

Robots zijn voor Nederland vooral een kans

Nederland kan profiteren van robots. Als land met hoge lonen waarin het aantal gewerkte uren per persoon niet veel meer groeit is arbeidsbesparende technologie aantrekkelijk. Nederlanders zijn steeds hoger opgeleid en absorberen nieuwe technologie relatief snel. Werkenden zijn bovendien gewend aan snelle verandering en leren voor het werk en staan daar vrij positief tegenover. De robot zien als metgezel, en niet als vijand, kan helpen om de kansen die voor Nederland ontstaan te grijpen.

Doemdenken over robots

Komen robots onze banen inpikken? Deze vraag is, nu de financieel-economische crisis op zijn einde lijkt te lopen, in zwang gekomen. De arbeidsmarkt is nog niet hersteld van de klap van de crisis, en deskundigen vragen zich af of de hoge werkloosheid tijdelijk of blijvend is. De redenatie is: er is steeds meer arbeidsbesparende technologie en hierdoor gaat - blijvend - meer werk verloren dan er bij komt. Erik Brynjolfsson en Andrew McAfee van MIT stelden op 7 april in Nieuwsuur dat robots en computers steeds meer het werk zullen overnemen van mensen. Carl Benedikt Frey en Michael Osborne van Oxford Martin stellen dat bijna de helft van het huidige werk binnen twintig jaar te vervangen is door digitale technologie. Ook de Nederlandse politiek signaleert dit probleem, minister Asscher van Sociale Zaken en Werkgelegenheid stelde op 14 april dat de arbeidsmarktpositie van werknemers met een gemiddelde opleiding onder druk lijkt te staan door automatisering. Allemaal leggen zij een verband tussen de gematigde ontwikkeling van de werkgelegenheid in de marktsector in de laatste tien tot vijftien jaar, en de ontwikkeling van arbeidsbesparende technologie. Het ING Economisch Bureau vroeg zich daarom af: is arbeidsbesparende technologie (kortweg: 'robots'¹)

inderdaad een bedreiging geworden? En hoe zit dit specifiek voor Nederland?

Om dat te beoordelen lopen we door een aantal vragen heen: welke invloed heeft arbeidsbesparende technologie in het verleden gehad op groei en werkgelegenheid, welke invloed valt er specifiek voor de Nederlandse economie te verwachten, en hoe staan Nederlanders tegenover technologie en verandering op het werk?

Het ING Economisch Bureau concludeert dat robots voor Nederland vooral een kans zijn. Dat heeft te maken met een aantal typische kenmerken van de Nederlandse economie. Met deze analyse wil het ING Economisch Bureau een bijdrage leveren aan de manier waarop we in Nederland tegen onszelf aankijken, zodat we ook in staat zijn om de robot te nemen voor wat hij is: een metgezel die het ons makkelijker kan maken.

Arbeidsbesparende technologie leidt tot welvaart en nieuwe banen

Al sinds mensenheugenis verhogen mensen hun productiviteit (wat ze per uur kunnen maken) door innovaties: het wiel, de keerploeg, de stoommachine, de lopende band en de computer zorgden allemaal dat we per uur meer konden produceren. Al bijna even oud lijkt de verwachting dat uitvindingen zullen leiden tot een luizenleventje, waarin niet meer gewerkt hoeft te worden. De gezaghebbende econoom Keynes voorzag in 1933 bijvoorbeeld dat 'het tempo waarin we arbeid besparen hoger zal zijn dan het tempo waarin we nieuwe toepassingen voor arbeid bedenken.'

Toch hebben we – ondanks een eeuwenlange ontwikkeling waarin we per uur steeds productiever zijn geworden – nog altijd geen tijd over. Dat komt door een aantal economische mechanismen, die ook in een tijd van snelle technologische verandering, nog altijd bestaan.

¹ We spreken in deze analyse van robots, ook al omdat deze term aansluit op het negatieve sentiment van 'robots die onze banen inpikken'. We bedoelen er alle technologie mee die arbeidsuren bespaart, en dus bijvoorbeeld ook computers die snel en grondig data kunnen analyseren of teksten kunnen schrijven.

