

Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 4  
2513 AA DEN HAAG

**Directoraat-generaal  
Bedrijfsleven & Innovatie**  
Directie Ondernemerschap

**Bezoekadres**  
Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

**Postadres**  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Overheidsidentificatienr**  
00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)  
[www.rijksoverheid.nl/ezk](http://www.rijksoverheid.nl/ezk)

**Ons kenmerk**  
DGBI-O / 18018417

Datum 6 februari 2018  
Betreft Beantwoording vragen over het bericht dat maakbedrijven naar India  
trekken wegens groeiend gebrek aan Nederlandse ingenieurs

Geachte Voorzitter,

Hierbij ontvangt u de antwoorden op de vragen die zijn gesteld door de leden  
Tielen, Veldman en Weverling (allen VVD), over het bericht 'Maakbedrijven  
trekken naar India wegens groeiend gebrek aan Nederlandse ingenieurs'  
(ingezonden 15 januari 2018, kenmerk 2018Z00308).

1

Bent u bekend met het artikel 'Maakbedrijven trekken naar India wegens groeiend  
gebrek aan Nederlandse ingenieurs'?<sup>1</sup>

Antwoord

Ja, dit artikel is mij bekend.

2

Heeft u inzicht in hoe groot het verwachte tekort aan hoogopgeleid technisch  
personeel in de komende jaren is?

Antwoord

Door de economische groei en door de toepassing van technologie neemt de vraag  
naar voldoende en goed opgeleid technisch talent alleen maar toe. Het tekort aan  
bèta-technici is een belemmering voor de Nederlandse economische groei in de  
komende jaren. Uit de recente rapportage *De Arbeidsmarkt naar opleiding en  
beroep tot 2022* van het Researchcentrum voor onderwijs en arbeidsmarkt (ROA)  
van de Universiteit Maastricht, kan indicatief afgeleid worden dat de verwachte  
tekorten op de bèta-technische arbeidsmarkt groot zijn (zie tabel). Het is goed om  
te beseffen dat we niet alleen behoefte hebben aan hoogopgeleide bèta en  
technisch geschoolde mensen, maar vooral ook aan vakmensen. Mensen die  
dingen kunnen maken zoals lassers, installateurs, metselaars, elektriciens etc.

## Periode 2017-2022

---

<sup>1</sup> Het Financiële Dagblad, 10 januari 2018, 'Maakbedrijven trekken naar India wegens groeiend gebrek aan  
Nederlandse ingenieurs'

<b>Opleidingstype</b>	<b>Baanopeningen</b>	<b>Instroom</b>	<b>Verschil</b>
<b>Mbo 2/3 GROEN</b>	9.200	16.700	7.500
<b>Mbo 2/3 TECHNIEK</b>	107.000	106.500	-500
<i>mbo 2/3 media en vormgeving</i>	7.100	5.800	-1.300
<i>mbo 2/3 werktuigbouwkunde en metaalbewerking</i>	12.200	14.300	2.100
<i>mbo 2/3 technische installatie</i>	24.400	19.300	-5.100
<i>mbo 2/3 operator</i>	4.200	7.500	3.300
<i>mbo 2/3 voertuigtechniek</i>	11.000	14.500	3.500
<i>mbo 2/3 techniek overig</i>	10.700	8.100	-2.600
<i>mbo 2/3 bouw en infra</i>	20.600	18.100	-2.500
<i>mbo 2/3 transport en logistiek</i>	16.800	18.900	2.100
<b>Mbo 4 GROEN</b>	13.800	11.800	-2.000
<b>Mbo 4 TECHNIEK</b>	101.800	83.500	-18.300
<i>mbo 4 media en vormgeving</i>	7.700	26.400	18.700
<i>mbo 4 werktuigbouwkunde en metaalbewerking</i>	18.900	5.900	-13.000
<i>mbo 4 technische installatie</i>	22.700	5.800	-16.900
<i>mbo 4 operator</i>	5.800	4.000	-1.800
<i>mbo 4 voertuigtechniek</i>	8.900	5.400	-3.500
<i>mbo 4 techniek overig</i>	14.800	17.200	2.400
<i>mbo 4 bouw en infra</i>	16.300	7.900	-8.400
<i>mbo 4 transport en logistiek</i>	6.700	10.800	4.100
<b>Hbo TECHNIEK</b>	120.700	60.800	-59.900
<i>Hbo informatica</i>	16.100	13.200	-2.900
<i>Hbo werktuigbouwkunde</i>	32.500	9.800	-22.700
<i>Hbo elektrotechniek</i>	22.900	14.400	-8.500
<i>Hbo chemie</i>	12.000	3.100	-8.900

<i>Hbo Bouwkunde en Civiele techniek</i>	28.000	13.500	-14.500
<i>Hbo Transport en Logistiek</i>	9.300	6.900	-2.400
<b>Hbo LANDBOUW EN NATUUR</b>	15.500	13.700	-1.800
<i>Hbo natuur en milieu</i>	10.100	10.000	-100
<i>Hbo Landbouw</i>	5.400	3.700	-1.700
<b>Wo TECHNIEK</b>	61.700	29.500	-32.200
<i>Wo informatica</i>	19.500	8.300	-11.200
<i>Wo Werktuigbouwkunde en elektrotechniek</i>	25.100	11.800	-13.300
<i>Wo Bouwkunde en civiele techniek</i>	17.100	9.400	-7.700
<b>Wo LANDBOUW EN NATUUR</b>	19.500	21.600	2.100
<i>Wo biologie, wiskunde, landbouw en milieu</i>	11.900	14.200	2.300
<i>Wo natuur- en scheikunde</i>	7.600	7.400	-200

3  
Hoeveel schade loopt de Nederlandse economie op doordat bedrijven uit Nederland vertrekken vanwege een tekort aan technisch personeel?

