken. Hierdoor komen we in een internetbubbel terecht en moeten we beduidend meer moeite doen om aan gefundeerde feiten en achtergronden te komen.

Ten vijfde worden bepaalde technieken gebruikt om ons ontvankelijk te maken voor informatie die niet waar is, bijvoorbeeld door 'verwarren en toeslaan' (Davis & Knowles, 1999). Deze techniek houdt in dat je iets onverwachts doet, waardoor er bij de ander cognitieve en emotionele verwarring optreedt. Alle aandacht en energie gaan naar de onverwachte situatie en dan is er geen capaciteit meer om na te denken over zaken waar het echt om gaat.

Doordat de huidige informatievoorziening en digitale technologieën zo inspelen op ons pijn-, genot- en angststelsel en onze oude informatieverwerkingsmechanismen, zijn we dus allemaal kwetsbaar voor kortetermijngedrag, ervaren we veel onterechte angst, raken we makkelijk verslaafd, leven we ongezond, zijn we eenvoudig tegen elkaar op te zetten en voelen we ons opgejaagd, overspoeld en soms machteloos.

## DIGITALE EN EXECUTIEVE VAARDIGHEDEN

Je zou kunnen stellen dat velen van ons in het digitale tijdperk niet meer over de juiste kernvaardigheden beschikken om succesvol in de brede zin van het woord te kunnen leven. Om te kunnen participeren in de digitale samenleving dienen we te beschikken over voldoende lees-, schrijf-, en rekenvaardigheden en basiskennis over digitale technologieën. Onmisbaar zijn hiernaast ook de vaardigheden om probleemoplossend te kunnen denken, de juiste informatie te blijven zoeken, ons te wapenen tegen verslaving, de macht over ons denken en voelen niet uit handen te geven, sociaal gedrag te vertonen en de balans te kunnen handhaven tussen snel denken, voelen en doen en de tijd nemen voor denken, voelen en doen. Dit soort vaardigheden vallen onder de hogere cognitieve vaardigheden.

Het voorste deel van de hersenen, de prefrontale hersenschors, is betrokken bij de hogere cognitieve vaardigheden. Dit (evolutionair gezien) relatief nieuwe deel van de hersenen is belangrijk voor het reguleren van de krachten van de oude hersenmechanismen. De werking van de prefrontale hersenschors is gerelateerd aan de hogere cognitieve vaardigheden zoals langetermijnplannen en doelen stellen, probleemoplossend denken, zelfcontrole waaronder het vermogen om weerstand te bieden aan verleidingen en impulsen, mentale flexibiliteit, leren van feedback, zelfreflectie, out of the box denken en reguleren van emoties. Dit worden ook wel 'executieve' vaardigheden genoemd (zie voor meer informatie Sitskoorn, 2015).

Voor volwassenen is het al moeilijk om niet toe te geven aan allerlei (digitale) prikkels en verleidingen, maar voor kinderen is dat nog veel moeilijker. Dat komt omdat de prefrontale hersenschors nog niet goed ontwikkeld is. Dit hersengebied is volop in ontwikkeling in de leeftijd tussen 10 en 25 jaar, maar ontwikkelt ook daarna nog door. De verslavende elementen zoals gamen, fastfood en sociale media zijn in de directe omgeving aanwezig, terwijl het regulerende mechanisme nog niet goed ontwikkeld is (wat overigens bij veel volwassenen ook door allerlei redenen niet het geval is). Het is daarom heel belangrijk dat volwassenen (maar ook de overheid) waar nodig fungeren als een soort externe prefrontale hersenschors. Als een kind leert lopen, zal het in het begin vallen. Dan raap je het op en ondersteun je het. Dat doe je niet één keer, maar wel duizend keer. Als kinderen en jongeren leren omgaan met gamen, sociale media en genotsmiddelen dan is het niet reëel is om te verwachten dat zij hier verantwoord mee om kunnen gaan nadat het één keer of tien keer is uitgelegd. Net als bij het leren lopen vraagt het begeleiding, inzet en toewijding over langere tijd van de volwassenen.

Met de juiste ingrediënten kun je de ontwikkeling van de prefrontale hersenschors stimuleren o.a. door aandacht te besteden aan de ontwikkeling van kritisch en logisch nadenken, inzicht te krijgen in je eigen denkprocessen, kennis te vergaren, leren naar deze kennis te handelen en open te staan voor



nieuwe informatie en ideeën, je bloot te stellen aan nieuwe ervaringen, je te verplaatsen in anderen, aandachtstraining en meditatie, maar ook door goed voor jezelf te zorgen door genoeg te slapen en voldoende te bewegen (zie Sitskoorn, 2015 voor meer informatie).

In dit rapport wordt verder ingegaan op de digitale en executieve vaardigheden waarover verschillende doelgroepen in dit digitale tijdperk beschikken. In het rapport worden de resultaten van een vragenlijstonderzoek gepresenteerd dat is uitgevoerd onder werknemers, jongeren en ouders. Daarbij komen specifiek de volgende onderzoeksvragen aan bod: Wat zijn praktische en psychologische belemmeringen die mensen ervaren bij het gebruik van digitale middelen? In welke mate beschikken mensen over vaardigheden die nodig zijn om succesvol te functioneren in de digitale samenleving? Welke impact heeft het gebruik van digitale middelen op het dagelijks leven, zowel op de werk-privé balans of het maken van huiswerk, op de sociale interacties, als op het welzijn?

## BEWUSTWORDING

We hebben in Nederland digitalisering omarmd, maar hoe kunnen we ervoor zorgen dat mensen optimaal kunnen participeren in de digitale samenleving en dat zij autonome keuzes kunnen maken in de digitale en non-digitale omgeving die op de lange termijn goed zijn voor hun welzijn en het welzijn van de mensen in hun omgeving? Iedereen ondervindt positieve en nadelige gevolgen van digitalisering. Het betreft niet alleen bepaalde doelgroepen of kwetsbare mensen, maar uiteindelijk gaat dit rapport over iedereen. De uitdagingen van digitalisering kunnen wel erg verschillend zijn. Zoals eerder beschreven varieert de mate waarin mensen beschikken over digitale kennis en vaardigheden. Om mensen voor te kunnen lichten over de kansen en risico's van digitalisering en over het belang van het ontwikkelen van een totaalpakket aan digitale vaardigheden is het noodzakelijk om hulpmiddelen te ontwikkelen, te verbeteren en op te schalen. Voordat deze stap gezet kan worden, moeten we meer inzicht krijgen in de gevolgen van digitalisering voor het welzijn en cognitief functioneren van mensen, in de belemmeringen die mensen ervaren bij het gebruik van digitale middelen en in hun behoeften. Dit rapport biedt aanknopingspunten voor een strategie voor bewustwording over de gevolgen van digitalisering voor het mentaal welzijn en cognitief functioneren van mensen.



## 2. ONDERZOEKSVERANTWOORDING

### DOEL

Digitale technologieën staan niet op zichzelf. Voor een succesvolle digitale transitie van de samenleving is het cruciaal dat digitale technologieën optimaal aansluiten bij de behoeften en mogelijkheden van mensen en de publieke waarden (Kool, Dujso, & van Est, 2018). Omgekeerd moeten mensen en de samenleving optimaal voor de nieuwe technologische mogelijkheden worden toegerust. Het is dus van belang dat technologische kennis goed geïntegreerd wordt met kennis over bijvoorbeeld psychologische, sociaal-maatschappelijke, ethische, juridische, economische, culturele en politieke kwesties. Zonder die inbedding wordt digitale technologie onvoldoende of niet optimaal benut.

De dilemma's, uitdagingen en mogelijkheden waar we nu in de digitale samenleving voor staan vragen om kennisontwikkeling. De afgelopen twintig jaar is de maatschappij in rap tempo gedigitaliseerd en pas in de laatste jaren is de impact hiervan duidelijk geworden. We zien bijvoorbeeld dat de digitale vaardigheden van mensen geen gelijke tred houden met de technologische ontwikkelingen. Ook zijn er bijvoorbeeld zorgen over de invloed van digitale technologieën op de ontwikkeling van kinderen. In veel (neuro)psychologisch wetenschappelijk onderzoek heeft de focus daarom vooral gelegen op de negatieve invloed die digitale technologieën kunnen hebben op het welzijn van mensen. Recentelijk zijn hier vraagtekens bij geplaatst en is er ook meer aandacht voor de positieve effecten van digitalisering op het welzijn gekomen.

Met het oog op kennisontwikkeling is het doel van het huidige rapport vooral het beschikbaar stellen van betrouwbare recente cijfers over de gevolgen van digitalisering onder jongeren van 12 t/m 15 jaar, ouders, jonge werknemers en oudere werknemers.

Een belangrijk doel van dit rapport is kennisverspreiding. Het rapport dient als startpunt voor de benutting van wetenschappelijk kennis bij voorlichting over de gevolgen van digitalisering en als naslagwerk. Dit rapport is bedoeld om beleidsmakers en anderen die zich bezighouden met de ontwikkeling van preventiestrategieën of interventies, het evalueren van digitale innovaties, en/of het opstellen van beleidsadviezen te ondersteunen met wetenschappelijke inzichten. Dit rapport is ook relevant voor wetenschappers die onderzoek doen naar de gevolgen van digitalisering voor het (neuro)psychologisch functioneren van mensen.

## ONDERZOEKSVRAGEN

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Wat zijn praktische en psychologische belemmeringen die mensen ervaren bij het gebruik van digitale middelen?
- In welke mate beschikken mensen over vaardigheden die nodig zijn om succesvol te functioneren in de digitale samenleving?
- Welke impact heeft het gebruik van digitale middelen op het dagelijks leven, zowel op de werk-privé balans of het maken van huiswerk, op de sociale interacties, als op het welzijn?

## METHODE

### *Doelgroepen*

Dit onderzoek is uitgevoerd onder:

- Jongeren die op de middelbare school zitten (leeftijd 12 t/m 15 jaar)
- Ouders/ verzorgers van thuiswonende jongeren van 12 t/m 15 jaar (leeftijd 30 t/m 65 jaar). N.B. voor het leesgemak wordt deze groep in het rapport aangeduid als 'ouders'
- Jonge werknemers met een betaalde baan van 28 uur of meer (leeftijd 20 t/m 34 jaar)
- Oudere werknemers met een betaalde baan van 28 uur of meer (leeftijd 50 t/m 64 jaar)

Deze doelgroepen zijn geselecteerd, omdat zij door de Alliantie Digitaal Samenleven<sup>2</sup> aangemerkt zijn als groepen met een urgente problematiek. Dit zijn verschillende groepen mensen in de samenleving die bepaalde uitdagingen en belemmeringen ervaren in de digitale realiteit:

- Jongeren; mensen die zich in een kwetsbare ontwikkelingsfase bevinden, moeten leren hoe ze digitale middelen kunnen gebruiken en die te maken krijgen met nieuwe sociale relaties, groepsdruk en/of online pesten
- Ouders; mensen die willen weten hoe ze om moeten gaan met de digitale wereld van hun kinderen, willen weten hoe ze hun kinderen moet begeleiden bij het omgaan met digitale middelen en die zich misschien niet bewust zijn van hun voorbeeldrol
- Jonge werknemers; mensen die stress- of burnoutklachten ervaren die (deels) veroorzaakt worden door telepressure en digitale technologie
- Oudere werknemers; mensen die willen participeren in de digitale samenleving, maar niet weten hoe, of de digitale ontwikkelingen niet kunnen bijhouden, of die (techno)stress ervaren

Deze lijst van voorbeelden beoogt niet uitputtend te zijn. Binnen de doelgroepen bestaat een grote variatie aan uitdagingen die men ervaart. Bovendien willen we benadrukken dat niet alleen de onderzochte doelgroepen voor uitdagingen staan in de digitale realiteit, maar dat iedereen positieve en nadelige gevolgen ondervindt van digitalisering.

---

<sup>2</sup> [www.digitaalsamenleven.nl](http://www.digitaalsamenleven.nl)

## Onderzoeksofzet

In dit onderzoek is een online vragenlijst voorgelegd aan leden van het inVotes panel van onderzoeksbureau No Ties. 206 Jongeren, 208 ouders, 213 jonge werknemers, 217 oudere werknemers hebben de vragenlijst volledig ingevuld. Aanvullend zijn deelnemers geworven via partners van Alliantie Digitaal Samenleven, een oproep op LinkedIn, een oproep op de website van Netwerk Mediawijsheid, nieuwsbrieven van diverse bedrijven, de nieuwsbrief van Tilburg University, nieuwsbrieven van twee middelbare scholen in Noord-Brabant en het netwerk van de onderzoekers. Deze wervingsactie resulteerde in een aanvullende set van volledig ingevulde vragenlijsten van 18 jongeren, 70 ouders, 100 jonge werknemers en 88 oudere werknemers. Voor het afnemen van de vragenlijsten is gebruik gemaakt van de online enquête software Qualtrics.

Enkele deelnemers zijn geëxcludeerd, omdat zij geen regulier voortgezet onderwijs volgen ( $n=7$ ), niet aan de leeftijdscriteria voldoen ( $n=4$ ), of geen thuiswonende kinderen hebben ( $n=2$ ). Eén deelnemer heeft bij geslacht de optie 'anders, namelijk' aangevinkt. Omdat de groepsgrootte ( $n=1$ ) niet voldoende groot is voor een subgroepanalyse, is deze categorie buiten beschouwing gelaten. In totaal zijn de gegevens van 217 jongeren, 273 ouders, 311 jonge werknemers en 305 oudere werknemers geanalyseerd in dit onderzoek.

De dataverzameling heeft plaatsgevonden van september 2020 t/m december 2020. Hierbij moet opgemerkt worden dat er tijdens deze periode coronamaatregelen golden, zoals het advies om zoveel mogelijk thuis te werken. Door de maatregelen was het niet mogelijk om bij scholen en bedrijven langs te gaan om de vragenlijsten op papier af te nemen en is de keuze gemaakt om ze uitsluitend online af te nemen. Mogelijk is een selectiebias ontstaan, doordat deelnemers bepaalde internetvaardigheden nodig hadden om mee te kunnen doen, zoals het kunnen openen van een internetbrowser. Verder is het plausibel om aan te nemen dat de coronamaatregelen impact hebben op het gebruik van digitale middelen. Zo zijn mensen bijvoorbeeld meer gaan videobellen t.o.v. de periode vóór de coronacrisis. Met deze factoren moet rekening gehouden worden bij de interpretatie van de resultaten van dit vragenlijstonderzoek.

In dit onderzoek is gestreefd naar een representatieve steekproef waarbij rekening is gehouden met geslacht, leeftijd, samenstelling van het huishouden, opleidingsniveau en werk. In alle doelgroepen is het percentage hogeropgeleiden echter iets groter dan het percentage hogeropgeleiden onder de Nederlandse bevolking<sup>3</sup>. Voor dit onderzoek zijn evenveel mannen als vrouwen uitgenodigd. Onder ouders is de respons onder vrouwen groter dan onder mannen en onder oudere werknemers is respons onder mannen groter dan onder vrouwen. De redenen voor het verschil in respons zijn onbekend. Ondanks het verschil in groepsgrootte tussen mannen en vrouwen zijn deze groepen groot genoeg voor betrouwbare subgroepanalyses.

---

<sup>3</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82275NED/table?fromstatweb>

## *Vragenlijst*

Voor de doelgroepen jongeren, ouders en werknemers zijn drie verschillende Nederlandstalige vragenlijsten met circa 150 items samengesteld. Bij jonge werknemers en oudere werknemers is dezelfde vragenlijst afgenomen. De vragenlijsten in dit onderzoek zijn samengesteld op basis van gevalideerde vragenlijsten of subschalen/ items uit gevalideerde vragenlijsten. In enkele gevallen zijn vragen geformuleerd op basis van inzichten uit de wetenschappelijke literatuur of het advies van experts.

De afgenomen vragenlijsten zijn als volgt samengesteld:

### *Demografische gegevens*

- Vragen (indien van toepassing) over geslacht, leeftijd, samenstelling houden, opleidingsniveau, werk (alle groepen)

### *Gebruik van digitale technologie*

- Inventariserende vragen over het gebruik van media-apparaten, media-activiteiten en smartphonegebruik (alle groepen)
- Smartphone Addiction Scale – Short Version (Kwon, Kim, Cho, & Yang, 2013) (alle groepen)
- Vragen over belemmeringen die mensen kunnen ervaren bij het gebruik van digitale apparaten (ouders en werknemers)

### *Digitale vaardigheden*

- Internet Skills Scale (van Deursen, Helsper, & Eynon, 2016) (alle groepen)

### *Cognitieve vaardigheden*

- BRIEF Screener (Huizinga & Smidts, 2016) (jongeren)
- Amsterdam Executive Function Inventory (Van der Elst et al., 2012) (ouders en werknemers)
- Empathy Questionnaire for Children and Adolescents (Overgaauw, Rieffe, Broekhof, Crone, & Güroğlu, 2017) (jongeren)

### *Cognitief functioneren dagelijks leven*

- Attention-Related Cognitive Errors Scale (Cheyne, Carriere, & Smilek, 2006) (alle groepen)

### *Interferentie digitale middelen met werk / werk-privébalans*

- Technostress questionnaire – schalen Overbelasting, Indringing, Complexiteit (Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan, & Ragu-Nathan, 2007) (werknemers)
- Telepressure vragenlijst – schalen Preoccupation, Urge (Barber & Santuzzi, 2015) (werknemers)
- Vraag over werk-privébalans (werknemers)
- Work-home segmentation preference (Kreiner, 2006) (werknemers)
- Recovery experience questionnaire – schaal Psychological detachment (Sonnentag & Fritz, 2007) (werknemers)
- Vragen over de impact van de coronacrisis op het gebruik van digitale middelen, thuiswerken, de werk-privébalans en ervaren stress (werknemers)

*Interferentie digitale middelen met huiswerk*

- Vragen over media-activiteiten ondersteunend aan huiswerk en over media-activiteiten interfererend met huiswerk (jongeren)

*Interferentie digitale middelen met sociale interactie*

- Generic Scale of Phubbing (Chotpitayasunondh & Douglas, 2018) (jongeren en ouders)
- Generic Scale of Being Phubbed (Chotpitayasunondh & Douglas, 2018) (jongeren en ouders)
- Technology Interference in Life Examples Scale (McDaniel & Coyne, 2016) (ouders)

*Welzijn*

- Copenhagen Burnout Inventory – schaal Work-related burnout (Kristensen, Borritz, Villadsen, & Christensen, 2005) (werknemers)
- Copenhagen Burnout Inventory – schaal Personal burnout (Kristensen et al., 2005) (ouders)
- Mental Health Inventory-5 (Berwick et al., 1991) (alle groepen)
- Vraag over aantal uren slaap (jongeren)
- Vraag over lichamelijke activiteit (jongeren)





# 3. VRAGENLIJSTONDERZOEK: JONGEREN

## DEMOGRAFISCHE GEGEVENS

### *Leeftijd en geslacht*

De groep jongeren bestaat uit 217 respondenten. Hiervan is 55,8% meisje (n=121) en 44,2% jongen (n=96). De gemiddelde leeftijd is 13,5 ± 1,1 jaar (range 12-15 jaar).

### *Opleidingsniveau*

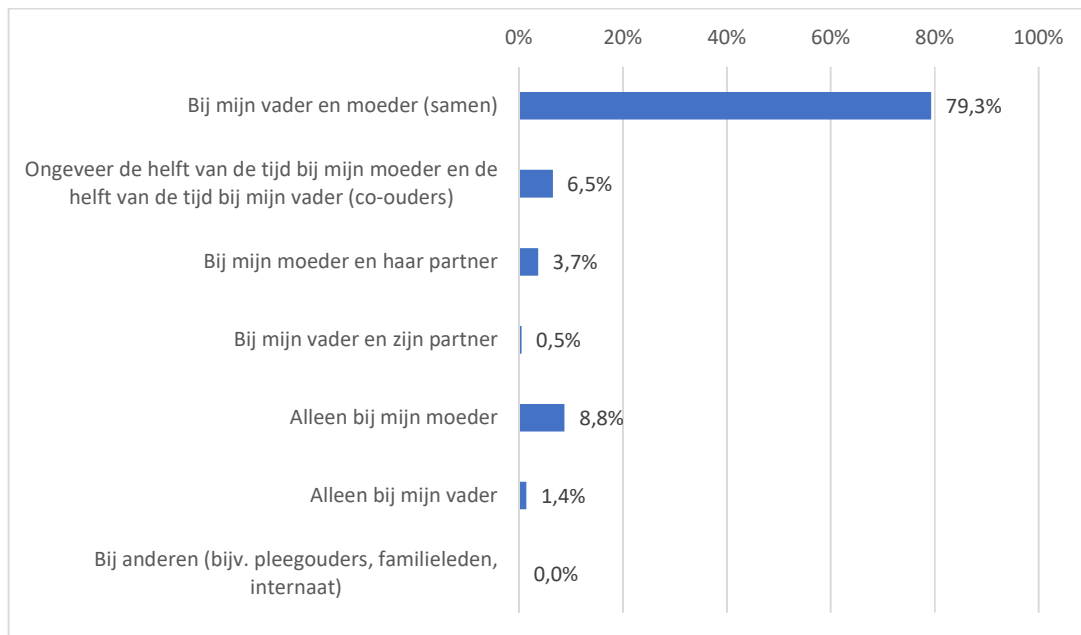
Tabel 3.1 toont de verdeling van de jongeren over de opleidingsniveaus en leerjaren.

*Tabel 3.1 Opleidingsniveau van de jongeren.*

	<b>Brugklas</b>	<b>2e klas</b>	<b>3e klas</b>	<b>4e klas</b>	<b>Totaal (%)</b>
<b>Praktijkonderwijs</b>	0,5	0,5	0,9	0,0	1,9
<b>VMBO basis (= basisberoepsgerichte leerweg)</b>	1,9	2,8	0,9	0,9	6,5
<b>VMBO kader (= kaderberoepsgerichte leerweg)</b>	6,0	2,8	2,8	2,3	13,9
<b>VMBO gemengd (= gemengde leerweg)</b>	0,5	0,5	0,9	0,9	2,8
<b>VMBO tl (= theoretische leerweg, MAVO)</b>	4,2	6,0	3,2	1,9	15,3
<b>Gemengde klas VMBO/HAVO</b>	1,4	0,5	0,0	0,0	1,9
<b>HAVO</b>	5,6	7,4	10,2	6,0	29,2
<b>Gemengde klas HAVO/VWO</b>	3,2	1,9	0,0	0,0	5,1
<b>VWO (Atheneum, Gymnasium)</b>	9,3	6,9	4,6	2,8	23,6
<i>Totaal (%)</i>	<i>32,4</i>	<i>29,2</i>	<i>23,6</i>	<i>14,8</i>	<i>100,0</i>

### *Samenstelling huishouden*

Figuur 3.1 toont de woonsituatie van de jongeren. 49,8% van de jongeren woont de meeste dagen van de week in één huis bij één broer of één zus, 30,9% woont bij meerdere broers en/of zussen en 19,4% woont niet bij broers en/of zussen.

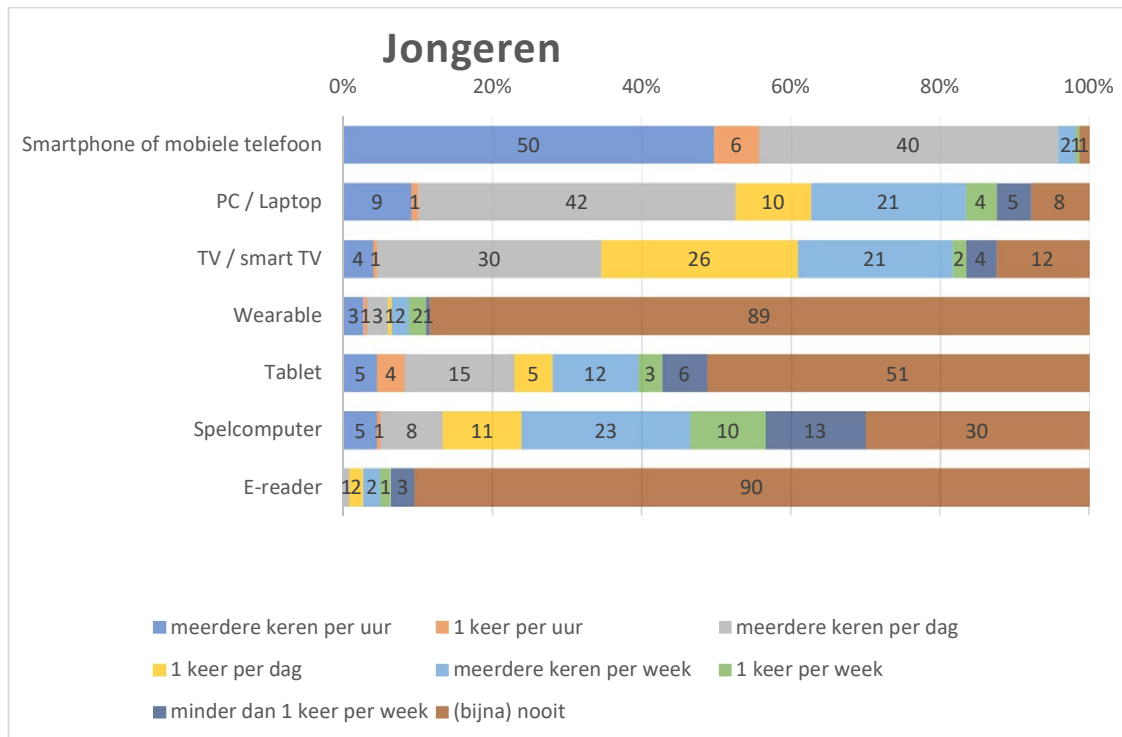


*Figuur 3.1. Respons op de vraag "Bij wie woon je de meeste dagen van de week?"*

# GEBRUIK VAN DIGITALE TECHNOLOGIE

## Media-apparaten

Aan de jongeren is gevraagd hoe vaak zij gebruik maken van verschillende media-apparaten. Het meest gebruikte apparaat is de smartphone of mobiele telefoon (Figuur 3.2). Van de jongeren maakt 95,9% hier tenminste één keer per dag gebruik van. De helft (49,8%) geeft aan meerdere keren per uur een smartphone (of mobiele telefoon) te gebruiken. Daarnaast maakt 62,6% tenminste één keer per dag gebruik van een PC/ Laptop, 60,9% van een (smart) TV, 28,1% van een tablet, 24,0% van een spelcomputer (bijv. Xbox, Playstation of Nintendo Switch), 6,6% van een wearable (bijv. smartwatch of activiteitstracker) en 2,7% van een e-reader. In Figuur 3.2 wordt de frequentie van het gebruik van de media-apparaten door de jongeren gedetailleerd weergegeven.



Figuur 3.2. Frequentie van het gebruik van media-apparaten door jongeren.

## Media-activiteiten

Aan de jongeren is gevraagd hoeveel tijd zij op een gemiddelde dag besteden aan verschillende media-activiteiten. In Tabel 3.2 staan de media-activiteiten van jongeren gesorteerd op tijdsbesteding. Figuur 3.3 geeft een gedetailleerd overzicht van de verdeling in de groep per media-activiteit.

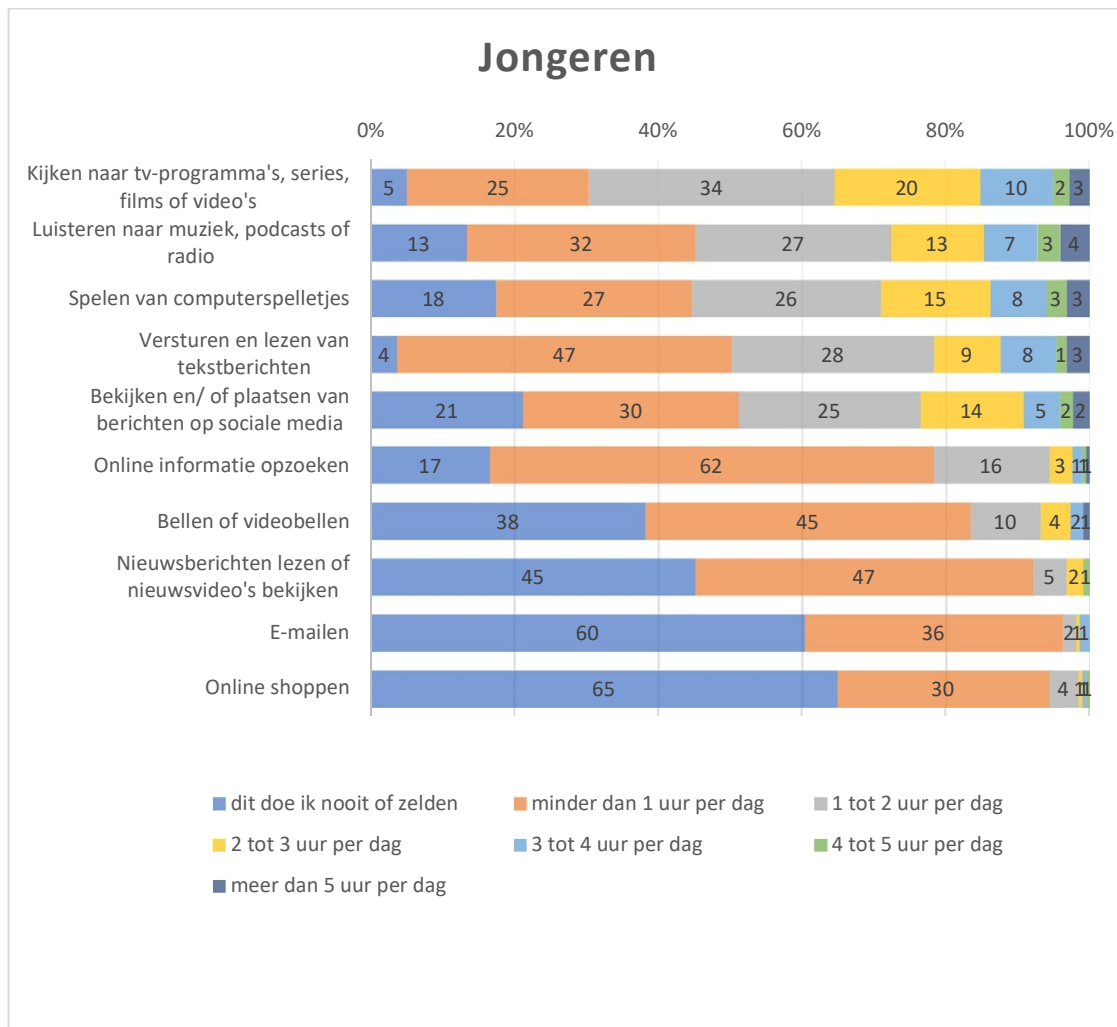
Tabel 3.2. Media-activiteiten van jongeren, gesorteerd van grootste tijdsbesteding naar kleinste tijdsbesteding per dag.

Media-activiteit	Aandeel meer dan 1 uur per dag	Aandeel meer dan 2 uur per dag	Gemiddelde tijdsbesteding hele groep	Gemiddelde tijdsbesteding actieve mediagebruikers <sup>1</sup>
Kijken naar tv-programma's, series, films of video's	69,6%	35,5%	1 tot 2 uur	1 tot 2 uur
Luisteren naar muziek, podcasts of radio	54,8%	27,6%	minder dan 1 uur	1 tot 2 uur
Spelen van computerspelletjes	55,3%	29,0%	minder dan 1 uur	1 tot 2 uur
Versturen en lezen van tekstberichten	49,8%	21,7%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Bekijken en/ of plaatsen van berichten op sociale media	48,8%	23,5%	minder dan 1 uur	1 tot 2 uur
Online informatie opzoeken	21,7%	5,5%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Bellen of videobellen	16,6%	6,9%	sporadisch	minder dan 1 uur
Nieuwsberichten lezen of nieuwsvideo's bekijken	7,8%	3,2%	sporadisch	minder dan 1 uur
E-mailen	3,7%	1,8%	sporadisch	minder dan 1 uur
Online shoppen	5,5%	1,4%	sporadisch	minder dan 1 uur

<sup>1</sup>Bij de berekening van de gemiddelde tijdsbesteding van actieve gebruikers zijn de jongeren buiten beschouwing gelaten die hebben aangegeven dat ze de activiteit nooit of zelden doen.

Gemiddeld wordt door jongeren 1 tot 2 uur per dag besteed aan het kijken naar tv-programma's (e.d.). Aan de andere media-activiteiten wordt gemiddeld minder dan 1 uur per dag besteed. Zoals te zien is in Figuur 3.3 bestaat er een grote variatie in de tijdsbesteding en kan er onderscheid gemaakt worden tussen minimale mediagebruikers en intensieve mediagebruikers. Zo besteedt circa 1 op de 3 jongeren meer dan 2 uur per dag aan het kijken naar tv-programma's (e.d.), besteedt circa 1 op de 4 jongeren meer dan 2 uur per dag aan het luisteren naar muziek (e.d.) en het spelen van computerspelletjes, en besteedt circa 1 op de 5 jongeren meer dan 2 uur per dag aan het versturen en lezen van tekstberichten en aan sociale media (Tabel 3.2).

Hierbij moet opgemerkt worden dat mensen in hun dagelijks leven media-activiteiten vaak combineren met andere activiteiten, bijvoorbeeld door naar muziek te luisteren tijdens het sporten of uitvoeren van huishoudelijke taken. Ook worden regelmatig verschillende soorten media-activiteiten gecombineerd op één of meerdere apparaten. Dit wordt ook wel 'media multitasking' genoemd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het versturen van tekstberichten of het checken van sociale media terwijl iemand televisiekijkt.



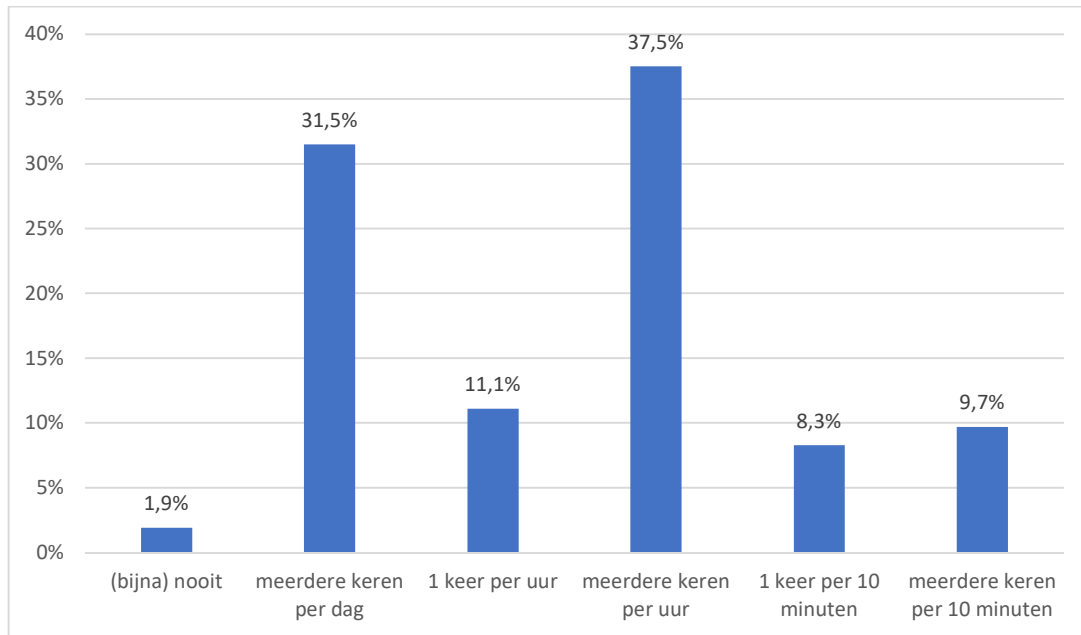
*Figuur 3.3. Tijd die jongeren gemiddeld per dag aan media-activiteiten besteden.*

### Smartphonegebruik

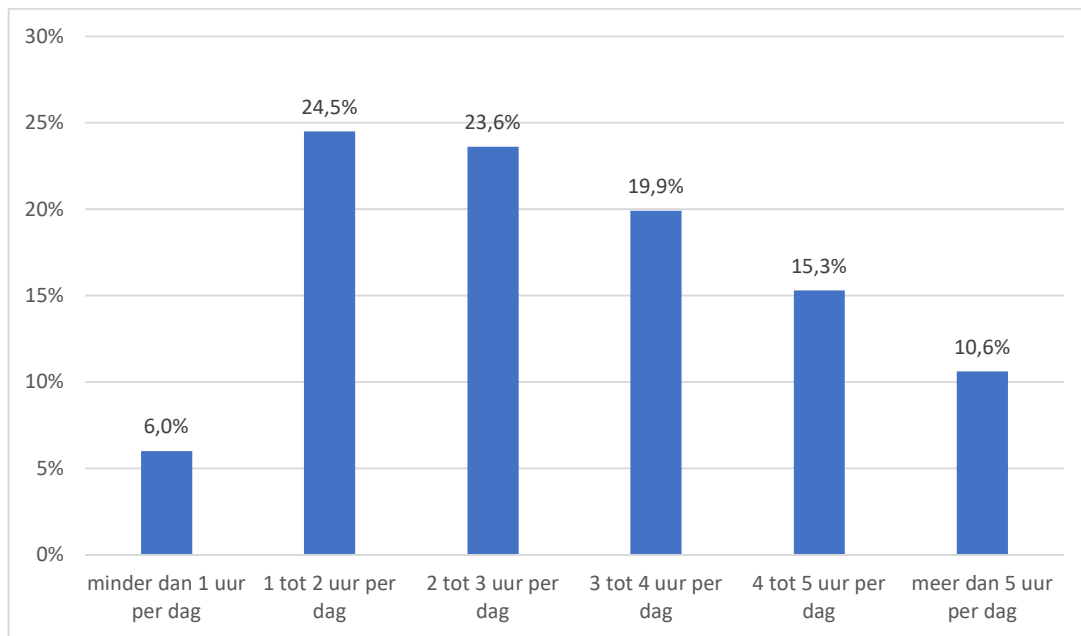
Van de jongeren is 99,5% (n=216) in het bezit van een smartphone.

Aan de jongeren is gevraagd: “Hoe vaak check je je smartphone op een typische dag (checken = je scherm activeren en/of een app openen)?”. Het meest gegeven antwoord (37,5%) is ‘meerdere keren per uur’ (Figuur 3.4). In totaal checkt 55,6% van de jongeren vaker dan één keer per uur de smartphone.

Ook is gevraagd: “Hoeveel tijd breng je op je telefoon door op een typische dag (als je alle activiteiten op je telefoon bij elkaar optelt)?”. De grootste groep (24,4%) brengt 1 tot 2 uur per dag op de smartphone door (Figuur 3.5). In totaal brengt 69,4% van de jongeren meer dan 2 uur per dag door op de smartphone.



Figuur 3.4. Frequentie waarmee jongeren hun smartphone checken op een typische dag.



Figuur 3.5. Tijd die besteed wordt aan de smartphone op een typische dag.

