

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

> Retouradres Postbus 90801 2509 LV Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 1 A
2513 AA S GRAVENHAGE



Postbus 90801
2509 LV Den Haag
Anna van Hannoverstraat 4
T 070 333 44 44
F 070 333 40 33
www.rijksoverheid.nl

Contactpersoon

Onze referentie
2014-0000191547

Datum 19 december 2014

Betreft Effect van technologische ontwikkelingen op de arbeidsmarkt

Technologische vooruitgang is noodzakelijk voor meer welvaart, economische groei en werkgelegenheid. We worden geconfronteerd met een toenemende snelheid van technologische innovaties waaraan Nederland zich niet kan onttrekken, omdat dat onze internationale concurrentiepositie sterk zou verzwakken. Dit biedt dus kansen voor meer welvaart en meer werk. Nederland heeft een uitstekende uitgangspositie om die kansen te benutten. Volgens de ranglijst van het World Economic Forum behoort Nederland al jaren tot de meest competitieve economieën ter wereld; bedrijven vestigen zich graag in Nederland. We hebben universiteiten die onderzoek afleveren van topniveau; een beroepsbevolking die tot de best opgeleide en productiefste ter wereld behoort.¹

We staan er dus goed voor. Tegelijkertijd roept de introductie van nieuwe technologie weerstand op omdat dit gepaard kan gaan met veranderen en verdwijnen van banen met alle potentiële economische en sociale gevolgen van dien. Werkenden die als gevolg van technologische innovaties hun baan verliezen, moeten onverhoopt op zoek naar nieuw werk. In deze gevallen maakt schijnbare zekerheid plaats voor onzekerheid over inkomen en werk.

Deze spanning die technologische vooruitgang veroorzaakt, tussen de voordelen voor velen en de moeizame transitieproblemen van sommigen, zijn reeds sinds jaar en dag onderwerp van debat. Recent heeft dit debat over de impact van technologische vooruitgang op de arbeidsmarkt een nieuwe impuls gekregen. Robotisering, automatisering en digitalisering maken mogelijk dat steeds complexere taken van werknemers kunnen worden overgenomen door computers en machines. Economen wijzen op de positieve effecten hiervan op de arbeidsproductiviteit en het feit dat technologische ontwikkeling van alle tijden is. Een deel van deze economen stelt echter ook dat de impact van technologie op de arbeidsmarkt dit keer wel eens anders kunnen zijn, verstrekkender, dan in het verleden. Het Britse tijdschrift *The Economist* signaleert dat de nieuwe fase van technologische vooruitgang zou kunnen leiden tot een groeiende ongelijkheid tussen mensen die wel en niet over de gevraagde vaardigheden beschikken, met gevolgen voor hun beloning en daarmee voor de inkomensverdeling. Er wordt steeds meer gevraagd van de beroepsbevolking. Als segmenten van de beroepsbevolking zich niet aanpassen aan de hogere eisen, komt hun arbeidsmarktpositie onder druk te staan. Met het voortschrijden van de

¹ Zie ook de kabinetsreactie op het WRR-rapport 'Naar een lerende economie', 27 februari 2014.

technologie en de toenemende complexiteit van taken die kunnen worden geautomatiseerd, zou dat in toenemende mate gelden voor de middelbaar opgeleiden.² Frey en Osborne concluderen in een veel geciteerde publicatie dat , in de Verenigde Staten 47% van de totale huidige werkgelegenheid in de toekomst door computers zou kunnen worden gedaan.³ Dat wil niet zeggen dat 47% van de mensen in die banen ook werkloos wordt. Voortdurend veranderen banen en ontstaan er nieuwe banen, en verdwijnen oude. De studie van Frey en Osborne kijkt enkel naar statische, gelijkblijvende banen en niets zegt over de werkgelegenheid die voor de verdwenen banen in de plaats komt.

Datum
19 december 2014

Onze referentie
2014-0000191547

Zoals gezegd biedt technologische ontwikkeling ook kansen, kansen die niet worden meegenomen in de publicatie van Frey en Osborne. Ontwikkelingen op het gebied van *Smart Industry* maakten het mogelijk om de productie van scheerapparaten bij Philips in Drachten te houden, wat een positieve werkgelegenheidsimpuls voor de regio opleverde. Een ander voorbeeld is BMW, dat in 2012 besloot Mini's te produceren in de fabrieken van VDL/NedCar. Die fabrieken staan vol met robots, maar ook met mensen: inmiddels zijn circa 1.000 extra arbeidskrachten aangenomen en in totaal zo'n 2.500 werknemers aan de slag. Deze voorbeelden hebben betrekking op gevestigde sectoren. Daarnaast draagt robotisering ook bij aan concurrerende product- en procesinnovaties en daarmee aan banen op alle niveaus en zullen er ook banen ontstaan in sectoren die sterk in ontwikkeling zijn of in sectoren die we op dit moment nog niet kennen.

Werk is een van de speerpunten van het kabinet. Dat is niet voor niets. Werkenden zijn gemiddeld genomen gelukkiger en gezonder dan niet-werkenden en werk is de snelste route naar een goed inkomen en economische zelfstandigheid. Het kabinet ziet de impact van technologie op de arbeidsmarkt dan ook als een belangrijk thema, waarover het graag met uw Kamer van gedachten wisselt.

