



Geen tekort aan technisch opgeleiden

Auteur(s):

Groot, W.
Maassen van den Brink, H.
Plug, E.

De auteurs zijn allen verbonden aan 'Scholar', Faculteit der Economische Wetenschappen van de Universiteit van Amsterdam. Daarnaast is de eerste auteur verbonden aan de Universiteit Maastricht en zijn de laatste twee auteurs verbonden aan de Universiteit Wageningen.

Verschenen in:

ESB, 84e jaargang, nr. 4216, pagina 608, 27 augustus 1999

Rubriek:

Monitor

Trefwoord(en):

arbeidsmarkt

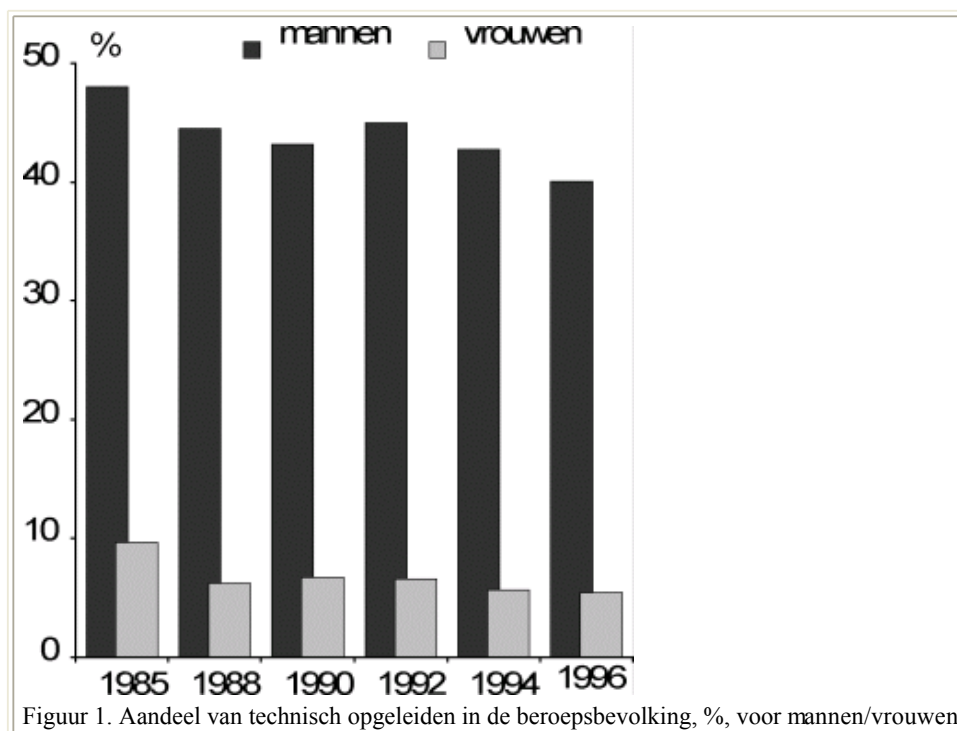
De vrees voor een tekort aan technisch opgeleiden is onterecht. Alhoewel de belangstelling voor technische studies daalt, bestaat op dit moment eerder een overschot aan technici dan een tekort.

"Studenten kiezen niet voor exacte studies" luidt de kop van een artikel in *nrc Handelsblad* van 23 januari 1999. Berichten over tekorten aan technisch personeel zijn niet nieuw. Al jaren wordt door ondernemers en politici de vrees geuit dat te weinig studenten kiezen voor technische vakken, en dat dit heeft geleid tot een tekort aan technisch geschoolde werknemers.

Hoewel er veel wordt gesproken over tekorten aan technisch opgeleide werknemers, ontbreekt het aan een onderbouwing voor deze bewering. Is er daadwerkelijk een tekort aan technisch opgeleiden? In dit artikel willen we de arbeidsmarkt voor technisch opgeleiden nader onder de loep nemen. Daartoe kijken we niet zozeer naar het aantal technisch opgeleiden als wel naar de verhouding tussen vraag en aanbod. Hierbij maken we gebruik van data van de OSA-arbeidsmarktsurveys 1985-1996. De indeling in technische en niet-technische opleidingen is gebaseerd op de Standaard Onderwijsindeling van het CBS. De indeling in technische en niet-technische beroepen is gebaseerd op de CBS-beroepenclassificatie 1984. De aanduiding 'technisch' wordt in deze indeling voor een brede variëteit van beroepen gebruikt, van meubelmakers tot natuurkundigen, en van ijzerwaren-verkopers tot mijnbouwkundigen.

