

De arbeidsmarkt voor leraren voortgezet onderwijs 2020-2025

Regio Zuid-Holland-Noord

datum	december 2020
auteurs	dr. Hendri Adriaens dr.ir. Peter Fontein 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	7
4.1	Werkgelegenheid.....	7
4.2	Vervangingsvraag.....	8
4.3	Instroom	9
4.4	Onvervulde werkgelegenheid	10
5	Prognose naar vak	12
5.1	Werkgelegenheid per vak	12
5.2	Vervangingsvraag per vak	13
5.3	Instroom per vak.....	13
5.4	Onvervulde werkgelegenheid per vak	14
A	Arbeidsmarktregioindeling.....	16
B	Meer inzicht en scenario-analyses met Planmirror	17



1 Inleiding

Dit rapport¹ heeft tot doel een indruk te geven van de arbeidsmarkt voor leraren in het voortgezet onderwijs² (vo) in de regio Zuid-Holland-Noord, bestaande uit de arbeidsmarktregio's (voor de indeling in arbeidsmarktregio's zie bijlage A) Holland Rijnland, Zuid-Holland Centraal, Haaglanden en Midden-Holland. De stad 's-Gravenhage 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. 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".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 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) 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

¹ 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.

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

³ Zie www.rijksoverheid.nl of 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.



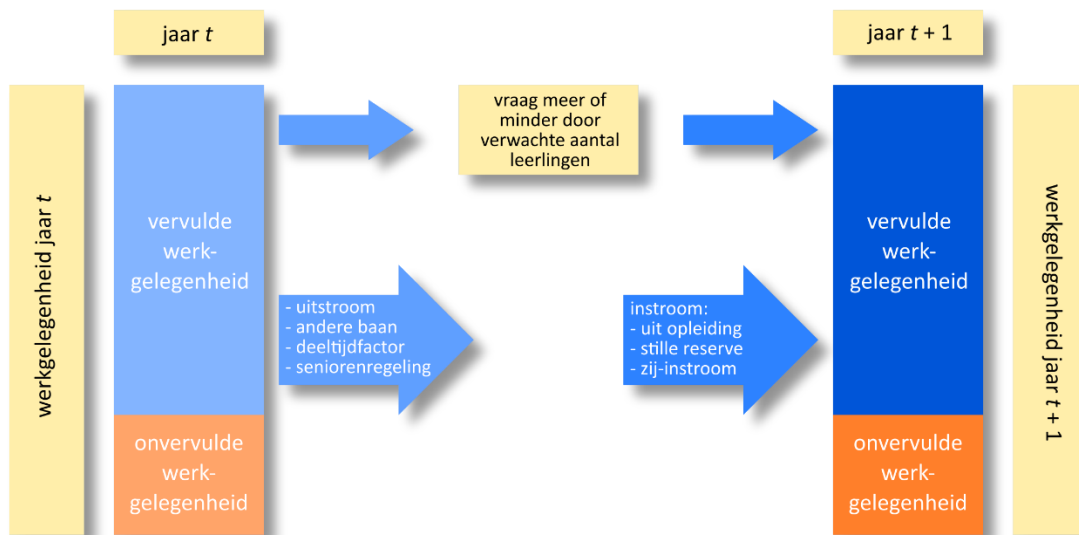
2 Kernvariabelen toekomstige lerarenarbeidsmarkt

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

- 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.

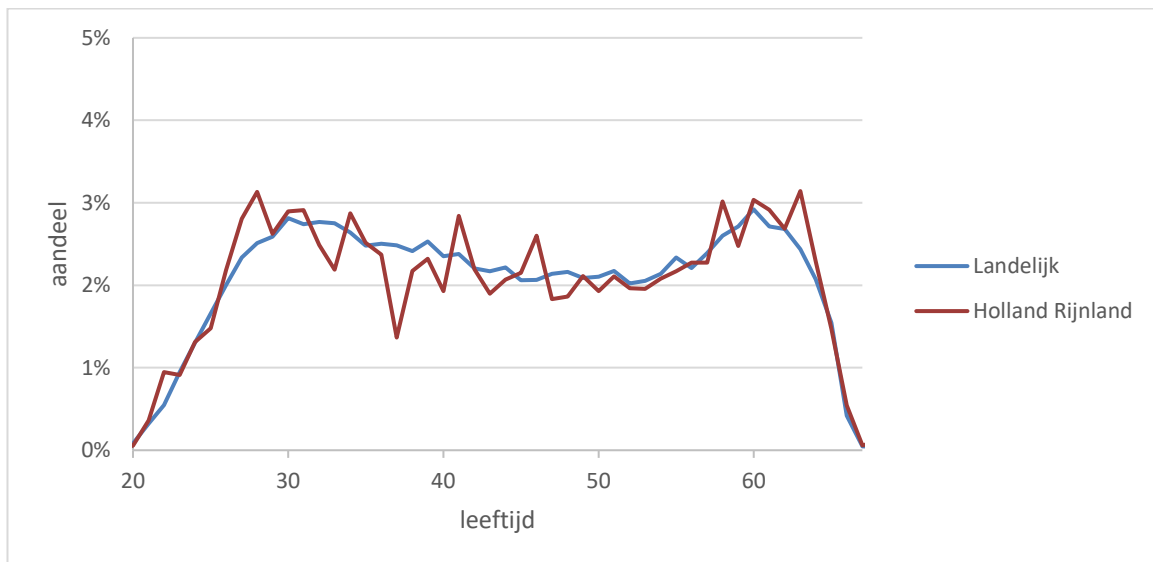
⁴ Merk op dat er een belangrijke relatie geldt tussen deze variabelen, namelijk: *verandering onvervulde werkgelegenheid = verandering werkgelegenheid + vervangingsvraag - instroom*



