

# **De arbeidsmarkt voor leraren voortgezet onderwijs 2020-2025**

## **Regio Noord-Holland**

|         |   |
|---------|---|
| datum   | december 2020   |
| auteurs | dr. Hendri Adriaens<br>dr.ir. Peter Fontein<br>dr. Klaas de Vos |

© CentERdata, Tilburg, 2020

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



## Inhoudsopgave

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Inleiding.....   | 2  |
| 2   | Kernvariabelen toekomstige lerarenarbeidsmarkt .....   | 4  |
| 3   | Leeftijdsopbouw .....                                  | 5  |
| 4   | Prognoses op hoofdlijnen .....                         | 8  |
| 4.1 | Werkgelegenheid.....                                   | 8  |
| 4.2 | Vervangingsvraag.....                                  | 9  |
| 4.3 | Instroom .....   | 10 |
| 4.4 | Onvervulde werkgelegenheid .....                       | 11 |
| 5   | Prognose naar vak .....                                | 14 |
| 5.1 | Werkgelegenheid per vak .....                          | 14 |
| 5.2 | Vervangingsvraag per vak .....                         | 15 |
| 5.3 | Instroom per vak.....                                  | 15 |
| 5.4 | Onvervulde werkgelegenheid per vak .....               | 16 |
| A   | Arbeidsmarktregioindeling.....                         | 18 |
| B   | Meer inzicht en scenario-analyses met Planmirror ..... | 19 |



# 1 Inleiding

Dit rapport<sup>1</sup> heeft tot doel een indruk te geven van de arbeidsmarkt voor leraren in het voortgezet onderwijs<sup>2</sup> (vo) in de regio Noord-Holland, bestaande uit de arbeidsmarktregio's (voor de indeling in arbeidsmarktregio's zie bijlage A) Noord-Holland Noord, Zaanstreek/Waterland, Zuid-Kennemerland en IJmond, Groot Amsterdam en de Gooi en Vechtstreek. De stad Amsterdam zal separaat beschouwd worden. Daarbij maken we onder meer gebruik van het in opdracht van het ministerie van OCW door CentERdata ontwikkelde ramingsmodel voor de onderwijsarbeidsmarkt Mirror. Een uitgebreide beschrijving van de werking van Mirror is te vinden op de website [www.mirrorpedia.nl](http://www.mirrorpedia.nl). Recente beschrijvingen van de uitkomsten van Mirror op landelijk niveau zijn gepubliceerd in het rapport "De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel po, vo en mbo 2020-2030".<sup>3</sup> Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met het ministerie van OCW.

Mirror is gebaseerd op gegevens afkomstig uit salarisadministraties van nagenoeg alle onderwijspersoneel in Nederland. Het model werkt in grote lijnen als volgt:

1. In het model worden voor elk individu voor ieder jaar in de periode 2020-2025 kansen voorspeld of men bijvoorbeeld uitstroomt uit het onderwijs, een grotere of kleinere aanstellingsomvang krijgt, op een andere school in het vo gaat werken, van functie (directeur, leraar, anders) verandert of gebruik maakt van de seniorenregeling. Deze kansen worden gebaseerd op historisch gedrag en hangen naast persoonskenmerken bijvoorbeeld ook af van school- en regionale kenmerken.
2. Op deze manier kunnen vacatures ontstaan. Vervolgens wordt ieder jaar voor afgestudeerden aan de lerarenopleidingen vo plus universitaire lerarenopleidingen (ulo) en personen die voorheen in het onderwijs hebben gewerkt bekeken of men een baan in het onderwijs accepteert of niet. Tevens wordt zij-instroom gesimuleerd. Indien vacatures niet opgevuld kunnen worden, spreken we van onvervulde werkgelegenheid.
3. In dit rapport worden de gemiddelden van 100 simulaties beschreven. Hierbij is uitgegaan van de wet- en regelgeving per 1 januari 2020. De simulaties zijn beleidsarm.

Het is ook mogelijk zelf verder aan de slag te gaan met onderwijsarbeidsmarkttramingen. Met de tool Planmirror ([www.planmirror.nl](http://www.planmirror.nl)) kunt u zelf informatie uit dit rapport in meer detail bekijken en scenario's laten doorrekenen. Zie bijlage A voor meer informatie.

Een belangrijke bijsluiter voor het interpreteren van dit rapport: de ramingen baseren zich op bestaand beleid en historisch waargenomen gedrag. Dit betekent dat tekorten voorspeld kunnen worden die zich in de praktijk niet zullen gaan voordoen. Bijvoorbeeld aanvullend beleid en gedragsveranderingen zullen er allemaal toe bij (moeten) dragen dat eventueel voorspelde tekorten teniet gedaan gaan worden. De voorspelde tekorten zijn dan ook eerder een indicatie van de mate waarin aanvullend beleid en gedragsveranderingen nodig zijn om tekorten te voorkomen.

De opbouw van dit rapport is als volgt: In hoofdstuk 2 gaan we in op de definitie van de voorspelde grootheden (werkgelegenheid, vervangingsvraag, instroom en onvervulde werkgelegenheid) die in dit rapport worden behandeld en de relatie die tussen deze grootheden bestaat. In hoofdstuk 3 tonen we de verdeling van de werkende leerkrachten

---

<sup>1</sup> Dit rapport is onderdeel van een reeks van 14 regionale rapportages. Tegelijk met dit rapport verschijnen ook de arbeidsmarktmonitor, IPTO en de loopbaanmonitor, waarin eveneens regionale gegevens zijn opgenomen, zie [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl).

<sup>2</sup> Dit rapport betreft het vo exclusief vo op zogeheten verticale scholen (bijvoorbeeld vmbo op mbo instellingen).

<sup>3</sup> Zie [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl) of [www.mirrorpedia.nl/publicaties](http://www.mirrorpedia.nl/publicaties).



naar leeftijd. Dit geeft een eerste indruk van het te verwachten effect van de veroudering van het lerarenbestand. Daarna gaan we in hoofdstuk 4 in op de met Mirror berekende prognoses over de periode 2020-2025. De resultaten in de hoofdstukken 3 en 4 worden voor iedere arbeidsmarktregio binnen de regio die dit rapport betreft weergegeven. Tot slot bespreken we deze zelfde grootheden naar vak in hoofdstuk 5.



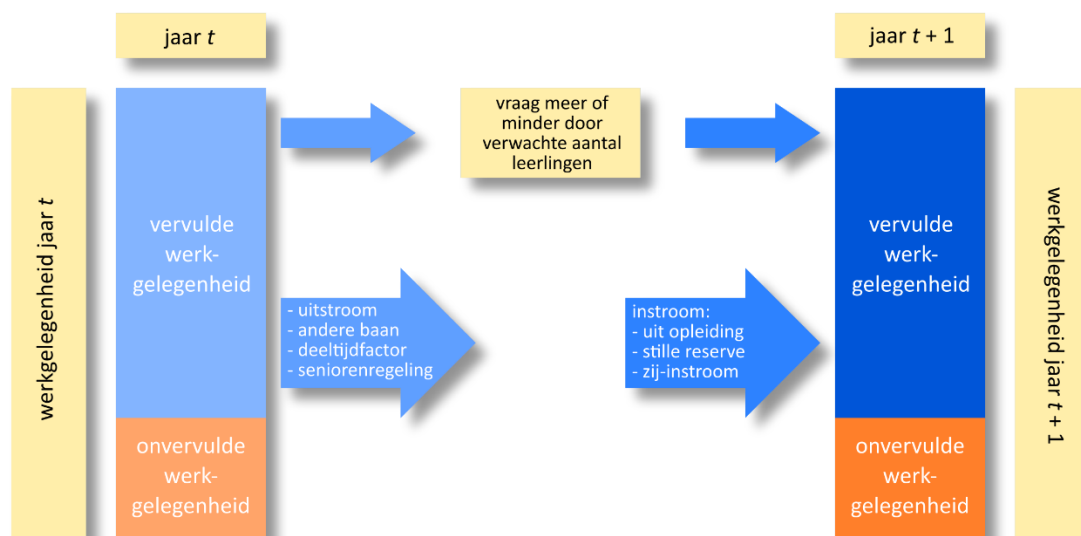
## 2 Kernvariabelen toekomstige lerarenarbeidsmarkt

In dit hoofdstuk definiëren we een aantal belangrijke grootheden waarvan we in dit rapport prognoses tonen. Deze grootheden betreffen<sup>4</sup>:

- 1) Werkgelegenheid: dit geeft de mate van vraag naar leraren aan. Als er geen onvervulde werkgelegenheid is, is het aantal fte leraren dat werkt gelijk aan de werkgelegenheid. De werkgelegenheid hangt niet af van de hoeveelheid onvervulde werkgelegenheid, maar wordt vooral bepaald door het aantal leerlingen.
- 2) Vervangingsvraag: dit is vraag naar leraren die optreedt omdat personen uit de sector stromen (pensioen of anderszins), minder gaan werken (inclusief verandering in gebruik van de seniorenregeling), of een andere functie binnen de sector gaan bekleden. In het algemeen is de uitstroom uit de sector veruit de grootste component van de vervangingsvraag.
- 3) Instroom: het aantal fte dat jaarlijks in het onderwijs gaat werken.
- 4) Onvervulde werkgelegenheid: de onvervulde werkgelegenheid die resteert na instroom.

In Figuur 1 wordt de relatie tussen deze variabelen geïllustreerd. De *werkgelegenheid* in jaar  $t$  (bijvoorbeeld 2022) is voor zover mogelijk ingevuld met leraren, waar dat niet kan spreken we van *onvervulde werkgelegenheid*. De *werkgelegenheid* voor jaar  $t+1$ , hier 2023, (paragraaf 4.1) kan hoger of lager liggen dan in 2022, afhankelijk van het aantal te verwachten leerlingen. Van de leraren die in 2022 op de scholen werken *stroomt* een deel *uit* naar pensioen of een andere baan of gaat meer of minder uren werken (deeltijdfactor). Dit vormt de *vervangingsvraag* (paragraaf 4.2). De verandering in werkgelegenheid en de vervangingsvraag proberen de scholen in te vullen. Dit leidt tot *instroom* (paragraaf 4.3). Waar dat niet lukt, hebben we wederom *onvervulde werkgelegenheid* (paragraaf 4.4).

Figuur 1: Toelichting kernvariabelen



De komende secties geven inzicht in de omvang van de kernvariabelen voor de regio en hoe deze zich verhouden tot het landelijk beeld van de onderwijsarbeidsmarkt voor leraren.

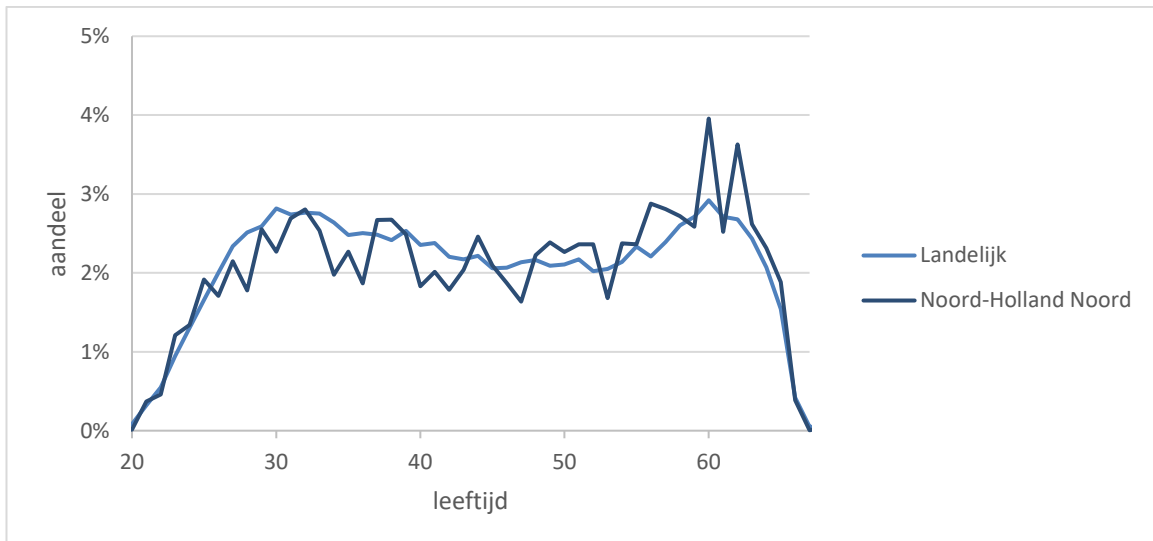
<sup>4</sup> Merk op dat er een belangrijke relatie geldt tussen deze variabelen, namelijk: *verandering onvervulde werkgelegenheid = verandering werkgelegenheid + vervangingsvraag - instroom*



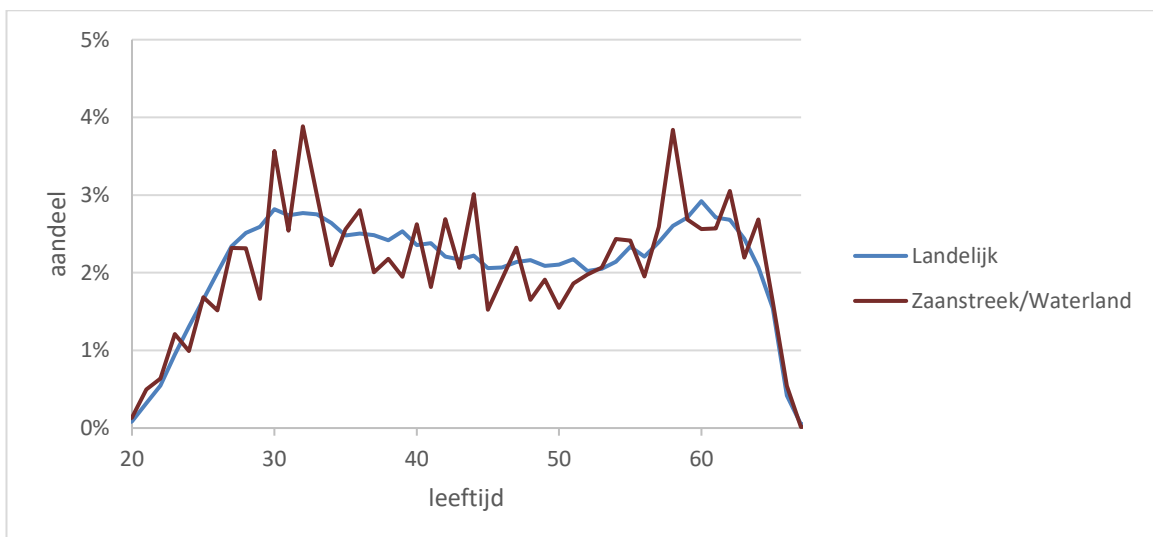
### 3 Leeftijdsopbouw

Om een idee te geven van het lerarenkorps in de regio, is in Figuur 2 tot en met Figuur 7 de leeftijdsopbouw van de lerarenpopulatie in oktober 2019 per arbeidsmarktregio weergegeven. Daarbij is het aantal fte per leeftijdsgroep uitgedrukt als een percentage van het totaal aantal werkende fte's per arbeidsmarktregio. Tevens is in iedere figuur ter vergelijking de landelijke leeftijdsopbouw weergegeven. Het wat grillige verloop van de grafieken is deels het gevolg van toevalligheden die zich in het verleden hebben voorgedaan. Als we kijken naar wat grotere structuren die deze toevalligheden ontstijgen, dan valt op dat ouderen in 2019 relatief oververtegenwoordigd zijn. Dit betekent dat op korte en middellange termijn rekening moet worden gehouden met een relatief hoge uitstroom (en vervangingsvraag) van leraren. Noord-Holland Noord en Zaanstreek/Waterland hebben hierbij, vergeleken met het landelijke beeld, relatief veel ouderen. In Groot Amsterdam, de stad Amsterdam en de Gooi en Vechtstreek zijn juist relatief minder ouderen. In Mirror vormt dit historisch bestand van leraren het uitgangspunt van de prognoses.

