

De arbeidsmarkt voor leraren voortgezet onderwijs 2019-2024

Regio Noord-Holland

| | |
|---------|---|
| datum | november 2018 |
| auteurs | dr. Hendri Adriaens dr.ir. Peter Fontein |

© CentERdata, Tilburg, 2018

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 | 9 |
| 4.1 | Werkgelegenheid..... | 9 |
| 4.2 | Vervangingsvraag..... | 10 |
| 4.3 | Instroom | 11 |
| 4.4 | Onvervulde vraag | 13 |
| 5 | Prognose naar vak | 16 |
| 5.1 | Werkgelegenheid per vak | 16 |
| 5.2 | Vervangingsvraag per vak | 17 |
| 5.3 | Instroom per vak..... | 17 |
| 5.4 | Onvervulde vraag per vak | 18 |
| A | Arbeidsmarktregioindeling..... | 20 |
| B | Zelf tabellen samenstellen met Planmirror..... | 21 |



1 Inleiding

Dit rapport heeft tot doel een indruk te geven van de arbeidsmarkt voor leraren in het voortgezet onderwijs¹ (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.² 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. Recente beschrijvingen van de uitkomsten van Mirror op landelijk niveau zijn gepubliceerd in het rapport "De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel po, vo en mbo 2018-2028".³ 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 2018-2023 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 (voorheen bapo). 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. Indien vacatures niet opgevuld kunnen worden, spreken we van onvervulde vraag.
3. In dit rapport worden de gemiddelden van 100 ramingen beschreven. Hierbij is uitgegaan van de wet- en regelgeving per 1 januari 2018. Deze simulaties zijn beleidsarm.

Het is ook mogelijk zelf verder aan de slag te gaan met onderwijsarbeidsmarkttramingen. Met de tool Planmirror (www.planmirror.nl) kunt u zelf informatie uit dit rapport op het niveau van een individuele brin doorrekenen en kunt u bovendien de aantallen afgestudeerden van de lerarenopleidingen en de ulo naar vak en regio bekijken. In bijlage A staat beschreven hoe u onder andere de gegevens in dit rapport zelf kunt samenstellen met behulp van Planmirror.

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.

¹ Dit rapport betreft het vo exclusief vo op zogeheten verticale scholen (bijvoorbeeld vmbo op mbo instellingen).

² Andere mogelijk interessante rapporten met regionale cijfers zijn: IPTO, de arbeidsmarktmonitor en de loopbaanmonitor. Deze worden gelijktijdig met dit rapport gepubliceerd en zijn te vinden via www.rijksoverheid.nl. Tevens zijn rapporten verschenen over de stille reserve, personen met een onderwijsbevoegdheid die momenteel niet in het onderwijs werkzaam zijn ([link](#)).

³ Zie www.tweedekamer.nl, www.rijksoverheid.nl of www.mirrorpedia.nl/publicaties.



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 vraag) 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 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 2019-2024. 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.



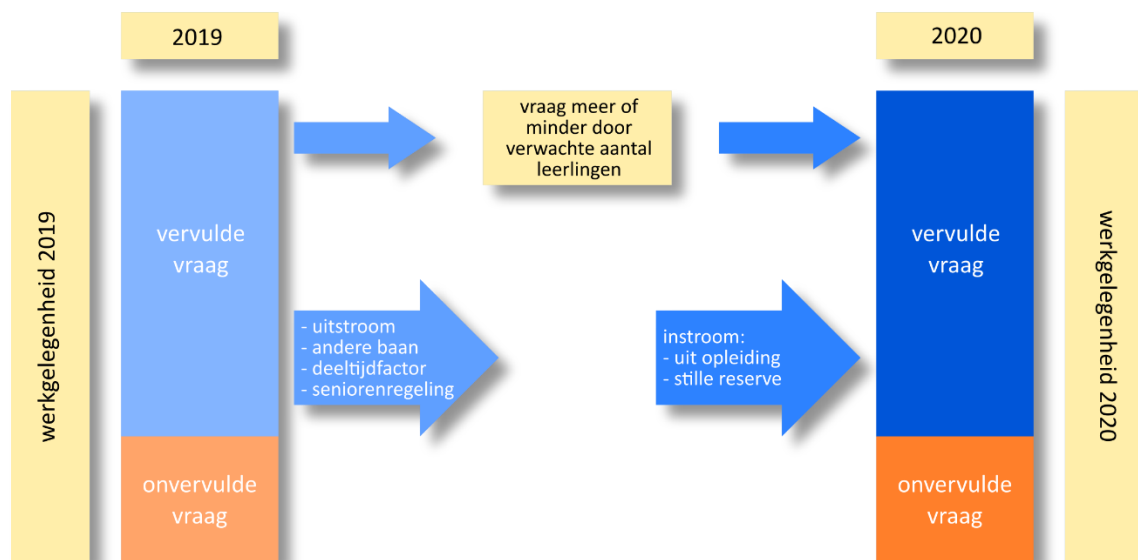
2 Kernvariabelen toekomstige lerarenarbeidsmarkt

In dit hoofdstuk definiëren we een aantal belangrijke grootheden waarvan we in dit rapport prognoses tonen. Deze grootheden betreffen⁴:

- 1) Werkgelegenheid: dit geeft de mate van vraag naar leraren aan. Als er geen onvervulde vraag is, is het aantal fte leraren dat werkt gelijk aan de werkgelegenheid. De werkgelegenheid hangt niet af van de hoeveelheid onvervulde vraag, 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 vraag: de onvervulde werkgelegenheid die resteert na instroom.

In Figuur 1 wordt de relatie tussen deze variabelen geïllustreerd. De *werkgelegenheid* in 2019 is voor zover mogelijk ingevuld met leraren, waar dat niet kan spreken we van *onvervulde vraag*. De *werkgelegenheid* voor 2020 (paragraaf 4.1) kan hoger of lager dan in 2019 liggen, afhankelijk van het aantal te verwachten leerlingen. Van de leraren die in 2019 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 vraag* (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.