Dalend aanbod

In 1985 had bijna de helft van de mannelijke beroepsbevolking een technische opleiding. Ruim tien jaar later is dit aandeel bijna 20% gedaald, zodat in 1996 40% van de mannelijke beroepsbevolking een technische opleiding heeft gehad. Deze cijfers (afgebeeld in [figuur 1](#)) zijn een onderschatting van de daling van de belangstelling voor techniek onder jongeren, aangezien de samenstelling van de beroepsbevolking slechts geleidelijk verandert en er onder oudere cohorten relatief veel technisch opgeleiden zijn.



Het beeld voor vrouwen is vergelijkbaar met dat voor mannen. Ondanks mediacampagnes als 'kies exact' is tussen 1985 en 1996 het percentage technisch opgeleide vrouwen gedaald met bijna 50%. Slechts 5 à 6% van de vrouwelijke beroepsbevolking heeft op dit moment een technische opleiding. Omdat het aandeel technisch opgeleiden in de totale beroepsbevolking hoofdzakelijk bestaat uit mannen worden vrouwen verder buiten beschouwing gelaten.

In [tabel 1](#) wordt een onderscheid gemaakt in drie opleidingsniveaus. Het blijkt dat de meeste technici middelbaar opgeleid zijn. Opvallend is dat op elk niveau het aandeel technisch opgeleiden afneemt.

Tabel 1. Aandeel van technisch opgeleiden in de beroepsbevolking, %, voor mannen naar opleidingsniveau

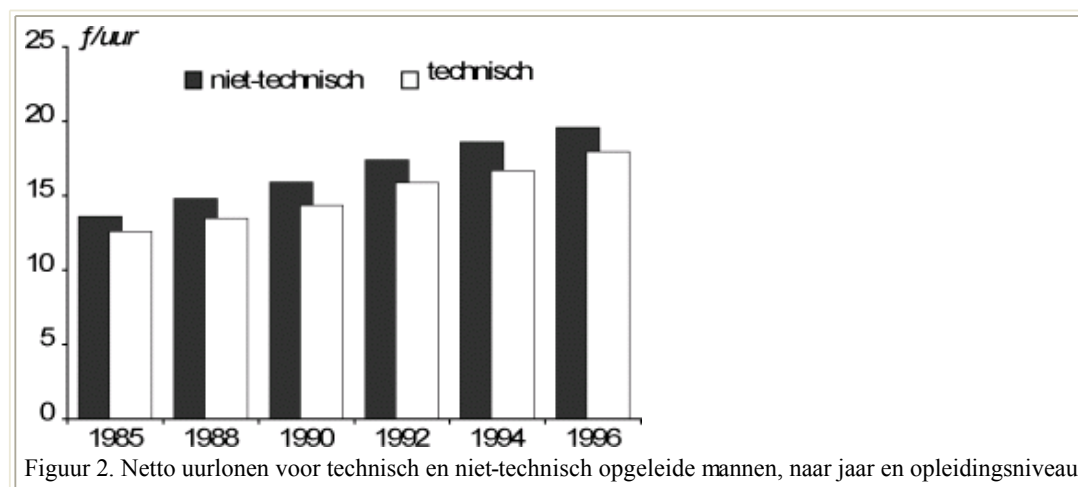
opl.niveau (m)	1985	1990	1996
lager	47,8	42,4	40,0
middelbaar	49,9	48,3	42,7
hoger	44,9	36,6	36,3

Het aandeel technisch opgeleiden in de beroepsbevolking is dus gedaald. Of deze daling door veroorzaakt wordt, en of deze inderdaad leidt tot een tekort aan technisch geschoolden, onderzoeken we in het hiernavolgende. Eerst kijken we naar de lonen, dan naar de vraag naar technisch personeel.

Beloningsverschillen

Verdienen technici meer dan niet-technici? Als dat waar is, is dat een indicatie dat het dalende aanbod van technici tot een tekort geleid heeft. Een vraagoverschot kan de lonen opdrijven. Omgekeerd, als technici niet meer, maar juist minder verdienen dan andere, dan biedt dat een verklaring voor het hiervoor geconstateerde dalende aanbod.

