De kracht van verbinding!

Loopbaanthematieken in het licht van verschuivende beroepsbeelden

Module 2: Omgevingskrachten en verandering van werk

Over beroepsbeelden die veranderen

Piet Verstegen
Petra Biemans

Coauteurs:
Jeany Slijper
Ellen Sjoer
Rachelle van Harn

DE HAAGSE HOGESCHOOL | inholland hogeschool

Colofon

Deze publicatie is een gezamenlijke uitgave van Hogeschool Inholland
en De Haagse Hogeschool, November 2021.

De kracht van verbinding! Loopbaanthematieken in het licht van verschuivende beroepsbeelden van Petra Biemans, Ellen Sjoer, Jeany Slijper, Piet Verstegen, Rachelle van Harn is een modulaire uitgave die in licentie is gegeven volgens Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 4.0 Internationaal-licentie.

Afbeeldingen: www.shutterstock.com en eigen materiaal.

Voorwoord

"Ieder zijn talent, samen aan zet"

Als elk talent wordt herkend, en als we dat samenbrengen over sectoren en organisaties heen, dan kunnen we iedere maatschappelijke opgave aan. Dat klinkt goed, maar is natuurlijk makkelijker gezegd dan gedaan. Het is lastig om het gehele speelveld te overzien. Wat weet een jongere nou over het ontstaan van nieuwe beroepen waarvoor ze kunnen kiezen op de snel veranderende arbeidsmarkt? Ook als opleiding is het niet eenvoudig om studenten te kwalificeren voor beroepen waarin onder meer digitalisering en globalisering eraan bijdragen dat de kern van het beroep verandert. Een verpleegkundige wordt zorgregisseur, een accountant ict-deskundige. En als individuele hrm'er in de tuinbouw kun je met de handen in het haar zitten als vacatures zoals datascientist of manager Teelt steeds maar niet vervuld worden, terwijl het bedrijf daar wel op zit te wachten. Waarom wordt er zo weinig gekozen om te werken in deze prachtige sector? In deze publicatie willen we deze werelden, die van het onderwijs, bedrijfsleven en ook van de kiezende mens, bij elkaar brengen. Dat doen we in verschillende modules die steeds een stukje van de puzzel laten zien. Ze zijn los van elkaar te lezen, maar de oplossing ligt in de verbinding! Wat ons motiveert, is dat mensen een leven lang ontwikkelen gaan zien als een klimrek (in plaats van een ladder). Je kunt allerlei kanten op, vaak meer dan je denkt! Ons doel is om inzicht te geven hoe de gehele puzzel in elkaar steekt en daarmee nieuwe wegen aan te geven.

Het structureel samenbrengen van verschillende expertises over twee hogescholen heen hebben wij ook gedaan. Wij, Ellen Sjoer en Petra Biemans, kennen elkaar vanuit het HRM Lectoren Netwerk (https://hrmlectoren.nl/) en het Breed Platform Arbeid (https://breedplatformarbeid.nl/). We merkten dat onze disciplines (respectievelijk onderwijskunde en talentontwikkeling en organisatiekunde en hrm), elkaar aanvullen als het gaat om de taaie en complexe vraagstukken die spelen in de wereld van ontwikkeling en werk. We hebben daarom samen met enkele docenten van onze lectoraten én samen met vele studenten van onze opleidingen, een onderzoek opgezet naar hoe de veranderingen op het werk plaatsvinden en wat de gevolgen zijn voor de mensen die dat werk uitvoeren. Dit heeft geresulteerd in een eerste gezamenlijke publicatie: Werk verandert, 21st century skills in de praktijk (Biemans, Sjoer, Brouwer, & Potting, 2017). Deze publicatie heeft in 2017 de Onderzoeksprijs van Hogeschool Inholland gewonnen.

We merkten dat onze kennis complementair is en hebben vervolgens meer onderzoek samen opgezet en uitgevoerd. Onze methode om beroepen in transitie in beeld te brengen hebben we voortdurend aangepast en doorontwikkeld. Gaandeweg hebben we een werkwijze ontwikkeld die op systematische en methodisch verantwoorde wijze de transitie van beroepen en functies boven tafel haalt. Bovendien hebben we manieren gevonden om deze verandering op een toegankelijke en beeldende wijze te presenteren. Inmiddels hebben we via onze gezamenlijke projecten zo'n veertig beroepen in beeld gebracht.

Onze lectoraten bestaan respectievelijk vijftien (HRM & Persoonlijk Ondernemerschap, Hogeschool Inholland) en tien jaar (Duurzame Talentontwikkeling, De Haagse Hogeschool), waarin we apart, en ook al zes jaar samen onderzoek doen. Tijd voor een feestje en een strik om de resultaten door deze publicatie.

Wij wensen u veel leesplezier!

Petra Biemans
Ellen Sjoer

“Om duurzame loopbanen te realiseren, is een integrale benadering noodzakelijk.”

Inleiding

Auteurs: Petra Biemans, Ellen Sjoer

De publicatie 'De kracht van verbinding: Loopbaanthematieken in het licht van veranderende beroepsbeelden" is modulair opgebouwd. Iedere module behandelt een stukje van de thematiek, waarbij steeds vanuit een ander perspectief wordt gekeken: vanuit kiezende jongeren, vanuit de veranderingen die plaatsvinden in de maatschappij en die ons werk beïnvloeden, vanuit de Nederlandse arbeidsmarkt, vanuit onderwijsorganisaties en vanuit arbeidsorganisaties.

De modules zijn los van elkaar te lezen, maar wij raden aan om juist ook een module die een ander perspectief belicht te lezen. De verschillende werelden kunnen niet meer los van elkaar worden beschouwd: Om tot duurzame loopbanen te komen is een integrale benadering noodzakelijk.
Om dit te benadrukken kent iedere module dezelfde inleiding én dezelfde uitleiding/verantwoording. Wie deze introductie al heeft gelezen bij één van de andere modules, kan dus meteen doorgaan naar de module hoofdtekst.

Ten slotte: naast vijf inhoudelijke modules hebben we ook nog een module 6 toegevoegd.
Deze is speciaal voor jongeren die bezig zijn met hun studiekeuze en andere loopbaankeuzes.

De modules zijn:

Module 1: Van ladder naar klimrek.
Over keuzeprocessen en beroepsbeelden.

Module 2: Omgevingskrachten en verandering van werk.
Over beroepsbeelden die veranderen.

Module 3: Verschuivingen op de arbeidsmarkt in Nederland.
Over kansverschillen in duurzame loopbanen.

Module 4: Toekomstbestendig beroepsonderwijs.
Er is altijd een grens om voorbij te bewegen.

Module 5: De rol van hrm bij duurzame loopbanen.
Over schuivende beroepsbeelden in arbeidsorganisaties.

Module 6: En de Keuze is reuze!
Jongerenmodule.

Korte contextbeschrijving

Deze publicatie gaat in op loopbaanthematieken, die voortvloeien uit de verandering van werk en beroepen die in transitie zijn. Deze publicatie geeft antwoord op de vraag hoe we om kunnen gaan met loopbaanperspectieven bij beroepen in transitie.

De afgelopen zes jaar hebben onderzoekers van het lectoraat HRM en Persoonlijk Ondernemerschap van Hogeschool Inholland en van het lectoraat Duurzame Talentontwikkeling van De Haagse Hogeschool hier samen én apart onderzoek naar gedaan. In de diverse modules gaan we in op vraagstukken die te maken hebben met een leven lang ontwikkelen voor duurzame loopbanen in een complexe maatschappij, waarbij beroepen voortdurend veranderen.

> "Duurzame loopbanen en de innovatieopgaven van de komende jaren."

Loopbanen worden van diverse kanten aangevlogen en belicht: vanuit de kiezende jongeren, studenten en docenten, professionals, werkgevers, en de veranderingen die plaatsvinden in de maatschappij en op de (Nederlandse) arbeidsmarkt. Ze zijn allemaal nodig voor duurzame loopbanen en de innovatieopgaven van de komende jaren. In deze uitgebreide en modulair opgebouwde publicatie hebben we de kennis uit onze onderzoeken gebundeld. We hebben literatuur en artikelen uit vaktijdschriften en het nieuws verwerkt, relaties gelegd en er zijn cross-overs gemaakt tussen diverse expertises en vakgebieden.

We hebben voor deze publicatie geput uit onze onderzoeksresultaten en de eindproducten van ons onderzoek van de afgelopen jaren. De bevindingen van het onderzoek naar circa veertig beroepen/functies c.q. functiefamilies zijn verwerkt, evenals inzichten uit ons onderzoek naar studiekeuzeprocessen, mens en organisaties, de rol van hrm en talentontwikkeling in innovatieve leer- en werkomgevingen. In de uitleiding van deze publicatie is een overzicht opgenomen van de onderzochte beroepen.

We schetsen kort waarom deze publicatie nu zo anders is dan andere publicaties over loopbaanthematieken, en welke visie hieraan ten grondslag ligt. We geven een beknopte uitleg over kernthema's uit ons onderzoek en benoemen vervolgens onze belangrijkste bevindingen. We eindigen met een leeswijzer.

“Beroepen veran-
deren voortdurend
en dat betekent dat
we studenten en
medewerkers hier
goed op moeten
voorbereiden.”

Doel
In deze publicatie belichten we loopbaanthematieken vanuit verschillende perspectieven. Hierbij kijken we naar de hele loopbaanketen: van studiekiezer tot en met de werkgever en werknemer op de arbeidsmarkt. Het doel van deze publicatie is een handreiking te geven hoe om te gaan met de uiteenlopende veranderingen op het gebied van studie, werk en beroepen.

Een andere benadering van loopbaanthematieken
'Van ladder naar klimrek' is een veelvuldig gehanteerde uitspraak, die terug te lezen is in de diverse modules. Dit geeft in de kern weer hoe we vraagstukken benaderen die te maken hebben met duurzame loopbanen in een veranderende maatschappij. Vaak wordt op een vrij abstract niveau gesproken en geschreven over de veranderingen waarin ons werk zich bevindt.
Echter, er is nog weinig praktijkgericht onderzoek uitgevoerd dat de inhoud van het dagelijkse werk van medewerkers in bepaalde functiegroepen in beeld brengt, en de veranderingen die zij de afgelopen jaren hebben waargenomen. Bovendien is er aanvullend praktijkonderzoek nodig naar het geheel aan samenhangende kwaliteiten die onmisbaar zijn om de veranderende werkzaamheden te kunnen blijven uitvoeren, en hoe die dan het beste ontwikkeld kunnen worden. Daarom kiezen wij voor een benadering waarin het hebben van een duurzame loopbaan vanuit verschillende perspectieven wordt belicht:

- vanuit de kiezende jongere;
- vanuit de veranderingen die plaatsvinden in de maatschappij;
- vanuit de (Nederlandse) arbeidsmarkt;
- vanuit de onderwijsorganisatie;
- vanuit de arbeidsorganisaties.

Een unieke bundeling van expertises en vakgebieden
In deze modulair opgebouwde publicatie hebben we er bewust voor gekozen om verschillende doelgroepen te bereiken. Dit heeft ten eerste te maken met onze visie.

WAAROM MOET IK DEZE PUBLICATIE LEZEN?

“Alle betrokkenen hebben bij deze veranderingen een eigen rol en deze rollen kunnen alleen in samenhang effectief ingevuld worden.”

Ten tweede is dit gebaseerd op ons onderzoek naar de verandering van werk. Uit onze data blijkt dat de traditioneel gescheiden werelden van beroepskeuze, arbeidsmarkt, onderwijs, organisatieontwikkeling, hrm en opleidingen zodanig met elkaar vervlochten zijn in de praktijk, dat alleen tot duurzame oplossingen kan worden gekomen door deze integraal te benaderen en over de grenzen van de werelden te kijken. In die zin dat:

- leerlingen beroepen kiezen die bij hen passen én waar behoefte aan is op de arbeidsmarkt;
- opleidingen zich bewust zijn van die veranderingen en daar soms ook co-createur van zijn, en daar in hun curricula op inspelen;
- arbeidsorganisaties proactief op de veranderingen inspelen;
- hrm-beleid in en van organisaties de opgave heeft dat hun ‘workforce’ fit for the future blijft.

Dit kan alleen als er kennis en inzicht is bij de betrokken partijen. Welke ontwikkelingen spelen er in de omgeving en op de arbeidsmarkt? Hoe pakken deze ontwikkelingen concreet uit voor beroepen en functies, en voor de mensen die deze beroepen en functies uitoefenen of zich daarop voorbereiden?

“De beelden die we hebben van beroepen, zijn vaak gekleurd door het referentiekader van het eigen werk en de eigen omgeving.”

Belangrijke kernbegrippen en thema's

We behandelen nu een aantal belangrijke begrippen die in alle modules van deze publicatie terugkomen. Ze zijn belangrijk om de onderlinge samenhang te begrijpen en ons uiteindelijke conceptuele model te kunnen doorgronden.

- Beroepsbeelden
- Beroepsidentiteit
- Studiekeuzetrilemma
- Arbeidstrilemma
- Loopbaanthematiek in een conceptueel model

Beroepsbeelden, wat zijn dat eigenlijk?
Volgens Gottfredson (2005) zijn beroepsbeelden stereotiepe beelden waarmee de persoonlijkheid van beroepsbeoefenaren, het werk dat ze doen, het leven dat ze leiden, de beloning en werkcondities en de geschiktheid voor bepaalde type mensen bedoeld worden. Dat beeld wordt onder meer gevormd door 'van horen zeggen', van zien in hun omgeving en van berichten in de media. Ook het onderwijs kan bijdragen aan dynamische en realistische beroepsbeelden. In ons onderzoek beschouwen we een beroepsbeeld als een geheel van wat een beroep of functie inhoudt, waarbij naast aandacht voor wat een beroepsbeoefenaar moet kunnen en kennen, diens taken en wat hem of haar drijft, er ook aandacht is voor het 'aarden' in een omgeving.

De beelden die we hebben van beroepen, zijn vrij vaak gekleurd door het beperkte referentiekader van het eigen werk. Ons onderzoek laat zien dat het beroepsbeeld dat iemand heeft van een beroep, lang niet altijd een volledig beeld is. Het kan ook achterhaald zijn of niet realistisch en daardoor bijvoorbeeld te negatief of te positief zijn. Daarnaast zijn er allerlei nieuwe beroepen waar mensen geen of een beperkt beeld van hebben. Waar denken we bijvoorbeeld aan als we het hebben over het werk van een accountant – een bestaand beroep – of over het werk van een ethische hacker – een relatief nieuw beroep? Voor jongeren is een nieuw beroep als influencer bekend, maar mensen die weinig gebruikmaken van social media kunnen hier lang niet altijd iets bij voorstellen: 'Kun je daar geld mee verdienen dan?' Beelden over toekomstige beroepen, beroepen die nog niet bestaan, zijn nog lastiger voor te stellen.

Een visueel beroepsbeeld uit ons onderzoek
Een beroepsbeeld kan beschrijvend geoperationaliseerd worden, maar dit kan ook in de vorm van een visualisatie. Zo'n visueel beroepsbeeld laat zien hoe de verschillende functieaspecten met elkaar een beroep of functie vormen. We hebben in ons onderzoek realistische beroepsbeelden concreet uitgewerkt in aansprekend taalgebruik of met beeldend materiaal (Biemans, Sjoer, Brouwer & Potting, 2017; Biemans & Sjoer, 2018). Voorbeelden hiervan zijn een beeldend narratief, een filmpje, een persona, een Sway of een animatie. Hieronder staat een voorbeeld van een visueel beroepsbeeld, dat is gemaakt ten behoeve van ons onderzoek naar beroepen in de Greenport (Biemans, Verstegen, Slijper, Sjoer, 2021).

Voorbeeld van een visueel beroepsbeeld
Aan de hand van hoofd, handen, hart en mond laten we zien wat iemand doet, wat je daarvoor moet kunnen en kennen, waar de passie zit en wat iemand drijft. Ook het 'buikgevoel' komt aan de orde. Hier gaat het om gezond en veilig werken (arbeidsomstandigheden) en om de arbeidsvoorwaarden. De voeten van het visuele beroepsbeeld representeren de bodem waarop mensen in het beroep staan, te weten hun opleidings- en ontwikkelingsmogelijkheden (die nodig zijn om ook in de toekomst het werk te kunnen uitoefenen) en hoe men geaard is in het bedrijf en in de sector (Biemans, Verstegen, Slijper, Sjoer, 2021).

Waar hebben we naar gevraagd en hoe hebben we geanalyseerd.

Figuur 1: Visueel beroepsbeeld

Figuur 2: Studiekeuzetrilemma

Beroepsidentiteit

Beroepsidentiteit kan gezien worden als het resultaat van een actief proces, waarin een persoon zelf actief participeert en waarin een 'beroepshabitus' wordt ontwikkeld. Deze beroepshabitus heeft betrekking op het ontwikkelen van een 'gevoel' van hoe je moet zijn, van je juiste plaats, maar ook voor de emotionele betrokkenheid die wordt geëist in beroepen. De beroepshabitus wordt gevormd in een concrete beroepscultuur door samen te werken met collega's die laten zien hoe zij het doen. Degene die nieuw zijn in deze beroepscultuur, zoals jongeren en zij-instromers, moeten hun eigen normen, waarden en betekenissen in overeenstemming brengen met de waarden, normen en betekenissen van dat specifieke beroep of beroepenveld (Colley, James, Tedder, & Diment, 2003). Een concreet voorbeeld: de beroepsidentiteit van timmerlieden ligt in het fysiek werken, het maken van echte bouwproducten én de sfeer en kameraadschap van de bouwkeet. Ook de identificatie als groep door de stoere bouwkleding, het hebben van een eigen gereedschapskist of bouwbus spelen mee (Interview met een Timmervrouw, 2018).Dit zogenaamde socialisatieproces is nodig om op een plezierige wijze in een beroepscontext te 'landen' (Colley et al., 2003).

Het studiekeuzetrilemma: drie aparte werelden

Het uitgangspunt bij loopbaankeuzes voor jongeren is het zogenoemde studiekeuzetrilemma. In onze visie spelen bij loopbaankeuzes drie partijen een rol, te weten:

- jongeren die bezig zijn met hun beroeps- of studiekeuze
- (beroeps)opleiders
- organisaties, de arbeidsmarkt

Het studiekeuzetrilemma in figuur 2 laat zien dat deze groepen in de praktijk eigenlijk drie aparte werelden vormen, waar schotten tussen staan. Echter, als we talenten duurzaam willen (blijven) ontwikkelen, moeten we naar de hele keten kijken: jongeren, opleiders én de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. Welke betekenis kennen zij toe aan beroepsbeelden? Of concreet gesteld: hoe denken jongeren over latere beroepen bij studiekeuze en wat voor beeld hebben ze daarbij? Hoe gaan scholen bij loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB) om met het aandragen van realistische en actuele beroepsbeelden? En wat doen bijvoorbeeld organisaties bij werving om op basis van de juiste beroepsbeelden jongeren te interesseren voor een bepaalde sector of beroep? Als het gaat over keuzes maken en duurzame loopbanen, is het van belang dat jongeren goed kunnen doorstromen: van voortgezet onderwijs naar vervolgonderwijs, en van vervolgonderwijs naar de arbeidsmarkt. En daarbij moeten we hen voorbereiden op een arbeidsmarkt die niet statisch is, maar voortdurend in beweging. Met andere woorden: hoe kunnen we opleiden voor de toekomst en LOB hierop laten aansluiten? Hoe brengen we de wereld van kiezende jongeren, opleiders en de arbeidsmarkt nader tot elkaar? Allemaal vragen die voortvloeien uit dit studiekeuzetrilemma. Willen we dit in de praktijk in betere banen kunnen leiden, zullen we moeten proberen de schotten af te breken die tussen kiezende jongeren, opleiders en de arbeidsmarkt bestaan. Het leggen van structurele en intensievere relaties tussen deze drie werelden kan voor alle partijen winst opleveren.

Figuur 3: Arbeidstrilemma

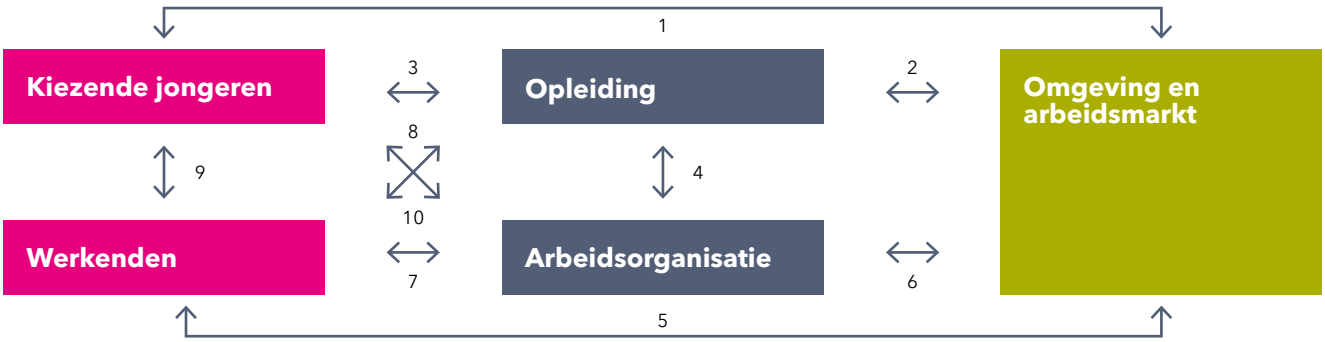
Het arbeidstrilemma: nog teveel gescheiden werelden
Duurzame inzetbaarheid van werknemers vormt het uitgangspunt voor het arbeidstrilemma. Omdat er allerlei ontwikkelingen zijn die ervoor zorgen dat de omgeving waarin we werken én het werk zelf voortdurend veranderen, zal iedereen die werkt of werken wil, zich moeten blijven ontwikkelen. Voor werkgevers is het essentieel deze ontwikkeling te stimuleren en te faciliteren.
Het betekent ook dat het belangrijk is dat organisaties breder kijken naar de ontwikkelingen, zodat hun medewerkers meegenomen worden in en voorbereid worden op voortdurende veranderingen. Als het werk in een sector of in een bepaald type functie sterk verandert, of als de werkgelegenheid daar daalt, is het voor de medewerkers vanzelfsprekender om naar andere beroepen/functies, andere organisaties en zelfs naar andere sectoren te kijken. Dat hebben we gezien tijdens de coronapandemie: van de horeca naar de zorg, of mondkapjes gaan produceren als fabrikant van matrassen!

Het arbeidstrilemma in figuur 3 speelt net als het studiekeuze-trilemma ook op drie niveaus:

- individueel aspect: individuele werknemers of werkzoekenden;
- organisatie-aspect: organisaties die behoefte hebben aan voldoende werknemers die beschikken over de juiste competenties én die zich willen en moeten aanpassen aan veranderingen;
- arbeidsmarkt in zijn geheel: die voortdurend in beweging is, waar tekorten en overschotten spelen en waar allerlei groepen te onderscheiden zijn.

Duurzame inzetbaarheid betekent in de praktijk een leven lang ontwikkelen met aandacht daarvoor op álle niveaus. Om duurzame inzetbaarheid op maatschappelijk niveau en breed op de arbeidsmarkt te realiseren, is het essentieel dat ook hier de schotten tússen verschillende werelden verdwijnen, waarbij duurzame inzetbaarheid wordt beschouwd als én een individueel, én een organisatie, én een maatschappelijk vraagstuk, in samenhang met elkaar.

Conceptueel model voor loopbaanthematieken
Het studiekeuzetrilemma en het arbeidstrilemma staan echter niet los van elkaar. Want ook deze beide trilemma's hebben een relatie. Immers, opleidingsorganisaties en arbeidsorganisaties dienen van elkaar te weten wat er speelt om zo jongeren goed te laten landen op de arbeidsmarkt. Arbeidsorganisaties staan voor de opgave dat hun 'workforce' fit for the future blijft. Tevens heeft men de uitdaging om jongeren voor hun sector en bedrijf te enthousiasmeren. Hoe doe je dat in een veranderende wereld? En wat betekent dat voor het hrm-beleid en intern opleiden?
We hebben een conceptueel model ontwikkeld, waarin wordt weergeven hoe de loopbaanthematiek in relatie tot transities in beroepen, studie en werk eruitziet.



Figuur 4: Conceptueel model: Loopbaanthematieken in het licht van veranderende beroepen

Toelichting op de relaties in het conceptueel model: Loopbaanthematieken bij beroepen in transities

Hieronder lichten we dat toe door de verbindingspijlen in het model te expliciteren:

1. De arbeidsmarkt inbrengen in de wereld van kiezende jongeren en de wereld van de kiezende jongeren inbrengen in de arbeidsmarkt. LOB die op een interactieve manier aanzet tot exploratie.

2. De arbeidsmarkt inbrengen in de wereld van de opleiders en de wereld van de opleiders inbrengen in de arbeidsmarkt, resulterend in curricula die actueel zijn.

3. De wereld van de opleidingen inbrengen in de wereld van kiezende jongeren en de kiezende jongeren inbrengen in de wereld van de opleidingen. Realistisch en praktijkgeoriënteerd opleiden!

4. De wereld van opleidingen en arbeidsorganisaties in contact met elkaar houden. Echte uitwisseling van middelen en mensen!

5. De arbeidsmarkt inbrengen in de wereld van werkenden en de wereld van werkenden inbrengen in de arbeidsmarkt. Realistische beelden van veranderingen in het werk en de consequentie ervan voor een leven lang opleiden!

6. De arbeidsmarkt verbinden met organisaties en wereld van organisaties verbinden met de arbeidsmarkt. Een inclusieve werving van nieuw talent met ruimte voor 'achterblijvers'!

7. De wereld van werkenden en de omscholende werkzoekenden daarvan verbinden met werkorganisaties. Zorg dragen voor inclusiviteit en meedoen!

8. De werkenden verbinden met de wereld van opleiders en vice versa door uitwisseling tussen het 'echte' werk en opleidingen. Door bedrijfsstages voor opleider! Door werkenden als gastdocent en gildemeester! En door permanente educatie van werkenden!

9. De wereld van kiezende jongeren via realistische beroepsbeelden verbinden met werkenden in hun omgeving.

10. De wereld van werkenden verrijken door actieve na- en bijscholing bij opleidingen.

Dit conceptuele model wordt in figuur 4 weergegeven:

Gebaseerd op ons onderzoek waar we diverse expertises en vakgebieden in verbinden, is onze visie dat de werelden zoals geschetst in figuur 4 met elkaar verbonden dienen te zijn, waar dat nu lang niet altijd (nog) het geval is. Om effectieve en duurzame loopbanen te genereren zullen alle werelden met elkaar in verband moeten worden gebracht. Maar tevens is het van belang dat er een natuurlijke verbinding van het arbeidsmarkttrilemma met het studiekeuzetrilemma gelegd wordt. Immers, de diepgang en doordachtheid van de studie- en beroepskeuze is een belangrijke voedingsbron of basis voor ieders duurzame inzetbaarheid. De kracht zit hem in het met elkaar verbinden van de verschillende werelden van toetreders en werkenden. We hebben het hier dus over ketendenken. Alleen dan kan een duurzame en doorlopende ontwikkelingslijn gerealiseerd worden. Onze twee trilemma's hebben we daarom samengebracht in een conceptueel model, waarin de verbanden worden benoemd.

Het conceptueel model laat zien hoe complex loopbaanthematieken zijn en dat het niet meer mogelijk is om deze thematiek louter vanuit één bepaalde kant aan te vliegen. Alleen door verschillende vakgebieden en expertises met elkaar te verbinden, en onderlinge cross-overs te maken en relaties te leggen, kunnen we tot innovaties komen. Gebaseerd op onze onderzoeken brengen we door middel van deze publicatie enige ordening aan in de loopbaanthematieken, waarbij we steeds redeneren vanuit de daadwerkelijke veranderingen in beroepen en functies in de dagelijkse praktijk. Vervolgens geven we handvatten hoe daarop in te spelen. In iedere module komt aan bod hoe de verschillende expertises specifiek met elkaar kunnen worden verbonden.

Wat zijn de belangrijkste conclusies uit ons onderzoek?

Een belangrijke conclusie luidt dat het klassieke beeld dat veel mensen van een beroep hebben, niet meer klopt: zo is een hbo-verpleegkundige tegenwoordig afhankelijk van zijn/haar specialisatie vooral zorgregisseur, en een kapitein is de manager van een schip.

Beroepen en functies veranderen en worden complexer
Beroepen en functies veranderen en zijn al veranderd. Ze worden complexer. Zo ontstaat er een andere verhouding met de opdrachtgever, cliënt en/of klant, ligt er meer verantwoordelijkheid bij de uitvoering en wordt er (zeker vanaf mbo niveau 4) meer appél gedaan op een regierol. Bovendien is er sprake van intensievere en complexere samenwerkingsverbanden en een grote digitale invloed. In veel beroepen valt op dat het werk interessanter wordt, omdat er over grenzen gekeken kan worden (cross-over). Het wordt ook als zwaarder ervaren, want ‘alle ballen moeten in de lucht gehouden worden’. Dit leidt tot een hogere werkdruk.