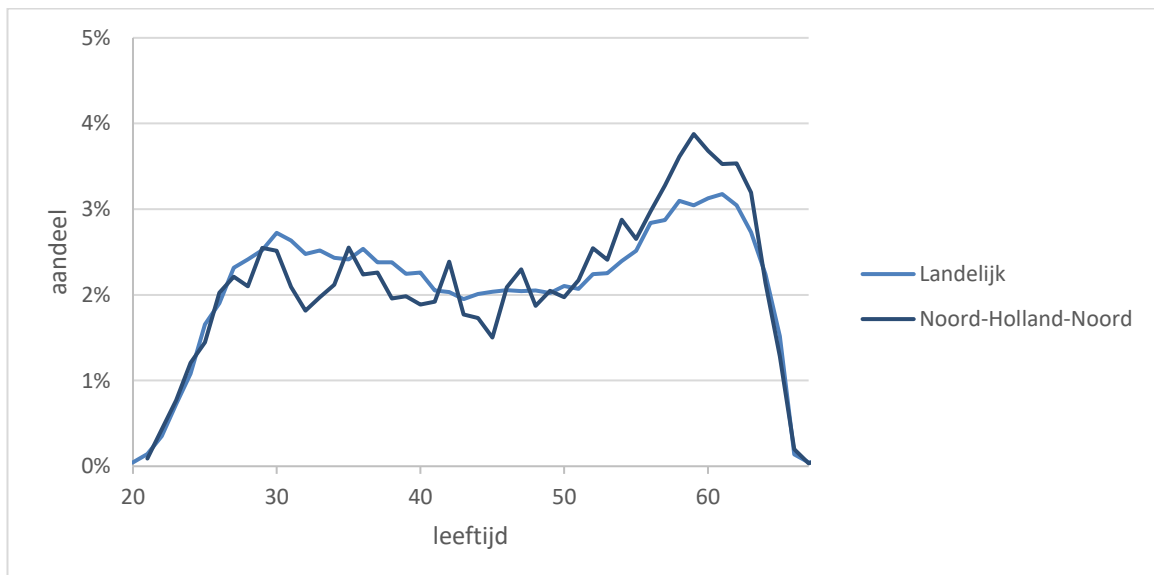
⁴ Merk op dat er een belangrijke relatie geldt tussen deze variabelen, namelijk:
$$\text{verandering onvervulde vraag} = \text{verandering werkgelegenheid} + \text{vervangingsvraag} - \text{instroom}$$



3 Leeftijdsopbouw

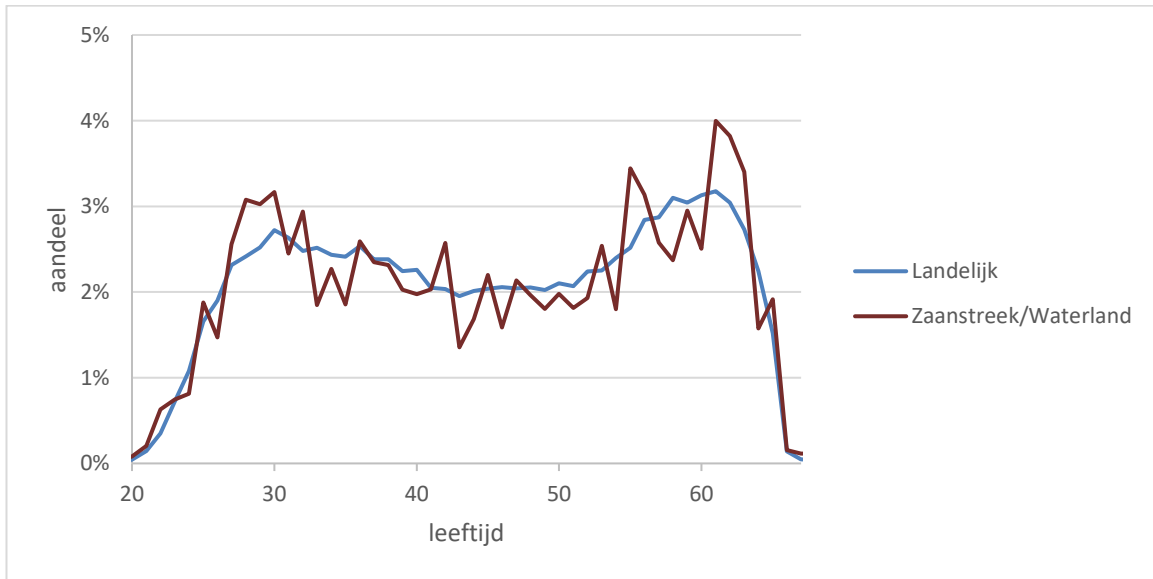
Om een idee te geven van het lerarenkorps in de regio, is in Figuur 2 tot en met Figuur 7 de leeftijdsopbouw van de lerarenpopulatie in oktober 2016 per arbeidsmarktregio weergegeven. Daarbij is het aantal fte per leeftijdsgroep uitgedrukt als een percentage van het totaal aantal werkende fte's per arbeidsmarktregio. 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 2016 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 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 2016 in Noord-Holland-Noord