In [figuur 2](#) worden de gemiddelde netto uurlonen gepresenteerd van technici en niet-technici. Niet verrassend is de stijging van de lonen tussen 1985 en 1996, voor zowel technisch als niet-technisch opgeleiden van ongeveer 3% per jaar. Wel verrassend is dat technisch opgeleide werknemers minder verdienen dan niet-technisch opgeleiden. In 1985 ligt het loon voor technisch opgeleide werknemers gemiddeld 9% lager. Aangezien het loon voor beide groepen tussen 1985 en 1996 met eenzelfde percentage is gegroeid, is het procentuele verschil in 1996 nog steeds 9%.



Als de lonen tussen beide typen werknemers worden opgesplitst naar opleidingsniveau ([tabel 2](#)), blijken er verschillen in loongroei te zijn. Voor mensen met een lagere en middelbare opleiding wijken deze niet opvallend af van het gemiddelde. In vrijwel de gehele periode verdienen lager en middelbaar opgeleide technici minder dan de niet-technici. Over de periode 1985-1996 ligt het gemiddelde uurloon van technisch opgeleiden op deze niveaus 10% lager dan voor niet-technici en het is stabiel over de tijd. Ondanks de vermeende tekorten aan technisch geschoolden - met name op middelbaar niveau - vermindert de relatieve beloningsachterstand van technisch opgeleiden op deze niveaus dus niet. De enige uitzondering zijn lager opgeleide werknemers in 1985. Voor hoger opgeleiden vinden we een ander beeld. De gemiddelde uurlonen voor hoger opgeleide technici groeien in een hoger tempo dan die van niet-technici. Ten opzichte van 1985 ligt het gemiddelde netto uurloon voor hoger technisch opgeleiden in 1996 60% hoger. Voor niet-technisch opgeleiden is de groei 45%. Vertaald naar groeivoeten is dat ongeveer 3 à 4% per jaar. Hiermee hebben de technisch hoger opgeleiden tussen 1985 en 1996 hun beloningsachterstand ingehaald en verdienen zij in 1990 en 1996 gemiddeld ongeveer hetzelfde als vergelijkbare werknemers met een niet-technische opleiding.

Tabel 2. Netto uurlonen voor technisch en niet-technisch opgeleide mannen, naar jaar en opleidingsniveau

	1985		1990		1996	
	technisch	niet-technisch	technisch	niet-technisch	technisch	niet-technisch
f/uur						

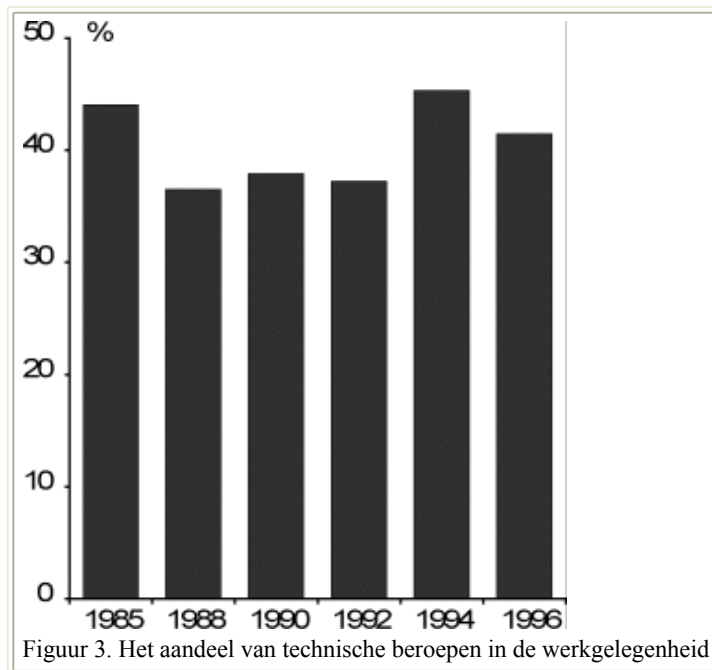
lager	11,10	11,12	12,61	14,53	16,25	17,78
middelbaar	11,89	12,89	14,24	15,58	17,42	20,01
hoger	15,61	16,57	20,65	19,73	24,98	24,04

Vaak wordt beweerd dat technische opleidingen relatief zwaarder zijn dan niet-technische opleidingen. Als dat zo is, zou mogen worden verwacht dat dit tot uitdrukking komt in een beloningsvoordeel van technisch opgeleiden. Ondanks de relatieve stijging van het loon van hoger technisch opgeleiden tussen 1985 en 1996, blijkt dit echter niet uit de uiteindelijke beloningsverschillen met niet-technisch opgeleiden.