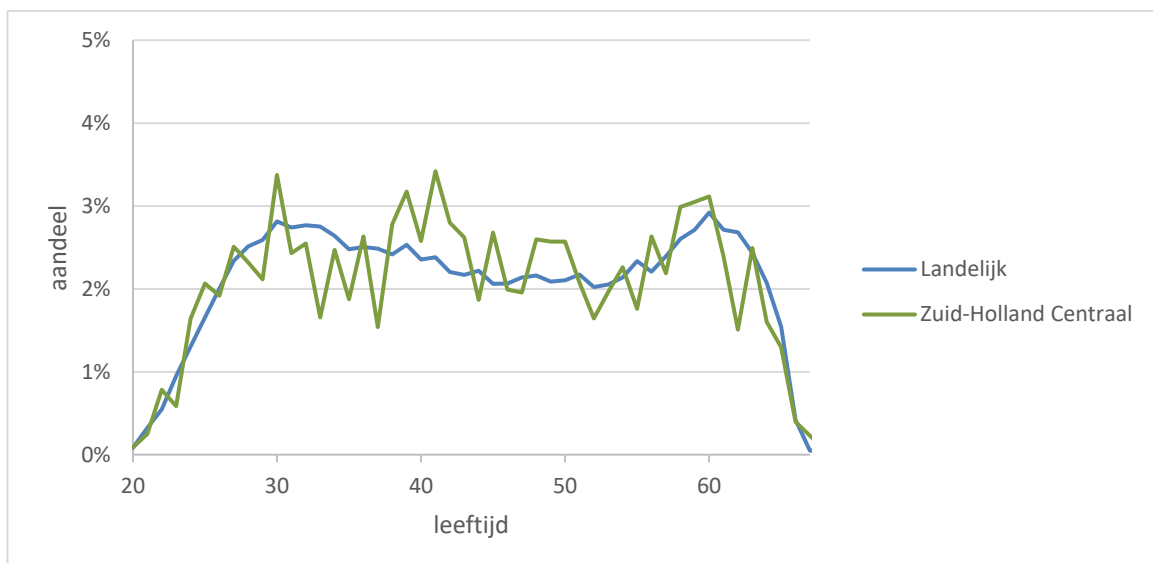
3 Leeftijdsopbouw

Om een idee te geven van het lerarenkorps in de regio, is in Figuur 2 tot en met Figuur 6 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. De arbeidsmarktregio's in Zuid-Holland-Noord volgen min of meer het landelijke beeld. 's-Gravenhage heeft relatief wat minder ouderen. In Mirror vormt dit historisch bestand van leraren het uitgangspunt van de prognoses.

Figuur 2: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in Holland Rijnland