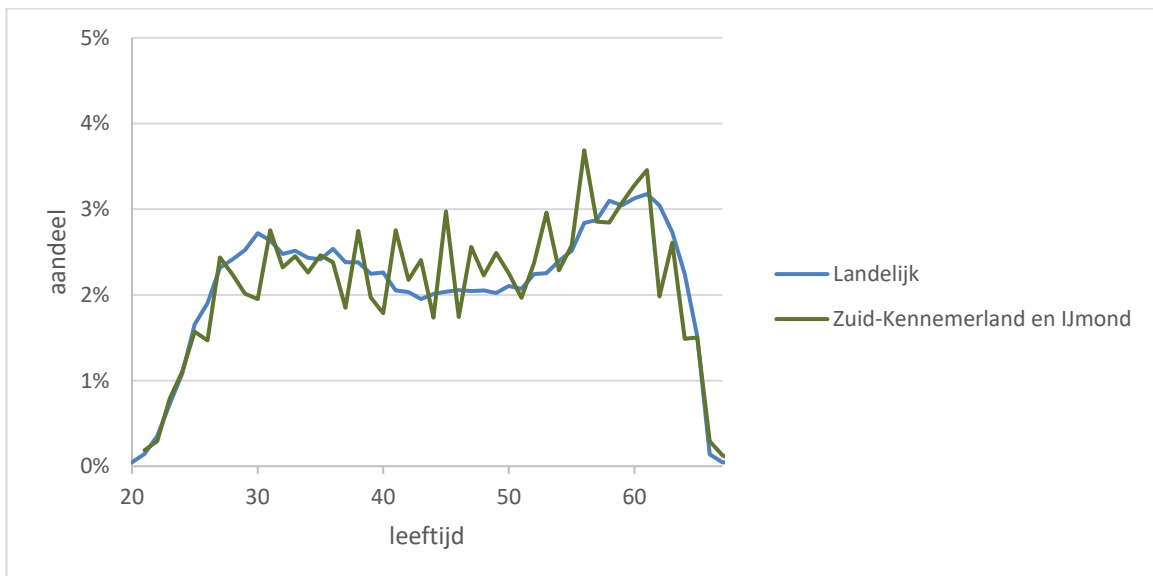




Figuur 3: Leeftijdsofbouw leraren oktober 2016 in Zaanstreek/Waterland

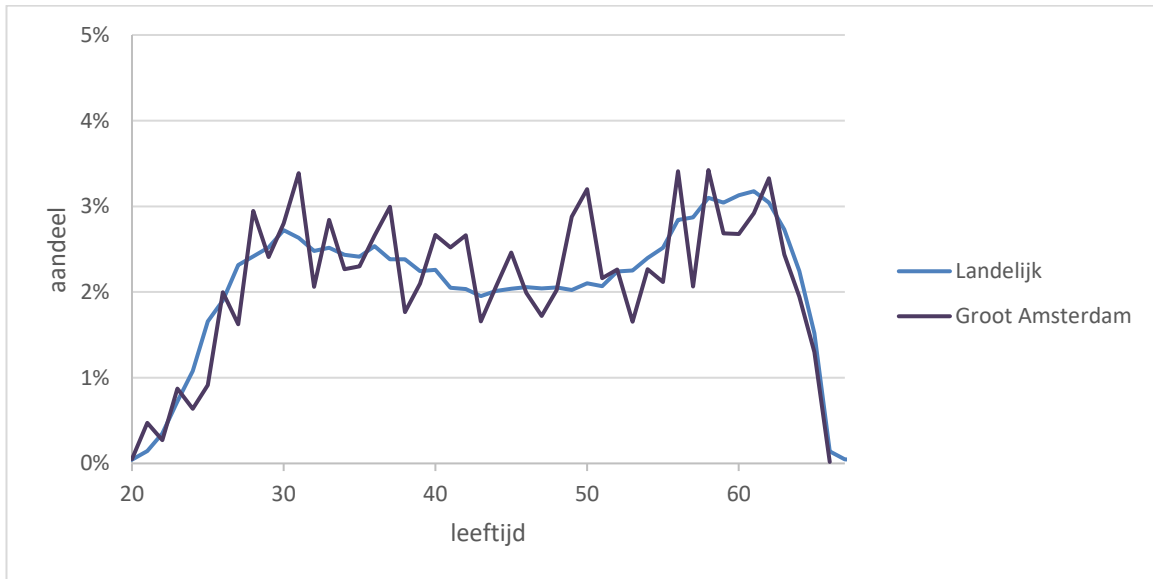


Figuur 4: Leeftijdsofbouw leraren oktober 2016 in Zuid-Kennemerland en IJmond

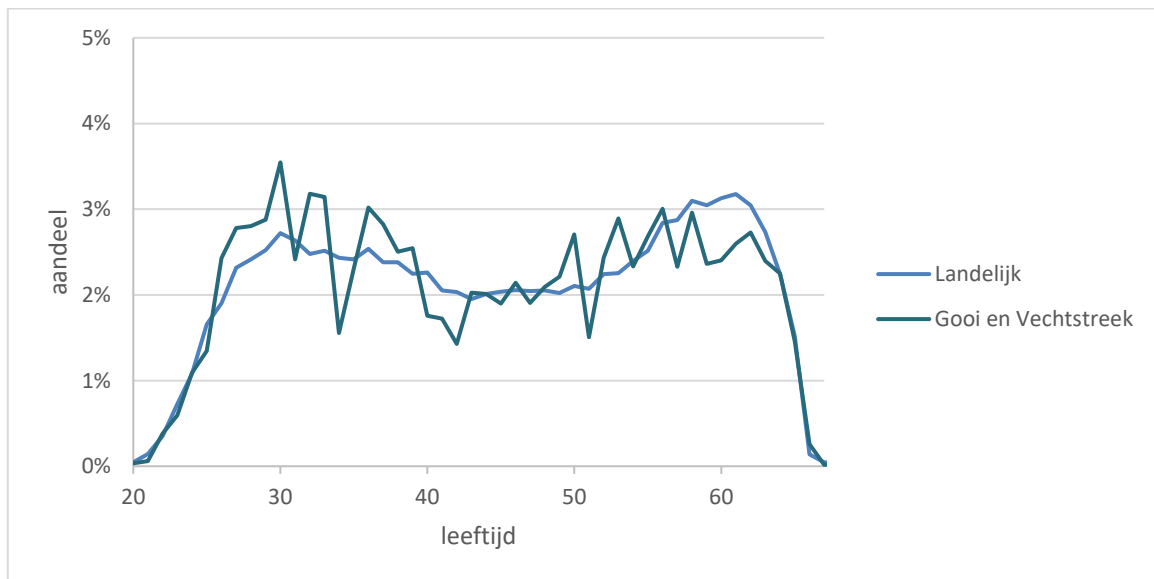




Figuur 5: Leeftijdsofbouw leraren oktober 2016 in Groot Amsterdam

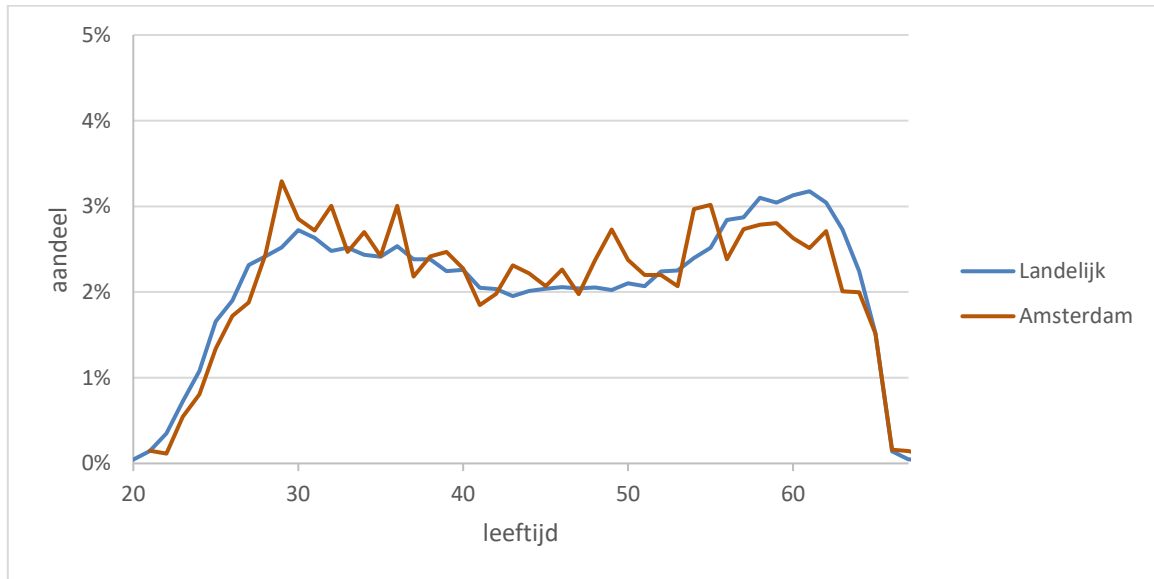


Figuur 6: Leeftijdsofbouw leraren oktober 2016 in Gooi en Vechtstreek





Figuur 7: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2016 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 vraag. Hierin wordt dus geen gebruik van de seniorenregeling (voormalige bapo) meegenomen. Er zijn drie factoren die in Mirror de ontwikkeling van de werkgelegenheid bepalen:

1. de ontwikkeling in de aantallen leerlingen per brin.⁵
2. de verhouding tussen het aantal fte leraren en het aantal leerlingen per brin. Deze ratio is bepaald op peildatum 1 oktober 2016.
3. een beperkte vaste voet.