Meer ‘regeldruk’, protocollisering en regelgeving
Digitalisering heeft invloed op veel aspecten van het werk: onder andere op de taken die men uitvoert, maar ook op de communicatie tussen verschillende partijen en binnen functies. De informatietechnologie heeft namelijk grote impact op de wijze van communiceren: in veel vormen, via veel media en 24/7. Een onverwacht gevolg van digitalisering is dat het invloed heeft op de administratieve druk. Het aantal administratieve taken neemt doorgaans toe, in tegenstelling tot hetgeen veel mensen verwachten. Waar docenten vroeger hun cijfers eenvoudigweg in een docentenagenda noteerden, moet nu alles worden geüpload en geverifieerd in digitale systemen. Administratieve druk neemt tevens toe door de toenemende protocollisering en regelgeving. Een toenemende

regeldruk, terwijl tegelijkertijd ook sprake is van meer (individuele) verantwoordelijkheid. Een bankadviseur bijvoorbeeld moet – in tegenstelling tot zo'n vijftien jaar geleden – ook vragen beantwoorden van klanten die online zijn. Er wordt van hem of haar ondernemerschap verwacht, dat hij commerciële signalen oppikt, daarbij geholpen door nieuwe (datagerelateerde) bronnen. Het gevolg van de protocollisering en regeldruk, gepaard met individuele verantwoordelijkheid, is dat de complexiteit op de werkvloer sterk is toegenomen en dat medewerkers kunnen worstelen met dilemma's of onzeker zijn in de uitvoering van hun werkzaamheden. Op het moment suprême is het aan professionals, zoals agenten, artsen of docenten, hoe te handelen. Zij zullen over hun keuzes (soms publiekelijk) verantwoording moeten afleggen.

Een palet aan kwaliteiten, waaronder vakkennis!
Ook blijkt dat de legitimiteit van een functie gelegen is in vakkennis. Het voortdurend en proactief 'bijstellen' van die kennis is essentieel. Deze kennis is van waarde, juist in combinatie met andere vaardigheden. Om het werk goed te kunnen uitvoeren, moet er veel worden gecommuniceerd, moet men kunnen samenwerken in en met allerlei verschillende verbanden. Hierbij worden vooral probleemoplossend vermogen, creativiteit en kritisch denken belicht. Echter, omdat competenties hun feitelijke vorm krijgen in de praktijk (van het uit te oefenen beroep) en samenhangen met de context waarin een beroep wordt uitgevoerd, schieten algemene 'lijstjes' met '21st century skills' tekort.

Verouderde beroepsbeelden bij studiekeuze
Een volgende belangrijke conclusie uit ons onderzoek is dat jongeren regelmatig voor een studie kiezen op grond van abstracte en onberedeneerde beroepsbeelden (Slijper, 2017; Slijper, Sjoer, Biemans & Van Harn, 2019; Slijper & Kunnen, 2021). Ook degenen die nauw betrokken zijn bij het keuzeproces, zoals ouders, mentoren of loopbaanbegeleiders, hebben nog vaak verouderde beelden van beroepen of beroepssectoren. Dat is een gemiste kans, vooral voor sectoren waar men te maken heeft met tekorten of in sectoren waar sprake is van krimp. In het studiekeuzeproces kunnen leerlingen en studenten een onderzoekende houding ontwikkelen, door actief te exploreren. Dat wil zeggen, daadwerkelijk ervaren hoe een studie of een bepaalde beroepssector eruitziet, hoe beroepen er heden ten dage uitzien, wat je daarvoor moet kunnen en kennen. Als leerlingen en studenten vroeg beginnen met exploreren en ervaren wat bij hen past, is de kans groter dat ze dit op een later moment in hun loopbaan opnieuw doen. Bijvoorbeeld als ze merken dat hun beroep verandert of als ze zelf een nieuwe richting in willen slaan.

Verschuivende kern van het beroep
Beroepen en functies kunnen zodanig veranderen, dat de beroepsidentiteit verschuift. Een beroep kan bijvoorbeeld als gevolg van technologie of door een veranderende visie op bijvoorbeeld zorg sterk veranderen. Waar een zorgbegeleider van mensen van andersvaliden een decennium geleden moest zorgen voor de cliënten, moet een wooncoach (een nieuw beroep, maar met dezelfde opleidingsvereisten) nu zorgen dat kwetsbare mensen zo zelfredzaam mogelijk zijn. Hier zien we de identiteit veranderen van zelf zorg verlenen naar een coachrol, waarbij anderen de activiteiten doen.
Niet alleen vereist dit ander professioneel werkgedrag, er worden ook andere drijfveren en motivatoren actief. Als het jouw passie is om voor iemand te zorgen, dan is een switch naar een coachende rol een forse, die niet van de één op de andere dag gemaakt kan worden. Het kan zijn dat mensen zich niet meer thuis voelen in die veranderende rol. Dat betekent dat het beroep of functie een beroep doet op andere kerncompetenties en ander gedrag vereisen, waardoor het een ander type mensen kan aanspreken.

Inspired to change:
meer dan alleen kennis en vaardigheden
Uit ons onderzoek blijkt het beroepsbeeld ook meer te omvatten dan alleen kennis en vaardigheden. Het is belangrijk om een holistische kijk te hebben op talentontwikkeling voor beroepen in transitie, door ook aandacht te hebben voor wat het met je doet, en ook waar je het voor doet. Hier spelen beroepstrots en beroepseer een rol.

Duurzame loopbanen
Iedere leerling dient vanaf de eerste dag te worden voorbereid op een leven lang ontwikkelen. Opleidingen bieden toegang tot een belangrijke stap in een carrière. Men begint in een bepaalde functie of beroep en ontwikkelt zich verder. Maar omdat de omgeving en dus het werk verandert, dienen organisaties alert te zijn op leren en ontwikkelen. In het hrm-beleid, voor leidinggevenden en voor medewerkers zelf, dient ontwikkeling de normaalste zaak van de wereld te zijn. Voor jong en oud dus.

De bereidheid en gelegenheid om te blijven leren is essentieel. Geen of onvoldoende ontwikkeling betekent dat je kwaliteiten op een bepaald moment niet meer aansluiten bij de behoeften van de arbeidsmarkt. (Frie, Potting, Sjoer, Van der Heijden & Korzilius, 2019) Op het moment dat je dat merkt, is het al te laat. Proactief inspelen op werk van de toekomst is belangrijk: voor organisaties, voor de overheid, voor organisaties, voor opleidingen, voor studenten én voor individuele werknemers.

Er zijn groepen op de arbeidsmarkt die het moeilijker hebben en/of krijgen. Deze groepen hebben specifieke aandacht nodig om duurzaam employable te blijven. Bij elkaar opgeteld blijkt dit een aanzienlijk deel van de arbeidsmarkt te zijn. Mensen die we nodig hebben voor de innovatieopgaven, om de zorg draaiende te houden en de energietransitie te realiseren.

Voor vrijwel alle bedrijven lijkt te gelden dat een leven lang blijven ontwikkelen een must is. Dit stelt eisen aan initiële beroepsopleidingen, maar ook hoge eisen aan opleiders binnen bedrijven.

“Werken aan duurzame loopbanen is een verant-woordelijkheid van iedereen.”

Hoe moet ik deze publicatie lezen?

We behandelen nu een aantal belangrijke begrippen die in alle modules van deze publicatie terugkomen. Ze zijn belangrijk om de onderlinge samenhang te begrijpen en ons uiteindelijke conceptuele model te kunnen doorgronden.

Modulaire opbouw
De opbouw van de publicatie is modulair. Iedere module is toegespitst op één of meer doelgroepen; deze worden aan het begin van iedere module aangegeven. De modules kunnen separaat van elkaar worden gelezen.
De samenhang met andere modules komt echter altijd weer terug en nodigt zo uit tot het lezen van de andere modules. Voor lezers die specifiek geïnteresseerd zijn in die ene doelgroep, kan het verhelderend zijn om ook de wereld van een andere doelgroep te verkennen: als hrm'er die van de kiezende jongere, of als onderwijsorganisatie de wereld van de verandering van werk of van hrm'ers. Juist door kennis te nemen van aanpalende werelden, komt de complexiteit in beeld en kijkt men hoe in een andere wereld de verandering van beroepen en werk wordt gezien en kunnen verbindingen worden gemaakt vanuit het 'grotere' plaatje.

Speciale jongerenmodule
Ook hebben we een speciale jongerenmodule met de titel 'En de Keuze is reuze!' gemaakt. Deze module kan door de alternatieve werkvormen en de alternatieve benadering van loopbaanbegeleiding (LOB) aanvullend op een bestaande LOB-methode worden gebruikt.

Plaatje, praatje, verdieping
Om de leesbaarheid te verhogen hebben we zoveel mogelijk gewerkt volgens het principe plaatje, praatje, verdieping. Dit betekent dat de onderwerpen die de revue passeren eerst verkort, waar mogelijk in beeldende vorm (grafiek, overzicht, beeld, link naar beeldend materiaal) worden weergegeven. Daarnaast is er op diverse plaatsen een verdiepend stuk geschreven voor degenen die meer willen weten en lezen over het betreffende onderwerp.

Voor wie is het boek bestemd?
Ons boek kan gelezen worden door decanen, ouders, opleiders, hrm- en arbeidsmarktexperts en beleidsmakers in organisaties. Iedereen kan zijn eigen weg zoeken in de modulair opgebouwde publicatie. Het is daarbij juist de uitdaging om óók onderdelen te lezen die buiten de eigen interesses en/of vakgrenzen vallen.

Leeswijzer

Onderdeel	Thematiek	Vooral bestemd voor…
Module 1: **Van ladder naar klimrek.** Over keuzeprocessen en beroepsbeelden.	• Factoren bij oriëntatie van jongeren en psychologie van hun keuzes. • Succesfactoren in het keuzeproces. • Welke LOB kan bijdragen aan meer realistische beroepsbeelden bij jongeren?	Beroepsopleiders (docenten) Decanen Ouders
Module 2: **Omgevingskrachten en verandering van werk.** Over beroepsbeelden die veranderen.	• Welke ontwikkelingen zijn er in de omgeving die ons werk beïnvloeden? • Hoe werken grote trends door op de taken, functies en beroepen op de arbeidsmarkt? • Hoe veranderen beroepen en wat is het effect op het beroepsbeeld?	Bedrijfsopleiders Beroepsopleiders Beleidsmakers in bedrijven Hrm-verantwoordelijken Decanen Ouders
Module 3: **Verschuivingen op de arbeidsmarkt in Nederland.** Over kansverschillen in duurzame loopbanen.	• Flexibilisering van de arbeidsmarkt. • Verschillen tussen sectoren. Er zijn krimp- en groeisectoren. • Arbeidsmigratie: kenniswerkers en MOE-landers. • Verschillende specifieke groepen op de arbeidsmarkt die aandacht behoeven. • Differentiatie op de arbeidsmarkt.	Bedrijfsopleiders Beroepsopleiders Beleidsmakers in bedrijven Hrm-verantwoordelijken Decanen Ouders
Module 4: **Toekomstbestendig onderwijs.** Er is altijd een grens om voorbij te bewegen.	• Wat komt er allemaal kijken bij toekomstbestendig leren: welke skills en kennis doen ertoe? • Welke verbinding is nodig tussen onderwijs en werkveld voor een leven lang leren?	Docenten Studenten Bestuurders Geïnteresseerden in beroepsonderwijs
Module 5: **De rol van hrm bij duurzame loopbanen.** Over schuivende beroepsbeelden in arbeidsorganisaties.	• De rol van hrm en hrm-beleid in en van organisaties. • Hun opgave is dat hun ‘workforce’ fit for the future blijft. • Tevens staat men voor de uitdaging om jongeren voor hun sector en bedrijf te enthousiasmeren. • Hoe doe je dat in een veranderende wereld? En wat betekent dat voor het hrm-beleid en intern opleiden?	Bedrijfsopleiders Beroepsopleiders Beleidsmakers in bedrijven Hrm-verantwoordelijken
Module 6: **En de Keuze is reuze!** Jongerenmodule.	• Een praktische uitwerking om beroepsbeelden te verkennen voor jouw studiekeuze.	Jongeren Docenten met LOB-taken (decanen, mentoren, slb’ers) Beroepsopleiders (docenten) Ouders

Verwijzingen

Biemans, P. & Sjoer, E. (2018).
Beroepen in Transitie. Drie beroepen in beeld: kapitein, wijkverpleegkundige en operations manager ICT. Digitale uitgave i.o.v. de Topsectoren.

Biemans, P., Sjoer, E., Brouwer, R., & Potting, K. (2017).
Werk verandert: 21st Century Skills in de praktijk. Den Haag: Hogeschool Inholland en De Haagse Hogeschool.

Biemans, P., Verstegen, P., Slijper, J., & Sjoer, E. (2021).
De mens in innovatie. Leespresentatie Beroepsbeelden in transitie in de Greenport West-Holland. Werken in het Groen (te) onbekend, (te) onbemeind. Den Haag: Inholland.

Colley, H., James, D., Tedder, M., & Diment, K. (2003).
Learning as becoming in vocational education and training: class, gender and the role of vocational habitus. Journal of Vocational Education and training 55, 471-496.

Gottfredson, L. (2005). *Applying Gottfredson's Theory of circumscription and compromise in career guidance and Counseling. In D. Brown, & L.Brooks (Eds), Career Development and counseling: Putting theory and research to work(pp.71-100). New York: Wiley.*

Slijper, J. (2017). *En wat kan ik dan later worden? Groningen: Dept. of Psychology. Doctoral Dissertation.*

Slijper, J., & Kunnen, E.S. (2021). *Het keuzedeel Voorbereiding Hbo: een verbetering van de kwaliteit van studiekeuzeprocessen van mbo'ers? Pedagogische Studiën, 98-4.*

Interview met een Timmervrouw. (2018). *Onderzoek naar het beroep van timmerman i.o.v. NPRZ. (P. Verstegen, Interviewer)*

WRR. (2020). *Het betere werk: de nieuwe maatschappelijke opdracht. Den Haag: WRR.*

Sjoer, E., Van Beelen-Slijper, J., Biemans, P., & Jacobs, F. (2019). *Cross overs in technology-related jobs: 21st century skills of a social media architect. 47th SEFI Annual conference, Budapest.*

Frie, L., Potting, K., Sjoer, E., Van der Heijden, B., & Korzilius, H. (2019). *How flexperts deal with changing expertise demands: A qualitative study into the processes of expertise renewal. Human Resource Development Quarterly, 30(1), pp. 61-79. doi:10.1002/hrdq.21335*

Module 2: Omgevingskrachten en verandering van werk

Over beroepsbeelden die veranderen

Piet Verstegen
Petra Biemans

Coauteurs:
Jeany Slijper
Ellen Sjoer
Rachelle van Harn

Inhoudsopgave

	Inleiding	3
2.1	De belangrijkste boodschap van onderzoek naar veranderingen van werk en beroepsbeelden/-identiteit	4
2.2	Overzicht van de invloed van zes omgevingskrachten op het werk	5
2.3	De D van DESTEP: Demografische ontwikkelingen	7
2.4	De E van DESTEP: Economische ontwikkelingen	8
2.5	De S van DESTEP: Sociaal-culturele ontwikkelingen	12
2.6	De T van DESTEP: Technologische ontwikkelingen	15
2.7	De E van DESTEP: Ecologische ontwikkelingen	27
2.8	De P in DESTEP: Politieke ontwikkelingen	29
2.9	Gevolgen van de macro-ontwikkelingen voor beroepen in organisaties en beroepsbeelden	31
2.10	Afsluitend integraal voorbeeld het actuele beroepsbeeld van de timmerman	36
2.11	Slotbeschouwing over beroepen en de omgevingsfactoren	37
	Verwijzingen	38

“De DESTEP-factoren oefenen verschillende krachten uit op de toekomst van werk.”

Module 2. Omgevingskrachten en verandering van werk

Over beroepsbeelden die veranderen

Doelgroepen module 2:
- Besluitvormers in bedrijven, hr-specialisten, hrd-specialisten, beleidsmakers.
- Opleiders van beroepsonderwijs en binnen bedrijven.

In deze module wordt behandeld:
- Centraal staan de (macro)ontwikkelingen in de omgeving van organisaties. Deze worden beschreven aan de hand van het DESTEP-model.
- Deze ontwikkelingen beïnvloeden het werk en beroepen: wat je doet en wat je moet kunnen en kennen, wordt erdoor beïnvloed.
- Deze ontwikkelingen hebben tevens invloed op de beroepsidentiteit, omdat die identiteit kan verschuiven.
- Er wordt vervolgens een beeld geschetst van de concrete veranderingen, die bij de taken binnen beroepen plaatsvinden: wat verandert er op de werkvloer?
- Veel mensen hebben verouderde beroepsbeelden. Daarom moet bij studiekeuze én bij loopbaanontwikkeling ook veel aandacht worden besteed aan de beschreven veranderingen op het gebied van werk.
- Omdat er veel verandert, is een leven lang ontwikkelen (LLO) essentieel om duurzame loopbanen en duurzame inzetbaarheid te realiseren.

Verklarende woordenlijst:
- Algoritmes: een machine gebruiken om bepaalde beslissingen (deels) te automatiseren. Een voorbeeld is 'dynamisch afprijzen' in de supermarkt, waarbij een algoritme op basis van weersomstandigheden, locatie en andere variabelen berekent hoeveel een product wordt af- of bijgeprijsd.
- Beroepsidentiteit: verbonden zijn met je beroep door een 'gevoel' van hoe je moet zijn, van zijn op de juiste plek, maar ook van een 'gevoeligheid' voor de emotionele betrokkenheid die wordt geëist in bepaalde – vooral dienstverlenende – beroepen.
- DESTEP: veelgebruikte zoekvelden voor een omgevingsanalyse (Demografie, Economie, Sociaal, Technologie, Ecologie en Politiek).
- 4e industriële revolutie: Industrie 4.0 is de benaming voor de revolutie in de industrialisatie, waarbij de grenzen tussen de fysieke, digitale en biologische wereld vervagen. In een fabriek die Industrie 4.0-proof is, kan de workflow, het onderhoud en het beheer van het productieproces en van elke afzonderlijke machine op afstand geregeld worden. Maar de revolutie zit 'm vooral in het zelfregulerende vermogen van de productielijn. Het idee is dat fabrieksmachines en -processen zelfstandig 'communiceren' via de cloud.
- Baan, functie, beroep: het verschil tussen baan, functie, beroep. Deze termen gebruiken we door elkaar. Bij beroep gaat het om de maatschappelijke context. Daarbij spelen opleidingen en ook beroepsgroepen/ organisaties een rol. Bij functie gaat het om een positie binnen een organisatie.
- Rollen: een rol is een onderdeel van een functie (beroep of baan). Iemand kan meerdere rollen in zijn functie vervullen, maar dat hoeft niet.
- Cross-overs: tussen verschillende vakgebieden, functies en sectoren zijn steeds meer raakpunten en snijvlakken. Vaak betekent dit dat je moet samenwerken met mensen met een andere opleiding, inhoud en achtergrond. Het is daarbij belangrijk dat je elkaar en elkaars insteek begrijpt.
- Sprokkelbanen: betaald werk hebben door verschillende banen/baantjes te combineren. Het inkomen moet dus door meerdere dienstbetrekkingen bij elkaar gesprokkeld worden (ook wel slashbaan).
- Millennials: een demografische generatie geboren tussen 1980 en 2000 (generatie Y).
- Globalisering: de ontwikkeling waarbij bedrijven op het gebied van productie, afzet en communicatie steeds meer op internationaal niveau opereren.
- Arbeidsproductiviteit: de arbeidsproductiviteit is het aantal eenheden product (goederen of diensten) dat per werknemer per tijdseenheid wordt gemaakt.
- Kunstmatige intelligentie (of Artificiële Intelligentie): systemen of machines die menselijke intelligentie nabootsen om taken uit te voeren en die zichzelf tijdens dat proces kunnen verbeteren op basis van de vergaarde informatie.
- Automatisering: het vervangen van menselijke arbeid door machines of computers en computerprogramma's.
- Robotisering: werkzaamheden die eerst door mensen werden uitgevoerd, worden overgenomen door:
  - een industriële robot veelal gericht op één taak;
  - een robot die samenwerkt met medewerkers;
  - een cloudrobot die op softwareniveau menselijke taken uitvoert.

- Cobotisering: een verkorting van collaborative robot (samenwerkende robot), waarbij een mens en een robot nauw samenwerken.
- Sustainable Development Goals (SDG): de zeventien duurzaamheidsdoelen van de wereldgemeenschap die in elke land omgezet worden in nationale doelstellingen.
- Platformeconomie: binnen de platformeconomie werken mensen via een digitaal/online systeem. Via dit online platform worden diensten geleverd en aangeboden en worden zaken gedaan. Bekende platforms zijn: Uber als je een taxi wilt bestellen, en Helpling als je een werkster zoekt. De mensen die via deze platforms werken zijn doorgaans zzp'ers.

2.1 De belangrijkste boodschap van onderzoek naar veranderingen van werk en beroepsbeelden/-identiteit

- Werk verandert voortdurend, maar sinds de 4e industriële ict-gedreven revolutie gaan de ontwikkelingen erg snel. Met name technologische ontwikkelingen hebben veel invloed op het werk en alle banen worden hierdoor in meer of mindere mate geraakt.
- Ook globalisering, demografische en ecologische ontwikkelingen (de toenemende aandacht voor klimaat) hebben hun invloed op organisaties en hun businessmodel. Als gevolg hiervan komen bepaalde banen en beroepen onder druk te staan en worden nieuwe banen gecreëerd.
- Wat we ook zeker weten is dat de meeste beroepen/functies veranderen en als het ware in een nieuwe jas gestoken worden: de veranderingen door technologie, markten en maatschappelijke verschuivingen geven een nieuwe kleur aan een aantal beroepen.
- Belangrijke verschuivingen die optreden op het niveau van taken van verschillende beroepen, zijn:
  - Samenwerken met, afstemmen met, communiceren met andere betrokkenen is een steeds belangrijker wordend onderdeel naast het 'klassieke' vakmanschap. In veel beroepen wordt de menselijke factor een belangrijker onderdeel.
  - Binnen veel beroepen wordt de invulling van taken minder solistisch en autonoom. Je bent bij veel taken een schakel in een keten. Je werkt vaker in cross-overs. De taak is minder een klus, maar meer gericht op de impact op anderen.
  - De informatietechnologie verandert de aard van de werkzaamheden, onderdelen van werk worden overgenomen door (gedeeltelijke) automatisering en robotisering. Door slimme applicaties vervallen taken binnen een beroep voorgoed!
- In de meeste beroepen zijn er weliswaar grote verschuivingen op taakniveau, maar blijft de beroepsidentiteit in de kern vrijwel onveranderd. Echter, van sommige beroepen verandert ook de kern, de beroepsidentiteit. Soms is dit zo ingrijpend dat het veranderde beroep een ander type mens aanspreekt of omscholing vergt.

Beroepsidentiteit
(wat is het, wanneer verandert het)
Beroepsidentiteit: op te vatten als een deel van de persoonlijke identiteit, gerelateerd aan het beroep, waarin iemand interesses, capaciteiten en motivatie verbindt met werkrollen. Door je interesses te verbinden aan werkrollen, raak je gevoelsmatig/emotioneel verbonden met dit beroep. Dit kan leiden tot passie en drive voor het beroep en maakt het beroep voor jou interessant of waardevol. Het ontwikkelen van een beroepsidentiteit betreft een dynamisch proces, dat constant in beweging is en ook kan verschuiven. Bijvoorbeeld omdat je ouder wordt, je interesses veranderen, maar ook omdat het beroep zelf of de wereld eromheen verandert.

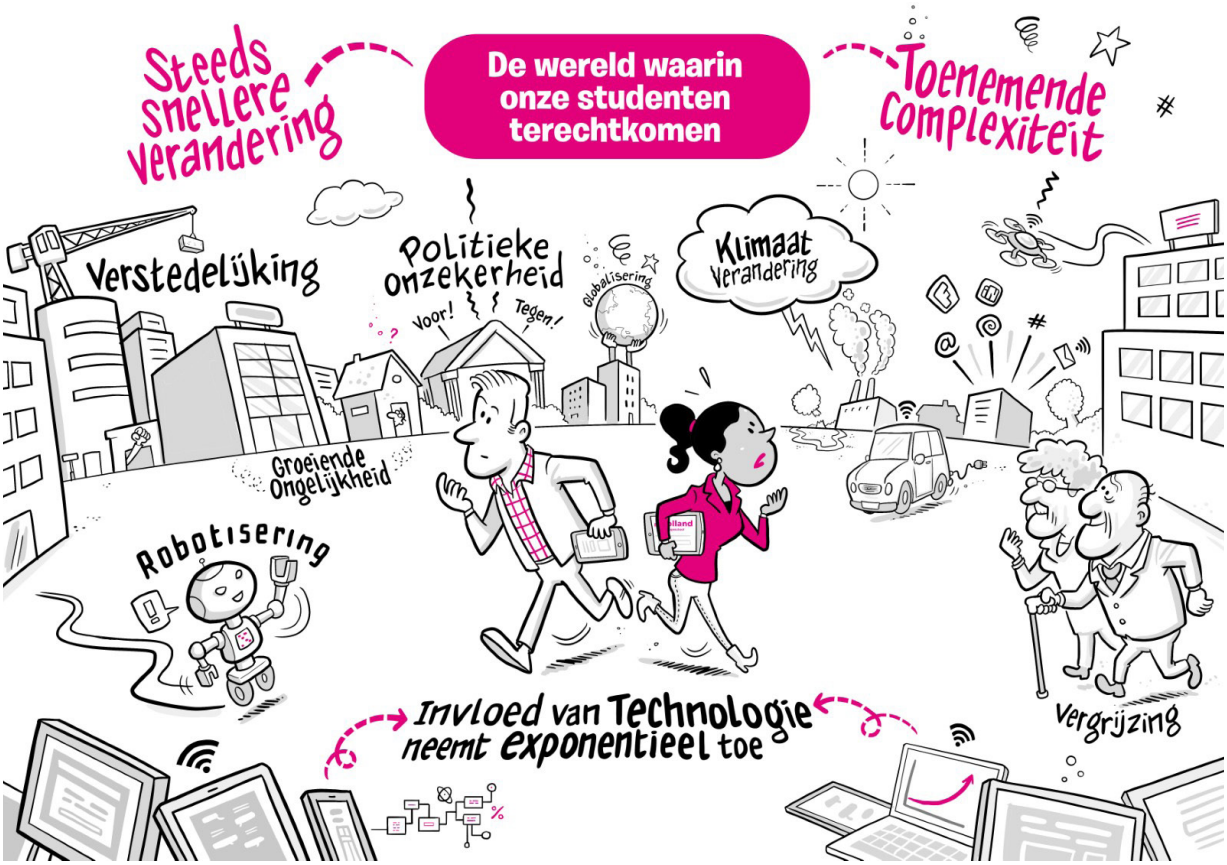
2.2 Overzicht van de invloed van zes omgevingskrachten op het werk

Er zijn veel omgevingsinvloeden die de organisaties, de arbeidsmarkt en het werk beïnvloeden. Een aantal belangrijke factoren bespreken we aan de hand van het DESTEP-model. Een eerste overzicht ervan is te vinden in een overzicht in onderstaand kader en daarna in een voorbeeld van een medewerker Infrastructuur. Vervolgens komt ieder aspect van DESTEP apart en uitgebreid aan de orde in een paragraaf. Daarbij richten we ons specifiek op die ontwikkelingen, die het werk beïnvloeden.

1. Demografisch: mensen leven langer, moeten langer werken, vergrijzing en ontgroening.
2. Economisch: globalisering, toenemende dienstverlenings-economie, nieuwe businessmodellen, belang export.
3. Sociaal-cultureel: veranderende carrières en werkopvattingen, individualisering, balans privé en werk, mantelzorg.
4. Technologisch: Artificial Intelligence, cobotisering en robotisering, big data.
5. Ecologisch: ecologisering, sustainability, SDG's, 'groene economie'.
6. Politiek: onzekerheid, privacy, minder verzorging - meer participatie, flexibilisering arbeid, protocollisering, wet- en regelgeving, populisme.

De DESTEP-factoren oefenen verschillende krachten uit op de toekomst van werk
Het DESTEP-model kent zes factoren, weergegeven door de letters DESTEP. In onderstaande paragrafen volgen we de letters van het model.

Van deze zes is de factor 'Technologie' de belangrijkste kracht als het gaat om de veranderingen in ons werk. Deze factor krijgt daarom van ons veel aandacht.



Figuur 1: De wereld waar onze studenten in terechtkomen.
Bron: Hogeschool Inholland.

De economische factoren, zoals nieuwe businessmodellen en nieuwe vormen van connectiviteit, geven specifieke inkleuring van ons werk, van de 'Industrie 4.0', zoals er ook wel over de veranderingen wordt gesproken. Er ontstaan allerlei nieuwe vormen van dienstverlening en ook die krijgen de nodige aandacht in dit hoofdstuk.

Daarnaast bespreken we de bijsturende factoren vanuit de omgevingsfactor 'Politiek' en het sociaal-cultureel klimaat. Wetgeving en verschuivingen van waarden en normen beïnvloeden de vormgeving van werk en sturen in die zin bij. De toekomst van werk kent dan ook een specifieke nationale vormgeving voor Nederland. Hoe die arbeidsmarkt in Nederland eruitziet, daar gaan we in module 3 uitgebreid op in.

De krachten vanuit de factoren 'Demografie' en 'Ecologie' geven begrenzingen aan de toekomst van werk door bijvoorbeeld de eis van duurzaamheid. Ze zorgen ook voor een specifieke dynamiek, waardoor nieuwe vormen van werk ontstaan, bijvoorbeeld in de circulaire economie en energie-opwekking.
Hieronder volgen enkele citaten uit ons onderzoek over de medewerker Infrastructuur. In de citaten wordt duidelijk hoe zowel technologie-aspecten, maatschappelijke trends, politieke wetgeving, ecologie en innovatiedruk in dit beroep terugkomen.

Uit interview met uitvoerder over het beroep vakman grond-, weg- en waterbouw:
'Je moet eerst een bende maken voordat het mooi wordt. Je komt aan en het is netjes en je bent bezig en het is een puinhoop en je gaat weg en het is weer netjes en je hebt netjes werk achtergelaten. Het ziet er weer uit zoals het was. Je moet wel netjes zijn tegen de omwonenden en soms uitleggen wat je aan het doen bent, zodat ze er begrip voor hebben.'

'Het blijft werken in grond, ook al komt er meer technologie. Straatwerkers zijn overgestapt naar kraanwerk. Er wordt mechanisch gestraat. Deels opgelegd door ARBO en arbeidsinspectie. Je werkt mee aan recycling en slim omgaan met materialen. We zijn asfaltmengsels aan het ontwikkelen die voor 98% te recyclen zijn. Asfalt uitgraven, naar de molen en weer hergebruiken. Asfalt maken kost gigantisch veel energie/warmte. Goed voor de duurzaamheid. De digitalisering gaat hard: 3D, GPS dat soort zaken. Klik App (wat zit waar in de grond). Vroeger was alles op papier. De uitvoerder loopt nu met een iPad. Dat is bezig. Het handjeswerk blijven de jongens wel doen.'

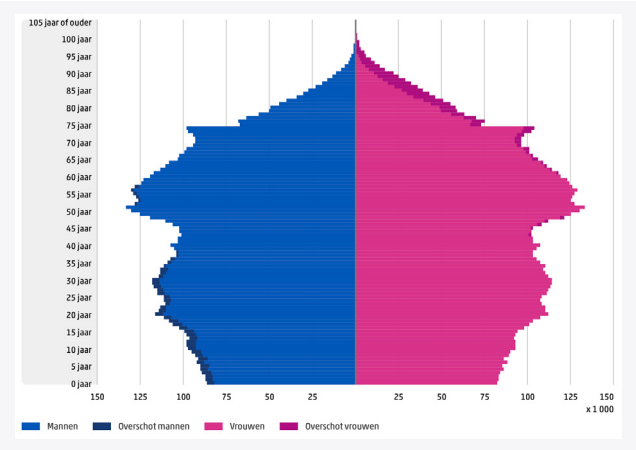
(Interview medewerker Infrastructuur, 2019)

2.3 De D van DESTEP: Demografische ontwikkelingen

In deze paragraaf komen zowel de vergrijzing en ontgroening als demografische fenomenen aan de orde. Dat heeft effect op de arbeidsmarkt. Organisaties doen er goed aan om jongeren te binden.

2.3.1 Vergrijzing en ontgroening geven verstopping en tekorten

De gemiddelde leeftijd van de Nederlandse beroepsbevolking is hoog. Eind 2018 was de gemiddelde werkende 41 jaar oud (CBS, 2019). De leeftijd wordt steeds hoger, omdat mensen langer doorwerken door verschuiving van de pensioengerechtigde leeftijd én omdat er tegelijkertijd minder jongeren zijn die de arbeidsmarkt betreden. Het grootste deel van de beroepsbevolking bestaat nu uit mensen die geboren zijn aan het einde van de jaren vijftig en in de zestiger jaren van de vorige eeuw. Een groot deel van deze oudere generatie zal de komende jaren de arbeidsmarkt verlaten.



Figuur 2: Bevolkingspiramide van Nederland.

Bron: CBS

Deze zogenaamde 'grijze prop' heeft echter wel gevolgen voor de huidige carrièrekansen van de jongeren op de arbeidsmarkt. Het is wachten op de uitstroom van deze grote groep van de oudere generatie (de babyboomers), totdat jongeren op grote schaal carrièrestappen kunnen maken (Schippers, 2019).

De vergrijzing leidt ook tot een grotere vervangingsvraag van arbeidskrachten. Dit geldt met name in sectoren waarin veel ouderen werken: overheid, onderwijs, transport, zorg en welzijn, en bouw zijn de top 5-sectoren waar op dit moment het aandeel werkenden van zestig jaar en ouder het hoogst is (Berenschot, 2020).

Naast directe invloed heeft vergrijzing ook een indirecte invloed op de arbeidsmarkt: er zijn nog veel meer mensen in de zorg en medische wereld nodig, om de grijze en ouder wordende bevolking te verzorgen en gezond te houden. Het arbeidsmarktvraagstuk in de zorg is groot en neemt toe: op dit moment is circa één op de zeven mensen werkzaam in de zorgsector. Bij ongewijzigd beleid zal dit straks één op de vier moeten zijn, hetgeen het systeem onhoudbaar en onbetaalbaar maakt (Commissie Werken in de Zorg 2020, 2021). Omdat er minder jongeren op de arbeidsmarkt komen, neemt dit vraagstuk verder toe. Het werk zal anders georganiseerd en geregeld moeten worden. Sociale en technologische innovatie en een leven lang ontwikkelen moeten hierbij een rol gaan spelen (Commissie Werken in de Zorg 2020, 2021), evenals arbeidsmigratie van zorgmedewerkers.

2.3.2 Binden van jongeren aan een bedrijfssector is een must

Bedrijven en sectoren met schaarste en/of een grote vervangingsvraag zullen meer hun best (moeten) gaan doen om jongeren te interesseren voor hun organisatie en sector. Reputatie en imago spelen een belangrijke rol. Het ontwikkelen van een samenhangend human capital-beleid, waaronder personeelsplanning, opleidings- en ontwikkelbeleid en arbeidsmarktcommunicatie, wordt daardoor steeds belangrijker voor organisaties. Vooral voor sectoren waar een grote behoefte is aan (nieuwe) medewerkers.

Een voorbeeld

De groene sector: onbekend maakt onbemind

Uit onderzoek in de groene sector blijkt dat de buitenwereld geen of een onjuist beeld heeft van het werk in deze sector. Het is een vrij gesloten wereld.
Het gezegde 'onbekend maakt onbemind' is zeker van toepassing waar het gaat om het maken van een keuze voor een 'groene' vervolgopleiding of een carrière in de food of de tuinbouw. Hieronder enkele citaten van medewerkers in deze sector:

'Ik dacht dat het een oubollige sector was, niet alleen door de bollen, maar waar innovatie niet hoog in het vaandel stond, en ik had nooit verwacht dat het zo'n grote sector was voor Nederland. Dat heeft me echt verbaasd.' 'Innovatie, nee, hebben ze geen idee van: maar ik loop niet in de kas. Ja maar, je werkt toch in de tuinbouw? Daar hebben ze geen benul van.'

Bron: (Biemans, Verstegen, Slijper, & Sjoer, 2021)

In module 1 hebben we laten zien dat beroepsbeelden al jong worden gevormd. Daarom is het belangrijk dat jongeren vroeg kennismaken met het werk in bepaalde beroepen en sectoren, zodat ze exploreren wat er allemaal mogelijk is en realistische beroepsbeelden opbouwen. De kans dat men later in zijn of haar loopbaan opnieuw gaat exploreren en onderzoeken wat op dat moment bij hen past, neemt hierdoor ook toe. Iemand is dan immers gewend aan een dergelijke onderzoekende benadering. Een ontwikkelingsgerichte houding kan hierdoor al jong worden gestimuleerd.

2.4 De E van DESTEP: Economische ontwikkelingen

134e in omvang (m2)

64e qua inwoners

18e qua BBP

13e BBP per capita

7e gelukkiste land

10e op het gebied van onderwijs-resultaten

8e qua export goederen en diensten

5e meest concurrerende economie

1e export van agrarische sier-teeltproducten

Figuur 3: Nederland in internationaal perspectief.

Bron: Rabobank, 2016. Gebaseerd op o.a. Verenigde Naties, CIA World Factobook, Wereldbank, OECD, World Economic Forum.
https://economie.rabobank.com/publicaties/2016/mei/het-heden-en-verleden-van-het-nederlandse-verdienvermogen/

Er zijn meerdere economische ontwikkelingen die werk beïnvloeden. We behandelen hier de doorwerking van globalisering, de opkomst van Industrie 4.0, de opmars van (persoonlijke) dienstverlening en de platformeconomie als belangrijke factoren, omdat deze direct invloed hebben op werk en beroepen.

2.4.1 Globalisering laat beroepen verdwijnen en groeien

Globalisering heeft voor Nederland een grote invloed op het bedrijfsleven. Onze economie wordt sterk beïnvloed door de ontwikkeling van de wereldhandel, vanwege de grote omvang van onze export en import. De concurrentie-positie van de producten en diensten van ons land wordt dus mede bepaald door de arbeidsproductiviteit en de arbeidskosten. Innovatie en kennisontwikkeling zijn belang-rijke factoren om de arbeidsproductiviteit te verbeteren.

De omvang van internationale handel in de Nederlandse economie blijkt onder meer uit onderstaande statistieken. Zo is te zien dat Nederland de grootste exporteur is van agrarische sierteelt en een top 5-positie heeft als concurre-rende economie. Onze werkgelegenheid is sterk verbonden met de afzetmarkten bij onze Europese buurlanden en Aziatische en Amerikaanse markten. Nederland is vooral goed in de export van agri-producten en van materialen en technologie. Zoals te lezen is in onderstaand plaatje.

De globalisering betekent ook dat productietaken mobiel zijn geworden en op allerlei andere plekken in de wereld kunnen worden uitgevoerd (offshoring). En dat heeft directe impact op beroepen en werkgelegenheid in Nederland. Denk bijvoorbeeld aan de grafische sector, waar veel werk-gelegenheid rondom drukken en ontwerpen verdwenen is naar Oost-Europese landen. Als gevolg hiervan vergrijst

Totale export vanuit Nederland **101 mlj**

Top 5 exportproducten

Materialen en technologie	**9,1 mlj**
Sierteelt	**9,1 mlj**
Zuivel en eieren	**8,6 mlj**
Vlees	**8,3 mlj**
Groenten	**6,7 mlj**

Figuur 4: Top 5 exportproducten

Bron: CBS, raming november en december 2017 WUR en CBS

het personeelsbestand van de overgebleven grafische bedrijven en droogt de aanwas via jonge mensen en beroepsopleidingen op. En het maakt grafische beroepen onaantrekkelijk voor kiezende leerlingen. Vergelijkbare bewegingen zijn te zien bij ict-ondersteuning en service-callcenters die vanuit Ierland of India hun diensten in Nederland aanbieden. Deze verplaatsing van (productie) taken beïnvloedt direct de werkgelegenheid in specifieke sectoren van de economie.

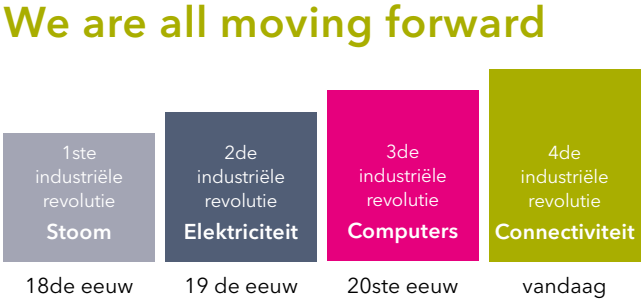
Een andere beweging is dat werk uit zogenoemde lagelonenlanden ook weer terugkeert naar Europa en Nederland. Dit komt doordat de huidige technologie de mogelijkheid biedt om allerlei onderdelen (bijvoorbeeld van machines) exact gelijkvormig te produceren op heel uiteenlopende plaatsen in de wereld, door het bestand met de instructies die de productiemachine nodig heeft, te versturen. Zo'n bestand versturen is vrijwel gratis en omdat de machine vervolgens bijna onbemenst werkt, is lokale productie in Europa weer kostentechnisch goed haalbaar. Hierdoor kan per werelddeel geproduceerd worden en worden vervoerskosten van producten teruggedrongen (Kool & Est van, 2015).

Globalisering heeft de afgelopen decennia gezorgd voor een toename van welvaart voor grote groepen mensen in de wereld. Echter, we zien de laatste jaren ook een toenemende ongelijkheid van welvaart en mogelijkheden, zowel binnen als tussen landen en regio's. Een ander kritiekpunt van globalisering is de toename van 'besmettingsgevaar': financiële crises, epidemieën, terrorisme, migratie, vluchtelingen. De coronacrisis toont aan hoe kwetsbaar we door globalisering geworden zijn.

2.4.2 Industrie 4.0 maakt data en connectiviteit belangrijk

Om concurrerend te blijven, is het voor het Nederlandse bedrijfsleven belangrijk mee te doen in de 4de industriële revolutie. Industrie 4.0 is de vierde grote verandering na de eerdere drie industriële revoluties: eind 18e eeuw de mechanisatie door water- en stoomkracht, eind 19e eeuw de massaproductie met de introductie van de lopende band, en vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw de intrede van computers. Industrie 4.0 is de benaming voor de revolutie in de industrialisatie vanwege het vervagen van de grenzen tussen de fysieke, digitale en biologische wereld (OECD, 2019).

De term 'Industrie 4.0' gaat over allerlei vormen van connectiviteit. Niet alleen binnen fabrieken, maar ook in de verbinding met leveranciers, klanten en medewerkers. Het verandert de manier van produceren door de integratie van internet, de cloud en data-integratie. Integratie van slimme apparatuur, dat aan zelfdiagnose kan doen en zichzelf kan repareren, helpt bij het stroomlijnen van de processen en bij het maken van veelzijdigere productiebeslissingen. Databeheer geeft hierbij veel voordeel. De data kan worden gebruikt om de productiviteit verder te optimaliseren, het juiste type product te produceren, de doeltreffendheid van het product te analyseren, et cetera (OECD, 2019).



Figuur 5: Industriële revoluties

Industrie 4.0 maakt het gemakkelijker om te produceren op bestelling en om klantgerichte, gepersonaliseerde producten voor lagere kosten aan te leveren. Het maakt bijvoorbeeld niet meer uit of een bedrijf gepersonaliseerde T-shirts print of customized prothetische benen met een 3D-printer levert. Als het proces kan worden aangepast aan het product dat geproduceerd wordt, kunnen varianten op dat product ook gemakkelijker gemaakt worden (Kool & Est van, 2015).

De druk om nieuwe bedrijfsmodellen te bouwen en bestaande bedrijfsmodellen te innoveren, is groot. In veel beroepen wordt daardoor het verzamelen en verwerken van data een belangrijk onderdeel van het werk. Daarnaast zal er sterker dan voorheen gevraagd worden om mee te denken met innovatie. De 'wisdom of the crowd' vertaalt zich in gebruikmaken van de 'wisdom' van alle medewerkers. Hierdoor wordt een sterker beroep gedaan op creativiteit en oplossingsvermogen van medewerkers. Het in een bepaalde mate (indirect) bijdragen aan innovatie binnen je werk zal onderdeel worden van veel functies.

In veel beroepen is het creëren van data voor anderen of voor volgsystemen een onderdeel van de functie. Denk bijvoorbeeld aan het invoeren van gegevens met behulp van een soort scanner of het invullen van een andere vorm van elektronische rapportage. Denk aan de thuiszorgmedewerker, die bij aanvang en direct na afloop van een cliëntbezoek in een app rapporteert.
Of via een pasje de deur opent en sluit, waardoor direct de tijd die aan het bezoek besteed wordt, in een systeem wordt geregistreerd. Andere voorbeelden zijn tracking van je werkbewegingen, zoals de voortgang van een pakketbezorger of een vrachtrijder. Hiermee wordt het 'voeden' van dataverzamelsystemen over anderen of data leveren aan volgsystemen steeds meer een taak of onderdeel van het werk zelf. Dit heeft voordelen voor de klant die op een pakketje wacht, maar anderzijds maakt dit het tegelijkertijd mogelijk dat alle bewegingen van de pakketbezorger worden vastgelegd en kunnen worden gevolgd. Hierdoor kan ook het werk zelf weer gestuurd worden.

Waar is mijn pakket? Je pakje live volgen
PostNL biedt de mogelijkheid om via hun PostNL-app bij avondbezorging bij te houden waar je pakket zich bevindt, hoeveel pakketten de bezorger nog moet afleveren en hoe laat hij bij benadering bij jou op de stoep staat.

Bron: (RTL Nieuws, 2019)

Tegelijkertijd wordt het werk zelf ook steeds meer aangestuurd door data en kunstmatige intelligentie. Hulpmiddelen als tracking en tracing sturen werkzaamheden via voicing, medewerkers worden realtime geïnstrueerd door computers. Sensoren volgen productiestappen, goederen en logistieke processen, en produceren voortdurend data. De menselijke taken worden in toenemende mate een samenspel met data-technologie. Voorbeelden hiervan ziet men bijvoorbeeld in de auto-industrie, in distributiecentra en in de bloemen- en plantenteelt. Waar je vroeger het klimaat in de kas regelde door erdoorheen te lopen, te kijken en op basis daarvan te handelen, doen de klimaatcomputers nu het belangrijkste werk (Biemans, Verstegen, van Beelen-Slijper, & Sjoer, 2021). Die berekenen op basis van het weer buiten wat binnen nodig is aan water, ramen die open of dicht moeten, CO2-uitstoot, et cetera.

2.4.3. De opmars van persoonlijke dienstverlening

Daarnaast is er in de economie een verschuiving richting meer (persoonlijke) service-georiënteerde beroepen. Dit heeft niet zozeer te maken met internationalisering en globalisering, omdat deze beroepen namelijk om nabijheid vragen. Ze kunnen vanwege de hoge coördinatie- en communicatiekosten veel moeilijker of niet worden uitbesteed. Dit geldt bijvoorbeeld voor de zakelijke dienstverlening en natuurlijk vooral voor schoonmaak-, verzorgings-, vitaliteits- en lifestylediensten, en horeca en cultuur.
Dit is te zien in een willekeurige winkelstraat in een stad. Traditionele retail verdwijnt. Eet- en drinkgelegenheden, traiteurs, nagelstudio's, kappers en dergelijke worden steeds meer beeldbepalend.

Dit proces kreeg de afgelopen decennia vorm en is een gevolg van verschillende maatschappelijke veranderingen, in het bijzonder rondom huishoudelijke en zorgtaken. Doordat vrouwen meer betaald werk zijn gaan verrichten en taken in het huishouden eenvoudiger zijn geworden, mede als gevolg van nieuwe technologie, is het maatschappelijk meer geaccepteerd om huishoudelijke taken uit te besteden of in te kopen. Dit leidt tot een toenemende behoefte aan arbeid, die een huishouden en/of gezin kan ondersteunen. Er is een nieuwe markt ontstaan, waarvoor allerlei diensten ontwikkeld zijn die enkele decennia geleden nog vooral in het huishouden of gezin plaatsvonden. Er is meer behoefte aan kinderopvang voor werkende ouders, men gaat vaker uit eten of laat dit bezorgen, er wordt meer gesport, we gaan vaker uit, boodschappen worden bezorgd aan huis, kinderpartijtjes worden uitbesteed, et cetera.

Dit is dus ook een aanjager van de groei aan nieuwe banen in de persoonlijke dienstverlening. Er is een sterke groei van de vrijetijdsindustrie als onderdeel van de dienstverleningseconomie. Hierdoor ontstaan veel nieuwe beroepen, zoals bijvoorbeeld kinderfeestverzorger, medewerker naschoolse opvang, coördinator huiswerkbegeleider, bijlesgever, lifestylecoach, thuiskok, maaltijdbezorger, boodschappenbezorger, personal shopper en fitnesscoach.

Juist in dit soort relatief nieuwe beroepen is de dienstverleningscomponent een belangrijke bouwsteen van het beroep naast de vakmatige kennis en ervaring. Dit is een belangrijke bron van (nieuwe) werkgelegenheid, vooral voor veel jonge mensen.

2.4.4 Opkomst van de platformeconomie

Digitale technologieën hebben mede de opkomst van de deeleconomie en de platformeconomie mogelijk gemaakt. Hiermee wordt het verschijnsel bedoeld, waarin consumenten onderling gebruikmaken van elkaars consumptiegoederen, al dan niet tegen betaling. Aanbieders en gebruikers vinden elkaar hierin op digitale platforms. Toonaangevende bedrijven als Apple, Google, Facebook, Airbnb, Amazon, Booking.com, Helpling en Uber hebben bestaande markten fundamenteel veranderd door deze manier van zakendoen.

In de platformeconomie ontstaat een nieuw type baan met een zeer losse arbeidsrelatie tot het platform. Er zijn veel diensten en beroepsgroepen, die voorheen in zekere zin als een gilde waren georganiseerd, en die veranderen door de opkomst van de platformeconomie. De erkende taxichauffeur ziet naast zich Uberchauffeurs. De chef-kok ziet naast zich een pop-up restaurant, de thuiskok en streetfoodtrucks. Naast de reguliere hotels zijn er allerlei individuen, die een appartement, kamer of vakantiewoning aanbieden via Airbnb.

Platformaanbieders veranderen en vernieuwen de markt en, in de slipstream hiervan, de arbeidsmarkt. Naast veel voordelen voor de gebruikers, kleven er ook nadelen aan. In de platformeconomie zijn er veel beroepen met lossere arbeidsrelaties (zoals zzp'er, nulurencontracten) die minder voorspelbaar zijn en veel onzekerheid geven.

De mate van facilitering van het uitoefenen van een beroep en de verantwoordelijkheden hierbij van de werkgever, worden steeds diffuser. Zorgt de werkverschaffer voor toepassing van de juiste veiligheidsmaatregelen (voldoen aan

Figuur 6: Uurloon na aftrek werkkosten van maaltijdbezorgers

Bron: RTL nieuws, 2019

ARBO-wetgeving), voor goede kleding en betrouwbare apparatuur, voor beroepsaansprakelijkheid? Of is dat in de praktijk toch de verantwoordelijkheid van de individuele aanbieder (zzp'er), die via het platform zijn diensten aanbiedt? Dit soort risicovolle arbeidsrelaties wordt door (jonge) mensen ervaren in bijbanen en ook in hun rol van klant. En het geeft wellicht een weinig aantrekkelijk beeld van bepaalde beroepen. De invulling, de status en de aantrekkelijkheid van dit type dienstverlenende beroepen staat dus onder druk. Zie ter illustratie de berichtgeving over maaltijdbezorgers hieronder.

'Maaltijdbezorgers financieel uitgeknepen, krijgen veel te weinig loon'

Maaltijdbezorgers van Deliveroo, Thuisbezorgd en Uber Eats worden financieel uitgeknepen, zegt vakbond FNV. De bedrijven betalen veel te weinig loon en zijn 'slechte werkgevers'. Uber Eats spant de kroon, zegt FNV. De vakbond vergeleek de inkomsten van de bezorgers met de CAO voor de sector transport en logistiek met een netto uurloon van € 13,99 volgens die CAO. Bij Uber Eats is dat maar € 5,80. Een verschil van bijna 45%. Gekeken naar het bruto uurloon gaat het om verschillen van tussen de 20% tot 40%.

Op z'n mooist werken ze via een uitzendconstructie, maar de meesten worden door een schijnopdrachtgever betaald op basis van stukloon, zegt FNV over de bezorgers. Dat stukloon houdt in dat de maaltijdbezorgers een vergoeding betaald krijgen per bestelling. Bij Deliveroo werken zo'n 2500 zzp'ers; zij kunnen in een app zien hoeveel ze verdiend hebben. Hetzelfde geldt voor Uber Eats.

Bron: (RTL Nieuws, 2019)

Bij dienstverlening vanuit de platformeconomie is het nog zoeken naar een goede balans tussen wat kan, wat mag én wat sociaal en moreel aanvaardbaar wordt geacht. Zowel maatschappelijk gezien als in juridische zin, want wetgeving loopt immers altijd achter. Zo kregen platforms die schoonmaakdiensten aanbieden, van de rechter te horen dat ze een minder hoog tarief in rekening mogen brengen bij de schoonmakers. Eén van de grootste platformaanbieders van schoonmaakdiensten, Helpling, kreeg te horen dat men een arbeidsbemiddelaar is en meer is dan een digitaal prikbord waar mensen hun diensten kunnen aanbieden. Omdat men een arbeidsbemiddelaar is, is het verboden om een deel van de lonen in te houden als betaling voor het gebruik van de site (RTL Nieuws, 2019).

En onlangs besloot de hoogste rechter in Engeland dat Londense Uber taxichauffeurs werknemers en geen zelfstandigen zijn én dus recht hebben op het minimumloon, vakantiegeld en rustpauzes (NOS, 2021).

In module 3 gaan we dieper in op de situatie op de Nederlandse arbeidsmarkt.

2.5 De S van DESTEP: Sociaal-culturele ontwikkelingen

Er is een aantal belangrijke sociaal-culturele ontwikkelingen, dat invloed heeft op organisaties en werk. In deze paragraaf behandelen we er enkelen: de veranderende beroepscarrière en opvatting over werk, de individualisering en de gevolgen voor werkstress.

Carrière gisteren

Leven	70 - 80 jaar oud worden
Werken	30 - 35 jaar
Baan	Vaste loopbaan
Leren	Voor jouw beroep
Waar	Werken bij en voor één organisatie

Carrière vandaag

Leven	80 - 90 jaar oud worden
Werken	40 - 45 jaar
Baan	Wisselende loopbaan met andere banen
Leren	Een doorlopend proces vanwege nieuwe taken
Waar	Wisselen tussen meerdere organisaties of voor meer organisaties

Carrière morgen

Leven	100 worden?
Werken	50 jaar
Baan	Een leven lang leren met nieuwe banen in je loopbaan
Leren	Een doorlopende noodzaak door vervallen functies en nieuwe werkrollen
Waar	Werken met een organisatie

Figuur 7: Carrière toen en nu

Bewerking van tabelweergave in Randstad, 2017.

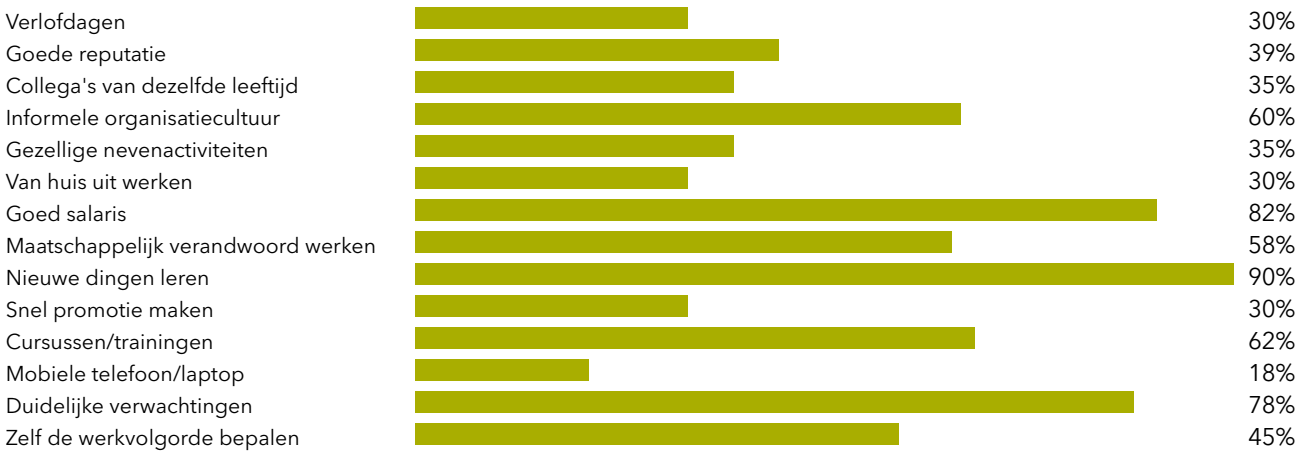
2.5.1 Belang van beroepscarrière en generatieverschillen?

De beroepscarrière of loopbaan van gisteren is niet meer te vergelijken met een carrière van vandaag en morgen. Een overzicht van veranderingen binnen een beroepscarrière:

De laatste jaren is er veel aandacht voor de verschillen die er zouden zijn tussen generaties. Zo zouden jongeren andere opvattingen over werk hebben dan de oudere generaties: de generatie Y en Z tegenover de babyboomers en generatie X. Jongeren zouden meer uitdaging willen, geen behoefte hebben aan een vast contract en vooral gaan voor vrije tijd: een parttime baan is de norm. Er is immers meer in het leven dan werk?!

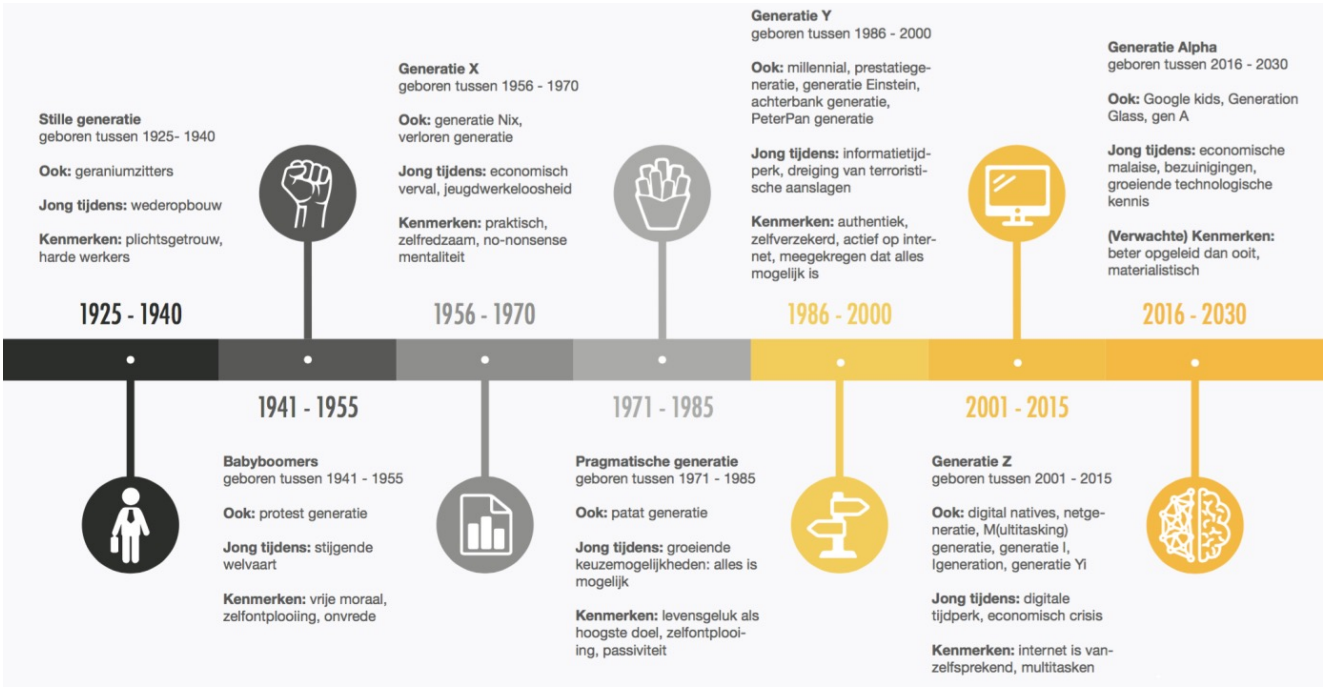
Er zijn allerlei beelden over de verschillen die er zijn tussen generaties. Natuurlijk zijn er bepaalde kenmerken die breed gelden, bijvoorbeeld dat jongere generaties beter met social media kunnen omgaan dan oudere generaties. Uit onderzoek van Youngworks (Youngworks, 2018) blijkt echter dat het beeld genuanceerder is. Doorgaans zijn de verschillen binnen een generatie groter dan tussen generaties.

Zo is het belang van werk in het leven voor alle type werkenden in Nederland de laatste decennia gedaald. Dat geldt niet alleen voor jongeren, maar voor alle leeftijdscategorieën. Met name inhoudelijk leuk werk is voor Nederlanders belangrijk, gevolgd door het hebben van sociale contacten. Daarnaast vinden vrijwel alle Nederlanders goed loon, goede werktijden en zekerheid belangrijke aspecten van werk.



Figuur 8: Belangrijkste aspecten bij het kiezen van een baan/organisatie, Nederlandse jongeren 17-36 jaar, in procenten.

Bron: Schippers, 2019



Figuur 9: Generatie tijdlijn

Bron: Youngworks, 2018

Maar er zijn geen grote verschillen tussen de generaties (Conen, 2020). De waarden die jongeren belangrijk vinden, wijken ook niet wezenlijk af, zoals uit ander onderzoek blijkt en is weergeven in het schema hiernaast (Schippers, 2019). Nieuwe dingen leren, die een duidelijke koppeling hebben met leuk werk, staat op nummer één. Gevolgd door een goed salaris, duidelijke wederzijdse verwachtingen en een informele organisatiecultuur.

Bij het begeleiden van jongeren bij hun beroepskeuze, is het belangrijk dit soort gegevens over de betekenis van werk in het achterhoofd te houden en bijvoorbeeld arbeidsmarktperspectieven en ontwikkelingsmogelijkheden in beroepen mee te laten wegen bij LOB-activiteiten (zie ook module 1). Ook bij arbeidsmarktcommunicatie en opleidingsbeleid zijn dit relevante aspecten om aandacht aan te besteden. Hier zien we ook dat de werelden van studiekeuze en loopbaanontwikkeling elkaar nadrukkelijk raken, zoals we in ons conceptueel model in de inleiding hebben geschetst.

2.5.2 Individualisme, materialisme en toename werkdruk

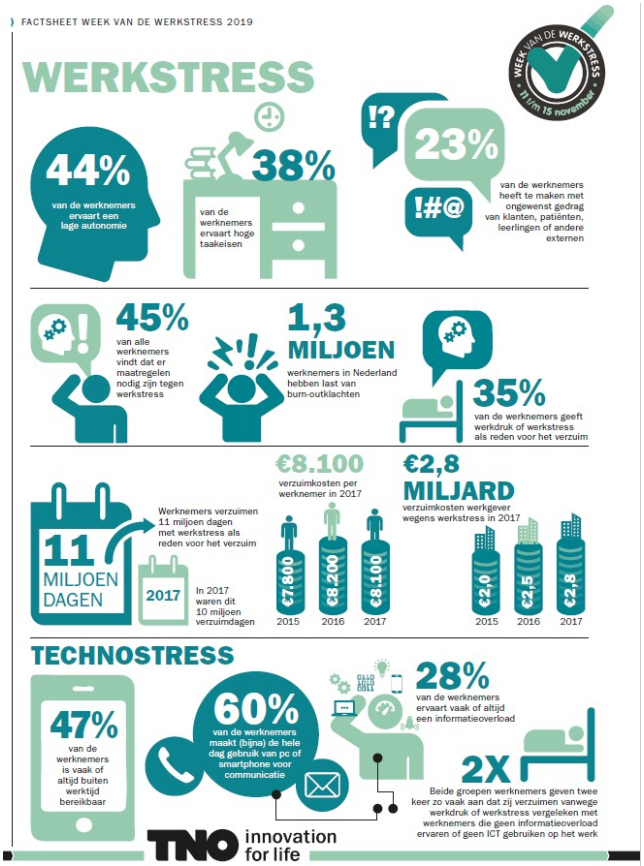
Een andere relevante ontwikkeling is dat de maatschappij steeds individualistischer en materialistischer is geworden en uitgaat van de 'maakbaarheid' van het leven. Hierdoor ligt er meer nadruk op de verantwoordelijkheid als individu. Als scholier, student en ook als werknemer. Waar je vroeger bijna automatisch in de voetsporen van je ouders trad, word je nu geacht zelf je studie te kiezen, op grond van wie je bent en wat je kunt. En waar vijftig jaar geleden nog sprake was van lifetime employment en een werkgever die voor je zorgde, ben je nu verantwoordelijk voor je eigen employability. Je wordt geacht zelf initiatief te nemen voor je eigen ontwikkeling, zodat je fit voor de arbeidsmarkt wordt én dat gedurende je hele loopbaan blijft!

Die toenemende complexiteit van beroepen en functies die we in ons onderzoek constateren, de individuele verantwoordelijkheid en prestatiedruk, leveren stress op. Ben je meer of minder succesvol, dan wordt dit vaak beschouwd én ervaren als het gevolg van je eigen keuzes en acties.

2.5.3 Werkstress voor oud en jong

Stress op het werk is beroepsziekte nummer één volgens onderzoek van TNO. In Nederland hebben circa 1,3 miljoen werkenden last van burn-out klachten en wordt 35% van het werkgerelateerde ziekteverzuim veroorzaakt door stress. Dat komt overeen met meer dan 11 miljoen ziekteverzuimdagen op jaarbasis als gevolg van stress (TNO, 2019). Dat zijn circa 240.000 werknemers die niet kunnen werken.

Vaak speelt een combinatie van hoge taakeisen en lage autonomie hierbij een rol. Maar ook de invloed van technologie levert stress op: altijd bereikbaar (moeten, willen of kunnen) zijn, lijkt zijn tol te eisen. Overigens zijn het tegenwoordig, anders dan eind vorige eeuw toen men nog sprak over een 'midlife crisis', met name jongere werknemers in de leeftijd tussen 25 en 35, die last hebben van burn-out verschijnselen (TNO, 2014).



Figuur 10: Werkstress in Nederland

Bron: (TNO, 2019)

Een voorbeeld van toenemende werkdruk in de zorg: de verpleegkundige ouderenzorg

Met de komst van de digitalisering zijn bepaalde taken eenvoudiger geworden. Zo vertelde een verpleegkundige dat medicatie tegenwoordig kant-en-klaar wordt aangeleverd, terwijl voorheen je zelf de juiste hoeveelheden moest berekenen. Echter alle efficiëntie door het gebruik van ict ten spijt, is het administreren van allerlei zaken als het elektronisch patiëntendossier, zorgleefplannen, rapporteren van de bevindingen van cliënten zoals reeds eerder genoemd is, de laatste vijf jaar toegenomen. Hetgeen de verpleegkundigen als een belasting ervaren, waarvan ze niet altijd de meerwaarde inzien. Men kiest immers niet voor de zorg vanwege die administratieve taken, maar omdat men mensen wil helpen.

Bron: (Brouwer, 2020)

Verklaringen voor die druk worden onder meer gezocht in de sociaal-culturele veranderingen in de maatschappij, die steeds individualistischer en materialistischer is geworden en uitgaat van de 'maakbaarheid' van het leven. Andere mogelijke verklaringen zijn de veranderingen in het studiestelsel, waarin een bindend studieadvies een rol speelt, het leenstelsel is ingevoerd én er in het hoger onderwijs meer nadruk is komen te liggen op excellentie. Verder is er veel invloed van social media. Op meerdere manieren: het levert veel afleiding op, maar omdat op Instagram en YouTube vooral de positieve kanten van het leven worden belicht, ziet het leven van anderen er veel mooier uit dan dat van jezelf. Tenslotte zou de huidige generatie meer dan die van vroeger in de watten zijn gelegd, en daardoor minder weerbaar zijn (Oosterom, 2018).

Jongeren ervaren overigens al vroeg in hun leven veel stress. Leerlingen op de middelbare school en studenten, jongeren tussen de achttien en vierentwintig jaar, hebben vaker dan andere leeftijdscategorieën stress en depressieve klachten (Schoemaker, et al., 2019). De druk om te presteren is hoog en 38% van de leerlingen in het voortgezet onderwijs ervaart een (hoge) druk door schoolwerk. Dit is een aanzienlijke verhoging: sinds 2001 is dit percentage meer dan verdubbeld. Toen betrof het nog 16%. Leerlingen in het voortgezet onderwijs zijn de afgelopen jaren ook minder positief over school geworden en de druk neemt toe naarmate men ouder wordt (Stevens, et al., 2018). Ook in het vervolgonderwijs ervaren studenten veel druk.

Voorbeeld vo-leerling met stress

Danny (17 jaar, 2e keer 4 havo)

Hij heeft last van stress. 'Ik heb vaak les van 8 uur 's ochtends tot 4 of 5 uur 's middags. En als ik dan thuiskom, moet ik huiswerk maken en vaak ook nog werken.' Naast school werkt hij bij Albert Heijn. Dat doet hij vijf keer per week, voor een paar uur per keer. Met het verdiende geld doet hij leuke dingen met vrienden. Maar het is best veel bij elkaar. 'Dat levert veel stress op. Soms moet ik na werk ook nog leren voor een toets, en dan ben ik tot 1 uur 's nachts bezig. De volgende ochtend moet ik dan weer om 7 uur opstaan. Ik heb er al vaak een black-out door gehad tijdens de toets, dan weet ik de goede antwoorden niet meer. Dan baal ik echt verschrikkelijk. Ik leer zo goed voor die toetsen, maar toch haal ik slechte cijfers. Daardoor ga ik nog meer stressen, en dat is een soort neerwaartse spiraal. Het wordt niet meer beter.' Hij is niet de enige in zijn klas met stress. Meer leerlingen hebben dat. Naast alle druk is er nog social media. Danny: 'Ik word heel veel afgeleid door social media, en daarom is het moeilijk om me te concentreren op mijn huiswerk.'

Bron: (RTLnieuws, 2017)

Eenmaal op de arbeidsmarkt zet dat door, zo blijkt uit de hierboven gepresenteerde cijfers van TNO. Voor organisaties is het belangrijk om hier in het hrm-beleid rekening mee te houden, zodat jongere werknemers, die schaarser worden, vitaal zijn én dit kunnen blijven tot hun pensioengerechtigde leeftijd.

2.6 De T van DESTEP: Technologische ontwikkelingen

De invloed van technologie op de maatschappij en op onze economie is enorm. Denk aan zelfsturende robots in het magazijn van Bol.com, virtual reality trainingsprogramma's voor piloten bij KLM en supercomputers die medisch specialisten helpen met het maken van behandelplannen tegen ziektes. Mens en technologische hulpmiddelen werken steeds intensiever samen. De invloed van technologie op de maatschappij en op onze economie is enorm. In dit verband wordt vaak gesproken over de 4e industriële revolutie (zie ook 2.4). Het is een belangrijk thema met veel impact op alle facetten van de maatschappij. Deze vierde of digitale revolutie is fundamenteel anders dan de vorige industriële revoluties. Vooral de snelheid en de impact qua breedte en diepte zijn anders dan bij de vorige revoluties.

Er zijn inmiddels veel publicaties beschikbaar, die een indruk geven van de snelheid en de impact van de technologische ontwikkelingen (Schwab, 2016). We geven eerst vier specifieke voorbeelden uit ons onderzoek en

- Een medewerker Infrastructuur die bijvoorbeeld de riolering aanlegt, heeft de beschikking over digitale kaarten van de bekabeling, hulpmiddelen om ondergronds te werken, warmtecamera's, tilhulpmiddelen en een bestratingsmachine.

- Een personal assistant moet niet bang zijn van digitalisering. Wat vroeger vergaderen was, is nu videoconferencing, je werkt in de (I)cloud.
- Toenemende complexiteit. Complex agendabeheer bijvoorbeeld maakt dat een PA geacht wordt van alles veel te weten. Voorheen had een bedrijf tien of twintig secretaresses, nu zijn het er - als gevolg van de digitalisering - misschien één of twee.
- Grotere flexibiliteit is kern van de verandering.

- De bedrijfsautotechnicus werkt steeds vaker aan hybride of elektrische bedrijfswagens. Dus: van een focus op mechanica naar een focus op elektronica.

- Procesoperator in kaasfabriek: besteedt 80% van de werktijd aan computergestuurde monitoring van machines en steekproeven doen.

Figuur 11: Invloed van digitalisering: vier concrete voorbeelden uit ons onderzoek

Bronnen: Biemans, Sjoer, Brouwer, & Potting, 2017; Biemans & Sjoer, 2018; Biemans, Verstegen, Slijper, & Sjoer, 2021

behandelen achtereenvolgens digitalisering, verdringing van werk door technologie en creatie van nieuw werk door technologie.

2.6.1 Digitalisering

Verschillende digitale ontwikkelingen hebben los van elkaar een indringend effect op de manier waarop organisaties functioneren, en hoe het werk daarbinnen plaatsvindt. Deze ontwikkelingen zorgen gezamenlijk voor een informatierevolutie door de toenemende connectiviteit tussen de diverse ict-toepassingen.

Fysieke objecten staan door IoT (zie uitlegkader verderop) met elkaar in verbinding. Ze kunnen door AI en robotisering (semi-)autonoom steeds complexere taken uitvoeren, die zij door big data kunnen baseren op steeds meer en betere informatie. Voorbeelden zijn slimme verkeerslichten of drones voor precisielandbouw. Een huis-tuin-en-keukenvoorbeeld geeft Zalando: die biedt pakken luiers aan mét 'bestelchip'. Als de luiers bijna op zijn, worden ze bijbesteld. Deze connectiviteit raakt ook werkende mensen en hun werkzaamheden. Data herkennen, interpreteren en erop reageren en data maken, worden onderdeel van werk.

Recruiting met behulp van een algoritme

Het werk van recruiters verandert door digitale technologie. Computers krijgen het steeds meer voor het zeggen in werving en selectie. In plaats van mensen zijn het algoritmes, in software vervatte wiskundige formules, die de perfecte kandidaat uit een rij sollicitanten aanwijzen. Door het taalgebruik van de sollicitant te analyseren, met behulp van games of met psychologische testen, verzamelt een computer gegevens over de kandidaat. Na een berekening rolt er een ranglijst met de geschiktste kandidaten en hun scores uit. 'Het is dan aan de managers om te bepalen of ze de kandidaat die door de computer is geselecteerd, ook echt willen aannemen', zegt Barend Raaff, topman van het softwarebedrijf Harver, dat het sollicitatie-algoritme heeft ontworpen. 'Arvato was onze eerste klant. Het bedrijf kwam vier jaar geleden naar ons toe met de vraag: wat zijn de voorspellende kenmerken voor een goede callcentermedewerker? Op dat moment vertrok 70% van Arvato's personeel weer binnen het jaar. Dat verloop moest omlaag.' Samen met Arvato ontwikkelde Harver toen het programma Talentpitch. 'De callcenters van grote bedrijven als Netflix en Booking.com werken nu met Talentpitch', zegt Raaff. 'Winkelketens als Rituals en MS Mode gebruiken het om winkelpersoneel aan te nemen en horecabedrijven om werknemers in de bediening of achter de receptie te selecteren.'
Raaff zegt dat hun software het lezen van cv's en het voeren van sollicitatiegesprekken overbodig maakt. 'Cv's kunnen niet voorspellen of iemand klantvriendelijk en stressbestendig is en in een sollicitatiegesprek zie je niet of iemand die callcentermedewerker wil worden, een goede oor-handcoördinatie heeft', zegt Raaff. 'Daarnaast nemen de personeelsmanagers die de cv's beoordelen en de gesprekken houden, hun eigen vooroordelen mee.'
De zelflerende algoritmes moeten de invloed van de mens en zijn vooroordelen kleiner maken. Doordat ook de werknemers die al langer bij het bedrijf werken de open vragen invullen en de games spelen, kan de computer de uitslag van de sollicitanten vergelijken met die van de werknemers die het best presteren.
De algoritmes zijn vooral handig als eerste ronde. Met de beste kandidaten willen de bedrijven daarna toch eerst een gesprek voeren. Dat blijkt ook bij callcenter Arvato. Nadat de sollicitanten de Talentpitch hebben doorlopen, worden degenen die het programma als besten heeft geselecteerd, opgebeld.

Bron: (Pols, 2017)

Digitalisering heeft echter ook gevolgen voor de benodigde fysieke infrastructuur. Denk hierbij aan het opzetten van 5G-netwerken, maar ook in het faciliteren van zelfrijdende auto's en het openbaar vervoer van de toekomst: ook wegen en het spoornet zullen dan moeten worden aangepast (Berenschot, 2020).

Achtergrondtekst met uitleg van belangrijke technologieën vanuit digitalisering

Cloud computing geeft via internetverbinding toegang tot apps, diensten en gegevens die opgeslagen zijn in een netwerk (de cloud). Zo hebben eindgebruikers altijd en overal toegang tot hun software, hun applicaties en hun data. Enkele voordelen van cloud-diensten zijn kostenbesparing, schaalbaarheid en veiligheid.

Internet of Things (IoT) maakt gebruik van de cloud om alledaagse items - van medische wearables en tracking-apparaten in pakketjes, tot verwarmingsketels en koelkasten - allemaal te verbinden met het internet. Of denk aan toepassingen zoals IoT-sensoren in akkers voor een betere bemesting. Internet of Things is een netwerk van objecten die gegevens verzamelen over hun omgeving, deze kunnen uitwisselen en op basis hiervan (deels) zelfstandige beslissingen kunnen nemen. Om met elkaar te communiceren zijn de objecten aan elkaar verbonden. Vaak zijn de objecten ook verbonden met het internet, maar dit hóeft niet. De met elkaar verbonden objecten hebben zintuigen, waarmee zij gebeurtenissen waarnemen en dit vervolgens registreren. De objecten verzamelen informatie dus met hun eigen zintuigen, maar ook in uitwisseling met andere aangesloten IoT-objecten of, wanneer verbonden, uit externe (internet)bronnen. (Berenschot, 2020)

Kunstmatige intelligentie (in het Engels AI oftewel Artificial Intelligence) omschrijft computers die kunnen 'denken' als mensen. Computers nemen hierin beslissingen op basis van kennis die via software en data in systemen wordt vastgelegd. Door het toenemende zelflerende vermogen van computers krijgen zij steeds meer het vermogen om, op basis van een groot aantal opgeslagen voorbeelden, statistisch onderbouwde beslissingen te nemen. Naast het vermogen om zelf te leren, is software ook steeds beter in staat autonoom (zonder menselijke hulp) te redeneren en gebeurtenissen in de fysieke wereld te herkennen. Ze herkennen complexe patronen, verwerken informatie, trekken conclusies en doen aanbevelingen aan de hand van data. Zo wordt het ingezet voor het spotten van patronen in grote, ongestructureerde gegevensbronnen tot autocorrectie op je telefoon.

Blockchain is een veilige, gedecentraliseerde en transparante manier om gegevens op te nemen en te delen, zonder afhankelijke te zijn van externe tussenpersonen. Naast bekende digitale valuta als Bitcoin en andere cryptomunten, kan de technologie ook ingezet worden om supply chains (van grondstof naar eindproduct) traceerbaar te maken en gevoelige medische gegevens te beveiligen.

Virtual reality (VR) biedt digitale ervaringen die de echte wereld simuleren, terwijl augmented reality (AR) de digitale en fysieke wereld combineert. Een voorbeeld is de make-up-app van L'Oréal, waarmee gebruikers digitaal met producten kunnen experimenteren.

Robotica omvat alles van het ontwerpen en maken tot het gebruiken van robots. Bij robotisering worden werkzaamheden die eerst door mensen werden uitgevoerd, overgenomen door:

- een industriële robot veelal gericht op één taak;
- een robot die samenwerkt met medewerkers;
- een cloud robot die op softwareniveau menselijke taken uitvoert.

Door technologische ontwikkelingen worden robots wel steeds complexer en verfijnder. En worden ze gebruikt bij productie, in de bouw en in de gezondheidszorg.

Andere technologische trends zijn er in de biologie, medische wetenschappen en natuurkunde. Dit is de wereld van biotech, nanotech en neurotech. De neurotech maakt het werk in de marketing en de life-style-beroepen anders. De biotechnologie is belangrijk in de voedselproductie.

Bronnen: Hooijdonk, 2019; OECD, 2019

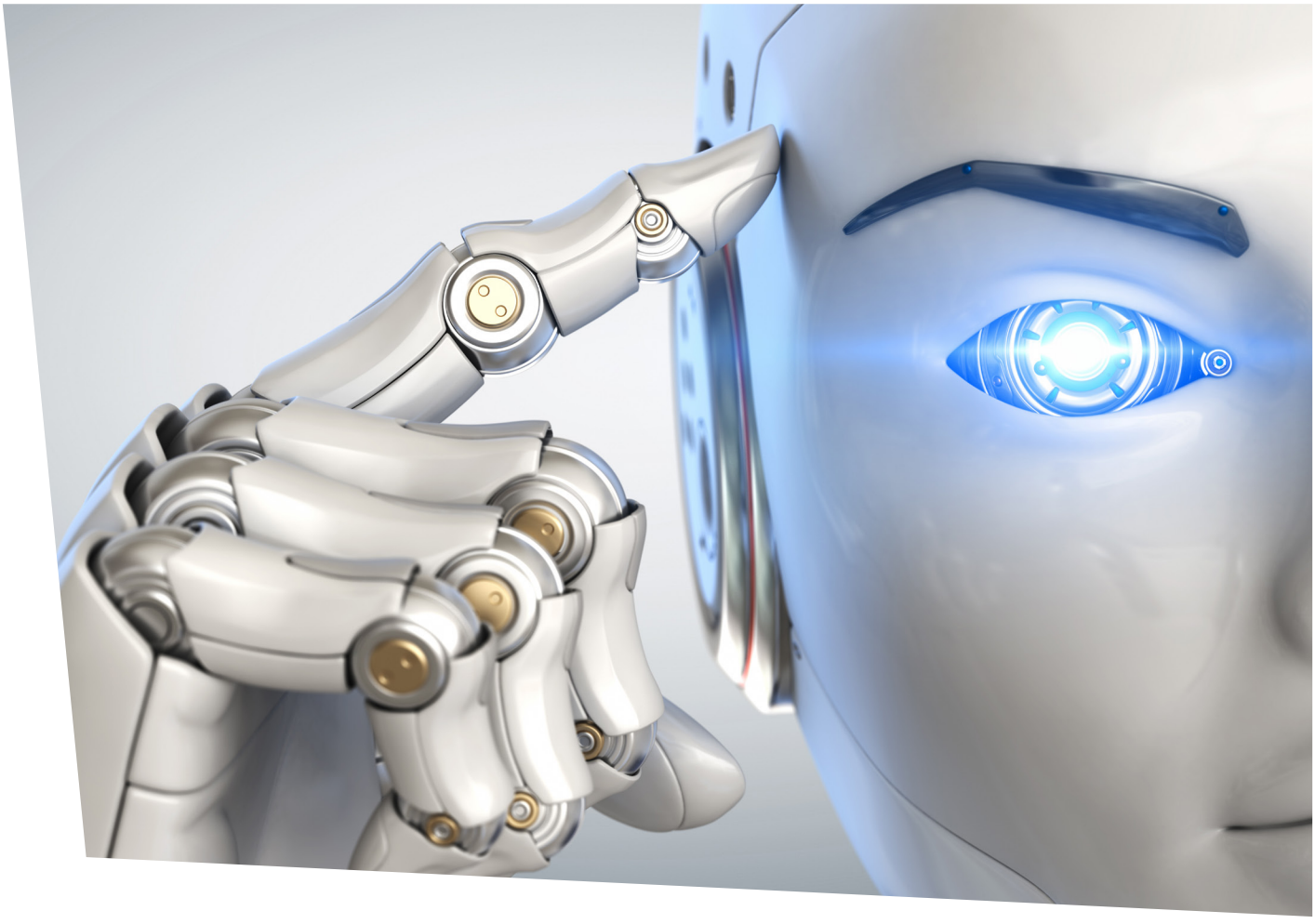
1 **Data as core input**
Data from a variety of sources (e.g. consumer behaviour, business processes, research) are a key for innovation - they enable developing new and highly customised products, and optimising processes. Artificial intelligence and machine learning tools critically rely on big data.

2 **Servitisation**
Digital technologies offer opportunities for innovative services. They lead to a blurring of the boundaries between services and manufacturing as manufacturers develop services to complement their products while service providers enter manufacturing.

3 **Faster innovation cycles**
Digital technologies accelerate innovation cycles. virtual simulation and 3D printing speed up design, prototyping and testing, reducing costs and time-to-market. Direct releases of product upgrades on easily accessible online markets have also become more frequent.

4 **Collaborative innovation**
Innovation is more collaborative as innovation requires mixing skills, expertise and technologies. New tools for open innovation (e.g. industry platforms) facilitate such collaborations.

Figuur 12: Characteristics of innovation in the digital age
Bron: (OESO, 2019)



De OESO (OESO, 2019) signaleert in haar rapport over digitalisering en innovatie dat er vier trends karakteristiek zijn in het digitale tijdperk en voor de wijze van innovatie:

1. Data zijn de input voor innovatie.
2. Digitale technologieën maken vernieuwing mogelijk van diensten.
3. Het tempo van innovatie zelf gaat omhoog.
4. Digitale technologie maakt innovatie tot een samenwerkend proces.

Opvallend in deze nieuwe businessmodellen is dat die mogelijk zijn gemaakt door de beschikbaarheid en het vermogen om zeer grote volumes realtime data te analyseren. Digitale technologie maakt daardoor ook een vernieuwing van service mogelijk. Denk aan reserveringssystemen, selectiesystemen en allerlei vormen van digitale interactie voor, tijdens en na de dienst, die door de consumenten en medewerkers kunnen worden gebruikt. Een voorbeeld hiervan is Booking.com met haar zoek-, vergelijkings- en boekingssysteem.

Digitale innovaties, zoals designsoftware en 3D-printen, accelereren het tempo van design, prototyping en testen. Hierdoor wordt de innovatiecyclus zelf sneller en korter. Digitale technieken zorgen voor innovatieve ecosystemen, waarin verschillende type bedrijven samenwerken. Het bedrijfsleven is in interactie met wetenschappelijke instituten en vice versa. Samenwerken en zoeken naar cross-overs wordt technologisch steeds gemakkelijker en is toenemend noodzakelijk om mee te doen in de innovatie-race.

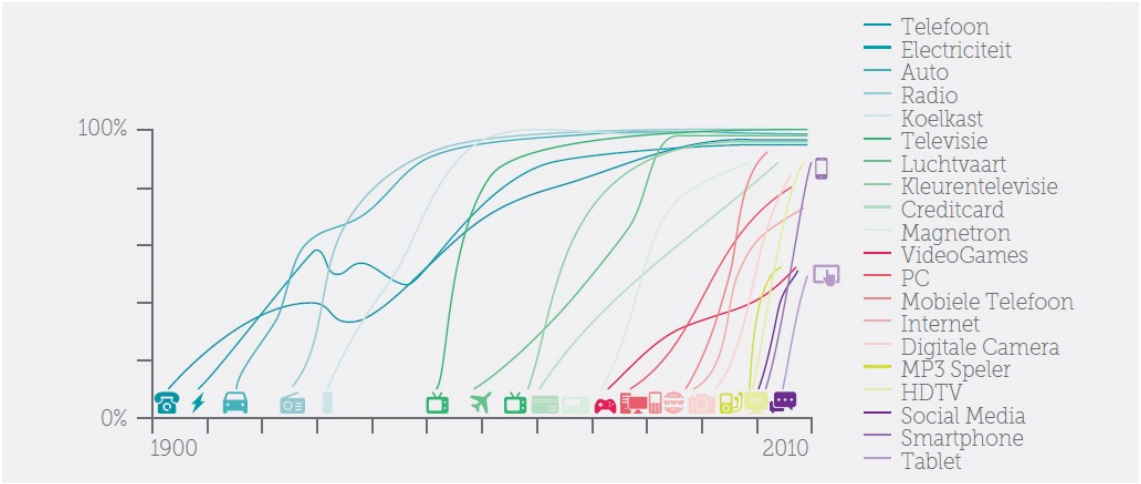
2.6.2 Verdringt technologie werk en banen? Onderzoekers zijn er (nog) niet uit.

