



Duurzame inzetbaarheid ICT'ers – Stand van zaken

In opdracht van:

CA-ICT

Project:

2019.131

Publicatienummer:

2019.131.1925-02

Datum:

Utrecht, 20 december 2019

Auteurs:

Anna Grond MSc

ir. Nick Jelacic

ir. Wazir Sahebali

dr. Robbin te Velde

prof.dr. Jac van der Klink

ir. Jasper Veldman

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Achtergrond opdracht.....	5
1.3	Aanpak.....	6
1.4	Leeswijzer	6
2	Duurzame inzetbaarheid	7
2.1	Duurzaam inzetbare werknemers.....	7
2.2	Duurzame inzetbaarheid vanuit het perspectief van werkgevers	11
3	Duurzame inzetbaarheid ICT'ers	15
3.1	Inleiding	15
3.2	Afbakening ICT'ers.....	15
3.3	Indicatoren	16
3.4	Conclusie ICT'ers	26
4	Duurzame inzetbaarheid volgens ICT-werkgevers	29
4.1	Afbakening ICT-werkgevers	29
4.2	Indicatoren	29
4.3	Conclusie ICT-werkgevers.....	37
5	Gevraagde ICT-vaardigheden.....	39
5.1	Inleiding	39
5.2	Uitkomsten	39
5.3	Conclusie.....	41
6	Conclusie	43
Bijlage 1.	Referenties.....	45
Bijlage 2.	Inventarisatie definities	49
Bijlage 3.	Absolute groei en daling ICT-vaardigheden.....	55

1 Inleiding

Stichting CA-ICT (hierna: CA-ICT) heeft Dialogic *innovatie & interactie* (hierna: Dialogic) gevraagd om een monitor te ontwikkelen om de duurzame inzetbaarheid van de ICT-sector in kaart te brengen.

1.1 Aanleiding

De huidige digitale transformatie, maar ook maatschappelijke transitie zoals de energie- en klimaattransitie zorgen voor een enorme behoefte aan nieuwe, technologische ontwikkelingen. De ICT-sector is in de afgelopen jaren dan ook sterk gegroeid: sinds 2008 is het aantal ICT-werkgevers met bijna 57% toegenomen [1]. Ook de omzet van IT-dienstverleners kende een toename en was eind 2018 8,5% hoger dan een jaar eerder [2].

De ICT-sector kampt echter met een fors tekort aan technisch opgeleid personeel, wat – indien aanhoudend – een belemmering vormt voor verdere groei en de ontwikkeling van de sector kan hinderen. Volgens gegevens van het UWV is de krapte op de arbeidsmarkt de afgelopen jaren alleen maar toegenomen [3]. Werkgevers geven aan dat 70% van de ICT-vacatures moeilijk te vervullen is, wat hoofdzakelijk veroorzaakt wordt door een gebrek aan vakkenis [4]. 40% van de werkgevers in de IT-dienstverlening geeft daarbij aan dat het personeelstekort een daadwerkelijke belemmering voor het uitvoeren van de zakelijke activiteiten is [5].

In het licht van het arbeidsmarkttekort in de ICT-sector is het essentieel dat de vakkrachten die op dit moment binnen deze sector werkzaam zijn duurzaam inzetbaar zijn en blijven. Duurzaam inzetbare werknemers zijn in staat om met behoud van goede gezondheid en welzijn hun werk naar behoren uit te voeren, zowel met betrekking tot de huidige als toekomstige functies. Dit maakt werknemers ook beter inzetbaar op de externe arbeidsmarkt, wat bijdraagt aan de arbeidsmobiliteit in de sector. Het langer en beter inzetbaar blijven draagt via het verlagen van de uitstroom van ICT'ers bij aan een vergroting van de ICT-beroepsbevolking.

1.2 Achtergrond opdracht

CA-ICT heeft van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid subsidie verleend gekregen in het kader van de subsidieregeling Europees Sociaal Fonds Duurzame Inzetbaarheid regio's en sectoren (hierna: de ESF DI regeling). Hierdoor kan het CA-ICT in Nederland de volgende activiteiten financieren:

- Het ontwikkelen van een instrument waarmee de duurzame inzetbaarheid op de arbeidsmarkt voor ICT'ers gemonitord kan worden;
- Het, met behulp van het te ontwikkelen instrument, uitvoeren van een onderzoek naar de stand van zaken op het gebied van duurzame inzetbaarheid op de arbeidsmarkt voor ICT'ers;
- Het, met behulp van het te ontwikkelen instrument, monitoren van de ontwikkelingen op het gebied van duurzame inzetbaarheid op de arbeidsmarkt voor ICT'ers;
- Het uitvoeren van trendanalyse op het gebied van duurzame inzetbaarheid op de arbeidsmarkt voor ICT'ers.

Door het uitvoeren van een structureel onderzoek naar de ontwikkelingen op het gebied van duurzame inzetbaarheid op de arbeidsmarkt voor ICT'ers wil CA-ICT de stand van zaken, trends en ontwikkelingen in beeld brengen. CA-ICT wil met het verspreiden van de opgedane

kennis en resultaten een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van beleid gericht op het verbeteren van de duurzame inzetbaarheid van werkenden in de ICT. Om dit te realiseren heeft CA-ICT Dialogic gevraagd een monitor te ontwikkelen om de duurzame inzetbaarheid in de ICT-sector in kaart te brengen en te volgen.

1.3 Aanpak

In onderstaand figuur wordt de aanpak van dit monitoringsonderzoek middels een stappenplan weergegeven. We maken daarbij onderscheid naar vier verschillende onderdelen.



Figuur 1. Overzicht stappenplan

Het eerste onderdeel betreft de ontwikkeling van een instrument voor duurzame inzetbaarheid. Hiertoe zijn middels deskstudie verschillende wetenschappelijke en praktische artikelen verzameld, is een inventarisatie gemaakt van bestaande definities en zijn op basis daarvan bruikbare indicatoren vastgesteld. De resultaten daarvan zijn terug te vinden in een separate rapportage. Het tweede onderdeel van ons stappenplan omvat de analyse van secundaire databestanden. Veel relevante data bleek al beschikbaar, waar we, om dubbel werk te voorkomen, gebruik van hebben gemaakt. De missende data verzamelen we ten behoeve van onderdeel drie door middel van enquêtes onder (1) ICT-professionals en (2) ICT-werkgevers. Deze enquêtes zetten wij gedurende het onderzoek drie maal (ieder half jaar) uit. Het vierde onderdeel van het stappenplan betreft het rapporteren van de onderzoeksresultaten. Daarbij is onderscheid gemaakt naar de (1) rapportage met betrekking tot de huidige stand van zaken, (2) kwartaalrapportages en (3) eindrapportage. Deze rapportage betreft de huidige stand van zaken. De focus in deze rapportage ligt op de analyse van de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA), Werkgevers Enquête Arbeid (WEA) en een inventarisatie van vaardigheden op basis van vacaturedata.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een analyse van het begrip duurzame inzetbaarheid. In deze analyse is duurzame inzetbaarheid ook door vertaald naar indicatoren. In hoofdstuk 3 (ICT'ers) en hoofdstuk 4 (ICT-werkgevers) zijn voor een deel van de indicatoren uitkomsten weergegeven. Hoofdstuk 5 presenteert de analyse van gevraagde kennis en vaardigheden in vacatures. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 afgesloten met een conclusie.

2 Duurzame inzetbaarheid

Binnen de bedrijfs- en beleidscontext is men in de afgelopen jaren in toenemende mate gericht op de duurzame inzetbaarheid van werknemers. In het licht van het toekomstige tekort op de arbeidsmarkt en de steeds sneller veranderende en flexibelere arbeidsmarkt [6, 7] is duurzame inzetbaarheid niet meer weg te denken uit het HR-beleid van bedrijven en krijgt het onderwerp aandacht vanuit zowel de nationale als internationale politiek.¹ De positieve gevolgen van duurzame inzetbaarheid voor individuele werknemers (o.a. welzijn, werkplezier, werk- en inkomenszekerheid door betere kansen op de arbeidsmarkt [7]) laten zich namelijk goed door vertalen naar zowel het organisatie- als arbeidsmarktniveau. Organisaties hebben baat bij een werknemersbestand dat bestaat uit gemotiveerde en gezonde werknemers in het kader van de algehele productiviteit van de organisatie en het reduceren van uitval. Op arbeidsmarktniveau kan duurzame inzetbaarheid leiden tot een vergrote beroepsbevolking doordat mensen langer in staat zijn om te werken. Tevens kan een goed duurzaam inzetbaarheidsbeleid een aanzuigende werking met betrekking tot nieuwe werknemers tot gevolg hebben. In dit hoofdstuk zal allereerst duurzame inzetbaarheid vanuit het perspectief van de werknemer worden behandeld, waarna we vervolgens ingaan op duurzame inzetbaarheid vanuit het werkgeversperspectief.

2.1 Duurzaam inzetbare werknemers

Zowel op wetenschappelijk als praktisch vlak is duurzame inzetbaarheid een veelbesproken onderwerp. Er bestaan verschillende definities die variëren in de mate van uitgebreidheid. Een vrij basale wetenschappelijke definitie die bijvoorbeeld gehanteerd wordt door Ybema, Van Vuuren en Van Dam (2017) richt zich op de mate waarin werknemers nu en in de toekomst willen en kunnen blijven werken. Hooftman et al. (2012) specificeren in hun definitie van duurzame inzetbaarheid dat het gaat om "het vermogen om gezond, vitaal en productief" te blijven gedurende de loopbaan van werknemers. De veelgebruikte definitie van der Klink et al. (2010, 2016) benadrukt zowel het *willen* in de vorm van motivatie en attitude, het *in staat zijn* om te kunnen blijven werken met behoud van gezondheid en welzijn, en voegt daar expliciet de werkcontext aan toe die de werknemer hiertoe *in staat stelt*. Duurzame inzetbaarheid is namelijk een individuele eigenschap met een sterke contextuele inbedding door de interactie tussen de individuele werknemer en zijn functie en werkomgeving [8]. Een bepaalde functie heeft namelijk specifieke vereisten die wel of niet aansluiten bij een werknemer en de mate waarin een werknemer gemotiveerd is, is afhankelijk van de mate waarin de functie aansluit bij persoonlijke waarden. De toekomstgerichte focus van het begrip duurzame inzetbaarheid houdt in dat dit niet enkel op de huidige functie van een werknemer slaat, maar ook op toekomstige functies binnen zowel de interne als de externe arbeidsmarkt.

Aspecten als toekomstgerichtheid, gezondheid, motivatie en werkomstandigheden komen in mindere of meerdere mate terug in de meer praktische definities van duurzame inzetbaarheid. De Sociaal Economische Raad (2009) definieert duurzame inzetbaarheid bijvoorbeeld aan de hand van het werkvermogen, de inzetbaarheid en de vitaliteit van een individu. Werkvermogen refereert naar het fysieke, psychische en sociale arbeidsvermogen van een werknemer [9], inzetbaarheid naar het vermogen om nu en in de toekomst verschillende werkzaamheden en functies (ook bij een andere werkgever) naar behoren uit te kunnen

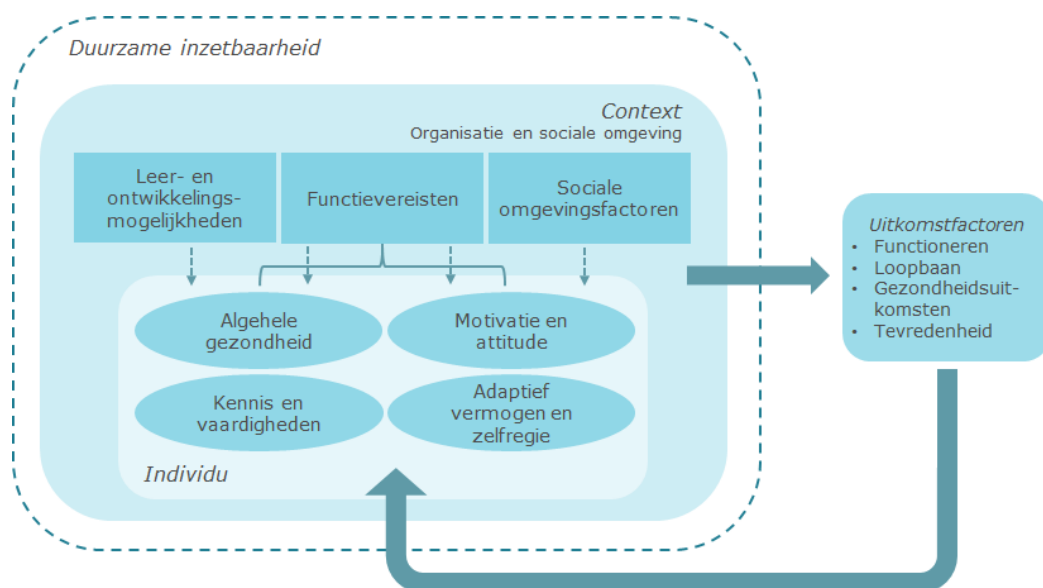
¹ Zie o.a. de duurzame inzetbaarheids campagne van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en de Europese subsidieregeling Duurzame Inzetbaarheid bedrijven/instellingen (ESF 2014-2020).

blijven voeren [10] en vitaliteit naar energie, levenskracht en bezieling, waar motivatie eveneens onder geschaard kan worden [11].

2.1.1 Het model

Duurzame inzetbaarheid is een containerbegrip dat uit verschillende kenmerken bestaat, door veel factoren wordt beïnvloed en verschillende gevolgen heeft [12]. Een inventarisatie en analyse van gebruikte definities in 24 wetenschappelijke en praktische bronnen (zie Bijlage 2) en bestaande vragenlijsten (Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden, Werkgeversenquête Arbeidsomstandigheden, Enquête Beroepsbevolking) heeft geleid tot een set van dimensies, waarbij een onderscheid gemaakt kan worden tussen persoonlijke, contextuele en uitkomstfactoren. Persoonlijke factoren omvatten individuele kenmerken van werknemers (zoals gezondheid). Contextfactoren relateren aan de directe omgeving van een werknemer. Dit kan betrekking hebben op de functieomgeving, de organisatieomgeving, maar ook de privéomgeving van een werknemer. Uitkomstfactoren betreffen de verschillende gevolgen van duurzame inzetbaarheid, zoals bijvoorbeeld het functioneren en de tevredenheid van werknemers.

Deze dimensies en hun relaties staan weergegeven in Figuur 2. Duurzame inzetbaarheid kan gezien worden als een configuratie van de persoonlijke en contextfactoren: deze factoren dragen in samenspel bij aan de mate waarin werknemers met behoud van gezondheid en welzijn hun huidige en eventuele toekomstige functies kunnen blijven uitvoeren. De persoonlijke factoren bepalen in hoeverre een werknemer *in staat is* om een (toekomstige) functie op een duurzame manier uit te voeren en hoeverre de werknemer dat ook *wil*. De context waarin de werknemer is ingebed *stelt* de werknemer daartoe *in staat*. Dit gebeurt door het direct beïnvloeden van persoonlijke factoren (een conflict op de werkvloer kan bijvoorbeeld leiden tot stress en een verminderde mentale gezondheid en leermogelijkheden binnen een bedrijf kunnen leiden tot extra vaardigheden), maar nog belangrijker is het al dan niet aansluiten van de context (en specifiek de functie) bij de persoonlijke kenmerken van een individuele werknemer [13, 8]. Aansluiting (een 'match') tussen persoonskenmerken (bijv. fysieke belastbaarheid, persoonlijke waarden) en wat de functie van de werknemer vraagt en aan de werknemer biedt zal een positieve werking hebben met betrekking tot zijn duurzame inzetbaarheid. Een 'mismatch' zal juist resulteren in een verlaagde duurzame inzetbaarheid.



Figuur 2 Dimensies duurzame inzetbaarheid

Bij veel uitkomstfactoren van duurzame inzetbaarheid is sprake van een cyclische werking doordat deze factoren op hun beurt de persoonlijke factoren weer kunnen beïnvloeden. Dit speelt onder andere bij gezondheidsuitkomsten een rol. Bijvoorbeeld, een burn-out als gevolg van een mismatch tussen de mentale belasting van een functie en de mentale belastbaarheid van een werknemer heeft een directe invloed op de algehele gezondheids-toestand van de werknemer. In positieve zin kan motivatie bijvoorbeeld versterkt worden door een verhoogd werkplezier als gevolg een fit tussen de wensen en waarden en de functieomgeving van de werknemer. Ook kan een nieuwe functie (bij de huidige of een andere werkgever) ten gevolge van een verhoogde inzetbaarheid op de arbeidsmarkt voor nieuwe kennis en vaardigheden zorgen. De dimensies zullen hieronder nader toegelicht worden, inclusief enkele voorbeelden van bijhorende indicators ter illustratie. In hoofdstuk 3 wordt omschreven welke indicatoren er daadwerkelijk gebruikt worden.

Persoonlijke factoren

- **Algehele gezondheid:** de gezondheid (zowel fysiek als mentaal) van een individu relateert aan het *in staat zijn* om te kunnen blijven werken. Hierbij is naast de objectieve gezondheid ook de gepercipieerde gezondheid van belang. Denk bij gezondheid bijvoorbeeld aan fitheid, een hoog energieniveau, een gezonde leefstijl en een goede geestelijke gezondheid. Deze factoren komen ten goede aan de duurzame inzetbaarheid van een individu en zijn noodzakelijk om uiteindelijke uitval te voorkomen.
Voorbeeld van indicator: algehele gezondheid
- **Kennis en vaardigheden:** de kennis en vaardigheden van een individu bepalen de mate van aansluiting bij een huidige of toekomstige functie [8]. Het hebben van de juiste kennis en vaardigheden relateert aan het *in staat zijn* om een functie uit te voeren. Er is hierbij dus sprake van een benodigde fit tussen de kennis en vaardigheden van de werknemer en de functie die hij uitvoert. Om inzetbaar te blijven is het van belang dat deze kwalificaties op peil blijven en niet verouderen.
Voorbeelden van indicatoren: (on)voldoende vaardigheden voor functie, kwalificatieveroudering bij functie, behoefte aan opleiding
- **Motivatie en attitude:** de motivatie en attitude van individuen hangen samen met de persoonlijke waarden en wensen van werknemers. Persoonlijke waarden beïnvloeden de manier waarop werknemers zingeven aan hun werk. Werknemers zullen gemotiveerd zijn als zij naar hun idee met hun functie een waardevolle bijdrage kunnen leveren en wanneer hun functie ze biedt wat ze belangrijk vinden (bijvoorbeeld de mogelijkheid om eigen doelen te stellen of betrokken worden bij belangrijke beslissingen). Hierbij is wederom sprake van een benodigde fit tussen functie en werknemer. Motivatie en attitude relateren aan het *willen* blijven werken [14, 8].
Voorbeelden van indicatoren: gemotiveerd voor werk, betrokkenheid, gevoel van het doen van zinvol werk
- **Adaptief vermogen en zelfregie:** gedurende de loopbaan kunnen er zich veranderingen voortdoen op verschillende niveaus, waaronder op persoonlijk vlak (e.g. persoonlijke motivatie en waarden), binnen een functie (e.g. veranderingen in werkwijzen) en op de arbeidsmarkt (e.g. gevraagde competenties, werkgelegenheid). Duurzame inzetbaarheid vereist dus ook een zekere mate van adaptief vermogen en zelfregie om met deze veranderingen om te kunnen gaan [6]. Het adaptieve vermogen relateert dus aan de toekomstgerichte focus van het begrip duurzame inzetbaarheid en heeft betrekking tot het *in staat zijn* om een (toekomstige) functie te kunnen blijven uitvoeren.
Voorbeeld van indicator: kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden

Contextfactoren

- **Leer- en ontwikkelingsmogelijkheden:** hoewel adaptief vermogen een kenmerk van een individu betreft, kan het kunnen inspelen op veranderingen ook binnen de werk- of organisatiecontext worden bevorderd door het bieden van leer- ontwikkelingsmogelijkheden (waar het individu vervolgens wel gebruik van moet maken) [8, 15]. Leer- en ontwikkelingsmogelijkheden relateren aan het *in staat gesteld worden* om inzetbaar te blijven, aangezien dergelijke mogelijkheden ervoor zorgen dat werknemers in staat zijn om hun kennis en vaardigheden op peil te houden. Dergelijke mogelijkheden kunnen verweven zijn in een functie, maar kunnen ook vanuit de bredere organisatie aangeboden worden.
Voorbeelden van indicatoren: het volgen/recent gevolgd hebben van een opleiding/cursus, stimulatie door leidinggevende m.b.t. het volgen van een opleiding/cursus
- **Functievereisten** [15]: functievereisten omvatten verschillende kenmerken van een functie, zoals de fysieke en mentale belasting, taakvariatie, werkdruk en autonomie. Tevens bepaalt de functie de benodigde kennis en vaardigheden van werknemers waarbij sprake kan zijn van een match of mismatch. De functievereisten staan ook in verband met de gezondheid van werknemers (bijvoorbeeld door een structurele ongemakkelijke werkhouding of stress) en dienen op zo'n manier ingericht te zijn dat een werknemer *in staat gesteld wordt* om de functie op een duurzame manier te kunnen blijven uitvoeren.
Voorbeelden van indicatoren: werkdruk, fysieke/mentale belasting, taakvariatie, autonomie, moeilijkheidsgraad functie
- **Sociale omgevingsfactoren:** omgevingsfactoren uit zowel de sociale als organisatieomgeving kunnen ten goede komen aan de duurzame inzetbaarheid van werknemers door bijvoorbeeld bij te dragen aan een goede (mentale) gezondheid en betrokkenheid. Voorbeelden van sociale omgevingsfactoren zijn maatregelen binnen de organisatie in het kader van duurzame inzetbaarheid of sociale steun. Sociale steun kan voortkomen uit zowel de werkomgeving als de privésfeer. Denk hierbij aan support vanuit de organisatie of een leidinggevende, betekenisvolle werkcontacten en een goede werk-privébalans. Sociale omgevingsfactoren *stelt een medewerker in staat* om de functie op een duurzame wijze uit te kunnen blijven voeren.
Voorbeelden van indicatoren: relatie met collega's, relatie met leidinggevende, werk-privébalans, ongewenst gedrag op de werkvloer

Uitkomstfactoren

- **Functioneren:** duurzame inzetbaarheid kan van invloed zijn op het functioneren van een individu. Denk hierbij aan arbeidsproductiviteit of werkprestatie [16]. Wanneer een werknemer fysiek en mentaal toegerust is voor zijn/haar functie en over de juiste kennis en vaardigheden beschikt – en dus duurzamer inzetbaar is in vergelijking met een werknemer waarvoor dit in mindere mate geldt – zal deze werknemer over het algemeen beter presteren.
Voorbeelden van indicatoren: arbeidsproductiviteit, werkprestatie
- **Loopbaan:** verschillende loopbaanaspecten kunnen beïnvloed worden door duurzame inzetbaarheid. Een voorbeeld is de mate waarin werknemers in hun functie blijven werken. Dit kan zich uiten in verloop en het al dan niet bestaan van een vertrekwen. Tevens kan duurzame inzetbaarheid invloed hebben op werkzekerheid, oftewel de kansen van het individu op zowel de interne als de externe arbeidsmarkt, en de ingeschatte doorwerkleeftijd [6].

Voorbeelden van indicatoren: verloop, absenteïsme, vertrekvens, zekerheid m.b.t. behoud huidige baan, kans op de interne arbeidsmarkt, kans op de externe arbeidsmarkt, de verwachte doorwerkleeftijd

- **Gezondheidsuitkomsten:** gezondheidsfactoren kunnen zowel een input als uitkomst zijn van duurzame inzetbaarheid. Een lage duurzame inzetbaarheid kan namelijk gezondheidsklachten tot gevolg hebben. Een mismatch tussen de mentale belasting van een functie en de mentale belastbaarheid van een werknemer kan bijvoorbeeld leiden tot beroepsziekten zoals een burn-out en daaropvolgend verzuim [16]. Anderzijds kan een goede duurzame inzetbaarheid gezondheidswinst geven door een beter welzijn en een betere levensstijl; dit kan een positieve spiraal in gang zetten.

Voorbeelden van indicatoren: het hebben van beroepsziekten, verzuim

- **Tevredenheid:** wanneer een werknemer duurzaam inzetbaar is en er dus sprake is van een aansluiting tussen individu en functie (passende kennis en vaardigheden, aansluiting bij persoonlijke waarden, geen fysieke en mentale overbelasting, etc.) zal dit resulteren in een hogere tevredenheid in vergelijking met een situatie waarin geen sprake is van aansluiting.

Voorbeeld van indicator: algehele werktevredenheid, werkplezier

2.2 Duurzame inzetbaarheid vanuit het perspectief van werkgevers

Ook voor werkgevers is een duurzaam inzetbaar werknemersbestand belangrijk. Waar het werknemersperspectief focust op het belang van duurzame inzetbaarheid voor het welzijn van het individu, komt het werkgeversperspectief voort uit het organisatiebelang. Het voornaamste belang van werkgevers ligt bij de positieve gevolgen van duurzame inzetbaarheid (de uitkomstfactoren in Figuur 2): goed presterende werknemers die gezond en tevreden zijn en bij de organisatie willen blijven (zie paragraaf 2.1). Om dit te bevorderen zal de werkgever zich moeten inzetten om de duurzame inzetbaarheid van zijn werknemers te vergroten. Omdat duurzame inzetbaarheid het resultaat is van een configuratie tussen de persoonlijke en contextfactoren en de werkgever niet direct de persoonlijke factoren kan beïnvloeden, kan de werkgever zich richten op het aanpassen van de contextfactoren uit Figuur 2 (zie paragraaf 2.2.2). De werkgever 'vormt' bij wijze van spreken de context voor de werknemer: de werkgever biedt bijvoorbeeld leer- en ontwikkelingsmogelijkheden aan, waar de werknemer gebruik van kan maken. Hiermee kan de werkgever 1) op een indirecte manier de persoonlijke factoren (deels) beïnvloeden (namelijk de kennis en vaardigheden van de werknemer) en 2) de fit tussen de context en de individuele werknemers verbeteren. De eerdergenoemde dimensies zullen hieronder stuk voor stuk besproken worden vanuit het perspectief van de werkgever, inclusief voorbeelden van indicatoren.

2.2.1 Persoonlijke factoren

Naast het bijdragen van de persoonlijke factoren aan duurzame inzetbaarheid, heeft de werkgever bij de persoonlijke factoren van zijn werknemers ook specifieke belangen:

- **Algehele gezondheid:** een optimale fysieke en mentale gezondheid binnen de grenzen van de werknemer is ook vanuit werkgeversperspectief belangrijk, omdat het relateert aan de manier waarop de taken binnen de organisatie uitgevoerd worden. Het zorgt ervoor dat werknemers over het algemeen geen fysieke of mentale belemmeringen ervaren in de uitvoering van hun werk en er geen extra middelen (andere werknemers of meer tijd) nodig zijn voor het betreffende werk.

Voorbeeld van indicator: werkgeversperceptie van algemene gezondheid van werknemers

- **Kennis en vaardigheden:** kennis en vaardigheden van werknemers zijn noodzakelijk om de organisatie draaiende te houden. Zonder de benodigde kennis en vaardigheden kunnen de kernactiviteiten van de organisatie niet uitgevoerd worden, kunnen er geen nieuwe mensen opgeleid worden en is groei en ontwikkeling van de organisatie praktisch onmogelijk.
Voorbeelden van indicatoren: werkgeversperceptie op aansluiting kennis en vaardigheden van werknemers bij functie, werkgeversperceptie op mate van kwalificatieveroudering bij werknemers
- **Motivatie en attitude:** gemotiveerde werknemers die positief tegenover hun werk staan zullen over het algemeen meer inzet tonen dan werknemers waarvoor dit niet geldt. Dit kan voor de werkgever van belang zijn onder andere in het kader van betrokkenheid, sfeer, en prestatie.
Voorbeelden van indicatoren: werkgeversperceptie op motivatie werknemers, werkgeversperceptie op inzet werknemers
- **Adaptief vermogen en zelfregie:** het adaptieve vermogen van werknemers is cruciaal om ook als organisatie in zijn geheel in te kunnen spelen op nieuwe ontwikkelingen.
Voorbeeld van indicator: werkgeversperceptie van mate waarin werknemers zich gemakkelijk kunnen aanpassen aan veranderingen

2.2.2 Contextfactoren

Om de duurzame inzetbaarheid van werknemers te verhogen, kan de werkgever directe invloed uitoefenen op de contextuele factoren:

- **Leer- en ontwikkelingsmogelijkheden:** een werkgever kan zorgen dat de kennis en vaardigheden van zijn werknemers op peil blijven of verder ontwikkeld worden door het bieden van een lerende werkomgeving en van mogelijkheden tot opleiding, scholing, het volgen van cursussen, begeleiding en coaching en het stimuleren van het gebruik hiervan.
Voorbeelden van indicatoren: aangeboden mogelijkheden voor scholing, cursussen, begeleiding en coaching, percentage werknemers dat van leer- en ontwikkelingsmogelijkheden gebruik maakt
- **Funcatieve vereisten:** werkgevers kunnen ook invloed uitoefenen op de functievereisten van de functies die hun werknemers bekleden. Hoewel de functievereisten grotendeels bepaald worden door de aard van de functie (een ICT'er zal nu eenmaal veel beeldschermwerk moeten verrichten), kan het functieontwerp in zekere mate aangepast worden door bijvoorbeeld taakverbreiding of verlichting.
Voorbeelden van indicatoren: maatregelen voor taakverlichting, werkgeversperspectief op mate waarin werknemers fysiek en psychisch in staat zijn aan functievereisten te voldoen
- **Sociale omgevingsfactoren:** ook kan een werkgever de sociale omgevingsfactoren van zijn werknemers (gedeeltelijk) beïnvloeden door het stimuleren van bijvoorbeeld collegiaal gedrag, een prettige werksfeer en door ervoor te zorgen dat zijn werknemers zich in hun bijdrage gewaardeerd voelen. Wat ook onder sociale omgevingsfactoren voor het individu gerekend kan worden, zijn de maatregelen die de werkgever neemt in het kader van o.a. Arbo en het bewerkstelligen van een

hogere doorwerkleeftijd onder medewerkers.² Dergelijke maatregelen kunnen de werknemers *in staat stellen* om een hoger niveau van duurzame inzetbaarheid te bereiken. Voorbeelden van maatregelen zijn het invoeren van een gezondheidsbeleid of specifieke regelingen voor oudere werknemers.

Voorbeelden van indicatoren: maatregelen voor het creëren van een prettige werksfeer, werkgeversperceptie op mate waarin werknemers prettige werkcontacten hebben, Arbomaatregelen

2.2.3 Uitkomstfactoren

De gevolgen voor individuele werknemers van duurzame inzetbaarheid werken, zoals gezegd, door naar het organisatieniveau:

- **Functioneren:** de individuele gevolgen in het kader van verbeterd functioneren kunnen ten goede komen aan de algehele prestatie en productiviteit van de organisatie. *Voorbeelden van indicatoren:* werkgeversperceptie m.b.t. algehele prestatie van werknemers, arbeidsproductiviteit binnen de organisatie
- **Loopbaan:** met betrekking tot de loopbaan van individuele werknemers zal er onder duurzaam inzetbare medewerkers minder sprake zijn van verloop, wat de werkgever tijd en geld bespaard met betrekking tot het aannemen en inwerken van nieuwe werknemers. Daarbij is het in het kader van gevolgen voor de loopbaan niet enkel de duurzame inzetbaarheid van het eigen werknemersbestand waar werkgevers van kunnen profiteren. Ook de duurzame inzetbaarheid van werkenden op de externe arbeidsmarkt kan een werkgever voordelen opleveren (al is dit niet direct door de werkgever te beïnvloeden). Deze werkenden vormen namelijk de pool van potentiële nieuwe werknemers die, als zij duurzaam inzetbaar zijn, effectiever in te zetten zijn in de organisatie van de werkgever. *Voorbeelden van indicatoren:* verloop, gemak waarmee vacatures vervuld worden
- **Gezondheidsuitkomsten:** het voorkomen van gezondheidsklachten en het bevorderen van gezondheidswinst zorgt voor stabiliteit en continuïteit. Werknemers zijn hierdoor namelijk beter in staat hun functies continu te blijven uitvoeren, wat werkgevers minder zorgen oplevert in het kader van verzuim en uitval. *Voorbeelden van indicatoren:* verzuimaantallen, beroepsziekten
- **Tevredenheid:** algehele werknemerstevredenheid als gevolg van een goede match tussen werknemers en hun functie zal bijdragen aan de betrokkenheid van werknemers in de organisatie [17], wat werknemers bereid maakt om extra stappen te zetten wanneer nodig. Tevredenheid kan ook de loopbaan beïnvloeden, omdat tevreden werknemers over het algemeen meer geneigd zijn om bij hun huidige functie te blijven. *Voorbeeld van indicator:* werkgeversperceptie op algehele werknemerstevredenheid

² Hierbij is sprake van enige overlap met de andere contextfactoren, omdat het bieden van leer- en ontwikkelingsmogelijkheden en het aanpassen van functievereisten ook als maatregelen t.b.v. duurzame inzetbaarheid gezien kunnen worden.

3 Duurzame inzetbaarheid ICT'ers

3.1 Inleiding

Hoewel er een grote variëteit aan ICT-beroepen bestaat, zijn enkele dimensies in hoge mate sectorspecifiek van aard. Grofweg zullen nagenoeg alle ICT-functies gekenmerkt worden door vergelijkbare functievereisten (een relatief hoge taakcomplexiteit, veel beeldschermwerk, geen sprake van 'gevaarlijk werk' [18]) en op hoofdlijnen vergelijkbare kennis en vaardigheden (bijv. programmeren). De snelheid van technologische ontwikkelingen binnen de sector vraagt daarnaast om continue leren en ontwikkelen, alsook zelfregie en adaptief vermogen van ICT-werknemers [18].

Stichting CA-ICT, opleidingsfonds Arbeidsmarkt ICT is gericht op het vergroten van de inzetbaarheid van de (werknemers in de) ICT-sector door het stimuleren van werkgelegenheidsprojecten, bedrijfsopleidingen, omscholing en herplaatsing [19]. Hoewel alle genoemde dimensies van invloed zijn op de duurzame inzetbaarheid van ICT'ers, leggen we gezien de doelstelling van CA-ICT voor deze monitor de nadruk op kennis en vaardigheden en leer- en ontwikkelingsmogelijkheden.