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

Tabel 1: Werkgelegenheid leraren in fte exclusief seniorenregeling

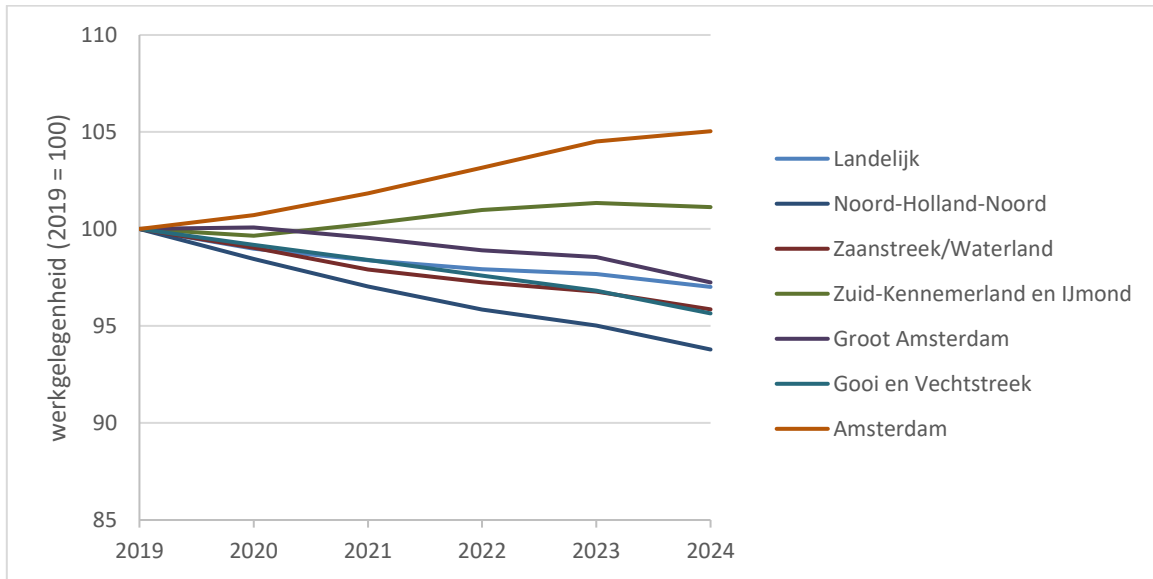
| Arbeidsmarktregio | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Landelijk | 57.141 | 56.562 | 56.218 | 55.955 | 55.818 | 55.436 |
| Noord-Holland-Noord | 2.262 | 2.226 | 2.195 | 2.168 | 2.149 | 2.121 |
| Zaanstreek/Waterland Zuid-Kennemerland en IJmond | 945 | 935 | 925 | 919 | 914 | 905 |
| Groot Amsterdam | 1.361 | 1.356 | 1.365 | 1.375 | 1.379 | 1.377 |
| Gooi en Vechtstreek | 1.056 | 1.057 | 1.051 | 1.045 | 1.041 | 1.027 |
| Amsterdam | 1.205 | 1.195 | 1.186 | 1.176 | 1.167 | 1.153 |
| | 2.798 | 2.818 | 2.849 | 2.886 | 2.924 | 2.939 |

In Figuur 8 is de ontwikkeling van de werkgelegenheid weergegeven, genormeerd op 2019. 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 Amsterdam en Zuid-Kennemerland en IJmond een stijging van de werkgelegenheid laten zien.

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



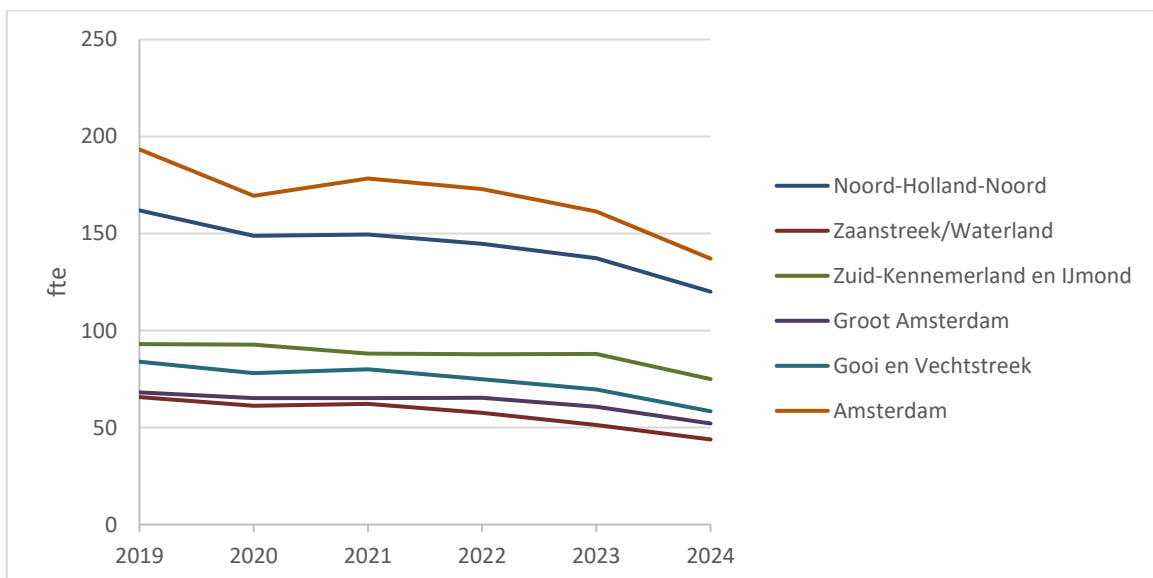
Figuur 8: Werkgelegenheid leraren genormeerd op 2019



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





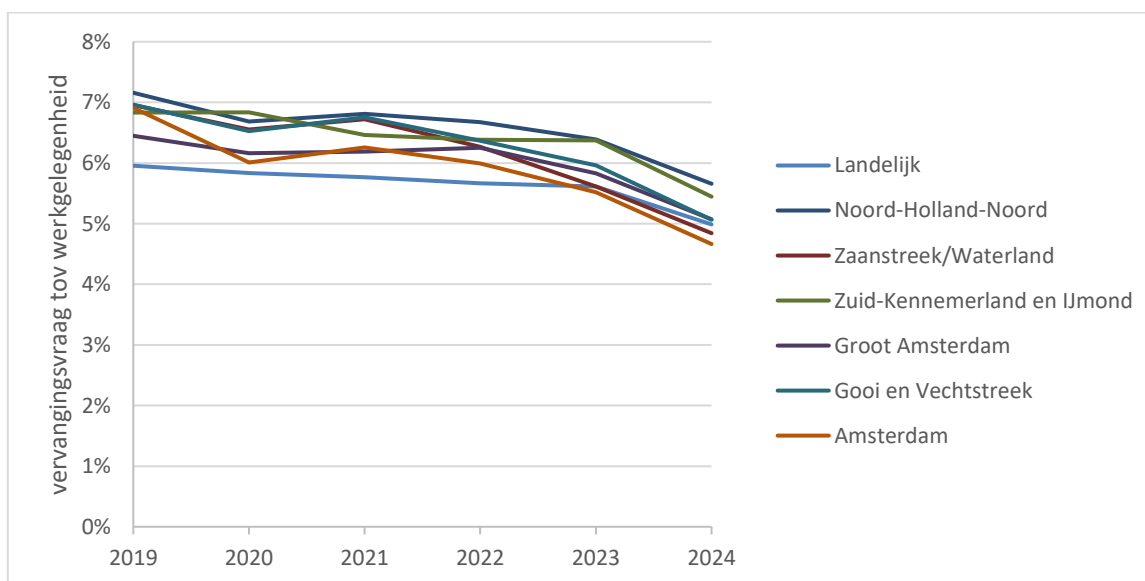
Tabel 2: Vervangingsvraag leraren in fte

| Arbeidsmarktregio | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Landelijk | 3.403 | 3.299 | 3.241 | 3.170 | 3.134 | 2.765 |
| Noord-Holland-Noord | 162 | 149 | 149 | 145 | 137 | 120 |
| Zaanstreek/Waterland Zuid-Kennemerland en IJmond | 66 | 61 | 62 | 58 | 51 | 44 |
| Groot Amsterdam | 93 | 93 | 88 | 88 | 88 | 75 |
| Gooi en Vechtstreek | 68 | 65 | 65 | 65 | 61 | 52 |
| Gooi en Vechtstreek | 84 | 78 | 80 | 75 | 70 | 58 |
| Amsterdam | 193 | 169 | 178 | 173 | 161 | 137 |

Opvallend is dat de vervangingsvraag na 2019 wat daalt. Het is ten behoeve van de interpretatie echter inzichtelijker deze ontwikkeling te beschouwen in relatie tot de werkgelegenheid. Dit is weergegeven in Figuur 10. We zien nu dat alle arbeidsmarktregio's een relatief hoge vervangingsvraag kennen, vergeleken met het landelijk gemiddelde. Amsterdam en Zaanstreek/Waterland wijken ietwat af en zullen na 2023 een relatief iets lagere vervangingsvraag kennen dan het landelijk gemiddelde.

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

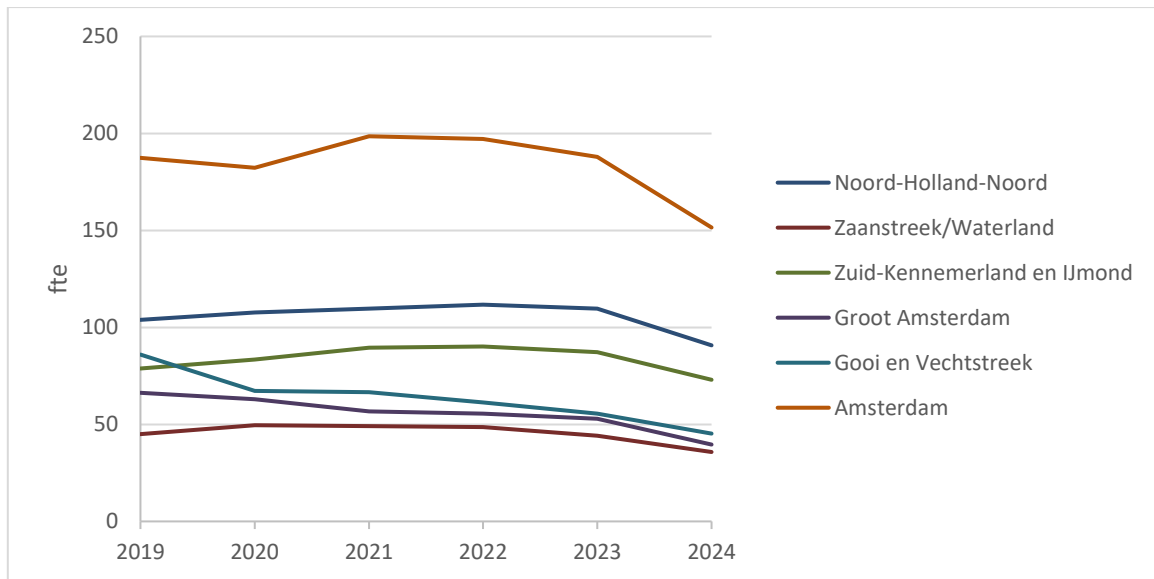


4.3 Instroom

Om aan de vervangingsvraag te kunnen voldoen, is instroom van leraren nodig. In Mirror worden twee soorten van instroom van leraren gesimuleerd: instroom vanaf een lerarenopleiding vo of ulo of vanuit de zogenaamde stille reserve. 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 naar verwachting 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