Technologie heeft veel invloed op ons werk. Waar en hoe dit precies speelt, daar proberen onderzoekers zicht op te verkrijgen. Dat is niet zo eenvoudig. Er is de afgelopen jaren een forse hoeveelheid rapporten en onderzoeken verschenen die de effecten in beeld trachten te brengen (SER, 2016). Het is niet makkelijk de concrete gevolgen van technologie op werk in te schatten. Er verdwijnen uiteraard banen. Op zich is dat niet veel nieuws: ook in het verleden verdwenen banen. Want wie kent nog de stoker en de machinist, scharensliep, kolenboer, lantaarnopsteker of letterzetter?

Het tempo waarin de veranderingen nu gaan, is nog nooit zo hoog geweest. In onderstaand plaatje is te zien hoe snel nieuwe technologie doordringt in het dagelijks leven van iedereen.

De schattingen over hoeveel banen als gevolg van automatisering de komende jaren verdwijnen, lopen uiteen. Een eerste schatting, daterend uit 2013, was dat bijna de helft van de banen (47%) een hoog risico loopt om geautomatiseerd te worden. De onderzoekers (Frey & Osborne, 2013) brachten de gevolgen voor 702 beroepen in kaart. Volgens deze onderzoekers lopen onderstaande beroepen het hoogste risico om weg-geautomatiseerd te worden:

Telemarketeer (.99)
Credit analist (.98)
Kassamedewerker (.97)
Juridisch secretaresse (.97)
Administratief medewerker(.96)
Medewerker postkantoor (.95)
(Frey & Osborne, 2013)



Figuur 13: Characteristics of innovation in the digital age

Bron: Asymco; Seeing what's next, 2013.

Via: http://www.asymco.com/2013/11/18/seeing-whats-next-2/. Overgenomen uit Denkwerk, 2019

Het onderzoek van Frey en Osborne heeft veel impact gehad en vele vervolgonderzoeken volgden. Met name administratieve beroepen zijn 'automatiseringsgevoelig', zo leverde dit onderzoek op. In de zakelijke dienstverlening heeft dat al grote gevolgen gehad en deze ontwikkelingen zetten zich door. Het CBS berekende dat tussen 2006 en 2016 het aantal banen in de financiële sector (vooral banken en verzekeringen) met maar liefst 43.000 is afgenomen (CBS, 2018). Met name boekhoudkundige en administratief dienstverlenende banen lieten krimp zien (Denkwerk, 2019) (Deloitte, 2016). De ontwikkelingen zetten zich de komende jaren door. Maar hoe en waar, dat weten we (nog) niet. Begin 2021 werden weer nieuwe reorganisaties aangekondigd bij alle grote Nederlandse banken, waarbij in één week tijd werd aangekondigd dat er ruim 5500 banen zouden verdwijnen (Welingelichte Kringen, 2021).

Bij bovenstaande onderzoeken is gekeken naar het automatiseringsrisico van volledige functies. Bij vervolgonderzoek heeft men gekeken naar specifieke (deel) taken. Daaruit blijkt het beeld genuanceerder te liggen. In Nederland blijkt ongeveer 10% van de Nederlanders nu een baan te hebben met een hoog risico om te worden geautomatiseerd (Arntz, Gregory, & Zierahn, 2016).

2.6.3 Er zijn grenzen aan het vervangen van menselijke arbeid door technologie!

Bij sommige banen is het al mogelijk dat de menselijke arbeid volledig kan worden vervangen door de technologie. Robots en slimme machines kunnen monotoon, fysiek zwaar werk overnemen en daarmee de kwaliteit van arbeid verhogen. In de Nederlandse industrie is dat al werkelijkheid: het overgrote deel van het productiewerk is al lang niet meer vies en zwaar. Door technologie kan er zowel fysiek (spierkracht) als cognitief werk (denkkracht) vervangen worden. Dit zal zeker aan de orde komen wanneer kunstmatige intelligentie op grotere schaal zijn intrede doet en de technologie sneller, goedkoper of kwalitatief beter is dan het werk dat gedaan wordt door de mensen.

Het zogenoemd 'codificeerbaar' werk kan en zal meer en meer door robots en computers wordt overgenomen. We worden steeds beter in het programmeren van de uitvoering van routinematige taken. Computers of robots zijn niet alleen in staat om dergelijke taken over te nemen, ze doen het vaak ook beter, doordat zij niet gehinderd worden door menselijke eigenschappen als vooringenomenheid of verveling (SER, 2016) (Lorenz, Rüßmann, Strack, & Lueth, 2015).

Een voorbeeld: de piloot van vliegenier naar systeembeheerder

Vliegtuigen zijn veelal uitgerust met 'fly-by-wire' besturing. Dit houdt in dat de bewegingen die de piloot met zijn sidestick maakt, digitaal worden berekend en vervolgens door de computer worden doorgegeven aan de mechanische onderdelen van het vliegtuig. De computer houdt alles in de gaten en maakt het in principe onmogelijk om bijvoorbeeld te snel of te langzaam te vliegen.

De boordwerktuigkundige van vroeger is vervangen door de computer. Het vliegen van vandaag is niet meer het simpelweg sturen, gas geven en remmen maar heeft gaandeweg meer weg gekregen van het controleren van computersystemen en boordinstrumenten. Dit is heel duidelijk zichtbaar in de Dreamliner (Boeing 787), waarbij de belangrijkste vliegdata op het raam is geprojecteerd. Voor de piloten betekent dit een hele andere manier van informatieverwerking. Zoals een piloot aangeeft: 'We spend about 1-2- hours in total on monitoring system performance.'

De gezagvoerder neemt normaal gesproken alleen bij het opstijgen en bij het landen het 'roer' in eigen handen. Zodra de afgesproken kruishoogte is bereikt, wordt de automatische piloot ingeschakeld en hoeft hij niet veel meer te doen. Alleen nog in bijzondere situaties zal hij het roer overnemen van de automatische piloot. Vliegen is dan eigenlijk een saaie bedoening geworden. De helft van de piloten valt dan ook wel eens in slaap, aldus de voorzitter van de Europese pilotenvereniging (AD 17 februari 2012). Het is moeilijk je te blijven concentreren, als er niet zoveel valt te doen. Maar de handelingen die verricht moeten worden, vereisen wel een grote precisie en concentratie. Daar zijn piloten zich bewust van: 'Due to the though shifts, night flights et cetera we need to know ourselves and pay extra attention to our resting periods, trying to keep a healthy lifestyle as much as possible. Going tired to fly, or without eating properly may affect your performance, hence risking your life and the passengers lives.'

Bron: (Biemans, Sjoer, Brouwer, & Potting, 2017)

Met behulp van computers, software, grote databestanden (big data) en 'machine learning' kunnen gaandeweg ook complexere taken worden uitgevoerd (OECD, 2019).

Maar in plaats van volledige automatisering of robotisering zal vaker gedeeltelijke automatisering plaatsvinden in een organisatie. Als een bedrijf gaat automatiseren, is het namelijk belangrijk dat investeringen worden terugverdiend binnen een bepaalde periode. Bij gedeeltelijk automatiseren ontstaat er veel sneller een businesscase dan bij volledig automatiseren. Als er semi-automatisering ontstaat, dan neemt de technologie het werk gedeeltelijk over. Dit zorgt ervoor dat mensen goed gaan samenwerken met de technologie: 'cobotisering' in plaats van robotisering. Er ontstaan nieuwe taken voor de werknemers, doordat sommigen hun taken verschuiven naar de robots of naar de software. Technologie toepassen in het werk vraagt veel van denkkracht, creativiteit en aanpassingsvermogen van mensen (SER, 2016).

De Nederlandse situatie is uitgebreid in beeld gebracht door het Rathenau instituut (Freese, Dekker, Kool, Dekker, & van Est, 2018). Zij onderzochten bij Nederlandse organisaties de stand van zaken en te verwachten ontwikkelingen met betrekking tot technologisering op de werkvloer. Hun conclusie luidt dat in organisaties in Nederland wel al op grote schaal gebruik wordt gemaakt van nieuwe technologieën. In de industrie zijn er wel robots, maar de inzet ervan is nog beperkt, omdat er ook verschillende blokkades zijn voor robottoepassing. Zie de argumenten in het kader hieronder.

Hoewel robots volop kansen bieden om het werk minder zwaar en autonoom te maken, zijn er verschillende blokkades die snelle robottoepassingen in de weg staan:

- Robots verlangen een sterk gerationaliseerde productieomgeving.
- Robots zijn relatief duur; er is een gebrekkige businesscase.
- Robots verlangen culturele acceptatie.
- Robots hebben vooralsnog technische beperkingen.
- Genetwerkte robots (robots die in een netwerk met elkaar verbonden zijn) brengen nieuwe risico's met zich mee.

Bron: (Freese, Dekker, Kool, Dekker, & van Est, 2018)

Het doembeeld dat alle taken worden overgenomen door robots en algoritmes is een veel te sterk beeld. Behalve de hierboven genoemde blokkades speelt nog iets anders. Omdat de mens een voordeel heeft ten opzichte van computertechnologie, als het gaat om het bedenken van oplossingen voor nieuwe problemen en persoonlijke interacties, groeit het belang van specifieke vaardigheden, zoals probleemoplossend vermogen, communicatieve en sociale vaardigheden in het werk. Een voorbeeld komt uit ons onderzoek in de Greenport: het testen van de rijpheid van paprika's en tomaten is probleemoplossend werk en blijft mensenwerk. Het vraagt specifieke expertise en vakmanschap. En ook het vullen van maaltijdpakketten gebeurt nog niet met robots en lopende banden, maar met de hand (Biemans, Verstegen, Slijper, & Sjoer, 2021).

In figuur 14 is dit in activiteiten zichtbaar gemaakt.

Zo ontstaat het volgende beeld: gedeeltelijke automatisering is een zekerheid, samenwerken met machines sluipt in taken van medewerkers. Menselijk denkwerk wordt bij complexe taken stapje voor stapje (deels) overgenomen door kunstmatige intelligentie. Taken worden verder steeds meer gevoed door data en in het werk is het genereren van data voor anderen van toenemend belang.

Wat kan de computer /technologie (nog) niet overnemen?

- Werk dat creativiteit vergt.
- Werk dat expertise en/of probleemoplossend vermogen vraagt.
- Werk dat gericht is op nieuwe ideeën.
- Werk met veel sociale interactie.

(Frey & Osborne, 2013)

Bij welke type banen verdringt technologie het sterkst werkgelegenheid?

- Bij routinematige 'witte boorden' banen

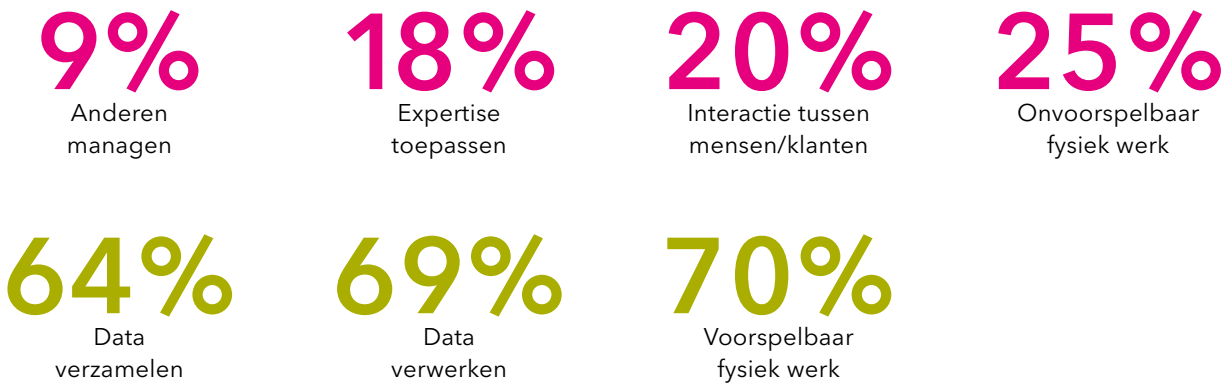
(World Economic Forum, 2018).

- Vooral in bedrijfseconomische en administratieve beroepen, transport en logistiek.

(Denkwerk, 2019)

2.6.4 Technologie creëert nieuwe banen en beroepen

Er zijn overigens ook visies die veel optimistischer zijn. Doorgaans vanuit de gedachtelijn dat het verdwijnen en verschijnen van banen een gangbare ontwikkeling is. Niets nieuws onder de zon dus. Sterker: technologie maakt juist dat er nieuwe banen bijkomen, zoals blijkt uit data analyse (Miller & Atkinson, 2013). De optimisten,



Figuur 14: Soorten activiteiten die het technisch potentieel hebben om te worden geautomatiseerd

Bron: Bewerking van Bughin, 2017

De verandering in vraag naar werk in 2030, in miljoenen werknemers

Figuur 15: Het effect van automatisering op de Nederlandse arbeidsmarkt tussen 2016 en 2030

Bron: Bughin, 2017

zoals ook (Diamandis & Kotler, 2014), verwachten dat al die nieuwe technologie ervoor zorgt dat de marginale kosten van heel veel producten, zoals energie, informatie en veel fysieke goederen, naar nul gaan. Daardoor is er niet langer schaarste, maar overvloed. En omdat menselijke behoeften volgens hen oneindig zijn, zullen we niet massaal werkloos worden, maar verzinnen we steeds weer nieuwe goederen, diensten en daaraan gekoppelde werkzaamheden. Het aantal banen zal hierdoor alleen maar groeien en er ontstaan allerlei nieuwe beroepen.

Dit blijkt ook uit het figuur hierboven uit onderzoek over Nederland:
Door de nieuwe technologieën en maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen ontstaan er allerlei nieuwe beroepen en banen door nieuwe vormen van dienstverlening en/of nieuwe producten. Denk aan nieuwe beroepen als urban farmer, neuro-marketeer, lifestylecoach of 3D-printing expert. Maar ook voor de bediening, en het onderhoud en beheer van nieuwe technologie ontstaan volledig nieuwe functies, zoals een dronepiloot, een privacy consultant of een onderhoudsmonteur voor windmolens (OECD, 2019). Zie verder onderstaand kader met andere voorbeelden van nieuwe beroepen die de laatste jaren zijn ontstaan.

- Digital Detox Therapist
- Smart-home expert
- Lifestylecoach
- Zorg-navigator
- Virtual assistant
- Vlogger
- Social media architect
- Virtual reality ontwerper
- App ontwikkelaar
- Health monitoring
- Motion designer
- Crowdfunding specialist

Technologisering leidt daarbij ook tot nieuwe vraagstukken: nepnieuws is makkelijker te maken en verspreiden, de privacy is vaker in het geding en cybersecurity is een zich ontwikkelend aandachtsgebied. Er komt meer wet- en regelgeving, die het noodzakelijk maakt om meer aandacht te besteden aan data- en systeembeveiliging. Ook worden criminelen steeds sluwer om data en systemen te hacken, wat regelmatig in het nieuws is. De ‘ethische hacker’ is een relatief nieuw beroep dat hiermee te maken heeft. Een ethische hacker moet kwaadwillende hackers voor zijn. Een ethische hacker helpt bedrijven bij het ontdoen van zwakheden in systemen, en adviseert bedrijven hoe ze deze zwakheden kunnen oplossen en hoe de beveiliging verder kan worden geoptimaliseerd.

De ethische hacker is een voorbeeld van een volledig nieuw beroep, dat ontstaan is als gevolg van nieuwe technologieën. Curieus is dat het beroep een mix is van ict-vakkennis en sociale, creatieve en ethische skills. Men vraagt in vacatures naar specifieke kennis van bepaalde ict-applicaties en vaardigheden om hiermee om te gaan, waarbij het opleidingsniveau minder relevant is (ECP, 2018).

Ethische hacker: technologisering leidt tot nieuwe beroepen

Beroepshandelingen

- Het uitvoeren van penetratietesten;
- Het reviewen van code;
- Controleren van systemen, servers, netwerken en software op zwakke plekken;
- Uitvoeren van risicoanalyses;
- Rapportages uitbrengen met daarin bevindingen van het onderzoek;
- Het uitbrengen van advies om fouten en kwetsbaarheden op te lossen;
- Het zelf implementeren van oplossingen om veiligheid in stand te houden;
- Begeleiden en trainen van ontwikkelaars bij het ontwikkelen van veilige code.

Kunnen en kennen

- Een hacker mindset
- Technische kennis
- Creatief denken: ''out-of-the-box''
- Communicatief vaardig
- Nauwkeurig
- Technische kennis (bijvoorbeeld het beheersen van een programmeertaal of besturingssysteem)
- Adviesvaardigheden
- Leergierig
- Analytisch vermogen
- Teamplayer
- En steeds vaker: kennis van bedrijfsprocessen

Bron: Schotsman, 2017

2.6.5 Technologie ondersteunt tijd- en plaatsonafhankelijk werken

Technologie leidt niet alleen tot veranderende taken, maar ook de organisatie van ons werk verandert. We kunnen tijd- en plaatsonafhankelijk werken, vergaderen via Teams, Zoom of Skype. Deze ontwikkeling is al een tijd aan de gang, maar onder druk van de coronacrisis gaat dit nog sneller: in no time zijn onderwijsinstellingen op vo-, mbo-, hbo- en wo-niveau noodgedwongen overgeschakeld op online onderwijs. Ook voor organisaties in overheid en bedrijfsleven is voor mensen op kantoor thuiswerken opeens de norm geworden.

En we hoeven daarvoor zelfs niet meer in hetzelfde land te zijn. Met een laptop en een goede wifi-verbinding kom je een heel eind. Veel internationale bedrijven hebben ontdekt dat het lang niet altijd nodig is om hun mensen de wereld te laten overvliegen om te vergaderen. Veel meer kan online dan men voor corona dacht en dit beleid zal ook na corona worden voortgezet, zo is de verwachting (NOS.nl, 2020).

De arbeidsmarkt is voor sommigen zo groot als de wereld: je kunt reizen en werken tegelijkertijd. Deze voorbeelden gelden vooral voor kenniswerkers aan de bovenkant van de arbeidsmarkt, maar natuurlijk ook voor arbeidsmigranten aan de onderkant.

DIGITALE NOMADEN

Voorbeeld van een digitale nomade: Roel, 38 jaar
Roel werkte zeven jaar bij een PR-bureau en daarna zeven jaar voor de overheid. Twee burn-outs heeft hij gehad. Hij besloot het roer om te gooien. Voor hem nooit meer een kantoor. Hij heeft zich aangemeld bij de Kamer van Koophandel, zijn huis verkocht, en een auto gekocht en omgebouwd. Nu met daktent erop. Het plan is door Europa te reizen en allerlei vegan restaurants te bezoeken, om deze vervolgens te promoten door middel van foto's, video's en aandacht op een website. Dat kan hij overal doen en daar hoef je alleen een laptop en een goede internetverbinding voor te hebben.

Bron: (Lier, 2019)

Voorbeeld van een stel digitale nomaden: Daisy & Patrick
Daisy en Patrick hebben van hun hobby hun levenswijze gemaakt. Ze vertrokken in 2017 uit Nederland en reizen over de wereld. Ze reizen zoveel mogelijk duurzaam en besteden aandacht aan 'groen' reizen: vliegen zo min mogelijk, kopen geen plastic waterflesjes, eten veganistisch en slapen in ecolodges. Ze kopen zoveel mogelijk bij kleine lokale producenten en ondernemers, onder het motto: reizen met een positieve impact. Ze verdienen geld door het maken van reisverslagen, foto's, blogs, et cetera. Ze verkopen hun verhalen aan andere media of posten het op hun eigen website. In maart 2020 komt er na ruim 2,5 jaar opeens een einde aan hun reis. Door het coronavirus drogen de klussen snel op, omdat de reisbranche op pauze gaat.

Bron: (Scholte & Boone, 2020)
Bron: https://weworkremotely.com/

“Door de energie-transitie verandert ons werk: er verdwijnen banen en er komen nieuwe banen bij.”

2.7 De E van DESTEP: Ecologische ontwikkelingen

Sinds enkele jaren is er meer aandacht voor duurzaamheid in al zijn facetten. In 2015 zijn de Sustainable Development Goals (SDG's) benoemd, geïnitieerd door de Verenigde Naties. Er zijn wereldwijd zeventien duurzame ontwikkelingsdoelen benoemd, die in 2030 behaald dienen te zijn. Doel is van de wereld een betere plek te maken. Er zijn doelen op het gebied van vrede en veiligheid, economische ontwikkelingen, en milieu en klimaat. Het betreft basisdoelen, zoals geen armoede, geen honger en schoon water. Maar ook zijn er doelen die breder zijn, zoals 'decent work' en het verminderen van ongelijkheid. Naast klimaat zijn dus ook sociale doelen relevant. Maar in deze paragraaf richten we ons op de ecologische doelen.

Deze SDG's hebben eraan bijgedragen dat klimaat en milieu steeds hoger op de politieke agenda's zijn komen te staan, gestimuleerd door demonstraties waar met name scholieren en jongeren een rol hebben gespeeld. Op 27 september 2019 was er een grote wereldwijde klimaatstaking. Onder andere in Den Haag kwamen grote groepen mensen bijeen.

Ook ecologische ontwikkelingen en meer aandacht voor het klimaat hebben invloed op werk: functies en beroepen veranderen en er komen nieuwe functies en beroepen bij. De zeventien Sustainable Development Goals zullen de komende jaren het gedrag van bedrijven, medewerkers én klanten duurzaam bewuster maken.

De regering heeft in Nederland een klimaatakkoord gesloten met het bedrijfsleven. Hieronder staan de belangrijkste doelen:

Het moet anders, groener, met meer aandacht voor de klimaateffecten. Minder stikstof heeft consequenties voor het werk van onder andere boeren en bouwers. De energietransitie heeft tot gevolg dat er bijvoorbeeld windmoleninstallateurs en reparateurs nodig zijn, en dat er mensen nodig zijn die zonnepanelen installeren en repareren. Dat automonteurs niet alleen verstand moeten hebben van mechanica, maar ook van elektronica, elektriciteit en waterstof. Maar ook voor bijvoorbeeld accountants en marketingmedewerkers heeft 'ecologisering' gevolgen voor het beroep. Zie hieronder het voorbeeld van de accountant.

Meer dan 100 partijen verlagen de CO2-uitstoot van Nederland met 49% ten opzichte van 1990

48,7 mt

Klimaatberaad

Samenleving
De samenleving doet mee. meer dan 200 bedrijven en organisaties praten mee, aan tafel of op een andere manier. Mensen kunnen ook bijeenkomsten in het land bijwonen en zelf ideeën insturen via de site.

20,2 mt	7,3 mt	14,3 mt	3,5 mt	3,4 mt
Elektriciteit	**Mobiliteit**	**Industrie**	**Landbouw en landgebruik**	**Gebouwde omgeving**

Figuur 16: Klimaatakkoord

Bron o.a.: https://www.klimaatakkoord.nl/

Figuur 17: Sustainable development goals

Bron: https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300

Ecologische ontwikkelingen en de rol van de accountant

De aandacht voor duurzaamheid heeft ook in de wereld van accountants effect op de functie. Er ontstaan allerlei nieuwe businessmodellen en er wordt geïnvesteerd in duurzame innovaties. Daarbij gaat het niet meer alleen om financieel/economisch rendement. Als alleen financieel/economisch rendement het criterium zou zijn, zouden de nieuwe businessmodellen kansloos zijn en heeft investering in dergelijke innovaties namelijk geen zin. Het blijkt dat er ook op grond van aanvullende of alternatieve criteria wordt geïnvesteerd. Aspecten als 'true pricing', maatschappelijke kosten, waardetoevoeging voor ketenpartners en voor de samenleving, en mogelijk ook een langere terugverdientijd spelen daarbij een rol. Daarnaast wordt er regelmatig gebruikgemaakt van alternatieve financieringsvormen: crowdfunding, cofinanciering, subsidies of een combinatie hiervan.

Voor accountants betekent dit een behoorlijke aanpassing van hun functie. De kern van het beroep blijft waarschijnlijk hetzelfde. Dat betreft:

- cyclisch denken op financieel niveau (operationeel en strategisch)
- toetsing van een goede en integere informatievoorziening
- analyseren van de 'value for money': de efficiency in de processen en de organisatie

Maar er komt minder de nadruk te liggen op bedrijfseconomische efficiency en meer op effectiviteit van organisaties. De rollen en taken van de accountant kunnen minder in vaste regels gevat worden en er moet een groter beroep worden gedaan op het individuele beoordelingsvermogen en vakmanschap van de accountant. Men moet onder andere meer de 'echte' werkelijkheid in plaats van de formele werkelijkheid herkennen, men moet bedrijfsmatige én maatschappelijke effecten afwegen, men moet niet alleen doelstellingen van de organisaties, maar van het hele netwerk betrekken (toeleveranciers, afnemers, et cetera), de focus verschuift van heden en verleden naar de toekomst. 'Integrated reporting' is daarbij een belangrijke tendens, waarbij de accountant in beeld moet krijgen hoe organisaties daarmee omgaan.

Bron: (Bossert, 2019)

De energietransitie zorgt voor een verschuiving in de vraag op de arbeidsmarkt. Dit betekent dat er nieuwe beroepen ontstaan. Om de energietransitie te kunnen uitvoeren, zal de vraag naar afgestudeerden met technische skills toe gaan nemen. Er is kennis van meerdere disciplines tegelijkertijd nodig in plaats van één enkele. Zoals kennis van installatietechniek, elektra, water en verwarming bij een monteur van verwarmingsinstallaties. Om deze nieuwe manier van werken te kunnen uitvoeren, zal er ook meer digitale kennis nodig zijn, zoals eerder beschreven. Er zal behoefte zijn aan mensen die de integraliteit van systemen begrijpen en snappen wat de effecten van verschillende handelingen betekenen voor het gehele energiesysteem. Van individueel tot lokaal, regionaal, landelijk en internationaal (Berenschot, 2020).

Voor een meer circulaire wereld is er behoefte aan werknemers die kennis hebben van duurzame energie, stikstof en gedecentraliseerde energiesystemen. Werknemers die kennis en vaardigheden hebben op het gebied van reparatie en levensduurverlenging van materialen, het hergebruiken van afval en de creativiteit hebben om nieuwe bestemmingen te bedenken voor gebruikte materialen (Berenschot, 2020).

2.8 De P in DESTEP: Politieke ontwikkelingen

Ook politieke ontwikkelingen beïnvloeden werk. Zo zal een liberaal georiënteerde regering, zoals we al jaren in Nederland hebben, streven naar een minder grote overheid, waardoor er minder ambtenaren zijn. En naar meer marktwerking in sectoren, zoals de zorg, en naar flexibilisering van de arbeidsmarkt. Dit uit zich in wet- en regelgeving die zijn weerslag heeft op onder andere werk. Of dit onder invloed van de coronapandemie zo blijft, is de vraag. Inmiddels is er veel meer aandacht en ook waardering voor het werken in de zorg. Een voorbeeld van politieke invloed op werk betreft het werk van de politieagent.

Een voorbeeld van politieke beslissingen op het werk van de politieagent

'De politiek gaat steeds meer opleggen, er moet gemeten worden. KPI's moeten worden opgemaakt. Ze gaan op een gegeven moment meten hoe jij presteert, alles vastleggen en daarop sturen.'

Verantwoording afleggen aan de politiek is dus belangrijk en daarom worden er intern steeds meer regels en procedures opgesteld, waarin de werkwijze wordt vastgelegd met toenemende protocollisering als gevolg:

'Ik merk dat er steeds meer protocollen bij zijn gekomen over hoe je moet handelen als er een verkeersongeval is. […] Alles is nu precies vastgelegd: wie er gewaarschuwd moet worden wat er gedaan moet worden. […] En als er een flinke aanrijding is, moet je aan de hulpofficier van justitie vragen of de verkeersongevallenanalist erbij moet komen. Vroeger deden we dat allemaal zelf.'

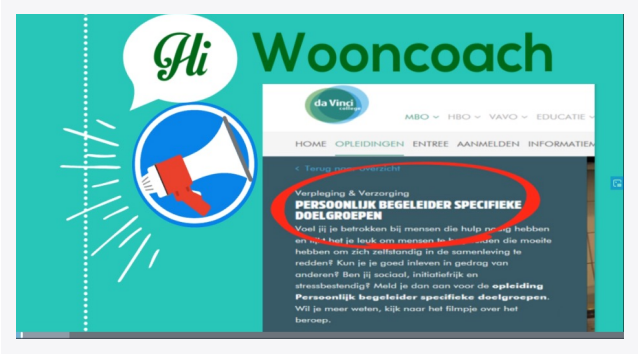
Je moet als agent dan wel de protocollen volgen, maar je moet ook weten wanneer je ervan moet afwijken, want achter protocollen kun je je niet meer verschuilen tegenwoordig. Er wordt dus een steeds groter beroep gedaan op de eigen verantwoordelijkheid. 'Ik denk dat door die vrijheid die je steeds meer krijgt, je meer verantwoordelijk bent voor de fouten die je maakt als politieagent. Daar zit een gevaar in, dat je dingen buiten je boekje gaat doen. Dan start er meteen een onderzoek naar je als het fout gaat. Je moet je daar heel goed bewust van zijn.'

Bron: (Biemans , Sjoer, Brouwer, & Potting, 2017)

De werkgelegenheid in bijvoorbeeld de zorg is voor een deel afhankelijk van politieke keuzes. Door bezuinigingen is de vraag naar personeel in de sector sinds 2012 geremd. De werkgelegenheid is tussen 2012 en 2016 met 5% gekrompen. In 2017 kwam daar een einde aan en constateerde het UWV een groei van het aantal vacatures in de zorg. In 2019 zijn er 8% meer werknemers werkzaam in de zorg (UWV, 2019). Er zijn ook moeilijk vervulbare vacatures in de thuiszorg, in de gehandicaptenzorg en in de ouderenzorg. Vanaf mbo 3 niveau is het steeds lastiger om geschikte medewerkers te vinden. Was de werkdruk al hoog, deze neemt alleen maar toe. De vergrijzing, complexere zorgvraag en mondigere patiënten versterken dit.