De gegevens over de lonen wijzen dus niet op een ernstig tekort aan technisch personeel. Wel bieden ze een verklaring voor de afname van het aanbod van technisch personeel in de afgelopen jaren.

De vraag is constant

In [figuur 3](#) is het aandeel van technische beroepen weergegeven. Over de periode 1985-1996 is dit aandeel gelijk aan ongeveer 40%. In dezelfde periode is het aandeel van technisch opgeleiden in de Nederlandse beroepsbevolking (zie [figuur 1](#)) 44%. Er lijkt dus eerder een aanbodoverschot aan technisch opgeleiden te bestaan dan een tekort!



In [tabel 3](#) is dit nog eens uitgewerkt. Aan de hand van plussen en minnen wordt aangegeven of bepaalde deelsegmenten van de arbeidsmarkt kampen met een tekort (-) of een overschot (+) aan technisch opgeleiden. Er is sprake van een tekort (overschot) aan technisch opgeleiden als het aandeel technisch opgeleide werknemers lager (hoger) is dan het aandeel technische beroepen in de beroepsbevolking. In bijna alle deelsegmenten blijkt sprake te zijn van een aanbodoverschot aan technisch opgeleide werknemers. Alleen op lager niveau zijn er tekorten in 1985 en 1996.

	1985	1990	1996
mannen	+	+	-
naar opleidingsniveau			
lager	-	+	-
middelbaar	+	+	+
hoger	+	+	+

Deze discrepantie tussen vraag en aanbod ontkracht dus opnieuw de idee, dat er een tekort aan technisch personeel zou bestaan. Tegelijkertijd zou het een verklaring kunnen zijn voor de daling in het aandeel technisch opgeleide mannen. Studenten kiezen niet voor een technische opleiding omdat door het aanbodoverschot van technisch opgeleiden de perspectieven op de arbeidsmarkt niet gunstig zijn. Om deze verklaring te toetsen, moeten we de kans op werk voor technisch geschoolden nader toetsen.

Kans op werk

Van alle mannen met een technische opleiding heeft ongeveer 85% betaald werk. Van de mannen zonder technische opleiding is dat 80%. Evenals voor de technisch opgeleiden is deze kans op werk stabiel over de tijd, zo blijkt uit [tabel 4](#). Binnen de opleidingscategorieën is de kans op werk het kleinst op het laagste opleidingsniveau. Voor technici met een lager, middelbaar of hoger onderwijsniveau zijn de arbeidskansen respectievelijk 83, 88 en 85%. Voor niet-technisch opgeleiden zijn deze kansen respectievelijk 73, 84 en 88%. Voor lager en middelbaar opgeleide technici is de kans op werk dus groter dan voor niet-technisch opgeleide mannen. Voor hoger opgeleiden is het

omgekeerde het geval.

Tabel 4. Kans op werk voor technisch- en niet-technisch opgeleiden, %

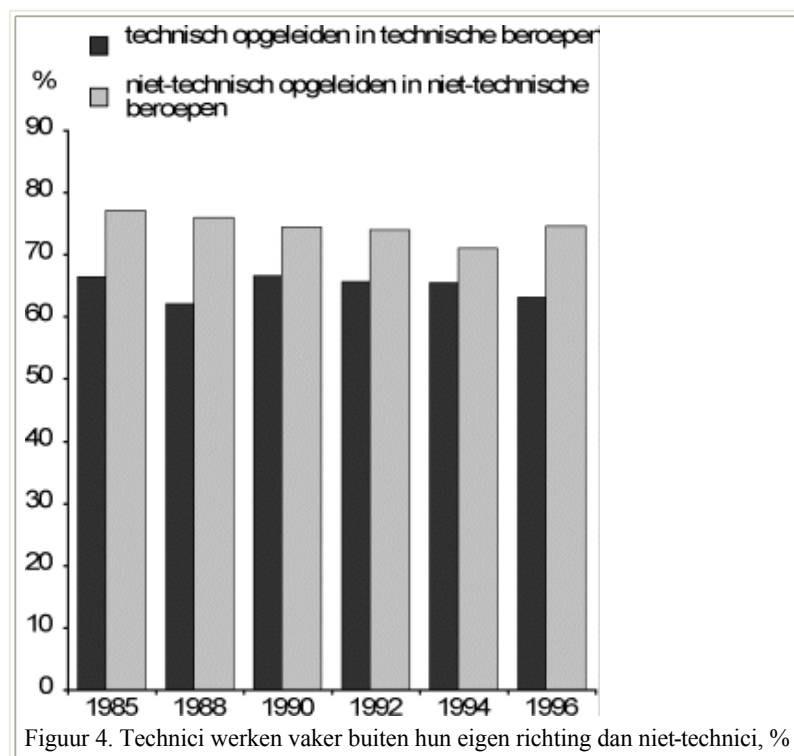
	1985		1990		1996	
	technisch	niet-technisch	technisch	niet-technisch	technisch	niet-technisch
mannen naar opleidingsniveau						
lager	75,7	68,5	84,6	77,1	84,8	74,0
middelbaar	86,0	83,9	89,8	84,2	90,6	86,3
hoger	88,3	92,0	84,7	88,4	87,2	85,9