### **Problematisch smartphonegebruik**

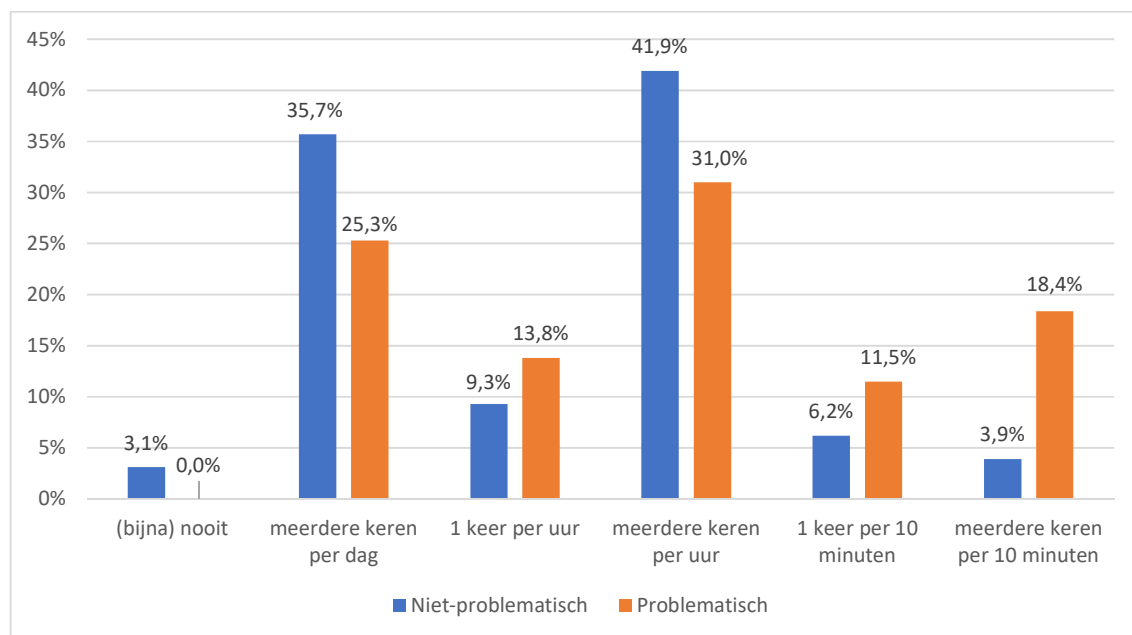
De Smartphone Addiction Scale – Short Version (SAS-SV) (Kwon et al., 2013) is gebruikt om in kaart te brengen in hoeverre er sprake is van problematisch of excessief smartphonegebruik onder jongeren. In dit rapport wordt uitdrukkelijk de term ‘verslaving’ niet gehanteerd, omdat voor deze diagnose een klinisch oordeel vereist is. De SAS-SV bestaat uit 10 stellingen (met een 6-puntsschaal) over onder andere interferentie van smartphonegebruik met het dagelijks functioneren, de mate waarin iemand

controle heeft over het gebruik en de negatieve gedachten die opkomen als de smartphone niet gebruikt wordt.

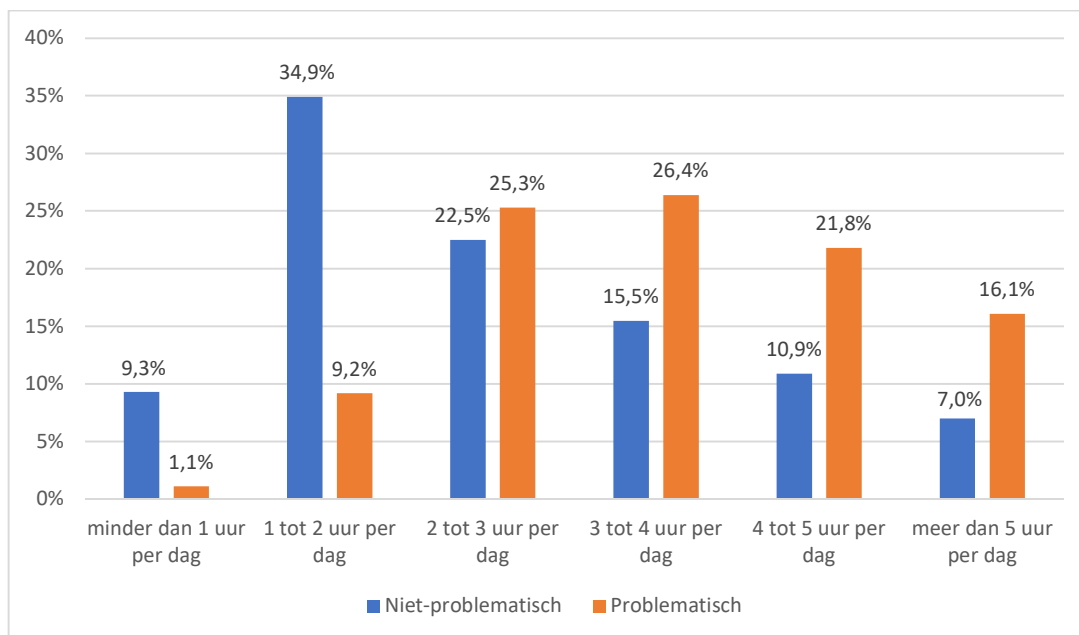
De totaalscore varieert van minimaal 10 tot maximaal 60, waarbij een hogere score indicatief is voor meer probleemgedrag. In dit onderzoek is geen significant verschil gevonden tussen de scores van jongens en meisjes. In overeenstemming met eerder onderzoek (Andrade et al., 2020; Lopez-Fernandez, 2017) wordt daarom voor zowel jongens als meisjes een totaalscore van 33 of meer beschouwd als indicatief voor problematisch smartphonegebruik.

De gemiddelde totaalscore van jongeren is  $30,7 \pm 9,9$  (range 10-53). Er is sprake van problematisch smartphonegebruik bij 40,5% (n=87) van de jongeren.

In een vervolganalyse is specifiek de frequentie waarmee iemand de smartphone checkt en de tijd die iemand per dag aan de smartphone besteedt vergeleken tussen jongeren met en zonder problematisch smartphonegebruik (Figuur 3.6 en 3.7). Hieruit blijkt dat jongeren die problematisch smartphonegebruik vertonen significant vaker de smartphone checken ( $p = .001$ ) en meer tijd op hun smartphone doorbrengen ( $p < .001$ ).



*Figuur 3.6. Frequentie waarmee jongeren met en zonder problematisch smartphonegebruik hun smartphone checken op een typische dag.*



Figuur 3.7. Tijd die door problematische en niet-problematische smartphonegebruikers besteed wordt aan de smartphone op een typische dag.

## VAARDIGHEDEN

### Digitale vaardigheden

Om volledig deel te kunnen nemen aan de digitale maatschappij zijn digitale vaardigheden nodig. Die hebben niet alleen betrekking op technische basisvaardigheden, maar ook op competenties zoals creatief denken en handelen, probleemoplossend denken en handelen, kritisch denken, mediawijsheid, zelfregulering en sociale vaardigheden. Deze competenties worden ook wel 21<sup>e</sup>-eeuwse vaardigheden<sup>4</sup> genoemd. Voor het meten van technische en inhoudelijke digitale vaardigheden is in Nederland een instrument, de Internet Skills Scale, ontwikkeld door van Deursen et al. (2016). De Internet Skills Scale maakt onderscheid tussen verschillende soorten vaardigheden:

- Operationeel; basale, meer technische vaardigheden om apps of een webbrowser te bedienen. Zonder deze medium-gerelateerde vaardigheden komt men niet toe aan het uitvoeren van inhoudelijke vaardigheden, zoals de onderstaande vaardigheden.
- Informatie-navigatie; vaardigheden om informatie te zoeken, inclusief het vinden, selecteren en evalueren van internetbronnen.
- Communicatie; vaardigheden om met internet nuttige contacten te leggen, betekenis uit te wisselen en kennis te bundelen.
- Contentcreatie; vaardigheden om (kwalitatief hoogstaande) inhoud te creëren en deze via internet te publiceren en delen.

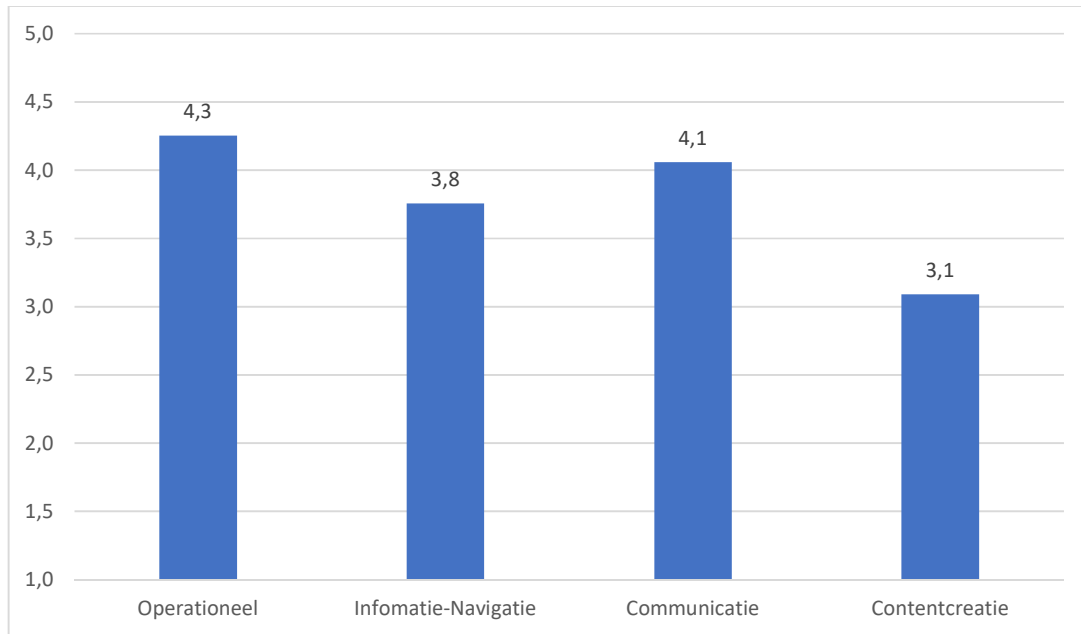
Dit instrument bestaat uit 20 stellingen, waarbij de respondenten op een 5-puntsschaal aangeven in hoeverre de stellingen op hen van toepassing zijn (1 = helemaal niet waar voor mij, 5 = helemaal waar

<sup>4</sup> <https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden/>



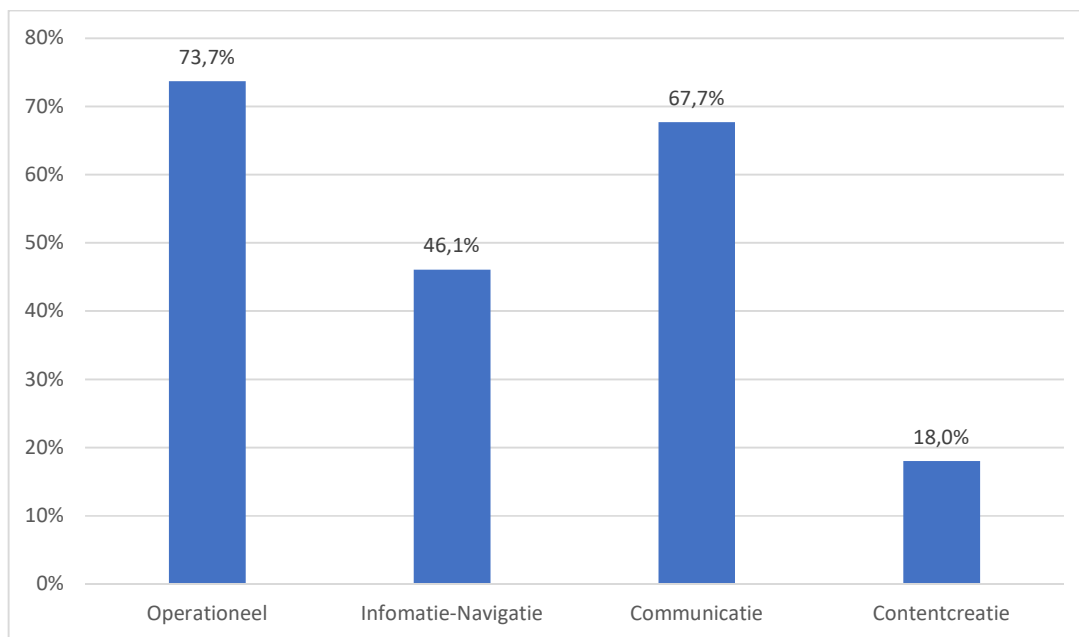
voor mij). In overeenstemming met eerder onderzoek van Van Deursen (2019) naar de digitale vaardigheden van mensen van 55 jaar en ouder wordt een score van gemiddelde 4 of hoger als voldoende vaardig beschouwd.

In Figuur 3.8 worden de gemiddelde scores van de jongeren voor de verschillende vaardigheden getoond. Jongeren beschikken gemiddeld over voldoende operationele vaardigheden en communicatievaardigheden. Het niveau van informatie-navigatievaardigheden en contentcreatievaardigheden is onvoldoende.



*Figuur 3.8. Niveau van digitale vaardigheden. Een gemiddelde score van 4 of hoger is voldoende.*

Figuur 3.9 toont het percentage jongeren dat over een voldoende niveau van vaardigheden beschikt. Het aandeel met een voldoende niveau is het hoogst bij operationele vaardigheden en het laagst bij contentcreatievaardigheden.



*Figuur 3.9. Percentage jongeren met een voldoende niveau van digitale vaardigheden.*

### ***Executieve vaardigheden***

Voor het ontwikkelen van de 21e-eeuwse vaardigheden die nodig zijn om optimaal te kunnen participeren in de digitale samenleving zijn goed ontwikkelde hogere cognitieve functies, ofwel executieve functies, nodig. De BRIEF Screener (Huizinga & Smidts, 2016) is gebruikt om een globale inschatting te kunnen maken het niveau van executief functioneren bij jongeren. Executieve functies zijn nodig voor doelgericht, effectief en sociaal aangepast gedrag. De vragen van de BRIEF Screener zijn gebaseerd op verschillende domeinen van executieve functies: inhibitie, inzicht in eigen gedrag, flexibiliteit, emotieregulatie, werkgeheugen, plannen en ordenen, taken afronden.

De totaalscore op de BRIEF Screener kan variëren van 14-42. Een hogere score op de BRIEF Screener is indicatief voor zwakkere executieve vaardigheden. De gemiddelde totaalscore van jongeren is  $22,9 \pm 5,0$  (range 14-37). Om betekenis aan de ruwe testcores te kunnen geven moeten deze geïnterpreteerd worden in de context van geslacht en leeftijd. Een sterke aanwijzing voor zwakke executieve functies, d.w.z. een totaalscore boven het klinisch relevante afkappunt, is gevonden bij 8,5% (n=4) van de jongens van 12 of 13 jaar, 10,2% (n=5) van de jongens van 14 of 15 jaar, 6,2% (n=4) van de meisjes van 12 of 13 jaar en 7,0% (n=4) van de meisjes van 14 of 15 jaar. Dit zijn te kleine groepen voor betrouwbare subgroep analyses. Echter, in dit onderzoek is de BRIEF Screener gebruikt om te onderzoeken hoe executieve vaardigheden samenhangen met smartphonegebruik. Daarom is juist het hele spectrum van lage tot hoge BRIEF Screener scores meegenomen in de analyses.

### ***Executieve vaardigheden en smartphonegebruik***

Om te onderzoeken of en hoe het niveau van executieve vaardigheden samenhangt met smartphonegebruik, zijn correlaties berekend tussen de BRIEF Screener totaalscore en respectievelijk smartphonefrequentie, smartphoneduur en de Smartphone Addiction Scale-SV totaalscore. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd. Ze zijn apart berekend voor jongens en meisjes. Hierbij moet

opgemerkt worden dat op basis van een significant correlatieel verband tussen variabelen geen conclusie getrokken kan worden over de oorzaak-gevolg relatie (d.w.z. causaliteit).

Bij zowel jongens als meisjes is geen verband gevonden tussen het niveau van executieve vaardigheden en *smartphonefrequentie*.

Bij meisjes is een zwak positief verband gevonden tussen de BRIEF Screener totaalscore en *smartphoneduur* ( $r = 0.191$ ,  $p = .038$ ). Let op: een hogere score op de BRIEF is indicatief voor zwakkere executieve vaardigheden. Dus: hoe hoger het niveau van executieve vaardigheden, hoe minder tijd er aan de smartphone besteed wordt op een dag. Of andersom gezegd: hoe meer tijd er aan de smartphone besteed wordt op een dag, hoe lager het niveau van executieve vaardigheden. Bij jongens is geen significant verband gevonden.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen de BRIEF Screener totaalscore en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Jongens  $r = 0.497$ ,  $p < .001$ , matig positief verband
- Meisjes  $r = 0.615$ ,  $p < .001$ , sterk positief verband

Dus: hoe hoger het niveau van executieve vaardigheden, hoe minder er sprake is van problematisch of excessief smartphonegebruik. Of andersom gezegd: hoe meer er sprake is van problematisch of excessief smartphonegebruik, hoe lager het niveau van executieve vaardigheden.

## DIGITALE TECHNOLOGIE EN AANDACHT

### *Aandacht en smartphonegebruik*

De Attention-Related Cognitive Errors Scale (ARCES) (Cheyne et al., 2006) is gebruikt om te meten hoe vaak mensen alledaagse vergissingen begaan doordat ze te weinig aandacht besteden aan de taak waar ze mee bezig zijn. De ARCES bestaat uit 12 stellingen die gescoord worden op een 5-puntsschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = soms, 4 = vaak, 5 = erg vaak), zoals “Bij het lezen merk ik dat ik verschillende alinea's heb gelezen zonder me te kunnen herinneren wat ik las”, “Ik moet teruggaan om te controleren of ik iets heb gedaan of niet (bijvoorbeeld lichten uitdoen, deuren sluiten)”, en “Ik raak de draad van een gesprek kwijt, omdat ik mijn aandacht verlies terwijl iemand anders aan het praten is”.

De gemiddelde score van jongeren is  $2,4 \pm 0,8$  (range 1,0-4,9). Hierbij werd geen verschil gevonden tussen jongens en meisjes.

Om te onderzoeken of en hoe aandachtsgerelateerde vergissingen samenhangen met smartphonegebruik, zijn correlaties berekend tussen de gemiddelde ARCES score en respectievelijk smartphonefrequentie, smartphoneduur en de Smartphone Addiction Scale-SV totaalscore. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd. Ze zijn apart berekend voor jongens en meisjes.

Er is een zwak positief verband gevonden tussen aandachtsgerelateerde vergissingen en *smartphonefrequentie* bij meisjes ( $r = 0.222$ ,  $p = .015$ ). Dus: hoe vaker de smartphone op een dag gecheckt wordt, hoe meer aandachtsgerelateerde vergissingen er gemaakt worden. Bij jongens is geen significant verband gevonden.

Er is een zwak positief verband gevonden tussen aandachtsgerelateerde vergissingen en *smartphoneduur* bij meisjes ( $r = 0.204$ ,  $p = .026$ ). Dus: hoe meer tijd er aan de smartphone besteed wordt op een dag, hoe meer aandachtsgerelateerde vergissingen er gemaakt worden. Bij jongens is geen significant verband gevonden.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen aandachtsgerelateerde vergissingen en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Jongens  $r = 0.471$ ,  $p < .001$ , matig positief verband
- Meisjes  $r = 0.388$ ,  $p < .001$ , matig positief verband

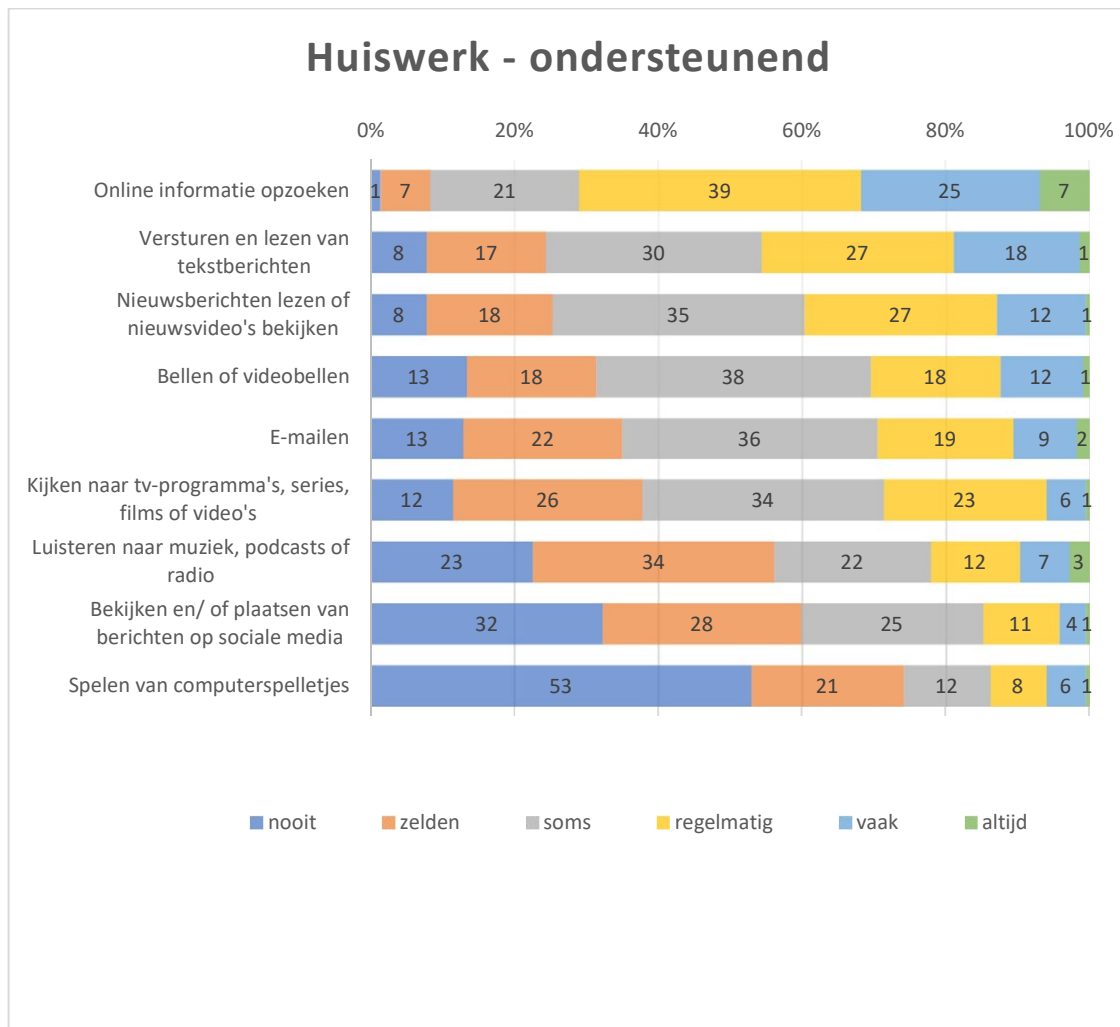
Dus: een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een hogere mate van aandachtsgerelateerde vergissingen in het dagelijks leven.

## DIGITALE TECHNOLOGIE EN HUISWERK

### *Digitale media ondersteunend aan huiswerk*

Jongeren hebben soms een laptop, tablet of smartphone nodig om een huiswerkopdracht te kunnen doen, bijvoorbeeld als ze met klasgenoten moeten overleggen of online informatie moeten opzoeken. Aan de jongeren is gevraagd hoe vaak ze tijd besteden aan verschillende media-activiteiten specifiek in het kader van een huiswerkopdracht.

In Figuur 3.10 staan de media-activiteiten van jongeren gesorteerd op frequentie. Gemiddeld genomen zoeken jongeren regelmatig online naar informatie voor een huiswerkopdracht. De meeste jongeren besteden soms of regelmatig tijd aan het versturen van tekstberichten en het bekijken van nieuws voor een huiswerkopdracht. De meeste jongeren besteden zelden of soms tijd aan (video)bellen, e-mailen, kijken naar tv-programma's (e.d.), luisteren naar muziek (e.d.) en sociale media. Het spelen van computerspelletjes vindt nooit of zelden plaats in het kader van een huiswerkopdracht.

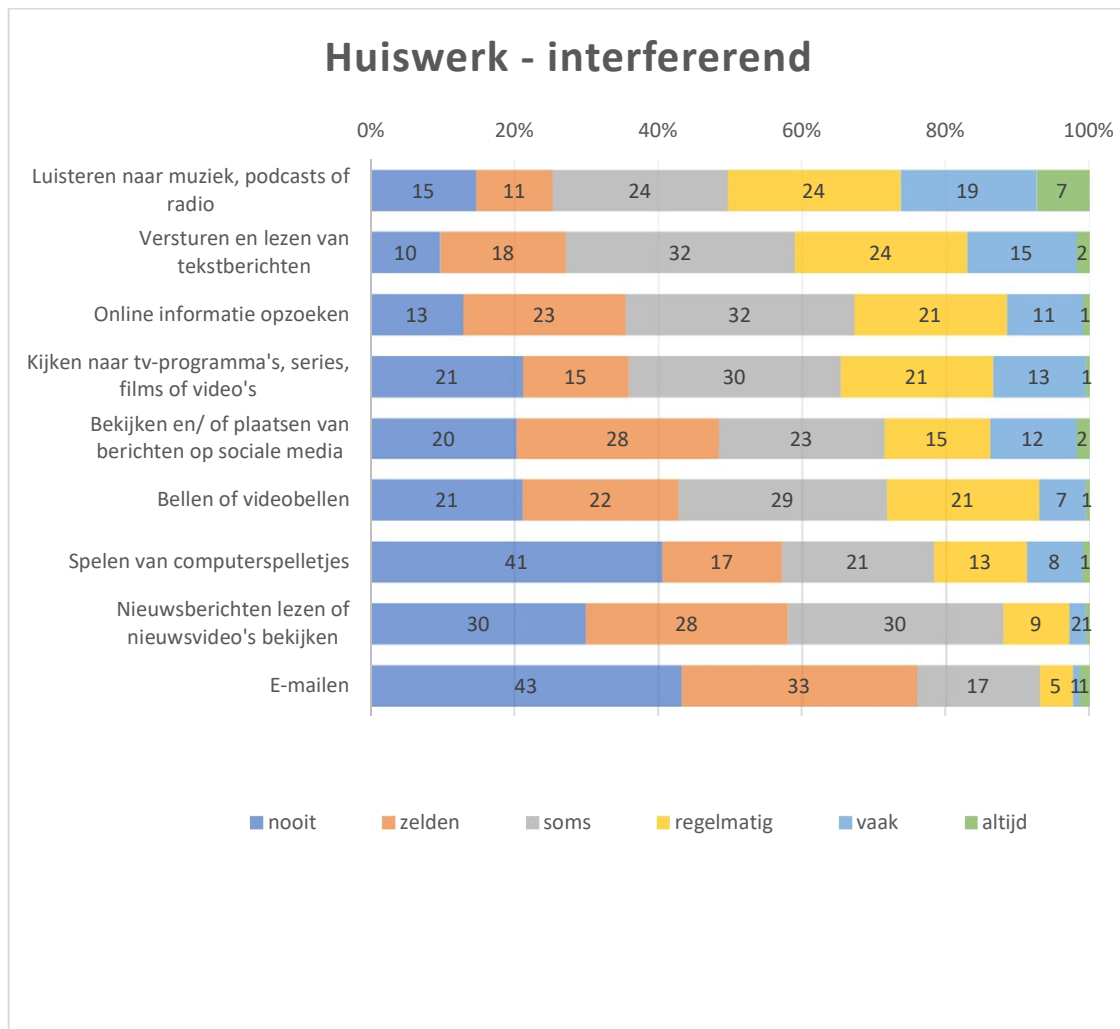


*Figuur 3.10. Frequentie waarmee jongeren tijd besteden aan media-activiteiten voor een huiswerkopdracht.*

### *Digitale media interfererend met huiswerk*

Aan de jongeren is gevraagd hoe vaak ze tijd besteden aan verschillende media-activiteiten tijdens het maken van het huiswerk, terwijl die activiteiten niks te maken hebben met een huiswerkopdracht.

In Figuur 3.11 staan de media-activiteiten van jongeren gesorteerd op frequentie. Gemiddeld genomen besteden de meeste jongeren soms of regelmatig tijd aan het luisteren naar muziek (e.d.) en het versturen van tekstberichten terwijl dit niet met de huiswerkopdracht te maken heeft. Zelden of soms wordt er naast het huiswerk tijd besteed aan het online opzoeken van informatie, kijken naar tv-programma's (e.d.), sociale media, (video)bellen, het spelen van computerspelletjes en het bekijken van nieuws. E-mailen vindt nooit tot zelden plaats als nevenactiviteit.



*Figuur 3.11. Frequentie waarmee jongeren tijd besteden aan media-activiteiten tijdens het maken van huiswerk, terwijl die niks met een huiswerkopdracht te maken hebben.*

## *Media multitasking en het executief functioneren*

Het gebruik van digitale media kan enerzijds het leren ondersteunen en anderzijds afleidend werken. Bijvoorbeeld het online opzoeken van informatie en het versturen/ lezen van tekstberichten komen frequent voor als huiswerkactiviteit en als nevenactiviteit. Het gelijktijdig combineren van media-activiteiten met andere (media-)activiteiten wordt ook wel 'media multitasking' genoemd. Uit de literatuur is bekend dat een hogere mate van 'media multitasking' samenhangt met verhoogde afleidbaarheid, verminderde leerprestaties en een lager niveau van executief functioneren (Baumgartner, Weeda, van der Heijden, & Huizinga, 2014; Cain, Leonard, Gabrieli, & Finn, 2016).

Om te onderzoeken of en hoe het niveau van executieve vaardigheden samenhangt met media multitasking, zijn correlaties berekend tussen de BRIEF Screener totaalscore en de totaalscore op de huiswerk-interferentie lijst. Voor de berekening van de huiswerk-interferentie totaalscore zijn de scores op alle media-activiteiten bij elkaar opgesteld (Figuur 3.11), waarbij een hogere score staat voor een hogere mate van media multitasking tijdens het huiswerk. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd. Ze zijn apart berekend voor jongens en meisjes.

Voor zowel jongens als meisjes is een significant verband gevonden tussen de BRIEF Screener totaalscore en de *huiswerk-interferentie* totaalscore:

- Jongens  $r = 0.369$ ,  $p < .001$ , matig positief verband
- Meisjes  $r = 0.246$ ,  $p = .007$ , matig positief verband

Dus: hoe hoger het niveau van executieve vaardigheden, hoe lager de mate van media multitasking tijdens het huiswerk. Of andersom gezegd: hoe hoger de mate van media multitasking tijdens het huiswerk, hoe lager het niveau van executieve vaardigheden.

## DIGITALE TECHNOLOGIE EN SOCIALE INTERACTIE

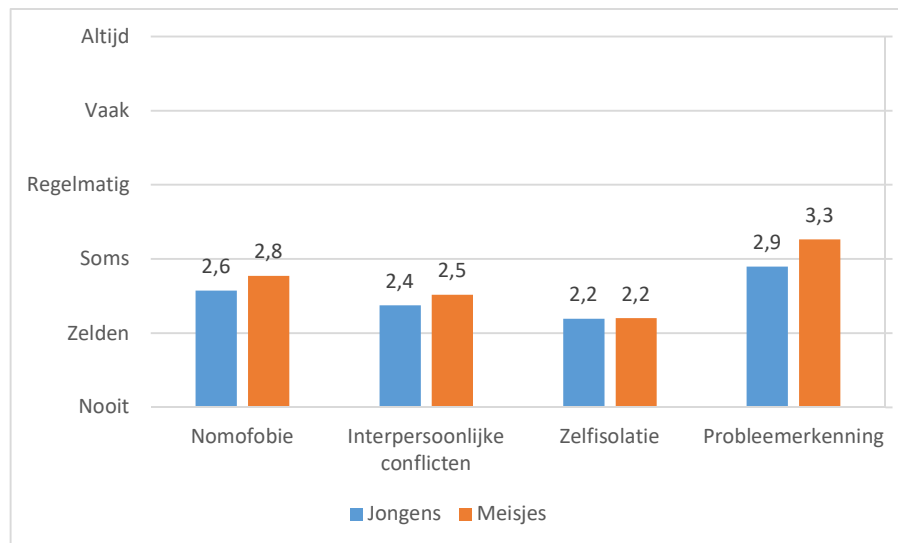
### *Phubbing*

Smartphones (ofwel mobiele telefoons) beïnvloeden de manier waarop mensen met elkaar communiceren. Aan de ene kant dragen smartphones bij aan het opdoen en in stand houden van sociale contacten, maar aan de andere kant kunnen smartphones afleiden van sociale interacties. Het verschijnsel waarbij je in gezelschap niet met je gesprekspartner bezig bent, maar je aandacht op je telefoon richt, wordt 'phubbing' genoemd. Dit is een samentrekking van de Engelse woorden 'phone' en 'snubbing', oftewel iemand negeren. Uit onderzoek blijkt dat phubbing een negatieve invloed heeft op de kwaliteit van face-to-face gesprekken. Mensen die tijdens een gesprek hun aandacht richten op hun telefoon worden door hun gesprekspartner als minder empathisch en attent beoordeeld (Misra, Cheng, Genevie, & Yuan, 2016; Vanden Abeele, Antheunis, & Schouten, 2016).

Gezien de negatieve gevolgen van phubbing is het van belang om onderzoek te doen naar factoren die dit gedrag uitlokken en in stand houden. Kennis over de mechanismen die ten grondslag liggen aan phubbing maakt het mogelijk om het probleem beter te identificeren en met passende oplossingen te komen.

In dit onderzoek is aan de jongeren gevraagd om na te denken over hun mobiele telefoongebruik in het gezelschap van anderen, bijvoorbeeld vrienden, kennissen of familieleden. De Generic Scale of Phubbing (Chotpitayasunondh & Douglas, 2018) is gebruikt om meer inzicht te krijgen in het phubbing-gedrag van de jongeren. Dit instrument bestaat uit 15 stellingen, waarbij respondenten aangeven hoe vaak bepaald gedrag voorkomt (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = soms, 4 = regelmatig, 5 = vaak, 6 = altijd). De Generic Scale of Phubbing meet vier aspecten van phubbing-gedrag:

- Nomofobie ('no mobile phone-phobia'); 4 items gericht op de angst om niet continu bereikbaar te zijn via de mobiele telefoon.
- Interpersoonlijke conflicten; 4 items gericht op conflicten die met anderen ontstaan door het eigen telefoongebruik.
- Zelfisolatie; 4 items gericht op het gebruik van de mobiele telefoon om te ontsnappen aan sociale activiteiten en het zichzelf isoleren van anderen.
- Probleemerkenning; 3 items gericht op de erkenning van het eigen phubbing-gedrag.

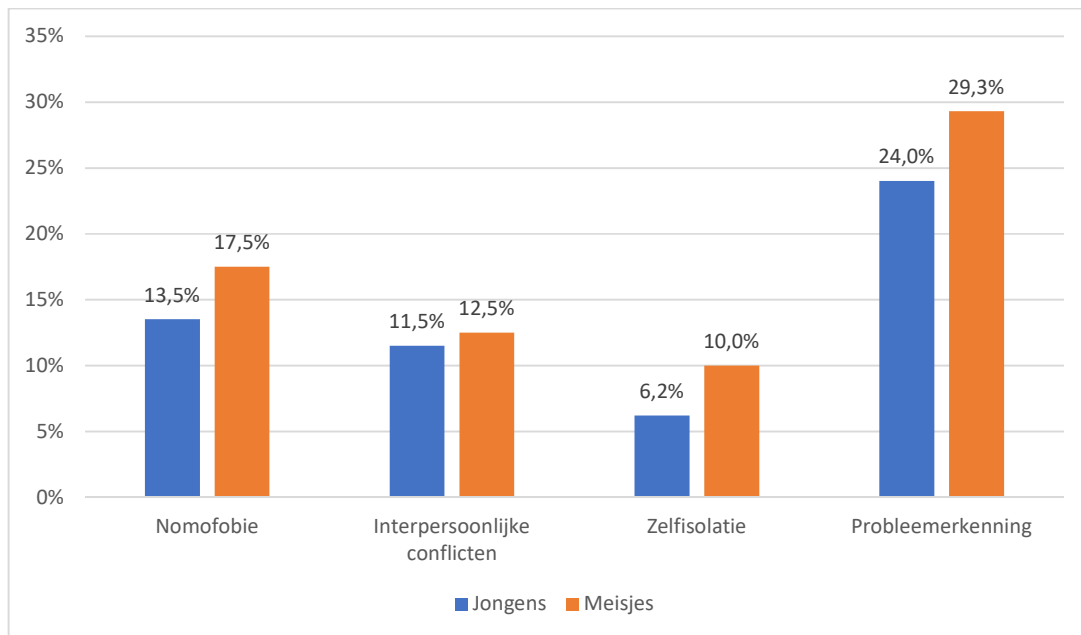


Figuur 3.12. Gemiddelde scores op de vier schalen van de Generic Scale of Phubbing.

In Figuur 3.12 worden de gemiddelde scores van de jongeren getoond. Het valt op dat de scores relatief laag zijn; gemiddeld genomen komt phubbing-gedrag zelden tot soms voor. Daarbij moet opgemerkt worden dat er uiteraard een variatie in de gegeven antwoorden bestaat binnen de groep. Jongens en meisjes scoren gemiddeld hetzelfde op de schalen Nomofobie, Interpersoonlijke conflicten en Zelfisolatie. Meisjes scoren hoger dan jongens op Probleemerkenning ( $p = .015$ ). Dit betekent dat zij ofwel bij zichzelf meer phubbing-gedrag herkennen, ofwel vaker erkennen dat gedrag dit problematisch is.

Figuur 3.13 toont het aandeel jongeren dat regelmatig, vaak of altijd de verschillende aspecten van phubbing-gedrag laat zien.





Figuur 3.13. Percentage jongeren dat regelmatig, vaak of altijd phubbing-gedrag laat zien.

Om te onderzoeken of en hoe het niveau van executieve vaardigheden (ofwel zelfsturing) samenhangt met phubbing-gedrag, zijn correlaties berekend tussen de BRIEF Screener totaalscore en de totaalscore op de Generic Scale of Phubbing.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen phubbing-gedrag en de totaalscore op de *BRIEF Screener*:

- Jongens  $r = 0.461$ ,  $p < .001$ , matig positief verband
- Meisjes  $r = 0.473$ ,  $p < .001$ , matig positief verband

Dus: hoe hoger het niveau van executief functioneren, hoe lager de mate van phubbing-gedrag.

### *Phubbing en smartphonegebruik*

Om te onderzoeken of phubbing-gedrag samenhangt met smartphonegebruik, zijn correlaties berekend tussen de totaalscore op de Generic Scale of Phubbing en respectievelijk smartphonefrequentie en smartphoneduur. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd. Ze zijn apart berekend voor jongens en meisjes.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen phubbing-gedrag en de *smartphonefrequentie*:

- Jongens  $r = 0.339$ ,  $p = .001$ , matig positief verband
- Meisjes  $r = 0.215$ ,  $p = .019$ , zwak positief verband

Dus: hoe vaker de smartphone op een dag gecheckt wordt, hoe vaker phubbing-gedrag voorkomt.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen phubbing-gedrag en de *smartphoneduur*:

- Jongens  $r = 0.304$ ,  $p = .003$ , matig positief verband
- Meisjes  $r = 0.191$ ,  $p = .037$ , zwak positief verband

Dus: hoe meer tijd aan de smartphone besteed wordt, hoe vaker phubbing-gedrag voorkomt.