Daarnaast speelt in de zorg dat de visie op zorg de afgelopen jaren is veranderd: meer gericht op het voeren van eigen regie en wat iemand wel kan in plaats van wat iemand niet (meer) kan (Huber, 2013). De inhoud van banen en beroepen in zorg verandert hierdoor.
Een relatief nieuw beroep in de zorg is het beroep van de mantelzorgmakelaar. De mantelzorgmakelaar is er voor de mantelzorger. Hij ondersteunt mantelzorgers bijvoorbeeld bij het aanvragen van een persoonsgebonden budget, bij het invullen van formulieren, bij de administratie, et cetera. De complexe regelgeving en procedures maken dat er behoefte is aan iemand die hierbij kan ondersteunen.

In het voorbeeld van de wooncoach hieronder, zie je hoe een verandering in de omgeving, in dit geval politieke en sociaal-culturele ontwikkelingen, invloed heeft op de kern van een beroep. Van regelen en zorgen voor, naar de regie leggen bij de cliënt! In dit beroep verandert de functie en zelfs de beroepsidentiteit. Er zijn andere kennis, competenties en gedragingen nodig. De identiteit van een beroep of functie verandert soms mee en dat betekent dat een functie een ander type mens kan aanspreken dan voorheen.



Wooncoach: van zorgen voor naar zorgen dat

Door de intrede van de participatiemaatschappij en de veranderde visie op zorg is de kern van het beroep gaan verschuiven. Waar men vroeger vooral zorgde voor cliënten, gaat het er nu om dat men zelfregie stimuleert. Dit heeft veel effect op de dagelijkse werkzaamheden van de wooncoach. Er wordt met ondersteunings- en werkplannen gewerkt die vervolgens moeten worden uitgevoerd. De kern is dat de klant wordt gecoacht en begeleid bij die uitvoering. Nadrukkelijk betekent dit niet helpen (dus overnemen) maar coachen/begeleiden bij het zelf (leren) doen. Als je passie is om mensen te helpen door voor ze te zorgen, dan is het maar de vraag of het beroep van wooncoach tegenwoordig nog iets voor je is. Een wooncoach: 'Ik wil mensen helpen. En dat is vaak in dit werk de valkuil. Mensen willen te graag mensen helpen.'

'Je moet je continu bewust zijn dat je dingen niet overneemt en klanten zoveel mogelijk zelf laten doen, want fouten maken mag. Als het niet lukt of het gaat niet zoals gewenst, kun je altijd nog bijspringen.'

'Dan moet je kijken hoe iemand dat zelf kan organiseren(…). Dus in plaats van het helpen, ga je veel meer mensen coachen in de trant van: wat kan je, wat heb je nodig, wat wil je leren en wat heb je nodig? En dan, hoe ga je dat bereiken? Nou ja, dat ga je nooit, eigenlijk niet bereiken door dingen voor mensen te doen. Maar dat ga je eigenlijk alleen maar bereiken door mensen te coachen.'

Bron: (Biemans, Hazenbroek, & Sjoer, 2019)

Sinds begin 2020 hebben verschillende sectoren in de arbeidsmarkt door de coronacrisis ervaren hoe invloedrijk de politieke besluitvorming is, rondom grote en onverwachte gebeurtenissen, zoals deze pandemie. De horeca, het toerisme, de evenementenbranche en de retail merken allemaal wat de gevolgen zijn van politieke besluiten.

Voorbeeld:
Tijdens de coronacrisis blijkt hoeveel invloed de politiek kan hebben op de economie in zijn algemeenheid en werk in het bijzonder: horeca-gelegenheden, kappers, sportscholen, allemaal moesten ze voor kortere of langere tijd dicht in maart 2020. Festivals, theateroptredens, concerten werden voor langere tijd verboden. Veel mensen verloren van de ene op de andere dag hun werk, omdat de politiek een (terechte) keuze maakt.
In zo'n bijzondere situatie wordt duidelijk hoeveel invloed een politiek besluit kan hebben op ons werk.

In de volgende paragrafen gaan we dieper in op de gevolgen van de hierboven genoemde zes DESTEP-factoren en trends op de beroepsuitoefening op de werkvloer. Daarbij gaan we op zoek naar specifieke aspecten die ook op taakniveau doorwerken.

2.9 Gevolgen van de macro-ontwikkelingen voor beroepen in organisaties en beroepsbeelden

Hiervoor is een aantal belangrijke factoren en trends aan de orde gekomen, dat werk beïnvloedt. Maar hoe zien de veranderingen er in het dagelijkse werk van een professional in een bedrijf uit? Hoe merkt men in het concrete niveau van taken hoe het werk nu al verandert? En wat verandert er hierdoor nu precies in het beeld van het beroep? En wat is de invloed ervan op de uitoefening van de belangrijkste taken die men naar alle waarschijnlijkheid zal vervullen in een toekomstig beroep? En in welke mate verandert de kern van beroep erdoor en wordt wellicht ook de beroepsidentiteit wezenlijk anders?

Bij elk beroep is het net even anders en ook de context van het beroep speelt altijd een rol. Juist door ook op taakniveau te kijken naar verandering van werk, blijken er verschillende relevante verschuivingen door ecologische, politieke, maatschappelijke en natuurlijk vooral ook door technologische ontwikkelingen, met name digitalisering en robotisering (Berg, 2018) (Freese, Dekker, Kool, Dekker, & van Est, 2018) (OECD, 2019).

We zullen hieronder van vier aspecten aangeven hoe een en ander doorwerkt in de beroepstaken en het beroepsbeeld. Het betreft:

1. Er is een universele invloed van technologie op werk en de manier van communiceren binnen werk.
2. Slimme systemen nemen het werk gedeeltelijk of volledig over.
3. De behoefte aan 21e-eeuwse vaardigheden neemt toe, maar ook vakkennis blijft belangrijk.
4. Er ontstaan cross-overs in beroepshandelingen en er is een toename van dienstverleningscomponent in beroepen.
5. Het gevolg is dat werk complexer wordt en dat er 'meer ballen tegelijkertijd' in de lucht moeten worden gehouden.

2.9.1 Er is een universele invloed van technologie op werk en manieren van communiceren

De werkenden voelen altijd de effecten van nieuwe technologieën, ook al wordt er niet direct op het werk geautomatiseerd of gerobotiseerd. Er wordt tegenwoordig van de werkende verwacht dat men beschikt over de basis ict-vaardigheden om de eigen werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Dit blijkt heel simpel al bij allerlei communicatieactiviteiten met de smartphone en personal computer. De informatietechnologie heeft grote impact op wijze van communicatie binnen functies (in veel vormen, via veel media en 24/7). Medewerkers zullen zich bewust moeten zijn van de gevolgen en effecten van het omgaan met social media in hun werk, bijvoorbeeld om de privacy van cliënten te beschermen. Zo stelt een verpleegkundige: 'Weet waar je mee bezig bent, zet geen dingen op (social) media die geen meerwaarde hebben of waarmee je de cliënt schaadt' (Brouwer, 2020).

Enkele voorbeelden van veranderende rollen:
Docenten werken met digiboards en digitale leermanagementsystemen en geven naast klassikaal ook online les.

Hypotheekadviseurs communiceren nu meer per telefoon, Skype en computer dan dat ze face-to-face op kantoor met klanten om tafel zitten.

Bron: (Biemans , Sjoer, Brouwer, & Potting, 2017)

De secretaresse gebruikt een app om de notulen te maken.

(Het beroep van Virtueel Assistent: hoe ziet dat er uit? Eigen onderzoek., 2019)

Een ander element dat je in veel beroepen ziet, is dat er een toenemende administratieve druk binnen functies is vanwege protocollering en de eis om te rapporteren vanwege regelgeving. Omdat de ict-systemen het mogelijk maken om veel te meten en te rapporteren, is er een soort autonome toename van rapportage binnen functies en beroepen. Daarnaast speelt een rol dat het werk met tracing en tracking gemonitord wordt en dat de werkende regelmatig data dient op te leveren of in te voeren in hulpmiddelen. (OECD, 2019)

Een voorbeeld hiervan zien we bij een verpleegkundige. Zo wordt de medicatie tegenwoordig kant-en-klaar aangeleverd, eventueel in een dispenser die op de afgesproken tijd een seintje geeft dat de medicatie genomen moet worden. Terwijl voorheen je zelf de juiste hoeveelheden moest berekenen en in de gaten moest houden of de medicatie op tijd genomen werd. Dat is tijdwinst door het gebruik van hulpmiddelen. Tegelijkertijd gaat veel meer tijd zitten in het administreren van allerlei zaken, zoals bijhouden van het elektronisch patiëntendossier, de registraties voor de zorgplannen en digitaal rapporteren van de bevindingen van cliënten. Zo houdt een wijkverpleegkundige of een verzorgende na elk cliëntbezoek een cliëntrapportage in een systeem bij, zodat de familie dit kan lezen.

2.9.2 Slimme systemen nemen het werk gedeeltelijk of volledig over

Het feitelijke beroepsbeeld en ook de beroepsidentiteit kloppen steeds minder door veranderingen van taken en toevoeging van nieuwe taken. We nemen als voorbeeld de kaasmaker. De kaasmaker maakt zelf niet meer op ambachtelijke wijze kaas, maar volgt het proces van kaasmaken door semi-geautomatiseerde apparatuur. Dit komt door ondersteunende (ict-)technologie die taken overneemt en nieuwe taken geeft, waarin samengewerkt wordt met machines. Een voorbeeld is de procesoperator in de kaasfabriek. Het proces van kaasmaken loopt voor 80% via beeldschermen. Naast je basiskennis van de grondstof zijn er vooral (digitale) vaardigheden nodig.

Wat doe je wel?...
- Plannen
- Aansturen van de kaasmelk tanken
- Overzicht bewaken van de dag
- Afstandaardiseren: melk moet klaar staan voor kaasmakerij
- Weiverwerking
- Optimaliseren van processtromen
- Laboratorium werk
- Het productieproces monitoren en bijhouden, eventueel proces bijsturen
- Monsters nemen

En wat doe je niet?
Werken met fysieke producten zoals melk, wei, kaas.

In de kaasfabriek
- Je hebt grondstoffenkennis nodig.
- Het is geen baan voor als je met je handen wilt werken. Je moet op de computer kunnen plannen en procestechnisch inzicht hebben.
- Je moet geordend zijn, het overzicht kunnen bewaren, kunnen plannen.
- In de voedseltechnologie moet je kunnen werken met standaarden.

Voor wie / met wie doe je dit?
In het kaasproductieproces heb je te maken met verschillende partijen voor wie je dit werk doet en waarmee je samenwerkt. Dit is zowel tijdens als na het productieproces:
- Boeren. Zij leveren de melk die gevormd wordt en omgezet in kaas. Vanuit de pakhuizen gaat de kaas weg om verder door te rijpen en verpakt worden bij externe verpakkings bedrijven.
- Chauffeurs
- Groothandel
- Supermarkten
- Consumenten

Figuur 18: Wat doe je als procesoperator in de kaasfabriek
(Wat doe je als procesoperator in een kaasfabriek? Eigen onderzoek, 2019)

Wat je moet kunnen als procesoperator
Computers of robots zijn dus goed in staat om routinematig taken over te nemen en kunnen steeds complexere taken van mensen overnemen. Hier zijn we eerder uitgebreid op ingegaan (technologie paragraaf 2.4). Daar is ook betoogd dat de mens nog steeds een uniek voordeel heeft ten opzichte van computertechnologie, als het gaat om het bedenken van oplossingen voor nieuwe problemen en persoonlijke interactie. De kracht van menselijke arbeid ten opzichte van de computer, is het leggen van relaties, het uitdragen van zaken naar de buitenwereld, het vermogen om te creëren en creativiteit en het vermogen om te leren. Dus groeit het belang van specifieke vaardigheden, zoals probleemoplossend vermogen, communicatieve en sociale vaardigheden in het werk.

2.9.3 De behoefte aan 21e-eeuwse vaardigheden neemt toe, maar beroepscontext en vakkennis blijft belangrijk

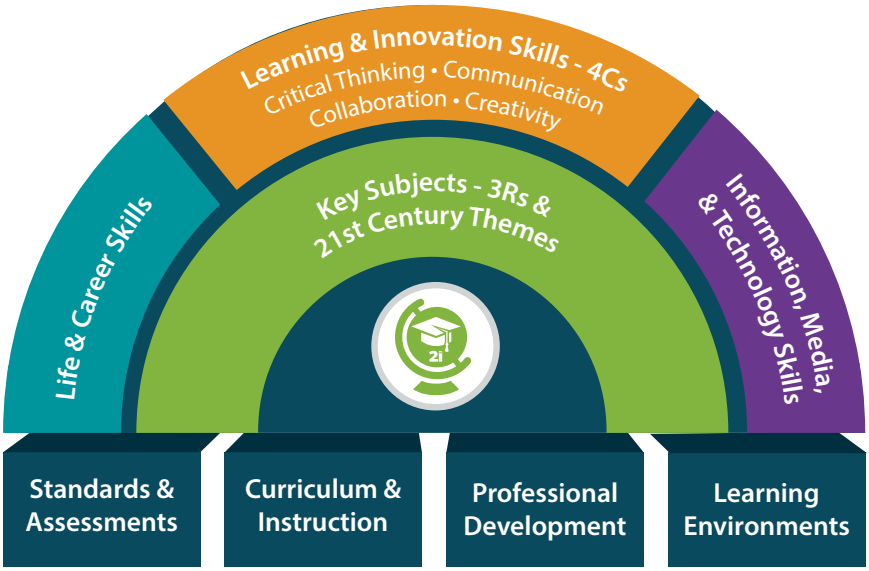
In de meeste beroepen die door ons onderzocht zijn, blijft specifieke vakkennis de basis van de functie en de belangrijkste bouwsteen van de beroepsidentiteit. De 21e-eeuwse vaardigheden zijn van toenemend belang in veel beroepen, en komen daar bovenop. Een belangrijke kanttekening is dat deze 21e-eeuwse vaardigheden minder universeel zijn dan veel mensen denken, zo blijkt uit ons onderzoek. Ze krijgen kleur door het beroep of functie en dienen op maat vertaald te worden naar specifieke beroepen en specifieke contexten.

21e-eeuwse vaardigheden: wat zijn dat eigenlijk? P21 model

Het invloedrijke concept van de 21e-eeuwse vaardigheden (de zogenaamde '21st century skills') benadrukt elf relevante vaardigheden. Namelijk zelfregulering, kritisch denken, creatief denken, probleem oplossen, computational thinking, informatievaardigheden, ict-basisvaardigheden, mediawijsheid, communiceren, samenwerken, en sociale en culturele vaardigheden.

- De basis in functies blijft: specifieke vakkennis.
- Vakkennis dient gecombineerd te worden met 21e-eeuwse skills in de context van het beroep.
- Ict is er gewoon.
- Samenwerken op veel manieren (multidisciplinair).
- Communicatie op veel manieren.
- Probleemoplossend vermogen en creativiteit.
- Kritisch denken.

Bron: (Biemans & Sjoer, 2018)
Bron: https://www.battelleforkids.org/



Figuur 19: 21e-eeuwse vaardigheden: wat zijn dat eigenlijk? P21 model

Bron: https://www.battelleforkids.org/

Als voorbeeld nemen we de traditionele vakkennis van de administratief medewerker die gecombineerd dient te worden met 21e-eeuwse vaardigheden in de context van dit beroep. We zien in onderstaand voorbeeld (zie kader) van de financieel administratieve medewerker een toename van ict- en informatievaardigheden. En ook zelfreguleren, actief communiceren, samenwerken en sociale skills worden van groter belang door de verandering van het administratieve werk. Inhoudelijk blijft de vakkennis van de boekhouding cruciaal, daarin zit het specialisme waarop in de samenwerking met anderen een beroep wordt gedaan.

Voorbeeld van vakkennis als basis aangevuld met 21e-eeuwse vaardigheden: de financieel administratief medewerker

Het verwerken van dagelijks binnenkomende gegevens in allerlei geautomatiseerde systemen vormt de basis van het takenpakket van de financieel/administratieve medewerker. Je verzorgt bijvoorbeeld de crediteuren- en debiteurenadministratie, boekt inkoopfacturen in, maakt facturen aan, controleert of budgetten niet worden overschreden en werkt mee aan maand-, kwartaal- en jaarafsluitingen. Verder maak je rapportages van gegevens die in de systemen staan.

Het werk in de administratieve sector verandert wel snel. Dat gebeurt door digitalisering en automatisering. Waar tien jaar terug nog veel papier werd gebruikt, gebeurt tegenwoordig het meeste digitaal. *'Je ziet hier vrijwel geen ordners, wij werken totaal papierloos. Alleen het gaat tegen je gevoel in om dingen weg te gooien. Want zo is dat fiscaal natuurlijk nog niet allemaal geregeld. Dus als wij na een jaar klaar zijn, stoppen we het in de mappen, maar kijken eigenlijk nooit meer in die mappen, maar op het scherm.' Financieel medewerker*

Ook kan dankzij de automatisering en digitalisering hetzelfde werk met minder mensen. *'Op een afdeling waar vroeger acht man zat, zitten er nu nog twee of drie.'*

Doordat systemen veel doen, komen er extra vragen over van alles binnen wat men door de administratief medewerker uitgezocht wil hebben. Communicatie is in deze functie steeds belangrijker geworden.
Het werk zelf is erg zelfstandig en je hebt een 'eigen klus'. Om je werk goed te doen, zoek je wel vaak contact (per mail en telefonisch) met mensen van andere afdelingen of andere bedrijven. Binnen een organisatie ben je vaak spin in het web en weet je veel: *'Een administrateur weet waar alles te halen is. Vragen over het facilitaire proces, zij weet bij wie ze moet zijn. Vragen over het onderhoud, zij weet bij wie ze moet zijn. En dat in plaats van de simpele medewerker crediteuren die simpel inboekt.'*
Financieel medewerker van een bedrijf

Veel is gedigitaliseerd, maar het inboeken, het invoeren in het systeem, vormt de basis van het vak. Om goed te kunnen werken, systemen te kunnen doorgronden, moet je ook als grote delen van de administratie geautomatiseerd zijn, snappen waarmee je bezig bent.

Het beroep verandert, maar de basiskennis blijft. En het goed controleren van de administratie en voorkomen van systeemfouten wordt steeds belangrijker: je moet de controle specifiek snappen.

'Als ik een dagafschrift geboekt heb, dan weet ik precies wat er in die onderneming omgaat. En zodra ik allerlei dingen ga automatiseren, dan raak ik het gevoel kwijt. En wat houdt dat in? Dat ik uiteindelijk ook per saldo duurder uit ben, omdat ik meer controle-uren kwijt ben in plaats van boekingsuren. (…) Het blijft te allen tijde de basis dat je weet hoe het handmatig moet, dat blijft een must. Dus als je iemand op gaat leiden, moet je daarmee beginnen.'
Directeur van een administratiekantoor

Vroeger en nu:

Van	**Naar**
Veel papier	Veel digitaal
Veel kopiëren en archiveren	Nauwelijks papier, veel e-mail
Veel coderen en invoeren in systemen	Veel scannen en in het systeem 'hangen'
Vooral individueel achter een computer	Vraagbaak en communiceren
Veel rekenen	Rapportages draaien uit systemen
Brieven en facturen in enveloppen doen en posten	Brieven en facturen mailen
Facturen stempelen coderen en archiveren	Elektronisch archiveren

Bron: Wat verandert er in de functie van een administratief medewerker? Eigen onderzoek, 2019

In elk beroep, zoals de administratieve medewerker, blijkt de betekenis en doorwerking van de 21e-eeuwse vaardigheden net even anders, en sterk ingekleurd te worden vanwege de context van het beroep. Het zijn geen algemene skills, maar het is bij elk beroep een vorm van maatwerk.

Bijvoorbeeld samenwerken en communiceren zijn belangrijker bij zowel de maatschappelijk werker als bij de inframedewerker, de leerkracht basisonderwijs en de politieagent. Maar de politieagent moet heel anders communiceren en andere taal gebruiken wanneer hij in een buurt moet optreden tegen mensen, dan de maatschappelijk werker tijdens een gesprek met een cliënt, of de leerkracht basisonderwijs in een oudergesprek. De woorden die je gebruikt, de daadkracht die daaruit spreekt en de lading die je aan een boodschap meegeeft, is dus afhankelijk van de specifieke context van een beroep. Dat maakt het lastig om in generieke termen over 21st century skills te praten en om deze bijvoorbeeld in een generieke training te verwerken.

We hebben al aangeven dat sommige beroepen krimpen en dat er in andere beroepen tekorten zijn. Het is dan logisch dat er mensen in de overschotberoepen gestimuleerd worden een andere functie in een andere hoek te gaan zoeken. In dit kader wordt er binnen bijvoorbeeld het UWV gekeken naar 'uitwijkberoepen'. Als we deze 'uitwijkberoepen' nader beschouwen, dan speelt er nog iets een rol: de beroepsidentiteit. Op papier lijkt een secretarieel medewerker (een krimpberoep) sterk op een incassomedewerker (telefoontjes en mail beantwoorden, mensen bellen, et cetera) maar in praktijk behoort daar een andere identiteit en een andere grondhouding bij. Waar een secretarieel medewerker mensen graag wil bijstaan en helpen door actieve communicatie, zal een incassomedewerker vooral willen afdwingen via communicatie en mensen willen stimuleren hun rekening te betalen.

Dit is een belangrijke constatering voor het opleiden van mensen en voor het denken in loopbaanbaanpaden, waarbij er uitgeweken dient te worden naar andere beroepen, bijvoorbeeld als gevolg van het verdwijnen van werkgelegenheid. Simpel iemand omscholen naar een ander beroep met vergelijkbare 21e-eeuwse vaardigheden kan op papier kloppen. Puur kijkend naar benodigde vaardigheden lijken uitwijkberoepen in loopbanen vrij gemakkelijk bereikbaar. Maar in de praktijk speelt de identiteit van een beroep een belangrijk rol. Het gaat echter in vrijwel elk beroep om de vaardigheden in de context van de beroepsidentiteit en in verbinding met het benodigde vakmanschap. Dat raakt de persoonlijke drijfveren van iemand en ook de bronnen waar iemand zijn werkplezier uit haalt en waar hij trots op is.

2.9.4 Cross-overs in beroepshandelingen en toename van dienstverleningscomponent in beroepen

Als je op taakniveau kijkt en beroepshandelingen in beeld brengt, dan valt op dat samenwerken met, afstemmen met, communiceren met andere betrokkenen (stakeholders van de taak) een steeds belangrijker onderdeel wordt: je stemt met communicatiemiddelen af met de klant of collega, je profileert je betekenis en toegevoegde waarde, vaak geef je een (deel)advies (meedenken, sparren, input geven). De zogenoemde menselijke factor speelt een steeds grotere rol (Berg, 2018; Biemans, Sjoer, Brouwer, & Potting, 2017).

De toegevoegde waarde van de beroepen komt in andere (service of dienstverlenende) accenten en elementen te zitten, vaak over iets extra's, daarin zit identiteit (bijvoorbeeld meer communiceren, in het hoofd van de klant kruipen, overzicht houden voor een ander, voorbereiden van werkzaamheden van andere hoger opgeleide collega's). Taken veranderen binnen functies en de complexiteit neemt toe omdat er vanaf mbo-4 functies meer appel op zelf regie voeren wordt gedaan, de verhouding met de klant/ opdrachtgever directer wordt en er meer in een keten/ samenwerkingsverband gewerkt wordt.

Ouderwets en achterhaald beeld secretaresse

- De organisator van veelal een manager.
- Dienstverlenend onder andere koffie rondbrengen.
- Veel papierwerk.
- Wachten tot werk op je afkomt.
- Hollen of stilstaan.
- Dicht bij de manager of klant werken.

Actueel beroepsbeeld secretaresse

- Meedenken en proactief handelen.
- Dienstverlenend zijn: nog meer in het hoofd van de managers en interne klanten kruipen.
- Toegevoegde waarde bieden en efficiënt georganiseerd zijn.
- Naast mail en agenda in meer systemen tegelijk werken en overzicht houden.
- Meer virtueel en online verbonden met klant/manager.
- Bewaken van privacy wetgeving.
- (Internationale) talen beheersen en toepassen.
- Verantwoordelijk voor eenduidig beheer van huisstijl, sociale media en websites en anderen daarin meekrijgen.
- Aanpassen, vernieuwen en updaten van de standaard computertoepassingen voor haar werkzaamheden en/of die van haar leidinggevenden.

Trends voor toekomst

- Virtual assistant.
- Werken vanuit thuis of een service-centrum op een andere plek.
- Nog meer in het Engels en internationaal werken.

Figuur 20: De ontwikkelingen in het beroep van secretaresse

Bij meer praktische beroepen op mbo-niveau valt op dat de beroepsfunctionaris veelal vaardiger is met machines, hulpmiddelen en ondersteunende apps. Door anderen wordt er een groot beroep gedaan op diens hulpvaardigheid, en op controle van de uitvoering door anderen op die specifieke handelingen. Ook hierdoor wordt er een actieve vorm van samenspel en samenwerken gevraagd. De invulling van veel beroepen wordt minder solistisch en autonoom, je bent bij veel taken een radertje van de mechanisme, of een schakel in een keten. De taak is steeds minder op de smalle klus zelf gericht, maar meer op de impact op anderen.
Je stemt met communicatiemiddelen af met de klant of collega, je profileert je betekenis en toegevoegde waarde. Dit is soms het geven van een deeladvies (meedenken, sparren, input geven) (Biemans & Sjoer, 2019; Biemans., Sjoer, Brouwer, & Potting, 2017).

Het voorbeeld hieronder van de verschuivingen in het beroepsbeeld van een secretaresse, illustreert een aantal hiergenoemde aspecten van verschuivingen op taakniveau. In de eerste kolom zie je het oude beroepsbeeld, in de tweede kolom het actuele beeld en de derde kolom geeft een vooruitblik naar de toekomst.

Er komen steeds meer kenmerken van persoonlijk ondernemerschap in beroepen, ook op mbo-niveau. Dat vraagt andere vaardigheden voor het nemen van initiatief en proactief handelen in plaats van regels volgen. In veel beroepen valt op dat het werk interessanter wordt, omdat er over grenzen gekeken kan én moet worden. Er moeten dan cross-overs plaatsvinden met andere vakgebieden en beroepen en functies. Het wordt ook als zwaarder ervaren, want 'alle ballen moeten in de lucht gehouden worden' (Biemans, Sjoer, Brouwer, & Potting, 2017). Het draagt bij aan een hoge werkdruk. Dit geldt voor de administratieve medewerker die veelvuldig contact heeft met de huisbankier en leveranciers achter de rekeningen. De politieagent die naast de supercop verschillende andere rollen moet invullen. En de wooncoach die als spin in het web in het sociale domein veel relaties dient te onderhouden.

2.10 Afsluitend integraal voorbeeld het actuele beroepsbeeld van de timmerman

Hieronder staat een profiel van de timmerman met een oud en actueel beroepsbeeld. Door vanuit verschillende taakaspecten te kijken, verschuift het beroepsbeeld van de timmerman naar die aspecten, die in de derde kolom 'het actueel beroepsbeeld' benoemd worden. We zien tamelijk concreet de doorwerking van communicatieve vaardigheden, ict-hulpmiddelen, samenspel ict en vakmanschap, en het belang van vaardigheden voor ketensamenwerking.

Tegelijkertijd blijkt dat de identiteit van het beroep timmerman en de beroepstrots overwegend hetzelfde zijn en amper veranderd zijn door deze taakverschuivingen.

Dit verschilt echter per beroep. Bij de wooncoach zagen we bijvoorbeeld wel een geheel nieuwe beroepsidentiteit. Voor oriënterende jongeren is het belangrijk tijdens hun exploratie om te beseffen dat sommige beroepen een volledig nieuwe beroepsidentiteit hebben, en oriëntatie op het klassieke beroepsbeeld dus niet kloppend is.

Vanuit dit geactualiseerde beroepsbeeld wordt in de vierde kolom alvast een voorschot genomen op module 4 en 5. Welke leervragen en andere competenties zijn nodig voor het opleiden van een timmerman, die toekomstbestendig is en duurzaam inzetbaar blijft?