Wat opvalt is dat de spreiding van de kans op werk aanzienlijk hoger is binnen de groep van niet-technisch opgeleiden dan onder technisch opgeleiden. We concluderen dat de oorzaak van de afnemende belangstelling voor technische opleidingen niet gezocht moet worden in de kansen op werk. De kansen over de onderzochte periode zijn te stabiel om veranderingen in opleidingskeuze te verklaren.

Beroepskeuze

De gegevens die we tot nu toe gevonden hebben, geven bepaald niet het beeld van een ernstig tekort aan technisch personeel. Hoe valt dan te verklaren dat bedrijven last hebben van een tekort aan technici? Een van de mogelijke verklaringen daarvoor kan zijn dat technici al snel doorstromen naar andere, niet-technische functies waarbinnen de carrièremogelijkheden groter zijn en/of de beloningen hoger. Daarnaast is het denkbaar dat ook in niet-technische functies een vraag naar technisch opgeleiden bestaat. Bijvoorbeeld omdat een analytisch denkvermogen, dat in een technische opleiding wordt aangeleerd, ook van waarde is in een niet-technisch beroep.

In [figuur 4](#) en [tabel 5](#) is nagegaan in hoeverre technisch opgeleiden daadwerkelijk in technische banen terecht komen. Op het allerlaagste opleidingsniveau blijkt er geen verschil te bestaan; zowel van de technisch- als de niet-technisch opgeleiden oefent 65% een beroep in de eigen richting uit. Voor hoger opgeleiden bestaan echter aanzienlijke verschillen. Bijna 90% van de niet-technisch opgeleiden heeft een niet-technische baan. Voor technisch-opgeleiden ligt dit percentage maar liefst 30% lager. Deze werknemers moeten wel; er zijn immers minder banen voor hoger technisch-opgeleiden dan dat er afgestudeerden zijn.



Tabel 5. Technici werken vaker buiten hun eigen richting dan niet-technici, %

1996	technici	niet-technici
lager	65,8	64,1
middelbaar	63,8	84,7
hoger	52,4	90,3

Conclusies

Het aandeel van werknemers met een technisch opleiding in de beroepsbevolking is de afgelopen jaren sterk gedaald. De tanende belangstelling voor technische opleidingen kan worden verklaard uit de relatief slechte beloningsperspectieven. Niet-technisch opgeleiden verdienen gemiddeld meer dan technisch opgeleide werknemers. Wel hebben technisch opgeleide werknemers een veel kleinere kans om werkloos te zijn dan niet-technisch opgeleide werknemers. Het lagere gemiddelde inkomen van technici wordt dus gedeeltelijk gecompenseerd door een grotere baan zekerheid.

Het relatief lage inkomen kan een gevolg zijn van de vraag- en aanbodverhoudingen op de markt voor technici. Uit onze gegevens blijkt dat veeleer sprake is van een overschot dan van een tekort aan technici. Als we kijken naar bepaalde deelsegmenten op de arbeidsmarkt dan is de vraag naar technisch opgeleiden daar soms kleiner dan het aanbod. Dit geeft aan dat een deel van de technisch opgeleide werknemers uiteindelijk in een niet-technisch beroep terecht komt. Naast het overschot in de technische beroepen bestaat dus nog een verborgen potentieel van technisch opgeleide werknemers in niet-technische beroepen.

Tenslotte is interessant hoe, in weerwil van het aanbodoverschot van technisch opgeleiden, het beeld van een tekort blijft bestaan. Het is vermoedelijk de combinatie van tanende belangstelling voor technische opleidingen en de grote doorstroming naar andere beroepen, waar betere perspectieven bestaan die maakt dat deze geluiden gehoord blijven worden.

Ons artikel maakt duidelijk dat de nood minder hoog is dan wel wordt gedacht.