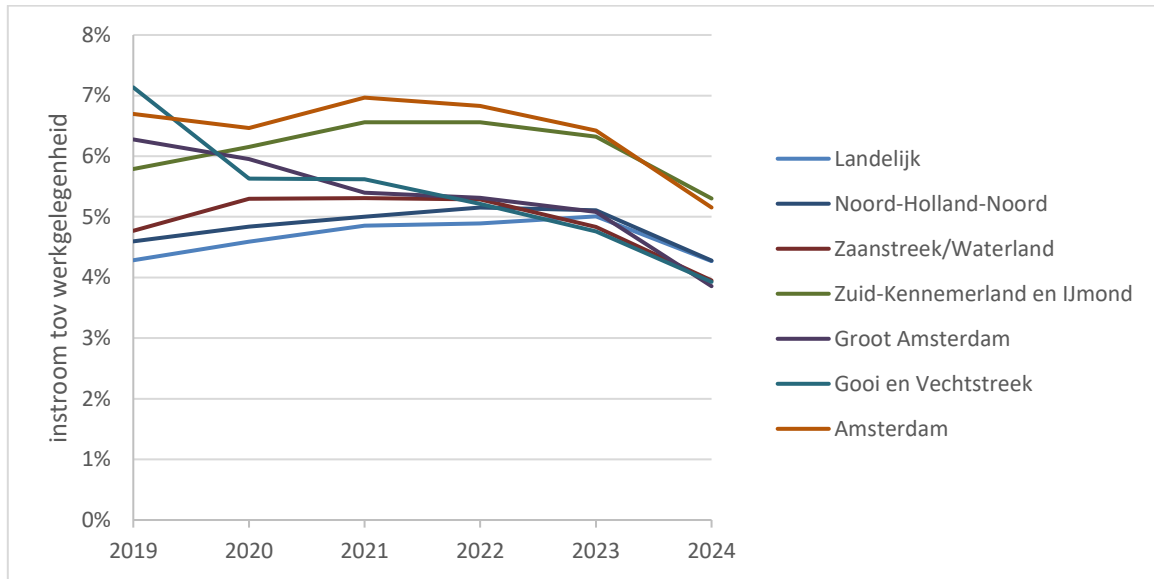
Tabel 3: Instroom leraren in fte

| Arbeidsmarktregio | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Landelijk | 2.449 | 2.597 | 2.729 | 2.738 | 2.795 | 2.367 |
| Noord-Holland-Noord | 104 | 108 | 110 | 112 | 110 | 91 |
| Zaanstreek/Waterland | 45 | 50 | 49 | 49 | 44 | 36 |
| Zuid-Kennemerland en IJmond | 79 | 83 | 90 | 90 | 87 | 73 |
| Groot Amsterdam | 66 | 63 | 57 | 56 | 53 | 40 |
| Gooi en Vechtstreek | 86 | 67 | 67 | 61 | 56 | 45 |
| Amsterdam | 187 | 182 | 199 | 197 | 188 | 151 |

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 uiteindelijk zal gaan dalen. Daarbij blijven Amsterdam en Zuid-Kennemerland en IJmond wel boven het landelijk gemiddelde. De andere arbeidsmarktregio's verkeren vanaf 2022 juist rond het landelijk gemiddelde.



Figuur 12: Instroom leraren als percentage van de werkgelegenheid



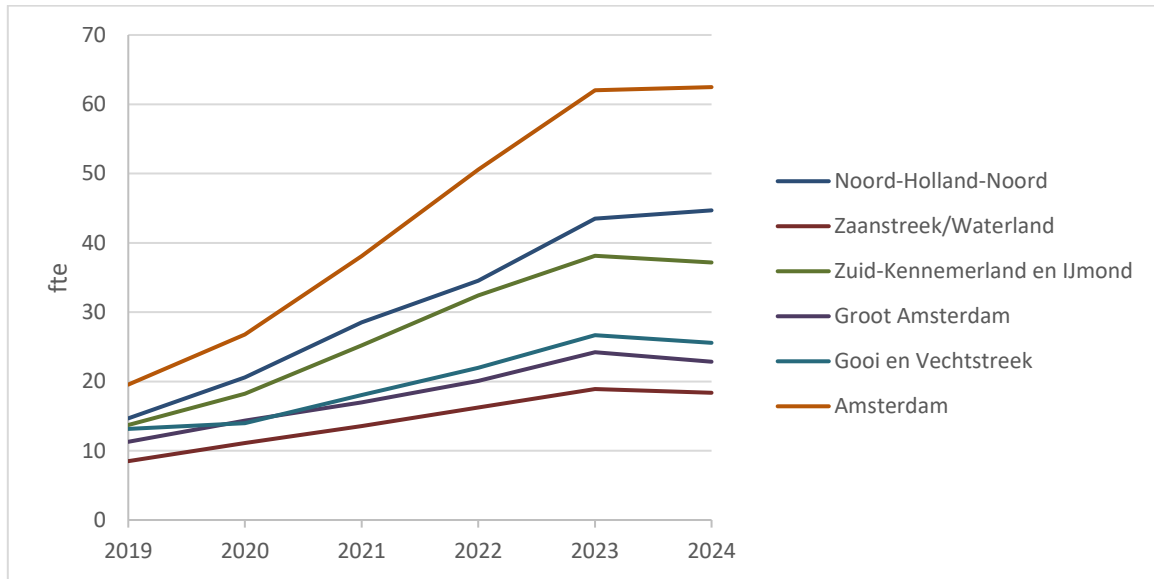
4.4 Onvervulde vraag

Om zowel de veranderingen in werkgelegenheid, als vervangingsvraag en instroom in het juiste perspectief te kunnen plaatsen, berekenen we vervolgens de onvervulde vraag 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 vraag 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.

In Figuur 13 is de vraag in aantallen fte weergegeven dat 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 tekorten. Na 2023 zien we een lichte daling. De stad Amsterdam kent daarbij de in absolute zin hoogste tekorten.



Figuur 13: Onvervulde vraag leraren in fte



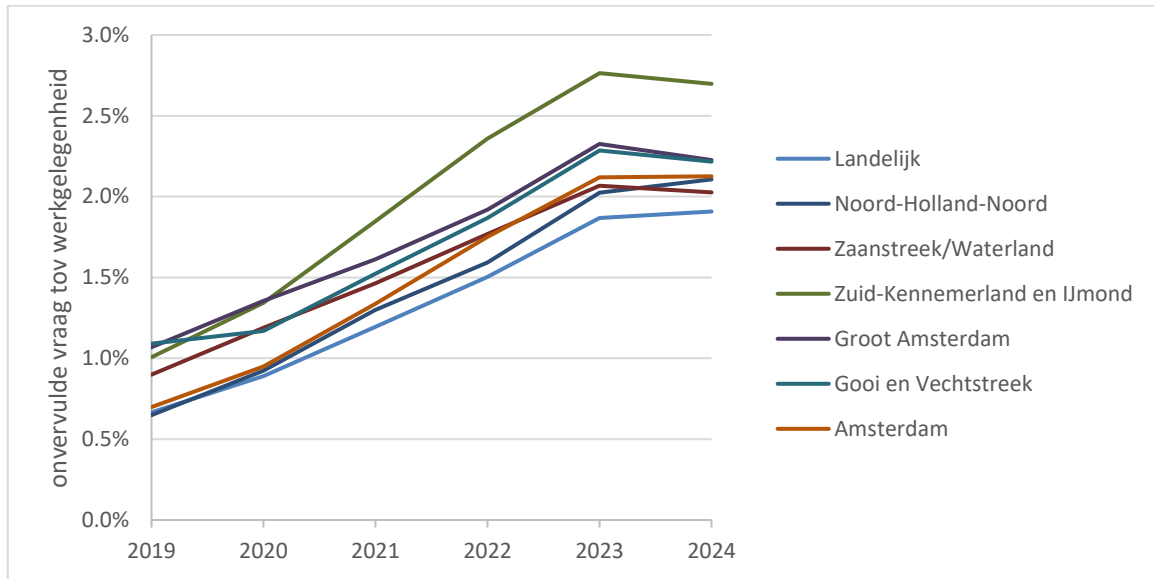
Tabel 4: Onvervulde vraag leraren in fte

| Arbeidsmarktregio | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-----------------------------|------|------|------|------|-------|-------|
| Landelijk | 381 | 504 | 672 | 841 | 1.042 | 1.058 |
| Noord-Holland-Noord | 15 | 21 | 29 | 35 | 44 | 45 |
| Zaanstreek/Waterland | 8 | 11 | 14 | 16 | 19 | 18 |
| Zuid-Kennemerland en IJmond | 14 | 18 | 25 | 32 | 38 | 37 |
| Groot Amsterdam | 11 | 14 | 17 | 20 | 24 | 23 |
| Gooi en Vechtstreek | 13 | 14 | 18 | 22 | 27 | 26 |
| Amsterdam | 20 | 27 | 38 | 51 | 62 | 62 |

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



Figuur 14: Relatieve onvervulde vraag 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.⁶ 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 vraag zoals dat in hoofdstuk 2 is toegelicht.⁷ 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 vraag.