Het lijkt aannemelijk dat problematisch smartphonegebruik zich ook voordoet in gezelschap van anderen. Om dit te onderzoeken zijn correlaties berekend tussen de totaalscore op de Generic Scale of Phubbing en de totaalscore op de Smartphone Addiction Scale – Short Version.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen phubbing-gedrag en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Jongens  $r = 0.771$ ,  $p < .001$ , sterk positief verband
- Meisjes  $r = 0.687$ ,  $p < .001$ , sterk positief verband

Dus: een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een hogere mate van phubbing-gedrag.

### *Phubbing en empathie*

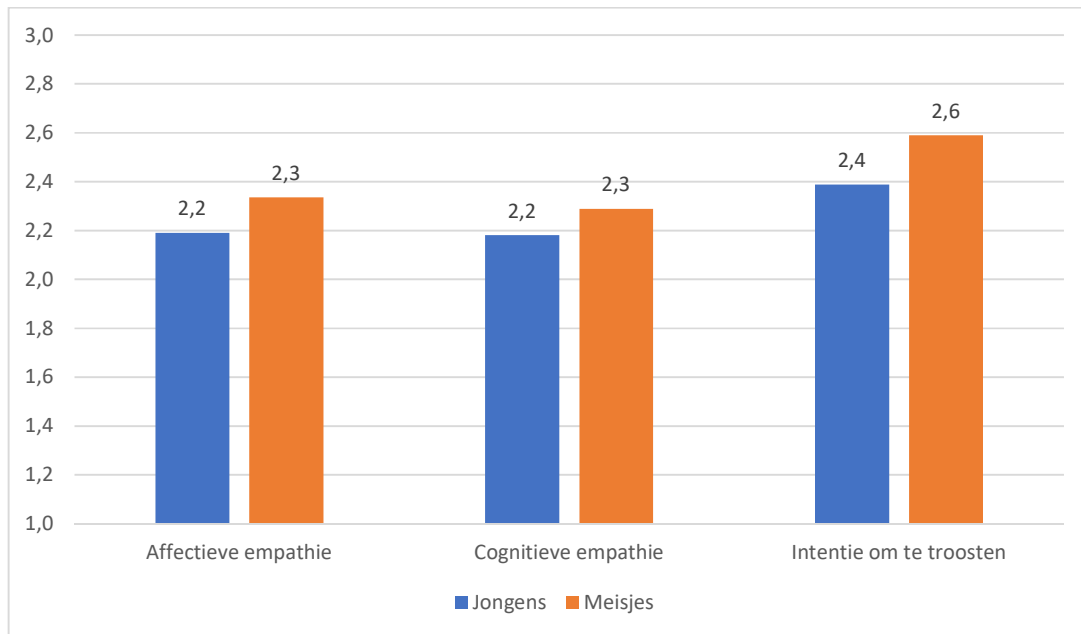
In de maatschappij bestaan zorgen over de invloed van smartphonegebruik op de sociaal-emotionele ontwikkeling van jongeren (Crone & Konijn, 2018; Mills, 2016; van der Schuur, Baumgartner, Sumter, & Valkenburg, 2015). Hieronder valt onder andere het empathisch vermogen. Dit is de vaardigheid om emoties van anderen te herkennen, je in te leven in de gevoelens en gedachten van anderen en te begrijpen hoe je eigen gedrag andere mensen kan beïnvloeden. Een ontwikkeld empathisch vermogen is dus cruciaal voor het in stand houden van relaties tussen mensen. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de invloed van smartphonegebruik op de ontwikkeling van het empathisch vermogen. Aan de ene kant biedt de smartphone de mogelijkheid om online de sociale vaardigheden te oefenen, wat een positieve invloed kan hebben op de sociaal-emotionele ontwikkeling (Vossen & Valkenburg, 2016). Aan de andere kant kan de aanwezigheid van een smartphone de kwaliteit van face-to-face gesprekken negatief beïnvloeden (Misra et al., 2016; Vanden Abeele et al., 2016). Ook kan online contact via de smartphone ertoe leiden dat er minder offline contact plaatsvindt, wat negatieve gevolgen kan hebben voor het sociale welzijn (Pea et al., 2012). Doordat er weinig onderzoek gedaan is kunnen er nog geen eenduidige conclusies getrokken worden over de rol van smartphones in de sociaal-emotionele ontwikkeling van jongeren.

In dit onderzoek is de relatie tussen phubbing-gedrag en empathie onderzocht. De Empathy Questionnaire for Children and Adolescents (EmQue-CA) (Overgaauw et al., 2017) is gebruikt om drie aspecten van het empathisch vermogen te meten:

- Affectieve empathie (6 items); de mate waarin iemand de emotie voelt van een andere persoon, bijvoorbeeld "Als een vriend(in) verdrietig is, word ik ook verdrietig".
- Cognitieve empathie (3 items); de mate waarin iemand de emoties van een andere persoon begrijpt, bijvoorbeeld "Als een vriend(in) huilt, begrijp ik vaak wat er is gebeurd".

- Intentie om te troosten (5 items); de mate waarin iemand geneigd is om daadwerkelijk een andere persoon te helpen of te ondersteunen, bijvoorbeeld “Als een vriend is triest, wil ik graag iets doen om het beter te maken”.

Figuur 3.14 toont de gemiddelde score op de drie schalen van de EmQue-CA. De schaalscores lopen van minimaal 1 tot maximaal 3, waarbij een hogere score indicatief is voor een groter empathisch vermogen. Meisjes scoren gemiddeld hoger dan jongens op Affectieve empathie ( $p = .004$ ) en de Intentie om te troosten ( $p < .001$ ). Jongens en meisjes scoren gelijk op Cognitieve empathie.



Figuur 3.14. Gemiddelde scores op de *Empathy Questionnaire for Children and Adolescents*.

Om te onderzoeken of phubbing-gedrag samenhangt met empathische vermogens zijn correlaties berekend tussen de totaalscore op de Generic Scale of Phubbing en de schaalscores van de EmQue-CA. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd. Ze zijn apart berekend voor jongens en meisjes.

Bij meisjes is geen significant verband gevonden tussen phubbing-gedrag en empathische vermogen. Bij jongens is een significant verband gevonden tussen phubbing-gedrag en de *Intentie om te troosten*:

- Jongens  $r = -0.265$ ,  $p = .010$ , zwak negatief verband

Dus: hoe vaker phubbing-gedrag voorkomt, hoe kleiner de intentie om te troosten.

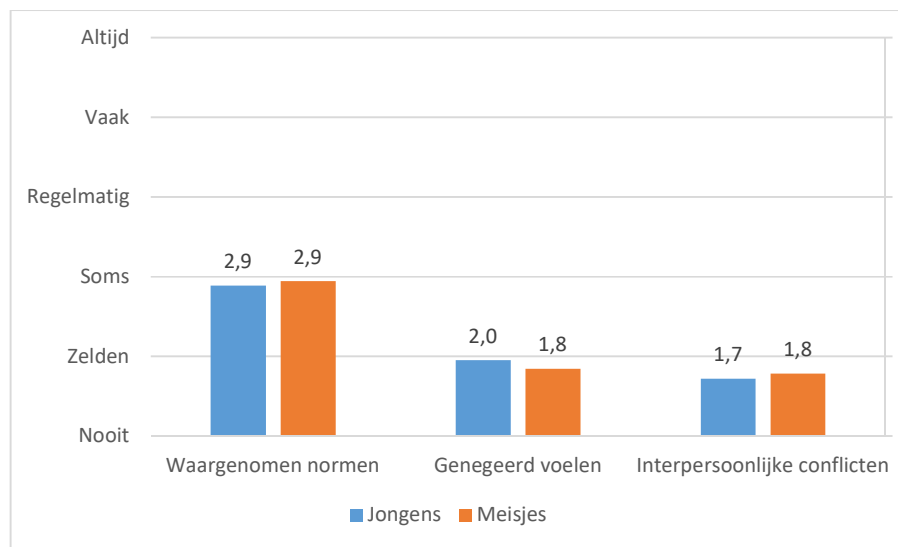
### *Gephubt worden door ouders*

In dit onderzoek is aan de jongeren gevraagd om na te denken over het mobiele telefoongebruik van hun ouder(s) in het gezelschap van henzelf en eventueel aanwezige broer(s) en/ zus(sen). De Generic Scale of Being Phubbed (Chotpitayasunondh & Douglas, 2018) is gebruikt om meer inzicht te krijgen in de gevolgen van phubbing-gedrag door ouders voor de jongeren. Dit instrument bestaat uit 22 stellingen, waarbij respondenten aangeven hoe ze phubbing-gedrag door de ouder(s) ervaren (1 =

nooit, 2 = zelden, 3 = soms, 4 = regelmatig, 5 = vaak, 6= altijd). De Generic Scale of Being Phubbed meet drie aspecten van phubbing-gedrag:

- Waargenomen normen; 9 items gericht op observaties van het phubbing-gedrag van anderen.
- Genegeerd voelen; 8 items gericht op het genegeerd voelen als gevolg van het mobiele telefoongebruik van anderen.
- Interpersoonlijke conflicten; 5 items gericht op conflicten die met anderen ontstaan door hun telefoongebruik.

In Figuur 3.15 worden de gemiddelde scores van de jongeren getoond. Jongeren nemen soms phubbing-gedrag bij hun ouders waar. Het smartphonegedrag van de ouders leidt er zelden toe dat de jongeren zich genegeerd voelen of dat er interpersoonlijke conflicten over ontstaan. Er bestaan geen significante verschillen tussen de scores van meisjes en jongens.



*Figuur 3.15. Gemiddelde scores op de drie schalen van de Generic Scale of Being Phubbed.*

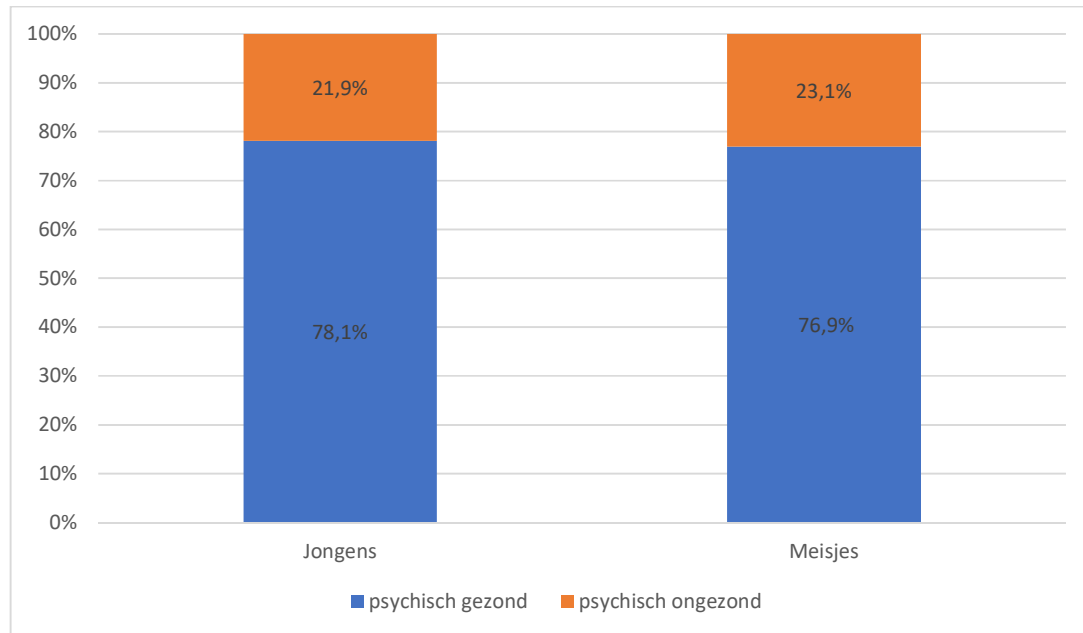
Om te onderzoeken of het phubbing-gedrag van ouders samenhangt met de empathische vermogens van de jongeren zijn correlaties berekend tussen de totaalscore op de Generic Scale of Being Phubbed en de schaalscores van de EmQue-CA. Er zijn geen significante verbanden gevonden.

## DIGITALE TECHNOLOGIE EN MENTAAL WELZIJN

### *Mentaal welzijn*

De Mental Health Inventory-5 (Berwick et al., 1991) is gebruikt om het mentale welzijn, ofwel de psychische gezondheid, van de jongeren te meten. De totaalscore varieert van 0 (zeer ongezond) tot 100 (perfect gezond). Bij een score van 60 of meer is een respondent gekwalificeerd als psychisch gezond en bij een score van minder dan 60 als psychisch ongezond. De gemiddelde totaalscore van jongens ( $74,0 \pm 15,2$ , range 40-100) is significant hoger ( $p = .046$ ) dan de gemiddelde totaalscore van meisjes ( $69,4 \pm 18,2$ , range 8-100).

In Figuur 3.16 is te zien dat 21,9% van de jongens en 23,1% van de meisjes als psychisch ongezond geïdentificeerd wordt.



Figuur 3.16. Percentage psychisch gezonde en ongezonde jongeren.

Er zijn geen significante correlaties gevonden tussen psychische gezondheid en respectievelijk *smartphonefrequentie* en *smartphoneduur*.

In beide groepen is wel een significant verband gevonden tussen mentaal welzijn en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Jongens  $r = -0.373$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Meisjes  $r = -0.409$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband

Dus: een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een lager niveau van mentaal welzijn. Echter, uit een aanvullende regressieanalyse blijkt dat dit verband volledig gemedieerd wordt door het niveau van *executieve vaardigheden* ( $p < .001$ ). Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met een beter mentaal welzijn.

### *Slaap*

Aan de jongeren is gevraagd hoe laat zij op een doordeweekse dag gaan slapen en hoe laat zij opstaan. Ook is gevraagd hoeveel uur zij gemiddeld tijdens een doordeweekse nacht slapen. De tijd tussen het naar bed gaan en opstaan bedraagt gemiddeld  $9,3 \pm 0,9$  uur (range 7,0-13,0 uur). Naar eigen zeggen slapen de jongeren gemiddeld  $8,4 \pm 1,1$  uur (range 4,3-13,0 uur) per nacht. Er is geen verschil gevonden tussen jongens en meisjes.

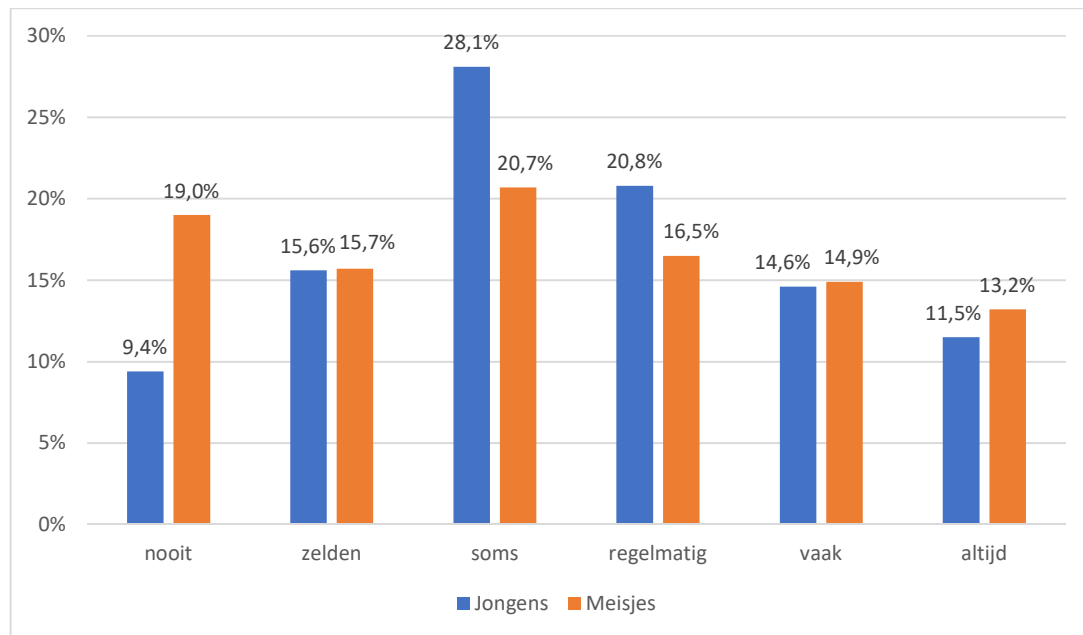
Er zijn geen significante correlaties gevonden tussen de hoeveelheid slaap en respectievelijk *smartphonefrequentie* en *smartphoneduur*.

Ook is gevraagd: “Gebruik je je mobiele telefoon vlak voor het slapen gaan?”. Figuur 3.17 laat zien dat 46,9% van de jongens en 44,6% van de meisjes regelmatig tot altijd de telefoon gebruikt voor het slapen gaan. Gemiddeld gebruiken jongens en meisjes de telefoon even vaak voor het slapen gaan.

Onder meisjes is een significante correlatie gevonden tussen *mentaal welzijn* en de frequentie waarmee de telefoon voor het slapen gaan gebruikt wordt:

- Meisjes  $r = -0.258$ ,  $p = .004$ , zwak negatief verband

Dus: hoe regelmatig de mobiele telefoon vlak voor het slapen gebruikt wordt, hoe lager het mentale welzijn.

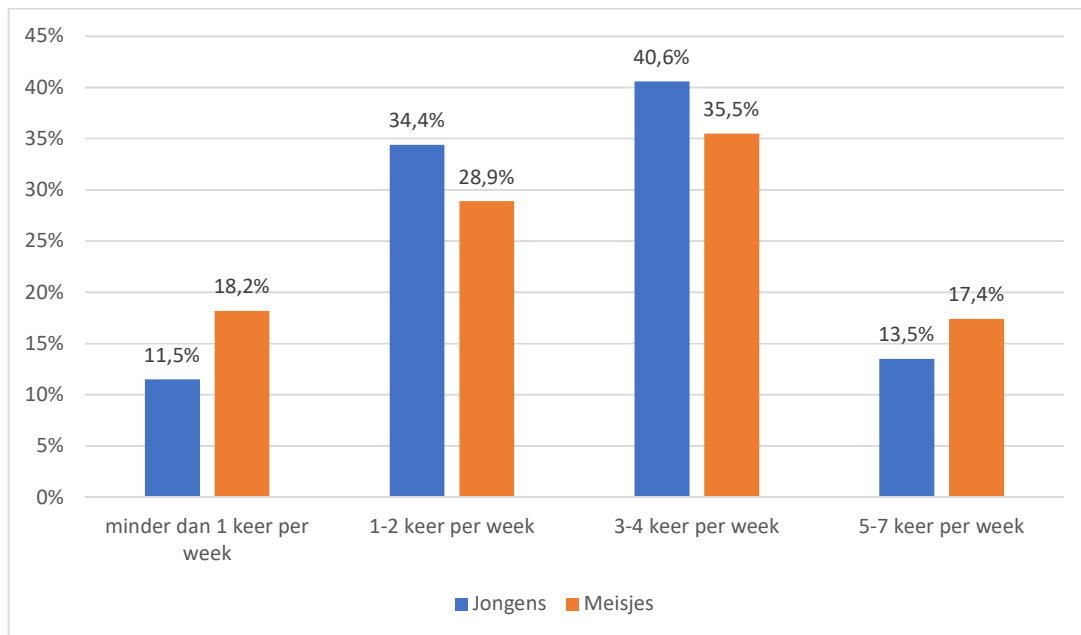


Figuur 3.17. Respons op de vraag “Gebruik je je mobiele telefoon vlak voor het slapen gaan?”.

### Lichaamsbeweging

Figuur 3.18 laat zien hoe vaak de jongeren per week aan sportieve activiteiten doen, zoals hardlopen, balsporten, wielrennen, zwemmen, tennis, fitness of flink doorwandelen. Jongens en meisjes doen even vaak aan sport.

Er zijn geen significante correlaties gevonden tussen de hoeveelheid lichaamsbeweging en respectievelijk *smartphonefrequentie* en *smartphoneduur*.



Figuur 3.18. Frequentie waarmee jongeren sportieve activiteiten ondernemen.





# 4. VRAGENLIJSTONDERZOEK: OUDERS

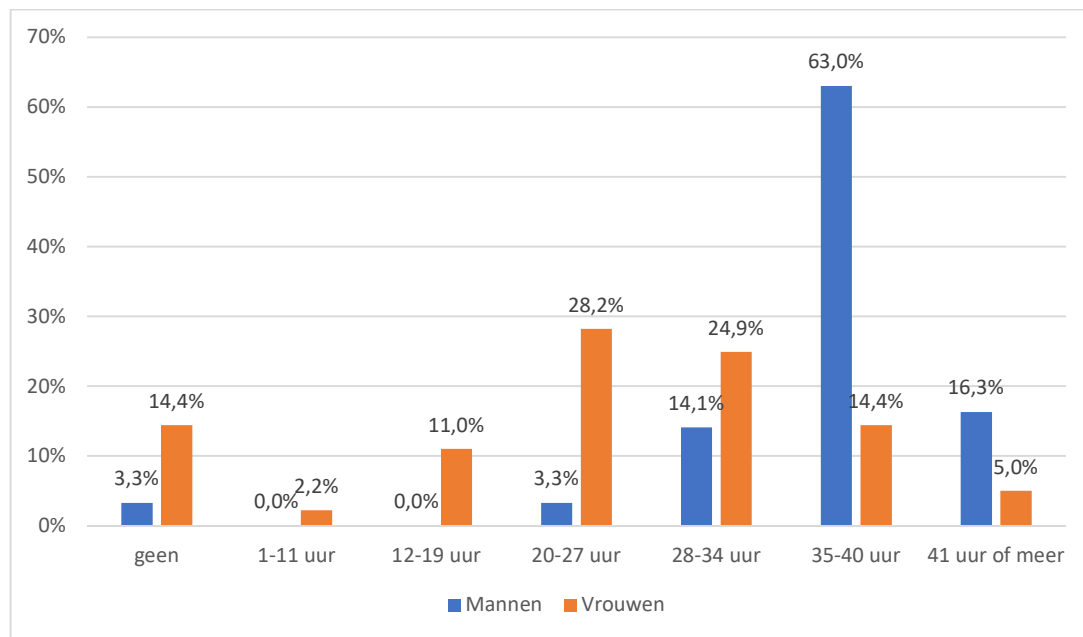
## DEMOGRAFISCHE GEGEVENS

### *Leeftijd en geslacht*

De groep ouders bestaat uit 273 respondenten. Hiervan is 66,3% vrouw (n=181) en 33,7% man (n=92). De gemiddelde leeftijd is  $45,4 \pm 5,5$  jaar (range 30-65 jaar).

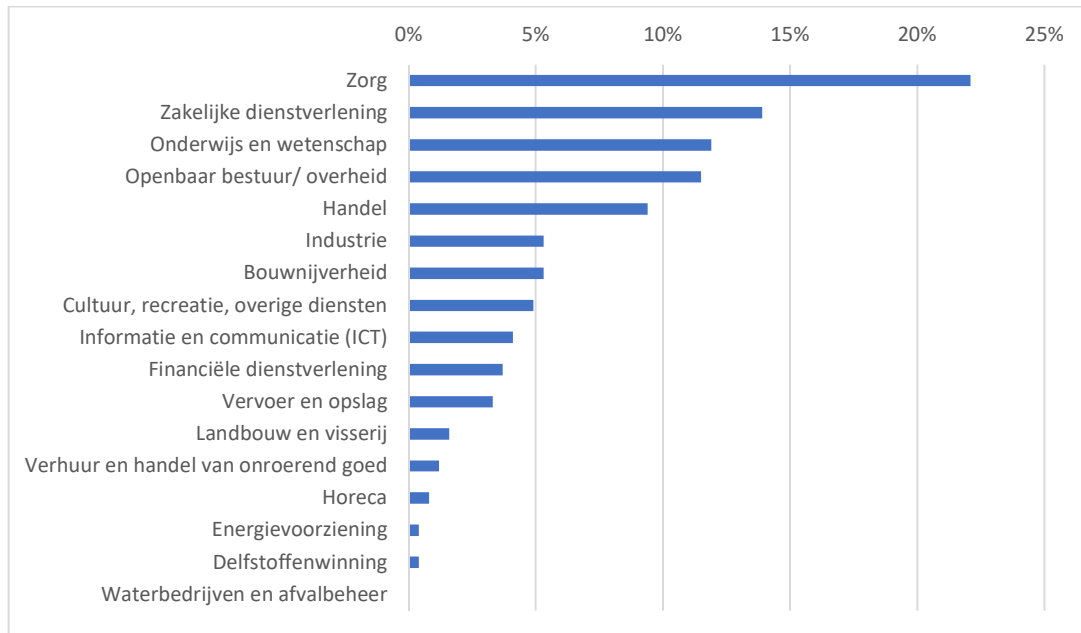
### *Werk*

Van de respondenten heeft 89,4% (n=244) een betaalde baan. Zoals te zien is in Figuur 4.1 werken mannen gemiddeld meer uren dan vrouwen ( $p < .001$ ).



Figuur 4.1. Gemiddeld aantal gewerkte uren per week.

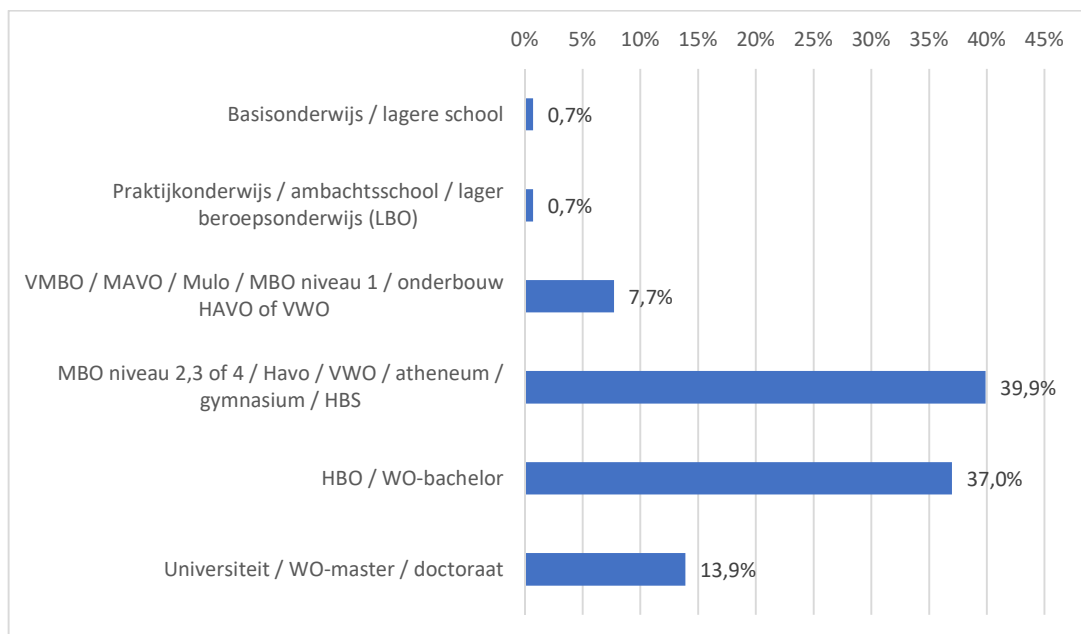
Figuur 4.2 toont de sectoren waarin de ouders met een betaalde baan werkzaam zijn.



Figuur 4.2. Verdeling van de ouders over de beroepssectoren.

### Opleidingsniveau

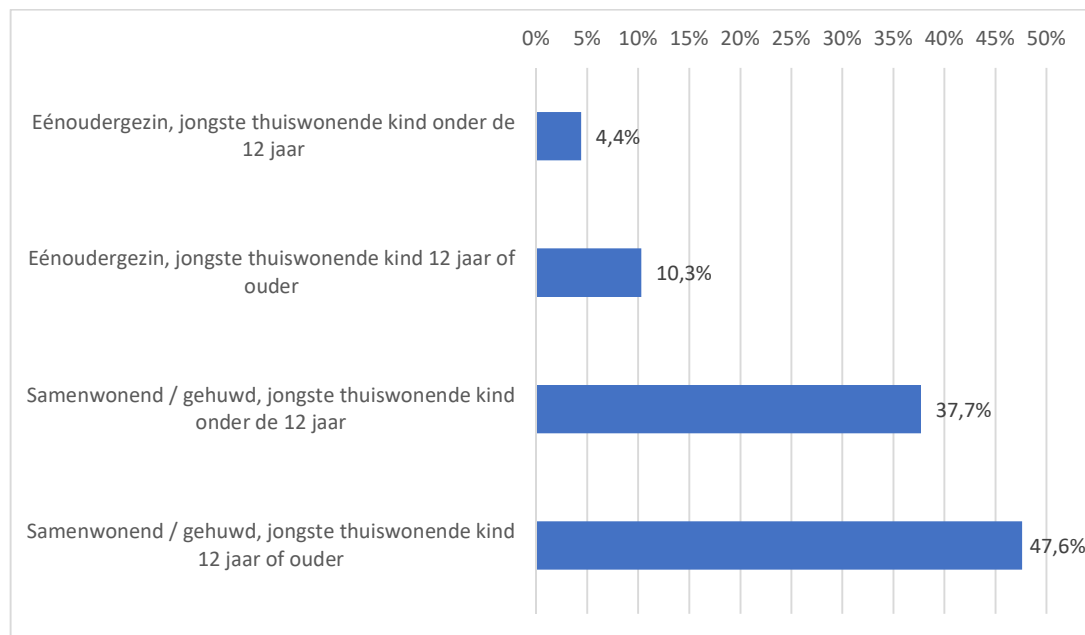
Figuur 4.3 toont het opleidingsniveau van de ouders.



Figuur 4.3. Hoogst afgeronde opleiding.

## Samenstelling huishouden

In Figuur 4.4 staat de samenstelling van het huishouden van de ouders.

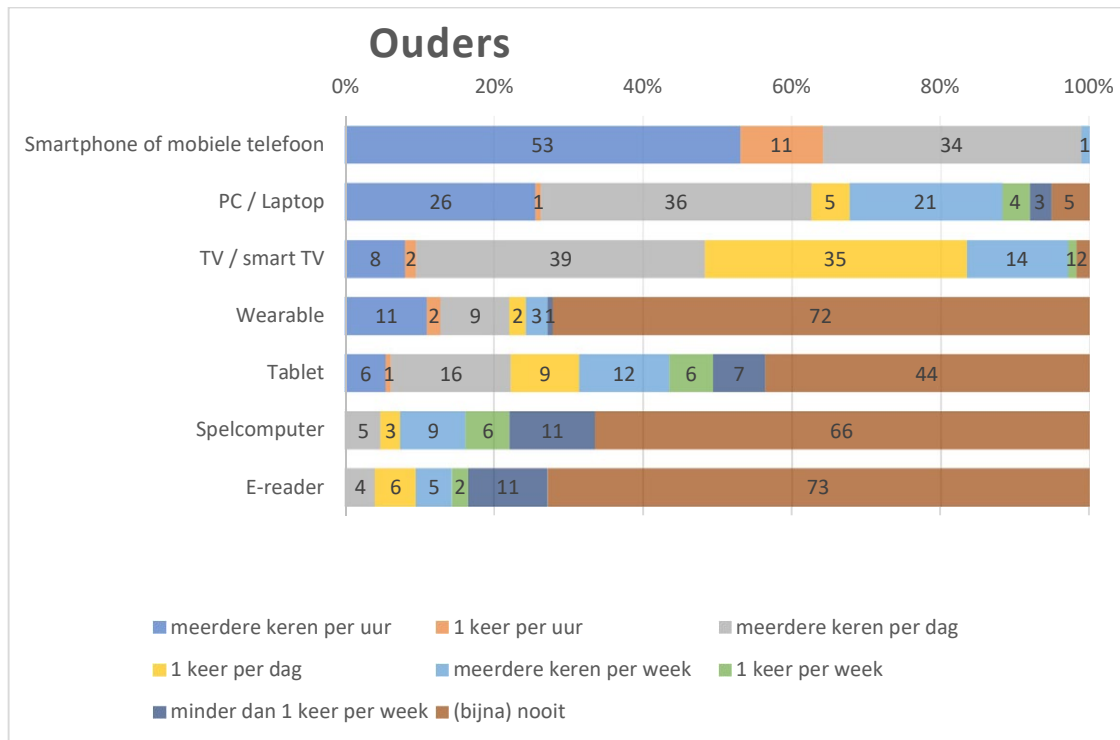


*Figuur 4.4. Samenstelling van het huishouden.*

# GEBRUIK VAN DIGITALE TECHNOLOGIE

## Media-apparaten

Aan de ouders is gevraagd hoe vaak zij gebruik maken van verschillende media-apparaten. Het meest gebruikte apparaat is de smartphone of mobiele telefoon (Figuur 4.5). Van de ouders maakt 98,5% hier tenminste één keer per dag gebruik van. De helft (52,7%) geeft aan meerdere keren per uur een smartphone (of mobiele telefoon) te gebruiken. Daarnaast maakt 67,7% tenminste één keer per dag gebruik van een PC/ Laptop, 83,6% van een (smart) TV, 24,2% van een wearable (bijv. smartwatch of activiteitstracker), 31,5% van een tablet, 7,8% van een spelcomputer (bijv. Xbox, Playstation of Nintendo Switch) en 9,9% van een e-reader. In Figuur 4.5 wordt de frequentie van het gebruik van de media-apparaten door de ouders gedetailleerd weergegeven.



Figuur 4.5. Frequentie van het gebruik van media-apparaten door ouders.

## Media-activiteiten

Aan de ouders is gevraagd hoeveel tijd zij op een gemiddelde dag besteden aan verschillende media-activiteiten. In Tabel 4.1 staan de media-activiteiten van de ouders gesorteerd op tijdsbesteding. Figuur 4.6 geeft een gedetailleerd overzicht van de verdeling in de groep per media-activiteit.

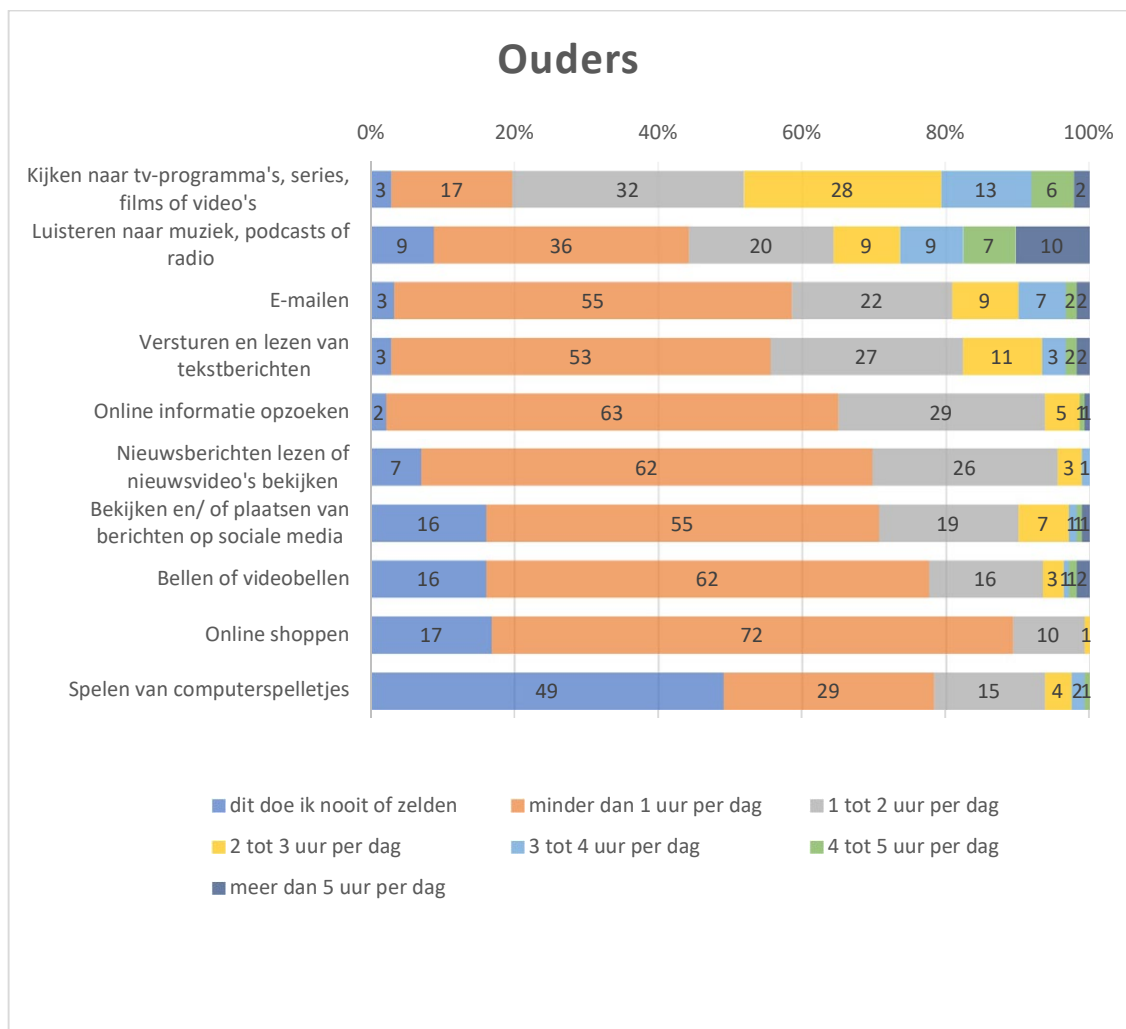
Tabel 4.1. Media-activiteiten van ouders, gesorteerd van grootste tijdsbesteding naar kleinste tijdsbesteding per dag.

Media-activiteit	Aandeel meer dan 1 uur per dag	Aandeel meer dan 2 uur per dag	Gemiddelde tijdsbesteding hele groep	Gemiddelde tijdsbesteding actieve mediagebruikers <sup>1</sup>
Kijken naar tv-programma's, series, films of video's	80,3%	48,1%	1 tot 2 uur	1 tot 2 uur
Luisteren naar muziek, podcasts of radio	55,7%	35,6%	1 tot 2 uur	1 tot 2 uur
E-mailen	41,4%	19,1%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Versturen en lezen van tekstberichten	44,3%	17,6%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Online informatie opzoeken	35,2%	6,6%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Nieuwsberichten lezen of nieuwsvideo's bekijken	30,8%	5,2%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Bekijken en/ of plaatsen van berichten op sociale media	29,3%	9,9%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Bellen of videobellen	22,3%	6,5%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Online shoppen	11,0%	1,1%	sporadisch	minder dan 1 uur
Spelen van computerspelletjes	21,6%	6,2%	sporadisch	minder dan 1 uur

<sup>1</sup>Bij de berekening van de gemiddelde tijdsbesteding van actieve gebruikers zijn de ouders buiten beschouwing gelaten die hebben aangegeven dat ze de activiteit nooit of zelden doen.

Gemiddeld wordt door de ouders 1 tot 2 uur per dag besteed aan het kijken naar tv-programma's (e.d.) en het luisteren naar muziek (e.d.). Aan de andere media-activiteiten wordt gemiddeld minder dan 1 uur per dag besteed. Zoals te zien is in Figuur 4.6 bestaat er een grote variatie in de tijdsbesteding en kan er onderscheid gemaakt worden tussen minimale mediagebruikers en intensieve mediagebruikers. Zo besteedt circa de helft van de ouders meer dan 2 uur per dag aan het kijken naar tv-programma's (e.d.), besteedt circa 1 op de 3 ouders meer dan 2 uur per dag aan het luisteren naar muziek (e.d.), en besteedt circa 1 op de 5 ouders meer dan 2 uur per dag aan e-mailen en het versturen en lezen van tekstberichten (Tabel 3.2).

Hierbij moet opgemerkt worden dat mensen in hun dagelijks leven media-activiteiten vaak combineren met andere activiteiten, bijvoorbeeld door naar muziek te luisteren tijdens het sporten of uitvoeren van huishoudelijke taken. Ook worden regelmatig verschillende soorten media-activiteiten gecombineerd op één of meerdere apparaten. Dit wordt ook wel 'media multitasking' genoemd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het versturen van tekstberichten of het checken van sociale media terwijl iemand televisiekijkt.



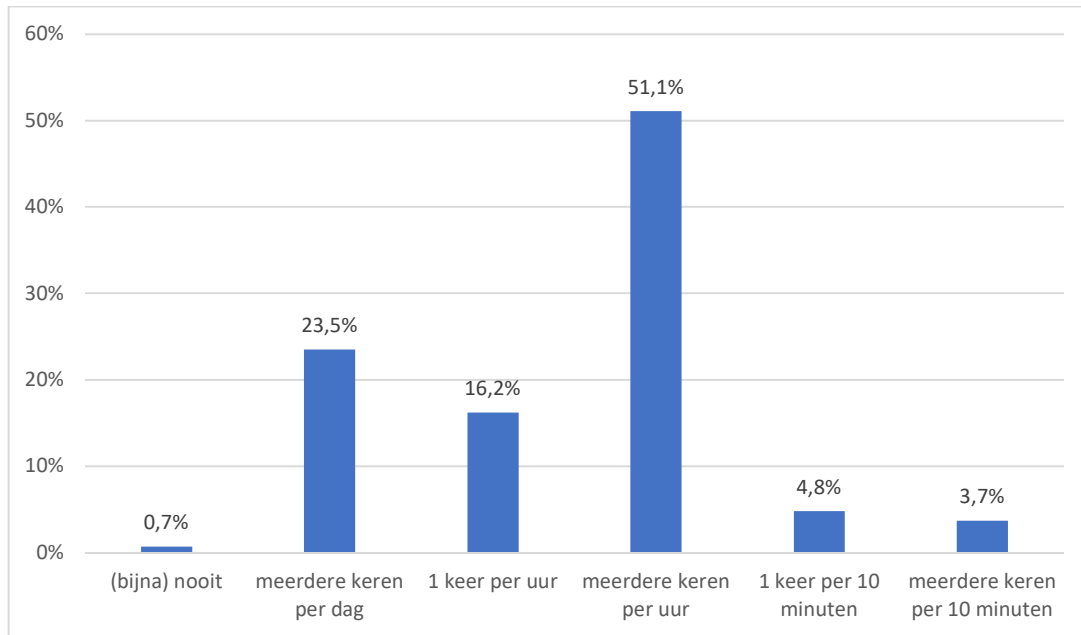
Figuur 4.6. Tijd die ouders gemiddeld per dag aan media-activiteiten besteden.

### Smartphonegebruik

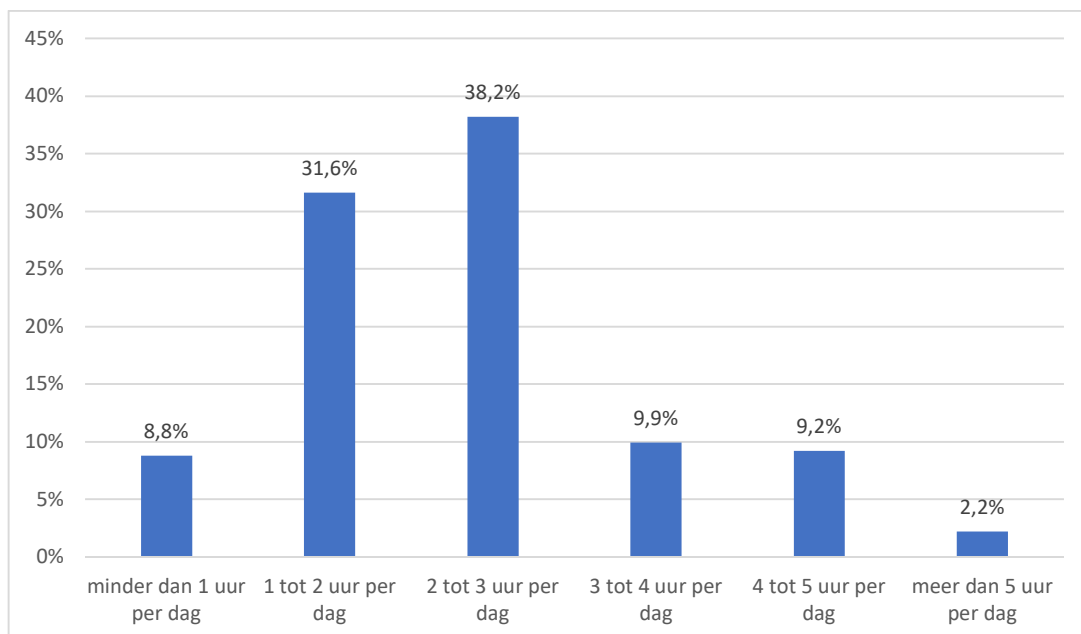
Van de ouders is 99,6% (n=272) in het bezit van een smartphone.

Aan de ouders is gevraagd: “Hoe vaak checkt u uw smartphone op een typische dag (checken = je scherm activeren en/of een app openen)?”. Het meest gegeven antwoord onder de ouders (51,1%) is ‘meerdere keren per uur’ (Figuur 4.7). In totaal checkt 59,6% van ouders vaker dan één keer per uur de smartphone.

Ook is gevraagd: “Hoeveel tijd brengt u op uw telefoon door op een typische dag (als je alle activiteiten op je telefoon bij elkaar optelt)?”. De grootste groep ouders (32,8%) brengt 2 tot 3 uur per dag op de smartphone door (Figuur 4.8). In totaal brengt 59,6% van de ouders meer dan 2 uur per dag door op de smartphone.



Figuur 4.7. Frequentie waarmee ouders hun smartphone checken op een typische dag.



Figuur 4.8. Tijd die besteed wordt aan de smartphone op een typische dag.

### Problematisch smartphonegebruik

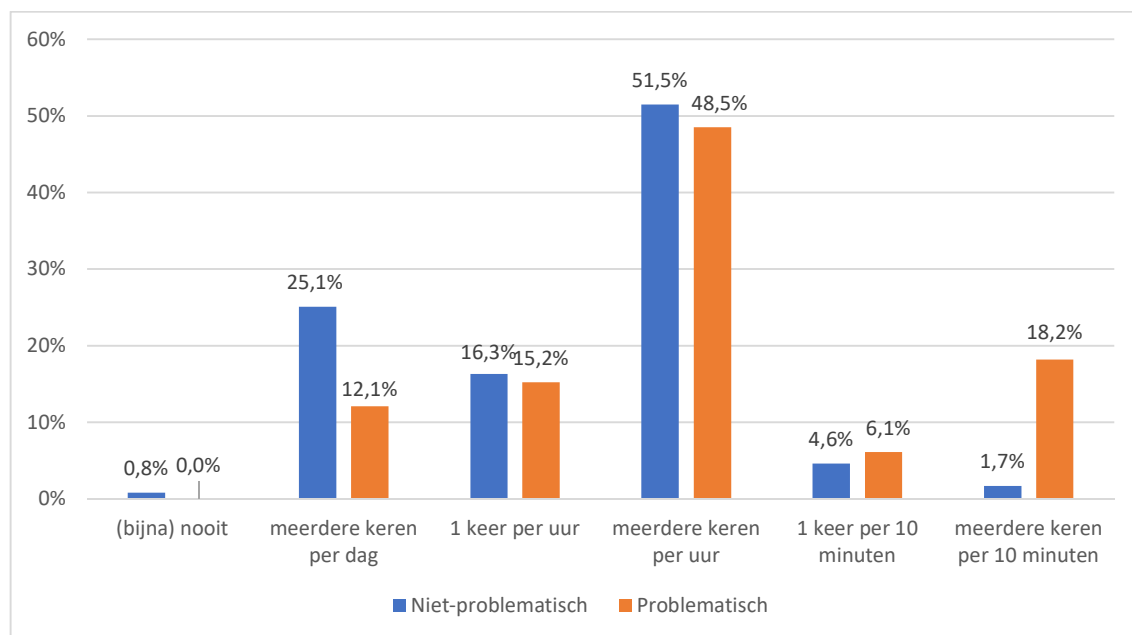
De Smartphone Addiction Scale – Short Version (SAS-SV) (Kwon et al., 2013) is gebruikt om in kaart te brengen in hoeverre er sprake is van problematisch of excessief smartphonegebruik onder ouders. In dit rapport wordt uitdrukkelijk de term ‘verslaving’ niet gehanteerd, omdat voor deze diagnose een klinisch oordeel vereist is. De SAS-SV bestaat uit 10 stellingen (met een 6-puntsschaal) over onder andere interferentie van smartphonegebruik met het dagelijks functioneren, de mate waarin iemand

controle heeft over het gebruik en de negatieve gedachten die opkomen als de smartphone niet gebruikt wordt.

De totaalscore varieert van minimaal 10 tot maximaal 60, waarbij een hogere score indicatief is voor meer probleemgedrag. In dit onderzoek is geen significant verschil gevonden tussen de scores van mannen en vrouwen. In overeenstemming met eerder onderzoek (Andrade et al., 2020; Lopez-Fernandez, 2017) wordt daarom voor zowel mannen als vrouwen een totaalscore van 33 of meer beschouwd als indicatief voor problematisch smartphonegebruik.

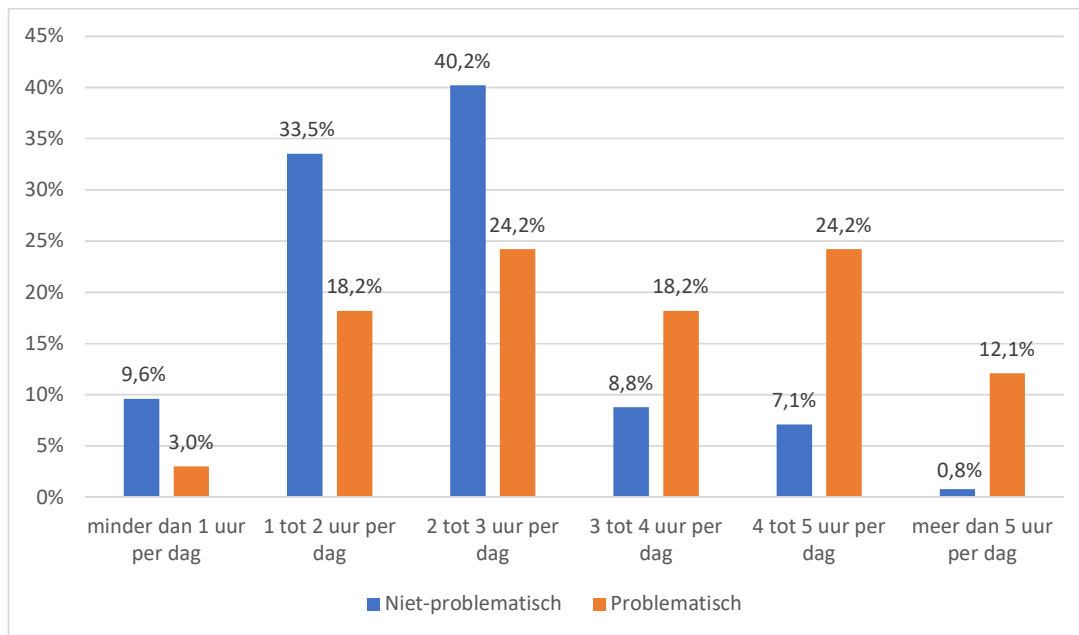
De gemiddelde totaalscore van ouders is  $24,4 \pm 8,4$  (range 10-51). Er is sprake van problematisch smartphonegebruik bij 12,1% (n=33) van de ouders.

In een vervolganalyse is de frequentie waarmee iemand de smartphone checkt en de tijd die iemand per dag aan de smartphone besteedt vergeleken tussen ouders met en zonder problematisch smartphonegebruik (Figuur 4.9 en 4.10). Hieruit blijkt dat ouders die problematisch smartphonegebruik vertonen significant vaker de smartphone checken ( $p = .001$ ) en meer tijd op hun smartphone doorbrengen ( $p < .001$ ).



*Figuur 4.9. Frequentie waarmee ouders met en zonder problematisch smartphonegebruik hun smartphone checken op een typische dag.*





*Figuur 4.10. Tijd die door problematische en niet-problematische smartphonegebruikers besteed wordt aan de smartphone op een typische dag.*

### ***Belemmeringen in het gebruik***

Mensen kunnen belemmeringen of drempels ervaren bij het gebruik van digitale apparaten, zoals een smartphone, tablet of PC. Deze kunnen divers van aard zijn. Zo kunnen mensen psychologische of fysieke belemmeringen ervaren, niet de beschikking hebben over apparaten, onvoldoende digitale vaardigheden hebben of niet gemotiveerd zijn om digitale apparaten te gebruiken. Aan de ouders zijn 22 stellingen voorgelegd waarbij ze hebben aangegeven in welke mate ze het met de stellingen eens zijn op een 5-puntsschaal, variërend van 1 (helemaal mee oneens) tot 5 (helemaal mee eens).

In Figuur 4.11 worden de gemiddelde scores van de ouders getoond. Het valt op dat de scores relatief laag zijn; gemiddeld genomen staan de ouders neutraal tegenover de stellingen of zijn ze het ermee oneens. Daarbij moet opgemerkt worden dat er uiteraard een variatie in de gegeven antwoorden bestaat binnen de groepen. De belemmering die relatief het meest ervaren wordt is dat de aanschaf van digitale apparaten te duur is. Daarnaast zijn er zorgen om de privacy en internetcriminaliteit. Andere belemmeringen die relatief vaak ervaren worden is dat het gebruik van digitale apparaten te veel afleidt en te veel tijd kost, of dat men weinig interesse heeft in (het leren omgaan met) digitale apparaten. Het hebben van onvoldoende digitale vaardigheden lijkt in de onderzochte groep relatief minder vaak een belemmering te vormen.



Figuur 4.11. Belemmeringen die ouders ervaren bij het gebruik van digitale apparaten.

# VAARDIGHEDEN

## *Digitale vaardigheden*

Om volledig deel te kunnen nemen aan de digitale maatschappij zijn digitale vaardigheden nodig. Die hebben niet alleen betrekking op technische basisvaardigheden, maar ook op competenties zoals creatief denken en handelen, probleemoplossend denken en handelen, kritisch denken, mediawijsheid, zelfregulering en sociale vaardigheden. Deze competenties worden ook wel 21<sup>e</sup>-eeuwse vaardigheden<sup>5</sup> genoemd. Voor het meten van technische en inhoudelijke digitale vaardigheden is in Nederland een instrument, de Internet Skills Scale, ontwikkeld door van Deursen et al. (2016). De Internet Skills Scale maakt onderscheid tussen verschillende soorten vaardigheden:

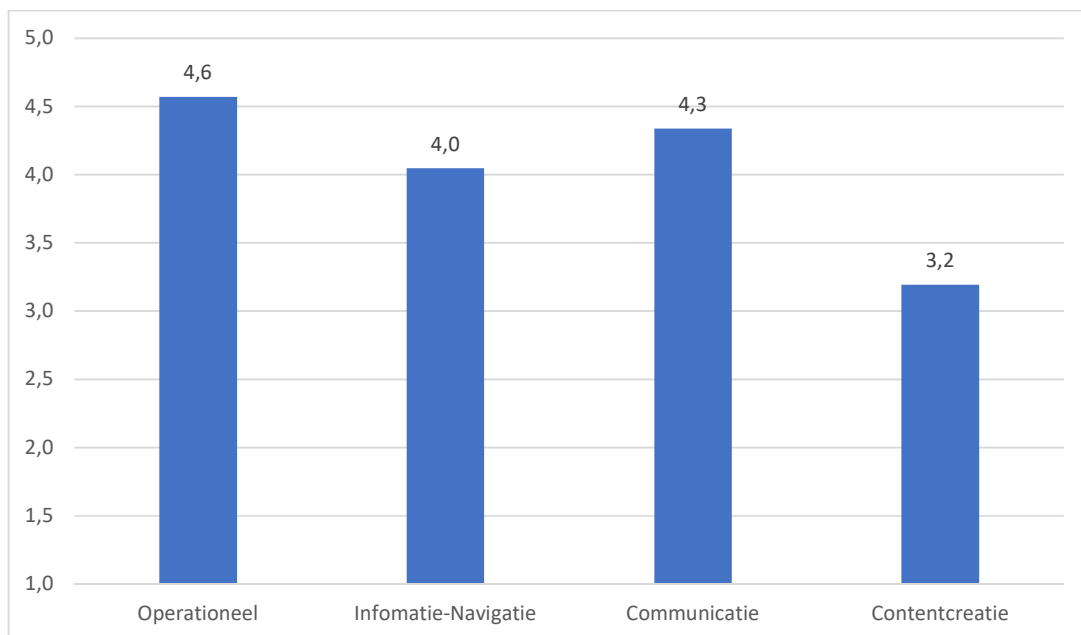
- Operationeel; basale, meer technische vaardigheden om apps of een webbrowser te bedienen. Zonder deze medium-gerelateerde vaardigheden komt men niet toe aan het uitvoeren van inhoudelijke vaardigheden, zoals de onderstaande vaardigheden.
- Informatie-navigatie; vaardigheden om informatie te zoeken, inclusief het vinden, selecteren en evalueren van internetbronnen.
- Communicatie; vaardigheden om met internet nuttige contacten te leggen, betekenis uit te wisselen en kennis te bundelen.
- Contentcreatie; vaardigheden om (kwalitatief hoogstaande) inhoud te creëren en deze via internet te publiceren en delen.

Dit instrument bestaat uit 20 stellingen, waarbij de respondenten op een 5-puntsschaal aangeven in hoeverre de stellingen op hen van toepassing zijn (1 = helemaal niet waar voor mij, 5 = helemaal waar voor mij). In overeenstemming met eerder onderzoek van Van Deursen (2019) naar de digitale vaardigheden van mensen van 55 jaar en ouder wordt een score van gemiddelde 4 of hoger als voldoende vaardig beschouwd.

In figuur 4.12 worden de gemiddelde scores van de ouders voor de verschillende vaardigheden getoond. Ouders beschikken gemiddeld over voldoende operationele vaardigheden, informatie-navigatievaardigheden en communicatievaardigheden. Het niveau van contentcreatievaardigheden is onvoldoende.

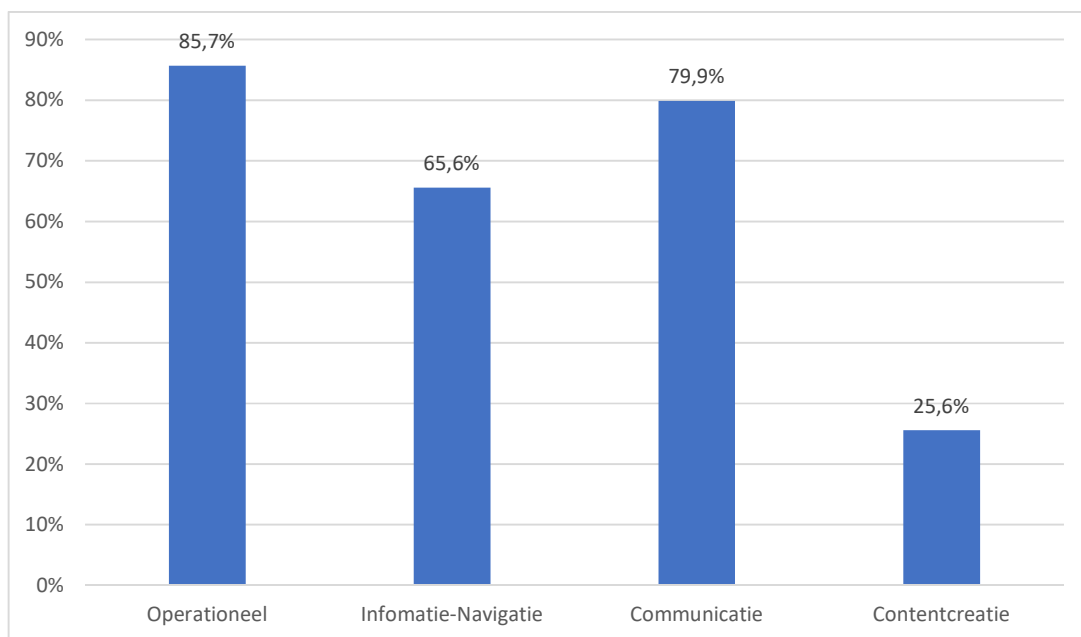
---

<sup>5</sup> <https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden/>



*Figuur 4.12. Niveau van digitale vaardigheden. Een gemiddelde score van 4 of hoger is voldoende.*

Figuur 4.13 toont het percentage ouders dat over een voldoende niveau van vaardigheden beschikt. Het aandeel met een voldoende niveau is het hoogst bij operationele vaardigheden en het laagst bij contentcreatievaardigheden.



*Figuur 4.13. Percentage ouders met een voldoende niveau van digitale vaardigheden.*

### ***Executieve vaardigheden***

Voor het ontwikkelen van de 21e-eeuwse vaardigheden die nodig zijn om optimaal te kunnen participeren in de digitale samenleving zijn goed ontwikkelde hogere cognitieve functies, ofwel

executieve functies, nodig. De Amsterdam Executive Function Inventory (AEFI) (Van der Elst et al., 2012) is gebruikt om het niveau van executief functioneren in het dagelijks leven te meten. Executieve functies zijn de hogere cognitieve functies die nodig zijn voor doelgericht, effectief en sociaal aangepast gedrag. Dit screeningsinstrument maakt onderscheid tussen drie hoofdcomponenten van executief functioneren:

- Aandacht; 3 items die gericht zijn op selectieve en volgehouden aandacht, zoals “Ik kan me niet voor lange tijd op hetzelfde onderwerp concentreren” en “Ik ben snel afgeleid”.
- Zelfcontrole en Zelfmonitoring; 5 items die gericht zijn op het werkgeheugen, zelfregulatie en inhibitievermogen, zoals “Ik verlies vaak dingen”, “Ik reageer vaak te snel. Ik heb iets gedaan of gezegd voordat ik aan de beurt ben” en “Het kost me veel moeite om dingen te onthouden”.
- Planning en Initiatief; 5 items die gericht zijn op het plannen en initiëren van gedrag, zoals “Ik ben goed georganiseerd. Ik ben bijvoorbeeld goed in het plannen van wat ik overdag moet doen” en “Ik kan snelle beslissingen nemen”.

De totaalscore op de AEFI kan variëren van 13-39. Een hogere score op de AEFI is indicatief voor betere executieve vaardigheden. De gemiddelde totaalscore van de ouders is  $32,0 \pm 3,9$  (range 22-39). Om betekenis aan de ruwe testcores te kunnen geven moeten deze geïnterpreteerd worden in de context van geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. Voor de onderzochte doelgroep zijn geen normgegevens beschikbaar en daarom wordt geen (klinisch relevant) afkappunt voor afwijkend lage scores gerapporteerd. In dit onderzoek is de AEFI gebruikt om te onderzoeken hoe executieve vaardigheden samenhangen met smartphonegebruik.

### *Executieve vaardigheden en smartphonegebruik*

Om te onderzoeken of en hoe het niveau van executieve vaardigheden samenhangt met smartphonegebruik, zijn correlaties berekend tussen de AEFI totaalscore en respectievelijk smartphonefrequentie, smartphoneduur en de Smartphone Addiction Scale-SV totaalscore. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd en opleidingsniveau. Ze zijn apart berekend voor mannen en vrouwen. Hierbij moet opgemerkt worden dat op basis van een significant correlatieel verband tussen variabelen geen conclusie getrokken kan worden over de oorzaak-gevolg relatie (d.w.z. causaliteit).

Bij zowel mannen als vrouwen is geen verband gevonden tussen het niveau van executieve vaardigheden en respectievelijk *smartphonefrequentie* en *smartphoneduur*.

In beide groepen is wel een significant verband gevonden tussen het niveau van executieve vaardigheden en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Mannen  $r = -0.383$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Vrouwen  $r = -0.356$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband

Dus: hoe hoger het niveau van executieve vaardigheden, hoe minder er sprake is van problematisch of excessief smartphonegebruik. Of andersom gezegd: hoe meer er sprake is van problematisch of excessief smartphonegebruik, hoe lager het niveau van executieve vaardigheden.

## DIGITALE TECHNOLOGIE EN AANDACHT

### *Aandacht en smartphonegebruik*

De Attention-Related Cognitive Errors Scale (ARCES) (Cheyne et al., 2006) is gebruikt om te meten hoe vaak mensen alledaagse vergissingen begaan doordat ze te weinig aandacht besteden aan de taak waar ze mee bezig zijn. De ARCES bestaat uit 12 stellingen die gescoord worden op een 5-puntsschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = soms, 4 = vaak, 5 = erg vaak), zoals “Bij het lezen merk ik dat ik verschillende alinea's heb gelezen zonder me te kunnen herinneren wat ik las”, “Ik moet teruggaan om te controleren of ik iets heb gedaan of niet (bijvoorbeeld lichten uitdoen, deuren sluiten)”, en “Ik raak de draad van een gesprek kwijt, omdat ik mijn aandacht verlies terwijl iemand anders aan het praten is”.

De gemiddelde score van de ouders is  $2,2 \pm 0,6$  (range 1,0-3,8). Hierbij is geen verschil gevonden tussen mannen en vrouwen.

Om te onderzoeken of en hoe aandachtsgerelateerde vergissingen samenhangen met smartphonegebruik, zijn correlaties berekend tussen de gemiddelde ARCES score en respectievelijk smartphonefrequentie, smartphoneduur en de Smartphone Addiction Scale-SV totaalscore. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd en opleidingsniveau. Ze zijn apart berekend voor mannen en vrouwen.

Er is geen significant verband gevonden tussen aandachtsgerelateerde vergissingen en respectievelijk *smartphonefrequentie* en *smartphoneduur*.

In beide groepen is wel een significant verband gevonden tussen aandachtsgerelateerde vergissingen en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Mannen  $r = 0.319$ ,  $p = .002$ , matig positief verband
- Vrouwen  $r = 0.305$ ,  $p < .001$ , matig positief verband

Dus: een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een hogere mate van aandachtsgerelateerde vergissingen in het dagelijks leven.

## DIGITALE TECHNOLOGIE EN SOCIALE INTERACTIE

### *Phubbing*

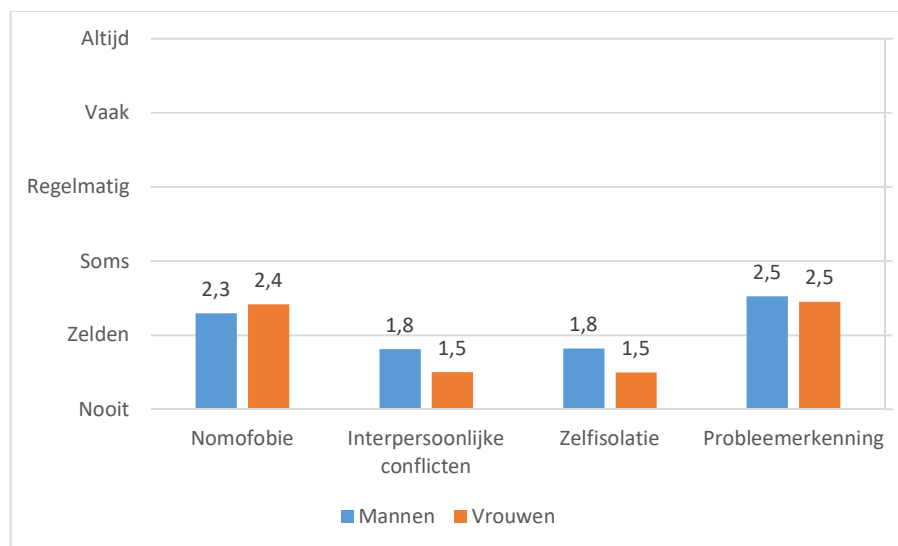
Smartphones (ofwel mobiele telefoons) beïnvloeden de manier waarop mensen met elkaar communiceren. Aan de ene kant dragen smartphones bij aan het opdoen en in stand houden van sociale contacten, maar aan de andere kant kunnen smartphones afleiden van sociale interacties. Het verschijnsel waarbij je in gezelschap niet met je gesprekspartner bezig bent, maar je aandacht op je telefoon richt, wordt ‘phubbing’ genoemd. Dit is een samentrekking van de Engelse woorden ‘phone’ en ‘snubbing’, oftewel iemand negeren. Uit onderzoek blijkt dat phubbing een negatieve invloed heeft op de kwaliteit van face-to-face gesprekken. Mensen die tijdens een gesprek hun aandacht richten op

hun telefoon worden door hun gesprekspartner als minder empathisch en attent beoordeeld (Misra et al., 2016; Vanden Abeele et al., 2016).

Gezien de negatieve gevolgen van phubbing is het van belang om onderzoek te doen naar factoren die dit gedrag uitlokken en in stand houden. Kennis over de mechanismen die ten grondslag liggen aan phubbing maakt het mogelijk om het probleem beter te identificeren en met passende oplossingen te komen.

In dit onderzoek is aan de ouders gevraagd om na te denken over hun mobiele telefoongebruik in het gezelschap van anderen, bijvoorbeeld vrienden, kennissen of familieleden. De Generic Scale of Phubbing (Chotpitayasunondh & Douglas, 2018) is gebruikt om meer inzicht te krijgen in het phubbing-gedrag van de ouders. Dit instrument bestaat uit 15 stellingen, waarbij respondenten aangeven hoe vaak bepaald gedrag voorkomt (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = soms, 4 = regelmatig, 5 = vaak, 6 = altijd). De Generic Scale of Phubbing meet vier aspecten van phubbing-gedrag:

- Nomofobie ('no mobile phone-phobia'); 4 items gericht op de angst om niet continu bereikbaar te zijn via de mobiele telefoon.
- Interpersoonlijke conflicten; 4 items gericht op conflicten die met anderen ontstaan door het eigen telefoongebruik.
- Zelfisolatie; 4 items gericht op het gebruik van de mobiele telefoon om te ontsnappen aan sociale activiteiten en het zichzelf isoleren van anderen.
- Probleemerkenning; 3 items gericht op de erkenning van het eigen phubbing-gedrag.



*Figuur 4.14. Gemiddelde scores op de vier schalen van de Generic Scale of Phubbing.*

In Figuur 4.14 worden de gemiddelde scores van de ouders getoond. Het valt op dat de scores relatief laag zijn; gemiddeld genomen komt phubbing-gedrag nooit, zelden of soms voor. Daarbij moet opgemerkt worden dat er uiteraard een variatie in de gegeven antwoorden bestaat binnen de groep. Mannen en vrouwen scoren gemiddeld hetzelfde op de schalen Nomofobie en Probleemerkenning. Mannen scoren hoger dan vrouwen op de schalen Interpersoonlijke conflicten ( $p = .002$ ) en Zelfisolatie

( $p = .004$ ). Dit betekent dat zij, vaker dan vrouwen, conflicten met anderen hebben die ontstaan door het eigen telefoongebruik en dat zij zichzelf d.m.v. mobiele telefoongebruik vaker isoleren van anderen.

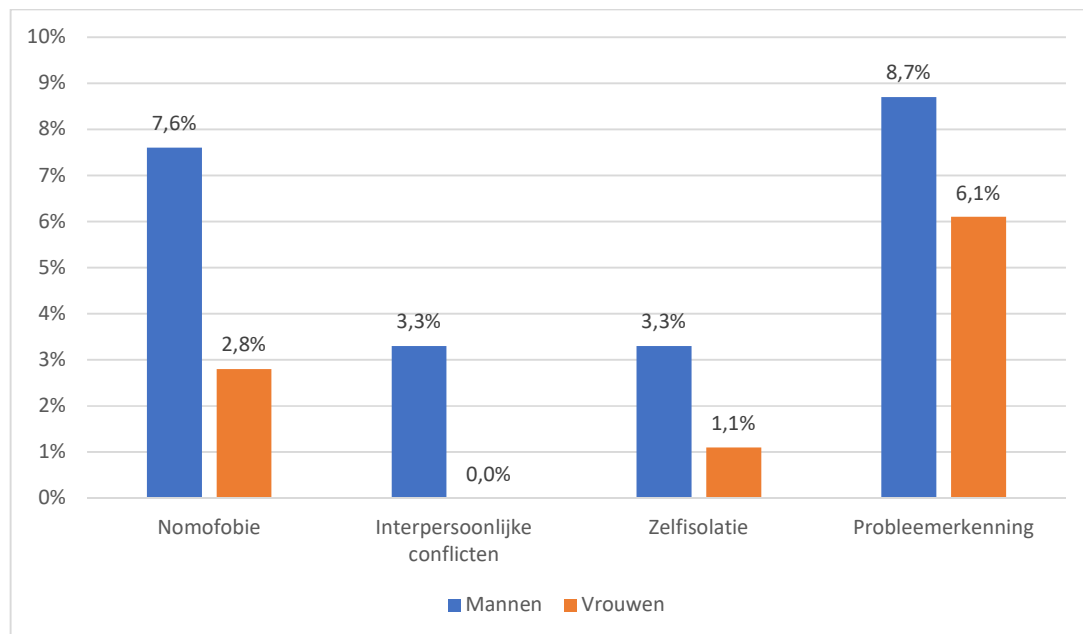
Figuur 4.15 toont het aandeel ouders dat regelmatig, vaak of altijd de verschillende aspecten van phubbing-gedrag laat zien.

Om te onderzoeken of en hoe het niveau van executieve vaardigheden (ofwel zelfsturing) samenhangt met phubbing-gedrag, zijn correlaties berekend tussen de AEFI totaalscore en de totaalscore op de Generic Scale of Phubbing.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen phubbing-gedrag en de totaalscore op de AEFI:

- Mannen  $r = -0.406$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Vrouwen  $r = 0.353$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband

Dus: hoe hoger het niveau van executief functioneren, hoe lager de mate van phubbing-gedrag.



Figuur 4.15. Percentage ouders dat regelmatig, vaak of altijd phubbing-gedrag laat zien.

### *Phubbing en smartphonegebruik*

Om te onderzoeken of phubbing-gedrag samenhangt met smartphonegebruik, zijn correlaties berekend tussen de totaalscore op de Generic Scale of Phubbing en respectievelijk smartphonefrequentie en smartphoneduur. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd en opleidingsniveau. Ze zijn apart berekend voor mannen en vrouwen.



Bij vrouwen is een significant verband gevonden tussen phubbing-gedrag en de *smartphonefrequentie*:

- Vrouwen  $r = 0.356$ ,  $p < .001$ , matig positief verband

Dus: hoe vaker de smartphone op een dag gecheckt wordt, hoe vaker phubbing-gedrag voorkomt.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen phubbing-gedrag en de *smartphoneduur*:

- Mannen  $r = 0.327$ ,  $p = .002$ , matig positief verband
- Vrouwen  $r = 0.352$ ,  $p < .001$ , matig positief verband

Dus: hoe meer tijd aan de smartphone besteed wordt, hoe vaker phubbing-gedrag voorkomt.

Het lijkt aannemelijk dat problematisch smartphonegebruik zich ook voordoet in gezelschap van anderen. Om dit te onderzoeken zijn correlaties berekend tussen de totaalscore op de Generic Scale of Phubbing en de totaalscore op de Smartphone Addiction Scale – Short Version.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen phubbing-gedrag en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Mannen  $r = 0.620$ ,  $p < .001$ , sterk positief verband
- Vrouwen  $r = 0.732$ ,  $p < .001$ , sterk positief verband

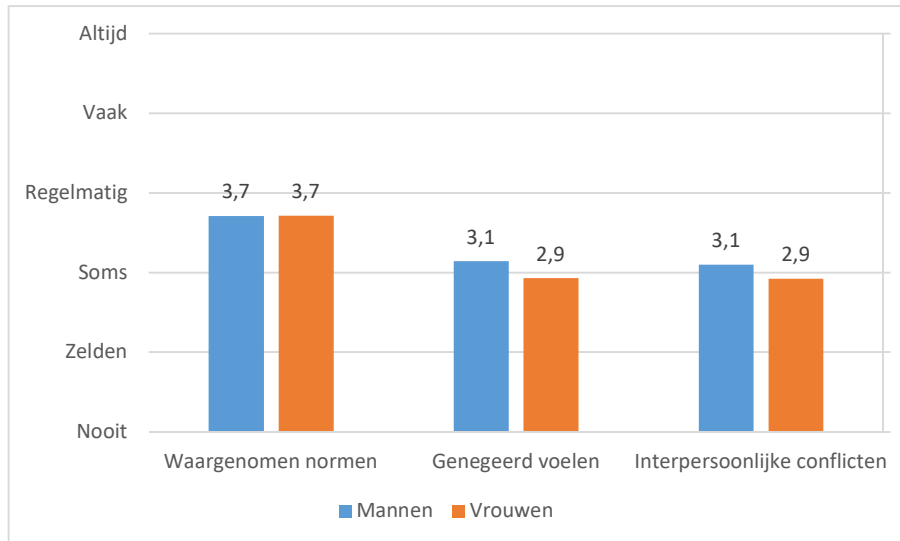
Dus: een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een hogere mate van phubbing-gedrag.

### *Gephubt worden door kinderen*

In dit onderzoek is aan de ouders gevraagd om na te denken over het mobiele telefoongebruik van hun kind in het gezelschap van henzelf en/of zijn of haar partner. De Generic Scale of Being Phubbed (Chotpitayasunondh & Douglas, 2018) is gebruikt om meer inzicht te krijgen in de gevolgen van phubbing-gedrag door de jongeren voor de ouders. Dit instrument bestaat uit 22 stellingen, waarbij respondenten aangeven hoe ze phubbing-gedrag door hun kind ervaren (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = soms, 4 = regelmatig, 5 = vaak, 6 = altijd). De Generic Scale of Being Phubbed meet drie aspecten van phubbing-gedrag:

- Waargenomen normen; 9 items gericht op observaties van het phubbing-gedrag van anderen.
- Genegeerd voelen; 8 items gericht op het genegeerd voelen als gevolg van het mobiele telefoongebruik van anderen.
- Interpersoonlijke conflicten; 5 items gericht op conflicten die met anderen ontstaan door hun telefoongebruik.

In Figuur 4.16 worden de gemiddelde scores van de ouders getoond. Ouders nemen soms tot regelmatig phubbing-gedrag bij hun kind waar. Het smartphonegedrag van hun kind leidt er soms toe dat de ouders zich genegeerd voelen of dat er interpersoonlijke conflicten over ontstaan. Er bestaan geen significante verschillen tussen de scores van mannen en vrouwen.



Figuur 4.16. Gemiddelde scores op de drie schalen van de Generic Scale of Being Phubbed.

### *Technoferentie in partnerrelaties*

De potentieel versturende invloed die smartphones en andere technologische middelen kunnen hebben op alledaagse sociale interacties wordt ook wel ‘technoferentie’ genoemd, een samentrekking van ‘technologie’ en ‘interferentie’. De Technology Interference in Life Examples Scale (TILES) (McDaniel & Coyne, 2016) is gebruikt om te meten hoe vaak interacties met de partner verstoord of onderbroken worden doordat de partner de mobiele telefoon of andere technologische middelen, zoals de tablet of televisie, gebruikt. Dit instrument bestaat uit 5 stellingen, waarbij de respondenten op een 8-puntsschaal aangeven hoe vaak het gedrag bij hun partner voorkomt (0 = nooit, 1 = minder dan 1 keer per week, 2 = 1 keer per week, 3 = een paar keer per week, 4 = 1 keer per dag, 5 = 2 tot 5 keer per dag, 6 = 6 tot 9 keer per dag, 7 = 10 of meer keer per dag). De items hebben betrekking op technoferentie tijdens maaltijden, gesprekken en de tijd die samen doorgebracht wordt in het algemeen, zoals “Wanneer ik samen met mijn partner aan het eten ben, checkt mijn partner zijn of haar telefoon” en “Als de telefoon van mijn partner overgaat of piept, haalt hij/zij de telefoon tevoorschijn, zelfs als we midden in een gesprek zitten”.

Van de respondenten heeft 85% een relatie (n= 81 mannen en 151 vrouwen). De gemiddelde score is  $2,0 \pm 1,3$  (range 0-6,4). Dit betekent dat technoferentie gemiddeld 1 keer per week voorkomt. Er is geen verschil tussen mannen en vrouwen gevonden. Bij 8,6% van de mannen en 10,6% van de vrouwen komt technoferentie gemiddeld 1 of meer keer per dag voor.

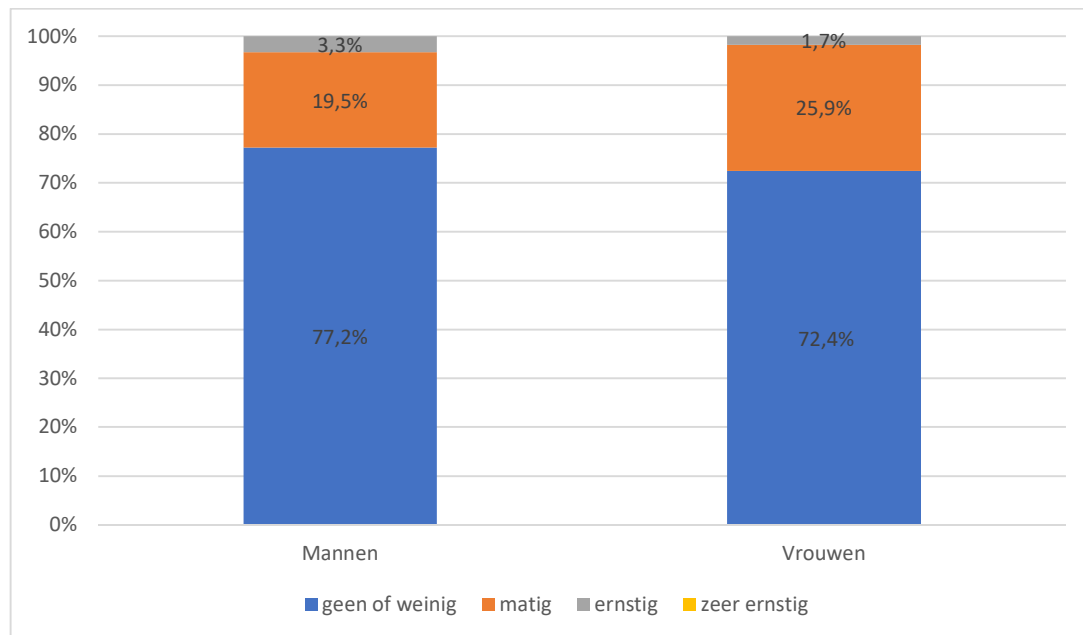
## DIGITALE TECHNOLOGIE EN MENTAAL WELZIJN

### *Stress- en burnoutklachten*

De Copenhagen Burnout Inventory – schaal Personal burnout (6 items) (Kristensen et al., 2005) is gebruikt om algemene stress- en burnoutklachten te meten. De totaalscore varieert van 0-100,

waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen weinig of geen klachten (score 0-49), matige klachten (score 50-74), ernstige klachten (score 75-99) en zeer ernstige klachten (score 100). De gemiddelde totaalscore van mannen is  $33,2 \pm 20,0$  (range 0-96) en van vrouwen  $34,5 \pm 18,2$  (range 0-75). Deze scores verschillen niet significant van elkaar.

In Figuur 4.17 is te zien dat 22,8% van de mannen en 27,6% van de vrouwen matige tot zeer ernstige burnoutklachten heeft.



Figuur 4.17. Percentage ouders met burnoutklachten.

Er zijn geen significante correlaties gevonden tussen burnoutklachten en *smartphonefrequentie*.

Alleen onder mannen is een significante correlatie gevonden tussen burnoutklachten en *smartphoneduur*.

- Mannen  $r = 0.211$ ,  $p = .045$ , zwak positief verband

Dus: hoe meer tijd aan de smartphone besteed wordt, hoe meer stress- en burnoutklachten.

Alleen onder mannen is een significante correlatie gevonden tussen burnoutklachten en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

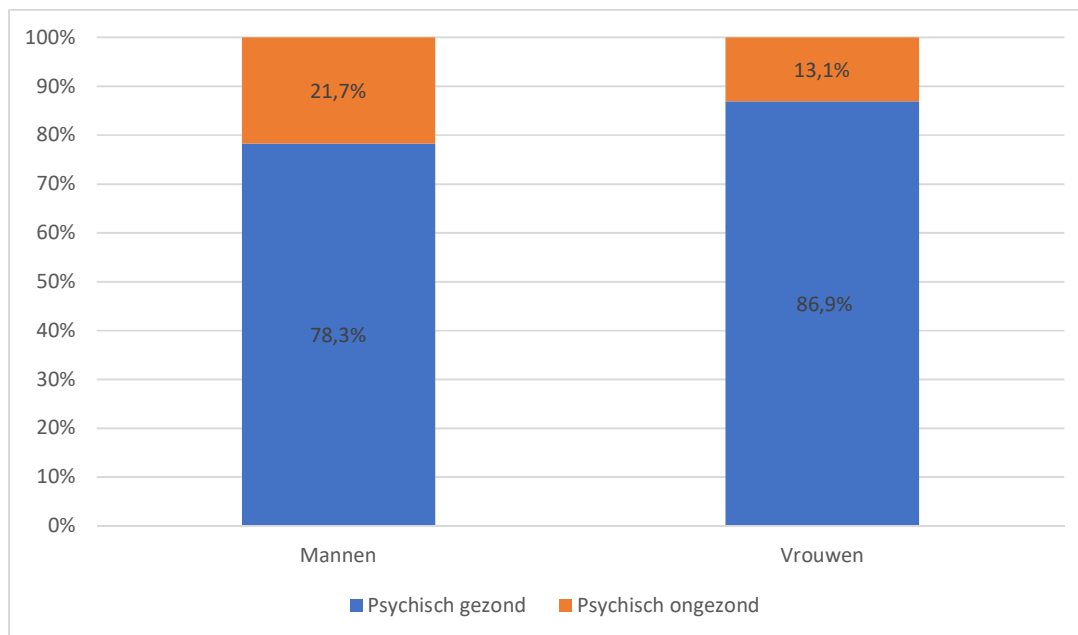
- Mannen  $r = 0.304$ ,  $p = .004$ , matig positief verband

Dus: een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan meer stress- en burnoutklachten. Echter, uit een aanvullende regressieanalyse blijkt dat dit verband deels gemedieerd wordt door het niveau van *executieve vaardigheden* ( $p = .042$ ). Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met minder stress- en burnoutklachten.

## Mentaal welzijn

De Mental Health Inventory-5 (Berwick et al., 1991) is gebruikt om het mentale welzijn, ofwel de psychische gezondheid, van de ouders te meten. De totaalscore varieert van 0 (zeer ongezond) tot 100 (perfect gezond). Bij een score van 60 of meer is een respondent gekwalificeerd als psychisch gezond en bij een score van minder dan 60 als psychisch ongezond. De gemiddelde totaalscore van mannen ( $73,1 \pm 16,2$ , range 24-96) is significant hoger ( $p = .046$ ) dan de gemiddelde totaalscore van vrouwen ( $75,1 \pm 14,2$ , range 28-100).

In Figuur 4.18 is te zien dat 21,7% van de mannen en 13,1% van de vrouwen als psychisch ongezond geassocieerd wordt.



Figuur 4.18. Percentage psychisch gezonde en ongezonde ouders.

Er zijn geen significante correlaties gevonden tussen mentaal welzijn en respectievelijk *smartphonefrequentie* en *smartphoneduur*.

In beide groepen is wel een significant verband gevonden tussen mentaal welzijn en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Mannen  $r = -0.344$ ,  $p = .001$ , matig negatief verband
- Vrouwen  $r = -0.241$ ,  $p = .001$ , zwak negatief verband

Dus: een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een lager niveau van mentaal welzijn. Echter, uit een aanvullende regressieanalyse blijkt dat dit verband deels gemedieerd wordt door het niveau van *executieve vaardigheden* ( $p < .001$ ). Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met een beter mentaal welzijn.

### *Phubbing, technoferenie en welzijn*

Om te onderzoeken of de versturende invloed van digitale apparaten op sociale interacties samenhangt met het welzijn, zijn er correlaties berekend tussen enerzijds de Generic Scale of Phubbing totaalscore (het eigen phubbing-gedrag), de Generic Scale of Being Phubbed totaalscore (gephubt worden door jongeren) en TILES score (technoferenie in de partnerrelatie) en anderzijds de Copenhagen Burnout Inventory – schaal Personal burnout score (stress- en burnoutklachten) en de Mental Health Inventory-5 score (mentaal welzijn). De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd en opleidingsniveau. Ze zijn apart berekend voor mannen en vrouwen.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen *phubbing-gedrag* en de totaalscore op de *Copenhagen Burnout Inventory – schaal Personal burnout*:

- Mannen  $r = 0.448$ ,  $p < .001$ , matig positief verband
- Vrouwen  $r = 0.234$ ,  $p = .002$ , zwak positief verband

Dus: een hogere mate van phubbing-gedrag is gerelateerd aan een hogere mate van stress- en burnoutklachten.

In beide groepen is een significant verband gevonden tussen *phubbing-gedrag* en de totaalscore op de *Mental Health Inventory-5 score*:

- Mannen  $r = -0.475$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Vrouwen  $r = -0.261$ ,  $p < .001$ , zwak negatief verband

Dus: een hogere mate van phubbing-gedrag hangt samen met een lager niveau van mentaal welzijn.

Onder vrouwen is een significant verband gevonden tussen *gephubt worden* en de totaalscore op de *Copenhagen Burnout Inventory – schaal Personal burnout*:

- Vrouwen  $r = 0.179$ ,  $p = .017$ , zwak positief verband

Dus: een hogere mate van gephubt worden is gerelateerd aan een hogere mate van stress- en burnoutklachten.

Onder mannen is een significant verband gevonden tussen *gephubt worden* en de totaalscore op de *Mental Health Inventory-5 score*:

- Mannen  $r = -0.210$ ,  $p = .047$ , zwak negatief verband

Dus: een hogere mate van gephubt worden hangt samen met een lager niveau van mentaal welzijn.

Onder mannen is een significant verband gevonden tussen *technoferenie in de partnerrelatie* en de totaalscore op de *Copenhagen Burnout Inventory – schaal Personal burnout*:

- Mannen  $r = 0.403$ ,  $p < .001$ , matig positief verband

Dus: een hogere mate van technoferentie is gerelateerd aan een hogere mate van stress- en burnoutklachten.

Onder mannen is een significant verband gevonden tussen *technoferentie in de partnerrelatie* en de totaalscore op de *Mental Health Inventory-5 score*:

- Mannen  $r = -0.379$ ,  $p = .001$ , matig negatief verband

Dus: een hogere mate van technoferentie hangt samen met een lager niveau van mentaal welzijn.

# 5. VRAGENLIJSTONDERZOEK: JONGE EN OUDERE WERKNEMERS

## DEMOGRAFISCHE GEGEVENS

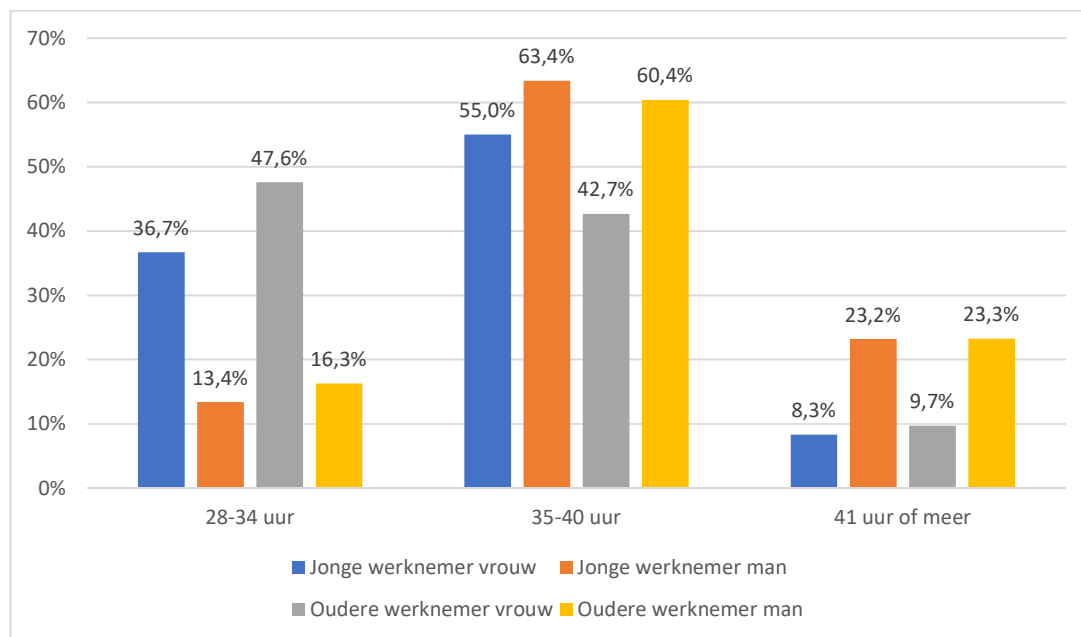
### *Leeftijd en geslacht*

De groep jonge werknemers bestaat uit 311 respondenten. Hiervan is 54,3% vrouw (n=169) en 45,7% man (n=142). De gemiddelde leeftijd is  $27,8 \pm 3,6$  jaar (range 20-34 jaar).

De groep oudere werknemers bestaat uit 305 respondenten. Hiervan is 33,8% vrouw (n=103) en 66,2% man (n=202). De gemiddelde leeftijd is  $56,0 \pm 3,9$  jaar (range 50-64 jaar).

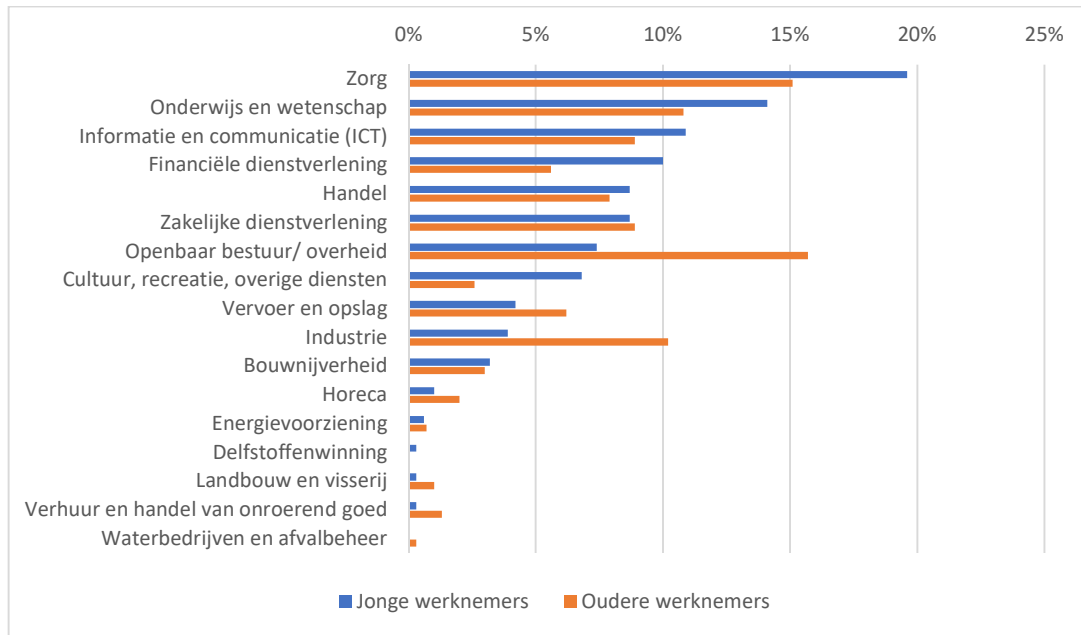
### *Werk*

Alle respondenten hebben een betaalde baan en werken gemiddeld 28 uur per week of meer. Het aantal gewerkte uren verschilt niet tussen jonge en oudere werknemers. Zoals te zien is in Figuur 5.1 is het aandeel vrouwen in de categorie '28-24 uur' groter dan het aandeel mannen, en is het aandeel mannen in de categorieën '35-40 uur' en '41 uur of meer' groter dan het aandeel vrouwen.



*Figuur 5.1. Gemiddeld aantal gewerkte uren per week.*

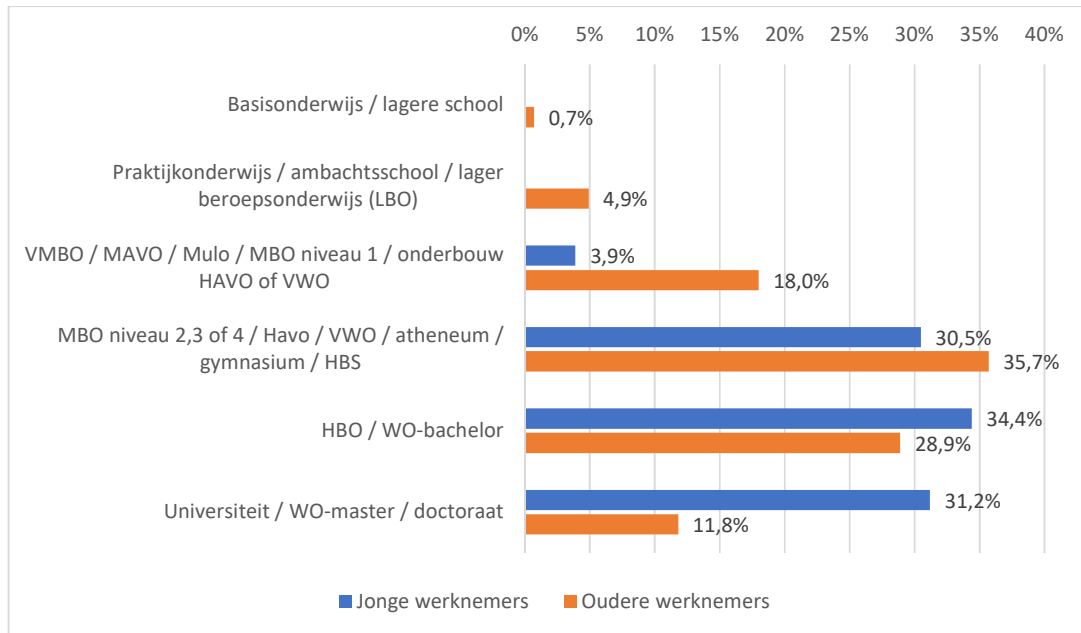
Figuur 5.2 toont de sectoren waarin de jonge en oudere werknemers werkzaam zijn.



Figuur 5.2. Verdeling van de jonge en oudere werknemers over de beroepssectoren.

### Opleidingsniveau

Figuur 5.3 toont het opleidingsniveau van de groepen. De jonge werknemers zijn gemiddeld hoger opgeleid dan de oudere werknemers ( $p < .001$ ).

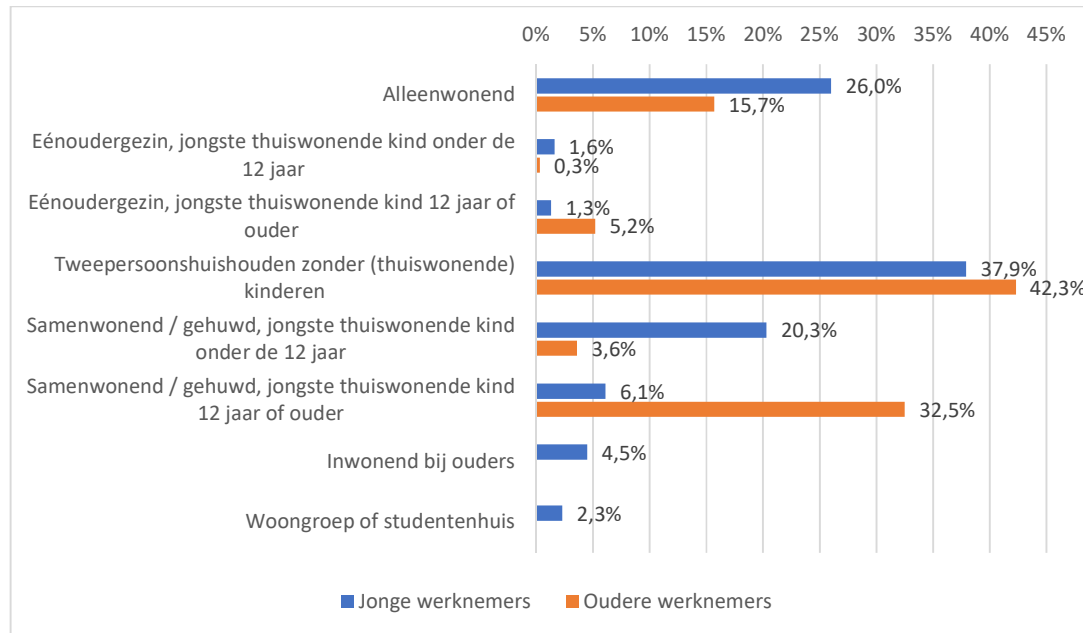


Figuur 5.3. Hoogst afgeronde opleiding.



## Samenstelling huishouden

In Figuur 5.4 staat de samenstelling van het huishouden van de jonge en oudere werknemers, waarbij onderscheid is gemaakt tussen éénpersoons- en meerpersoonshuishoudens, en huishoudens met en zonder thuiswonende kinderen.



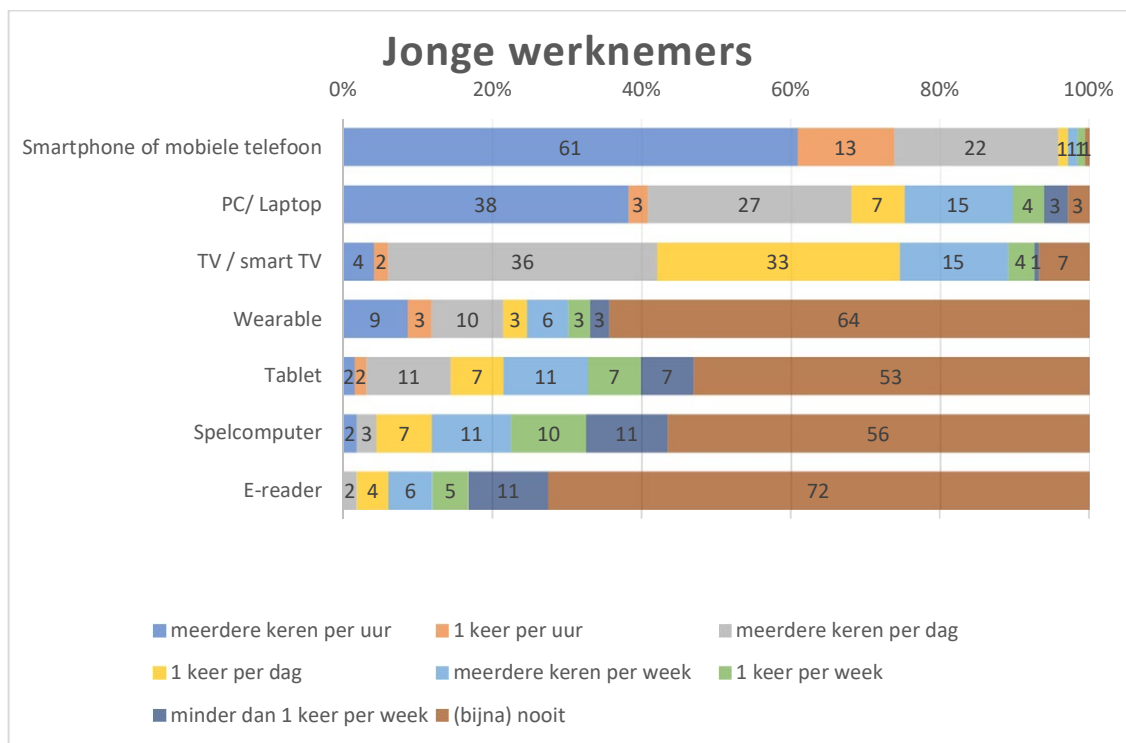
Figuur 5.4. Samenstelling van het huishouden.

## GEBRUIK VAN DIGITALE TECHNOLOGIE

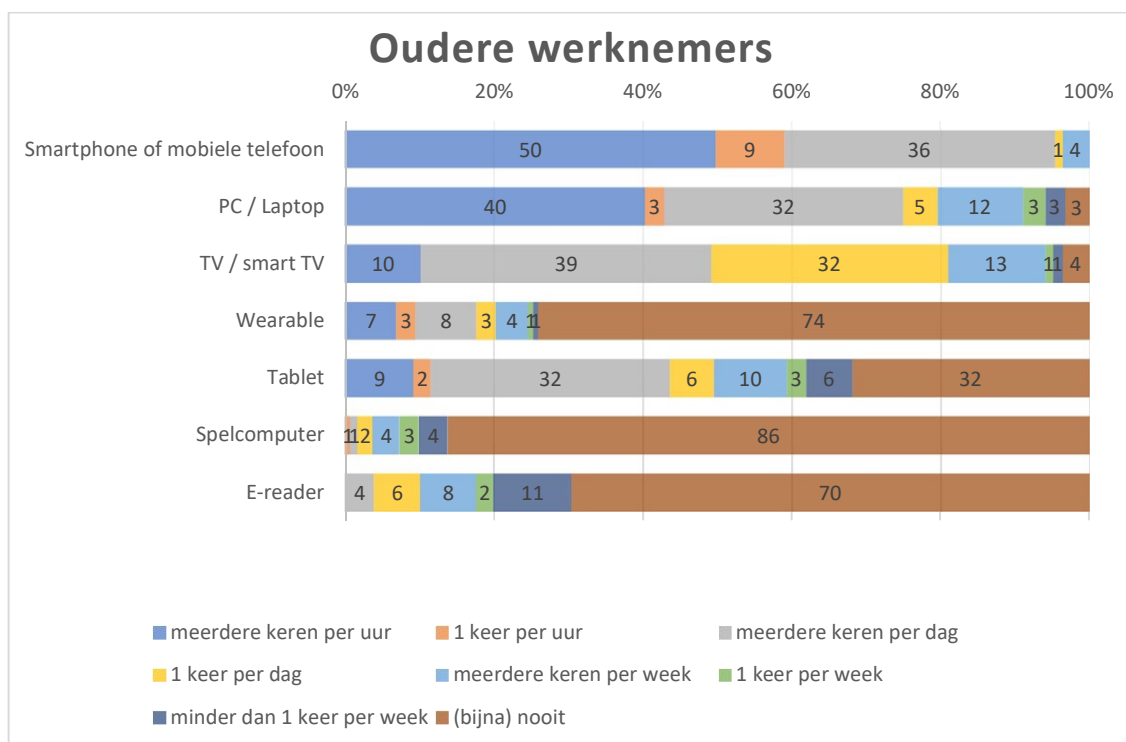
### Media-apparaten

Aan de werknemers is gevraagd hoe vaak zij gebruik maken van verschillende media-apparaten. Het meest gebruikte apparaat is de smartphone of mobiele telefoon (Figuur 5.5). Van de jonge werknemers maakt 96,9% hier tenminste één keer per dag gebruik van. De meerderheid (60,8%) geeft aan meerdere keren per uur een smartphone (of mobiele telefoon) te gebruiken. Daarnaast maakt 75,3% tenminste één keer per dag gebruik van een PC/ Laptop, 74,6% van een (smart) TV, 24,7% van een wearable (bijv. smartwatch of activiteitstracker), 21,6% van een tablet, 12,2% van een spelcomputer (bijv. Xbox, Playstation of Nintendo Switch) en 6,7% van een e-reader. In Figuur 5.5 wordt de frequentie van het gebruik van de media-apparaten door jonge werknemers gedetailleerd weergegeven.

Ook onder oudere werknemers is de smartphone (of mobiele telefoon) het meest gebruikte apparaat; 95,8% maakt er tenminste één keer per dag gebruik van (Figuur 5.6). De helft (49,5%) van de oudere werknemers gebruikt de smartphone meerdere keren per uur. Daarnaast maakt 79,6% tenminste één keer per dag gebruik van een PC/ Laptop, 81,0% van een (smart) TV, 20,3% van een wearable, 49,5% van een tablet, 3,7% van een spelcomputer en 10,1% van een e-reader. De frequentie van het gebruik van de media-apparaten door oudere werknemers wordt in Figuur 5.6 gedetailleerd weergegeven.



Figuur 5.5. Frequentie van het gebruik van media-apparaten door jonge werknemers.



Figuur 5.6. Frequentie van het gebruik van media-apparaten door oudere werknemers.

Gemiddeld wordt de PC/ Laptop, wearable en e-reader even vaak gebruikt door jonge werknemers als door oudere werknemers. Jonge werknemers gebruik vaker de smartphone ( $p = .007$ ) en spelcomputer ( $p < .001$ ) dan oudere werknemers. Oudere werknemers gebruiken vaker de tablet ( $p < .001$ ) en (smart) TV ( $p = .004$ ) dan jonge werknemers.

### *Media-activiteiten*

Aan de werknemers is gevraagd hoeveel tijd zij op een gemiddelde dag besteden aan verschillende media-activiteiten. In Tabel 5.1 staan de media-activiteiten van jonge werknemers gesorteerd op tijdsbesteding. Figuur 5.7 geeft een gedetailleerd overzicht van de verdeling in de groep per media-activiteit.

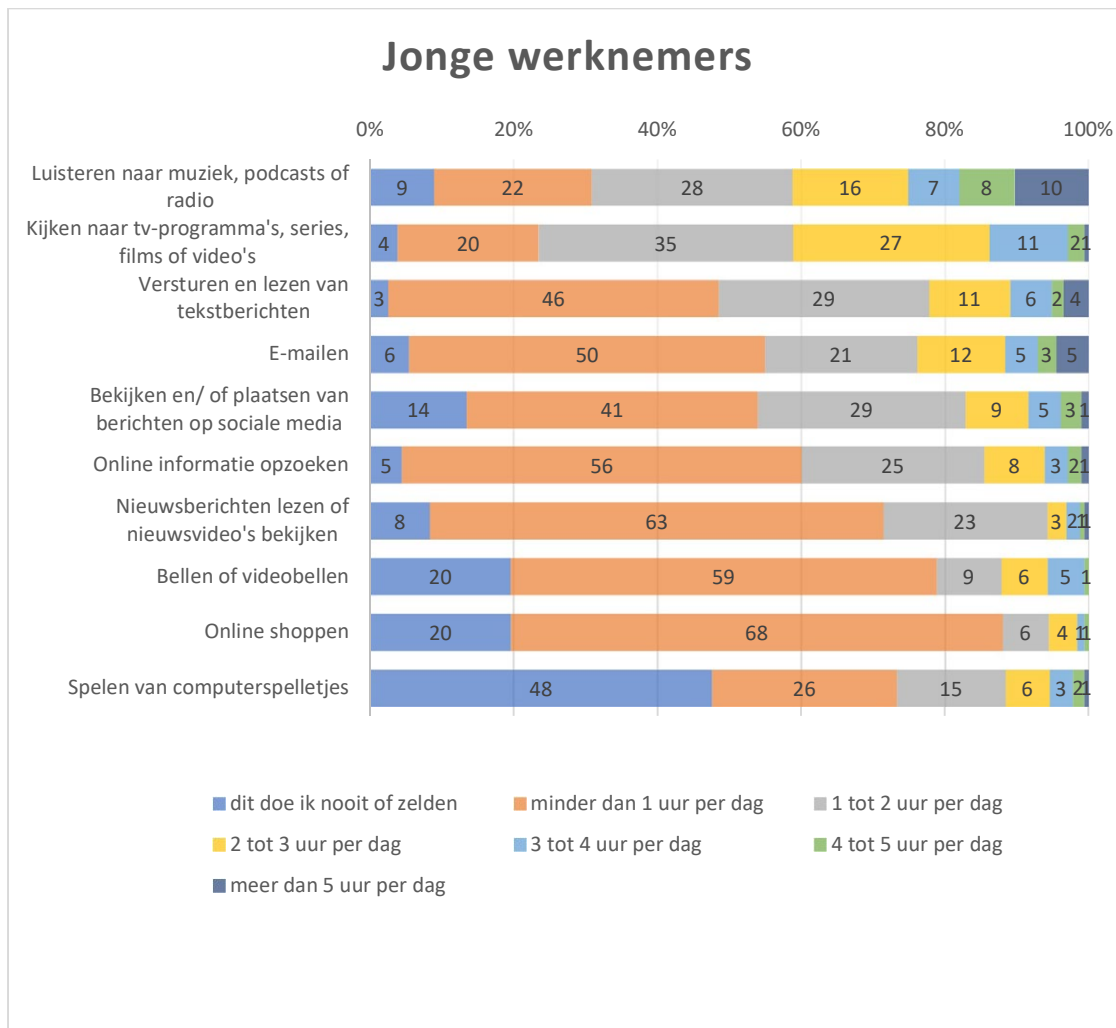
*Tabel 5.1. Media-activiteiten van jonge werknemers, gesorteerd van grootste tijdsbesteding naar kleinste tijdsbesteding per dag.*

<b>Media-activiteit</b>	<b>Aandeel meer dan 1 uur per dag</b>	<b>Aandeel meer dan 2 uur per dag</b>	<b>Gemiddelde tijdsbesteding hele groep</b>	<b>Gemiddelde tijdsbesteding actieve mediagebruikers<sup>1</sup></b>
Luisteren naar muziek, podcasts of radio	69,2%	41,2%	1 tot 2 uur	1 tot 2 uur
Kijken naar tv-programma's, series, films of video's	76,5%	41,1%	1 tot 2 uur	1 tot 2 uur
Versturen en lezen van tekstberichten	51,5%	22,2%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
E-mailen	45,0%	23,8%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Bekijken en/ of plaatsen van berichten op sociale media	46,0%	17,1%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Online informatie opzoeken	39,9%	14,5%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Nieuwsberichten lezen of nieuwsvideo's bekijken	28,5%	5,7%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Bellen of videobellen	21,1%	12,1%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Online shoppen	11,9%	5,5%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Spelen van computerspelletjes	26,6%	11,5%	sporadisch	minder dan 1 uur

<sup>1</sup>Bij de berekening van de gemiddelde tijdsbesteding van actieve gebruikers zijn de werknemers buiten beschouwing gelaten die hebben aangegeven dat ze de activiteit nooit of zelden doen.

Gemiddeld wordt door jonge werknemers 1 tot 2 uur per dag besteed aan het luisteren naar muziek (e.d.) en het kijken naar tv-programma's (e.d.). Aan de andere media-activiteiten wordt gemiddeld minder dan 1 uur per dag besteed. Zoals te zien is in Figuur 5.7 bestaat er een grote variatie in de tijdsbesteding en kan er onderscheid gemaakt worden tussen minimale mediagebruikers en intensieve mediagebruikers. Zo besteden circa 2 op de 5 jonge werknemers meer dan 2 uur per dag aan het luisteren naar muziek (e.d.) en het kijken naar tv-programma's (e.d.) en besteedt circa 1 op de 5 jonge werknemers meer dan 2 uur per dag aan het versturen en lezen van tekstberichten, e-mailen en sociale media (Tabel 5.1).

Hierbij moet opgemerkt worden dat mensen in hun dagelijks leven media-activiteiten vaak combineren met andere activiteiten, bijvoorbeeld door naar muziek te luisteren tijdens het sporten of uitvoeren van huishoudelijke taken. Ook worden regelmatig verschillende soorten media-activiteiten gecombineerd op één of meerdere apparaten. Dit wordt ook wel 'media multitasking' genoemd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het versturen van tekstberichten of het checken van sociale media terwijl iemand televisiekijkt.