3.2 Afbakening ICT'ers

In onderstaande tabel staan de beroepen die worden meegenomen in deze analyse. De eerste kolom bevat de code conform de internationale beroepenindeling (ISCO); de tweede kolom bevat de omschrijving behorende bij die code. Onderstaande afbakening is conform de definitie van pr-edict.³

Tabel 1. Afbakening ICT'ers

ISCO	Omschrijving
1330	Leidinggevende functies op het gebied van ICT
2152	Elektronica-ingenieurs
2153	Telecommunicatie-ingenieurs
2166	Grafisch ontwerpers en multimediaontwerpers
2356	Opleiders informatietechnologie
2434	Verkopers informatie- en communicatietechnologie
2500	Specialisten op het gebied van informatie- en communicatietechnologie
2510	Software- en applicatieontwikkelaars en -analisten
2511	Systeemanalisten
2512	Softwareontwikkelaars
2513	Web- en multimediaontwikkelaars
2514	Applicatieprogrammeurs
2519	Software- en applicatieontwikkelaars en -analisten, niet elders geclassificeerd
2520	Databank- en netwerkspecialisten
2521	Ontwerpers en beheerders van databanken
2522	Systeembeheerders

³ Het onderwijs-arbeidsmarktdashboard van de ICT-sector: <https://pr-edict.nl>

ISCO	Omschrijving
2523	Netwerkspecialisten
2529	Databank- en netwerkspecialisten, niet elders geclassificeerd
3314	Vakspecialisten op statistisch en wiskundig gebied e.d.
3500	Technici op het gebied van informatie en communicatie
3510	Technici voor de werking van ICT en voor gebruikersondersteuning
3511	Technici voor de werking van informatie- en communicatietechnologie
3512	Technici voor informatie- en communicatietechnologie: gebruikersondersteuning
3513	Netwerk- en systeemtechnici
3514	Webtechnici
3520	Telecommunicatie-, radio- en televisietechnici
3521	Radio- en televisietechnici en audiovisueel technici
3522	Telecommunicatietechnici
7422	Installateurs en onderhoudsmonteurs op het gebied van de ICT

3.3 Indicatoren

In deze sectie wordt de stand van zaken geschetst. De rapportage is gebaseerd op indicatoren waarvan data beschikbaar waren in de microdata-omgeving van het CBS. In deze analyses worden de antwoorden van ICT'ers telkens afgezet tegen het landelijke gemiddelde over alle sectoren heen. Dit houdt in dat ICT'ers daar ook in inbegrepen zijn.

De data die voor deze analyses gebruikt zijn, zijn afkomstig van de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA). De meest recente data dateren uit 2017. Indien voor een indicator geen data beschikbaar was over 2017, maar wel voor een eerder jaar, dan wordt dat aangegeven. In de analyse van de resultaten is rekening gehouden met onder- en oververtegenwoordiging van bepaalde groepen in de steekproef ten opzichte van een proportionele steekproef middels een wegingsfactor, waarbij we de methodiek volgen zoals deze omschreven staat in het rapport van de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden.⁴

In de volgende paragrafen worden de indicatoren per dimensie behandeld. Enkele relevante en interessante resultaten worden gevisualiseerd middels figuren. Voor alle resultaten, inclusief de resultaten die in deze rapportage niet gevisualiseerd worden, staan de visualisaties weergegeven op <https://pr-edict.nl/duurzame-inzetbaarheid>. Op pr-eDICT is het ook mogelijk om de indicatoren over een tijdsperiode te analyseren.

3.3.1 Persoonlijke factoren

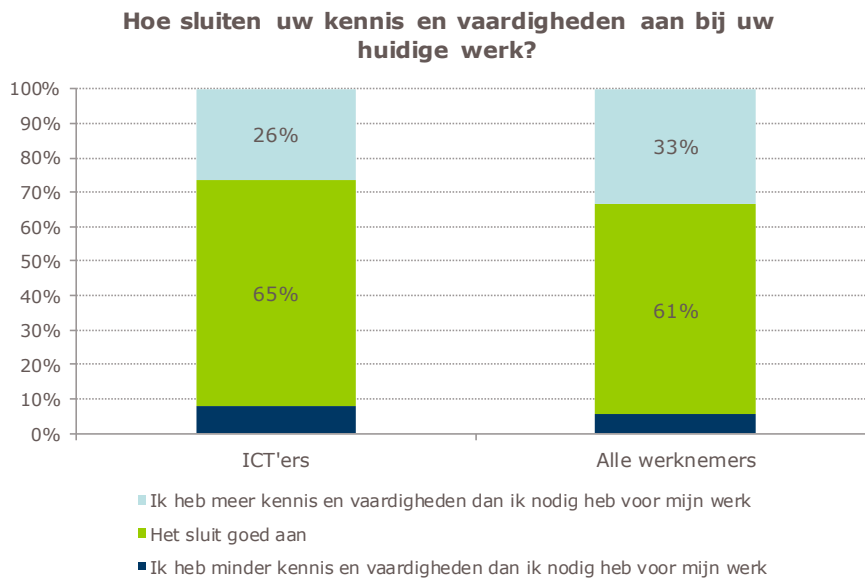
Algehele gezondheid

Het grootste deel van de ICT'ers geeft aan dat het goed of zelfs zeer goed gaat met hun gezondheid. Dit aandeel wijkt niet af ten opzichte van het landelijk gemiddelde (beide tussen de 80% en 82%). Slechts een klein deel van de ICT'ers (ongeveer 2%) geeft aan dat het slecht of zeer slecht gesteld is met hun gezondheid, wat wederom overeenkomt met het landelijk gemiddelde.

⁴ Zie p. 30 Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2018 [18].

Kennis en vaardigheden

Met betrekking tot kennis en vaardigheden richt deze rapportage zich op de mate waarin kennis en vaardigheden aansluiten bij de werkzaamheden, de behoefte aan een opleiding of cursus en de reden daarvoor en tot slot op kwalificatieveroudering. 65% van de ICT'ers geeft aan dat hun kennis en vaardigheden goed aansluiten op hun huidige werkzaamheden (zie Figuur 3). Dit aandeel ligt hoger dan het landelijke gemiddelde van 61%. ICT'ers hebben relatief minder vaak een overschot aan kennis en vaardigheden ten opzichte van het landelijke gemiddelde (26% t.o.v. 33%). Het aandeel ICT'ers dat minder kennis en vaardigheden heeft dan benodigd is voor zijn of haar werkzaamheden ligt iets hoger dan het landelijk gemiddelde (8% t.o.v. 6%).⁵

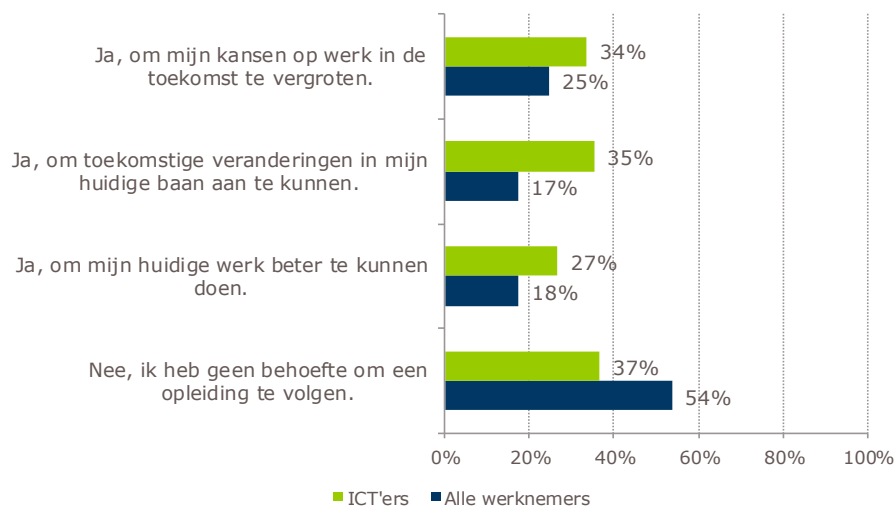


Figuur 3. Aansluiting kennis en vaardigheden vanuit het perspectief van werknemers. Bron: CBS & TNO (NEA)

Het aandeel ICT'ers dat *geen* behoefte heeft aan een opleiding of cursus is kleiner dan het landelijk gemiddelde (zie Figuur 4). ICT'ers hebben met name behoefte aan opleidingen om toekomstige veranderingen in hun huidige baan aan te kunnen (35% van de ICT'ers) en om hun kansen op toekomstig werk te vergroten (34% van de ICT'ers). Het vergroten van de kans op toekomstig werk komt als belangrijkste reden naar voren onder alle werknemers: 25% geeft aan hierom behoefte te hebben aan een opleiding. Alle gevraagde redenen (zie Figuur 4) worden door ICT'ers vaker genoemd dan het landelijke gemiddelde.

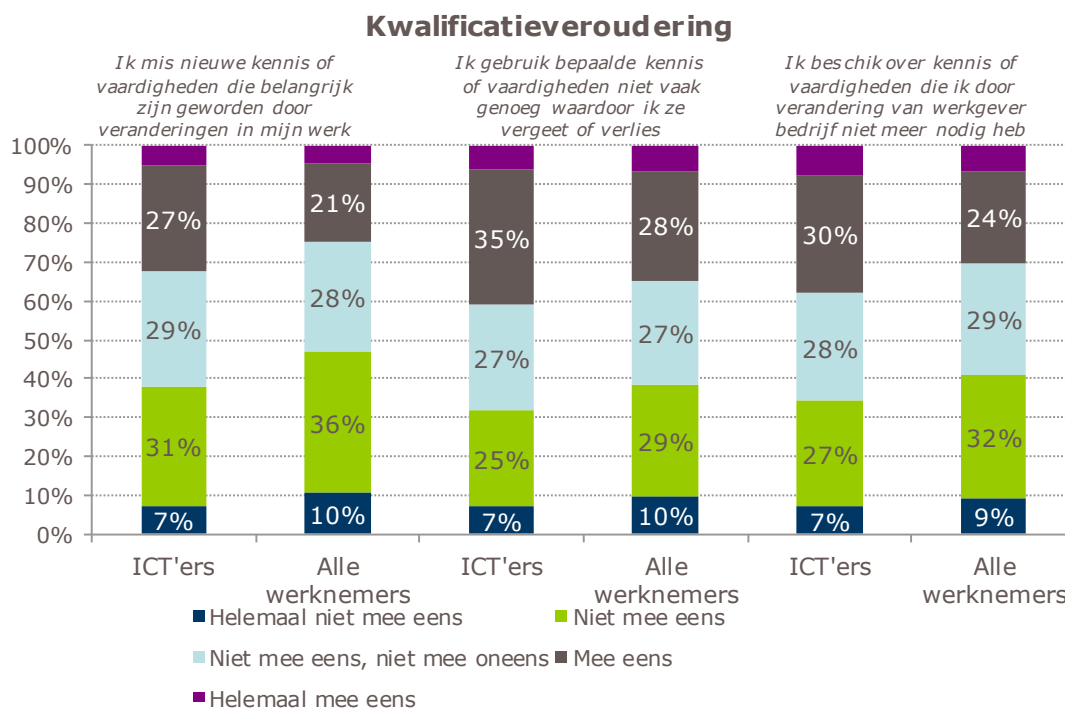
⁵ Door afronding tellen de totalen niet op tot 100%.

Heeft u op dit moment behoefte aan een opleiding of cursus?



Figuur 4. Redenen voor de behoefte aan een opleiding/cursus. Bron: CBS & TNO (NEA)

De grotere behoefte aan scholing onder ICT'ers kan komen door het optreden van kwalificatieveroudering. Kwalificatieveroudering, oftewel kennis en vaardigheden die niet meer up-to-date zijn, speelt onder ICT'ers een iets grotere rol dan gemiddeld. Zo geven relatief meer ICT'ers aan dat ze kennis en vaardigheden missen die door veranderingen in hun werk belangrijk zijn geworden. 32% van de ICT'ers geeft namelijk aan het hier (helemaal) mee eens te zijn, ten opzichte van een landelijk gemiddelde van 25% (zie Figuur 5). Ook het vergeten of verliezen van kennis en vaardigheden door onvoldoende gebruik speelt onder ICT'ers meer dan gemiddeld (41% t.o.v. 35% gemiddeld). Daarnaast is er onder ICT'ers ook vaker sprake van kwalificatieveroudering door veranderingen van werkgever (38% t.o.v. 30% gemiddeld).



Figuur 5. Kwalificatieveroudering vanuit het perspectief van werknemers. Bron: CBS & TNO (NEA)

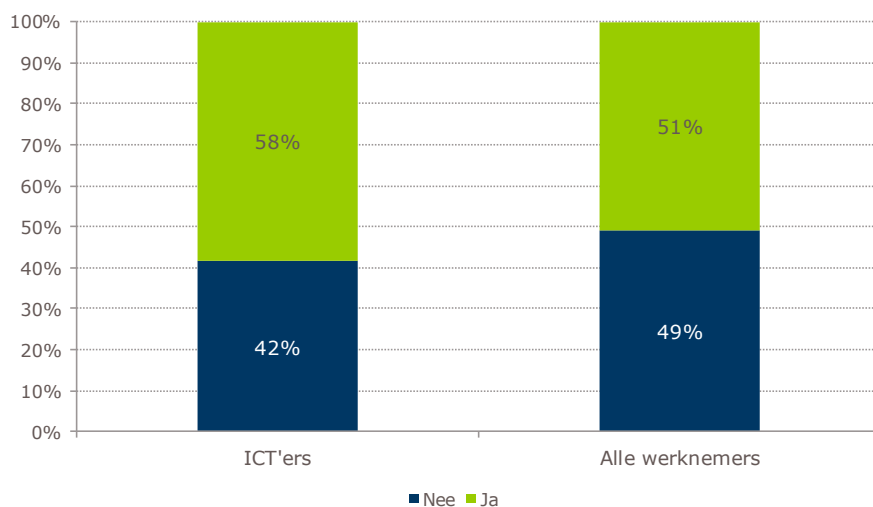
3.3.2 Contextfactoren

Leer- en ontwikkelingsmogelijkheden

Voor deze meting focussen we in het kader van leer- en ontwikkelingsmogelijkheden op het volgen van een opleiding of cursus, het doel hiervan en de mate waarin dit door leidinggevenden gestimuleerd wordt.

In de periode tussen 2015 en 2017 heeft 58% van de ICT'ers een opleiding of een cursus gevolgd. Dit is iets vaker dan het gemiddelde onder alle werknemers in Nederland (zie Figuur 6).

Heeft u in de afgelopen 2 jaar een opleiding of cursus gevolgd voor uw werk?

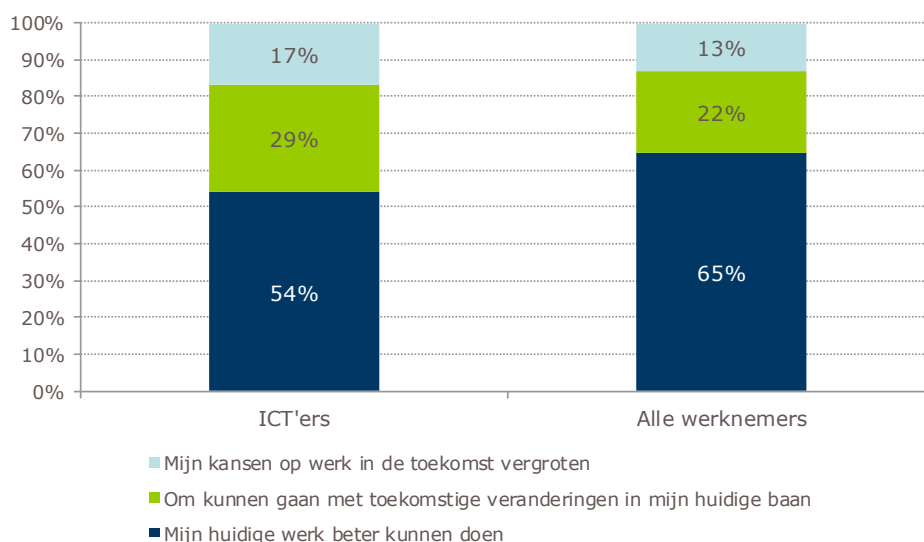


Figuur 6. Aandeel werknemers dat een opleiding/cursus heeft gevolgd in de afgelopen 2 jaar volgens werknemers. Bron: CBS & TNO (NEA)

Het meest voorkomende doel van deze gevolgde opleiding of cursus was een verbeterde uitvoering van de huidige functie (zie Figuur 7). Voor alle werknemers in Nederland was dit ook de belangrijkste reden om een opleiding te volgen, met een nog hoger aandeel dan bij ICT'ers. In vergelijking met het landelijke gemiddelde geven meer ICT'ers aan een opleiding of cursus te hebben gevolgd om te kunnen omgaan met toekomstige veranderingen in hun huidige baan (29% t.o.v. 22%) en om hun kansen op werk te vergroten (17% t.o.v. 13%). Deze resultaten sluiten gedeeltelijk aan bij de bevindingen met betrekking tot de redenen voor het volgen van een opleiding of cursus (zie Figuur 4). Het vergroten van de kans op werk en het om kunnen gaan met toekomstige veranderingen in de huidige functie is daar voor ICT'ers ook belangrijker dan het landelijke gemiddelde. Het beter kunnen uitvoeren van de huidige functie is echter een minder grote drijfveer achter de scholingsbehoefte van ICT'ers, terwijl dit wel het voornaamste doel is van de *gevolgde* opleidingen of cursussen.

