

Toekomstige lerarentekorten in het voortgezet onderwijs

Als gevolg van vergrijzing heeft het voortgezet onderwijs de komende jaren extra behoefte aan afgestudeerden van de lerarenopleidingen. Daarbij verschillen de vacatures naar vak en provincie. Tekorten zijn vooral te verwachten bij natuur- en scheikunde, klassieke talen, Duits en Frans, waarbij die tekorten – vooral als gevolg van verschillen in demografische ontwikkeling – in de Randstad groter zijn dan in de rest van Nederland. De kwaliteit van het onderwijs kan zo in het geding komen.

Het tekort tot 2016 is bijna onvermijdelijk, want het opleiden van nieuwe bevoegde leraren vergt tijd, en ook een andere manier van onderwijs geven die minder leraren vergt, is niet van vandaag op morgen geregeld. Op langere termijn kunnen er uiteraard wel bevoegde leraren bijkomen en onderwijsaanpassingen worden doorgevoerd, en voor die termijn hebben de hierna te presenteren cijfers – als het goed is – een *self-destroying* karakter. De tekorten in de komende jaren lijken echter alleen oplosbaar via een toch nog verdere verhoging van de leerlingen-leraarratio, het nog meer inzetten van onbevoegde leraren, of extra ureninzet van al aanwezige leraren. Al deze mogelijkheden leiden naar verwachting tot een vermindering van de onderwijskwaliteit en een verhoging van de werkstress, met alle nadelige gevolgen van dien. Om meer inzicht te krijgen in de mate waarin sprake zal zijn van druk op de kwaliteit van het voortgezet onderwijs, is het zinvol om de lerarentekorten te kwantificeren.

HENDRI ADRIAENS
Senior onderzoeker
bij CentERdata

PETER FONTEIN
Afdelingshoofd bij
CentERdata

JAN NELISSEN
Senior onderzoeker
bij CentERdata

KLAAS DE VOS
Senior onderzoeker
bij CentERdata

Sinds kort wordt het voortgezet onderwijs geconfronteerd met lerarentekorten, vooral voor talen en exacte vakken. Afgelopen jaren is het voortgezet onderwijs erin geslaagd tekorten te voorkomen door een verhoging van de leerlingen-leraarratio en het inzetten van (nog) onbevoegde leraren. De leerlingen-leraarratio is in de periode 2009–2013 met bijna 11 procent toegenomen tot 15,6 leerlingen per leraar op 1 oktober 2013 (Fontein *et al.*, 2014). Het aandeel lessen gegeven door onbevoegde leraren bedroeg in 2011 16,5 procent (Berndsen en Van Leenen, 2013), zodat het lerarentekort in het recente verleden beperkt kon blijven.

De leerlingen-leraarratio is het afgelopen jaar nauwelijks gestegen en lijkt tegen haar grenzen aan te lopen. Het aantal afgestudeerden van de lerarenopleidingen zal verwachting constant blijven. Maar door de toenemende uitstroom, die samenhangt met de relatief hoge gemiddelde leeftijd van de lerarenpopulatie in het voortgezet onderwijs, zal het tekort aan bevoegde leraren tot 2016 oplopen. Vervolgens daalt het tekort in de periode tot 2020, om daarna weer toe te nemen.

AANPAK

Om het benodigde aantal leraren voor in de naaste toekomst te bepalen, wordt gebruikgemaakt van het Microsimulatie rekenmodel regionale onderwijsramingen (Mirror). Dit ramingsmodel wordt door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschappen (OCW) gebruikt voor de analyse van de toekomstige onderwijsarbeidsmarkt (Fontein *et al.*, 2014; Adriaens *et al.*, 2011). De omvang van (de verandering in) het lerarentekort wordt bepaald door de jaarlijkse uitbreidings- en vervangingsvraag (samen de benodigde instroom aan leraren) te confronteren met het beschikbare aanbod en de daaruit resulterende invulling van de benodigde instroom.