Beroep timmerman

Geclusterde taken van beroepen	Oud beroepsbeeld	Actueel beroepsbeeld	Trend voor competenties van de toekomst
Interpersoonlijke vaardigheden	Vaardig zijn in en rondom de bouwkeet.	Veel communicatie en afstemming gevraagd met bouwcollega's en bewoners en omwonenden (meer dienstverlenend).	Samenwerking tussen mannelijke en vrouwelijke collega's in de bouwkeet. Omgaan met bewoners en omwonenden.
Fysieke behendigheid	Veel til en sjouwwerk. Imago van vuil werk en slecht voor de rug.	Sterke verantwoordelijkheid en zelfregie voor veilig werk. Til- en vervoerhulp-middelen maken werk gezond en duurzaam.	Kennis van zelfbescherming en relevante ARBO-wetgeving.
Kennis van de organisatie	Vanuit gegeven bouw-tekeningen werken.	Er wordt vaker gevraagd om mee te denken over duurzaam bouwen.	Werken met nieuwe materialen en kunststoffen. Duurzaam en energieslim bouwen.
Probleemoplossend vermogen (dit is de beroepsidentiteit)	Je timmermansoog is belangrijk, je moet het zien en bedenken, voordat je een klus uitvoert.	Je timmermansoog is nog steeds belangrijk, je moet het zien en bedenken, voordat je een klus uitvoert. Er is wel meer voorbereid of gestandaardiseerd (prefab).	Kennis van lijmen en chemische middelen. Kunnen werken met nieuwe technologieën voor inmeten.
Plannen en organiseren	De timmerman is de 'afmaker' in de bouw (laat in het proces).	Je hebt je eigen timmer-gereedschapskist en werkt behoorlijk zelfstandig. Maatwerk is belangrijk.	n.v.t.
Taalvaardigheid	Beperkt	Beperkt, vooral lezen	n.v.t.
Rekenvaardigheid	Meten en passen, bouwtekening lezen. Zelf uitrekenen.	Optische hulpmiddelen en apps ondersteunen meet- en rekenwerk.	Meer rekenhulpmiddelen. Meer interpreteren van meetgegevens, dan meettechnieken zelf.
Computer-vaardigheden	nihil	Met iPad en smartphone als hulpmiddel.	Lezen van bouwtekeningen en instructies met ict-hulpmiddelen en rapporteren.

Figuur 21: Voorbeeld van verschuivingen op taakniveau van het beroepsbeeld van een timmerman op basis van ons onderzoek naar dit beroep.

2.11 Slotbeschouwing over beroepen en de omgevingsfactoren

Van een aantal zaken kunnen we redelijk goed voorspellen hoe deze zich zullen ontwikkelen. De demografische ontwikkeling bijvoorbeeld, ligt redelijk vast. Maar andere zaken zijn lastiger te voorspellen, zoals hoe de invloed van technologie precies zal uitpakken voor ons werk. En hoe de economie zich ontwikkelt en welke politieke besluitvorming plaatsvindt.

Hoe groot is de impact van technologie op het werk precies? Verschillende wetenschappers zijn het niet met elkaar eens. We kunnen stellen dat precies voorspellen lastig is en dat we veel nog niet weten over de impact van technologie op werk. We schatten dat van ongeveer 20% van de banen het vrij zeker is dat ze verdwijnen. Dat ongeveer 10% van de banen groeit, maar dat voor maar liefst 70% van de banen het (nog) niet duidelijk is wat er mee zal gebeuren (Bakshi, Downing, Osborne, & Schneider, 2017).

Hoewel er dus banen verdwijnen en er ook banen bijkomen, kunnen we stellen dat er geen enkele functie of beroep is, die niet in meer of mindere mate is veranderd als gevolg van technologie. Dit heeft gevolgen voor het 'klassieke' beroepsbeeld dat verschuift door verandering van taken en toevoeging van nieuwe taken!

We zien dat taken veranderen binnen functies en beroepen en vaak complexer worden, doordat:

1. technologie een sterke impact op aard van werk heeft. Technologie neemt (routineachtige) taken over die wegvallen in een beroep en de kunstmatige intelligentie is aan een sterke opmars bezig;
2. de samenwerking met machines en impact van dataverwerking taken toevoegt in beroepen. Toenemend datagebruik, protocollering en regelgeving kleurt functies en vergroot administratieve druk. Binnen veel werk is sprake van tracking en tracing van de werkzaamheden;
3. binnen veel beroepen de invulling van taken minder solistisch en autonoom wordt. Je bent bij veel taken een radertje van een veel groter geheel, of een schakel in een keten. Je werkt vaker in cross-overs. De taak is steeds minder op de smalle klus zelf gericht, maar meer op de impact op anderen;
4. in veel beroepen communicatieve en op samenwerking gerichte vaardigheden belangrijker worden of nieuwe onderdelen van het beroep. Bijvoorbeeld in het werkpakket van een medewerker Infrastuur is soepel omgaan met omwonenden een nieuw element.
5. tegelijkertijd er meer verantwoordelijkheid en regie wordt gevraagd in uitvoerende beroepen. Er is een sterk appel op een regiefunctie vanaf mbo 4;
6. (informatie)technologie impact heeft op de mate en intensiteit van de communicatie binnen functies (in veel vormen, via veel verschillende media en 24/7 en vraagt zorgvuldig omgaan met privacy-aspecten);
7. de beroepsidentiteit door bovenstaande zaken fundamenteel kan wijzigen: bijvoorbeeld bij een accountant is deze sterk verschoven van cijferspecialist naar waarborger van vertrouwen. Iets vergelijkbaars zien we bij de verpleegkundige of piloot. Dit vraagt in de beroepsvorming een andere lijst van vaardigheden en vakkennis;
8. er, mede door technologische en maatschappelijke ontwikkelingen en innovatieve bedrijfsmodellen, voortdurend nieuwe beroepen ontstaan.

Voor opleidingen betekenen bovenstaande constateringen dat de curricula voortdurend en sneller dan vroeger moeten worden geactualiseerd. Voor organisaties heeft dit consequenties voor het hrm-beleid. En voor individuele medewerkers is het belangrijk dat men flexibel en bewegelijk blijft, want een beroep kan sterk veranderen en zelfs verdwijnen. Dit onderstreept het belang van zich een leven lang blijven ontwikkelen. (Corporaal, Vos , Van Riemsdijk, De Vries, 2018)

Ook een coronacrisis en de gevolgen hebben we niet in de hand. Wat zeker is, is het belang van het goed volgen van de ontwikkelingen en ervoor te zorgen dat deze worden vertaald naar organisaties en individuele medewerkers. Beleidsafdelingen, zoals hrm, marketing en finance, zullen hierbij steeds vaker moeten samenwerken. Ook voor hen verandert dus het werk. Proactief zijn en blijven ontwikkelen, op alle niveaus in een organisatie, is het devies.

Accountant: van cijferaar naar trust-provider

Van verpleeg-kundige naar zorgregisseur

Van piloot naar vliegtuig-manager

Verwijzingen

Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2016). *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. Paris: OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189, OECD Publishing.*

Interview met Virtueel assistent (2019). *Het beroep van Virtueel Assistent: hoe ziet dat er uit? Eigen onderzoek. (Piet Verstegen, Interviewer)*

Bakshi, H., Downing, J., Osborne, M., & Schneider, P. (2017). *The Future of Skills. London: Pearson Nesta.*

Battelle for Kids. (2019). *Framework for 21st Century Learning. Opgehaald van https://www.battelleforkids.org/:https://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources*

Berenschot. (2020). *Meta-analyse maatschappelijke opgaven relevant voor het hbo). Utrecht.*

Berg, E. v. (2018). *Taken en vaardigheden op het werk. Maastricht: ROA en Universiteit van Maastricht.*

Biemans, P. & Sjoer, E. (2018). *Beroepen in Transitie. Drie beroepen in beeld: kapitein, wijkverpleegkundige en operations manager ICT. Digitale uitgave i.o.v. de Topsectoren.*

Biemans, P., Hazenbroek, W., & Sjoer, E. (2019). *Beeldend narratief van de wooncoach: Onderzoek naar de functie van wooncoach bij Pameijer Rotterdam. Opgehaald van Inholland.nl: https://www.inholland.nl/onderzoek/publicaties/beeldend-narratief-van-de-wooncoach*

Biemans, P., Sjoer, E., Brouwer, R., & Potting, K. (2017). *Werk verandert: 21st Century Skills in de praktijk. Den Haag: Hogeschool Inholland en De Haagse Hogeschool.*

Biemans, P., Verstegen, P., van Slijper, J., & Sjoer, E. (2021). *De mens in innovatie. Leespresentatie Beroepsbeelden in Transitie in de Greenport West-Holland. Werken in het Groen:. Den Haag: Hogeschool Inholland.*

Bossert, H. (2019). *Duurzaam Financieel Management: controlling voor cirulariteit. Den Haag: Inholland.*

Brouwer, R. (2020). Zorg met Passie: *vier typen zorgprofessionals in vizier. Den Haag: Hogeschool Inholland.*

Bughin. (2017). *Shaping the future of work in Europe's digital front runner. New York: Mckinsey Global Institute.*

CBS. (2018, december 17). *Structurele afname werknemers in financiële sector. Opgehaald van CBS.nl: https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/51/structurele-afname-werknemers-in-financiele-sector*

CBS. (2019, juni 18). *De gemiddelde leeftijd van de werkzame beroepsbevolking. Opgehaald van CBS.nl: https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2019/25/de-gemiddelde-leeftijd-van-de-werkzame-beroepsbevolking*

CBS. (2020, juni 29). *Arbeid naar leeftijd en geslacht. Opgehaald van https://www.volksgezondheidenzorg.info/: https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/participatie/cijfers-context/arbeidsparticipatie#node-arbeid-naar-leeftijd-en-geslacht*

Colley. (2003). *Learning as becoming in vocational education and training: class, gender and the role of vocational habitus. Journal of Vocational Education and Training 55 (4), 471-496.*

Commissie Werken in de Zorg 2020. (2021). *Overkoepelende brief over adviezen Commissie Werken in de Zorg 2020. Den Haag: Commissie Werken in de Zorg.*

Conen, W. (2020). *Waarde van werk in Nederland. Den Haag: WRR.*

Corporaal, S., Vos , M., Riemsdijk van, M., & Vries de, S. (2018). *Werken in de nieuwe industriële revolutie. Tijdschrift Voor HRM, 20-44.*

De Bruijn, E. (2020, 2). *Een leven lang leren en werken aan een beroepsmatig perspectief. Profiel.*

Deloitte. (2016, september). *De impact van automatisering op het Nederlandse onderwijs. Een verkenning op basis van data-analyse. Te lezen op: https://chro.nl/artikel/286000-studenten-opgeleid-voor-baan-die-verdwijnt*

Denkwerk. (2019, januari). *Arbeid in transitie: hoe mens en technologie samen kunnen werken,. Opgehaald van Denkwerk.online: https://denkwerk.online/rapporten/arbeid-in-transitie-januari-2019/*

Diamandis, P. H., & Kotler, S. (2014). *Abundance. The Future is Better than you Think.*

ECP. (2018). *Nieuwe rollen in een veranderend ICT landschap.*

Freese, C., Dekker, R., Kool, L., Dekker, F., & van Est, R. (2018). *Robotisering en automatisering op de werkvloer – bedrijfskeuzes bij technologische innovaties. Den Haag: Rathenau Instituut.*

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013, september 17). *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation. Opgehaald van https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/the-future-of-employment/*

Hooijdonk, R. v. (2019, november 1). *Deze 25 tech-trends leiden de digitale transformatie. Opgehaald van Credit expo: https://www.creditexpo.nl/richard-van-hooijdonk-deze-25-tech-trends-leiden-de-digitale-transformatie-in-2019/*

Huber, M. (2013). *Naar een nieuw begrip van gezondheid: Pijlers voor Positieve Gezondheid. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, 133-144.*

Interview met Infra medewerker (2019, maart). *Beroepen in transitie Aan de Bak Garantie NPRZ. (P. Verstegen, Interviewer)*

Kool, L., & Est van, R. (2015). *Werken aan de robotsamenleving. Visies en inzichten uit de wetenschap over de relatie technologie en werkgelegenheid. Den Haag: Rathenau Instituut.*

Lier, H. v. (2019, oktober 1). *Hoe wordt je een digitale nomade die zijn zaakjes op orde heeft? Opgehaald van https://www.volkskrant.nl/: https://www.volkskrant.nl/economie/hoe-word-je-een-digitale-nomade-die-zijn-zaakjes-op-orde-heeft~bee5b855/*

Loos, J. d., & Suanet, S. (2021). *Vakmanschap, terug van weggeweest? Informatief 98, mei 2021, 22-23.*

Lorenz, M., Rüßmann, M., Strack, R., & Lueth, K. (2015). *Man and Machine in Industry 4.0. Gedownload via www.bcg.com: Boston Consulting Group,. Opgehaald van www.bcg.com.*

Miller, B., & Atkinson, R. D. (2013, september 9). *Are Robots Taking Our Jobs Or Making Them? Opgehaald van https://itif.org/: https://itif.org/publications/2013/09/09/are-robots-taking-our-jobs-or-making-them*

NOS. (2021, februari 19). *Britse hoogste rechter: chauffeurs Uber zijn geen zelfstandigen. Opgehaald van https://nos.nl: https://nos.nl/artikel/2369408-britse-hoogste-rechter-chauffeurs-uber-zijn-geen-zelfstandigen.html*

NOS.nl. (2020, december 18). *Grote Nederlandse bedrijven gaan ook ná corona minder vliegen. Opgehaald van https://nos.nl/: https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2361119-grote-nederlandse-bedrijven-gaan-ook-na-corona-minder-vliegen.html*

OECD. (2019). *How's Life in the Digital Age, Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being.*

OECD. (2019). *The digitalisation of Science, Technology and Innovation: Key Developments and Policies. OECD.*

Oosterom, R. (2018, september 6). *De vele koppen van het studiestressmonster. Opgehaald van Trouw.nl: https://www.trouw.nl/nieuws/de-vele-koppen-van-het-studiestressmonster~b7661a111/*

Interviews met administratief medewerkers (2019). *Wat verandert er in de functie van een administratief medewerker? Eigen onderzoek. (Piet Verstegen, Interviewer)*

Oud, E. P. (2020, april 21). *Geen evenementen tot 1 september kost 54.000 banen. Opgehaald van https://respons.nl: https://respons.nl/geen-evenementen-tot-1-september-kost-54-000-banen/*

Pellemans, J. (2020, juni 27). *Normaal hoppen ze van festival naar festival, nu is agenda leeg: 'Vakantie, onwerkelijk'. Opgehaald van https://www.ad.nl: https://www.ad.nl/nlthuis/normaal-hoppen-ze-van-festival-naar-festival-nu-is-agenda-leeg-vakantie-onwerkelijk~a18f2bc1/*

Pols, G. (2017, 9 21). *Computers krijgen het steeds meer voor het zeggen: algoritme bepaalt of jij de baan krijgt. Trouw.*

Interviews met procesoperators in een kaasfabriek (2019). *Wat doe je als procesoperator in een kaasfabriek? Eigen onderzoek. (Slijper, Interviewer)*

Randstad. (2017). *Trendpaper; Dé trends die de arbeidsmarkt domineren: katern de impact van technologie op de arbeidsmarkt. Diemen: Randstad.*

Regterschot, R. (2020, maart 25). *Boeren komen buitenlandse handjes tekort door coronacrisis, ze hopen dat jij komt helpen. Opgehaald van https://www.destentor.nl/: https://www.destentor.nl/zwolle/boeren-komen-buitenlandse-handjes-tekort-door-coronacrisis-ze-hopen-dat-jij-komt-helpen~a88ad7a0/?referrer=https://www.google.com/*

RTL Nieuws. (2019, juni 25). *Maaltijdbezorgers financieel uitgeknepen, krijgen veel te weinig loon. Opgehaald van www.rtlnieuws.nl/: https://www.rtlnieuws.nl/economie/business/artikel/4758046/deliveroo-thuisbezorgd-uber-ubereats-maaltijdbezorger-salaris*

RTL Nieuws. (2019, juli 6). *Schoonmaaksites moeten op de schop door uitspraak rechter. Opgehaald van www.rtlnieuws.nl: https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/nederland/artikel/4768926/werkster-schoonmaaksite-huishoudelijk-hulp-dienstverlening-wit*

RTL Nieuws. (2019, november 26). *Waar blijft 'ie? Bezorgers PostNL voortaan live te volgen in app. Opgehaald van https://www.rtlnieuws.nl: https://www.rtlnieuws.nl/tech/artikel/4934951/postnl-laat-app-locaties-van-bezorgers-zien*

RTL Nieuws. (2020, Oktober 14). *Steun de horeca, bestel rechtstreeks bij het restaurant'. Opgehaald van www.rtlnieuws.nl: https://www.rtlnieuws.nl/editienl/artikel/5190255/thuisbezorgd-commissie-restaurant-bezorgen-afhalen-maatregelen*

RTLnieuws. (2017, september 5). *Veel scholieren hebben last van schoolstress: 'Ik leerde 's nachts door'. Opgehaald van https://www.rtlnieuws.nl: https://www.rtlnieuws.nl/lifestyle/gezin/artikel/2296776/veel-scholieren-hebben-last-van-schoolstress-ik-leerde-s-nachts*

Schippers, J. (2019). *Jongeren en de arbeidsmarkt van (over)morgen. Utrecht: NSVP.*

Schoemaker, C., Kleinjan, M., van der Borg, W., Busch, M., Muntinga, M., Nuijen, J., & Dedding, C. (2019). *Mentale gezondheid van jongeren: enkele cijfers en ervaringen. Bilthoven: RIVM Trimbos-Instituut Amsterdam UMC.*

Scholte, D., & Boone, P. (2020). *Daisy en patrick. Opgehaald van https://www.alldayeverydaisy.com/: https://www.alldayeverydaisy.com/*

Schotsman, A., Competentieontwikkeling van de Ethical Hacker, *afstudeerscriptie Business Studies Inholland, 2017.*

Schwab, K. (2016, januari 14). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. Opgehaald van https://www.weforum.org: https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/*

SER. (2016). *Verkenning mens en technologie, advies over robotisering.*

Stevens, G., van Dorsselaer, S., Boer, M., de Roos, S., Duinhof, E., ter Bogt, T., . . . de Looze, M. (2018). *HBSC 2017: Gezondheid en welzijn van jogneren in Nederland. Utrecht: Universiteit van Utrecht.*

TNO. (2014). *Factsheet Werkstress. Opgehaald van TNO.nl: https://www.monitorarbeid.tno.nl/publicaties/factsheet-werkstress*

TNO. (2019). *Verzuimkosten door werstress lopen op;. Opgehaald van TNO.nl: https://www.monitorarbeid.tno.nl/publicaties/verzuimkosten-door-werkstress-lopen-op*

UWV. (2019, januari 19). *Beroepen met weinig kansen. Opgehaald van https://www.werk.nl/: https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/beroep/beroepen-weinig-kansen/*

UWV. (2019, maart 11). *Factsheet zorg 2019. Opgehaald van https://www.uwv.nl/: https://www.uwv.nl/overuwv/kennis-cijfers-en-onderzoek/arbeidsmarktinformatie/factsheet-zorg-2019.aspx*

UWV. (2019). *Moeilijk vervulbare vacatures. Opgehaald van https://www.werk.nl: https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/kansen-arbeidsmarkt/kansrijke-beroepen*

Walker, T., & Tracey, T. (2012). *The role of future time perspective in career decision-making. Journal of Vocational Behavior 81, 150-158.*

Welingelichte Kringen. (2021, februari 12). *'Einde ontslaggolf bij banken nog niet in zicht'. Opgehaald van https://www.welingelichtekringen.nl: https://www.welingelichtekringen.nl/anp/einde-ontslaggolf-bij-banken-nog-niet-in-zicht*

WRR. (2020). *Het betere werk: de nieuwe maatschappelijke opdracht. Den Haag: WRR.*

Youngworks. (2018). *Youngworks Gereratie overzicht. Opgehaald van Youngworks Tijdlijn Gernaties.*

33%
18.5%
22.9%
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%

Uitleiding en verantwoording

Auteurs: Ellen Sjoer, Petra Biemans

Een stukje historie van deze publicatie

Deze publicatie, bestaande uit zes modules, gaat in op loopbaanthematieken die voortvloeien uit de verandering van werk. In de afgelopen zes jaar hebben het lectoraat HRM en Persoonlijk Ondernemerschap van Hogeschool Inholland en het lectoraat Duurzame Talentontwikkeling van De Haagse Hogeschool, samen én apart onderzoek gedaan naar beroepen in transitie.

We werken in een multidisciplinair onderzoeksteam, dat samengesteld is uit onderzoekers van deze twee hogescholen. Wij streven ernaar zo concreet mogelijk te worden en in narratieven te laten zien wat er verandert in werk en (dus) ook in onderwijs en opleiden. Het doel is om de bewustwording van mensen te vergroten en ze samen met ons in beweging te krijgen. Beroepen zijn sterk veranderd en dat is belangrijk voor de beroepsbeoefenaar zelf, voor de student, voor de docent, de hrm'er, de beleidsambtenaar, de ondernemer en voor iedereen die met een innovatie-opgave bezig is.

De lectoraten van twee hogescholen hebben al sinds 2015 een gezamenlijke onderzoekslijn onder de titel 'Beroepen in Transitie'. In deze onderzoekslijn werken diverse disciplines samen: bedrijfskunde, economie, hrm, organisatiekunde, onderwijskunde en psychologie. Dat is de kracht van ons onderzoek. We stimuleren en verrijken elkaar en zijn daardoor in staat om bruggen te bouwen. We zorgen voor onderlinge uitwisseling en aanvullingen vanuit verschillende invalshoeken en we zoeken naar dwarsverbanden. Uiteindelijk komt dat samen in deze publicatie, waarin we een integrale en multidisciplinaire benadering van loopbaanthema's presenteren.

In deze uitleiding laten we zien welke weg wij samen hebben bewandeld. Wat ons inspireert, bindt en wat ons onderzoek uniek maakt.

Onderstaand gedicht van Antonio Machado geeft een beeld van de sporen die gaandeweg zijn ontstaan.

Jouw voetsporen, wandelaar

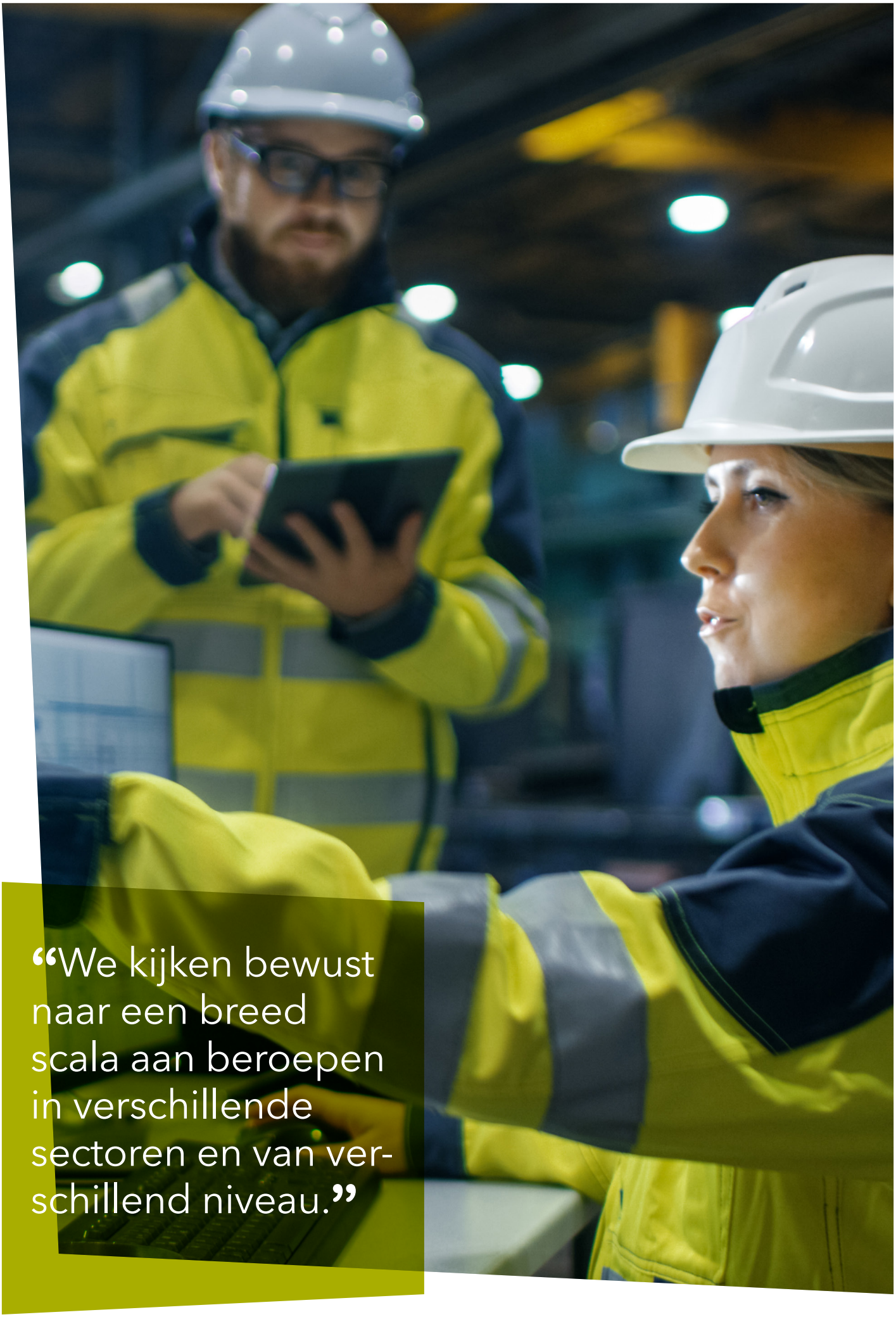
Jouw voetsporen zijn de weg,
wandelaar, niets anders;
er is geen weg, wandelaar,
al wandelend ontstaat de weg.

De weg ontstaat door de wandeling,
maar werp je een blik achterom
dan zie je het pad waar je voet
nooit meer een stap zal zetten.
Er is geen weg, wandelaar,
alleen een schuimspoor op zee.

Vertaling: Mariolein Sabarte Belacortu

Bron: een geliefd pelgrimsgedicht van de Spaanse dichter Antonio Machado (1875-1939).

“Al zes jaar werken we in een hogeschool overstijgende onderzoekslijn 'Beroepen in Transitie'.”



“We kijken bewust naar een breed scala aan beroepen in verschillende sectoren en van verschillend niveau.”

Er is wel wat aan de hand op de arbeidsmarkt

Hoewel er veel banen verdwijnen en er ook banen bijkomen, kunnen we stellen dat elke functie of elk beroep in meer of mindere mate is veranderd als gevolg van technologie.

Er zijn de afgelopen jaren veel rapporten verschenen naar de invloed die technologie heeft op ons werk en de toekomst van werk. Als onderdeel van een doorlopende deskresearch hebben we deze rapporten geanalyseerd. Wat dan opvalt, is dat de schattingen over het verdwijnen van banen nogal uiteenlopen door de jaren heen: van 47% (Frey & Osborne, 2013) tot 10% (Arntz, Gregory, & Zierahn, 2016) en dat er veel moeite wordt gedaan om lijstjes te maken van kansarme en kansrijke beroepen, zoals het UWV regelmatig doet (UWV, 2021). Belangrijk in ons onderzoek is de impact van veranderende beroepen op de mensen die er al of niet in (willen) werken.

We hebben ingezoomd op specifieke sectoren en specifieke beroepen zoals verpleegkundige, wooncoach en maatschappelijk werker in zorg en welzijn, inframedewerker, timmerman in de bouw, bankadviseur, accountant, social media architect uit de zakelijke dienstverlening en teeltspecialist en gewasverzorger in de agrifoodsector.

> “Het tempo van verandering van werk verschilt sterk per functie en beroep en ook per sector.”

Dan komt het beeld naar voren dat het tempo van verandering van werk sterk verschilt per functie en beroep en ook per sector. De onderstroom laat weliswaar zien dat in het bijzonder technologie het werk en de invulling van alle beroepen verandert, maar niet altijd zo absoluut en revolutionair als er wordt gesuggereerd in de onderzoeken op macroniveau. Het beeld in de dagelijkse praktijk van werknemers is rijker en gedifferentieerder.

Casusgericht en cross-sectoraal onderzoek
De casusspecifieke en (cross)sectorgerichte aanpak is een belangrijk kenmerk van ons onderzoek. Daarnaast hanteren we een mensgerichte benadering en gebruiken we soms ook methodieken uit ontwerpgericht onderzoek.

We hebben onderzoek gedaan naar een grote verscheidenheid van beroepen in verschillende sectoren. Daarbij sluiten we aan bij actuele vraagstellingen van opdrachtgevers in hun sector over de toekomst van werk. Er ligt altijd een urgent vraagstuk aan ons onderzoek ten grondslag.

We zijn op zoek gegaan naar de beroepsbeoefenaars zelf en hebben steeds die beroepsbeoefenaars zelf bevraagd. Deze beelden hebben we aangevuld met die van derden: hun leidinggevenden, hrm-specialisten en ook experts uit de sector. Vanuit de ontwerpgerichte methodiek hebben we in een aantal gevallen de beroepsbeoefenaars zelf betrokken in hoe om te gaan met veranderingen van werk en bijvoorbeeld de impact van technologie in hun werk.

Gemeenschappelijk in onze werkwijze bij alle onderzoeksprojecten is dus dat we bij ieder project casusgericht werken en de beroepsbeoefenaar centraal stellen.

Een overzicht van onze onderzoeksprojecten

Voor deze publicatie is gebruikgemaakt van data die we in het kader van diverse onderzoeken en projecten hebben verzameld in de afgelopen zes jaar. Over een deel is eerder gepubliceerd en een deel is verzameld door studenten in het kader van hun afstuderen (zie de lijst hieronder). Over een deel is nooit eerder gepubliceerd door ons, maar de data zijn wel verwerkt in deze publicatie of bijvoorbeeld in filmpjes. Zo hebben we op basis van onderzoek input gegeven aan een film gemaakt over drie beroepen in transitie: scheepskapitein, wijkverpleegkundige en een IT-manager. Deze film is getoond op de conferentie van Techniekpact in juni 2018. Een ander voorbeeld is de input die we hebben gegeven aan de korte clips met Edson da Graça in de hoofdrol voor jongeren in Rotterdam-Zuid. Zij worden geprikkeld om bekende en minder bekende beroepen te overwegen in sectoren waar nu en in de toekomst veel vraag naar is, zoals in de zorg en de techniek. Als ze voor een opleiding in die richting kiezen is er zelfs een zekerheid op werk, een 'Aan de Bak garantie'. Wij hebben door ons onderzoek kunnen bijdragen aan een actueel en realistisch beeld van deze beroepen. Vaak bestaan er oude beelden, 'werken in een fabriek is zwaar en vies', terwijl dat lang niet altijd (meer) klopt. Door voortschrijdende technologie is er ook bijvoorbeeld in een kaasfabriek veel beeldschermwerk bijgekomen. Bovendien staat hygiëne bovenaan in de voedingsindustrie. Zie in de tabel hierna de beroepen en functies die we tot nu toe hebben onderzocht, en de publicaties en producten die daaruit zijn voortgekomen. Zoveel mogelijk wordt via links doorverwezen naar de plek waar de resultaten te vinden zijn. Wij hebben met deze publicatie een synthese willen maken van onze onderzoeksresultaten.