5.1 Werkgelegenheid per vak

Voor de prognose van de werkgelegenheid naar vak nemen we aan dat de relatieve vraag naar vakken op een instelling in de toekomst niet wijzigt. Dit betekent dat de vraag naar een vak evenredig 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 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nederlands | 1.028 | 1.025 | 1.023 | 1.023 | 1.024 | 1.019 |
| Duits | 361 | 360 | 359 | 358 | 358 | 355 |
| Engels | 836 | 833 | 832 | 831 | 832 | 827 |
| Frans | 384 | 383 | 383 | 383 | 383 | 381 |
| Biologie | 488 | 486 | 485 | 485 | 485 | 482 |
| Informatica | 79 | 79 | 79 | 79 | 80 | 79 |
| Natuurkunde | 308 | 307 | 306 | 306 | 306 | 305 |
| Scheikunde | 236 | 235 | 235 | 234 | 234 | 233 |
| Wiskunde | 963 | 959 | 957 | 957 | 957 | 951 |
| Aardrijkskunde | 345 | 343 | 343 | 342 | 342 | 340 |
| Economie | 498 | 496 | 496 | 496 | 496 | 493 |
| Geschiedenis | 420 | 419 | 418 | 418 | 418 | 415 |
| Levensbeschouwing | 106 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| Maatschappijleer | 227 | 227 | 226 | 226 | 226 | 225 |
| Techniek | 181 | 180 | 179 | 179 | 179 | 178 |
| CKV, Kunstvakken | 687 | 685 | 684 | 684 | 684 | 680 |
| Gezondheidszorg en Welzijn | 165 | 165 | 164 | 164 | 164 | 164 |
| Klassieke Talen | 150 | 150 | 150 | 150 | 151 | 150 |
| Lichamelijke Opvoeding | 655 | 652 | 651 | 650 | 650 | 646 |
| Overige Vakken | 1.181 | 1.178 | 1.176 | 1.177 | 1.178 | 1.172 |
| Praktijkonderwijs | 328 | 323 | 320 | 319 | 320 | 322 |
| Totaal | 9.627 | 9.589 | 9.571 | 9.568 | 9.575 | 9.522 |

⁶ Zie Vloet et al. (2017) [IPTO: bevoegdheden en vakken in het vo, peildatum 1 oktober 2016](#).

⁷ verandering onvervulde vraag = 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 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Nederlands | 84 | 79 | 83 | 79 | 74 | 66 |
| Duits | 32 | 27 | 28 | 29 | 26 | 22 |
| Engels | 71 | 65 | 64 | 63 | 60 | 50 |
| Frans | 28 | 25 | 25 | 25 | 24 | 19 |
| Biologie | 34 | 30 | 31 | 31 | 31 | 27 |
| Informatica | 8 | 9 | 7 | 7 | 6 | 5 |
| Natuurkunde | 27 | 25 | 23 | 22 | 23 | 19 |
| Scheikunde | 19 | 16 | 15 | 15 | 14 | 12 |
| Wiskunde | 82 | 77 | 79 | 77 | 71 | 60 |
| Aardrijkskunde | 24 | 23 | 21 | 21 | 20 | 16 |
| Economie | 39 | 38 | 37 | 36 | 34 | 28 |
| Geschiedenis | 25 | 23 | 24 | 23 | 20 | 17 |
| Levensbeschouwing | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| Maatschappijleer | 19 | 16 | 16 | 15 | 14 | 11 |
| Techniek | 15 | 14 | 15 | 14 | 13 | 10 |
| CKV, Kunstvakken | 49 | 44 | 47 | 44 | 41 | 36 |
| Gezondheidszorg en Welzijn | 14 | 14 | 12 | 12 | 10 | 9 |
| Klassieke Talen | 8 | 9 | 10 | 9 | 8 | 7 |
| Lichamelijke Opvoeding | 36 | 34 | 33 | 32 | 29 | 24 |
| Overige Vakken | 19 | 16 | 18 | 20 | 21 | 20 |
| Praktijkonderwijs | 26 | 24 | 26 | 24 | 23 | 22 |
| Totaal | 666 | 615 | 623 | 603 | 568 | 486 |

5.3 Instroom per vak

De instroom naar vak van personen die niet uit de stille reserve afkomstig zijn, 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 leraren⁸.

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

⁸ 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 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Nederlands | 75 | 76 | 82 | 79 | 74 | 61 |
| Duits | 26 | 23 | 22 | 21 | 20 | 18 |
| Engels | 64 | 62 | 63 | 63 | 60 | 45 |
| Frans | 24 | 21 | 20 | 20 | 18 | 17 |
| Biologie | 30 | 28 | 30 | 30 | 30 | 26 |
| Informatica | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Natuurkunde | 21 | 20 | 18 | 18 | 17 | 16 |
| Scheikunde | 15 | 13 | 12 | 12 | 11 | 10 |
| Wiskunde | 77 | 69 | 67 | 66 | 61 | 56 |
| Aardrijkskunde | 22 | 22 | 21 | 21 | 20 | 14 |
| Economie | 34 | 37 | 36 | 36 | 35 | 25 |
| Geschiedenis | 23 | 22 | 24 | 23 | 20 | 15 |
| Levensbeschouwing | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| Maatschappijleer | 17 | 16 | 16 | 15 | 14 | 10 |
| Techniek | 13 | 12 | 15 | 14 | 13 | 9 |
| CKV, Kunstvakken | 44 | 42 | 46 | 44 | 42 | 32 |
| Gezondheidszorg en Welzijn | 12 | 13 | 12 | 12 | 11 | 8 |
| Klassieke Talen | 8 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| Lichamelijke Opvoeding | 30 | 31 | 31 | 31 | 29 | 21 |
| Overige Vakken | 8 | 11 | 16 | 20 | 23 | 15 |
| Praktijkonderwijs | 15 | 18 | 23 | 22 | 25 | 23 |
| Totaal | 568 | 553 | 570 | 564 | 537 | 436 |

5.4 Onvervulde vraag per vak

Nadat alle arbeidsmarktstromen hebben plaatsgevonden resulteert de onvervulde vraag. Omdat Mirror een beleidsarm model is kan onvervulde vraag in de praktijk mogelijk echter wel via extra wervingsinspanningen vervuld worden. Hoeveel voorspelde onvervulde vraag het betreft is weergegeven in Tabel 8.⁹ We zien dat tekorten zich met name concentreren rond de vakken Duits, Frans, Informatica, Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde en Klassieke Talen.