Figuur 2: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in Noord-Holland Noord

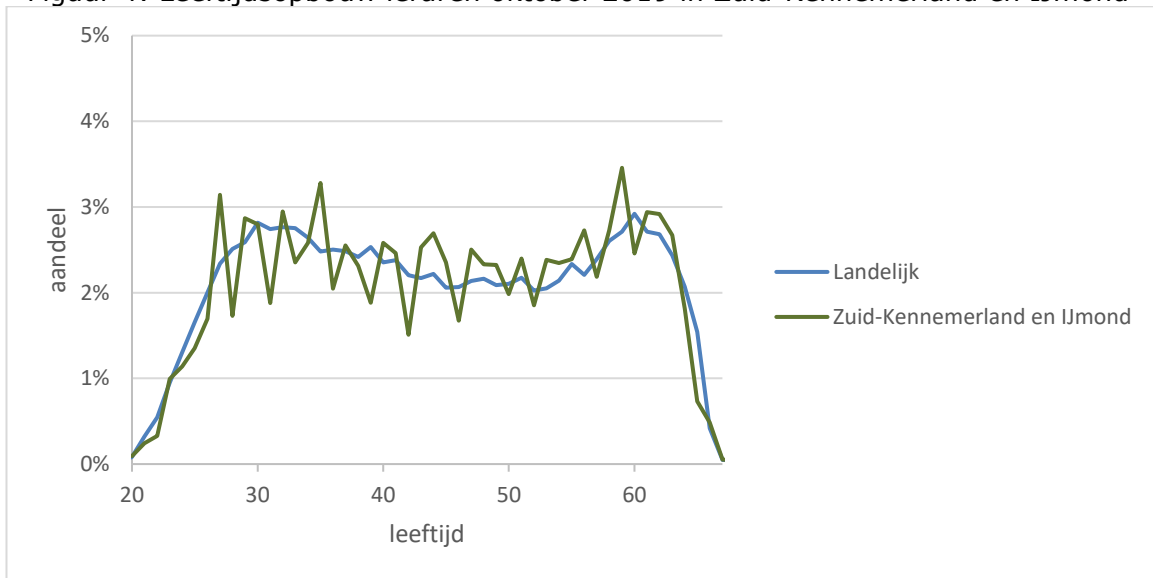


Figuur 3: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in Zaanstreek/Waterland

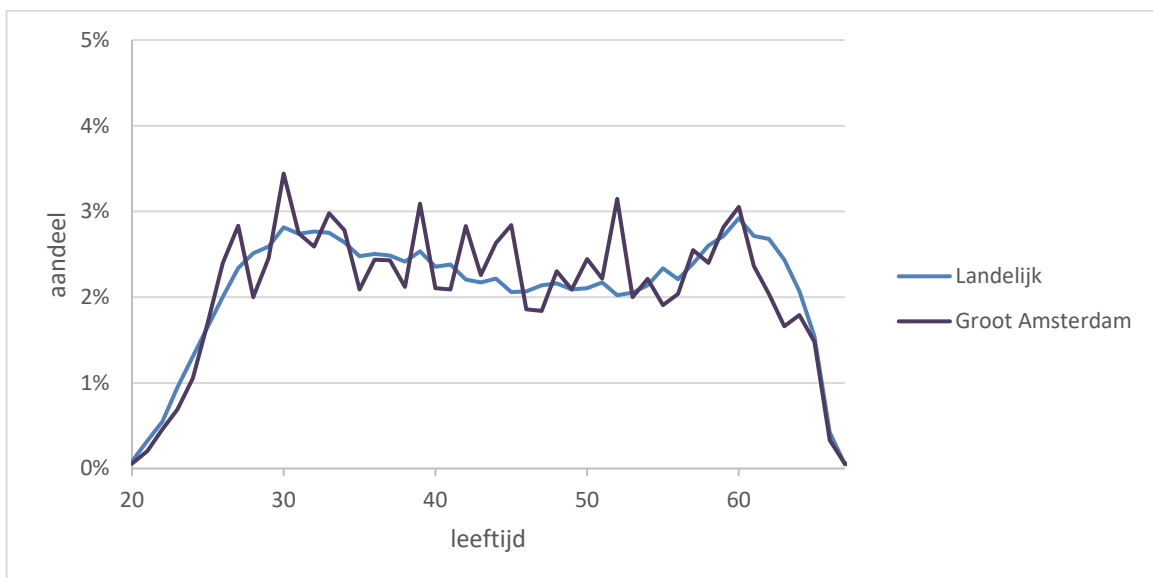




Figuur 4: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in Zuid-Kennemerland en IJmond



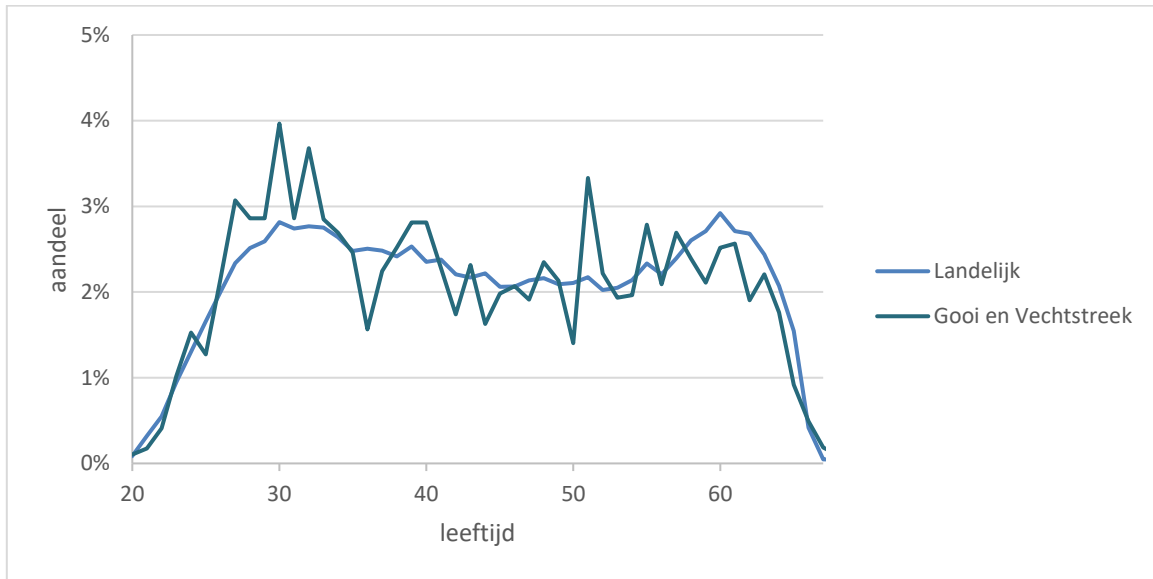
Figuur 5: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in Groot Amsterdam



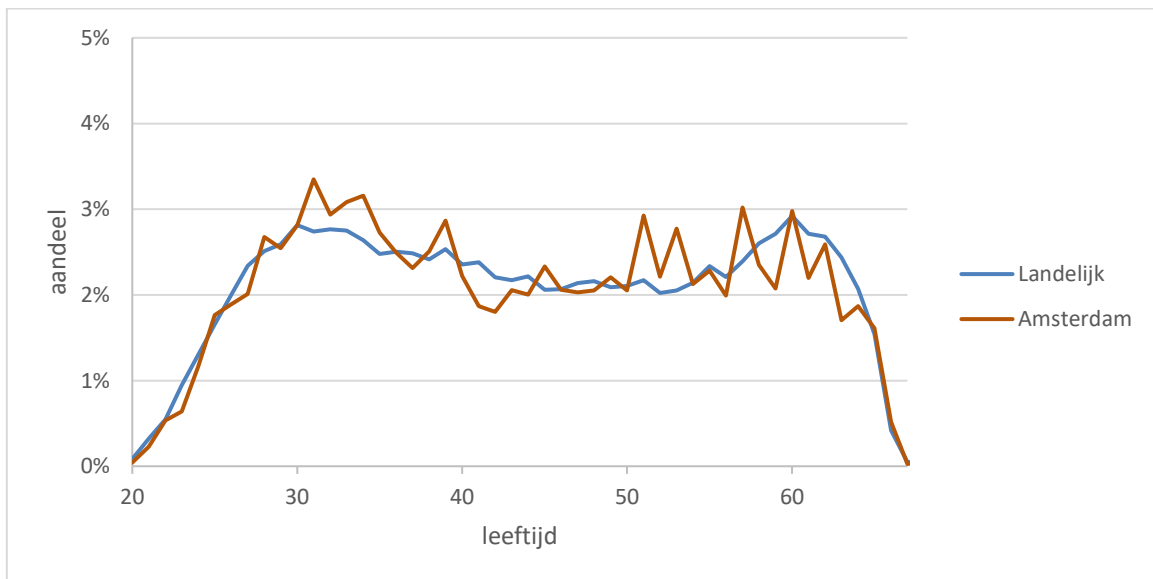




Figuur 6: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in Gooi en Vechtstreek



Figuur 7: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in de stad Amsterdam





## 4 Prognoses op hoofdlijnen

### 4.1 Werkgelegenheid

Centraal in deze prognoses staat de werkgelegenheid. De werkgelegenheid is gedefinieerd als de fte's die daadwerkelijk gewerkt moeten worden in een situatie zonder onvervulde werkgelegenheid. Hierin wordt dus geen gebruik van de seniorenregeling meegenomen. Er zijn drie factoren die in Mirror de ontwikkeling van de werkgelegenheid bepalen:

1. de leerlingenprognoses van DUO per brin.<sup>5</sup>
2. de verhouding tussen het aantal fte leraren en het aantal leerlingen per brin. Deze ratio is bepaald op peildatum 1 oktober 2019.
3. een beperkte vaste voet.

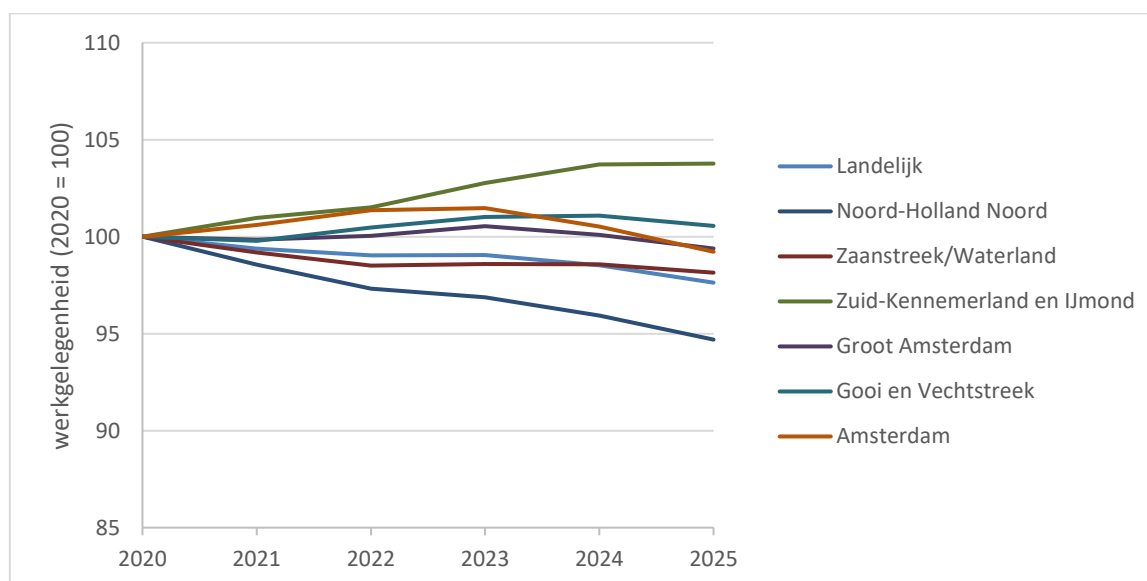
In Tabel 1 is de op die manier voorspelde werkgelegenheid gepresenteerd.

Tabel 1: Werkgelegenheid leraren in fte exclusief seniorenregeling

| Arbeidsmarktregio           | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Landelijk                   | 57.650 | 57.294 | 57.097 | 57.104 | 56.800 | 56.282 |
| Noord-Holland Noord         | 2.281  | 2.248  | 2.220  | 2.210  | 2.188  | 2.160  |
| Zaanstreek/Waterland        | 960    | 952    | 946    | 946    | 946    | 942    |
| Zuid-Kennemerland en IJmond | 1.328  | 1.341  | 1.348  | 1.364  | 1.377  | 1.378  |
| Groot Amsterdam             | 1.076  | 1.074  | 1.076  | 1.082  | 1.077  | 1.069  |
| Gooi en Vechtstreek         | 1.178  | 1.176  | 1.184  | 1.190  | 1.191  | 1.185  |
| Amsterdam                   | 2.908  | 2.926  | 2.948  | 2.951  | 2.923  | 2.886  |

In Figuur 8 is de ontwikkeling van de werkgelegenheid weergegeven, genormeerd op 2020. De figuur laat zien dat de werkgelegenheid op landelijk niveau de komende jaren daalt. In de arbeidsmarktregio Noord-Holland Noord daalt deze het sterkst, terwijl Zuid-Kennemerland en IJmond een stijging van de werkgelegenheid laat zien.

Figuur 8: Werkgelegenheid leraren genormeerd op 2020



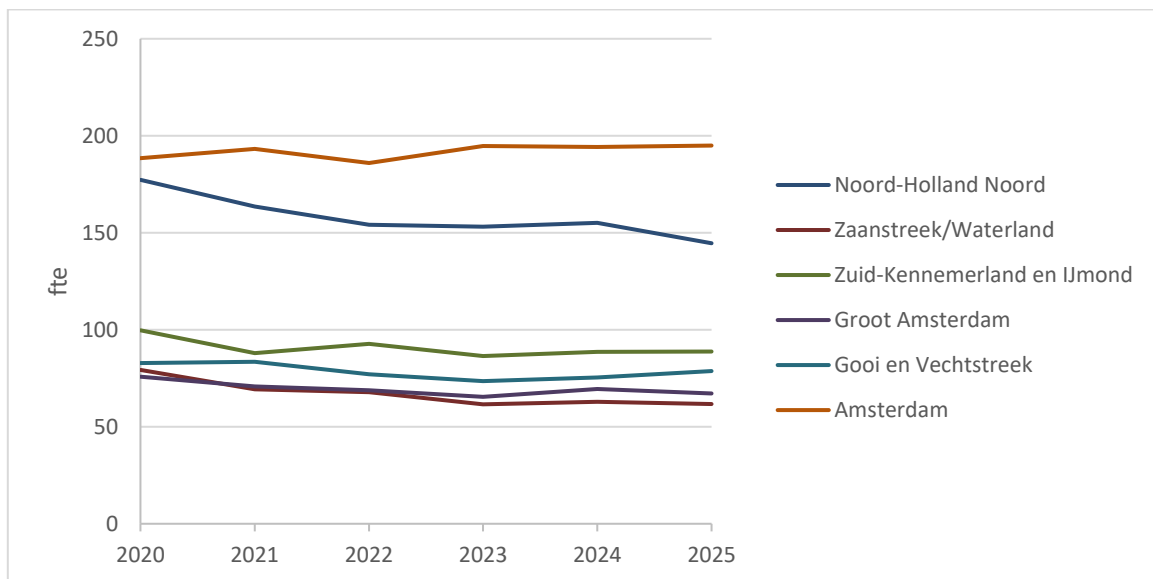
<sup>5</sup> Zie <https://www.duo.nl/open Onderwijsdata/prognoses>.



## 4.2 Vervangingsvraag

De vervangingsvraag geeft een samenvatting van alle fte die gedurende een jaar niet meer vervuld worden in de regio. Dat kan gebeurd zijn door uitstroom, maar ook doordat leraren minder zijn gaan werken of zelfs een andere functie (zoals directeur) zijn gaan bekleden. Personen die meer zijn gaan werken of juist leraar zijn geworden zijn hier ook in meegenomen en met de andere stromen verrekend. Ook gewijzigd gebruik van de seniorenregeling beïnvloedt de vervangingsvraag. In Figuur 9 is de vervangingsvraag per arbeidsmarktregio weergegeven. De onderliggende cijfers zijn te vinden in Tabel 2.

Figuur 9: Vervangingsvraag leraren in fte



Tabel 2: Vervangingsvraag leraren in fte

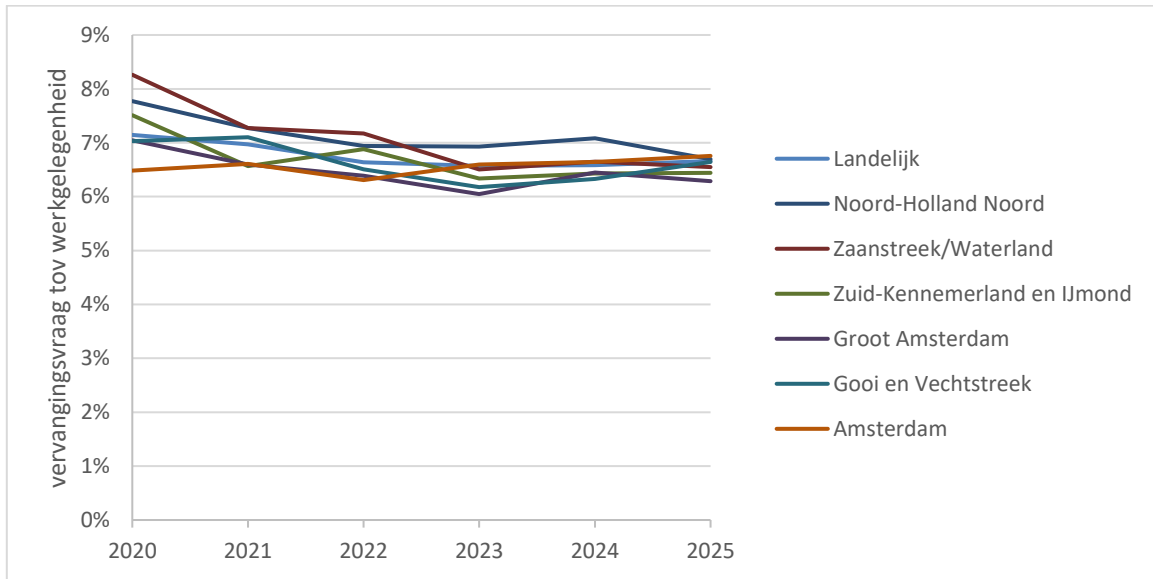
| Arbeidsmarktregio           | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Landelijk                   | 4.119 | 3.995 | 3.790 | 3.752 | 3.739 | 3.748 |
| Noord-Holland Noord         | 177   | 163   | 154   | 153   | 155   | 145   |
| Zaanstreek/Waterland        | 79    | 69    | 68    | 62    | 63    | 62    |
| Zuid-Kennemerland en IJmond | 100   | 88    | 93    | 86    | 89    | 89    |
| Groot Amsterdam             | 76    | 71    | 69    | 65    | 69    | 67    |
| Gooi en Vechtstreek         | 83    | 84    | 77    | 74    | 75    | 79    |
| Amsterdam                   | 189   | 193   | 186   | 195   | 194   | 195   |

Het is ten behoeve van de interpretatie inzichtelijker deze ontwikkeling te beschouwen in relatie tot de werkgelegenheid. Dit is weergegeven in Figuur 10. We zien nu dat de arbeidsmarktregio's in Noord-Holland op termijn een vergelijkbare vervangingsvraag zullen kennen, ongeveer gelijk aan de landelijke vervangingsvraag.

Tegenover de vervangingsvraag (en mogelijk veranderingen in de werkgelegenheid) staat de instroom. Met de instroom zullen de ontstane gaten opgevuld dienen te worden. De instroom wordt in de volgende sectie besproken.



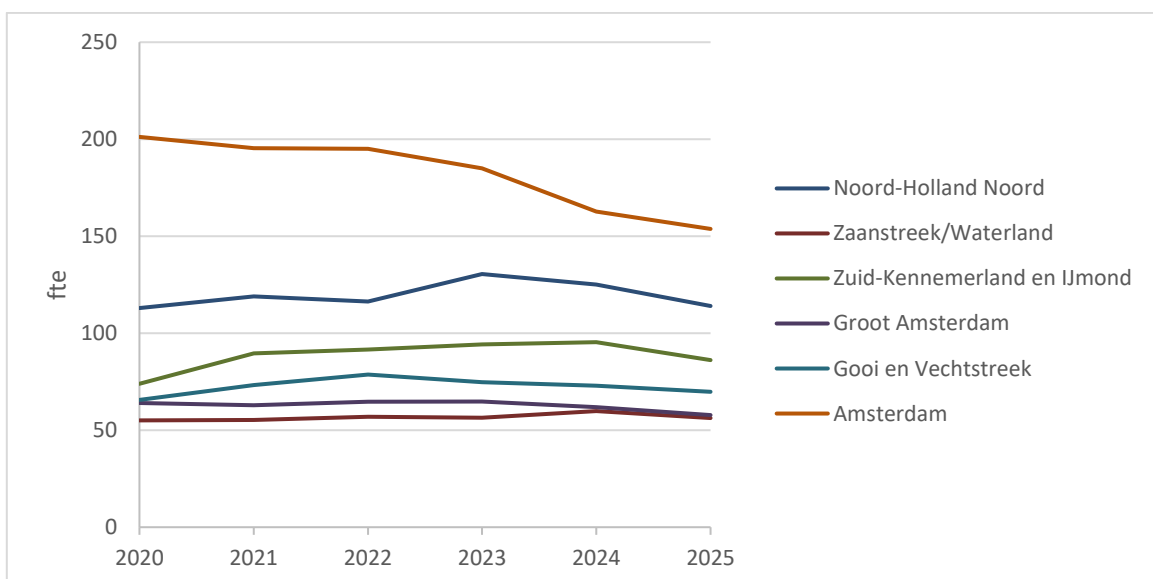
Figuur 10: Vervangingsvraag leraren als percentage van de werkgelegenheid



### 4.3 Instroom

Om aan de vervangingsvraag te kunnen voldoen, is instroom van leraren nodig. In Mirror worden drie soorten van instroom van leraren gesimuleerd: instroom vanaf een lerarenopleiding vo of ulo, vanuit de zogenaamde stille reserve of van zij-instroom. De stille reserve betreft personen met een onderwijsbevoegdheid die niet (meer) in het onderwijs werkzaam zijn. In Figuur 11 is de te verwachten instroom per arbeidsmarktregio weergegeven. Deze instroom geeft weer hoeveel fte aan nieuw personeel er zonder beleidswijziging te verwachten valt. In Tabel 3 zijn de cijfers onderliggend aan deze figuur opgenomen. De instroom van leraren neemt met uitzondering van Amsterdam naar verwachting iets toe om op termijn iets te dalen. De instroom neemt in Amsterdam naar verwachting gedurende de gehele ramingsperiode af. Dit moet echter wel in relatie tot de werkgelegenheid en vervangingsvraag worden bekeken. Zie daarvoor ook sectie 4.4.

Figuur 11: Instroom leraren in fte



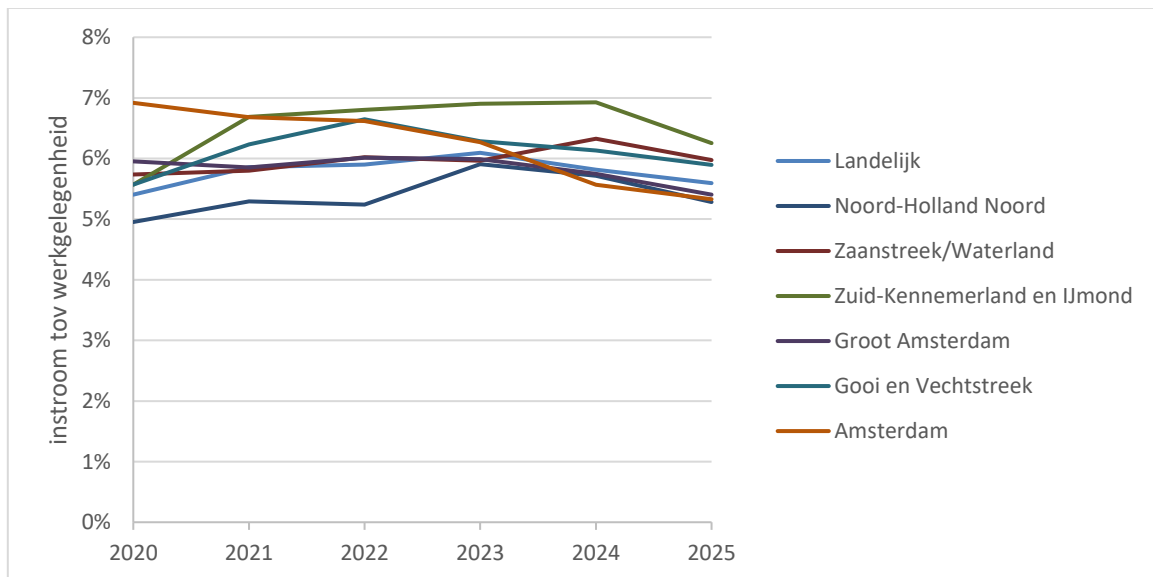


Tabel 3: Instroom leraren in fte

| Arbeidsmarktregio           | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Landelijk                   | 3.115 | 3.356 | 3.369 | 3.480 | 3.303 | 3.149 |
| Noord-Holland Noord         | 113   | 119   | 116   | 131   | 125   | 114   |
| Zaanstreek/Waterland        | 55    | 55    | 57    | 56    | 60    | 56    |
| Zuid-Kennemerland en IJmond | 74    | 90    | 92    | 94    | 95    | 86    |
| Groot Amsterdam             | 64    | 63    | 65    | 65    | 62    | 58    |
| Gooi en Vechtstreek         | 66    | 73    | 79    | 75    | 73    | 70    |
| Amsterdam                   | 201   | 195   | 195   | 185   | 163   | 154   |

Figuur 12 geeft vervolgens de te verwachten instroom als percentage van de werkgelegenheid. We zien nu dat ook ten opzichte van de werkgelegenheid de instroom aanvankelijk bijna overal stijgt om daarna weer wat te dalen. In Amsterdam daalt de relatieve instroom gedurende de gehele ramingsperiode.

Figuur 12: Instroom leraren als percentage van de werkgelegenheid



#### 4.4 Onvervulde werkgelegenheid

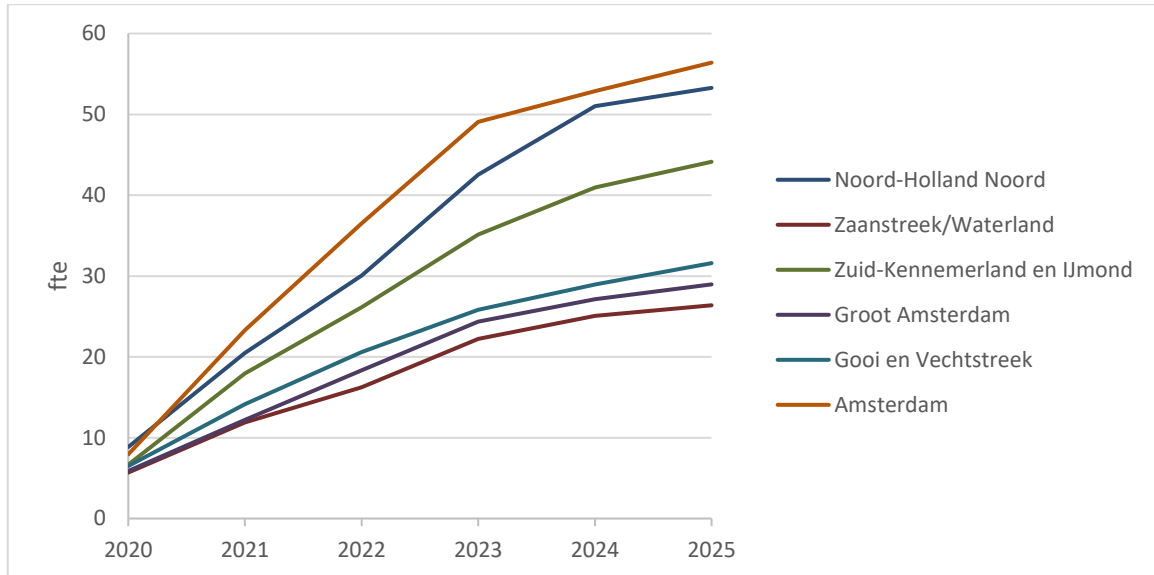
Om zowel de veranderingen in werkgelegenheid, als vervangingsvraag en instroom in het juiste perspectief te kunnen plaatsen, berekenen we vervolgens de onvervulde werkgelegenheid met de relatie die in hoofdstuk 2 is gepresenteerd. Het kan immers zijn dat er een hoge vervangingsvraag is, maar als daar een hoge verwachte instroom tegenover staat, dan kan tekortenproblematiek toch afwezig zijn. Of als er een lage vervangingsvraag is, maar tegelijkertijd een stijging in de werkgelegenheid als gevolg van een stijging van het verwachte aantal leerlingen, dan kunnen zich toch tekorten gaan voordoen. De onvervulde werkgelegenheid biedt daarom een mooie inkijk in het resultaat van de gehele arbeidsmarkt voor leraren en geeft aan waar mogelijk een extra inspanning geleverd zal moeten worden.

*Belangrijke kanttekening: omdat onbekend is hoe groot het tekort feitelijk is, is dit in 2019 op 0 fte gesteld. Tekorten die tijdens de ramingsperiode ontstaan dienen dus opgeteld te worden bij eventueel in 2019 al bestaande tekorten.*



In Figuur 13 is de werkgelegenheid in aantallen fte weergegeven die ook met de te verwachten instroom bij ongewijzigd beleid nog niet vervuld zal kunnen worden. De achterliggende cijfers zijn te vinden in Tabel 4. In alle arbeidsmarktregio's is sprake van toenemende extra tekorten. Na 2023 vlakt de toename wat af. De stad Amsterdam kent daarbij in absolute zin de hoogste extra tekorten.

Figuur 13: Onvervulde werkgelegenheid leraren in fte



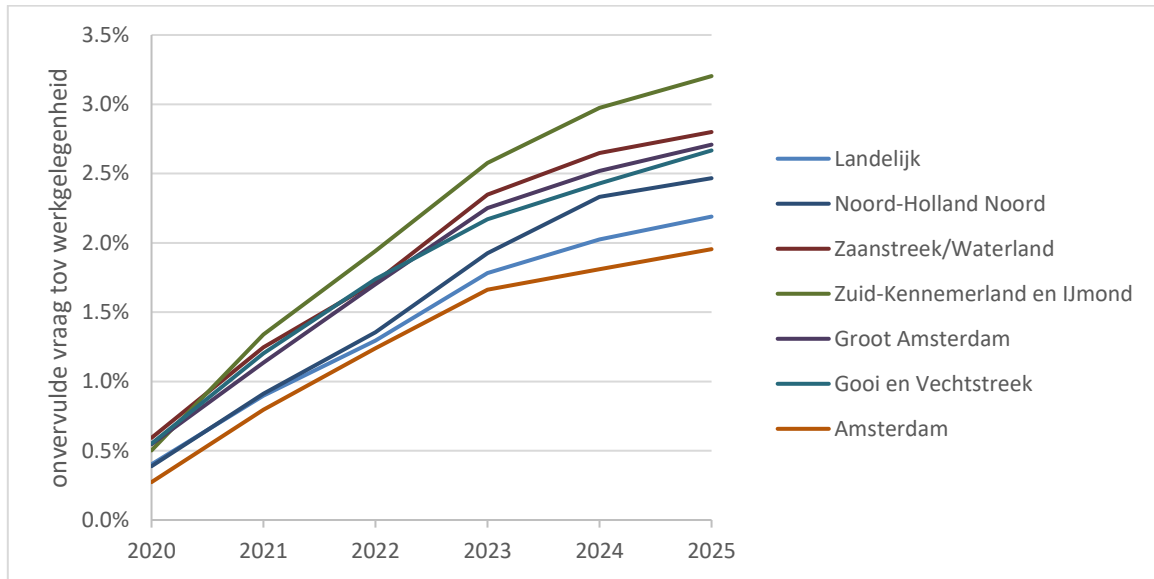
Tabel 4: Onvervulde werkgelegenheid leraren in fte

| Arbeidsmarktregio           | 2020 | 2021 | 2022 | 2023  | 2024  | 2025  |
|-----------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Landelijk                   | 232  | 514  | 739  | 1.018 | 1.150 | 1.232 |
| Noord-Holland Noord         | 9    | 20   | 30   | 43    | 51    | 53    |
| Zaanstreek/Waterland        | 6    | 12   | 16   | 22    | 25    | 26    |
| Zuid-Kennemerland en IJmond | 7    | 18   | 26   | 35    | 41    | 44    |
| Groot Amsterdam             | 6    | 12   | 18   | 24    | 27    | 29    |
| Gooi en Vechtstreek         | 6    | 14   | 21   | 26    | 29    | 32    |
| Amsterdam                   | 8    | 23   | 37   | 49    | 53    | 56    |

Om eventuele extra tekorten in perspectief te plaatsen is vervolgens nog de relatieve onvervulde werkgelegenheid bepaald. Dit is de onvervulde werkgelegenheid in fte ten opzichte van de werkgelegenheid en geeft een indicatie van de omvang van de tekortenproblematiek. De extra relatieve onvervulde werkgelegenheid is in Figuur 14 weergegeven. Het blijkt uit de figuur dat alle arbeidsmarktregio's in Noord-Holland een stijgende extra relatieve onvervulde werkgelegenheid zullen kennen en daarbij boven het landelijke gemiddelde zullen komen. De arbeidsmarktregio Zuid-Kennemerland en IJmond zal naar verwachting de hoogste extra relatieve tekorten krijgen en de stad Amsterdam de laagste. Op het niveau van vak kan meer problematiek spelen. Dat is onderwerp van hoofdstuk 5.



Figuur 14: Relatieve onvervulde werkgelegenheid leraren





## 5 Prognose naar vak

In dit hoofdstuk komen dezelfde grootheden terug als in hoofdstuk 4, echter, wordt nu niet uitgesplitst naar arbeidsmarktregio, maar naar vak. Er wordt dus naar het totaal van de regio gekeken. De gegevens over gegeven vakken die daarvoor nodig zijn, zijn afkomstig uit IPTO.<sup>6</sup> Het in IPTO aanwezige detailniveau wordt in Mirror samengevat op het niveau van 20 vakken. Deze indeling in 20 vakken hanteren we ook in het onderstaande. Overigens geldt ook op het niveau van vakken het verband tussen de kernvariabelen werkgelegenheid, vervangingsvraag, instroom en onvervulde werkgelegenheid zoals dat in hoofdstuk 2 is toegelicht.<sup>7</sup> We bespreken hieronder daarom wederom, maar ditmaal per vak, de voorspelde werkgelegenheid, de vervangingsvraag en de instroom om tot slot een blik te werpen op de onvervulde werkgelegenheid.

### 5.1 Werkgelegenheid per vak

Voor de prognose van de werkgelegenheid naar vak nemen we aan dat de werkgelegenheid naar voor vakken stijgt of daalt met de verandering in de werkgelegenheid voor leraren op een instelling. De totale werkgelegenheid naar vak voor de regio is weergegeven in Tabel 5. De verschillen in relatieve ontwikkeling tussen vakken zijn gering.

Tabel 5: Werkgelegenheid leraren in de regio per vak in fte

| Vak                        | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nederlands                 | 1.026 | 1.025 | 1.026 | 1.028 | 1.023 | 1.013 |
| Duits                      | 364   | 363   | 362   | 363   | 361   | 358   |
| Engels                     | 839   | 839   | 839   | 841   | 837   | 829   |
| Frans                      | 401   | 402   | 403   | 404   | 402   | 398   |
| Biologie                   | 487   | 486   | 487   | 488   | 486   | 482   |
| Informatica                | 71    | 71    | 71    | 71    | 71    | 70    |
| Natuurkunde                | 314   | 313   | 313   | 313   | 312   | 309   |
| Scheikunde                 | 264   | 264   | 264   | 265   | 263   | 261   |
| Wiskunde                   | 949   | 948   | 948   | 950   | 945   | 937   |
| Aardrijkskunde             | 355   | 355   | 355   | 355   | 353   | 350   |
| Economie                   | 519   | 517   | 517   | 518   | 516   | 511   |
| Geschiedenis               | 453   | 452   | 452   | 453   | 451   | 447   |
| Levensbeschouwing          | 103   | 103   | 103   | 103   | 103   | 102   |
| Maatschappijleer           | 196   | 195   | 195   | 195   | 194   | 192   |
| Techniek                   | 114   | 113   | 112   | 113   | 112   | 111   |
| CKV, Kunstvakken           | 677   | 676   | 676   | 678   | 674   | 668   |
| Gezondheidszorg en Welzijn | 112   | 111   | 111   | 111   | 110   | 109   |
| Klassieke Talen            | 142   | 143   | 143   | 143   | 143   | 142   |
| Lichamelijke Opvoeding     | 679   | 677   | 676   | 678   | 674   | 668   |
| Overige Vakken             | 1.315 | 1.311 | 1.312 | 1.315 | 1.309 | 1.297 |
| Praktijkonderwijs          | 352   | 353   | 357   | 360   | 362   | 364   |
| Totaal                     | 9.731 | 9.716 | 9.721 | 9.744 | 9.703 | 9.619 |

<sup>6</sup> Zie Vloet et al. (2020) *IPTO: bevoegdheden en vakken in het vo, peildatum 1 oktober 2019*.

<sup>7</sup> verandering onvervulde werkgelegenheid = verandering werkgelegenheid + vervangingsvraag – instroom





## 5.2 Vervangingsvraag per vak

De vervangingsvraag per vak geeft ook hier een samenvatting van alle fte's die niet meer vervuld worden, maar nu per vak. Verschillen in de relatieve ontwikkeling van de vervangingsvraag per vak ontstaan vooral omdat de leeftijdsverdeling van leraren voor ieder vak anders is waardoor bijvoorbeeld de uitstroom bij een "vergrijsd" vak hoger kan zijn dan bij andere vakken.

Tabel 6: Vervangingsvraag leraren in de regio per vak in fte

| Vak                        | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Nederlands                 | 100  | 96   | 90   | 87   | 91   | 86   |
| Duits                      | 32   | 35   | 32   | 29   | 27   | 27   |
| Engels                     | 70   | 67   | 69   | 67   | 65   | 65   |
| Frans                      | 30   | 29   | 30   | 29   | 26   | 26   |
| Biologie                   | 34   | 32   | 34   | 35   | 38   | 35   |
| Informatica                | 12   | 9    | 7    | 6    | 5    | 5    |
| Natuurkunde                | 28   | 26   | 27   | 27   | 26   | 25   |
| Scheikunde                 | 22   | 22   | 20   | 21   | 20   | 20   |
| Wiskunde                   | 87   | 80   | 76   | 73   | 74   | 71   |
| Aardrijkskunde             | 23   | 21   | 21   | 20   | 22   | 20   |
| Economie                   | 50   | 41   | 42   | 40   | 40   | 42   |
| Geschiedenis               | 24   | 25   | 22   | 23   | 23   | 24   |
| Levensbeschouwing          | 7    | 8    | 7    | 7    | 8    | 7    |
| Maatschappijleer           | 16   | 16   | 14   | 14   | 13   | 13   |
| Techniek                   | 12   | 12   | 11   | 11   | 10   | 10   |
| CKV, Kunstvakken           | 48   | 49   | 45   | 47   | 46   | 45   |
| Gezondheidszorg en Welzijn | 12   | 10   | 10   | 10   | 10   | 9    |
| Klassieke Talen            | 11   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Lichamelijke Opvoeding     | 28   | 32   | 32   | 32   | 31   | 31   |
| Overige Vakken             | 24   | 18   | 18   | 19   | 27   | 32   |
| Praktijkonderwijs          | 33   | 30   | 29   | 29   | 33   | 30   |
| Totaal                     | 703  | 668  | 646  | 635  | 646  | 636  |

## 5.3 Instroom per vak

De instroom naar vak van personen vanaf de lerarenopleidingen, is gebaseerd op gegevens van de historische aantallen afstudeerders aan de lerarenopleidingen (hbo bachelors en universitaire masters). Binnen Mirror wordt een zo optimaal mogelijke match tussen vraag en aanbod gemaakt, waarbij onder andere gelet wordt op de afstudeerrichting en regio van de afstudeerder. Met betrekking tot het praktijkonderwijs wordt in Mirror verondersteld dat sprake is van voldoende aanbod van leraren<sup>8</sup>.