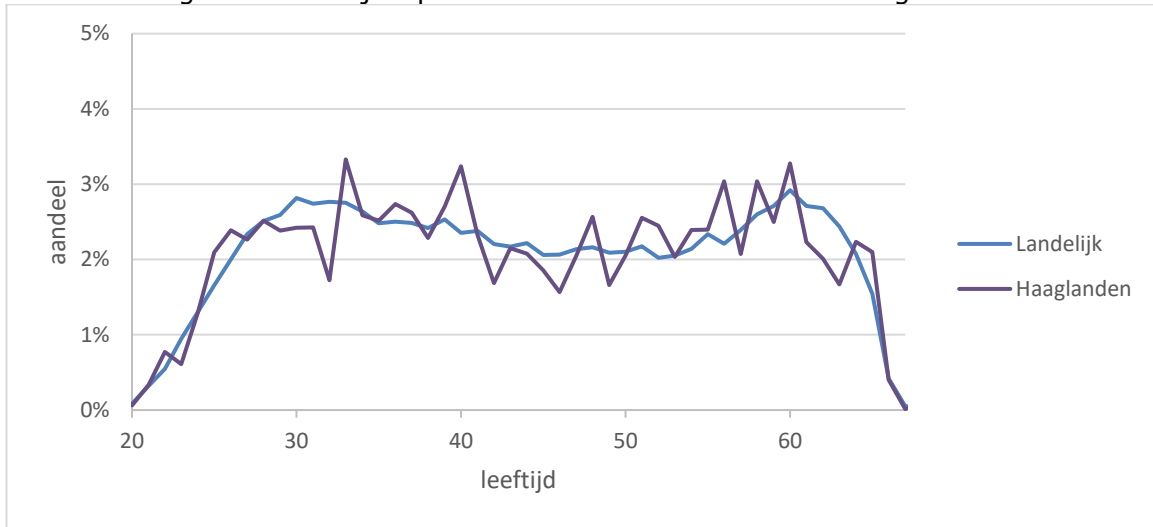


Figuur 3: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in Zuid-Holland Centraal

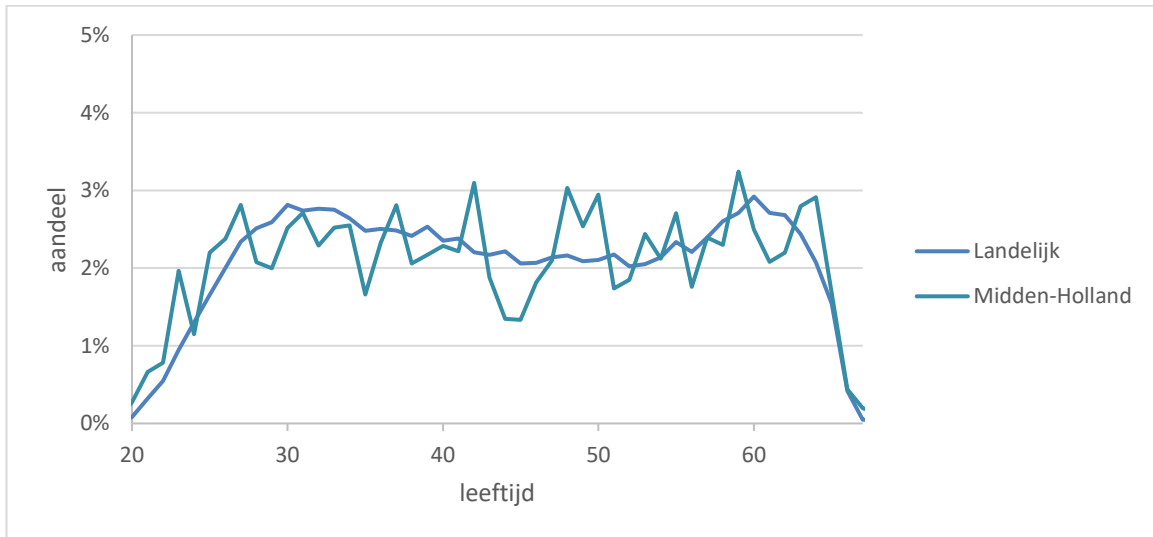




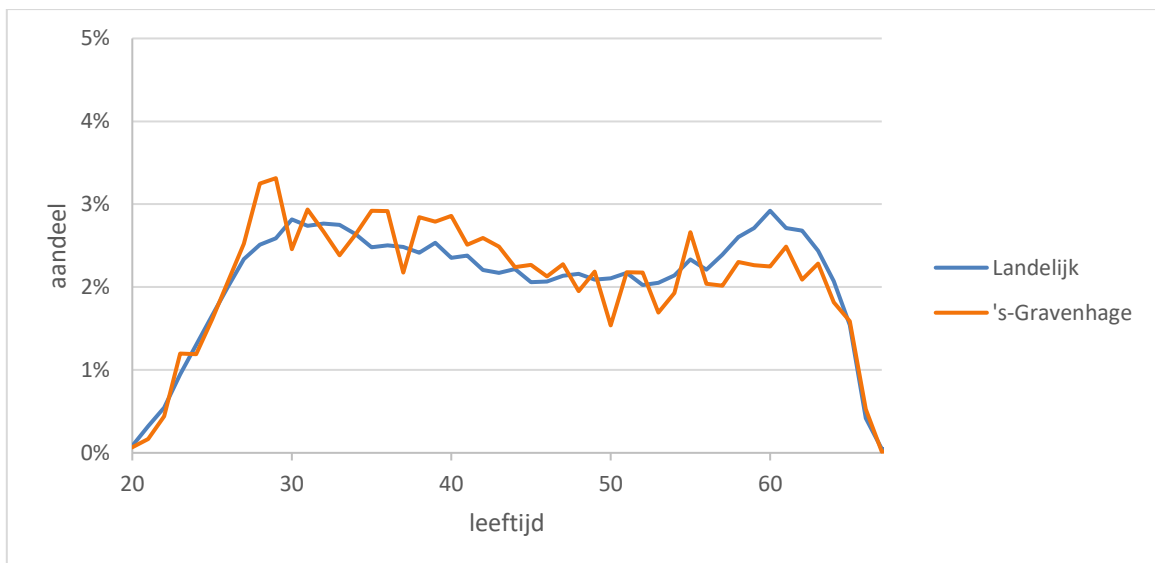
Figuur 4: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in Haaglanden



Figuur 5: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in Midden-Holland



Figuur 6: Leeftijdsopbouw leraren oktober 2019 in 's-Gravenhage





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.⁵
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.