Om de kansen van technologische ontwikkeling en de goede uitgangspositie van Nederland te verzilveren, zal goed geanticipeerd moeten worden op potentiële risico's. Door deze serieus te nemen en de potentieel nadelige gevolgen tijdig onder ogen te zien, kan Nederland de kansen omarmen. Door - zoals de WRR schrijft in haar rapport 'Naar een lerende economie' - responsief en adaptief te zijn, is Nederland in staat om snel en adequaat in te spelen op nieuwe omstandigheden om zijn welvaart en welzijn veilig te stellen. Over het onderkennen van risico's en het grijpen van kansen, gaat deze brief.

Met deze brief reageert het kabinet op de motie Van Ojik (Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 27406, nr. 212) alsmede op de vraag van de heer Van Weyenberg (D66) naar aanleiding van de toespraak van de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid op 29 september jongstleden.⁴

² The Economist (2014), Rise of the robots, Economist 29/3/2014, & The Economist (2014), The third great wave, 4 October 2014.

³ Frey, C. en Osborne, M., (2013), The future of employment: How susceptible are jobs to computerization, working paper september 2013. Zie ook Brynjolfsson, E. en McAfee, A. (2014), 'The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies'.

⁴ Verzoek tijdens regeling van werkzaamheden 30 september 2014 om een brief over hoe technologie heeft uitgewerkt op de totale werkgelegenheid.

Deze brief plaats het debat allereerst in historisch perspectief. Wat weten we over de impact van technologie op de arbeidsmarkt en hoe is deze door de jaren heen veranderd, in Nederland en in de rest van de wereld? Vervolgens wordt de blik vooruit gericht. Wat kunnen we verwachten? Er wordt daarbij aandacht besteed aan wat we weten en waarnemen, maar vooral ook aan wat we niet weten – en waarnaar derhalve nader onderzoek nodig is - om zo structuur aan te brengen in het debat. Ten slotte wordt uiteengezet hoe het kabinet nu in beleid al anticipeert op toekomstige technologische ontwikkelingen.

Datum
19 december 2014

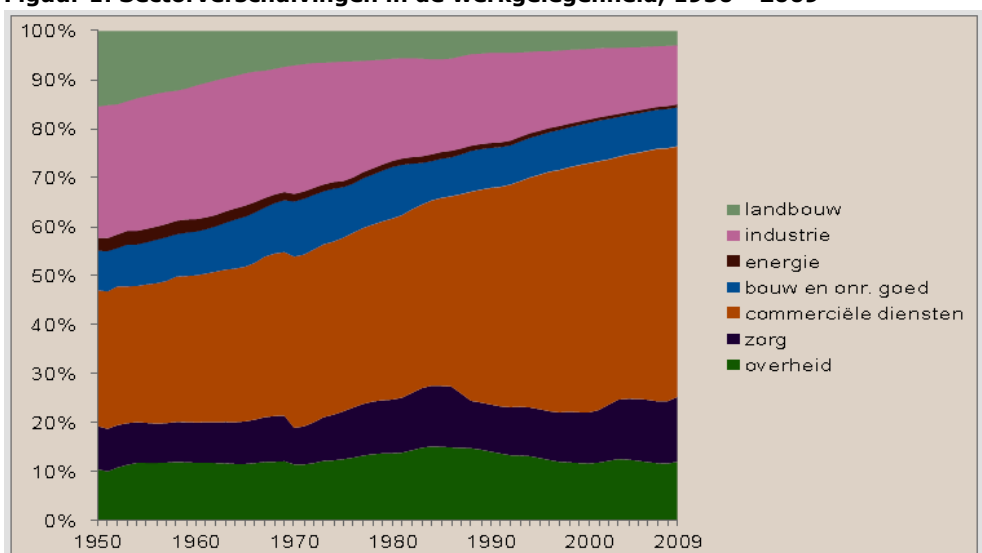
Onze referentie
2014-0000191547

I. De veranderende impact van technologie op de arbeidsmarkt

Technologische ontwikkelingen zijn historisch gezien gepaard gegaan met grote verschuivingen in de samenstelling van de werkgelegenheid. Doordat verbeterde technologie de arbeidsproductiviteit verhoogde kwamen handen vrij voor verdere specialisatie, terwijl hogere lonen leidden tot vraag naar nieuwe producten en diensten. Zoals figuur 1 laat zien heeft in de sectorstructuur van de werkgelegenheid in de twintigste eeuw een verschuiving plaatsgevonden van landbouw en industrie naar de dienstensector. Deze verschuiving ging niet zonder horten of stoten.

Integendeel, verschuivingen van 'oude' naar 'nieuwe' werkgelegenheid gaan altijd gepaard met aanpassings- en transitiekosten. Waar banen veranderen, verdwijnen en gecreëerd worden ontstaan frictieproblemen zoals vaardigheden mismatch en werkloosheid, met alle nadelige gevolgen van dien voor betrokken werkenden. Nieuwe banen en de nieuwe inhoud van bestaande banen sluiten niet noodzakelijkerwijs aan bij de vaardigheden van de beroepsbevolking of de geografische locatie.

Figuur 1: Sectorverschuivingen in de werkgelegenheid, 1950 - 2009



Bron: Huizinga, F. en Smid, B., (2009), Vier vergezichten op Nederland

Per saldo heeft het proces waarin banen veranderen, verdwijnen en ontstaan ervoor gezorgd dat de arbeidsproductiviteit en lonen zijn gestegen waardoor welvaart en de werkgelegenheid in Nederland zijn gegroeid. Ook de manier van werken en de kwaliteit van werken is veranderd. Werk is over het algemeen

veiliger, minder belastend en leuker geworden, mede als gevolg van technologie. Zo worden voor het opsporen van lekkages van giftige stoffen in fabrieken tegenwoordig robots ingezet. Daarnaast vervangen robots zwaar fysiek werk. Om het werk van bagagemedewerkers op vliegvelden lichter te maken wordt gebruikt gemaakt van bagagerobots en tiltafels.

Datum
19 december 2014

Banen zijn qua inhoud ook veranderd. Veranderingen in de sectorstructuur geven alleen op hoofdlijnen weer hoe technologie de arbeidsmarkt opschudt. De werkelijke effecten van technologie op banen en vooral de inhoud van die banen blijven echter buiten beeld. Om die effecten in kaart te krijgen is een blik op microniveau vereist. Een baan is namelijk geen statisch iets, het is een combinatie van taken die voortdurend aan veranderingen onderhevig is; veranderingen die niet altijd – en vaak niet – tot uiting komen in de sectorstructuur van de economie. Een sprekend voorbeeld zijn de banen van secretaresses. De arbeidsmarkt kent nog steeds vele secretaresses. Is er de afgelopen decennia dan niets veranderd? Het tegendeel is uiteraard waar. Secretaresses zijn al lang niet meer de typistes uit de jaren '60.⁵ Hun takenpakket is veranderd en uitgebreid, en de technologie is daar in belangrijke mate debet aan.

Onze referentie
2014-0000191547

Door beroepen te benaderen als een combinatie van taken die voortdurend aan verandering onderhevig is, is het mogelijk om op een nauwkeuriger manier te kijken naar de impact van technologische vooruitgang op de arbeidsmarkt. Door de 'takenbril' wordt zichtbaar dat technologische vooruitgang al sinds de jaren tachtig de takenpakketten van beroepen beïnvloedt. Tevens wordt zichtbaar dat technologie de onderliggende takenpakketten van beroepen niet noodzakelijkerwijs op dezelfde wijze beïnvloedt.

In de jaren '70, '80 en '90 werden voornamelijk de banen van laagopgeleiden beïnvloed door de automatisering. Aanvankelijk werd vooral fysiek werk door machines vervangen. In de jaren negentig maakten ontwikkelingen in transport, informatie- en communicatietechnologie het mogelijk om relatief goedkoop en gemakkelijk taken uit te besteden naar die plaatsen op de wereld waar zij het meest effectief en efficiënt kunnen worden uitgevoerd.

Technologische ontwikkeling reikt steeds verder. Als gevolg daarvan heeft technologie niet alleen gevolgen voor simpele arbeidstaken. Computerkracht wordt in toenemende mate ingezet om routinematige over te nemen. Onder anderen Autor, Levy en Murnane (2003) hebben gewezen op de veranderende impact van technologie op de samenstelling van de werkgelegenheid. Zij beschouwen de ontwikkeling van de werkgelegenheid van laag-, gemiddeld- en hoogbetaalde banen. Laagbetaalde banen zijn laaggeschoolde diensten en elementaire beroepen, zoals productiemedewerkers. Gemiddeld betaalde banen zijn ondersteunend personeel en vakmensen. Hoogbetaalde banen zijn die van managers, professionals en technici. Omdat in toenemende mate de routinematige taken van middelbaar opgeleiden worden geautomatiseerd, neemt het werkgelegenheidsaandeel van gemiddeld betaalde banen af. Vanaf 2002 lijken vooral de kansen voor werknemers met een opleiding op mbo-niveau 2 en 3 minder gunstig. De aandelen van de werkgelegenheid aan de onderkant en met name de bovenkant van de inkomensverdeling stijgen. De takenpakketten van

⁵ CPB (2013), Nederlandse Skill Survey 2013.

deze banen zijn complementair aan technologie. Deze beroepen bestaan uit taken die (nog) niet te automatiseren zijn, respectievelijk omdat zij niet te automatiseren capaciteiten vereisen (creativiteit etc.), dan wel fysieke aanwezigheid en contact met de omgeving vereisen (de kapper).

Datum
19 december 2014

Figuur 2 laat op basis van een studie van Goos, Manning en Salamons (2009) zien dat ook in Nederland de veranderende samenstelling van de werkgelegenheid zichtbaar is, zij het in mindere mate dan in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, en andere Europese landen.

Onze referentie
2014-0000191547

Figuur 2: De verandering van werkgelegenheidsaandelen van laag, gemiddeld en hoog betaalde banen in Europa (1998-2010).