*Figuur 5.7. Tijd die jonge werknemers gemiddeld per dag aan media-activiteiten besteden.*

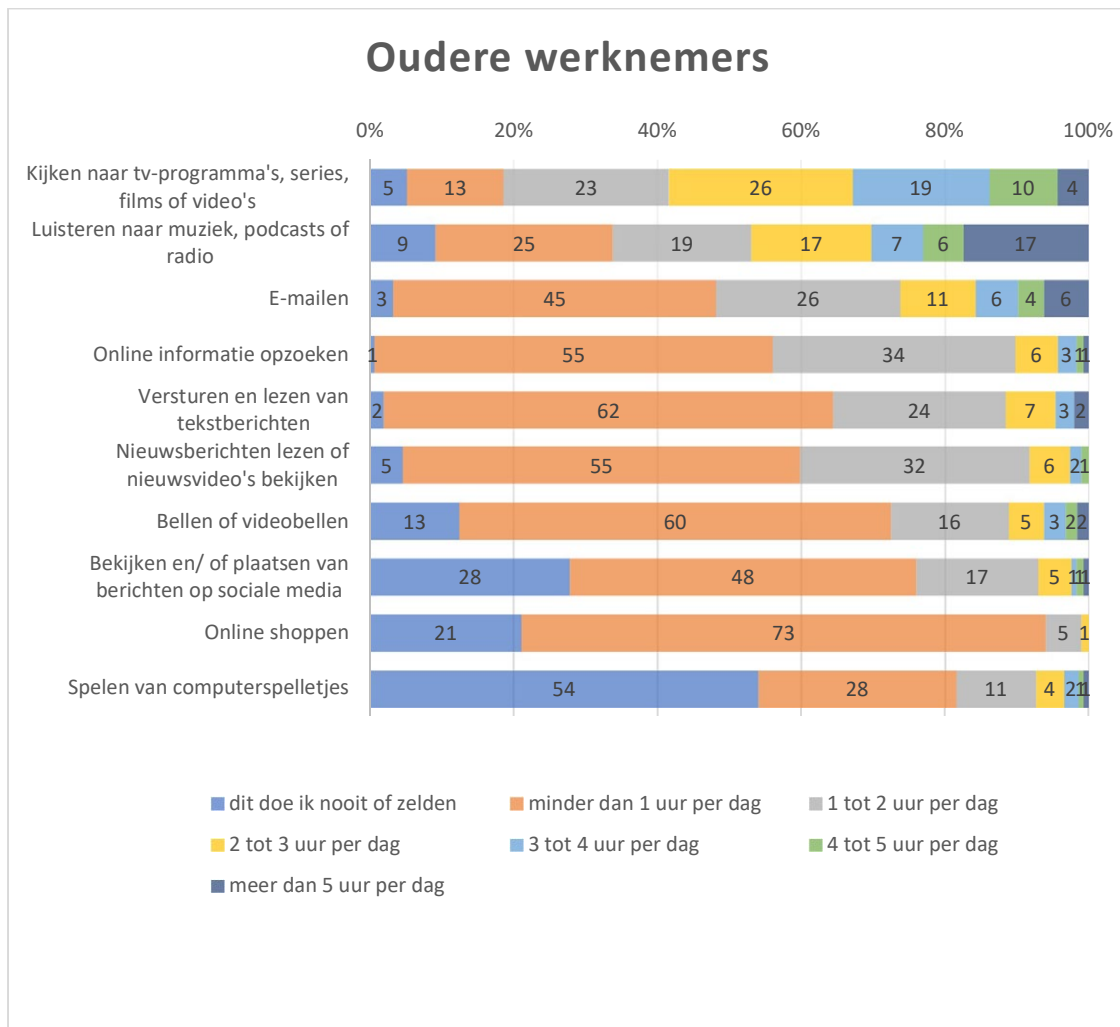
In Tabel 5.2 staan de media-activiteiten van oudere werknemers gesorteerd op tijdsbesteding. Figuur 5.8 geeft een gedetailleerd overzicht van de verdeling in de groep per media-activiteit. Gemiddeld wordt door oudere werknemers 1 tot 2 uur per dag besteed aan het kijken naar tv-programma's (e.d.), het luisteren naar muziek (e.d.) en e-mailen. Aan de andere media-activiteiten wordt gemiddeld minder dan 1 uur per dag besteed.

Tabel 5.2. Media-activiteiten van oudere werknemers, gesorteerd van grootste tijdsbesteding naar kleinste tijdsbesteding per dag.

Media-activiteit	Aandeel meer dan 1 uur per dag	Aandeel meer dan 2 uur per dag	Gemiddelde tijdsbesteding hele groep	Gemiddelde tijdsbesteding actieve mediagebruikers <sup>1</sup>
Kijken naar tv-programma's, series, films of video's	81,4%	58,4%	1 tot 2 uur	2 tot 3 uur
Luisteren naar muziek, podcasts of radio	66,2%	46,9%	1 tot 2 uur	2 tot 3 uur
E-mailen	51,8%	26,2%	1 tot 2 uur	1 tot 2 uur
Online informatie opzoeken	44,0%	10,2%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Versturen en lezen van tekstberichten	35,7%	11,8%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Nieuwsberichten lezen of nieuwsvideo's bekijken	40,3%	8,5%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Bellen of videobellen	27,5%	11,1%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Bekijken en/ of plaatsen van berichten op sociale media	24,0%	7,0%	minder dan 1 uur	minder dan 1 uur
Online shoppen	6,5%	1,6%	sporadisch	minder dan 1 uur
Spelen van computerspelletjes	18,4%	7,3%	sporadisch	minder dan 1 uur

<sup>1</sup>Bij de berekening van de gemiddelde tijdsbesteding van actieve gebruikers zijn de werknemers buiten beschouwing gelaten die hebben aangegeven dat ze de activiteit nooit of zelden doen.

Oudere werknemers besteden gemiddeld meer tijd dan jonge werknemers aan het kijken naar tv-programma's (e.d.) ( $p < .001$ ) en het lezen van nieuwsberichten ( $p = .011$ ). Jonge werknemers besteden gemiddeld meer tijd dan oudere werknemers aan het versturen en lezen van tekstberichten ( $p < .001$ ), het bekijken en/ of plaatsen van berichten op sociale media ( $p < .001$ ), het spelen van computerspelletjes ( $p = .019$ ) en online shoppen ( $p = .028$ ). Er is geen significant verschil in de tijdsbesteding aan het luisteren naar muziek (e.d.), e-mailen, online informatie opzoeken en (video)bellen.



Figuur 5.8. Tijd die oudere werknemers gemiddeld per dag aan media-activiteiten besteden.

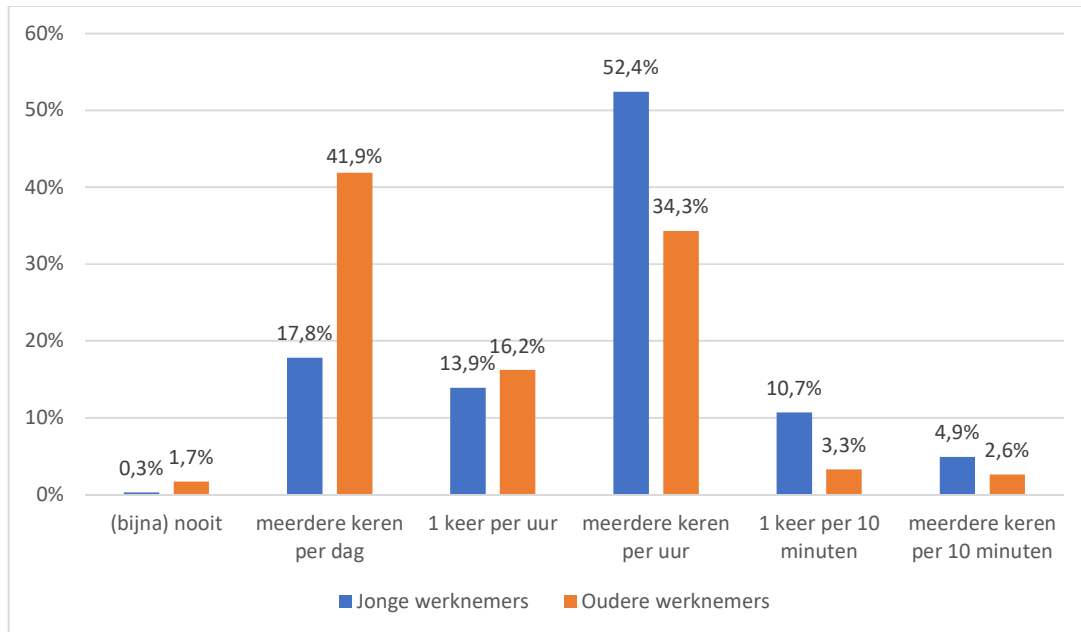
### Smartphonegebruik

Van de jonge werknemers is 99,4% (n=309) in het bezit van een smartphone. Van de oudere werknemers is 99,3% (n=303) in het bezit van een smartphone.

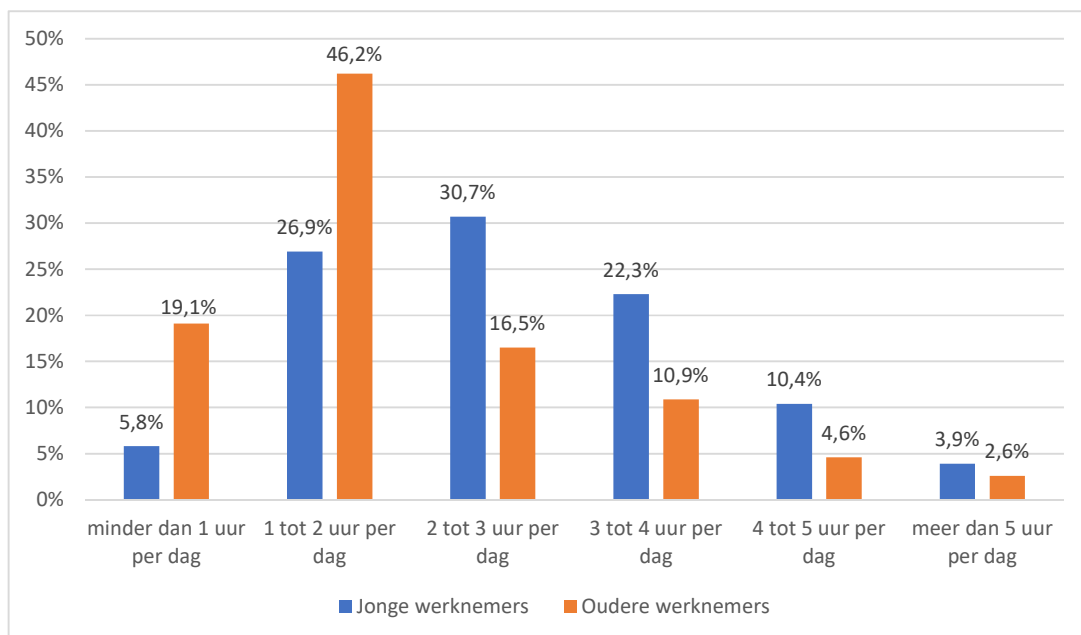
Aan deze werknemers is gevraagd: “Hoe vaak checkt u uw smartphone op een typische dag (checken = je scherm activeren en/of een app openen)?”. Het meest gegeven antwoord onder jonge werknemers (52,4%) is ‘meerdere keren per uur’ (Figuur 5.9). In totaal checkt 68,0% van de jonge werknemers vaker dan één keer per uur de smartphone. Het meest gegeven antwoord onder oudere werknemers (41,9%) is ‘meerdere keren per dag’. In totaal checkt 40,2% van de oudere werknemers vaker dan één keer per uur smartphone. De jonge werknemers checken hun smartphone significant vaker dan de oudere werknemers ( $p < .001$ ).

Ook is gevraagd: “Hoeveel tijd brengt u op uw telefoon door op een typische dag (als je alle activiteiten op je telefoon bij elkaar optelt)?”. De grootste groep jonge werknemers (30,7%) brengt 2 tot 3 uur per

dag op de smartphone door (Figuur 5.10). In totaal brengt 67,3% van de jonge werknemers meer dan 2 uur per dag door op de smartphone. De grootste groep oudere werknemers (46,2%) brengt 1 tot 2 uur per dag op de smartphone door. In totaal brengt 34,6% van de oudere werknemers meer dan 2 uur per dag door op de smartphone. De jonge werknemers brengen significant meer tijd door op hun smartphone dan de oudere werknemers ( $p < .001$ ).



*Figuur 5.9. Frequentie waarmee jonge en oudere werknemers hun smartphone checken op een typische dag.*



*Figuur 5.10. Tijd die besteed wordt aan de smartphone op een typische dag.*

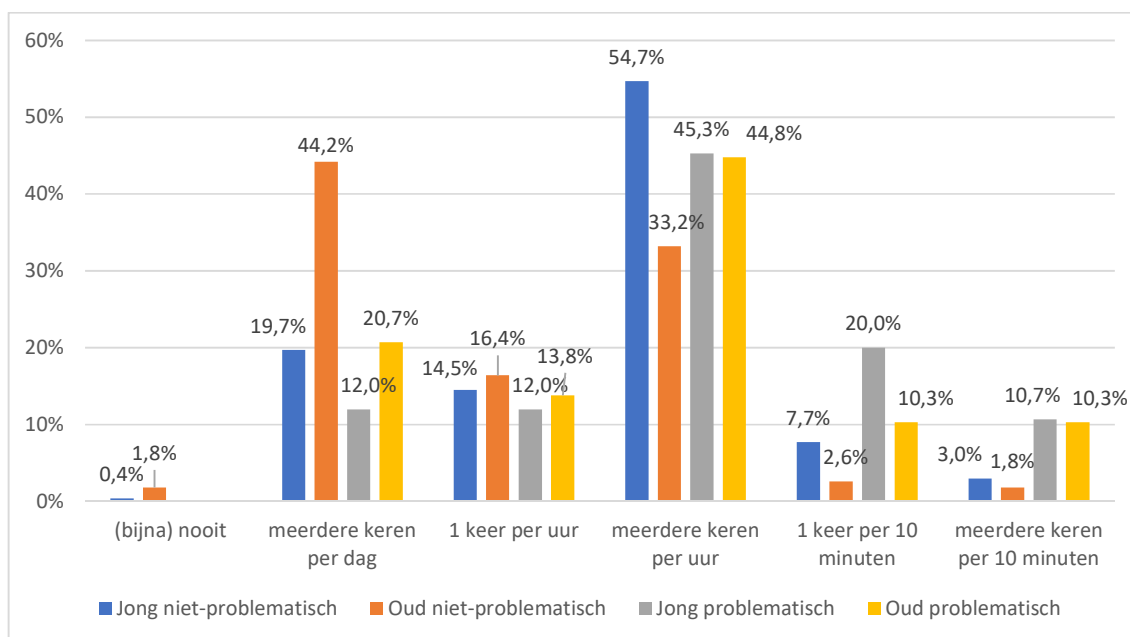
## Problematisch smartphonegebruik

De Smartphone Addiction Scale – Short Version (SAS-SV) (Kwon et al., 2013) is gebruikt om in kaart te brengen in hoeverre er sprake is van problematisch of excessief smartphonegebruik onder werknemers. In dit rapport wordt uitdrukkelijk de term ‘verslaving’ niet gehanteerd, omdat voor deze diagnose een klinisch oordeel vereist is. De SAS-SV bestaat uit 10 stellingen (met een 6-puntsschaal) over onder andere interferentie van smartphonegebruik met het dagelijks functioneren, de mate waarin iemand controle heeft over het gebruik en de negatieve gedachten die opkomen als de smartphone niet gebruikt wordt.

De totaalscore varieert van minimaal 10 tot maximaal 60, waarbij een hogere score indicatief is voor meer probleemgedrag. In dit onderzoek is geen significant verschil gevonden tussen de scores van mannen en vrouwen. In overeenstemming met eerder onderzoek (Andrade et al., 2020; Lopez-Fernandez, 2017) wordt daarom voor zowel mannen als vrouwen een totaalscore van 33 of meer beschouwd als indicatief voor problematisch smartphonegebruik.

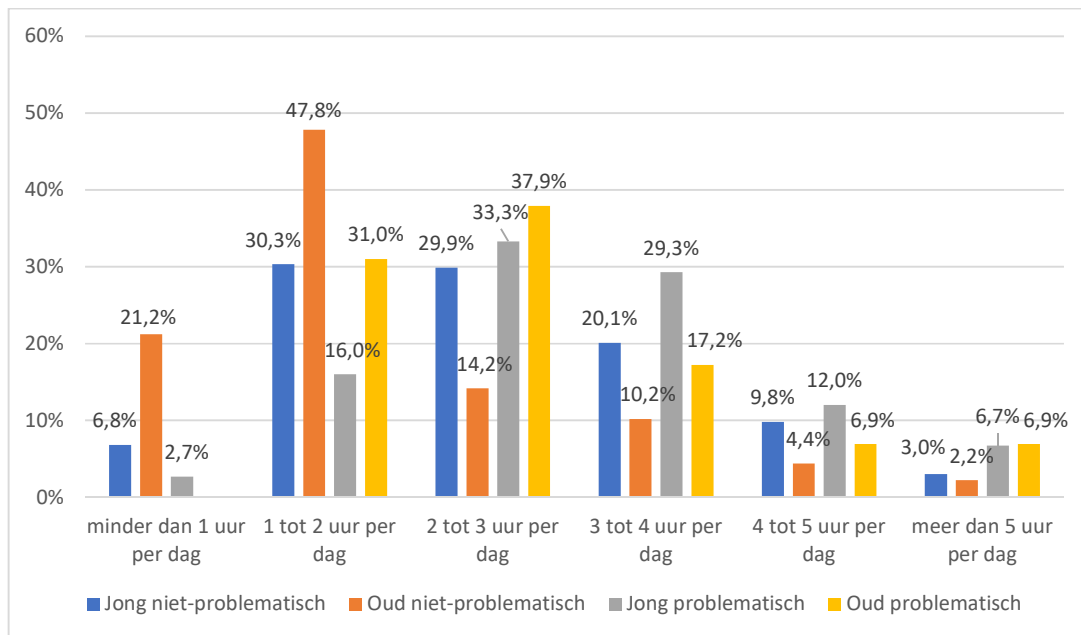
De gemiddelde totaalscore van jonge werknemers is  $27,3 \pm 9,0$  (range 10-55). Er is sprake van problematisch smartphonegebruik bij 24,3% (n=75) van de jonge werknemers. De gemiddelde totaalscore van oudere werknemers is  $20,4 \pm 8,2$  (range 10-52). Er is sprake van problematisch smartphonegebruik bij 9,6% (n=29) van de oudere werknemers. Jonge werknemers scoren gemiddeld significant hoger op de SAS-SV dan oudere werknemers ( $p < .001$ ).

In een vervolganalyse is de frequentie waarmee iemand de smartphone checkt en de tijd die iemand per dag aan de smartphone besteedt vergeleken tussen werknemers met en zonder problematisch smartphonegebruik (Figuur 5.11 en 5.12). Hieruit blijkt dat werknemers die problematisch smartphonegebruik vertonen significant vaker de smartphone checken (jong  $p = .001$ ; oud  $p < .001$ ) en meer tijd op hun smartphone doorbrengen (jong  $p = .003$ ; oud  $p < .001$ ).



Figuur 5.11. Frequentie waarmee werknemers met en zonder problematisch smartphonegebruik hun smartphone checken op een typische dag.





*Figuur 5.12. Tijd die door problematische en niet-problematische smartphonegebruikers besteed wordt aan de smartphone op een typische dag.*

### ***Belemmeringen in het gebruik***

Mensen kunnen belemmeringen of drempels ervaren bij het gebruik van digitale apparaten, zoals een smartphone, tablet of PC. Deze kunnen divers van aard zijn. Zo kunnen mensen psychologische of fysieke belemmeringen ervaren, niet de beschikking hebben over apparaten, onvoldoende digitale vaardigheden hebben of niet gemotiveerd zijn om digitale apparaten te gebruiken. Aan de werknemers zijn 22 stellingen voorgelegd waarbij ze hebben aangegeven in welke mate ze het met de stellingen eens zijn op een 5-puntsschaal, variërend van 1 (helemaal mee oneens) tot 5 (helemaal mee eens).

In Figuur 5.13 worden de gemiddelde scores van de jonge en oudere werknemers getoond. Het valt op dat de scores relatief laag zijn; gemiddeld genomen staan de werknemers neutraal tegenover de stellingen of zijn ze het ermee oneens. Daarbij moet opgemerkt worden dat er uiteraard een variatie in de gegeven antwoorden bestaat binnen de groepen. De belemmering die relatief het meest ervaren wordt door beide groepen is dat de aanschaf van digitale apparaten te duur is. Daarnaast zijn er zorgen om de privacy en internetcriminaliteit. Andere belemmeringen die relatief vaak ervaren worden is dat het gebruik van digitale apparaten te veel afleidt en te veel tijd kost, en dat men bang is om niet te kunnen stoppen met het gebruik van digitale apparaten als men eenmaal begonnen is. Het hebben van onvoldoende digitale vaardigheden lijkt in de onderzochte groepen relatief minder vaak een belemmering te vormen.



Figuur 5.13. Belemmeringen die werknemers ervaren bij het gebruik van digitale apparaten. Bij stellingen gemarkeerd met een \* verschilt de gemiddelde score significant ( $p < .05$ ) tussen groepen.

■ Jonge werknemers  
 ■ Oudere werknemers

Jonge werknemers geven vaker dan oudere werknemers aan dat het gebruik van digitale apparaten te veel afleidt en te veel tijd kost, en dat men bang is om niet te kunnen stoppen met het gebruik van digitale apparaten als men eenmaal begonnen is. Ook geven ze vaker aan dat ze de aanschaf van digitale apparaten te duur vinden en weinig voordelen zien van het gebruik van digitale apparaten. Ze ervaren vaker negatieve reacties op sociale media of zijn bang om die te krijgen. Tenslotte ervaren ze relatief vaker lichamelijke beperkingen of klachten waardoor het gebruik van digitale apparaten lastiger is. Andersom zijn er geen belemmeringen waar oudere werknemers hoger op scoren dan jonge werknemers.

## VAARDIGHEDEN

### *Digitale vaardigheden*

Om volledig deel te kunnen nemen aan de digitale maatschappij zijn digitale vaardigheden nodig. Die hebben niet alleen betrekking op technische basisvaardigheden, maar ook op competenties zoals creatief denken en handelen, probleemoplossend denken en handelen, kritisch denken, mediawijsheid, zelfregulering en sociale vaardigheden. Deze competenties worden ook wel 21<sup>e</sup>-eeuwse vaardigheden<sup>6</sup> genoemd. Voor het meten van technische en inhoudelijke digitale vaardigheden is in Nederland een instrument, de Internet Skills Scale, ontwikkeld door van Deursen et al. (2016). De Internet Skills Scale maakt onderscheid tussen verschillende soorten vaardigheden:

- Operationeel; basale, meer technische vaardigheden om apps of een webbrowser te bedienen. Zonder deze medium-gerelateerde vaardigheden komt men niet toe aan het uitvoeren van inhoudelijke vaardigheden, zoals de onderstaande vaardigheden.
- Informatie-navigatie; vaardigheden om informatie te zoeken, inclusief het vinden, selecteren en evalueren van internetbronnen.
- Communicatie; vaardigheden om met internet nuttige contacten te leggen, betekenis uit te wisselen en kennis te bundelen.
- Contentcreatie; vaardigheden om (kwalitatief hoogstaande) inhoud te creëren en deze via internet te publiceren en delen

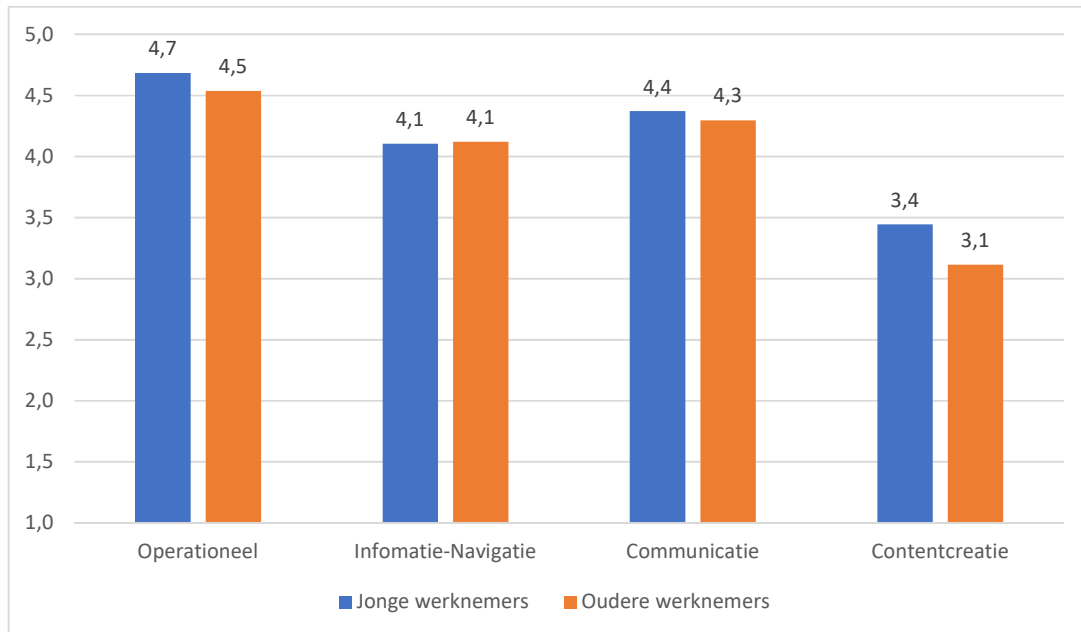
Dit instrument bestaat uit 20 stellingen, waarbij de respondenten op een 5-puntsschaal aangeven in hoeverre de stellingen op hen van toepassing zijn (1 = helemaal niet waar voor mij, 5 = helemaal waar voor mij). In overeenstemming met eerder onderzoek van Van Deursen (2019) naar de digitale vaardigheden van mensen van 55 jaar en ouder wordt een score van gemiddelde 4 of hoger als voldoende vaardig beschouwd.

In figuur 5.14 worden de gemiddelde scores van de werknemers voor de verschillende vaardigheden getoond. Zowel de jonge als oudere werknemers beschikken gemiddeld over voldoende operationele vaardigheden, informatie-navigatievaardigheden en communicatievaardigheden. Het niveau van contentcreatievaardigheden is bij beide groepen onvoldoende. Jonge werknemers scoren significant beter op operationele vaardigheden ( $p = .004$ ) en contentcreatievaardigheden ( $p < .001$ ) dan oudere

---

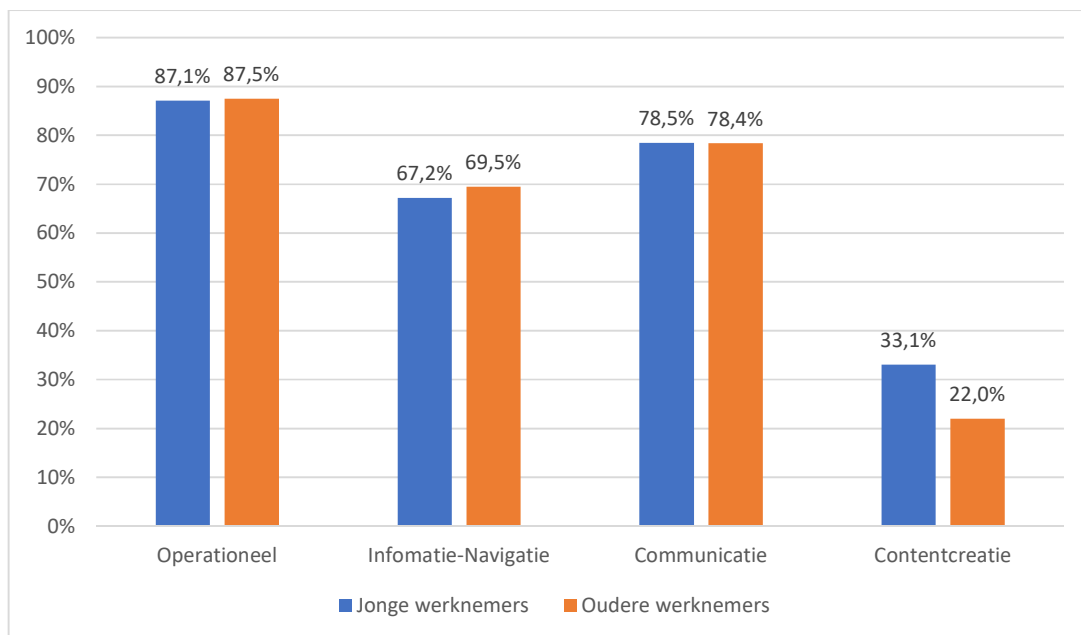
<sup>6</sup> <https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden/>

werknemers. Het niveau van informatie-navigatievaardigheden en communicatievaardigheden van jonge werknemers is gelijk aan dat van oudere werknemers.



Figuur 5.14. Niveau van digitale vaardigheden. Een gemiddelde score van 4 of hoger is voldoende.

Figuur 5.15 toont het percentage werknemers dat over een voldoende niveau van vaardigheden beschikt. Het aandeel met een voldoende niveau is het hoogst bij operationele vaardigheden en het laagst bij contentcreatievaardigheden.



Figuur 5.15. Percentage werknemers met een voldoende niveau van digitale vaardigheden.

## *Executieve vaardigheden*

Voor het ontwikkelen van de 21e-eeuwse vaardigheden die nodig zijn om optimaal te kunnen participeren in de digitale samenleving zijn goed ontwikkelde hogere cognitieve functies, ofwel executieve functies, nodig. De Amsterdam Executive Function Inventory (AEFI) (Van der Elst et al., 2012) is gebruikt om het niveau van executief functioneren in het dagelijks leven te meten. Executieve functies zijn de hogere cognitieve functies die nodig zijn voor doelgericht, effectief en sociaal aangepast gedrag. Dit screeningsinstrument maakt onderscheid tussen drie hoofdcomponenten van executief functioneren:

- Aandacht; 3 items die gericht zijn op selectieve en volgehouden aandacht, zoals “Ik kan me niet voor lange tijd op hetzelfde onderwerp concentreren” en “Ik ben snel afgeleid”.
- Zelfcontrole en Zelfmonitoring; 5 items die gericht zijn op het werkgeheugen, zelfregulatie en inhibitievermogen, zoals “Ik verlies vaak dingen”, “Ik reageer vaak te snel. Ik heb iets gedaan of gezegd voordat ik aan de beurt ben” en “Het kost me veel moeite om dingen te onthouden”.
- Planning en Initiatief; 5 items die gericht zijn op het plannen en initiëren van gedrag, zoals “Ik ben goed georganiseerd. Ik ben bijvoorbeeld goed in het plannen van wat ik overdag moet doen” en “Ik kan snelle beslissingen nemen”.

De totaalscore op de AEFI kan variëren van 13-39. Een hogere score op de AEFI is indicatief voor betere executieve vaardigheden. De gemiddelde totaalscore van jonge werknemers is  $30,9 \pm 4,3$  (range 19-39). De gemiddelde totaalscore van oudere werknemers is  $32,5 \pm 3,9$  (range 20-39). De totaalscore van oudere werknemers is significant hoger dan die van jonge werknemers ( $p < .001$ ). Om betekenis aan de ruwe testcores te kunnen geven moeten deze geïnterpreteerd worden in de context van geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. Voor de onderzochte doelgroepen zijn geen normgegevens beschikbaar en daarom wordt geen (klinisch relevant) afkappunt voor afwijkend lage scores gerapporteerd. In dit onderzoek is de AEFI gebruikt om te onderzoeken hoe executieve vaardigheden samenhangen met smartphonegebruik.

## *Executieve vaardigheden en smartphonegebruik*

Om te onderzoeken of en hoe het niveau van executieve vaardigheden samenhangt met smartphonegebruik, zijn correlaties berekend tussen de AEFI totaalscore en respectievelijk smartphonefrequentie, smartphoneduur en de Smartphone Addiction Scale-SV totaalscore. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd en opleidingsniveau. Ze zijn apart berekend voor mannen en vrouwen. Hierbij moet opgemerkt worden dat op basis van een significant correlationeel verband tussen variabelen geen conclusie getrokken kan worden over de oorzaak-gevolg relatie (d.w.z. causaliteit).

In de groep oudere werknemers-vrouw is een zwak negatief verband gevonden tussen het niveau van executieve vaardigheden en *smartphonefrequentie* ( $r = -0.234$ ,  $p = .019$ ). Dus: hoe hoger het niveau van executieve vaardigheden, hoe lager de frequentie waarmee iemand de smartphone checkt op een dag. Of andersom gezegd: hoe hoger de frequentie waarmee iemand de smartphone checkt op een dag, hoe lager het niveau van executieve vaardigheden. In de andere groepen is geen significant verband gevonden.

In de groep oudere werknemers-vrouw is een zwak negatief verband gevonden tussen het niveau van executieve vaardigheden en *smartphoneduur* ( $r = -0.238$ ,  $p = .017$ ). Dus: hoe hoger het niveau van executieve vaardigheden, hoe minder tijd er aan de smartphone besteed wordt op een dag. Of andersom gezegd: hoe meer tijd er aan de smartphone besteed wordt op een dag, hoe lager het niveau van executieve vaardigheden. In de andere groepen is geen significant verband gevonden.

In alle groepen is een significant verband gevonden tussen het niveau van executieve vaardigheden en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Jonge werknemers-vrouw  $r = -0.423$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Jonge werknemers-man  $r = -0.400$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Oudere werknemers-vrouw  $r = -0.519$ ,  $p < .001$ , sterk negatief verband
- Oudere werknemers-man  $r = -0.341$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband

Dus: hoe hoger het niveau van executieve vaardigheden, hoe minder er sprake is van problematisch of excessief smartphonegebruik. Of andersom gezegd: hoe meer er sprake is van problematisch of excessief smartphonegebruik, hoe lager het niveau van executieve vaardigheden.

## DIGITALE TECHNOLOGIE EN AANDACHT

### *Aandacht en smartphonegebruik*

De Attention-Related Cognitive Errors Scale (ARCES) (Cheyne et al., 2006) is gebruikt om te meten hoe vaak mensen alledaagse vergissingen begaan doordat ze te weinig aandacht besteden aan de taak waar ze mee bezig zijn. De ARCES bestaat uit 12 stellingen die gescoord worden op een 5-puntsschaal (1 = nooit, 2 = zelden, 3 = soms, 4 = vaak, 5 = erg vaak), zoals “Bij het lezen merk ik dat ik verschillende alinea's heb gelezen zonder me te kunnen herinneren wat ik las”, “Ik moet teruggaan om te controleren of ik iets heb gedaan of niet (bijvoorbeeld lichten uitdoen, deuren sluiten)”, en “Ik raak de draad van een gesprek kwijt, omdat ik mijn aandacht verlies terwijl iemand anders aan het praten is”.

De gemiddelde score van jonge werknemers is  $2,3 \pm 0,7$  (range 1,0-4,5). De gemiddelde score van oudere werknemers is  $2,0 \pm 0,5$  (range 1,0-3,8). De gemiddelde score van oudere werknemers is significant lager dan die van jonge werknemers ( $p < .001$ ), wat inhoudt dat zij minder vaak aandachtsgerelateerde vergissingen begaan.

Om te onderzoeken of en hoe aandachtsgerelateerde vergissingen samenhangen met smartphonegebruik, zijn correlaties berekend tussen de gemiddelde ARCES score en respectievelijk smartphonefrequentie, smartphoneduur en de Smartphone Addiction Scale-SV totaalscore. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd en opleidingsniveau. Ze zijn apart berekend voor mannen en vrouwen.

Er is geen significant verband gevonden tussen aandachtsgerelateerde vergissingen en *smartphonefrequentie*.

Er is een zwak positief verband gevonden tussen aandachtsgerelateerde vergissingen en *smartphoneduur* voor de groepen jonge werknemers-man ( $r = 0.249$ ,  $p = .003$ ) en oudere werknemers-vrouw ( $r = 0.245$ ,  $p = .014$ ). Dus: hoe meer tijd er aan de smartphone besteed wordt op een dag, hoe meer aandachtsgerelateerde vergissingen er gemaakt worden. In de andere groepen is geen significant verband gevonden.

In alle groepen is een significant verband gevonden tussen aandachtsgerelateerde vergissingen en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

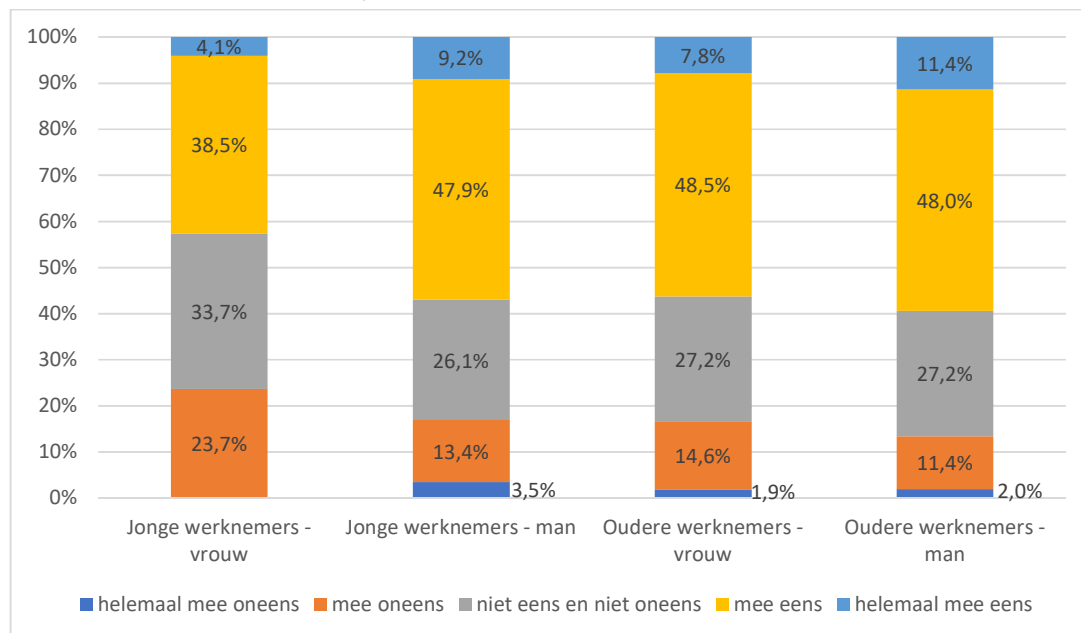
- Jonge werknemers-vrouw  $r = 0.361$ ,  $p < .001$ , matig positief verband
- Jonge werknemers-man  $r = 0.536$ ,  $p < .001$ , sterk positief verband
- Oudere werknemers-vrouw  $r = 0.379$ ,  $p < .001$ , matig positief verband
- Oudere werknemers-man  $r = 0.280$ ,  $p < .001$ , zwak positief verband

Dus: een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een hogere mate van aandachtsgerelateerde vergissingen in het dagelijks leven.

## DIGITALE TECHNOLOGIE EN WERK-PRIVÉBALANS

### *Werk-privébalans*

Aan de werknemers is gevraagd om op een 5-puntsschaal (1 = helemaal mee oneens, 5 = helemaal mee eens) aan te geven in hoeverre zij het eens zijn met de stelling: "Ik vind mijn werk-privébalans optimaal". In Figuur 5.16 is te zien dat oudere werknemers hun werk-privébalans gemiddeld beter beoordelen dan jonge werknemers. Daarbij is er onder oudere werknemers geen verschil tussen mannen en vrouwen. Onder jonge werknemers wordt de werk-privébalans door vrouwen slechter beoordeeld dan door mannen ( $p = .028$ ).



Figuur 5.16. Beoordeling van stelling "Ik vind mijn werk-privébalans optimaal" door werknemers.