4  
Hoeveel bedrijven zijn de afgelopen 10 jaar vanwege een tekort aan technisch opgeleid personeel vertrokken uit Nederland? Wat is de prognose voor de komende 10 jaar?

5  
Heeft u inzicht in hoeveel niet-technische arbeidsplaatsen er vervallen doordat bedrijven naar India zijn vertrokken of gaan vertrekken?

Antwoord 3, 4 en 5

Er worden (door het CBS) geen gegevens bijgehouden over aantallen bedrijven die uit Nederland vertrekken. Ook is er geen informatie bekend over de specifieke landen waar deze bedrijven naar vertrekken. Er zijn, kortom, geen integrale gegevens beschikbaar over hoeveel bedrijven uit Nederland vertrekken en daarbij een gebrek aan technisch geschoold personeel als reden aangeven. Bij bedrijfsbeslissingen over vestigingslocaties, zien we in de praktijk dat een breed palet aan vestigingsklimaatfactoren een rol speelt. Een besluit om te vertrekken of omgekeerd, in Nederland te gaan vestigen, is dus zelden aan slechts één factor van het vestigingsklimaat toe te wijzen. Naast de factor arbeid (o.a. beschikbaarheid van goed opgeleid personeel), zijn ook andere locatiefactoren van

belang, zoals bijvoorbeeld fiscaliteit, infrastructuur en kwaliteit van leven en leefomgeving.

Er is dus ook geen prognose te maken over hoeveel bedrijven uit Nederland de komende 10 jaar zullen vertrekken vanwege een tekort aan technisch geschoold personeel. Dat laat onverlet dat dit een belangrijke factor is van ons vestigingsklimaat. Het CBS heeft recent nieuwe informatie verzameld over de outsourcing van bedrijfsonderdelen. Daarin wordt o.a. gevraagd naar 'Ingenieursdiensten en gerelateerde technische diensten' en naar motieven voor verplaatsing, waaronder een tekort aan personeel. Het CBS verwacht de resultaten in april te hebben. Wellicht dat deze studie meer inzicht kan bieden over het belang van deze locatiefactor.

Uiteraard bereiken ons wel signalen, ook vanuit de casuïstiek, dat voldoende beschikbaarheid van technisch geschoold personeel een aandachtspunt in het Nederlandse vestigingsklimaat is. Dit blijkt ook uit de recent gepubliceerde Global Talent Competitiveness Index (GTCI). De GTCI is een jaarlijkse meetlat waarin het concurrentievermogen van 119 landen op het gebied van talent wordt vergeleken. Nederland scoort goed in deze ranglijst en staat op plaats 9 (vorig jaar 11e). Nederland scoort met name op het vermogen om talent te ontwikkelen (1ste plek). Op andere subonderdelen van de lijst, zoals het aantrekken van talent, het faciliteren van talent, het vermogen om talenten te binden en de beschikbare voorraden van beroeps- en technische vaardigheden en hoger opgeleiden vaardigheden, doet Nederland het goed, maar staat het net iets achter de koplopers. Onder andere via het Techniekpact zet het Kabinet zich in om de positie van Nederland op deze laatste subfactor te verbeteren (zie ook het antwoord op vraag 7).

Aangezien er geen helder beeld is over hoeveel bedrijven in de afgelopen 10 jaar vanwege een tekort aan technisch personeel zijn vertrokken, is ook geen beeld te schetsen van hoeveel niet-technische arbeidsplaatsen hierdoor zijn vervallen. Bekend is dat in technische sectoren ook werkgelegenheid is voor niet-technici. Daarnaast levert een bedrijf ook regionale werkgelegenheid op, bijvoorbeeld bij toeleveranciers en facilitaire dienstverlening.

6

Heeft u inzicht in hoe in de ons omringende landen wordt omgegaan met eventuele tekorten aan technisch opgeleid personeel? Kunt u de Kamer informeren over de in die landen toegepaste oplossingen?