Bron: Centraal Plan Bureau (CPB), naar Goos, Manning en Salamons (2009)

Het beeld zoals geschetst in figuur 2 is wereldwijd het publieke debat gaan beheersen. Gesproken wordt over de *druk op het midden (squeeze of the middle)* en *polarisatie op de arbeidsmarkt*. In de (internationale) literatuur wordt gesproken van polarisatie op de arbeidsmarkt als de aandelen van de werkgelegenheid aan de onderkant en de bovenkant van de inkomensverdeling stijgen en het werkgelegenheidsaandeel van gemiddeld betaalde banen afneemt. Maar wat betekent dat nu? Die vraag is op basis van bovenstaande figuur niet te beoordelen. De cijfers maken slechts inzichtelijk dat het aandeel laagbetaalde werkgelegenheid en hoogbetaalde werkgelegenheid is gestegen en dat van gemiddeld betaalde werkgelegenheid is afgenomen. De vraag is echter of deze cijfers op een polarisatie vanwege technologische ontwikkeling duiden of op veranderende vaardigheden van de beroepsbevolking.

Als we kijken naar het arbeidsaanbod valt op dat in Nederland door een stijgende deelname van jongeren aan het hoger onderwijs het aantal hoog opgeleiden relatief sterk is toegenomen. Tegelijkertijd zijn relatief veel ouderen met een opleiding op middelbaar niveau (mbo-niveau 2/3) uitgestroomd. Het middelbaaropgeleide deel van de beroepsbevolking is sinds 1980 ongeveer gelijk gebleven, terwijl het hoogopgeleide deel ongeveer evenveel is toegenomen als

het laagopgeleide deel is afgenomen. Deze cijfers zijn echter niet één-op-één te vertalen naar de classificaties van figuur 2. Een gemiddeld betaalde baan is immers niet per definitie hetzelfde als een gemiddeld opgeleide baan. Het middelbaaropgeleide deel van de beroepsbevolking is sinds 1980 ongeveer gelijk gebleven maar het relatieve werkgelegenheidsaandeel is gedaald. Dit zou er op kunnen duiden dat de lichte polarisatie in de banenstructuur in Nederland deels moet worden toegeschreven aan verschuivingen aan de vraagkant.

Datum
19 december 2014

Onze referentie
2014-0000191547

Een andere indicator voor de positie van verschillende groepen op de arbeidsmarkt zijn de relatieve lonen. Zoals hierboven beschreven zijn zowel de vraag als het aanbod van arbeid veranderd. Het opleidingsniveau van de beroepsbevolking is sterk gestegen en als gevolg van technologische vooruitgang neemt de relatieve vraag naar geschoolde mensen toe. Dit vertaalt zich in de relatieve loonontwikkeling. Onderzoek van het Centraal Plan Bureau (CPB) over de afgelopen twintig jaar laat zien dat er sprake is van een stijgend rendement op onderwijs. De vraag naar hoger opgeleiden is harder gestegen dan het groeiende aanbod. Het relatieve loon van hoog opgeleiden is hierdoor gestegen. Dit is niet het geval voor midden- en lageropgeleiden. Bezien we de lonen en het rendement op onderwijs, dan is een stagnatie waar te nemen van de relatieve lonen van mbo-opgeleiden ten opzichte van het vmbo.⁶ Tevens is sprake van een, zij het geringe, stijging van het verschil in werkloosheid tussen middelbaar- en hoogopgeleiden.

Deze tekenen kunnen erop duiden dat de positie van het middelbaaropgeleide deel van de beroepsbevolking op de arbeidsmarkt kwetsbaarder is geworden. Er is echter nog veel onzeker omtrent de vraag of ook sprake is van polarisatie van de Nederlandse arbeidsmarkt. Polariseren van de arbeidsmarkt doet zich in de Verenigde Staten en andere Europese landen scherper voor dan in Nederland. Ook is de loonongelijkheid in andere ontwikkelde landen sterker toegenomen. De vraag is of de achterblijvende loonontwikkeling duidt op polarisatie op de Nederlandse arbeidsmarkt. Het kabinet zal het CPB vragen hiernaar onderzoek te doen. Cruciaal daarbij is de dynamiek in het middensegment van de arbeidsmarkt: kunnen mensen van wie de baan verandert of verdwijnt op hun niveau een nieuwe baan vinden? Indien zij er niet in slagen werk te vinden op hun niveau, zijn zij genooddaakt te concurreren om de werkgelegenheid van lager opgeleiden, hetgeen druk zet op de (primaire) inkomensverdeling.

Een ander onderwerp dat de internationale beleidsdiscussie veel aandacht krijgt is de verdeling van beloning tussen arbeid en kapitaal. Het Britse tijdschrift *The Economist* stelt dat de digitale revolutie mogelijk leidt tot een kloof tussen de eigenaren van kapitaal en werknemers.⁷ De vraag is wat de invloed van technologische ontwikkelingen zal zijn op de loonongelijkheid en polarisatie op de arbeidsmarkt, en dus de verdeling van de welvaart. Een indicator hiervoor is de arbeidsinkomensquote (AIQ), het relatieve aandeel van het inkomen uit arbeid in het nationaal inkomen in het land. In een aantal andere landen is het relatieve aandeel van arbeid in het inkomen afgenomen ten gunste van het kapitaalinkomen. In Nederland is de arbeidsinkomensquote echter vrij constant, blijkt uit gegevens van het CPB.⁸ In de periode 1970-2012 zijn de reële lonen nagenoeg even hard gestegen als de arbeidsproductiviteit, wat zich vertaalt in een

⁶ CPB (2012), *Loonongelijkheid in Nederland stijgt*, CPB Policy Brief, 2012/06

⁷ *The Economist* (2014), *The third great wave*, 4 October 2014.

vrij constante AIQ. Vanzelfsprekend blijft het kabinet de ontwikkeling van de AIQ, gelet op de ontwikkelingen in een aantal andere landen, aandachtig volgen.

II. Blik op de toekomst

Datum

19 december 2014

Onze referentie

2014-0000191547

Het lastige van technologische ontwikkeling is dat ze onvoorspelbaar en onbekend is. Dit verklaart voor een belangrijk deel de angst voor technologische ontwikkeling. Ook voor de lange termijn zijn de gevolgen van technologische ontwikkelingen niet te voorspellen. Technologische ontwikkelingen volgen elkaar snel op. De penetratie van technologie in de samenleving gaat tegenwoordig sneller dan in het verleden; het duurde bijna 50 jaar voordat elektriciteit door een kwart van de bevolking werd gebruikt, terwijl dit maar 7 jaar duurde met internet. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er een debat gaande is over de vraag of en hoe de impact van technologie op de economie en de arbeidsmarkt zal toenemen.

Als het tempo en de impact van technologische veranderingen toenemen, ligt het in de lijn der verwachtingen dat dit ook tot een grotere dynamiek op de arbeidsmarkt zal leiden. Hierbij lijkt het paradoxaal dat de groei van de arbeidsproductiviteit in Nederland de afgelopen decennia gelijk is gebleven.⁹ In de periode 2007-2013 is in Nederland bovendien geen toename van automatisering van bedrijfsactiviteiten waar te nemen op basis van de European Working Conditions Survey (EWCS), waarbij dient te worden aangetekend dat mogelijk de economische situatie hierbij een rol speelde.¹⁰

Er zijn wel aanwijzingen dat de dynamiek op de arbeidsmarkt toeneemt. Zo blijkt uit onderzoek van het Sociaal-Cultureel Planbureau (2012) dat in de periode 1994 tot 2002 jaarlijks 2 tot 4 procent van de banen is verdwenen en dat in die periode jaarlijks 3 tot 6 procent nieuwe banen zijn ontstaan. In de periode tussen 2004 en 2008 bedroeg de baandestructie jaarlijks tussen de 3 en 6 procent en de baancreatie 4 tot 7 procent.¹¹ Daarnaast blijkt uit recent onderzoek dat er het afgelopen decennium zowel meer instroom als uitstroom uit banen plaatsvindt. De baan-baanmobiliteit is niet structureel toegenomen, er is vooral meer dynamiek tussen werk en geen werk. Vaak gaat dit gepaard met een periode zonder werk.¹² Het is hierbij wel van belang aan te tekenen dat deze hogere dynamiek veroorzaakt kan worden door verschillende andere ontwikkelingen – zoals conjunctuur en beleid – waardoor de invloed van technologische ontwikkeling onduidelijk is.

In het licht van demografische ontwikkelingen heeft de Nederlandse economie een hogere arbeidsproductiviteit nodig om onze welvaart te vergroten. Technologische vooruitgang kan een belangrijke bijdrage leveren aan verhoging van de arbeidsproductiviteit. Technologische ontwikkeling hebben echter ook hun impact op verschillende groepen op de arbeidsmarkt. Zo zal de vraag naar taken op de arbeidsmarkt voortdurend veranderen. De uitdaging is om de transities die het gevolg zijn van de dynamiek op de arbeidsmarkt in goede banen te leiden. De

⁸ CPB, Centraal Economisch Plan, 2014.

⁹ Van den Bergen, D. (2009), Welvaartsgroei en Productiviteit, De Nederlandse Economie 2008, CBS.

¹⁰ Smulders, P. (2014), Automatisering in Nederland en Europa. Economische Statistische Berichten. Jaargang 99 (4696).

¹¹ SCP (2012), Vraag naar arbeid 2011, Den Haag

¹² Loog, B., Smits, W. en de Vries, R. (2014), Arbeidsmarktdynamiek in Nederland: 2003-2013, Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken 2014 (30) 1.

transitie vraagt om aanpassingsvermogen van de beroepsbevolking en voor aandacht voor mogelijke gevolgen die specifieke groepen raken.

Het belang om vaardigheden op peil te houden is onverminderd groot. Kennis en vaardigheden zullen verouderen en daarom blijven investeringen in scholing belangrijk.¹³ Zeker als het tempo van technologische ontwikkeling toeneemt. Dit geldt voor mensen met alle verschillende vaardighedenniveaus op de arbeidsmarkt. De kans dat iemand tijdens zijn werkzame leven meerdere verschillende banen gaat uitvoeren is groter dan de kans dat hij zijn hele carrière hetzelfde werk zal doen. En zelfs als hij wel dezelfde baan houdt, is de kans groot dat door technologische ontwikkelingen de eisen die een baan stelt over tijd veranderen. Het is dan ook ondenkbaar dat leren stopt wanneer men de schoolbanken verlaat.¹⁴

Datum
19 december 2014

Onze referentie
2014-0000191547

Indien de beroepsbevolking niet in staat blijkt zich aan te passen aan veranderende taken, kan een slecht evenwicht ontstaan waarin meer mensen onder hun niveau werken en de loonongelijkheid toeneemt, zoals de afgelopen jaren ook in andere landen is gebeurd. Om dit te voorkomen is het belangrijk om niet alleen op macroniveau te kijken naar de economie en de arbeidsmarkt, maar ook oog te hebben voor het microniveau. Het kabinetsbeleid is erop gericht dat iedereen de stap naar het werk van de toekomst kan maken.