De op die manier voorspelde instroom per vak is weergegeven in Tabel 7. De hoeveelheid onvervulde werkgelegenheid die resteert, bespreken we in de volgende paragraaf.

<sup>8</sup> Dit wil niet zeggen dat dat in de praktijk ook het geval is, het ontbreekt op dit moment echter aan voldoende kennis om het praktijkonderwijs beter te modelleren.



Tabel 7: Instroom leraren in de regio per vak in fte

| Vak                        | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Nederlands                 | 90   | 90   | 88   | 85   | 86   | 80   |
| Duits                      | 25   | 24   | 23   | 22   | 21   | 20   |
| Engels                     | 62   | 65   | 69   | 69   | 62   | 58   |
| Frans                      | 26   | 23   | 22   | 21   | 20   | 19   |
| Biologie                   | 28   | 31   | 35   | 35   | 37   | 32   |
| Informatica                | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    | 3    |
| Natuurkunde                | 24   | 20   | 21   | 21   | 21   | 20   |
| Scheikunde                 | 18   | 16   | 16   | 16   | 16   | 15   |
| Wiskunde                   | 76   | 63   | 64   | 62   | 61   | 59   |
| Aardrijkskunde             | 19   | 21   | 22   | 21   | 20   | 17   |
| Economie                   | 41   | 39   | 41   | 40   | 38   | 38   |
| Geschiedenis               | 20   | 24   | 22   | 23   | 22   | 20   |
| Levensbeschouwing          | 5    | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    |
| Maatschappijleer           | 12   | 14   | 14   | 15   | 12   | 12   |
| Techniek                   | 8    | 11   | 11   | 11   | 10   | 9    |
| CKV, Kunstvakken           | 41   | 48   | 45   | 48   | 43   | 39   |
| Gezondheidszorg en Welzijn | 9    | 9    | 10   | 10   | 9    | 8    |
| Klassieke Talen            | 9    | 10   | 8    | 8    | 7    | 6    |
| Lichamelijke Opvoeding     | 20   | 29   | 31   | 33   | 28   | 25   |
| Overige Vakken             | 8    | 14   | 19   | 22   | 22   | 19   |
| Praktijkonderwijs          | 27   | 31   | 33   | 31   | 34   | 32   |
| Totaal                     | 573  | 595  | 603  | 606  | 578  | 538  |

## 5.4 Onvervulde werkgelegenheid per vak

Nadat alle arbeidsmarktstromen hebben plaatsgevonden resulteert de onvervulde werkgelegenheid. Omdat Mirror een beleidsarm model is kan onvervulde werkgelegenheid in de praktijk mogelijk echter wel via extra wervingsinspanningen vervuld worden. Hoeveel voorspelde onvervulde werkgelegenheid het betreft is weergegeven in Tabel 8.<sup>9</sup> We zien dat extra tekorten zich met name concentreren rond de vakken Nederlands, Duits, Frans, Informatica, Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde en op langere termijn ook Klassieke Talen. Bij het vak Wiskunde zullen zich naar verwachting in absolute zin de grootste extra tekorten voordoen.

<sup>9</sup> Het zij opgemerkt dat er in de praktijk momenteel, mogelijk noodgedwongen, ook onderbevoegd en zelfs onbevoegd wordt lesgegeven. In het startpunt van de raming (2019) zijn deze tekorten niet verdisconteerd, maar is aangenomen dat sprake is van afwezigheid van onvervulde werkgelegenheid. In de raming gaan we er van uit dat on(der)bevoegdheid in de toekomst voor nieuwe gevallen niet toegestaan zal worden. In de praktijk zal een deel van de voorspelde tekorten waarschijnlijk wel opgevuld worden met onderbevoegd of onbevoegd personeel.



Tabel 8: Onvervulde werkgelegenheid leraren in de regio per vak in fte

| Vak                        | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Nederlands                 | 2    | 7    | 10   | 14   | 13   | 9    |
| Duits                      | 3    | 13   | 22   | 29   | 33   | 37   |
| Engels                     | 2    | 3    | 3    | 3    | 2    | 2    |
| Frans                      | 3    | 10   | 19   | 27   | 32   | 36   |
| Biologie                   | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 2    |
| Informatica                | 6    | 11   | 14   | 16   | 18   | 20   |
| Natuurkunde                | 2    | 7    | 12   | 19   | 23   | 25   |
| Scheikunde                 | 2    | 8    | 12   | 17   | 21   | 23   |
| Wiskunde                   | 4    | 19   | 32   | 44   | 54   | 58   |
| Aardrijkskunde             | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Economie                   | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Geschiedenis               | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Levensbeschouwing          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Maatschappijleer           | 2    | 2    | 2    | 1    | 2    | 1    |
| Techniek                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| CKV, Kunstvakken           | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Gezondheidszorg en Welzijn | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Klassieke Talen            | 2    | 3    | 6    | 8    | 10   | 13   |
| Lichamelijke Opvoeding     | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 1    |
| Overige Vakken             | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    | 2    |
| Praktijkonderwijs          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Totaal                     | 42   | 100  | 148  | 199  | 226  | 241  |



## A Arbeidsmarktregioindeling



|    |                                    |    |                   |
|----|------------------------------------|----|-------------------|
| 1  | Groningen                          | 21 | Haaglanden        |
| 2  | Friesland                          | 22 | Midden-Holland    |
| 3  | Drenthe                            | 23 | 's-Gravenhage     |
| 4  | Regio Zwolle                       | 24 | Rijnmond          |
| 5  | Twente                             | 25 | Drechtsteden      |
| 6  | Noord-Holland Noord                | 26 | Gorinchem         |
| 7  | Zaanstreek/Waterland               | 27 | Rotterdam         |
| 8  | Zuid-Kennemerland en IJmond        | 28 | Rivierenland      |
| 9  | Groot Amsterdam                    | 29 | Rijk van Nijmegen |
| 10 | Gooi en Vechtstreek                | 30 | Midden-Gelderland |
| 11 | Amsterdam                          | 31 | Achterhoek        |
| 12 | Flevoland                          | 32 | Zeeland           |
| 13 | Almere                             | 33 | West-Brabant      |
| 14 | Stedendriehoek en Noordwest Veluwe | 34 | Midden-Brabant    |
| 15 | FoodValley                         | 35 | Noordoost-Brabant |
| 16 | Amersfoort                         | 36 | Zuidoost-Brabant  |
| 17 | Midden-Utrecht                     | 37 | Helmond-De Peel   |
| 18 | Utrecht                            | 38 | Noord-Limburg     |
| 19 | Holland Rijnland                   | 39 | Midden-Limburg    |
| 20 | Zuid-Holland Centraal              | 40 | Zuid-Limburg      |



## **B Meer inzicht en scenario-analyses met Planmirror**

Planmirror ([www.planmirror.nl](http://www.planmirror.nl)) is een gebruiksvriendelijke webversie van Mirror waarmee schoolbesturen in het voortgezet onderwijs zelf arbeidsmarkttramingen voor hun scholen kunnen maken. Planmirror is daarmee een instrument dat scholen inzicht geeft in de toekomstige arbeidsmarkt voor leraren. Tevens is het mogelijk scenario-analyses uit te voeren, waarbij het bijvoorbeeld mogelijk is de effecten van veranderende leerlingramingen en leerling-leraarratio's te bekijken.

Het Ministerie van OCW heeft regels vastgesteld met betrekking tot de vraag wie toegang kan krijgen tot welke gegevens. In het algemeen wordt daarbij altijd toegang toegestaan aan medewerkers van schoolbesturen in het vo en niet aan onderzoeksbureaus of andere commerciële partijen. U kunt een account aanvragen via [www.planmirror.nl](http://www.planmirror.nl).

Op Planmirror worden de in dit rapport besproken variabelen als uitgangspunt genomen, maar is het mogelijk verder in te zoomen op regio's, vakken en uw bestuur. Houd er rekening mee dat Planmirror af en toe van een update wordt voorzien. De uitkomsten van Planmirror kunnen dus op termijn gaan afwijken van de in dit rapport getoonde cijfers.