Functies	Project	Publicaties en links naar onderzoeksresultaten
• Piloot • Accountant • Verpleegkundige • Politieagent • Financieel adviseur bank	21st century skills in de praktijk, onderzoeksproject met studenten geïnitieerd door de beide lectoraten 2016-2017	Werk Verandert: 21st Century Skills in de praktijk *Bron: (Biemans, Sjoer, Brouwer, & Potting, 2017)* Link naar publicatie en film: https://inholland.nl/onderzoek/publicaties/werk-verandert https://inholland.nl/onderzoek/onderzoeks-projecten/werk-verandert-21st-century-skills/
• Wijkverpleegkundige • Kapitein baggerschip • Ict-manager	Beroepen in transitie, in opdracht van de Topsectoren 2018	Beroepen in transitie: drie portretten. *Bron: (Biemans & Sjoer, 2018)* Link naar publicatie en film: https://inholland.nl/onderzoek/publicaties/beroepen-in-transitie
• Timmerman • Medewerker Infra • Verpleegkundige mbo • Medewerker VIG-MZ • Procesoperator Kaasfabriek • E&I technician	Aan de Bak Garanties NPRZ Gemeente Rotterdam Op basis van de door ons verzamelde informatie zijn filmpjes gemaakt die laten zien hoe beroepen op mbo-niveau eruitzien 2019	Link naar filmpjes: https://aandebakgarantie.nl/adbgtv-overzicht/ Link naar Inholland publicatie hierover: https://inholland.nl/nieuws/rotterdamse-jongeren-gaan-voor-de-aandebak-garantie/
• Verpleegkundige Ouderenzorg • De medisch beeldvormings- en bestralingsdeskundige • Sociaal Psychiatrisch verpleegkundige • Maatschappelijk werker	Zorg met passie Publicatie gebaseerd op onderzoek dat is uitgevoerd door afstudeerders van Hogeschool Inholland 2020	Zorg met Passie Vier typen zorgprofessionals in vizier Door Rien Brouwer *Bron: (Brouwer, 2020)* Link naar Inholland publicatie hierover: https://inholland.nl/onderzoek/publicaties/zorg-met-passie

Functies	Project	Publicaties en links naar onderzoeksresultaten
• Ethische hacker	Afstudeerproject van Aline Schotsman, afstudeerder HRM bij Hogeschool Inholland 2017	Aline Schotsman, Competentieontwikkeling van de Ethical Hacker, Afstudeerscriptie HRM, Inholland, augustus 2017.
• Leerkracht basisonderwijs	Esmé Bos, afstudeerder Business Studies bij Hogeschool Inholland 2019	Esmé Bos, Het onderwijs; verwachtingen vs. de realiteit. Afstudeerscriptie Business Studies Inholland, juni 2019.
• Wooncoach • Social media architect	Twee Kiem onderzoeks-projecten in samenwerking door Inholland en De Haagse Hogeschool uitgevoerd 2019	Publicatie in onder andere diverse conferentiebijdragen en presentaties. De eindproducten zijn gebundeld in een Sway, en ook los te raadplegen. Link naar Sway: https://sway.office.com/Sm0DLJzBI0NIqrxL?ref=email&loc=play Ellen Sjoer, Petra Biemans. "A design-based (pre)recruitment approach for new professions: defining futureproof job profiles." Információs Társadalom XX, no. 2 (2020): 84–100. https://dx.doi.org/10.22503/inftars.XX.2020.2.6
• Secretaresse • Financieel Administratief medewerker • Virtual Assistant	Eigen dataverzameling, aanvullend 2019	Geen aparte publicatie, data is verwerkt in deze publicatie
• Manager Domestic Production • Manager Operations • Manager Kwekerij • Manager Kleinpak • Manager packaging en sorteren • Logistiek Warehouse manager • Manager Digital products • Gewasverzorger • Teeltspecialist • Manager Productie • Teammanager planning en productie	Project uitgevoerd in het kader van Human Captial Agenda in Greenport West Holland. (periode sept 2019-december 2020)	Gepubliceerd in rapportages aan de opdrachtgever. *Bron: (Biemans, Verstegen, Slijper, & Sjoer, 2021)* Link: https://inholland.nl/onderzoek/onderzoeksprojecten/beroepen-in-transitie-in-de-greenport-west-holland/
• Docent hbo	Onderzoek door Aangenendt e.a. bij De Haagse Hogeschool	Diverse congresbijdragen, en de resultaten zijn voor een deel verwerkt in deze publicatie.

Verantwoording en werkwijze

Hier geven we een korte onderbouwing en laten we zien wat onze aanpak inhoudt. Ieder project wordt voortdurend gevoed door inzichten uit de literatuur. Aan het begin van een project, en ook gaandeweg beschouwen we de vraagstelling en de bevindingen uit de concrete casussen in het licht van bestaande kennisbases, aangevlogen vanuit verschillende disciplines.

Deze aanpak maakt dat de data worden aangevuld en verrijkt tot een 'groter' plaatje waar we met stakeholders kritisch op reflecteren. We gebruiken daarbij voor loopbaanthematieken theoretische concepten uit de psychologie, zoals de identiteitstheorie, de zelfdeterminatietheorie en de theorie over beroepsbeelden van Gottfredson (2005). Daarnaast baseren we ons voor de analyse van actoren op de arbeidsmarkt op concepten uit hrm, zoals de integrale hrm-benadering (onder andere Harvard-model) en elementen uit de bedrijfskunde zoals de theorie van Deming. Deze bekende theorieën worden aangevuld met recente inzichten en daarnaast gebruiken we trendrapporten en arbeidsmarktonderzoek.

Er liggen veel theorieën en concepten ten grondslag aan deze uitgave, waarin in elk onderdeel naar verwezen wordt in de bronnenlijst. Graag verwijzen we op deze plek naar enkele theoretische concepten die ons denken inspireert en het verbinden van thema's hebben ondersteund. Deze opsomming is dus niet uitputtend, maar geeft aan welke (soms klassieke) denkers ons hebben geïnspireerd om verder op voort te bouwen.

Keuzeprocessen, identiteitsontwikkeling en motivationele concepten
In deze uitgave zijn studiekeuzeprocessen belicht en praktische aanbevelingen gegeven voor loopbaanbegeleiding op grond van twee belangrijke fundamentele theorieën: de identiteitstheorie en de zelfdeterminatietheorie. Op grond van de identiteitstheorie krijgen jongeren in met name de adolescentieperiode te maken met allerlei keuzes die ze moeten maken, die relevant zijn voor hoe ze zichzelf zien, en voor de ontwikkeling van hun identiteit. Identiteitsontwikkeling vindt een leven lang plaats in verschillende levensdomeinen, onder andere studie, werk, levensbeschouwing, relaties en vriendschap. Voor het ontwikkelen van een identiteit is het van belang dat jongeren gaan exploreren en tot binding komen, oftewel commitments vormen (Bosma, Kunnen, & Van der Gaag, 2012; Erikson, 1968) . De visie op ontwikkelingsthema's zoals motivatie en autonomie is verder toegelicht aan de hand van de zelfdeterminatietheorie, waarvan Deci en Ryan de grondleggers zijn. De verschillende concepten van motivatie zijn in de jaren 2000 verder ontwikkeld aan de hand van het ABC van de psychologische basisbehoeftes: Autonomy, Belonging en Competence (Deci & Ryan, 2000; Deci & Ryan, 1985; Vansteenkiste & Soenens, 2015). De hiervoor genoemde theorieën vormden tevens de conceptuele uitgangspunten in een promotieonderzoek (Slijper, 2017) naar studiekeuzeprocessen en een groot praktijkonderzoek naar de aansluiting mbo-hbo (Slijper, 2017; Slijper en Kunnen, 2021). Een aparte rol was weggelegd voor de vorming van beroepsbeelden, beschreven aan de hand van onder andere Gottfredson (Gottfredson, 2005).

HRM: Harvard model: map of the hrm territory
Dit klassieke hrm-model gaat ervan uit dat hrm-beleid een belangrijke managementverantwoordelijkheid is (Beer, Spector, Lawrence, Quinn Mills, & Walton, 1984). Het model laat zien dat er een veelheid van in- en externe belangen en factoren zijn die het hr-beleid beïnvloeden. De keuzes die (kunnen) worden gemaakt zijn hiervan afhankelijk. Het is zaak belangen en factoren goed in beeld te hebben. Over de inrichting van hrm (in-, door- en uitstroom), verdeling van verantwoordelijkheden en bevoegdheden, beloningssystemen en 'work systems' (de wijze waarop takenpakketten worden ontworpen en waarop het werk is georganiseerd) worden keuzes gemaakt die invloed hebben op het organisatieresultaat (commitment van medewerkers, of ze over de juiste competenties beschikken, kosteneffectiviteit en de mate waarin individuele belangen en organisatiebelangen congruent zijn).

Op de lange termijn heeft hrm-beleid impact op drie niveaus: individueel welbevinden, organisatie effectiviteit en maatschappelijk welbevinden. Een essentiële veronderstelling van het model is dat organisaties het hr-beleid effectief inrichten en uitvoeren, waardoor ze zich makkelijker kunnen aanpassen aan veranderende sociale, markt- en economische omstandigheden. Managers moeten gevoel hebben voor welke veranderingen noodzakelijk of wenselijk zijn en moeten in staat zijn belangenafwegingen tussen de verschillende stakeholders te kunnen maken en in staat zijn de interne (waaronder alle categorieën medewerker) en externe stakeholders hiervan te overtuigen (Biemans P. , Harvard model: Beer en collega's, 2019).

Bedrijfkunde: model Deming
Deming (Deming, 1996) gebruikt de term System of Profound Knowledge om te verwijzen naar elementen van kennis die de waarschijnlijkheid van product- en procesverbetering en innovatie bevorderen, en zo

leidt tot 'organizational success'. Deze elementen zijn: 1. Kennis van het systeem, 2. Het snappen van variantie in processen, 3. De 'mini'-theorieën van mensen, en 4. Inzicht in menselijk gedrag.
De theorie laat zien dat bij verbeteren WAT en HOE altijd samengaan en hoe draagvlak voor verbetering ontstaat. Het implementeren van The System of Profound Knowledge in een bedrijfsomgeving biedt een fundering voor organisationele groei.

Deze theorie ligt aan de basis van onze sectorgerichte adviezen in de verschillende onderzoeken en de aandachtspunten aan het eind van modules 2, 3 en 5.

De theoretische inzichten en de deskresearchrapporten helpen om dwarsverbanden te leggen tussen individuele cases, sectoren en macro-economische en maatschappelijke ontwikkelingen. Hoe verhouden bevindingen in één sector zich tot de bevindingen in andere door ons onderzochte sectoren? En hoe kan dit gezien worden in het licht van allerlei grote maatschappelijke ontwikkelingen, zoals digitalisering en internationalisering? De informatie is tevens verwerkt in de verschillende modules.

Verder vraagt iedere onderzoeksvraag uiteraard om zijn eigen onderzoeksmethode, maar grofweg was die altijd sterk kwalitatief van aard. Wij wilden concreet worden en in narratieven laten zien wat er verandert. We hebben onze casus en respondenten altijd zorgvuldig gekozen op basis van een aantal criteria, zoals 'high impact functies' (Beroepsbeelden in de Greenport) of 'learning communities met publiek-private partners die meer dan twee jaar bezig zijn' (Greenport: Duurzame Learning communities). Per functie/beroep zijn minimaal twee beroepsbeoefenaars (oplopend naar twaalf) en minimaal twee mensen uit de context bevraagd.
We hebben uitgebreide interviewprotocols opgesteld en doorontwikkeld. Ieder interview of focusgroep is met toestemming van de betrokkenen opgenomen, en getranscribeerd door een extern bureau. In het geval van ontwerponderzoek is er systematisch gewerkt om tot concepten en prototypen te komen en die te testen en te valideren. Voor de data-analyse is gewerkt met een codeboek, dat gezamenlijk is afgestemd. De analyse is gedaan in MAXQDA (Inholland) of Atlas-TI (De Haagse Hogeschool). In alle gevallen is deze analyse besproken met verschillende doelgroepen van het onderzoek, zodat we verschillende perspectieven konden meenemen in het uiteindelijke resultaat. We konden daardoor altijd zowel de uitkomsten presenteren als in kenniscafés en participatieve workshops mogelijke interpretaties van de data ophalen en kritische kanttekeningen plaatsen.

Dialoog stimuleren door narratieve en visuele beroepsbeelden
De belangrijkste bevindingen hebben we omgezet in beeldende vormen waarmee we de essentie van de onderzochte sector of beroep willen 'vangen'. Deze zogeheten narratieve en visuele beroepsbeelden hebben we gebruikt in kenniscafés en participatieve workshops, waarbij diverse partijen reageerden op de uitkomsten en onze interpretaties van de data. Samen hebben we ook gezocht naar aansprekende en passende vormen om de resultaten te verspreiden. Behalve om te weten te komen hoe het zit, is ons belangrijkste doel om impact te hebben, zodat er daadwerkelijk iets verandert of op zijn minst het gesprek erover wordt gevoerd. Bij onze eindproducten houden we hier nadrukkelijk rekening mee.

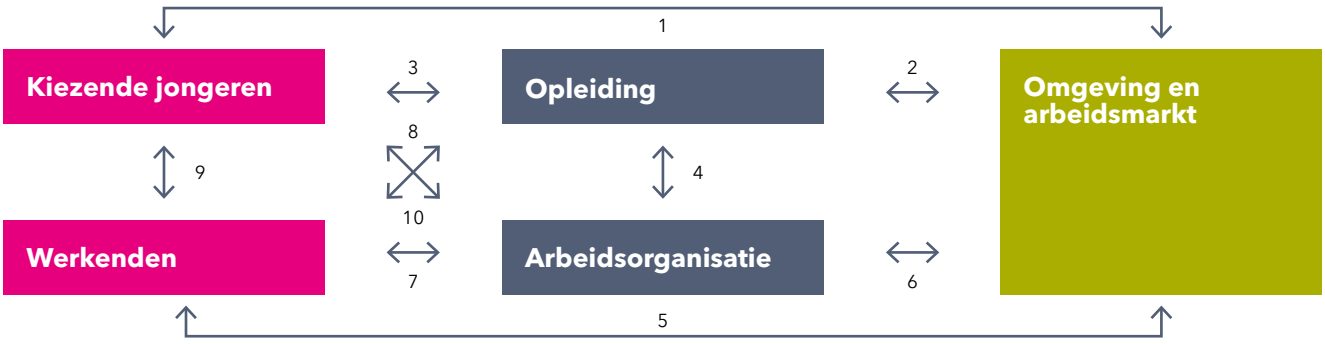
Samengevat:
Kenmerken van de door ons ontwikkelde aanpak om beroepen in transitie in beeld te brengen
De kracht van de door ons ontwikkelde aanpak is dat we complexe materie toegankelijk maken voor een breed publiek, omdat we de veranderingen concreet, persoonlijk én dichtbij in beeld brengen, door:
- een casusgerichte aanpak;
- direct te praten met de betrokken; beroepsuitoefenaars → concreet en dichtbij;
- beroepen en functies te plaatsen in de context en de ontwikkelingen in het werkveld;
- cross-sectoraal te werken, zodat patronen zichtbaar worden;
- naast aandacht voor taken en kwaliteiten van mensen, veel aandacht te besteden aan passie, drive en 'geaard' zijn (in sector en bedrijfscultuur), kortom wij hanteren een integrale benadering;
- alle informatie in samenhang met elkaar te beschouwen;
- te presenteren in een toegankelijke vorm (beelden, animatie, film, narratief, et cetera);
- alles te baseren op data (meestal uit interviews en observaties), wat bovendien concrete voorbeelden uit de praktijk oplevert;
- die te vertalen naar bredere beelden over de ontwikkelingen in een beroep of sector;
- tegelijkertijd top-down en bottom-up te werken: vanuit de rapporten en macro-economische, maatschappelijke en technologische ontwikkelingen én vanuit de dagelijkse werkpraktijk en gezichtspunten van beroepsbeoefenaars.

We zien dat:
- een Beroepsbeeld afwijkt van een klassiek wervings- en functieprofiel: er zitten andere elementen in;
- de integrale benadering waarbij passie en drive een rol spelen, nieuwe perspectieven voor wervings- en ontwikkelingsvraagstukken biedt;
- zonder daarbij de ontwikkelingen in de arbeidsmarkt uit het oog te verliezen, sterker nog: met gebruik van de dynamische arbeidsmarkt!

Het betreft inmiddels een beproefde aanpak, waarmee we in 2015 gestart zijn en die we hebben doorontwikkeld. Inmiddels zijn circa veertig beroepen/functies op deze wijze geanalyseerd (van piloot tot politieagent) en in tal van publicaties en op meerdere manieren gepresenteerd.

Ons conceptuele model

Door de jaren heen hebben we eigen conceptuele modellen opgebouwd om de complexiteit van het thema verandering van werk, studie en studiekeuze en de dynamiek in loopbanen inzichtelijk te maken en om de onderlinge samenhang te laten zien.



Figuur 1: Conceptueel model: Loopbaanthematieken in het licht van veranderende beroepen

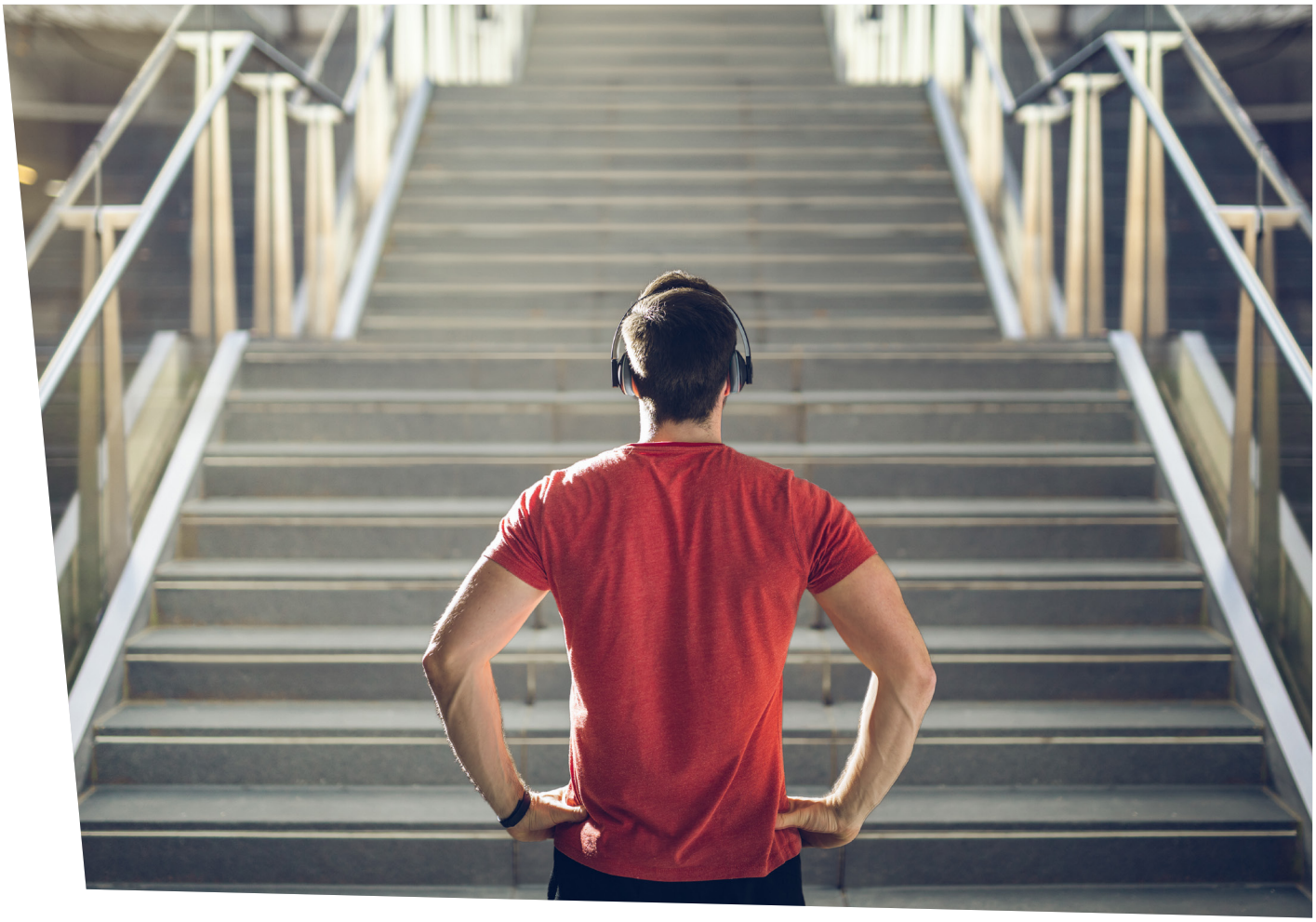
In de introductie hebben we een studiekeuzetrilemma laten zien. Deze synthese van inzichten uit de psychologie, onderwijskunde en bedrijfskunde geeft greep op de materie. Hierin wordt de samenhang tussen het individuele perspectief van de kiezende jongere verbonden met de perspectieven van onderwijsorganisaties en de arbeidsmarkt. Het concept van 'ontschotten', wat uit dit beeld naar voren komt, blijkt zeer krachtig en bruikbaar.

Gebaseerd op dit studiekeuzetrilemma hebben we het arbeidstrilemma ontwikkeld. Dit tweede trilemma verruimt het 'plaatje' van waaruit gewoonlijk in het bedrijfsleven naar een leven lang ontwikkelen wordt gekeken. Door het beeld van het trilemma wordt de individuele werkgever uitgedaagd om naar het grotere plaatje te kijken van bewegingen in de eigen sector en tussen sectoren, en niet alleen naar de eigen personeelsbehoefte. Ook het individuele perspectief wordt verruimd door het arbeidsorganisatieperspectief en de omgeving ofwel het ecosysteem waardoor er veel nieuwe opties ontstaan tot samenwerking over de grenzen van één bedrijf.

Recent hebben we, in het proces van het maken van deze publicatie, het conceptueel model over dynamische loopbaankeuzes en duurzame inzetbaarheid verder doorontwikkeld, waarmee de introductie wordt afgesloten. In dit model komen alle partijen die betrokken zijn bij loopbaanthematieken en hun onderlinge relaties, in beeld. In de verschillende modules van deze publicatie zoomen we steeds in op enkele van deze relaties, in het bewustzijn van het 'gehele plaatje'. We adviseren onze lezers het conceptuele model steeds mee te nemen als zij een (enkele) module lezen.

Ten slotte hebben we een visueel beeld gemaakt waarin vanuit het individu bekeken een aantal verschillende elementen samengebracht worden. Deze visualisatie geeft een beeld van de elementen van werk die voor een mens van belang zijn. Het geeft een breder beeld van een functieomschrijving en ondersteunt bij werving, selectie, opleiden en ontwikkelen, en het loopbaangesprek in organisaties, door ook aandacht te besteden aan de passie, beroepstrots en drive van ieder mens.

“De kracht van ons conceptueel model zit hem in de verbinding tussen de verschillende werelden.”



XI

Enkele slotgedachten: synthese

Zoals gezegd kijken we breed naar beroepen en functies: cross-sectoraal én naar de verschillende niveaus op de arbeidsmarkt. Wat we als gemene deler zien, is dat functies complexer worden.

Dit effect treedt minder sterk op bij beroepen en met routinematig en laaggeschoold werk en ook niet zo duidelijk bij sommige specifieke groepen in het middensegment. Bij deze beroepen zien we verdringing door automatisering en robotisering en daarmee het snel verdwijnen van bepaalde taken en/of functies. Wel blijft er veel relatief ongeschoold werk dat gedaan moet worden, vaak tegen schrale arbeidsvoorwaarden en met flexibele arbeidsrelaties.

Bij beroepen met een hoger opleidingsniveau neemt de complexiteit van het werk doorgaans toe. Dat komt omdat er meer met nieuwe technologie wordt samengewerkt, maar vooral omdat er vaker een beroep gedaan wordt op oplossingsgerichte, communicatieve en samenwerkingskwaliteiten met andere partijen dan voorheen het geval was. De burger wordt belangrijk om de energietransitie te doen slagen, de ervaringsdeskundige wordt medeonderzoeker in de zorg. Ook wordt er vaker gevraagd om breder dan vanuit één vakgebied te kijken. Er moeten bovendien veel ballen in de lucht gehouden worden.

Dit betekent werk aan de winkel op het gebied van her-, bij- en omscholing: een leven lang ontwikkelen dus. Een leven lang ontwikkelen is een gegeven en een verantwoordelijkheid voor iedereen. Dit betekent dat het nodig is om jongeren beter voor te bereiden op een arbeidsmarkt in beweging en om een leven lang ontwikkelen al vroeg te stimuleren. Dit betekent dat wij nog lang niet klaar zijn met ons onderzoek!

We hebben in deze publicatie een synthese willen maken van de resultaten van de afgelopen zes jaar. U vindt deze synthese in de zes modules die allen apart te lezen zijn, maar bij elkaar horen.

Alleen samen geven ze een totaalplaatje, en kunnen er ook acties-in samenhang-uit voortvloeien. Wij zijn er supertrots op, hebben het graag gedaan en wensen u veel leesplezier!

Verwijzingen

Arntz, Gregory, & Zierahn. (2016). *The risk of automation for jobs in OECD countries: a Comparative analysis. Parijs: OECD.*

Beer, M., Spector, B., Lawrence, P. R., Quinn Mills, D., & Walton, R. E. (1984). *Managing Huma Assets: The Groundbreaking Harvard Business School Program. New York: The Free Press.*

Biemans, P. (2019). Harvard model: Beer en collega's. In W. De Lange, P. De Prins, & B. Van der Heijden, *Canon van HRM: vijftig theorieën over een vakgebied in ontwikkeling (pp. 353-372). Alphen a/d Rijn: Vakmedianet.*

Biemans, P. & Sjoer, E. (2018) *Beroepen in Transitie. Drie beroepen in beeld: kapitein, wijkverpleegkundige en operations manager ICT. Digitale uitgave i.o.v. de Topsectoren.*

Biemans, P., Sjoer, E., Brouwer, R., & Potting, K. (2017). *Werk verandert: 21st Century Skills in de praktijk. Den Haag: Hogeschool Inholland en De Haagse Hogeschool.*

Biemans, P., Verstegen, P., Slijper, J., & Sjoer, E. (2021). *De mens in innovatie. Leespresentatie Beroepsbeelden in Transitie in de Greenport West-Holland. Werken in het Groen:. Den Haag: Hogeschool Inholland.*

Bosma, H., Kunnen, E., & van der Gaag, M. (2012). *G.I.D.S. Groningen Identity Development Scale Revised. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, faculteit gedrags- en maatschappijwetenschappen.*

Brouwer, R. (2020). *Zorg met Passie. Den Haag: Inholland Lectoraat HRM en Persoonlijk Ondernemerschap.*

Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum.*

Deci, E., & Ryan, R. (2000). *The 'what'en the 'why'of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological inquiry, 11, 227-268.*

Erikson, E. (1968). *Identity: Youth and Crisis. London: Faber & Faber.*

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013, september 2017). *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation. Retrieved from https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/the-future-of-employment/*

Gottfredson, L. (2005). *Applying Gottfredson's Theory of circumscription and compromise in career guidance and Counseling. In D. Brown, & L. Brooks (Eds.), Career Development and counseling: Putting theory and research to work (pp. 71-100). New York: Wiley.*

Slijper, J. (2017). *En wat kan ik dan later worden? Groningen: Dept. of Psychology. Doctoral Dissertation.*

Slijper, J., & Kunnen, E.S. (2021). *Het keuzedeel Voorbereiding Hbo: een verbetering van de kwaliteit van studiekeuzeprocessen van mbo'ers? Pedagogische Studiën, 98-4.*

Vansteenkiste, M., & Soenens, *Vitamines voor groei. (2015). Leuven: Acco.*

De auteurs:

Dr. Petra Biemans, lector HRM & Persoonlijk Ondernemerschap Hogeschool Inholland
https://www.inholland.nl/onderzoek/onderzoekslijnen/hrm-persoonlijk-ondernemerschap/

Dr. Ellen Sjoer, lector Duurzame Talentontwikkeling, De Haagse Hogeschool
https://www.dehaagsehogeschool.nl/onderzoek/lectoraten/details/duurzame-talentontwikkeling#over-het-lectoraat

Dr. Jeany Slijper, associate lector HRM & Persoonlijk Ondernemerschap, Hogeschool Inholland

Drs. Piet Verstegen, senior onderzoeker lectoraat HRM & Persoonlijk Ondernemerschap, Hogeschool Inholland

Rachelle van Harn MSc, onderzoeker lectoraat Duurzame Talentontwikkeling, De Haagse Hogeschool

DE HAAGSE HOGESCHOOL | nholland hogeschool