Verder geeft het grootste deel van de werknemers in Nederland (76%) aan dat hun werkgever het ontwikkelen van kennis en vaardigheden stimuleert. Voor ICT'ers geldt dit zelfs in nog sterkere mate: 82% van de ICT'ers wordt hierin door zijn of haar werkgever gestimuleerd.

Wat was het belangrijkste doel van deze opleiding of cursus?



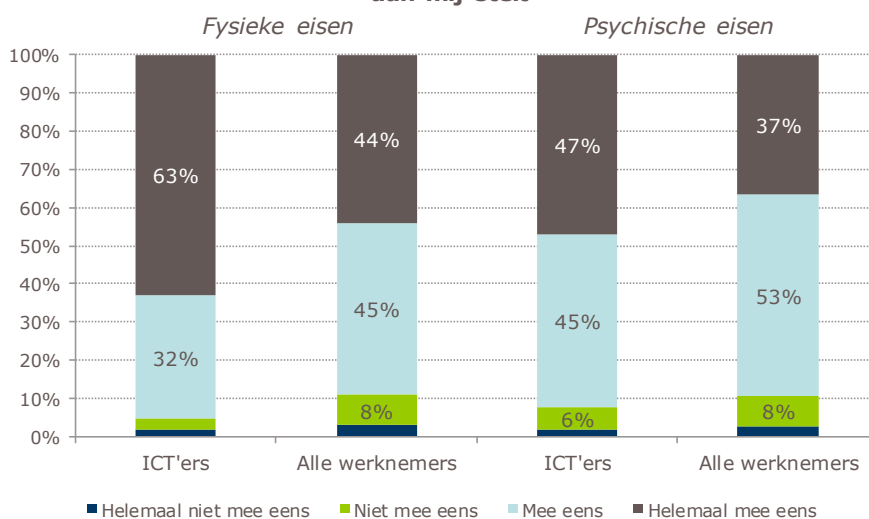
Figuur 7. Doel van de gevolgde opleiding/cursus. Bron: CBS & TNO (NEA)

Funcatievevereisten

In het kader van functievereisten wordt voor deze rapportage gekeken naar de fysieke en psychische belasting van functies, de werkdruk die werknemers ervaren en veranderingen die met de functie gemoeid zijn.

ICT'ers vinden over het algemeen dat zij gemakkelijk kunnen voldoen aan de fysieke eisen die hun werk stelt. Maar liefst 95% geeft aan het met deze stelling (helemaal) eens te zijn. Slechts 5% is het hier (helemaal) niet mee eens, ten opzichte van 11% onder alle werknemers (zie Figuur 8). Ook aan de psychische belasting van hun functie kunnen ICT'ers gemakkelijk voldoen. 92% van de ICT'ers is het hier (helemaal) mee eens, wat 4 procentpunt meer is dan het Nederlands gemiddelde.

Ik kan gemakkelijk voldoen aan de ... die mijn werk aan mij stelt



Figuur 8. Voldoen aan de fysieke en psychische werkbelasting vanuit het perspectief van werknemers. Bron: CBS & TNO (NEA)

Met de werkdruk die ICT-werknemers ervaren is het relatief gezien iets beter gesteld dan het landelijke gemiddelde. 30% van de ICT'ers geeft aan vaak of altijd snel te moeten werken, ten opzichte van 37% gemiddeld. Een zelfde patroon is waarneembaar bij vergelijkbare stellingen. Het aandeel ICT'ers dat aangeeft extra hard te moeten werken ligt met 27% iets lager dan het landelijke gemiddelde van 32%.

ICT'ers krijgen in hun werkzaamheden over het algemeen vaker te maken met veranderingen. 22% van de ICT'ers geeft aan in de periode tussen 2015 en 2016 *geen* veranderingen binnen hun functie te hebben meegemaakt (zie Figuur 9, voor deze vraag was enkel data uit 2016 beschikbaar). Onder alle werknemers in Nederland lag dit percentage een stuk hoger, namelijk 42%. Als er wordt gekeken naar specifieke veranderingen dan valt met name op dat voor de helft van de ICT'ers de manier veranderde waarop het werk uitgevoerd werd of hoe hun leidinggevende leiding gaf. Meer dan 60% van de ICT'ers gaf aan te maken te hebben gehad met veranderingen in de gebruikte technologieën (zoals machines en ICT).

Heeft u de afgelopen 12 maanden te maken gehad met één of meer van de volgende veranderingen?



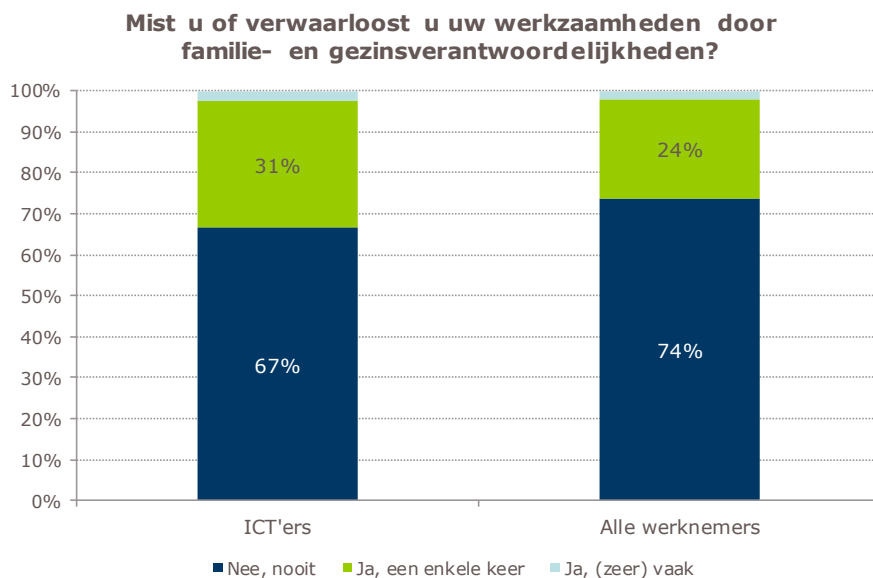
Figuur 9. Voorkomende veranderingen in de functieomgeving. Bron: CBS & TNO (NEA)

Sociale omgevingsfactoren

Binnen de sociale omgeving van werknemers kijken we voor deze rapportage naar leidinggevendens, collega's en de werk-privébalans. Het grootste deel van de leidinggevendens heeft over het algemeen oog voor het welzijn van zijn of haar medewerkers (79%). Onder ICT'ers is dit aandeel zelfs iets hoger (84%). ICT'ers geven ook vaker aan dat hun leidinggevende aandacht heeft voor wat zij zeggen (86% t.o.v. 81%).

De mate waarin collega's belangstelling tonen is voor ICT'ers gelijk aan het Nederlands gemiddelde (beide 90%). Dit geldt ook voor de mate waarin werknemers hun collega's als vriendelijk ervaren (ongeveer 96%).

Een kleine meerderheid van de werknemers in Nederland verwaarloost nooit familie- of gezinsactiviteiten door werk (52%); ICT'ers kennen hetzelfde aandeel. Andersom, dat wil zeggen het verwaarlozen van werkzaamheden door familie- en gezinsverantwoordelijkheden, komt zowel onder ICT'ers als onder alle werknemers in Nederland minder vaak voor (zie Figuur 10). 74% van alles werknemers verwaarloost nooit zijn of haar werkzaamheden door familie- en gezinsverantwoordelijkheden. Onder ICT'ers is dit aandeel iets lager, namelijk 67%.



Figuur 10. Verwaarlozen van werk door privéleven. Bron: CBS & TNO (NEA)

3.3.3 Uitkomstfactoren

Functioneren

In het kader van functioneren focussen we voor deze rapportage op het behalen van doelen en de werkprestatie van werknemers. De data die hiertoe geanalyseerd is, komt uit 2016. Het aandeel werknemers dat zegt zijn of haar doelen (helemaal) te behalen, is onder ICT'ers ongeveer gelijk aan het gemiddelde (84%). 4% van de ICT'ers is het hier (helemaal) mee oneens (t.o.v. 6% gemiddeld).

Slechts een klein deel van de werknemers geeft aan het (helemaal) oneens te zijn met de stelling: 'De taken die bij mijn werk horen gaan me goed af'. Voor zowel ICT'ers als alle werknemers in Nederland ligt dit percentage tussen de 2% en 3%.

Loopbaan

De loopbaan als uitkomstfactor wordt in deze meting geanalyseerd aan de hand van daadwerkelijke veranderingen in de functie van werknemers, het risico op baanverlies, de mate waarin werknemers willen blijven bij hun werkgever, het zoeken van een nieuwe baan en de leeftijd waarop werknemers willen en denken te moeten stoppen met werken.

ICT'ers zijn in de 2 jaar voorafgaand aan de enquête (2017) vaker dan gemiddeld van functie veranderd (25% t.o.v. 19%). Ook is bij meer ICT'ers de functie uitgebreid (48% t.o.v. 41%), en hebben ICT'ers vaker promotie gemaakt (23% t.o.v. 15%). Het aandeel werknemers dat een teruggang in functie heeft meegemaakt is onder ICT'ers ongeveer gelijk aan het gemiddelde (beide tussen de 3% en 4%).

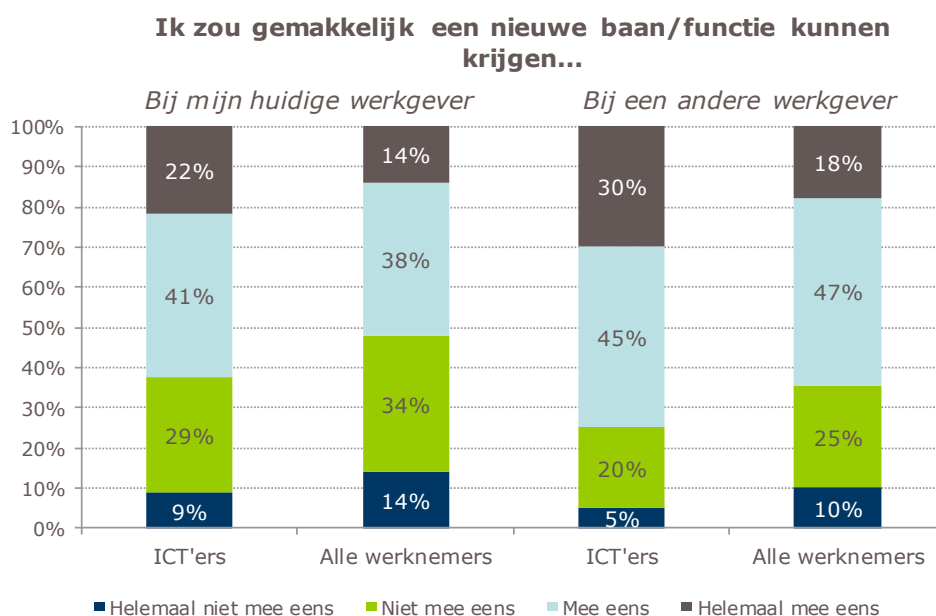
Het gepercipieerde risico op baanverlies en de daarbij komende zorgen met betrekking tot baanbehoud wijkt voor ICT'ers niet af van het gemiddelde. Zowel onder ICT'ers als onder alle werknemers in Nederland geeft ongeveer 20% aan dat het risico bestaat dat ze hun baan verliezen. Ongeveer hetzelfde aandeel maakt zich dan ook zorgen om het behoud van hun baan.

Het grootste deel van de ICT'ers (79%) geeft aan bij hun huidige werkgever te willen blijven werken, ook als zij ergens anders hetzelfde werk voor hetzelfde salaris zouden kunnen doen.

Onder alle werknemers in Nederland is dat 77%. Het aandeel ICT'ers dat zichzelf over 5 jaar nog bij hun huidige werkgever ziet werken ligt lager (63%), maar betreft nog steeds meer dan de helft van de werknemers. Een vergelijkbaar aandeel van alle werknemers (60%) ziet zichzelf over 5 jaar nog bij hun huidige werkgever werken.

Ongeveer de helft van de ICT'ers heeft in het jaar voorafgaand aan de enquête nagedacht om ander werk te zoeken (52%). Onder alle werknemers in Nederland is dat 47%. Een kwart van de ICT'ers heeft ook daadwerkelijk iets ondernomen om ander werk te vinden (26% t.o.v. 24% gemiddeld).

Met betrekking tot het kunnen vinden van een nieuwe baan zijn ICT'ers positiever dan het landelijke gemiddelde. 63% van de ICT'ers denkt gemakkelijk een nieuwe baan te kunnen krijgen bij hun huidige werkgever en 75% denkt gemakkelijk een nieuwe baan te kunnen vinden bij een andere werkgever. Onder alle werknemers gemeten is dat respectievelijk 52% en 65%, een verschil van 10 procentpunt.



Figuur 11. Persoonlijke arbeidsmobiliteit vanuit het perspectief van werknemers. Bron: CBS & TNO (NEA)

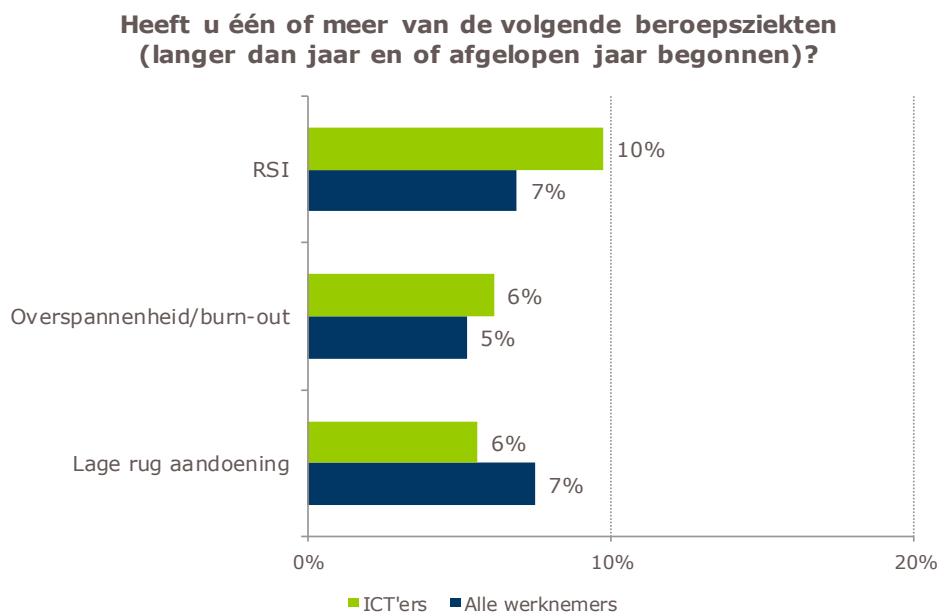
ICT'ers geven aan gemiddeld door te willen werken totdat zij 63,5 jaar oud zijn. Zij denken echter langer in staat te zijn om door te werken; ICT'ers verwachten namelijk dat ze gemiddeld tot hun 65^e door zouden kunnen werken. Hier wijken ICT'ers af ten opzichte van het landelijke gemiddelde. Over heel Nederland bezien bedraagt de gemiddelde gewenste doorwerkleeftijd met 62,5 een jaar lager dan bij de ICT'ers. Ook denken werknemers in Nederland gemiddeld tot ongeveer deze leeftijd in staat te zijn om door te kunnen werken.

Gezondheidsuitkomsten

Gezondheidsuitkomsten worden voor deze rapportage gemeten aan de hand van verzuim en beroepsziekten. In 2017 geeft 49% van de ICT'ers aan het afgelopen jaar verzuimd te hebben. Dit is iets hoger dan het Nederlands gemiddelde (44%).

ICT'ers krijgen ongeveer even vaak te maken met beroepsziekten. Het aandeel werknemers dat aangeeft minimaal één beroepsziekte te hebben gehad⁶, is voor ICT'ers ongeveer gelijk aan het gemiddelde en ligt rond de 20%. De geanalyseerde data voor deze indicator komt uit 2016.

De verschillen tussen de mate waarin RSI, overspannenheid en lage rug aandoeningen voorkomen onder ICT'ers en alle werknemers in Nederland zijn klein (zie Figuur 12). RSI-klachten en overspannenheid komen onder ICT'ers iets vaker voor, al is bij de laatstgenoemde het verschil verwaarloosbaar.