Ten eerste: wat goedkoper wordt, wordt meer gekocht. Robots maken producten goedkoper, en daardoor kan de prijs van het product omlaag (of de kwaliteit omhoog). Dat zal ertoe leiden dat de vraag naar het product toeneemt. In de landbouw bijvoorbeeld, ging in de achttiende eeuw de productiviteit enorm omhoog. Dit leidde er toe dat iedereen veel meer ging eten, niet dat iedereen genoeg nam met dezelfde portie (de bevolking groeide hier overigens enorm door, en daardoor nam vervolgens de vraag naar voedsel nog meer toe, maar dat terzijde). Recenter hebben we gezien dat televisies – die nu in verhouding veel goedkoper zijn dan bij hun introductie – gemeengoed geworden zijn: een huishouden beschikt inmiddels gemiddeld over 1,7 stuks.

Ten tweede: wie rijker wordt, krijgt nieuwe behoeftes. In de loop van de jaren zijn mensen door efficiënter te produceren rijker geworden, en steeds opnieuw bleken zij daardoor andere – luxere – producten te gaan kopen. Vroeger maakten onze agrariërs vooral aardappelen en kool, omdat daar vraag naar was, nu wordt een Nederlands bedrijf – Koppert Cress – groot door kiemplantjes als smaakmakers wereldwijd te verkopen aan goede restaurants.

Ten slotte: nieuwe technologie bespaart werk, maar creëert tegelijk nieuwe behoeftes en mogelijkheden. Die mogelijkheden lijken zich bijvoorbeeld aan te dienen op gebieden waarin Nederland internationaal gezien goed op scoort, zoals digitaal ondersteund vermaak: onze game industrie én onze televisie producenten kunnen alleen bestaan door voortgaande technologische ontwikkeling, waardoor er vraag is naar hun creativiteit. Vormgevers werkten vroeger voor print, en nu die markt kleiner wordt werken ze – minstens zo massaal - voor internet.

De invloed van arbeidsbesparende technologie op een open economie met hoge lonen

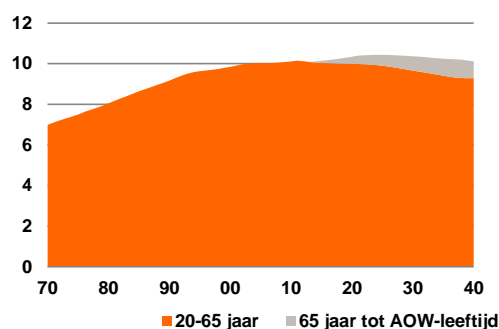
Voor Nederland als open economie, gericht op export en met een hoog loonniveau is productiviteitsverhogende innovatie extra gunstig: op die manier kunnen onze exporten concurrerend blijven. In onze industrie speelt dit bijvoorbeeld een belangrijke rol: de gemiddelde loonkosten in de Nederlandse industrie zijn met 31 euro per uur weliswaar lager dan in Duitsland, België en Frankrijk, maar juist hoger dan in Engeland, Italië of Oost-Europa. In 2012 beëindigde Mitsubishi bijvoorbeeld de productie van auto's bij Nedcar in het Limburgse Born vanwege 'het zakelijke klimaat'. Dit jaar zal VDL Nedcar hier echter weer Mini's gaan maken, met behulp van robots én mensen. In de Achterhoek kan 247Tailorsteel groeien omdat zij

met behulp van online bestelsystemen, robots en gekoppelde systemen efficiënt platen en buizen kunnen snijden. Zo groeide de Nederlandse maakindustrie in de jaren 2003 tot 2013 sneller dan in bijvoorbeeld Engeland of Italië. Robots kunnen Nederland dus helpen om onze concurrentiepositie op peil te houden.

De invloed op een land waarin niet meer uren gemaakt gaan worden

De Oeso stelde vorige week nog dat Nederland op termijn twee bronnen kan aanspreken om te groeien: meer uren werken, en meer doen per uur. Gemiddeld werken we in Nederland nu 27 uur per week, duidelijk minder dan in veel andere landen. Omdat we in die uren wel heel productief zijn (per uur produceren we volgens de Oeso net iets minder – twee procent - dan de Verenigde Staten), komen we alsnog wel op een hoog welvaartsniveau uit.

Groei potentiële beroepsbevolking vlak af
Potentiële beroepsbevolking, in miljoenen



Bron: CBS, bewerking ING

Voor de komende decennia is de verwachting dat de groei in het totaal aantal gewerkte uren beperkt zal zijn: de hogere pensioenleeftijd en het nog altijd licht stijgende aantal uren dat vrouwen gemiddeld werken worden – ongeveer – in evenwicht gehouden door het toenemende aantal werknemers dat met pensioen gaat en de lagere aantallen jongeren die de arbeidsmarkt op komen. De bijdrage aan de economische groei van het totaal aantal gewerkte uren zal dus afnemen. De Oeso stelt dan ook dat Nederland moet inzetten op het verhogen van de productiviteit. Door robots kunnen we per uur meer kunnen doen en daarmee kunnen we het groeitempo op peil houden.