## *Technostress*

Technostress is “de stress en druk die men ervaart als gevolg van technologie, zij het door het omgaan met (de toepassingen van) technologie, de constante communicatiestroom die er mogelijk uit volgt of de prikkels die het met zich mee brengt” volgens de definitie van TNO (Kamsteeg-van Egmond, van Dam, van den Eerenbeemt, Hermans, & van der Zwaan, 2017). In dit onderzoek is de Technostress vragenlijst van Tarafdar et al. (2007) gebruikt om drie aspecten van technostress te meten, toegespitst op digitale communicatiemiddelen:

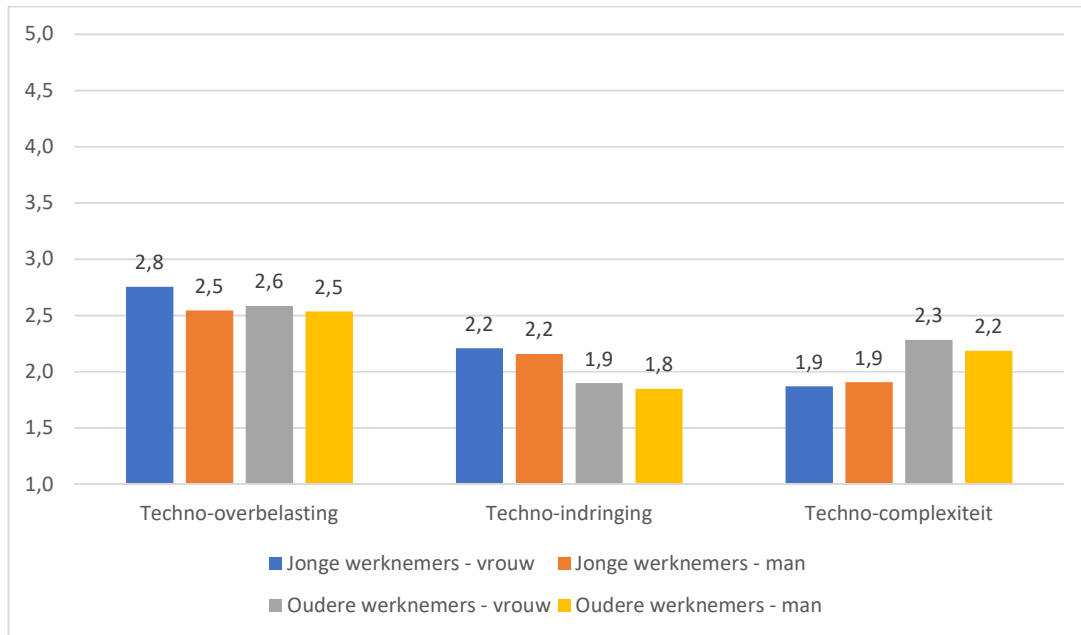
- Techno-overbelasting (5 items); dit beschrijft situaties waarin werknemers gedwongen worden om sneller en langer te werken door het gebruik van digitale communicatiemiddelen.
- Techno-indringing (4 items); dit beschrijft het invasieve effect van digitale communicatiemiddelen in termen van het creëren van situaties waarin werknemers potentieel op elk moment kunnen worden bereikt, werknemers de behoefte voelen om constant 'verbonden' te zijn, en er een vervaging is tussen werk en privé.
- Techno-complexiteit (5 items); dit beschrijft situaties waarin de complexiteit van digitale communicatiemiddelen ervoor zorgt dat werknemers zich onvoldoende vaardig voelen en hen dwingt tijd en moeite te steken in het leren en begrijpen van verschillende aspecten van digitale communicatiemiddelen.

De 14 stellingen gaan over het gebruik van digitale communicatiemiddelen voor het werk. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het gebruik van e-mail, videobellen, whatsapp, applicaties, websites of sociale media met behulp van een smartphone, laptop, PC of tablet. De werknemers hebben aangegeven in welke mate ze het met de stellingen eens zijn op een 5-puntsschaal, variërend van 1 (helemaal mee oneens) tot 5 (helemaal mee eens). Een hogere score is indicatief voor meer technostress.

In Figuur 5.17 worden de gemiddelde scores van de jonge en oudere werknemers getoond. Het valt op dat de scores relatief laag zijn; gemiddeld genomen staan de werknemers neutraal tegenover de stellingen of zijn ze het er mee oneens.

Op de schaal Techno-overbelasting wordt het hoogst gescoord door zowel jonge als oudere werknemers. Onder jonge werknemers scoren vrouwen hoger op de schaal Techno-overbelasting dan mannen ( $p = .021$ ). Op de schaal Techno-indringing scoren jonge werknemers hoger dan oudere werknemers ( $p < .001$ ). Op de schaal Techno-complexiteit scoren oudere werknemers hoger dan jonge werknemers ( $p < .001$ ). Op deze schalen is er geen significant verschil tussen de scores van mannen en vrouwen.





Figuur 5.17. Gemiddelde scores op drie schalen van de Technostress vragenlijst.

### Technostress en vaardigheden

Om te onderzoeken of en in hoeverre technostress samenhangt met digitale en executieve vaardigheden zijn correlaties berekend tussen de gemiddelde score op de Technostress vragenlijst en respectievelijk de gemiddelde score op de Internet Skills Scale en de Amsterdam Executive Function Inventory totaalscore. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd en opleidingsniveau. Ze zijn apart berekend voor mannen en vrouwen.

In alle groepen is een significant verband gevonden tussen de score op de Technostress vragenlijst en de gemiddelde score op de *Internet Skills Scale*:

- Jonge werknemers-vrouw  $r = -0.306$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Jonge werknemers-man  $r = -0.591$ ,  $p < .001$ , sterk negatief verband
- Oudere werknemers-vrouw  $r = -0.501$ ,  $p < .001$ , sterk negatief verband
- Oudere werknemers-man  $r = -0.431$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband

Dus: hoe lager het niveau van digitale vaardigheden, hoe meer technostress.

In alle groepen is een significant verband gevonden tussen de score op de Technostress vragenlijst en de *Amsterdam Executive Function Inventory* totaalscore:

- Jonge werknemers-vrouw  $r = -0.305$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Jonge werknemers-man  $r = -0.432$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Oudere werknemers-vrouw  $r = -0.376$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Oudere werknemers-man  $r = -0.291$ ,  $p < .001$ , zwak negatief verband

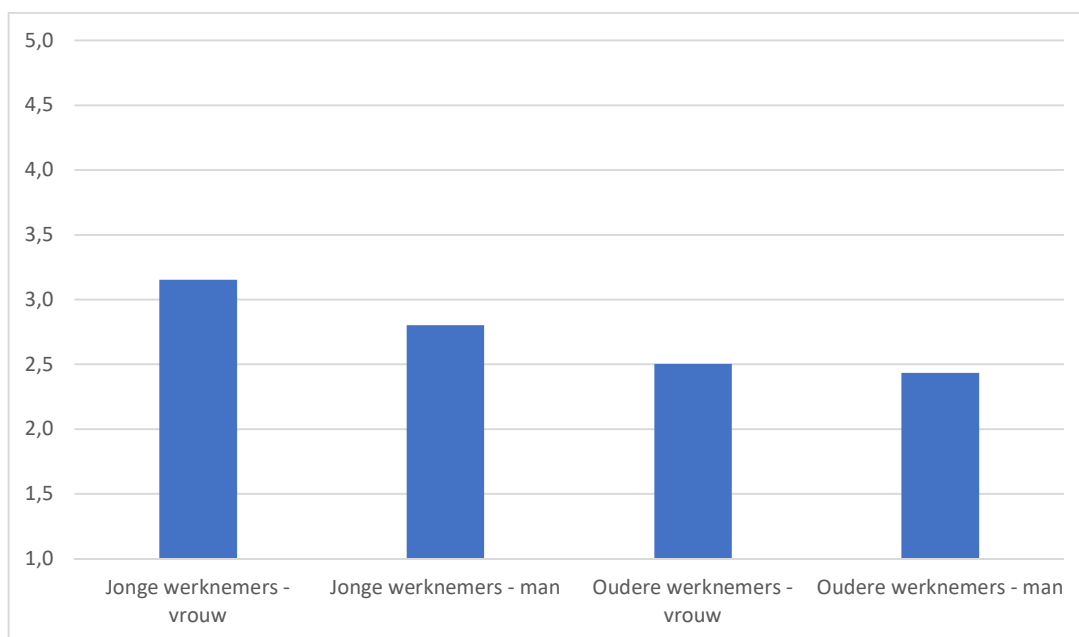
Dus: hoe lager het niveau van executieve vaardigheden, hoe meer technostress.

## Telepressure

Digitale communicatiemiddelen stellen werknemers in staat om tijd- en plaatsafhankelijk te werken, maar de grens tussen werk en privé kan hierdoor vervagen. Telepressure is een combinatie van een sterke drang om te reageren op werkgerelateerde berichten en een preoccupatie met snelle responstijden. Een hoge mate van telepressure kan een negatieve invloed hebben op het welzijn en de prestatie van werknemers. Uit eerder onderzoek is gebleken dat intensief werk-gerelateerd smartphonegebruik na het werk samenhangt met het minder goed psychologisch los kunnen komen van het werk (Van Laethem, van Vianen, & Derks, 2018).

Om de mate van telepressure te meten is de Telepressure vragenlijst van Barber and Santuzzi (2015) gebruikt. Dit instrument bestaat uit 6 stellingen die betrekking hebben op het gebruik van digitale communicatiemiddelen voor werkdoeleinden, zoals “Ik kan me beter op mijn taken concentreren zodra ik mijn berichten beantwoord heb” en “Ik voel een sterke behoefte om direct op anderen te reageren”. De stellingen worden gescoord op een 5-puntsschaal (1 = helemaal mee oneens, 5 = helemaal mee eens). Een hogere score is indicatief voor een hogere mate van ervaren telepressure.

In Figuur 5.18 worden de gemiddelde scores van de jonge en oudere werknemers getoond. Jonge werknemers scoren hoger op telepressure dan oudere werknemers ( $p < .001$ ). Onder jonge werknemers scoren vrouwen hoger dan mannen op telepressure ( $p < .001$ ). Onder de oudere werknemers is er geen verschil tussen mannen en vrouwen.



Figuur 5.18. Gemiddelde scores op de Telepressure vragenlijst.

### *Telepressure, smartphonegebruik en loskomen van het werk*

Om te onderzoeken of en hoe telepressure samenhangt met smartphonegebruik, zijn correlaties berekend tussen de telepressure score en respectievelijk smartphonefrequentie en smartphoneduur en de totaalscore op de Smartphone Addiction Scale – Short Version. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd en opleidingsniveau. Ze zijn apart berekend voor mannen en vrouwen.

In alle groepen is een significant verband gevonden tussen telepressure en *smartphonefrequentie*:

- Jonge werknemers-vrouw  $r = 0.225$ ,  $p = .003$ , zwak positief verband
- Jonge werknemers-man  $r = 0.263$ ,  $p = .002$ , zwak positief verband
- Oudere werknemers-vrouw  $r = 0.278$ ,  $p = .005$ , zwak positief verband
- Oudere werknemers-man  $r = 0.254$ ,  $p < .001$ , zwak positief verband

Dus: hoe vaker de smartphone op een dag gecheckt wordt, hoe groter de ervaren telepressure.

Alleen onder mannen is een significant verband gevonden tussen telepressure en *smartphoneduur*:

- Jonge werknemers-man  $r = 0.214$ ,  $p = .012$ , zwak positief verband
- Oudere werknemers-man  $r = 0.180$ ,  $p = .011$ , zwak positief verband

Dus: hoe meer tijd iemand op een dag aan de smartphone besteed, hoe groter de ervaren telepressure.

In alle groepen een significant verband gevonden tussen telepressure en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Jonge werknemers-vrouw  $r = 0.460$ ,  $p < .001$ , matig positief verband
- Jonge werknemers-man  $r = 0.335$ ,  $p < .001$ , matig positief verband
- Oudere werknemers-vrouw  $r = 0.466$ ,  $p < .005$ , matig positief verband
- Oudere werknemers-man  $r = 0.393$ ,  $p < .001$ , matig positief verband

Dus: hoe groter de mate van problematisch smartphonegebruik, hoe groter de ervaren telepressure.

De Psychological detachment schaal (3 items) van de Recovery experience questionnaire (Sonnentag & Fritz, 2007) is gebruikt om te meten in hoeverre werknemers psychologisch loskomen van het werk. Om te onderzoeken of en hoe telepressure hiermee samenhangt, zijn correlaties berekend tussen de telepressure score en de gemiddelde score op de Psychological detachment schaal. De correlaties zijn gecorrigeerd voor leeftijd en opleidingsniveau. Ook zijn de correlaties gecorrigeerd voor de mate waarin iemand werk en privé gescheiden wil houden. Deze voorkeur is gemeten met de Segmentation preference schaal (4 items) van Kreiner (2006). De correlaties zijn apart berekend voor mannen en vrouwen.

Alleen onder oudere werknemers is een significant verband gevonden tussen telepressure en *het psychologisch loskomen van het werk*:

- Oudere werknemers-vrouw  $r = -0.210$ ,  $p = .036$ , zwak negatief verband
- Oudere werknemers-man  $r = -0.192$ ,  $p = .007$ , zwak negatief verband

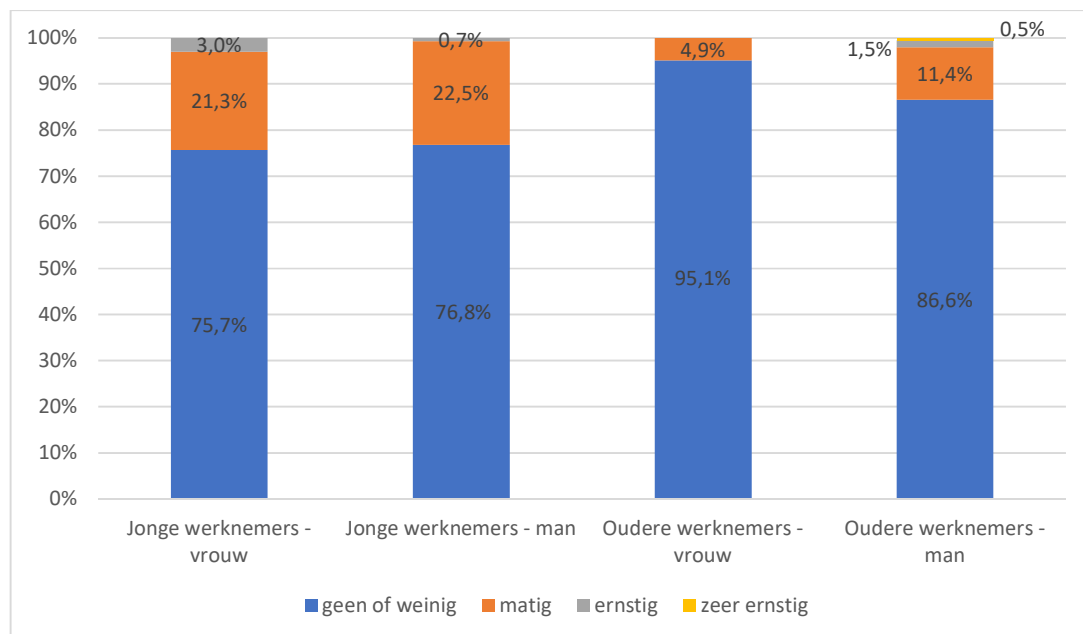
Dus: hoe meer telepressure iemand ervaart, hoe minder goed hij of zij loskomt van het werk.

## DIGITALE TECHNOLOGIE EN MENTAAL WELZIJN

### Stress- en burnoutklachten

De Copenhagen Burnout Inventory – schaal Work-related burnout (7 items) (Kristensen et al., 2005) is gebruikt om werkgerelateerde stress- en burnoutklachten te meten. De totaalscore varieert van 0-100, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen weinig of geen klachten (score 0-49), matige klachten (score 50-74), ernstige klachten (score 75-99) en zeer ernstige klachten (score 100). De gemiddelde totaalscore van jonge werknemers is  $35,4 \pm 17,8$  (range 0-86). De gemiddelde totaalscore van oudere werknemers is  $28,8 \pm 16,2$  (range 0-100). Jonge werknemers scoren gemiddeld hoger op burnoutklachten dan oudere werknemers ( $p < .001$ ). Onder jonge werknemers scoren vrouwen gemiddeld hoger op burnoutklachten dan mannen ( $p = .043$ ). Onder oudere werknemers is er geen significant verschil tussen mannen en vrouwen.

In Figuur 5.19 is te zien dat 24,3% van de jonge vrouwen matige tot zeer ernstige burnoutklachten heeft. Onder jonge mannen is dit 23,2%, onder oudere vrouwen 4,9% en onder oudere mannen 13,4%.



Figuur 5.19. Percentage werknemers met burnoutklachten.

Er zijn geen significante correlaties gevonden tussen burnoutklachten en respectievelijk *smartphonefrequentie* en *smartphoneduur*.

In alle groepen is wel een significante correlatie gevonden tussen burnoutklachten en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Jonge werknemers-vrouw  $r = 0.299$ ,  $p < .001$ , zwak positief verband
- Jonge werknemers-man  $r = 0.361$ ,  $p < .001$ , matig positief verband
- Oudere werknemers-vrouw  $r = 0.299$ ,  $p = .003$ , zwak positief verband
- Oudere werknemers-man  $r = 0.186$ ,  $p = .008$ , zwak positief verband

Dus: een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan meer stress- en burnoutklachten. Echter, uit een aanvullende regressieanalyse blijkt dat dit verband volledig (bij oudere vrouwen) of deels (bij de andere groepen) gemedieerd wordt door het niveau van *executieve vaardigheden* ( $p \leq .004$ ). Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met minder stress- en burnoutklachten.

In alle groepen is ook een significant verband gevonden tussen burnoutklachten en *telepressure*:

- Jonge werknemers-vrouw  $r = 0.198$ ,  $p = .010$ , zwak positief verband
- Jonge werknemers-man  $r = 0.225$ ,  $p = .008$ , zwak positief verband
- Oudere werknemers-vrouw  $r = 0.267$ ,  $p = .007$  zwak positief verband
- Oudere werknemers-man  $r = 0.213$ ,  $p = .002$ , zwak positief verband

Dus: een hogere mate van telepressure hangt samen met een hogere mate van burnoutklachten.

### *Mentaal welzijn*

De Mental Health Inventory-5 (Berwick et al., 1991) is gebruikt om de psychische gezondheid van de werknemers te meten. De totaalscore varieert van 0 (zeer ongezond) tot 100 (perfect gezond). Bij een score van 60 of meer is een respondent gekwalificeerd als psychisch gezond en bij een score van minder dan 60 als psychisch ongezond. De gemiddelde totaalscore van jonge werknemers is  $67,3 \pm 16,3$  (range 12-100). De gemiddelde totaalscore van oudere werknemers is  $76,7 \pm 15,2$  (range 16-100). Oudere werknemers scoren gemiddeld hoger op psychische gezondheid dan jonge werknemers ( $p < .001$ ). In beide groepen is er geen significant verschil tussen mannen en vrouwen.

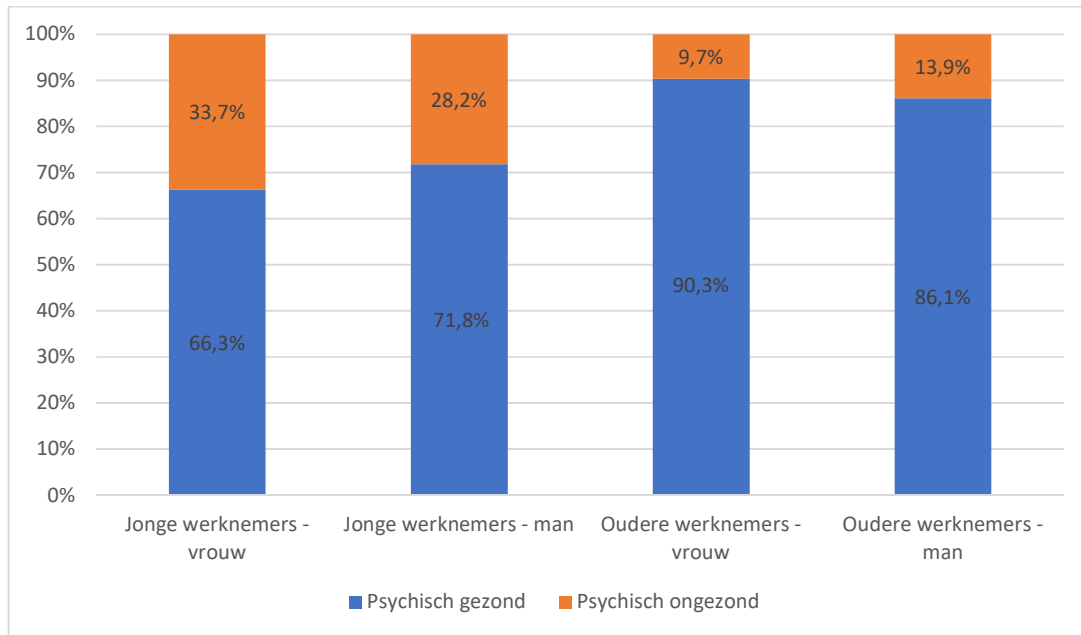
In Figuur 5.20 is te zien dat 33,7% van de jonge vrouwen als psychisch ongezond geclassificeerd wordt. Onder jonge mannen is dit 28,2%, onder oudere vrouwen 9,7% en onder oudere mannen 13,9%.

Alleen onder jonge vrouwen is een significante correlatie gevonden tussen mentaal welzijn en *smartphonefrequentie*:

- Jonge werknemers-vrouw  $r = -0.198$ ,  $p = .010$ , zwak negatief verband

Dus: hoe vaker de smartphone op een dag gecheckt wordt, hoe lager het niveau van mentaal welzijn.

Er zijn geen significante correlaties gevonden tussen mentaal welzijn en *smartphoneduur*.



Figuur 5.20. Percentage psychisch gezonde en ongezonde werknemers.

In beide groepen is wel een significant verband gevonden tussen mentaal welzijn en de totaalscore op de *Smartphone Addiction Scale-SV*:

- Jonge werknemers-vrouw  $r = -0.278$ ,  $p < .001$ , zwak negatief verband
- Jonge werknemers-man  $r = -0.380$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Oudere werknemers-vrouw  $r = -0.334$ ,  $p = .001$ , matig negatief verband
- Oudere werknemers-man  $r = -0.264$ ,  $p < .001$ , zwak negatief verband

Dus: een hogere mate van problematisch smartphonegebruik is gerelateerd aan een lager niveau van mentaal welzijn. Echter, uit een aanvullende regressieanalyse blijkt dat dit verband volledig (bij vrouwen) of deels (bij mannen) gemedieerd wordt door het niveau van *executieve vaardigheden* ( $p < .001$ ). Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met een beter mentaal welzijn.

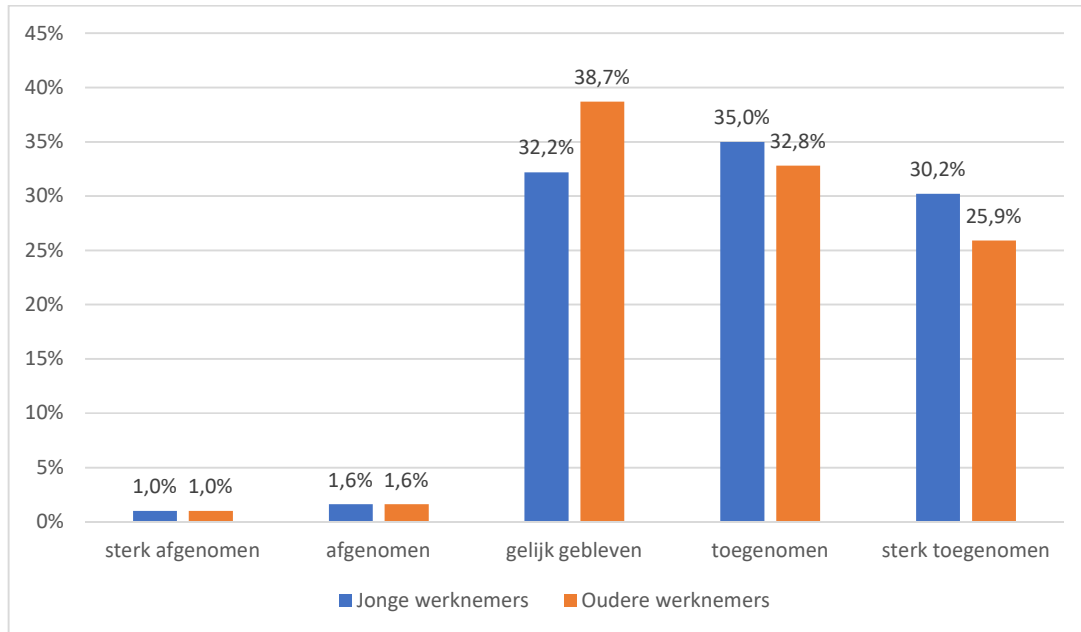
In alle groepen is een significant verband gevonden tussen mentaal welzijn en *telepressure*:

- Jonge werknemers-vrouw  $r = -0.284$ ,  $p < .001$ , zwak negatief verband
- Jonge werknemers-man  $r = -0.347$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband
- Oudere werknemers-vrouw  $r = -0.281$ ,  $p = .004$ , zwak negatief verband
- Oudere werknemers-man  $r = -0.320$ ,  $p < .001$ , matig negatief verband

Dus: een hogere mate van telepressure hangt samen met een lager niveau van mentaal welzijn.

## GEVOLGEN VAN DE CORONACRISIS

Tot slot zijn er enkele stellingen voorgelegd om meer inzicht te krijgen in de gevolgen van de coronacrisis voor het gebruik van digitale middelen, de hoeveelheid thuisgewerkte dagen, de werk-privébalans, en de ervaren stress. In de volgende Figuren wordt de respons van de jonge en oudere werknemers op de verschillende stellingen weergegeven.

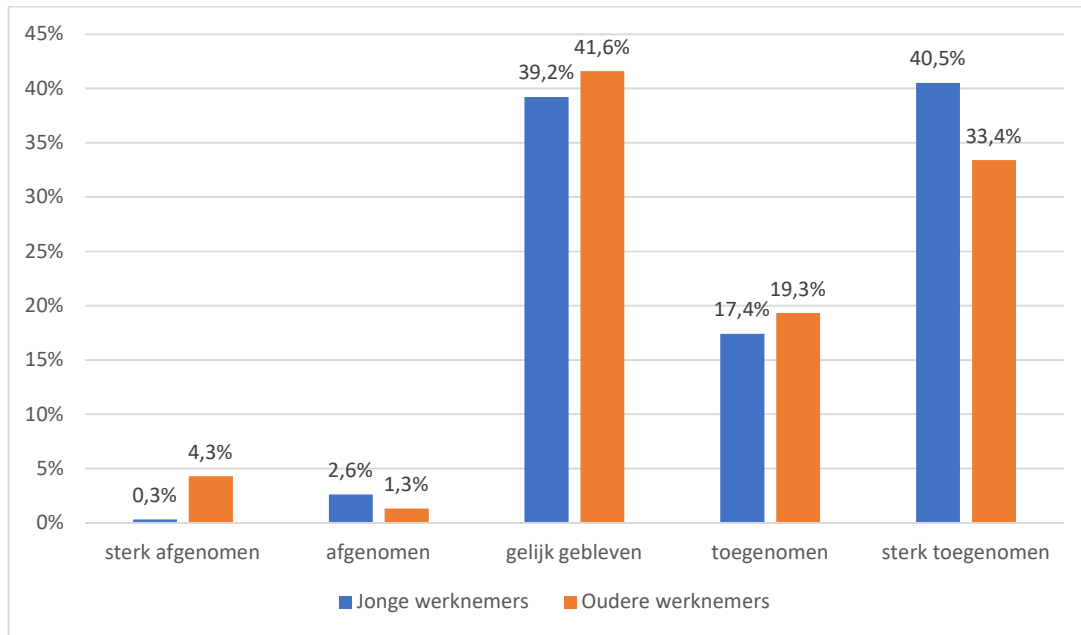


*Figuur 5.21. Respons op de stelling “Het gebruik van digitale communicatiemiddelen voor mijn werk is door de coronacrisis...”*

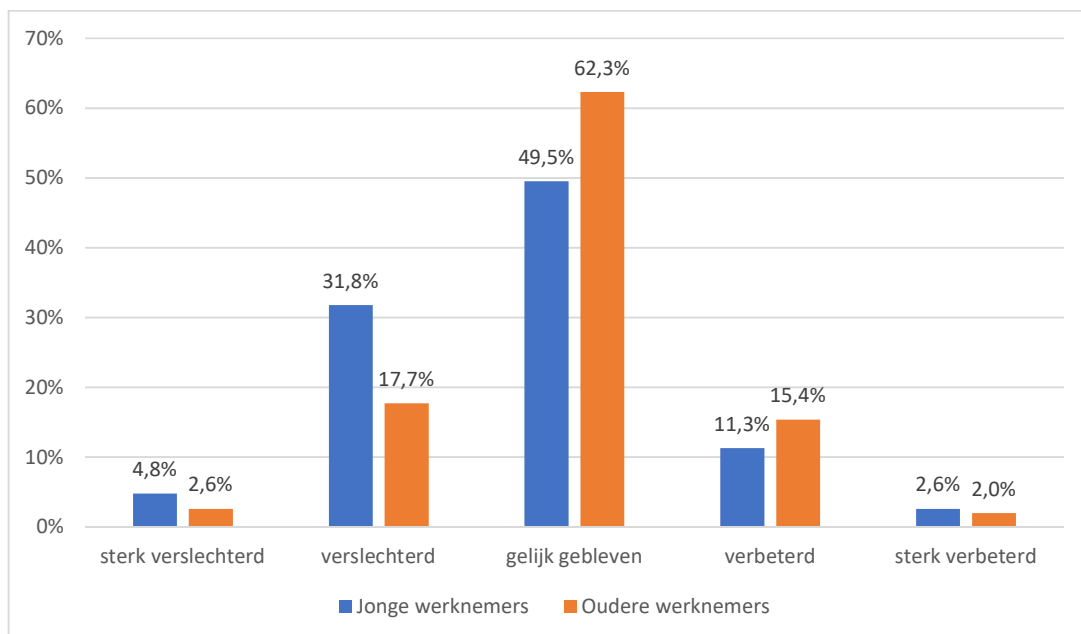
Het gebruik van digitale communicatiemiddelen is volgens de respondenten (sterk) toegenomen voor 65,2% van de jonge werknemers en 58,7% van de oudere werknemers (Figuur 5.21). De gemiddelde verandering in het gebruik van digitale communicatiemiddelen verschilt niet tussen jonge en oudere werknemers.

Het aantal dagen dat thuisgewerkt wordt is (sterk) toegenomen voor 57,9% van de jonge werknemers en 52,7% van de oudere werknemers (Figuur 5.22). Gemiddeld genomen is het aantal thuiswerkdagen sterker toegenomen voor jonge werknemers dan voor oudere werknemers ( $p = .022$ ).

De werk-privébalans is (sterk) verslechterd voor 36,6% van de jonge werknemers en 20,3% van de oudere werknemers (Figuur 5.23). Gemiddeld genomen is werk-privébalans sterker verslechterd voor jonge werknemers dan voor oudere werknemers ( $p = .001$ ).

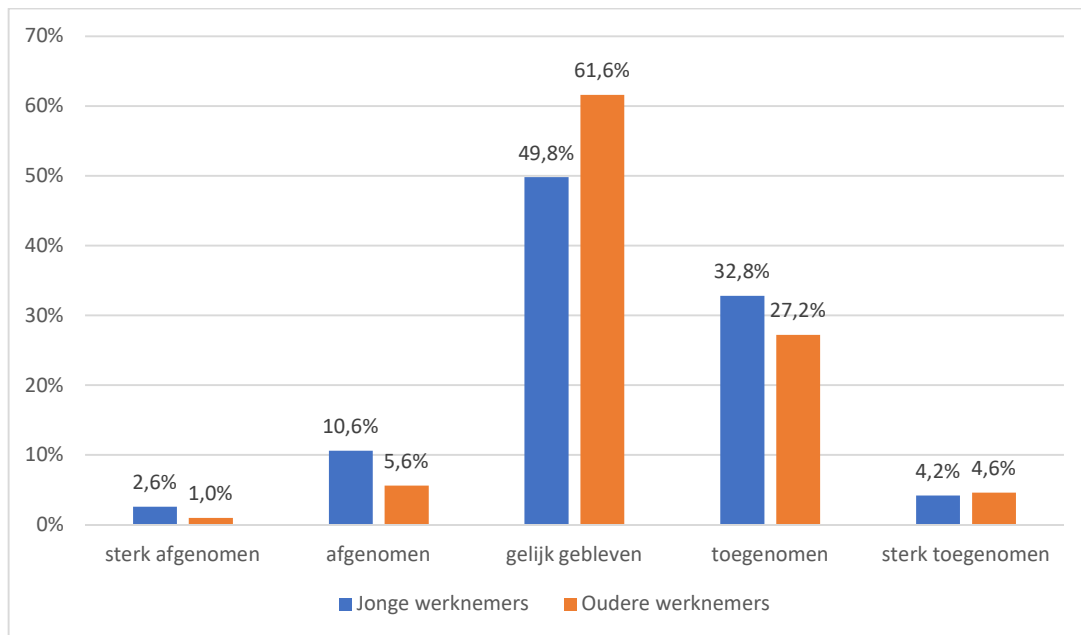


*Figuur 5.22. Respons op de stelling "Door de coronacrisis is het aantal dagen dat ik thuiswerk..."*



*Figuur 5.23. Respons op de stelling "Mijn werk-privébalans is door de coronacrisis..."*





*Figuur 5.24. Respons op de stelling “Door de coronacrisis is de hoeveelheid stress die ik ervaar...”*

De hoeveelheid stress die ervaren wordt is (sterk) toegenomen voor 37,0% van de jonge werknemers en 31,8% van de oudere werknemers (Figuur 5.24). De gemiddelde verandering in de ervaren stress verschilt niet tussen jonge en oudere werknemers.



## 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De dilemma's, uitdagingen en mogelijkheden die de digitale transitie van de samenleving met zich meebrengt vragen om kennisontwikkeling, zodat die kennis benut kan worden om mensen optimaal voor de nieuwe technologische mogelijkheden toe te kunnen rusten worden met de juiste vaardigheden en om de digitale technologieën optimaal te laten aansluiten bij de behoeften en mogelijkheden van mensen. Dit rapport beoogt bij te dragen aan kennis over de impact van digitalisering van de samenleving op het cognitief functioneren en mentaal welzijn van mensen. Hiertoe is een vragenlijstonderzoek uitgevoerd onder 217 jongeren van 12 t/m 15 jaar, 273 ouders van jongeren van 12 t/m 15 jaar, 311 jonge werknemers van 20 t/m 34 jaar en 305 oudere werknemers van 50 t/m 64 jaar.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Wat zijn praktische en psychologische belemmeringen die mensen ervaren bij het gebruik van digitale middelen?
- In welke mate beschikken mensen over vaardigheden die nodig zijn om succesvol te functioneren in de digitale samenleving?
- Welke impact heeft het gebruik van digitale middelen op het dagelijks leven, zowel op de werk-privé balans of het maken van huiswerk, op de sociale interacties, als op het welzijn?

In de hiernavolgende secties wordt per doelgroep ingegaan op de belangrijkste resultaten.

### JONGEREN

De meerderheid van de jongeren maakt dagelijks gebruik van de smartphone, PC/ Laptop, en (smart) TV. Media-apparaten worden het meest gebruikt voor entertainment en sociale interactie. Bijna alle jongeren (99,5%) zijn in het bezit van een smartphone. Deze wordt intensief gebruikt; meer dan de helft van de jongeren checkt vaker dan één keer per uur de smartphone en 2 op de 3 jongeren brengen meer dan 2 uur per dag door op de smartphone. Bij 2 op de 5 jongeren is er sprake van problematisch of excessief smartphonegebruik. Dit wil zeggen dat het smartphonegebruik interfereert met het dagelijks functioneren en dat de mate van controle over het eigen smartphonegebruik niet voldoende is. Dit is een zorgwekkende ontwikkeling.

Om volledig deel te kunnen nemen aan de digitale maatschappij zijn digitale vaardigheden nodig. Jongeren beschikken gemiddeld over voldoende operationele vaardigheden en communicatievaardigheden, hoewel 26-32% van de jongeren een onvoldoende scoort op deze vaardigheden. Het niveau van informatie-navigatievaardigheden en contentcreatievaardigheden is onvoldoende. Dit betreft de vaardigheden om informatie te zoeken, inclusief het vinden, selecteren en evalueren van internetbronnen, en de vaardigheden om (kwalitatief hoogstaande) inhoud te creëren en deze via internet te publiceren en delen.

Naast de technische en inhoudelijke digitale vaardigheden zijn ook de executieve vaardigheden onmisbaar om succesvol te functioneren in de digitale samenleving. Dit zijn de hogere cognitieve

vaardigheden die nodig zijn voor doelgericht, effectief en sociaal aangepast gedrag, zoals langetermijnplannen en doelen stellen, probleemoplossend denken, zelfcontrole (waaronder het vermogen om weerstand te bieden aan verleidingen en impulsen), mentale flexibiliteit, zelfreflectie en regulatie van emoties. Circa 1 op de 12 jongeren heeft zwak ontwikkelde executieve vaardigheden. Uit het onderzoek blijkt dat een lager niveau van executieve vaardigheden samenhangt met een hogere mate van problematisch of excessief smartphonegebruik. Jongeren die een minder goede zelfcontrole hebben en impulsiever zijn, zijn dus mogelijk gevoeliger voor overmatig smartphonegebruik.

Smartphonegebruik kan invloed hebben op het dagelijks functioneren van jongeren. Zo kan de smartphone de aandacht afleiden van alledaagse taken. Uit het onderzoek blijkt dat een hogere mate van problematisch smartphonegebruik gerelateerd is aan een hogere mate van aandachtsgerelateerde vergissingen in het dagelijks leven. Bij afleiding, al dan niet door de smartphone, kost het tijd en moeite om weer voldoende concentratie op te bouwen voor de taak waar je mee bezig bent (Stothart, Mitchum, & Yehnert, 2015; Thornton, Faires, Robbins, & Rollins, 2014). Mogelijk raken mensen met problematisch smartphonegebruik sneller hun concentratie kwijt (Ward, Duke, Gneezy, & Bos, 2017). Het concentratievermogen is te verbeteren door het te trainen, net zoals een spier die je sterk moet houden. Hier zou op ingezet kunnen worden.

Een belangrijke voorwaarde om te kunnen leren is een goede concentratie. Afleiding tijdens het maken van huiswerk kan dus nadelig zijn voor de schoolprestaties. Het gebruik van digitale media kan enerzijds het leren ondersteunen en anderzijds afleidend werken. Dit onderzoek laat zien dat jongeren regelmatig tekstberichten versturen en naar muziek luisteren tijdens het maken van huiswerk. Uit de literatuur is bekend dat het versturen van tekstberichten afleidend kan zijn tijdens het leren, maar dat het luisteren naar muziek niet noodzakelijk afleidend is (David, Kim, Brickman, Ran, & Curtis, 2015). Ook is bekend dat een hogere mate van media multitasking, d.w.z. het gelijktijdig combineren van media-activiteiten, samenhangt met verhoogde afleidbaarheid, verminderde leerprestaties en een lager niveau van executief functioneren (Baumgartner et al., 2014; Cain et al., 2016). In dit onderzoek was het niet mogelijk om de leerprestaties van de jongeren in kaart te brengen, maar uit de resultaten blijkt wel dat een hogere mate van media multitasking samenhangt met een lager niveau van executief functioneren. Mogelijk is het vermogen van de jongeren om hun media-gebruik te reguleren van grotere invloed op het dagelijks functioneren en de leerprestaties dan de hoeveelheid tijd die jongeren aan media besteden (Troll, Friese, & Loschelder, 2021).