III. Beleidsinzet

Kansen grijpen door gezamenlijke inzet van overheid, onderwijs en bedrijfsleven
Technologische ontwikkelingen zijn zoals gezegd inherent onzeker. Dat wil niet zeggen dat de overheid er in beleid geen rekening mee kan houden. Sterker, het is simpele noodzaak *dat* de overheid er in beleid rekening mee houdt. Alleen dan kunnen we de kansen grijpen die technologie biedt. Technologische vooruitgang betekent een veranderende vraag naar vaardigheden. We weten, in algemene zin, dat vaardigheden zoals het vermogen om kritisch en analytisch te denken en samen te werken in belang toenemen. Daarnaast verandert ook de vraag naar specifieke vaardigheden. De voortdurende dynamiek in de vraag naar zowel soft als hard skills maakt een goede samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en onderwijs essentieel. Die samenwerking maakt instituties wendbaar. Zo wordt aansluiting tussen aanbod en behoeften geoptimaliseerd.

Een voorbeeld van zo'n samenwerking is het Techniepact. Een recent ander initiatief is de Actieagenda Smart Industry, waarin overheid en technische industrie actief de samenwerking zoeken om de kansen die digitalisering van de industrie brengt te kunnen grijpen. De agenda draagt via acties op verschillende deelthema's - waaronder skills - bij aan een concurrerende industrie en daaraan gekoppelde dienstverlening, met als doel een hogere productiviteit en werkgelegenheid. Het kabinet geeft samen met bedrijven, onderwijs- en onderzoeksinstituten en de overheid uitvoering aan de Actieagenda Smart Industry¹⁵ en zal de Tweede Kamer hierover begin 2015 nader informeren.

¹³ Goudswaard, K.P. en Caminada, C.L.J. (2009), Het belang van scholing, Tijdschrift voor Openbare Financiën, 2009 (1).

¹⁴ Zie ook de kabinetsreactie op het WRR-rapport 'Naar een lerende economie', 27 februari 2014.

¹⁵ Tweede Kamer, vergaderjaar 2014-2015, Kamerstuk 29826 nr. 62

De beleidsuitdagingen die technologie brengen zijn niet altijd nieuw. Soms voorzien technologische ontwikkelingen bestaande beleidsuitdaging simpelweg van een nieuwe urgentie.

Onderwijs

Het kabinet heeft recent een uitgebreid pakket van maatregelen genomen zodat leerlingen in het beroepsonderwijs de veranderende wereld van morgen aankunnen. Om deze modernisering voor het mbo vorm te geven wordt in de brief 'Ruim baan voor vakmanschap' aangekondigd dat er meer ruimte komt voor mbo-instellingen om in samenwerking met al hun partners deze handschoen op te pakken. Er bestaat mogelijk een spanning tussen het opleiden voor de huidige behoeften van de arbeidsmarkt en het opleiden voor beroepen die op dit moment nog niet eens bestaan en waarvan we moeilijk kunnen voorspellen welke dat zullen zijn. Het is daarom belangrijk dat de kwalificatiestructuur het voldoende mogelijk maakt dat mbo-opleidingen flexibel kunnen inspelen op de wensen van een veranderende arbeidsmarkt.

De herziening van de kwalificatiestructuur biedt mogelijkheden aan onderwijsinstellingen om studenten goed voor te bereiden op een veranderende arbeidsmarkt. Regionale samenwerkingsverbanden kunnen zelf keuzedelen samenstellen om daarmee in te spelen op specifieke regionale behoeften of om juist te zorgen voor een betere voorbereiding op het vervolgonderwijs. In aanvulling op de herziening van de kwalificatiestructuur zullen onderwijsinstellingen en bedrijven vanaf het schooljaar 2016-2017 op experimentele basis ruimte krijgen om buiten de gebaande paden nieuwe en innovatieve opleidingen te ontwikkelen, bijvoorbeeld op het snijvlak van techniek en zorg. Modern vakmanschap vraagt mbo-ers die niet alleen beschikken over vakkennis maar ook goed kunnen samenwerken, kritisch zijn, en creatief kunnen analyseren en onverwachte paden kunnen inslaan. Kortom, mensen die ook de brede persoonlijke vorming in het onderwijs hebben meegekregen om de uitdagingen van de toekomst aan te kunnen.

Op die manier sluit het onderwijs direct aan op de behoeften van de arbeidsmarkt, maar rust het mensen ook toe om in te kunnen spelen op veranderingen. Een voorbeeld hiervan is te vinden in de zorg. Om de ontwikkeling in de zorg goed te volgen zijn bijvoorbeeld onlangs zorgdelen opgesteld voor 'wijkgericht werken' en 'zorg en technologie', waardoor mbo-gediplomeerden toegerust worden om goed te kunnen functioneren binnen de nieuwe organisatie van het zorgaanbod.