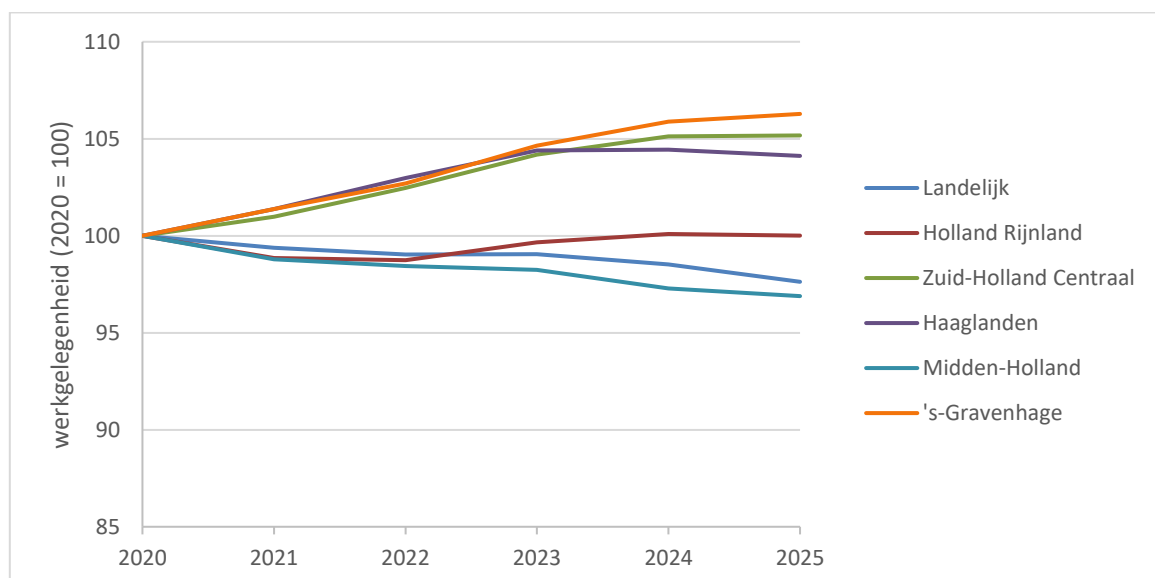
In Tabel 1 is de op die manier voorspelde werkgelegenheid gepresenteerd.

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
Holland Rijnland	1.784	1.763	1.761	1.778	1.785	1.784
Zuid-Holland Centraal	1.356	1.369	1.389	1.413	1.425	1.426
Haaglanden	1.066	1.081	1.098	1.113	1.114	1.110
Midden-Holland	796	787	784	782	775	772
's-Gravenhage	1.739	1.763	1.786	1.820	1.841	1.848

In Figuur 7 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 Zuid-Holland-Noord is een tweedeling zichtbaar: de werkgelegenheid daalt naar verwachting in Midden-Holland en Holland Rijnland, en stijgt in de andere arbeidsmarktregio's.

Figuur 7: Werkgelegenheid leraren genormeerd op 2020



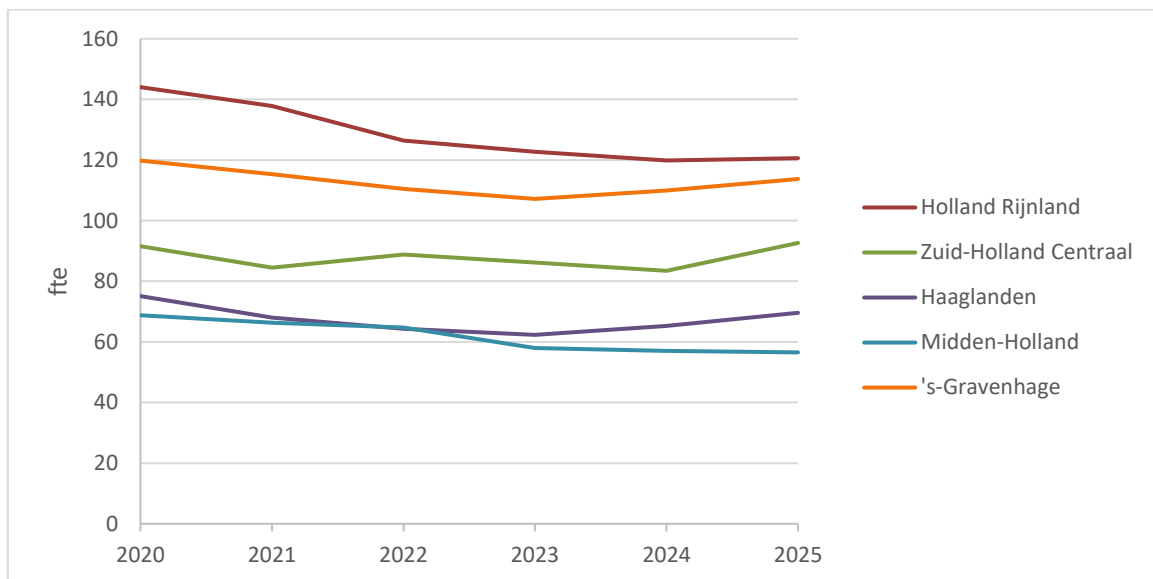
⁵ Zie <https://www.duo.nl/open Onderwijsdata/prognoses>.



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 8 is de vervangingsvraag per arbeidsmarktregio weergegeven. De onderliggende cijfers zijn te vinden in Tabel 2.

Figuur 8: Vervangingsvraag leraren in fte



Tabel 2: Vervangingsvraag leraren in fte

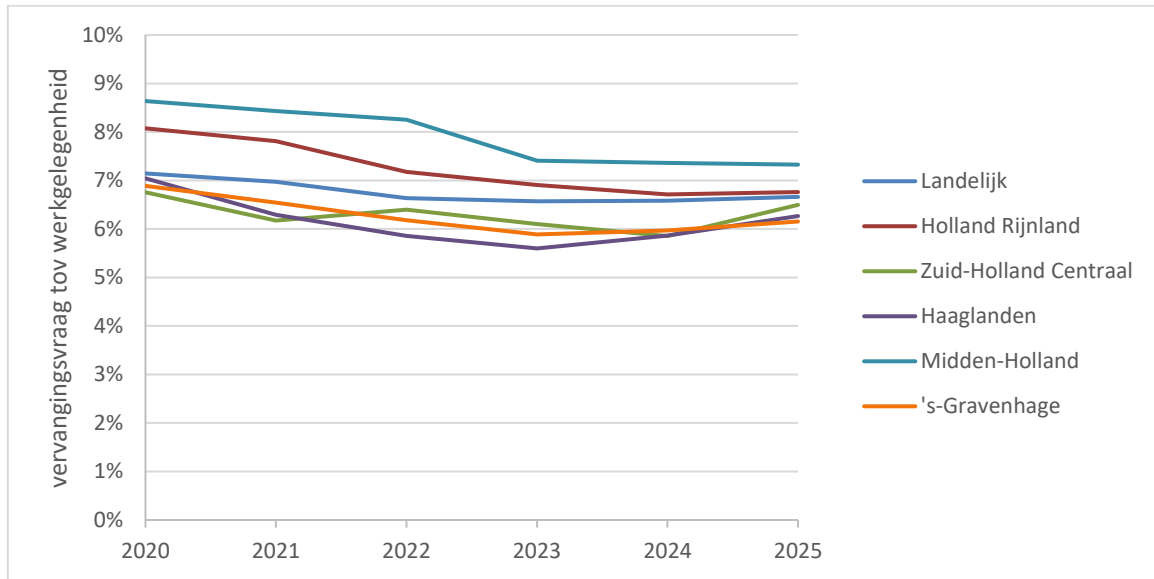
Arbeidsmarktregio	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Landelijk	4.119	3.995	3.790	3.752	3.739	3.748
Holland Rijnland	144	138	126	123	120	121
Zuid-Holland Centraal	92	85	89	86	83	93
Haaglanden	75	68	64	62	65	70
Midden-Holland	69	66	65	58	57	57
's-Gravenhage	120	115	110	107	110	114

Het is ten behoeve van de interpretatie inzichtelijker deze ontwikkeling te beschouwen in relatie tot de werkgelegenheid. Dit is weergegeven in Figuur 9. We zien nu dat de arbeidsmarktregio's in Zuid-Holland-Noord op termijn een vergelijkbare vervangingsvraag zullen kennen, ongeveer gelijk aan de landelijke vervangingsvraag. Uitzondering daarop vormt Midden-Holland, die boven het landelijk gemiddelde zal blijven.

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.



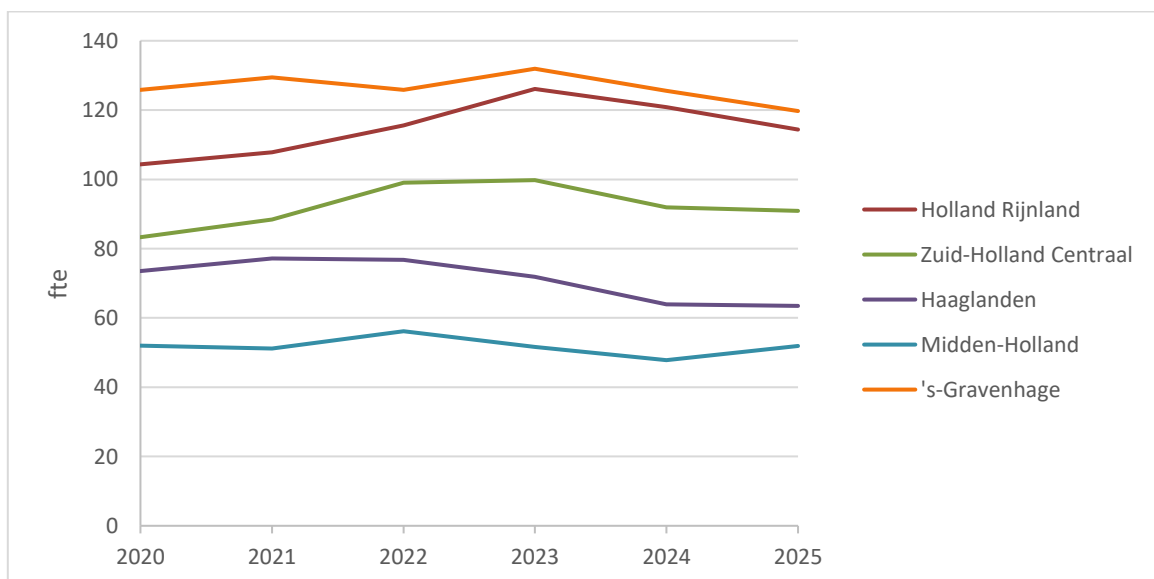
Figuur 9: Vervangingsvraag leraren als percentage van de werkgelegenheid



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 10 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 in de meeste regio's iets toe om op termijn iets te dalen. Dit moet echter wel in relatie tot de werkgelegenheid en vervangingsvraag worden bekeken. Zie daarvoor ook sectie 4.4.

Figuur 10: Instroom leraren in fte



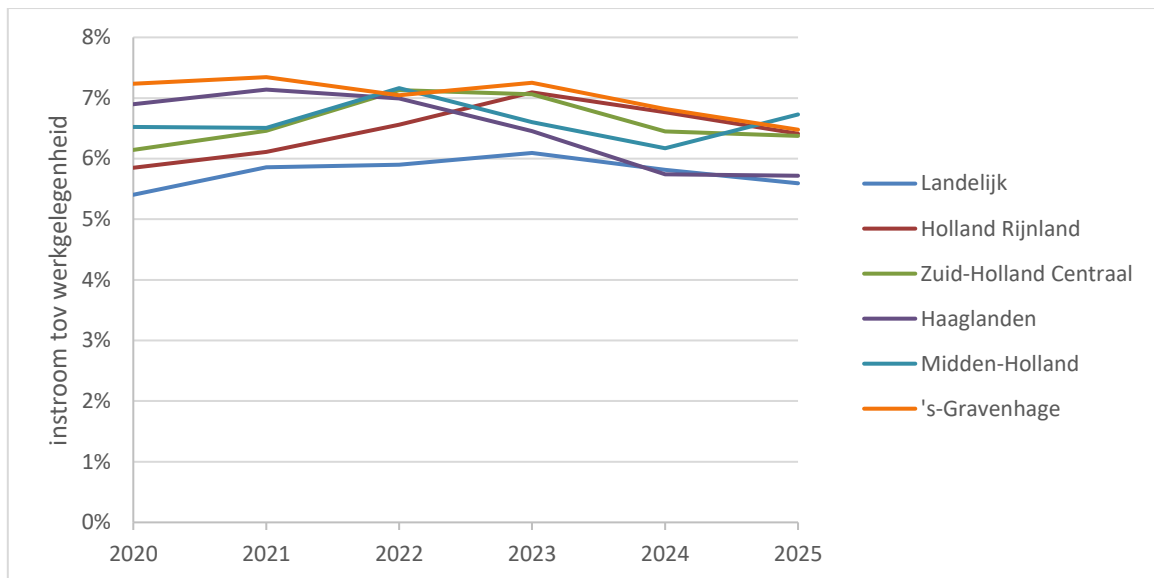


Tabel 3: Instroom leraren in fte

Arbeidsmarktregio	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Landelijk	3.115	3.356	3.369	3.480	3.303	3.149
Holland Rijnland	104	108	116	126	121	114
Zuid-Holland Centraal	83	88	99	100	92	91
Haaglanden	74	77	77	72	64	63
Midden-Holland	52	51	56	52	48	52
's-Gravenhage	126	129	126	132	126	120

Figuur 11 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 overall stijgt om daarna weer wat te dalen. De instroom blijft daarbij in de meeste arbeidsmarktregio's in Zuid-Holland-Noord boven het landelijk gemiddelde.

