


Arbeidsmarkttramingen onderwijs 2024



Datum december 2024
Auteurs dr. Hendri Adriaens
drs. Marcia den Uijl

Uitgave

Centerdata
info@centerdata.nl
www.centerdata.nl

Contact

Hendri Adriaens
hendri.adriaens@centerdata.nl

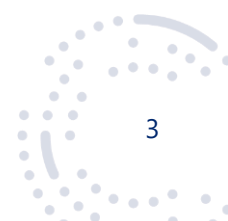
© Centerdata, Tilburg, 2024

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

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Algemeen	9
1.2 Kanttekeningen	9
1.3 Veranderingen ten opzichte van de voorgaande raming	10
2 Primair onderwijs	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Aanvangstekort uit de tekortmeting	12
2.3 Aantal leerlingen en werkgelegenheid	13
2.4 Aanbod van afgestudeerde leraren	14
2.5 Uitstroom en instroom	15
2.6 Landelijke onvervulde werkgelegenheid	16
2.7 Onvervulde werkgelegenheid naar arbeidsmarktregio	18
2.8 Verschillen ten opzichte van de voorgaande raming	20
3 Voortgezet onderwijs	22
3.1 Inleiding	22
3.2 Aanvangstekort uit de tekortmeting	22
3.3 Aantal leerlingen en werkgelegenheid	23
3.4 Aanbod van afgestudeerde leraren	25
3.5 Uitstroom en instroom	26
3.6 Landelijke onvervulde werkgelegenheid	27
3.7 Onvervulde werkgelegenheid naar arbeidsmarktregio	29
3.8 Onvervulde werkgelegenheid naar vak	31
3.9 Onvervulde werkgelegenheid naar vak en provincie	33
3.10 Onvervulde werkgelegenheid naar graadsector	36
3.11 Verschillen ten opzichte van de voorgaande raming	38
4 Middelbaar beroepsonderwijs	39
4.1 Inleiding	39
4.2 Aantal studenten	39
4.3 Werkgelegenheid	39
4.4 Uitbreidingsvraag, uitstroom en instroom	40
5 Discussie	43
5.1 Algemeen	43
5.2 Primair onderwijs	43
5.3 Voortgezet onderwijs	44
5.4 Middelbaar beroepsonderwijs	45
Bibliografie	46
Bijlagen	47
A Werking model, gemaakte aannames en gebruikte data	48
B Conjunctuurscenario's	52





C	(Voortgezet) speciaal onderwijs	54
D	Directeuren	56
E	Tabellen	59
E.1	Primair onderwijs	59
E.2	Voortgezet onderwijs	66
E.3	Middelbaar beroepsonderwijs	75
F	Samenstelling van de 20 vakken in Mirror	77
G	Arbeidsmarktregioindeling	79





Samenvatting

Dit rapport¹ beschrijft de uitkomsten van een prognose van de onderwijsarbeidsmarkt voor het primair onderwijs (po), voortgezet onderwijs (vo) en middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Bij deze prognose, gemaakt met het model Mirror, is gebruik gemaakt van de meest recent beschikbare gegevens, waaronder referentieraming 2024 van OCW (OCW, 2024a), formatiegegevens met betrekking tot het onderwijspersoneel tot en met 1 oktober 2023,² en de Macro Economische Verkenning (MEV) (CPB, september 2024). Door de MEV te gebruiken, zijn de verwachte effecten van bijvoorbeeld de hoge inflatie meegenomen via de conjunctuurontwikkeling. Tevens zijn effecten van bijvoorbeeld de oorlog in Oekraïne en het Midden-Oosten, voor zover mogelijk, via de referentieraming van het aantal leerlingen meegenomen in de bepaling van de toekomstige werkgelegenheid. Die ramingen lijken in recente jaren met meer onzekerheden omgeven dan eerder³ waardoor ook de voorspelling van de werkgelegenheid door Mirror wat meer schommelt in recentere jaren.

Op het moment van publiceren van dit ramingsrapport zijn net de metingen van de daadwerkelijke, actuele tekorten in het primair, voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs (peildatum 1 oktober 2024) afgerond.⁴ Omdat het ramingsproces nogal wat tijd in beslag neemt, kunnen de resultaten van deze tekortmetingen niet in de berekeningen worden meegenomen. Tevens starten de ramingen vanaf het meest recente beschikbare personeelsbestand (peildatum 1 oktober 2023). Het is ook daarom logischer het tekort per 1 oktober 2023 als aanvangstekort mee te nemen. Waar mogelijk worden in dit rapport wel enkele korte verwijzingen naar de conclusies van de tekortmetingen met peildatum 1 oktober 2024 opgenomen.

De in dit rapport gepresenteerde tekorten volgen uit een model dat is gebaseerd op historisch waargenomen (arbeidsmarkt)gedrag onder het toenmalig beleid. Aanvullend beleid kan de voorspelde toekomstige tekorten verlagen of verhogen. Een verandering van tekorten kan ook tot stand komen door toekomstige gedragsveranderingen van leraren die in het verleden niet zijn voorgekomen.⁵ De door ons voorspelde tekorten zijn dan ook eerder een indicatie van de mate waarin aanvullend beleid en/of gedragsveranderingen nodig zijn om tekorten te voorkomen. De getoonde tekorten betreffen bovendien altijd tekorten aan regulier personeel, geen tekorten op het gebied van vervanging.

In het onderstaande gaan we per sector in op de belangrijkste uitkomsten en bespreken we ook de verschillen met de voorgaande raming. De getoonde resultaten zijn (beperkt) afhankelijk van het

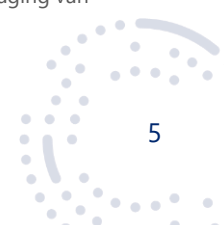
¹ Tegelijk met dit rapport verschijnen rapporten over de historische gegevens voor de onderwijsarbeidsmarkt en regio-specifieke rapporten met betrekking tot de hier gepresenteerde ramingen, zie rijksoverheid.nl en mirrorpedia.nl/publicaties.

² Zijnde één jaar extra formatiegegevens ten opzichte van de cijfers in de voorgaande rapport (Adriaens & de Vos, 2023).

³ In referentieraming 2021 werd het aantal leerlingen in het po naar beneden bijgesteld, in referentieraming 2022 was de voorspelling min of meer gelijk aan die van referentieraming 2020, in referentieraming 2023 lijkt die voorspelling weer meer op die van referentieraming 2021, en in referentieraming 2024 is deze fors naar beneden toe bijgesteld. De oorzaak van deze bijstellingen is grotendeels gelegen in de bijstellingen van de CBS bevolkingsprognose (CBS, 2023), die in recente jaren (ook) meer schommelt is dan voorheen. Oorzaken daarvan zijn gelegen in het sinds de Covid-pandemie vaker en meer bijgestelde geboortecijfer (naar aanleiding van meer of minder geboortes dan verwacht) en een door internationale spanningen lastiger te voorspellen migratie.

⁴ Zie voor het po (Adriaens, Elshout, & Elshout, 2024) en voor het vo (Adriaens, Feher, Elshout, & Elshout, 2024).

⁵ Zo kan een extra verhoging van de betrekkingssomvang, of tot op hogere leeftijd blijven werken leiden tot verlaging van tekorten. En kan het vergroten van het takenpakket van scholen juist leiden tot verhoging van de tekorten.



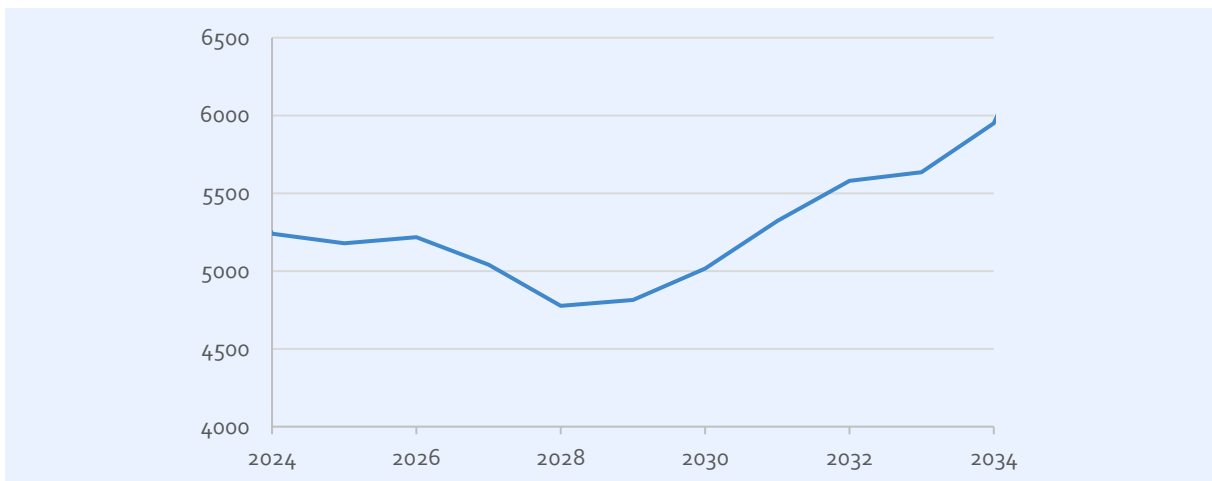


gekozen conjunctuurscenario. Omwille van de eenvoud is bij de bespreking van de uitkomsten de neutrale conjunctuur centraal gesteld.⁶

Primair onderwijs

Het door het model voorspelde verloop van de personeelstekorten, of formeel de onvervulde werkgelegenheid, voor leraren en directeuren po onder het neutrale conjunctuurscenario is in Figuur 1 weergegeven.

Figuur 1: Onvervulde werkgelegenheid voor leraren plus directeuren in het po in fte, neutrale conjunctuur⁷



We zien dat de voorspelde onvervulde werkgelegenheid tot en met 2026 min of meer constant is, dan licht daalt tot 2028 en daarna stijgt tot een hoger niveau dan in 2024. De in de huidige raming voorspelde tekorten liggen rond 2028 ongeveer 1.200 fte hoger van in de voorgaande raming (Adriaens & de Vos, 2023) maar in 2034 naar verwachting juist 2.500 fte lager dan in de voorgaande raming. De relatief omvangrijke bijstelling heeft over de tijd verschillende oorzaken, waarvan de omvangrijke bijstelling van de bevolkingsprognose van het CBS, en dan met name de bijstelling van het geboortecijfer, de belangrijkste is.

Achter de voorspelde tekorten in Figuur 1 gaan uiteraard meer ontwikkelingen schuil. De meest in het oog springende daarbij is het feit dat we verwachten dat de tekorten in de G5⁸ het hoogst zullen blijven. Dit beeld wordt bevestigd door de meest recente tekortmeting in het po⁹ waarin we constateren dat de tekorten tussen 1 oktober 2023 en 1 oktober 2024 in de meeste arbeidsmarktregio's zijn gedaald. Binnen de G5 geldt dit alleen voor de gemeenten Amsterdam en 's-Gravenhage.

Voortgezet onderwijs

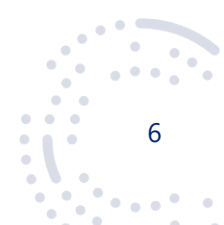
In het vo is in het najaar van 2023 de eerste landelijke tekortmeting uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn in de onderhavige arbeidsmarkttramingen verwerkt. In het vo wordt daarom niet langer een bena-

⁶ Zie bijlage B voor de conjunctuurscenario's.

⁷ De verticale as start niet vanaf 0 om de leesbaarheid van de figuur te vergroten.

⁸ Almere, Amsterdam, 's-Gravenhage, Rotterdam en Utrecht.

⁹ Zie (Adriaens, Elshout, & Elshout, 2024).



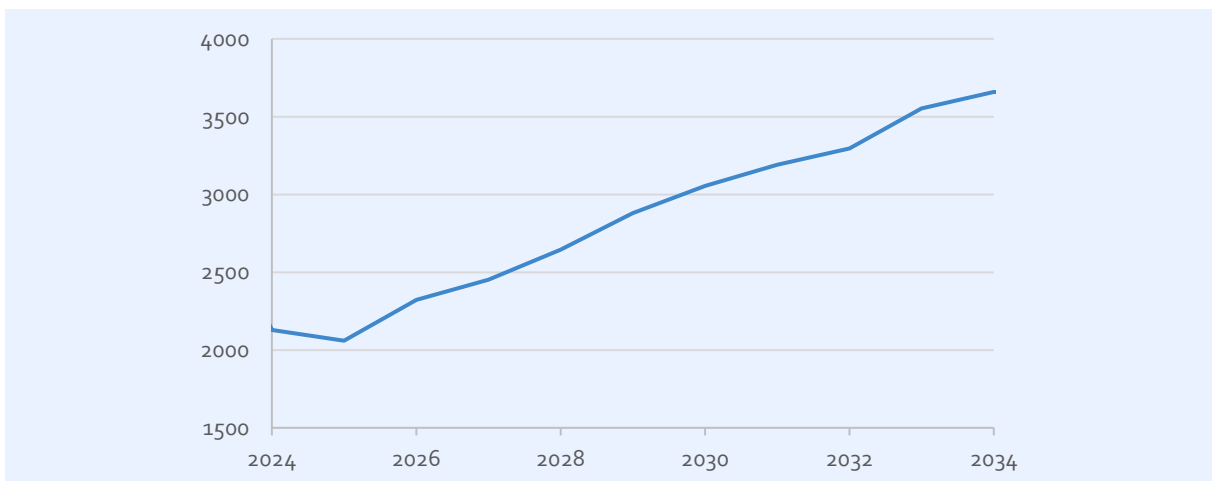


dering voor het aanvangstekort aan leraren gehanteerd met behulp van het IPTO onderzoek (Vloet & den Uijl, 2024)¹⁰ maar wordt het gemeten tekort als aanvangstekort gehanteerd.

De voorspelde onvervulde werkgelegenheid van leraren en directeuren in het vo is weergegeven in Figuur 2 voor de neutrale conjunctuur. In het vo wordt over het algemeen een oplopende krapte voorspeld. De situatie verschilt echter per vak. In 2029 verwachten we dat de vakken Nederlands, Duits, Frans, Informatica, Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde en Klassieke Talen tekortvakken zullen zijn. Bij deze vakken is het aanbod van afgestudeerden duidelijk onvoldoende om de uitstroom van leraren te compenseren, ook indien we rekening houden met instroom uit de stille reserve¹¹ en zijinstroom. We zien dit beeld ook terug in de meest recente tekortmeting in het vo.¹² Klassieke Talen en Frans hebben momenteel een relatief wat lager tekort. De verwachting is echter dat het tekort bij deze vakken op termijn zal gaan oplopen. Verder zien we zowel in de tekortmeting als in de ramingen dat het tekort in de tweedegraads sector¹³ groter is en zal blijven dan in de eerstegraads sector.

Het totale verwachte tekort laat een stijgende lijn zien. In de praktijk zullen de hiervoor genoemde tekortvakken een steeds groter deel van het tekort voor hun rekening nemen, bij de andere vakken lijkt er de komende jaren sprake van geen of afnemende tekorten.

Figuur 2: Onvervulde werkgelegenheid voor leraren plus directeuren in het vo in fte, neutrale conjunctuur¹⁴



Zoals aangegeven bevat de huidige raming van de tekorten in het vo een verbeterde aanpak voor het aanvangstekort ten opzichte van de voorgaande raming. Toch wijkt de huidige raming slechts in zeer beperkte mate af van de voorgaande raming. De veranderingen samenhangend met ontwikkelingen in aanvangstekort, werkgelegenheid en veranderd arbeidsmarktgedrag (bijvoorbeeld uitstroom, instroom en verandering van aanstellingsomvang) van leraren houden elkaar in deze sector min of meer in evenwicht.