Aandacht voor het middensegment

Technologische ontwikkelingen kunnen er toe leiden dat de positie van mensen in het middensegment van de arbeidsmarkt, mbo-niveau 2 en 3, relatief kwetsbaar wordt. Daarom besteedt het kabinet meer aandacht aan opscholing van vakmensen in het middensegment. Om de positie van volwassenen met mbo-niveau 2 en 3 op de arbeidsmarkt te versterken, verkent het kabinet in samenwerking met de branches nut, noodzaak en mogelijkheden van een uitbreiding van verkorte, diplomagerichte opleidingstrajecten op niveau 4. Met het wetsvoorstel macrodoelmatigheid krijgt de overheid betere mogelijkheden om in te grijpen daar waar onderwijsinstellingen tekort schieten in het realiseren van een goede aansluiting op de arbeidsmarkt. Daarnaast beoogt het kabinet de aansluiting tussen vmbo en de veranderende arbeidsmarkt en het

Datum

19 december 2014

Onze referentie

2014-0000191547

vervolgonderwijs te verbeteren door nieuwe vmbo-profielen met beroepsgerichte keuzevakken te introduceren.¹⁶

Maar ook het hoger onderwijs moet meebewegen

In de zomer van 2015 verschijnt de Strategische Agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap. Ter voorbereiding hierop wordt in het najaar van 2014 de Hoger Onderwijstour georganiseerd: een aantal bijeenkomsten en bezoeken bij hoger onderwijsinstellingen. De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gaat daarbij in gesprek met stakeholders over zaken als internationalisering, de instelling van de toekomst, de aansluiting op de arbeidsmarkt, digitalisering en flexibilisering en kwaliteitscultuur. Dat alles moet leiden tot een hoger onderwijsaanbod dat met haar tijd meegaat en aan de hoogste eisen voldoet.

Datum

19 december 2014

Onze referentie

2014-0000191547

Stimuleren om te blijven leren

Technologische ontwikkeling is een continue proces en vraagt om een groot aanpassingsvermogen waarvoor het initiële onderwijs de basis moet leggen. Het is de vraag of het huidige curriculum in het funderend onderwijs leerlingen optimaal voorbereidt voor de economie en samenleving van de toekomst. De staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen heeft onlangs samen met de PO-raad en de VO-raad het startsein gegeven van een brede dialoog over het curriculum in het funderend onderwijs.¹⁷

Daarnaast is het van belang dat werkenden blijven leren. Zeker als het tempo van technologische ontwikkeling toeneemt. De in het (initieel) onderwijs opgedane kennis verouderd immers, waardoor periodieke bij- of omscholing nodig is om veranderingen in hun eigen baan te kunnen bijbenen of om tijdig te kunnen overstappen naar een andere baan. Daarom stimuleert het kabinet volwassenen om te blijven leren, ook als ze al een baan hebben. In de brief over Leven lang leren heeft het kabinet maatregelen aangekondigd om volwassenen te stimuleren om te blijven leren, ook als ze al een baan hebben.¹⁸ Hogescholen en universiteiten krijgen meer mogelijkheden om hun aanbod beter aan te laten sluiten bij de vraag van deeltijdstudenten. Zij mogen in experimenten met vraagfinanciering onderwijs in modules aanbieden en opleidingen buiten de eigen vestigingsplaats verzorgen - bijvoorbeeld op de werkplek van de deeltijdstudent. In het mbo wordt het mogelijk gemaakt om certificaten te halen voor een deel van de opleiding. Ook stimuleert het kabinet werkenden en werkgevers om een leerrijke werkomgeving te creëren door het leren en werken op de werkvloer sterker te verweven.

Arbeidsmarktmobiliteit

Als nieuwe banen, of de nieuwe inhoud van bestaande banen, niet aansluiten bij de vaardigheden van de beroepsbevolking is er sprake van een vaardighedenmismatch. Om de transitie naar nieuwe taken en werk te faciliteren zal de derde tranche van de sectorplannen zich focussen op het bevorderen van transitie van-werk-naar-werk en van-werkloosheid-naar-werk. Om van-werk-naar-werk extra te stimuleren introduceert het kabinet in 2015 binnen de sectorplannen de brug-WW. Deze aanvullende ondersteuning vanuit de WW drukt de kosten voor werkgevers die werknemers willen aantrekken uit een ander beroep of sector. De brug-WW vergemakkelijkt baanwisselingen waarbij sprake is

¹⁶ Zie 'Wetsvoorstel profielen in het vmbo' dat dit voorjaar aan uw Kamer wordt aangeboden

¹⁷ Brief Tweede Kamer, Toekomstgericht funderend onderwijs, 17 november 2014.

van substantiële omscholing. De brug-WW in combinatie met de derde tranche van de sectorplannen biedt perspectief op een baan in een andere sector of in een ander beroep voor werklozen en helpt werkgevers om moeilijk vervulbare vacatures, bijvoorbeeld in de technische sector, in te vullen.