Figuur 11: Instroom leraren als percentage van de werkgelegenheid



4.4 Onvervulde werkgelegenheid

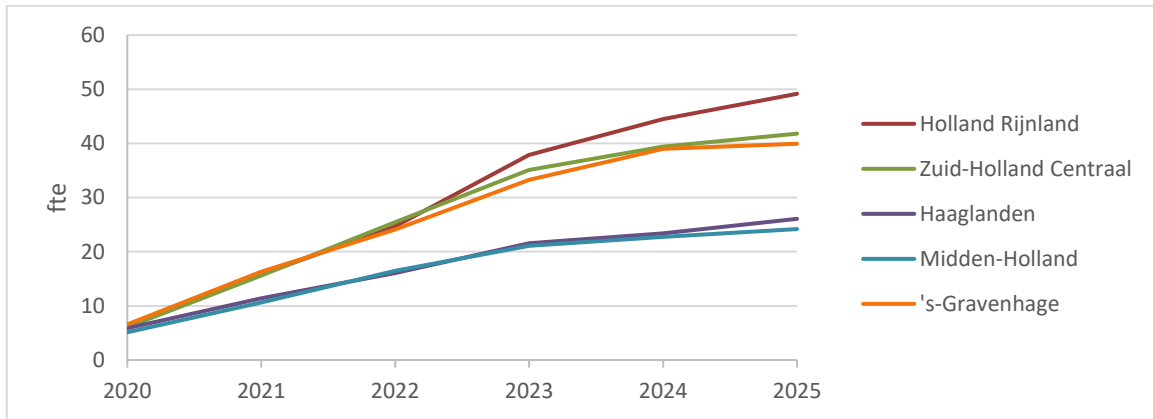
Om zowel de veranderingen in werkgelegenheid, als vervangingsvraag en instroom in het juiste perspectief te kunnen plaatsen, berekenen we vervolgens de onvervulde werkgelegenheid met de relatie die in hoofdstuk 2 is gepresenteerd. Het kan immers zijn dat er een hoge vervangingsvraag is, maar als daar 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 12 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.

Figuur 12: Onvervulde werkgelegenheid leraren in fte

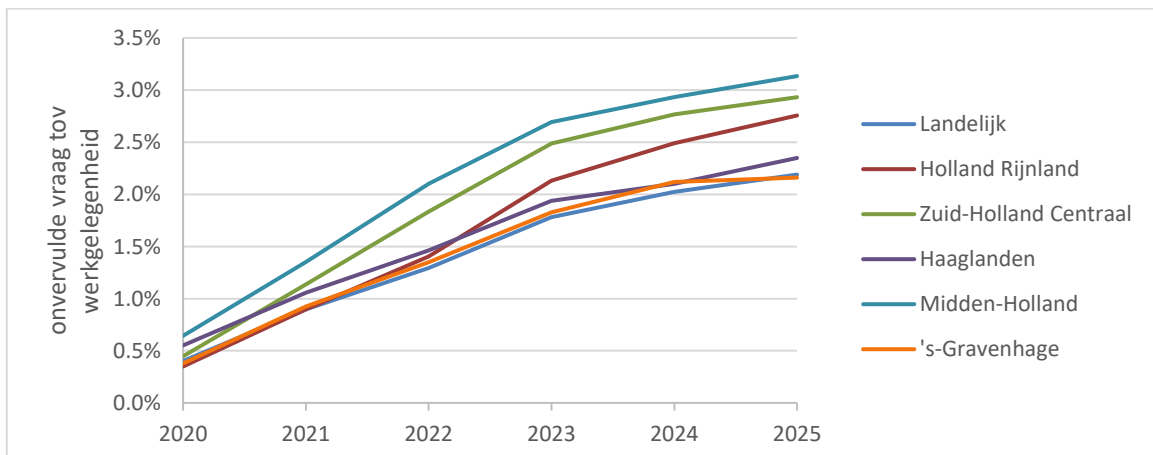


Tabel 4: Onvervulde werkgelegenheid leraren in fte

Arbeidsmarktregio	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Landelijk	232	514	739	1.018	1.150	1.232
Holland Rijnland	6	16	25	38	44	49
Zuid-Holland Centraal	6	16	25	35	39	42
Haaglanden	6	11	16	22	23	26
Midden-Holland	5	11	16	21	23	24
's-Gravenhage	7	16	24	33	39	40

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 13 weergegeven. Het blijkt uit de figuur dat alle arbeidsmarktregio's in Zuid-Holland-Noord een stijgende extra relatieve onvervulde werkgelegenheid zullen kennen en, behalve Haaglanden en 's-Gravenhage, daarbij boven het landelijke gemiddelde zullen liggen. Midden-Holland zal naar verwachting de hoogste extra relatieve tekorten krijgen. Op het niveau van vak kan meer problematiek spelen. Dat is onderwerp van hoofdstuk 5.