De invloed van arbeidsbesparende technologie op verandering

Een blijvende afname van de vraag naar arbeid als gevolg van arbeidsbesparende technologie ligt dus niet in de rede, maar op korte termijn is arbeidsbesparende technologie voor sommigen wel ingrijpend. Nieuwe technologie vervangt soms banen. Ook dat is niet nieuw: in het verleden bestonden er vele beroepen die nu niet meer bestaan: een telefoonoperator, een mandenmaker, een koetsier of een datatypiste. Ook nu zien we door technologie beroepen kleiner worden en organisaties onder druk komen: de bibliotheek en de bibliothecaris en de postbezorger zien hun rol kleiner worden.

Ook in de toekomst zullen beroepen duidelijk kleiner worden of van karakter veranderen. De caissière wordt vervangen door een automatische scanner, de heftruckchauffeur misschien door een zelfrijdende heftruck. De accountant ziet zijn rol veranderen, en een medische behandeling kan straks beter door een computer worden berekend dan door een arts worden bedacht. Maar ook daarvoor zullen nieuwe banen terugkomen: in de supermarkt zal vast een gastvrouw rondlopen. Hetzelfde geldt voor bedrijven, die kunnen ook verdwijnen: het internetcafé en de videotheek zijn uit het straatbeeld verdwenen, maar daar zijn koffiebars met wifi en Netflix voor teruggekomen. Andere beroepen veranderen sterk, maar worden daardoor niet direct kleiner: de vormgever werkt nu voor internet. En er ontstaan nieuwe banen, want de medewerkers op de ICT helpdesk en social media managers zijn recente uitvindingen.

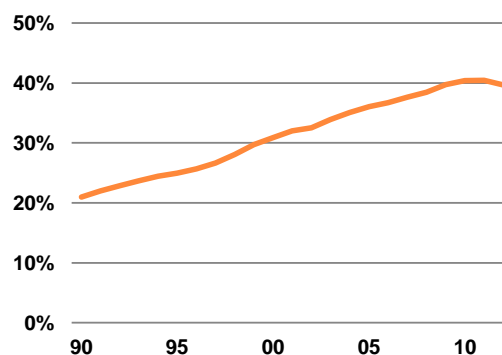
Economen kijken altijd graag naar de langere termijn, en het eindresultaat van een verandering, in een nieuw evenwicht. De veranderingen door technologie lijken voor Nederland echter te betekenen dat de economie in een voortdurende staat van verandering is. Dat is op korte termijn wel degelijk pijnlijk, maar er is geen aanleiding om pessimistisch te zijn over de lange termijn: banen verdwijnen en er ontstaan weer nieuwe banen, bedrijven verdwijnen en er ontstaan weer nieuwe bedrijven. Waar het voor Nederland dan om gaat is te zorgen dat organisaties en werknemers in staat zijn om met de verandering om te gaan. Dat vraagt om een flexibele geest, de vaardigheid en bereidheid om nieuwe dingen te leren.

De kansen voor Nederland als land met goede papieren voor innovatie

Het opleidingsniveau van de huidige beroepsbevolking in Nederland is met 32% hoogopgeleiden nu voor een ontwikkeld land gemiddeld. De aanwas van hoogopgeleide jongeren

is juist wel hoog vergeleken met andere landen (CBS 2013). Ons gemiddelde opleidingsniveau stijgt snel: in 1990 volgde nog 21% van de jongeren hoger onderwijs, nu is dat 40% (MinOCW). Deze verdubbeling in 25 jaar versterkt zichzelf op termijn: de kinderen van hoogopgeleide ouders volgen zelf ook vaker hoger onderwijs. Het aandeel laagopgeleiden in de beroepsbevolking daalt tegelijkertijd snel.