Datum
19 december 2014

Als werknemers toch geconfronteerd worden met een periode van werkloosheid hebben zij met de invoering van de Wet werk en zekerheid recht op een transitievergoeding. Door de introductie van de transitievergoeding kan de werkloze werknemers investeren in scholing gericht op ander werk. Indien werkgever en werknemer het daarover eens zijn kan deze vergoeding ook al tijdens het dienstverband worden ingezet om nieuwe vaardigheden aan te leren. Ook flexwerkers hebben na een arbeidsovereenkomst van tenminste twee jaar recht op een transitievergoeding. Door het aanleren van nieuwe vaardigheden wordt de kans op een nieuwe baan groter. Door de beroepsbevolking te faciliteren om nieuwe vaardigheden aan te leren dragen deze maatregelen bij aan een beter werkende arbeidsmarkt.

Onze referentie
2014-0000191547

Lasten op arbeid

Door de hoge lasten op arbeid in Nederland is het voor werkgevers niet altijd aantrekkelijk om iemand in dienst te nemen. Lasten op arbeid komen niet alleen uit onderzoek naar voren als verstorend, de lasten op arbeid zijn tegelijkertijd in Nederland relatief hoog. De verstorende werking van de lasten op arbeid wordt grotendeels veroorzaakt door de wig (het verschil tussen de loonkosten die de werkgever draagt en het nettoloon dat de werknemer overhoudt). De wig maakt werk minder lonend voor de werknemer en maakt werk duurder voor de werkgever. Aan de onderkant van de arbeidsmarkt speelt het probleem dat de kosten om iemand in dienst te nemen, als gevolg van het totale arbeidsvoorwaardenpakket en de daarbij komende werkgeverslasten, vaak niet opwegen tegen de productiviteit. Voor de werkgever is het dan niet aantrekkelijk om iemand in dienst te nemen. Lagere werkgeverslasten moeten dit deel van de arbeidsmarkt meer in beweging krijgen.

De wig kan worden verkleind met aanbodgericht instrumentarium – bijvoorbeeld door het verhogen van de arbeidskorting – of met behulp van vraaggericht instrumentarium, dat kan prikkelen om mensen in dienst te nemen, door compensatie te bieden voor de hoge loonkosten als geheel. Hierdoor wordt werken voor werknemers aantrekkelijker en worden werkgevers gestimuleerd om de minder productieve werknemers in dienst te nemen. Lagere lasten op arbeid vormen een belangrijk onderdeel van de herziening van het belastingstelsel. Uw Kamer wordt over dit traject in aanloop naar de begroting voor 2016 separaat nader geïnformeerd.¹⁹

¹⁸ Tweede Kamer, vergaderjaar 2014-2015, Kamerstuk 30012 nr. 41

¹⁹ Brief Tweede Kamer, Keuzes voor een beter belastingstelsel, 16 september 2014.

Vervolgonderzoek

Er is nog veel onduidelijk over de impact die technologische ontwikkelingen de komende jaren zal hebben. Het kabinet zal daarom aan het Centraal Planbureau vragen om vervolgonderzoek te doen naar de mogelijke effecten van technologische ontwikkeling op de arbeidsmarkt. Ook zal het kabinet goed volgen hoe de aangekondigde onderwijs- en arbeidsmarktmaatregelen in de praktijk uitwerken, en bezien of het wenselijk is om ook op andere manieren de flexibiliteit in het (beroeps)onderwijs te stimuleren.

Datum

19 december 2014

Onze referentie

2014-0000191547

IV. Tot slot

Technologische ontwikkelingen zijn van alle tijden. Het verleden leert dat door technologische ontwikkelingen de arbeidsproductiviteit en lonen stijgen waardoor welvaart en de werkgelegenheid groeien. Dit zal in de toekomst niet anders zijn. Nederland heeft een goede uitgangspositie om de vruchten van technologische ontwikkeling te plukken. Echter, om dat goed te kunnen doen moet er ook aandacht zijn voor – potentieel pijnlijke - transitie voor groepen op de arbeidsmarkt. Technologische ontwikkelingen gaan nu een nieuwe fase in waarbij niet alleen routinematige taken kunnen worden overgenomen maar ook complexere taken. Het is de vraag of alle groepen op de arbeidsmarkt zich hieraan zullen weten aan te passen. Het kabinet heeft hier oog voor, en speelt hier in beleid op in. Lijdzaam toekijken is geen optie: alleen met een goed toegeruste beroepsbevolking kunnen we de grote kansen grijpen die technologie ons biedt. Tot nu toe doet polarisatie op de arbeidsmarkt – en de daarbij horende stijgende inkomensongelijkheid - zich scherper voor in de Verenigde Staten en andere Europese landen dan in Nederland. Het kabinet is zich scherp bewust van de onzekerheden en uitdagingen rondom de effecten van technologische ontwikkelingen op de arbeidsmarkt op de middellange termijn en blijft deze dan ook nauwlettend volgen. Het kabinet zet er op in dat iedereen zo goed mogelijk

Datum

19 december 2014

Onze referentie

2014-0000191547

mee kan komen met deze ontwikkelingen. Zodat Nederland, net als in het verleden, profiteert van technologische vooruitgang.

De Minister van Sociale Zaken
en Werkgelegenheid,

Datum
19 december 2014

Onze referentie
2014-0000191547

L.F. Asscher

De Minister van Economische Zaken,

H.G.J. Kamp

De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,

dr. Jet Bussemaker