Het model bevat geschatte vergelijkingen voor alle stromen naar en vanuit het voortgezet onderwijs en geeft aldus een beeld van de toekomstige samenstelling van de lerarenpopulatie. De diverse vergelijkingen zijn geschat met behulp van een micro-databestand over de periode 2008–2012, dat gebaseerd is op administratieve personeelsdata, verzameld door DUO en afkomstig van de salarisverwerkers in het voortgezet

onderwijs. Deze administratieve data bevatten geen informatie over gegeven lessen. Over de gegeven lessen is wel informatie beschikbaar uit IPTO (Integrale Personeel Tellingen Onderwijs) en deze wordt aan voornoemde personeelsdata gekoppeld. IPTO geeft op individueel niveau informatie over de gegeven vakken en de graadsector (eerste- of tweedegraadsector) van de gegeven vakken. IPTO bevat informatie over 95 vakken die voor de overzichtelijkheid zijn geaggregeerd naar 20 (hoofd)vakken. De stromen omvatten onder meer de instroom van leraren, het aantal uren dat leraren werken, het gebruik van de seniorenregeling, de mobiliteit tussen scholen, functiewijzigingen (bijvoorbeeld van leraar naar directeur) en de uitstroom van leraren uit het voortgezet onderwijs, bijvoorbeeld door baanwisseling of pensionering. In Mirror zijn de nieuwe seniorenregeling en de meest recente pensioenafspraken verwerkt.

Het saldo van uitstroom, gebruik van seniorenregelingen, netto mobiliteit tussen scholen onderling, veranderingen in aanstellingsomvang en functiewijziging is de vervangingsvraag.

De uitbreidingsvraag wordt, per instelling en per vak, bepaald door de leerlingenontwikkeling per instelling. Deze leerlingenontwikkeling is bepaald met het leerlingenprognosemodel dat door ResearchNed en QDelft ontwikkeld is op basis van regionale bevolkingsprognoses (Huisman *et al.*, 2013) en onderwijsdeelnamecijfers in de periode 2010–2012 van DUO. Aangenomen wordt dat op een instelling de verdeling van de vraag naar vak en graad in de toekomst niet wijzigt. Indien in het laatste waargenomen jaar bijvoorbeeld vijf procent van de fte's op een school aan Nederlands wordt besteed, wordt aangenomen dat dit in de toekomst ook zo zal zijn. Daarnaast is uitgegaan van een constante leerlingenleraarratio (niveau oktober 2013). De verandering in de vraag van jaar op jaar geeft de uitbreidingsvraag.

Het beschikbare aanbod omvat enerzijds de pas afgestudeerden van de lerarenopleidingen en anderzijds de groep personen met een lesbevoegdheid die niet werkzaam zijn in het voortgezet onderwijs, de zogenoemde stille reserve.

De Referentieraming 2014 (RR2014) van het Ministerie van OCW is het uitgangspunt voor het toekomstige aantal afstudeerders van de lerarenopleidingen (bachelor hbo en universitaire lerarenopleiding). Voor de toekomstige verdeling naar vak wordt uitgegaan van de verdeling van afstudeerders naar vak in de periode 2010–2012. Voor de toekomst wordt aangenomen dat afgestudeerden van de lerarenopleidingen alleen instromen in het vak waarvoor ze bevoegd zijn, waarbij een eerstegraadsbevoegdheid wel recht geeft om in het tweedegraadsvakgebied (graadsector) les te geven, maar niet andersom. Uitzondering daarop vormen de vakken in de sfeer van kunst, techniek en gezondheidszorg & welzijn, waar een tweedegraadsbevoegdheid volstaat om in de bovenbouw les te mogen geven. Voor klassieke talen en lichamelijke opvoeding bestaat overigens één graad. De RR2014 geeft geen informatie over het verwachte aantal personen dat een eerstegraadsbevoegdheid via een master in het hbo haalt. Het toekomstige aantal wordt gelijkgesteld aan het gemiddelde aantal per jaar in de periode 2010–2012. Verondersteld is dat elk van deze personen beschikbaar is voor het vo.

Het beschikbare aanbod vanuit de stille reserve wordt in Mirror geschat op basis van het recente verleden, met als diffe-

rentiërende factoren onder meer leeftijd, bevoegdheid en de tijd die verstreken is sinds het vertrek uit het voortgezet onderwijs. Voor een groot deel van deze personen is de lesbevoegdheid uit eerdere IPTO-metingen bekend. Indien de vak- en graadgegevens onvolledig zijn, is de combinatie van vak en graadsector geschat op grond van bekende waarnemingen voor andere personen die verder over dezelfde eigenschappen beschikken.

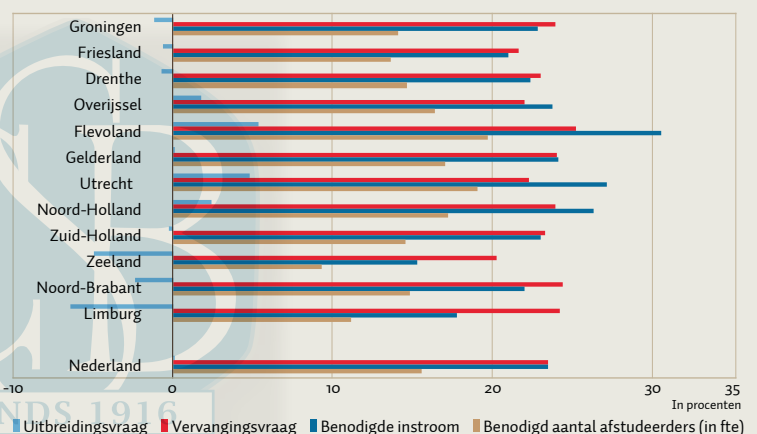
TEKORTEN NAAR PROVINCIE

Figuur 1 toont de uitbreidingsvraag, de vervangingsvraag en de daaruit volgende benodigde instroom van leraren voor Nederland als geheel en naar provincie, uitgedrukt in procenten van de omvang van de lerarenformatie in oktober 2012. Op deze datum was er (exclusief de deelname aan de bestaande seniorenregeling) 57.100 fte aan leraren werkzaam. In de periode 2012–2016 verandert de werkgelegenheid nauwelijks. Er is op nationaal niveau dus geen uitbreidingsvraag, maar er bestaan wel aanzienlijke regionale verschillen. Zo kennen Zeeland en Limburg in deze periode een krimp van meer dan vijf procent, terwijl Flevoland en Utrecht juist een groei vertonen van circa vijf procent.

Uiteraard is er wel vervangingsvraag. Van de 57.100 fte aan werkzame leraren in het voortgezet onderwijs in 2012 en de 9000 fte aan instromers in de drie volgende schooljaren is in 2016 naar verwachting landelijk 15.100 fte uitgestroomd. Vooral omdat de resterende leraren op basis van het model per saldo meer uren gaan werken, is de vervangingsvraag in deze periode lager en bedraagt deze iets meer dan 13.400 fte. Dit is ruim 23 procent van de lerarenformatie in 2012. Voor Flevoland, dat de grootste vervangingsvraag kent, is dat ruim 25 procent. Daartegenover staat Zeeland met een vervangingsvraag van net 20 procent. De resultaten geven niet alleen blijk van verschillen in interprovinciale mobiliteit maar ook van een positieve samenhang tussen de hoogte van de provinciale vervangingsvraag enerzijds en de leeftijdsverdeling van de thans werkzame leraren en de instroom in het verleden

Resultaten naar regio, cumulatief 2013–2016 als percentage van de werkgelegenheid in 2012

FIGUUR 1



De auteur heeft verklaard dit artikel alleen te publiceren in ESB en niet elders

te publiceren in wat voor medium dan ook. Het is wel toegestaan om het artikel voor eigen gebruik

anderzijds. Gemiddeld genomen geldt: hoe ouder de thans werkzame leraren en hoe groter de instroom in het recente verleden, hoe hoger de vervangingsvraag. Omdat er landelijk geen uitbreidingsvraag is, moet in deze periode een instroom gegenereerd worden die voor Nederland gelijk is aan eveneens 23 procent van de formatie in 2012. Van alle provincies heeft Zeeland de laagste instroom nodig (15 procent) en Flevoland de hoogste (31 procent).

Op basis van de modelresultaten blijkt dat ruim dertig procent van de benodigde instroom wordt ingevuld via (her-)instroom vanuit de stille reserve, zodat in de betreffende periode een behoefte aan afgestudeerden vanuit de lerarenopleidingen resteert ter grootte van zestien procent van de formatie in 2012. Per jaar is er gemiddeld ruim 2300 fte aan afgestudeerden nodig. Aangezien de gemiddelde afgestudeerder begint met een aanstellingsomvang van minder dan 0,7 fte, gaat het in de praktijk om zo'n 3500 personen.

In hoeverre is het lerenaanbod voldoende voor de benodigde instroom? In de jaren 2010–2012 studeerden aan de lerarenopleidingen gemiddeld iets meer dan 5000 personen per jaar af. Maar een deel van deze afgestudeerden (minder dan tien procent) gaat niet in het onderwijs werken en een ander deel kiest voor een leraarschap in een andere sector, met name het mbo. In de praktijk gaat ruim twee derde in het voortgezet onderwijs aan de slag. Het percentage varieert echter sterk: van ongeveer 50 procent voor gezondheidszorg & welzijn en lichamelijke opvoeding, tot 76 procent voor de exacte vakken (Van Leenen en Berndsen, 2012). In totaal zijn in de periode 2010–2012 jaarlijks zo'n 3400 personen (minder dan 2300 fte) beschikbaar gekomen voor het vo. De komende jaren zullen het op basis van de RR2014 naar verwachting zo'n 100 personen per jaar meer zijn zijn. In het model worden afgestudeerden verdeeld over de regio's op basis van de voor het relevante vak beschikbare aantal vacatures en de in het verleden gebleken regionale voorkeuren (die in de praktijk mede afhankelijk zijn van de opleidingsplaats).

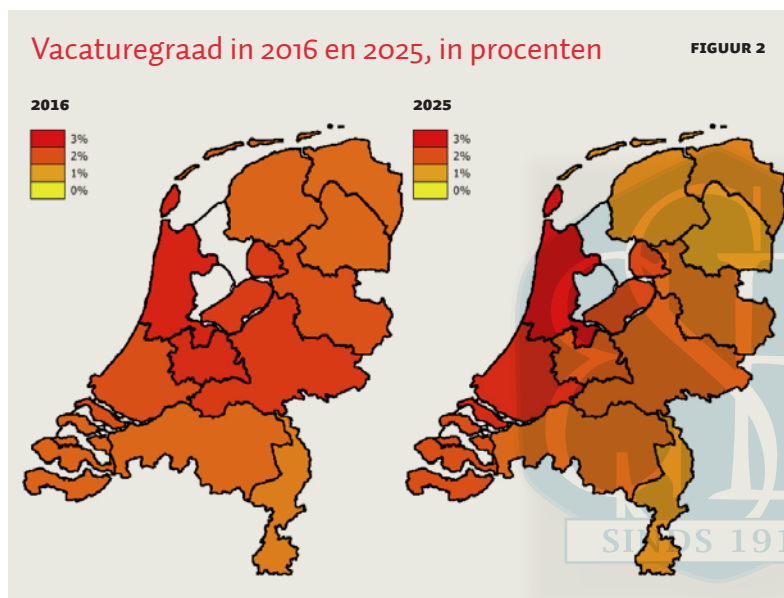
Het totale aantal beschikbare afgestudeerden lijkt dus net genoeg om te voldoen aan de instroom van 3500 personen die jaarlijks nodig is. Echter, het aanbod van afgestudeerden naar vak komt niet overeen met de verdeling van de vraag naar vak. De kunstvakken, lichamelijke opvoeding, geschiedenis en gezondheidszorg & welzijn laten een relatief groot aanbod zien, terwijl bij bijvoorbeeld de exacte vakken juist sprake is van een te klein aanbod. Al met al krijgt het vo daarvoor naar verwachting te maken met bijna 1200 vacatures in 2016. Dit komt overeen met een vacaturepercentage van 2,1 procent. Het vacaturepercentage is voor de provincies weergegeven in figuur 2. Noord-Holland (2,6 procent) en Utrecht (2,5 procent) laten de hoogste waarden zien. Relatief weinig vacatures worden verwacht in Limburg (1,4 procent) en Zeeland (1,6 procent).

Tussen 2016 en 2020 verbetert de landelijke situatie op de arbeidsmarkt voor leraren in het voortgezet onderwijs iets, wat zich vertaalt naar kleinere tekorten in de provincies. Het vacaturepercentage daalt dan naar 1,2 procent. Dit is het gevolg van de krimp in de leerlingenaantallen en het feit dat de grote uitstroom van de naoorlogse generatie minder wordt. Het aanbod van afgestudeerden is echter naar verwachting nog steeds te gering om de bestaande vacatureproblematiek volledig op te lossen. Het aantal vacatures blijft relatief hoog in Noord-Holland en Zuid-Holland. Na 2020 is er sprake van een oplopend vacaturepercentage en wordt spoedig wederom het niveau van 2016 bereikt.

TEKORTEN NAAR VAK

Wat betreft de vraagkant gedifferentieerd naar vak zijn de verschillen minder groot dan de verschillen tussen regio's. De uitbreidingsvraag is in de periode 2012–2016 relatief groot (in termen van de werkgelegenheid in 2012) voor klassieke talen (1,5 procent) en Frans (0,6 procent). In een aantal vakken daalt de werkgelegenheid. Dat geldt in het bijzonder voor gezondheidszorg & welzijn (–1,5 procent) en techniek (–0,8 procent). De cumulatieve vervangingsvraag in de betreffende periode is omvangrijk voor informatica (34 procent) en natuurkunde (29 procent) en beperkt voor lichamelijke opvoeding en de kunstvakken (20 procent). De resulterende benodigde instroom is relatief hoog voor de vakken informatica, natuurkunde, scheikunde en levensbeschouwing en beperkt voor lichamelijke opvoeding en de kunstvakken. Het aanbod van afgestudeerden sluit hier echter niet op aan. Er is vooral een relatief gering aanbod vanuit de exacte vakken en de talen. Dit leidt voor het merendeel van de onderscheiden vakken(groepen) tot tekorten (tabel 1).

Uit het linkerdeel van deze tabel blijkt dat de tekorten in 2016 vooral optreden bij scheikunde (waar de vacaturegraad 9,4 procent bedraagt), natuurkunde (7,4 procent), wiskunde (3,3 procent), Duits (6,0 procent), klassieke talen (5,9 procent) en Frans (4,0 procent). Informatica kent eveneens een hoge vacaturegraad in 2016 (15,0 procent), maar dit betreft een in omvang klein vak. Bij levensbeschouwing (3,6 procent) is de vacaturegraad ook hoger dan gemiddeld. Dat geldt eveneens voor aardrijkskunde (3,3 procent), maar op termijn is dit tekort relatief beperkt. Voor economie en techniek is amper sprake van tekorten. Tot slot spelen tekorten geen rol voor de kunstvakken, lichamelijke opvoeding, gezondheidszorg & welzijn en geschiedenis.



In het rechterdeel van de tabel 1 zijn de tekorten in de eerstegraadsector (bovenbouw havo/vwo) opgenomen. Bij Nederlands verdwijnt op termijn het, relatief geringe, tekort. Bij de moderne vreemde talen is het tekort geconcentreerd bij Duits en in mindere mate bij Frans. Daarnaast is er een aanzienlijk tekort voor klassieke talen. In de exacte vakken ontstaan grote tekorten voor informatica, scheikunde en wiskunde. Voor biologie is na 2016 geen sprake van een tekort en voor natuurkunde wordt een dalend tekort voorspeld. Het grote tekort bij informatica ontstaat omdat er vanuit de lerarenopleidingen maar weinig afgestudeerden voor de eerstegraadsector beschikbaar zijn. De maatschappijvakken laten nauwelijks tekorten in de eerstegraadsector zien. Voor de categorie overige vakken loopt het tekort op tot meer dan 7 procent.

De vacaturegraad verschilt ook per vak veelal naar provincie. Voor informatica, natuurkunde, scheikunde en Duits geldt dat de vacaturegraad in alle provincies hoog is. Klassieke talen kent relatief weinig vacatures in Limburg en de drie noordelijke provincies. Voor de andere tekortvakken geldt in het algemeen dat de vacaturegraad hoger is in de Randstad. Voor de landelijke overschotvakken geldt dat er vrijwel in geen enkele provincie tekorten ontstaan en dat de geringe voorspelde regionale tekorten in de praktijk waarschijnlijk verdwijnen via verhoogde interregionale mobiliteit. Voor de tekortvakken zal het omgekeerde gelden. Daar kunnen regionaal relatief minder omvangrijke tekorten ontstaan, maar het is de vraag of deze in de praktijk niet meer zullen uitmiddelen. Zo lijkt er sprake van een relatief gering tekort aan klassieke talen in Drenthe, maar is er een veel groter tekort in de omliggende provincies. In de praktijk betekent dit dat men zich daar meer zal moeten inspannen om een leraar klassieke talen aan te trekken dan in Drenthe.

CONCLUSIES

De relatief sterk verouderde lerarenpopulatie in het voortgezet onderwijs leidt ertoe dat momenteel een omvangrijke uitstroom van leraren plaatsvindt. Met de op korte termijn nog steeds groeiende leerlingenaantallen betekent dit onder de aanname van een constante leerlingen-leraarratio dat er een grote instroom van leraren nodig is. Vooral Flevoland, Utrecht en Noord-Holland hebben behoefte aan een grote instroom. Relatief beperkt is de behoefte in Limburg en Zeeland, maar ook hier is een hoge instroom nodig in vergelijking met het recente verleden. Als we de benodigde instroom vanuit de lerarenopleidingen confronteren met het aanbod, zien we dat er op korte termijn sprake zal zijn van tekorten. Het zal daardoor moeilijk worden de kwaliteit van het onderwijs overal op peil te houden.

Bij de interpretatie van deze cijfers moet ook rekening worden gehouden met andere factoren die de spanning op de arbeidsmarkt voor leraren in het voortgezet onderwijs vergroten. De vraag naar leraren vanuit het mbo zal als gevolg van de vergrijzing van het lerarenbestand toenemen. Het Ministerie van OCW wil het onbeperkt inzetten van on- en onderbevoegde leraren tegengaan en deze inzet echt tijdelijk maken. Ook wil het ministerie – zoals genoemd in het Actieplan Leraar 2020 – meer leraren met een masteropleiding.

Anderzijds zullen projecten gericht op het terugdringen van de relatief hoge uitstroom van jonge leraren mogelijk

Vacaturegraad naar vak in procenten

TABEL 1

	Alle graadsectoren					Eerstegraadsector				
	2014	2016	2018	2020	2025	2014	2016	2018	2020	2025
Nederlands	0,4	1,0	0,3	0,0	0,1	0,5	0,5	0,0	-0,2	-0,2
Duits	3,3	6,0	6,8	6,1	9,5	3,1	5,0	4,4	2,1	0,5
Engels	0,5	0,8	0,2	0,0	0,0	1,0	1,6	0,3	-0,2	-0,1
Frans	2,1	4,0	4,1	2,9	6,4	2,4	2,7	1,3	-0,1	0,0
Biologie	0,9	1,1	0,0	-0,1	-0,0	1,0	0,9	-0,2	-0,5	-0,4
Informatica	8,7	15,0	18,7	20,1	28,0	12,5	22,9	32,0	39,1	57,2
Natuurkunde	4,8	7,4	7,4	5,2	6,0	2,6	2,9	1,1	-0,6	-0,6
Scheikunde	6,1	9,4	8,5	5,3	2,2	6,3	10,1	9,3	5,2	1,1
Wiskunde	1,8	3,3	3,3	2,3	5,7	2,3	3,8	3,3	1,5	1,3
Aardrijkskunde	1,9	3,3	2,6	0,3	-0,1	0,6	0,2	-0,5	-1,0	-1,0
Economie	0,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	-0,1	-0,3	-0,2
Geschiedenis	0,1	0,0	-0,2	-0,3	-0,3	0,1	-0,1	-0,4	-0,6	-0,6
Levens- beschouwing	2,3	3,6	3,2	1,7	3,8	0,7	0,2	-0,5	-0,8	-0,7
Maatschappijleer	1,0	1,4	0,2	-0,2	-0,2	0,2	-0,1	-0,6	-1,1	-0,8
Techniek	0,8	0,5	0,1	0,0	0,1					
CKV, kunstvakken	0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,2	0,1	-0,2	-0,4	-0,3
Gezondheids- zorg & welzijn	0,4	0,2	0,0	-0,3	-0,1					
Klassieke talen	3,3	5,9	7,3	7,1	11,7	2,8	5,2	6,2	6,0	10,4
Lichamelijke opvoeding	0,1	0,0	-0,1	-0,2	-0,1	0,4	0,1	-0,2	-0,5	-0,4
Overige vakken	1,0	1,9	1,5	0,8	2,4	5,2	7,2	6,4	3,7	5,5
Totaal	1,2	2,1	1,8	1,2	2,1	1,8	2,5	2,0	1,1	1,4

hun vruchten afwerpen. De beperkte economische groei kan eveneens een positief effect hebben, omdat de uitstroom uit de onderwijssector geringer is in tijden van laagconjunctuur. Ook een verdere stijging van de leerlingen-leraarratio kan de problematiek in kwantitatieve zin verlichten. Maar aan al deze factoren zijn grenzen verbonden en per saldo lijkt het gerechtvaardigd te concluderen dat het voortgezet onderwijs de komende jaren met een tekort aan bevoegde leraren in vooral de exacte vakken en talen geconfronteerd zal worden.

LITERATUUR

- Adriaens, H.P.J.M., P.F. Fontein, J.H.M. Nelissen en K. de Vos (2011) Balans van de onderwijs-arbeidsmarkt. *ESB*, 96(4604), 102–105.
- Berndsen, F.E.M. en H. van Leenen (2013) *IPTO Bevoegdheden 2011*. Amsterdam: Regioplan.
- Fontein, P.F., H.P.J.M. Adriaens, J.H.M. Nelissen en K. de Vos (2014) *De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel po, vo en mbo, update oktober 2014*. Den Haag: Ministerie van OCW. Rapport op www.rijksoverheid.nl.
- Huisman, C., A. de Jong, C. van Duin en L. Stoeldraijer (2013) *Regionale prognose 2013–2040*. Den Haag: CBS/PBL.
- Leenen, H. van, en F.E.M. Berndsen (2012) *Loopbaanmonitor onderwijs 2011*. *BAPO reeks*, 203.