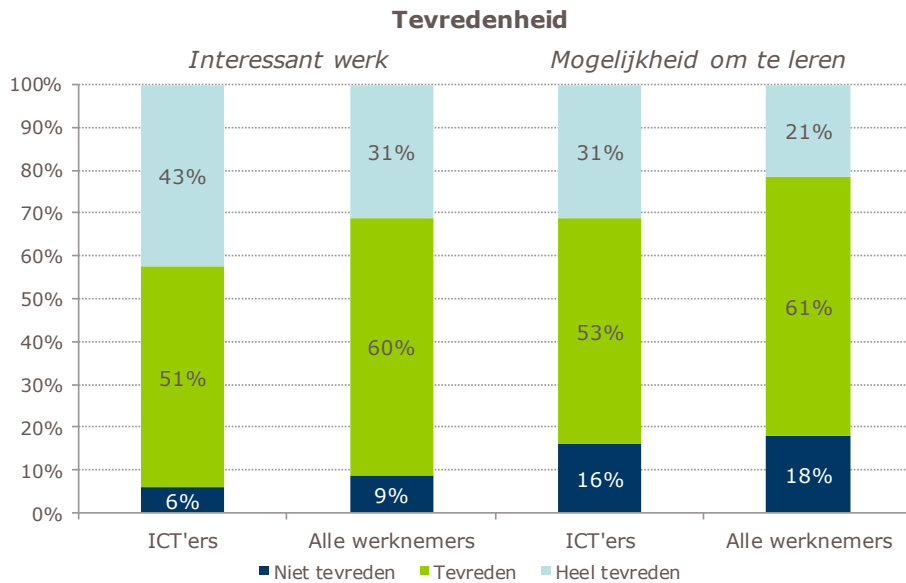


Figuur 12. Voorkomende beroepsziekten. Bron: CBS & TNO (NEA)

Tevredenheid

In het kader van tevredenheid wordt voor deze meting gelet op tevredenheid met de mate waarin het werk interessant gevonden wordt en de mogelijkheid om te leren. Met betrekking tot beide indicatoren zijn ICT'ers tevredener dan het landelijke gemiddelde (zie Figuur 13). 94% van de ICT'ers geeft aan (heel) tevreden te zijn met de mate waarin hun werk interessant is, wat 3 procentpunt hoger is dan het landelijk gemiddelde. 84% van de ICT'ers is daarnaast (heel) tevreden over hun werk met betrekking tot de mogelijkheid tot leren; onder alle werknemers is dit 82%. Op beide punten geven ICT'ers vaker dan gemiddeld aan dat ze *heel* tevreden zijn.

⁶ Het gaat om beroepsziekten die het afgelopen jaar zijn begonnen, of langer dan een jaar lopen.



Figuur 13. *Tevredenheid werknemers. Bron: CBS & TNO (NEA)*

3.4 Conclusie ICT'ers

Over het algemeen lijkt het goed gesteld met de score van ICT'ers op de geanalyseerde dimensies van duurzame inzetbaarheid. Op het gebied van kennis en vaardigheden blijken ICT'ers een iets betere aansluiting op hun werkzaamheden te hebben. Zij volgen gemiddeld vaker een opleiding of cursus en hebben hier ook meer behoefte aan. Die behoefte komt met name voort uit mogelijke toekomstige veranderingen in de huidige functie en het vergroten van de kansen op werk in de toekomst, terwijl de daadwerkelijk gevolgde opleidingen of cursussen met name gericht zijn op het verbeteren van de uitvoering van de huidige werkzaamheden. Dit kan te maken hebben met het feit dat kwalificatieveroudering onder ICT'ers gemiddeld vaker voorkomt.

Een belangrijk kenmerk van de ICT-sector, namelijk de snelle technologische ontwikkelingen in het licht van de steeds verder voortschrijdende digitalisering, is duidelijk terug te zien in de veranderingen waar ICT'ers mee te maken krijgen binnen hun functie. ICT'ers krijgen vaker te maken met veranderingen in gebruikte technologieën en de manier waarop zij hun werk moeten uitvoeren. Ook dit is een reden voor kwalificatieveroudering en vereist dat ICT'ers, ook met het oog op de toekomst, hun kennis en vaardigheden op peil houden.

Met betrekking tot de context waarin ICT'ers opereren blijken de functievereisten voor weinig belasting te zorgen. ICT'ers voldoen bovengemiddeld makkelijk aan zowel de fysieke als psychische eisen die hun functie stelt. Ook ervaren zij minder werkdruk dan het landelijke gemiddelde. De sociale steun die ICT'ers vanuit hun leidinggevenden en collega's ervaren is gelijk aan het landelijk gemiddelde. De balans tussen werk en privéleven lijkt bij ICT'ers iets meer te leunen richting het privéleven, omdat zij vaker dan gemiddeld werkzaamheden aan de kant zetten voor privé-verplichtingen of -activiteiten.

Qua uitkomsten van duurzame inzetbaarheid wijkt de zelfgerapporteerde werkprestatie van ICT'ers niet af van het landelijk gemiddelde: alle werknemers geven aan goed te presteren. ICT'ers hebben relatief vaker een positieve functieverandering doorgaan (dat wil zeggen promotie of een uitbreiding van de verantwoordelijkheden) en hebben minder te maken gehad met een teruggang in functie. ICT'ers maken zich evenveel zorgen om hun baanbehoud, maar schatten wel hun kans op een nieuwe baan op de interne alsook de externe

arbeidsmarkt hoger in. Dit zal te maken hebben met de huidige krapte op de arbeidsmarkt voor ICT'ers. Over het algemeen willen ICT'ers gemiddeld langer doorwerken en zij denken ook langer in staat te zijn om dit te doen. Op het gebied van gezondheidsuitkomsten ligt het verzuim onder ICT'ers enigszins hoger en RSI komt iets vaker voor, maar de scores wijken niet sterk af van het landelijke gemiddelde. Tenslotte valt het op dat ICT'ers bovengemiddeld tevreden zijn met de mate waarin zij hun werk als interessant ervaren.

4 Duurzame inzetbaarheid volgens ICT-werkgevers

4.1 Afbakening ICT-werkgevers

ICT-werkgevers worden geclassificeerd conform de afbakening van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO). Zij onderscheiden drie onderdelen: (1) ICT-industrie, (2) de groothandel in ICT-apparatuur en (3) ICT-dienstensector. In onderstaande tabel is te zien welke bedrijfstakken, conform de Standaard Bedrijfsindeling (SBI), toebehoren aan de ICT-sector.⁷

Tabel 2. Afbakening ICT-werkgevers

SBI 2008	Omschrijving
<i>ICT-industriesector</i>	
261	Vervaardiging van elektronische componenten en printplaten
262	Vervaardiging van computers en randapparatuur
263	Vervaardiging van communicatieapparatuur
264	Vervaardiging van consumentenelektronica
268	Vervaardiging van informatiedragers
<i>Groothandel in ICT-apparatuur</i>	
4651	Groothandel in computers en software
4652	Groothandel in overige elektronica
<i>ICT-dienstensector</i>	
582	Uitgeverijen van software
61	Telecommunicatie
62	IT-dienstverlening
631	Gegevensverwerking, webhosting en aanverwante activiteiten
952	Reparatie van computer en communicatieapparatuur

4.2 Indicatoren

In deze sectie wordt de stand van zaken met betrekking tot de werkgevers van ICT'ers geschetst. Hierin worden de antwoorden van ICT-werkgevers afgezet tegen de antwoorden van alle werkgevers in Nederland. Hierin zijn ICT-werkgevers dus ook inbegrepen.

Ten behoeve van deze rapportage is beschikbare data afkomstig uit de Werkgeversenquête Arbeidsomstandigheden (WEA) gebruikt. De meest recente enquête is afgenomen in 2016. Indien voor 2016 geen data beschikbaar is, wordt aangegeven in welk jaar de geanalyseerde data verzameld is. Ook hier wordt in de analyse rekening gehouden met over- en

⁷ Zie voor meer informatie CBS (2019) ICT, Kennis en Economie. <https://longreads.cbs.nl/ict-kennis-en-economie-2019/>

ondervertegenwoordiging van bepaalde groepen in de steekproef aan de hand van een wegingsfactor. Het moet opgemerkt worden dat de vragen in de WEA gericht zijn op alle werknemers van het bedrijf en dus niet enkel op de ICT-werknemers binnen een bedrijf. Omdat we specifiek bedrijven uit de ICT-sector afzetten tegen alle sectoren, is de aanname dat het grootste deel van de werknemers uit deze bedrijven ICT'ers zijn. In verband met eisen die het CBS stelt aan de celvulling bij het exporteren van data, zijn in sommige figuren antwoordcategorieën samengevoegd.

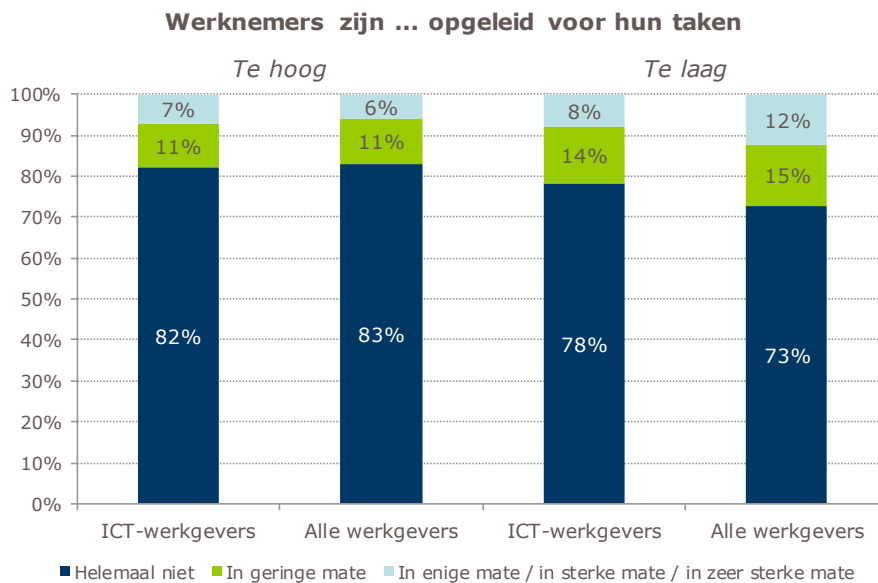
In de volgende paragrafen worden de indicatoren per dimensie behandeld. De belangrijkste resultaten worden daarbij gevisualiseerd. Alle visualisaties zijn ook terug te vinden op <https://pr-edict.nl/duurzame-inzetbaarheid>. Op pr-eDICT is het ook mogelijk om de indicatoren over een tijdsperiode te analyseren.

4.2.1 Persoonlijke factoren

Kennis en vaardigheden

In het kader van kennis en vaardigheden worden voor deze rapportage de werkgeversperceptie op aansluiting tussen kennis en vaardigheden en de mate waarin kwalificatieveroudering optreedt gemeten.

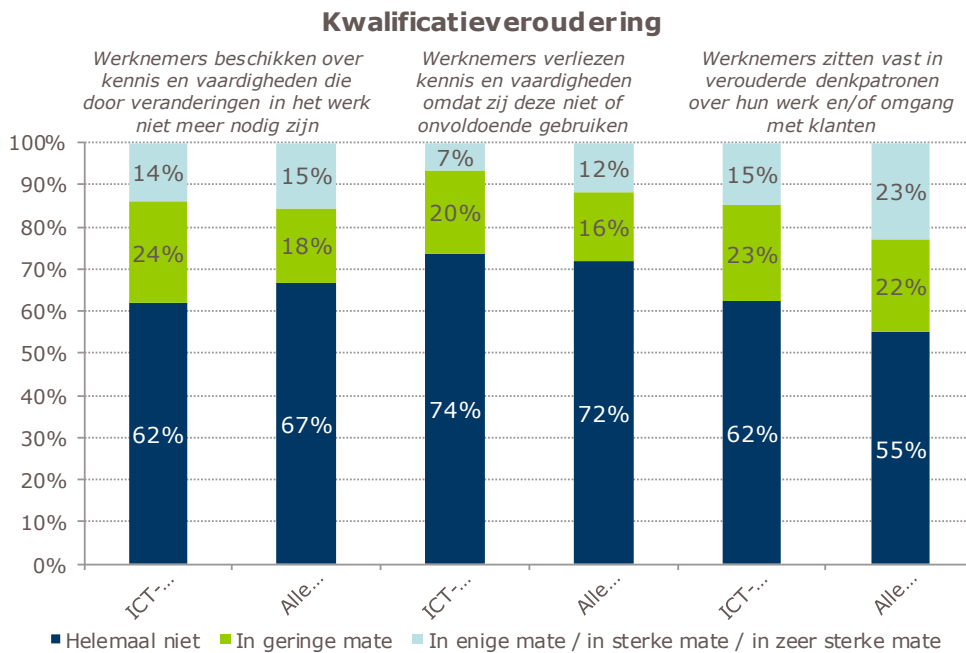
ICT-werkgevers vinden gemiddeld 88% van hun totale personeel voldoende toegerust voor hun werk wat betreft kwalificaties en ervaring. Dit is gelijk aan het landelijk gemiddelde. Uit Figuur 14 blijkt dat het grootste deel van de ICT-werkgevers hun werknemers niet te hoog of te laag opgeleid vindt. Het aandeel werkgevers dat zijn of haar werknemers in geringe mate tot in zeer sterke mate te laag opgeleid vindt, is onder ICT-werkgevers iets lager dan gemiddeld (22% t.o.v. 27%).



Figuur 14. Aansluiting kennis en vaardigheden vanuit het perspectief van werkgevers. Bron: TNO (WEA)

Met betrekking tot kwalificatieveroudering wordt door ICT-werkgevers iets vaker aangegeven dat werknemers in geringe mate tot in zeer sterke mate over vaardigheden beschikken die door veranderingen in het werk niet meer nodig zijn (38% t.o.v. 33%, zie Figuur 15). Het verliezen van kennis en vaardigheden door onvoldoende gebruik komt bij ICT-werkgevers iets minder vaak voor dan gemiddeld, al is het verschil klein. Ook vinden ICT-

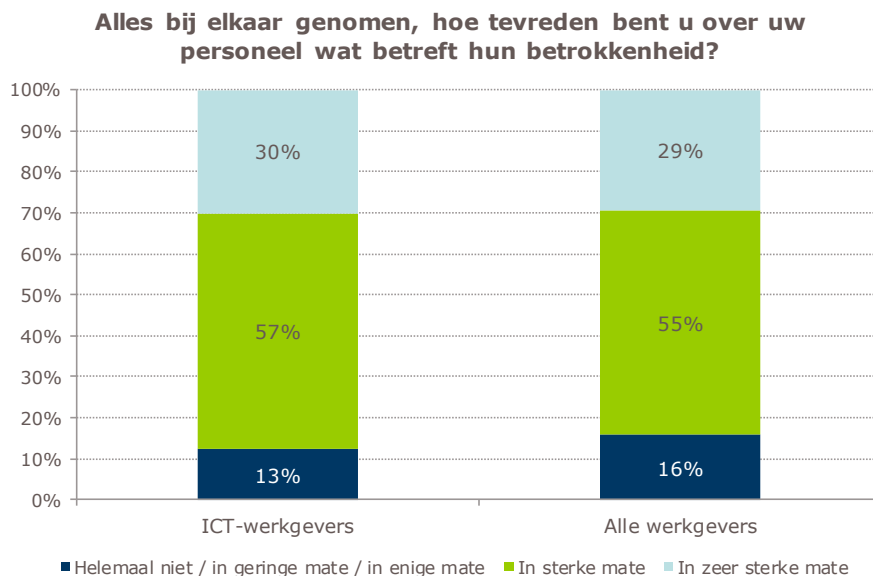
werkgevers minder vaak dat hun werknemers vastzitten in verouderde denkpatronen over hun werk of de omgang met klanten (38% t.o.v. 45%).



Figuur 15. Kwalificatieveroudering vanuit het perspectief van werkgevers. Bron: TNO (WEA)

Motivatie en attitude

De tevredenheid over de betrokkenheid van werknemers is voor ICT-werkgevers en werkgevers in het algemeen ongeveer gelijk (zie Figuur 16). Ongeveer 30% zegt in zeer sterke mate tevreden te zijn en rond de 55% is in sterke mate tevreden. 13% van de ICT-werkgevers is helemaal niet tot slechts in enige mate tevreden. Dit aandeel ligt met 16% voor alle bedrijven iets hoger.



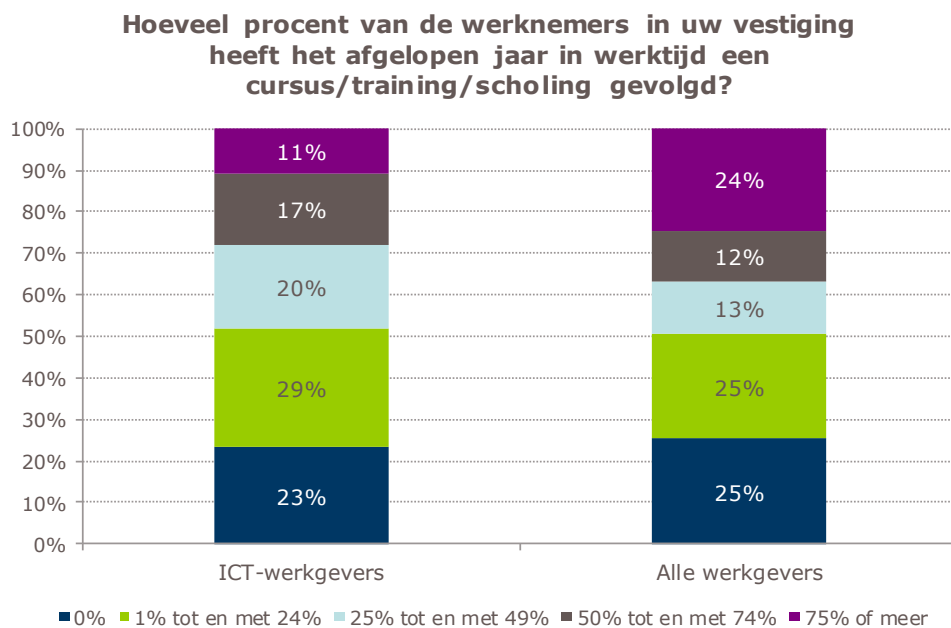
Figuur 16. Betrokkenheid werknemers vanuit het perspectief van werkgevers. Bron: TNO (WEA)

4.2.2 Contextfactoren

Leer- en ontwikkelingsmogelijkheden

In deze rapportage wordt er met betrekking tot leer- en ontwikkelingsmogelijkheden gekeken naar het gebruik van deze mogelijkheden volgens werkgevers en de tevredenheid van werkgevers over de bereidheid van werknemers om nieuwe dingen te leren. Ook kijken we naar de ruimte voor maatwerk die werkgevers bieden in het kader van ontwikkeling en opleiding, de beschikbaarheid van leer- en ontwikkelingsmogelijkheden en het stimuleren hiervan door werkgevers en tot slot het gebruik van O&O fondsen.

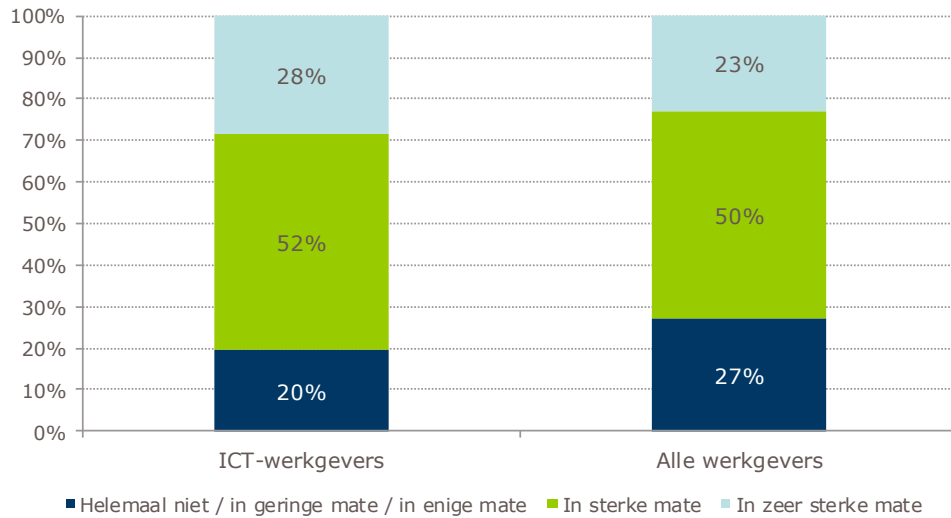
Voor 11% van de ICT-werkgevers geldt dat meer dan 75% van hun werknemers een cursus, training of scholing heeft gevolgd. Dit is minder dan de 24% die geldt voor alle bedrijven in Nederland. Bij 28% van de ICT-werkgevers heeft meer dan de helft van de werknemers het jaar voorafgaand aan de enquête (2016) een vorm van scholing gevolgd, ten opzichte van 36% onder alle Nederlandse bedrijven.



Figuur 17. Aandeel werknemers dat het afgelopen jaar een cursus/training/scholing heeft gevolgd volgens werkgevers. Bron: TNO (WEA)

ICT-werkgevers zijn over het algemeen tevredener met betrekking tot de bereidheid van hun werknemers om nieuwe dingen te leren. 80% van de ICT-werkgevers geeft aan hierin (zeer) sterke mate tevreden over te zijn, ten opzichte van 73% voor alle werkgevers (zie Figuur 18).

Alles bij elkaar genomen, hoe tevreden bent u over uw personeel wat betreft hun bereidheid om nieuwe dingen te leren?

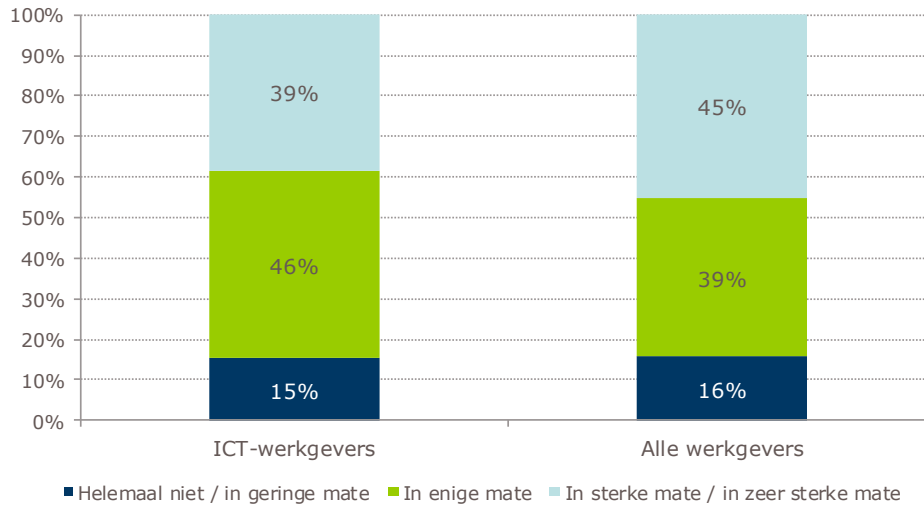


Figuur 18. Bereidheid werknemers om nieuwe dingen te leren vanuit het perspectief van werkgevers. Bron: TNO (WEA)

In 2014 gaf ongeveer 56% van de ICT-werkgevers aan dat er (heel) veel ruimte voor maatwerk is ten behoeve van de ontwikkeling en opleiding van werknemers. Dit is vrijwel gelijk voor het landelijke gemiddelde. ICT-werkgevers gaven wel iets vaker aan dat er helemaal geen ruimte tot weinig ruimte is (16% t.o.v. 11%).

De mate waarin deze ruimte ook daadwerkelijk gebruik wordt is bij ICT-werkgevers ongeveer gelijk aan het gemiddelde; bij beide groepen geeft ongeveer 85% aan deze ruimte in enige mate tot zeer sterke mate te gebruiken (zie Figuur 19). Onder Nederlandse bedrijven in het algemeen wordt wel vaker aangegeven dat deze ruimte in (zeer) sterke mate gebruikt wordt.

In welke mate gebruiken leidinggevende de bestaande ruimte voor individueel maatwerk bij de ontwikkeling/opleiding van werknemers?

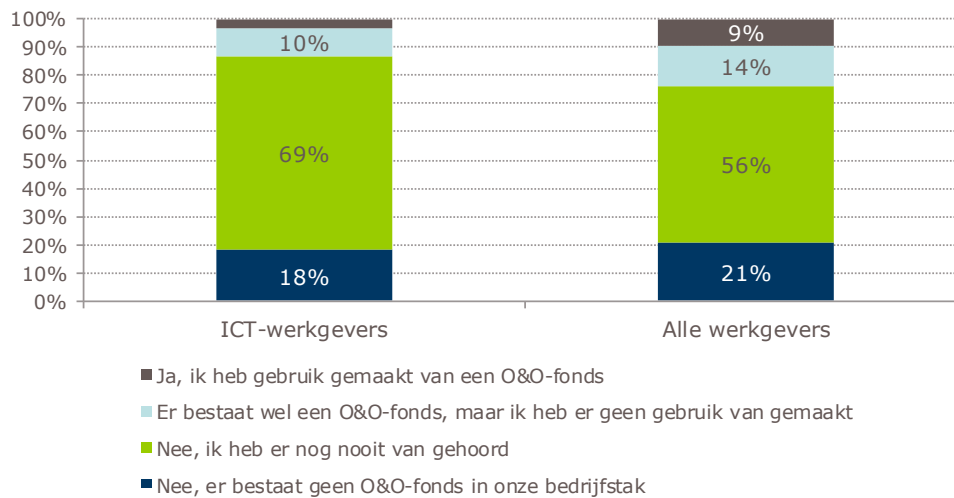


Figuur 19. Ruimte voor individueel maatwerk bij de ontwikkeling/opleiding van werknemers. Bron: TNO (WEA)

74% van de werkgevers gaf in 2014 aan scholings- en opleidingsmogelijkheden beschikbaar te hebben voor personeel. Dit geldt ook voor ICT-werkgevers. Opvallend is dat maar ongeveer 2% van de ICT-werkgevers in 2016 scholing- en/of cursusdeelname stimuleerde ten behoeve van het langer door kunnen werken van werknemers. Het landelijk gemiddelde lag hoger (7%). Met betrekking tot het aanbieden van omscholingsmogelijkheden voor de stap naar andere baan of functie om langer door te kunnen werken, is uitsluitend data van 2012 beschikbaar voor ICT-werkgevers. Ongeveer 1% van de ICT-werkgevers gaf aan dit te doen, dit percentage was voor alle bedrijven iets hoger (2%).

Relatief weinig ICT-werkgevers maken gebruik van een O&O fonds als gedeeltelijke vergoeding van de kosten voor scholing van werknemers (zie Figuur 20). 3% van de ICT-werkgevers gaf aan dit gebruikt te hebben, ten opzichte van 9% voor alle bedrijven in Nederland. Een relatief groot deel van de bedrijven zegt nog nooit van O&O fondsen gehoord te hebben: voor 69% van de ICT-werkgevers is dat het geval (t.o.v. 56% gemiddeld). Daarnaast geeft 18% van de ICT-werkgevers aan geen O&O fonds in de bedrijfstak te hebben. Deze bevindingen weerspiegelen zich in het lage rapportcijfer dat ICT-werkgevers toewijzen aan het belang van het bestaan van O&O fondsen voor hun vestiging. ICT-werkgevers geven gemiddeld een 5,6, ten opzichte van een 6,1 voor alle bedrijven in Nederland.

Heeft u de afgelopen 12 maanden gebruik gemaakt van gelden van een O&O fonds als gedeeltelijke vergoeding van kosten voor de scholing van uw werknemers?



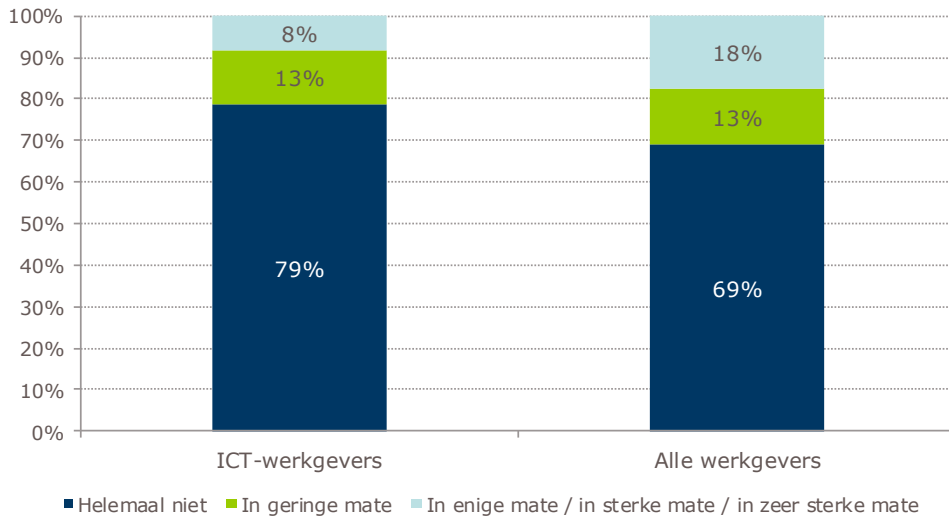
Figuur 20. Gebruik O&O fonds. Bron: TNO (WEA)

Funcatieveisten

In het kader van functievereisten wordt voor deze rapportage gefocust op indicatoren op het gebied van de fysieke/mentale belasting van werknemers en aangeboden voorzieningen voor taakverlichting, -verbreding en -roulatie.

Een verminderde fysieke of mentale belastbaarheid speelt in de ICT-sector een minder grote rol in vergelijking met het landelijk gemiddelde (zie Figuur 21). 21% van de ICT-werkgevers geeft aan het in geringe mate tot in zeer sterke mate eens te zijn met de stelling dat werknemers niet meer in staat zijn om hun werk optimaal te kunnen uitvoeren door verminderde fysieke of mentale belastbaarheid. Dit is 10 procentpunt minder dan het landelijke gemiddelde.

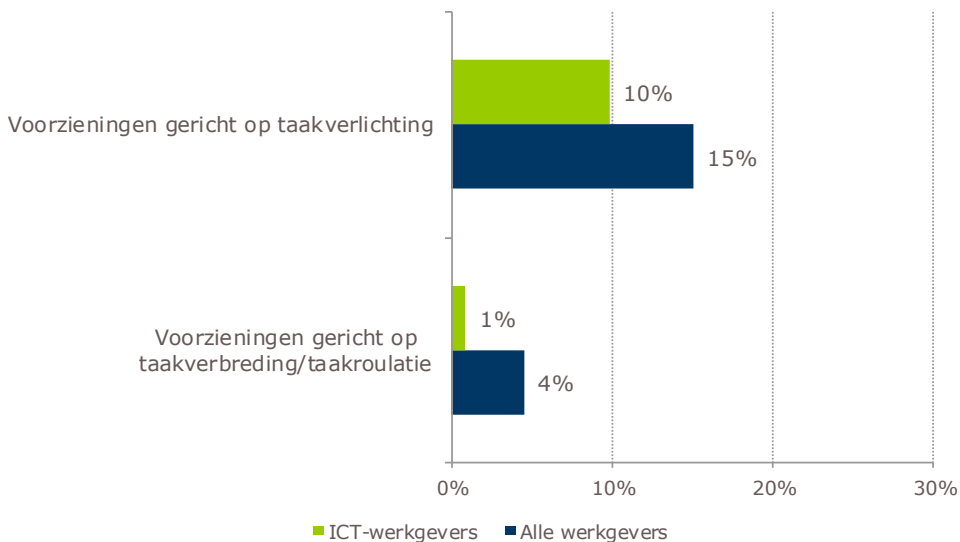
Werknemers kunnen hun taken niet meer optimaal uitvoeren door verminderde fysieke of mentale belastbaarheid



Figuur 21. Voldoen aan de fysieke en mentale belasting vanuit het perspectief van werkgevers. Bron: TNO (WEA)

ICT-werkgevers geven vaker aan voorzieningen gericht op taakverlichting aan te bieden dan voorzieningen gericht op taakverbreding of -roulatie ten behoeve van het langer door kunnen werken van werknemers (zie Figuur 22). De laatstgenoemde voorzieningen worden nauwelijks aangeboden binnen deze groep; slechts 1% van de ICT-werkgevers biedt dit aan. Beide type maatregelen worden door alle bedrijven in Nederland, in het algemeen vaker aangeboden.

Welke voorzieningen heeft uw vestiging getroffen zodat alle werknemers langer kunnen doorwerken?



Figuur 22. Voorzieningen om werknemers langer te kunnen laten doorwerken. Bron: TNO (WEA)

Sociale omgevingsfactoren

Met betrekking tot sociale omgevingsfactoren wordt er in deze rapportage gekeken naar het algehele aanbod aan maatregelen om medewerkers langer te laten doorwerken en het voeren van gezondheidsbeleid.

Ongeveer een derde van de ICT-werkgevers biedt maatregelen aan om te zorgen dat werknemers langer kunnen doorwerken (dit kunnen ook andere maatregelen zijn dan de genoemde maatregelen in het kader van scholing of functieaanpassing). Het landelijk gemiddelde ligt hoger: 43% van de bedrijven biedt dergelijke maatregelen aan.

Slechts een klein deel van de (ICT-)werkgevers geeft aan daadwerkelijk gezondheidsbeleid te voeren. Dit aandeel ligt tussen de 2% en 3%. Wel geven werkgevers vaker aan voorzieningen te treffen om gezondheid te stimuleren. ICT-werkgevers doen dit vaker dan gemiddeld (26% t.o.v. 14%).

4.3 Conclusie ICT-werkgevers

Vanuit het werkgeversperspectief lijkt het goed gesteld te zijn met de geanalyseerde dimensies van duurzame inzetbaarheid in de ICT-sector. Over het algemeen vinden ICT-werkgevers dat de kennis en vaardigheden van hun werknemers goed aansluiten op hun werkzaamheden. Zij geven daarbij minder vaak aan dat hun werknemers te laag zijn opgeleid voor hun functie. Kwalificatieveroudering komt volgens ICT-werkgevers over het algemeen minder voor dan gemiddeld. Alleen het verouderen van kennis en vaardigheden door veranderingen in het huidige werk komt volgens hen iets vaker voor.

Veel ICT-werkgevers bieden mogelijkheden voor scholing en ontwikkeling aan. Het komt echter minder vaak dan gemiddeld voor dat het grootste deel van de werknemers in een ICT-bedrijf ook daadwerkelijk een cursus, training of scholing heeft gevolgd. Wel zijn ICT-werkgevers tevreden over de bereidheid van hun werknemers om nieuwe dingen te leren. Zowel door ICT-werkgevers als werkgevers in het algemeen wordt het gebruik van scholingsmogelijkheden ten behoeve van langer doorwerken of omscholing nauwelijks gestimuleerd. Dit zou deels kunnen komen doordat (1) dit voor werkgevers niet noodzakelijk lijkt, (2) omdat ICT'ers over het algemeen al de behoefte aan scholing en ontwikkeling tonen, (3) bereid zijn om nieuwe dingen te leren en (4) dat ook al relatief vaak doen door het volgen van scholing. In het kader van duurzame inzetbaarheid blijft het voor werkgevers echter belangrijk om aandacht te geven aan het stimuleren van scholing, omdat dit als contextfactor één van de weinige aspecten is die werkgevers direct kunnen beïnvloeden om zo de duurzame inzetbaarheid van hun werknemers te verhogen.

Ondanks het feit dat veel ICT-werkgevers scholingsmogelijkheden aanbieden, wordt relatief weinig gebruikgemaakt van O&O fondsen ter gedeeltelijke financiering hiervan. Het grootste deel van de ICT-werkgevers zegt hier zelfs nooit van gehoord te hebben en een deel geeft aan te denken dat er geen O&O fondsen in de sector bestaat.