Steeds meer jongeren volgen hoger onderwijs
Aantal studenten in het hoger onderwijs als % vd bevolking van 18-25



Bron: OCW/CBS

Nederland heeft in het verleden laten zien nieuwe technologie gretig te benutten. Zo is Nederland koploper in het aantal huishoudens met een breedband internetaansluiting, en e-shoppen Nederlanders relatief veel. Ons bedrijfsleven doet, vergeleken met de rest van Europa, veel aan technologische innovatie: 47% van de bedrijven deed dit in de periode 2008–2010, terwijl het Europees gemiddelde 39% was (CBS 2013). Het World Economic Forum gaf op 23 april nog aan dat Nederland één van de landen is die goed gepositioneerd zijn om te profiteren van nieuwe technologie. Na Finland, Singapore en Zweden is Nederland in de wereld het vierde land wat betreft de kwaliteit van de digitale infrastructuur en de vaardigheid om informatietechnologie te gebruiken om economische groei en welvaart te stimuleren. De Oeso stelde in diezelfde week dat Nederland goede papieren heeft voor innovatie vanwege de hoog opgeleide beroepsbevolking en de goede kwaliteit van het hoger onderwijs. Het Nederlandse bedrijfsleven, vooral de grote multinationals, horen bij de wereldleiders op gebied van innovatie, met bijvoorbeeld veel patentaanvragen. Nederland heeft dus de goede papieren om gebruik te maken van nieuwe technologie: een hoog opleidingsniveau, snelle absorptie van nieuwe technologie en een bedrijfsleven dat goed in staat is tot innoveren.

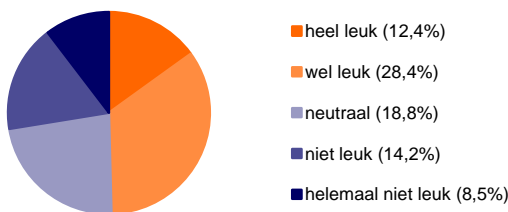
De kansen voor Nederland als steeds dynamischer land

Innovatie mag goed zijn voor Nederland, en we mogen er de juiste papieren voor hebben, maar hoe kijken we er zelf tegen aan? Het ING Economisch Bureau heeft respondenten hierover stellingen voorgelegd via de Vraag van Vandaag, de grootste internetpoll van Nederland. Gemiddeld 43.000 mensen reageerden op deze stellingen. Daaruit ontstaat het beeld dat zij ten eerste verandering verwachten en redelijk positief beoordelen, dat zij graag willen leren voor hun werk en dat zij technologie overwegend als neutraal tot positief zien voor hun kansen op de arbeidsmarkt.

De afgelopen jaren zijn op het werk dynamisch geweest, en respondenten verwachten nog meer dynamiek. Bijna iedereen heeft de inhoud van zijn werk de afgelopen vijf jaar een beetje of veel zien veranderen (82%). Ook voor de komende vijf jaar verwacht een grote meerderheid (78%) dat hun werk een beetje of veel zal veranderen.

Niet alleen voor zichzelf zien respondenten verandering op til, ook voor de organisatie waar zij werken geldt dit. Respondenten werken over het algemeen bij organisaties die langer dan tien jaar bestaan (83%), slechts één op de zeven werkt bij een 'jonge' organisatie: een organisatie die korter bestaat dan tien jaar. Toch denkt toch een flink deel van de respondenten (één op drie) dat hun organisatie over tien jaar niet meer bestaat. Respondenten verwachten kennelijk dat de dynamiek in het bedrijvenlandschap stevig blijft.

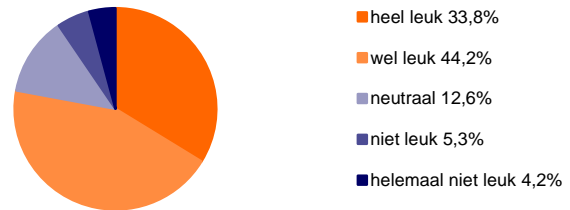
Veranderen op het werk is meestal neutraal tot leuk
'Veranderingen op mijn werk vind ik meestal'



Gevraagd naar hun voorkeuren voor verandering op het werk, is een grote groep positief. Veranderen vindt 48% meestal leuk, een duidelijk kleinere groep (28%) juist niet. Dit sluit aan op de baanmobiliteit van Nederlandse werknemers: over het algemeen is Nederland hierin gemiddeld, maar dit gemiddelde wordt vertekend door relatief honkvaste ouderen. Nederlandse jongeren zijn zeer mobiel op de arbeidsmarkt en wisselen snel van baan (CPB op Mejudice, 2014). Op termijn betekent dit dat de Nederlandse beroepsbevolking steeds meer ervaring heeft met het wisselen van werkomgeving: de

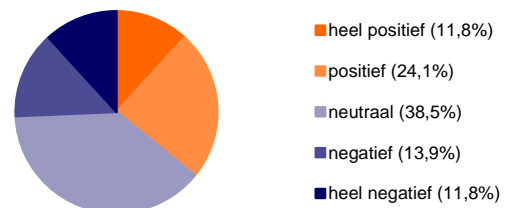
ouderen verlaten immers via pensionering op termijn het arbeidsproces – mogelijk nog voordat een robot hun werk heeft kunnen overnemen.

Leren is leuk
'Als ik nieuwe dingen moet leren voor mijn werk vind ik dat meestal':



Leren voor het werk is nog populairder dan veranderen op het werk: 78% vindt leren voor het werk meestal leuk, en slechts 9% geeft aan dit juist niet leuk te vinden. In internationaal perspectief lijken we inderdaad graag te leren: in 2012 volgde 16,5 procent van de Nederlandse bevolking van 25 tot 65 jaar een post-initiële opleiding of cursus. Dat is ruimschoots boven het EU-gemiddelde van 9 procent (CBS 2013). Deze leergierigheid kan ervoor zorgen dat de kennis en vaardigheden van de Nederlandse werkenden ook in een tijd van snelle veranderingen op peil kunnen blijven.

Vooral neutraal tot positief over technologie
'Voor mijn kansen op de arbeidsmarkt is nieuwe technologie':



Tot slot wilde het ING Economisch Bureau ook weten hoe mensen zelf aankijken tegen de invloed van technologie op hun kansen op de arbeidsmarkt. De meeste mensen zien technologie als positief (36%) of neutraal (38%) voor hun kansen op de arbeidsmarkt. Eén op de vier ziet technologie juist als negatief voor hun eigen kansen. Dat is een beduidend lager deel van de mensen dan wat de deskundigen verwachten: zij zien immers dat bijna de helft van de banen door technologie vervangen kan worden.

Conclusie

Nederland heeft een aantal belangrijke kenmerken, die in het denken over robots en andere arbeidsbesparende technologie helder op ons netvlies moeten staan. Nederland is vergeleken met andere landen een open economie, met hoge lonen, waar weinig uren (extra) gewerkt zullen worden, met talent voor innovatie en een ruime ervaring met dynamiek. Die kenmerken bepalen hoe Nederland als land tegen de robot aan moet kijken. De robot en andere arbeidsbesparende technologie bieden voor Nederland volop kansen.

De snelle opkomst van arbeidsbesparende technologie heeft op korte termijn wel een keerzijde voor werknemers en ondernemers die hun vak vervangen zien worden door technologie. Zij zullen hun geld moeten gaan verdienen met ander werk of met een ander bedrijf. Maar het ING Economisch Bureau verwacht dat er aan hun tijd en inzet ook in de toekomst nog altijd behoefte zal zijn, en dat zij in staat zullen zijn om met de verandering om te gaan. Het ziet er naar uit dat Nederlanders zelf ook tamelijk optimistisch zijn, zonder daarbij de realiteit uit het oog te verliezen: we hebben al veel moeten veranderen, en verwachten nog meer verandering en dynamiek in ons werk. De vraag die Nederland verder helpt is niet hoe we ons moeten ontwikkelen ondanks de opkomst van robots, maar hoe we de kansen kunnen grijpen die voor ons land dankzij de robots ontstaan.

**Auteur: Marieke Blom, ING Economisch Bureau
06 – 539 04 531**

**Met bijdragen van:
Dimitry Fleming
Marten van Garderen
Jurjen Witteveen**

Verantwoording en disclaimer

Deze publicatie is mede gebaseerd op de antwoorden op de *ING Vraag van Vandaag* op ING.nl eind maart en begin april 2014. Elke dag werd een andere vraag gesteld, waarop gemiddeld 43.000 mensen per dag hebben geantwoord. De antwoorden 'niet van toepassing' en/of 'weet niet' zijn hierbij niet meegeteld.

De in deze publicatie neergelegde opvattingen zijn gebaseerd op de door ING vergaarde informatie en door ING betrouwbaar geachte bronnen. Deze gegevens zijn op zorgvuldige wijze in onze analyses verwerkt. Noch de ING, noch medewerkers van de bank kunnen aansprakelijk worden gesteld voor de in deze publicatie eventueel aanwezige onjuistheden. Aan de verstrekte informatie kunnen geen rechten worden ontleend. ING aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van de publicaties of voor informatie die op of via de sites wordt verstrekt. Auteursrecht en rechten ter bescherming van gegevensbestanden zijn van toepassing op deze publicatie. Niets in deze publicatie mag worden gereproduceerd, verspreid of gepubliceerd zonder de uitdrukkelijke vermelding van de ING als bron van deze informatie. De afnemer van deze informatie is verplicht aanwijzingen van de ING betreffende het gebruik van de informatie op te volgen. Nederlands recht is van toepassing.