⁹ Het zij opgemerkt dat er in de praktijk momenteel, mogelijk noodgedwongen, ook onderbevoegd en zelfs onbevoegd wordt lesgegeven. In het startpunt van de raming (2016) zijn deze tekorten niet verdisconteerd, maar is aangenomen dat sprake is van afwezigheid van onvervulde vraag. 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.

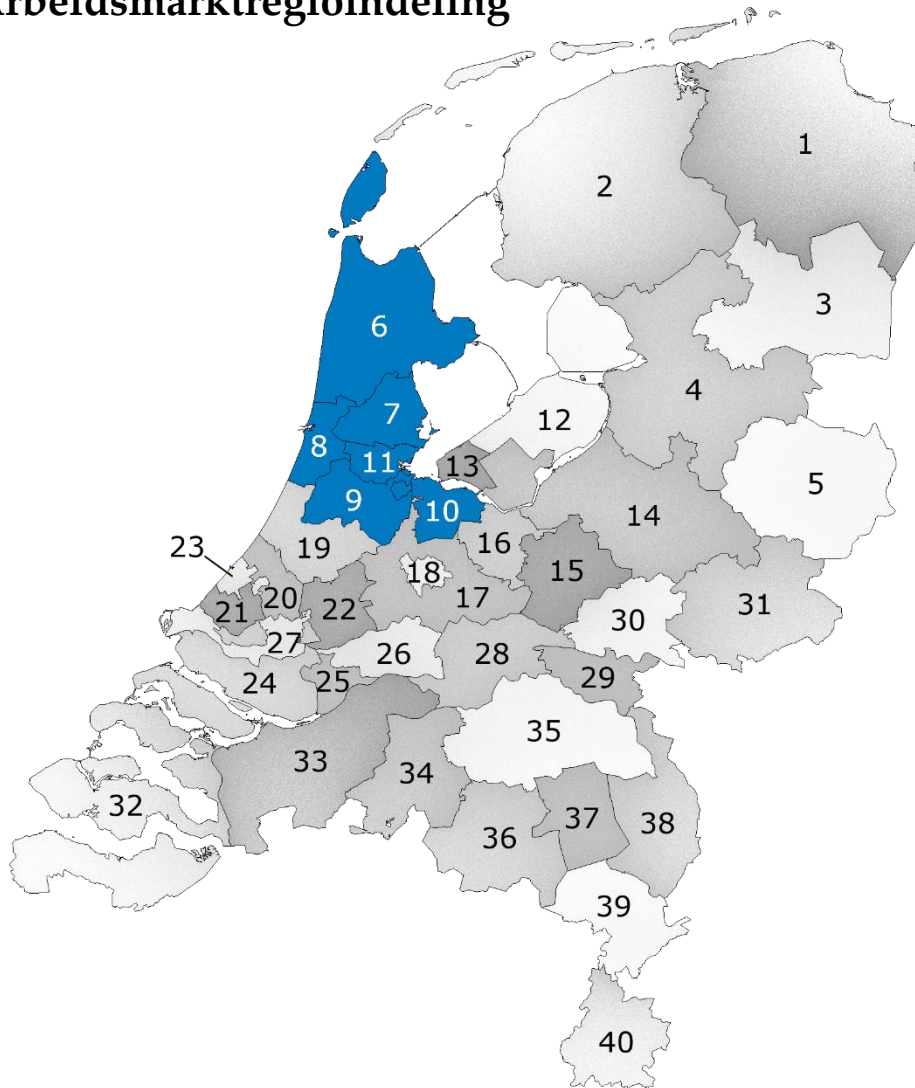


Tabel 8: Onvervulde vraag leraren in de regio per vak in fte

| Vak | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Nederlands | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| Duits | 6 | 8 | 13 | 20 | 26 | 27 |
| Engels | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Frans | 7 | 10 | 15 | 21 | 27 | 27 |
| Biologie | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| Informatica | 8 | 12 | 14 | 17 | 19 | 20 |
| Natuurkunde | 16 | 20 | 26 | 30 | 36 | 37 |
| Scheikunde | 12 | 14 | 17 | 19 | 22 | 23 |
| Wiskunde | 6 | 11 | 21 | 32 | 42 | 39 |
| Aardrijkskunde | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Economie | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Geschiedenis | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Levensbeschouwing | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Maatschappijleer | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Techniek | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CKV, Kunstvakken | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Gezondheidszorg en Welzijn | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Klassieke Talen | 5 | 7 | 11 | 14 | 17 | 18 |
| Lichamelijke Opvoeding | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Overige Vakken | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Praktijkonderwijs | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Totaal | 81 | 105 | 140 | 176 | 213 | 211 |



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 | Stad Utrecht | 38 | Noord-Limburg |
| 19 | Holland Rijnland | 39 | Midden-Limburg |
| 20 | Zuid-Holland Centraal | 40 | Zuid-Limburg |



B Zelf tabellen samenstellen met Planmirror

Planmirror is een gebruiksvriendelijke webversie van Mirror waarmee (groepen van) instellingen, schoolbesturen en regionale platforms in het voortgezet onderwijs zelf arbeidsmarkttramingen kunnen maken. Planmirror is daarmee een instrument dat scholen inzicht geeft in de toekomstige arbeidsmarkt voor leraren en de toekomstige ontwikkeling van kosten. Tevens is het mogelijk scenario-analyses uit te voeren, waarbij het bijvoorbeeld mogelijk is de effecten van veranderende leerlingentramingen en leerling-leraarratio's per brin 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 scholen of schoolbesturen in het vo en niet aan onderzoeksbureaus of andere commerciële partijen. Om u toegang te verlenen heeft CentERdata uw naam en uw e-mailadres nodig. Deze kunt u aanleveren via info@planmirror.nl.

Wanneer u toegangsrechten hebt verkregen, wordt er voor u een account aangemaakt. Wanneer CentERdata op basis van deze gegevens uw account aanmaakt wordt automatisch een e-mail gestuurd naar het opgegeven e-mailadres. Met de gebruikersnaam en het wachtwoord in het bericht kunt u inloggen op Planmirror. Als u voor de eerste keer inlogt, dient u akkoord te gaan met de gebruiksvoorwaarden en het wachtwoord te veranderen in een zelfgekozen wachtwoord. Op basis van de instelling waar u werkzaam bent, wordt een aantal instellingen (brins) – in het algemeen de instellingen in uw regio - aan uw account gekoppeld. Van deze instellingen kunt u voorspellingen op detailniveau bekijken.

Op de website van Planmirror is ook een pdf handleiding beschikbaar op basis waarvan u de in dit document getoonde gegevens voor uw eigen school of regio kunt narekenen. De variabelen die in dit rapport gepresenteerd zijn, zijn onder andere opgenomen op het werkblad "Samenvatting" in resultaten van prognoses. Houd er wel 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.