ICT-werkgevers geven aan dat verminderde fysieke en mentale belastbaarheid een relatief kleine rol speelt onder ICT'ers. Er worden dan ook weinig maatregelen in het kader van functieaanpassing en gezondheidsbeleid genomen. Wel wordt een goede gezondheid gestimuleerd.

5 Gevraagde ICT-vaardigheden

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk presenteren we de gevraagde vaardigheden voor ICT'ers. Hiervoor is gebruik gemaakt van vacaturedata van 2015 tot en met 2018. Het gaat daarbij specifiek om ICT-vacatures conform de afbakening die in paragraaf 3.2 is gegeven. In deze rapportage ligt de focus op het in kaart brengen van de ICT-vaardigheden, waarop in latere analyses een verdieping wordt aangebracht. We zullen in deze meting de absolute aantallen rapporteren voor de meest gevraagde vaardigheden in 2018 en de vaardigheden die het meest in vraag zijn toe- of afgenomen (in relatief opzicht). De indicator die wij daarbij hanteren is het aantal vacatures waarin om een bepaalde vaardigheid wordt gevraagd.

Voor het bepalen van relevante ICT-vaardigheden hebben we gebruik gemaakt van bestaande literatuur en bronnen. Daarnaast hebben wij op basis van kunstmatige intelligentie additionele vaardigheden geïdentificeerd. Daarvoor hebben we een bestaande lijst met ICT-vaardigheden in een model gestopt, wat op basis van de vacaturedata de lijst met vaardigheden heeft uitgebreid. Vervolgens zijn deze nieuwe vaardigheden nog geclassificeerd om te bepalen of ze relevant zijn. De focus in deze rapportage lag op de reguliere ICT-vaardigheden, wat onder meer betekent dat vaardigheden gericht op data science en kunstmatige intelligentie nog niet zijn meegenomen. Naar alle waarschijnlijkheid worden deze vaardigheden in een latere fase wel meegenomen.

De uitkomsten van dit onderdeel zijn ook te raadplegen via: <https://pr-edict.nl/duurzame-inzetbaarheid>.

5.2 Uitkomsten

Als het gaat om ICT-vaardigheden dan is er sprake van een dynamisch veld met constante veranderingen. In Tabel 3 staan de top 10 meest gevraagde ICT-vaardigheden in ICT-vacatures uit 2018. Dit waren in dat jaar totaal 92.510 vacatures. Het gaat in de tabel om het aantal vacatures waarin om de vaardigheid wordt gevraagd. In deze lijst komen de meest voor de hand liggende vaardigheden terug. De web-development gerelateerde vaardigheden, zoals Javascript, html, CSS en PHP scoren daarbij hoog. Daarnaast blijkt er ook veel vraag te zijn geweest naar bepaalde databasevaardigheden (SQL), programmeervaardigheden (Java, C#, .net) en ICT-beheervaardigheden (ITIL).

Tabel 3. Top 10 gevraagde ICT-vaardigheden in ICT-vacatures uit 2018

ICT-vaardigheid	Aantal vacatures
Javascript	12.682
SQL	12.449
html	10.934
Java	9.512
CSS	9.345
PHP	8.393
C#	7.803
.net	7.553
Git	5.469

ICT-vaardigheid	Aantal vacatures
ITIL	5.387

Over de jaren is er een aantal duidelijke stijgers en dalers te zien. Deze stijgers en dalers staan in Tabel 4 en Tabel 5. In deze tabellen staan de 25 vaardigheden die het meest in vraag zijn toe- of afgenomen sinds 2015 aan de hand van een relatieve groei (in Bijlage 3 staat dit ook voor absolute groei). Bij het bepalen van de relatieve groei is gecorrigeerd voor de ontwikkeling in het aantal ICT-vacatures in de periode 2015-2018.⁸ Slechts een klein aantal vaardigheden dat relatief het meest gegroeid is, komt ook hoog terug in de lijst met absolute stijgers (webpack, Vue.js, bitbucket, react.js, Typescript). Dit zijn, op bitbucket na, allemaal vaardigheden voor webdevelopment.

Tabel 4. Top 25 ICT-vaardigheden naar relatieve groei

ICT-vaardigheid	2015	2018	Absolute groei 2015-2018	Relatieve groei 2015-2018
Azure DevOps	1	311	310	24.680%
kotlin	-	291	291	23.087%
powerbi	1	227	226	17.987%
graphql	2	139	137	5.438%
webpack	17	543	526	2.445%
Vue.js	34	1.076	1.042	2.422%
Apache Kafka	15	455	440	2.317%
redux.js	13	363	350	2.125%
grafana	8	132	124	1.215%
babel	8	105	97	946%
bitbucket	50	587	537	835%
react.js	275	2.864	2.589	730%
InVisionApp	28	275	247	683%
gitlab	37	338	301	628%
Typescript	155	1.303	1.148	570%
polymer	26	185	159	467%
specflow	26	166	140	409%
npm	68	394	326	362%
ionic	35	199	164	353%
intune	39	221	182	352%
tia portal	44	233	189	322%
Skype for Business	83	394	311	278%
sonarqube	54	232	178	242%
tosca	49	197	148	220%
mariadb	64	256	192	219%

⁸ Bij de relatieve stijging worden enkel de vaardigheden meegenomen die in het laatste jaar in meer dan 100 vacatures werden genoemd. Bij de relatieve daling worden enkel de vaardigheden meegenomen die in 2015 in meer dan 100 vacatures werden genoemd.

In onderstaande tabel zijn de vaardigheden met de sterkste relatieve daling te zien. Bepaalde vaardigheden zien een sterke daling, omdat de daaraan gekoppelde toepassingen uitgefaseerd worden. Dit is onder meer het geval bij PeopleSoft, Microsoft Lync, MCPD en Adobe Flash. Sommige van deze dalers worden ook opgevolgd door sterke stijgers, Microsoft Lync werd bijvoorbeeld Skype for Business en het gebruik van Hudson werd vervangen door Jenkins.

Tabel 5. Top 25 ICT-vaardigheden naar relatieve daling

ICT-vaardigheid	2015	2018	Absolute groei 2015-2018	Relatieve groei 2015-2018
Microsoft Lync	570	82	-488	-89%
struts	156	25	-131	-87%
dojo	113	28	-85	-80%
Adobe Dreamweaver	133	37	-96	-78%
Hudson	167	48	-119	-77%
nhibernate	137	41	-96	-76%
glassfish	165	51	-114	-75%
ebs	623	194	-429	-75%
Adobe Flash	357	120	-237	-73%
MCPD	244	85	-159	-72%
Rational Unified Process	567	205	-362	-71%
weblogic	753	278	-475	-71%
netapp	622	236	-386	-70%
ldap	409	157	-252	-69%
extranet	125	48	-77	-69%
Kentico	124	48	-76	-69%
osgi	129	51	-78	-68%
mcitp	1.007	400	-607	-68%
xsl	218	87	-131	-68%
mcts	315	126	-189	-68%
jsf	352	141	-211	-68%
Twitter Bootstrap	119	48	-71	-68%
jdbc	146	60	-86	-67%
jms	329	137	-192	-67%
peoplesoft	152	64	-88	-66%

5.3 Conclusie

Op basis van de analyse is het lastig om harde uitspraken te doen over relevante ICT-vaardigheden. De uitkomsten zijn namelijk afhankelijk van de lijst met ICT-vaardigheden die is geanalyseerd alsmede de vacaturedata. Uit onze analyse komt in ieder geval naar voren dat er met name vraag is naar ICT-vaardigheden die gerelateerd zijn aan web-development, databasevaardigheden, programmeervaardigheden en ICT-beheervaardigheden.

Bovenstaande resultaten later in ieder geval de dynamiek in de gevraagde ICT-kennis en -vaardigheden goed zien en sluiten aan bij de bevindingen omtrent kwalificatieveroudering door veranderingen in het werk van ICT'ers. Door technologische ontwikkelingen en de bijhorende veranderingen in het werk zullen bepaalde kennis en vaardigheden op den duur niet meer nodig zijn. ICT-vaardigheden zullen dus moeten worden bijgehouden om aan de vraag naar bepaalde vaardigheden te voldoen.

6 Conclusie

Op basis van de gebruikte methoden en data en de indicatoren waar voor deze rapportage op gefocust is, is het beeld van de duurzame inzetbaarheid van ICT'ers gunstig. De aansluitende kennis en vaardigheden, het gebruik van mogelijkheden voor scholing en ontwikkeling en de lage werkbelasting maken dat de status van de duurzame inzetbaarheid van ICT'ers relatief goed lijkt te zijn. De uitkomsten in het kader van positieve loopbaaneffecten, tevredenheid en een hogere verwachte en gewenste doorwerkleeftijd zullen hier hoogstwaarschijnlijk mee samenhangen. Het belang van het adaptieve vermogen van ICT'ers wordt benadrukt door het feit dat zij relatief vaak te maken krijgen met veranderingen in hun werk. In een volgende meting gaan we hier verder op in.

De ICT-werkgevers dragen bij aan de duurzame inzetbaarheid van hun werknemers door de scholingsmogelijkheden die zij bieden. Sociale steun in de vorm van maatregelen ten behoeve van langer doorwerken, gezondheid, taakaanpassing en het stimuleren van omscholing is echter relatief laag. Dit kan deels komen doordat ICT-werkgevers het nemen van dergelijke maatregelen niet nodig achten, omwille van de bereidheid tot leren onder ICT'ers, het fysiek en mentaal kunnen voldoen aan functievereisten, de kansen op de arbeidsmarkt en het gebruik van scholingsmogelijkheden door ICT'ers. Het is belangrijk dat ICT-werkgevers een goede duurzame inzetbaarheid van werknemers niet als gegeven aan nemen, maar als iets waar continu aandacht voor moet zijn door mogelijke veranderingen in werk, in de werkomgeving en op persoonlijk vlak. ICT-werkgevers moeten zich ervan bewust zijn dat zij enkel via dergelijke contextfactoren een directe invloed kunnen uitoefenen op de duurzame inzetbaarheid van hun werknemers.

Met betrekking tot scholing valt het op dat ICT-werkgevers weinig beroep doen op O&O fondsen doordat zij niet bekend zijn met het bestaan hiervan. Sommigen geven zelfs aan te denken dat er geen fonds bestaat in hun sector, terwijl CA-ICT juist het O&O fonds is van de ICT-sector. Er zou omwille van leren en ontwikkelen in het kader van duurzame inzetbaarheid extra aandacht geschonken kunnen worden aan de bekendheid van CA-ICT.

Over het algemeen sluiten de resultaten van de ICT-werkgevers aan bij de antwoorden van ICT'ers. Zo zijn ook zij net als de ICT'ers van mening dat de kennis en vaardigheden van ICT'ers goed aansluiten en dat er weinig sprake is van fysieke en mentale belasting. De antwoorden in het kader van kwalificatieveroudering geven echter een enigszins tegenstrijdig beeld. ICT'ers schetsen het beeld dat het bij hen vaker dan gemiddeld voorkomt dat de kennis en vaardigheden waar zij over beschikken verouderen door veranderingen in hun werk, verandering van werkgever en door onvoldoende gebruik van deze kennis en vaardigheden. Op het gebied van veranderingen in het werk sluiten de antwoorden van ICT-werkgevers hierbij aan, maar over het algemeen wekken zij juist de indruk dat kwalificatieveroudering onder hun werknemers over het algemeen minder dan gemiddeld voorkomt.

De resultaten laten de dynamiek in het veld goed zien. Veranderingen in het ICT-werk en de ICT-omgeving en de emancipatie van de bedrijfstak van een 'jonge' bedrijfstak naar een meer volwassen en geïntegreerde bedrijfstak maken dat er andere eisen aan ICT'ers gesteld zullen worden (bijvoorbeeld steeds meer klantgerichtheid in plaats van productgericht). Hierdoor veranderen de aspecten die in het kader van duurzame inzetbaarheid van belang zijn ook. In deze monitor focussen we ons daarom ook op deze soft skills en waarden die bij het werk en de werknemers horen. In volgende metingen gaan we hier meer op in.

Bijlage 1. Referenties

- [1] R. De Heij, „ICT en economie,” CBS, 2019. [Online]. Available: <https://longreads.cbs.nl/ict-kennis-en-economie-2019/ict-en-economie/>. [Geopend 23 10 2019].
- [2] CBS, „Omzet zakelijke dienstverlening 8,4 procent hoger,” 2019. [Online]. Available: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/09/omzet-zakelijke-dienstverlening-8-4-procent-hoger>. [Geopend 23 Oktober 2019].
- [3] UWV, „Factsheet arbeidsmarkt Ict-beroepen: Tekorten ict-beroepen nemen verder toe,” 2019.
- [4] UWV, „Moeilijk vervulbare vacatures: Oorzaken en gevolgen voor werkgevers,” 2018.
- [5] CBS, *Conjunctuurenquête Nederland*, 2019.
- [6] Blatter, B.; Dorenbosch, L.; Keijzer, L., *Duurzame Inzetbaarheid in Perspectief*, Leiden: TNO, 2014.
- [7] P. Peters, B. Van der Heijden, A. Bergers en R. Velthuizen, „Kijk op Duurzame Inzetbaarheid: Een onderzoek naar de visies van stakeholders in de arbeidsmarkt op een integraal duurzaam-inzetbaarheidsbeleid in Nederland,” Facilicom Group, Schiedam, 2016.
- [8] W. B. Schaufeli, „Sustainability from a psychological perspective: a matter of 'fit',” in *Best before: about the urgency of sustainable employability in the Netherlands*, Zaltbommel, Uitgeverij Thema, 2011.
- [9] J. Ilmarinen, K. Tuomi en J. Seitsamo, „New dimensions of work ability,” *International Congress Series*, vol. 1280, pp. 3-7, 2005.
- [10] T. Van Vuuren, „Vitaliteitsmanagement: je hoeft niet ziek te zijn om beter te worden!,” *Gedrag & Organisatie*, vol. 25, nr. 4, pp. 400-418, 2012.
- [11] Sociaal-Economische Raad, „Een kwestie van gezond verstand: Breed preventiebeleid binnen arbeidsorganisaties,” Sociaal-Economische Raad, Den Haag, 2009.
- [12] Hooftman, W.; Van der Klauw, M.; Klein Hesselink, J.; Terwoert, J.; Jongen, M.; Kraan, K.; Wevers, C.; Houtman, I.; Koppes, L., *Arbobalans 2011: Kwaliteit van de arbeid, effecten en maatregelen in Nederland (Hoofdstuk 6: Duurzame inzetbaarheid)*, Hoofddorp: TNO, 2012.
- [13] J. Edwards, „Person-Job fit: A conceptual integration, literature review and methodological critique,” in *International review of industrial and organizational psychology*, C. L. Cooper en I. T. Robinson, Red., New York, Wiley, 1991, pp. 283-357.

- [14 J. J. L. Van der Klink, L. Burdorf, W. Schaufeli, F. R. H. Zijlstra, S. Brouwers en G. J. Van der Wilt, „Duurzame inzetbaarheid bij oudere werknemers, werk als waarde,” *Gedrag en Organisatie*, vol. 24, nr. 4, pp. 342-356, 2011.
- [15 S. C. Tonnon, R. Van der Veen, M. J. Westerman, S. J. Robroek, H. P. Van der Ploeg, A. J. Van der Beek en K. I. Proper, „The employer perspective on sustainable employability in the construction industry.,” *Journal of occupational and environmental medicine*, vol. 59, nr. 1, pp. 85-91, 2017.
- [16 J. J. L. Van der Klink, S. Brouwer, U. Bültmann, A. Burdorf, W. B. Schaufeli, G. J. Van der Wilt en F. R. H. Zijlstra, *Duurzaam inzetbaar: een werkdefinitie*, 's-Gravenhage: ZonMw, 2010.
- [17 C. J. Mottaz, „An Analysis of the Relationship Between Work Satisfaction and Organizational Commitment,” vol. 28, nr. 4, pp. 541-558, 1987.
- [18 W. E. Hooftman, G. M. J. Mars, B. Janssen, E. M. M. De Vroome, B. J. M. Janssen, A. J. S. F. Pleijers, M. M. M. J. Ramaekers en V. d. B. S. N. J., „Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden,” CBS, Leiden, 2018.
- [19 CA-ICT, „Over CA-ICT: Missie en Visie,” [Online]. Available: <https://www.caict.nl/over-ca-ict/>. [Geopend 30 September 2019].
- [20 J. J. L. Van der Klink, U. Bültmann, A. Burdorf, W. B. Schaufeli, F. R. Zijlstra, F. I. Abma en G. J. Van der Wilt, „Sustainable employability - definition, conceptualization, and implications: A perspective based on the capability approach,” *Scandinavian journal of work, environment & health*, vol. 42, nr. 1, pp. 71-79, 2016.
- [21 J. F. Ybema, T. Van Vuuren en K. Van Dam, „HR practices for enhancing sustainable employability: implementation, use, and outcomes,” *The International Journal of Human Resource Management*, pp. 1-22, 2017.
- [22 B. P. Fleuren, A. De Grip, N. W. Jansen, I. Kant en F. R. Zijlstra, „Critical reflections on the currently leading definition of sustainable employability,” *Scandinavian journal of work, environment & health*, vol. 42, nr. 6, pp. 557-560, 2016.
- [23 J. Smyth, S. W. Pit en V. Hansen, „Can the work ability model provide a useful explanatory framework to understand sustainable employability amongs general practitioners: A qualitative study,” *Human resources for health*, vol. 16, nr. 1, p. 32, 2018.
- [24 P. M. Le Blanc, B. I. Van der Heijden en T. Van Vuuren, „'I WILL SURVIVE': A Construct Validation Study on the Measurement of Sustainable Employability Using Different Age Conceptualizations,” *Frontiers in psychology*, vol. 8, p. 1690, 2017.
- [25 L. A. Brouwers, J. A. Engels, Y. F. Heerkens en A. J. Van der Beek, „Development of a Vitality Scan related to workers' sustainable employability: A study assessing its internal consistency and construct validity,” *BMC Public Health*, vol. 15, nr. 1, p. 551, 2015.
- [26 Arbounie, „Een leven lang optimaal werken,” [Online]. Available: <https://www.arbounie.nl/werkgever/thema/inzetbaarheid-verhogen>. [Geopend 18 September 2019].