Figuur 13: 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.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 werkgelegenheid 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 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	688	690	695	704	707	707
Duits	245	246	247	250	251	251
Engels	610	611	616	625	628	627
Frans	245	245	247	250	251	251
Biologie	325	326	328	332	334	334
Informatica	35	35	36	36	36	36
Natuurkunde	212	213	214	217	218	218
Scheikunde	180	180	181	184	184	184
Wiskunde	674	676	682	690	693	693
Aardrijkskunde	254	254	256	259	260	260
Economie	353	354	357	361	364	363
Geschiedenis	314	314	317	321	322	322
Levensbeschouwing	99	100	100	101	101	101
Maatschappijleer	127	128	129	131	132	132
Techniek	76	76	77	78	78	78
CKV, Kunstvakken	438	439	442	448	450	449
Gezondheidszorg en Welzijn	81	81	82	83	83	83
Klassieke Talen	108	109	110	111	111	111
Lichamelijke Opvoeding	491	493	496	503	505	504
Overige Vakken	970	975	984	997	1.002	1.001
Praktijkonderwijs	216	219	222	226	229	233
Totaal	6.741	6.763	6.819	6.906	6.940	6.940

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

⁷ 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	73	66	64	58	59	60
Duits	23	21	21	20	20	20
Engels	56	54	52	48	49	48
Frans	19	18	17	17	16	16
Biologie	25	25	24	24	24	24
Informatica	4	4	4	3	2	3
Natuurkunde	21	19	19	18	18	17
Scheikunde	17	15	14	14	14	15
Wiskunde	66	61	57	55	50	54
Aardrijkskunde	16	18	17	17	15	15
Economie	36	33	31	29	30	29
Geschiedenis	17	18	17	17	16	18
Levensbeschouwing	7	7	6	7	6	7
Maatschappijleer	12	11	10	9	9	9
Techniek	9	7	7	6	6	6
CKV, Kunstvakken	31	30	31	29	29	33
Gezondheidszorg en Welzijn	8	8	7	7	7	7
Klassieke Talen	8	8	7	7	7	7
Lichamelijke Opvoeding	24	24	24	24	23	24
Overige Vakken	10	9	7	9	16	23
Praktijkonderwijs	18	17	18	18	18	19
Totaal	499	472	455	436	436	453

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 leraren⁸.

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.

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	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Nederlands	69	64	66	65	63	63
Duits	20	16	17	16	16	16
Engels	51	54	57	56	52	49
Frans	16	13	14	14	13	13
Biologie	22	26	27	28	26	25
Informatica	2	2	2	2	2	2
Natuurkunde	18	16	16	16	16	16
Scheikunde	14	12	12	12	12	13
Wiskunde	60	51	51	51	49	48
Aardrijkskunde	13	19	19	20	16	14
Economie	32	34	34	33	32	29
Geschiedenis	14	18	19	21	18	17
Levensbeschouwing	6	7	7	8	6	7
Maatschappijleer	9	11	11	11	10	10
Techniek	7	7	7	7	6	6
CKV, Kunstvakken	27	31	35	35	31	32
Gezondheidszorg en Welzijn	7	8	8	8	7	7
Klassieke Talen	6	7	6	5	6	5
Lichamelijke Opvoeding	22	25	28	30	26	24
Overige Vakken	7	14	16	22	21	22
Praktijkonderwijs	18	20	21	22	21	23
Totaal	439	454	473	481	450	440

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 8.⁹ We zien dat extra tekorten zich met name concentreren rond de vakken Duits, Frans, Natuurkunde, Scheikunde en Wiskunde en in iets mindere mate ook Informatica en Klassieke Talen. Bij het vak Wiskunde zullen zich naar verwachting in absolute zin de grootste extra tekorten voordoen.

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 (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	5	8	11	10	7
Duits	2	8	14	21	25	29
Engels	1	2	3	3	2	2
Frans	2	7	13	19	23	26
Biologie	1	2	2	2	2	1
Informatica	2	4	7	9	10	11
Natuurkunde	1	5	9	13	17	17
Scheikunde	2	5	9	13	16	18
Wiskunde	2	14	24	37	41	47
Aardrijkskunde	2	1	2	1	1	1
Economie	1	2	1	2	2	1
Geschiedenis	1	2	2	2	2	2
Levensbeschouwing	1	1	1	1	1	1
Maatschappijleer	2	1	1	1	2	1
Techniek	1	1	1	1	1	1
CKV, Kunstvakken	1	2	2	2	1	2
Gezondheidszorg en Welzijn	1	1	1	1	1	1
Klassieke Talen	1	3	5	7	9	11
Lichamelijke Opvoeding	1	2	2	2	1	1
Overige Vakken	1	1	2	1	1	1
Praktijkonderwijs	1	1	1	1	1	1
Totaal	30	70	107	149	169	181



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) 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 leerling-leraar-ratios en leerling-leraar-ratios 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.

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.