Antwoord

Veel landen in Europa kampen met tekorten aan bèta-technisch opgeleiden en zijn, net als Nederland, zoekende naar de juiste manier om dit gat te dichten. Recent hebben geïnteresseerde landen de handen ineen geslagen in de EU STEM Coalition om informatie uit te wisselen over het dichten van het gat. Dat de Nederlandse aanpak van het Techniekpact in Europees verband wordt gezien als een voorbeeld, blijkt uit de vele buitenlandse delegaties die Nederland over dit

onderwerp ontvangt en uit het feit dat landen zoals Denemarken en Estland naar Nederlands voorbeeld een eigen Techniepact zijn gestart. Op de site van de EU Stem Coalition staan verschillende voorbeelden genoemd van aanpakken om de tekorten aan bèta-technisch personeel aan te pakken. Zie: <http://www.stemcoalition.eu>.

7

In hoeverre bent u in gesprek met bedrijven over de mogelijke oplossingen voor de tekorten aan technisch personeel in Nederland? Kunt u de Kamer informeren over deze mogelijke oplossingen?

8

Bent u voornemens om maatregelen te nemen teneinde te zorgen voor meer in de techniek opgeleide mensen? Zo ja, welke maatregelen zijn dat?

9

Bent u van plan om maatregelen te nemen om al in het primair onderwijs leerlingen enthousiast te maken voor een technische opleiding? Zo ja, welke maatregelen zijn dat?

Antwoord 7, 8 en 9

In 2013 sloot de Rijksoverheid samen met partners uit het onderwijs, de regionale overheden en het bedrijfsleven het Techniepact. Het Techniepact heeft als doel de aansluiting van het bèta-technisch onderwijs op de arbeidsmarkt te verbeteren en daarmee het tekort aan bèta-technisch personeel terugdringen. Om dit te bewerkstelligen hebben de partners concrete afspraken gemaakt, die zijn onderverdeeld langs de lijnen 'kiezen' (primair en voortgezet onderwijs), 'leren' (mbo, hbo en universitair onderwijs) en 'werken' (arbeidsmarkt). In de afgelopen jaren is de basis gelegd voor het invoeren van Wetenschap & Technologie (W&T) in het basisonderwijs. De komende jaren staan in het teken van het verder verankeren van W&T in de klas. In het kader van de integrale curriculumherziening voor het funderend onderwijs gaan in 2018 ontwikkelteams aan de slag, om voor het basisonderwijs duidelijker in de kerndoelen vast te leggen wat van scholen wordt verwacht ten aanzien van het onderwijs omtrent techniek en digitale vaardigheden. De stakeholders in het Techniepact ondernemen verder allerlei activiteiten om leerlingen te enthousiasmeren, bijvoorbeeld de colleegetours van André Kuipers en door initiatieven als Codepact en Jet-Net.

De cijfers laten zien dat de aanpak van het Techniepact, met de nadruk op de regio's werkt. Meer dan 50% van de havo- en vwo-leerlingen behaalt het diploma in een natuurprofiel. 36% van de totale instroom op universiteiten bestaat uit studenten die een bèta-technische studie gaan doen. Ongeveer 4.500 bedrijven, voor het grootste deel in het midden- en kleinbedrijf, investeren structureel in publiek-private samenwerking in het mbo en het hbo.

Het kabinet heeft ervoor gekozen om het Techniekpact door te zetten. Het Regeerakkoord is doordeesemd van het belang van bèta, techniek en technologie. Met de stakeholders van het Techniekpact, waar bedrijven onderdeel van zijn, wordt het nationale Techniekpact nu vernieuwd en aangescherpt. Tijdens de begrotingsbehandeling van EZK heeft de Staatssecretaris van EZK aangegeven dat de Kamer einde tweede kwartaal geïnformeerd zal worden over de vernieuwde en aangescherpte agenda van het Techniekpact.

10

Wat vindt u van het feit dat universiteiten een numerus fixus instellen voor technische opleidingen? Deelt u de mening dat het goed is deze beperking van instroom in technische studies met ingang van het komend schooljaar op te heffen?

Antwoord

De wenselijkheid van het verder vergroten van het aantal bèta-technici (op elk niveau) staat buiten kijf. Er kunnen echter goede redenen zijn voor universiteiten en hogescholen om een numerus fixus aan te vragen. Het is belangrijk dat studenten op kwalitatief goed onderwijs kunnen rekenen. Bij een grote toename in het aantal studenten dat aan een opleiding studeert, zoals bij de technische universiteiten heeft plaatsgevonden, kan het noodzakelijk zijn om, omwille van borging van de onderwijskwaliteit, tijdelijk een capaciteitsbeperking in te stellen, zodat gecontroleerde groei mogelijk is. Het kabinet verwacht van universiteiten dat ze terughoudend zijn met het inzetten van een numerus fixus en deze ook weer intrekken zodra dit mogelijk is, zodat ze van tijdelijke aard zijn. Het besluit tot het instellen van een numerus fixus voor een bacheloropleiding vanwege beperkte onderwijscapaciteit moet adequaat onderbouwd worden. In het regeerakkoord is aangekondigd dat de Minister van Onderwijs de bevoegdheid krijgt om een dergelijk besluit te blokkeren wanneer de onderbouwing onvoldoende is.

Hoogachtend,

mr. drs. M.C.G. Keijzer  
Staatssecretaris van Economische Zaken  
en Klimaat

Ingrid van Engelshoven  
Minister van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap