



Centraal Planbureau

CPB Achtergronddocument | 14 januari 2015

Knelpuntregio's lerarenarbeidsmarkt

Een eerste verkenning

Patricia Prufer

CPB Achtergronddocument

Knelpuntregio's lerarenarbeidsmarkt: een eerste verkenning

Patricia Prufer

14 januari 2015

Inhoud

Samenvatting	5
1 Introductie	6
1.1 Extra middelen voor knelpuntregio's.....	6
1.2 Gefinancierde interventies.....	7
1.3 Beoogde effectmeting door het CPB.....	7
2 Nulmeting CPB	9
3 Indicatoren	11
3.1 Leerling-leraarratio - lichte aanwijzing voor knelpunten.....	11
3.2 Gemiddelde klassengrootte - weinig sprake van knelpunten	12
3.3 Bevoegdheid - geen sprake van knelpunten.....	16
3.4 Vacatures - matige aanwijzing voor knelpunten	21
4 Conclusie	26
Appendix.....	28

Samenvatting

Op basis van beschikbare regionale arbeidsmarktramingen (MIRROR) heeft het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) een aantal regio's aangewezen als zogenaamde arbeidsmarktknelpuntregio's. In deze regio's neemt de (geraamde) vacature-intensiteit toe en ligt het aantal moeilijk vervulbare vacatures relatief hoog. In september 2012 heeft OCW daarom besloten om financiële middelen beschikbaar te stellen aan een derde *Aanpak knelpuntregio's VO*. Hiervoor is in 2012 2 miljoen euro beschikbaar (4 regio's), in 2013 4 miljoen euro (8 regio's) en vanaf 2014 eventueel structureel 6 miljoen euro (12 regio's).

In opdracht van het ministerie heeft het CPB in 2013-2014 een nulmeting uitgevoerd met als doel om in 2016 een effectmeting van de aanpak te kunnen presenteren. De evaluatie van de *Aanpak knelpuntregio's VO* is inmiddels stopgezet, omdat het uitvoeren van een valide onderzoeksdesign niet haalbaar is gebleken en de dataverzameling is tegengevallen, omdat niet alle scholen in de aangewezen regio's gegevens beschikbaar hebben kunnen stellen. De redenen voor stopzetting worden verder toegelicht in dit CPB Achtergronddocument.

Deelnemende scholen hebben medewerking en inzet getoond tijdens het verzamelen van de relevante gegevens voor het uitvoeren van het onderzoek. De verzamelde cijfers bieden inzicht in belangrijke indicatoren op de onderwijsarbeidsmarkt in de knelpuntregio's, zoals de vacature-intensiteit en het percentage onbevoegd gegeven lessen. In deze rapportage besteden we aandacht aan relevante indicatoren van de nulmeting in acht knelpuntregio's: Flevoland, Rijnstreek, Rijnmond, Haaglanden, Noord-Holland, Rotterdam, IJssel-Veluwe en de Stedendriehoek. Gezien de kleine steekproefomvang van de nulmeting dienen de resultaten met enige terughoudendheid te worden geïnterpreteerd. De beschikbare uitkomsten schetsen, om verschillende redenen, geen representatief beeld van de situatie op de arbeidsmarkt leraren in de knelpuntregio's.

We hebben gegevens over het aantal leerlingen per docent, de gemiddelde klassengrootte, het aantal onbevoegd gegeven lessen en de vacature-intensiteit verzameld. Voor zover mogelijk hebben we deze indicatoren voor spanning op de onderwijsarbeidsmarkt vergeleken met landelijke cijfers om ze in perspectief te kunnen plaatsen. Gezien de kleine steekproefomvang en het mogelijke risico van selectie is het niet mogelijk om verdere duiding te geven, of om de geconstateerde verschillen tussen regio's en landelijke cijfers te verklaren. We zien voor alle indicatoren een zekere spreiding tussen regio's. Het aantal leerlingen per docent en de vacature-intensiteit zijn in de knelpuntregio's gemiddeld hoger dan landelijk en ook zijn de klassen in het vmbo er groter. In de knelpuntregio's zijn de havo/vwo-klassen daarentegen gemiddeld kleiner en is het percentage onbevoegd gegeven lessen bij alle schooltypes (vmbo, havo, vwo) lager dan het landelijke.

1 Introductie

In dit Achtergronddocument rapporteren we de nulmeting die in het kader van de *Aanpak knelpuntregio's VO* (voortgezet onderwijs) is uitgevoerd en beschrijven we de uitkomsten ervan. Het bleek niet mogelijk om de effecten van deze aanpak te evalueren, maar het was wel mogelijk om in het schooljaar 2013/2014 over een nulmeting onder de deelnemende knelpuntregio's te rapporteren. De *Aanpak knelpuntregio's VO* loopt nog door, het onderzoek van het CPB is met deze rapportage afgerond.

1.1 Extra middelen voor knelpuntregio's

In september 2012 heeft het ministerie van OCW besloten om geld te geven aan een derde *Aanpak knelpuntregio's VO*. De subsidie per regio bedraagt gemiddeld 500.000 euro per jaar met een maximale looptijd van drie jaar en wordt gefinancierd uit de reservering *Projecten regionale arbeidsmarktproblematiek*. Hiervoor is in 2012 2 miljoen euro beschikbaar (vier regio's), in 2013 4 miljoen euro (acht regio's) en vanaf 2014 eventueel structureel 6 miljoen (twaalf regio's). Deze aanpak heeft als doel om knelpunten op de onderwijsarbeidsmarkt terug te dringen, de aantrekkelijkheid van het beroep leraar te vergroten en behoud, instroom en kwaliteit van leraren te bevorderen.

Uit beschikbare regionale arbeidsmarktramingen (MIRROR) blijkt dat er tussen de diverse regio's in Nederland verschillen bestaan. Volgens de ramingen zal een aantal regio's al op korte termijn te maken krijgen met aanzienlijke kwalitatieve en kwantitatieve arbeidsmarktknelpunten. Deze knelpunten worden in belangrijke mate veroorzaakt door:

- de uitstroom van oudere (eerstegraads-)leraren door de vergrijzing;
- de krimp van leerlingenaantallen;
- het in onvoldoende mate vasthouden van startende leraren, en;
- het in onvoldoende mate opleiden van nieuwe leraren (CentERdata 2012).¹

Op basis van deze (regionale) arbeidsmarktramingen heeft het ministerie van OCW een aantal regio's aangewezen als zogenaamde arbeidsmarktknelpuntregio's waarin de (geraamde) vacature-intensiteit toeneemt en het aantal moeilijk vervulbare vacatures relatief hoog ligt. De dertien aangewezen regio's zijn: Den Haag, Flevoland, Haaglanden, Rijnstreek, Rijnmond, Rotterdam, Stedendriehoek, IJssel-Veluwe, Noord-Holland Noord, Noord-Holland Zuid, Utrecht, Limburg, en Amsterdam. De regio Utrecht is meteen gestart in 2012 en de regio's Limburg en Amsterdam zijn pas in 2014 gestart. Alle andere tien regio's doen sinds 2013 mee. Binnen deze regio's zijn *alle* scholen en besturen benaderd om te komen tot een aanpak om deze knelpunten op te lossen. Hierbij hebben knelpuntregio's (c.q. de scholen en schoolbesturen in deze regio's) zelf het initiatief genomen om projectplannen op te stellen en deze voorstellen te bundelen tot één voorstel per regio of per cluster samenwerkende schoolbesturen uit verschillende regio's.

¹ CentERdata (2012), Voorlopige raming - startjaar 2010.

Vervolgens heeft OCW besloten dat er subsidie werd verleend voor de uitvoering van alle voorstellen die door de dertien knelpuntregio's zijn ingediend. Het toekenningspercentage was dus 100%. Deze plannen moesten aan de volgende criteria voldoen:

- korte beschrijving van de problematiek in de regio;
- korte beschrijving van de manier waarop de regio denkt de kwalitatieve en/of kwantitatieve knelpunten aan te pakken;
- per project: doelstelling, activiteiten, meetbare resultaten, mijlpalen, planning en begroting;
- beschrijving van borging van de activiteiten in de toekomst wanneer de subsidieperiode is afgelopen;
- bereidheid om aan overkoepelende effectmetingen deel te nemen en de wijze waarop eventuele regionale onderzoeksvragen worden vormgegeven;
- beschrijving van het draagvlak onder deelnemende besturen.

1.2 Gefinancierde interventies

Het was voor de knelpuntregio's mogelijk om zelf passende interventies te bedenken. Om deze reden biedt de aanpak een breed palet aan interventies. De meeste voorgestelde interventies liggen op het terrein van bij-/omscholing van docenten, of een plan van aanpak voor de begeleiding van startende docenten. De interventies verschillen ten opzichte van de doelgroep (studenten, startende of zittende leraren) en de intensiteit van de maatregelen, zoals het ingezette bedrag voor de interventie of het aantal bestede uren. Voorwaarde voor gehonoreerde voorstellen is dat het maatregelenpakket kan bijdragen aan de kwaliteit van het lerarenberoep en het terugdringen van het verwachte tekort aan professionele krachten. De interventies kunnen inhoudelijk geclusterd worden langs de volgende lijnen:

1.) Cluster (onderwerp) instroom:

Betere begeleiding studenten; educatieve coassistenten; educatieve minor; betere werving/selectie zij-instroom; maatwerk in opleidingen.

2.) Cluster (onderwerp) behoud:

Begeleiding startende leraren (inductie); bij-/omscholing; loopbaanontwikkeling; coaching.

3.) Cluster (onderwerp) ICT/technologisering:

Scholing; E-buddies; E-learning; efficiency ('minder handen voor de klas'); aantrekkelijkheid beroep omhoog.

1.3 Beoogde effectmeting door het CPB

Oorspronkelijk was het de bedoeling dat het CPB een effectmeting van de aanpak zou doen. Dit bleek echter niet mogelijk, de redenen hiervoor zijn verderop in deze paragraaf aangegeven. Uiteindelijk bleek slechts een nulmeting onder deelnemende knelpuntregio's mogelijk.

De effectmeting zou tot een beantwoording van de volgende hoofdvraag moeten leiden: in hoeverre leiden meer financiële middelen en meer aandacht voor de kwaliteit van leraren en voor de knelpunten op de arbeidsmarkt tot een *kwantitatief* en *kwalitatief* veranderend lerarencorps? Om deze vraag te beantwoorden zouden meerdere indicatoren voor (regionale) spanning op de arbeidsmarkt en voor onderwijskwaliteit gebruikt worden. Een overzicht van deze indicatoren is te vinden in hoofdstuk 2. Daarnaast zou een indicator voor de kwaliteit van de lerarenpopulatie gebruikt worden, de ICALT-bekwaamheidsmetingen (Inspectie 2009), een gevalideerd instrument voor het VO. Een kwantitatief tekort aan leraren bij gelijkblijvende lonen zou namelijk waarschijnlijk gepaard gaan met een kwaliteitsreductie, omdat lessen nu eenmaal gegeven moeten worden.

Het was de bedoeling om de effecten van de aanpak op de samenstelling van het lerarenkorps en hun bijdrage aan het onderwijs vast te stellen door middel van een natuurlijk experiment, voortvloeiend uit de gefaseerde toedeling van de subsidie aan de knelpuntregio's. De uitkomsten van scholen uit de eerste tranche zouden worden afgezet tegen de oorspronkelijke situatie van scholen uit de tweede tranche. Het oorzakelijke effect van de aanpak zou dan worden bepaald door de uitkomsten van de behandelgroep te vergelijken met die van de controlegroep over dezelfde periode.

Een betrouwbare evaluatie valt of staat met de aselechte indeling van scholen over de behandel- en controlegroep en de waarneembaarheid van de verschillende karakteristieken en uitkomsten van de docenten en hun groepen/klassen/scholen in de behandel- en controlegroep (zie bv. CPB Notitie (2014), Ontwerpen voor effectevaluatie). Daarnaast zijn de volgende voorwaarden belangrijk voor een succesvol experiment:

- Voldoende deelname van scholen in de regio's. Bij te lage aantallen - of te weinig power van het onderzoek - wordt het lastig om een eventueel effect significant vast te stellen.
- Gelijktijdige begin-, tussen- en eindmeting van deze gegevens voor leraren in de behandel- en controlegroep.

Uiteindelijk is het oorspronkelijke onderzoek om drie redenen niet tot stand gekomen:

- 1.) De power van het experiment bleek onvoldoende om uitspraken over de effecten van de aanpak knelpuntregio's te kunnen doen.
- 2.) Er kon geen behandel- en controlegroep gevormd worden, omdat er geen sprake was van twee tranches die verdeeld over een lang genoeg durende periode zouden beginnen.
- 3.) Het was niet mogelijk om een gelijktijdige begin-, tussen- en eindmeting van de gegevens voor leraren in de behandel- en controlegroep te realiseren.

Het CPB heeft de beoogde evaluatie, in samenspraak met OCW, om deze redenen niet kunnen uitvoeren. Al in het najaar van 2013 bleek het niet haalbaar om op alle deelnemende scholen bekwaamheidsmetingen op basis van ICALT (Inspectie 2009) uit te voeren. Daarom is ervan afgezien om de kwaliteit van de lerarenpopulatie te meten. Wel zijn in het schooljaar 2013/2014, in het kader van een nulmeting, op scholen in tien van de dertien knelpuntregio's data verzameld.

Hoofdstuk 2 gaat in op de verzamelde data en geeft informatie over de deelnemende scholen per knelpuntregio en de verzamelde indicatoren. In hoofdstuk 3 presenteren we de uitkomsten en in hoofdstuk 4 worden de conclusies besproken.

2 Nulmeting CPB

In het kader van de nulmeting die het CPB in het schooljaar 2013/2014 onder deelnemende scholen in tien knelpuntregio's heeft afgenomen, werden administratieve gegevens op vestigingsniveau verzameld om te komen tot verschillende indicatoren voor arbeidsmarktspanning.² We bespreken eerst hoe de nulmeting tot stand is gekomen en rapporteren vervolgens de uitkomsten van deze nulmeting met betrekking tot deze indicatoren voor arbeidsmarktspanning.³

Aan de aanpak hebben in totaal 192 scholen deelgenomen die kunnen worden onderverdeeld in tien knelpuntregio's. De regio Stedendriehoek is samengenomen met de regio IJssel-Veluwe, omdat beide regio's alle projecten binnen de aanpak samen uitvoeren. De negen overgebleven knelpuntregio's staan vermeld in Tabel 2.1.⁴ Het aantal deelnemende scholen in de regio Noord-Holland Zuid is erg gering. Daarom zijn de regio's Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid samengevoegd in de analyse en heeft de nulmeting dus betrekking op acht knelpuntregio's. Op vier scholen wordt praktijkonderwijs (PrO) aangeboden. Omdat dit een ander type school betreft, zijn deze buiten de analyse gelaten. Daarom vormen de overige 188 administratieve gegevens de nulmeting voor de kwantitatieve indicatoren rondom arbeidsmarktknelpunten, waarvan 131 bestanden volledig zijn aangeleverd. Indien een school op een bepaald punt ontbrekende gegevens heeft staan, worden deze niet meegenomen in de desbetreffende telling.

In de Appendix wordt voor elke grafiek een tabel gepresenteerd die inzicht verschaft in de spreiding en het aantal observaties. Gezien het lage aantal observaties zijn deze tabellen van belang om de gepresenteerde cijfers in perspectief te kunnen plaatsen. Het is echter niet mogelijk om de geconstateerde verschillen tussen en in de regio's of tussen regionale en landelijke cijfers te verklaren. Dit omdat de steekproefomvang te klein is en er mogelijk sprake is van selectie.

² Voor twee scholen was het niet mogelijk gegevens op vestigingsniveau te achterhalen.

³ Vervolgens worden 'indicatoren voor (regionale) spanningen op de onderwijsarbeidsmarkt' kort 'indicatoren' genoemd.

⁴ Er zijn een paar uitzonderingen aan te geven. Niet alle dertien knelpuntregio's hebben meegedaan aan de nulmeting. In de regio Den Haag heeft er maar één interventie plaatsgevonden met een gering aantal deelnemende scholen. In Amsterdam en Limburg zijn de interventies pas in het schooljaar 2014/2015 van start gegaan. Voor de regio Utrecht zijn geen complete bestanden aangeleverd. Op basis hiervan is besloten deze regio's niet mee te nemen in de nulmeting of rapportage.

Tabel 2.1 Overzicht van binnen gekomen administratieve bestanden per regio:

Regio	Binnengekomen bestanden	Volledige bestanden	Volledige bestanden met meerdere vestigingen
Rotterdam	20	18	0
Rijnmond	22	20	0
Rijnstreek	17	11	0
Noord-Holland Noord	28	16	1
Noord-Holland Zuid	9	8	0
Flevoland	17	12	0
Haaglanden	12	11	1
IJssel-Veluwe & Stedendriehoek	51	35	0
Utrecht	12	0	0
Totaal	188	131	2

Op basis van de kwantitatieve gegevens die het CPB heeft verzameld, zal gerapporteerd worden over de volgende indicatoren voor (regionale) spanning op de onderwijsarbeidsmarkt:

- **Leerling-leraarratio** (in fte's).
- **Klassengrootte** (gemiddeld voor onderbouw en bovenbouw voor de clusters: Talen, Maatschappij, Techniek en Exacte vakken; per niveau).
- Percentage **onbevoegd gegeven lessen** (gemiddeld, zonder opsplitsing in niveau en clusters; en gemiddeld voor onderbouw en bovenbouw voor de clusters: Talen, Maatschappij, Techniek en Exacte vakken; per niveau).
- **Vacatures** in het schooljaar 2012/2013⁵ (gemiddelde vacature-intensiteit (in fte's); gemiddelde vacature-intensiteit per cluster; gemiddelde vacature-intensiteit per tekortvak; vacaturegraad).

Op basis van de in hoofdstuk 3 gepresenteerde resultaten kunnen scholen zien hoe de gemeten indicatoren in de regio zich verhouden tot andere knelpuntregio's. De gegevens dienen hierbij als benchmark. Deelnemende scholen hebben veel medewerking en inzet getoond tijdens het verzamelen van deze gegevens. De cijfers bieden nieuwe inzichten in belangrijke indicatoren op de onderwijsarbeidsmarkt in de knelpuntregio's, bijvoorbeeld in de vacature-intensiteit en het percentage onbevoegd gegeven lessen. Om deze redenen besteden wij in deze rapportage speciaal aandacht aan de uitkomsten van de nulmeting.

⁵ Omdat deze indicator bijna altijd het hele schooljaar door verandert, hebben we gegevens rondom vacatures uit het schooljaar 2012/2013 opgevraagd. Op die manier leveren deze gegevens een stabiel, weliswaar vertraagd beeld.

3 Indicatoren

Onderstaande uitkomsten geven nieuwe inzichten in verschillende indicatoren voor spanning op de onderwijsarbeidsmarkt. Ze schetsen geen representatief beeld van de situatie op de arbeidsmarkt voor leraren in de knelpuntregio's. Hiervoor is het aantal observaties te gering en daarom moeten de onderstaande resultaten terughoudend worden geïnterpreteerd. Aangezien niet alle scholen uit een knelpuntregio die deelnemen aan de aanpak, ook aan de nulmeting hebben deelgenomen, zou er ook sprake kunnen zijn van selectie-effecten. Alle uitkomsten zijn slechts een momentopname, we kunnen dus geen ontwikkelingen over de tijd laten zien. Om een beter inzicht te krijgen in wat de gemiddelde uitkomsten drijft, worden tabellen in de Appendix met de spreiding van de gegevens per indicator weergegeven.⁶

Voor elke indicator geven we eerst een korte algemene beschrijving, rapporteren vervolgens de uitkomsten uit de nulmeting en vergelijken deze uiteindelijk met de landelijke cijfers, voor zover die beschikbaar zijn. De hoofduitkomst voor elke indicator in de knelpuntregio's ten opzichte van het landelijke beeld staat meteen in de titel van ieder hoofdstuk, zodat de belangrijkste bevinding per indicator makkelijk te lezen is. Gezien de geringe steekproefomvang en het eventuele risico op selectie is het niet mogelijk om verdere duiding te geven, of om de geconstateerde verschillen tussen de regio's en de landelijke cijfers te verklaren.

3.1 Leerling-leraarratio - lichte aanwijzing voor knelpunten

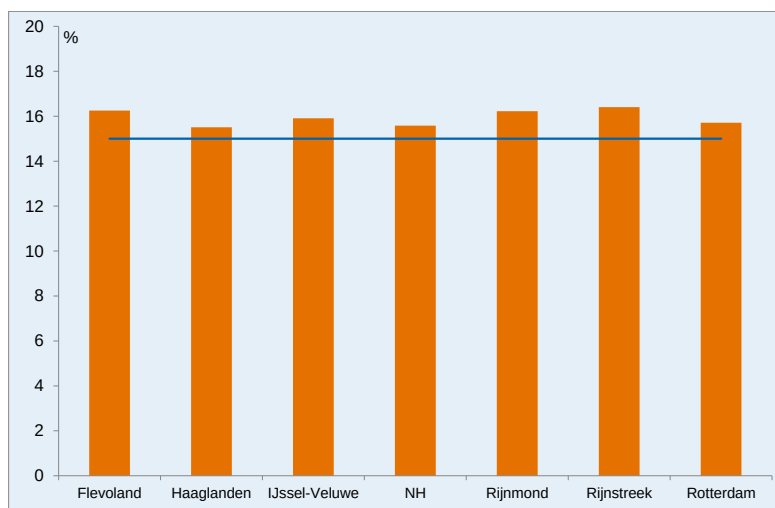
De eerste indicator is de leerling-leraarratio.⁷ Dit is het gemiddelde aantal leerlingen per leraar. Zo zouden scholen, mogelijk onder druk van een verslechterende financiële positie, kwantitatieve tekorten kunnen tegengaan door de leerling-leraarratio te laten toenemen. Aan de andere kant zouden technologische innovaties in het onderwijs ertoe kunnen leiden dat de leerling-leraarratio omhoog gaat. Figuur 3.1 laat zien dat er weinig variatie zit in het aantal leerlingen per leraar per regio.

Het gemiddelde over alle knelpuntregio's ligt voor deze indicator met 16% iets hoger dan het landelijke gemiddelde, met weinig regionale spreiding. Volgens de Kerncijfers van OCW (2008-2012) lag het landelijke gemiddelde in 2012 op 15% (zie de *blauwe lijn in Figuur 3.1*).

⁶ De tabellen in de Appendix presenteren voor elke grafiek informatie over standaarddeviatie, minimum, maximum, en aantal observaties.

⁷ Om deze indicator te kunnen berekenen, hebben we gegevens over het aantal leerlingen en leraren op een school opgevraagd. Een overzicht van de gemiddelde schoolgrootte per knelpuntregio bevindt zich in Figuur A.1 in de Appendix.

Figuur 3.1 Gemiddelde leerling-leraarratio (aantal leraren in fte's)



3.2 Gemiddelde klassengrootte - weinig sprake van knelpunten

De volgende indicator is de gemiddelde klassengrootte. Door middel van deze indicator kunnen scholen direct reageren op de dynamiek die op de arbeidsmarkt op gang komt om een tekort of overschot op te lossen. Een school moet daarbij weliswaar voldoen aan de voorwaarde dat leerlingen minimaal 3,5 m² ruimte ter beschikking hebben. Toch zijn er in principe mogelijkheden tot variatie in de klassengrootte, al hangt deze grootte natuurlijk ook samen met het aanbod van leerlingen, zijnde het aantal leerlingen dat een bepaald vak kiest, en van het onderwijsaanbod (c.q. de onderwijssoort).

Bevindingen uit internationaal onderzoek laten een gemengd beeld zien. Alleen in kleine klassen lukt het om de instructie goed af te stemmen op verschillen tussen leerlingen. Vanaf vijftien leerlingen zijn er geen verschillen in differentiatievaardigheden meer zichtbaar tussen leraren. Verder blijkt uit internationaal onderzoek dat de leerprestaties van leerlingen alleen hoger zijn wanneer er minder dan zeventien leerlingen in een klas zitten⁸, al zijn er ook studies die meer algemene effecten van klassengrootte vinden.⁹

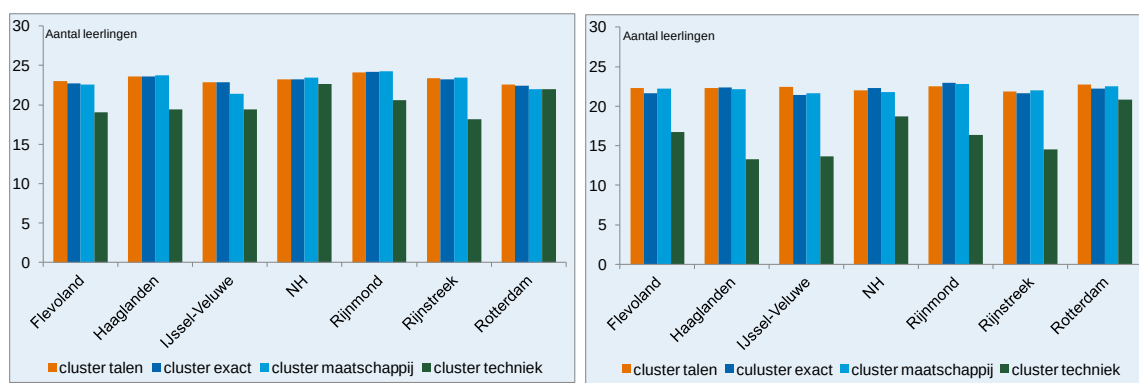
⁸ OECD (2013). Education at a Glance 2013, OECD Indicators, Parijs.

⁹ Fredriksson, F., Öckert, B., & Oosterbeek, H. (2013), Long-term effects of class size, *Quarterly Journal of Economics* (128), 249–285.

We rapporteren de gemiddelde klassengrootte per schoolsoort (vmbo, havo, vwo) en in de vakkenclusters Taal, Exact, Maatschappij en Techniek, waarbij het laatste cluster alleen geobserveerd wordt in het vmbo.¹⁰ De andere vakkenclusters laten we buiten beschouwing, omdat deze vakken geen rol spelen als het gaat om knelpunten op de arbeidsmarkt voor leraren. Voor een beter overzicht vergelijken we de gemiddelde klassengroottes in de verschillende clusters binnen een schoolsoort over alle knelpuntregio's.

Figuur 3.2 laat de gemiddelde klassengrootte in de onderbouw en bovenbouw voor het vmbo zien voor alle clusters.¹¹ Er is nauwelijks verschil te zien tussen de regio's, alleen in het cluster Techniek zitten wat verschillen. Zo heeft dit cluster in Flevoland en Rotterdam gemiddeld de grootste klassen, hoewel de klassen in dit cluster in alle andere regio's het kleinste zijn. De gemiddelde klassengrootte in de vmbo-onderbouw is ongeveer 23, alleen voor het cluster Techniek in de regio Haaglanden ligt de groepsgrootte onder de 20.

Figuur 3.2 Gemiddelde klassengrootte onderbouw (links) en bovenbouw (rechts) vmbo



Kijkt men naar hetzelfde plaatje voor de bovenbouw vmbo, dan ziet de situatie er uit als in de rechtergrafiek van Figuur 3.2. De klassen zijn iets kleiner dan in de onderbouw, behalve in Rotterdam, waar de klassen in de onder- en bovenbouw even groot zijn. Voor het cluster Techniek zijn de klassen opnieuw het kleinste, met een minimum van 16 leerlingen in de regio Rijnstreek. Ook hierbij vormt de regio Rotterdam een uitzondering, net als in de onderbouw zijn de techniekgroepen in de bovenbouw het grootst.

¹⁰ De volgende vakken in het **vmbo** behoren tot:

Cluster Taal: Nederlands, Engels, Duits, Frans, Fries, NT2 (Nederlands als tweede Taal), Spaans.

Cluster Maatschappij: Aardrijkskunde, Geschiedenis, Levensbeschouwing, Maatschappijleer, Maatschappijleer 2, Economie, Verzorging.

Cluster Exact: Natuur- en Scheikunde, Wiskunde, Biologie, Techniek, Informatiekunde.

Cluster Techniek: Bouwtechniek, Elektrotechniek, Installatietechniek, Grafische techniek, Metaaltechniek, Voertuigtechniek, Transport en logistiek.

De volgende vakken in **havo/vwo** behoren tot:

Cluster Taal: Nederlands, Engels, Duits, Frans, Klassieke talen, Spaans.

Cluster Maatschappij: Aardrijkskunde, Geschiedenis, Levensbeschouwing, Filosofie, Maatschappijleer, Economie, Management en Organisatie, Verzorging.

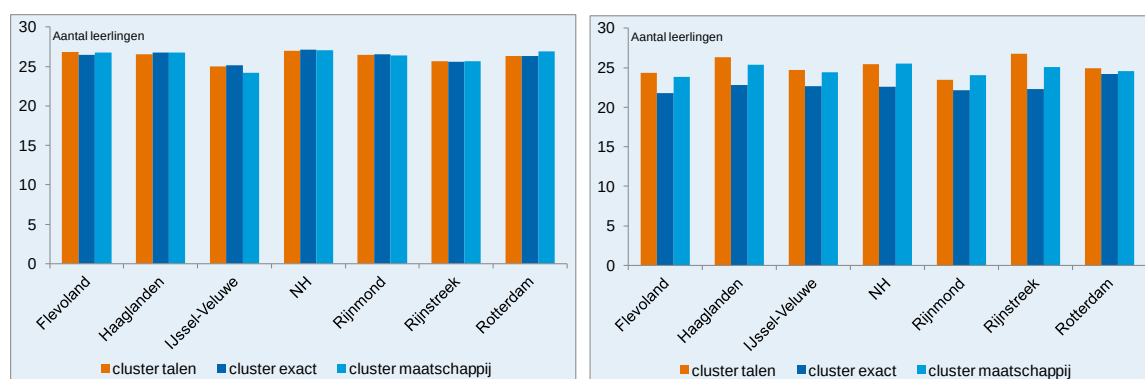
Cluster Exact: Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde, Biologie, Algemene Natuurwetenschappen (ANW), Informatica, Techniek.

¹¹ Scholen die een bepaald cluster, bijvoorbeeld Techniek, niet aanbieden, worden niet meegenomen in de berekening van het gemiddelde.

We zien in Tabellen A.5-A.8 over alle clusters van het vmbo een zekere spreiding binnen de klassengroottes. De kleinste onderbouwklassen in onze steekproef hebben gemiddeld 15 leerlingen en bevinden zich in de regio Haaglanden. Regio Rijnmond heeft in bijna alle clusters de grootste klassen met gemiddeld 32 leerlingen. Alleen in het cluster Techniek zijn de klassen in Rijnmond iets kleiner met gemiddeld 27 leerlingen. De grootste klassen in dit cluster zitten met gemiddeld 30 leerlingen in Rotterdam en IJssel-Veluwe & Stedendriehoek. In de bovenbouw is meer spreiding in de minimale klassengrootte. Dit varieert van maar 11 leerlingen in Flevoland in het cluster Exact tot minimaal 18 leerlingen in Rotterdam in het cluster Techniek. Het maximum is echter niet gespreid binnen de clusters, net zoals in de onderbouw heeft Rijnmond gemiddeld de grootste klassen met 32 leerlingen.

Vergelijkt men deze groepsgroottes in de knelpuntregio's met de landelijke cijfers voor het vmbo, dan is te zien dat de klassen in onze dataset gemiddeld iets groter zijn. In oktober 2012 heeft de beleidsdirectie Voortgezet Onderwijs (VO) van het ministerie van OCW een verkennend onderzoek in de vorm van een Quick Scan laten uitvoeren door Capgemini Consulting naar groepsgrootte in het VO.¹² De bevindingen van de Quick Scan voor het vmbo werden ook binnen het vmbo nog eens opgesplitst naar leerweg, echter zonder uitsplitsing naar onder- en bovenbouw. Daarom zijn de landelijke cijfers niet meegenomen in Figuur 3.2. De Quick Scan geeft een gemiddelde van 21 leerlingen per klas, onze data wijzen op een gemiddelde klassengrootte van 22 leerlingen, dus iets hoger dan het landelijke gemiddelde.

Figuur 3.3 Gemiddelde klassengrootte onderbouw (links) en bovenbouw (rechts) havo



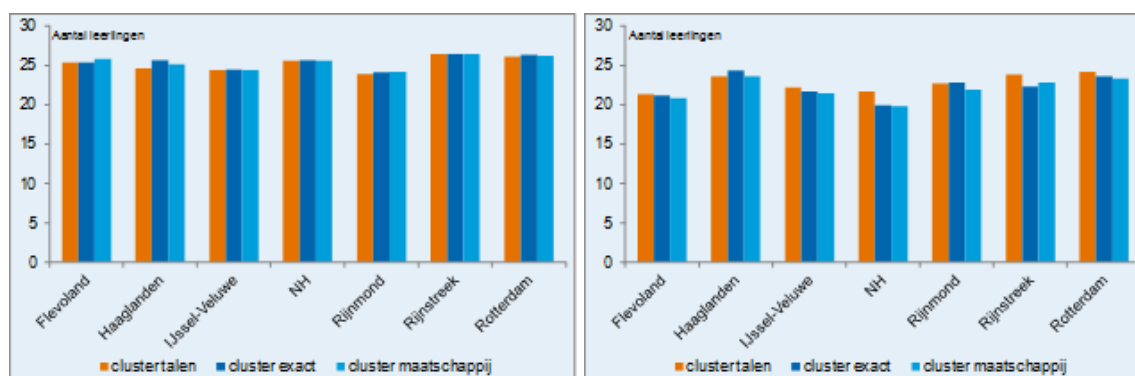
Een iets ander beeld zien we bij de gemiddelde klassengroottes op de havo (Figuur 3.3). De groepen zijn op dit schooltype zelfs nog iets groter, in alle knelpuntregio's en in alle clusters ligt dit getal rond de 26. Er bestaat nauwelijks verschil tussen clusters of regio's. In Noord-Holland zijn de klassen iets groter dan in de andere regio's en in Rijnstreek iets kleiner. Maar ook op de havo zijn de klassen in de bovenbouw iets kleiner dan in de onderbouw, gemiddeld 24 leerlingen. Zoals uit Figuur 3.3 blijkt, is er meer variatie tussen de clusters in de bovenbouw havo. Het cluster Exact is in alle regio's het kleinst en het cluster Talen is bijna overal het grootst. Behalve in Noord-Holland, waar het cluster Talen net zo groot is als het cluster Maatschappij, en in Rijnmond, waar het cluster Maatschappij het grootst is.

¹² Capgemini, Groepsgrootte in het VO, 2013. Voor dit rapport werd onderzoek uitgevoerd bij een representatieve steekproef van 50 VO-scholen op alle leerwegen en schoolsoorten in heel Nederland.

Kijkend naar de spreiding van klassengroottes op de havo in de knelpuntregio's is te zien dat de spreiding niet groot is (zie ook Tabellen A.9 en A.10 in de Appendix). Opvallend is echter dat zowel de kleinste klassen, met gemiddeld 18 leerlingen, alsook de grootste klassen, met gemiddeld 32 leerlingen, in de regio Rotterdam liggen. Dit geldt voor alle clusters, de spreiding binnen deze regio is dus erg groot. Een maximum van 32 leerlingen vinden we ook, net als bij vmbo, in alle clusters in de regio Rijnmond.

Ook deze cijfers kunnen we weer vergelijken met de Capgemini-cijfers uit de landelijke Quick Scan. Voor de havo is de gemiddelde klassengrootte in onder- en bovenbouw gezamenlijk ruim 27 leerlingen en die is daarmee de hoogste van alle schoolsoorten. Volgens dit rapport komt dit omdat scholen hogere leerlingaantallen per klas als richtlijn hanteren voor de havo ten opzichte van het vmbo. Daarnaast is binnen de havo veel minder sprake van het vormen van speciale groepen, zoals een talentklas, tweetalige variant of plusklas waar met kleinere groepsomvang wordt volstaan, dan in het vwo het geval is (Capgemini 2013, pag. 9). Hetzelfde kengetal voor onze data komt op een gemiddeld aantal van 25 leerlingen in de knelpuntregio's, wat ruim twee leerlingen minder is dan in een gemiddelde klas op landelijk niveau.

Figuur 3.4 Gemiddelde klassengrootte onderbouw (links) en bovenbouw (rechts) vwo



Figuur 3.4 laat de gemiddelde groeps grootte op vwo-niveau zien. Landelijk gezien kent dit schooltype de grootste bandbreedte in zowel de gemiddelde als de feitelijke groeps grootte. De gemiddelde groeps grootte valt soms lager uit dan bijvoorbeeld bij de havo, terwijl men daar wel dezelfde richtlijnen hanteert. Zo richten scholen soms grotere klassen in voor bepaalde vakken om deze met kleinere groepen te kunnen blijven aanbieden, of wordt om onderwijskundige redenen gekozen voor een grotere groeps grootte dan traditioneel gebruikelijk is. Er kan bijvoorbeeld gekozen worden om te starten in een groep van 35 leerlingen waarin de leraar klassikale instructie verzorgt. Daarna wordt in kleinere groepjes van 10 of 15 leerlingen, onder begeleiding van onderwijsassistenten, aan de slag gegaan met de lesstof. In één 'les' is dan al sprake van uiteenlopende groeps groottes. Een andere verklaring heeft te maken met het feit dat er brede scholengemeenschappen zijn voor mavo/havo/vwo waar het schooltype vwo relatief klein is. Daarom zijn de klassen daar vaak kleiner (Capgemini 2013).

De data uit de knelpuntregio's bevestigen de landelijke bevindingen gedeeltelijk. De vwo-klassen in de onderbouw zijn iets kleiner dan op havo-niveau (rond de 25 leerlingen) en er is weinig verschil tussen de regio's. Alleen de klassen in Rijnmond zijn kleiner, die in Rotterdam zijn het grootst. Ook tussen de clusters zien we weinig variatie in de groeps grootte, in de regio Rijnstreek is er zelfs geen variatie. Als we naar de spreiding van groeps groottes kijken, ontstaat echter een ander beeld (zie Tabel A.11 en A.12 in de Appendix). Voor alle clusters zijn de kleinste klassen, met gemiddeld 14 leerlingen, in de regio Rotterdam te vinden. Maar ook de grootste klassen, met gemiddeld 32 leerlingen, vinden we in alle clusters in dezelfde regio. Net als bij de havo is de spreiding binnen de regio Rotterdam dus erg groot. Een maximum van 32 leerlingen wordt blijkbaar ook door de deelnemende scholen in Rijnmond gehanteerd.

De rechterfiguur van Figuur 3.4 laat zien dat het aantal leerlingen in de bovenbouw van het vwo duidelijk kleiner is dan in de onderbouw, of op havo-niveau. Hier komen we gemiddeld op 23 leerlingen uit, met meer variatie tussen de regio's en de clusters. In de regio Flevoland is de klassengrootte voor beide vakkenclusters Talen en Exact even groot. In de regio's Haaglanden en Rijnmond is de gemiddelde klassengrootte het grootst bij de vakken vallend onder Exact. In de andere knelpuntregio's is, zoals op de andere niveaus, Talen het grootst. Ook in de bovenbouw is de spreiding in groeps groottes behoorlijk groot, veel groter dan in de onderbouw (zie Tabel A.11 en A.12 in de Appendix). Voor alle clusters zijn de kleinste klassen, met gemiddeld 5 (!) leerlingen, in de regio Rotterdam te vinden. Maar ook de grootste klassen, met gemiddeld 32 leerlingen, vinden we in alle clusters in diezelfde regio. Net als bij de havo en in de onderbouw van het vwo is de spreiding binnen de regio Rotterdam dus erg groot. De deelnemende scholen in Rijnmond, Haaglanden en Noord-Holland hanteren in de vwo-bovenbouw blijkbaar ook een maximum van 32 leerlingen.

Uit de Capgemini Quick Scan weten we dat de gemiddelde klassengrootte op het vwo bij 26 leerlingen ligt, iets hoger dan bij onze data, waar dit cijfer op gemiddeld 24 leerlingen per vwo-klas ligt. We kunnen wel het door Capgemini geschetste beeld van de grootste bandbreedte in het vwo bevestigen.

3.3 Bevoegdheid - geen sprake van knelpunten

Een van de meest belangrijke indicatoren voor knelpunten op de onderwijsarbeidsmarkt is de indicator bevoegdheid. Het blijkt dat zich bij vrijwel alle vakken onder de oudste groep docenten (55+) relatief meer eerstegraadsbevoegden bevinden dan in de jongere leeftijdsgroepen.¹³ Aangezien deze groep de komende jaren in toenemende mate uit het onderwijs zal stromen, zal de verhouding van eerste- en tweedegraadsbevoegden de komende jaren dalen. Gecombineerd met de trend dat steeds meer leerlingen naar het voortgezet onderwijs gaan en deze met een hoger opleidingsniveau afronden en de daaruit voor de bovenbouw van het VO volgende grotere vraag naar eerstegraadsdocenten, zal het lerarentekort voor eerstegraadsbevoegden in de komende jaren waarschijnlijk toenemen. Dit tekort kan zich op verschillende manieren manifesteren. Zo kan bijvoorbeeld een

¹³ Zie CPB (2013), Arbeidsmarkt leraren: aanpassingsmechanismen en aangrijpingspunten voor beleid, pag. 7.

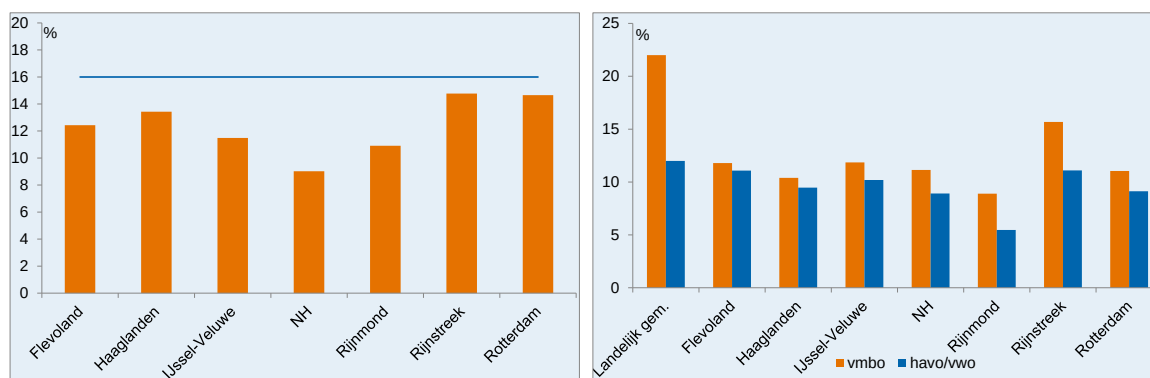
overschot aan onbevoegde docenten een tekort aan bevoegde docenten compenseren (CentERdata, 2013, pag. 6) of kunnen meer lessen onbevoegd worden gegeven. Naast aanpassingen in de leerling-leraarratio is het aanstellen van onbevoegde docenten een maatregel waarbij een individuele schoolwerkgever enige ruimte heeft.¹⁴

Er is sprake van onbevoegd gegeven lessen als deze worden gegeven door (a) een persoon zonder bevoegdheid; (b) een persoon, die langer dan vier jaar in opleiding is; of (c) door personen met een bevoegdheid voor een ander vak. Het percentage onbevoegd gegeven lessen geeft de verhouding weer tussen het aantal lesuren dat onbevoegd op een school wordt gegeven en het totale aantal lesuren op deze school.

Figuur 3.5 (links) laat zien hoe hoog het percentage onbevoegd gegeven lessen op de deelnemende scholen in de knelpuntregio's is.¹⁵ Er is wel degelijk verschil te zien tussen de regio's. De scholen in Noord-Holland rapporteren met ruim 9% het laagste percentage onbevoegd gegeven lessen. Met meer dan 14% hebben Rijnstreek en Rotterdam het hoogste percentage.

Op landelijk niveau was volgens IPTO in 2011 op alle schoolsoorten gemiddeld iets meer dan 16% van de lessen onbevoegd (Regioplan 2011).¹⁶ Dit wordt weergegeven door de blauwe horizontale lijn in Figuur 3.5 (links). De IPTO-onbevoegdheidspercentages laten wel een grote spreiding tussen de schooltypes zien. Zo werd op het vmbo in 2011 22% van de lessen onbevoegd gegeven, terwijl dit op havo/vwo maar 12% van de lessen betrof. Deze cijfers zijn te zien in Figuur 3.5 (rechts) in de eerste twee kolommen.

Figuur 3.5: Percentage onbevoegd gegeven lessen op schoolniveau (links) en per schooltype (rechts)



Hieruit kan worden geconcludeerd dat in vergelijking met landelijke onbevoegdheidscijfers alle knelpuntregio's echter een relatief laag onbevoegdheidspercentage rapporteren. Dit is opmerkelijk omdat men zou verwachten dat het percentage onbevoegd gegeven lessen in de knelpuntregio's eerder hoger dan lager zou uitvallen ten opzichte van de situatie in het hele

¹⁴ Andere maatregelen, zoals lesuitval en aanpassingen in de verplichte leerstof om de vraag naar docenten te beperken, stuiten op beperkingen vanuit de regelgeving over de kwaliteit en kwantiteit van het onderwijs (CPB 2013, pag. 21).

¹⁵ Scholen die in een bepaald cluster, bijvoorbeeld Techniek, geen onbevoegd gegeven lessen kennen, worden niet meegenomen in de berekening van het gemiddelde.

¹⁶ Regioplan (2011), Notitie IPTO 2011 - Percentage bevoegd gegeven lessen 2011.

land. Mogelijk is hier sprake van underreporting op grond van zelfrapportage. Soms hebben scholen hier zelf ook geen volledig correct beeld van.¹⁷

We hebben voor een betere vergelijkbaarheid met deze landelijke cijfers de gegevens van alle deelnemende scholen per schoolsoort geaggregeerd. Figuur 3.5 (rechts) laat zien hoe hoog de percentages onbevoegd gegeven lessen op het vmbo en op havo/vwo in de knelpuntregio's zijn.¹⁸ Ook per schoolsoort liggen de percentages in alle knelpuntregio's ver onder de landelijke cijfers. Met meer dan 15% onbevoegd gegeven lessen op het vmbo is de regio Rijnstreek koploper, terwijl Rijnmond het laagste percentage onbevoegde lessen kent. Deze percentages liggen in de regio's Flevoland, IJssel-Veluwe & Stedendriehoek, Noord-Holland en Rotterdam allemaal tussen de 11 en 12% en Haaglanden komt daar net iets onder.

Voor havo/vwo zien we iets minder spreiding in het percentage onbevoegd gegeven lessen. Flevoland en Rijnstreek hebben de hoogste percentages met 11% en Rijnmond opnieuw het laagste met maar 5%. De andere knelpuntregio's liggen met 9 - 10% onbevoegd gegeven lessen er tussenin. Kijken we naar overall percentages voor het vmbo en havo/vwo, dan wordt het beeld bevestigd dat de situatie op de deelnemende scholen in de knelpuntregio's lager lijkt te liggen dan het landelijke gemiddelde (of dat er sprake is van underreporting). Op het vmbo werd in het schooljaar 2013/2014 11% van de lessen onbevoegd gegeven hoewel dit op havo/vwo maar bij 9% van de lessen het geval was.

We rapporteren vervolgens weer over het percentage onbevoegd gegeven lessen op de drie verschillende schoolsoorten in de vakkenclusters Taal, Exact, Maatschappij en voor het vmbo ook Techniek, net zoals bij de indicator klassengrootte. Figuur 3.6 (links) laat de verschillen tussen de knelpuntregio's in het vmbo zien. In tegenstelling tot de groepsgrootte is in de onderbouw wel sprake van enige variatie tussen de regio's en de clusters, maar ook hier blijven de regio's (ver) onder het landelijke vmbo-percentage van 22%. Alleen het cluster Exact in Rijnstreek komt op een dergelijk hoge percentage maar in deze regio zijn ook de onbevoegdheidspercentages in de andere clusters hoger dan bij de rest. Enige uitzondering zijn de clusters Maatschappij in Flevoland en Haaglanden die het slechter doen dan het cluster Maatschappij in Rijnstreek. Over het algemeen heeft het cluster Exact te kampen met de meeste onbevoegd gegeven lessen. Dit komt overeen met het beeld uit andere onderwijsarbeidsmarktstudies waaruit blijkt dat vooral bij de bètavakken sprake is van tekorten. Alleen in de regio's Haaglanden en Rotterdam heeft het cluster Techniek niet de meeste onbevoegd gegeven lessen, maar zijn dat respectievelijk de clusters Maatschappij en Taal. Opvallend is dat in Flevoland bij de deelnemende scholen in schooljaar 2013/2014 überhaupt geen onbevoegd gegeven lessen in het cluster Techniek waren. Ook in de andere regio's zijn de percentages onbevoegd gegeven lessen in dit cluster laag. Techniek op het vmbo blijkt op de deelnemende scholen dus niet tot de knelpunten te behoren. Misschien is de reden hiervoor echter ook dat veel scholen dit cluster niet aanbieden. Indien ze het cluster wel aanbieden, zetten ze dan ook bevoegde leerkrachten voor de klas.

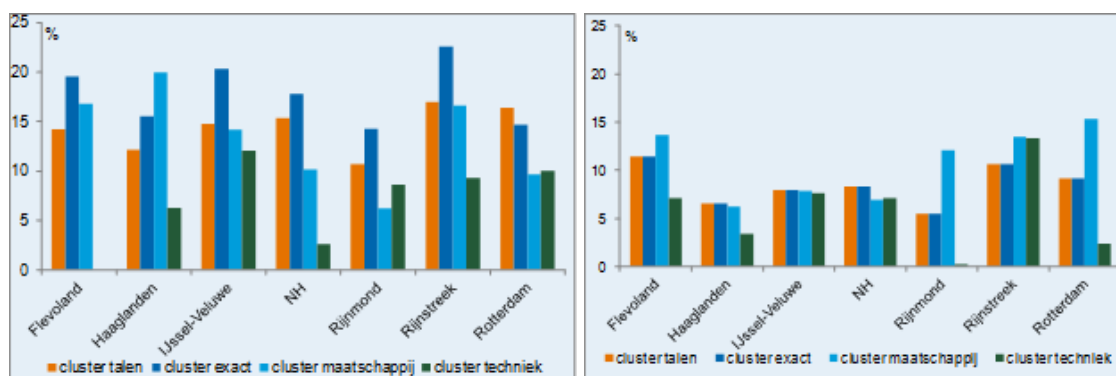
¹⁷ Met name in het vmbo geldt daarnaast dat er behoorlijk wat vakken buiten de bevoegdheidspercentages gelaten worden, omdat daarvoor geen lerarenopleiding bestaat.

¹⁸ Voor een betere vergelijkbaarheid met landelijke cijfers zijn havo en vwo hier samengenomen.

Als men kijkt naar de percentages van lessen die op het vmbo in de bovenbouw onbevoegd worden gegeven, zijn ook hier wel degelijk verschillen tussen de regio's en clusters zichtbaar (rechter plaatje van Figuur 3.6). Regio Rijnstreek laat opnieuw de hoogste onbevoegdheidscijfers zien, die zijn echter lager dan in de onderbouw. In de bovenbouw liggen de percentages voor alle clusters lager. Hier blijkt het cluster Maatschappij een groter knelpunt te zijn. In de regio's Flevoland, Rijnmond, Rijnstreek en Rotterdam zijn binnen dit cluster de meeste onbevoegd gegeven lessen. Dit zijn dan ook de regio's waarin de percentages over het algemeen het hoogst zijn, met de uitzondering van Rijnmond waarin alleen het cluster Maatschappij op 12% onbevoegd gegeven lessen uitkomt, hoewel de percentages in de andere clusters op maximaal 5% liggen. Net als in de onderbouw is ook in de bovenbouw de onbevoegdheid in het cluster Techniek niet hoog, maar is de spreiding tussen de regio's wel groot. In Rijnmond zijn bij de deelnemende scholen nauwelijks onbevoegd gegeven lessen (minder dan 0,5 %) en ook in Rotterdam is het percentage met ruim 2 % erg laag. Daarentegen ligt het percentage in Rijnstreek boven de 13 %.

Een blik op de spreiding van onbevoegd gegeven lessen op vmbo-niveau binnen de knelpuntregio's (Tabellen A.13 - A.16 in het Appendix) laat zien dat in alle clusters zowel in de onder- als in de bovenbouw nul de ondergrens is. Dit houdt in dat er in alle regio's ook scholen zijn die geen onbevoegd gegeven lessen hebben in de verschillende clusters. Aangezien we hier met knelpuntregio's te maken hebben, is dat op zich al een mooie uitkomst. Kijken we naar het maximum van het aantal onbevoegd gegeven lessen, en dus de spreiding, dan liggen deze aantallen soms vrij hoog.

Figuur 3.6 Percentage onbevoegd gegeven lessen onderbouw (links) en bovenbouw (rechts) vmbo

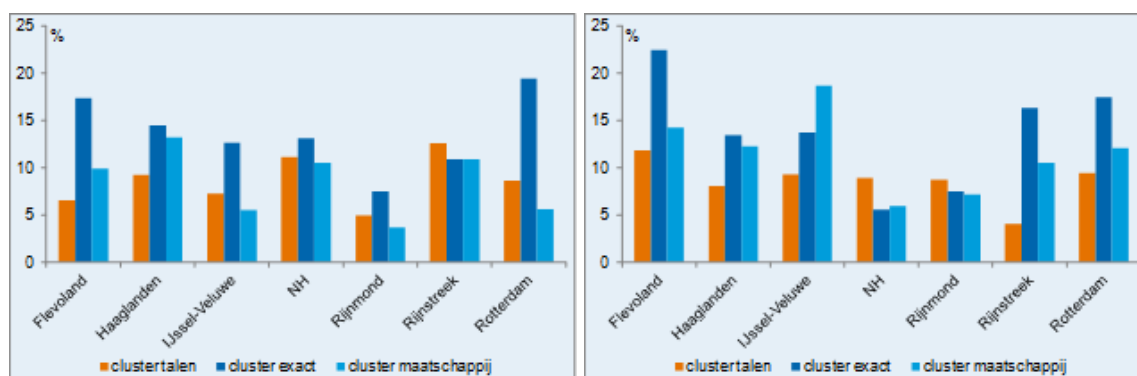


Voor de havo zien we op clusterniveau een ander beeld (Figuur 3.7). De percentages zijn over het algemeen lager en er is een duidelijke spreiding tussen clusters en regio's. In het cluster Exact worden er in alle knelpuntregio's, behalve in Rijnstreek, de meeste lessen onbevoegd gegeven, in Rotterdam bijna 20% van de lessen. Ook in Rijnstreek ligt de onbevoegdheid in het cluster Exact op 11%, het percentage onbevoegd gegeven lessen in het cluster Talen ligt met meer dan 12% echter hoger. Het laagste percentage in cluster Exact is met ruim 7% te vinden in de regio Rijnmond, waar we überhaupt de laagste percentages vinden. De spreiding is binnen het cluster Maatschappij het grootst, van maar ruim 3% onbevoegd gegeven lessen in Rijnmond naar bijna 11% in Rijnstreek.

In de havo-bovenbouw worden iets meer lessen onbevoegd gegeven maar ook hier zien we een behoorlijke spreiding tussen clusters en regio's. De scholen in Rijnmond doen het opnieuw goed, in de bovenbouw doen ook de Noord-Hollandse scholen het prima. In deze twee regio's zitten de meeste knelpunten in de vakken binnen het cluster Talen en daar worden dus de meeste lessen onbevoegd gegeven (net onder de 9%). In de andere regio's is dat het cluster Exact, alleen in IJssel-Veluwe & Stedendriehoek het cluster Maatschappij. Onbevoegdheid in het cluster Exact is in Flevoland met ruim 22% het hoogst, deze regio heeft tevens met de hoogste percentages onbevoegd gegeven lessen te kampen in alle drie de clusters. Zelfs in het cluster Talen, dat het in Flevoland het beste doet, wordt bijna 12% van de lessen onbevoegd gegeven.

Als wordt gekeken naar de spreiding van het percentage onbevoegd gegeven lessen op havo niveau binnen de knelpuntregio's (Tabellen A.17 - A.18 in de Appendix) valt het op dat ook op deze schoolsoort in alle clusters in zowel de onder- als in de bovenbouw nul de ondergrens is. Dat houdt in dat er in alle regio's ook scholen zijn die geen onbevoegd gegeven lessen in de verschillende clusters geven. Kijken we naar het maximale aantal onbevoegd gegeven lessen, en dus naar de spreiding, dan ligt dit aantal minder hoog dan in het vmbo.

Figuur 3.7 Percentage onbevoegd gegeven lessen onderbouw (links) en bovenbouw (rechts) havo

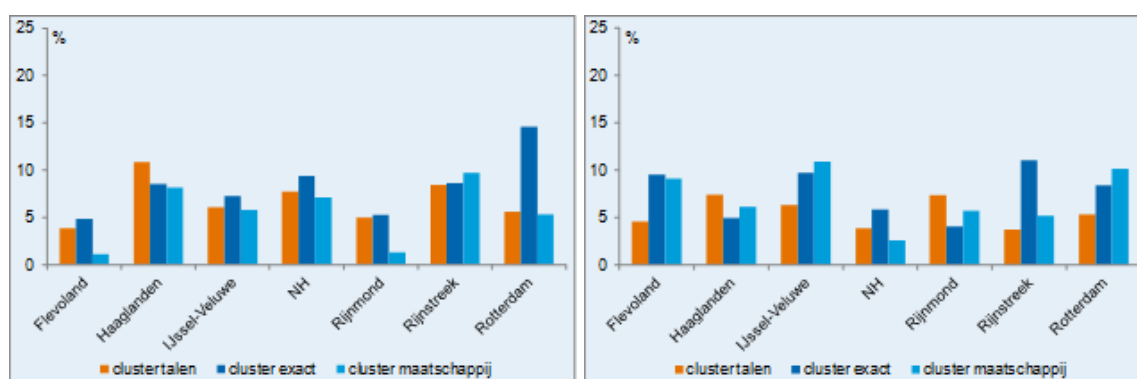


Figuur 3.8 (links) laat de situatie op het vwo zien. Hier is minder sprake van spreiding tussen de regio's en clusters dan op de lagere schoolsoorten. In de onderbouw worden in alle regio's behalve in Haaglanden en Rijnstreek de meeste onbevoegde lessen in het cluster Exact gegeven. In Rotterdam is dat bijna 15% van de exacte lessen, in Flevoland is dat maar 5%. De onbevoegdheid op de vwo-onderbouw is in de regio Flevoland erg laag, het cluster Maatschappij komt op maar 1%. In de regio's Haaglanden en Rijnstreek komen relatief veel onbevoegd gegeven lessen in alle drie de clusters voor. Het cluster Talen heeft met 11% de meeste onbevoegde lessen in Haaglanden, maar ook de clusters Exact en Maatschappij komen in deze regio op minimaal 8%. In Rijnstreek voert het cluster Maatschappij de lijst aan met bijna 10% onbevoegd gegeven lessen, maar ook de clusters Talen en Exact kennen daar meer dan 8% onbevoegde lessen.

Kijkend naar het rechter plaatje van Figuur 3.8 voor de bovenbouw vwo, zien we over het algemeen een lager percentage onbevoegd gegeven lessen in de clusters en regio's. Het cluster Exact is in maar drie regio's koploper, de clusters Talen en Maatschappij hebben allebei de hoogste percentages onbevoegde lessen in twee knelpuntregio's. De meeste onbevoegd gegeven lessen komen voor in het cluster Maatschappij in IJssel-Veluwe & Stedendriehoek (10,9%) en de minste in Noord-Holland (2,6%).

Een blik op de spreiding van onbevoegd gegeven lessen op vwo-niveau binnen de knelpuntregio's (Tabellen A.19 - A.20 in de Appendix) laat zien dat nul wederom de ondergrens is in alle clusters zowel in de onder- als in de bovenbouw. Ook op het vwo zijn blijkaar in alle regio's scholen die geen onbevoegd gegeven lessen kennen. Kijken we naar het maximale aantal onbevoegd gegeven lessen, en dus naar de spreiding, dan ligt dit aantal iets minder hoog dan op de havo.

Figuur 3.8 Percentage Onbevoegd gegeven lessen onderbouw (links) en bovenbouw (rechts) vwo



3.4 Vacatures - matige aanwijzing voor knelpunten

De laatste indicator voor arbeidsmarktknelpunten is het aantal vacatures. Het aantal vacatures geeft een indicatie van de spanning op de arbeidsmarkt vanuit de vraagzijde. Het duurt enige tijd voordat vraag en aanbod elkaar vinden. In die aanpassingsperiode staat de vraag naar nieuwe docenten uit. Het aantal openstaande vacatures geeft een indicatie van de zoekfricties op de arbeidsmarkt en kan wijzen op mogelijke tekorten op deze markt. In het onderwijs spreekt men daarnaast van moeilijk vervulbare vacatures. Zo is het veel gemakkelijker om een docent biologie aan te trekken dan een eerstegraads bevoegde natuurkundedocent voor een school met relatief veel probleemleerlingen in een achterstandswijk in Rotterdam.

Alle vacaturegegevens uit de nulmeting hebben betrekking op het schooljaar 2012/2013, het schooljaar voorafgaand aan onze dataverzameling. De reden hiervoor is dat in de loop van een schooljaar redelijk veel wijzigingen in de openstaande vacatures kunnen optreden, bijvoorbeeld door ziekte van een docent of zwangerschapsvervangings. Voor onze dataverzameling in het schooljaar 2013/2014 wilden we een totaalbeeld van vervulde vacatures zien en we zijn daarom een schooljaar terug in de tijd gegaan. Op die manier leveren deze gegevens een stabiel, weliswaar vertraagd beeld op. Alle uitkomsten met

betrekking tot de indicator vacatures zijn uitgedrukt als intensiteiten (in %), namelijk als het aantal vacatures in verhouding tot het aantal docenten op een school (allebei gemeten in fte's). In andere publicaties, zoals bijvoorbeeld de Arbeidsmarktbarometers van ResearchNed en ITS, wordt de vacature-intensiteit berekend als percentage van de werkgelegenheid op een school. Wij benaderen de werkgelegenheid op een school in onze data door de wel beschikbare gegevens over het aantal docenten als een proxy voor de werkgelegenheid te kiezen.¹⁹

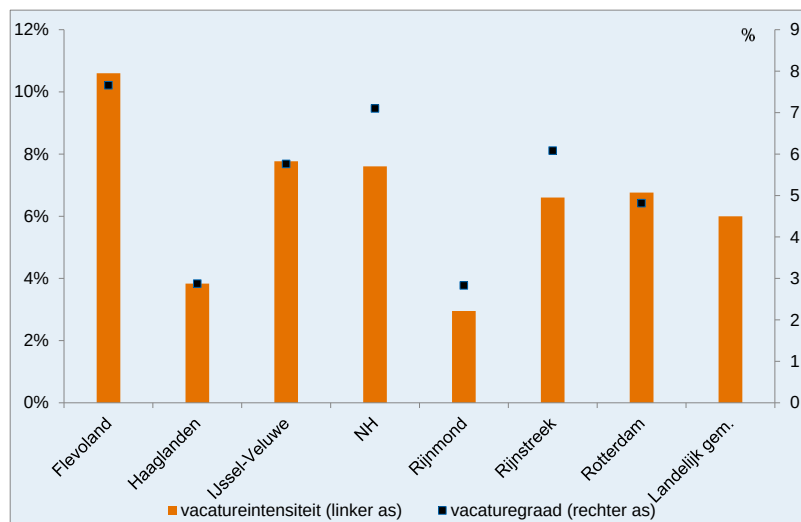
We rapporteren eerst de gemiddelde vacature-intensiteit en de vacaturegraad. Het laatste is een andere maatstaf voor het aantal vacatures afgezet tegen de werkgelegenheid op een school waarbij hier de ontstane vacatures (in fte's) worden afgezet tegen het totale aantal fte's dat beschikbaar is voor onderwijsgevend personeel. Ook de vacaturegraad is een percentage dat rekening houdt met de grootte van een school. Zoals uit Figuur 3.9 blijkt, zit er wel wat verschil in de vacature-intensiteiten per knelpuntregio. De hoogste vacature-intensiteit is met bijna 11% op de scholen in Flevoland te vinden, de laagste intensiteit met 3% in Rijnmond. De spreiding binnen de regio's is te zien in Tabel A.21. De grootste spreiding is te vinden in Flevoland, terwijl we de minste spreiding in Haaglanden zien.

De vacaturegraad zou een vergelijkbaar beeld moeten laten zien als die van vacature-intensiteiten. In de praktijk hadden scholen echter moeite met het aanleveren van dit cijfer. Bij deze indicator is voorafgaand de kans op meetfouten dus groter dan voor de overige indicatoren. We zien in Figuur 3.9 dat dit in de praktijk meevalt. In Flevoland, Haaglanden, IJssel-Veluwe & Stedendriehoek en Rotterdam zijn beide maatstaven (bijna) gelijk. Alleen in Noord-Holland, Rijnmond en Rijnstreek is de vacaturegraad hoger dan de vacature-intensiteit. Een consistent beeld als er wordt gekeken naar beide maatstaven is dat de regio Rijnmond ook als het gaat om de vacaturegraad het best presteert en Flevoland relatief het slechtst.

Vergeleken met landelijke cijfers uit de Arbeidsmarktbarometer 2013 (ITS) zijn de vacature-intensiteiten, zoals verwacht, in de knelpuntregio's iets hoger. We komen gemiddeld over alle regio's heen in het schooljaar 2012/2013 op een vacature-intensiteit van 7%. Terwijl ITS voor 2012/2013 een intensiteit van 6% voor de vervulde vacatures heeft berekend (zie rechterkolom in grafiek).

¹⁹ We veronderstellen hierbij dat de meeste van deze docenten-fte's zijn toegewijd aan lesgevende taken.

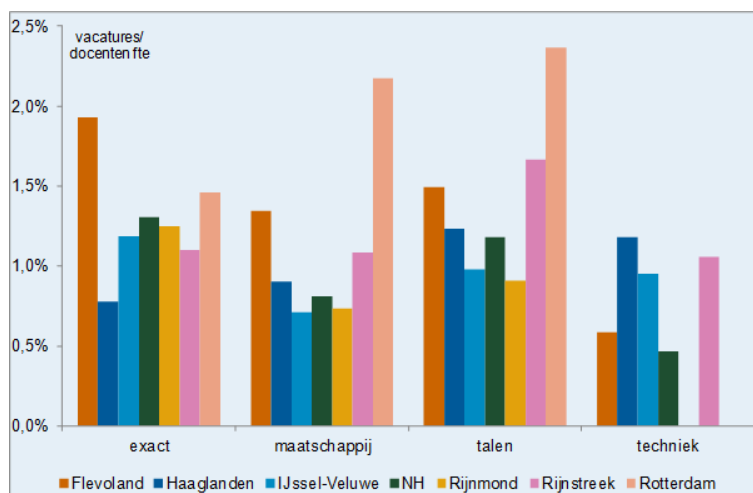
Figuur 3.9 Gemiddelde vacaturegraad en vacature-intensiteit (aantal vacatures in verhouding tot docenten fte's, schooljaar 2012/2013)



Als we vervolgens naar de vacature-intensiteiten per cluster kijken, zien we net zoals bij eerdere indicatoren een divers beeld over de clusters en regio's ontstaan (Figuur 3.10). Opvallend is meteen dat in de regio's Rijnmond en Rotterdam geen vacatures in de techniekvakken waren. Dit is dus het enige cluster waar niet in alle knelpuntregio's sprake was van spanning op de arbeidsmarkt. Rijnmond heeft ook in de clusters Maatschappij en Taal de laagste vacature-intensiteit (allebei onder 1%), alleen in het cluster Exact scoren de regio's Haaglanden en Rijnstreek met ongeveer 1% beter dan Rijnmond. Over het algemeen heeft Flevoland redelijk hoge vacature-intensiteiten, behalve in het cluster Techniek. Rotterdam presteert relatief slechter in de clusters Maatschappij en Talen waar deze regio overal een intensiteit hoger dan 2% heeft. In het cluster Talen belandt Rijnstreek met bijna 2% op de tweede plek na Rotterdam.

Deze gegevens kunnen niet worden vergeleken met landelijke cijfers, omdat op landelijk niveau geen informatie over vacatures op clusterniveau bekend is. We kunnen wel iets zeggen over de spreiding binnen de regio's (zie ook Tabel A.22 in de Appendix). Als het gaat om vacatures is nul het minimum in bijna alle regio's en clusters. Er zijn in de meeste regio's dus scholen zonder vacatures in het schooljaar 2012/2013, behalve in Haaglanden en Rijnstreek waar de ondergrens in Techniek hoger ligt dan nul, en in Rijnmond waar de ondergrens in de exacte vakken hoger ligt dan nul.

Figuur 3.10 Gemiddelde vacature-intensiteit per cluster (aantal vacatures in verhouding tot docenten fte's, schooljaar 2012/2013)



Uiteindelijk laten we in Figuur 3.11 voor elk vakkencluster per regio zien hoe het aantal vacatures zich verhoudt tot het aantal docenten in verschillende vakken. We rapporteren over de vacature-intensiteiten in de twee clusters Talen en Exact met de volgende tekortvakken: Nederlands, Engels, Duits, Frans, Grieks, Latijn, informatica, natuurkunde, scheikunde en wiskunde.²⁰ Deze figuur houdt geen rekening met het aantal gegeven lessen in deze vakken. We beschikken helaas niet over informatie rondom de omvang van deze vakken op de deelnemende scholen. Figuur 3.11 geeft daarom een indruk over absolute tekorten, maar niet over relatieve tekorten. Nederlands, Engels en wiskunde zijn alle drie grote vakken, onderling zijn deze vacaturegegevens dus wel redelijk vergelijkbaar. Vakken zoals scheikunde, klassieke talen, of informatica, zijn echter kleine vakken en kunnen daarom niet direct met gegevens over de grote vakken vergeleken worden.

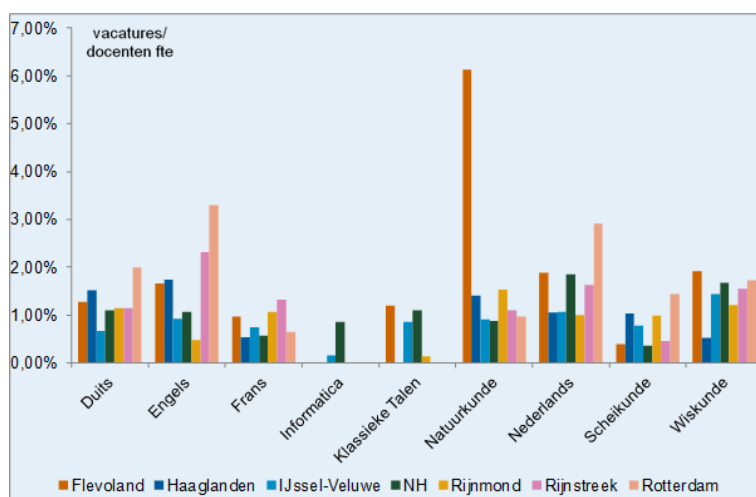
Over het algemeen is de vacature-intensiteit redelijk verschillend tussen de regio's en tekortvakken. Bij de grote vakken Nederlands, Engels en wiskunde is de intensiteit daadwerkelijk hoger dan bij de andere vakken, met een maximum van meer dan 3% in Engels in de regio Rotterdam en van 3% in Nederlands in dezelfde regio. Het minimum in deze twee vakken is minder dan 1% in Engels en 1% in Nederlands, allebei in de regio Rijnmond. In wiskunde is het maximum een vacature-intensiteit van 2% in Flevoland, terwijl het minimum met minder dan 1% in Haaglanden te vinden is. Een wat rare uitschieter van meer dan 6% is het vak natuurkunde in Flevoland, terwijl de andere vakken in deze regio een vacature-intensiteit van maximaal 2% hebben. Kijken we hier naar de spreiding van natuurkunde in Flevoland (Tabel A.23 in de Appendix), dan zien we echter dat er maar één school vacatures heeft gemeld en dat de intensiteit op deze school dus bij 6% ligt. Dit gegeven is dus niet representatief voor de hele regio Flevoland.

²⁰ Dit zijn onder andere de tien tekortvakken die door OCW worden benoemd bij het programma Onderwijsstrategie, waar men vooral voor deze vakken jonge academici zoekt.

Uit onze data blijkt dat informatica niet echt een tekortvak is in termen van het aantal vacatures. Alleen scholen in de regio's IJssel-Veluwe & Stedendriehoek en Noord-Holland rapporteren in dit vak openstaande vacatures, hoewel de intensiteit in IJssel-Veluwe & Stedendriehoek bijna nul is.²¹ Ook de klassieke talen behoren in de regio's Haaglanden, Rijnstreek en Rotterdam niet tot de tekortvakken, alle drie de regio's rapporteren geen vacatures. In Rijnmond ligt de intensiteit bijna bij 0% terwijl deze in Flevoland bij ruim 1% ligt. Verder valt op dat een klein vak als scheikunde in alle knelpuntregio's een vacature-intensiteit van minimaal 0,3% laat zien en dat het maximum voor dit vak in Rotterdam bij meer dan 1% ligt.²² In de moderne talen Duits en Frans zijn ook in alle regio's vacatures, de intensiteit is voor Frans het hoogst in Rijnstreek (ruim 1%) en voor Duits in Rotterdam (2%).

Voor de vacature-intensiteiten per vak zijn er wel landelijke cijfers. ITS rapporteert in de Arbeidsmarktbarometer 2013 over de openstaande vacatures voor onderwijzend personeel in VO verdeeld naar vak en sector in het schooljaar 2012/2013 (Tabel 4.4, pag. 31).²³ Hun gegevens zijn echter het aandeel openstaande vacatures in fte's en een verhoudingsgetal van vacatures en lesuren. Omdat wij niet over dezelfde gegevens beschikken, is het lastig om onze cijfers met die van ITS te vergelijken. Daarom zien we van deze vergelijking af.

Figuur 3.11 Gemiddelde vacature-intensiteit per tekortvak (aantal vacatures in verhouding tot docenten-fte's, schooljaar 2012/2013)



²¹ Door afronding staat in Tabel A.23 een 0 bij zowel het minimum als het maximum.

²² Kijken we hier naar de spreidingstabel, dan is echter te zien dat maar één school in Flevoland vacatures voor het vak scheikunde heeft gerapporteerd. Door afronding staat in Tabel A.23 een 0 bij zowel het minimum als het maximum. Ook dit gegeven is dus niet representatief voor deze regio.

²³ ITS (2013), Arbeidsmarktbarometer po, vo, en mbo 2012/2013, Jaarrapport.

4 Conclusie

Dit CPB Achtergronddocument beschrijft verschillende arbeidsmarktindicatoren in acht regio's die zijn geïdentificeerd als knelpuntregio's. De regio's hebben deelgenomen aan de nulmeting van het CPB. We geven een indruk van diverse maatstaven in de regio's Flevoland, Rijnstreek, Rijnmond, Haaglanden, Noord-Holland, Rotterdam, IJssel-Veluwe en Stedendriehoek. Deze uitkomsten schetsen geen representatief beeld van de situatie op de arbeidsmarkt voor leraren in de knelpuntregio's om een tweetal redenen: (i) het aantal observaties is te klein voor een evenwichtig beeld van de regio's, en (ii) er zou sprake kunnen zijn van selectie-effecten, omdat niet alle scholen in de knelpuntregio's hebben deelgenomen aan de nulmeting. Daarnaast zijn alle uitkomsten slechts gemeten op een punt in de tijd. Gezien de kleine omvang van de nulmeting moeten onze resultaten dus worden geïnterpreteerd als een illustratie van de problemen waar bepaalde regio's in Nederland mee kampen. Uiteraard zijn deze uitkomsten ook niet representatief voor Nederland.

We hebben gegevens over het aantal leerlingen per docent, de gemiddelde klassengrootte, het aantal onbevoegd gegeven lessen en de vacature-intensiteit verzameld. Voor zover mogelijk hebben we deze indicatoren voor spanning op de onderwijsarbeidsmarkt vergeleken met landelijke cijfers om deze in perspectief te kunnen plaatsen. Gezien de kleine steekproefomvang en mogelijke selectie is het niet mogelijk om verdere duiding te geven, of de geconstateerde verschillen tussen regio's en met landelijke cijfers te verklaren. We zien voor alle indicatoren een zekere spreiding tussen regio's. Het aantal leerlingen per docent en de vacature-intensiteit zijn in de knelpuntregio's gemiddeld hoger dan landelijk en ook de klassen in het vmbo zijn groter. De havo/vwo-klassen zijn in knelpuntregio's gemiddeld kleiner en het percentage onbevoegd gegeven lessen is bij alle schooltypes (vmbo, havo, vwo) lager dan landelijk. Verschillen kunnen deels worden veroorzaakt door de discrepantie die kan ontstaan tussen administratieve en subjectieve dataverzameling, met name meetfouten in niet-administratieve databestanden.

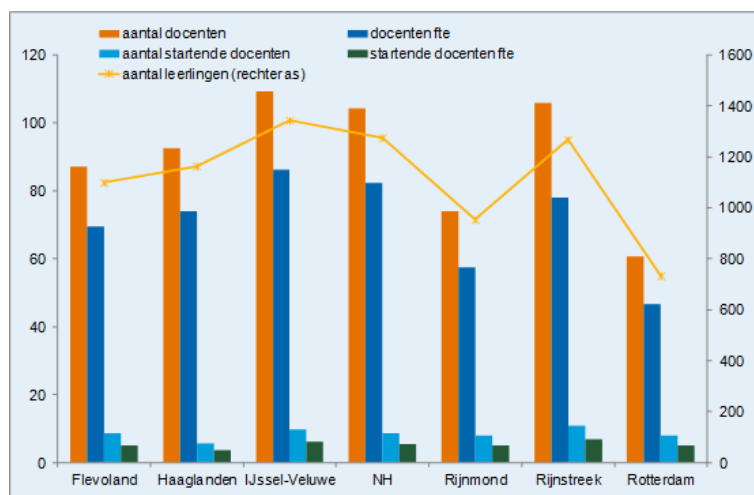
Hoewel met dit onderzoek een poging is gedaan om knelpunten in kaart te brengen, ontbreekt het vooralsnog aan een eenduidige indruk over de situatie in de knelpuntregio's. Volgens deze nulmeting is ook niet echt sprake van een regio met bijzondere problemen. De regio Rijnmond lijkt het wel op meerdere vlakken beter te doen dan andere knelpuntregio's en springt eruit bij de volgende indicatoren: (i) laagste leerling-leraarratio, zelfs lager dan het landelijk gemiddelde; (ii) percentage onbevoegd gegeven lessen op het vmbo en havo/vwo; (iii) laagste onbevoegdheidspercentage in verschillende clusters; (iv) laagste gemiddelde vacature-intensiteit; en (v) laagste vacature-intensiteit in sommige clusters en tekortvakken. Aan de andere kant heeft de regio Rijnmond relatief grote klassen, op sommige niveaus en in sommige clusters zelfs de grootste klassen van alle knelpuntregio's.

Concluderend vormt zich een gemengd beeld. Met betrekking tot vacatures, de meest belangrijke indicator uit de MIRROR-ramingen, lijken de knelpuntregio's iets slechter te presteren dan uit andere bronnen blijkt. Hierbij moet worden opgemerkt dat alle regio's in deze rapportage knelpuntregio's zijn. Als een vergelijking wordt gemaakt met andere regio's, is de verwachting dat deze regio's slechter presteren op verschillende indicatoren. De knelpuntregio's presteren op bepaalde indicatoren voor regionale arbeidsmarktspanning relatief beter. Tevens doen ze het zelfs op een belangrijke indicator, onbevoegd gegeven lessen, relatief goed.²⁴ We willen echter nogmaals benadrukken dat uit deze uitkomsten geen scherpe conclusies kunnen worden getrokken en dat voor een beter en representatief beeld over de spanning op de onderwijsarbeidsmarkt in de knelpuntregio's representatief onderzoek zou moeten worden uitgevoerd.

²⁴ OCW heeft een regio aangewezen als knelpuntregio op basis van verwachte knelpunten, oftewel op basis van arbeidsmarktspanning *in de toekomst*. Deze nulmeting beschrijft het heden, waardoor het niet verwonderlijk is dat de knelpuntenregio's niet op al deze indicatoren 'scoren' als knelpuntenregio.

Appendix

Figuur A.1 Schoolgrootte gemeten in aantal leerlingen en (startende) docenten



De gegevens over schoolgrootte behoren niet tot de indicatoren voor knelpunten op de onderwijsarbeidsmarkt. We rapporteren over deze gegevens om een beeld van de deelnemende scholen uit alle knelpuntregio's te schetsen. Uit Figuur A.1 blijkt dat de schoolgrootte gemeten als het aantal leerlingen en het aantal (startende) docenten in personen, zowel als in fte's niet erg verschilt tussen de regio's. In Rotterdam zijn de scholen het kleinst terwijl de regio IJssel-Veluwe & Stedendriehoek over de grootste scholen beschikt.

In onderstaande tabellen wordt de regio IJssel-Veluwe & Stedendriehoek alleen IJssel-Veluwe genoemd. Dit voor de betere leesbaarheid van de tabellen.

Tabel A.1: Aantal leerlingen

Regio	Gemiddeld	Minimum	Maximum	Standaarddeviatie	Aantallen
Flevoland	1099	319	2250	585	16
Haaglanden	1163	307	2369	708	10
IJssel-Veluwe	1343	251	2814	631	38
NH	1274	79	4901	1048	31
Rijnmond	953	289	1847	464	21
Rijnstreek	1266	235	3103	802	19
Rotterdam	733	178	1717	456	20

Tabel A.2: Aantal docenten en aantal docenten-fte's

Regio	Aantal docenten				Aantal docenten-fte's					
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	87	25	168	44	17	69	15	133	35	17
Haaglanden	93	35	196	56	10	74	28	150	44	10
IJssel-Veluwe	109	19	237	49	38	86	15	189	41	37
NH	104	23	360	76	31	82	18	300	64	29
Rijnmond	74	21	150	34	21	58	18	110	25	21
Rijnstreek	106	22	247	66	19	78	14	188	52	19
Rotterdam	61	18	131	32	20	47	12	103	26	19

Tabel A.3: Aantal startende docenten en aantal startende docenten-fte

Regio	Aantal startende docenten					Aantal startende docenten-fte's				
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	9	1	18	5	16	5	0	13	3	16
Haaglanden	6	0	20	7	10	4	0	14	5	10
IJssel-Veluwe	10	1	24	6	39	6	1	16	4	39
NH	9	1	48	10	31	5	1	33	7	31
Rijnmond	8	0	30	9	21	5	0	23	6	21
Rijnstreek	11	2	30	8	19	7	0	20	5	19
Rotterdam	8	0	27	7	20	5	0	17	5	19

Tabel A.4: Aantal vacature-intensiteit en vacaturegraad

Regio	Vacaturegraad					Vacature-intensiteit				
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	11%	3%	33%	0,08	17	8	1	26	8	17
Haaglanden	4%	0%	7%	0,03	10	3	0	7	3	10
IJssel-Veluwe	8%	0%	23%	0,06	37	6	0	22	5	37
NH	8%	2%	17%	0,04	29	7	0	27	6	31
Rijnmond	3%	0%	14%	0,03	21	3	0	15	4	20
Rijnstreek	7%	1%	15%	0,04	19	6	0	18	5	19
Rotterdam	7%	0%	18%	0,06	19	5	0	18	5	19

Tabel A.5: Klassengrootte vmbo onderbouw cluster talen en cluster exact

Regio	Cluster talen					Cluster exact				
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	23	17	27	3	15	23	17	27	3	14
Haaglanden	24	15	29	4	8	24	15	29	4	8
IJssel-Veluwe	23	0	30	5	32	23	0	30	5	32
NH	23	17	29	3	29	23	18	29	3	28
Rijnmond	24	18	32	3	20	24	20	32	3	20
Rijnstreek	23	15	30	4	16	23	15	30	4	16
Rotterdam	23	0	30	7	16	22	0	30	7	15

Tabel A.6: Klassengrootte vmbo-onderbouw cluster maatschappij en cluster techniek

Regio	Cluster maatschappij					Cluster techniek				
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	87	25	168	44	17	69	15	133	35	17
Haaglanden	93	35	196	56	10	74	28	150	44	10
IJssel-Veluwe	109	19	237	49	38	86	15	189	41	37
NH	104	23	360	76	31	82	18	300	64	29
Rijnmond	74	21	150	34	21	58	18	110	25	21
Rijnstreek	106	22	247	66	19	78	14	188	52	19
Rotterdam	61	18	131	32	20	47	12	103	26	19

Tabel A.7: Klassengrootte vmbo-bovenbouw cluster talen en cluster exact

Regio	Cluster talen					Cluster exact				
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	22	13	28	4	14	22	11	28	4	14
Haaglanden	22	15	26	3	8	22	15	25	4	8
IJssel-Veluwe	22	0	29	5	32	21	0	30	5	32
NH	22	1	28	6	29	22	14	28	4	28
Rijnmond	22	17	32	3	20	23	15	32	3	20
Rijnstreek	22	14	26	3	16	22	14	26	3	16
Rotterdam	23	0	30	7	16	22	0	30	7	15

Tabel A.8: Klassengrootte vmbo-bovenbouw cluster maatschappij en cluster techniek

Regio	Cluster maatschappij					Cluster techniek				
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	22	13	28	4	14	17	0	28	8	11
Haaglanden	22	15	26	4	8	13	0	19	9	4
IJssel-Veluwe	22	0	28	5	32	14	0	26	8	20
NH	22	12	28	4	28	19	5	26	6	15
Rijnmond	23	15	32	3	20	16	0	27	10	9
Rijnstreek	22	14	27	4	16	15	0	20	6	9
Rotterdam	23	0	30	7	15	21	0	30	10	7

Tabel A.9: Klassengrootte havo-onderbouw

Regio	Cluster talen					Cluster exact					Cluster maatschappij				
	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.
Flevoland	27	20	31	4	11	26	20	31	3	10	27	22	31	3	10
Haaglanden	27	24	30	3	6	27	24	30	2	6	27	24	30	2	6
IJssel-Veluwe	25	0	30	6	26	25	0	30	6	26	24	0	30	8	26
NH	27	21	30	2	24	27	21	30	2	23	27	20	30	2	23
Rijnmond	26	23	32	2	15	27	23	32	2	15	26	23	32	2	15
Rijnstreek	26	23	29	2	12	26	22	29	2	12	26	23	29	2	12
Rotterdam	26	18	32	4	11	26	18	32	4	11	27	18	32	4	10

Tabel A.10: Klassengrootte havo-bovenbouw

Regio	Cluster talen					Cluster exact					Cluster maatschappij				
	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.
Flevoland	24	18	30	4	12	22	14	30	5	12	24	15	28	3	13
Haaglanden	26	22	32	4	5	23	17	32	6	5	25	23	32	4	5
IJssel-Veluwe	25	0	30	6	24	23	0	29	6	24	24	0	29	6	24
NH	25	17	33	4	22	23	16	30	5	21	26	21	33	3	21
Rijnmond	24	0	32	7	14	22	0	32	7	14	24	0	32	7	14
Rijnstreek	27	25	30	2	9	22	15	25	3	9	25	22	26	1	9
Rotterdam	25	12	32	6	11	24	12	32	6	11	25	12	32	7	11

Tabel A.11: Klassengrootte vwo-onderbouw

Regio	Cluster talen					Cluster exact					Cluster maatschappij				
	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.
Flevoland	25	23	28	2	9	25	23	28	2	9	26	23	29	2	9
Haaglanden	25	16	30	5	6	26	21	30	3	6	25	18	30	4	6
IJssel-Veluwe	24	0	30	6	23	24	0	30	6	24	24	0	30	6	23
NH	26	15	31	4	23	26	15	31	4	21	26	15	31	4	21
Rijnmond	24	18	32	4	12	24	18	32	4	12	24	18	32	4	12
Rijnstreek	26	24	29	2	10	26	24	29	2	10	26	24	29	2	10
Rotterdam	26	14	32	6	11	26	14	32	6	11	26	14	32	6	11

Tabel 12: Klassengrootte vwo-bovenbouw

Regio	Cluster talen					Cluster exact					Cluster maatschappij				
	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.
Flevoland	21	13	27	4	12	21	13	26	4	12	21	13	27	4	12
Haaglanden	24	18	32	5	5	24	17	32	5	5	24	17	32	5	5
IJssel-Veluwe	22	0	29	6	25	22	0	29	6	25	22	0	29	6	25
NH	22	11	32	5	22	20	5	28	6	21	20	6	32	7	21
Rijnmond	23	18	32	4	12	23	18	32	4	12	22	17	32	4	12
Rijnstreek	24	20	28	2	9	22	13	27	4	9	23	17	27	3	9
Rotterdam	24	5	32	8	10	24	5	32	8	10	23	5	32	9	10

Tabel A.13: Onbevoegdheid vmbo-onderbouw cluster talen en cluster exact

Regio	Cluster talen					Cluster exact				
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	14	0	33	11	15	20	0	40	14	14
Haaglanden	12	0	47	16	8	16	0	58	20	8
IJssel-Veluwe	15	0	58	15	32	20	0	75	21	32
NH	15	0	61	14	29	18	0	100	22	28
Rijnmond	11	0	42	13	20	14	0	70	19	20
Rijnstreek	17	0	55	17	17	23	0	59	21	17
Rotterdam	16	0	72	23	16	15	0	47	18	15

Tabel A.14: Onbevoegdheid vmbo-onderbouw cluster maatschappij en cluster techniek

Regio	Cluster maatschappij					Cluster techniek				
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	17	0	89	25	14	0	0	0	0	10
Haaglanden	20	0	67	22	8	6	0	25	13	4
IJssel-Veluwe	14	0	64	19	32	12	0	100	28	22
NH	10	0	65	15	28	3	0	21	6	14
Rijnmond	6	0	40	10	20	9	0	100	28	13
Rijnstreek	17	0	60	17	16	9	0	36	15	10
Rotterdam	10	0	43	14	14	10	0	100	32	10

Tabel A.15: Onbevoegdheid vmbo-bovenbouw cluster talen en cluster exact

Regio	Cluster talen					Cluster techniek				
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	11	0	32	11	14	8	0	24	7	14
Haaglanden	7	0	33	12	8	7	0	14	6	8
IJssel-Veluwe	8	0	41	11	32	10	0	44	14	32
NH	8	0	38	12	29	13	0	62	17	28
Rijnmond	5	0	21	8	20	8	0	44	11	20
Rijnstreek	11	0	40	13	17	19	0	60	18	17
Rotterdam	9	0	50	16	16	13	0	74	22	15

Tabel A.16: Onbevoegdheid vmbo-bovenbouw cluster maatschappij en cluster techniek

Regio	Cluster maatschappij					Cluster techniek				
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	14	0	49	18	14	7	0	55	17	11
Haaglanden	6	0	18	7	8	3	0	14	7	4
IJssel-Veluwe	8	0	30	11	32	8	0	50	16	20
NH	7	0	37	11	28	7	0	46	13	15
Rijnmond	12	0	100	26	20	0	0	2	1	9
Rijnstreek	13	0	40	15	17	13	0	56	18	10
Rotterdam	15	0	78	25	15	2	0	17	6	7

Tabel A.17: Onbevoegdheid havo-onderbouw

Regio	Cluster talen					Cluster exact					Cluster maatschappij				
	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.
Flevoland	7	0	24	8	10	17	0	41	14	9	10	0	69	23	9
Haaglanden	9	0	22	9	6	14	0	44	16	6	13	0	27	13	6
IJssel-Veluwe	7	0	34	10	26	13	0	60	16	26	5	0	30	9	26
NH	11	0	47	15	24	13	0	54	13	23	10	0	54	18	23
Rijnmond	5	0	26	7	15	8	0	57	15	15	4	0	25	7	15
Rijnstreek	13	0	43	16	13	11	0	27	11	13	11	0	40	13	13
Rotterdam	9	0	39	13	11	19	0	61	24	11	6	0	25	9	10

Tabel A.18: Onbevoegdheid havo-bovenbouw

Regio	Cluster talen					Cluster exact					Cluster maatschappij				
	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.
Flevoland	12	0	67	21	12	22	0	100	29	12	14	0	55	19	13
Haaglanden	8	0	28	12	5	13	0	33	14	5	12	0	45	20	6
IJssel-Veluwe	9	0	38	13	24	14	0	66	18	24	19	0	100	27	24
NH	9	0	54	13	22	6	0	30	8	21	6	0	45	11	21
Rijnmond	9	0	59	16	14	8	0	52	14	14	7	0	46	14	14
Rijnstreek	4	0	8	3	10	16	0	61	23	10	11	0	42	14	10
Rotterdam	9	0	39	14	11	17	0	56	23	11	12	0	50	17	11

Tabel A.19: Onbevoegdheid vwo-onderbouw

Regio	Cluster talen					Cluster exact					Cluster maatschappij				
	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.
Flevoland	4	0	10	5	8	5	0	28	10	8	1	0	5	2	8
Haaglanden	11	0	18	7	6	8	0	25	11	6	8	0	31	12	6
IJssel-Veluwe	6	0	28	8	23	7	0	41	11	24	6	0	50	12	23
NH	8	0	93	20	23	9	0	96	21	21	7	0	92	20	21
Rijnmond	5	0	29	9	12	5	0	28	8	12	1	0	10	3	12
Rijnstreek	8	0	31	9	11	9	0	31	10	11	10	0	30	11	11
Rotterdam	6	0	40	12	11	15	0	68	24	11	5	0	32	10	11

Tabel A.20: Onbevoegdheid vwo-bovenbouw

Regio	Cluster talen					Cluster exact					Cluster maatschappij				
	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.	Gem.	Min	Max	Sd	Aant.
Flevoland	5	0	14	5	12	10	0	37	11	12	9	0	53	15	12
Haaglanden	7	0	33	13	6	5	0	21	8	6	6	0	19	9	6
IJssel-Veluwe	6	0	41	11	25	10	0	42	13	25	11	0	60	17	25
NH	4	0	20	6	22	6	0	30	10	21	3	0	18	5	21
Rijnmond	7	0	34	10	12	4	0	24	7	12	6	0	21	8	12
Rijnstreek	4	0	14	4	10	11	0	62	18	10	5	0	20	7	10
Rotterdam	5	0	21	8	10	8	0	29	10	10	10	0	36	14	10

Tabel A.21: Vacaturegraad en vacature-intensiteit

Regio	Vacaturegraad				Vacature-intensiteit					
	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal	Gem.	Min.	Max.	St.dev.	Aantal
Flevoland	7,7	1	25,53	7,57	17	11%	0,03	0,33	0,08	17
Haaglanden	2,9	0	7,1	2,75	10	4%	0,00	0,07	0,03	10
IJssel-Veluwe	5,8	0	22	4,79	37	8%	0,00	0,23	0,06	37
NH	7,1	0,041	27	5,67	31	8%	0,02	0,17	0,04	29
Rijnmond	2,8	0	15	4,04	20	3%	0,00	0,14	0,03	21
Rijnstreek	6,1	0	17,5	4,61	19	7%	0,01	0,15	0,04	19
Rotterdam	4,8	0	18	4,75	19	7%	0,00	0,18	0,06	19

Tabel A.22: Vacature intensiteit per cluster

Regio	Cluster	Gemiddeld	Minimum	Maximum	Standaarddeviatie	Aantal
Flevoland	exact	2%	0%	6%	0,02	20
Flevoland	maatschappij	1%	0%	5%	0,01	16
Flevoland	taal	1%	0%	4%	0,01	36
Flevoland	techniek	1%	0%	2%	0,01	4
Haaglanden	exact	1%	0%	2%	0,01	8
Haaglanden	maatschappij	1%	0%	2%	0,01	9
Haaglanden	taal	1%	0%	3%	0,01	13
Haaglanden	techniek	1%	1%	1%	0,00	2
IJssel-Veluwe	exact	1%	0%	6%	0,01	46
IJssel-Veluwe	maatschappij	1%	0%	2%	0,00	38
IJssel-Veluwe	taal	1%	0%	6%	0,01	66
IJssel-Veluwe	techniek	1%	0%	1%	0,00	7
NH	exact	1%	0%	9%	0,01	59
NH	maatschappij	1%	0%	3%	0,01	50
NH	taal	1%	0%	8%	0,01	60
NH	techniek	0%	0%	1%	0,00	4
Rijnmond	exact	1%	1%	2%	0,01	12
Rijnmond	maatschappij	1%	0%	3%	0,01	11
Rijnmond	taal	1%	0%	3%	0,01	21
Rijnstreek	exact	1%	0%	4%	0,01	22
Rijnstreek	maatschappij	1%	0%	4%	0,01	21
Rijnstreek	taal	2%	0%	5%	0,01	34
Rijnstreek	techniek	1%	1%	2%	0,00	6
Rotterdam	exact	1%	0%	4%	0,01	22
Rotterdam	maatschappij	2%	0%	6%	0,01	11
Rotterdam	taal	2%	0%	6%	0,02	26

Tabel A.23: Vacature intensiteit per tekortvak²⁵

Regio	Tekortvak	Gemiddeld	Minimum	Maximum	Standaarddeviatie	Aantal
Flevoland	Duits	1%	1%	3%	0,01	7
Flevoland	Engels	2%	0%	4%	0,01	10
Flevoland	Frans	1%	0%	3%	0,01	5
Flevoland	Klassieke Talen	1%	0%	2%	0,01	2
Flevoland	Natuurkunde	6%	6%	6%		1
Flevoland	Nederlands	2%	1%	4%	0,01	7
Flevoland	Scheikunde	0%	0%	0%		1
Flevoland	Wiskunde	2%	0%	5%	0,02	12
Haaglanden	Duits	2%	1%	3%	0,01	3
Haaglanden	Engels	2%	0%	3%	0,01	3
Haaglanden	Frans	1%	0%	1%	0,01	2
Haaglanden	Natuurkunde	1%	1%	2%	0,00	2
Haaglanden	Nederlands	1%	1%	2%	0,01	5
Haaglanden	Scheikunde	1%	1%	1%		1
Haaglanden	Wiskunde	1%	0%	1%	0,01	3
IJssel-Veluwe	Duits	1%	0%	2%	0,01	11
IJssel-Veluwe	Engels	1%	0%	2%	0,00	19
IJssel-Veluwe	Frans	1%	0%	2%	0,00	9
IJssel-Veluwe	Informatica	0%	0%	0%	0,00	2
IJssel-Veluwe	Klassieke Talen	1%	0%	1%	0,00	4
IJssel-Veluwe	Natuurkunde	1%	1%	2%	0,00	6
IJssel-Veluwe	Nederlands	1%	0%	3%	0,01	21
IJssel-Veluwe	Scheikunde	1%	0%	1%	0,00	2
IJssel-Veluwe	Wiskunde	1%	0%	4%	0,01	19
NH	Duits	1%	0%	3%	0,01	9
NH	Engels	1%	0%	4%	0,01	21
NH	Frans	1%	0%	1%	0,00	11
NH	Informatica	1%	0%	3%	0,01	4
NH	Klassieke Talen	1%	1%	1%		1
NH	Natuurkunde	1%	0%	2%	0,01	9
NH	Nederlands	2%	0%	8%	0,02	17
NH	Scheikunde	0%	0%	0%	0,00	2
NH	Wiskunde	2%	0%	9%	0,02	29
Rijnmond	Duits	1%	1%	2%	0,00	4
Rijnmond	Engels	0%	0%	1%	0,00	4
Rijnmond	Frans	1%	0%	3%	0,01	4
Rijnmond	Klassieke Talen	0%	0%	0%		1
Rijnmond	Natuurkunde	2%	1%	2%	0,00	2
Rijnmond	Nederlands	1%	0%	2%	0,00	7
Rijnmond	Scheikunde	1%	1%	1%		1
Rijnmond	Wiskunde	1%	1%	2%	0,01	5
Rijnstreek	Duits	1%	1%	2%	0,01	7
Rijnstreek	Engels	2%	0%	5%	0,02	10
Rijnstreek	Frans	1%	0%	3%	0,01	7
Rijnstreek	Natuurkunde	1%	0%	2%	0,01	4
Rijnstreek	Nederlands	2%	1%	3%	0,01	10
Rijnstreek	Scheikunde	0%	0%	1%	0,00	3
Rijnstreek	Wiskunde	2%	0%	4%	0,01	10
Rotterdam	Duits	2%	0%	5%	0,02	9
Rotterdam	Engels	3%	1%	6%	0,02	8
Rotterdam	Frans	1%	0%	1%	0,00	4
Rotterdam	Natuurkunde	1%	1%	1%		1
Rotterdam	Nederlands	3%	2%	5%	0,01	5
Rotterdam	Scheikunde	1%	0%	4%	0,01	5
Rotterdam	Wiskunde	2%	1%	2%	0,00	8

²⁵ Als een vak niet wordt genoemd binnen een regio, betekent dit dat in deze regio geen vacatures waren in het desbetreffende vak op de deelnemende scholen.



Dit is een uitgave van:

Centraal Planbureau
Van Stolkweg 14
Postbus 80510 | 2508 GM Den Haag
T (070) 3383 380

info@cpb.nl | www.cpb.nl

Januari 2015