- [27 Arbokennisnet, „Duurzame Inzetbaarheid,” November 2011. [Online]. Available:
] http://www.arbokennisnet.nl/images/dynamic/Samenvatting/Organisatie/S_Duurzame_Inzetbaarheid.pdf. [Geopend 18 September 2019].
- [28 HR Praktijk, „Wat is duurzame inzetbaarheid?,” 1 Januari 2015. [Online]. Available:
] <https://www.hrpraktijk.nl/topics/duurzame-inzetbaarheid/achtergrond/wat-duurzame-inzetbaarheid>. [Geopend 18 September 2019].
- [29 Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, „Duurzame Inzetbaarheid,” [Online].
] Available: <https://www.arboportaal.nl/campagnes/duurzame-inzetbaarheid>. [Geopend 18 September 2019].
- [30 NPDI, *Duurzame Inzetbaarheid: Samen werken aan effectieve oplossingen*, 2018.
]
- [31 International Standards Organisation, „ISO Technical Report 30406: Human resource
] management - Sustainable employability management for organisations,” ISO, Geneva, 2017.
- [32 Zestor, „Sustainable Employability Guide: A practical overview of schemes and personal
] experiences,” Zestor, Den Haag, 2016.
- [33 Eurostat, „Quality of employment,” [Online]. Available:
] <https://ec.europa.eu/eurostat/web/labour-market/quality-of-employment>. [Geopend 18 September 2019].

Bijlage 2. Inventarisatie definities

Bron	Definitie	Kernaspecten
Wetenschappelijk		
[6]	Duurzame inzetbaarheid impliceert dat bij het werken aan inzetbaarheid rekening wordt gehouden met veranderingen over de tijd in mens en werk. Bijvoorbeeld veranderingen in de motivatie van werknemers en de rol die 'werken' heeft gedurende de levensloop, of veranderingen in de op de arbeidsmarkt gevraagde competenties en fysieke en cognitieve capaciteiten. Duurzame inzetbaarheid is in die zin sterk verbonden met de mate waarin mensen (kunnen) anticiperen op en omgaan met veranderingen en de gevolgen ervan. 'Duurzame inzetbaarheid' gaat naast 'inzetbaarheid', óók over de kans op het behoud van gezond, betekenisvol en uitdagend werk in de toekomst . Werk waarin iemand gezond en productief is tot minimaal de pensioengerechtigde leeftijd.	Omgaan met veranderingen, gezondheid, betekenis (motivatie), toekomstgericht, productiviteit
[16]	Duurzaam inzetbaar betekent dat medewerkers doorlopend in hun arbeidsleven over daadwerkelijk realiseerbare mogelijkheden alsmede over de voorwaarden beschikken om in huidig en toekomstig werk met behoud van gezondheid en welzijn te (blijven) functioneren. Dit impliceert een werkcontext die hen hiertoe in staat stelt, evenals de attitude en motivatie om deze mogelijkheden daadwerkelijk te benutten.	Toekomstgericht, in staat zijn, in staat gesteld worden, gezondheid en welzijn, attitude en motivatie
[8]	Algemeen gesproken heeft het begrip duurzame inzetbaarheid betrekking op het gebruik of de inzet van het productiemiddel arbeid, zonder dat de gebruikswaarde daarvan wordt aangetast. Bij duurzame inzetbaarheid is er dus sprake van gebruik van arbeid zonder verbruik . Het gaat dus om het op zo'n manier verrichten van arbeid dat het de toekomstige mogelijkheid tot het verrichten ervan niet ondermijnt.	Toekomstgericht, gebruik zonder verbruik
[20]	If workers and the work environment strive to gain and maintain employment in work that is valuable for the worker and valued by the work context, then, in our view, work, and – by extension – employability, can be seen as sustainable.	Waardevol werk, toekomstgericht
[21]	Sustainable employability has been defined as the extent to which workers are able and willing to remain working now and in the future .	Kunnen werken, willen werken, toekomstgericht
[12]	Duurzame inzetbaarheid van werkenden is het vermogen om gezond, vitaal en productief deel te nemen aan betaalde arbeid tot de pensioengerechtigde leeftijd .	Gezondheid en vitaliteit, productiviteit, toekomstgericht

Bron	Definitie	Kernaspecten
[10]	Met duurzame inzetbaarheid bedoel ik de mate waarin men zijn of haar huidig en toekomstig werk kan en wil blijven uitvoeren.	Kunnen werken, willen werken, toekomstgericht
[13]	Person-Job fit: de balans tussen persoon en werk, oftewel tussen de kennis, vaardigheden, attitude en motivatie van de werknemer enerzijds en de context waarin het werk plaatsvindt anderzijds. Is er sprake van een balans dan voelt de werknemer zich gezond, heeft hij plezier in zijn werk en presteert hij goed. Is de balans verstoord dan is er sprake van stress, ontevredenheid en slechte prestaties op het werk.	Kennis en vaardigheden, attitude en motivatie, context
[22]	It generally refers to employees' capacities to function in work throughout their working life .	Toekomstgericht, functioneren
[23]	Sustainable employability refers to a person's ability to gain or maintain quality work throughout their working lives , while: <ul style="list-style-type: none"> • having the motivation to conduct quality work • maintaining good health and wellbeing and • having the opportunity and the right work context • co-creating value on personal, organizational and community level • being able to transfer skills, knowledge and competencies, to another job, company or other future roles 	Toekomstgericht, motivatie, gezondheid en welzijn, in staat gesteld worden, context, waardevol werk, kennis, vaardigheden en competenties, interne en externe arbeidsmarkt
[15]	SE is a broader concept than occupational health and safety; next to the work environment and health , it also includes a worker's personal development and the organization of work . Furthermore, SE distinguishes itself through a long-term perspective , which is inherent in the definition as striving to preserve the worker's health and motivation up to his retirement.	Werkcontext, functievereisten, persoonlijke ontwikkeling, toekomstgericht, gezondheid, motivatie
[24]	Individual workers' sustainable employability comprises that employees are working in such a way that they are able to meet their own needs and labor market requirements in the present, without compromising their ability to meet these in the future . It implies that workers are capable and motivated to handle changes over time, both in themselves and in the labor market.	In staat zijn, eigen behoeften, arbeidsmarkt, toekomstgericht, gebruik zonder verbruik, motivatie, omgaan met veranderingen
[25]	Sustainable employability can be defined as an employee's capability to participate in present and future jobs while preserving good health and well-being as well as the necessary conditions for this to occur. Whereas research on healthy careers merely focuses on an employee's mental and physical state, sustainable employability requires a supportive work environment	Kunnen werken, toekomstgericht, gezondheid en welzijn, voorwaarden/context, steun uit werkomgeving, attitude en motivatie, ontwikkeling

Bron	Definitie	Kernaspecten
	and employees with the attitude and motivation to explore and develop their capabilities.	
[7]	Duurzame inzetbaarheid komt neer op het continu afstemmen tussen persoonlijke kenmerken (competenties, fysieke en mentale gezondheid, en motivatie), functiekenmerken en organisatiefactoren (flexibiliteit, performance en optimale personeelsbezetting).	Competenties, gezondheid, motivatie, functievereisten, organisatie
Praktisch		
[26]	Ingrediënten voor optimale inzetbaarheid: <ul style="list-style-type: none"> • Gezondheid: samenwerken aan een goede fysieke en mentale gezondheid. • Werkomstandigheden: 'belasting' en 'belastbaarheid' in balans. • Betrokkenheid: basis voor goede prestaties en werkplezier. • Ontwikkeling: investeer in vakkennis en vaardigheden van je werknemers. 	Gezondheid, werkomstandigheden/functievereisten, betrokkenheid, ontwikkeling
[27]	Duurzaam inzetbaar betekent dat medewerkers doorlopend in hun arbeidsleven over mogelijkheden beschikken om nu en in de toekomst met behoud van gezondheid en welzijn te blijven werken. In de definitie wordt met 'inzetbaarheid' bedoeld op inzetbaarheid in betaald werk voor ten minste 12 uur per week. Dit vereist: <ul style="list-style-type: none"> • Een werkomgeving die hen hiertoe in staat stelt. • Een instelling en motivatie van de medewerker om deze mogelijkheden ook te benutten. • Verantwoordelijkheden en uitdagingen voor zowel de werkgever als de werknemer. • Samenwerking tussen beide partijen. 	Toekomstgericht, in staat zijn, in staat gesteld worden, gezondheid en welzijn, werkomgeving/functievereisten, motivatie en attitude, verantwoordelijkheden en uitdagingen, samenwerking
[28]	Duurzame inzetbaarheid is beleid waarbij zoveel mogelijk rekening gehouden wordt met de specifieke omstandigheden en wensen van medewerkers in de verschillende fasen van hun leven en loopbaan . Duurzame inzetbaarheid richt zich op jong en oud. Voor organisaties is het belangrijk dat alle medewerkers goed inzetbaar blijven. Goed inzetbare medewerkers kunnen beter inspelen op aanpassing van hun takenpakket, verandering in hun loopbaan en ontwikkelingen in de organisatie.	Beleid, context, behoeften, toekomstgericht, omgaan op veranderingen
[29]	<ul style="list-style-type: none"> • Ongewenst gedrag - Eén op de zes werknemers wordt gepest, gediscrimineerd of geïntimideerd, wat zorgt voor een verziekte werksfeer, extra verzuim en een verhoogde kans op burn-out. • Agressie en geweld - Agressie en geweld op de werkvloer verhoogt stress, verlaagt werkplezier en kan zelfs leiden 	Werk/organisatieomgeving, persoonlijke ontwikkeling, gezondheid en vitaliteit, functievereisten, betrokkenheid

Bron	Definitie	Kernaspecten
	<p>tot uitval. Dit kunnen en moeten we niet laten gebeuren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkend leren - Inzetbaar blijven door de ontwikkelingen in het vak bij te houden, nieuwe kennis op te doen en extra opleidingen te volgen. • Gezondheid en vitaliteit - Gezond eten en bewegen zorgen voor minder verzuim en meer energie op het werk. • Fysieke belasting - Fysieke over- en onderbelasting zorgen voor veel uitval. Gerichte maatregelen op basis van kennis over de risico's van bijvoorbeeld te zwaar tillen of te lang zitten, kunnen dit voorkomen. • Betrokkenheid - Zingeving in het werk door ruimte voor eigen verantwoordelijkheid, vakmanschap en ideeën vanuit medewerkers. Betrokken bij het werk, betrokken bij elkaar. 	
[30]	<p>Duurzame inzetbaarheid kan worden samengevat in vier kernelementen: gezondheid & vitaliteit, motivatie & betrokkenheid, balans werk-privé en vakkennis & vaardigheden.</p>	<p>Gezondheid en vitaliteit, motivatie en betrokkenheid, werk-privébalans, kennis en vaardigheden</p>
[31]	<p>The long-term capability to acquire, create and maintain employment, through adaptation to changing employment, economic and personal conditions throughout different life stages.</p>	<p>Toekomstgericht, omgaan met veranderingen</p>
[24]	<p>We propose an approach to sustainable employability that is based on the Ability-Motivation-Opportunity (AMO) framework, and incorporates three indicators: the ability, the motivation, and the opportunity to continue working, respectively.</p>	<p>In staat zijn, motivatie, gelegenheid</p>
[11]	<p>De gezondheidswinst die in arbeidsorganisaties bereikt kan worden, is vervolgens te definiëren in termen van inzetbaarheid, employability en vitaliteit van werknemers. Ze dragen daarmee bij aan duurzame inzetbaarheid van werknemers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Work ability: het fysieke, psychische en sociale arbeidsvermogen van een individu. • Employability: de mate waarin personen tijdens het leven productief en belonend werk kunnen vinden én behouden. • Vitaliteit: in het algemeen te verstaan als levenskracht, energie en bezieling. In relatie tot de arbeidsomgeving kan hieronder ook de motivatie van werknemers worden begrepen. 	<p>Inzetbaarheid/werkvermogen (fysiek, psychisch, sociaal), employability, productiviteit, vitaliteit, motivatie</p>
[7]	<p>In lijn met de literatuur onderscheiden de meesten de volgende aspecten van duurzame inzetbaarheid:</p>	<p>Toekomstgericht, ontwikkeling, competenties, gezondheid, werk-privébalans, vitaliteit, motivatie</p>

Bron	Definitie	Kernaspecten
	<ul style="list-style-type: none"> • Het loopbaanpotentieel dat, onder andere, kan worden vergroot door het proactief investeren in individuele competenties (employability). • Het werkvermogen dat, onder andere, kan worden vergroot door het investeren in de individuele gezondheid en werk-privébalans van werknemers (workability). • De vitaliteit die, onder andere, tot uitdrukking komt in de motivatie van individuen voor hun werk en carrière (vitality). 	
[32]	<p>Sustainable employability is about vitality, work ability and skill set.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vitality means that you can (continue to) work flexibly, energetically, healthily and tirelessly with great perseverance. • Work ability is the extent to which you are physically, mentally and socially capable of working. • Skill set is about the specific skills you have to be able to perform your current or future work. <p>Sustainable employability therefore is about the extent to which you want to and can continue to perform your work now and in the future. This may be with your current employer, but also with a different employer or as a self-employed person.</p>	<p>Vitaliteit, werkvermogen (fysiek, mentaal, social), skills, toekomstgericht, interne en externe arbeidsmarkt</p>
[33]	<p>Quality of Employment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Safety and ethics of employment • Income and benefits from employment • Working time and work-life balance • Security of employment and social protection • Social dialogue • Skills development and training • Employment-related relationships and work motivation 	<p>Functievereisten, inkomen, werk-privébalans, werkzekerheid, (steun vanuit) sociale omgeving, ontwikkeling, motivatie</p>

Bijlage 3. Absolute groei en daling ICT-vaardigheden

Tabel 6. Top 25 ICT-vaardigheden naar absolute groei

ICT-vaardigheid	2015	2018	Absolute groei 2015-2018	Relatieve groei 2015-2018
python	2.192	4.879	2.687	77%
AngularJS	2.268	4.897	2.629	72%
react.js	275	2.864	2.589	730%
Git	3.218	5.469	2.251	35%
Javascript	10.914	12.682	1.768	-7%
ERP	2.786	4.162	1.376	19%
C#	6.512	7.803	1.291	-5%
node.js	897	2.101	1.204	87%
Scala	1.467	2.664	1.197	45%
Typescript	155	1.303	1.148	570%
Jenkins	960	2.023	1.063	68%
Vue.js	34	1.076	1.042	2.422%
Jira	1.109	2.103	994	51%
Laravel framework	578	1.550	972	114%
programmable logic controller	1.283	2.180	897	35%
Go	1.255	2.142	887	36%
ansible	278	1.104	826	216%
SQL	11.656	12.449	793	-15%
powershell	741	1.529	788	64%
Syntactically Awesome Style Sheets	865	1.517	652	40%
SCADA	854	1.405	551	31%
JSON	1.306	1.853	547	13%
bitbucket	50	587	537	835%
webpack	17	543	526	2.445%
TOPdesk	707	1.228	521	38%

Tabel 7. Top 25 ICT-vaardigheden naar absolute daling

ICT-vaardigheid	2015	2018	Absolute groei 2015-2018	Relatieve groei 2015-2018
jQuery	5.045	3.739	-1.306	-41%
XML	4.421	3.418	-1.003	-38%
MYSQL	5.739	4.993	-746	-31%
Microsoft Sharepoint	2.815	2.140	-675	-39%
Ajax	1.657	987	-670	-53%
mcitp	1.007	400	-607	-68%
UML	1.520	969	-551	-49%
Microsoft Lync	570	82	-488	-89%
weblogic	753	278	-475	-71%
Zend Framework	1.068	608	-460	-55%
J2EE	784	337	-447	-66%
ebs	623	194	-429	-75%
Subversion	1.226	814	-412	-47%
netapp	622	236	-386	-70%
Apache Tomcat	997	627	-370	-50%
websphere	754	384	-370	-59%
Rational Unified Process	567	205	-362	-71%
WildFly	813	491	-322	-52%
Visual Basic	1.737	1.426	-311	-35%
XSLT	648	349	-299	-57%
ASP	3.596	3.298	-298	-27%
WCF	814	521	-293	-49%
juniper networks	657	391	-266	-53%
iis	842	586	-256	-45%
Eclipse	669	415	-254	-51%



Contact:

Dialogic innovatie & interactie
Hooghiemstraplein 33-36
3514 AX Utrecht
Tel. +31 (0)30 215 05 80
www.dialogic.nl