In dit onderzoek is ook gekeken naar de invloed van smartphonegebruik op sociale interacties. Het verschijnsel waarbij je in gezelschap niet met je gesprekspartner bezig bent, maar je aandacht op je telefoon richt, wordt 'phubbing' genoemd. Jongeren rapporteren dat zij relatief weinig phubbing-gedrag laten zien. Meisjes erkennen phubbing-gedrag vaker als een probleem dan jongens. Uit het onderzoek blijkt dat een grotere mate van phubbing-gedrag samenhangt met een hogere intensiteit van smartphonegebruik, hoewel phubbing-gedrag sterker geassocieerd lijkt te zijn met problematisch smartphonegebruik en een lager niveau van executief functioneren. Jongeren nemen soms phubbing-gedrag bij hun ouders waar. Het smartphonegedrag van hun ouders leidt er echter zelden toe dat de jongeren zich genegeerd voelen of dat er interpersoonlijke conflicten over ontstaan.

Smartphonegebruik heeft mogelijk invloed op de ontwikkeling van sociaal-emotionele vaardigheden, waaronder het empathisch vermogen, van jongeren, hoewel de bevindingen in de literatuur uiteenlopen (Crone & Konijn, 2018; Mills, 2016; van der Schuur et al., 2015; Vossen & Valkenburg, 2016). Uit eerder onderzoek blijkt dat phubbing een negatieve impact heeft op de kwaliteit van gesprekken. Mensen die tijdens een gesprek hun aandacht richten op hun telefoon worden door hun gesprekspartner als minder empathisch en attent beschouwd (Misra et al., 2016; Vanden Abeele et al., 2016). In het huidige onderzoek zijn geen duidelijke aanwijzingen gevonden dat het eigen phubbing-gedrag of het phubbing-gedrag van de ouders samenhangt met de empathische vermogens van de jongeren.

Tot slot is de relatie tussen smartphonegebruik en mentaal welzijn onderzocht. In dit onderzoek wordt 1 op de 5 jongeren geïdentificeerd als psychisch ongezond. Het is onduidelijk in hoeverre de coronamaatregelen die golden ten tijde van de dataverzameling van invloed zijn op deze cijfers. Er is geen verband gevonden tussen smartphonegebruik en mentaal welzijn. Wel blijkt een hogere mate van problematisch smartphonegebruik gerelateerd te zijn aan een lager niveau van mentaal welzijn. Echter, dit verband kan verklaard worden door het niveau van executieve vaardigheden. Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met een beter mentaal welzijn. Er is geen verband gevonden tussen smartphonegebruik en de hoeveelheid slaap. Bij meisjes lijkt het regelmatig gebruiken van de smartphone voor het slapen gaan samen te gaan met een lager mentaal welzijn, hoewel dit verband zwak is. Meer onderzoek is nodig om de relatie tussen smartphonegebruik, slaaphygiëne, slaapkwaliteit en mentaal welzijn te verhelderen (Tandon, Kaur, Dhir, & Mantymaki, 2020). Verder is in dit onderzoek is geen verband gevonden tussen smartphonegebruik en de mate van lichaamsbeweging.

## OUDERS

De meerderheid van de ouders maakt dagelijks gebruik van de smartphone, PC/ Laptop, en (smart) TV. Media-apparaten worden het meest gebruikt voor het kijken naar tv-programma's, het luisteren naar muziek, e-mailen en het versturen van tekstberichten. Bijna alle ouders (99,6%) zijn in het bezit van een smartphone. Deze wordt intensief gebruikt; 3 op de 5 ouders checken vaker dan één keer per uur de smartphone en 3 op de 5 ouders brengen meer dan 2 uur per dag door op de smartphone. Bij 1 op de 8 ouders is er sprake van problematisch of excessief smartphonegebruik. Dit wil zeggen dat het smartphonegebruik interfereert met het dagelijks functioneren en dat de mate van controle over het eigen smartphonegebruik niet voldoende is.

Mensen kunnen belemmeringen of drempels ervaren bij het gebruik van digitale apparaten. Deze kunnen divers van aard zijn. Zo kunnen mensen psychologische of fysieke belemmeringen ervaren, niet de beschikking hebben over apparaten, onvoldoende digitale vaardigheden hebben of niet gemotiveerd zijn om digitale apparaten te gebruiken. De ouders die hebben deelgenomen aan dit onderzoek ervaren gemiddeld relatief weinig belemmeringen. De belemmering die het meest ervaren wordt is dat de aanschaf van digitale apparaten te duur is. Daarnaast zijn er zorgen om de privacy en internetcriminaliteit. Andere belemmeringen die relatief vaak ervaren worden is dat het gebruik van

digitale apparaten te veel afleidt en te veel tijd kost, of dat men weinig interesse heeft in (het leren omgaan met) digitale apparaten.

Om volledig deel te kunnen nemen aan de digitale maatschappij zijn digitale vaardigheden nodig. Ouders beschikken gemiddeld over voldoende operationele vaardigheden, informatie-navigatievaardigheden en communicatievaardigheden, hoewel 15-35% van de ouders een onvoldoende scoort op deze vaardigheden. Het niveau van contentcreatievaardigheden is onvoldoende. Dit betreft de vaardigheden om (kwalitatief hoogstaande) inhoud te creëren en deze via internet te publiceren en delen. Relatief weinig ouders rapporteren het hebben van onvoldoende digitale vaardigheden als een belemmering bij het gebruik van digitale apparaten.

Naast de technische en inhoudelijke digitale vaardigheden zijn ook de executieve vaardigheden onmisbaar om succesvol te functioneren in de digitale samenleving. Dit zijn de hogere cognitieve vaardigheden die nodig zijn voor doelgericht, effectief en sociaal aangepast gedrag, zoals langetermijnplannen en doelen stellen, probleemoplossend denken, zelfcontrole (waaronder het vermogen om weerstand te bieden aan verleidingen en impulsen), mentale flexibiliteit, zelfreflectie en regulatie van emoties. Uit het onderzoek blijkt dat een lager niveau van executieve vaardigheden samenhangt met een hogere mate van problematisch of excessief smartphonegebruik. Ouders die een minder goede zelfcontrole hebben en impulsiever zijn, zijn dus mogelijk gevoeliger voor overmatig smartphonegebruik.

Smartphonegebruik kan invloed hebben op het dagelijks functioneren van ouders. Zo kan de smartphone de aandacht afleiden van alledaagse taken. Uit het onderzoek blijkt dat een hogere mate van problematisch smartphonegebruik gerelateerd is aan een hogere mate van aandachtsgerelateerde vergissingen in het dagelijks leven. Bij afleiding, al dan niet door de smartphone, kost het tijd en moeite om weer voldoende concentratie op te bouwen voor de taak waar je mee bezig bent (Stothart et al., 2015; Thornton et al., 2014). Mogelijk raken mensen met problematisch smartphonegebruik sneller hun concentratie kwijt (Ward et al., 2017).

In dit onderzoek is ook gekeken naar de invloed van smartphonegebruik op sociale interacties. Het verschijnsel waarbij je in gezelschap niet met je gesprekspartner bezig bent, maar je aandacht op je telefoon richt, wordt 'phubbing' genoemd. Uit eerder onderzoek blijkt dat phubbing een negatieve impact heeft op de kwaliteit van gesprekken. Mensen die tijdens een gesprek hun aandacht richten op hun telefoon worden door hun gesprekspartner als minder empathisch en attent beschouwd (Misra et al., 2016; Vanden Abeele et al., 2016). In dit onderzoek rapporteren ouders dat zijzelf relatief weinig phubbing-gedrag laten zien. Mannen ervaren iets vaker dan vrouwen conflicten met anderen die ontstaan door zijn door het eigen telefoongebruik. Ook isoleren zij zich zichzelf vaker van anderen d.m.v. hun mobiele telefoongebruik. Uit het onderzoek blijkt dat een grotere mate van phubbing-gedrag samenhangt met een hogere intensiteit van smartphonegebruik, hoewel phubbing-gedrag sterker geassocieerd lijkt te zijn met problematisch smartphonegebruik en een lager niveau van executief functioneren. Ouders nemen gemiddeld genomen soms of regelmatig phubbing-gedrag bij hun kind waar. Dit gedrag komt vaker voor dan jongeren zelf rapporteren. Het smartphonegedrag van jongeren leidt er soms toe dat de ouders zich genegeerd voelen of dat er interpersoonlijke conflicten

over ontstaan. De potentieel versturende invloed die smartphones en andere technologische middelen kunnen hebben op alledaagse sociale interacties wordt ook wel ‘technoferentie’ genoemd. In dit onderzoek is onderzocht hoe vaak interacties met de partner verstoord of onderbroken worden doordat de partner technologische middelen gebruikt. Ouders rapporteren dat technoferentie gemiddeld 1 keer per week voorkomt. Bij 1 op de 10 ouders komt technoferentie gemiddeld 1 of meer keer per dag voor.

In dit onderzoek is bekeken of smartphonegebruik samenhangt met het welzijn van ouders. Uit de resultaten blijkt dat 1 op de 5 mannen en 1 op de 7 vrouwen geassocieerd wordt als psychisch ongezond. Circa 1 op de 4 ouders heeft matige tot zeer ernstige burnoutklachten. Het is onduidelijk in hoeverre de coronamaatregelen die golden ten tijde van de dataverzameling van invloed zijn op deze cijfers. Er is geen verband gevonden tussen smartphonegebruik en mentaal welzijn. Wel blijkt een hogere mate van problematisch smartphonegebruik gerelateerd te zijn aan een lager niveau van mentaal welzijn. Echter, dit verband kan deels verklaard worden door het niveau van executieve vaardigheden. Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met een beter mentaal welzijn. Onder mannen lijkt intensiever smartphonegebruik samen te hangen met meer stress- en burnoutklachten, hoewel dit verband zwak is. Stress en burnout lijken iets sterker geassocieerd te zijn met problematisch smartphonegebruik. Echter, dit verband kan deels verklaard worden door het niveau van executieve vaardigheden. Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met minder stress- en burnoutklachten.

Tot slot is onderzocht of de versturende invloed van digitale apparaten op sociale interacties samenhangen met het welzijn van ouders. Onder vrouwen zijn geen duidelijke verbanden gevonden tussen enerzijds phubbing of technoferentie en anderzijds het mentale welzijn of stress- en burnoutklachten. Onder mannen lijkt phubbing-gedrag samen te hangen met een lager niveau van mentaal welzijn en meer stress- en burnoutklachten. Het gaat hierbij om correlatieve verbanden, dus er kunnen geen conclusies getrokken worden over de oorzaak-gevolg relaties. Uit eerder onderzoek is bekend dat het geslacht en de mate van problematisch smartphonegedrag, zelfcontrole en “fear of missing out” (FoMo) belangrijke voorspellers zijn van phubbing-gedrag (Chotpitayasunondh & Douglas, 2016). Meer onderzoek is nodig om de causaliteit tussen deze factoren en mentaal welzijn en stress- en burnoutklachten te verhelderen. In dit onderzoek is verder gevonden dat een hogere mate van technoferentie in de partnerrelatie mogelijk samenhangt met een lager niveau van mentaal welzijn en meer stress- en burnoutklachten onder mannen. Vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen hoe factoren zoals de ervaren kwaliteit van de partnerrelatie en de mate van zelfcontrole hiermee samenhangen.

## JONGE EN OUDERE WERKNEMERS

De meerderheid van de jonge en oudere werknemers maakt dagelijks gebruik van de smartphone, PC/ Laptop, en (smart) TV. Jonge werknemers gebruiken vaker de smartphone en spelcomputer dan oudere werknemers, en oudere werknemers gebruiken vaker de tablet en (smart) TV dan jonge werknemers. De PC/ Laptop, wearable en e-reader worden even vaak gebruikt. Media-apparaten worden door werknemers het meest gebruikt voor het kijken naar tv-programma’s en het luisteren naar muziek.

Oudere werknemers besteden gemiddeld meer tijd dan jonge werknemers aan het kijken naar tv-programma's en het lezen van nieuwsberichten. Jonge werknemers besteden gemiddeld meer tijd dan oudere werknemers aan het versturen en lezen van tekstberichten, sociale media, het spelen van computerspelletjes en online shoppen. Er is geen verschil in de tijdsbesteding aan het luisteren naar muziek, e-mailen, online informatie opzoeken en (video)bellen.

Bijna alle jonge (99,4%) en oudere (99,3%) werknemers zijn in het bezit van een smartphone. Deze wordt intensief gebruikt; 2 op de 3 jonge werknemers en 2 op de 5 oudere werknemers checken vaker dan één keer per uur de smartphone. Circa 2 op de 3 jonge werknemers en 1 op de 3 oudere werknemers brengen meer dan 2 uur per dag door op de smartphone. Bij 1 op de 4 jonge werknemers en 1 op de 10 oudere werknemers is er sprake van problematisch of excessief smartphonegebruik. Dit wil zeggen dat het smartphonegebruik interfereert met het dagelijks functioneren en dat de mate van controle over het eigen smartphonegebruik niet voldoende is.

Mensen kunnen belemmeringen of drempels ervaren bij het gebruik van digitale apparaten. Deze kunnen divers van aard zijn. Zo kunnen mensen psychologische of fysieke belemmeringen ervaren, niet de beschikking hebben over apparaten, onvoldoende digitale vaardigheden hebben of niet gemotiveerd zijn om digitale apparaten te gebruiken. De werknemers die hebben deelgenomen aan dit onderzoek ervaren gemiddeld relatief weinig belemmeringen. De belemmering die het meest ervaren wordt is dat de aanschaf van digitale apparaten te duur is. Daarnaast zijn er zorgen om de privacy en internetcriminaliteit. Jonge werknemers geven vaker dan oudere werknemers aan dat het gebruik van digitale apparaten te veel afleidt en te veel tijd kost, en dat men bang is om niet te kunnen stoppen met het gebruik van digitale apparaten als men eenmaal begonnen is. Ook geven ze vaker aan dat ze de aanschaf van digitale apparaten te duur vinden en weinig voordelen zien van het gebruik van digitale apparaten. Ze ervaren vaker negatieve reacties op sociale media of zijn bang om die te krijgen. Tenslotte ervaren ze relatief vaker lichamelijke beperkingen of klachten waardoor het gebruik van digitale apparaten lastiger is. Andersom zijn er geen belemmeringen die oudere werknemers vaker rapporteren dan jonge werknemers.

Om volledig deel te kunnen nemen aan de digitale maatschappij zijn digitale vaardigheden nodig. Werknemers beschikken gemiddeld over voldoende operationele vaardigheden, informatienavigatievaardigheden en communicatievaardigheden, hoewel 13-33% van de jonge werknemers en 13-31% van de oudere werknemers een onvoldoende scoort op deze vaardigheden. Het niveau van contentcreatievaardigheden is onvoldoende. Dit betreft de vaardigheden om (kwalitatief hoogstaande) inhoud te creëren en deze via internet te publiceren en delen. Jonge werknemers beschikken over betere operationele vaardigheden en contentcreatievaardigheden dan oudere werknemers. Relatief weinig werknemers rapporteren het hebben van onvoldoende digitale vaardigheden als een belemmering bij het gebruik van digitale apparaten.

Naast de technische en inhoudelijke digitale vaardigheden zijn ook de executieve vaardigheden onmisbaar om succesvol te functioneren in de digitale samenleving. Dit zijn de hogere cognitieve vaardigheden die nodig zijn voor doelgericht, effectief en sociaal aangepast gedrag, zoals langetermijnplannen en doelen stellen, probleemoplossend denken, zelfcontrole (waaronder het vermogen om weerstand te bieden aan verleidingen en impulsen), mentale flexibiliteit, zelfreflectie



en regulatie van emoties. Uit het onderzoek blijkt dat een lager niveau van executieve vaardigheden samenhangt met een hogere mate problematisch of excessief smartphonegebruik. Werknemers die een minder goede zelfcontrole hebben en impulsiever zijn, zijn dus mogelijk gevoeliger voor overmatig smartphonegebruik.

Smartphonegebruik kan invloed hebben op het dagelijks functioneren van werknemers. Zo kan de smartphone de aandacht afleiden van alledaagse taken. Uit het onderzoek blijkt dat een hogere mate van problematisch smartphonegebruik gerelateerd is aan een hogere mate van aandachtsgerelateerde vergissingen in het dagelijks leven. Bij afleiding, al dan niet door de smartphone, kost het tijd en moeite om weer voldoende concentratie op te bouwen voor de taak waar je mee bezig bent (Stothart et al., 2015; Thornton et al., 2014). Mogelijk raken mensen met problematisch smartphonegebruik sneller hun concentratie kwijt (Ward et al., 2017).

Digitale communicatiemiddelen stellen werknemers in staat om tijd- en plaatsonafhankelijk te werken, maar de grens tussen werk en privé kan hierdoor vervagen. In dit onderzoek is gekeken naar de invloed van het gebruik van digitale communicatiemiddelen op de werk-privébalans en het welzijn. Oudere werknemers beoordelen hun werk-privébalans gemiddeld beter dan jonge werknemers. Het gebruik van digitale communicatiemiddelen voor het werk kan leiden tot technostress. Dit is “de stress en druk die men ervaart als gevolg van technologie, zij het door het omgaan met (de toepassingen van) technologie, de constante communicatiestroom die er mogelijk uit volgt of de prikkels die het met zich mee brengt” (Kamsteeg-van Egmond et al., 2017). Zowel jonge als oudere werknemers ervaren situaties waarin ze gedwongen worden om sneller en langer te werken door het gebruik van digitale communicatiemiddelen, maar deze vorm van overbelasting is vooral aanwezig onder jonge vrouwen. De vervaging is tussen werk en privé is sterker aanwezig onder jonge werknemers dan onder oudere werknemers. Oudere werknemers voelen zich vaker onvoldoende vaardig dan jonge werknemers. Voor beide groepen geldt dat een lager niveau van digitale vaardigheden en executieve vaardigheden samenhangt met een grotere mate van technostress.

Telepressure is een combinatie van een sterke drang om te reageren op werkgerelateerde berichten en een preoccupatie met snelle responstijden. Een hoge mate van telepressure kan een negatieve invloed hebben op het welzijn en de prestatie van werknemers. Uit eerder onderzoek is gebleken dat intensief werk-gerelateerd smartphonegebruik na het werk samenhangt met het minder goed psychologisch los kunnen komen van het werk (Van Laethem et al., 2018). Uit dit onderzoek blijkt dat jonge werknemers meer telepressure ervaren dan oudere werknemers, waarbij jonge vrouwen meer telepressure ervaren dan jonge mannen. Werknemers die hun smartphone intensiever gebruiken lijken meer telepressure te ervaren, hoewel dit verband zwak is. Telepressure lijkt iets sterker geassocieerd te zijn met problematisch smartphonegebruik. Oudere werknemers komen mogelijk minder goed los van het werk als zij meer telepressure ervaren. Dit verband is niet onder jonge werknemers gevonden.

Verder is in dit onderzoek nader bestudeerd of telepressure en smartphonegebruik samenhangen met het welzijn van werknemers. Uit de resultaten blijkt dat 1 op de 3 jonge vrouwen, 3 op de 10 jonge mannen, 1 op de 10 oudere vrouwen en 1 op de 7 ouderen mannen geclassificeerd wordt als psychisch

ongezond. Circa 1 op de 4 jonge werknemers, 1 op de 20 oudere vrouwen en 1 op de 7 oudere mannen heeft matige tot zeer ernstige burnoutklachten. Het is onduidelijk in hoeverre de coronamaatregelen die golden ten tijde van de dataverzameling van invloed zijn op deze cijfers. Er is geen duidelijk verband gevonden tussen smartphonegebruik en mentaal welzijn. Wel blijkt een hogere mate van problematisch smartphonegebruik gerelateerd te zijn aan een lager niveau van mentaal welzijn. Echter, dit verband kan deels (bij mannen) of volledig (bij vrouwen) verklaard worden door het niveau van executieve vaardigheden. Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met een beter mentaal welzijn. Er is geen verband gevonden tussen smartphonegebruik en stress- en burnoutklachten. Stress en burnout lijken wel geassocieerd te zijn met problematisch smartphonegebruik. Echter, dit verband kan deels (bij mannen en jonge vrouwen) of volledig (bij oudere vrouwen) verklaard worden door het niveau van executieve vaardigheden. Een hoger niveau van executieve vaardigheden hangt samen met minder stress- en burnoutklachten. Verder is een hogere mate van telepressure geassocieerd met een lager niveau van mentaal welzijn en een hogere mate van stress- en burnoutklachten. Telepressure heeft mogelijk een nadelige invloed op het welzijn van werknemers, maar bij deze relatie spelen meerdere psychologische en werkgerelateerde factoren een rol dan alleen het smartphonegebruik (Van Laethem et al., 2018). Meer onderzoek is nodig om te verhelderen onder welke omstandigheden telepressure ontstaat en tot mentale klachten kan leiden.

Tot slot zijn in dit onderzoek de gevolgen van de coronacrisis voor de werknemers in kaart gebracht. Het gebruik van digitale communicatiemiddelen voor het werk is voor de meerderheid van de werknemers toegenomen. Ook het aantal dagen dat thuisgewerkt wordt is toegenomen. Voor jonge werknemers is het aantal thuiswerkdagen sterker toegenomen dan voor oudere werknemers. De werk-privébalans is verslechterd voor ruim 1 op de 3 jonge werknemers en 1 op de 5 oudere werknemers en is verbeterd voor 1 op de 7 jonge werknemers en 1 op de 6 oudere werknemers. De hoeveelheid stress die ervaren wordt is toegenomen voor ruim 1 op de 3 jonge werknemers en 1 op de 3 oudere werknemers en is afgenomen voor 1 op de 7 jonge werknemers en 1 op de 15 oudere werknemers.

## CONCLUSIES

Uit dit onderzoek blijkt dat de digitalisering van de samenleving gevolgen heeft voor ons cognitief functioneren en mentaal welzijn. Digitale apparaten kunnen de manier waarop we werken, leren en contact met elkaar hebben zowel op een positieve als negatieve manier beïnvloeden. Om optimaal te kunnen participeren in de digitale samenleving zijn nieuwe vaardigheden nodig. De focus in onze digitale samenleving ligt grotendeels op de technische en inhoudelijke vaardigheden. Voor executieve vaardigheden is nog veel te weinig aandacht.

De onderzochte doelgroepen beschikken gemiddeld in voldoende mate over de meeste technische en inhoudelijke vaardigheden, maar binnen de groepen is het vaardigheidsniveau van een aanzienlijk deel onvoldoende. Een bevinding die in het bijzonder aandacht verdient is dat jongeren onvoldoende beschikken over informatie-navigatievaardigheden. In de huidige maatschappij komt er dagelijks een enorme hoeveelheid informatie op ons af. Door allerlei algoritmes wordt informatie op een bepaalde

manier aangeboden en dat beïnvloedt mensen. Ze kunnen bijvoorbeeld in 'informatiebubbels' terecht komen. Het is dus noodzakelijk om informatie te kunnen zoeken, selecteren, verwerken en kritisch te kunnen beoordelen. Deze vaardigheden worden echter onvoldoende beheerst en dat verdient aandacht.

Een ander punt van zorg is dat bij 2 op de 5 jongeren en 1 op de 4 jonge werknemers sprake is van problematisch of excessief smartphonegebruik. Dit houdt in dat iemand niet meer de volledige controle heeft over het smartphonegebruik, dat negatieve gedachten kunnen opkomen als de smartphone niet gebruikt wordt en dat het smartphonegebruik interfereert met andere activiteiten, zoals het werk, huishoudelijke klusjes, het maken van huiswerk of sociale activiteiten. Problematisch smartphonegebruik lijkt samen te hangen met het niveau van executieve vaardigheden. Goed ontwikkelde executieve vaardigheden zijn nodig om het eigen gedrag, dus ook het smartphonegedrag, te reguleren.

Uit dit onderzoek blijkt dat executieve vaardigheden, waaronder zelfregulatie, een belangrijke rol spelen in de relatie tussen smartphonegebruik en mentaal welzijn. Het lijkt niet zozeer uit te maken hoelang en hoe vaak iemand gebruikt maakt van de smartphone, maar het is vooral relevant hóe iemand de smartphone gebruikt. Heeft iemand zijn of haar eigen smartphonegebruik in de hand? Lukt het om de verleiding te weerstaan om de smartphone te checken? Een continue versnippering van de aandacht heeft niet alleen een nadelige invloed op de werk- en leerprestaties en de kwaliteit van sociale relaties, maar kan ook leiden tot overprikkeling, stress en mentale klachten.

Er bestaat als het ware een kloof tussen mensen die wél in staat zijn om hun focus te behouden in een omgeving die overspoeld wordt met informatie en digitale prikkels, en mensen die dat níet kunnen. Onze vaardigheden zijn nog niet voldoende aangepast op de digitale samenleving, en dat maakt eigenlijk iedereen kwetsbaar voor de negatieve gevolgen van digitalisering. Die kwetsbaarheid blijkt ook uit de belemmeringen die mensen ervaren bij het gebruik van digitale apparaten. Naast de ontevredenheid over de hoge aanschafprijs van digitale apparaten, blijkt met name de zorg om de online veiligheid voorop te staan. Daarnaast ervaren mensen vooral psychologische belemmeringen; zij vinden dat het gebruik van digitale apparaten te veel afleidt en te veel tijd kost, en men is bang om niet te kunnen stoppen met het gebruik van digitale apparaten als men eenmaal begonnen is.

Om ervoor te zorgen dat mensen optimaal kunnen participeren in de digitale samenleving en minder (psychologische) belemmeringen ervaren is het noodzakelijk om mensen meer bewust te maken van hun smartphonewoontes en ervoor te zorgen dat zij naast technische en inhoudelijke vaardigheden ook zo goed mogelijk hun executieve vaardigheden kunnen ontwikkelen. Onze hersenen zijn plastisch en dus in staat om zich aan te passen, ook op latere leeftijd. Het is daarom goed mogelijk om de executieve vaardigheden, zoals zelfreflectie en zelfregulatie, te trainen. Het is aan te bevelen om de ontwikkeling van executieve vaardigheden beter te verankeren in het onderwijs. Daarnaast is het aan te bevelen om ouders voor te lichten over het belang van executieve vaardigheden, zodat zij hun kinderen beter kunnen ondersteunen bij de ontwikkeling van deze vaardigheden, maar ook zelf deze vaardigheden beter kunnen ontwikkelen. Ook op de werkvloer is het van belang dat werknemers (door hun werkgever) beter ondersteund worden in deze vaardigheden en dat zij de ruimte krijgen

om een verscheidenheid aan digitale vaardigheden te ontwikkelen. De verschillen in vaardigheden en uitdagingen in de verschillende doelgroepen vragen om interventies op maat. Er is meer onderzoek nodig naar interactie tussen de psychologische factoren en omgevingsfactoren die een rol spelen in de relatie tussen het gebruik van digitale apparaten en het welzijn om effectieve interventies te kunnen ontwikkelen en implementeren.

De snelheid waarmee de digitale transitie plaatsvindt vraagt om een groot aanpassingsvermogen van ons allemaal. Om de kansen die deze transitie biedt te kunnen benutten moeten mensen worden toegerust met een totaalpakket aan digitale vaardigheden. Mensen zijn pas écht digitaal vaardig als ze niet alleen de benodigde technische en inhoudelijke vaardigheden beheersen, maar ook de benodigde cognitieve vaardigheden. Beheersing van deze vaardigheden kan mentale problemen en problemen als verslaving, geloven in nepnieuws, leven in informatiebubbels en het gevoel van controleverlies voorkomen en het welzijn van velen verbeteren. Aandacht voor de ontwikkeling van deze vaardigheden is nodig.

## 7. REFERENTIES

- Andrade, A. L. M., Scatena, A., Martins, G. D. G., Pinheiro, B. O., Becker da Silva, A., Enes, C. C., . . . Kim, D. J. (2020). Validation of smartphone addiction scale - Short version (SAS-SV) in Brazilian adolescents. *Addict Behav*, *110*, 106540. doi:10.1016/j.addbeh.2020.106540
- Barber, L. K., & Santuzzi, A. M. (2015). Please respond ASAP: workplace telepressure and employee recovery. *J Occup Health Psychol*, *20*(2), 172-189. doi:10.1037/a0038278
- Baumgartner, S. E., Weeda, W. D., van der Heijden, L. L., & Huizinga, M. (2014). The Relationship Between Media Multitasking and Executive Function in Early Adolescents. *Journal of Early Adolescence*, *34*(8), 1120-1144. doi:10.1177/0272431614523133
- Berwick, D. M., Murphy, J. M., Goldman, P. A., Ware, J. E., Barsky, A. J., & Weinstein, M. C. (1991). Performance of a five-item mental health screening test. *Medical Care*, *29*(2), 169-176. doi:10.1097/00005650-199102000-00008
- Cain, M. S., Leonard, J. A., Gabrieli, J. D. E., & Finn, A. S. (2016). Media multitasking in adolescence. *Psychonomic Bulletin & Review*, *23*(6), 1932-1941. doi:10.3758/s13423-016-1036-3
- CBS. (2018). Jongvolwassenen vaker verslaafd aan sociale media. Retrieved from <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/20/jongvolwassenen-vaker-verslaafd-aan-sociale-media>
- CBS, & TNO. (2019). Psychosociale arbeidsbelasting (PSA) werknemers; geslacht en leeftijd. Retrieved from <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83049NED/table?ts=1586964377695>
- Chabris, C., & Simons, D. (2010). *The invisible gorilla: And other ways our intuitions deceive us*. New York: Harmony.
- Cheyne, J. A., Carriere, J. S. A., & Smilek, D. (2006). Absent-mindedness: Lapses of conscious awareness and everyday cognitive failures. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, *15*(3), 578-592. doi:10.1016/j.concog.2005.11.009
- Chotpitayasunondh, V., & Douglas, K. M. (2016). How “phubbing” becomes the norm: The antecedents and consequences of snubbing via smartphone. *Computers in Human Behavior*, *63*, 9-18. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.018
- Chotpitayasunondh, V., & Douglas, K. M. (2018). Measuring phone snubbing behavior: Development and validation of the Generic Scale of Phubbing (GSP) and the Generic Scale of Being Phubbed (GSBP). *Computers in Human Behavior*, *88*, 5-17. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.06.020
- Cialdini, R. B., & Goldstein, N. J. (2004). Social influence: compliance and conformity. *Annu Rev Psychol*, *55*, 591-621. doi:10.1146/annurev.psych.55.090902.142015
- Crone, E. A., & Konijn, E. A. (2018). Media use and brain development during adolescence. *Nature Communications*, *9*(1), 588. doi:10.1038/s41467-018-03126-x
- David, P., Kim, J.-H., Brickman, J. S., Ran, W., & Curtis, C. M. (2015). Mobile phone distraction while studying. *New Media & Society*, *17*(10), 1661-1679. doi:10.1177/1461444814531692
- Davis, B. P., & Knowles, E. S. (1999). A disrupt-then-reframe technique of social influence. *Journal of Personality and Social Psychology*, *76*(2), 192-199. doi:10.1037/0022-3514.76.2.192
- Deloitte. (2018). Global Mobile Consumer Survey 2018, NL edition. Retrieved from <https://view.deloitte.nl/rs/834-ESS-180/images/deloitte-nl-tmt-gmcs-2018-report.pdf>
- Hooftman, W., Oude Hengel, K., Wiezer, N., Bouwens, L., Zoomer, T., & de Vroome, E. (2020). *De impact van de Covid-19 crisis op werknemers: stand van zaken na de eerste golf*. Leiden: TNO.
- Huizinga, M., & Smidts, D. P. (2016). *BRIEF Screener. Vragenlijst voor snelle screening van executieve functies bij kinderen en jongeren*. Amsterdam: Hogrefe Uitgevers.
- Kamsteeg-van Egmond, M., van Dam, L., van den Eerenbeemt, J., Hermans, L., & van der Zwaan, L. (2017). Technostress reikt verder dan alleen technologie. Retrieved from <https://www.stresscentrum.nl/wp-content/uploads/2018/11/TNO-Technostress-Brochure.pdf>

- Kool, L., Dujso, E., & van Est, R. (2018). *Doelgericht digitaliseren – Hoe Nederland werkt aan een digitale transitie waarin mensen en waarden centraal staan*. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Kreiner, G. E. (2006). Consequences of work-home segmentation or integration: a person-environment fit perspective. *Journal of Organizational Behavior*, 27(4), 485-507. doi:10.1002/job.386
- Kristensen, T. S., Borritz, M., Villadsen, E., & Christensen, K. B. (2005). The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress*, 19(3), 192-207. doi:10.1080/02678370500297720
- Kumkale, G. T., & Albarracin, D. (2004). The sleeper effect in persuasion: a meta-analytic review. *Psychol Bull*, 130(1), 143-172. doi:10.1037/0033-2909.130.1.143
- Kwon, M., Kim, D. J., Cho, H., & Yang, S. (2013). The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PLoS One*, 8(12), e83558. doi:10.1371/journal.pone.0083558
- Lopez-Fernandez, O. (2017). Short version of the Smartphone Addiction Scale adapted to Spanish and French: Towards a cross-cultural research in problematic mobile phone use. *Addict Behav*, 64, 275-280. doi:10.1016/j.addbeh.2015.11.013
- McDaniel, B. T., & Coyne, S. M. (2016). "Technoference": The interference of technology in couple relationships and implications for women's personal and relational well-being. *Psychology of Popular Media Culture*, 5(1), 85-98. doi:10.1037/ppm0000065
- McIntyre, L. (2018). *Post-Truth*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Metzger, M. J., & Flanagin, A. J. (2013). Credibility and trust of information in online environments: The use of cognitive heuristics. *Journal of Pragmatics*, 59, 210-220. doi:10.1016/j.pragma.2013.07.012
- Mills, K. L. (2016). Possible Effects of Internet Use on Cognitive Development in Adolescence. *Media and Communication*, 4(3), 4-12.
- Misra, S., Cheng, L., Genevie, J., & Yuan, M. (2016). The iPhone Effect: The Quality of In-Person Social Interactions in the Presence of Mobile Devices. *Environment and Behavior*, 48(2), 275-298. doi:10.1177/0013916514539755
- NetwerkMediawijshheid. (2021). Iene Miene Media Monitor 2021. Retrieved from [https://www.mediawijzer.net/wp-content/uploads/sites/6/2021/03/NMW\\_ienemienemedia2021-v2.pdf](https://www.mediawijzer.net/wp-content/uploads/sites/6/2021/03/NMW_ienemienemedia2021-v2.pdf)
- OECD. (2013). *Skills Outlook 2013: First results from the survey of adults skills*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2019). *How's life in the digital age?: Opportunities and risks of the digital transformation for people's well-being*. Paris: OECD Publishing.
- Ohme, J., Vanden Abeele, M. M. P., Van Gaeveren, K., Durnez, W., & De Marez, L. (2020). Staying Informed and Bridging "Social Distance": Smartphone News Use and Mobile Messaging Behaviors of Flemish Adults during the First Weeks of the COVID-19 Pandemic. *Socius*, 6, 2378023120950190. doi:10.1177/2378023120950190
- Overgaauw, S., Rieffe, C., Broekhof, E., Crone, E. A., & Güroğlu, B. (2017). Assessing Empathy across Childhood and Adolescence: Validation of the Empathy Questionnaire for Children and Adolescents (EmQue-CA). *Frontiers in Psychology*, 8(870). doi:10.3389/fpsyg.2017.00870
- Pea, R., Nass, C., Meheula, L., Rance, M., Kumar, A., Bamford, H., . . . Zhou, M. (2012). Media use, face-to-face communication, media multitasking, and social well-being among 8- to 12-year-old girls. *Dev Psychol*, 48(2), 327-336. doi:10.1037/a0027030
- Sacchi, D. L. M., Agnoli, F., & Loftus, E. F. (2007). Changing history: Doctored photographs affect memory for past public events. *Applied Cognitive Psychology*, 21(8), 1005-1022. doi:10.1002/acp.1394
- Salesforce. (2018). Salesforce-onderzoek wijst uit: 1 op de 3 Nederlanders zegt niet over de juiste digitale vaardigheden te beschikken voor de toekomst. Retrieved from <https://www.emerce.nl/wire/salesforceonderzoek-wijst-uit-1-3-nederlanders-zegt-juiste-digitale-vaardigheden-beschikken-toekomst>

- Sitskoorn, M. (2010). *Passies van het brein*. Amsterdam: Bert Bakker.
- Sitskoorn, M. (2015). *IK<sup>2</sup> – De beste versie van jezelf*. Deventer: Vakmedianet.
- Sitskoorn, M. (2019). *HersenHack*. Amsterdam: Promotheus.
- Sonnentag, S., & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *J Occup Health Psychol*, 12(3), 204-221. doi:10.1037/1076-8998.12.3.204
- Stothart, C., Mitchum, A., & Yehnert, C. (2015). The attentional cost of receiving a cell phone notification. *J Exp Psychol Hum Percept Perform*, 41(4), 893-897. doi:10.1037/xhp0000100
- Tandon, A., Kaur, P., Dhir, A., & Mantymaki, M. (2020). Sleepless due to social media? Investigating problematic sleep due to social media and social media sleep hygiene. *Computers in Human Behavior*, 113. doi:10.1016/j.chb.2020.106487
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328. doi:10.2753/MIS0742-1222240109
- Thornton, B., Faires, A., Robbins, M., & Rollins, E. (2014). The mere presence of a cell phone may be distracting: Implications for attention and task performance. *Social Psychology*, 45(6), 479-488. doi:10.1027/1864-9335/a000216
- Troll, E. S., Friese, M., & Loschelder, D. D. (2021). How students' self-control and smartphone-use explain their academic performance. *Computers in Human Behavior*, 117, 106624. doi:10.1016/j.chb.2020.106624
- Van der Elst, W., Ouweland, C., van der Werf, G., Kuyper, H., Lee, N., & Jolles, J. (2012). The Amsterdam Executive Function Inventory (AEFI): psychometric properties and demographically corrected normative data for adolescents aged between 15 and 18 years. *J Clin Exp Neuropsychol*, 34(2), 160-171. doi:10.1080/13803395.2011.625353
- van der Schuur, W. A., Baumgartner, S. E., Sumter, S. R., & Valkenburg, P. M. (2015). The consequences of media multitasking for youth: A review. *Computers in Human Behavior*, 53, 204-215. doi:10.1016/j.chb.2015.06.035
- Van Deursen, A. J. A. M. (2019). *Digitale ongelijkheid in Nederland: Internetgebruik van mensen van 55 jaar en ouder*. Enschede: Universiteit Twente.
- van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E. J., & Eynon, R. (2016). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS). *Information, Communication & Society*, 19(6), 804-823. doi:10.1080/1369118X.2015.1078834
- Van Laethem, M., van Vianen, A. E. M., & Derks, D. (2018). Daily Fluctuations in Smartphone Use, Psychological Detachment, and Work Engagement: The Role of Workplace Telepressure. *Frontiers in Psychology*, 9(1808). doi:10.3389/fpsyg.2018.01808
- Vanden Abeele, M. M. P., Antheunis, M. L., & Schouten, A. P. (2016). The effect of mobile messaging during a conversation on impression formation and interaction quality. *Computers in Human Behavior*, 62, 562-569. doi:10.1016/j.chb.2016.04.005
- Vossen, H. G. M., & Valkenburg, P. M. (2016). Do social media foster or curtail adolescents' empathy? A longitudinal study. *Computers in Human Behavior*, 63, 118-124. doi:10.1016/j.chb.2016.05.040
- Ward, A. F., Duke, K., Gneezy, A., & Bos, M. W. (2017). Brain Drain: The Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity. *Journal of the Association for Consumer Research*, 2(2), 140-154. doi:10.1086/691462