¹⁰ Er is ten behoeve van de arbeidsmarktraming uitgegaan van voorlopige cijfers van IPTO (afslag per 6 augustus 2024).

Voorgaande ramingen vertaalden onbevoegd gegeven lessen naar een tekort.

¹¹ Leden van de beroepsbevolking met een onderwijsbevoegdheid voor het vo die niet in het vo werken.

¹² Zie (Adriaens, Feher, Elshout, & Elshout, 2024).

¹³ De tweedegraads sector beslaat het vmbo en de onderbouw van havo en vwo. De eerstegraads sector beslaat de bovenbouw van havo en vwo.

¹⁴ De verticale as start niet vanaf 0 om de leesbaarheid van de figuur te vergroten.



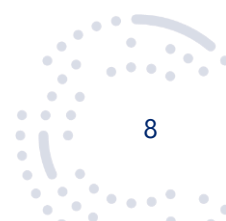


Middelbaar beroepsonderwijs

De arbeidsmarkt voor het mbo kenmerkt zich door meer openheid dan de arbeidsmarkten voor het po en vo. Belangrijke redenen hiervoor zijn dat er voor veel mbo-vakken geen specifieke opleidingen tot docent zijn en dat er veel meer uitwisseling is tussen onderwijs en de beroepspraktijk. Hierdoor is niet goed te voorspellen hoeveel personen zich op de arbeidsmarkt voor het mbo gaan aanbieden. Verder is het in het middelbaar beroepsonderwijs ook gebruikelijk dat instructeurs¹⁵ bij het lesgeven betrokken zijn. Daarom kunnen voor het mbo slechts beperkt conclusies getrokken worden. Wel is in het najaar van 2024 de eerste tekortmeting in het mbo uitgevoerd. Binnenkort zal daarover gerapporteerd worden. De verwachting is dat de tekortmeting meer licht kan werpen op actuele knelpunten in het mbo, en in de toekomst mogelijk ook zou kunnen leiden tot verbeteringen in de arbeidsmarkttraming voor het mbo.

In het mbo zal de krapte door afnemende uitstroom en dalende aantallen studenten na 2027 wat dalen. Tekorten naar vak zullen naar verwachting vergelijkbaar zijn met die van overeenkomstige vakken in het vo (Nederlands en Informatica worden bijvoorbeeld zowel op vo als in het mbo gegeven). Voor de overige mbo-vakken zullen eventuele tekorten voornamelijk van de situatie op de reguliere arbeidsmarkt (buiten het onderwijs) afhangen.

¹⁵ Deze behoren in meerderheid tot de functiegroep oop (onderwijsondersteunend personeel).





1 Inleiding

1.1 Algemeen

In dit rapport¹⁶ bespreken we de uitkomsten van de arbeidsmarktraming voor het primair onderwijs (po), voortgezet onderwijs (vo) en het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Het jaar 2023 is het laatste jaar met realisatiecijfers voor de formatie van onderwijspersoneel in deze raming.

De gepresenteerde cijfers betreffen een raming die tot stand is gekomen met het Mirror ramingsmodel. Dit model simuleert op het niveau van individuele aanstellingen het carrièrepad van al het (reguliere) onderwijspersoneel.¹⁷ Deze raming is gebaseerd op het naar de toekomst doortrekken van gedrag dat in het verleden plaatsvond en bevat uiteraard onzekerheden. Met het model worden (veranderingen in) tekorten voorspeld bij ongewijzigd beleid en ongewijzigd gedrag. Dit rapport verschaft inzicht in de gebieden waar extra inspanningen moeten worden verricht, hoe groot die inspanningen relatief moeten zijn en op welk moment die inspanningen plaats dienen te vinden om te voorkomen dat de voorspelde tekorten daadwerkelijk optreden of verergeren. Voor een uitgebreidere toelichting op de werking van het model verwijzen we naar bijlage A. De cijfers achter alle figuren in dit rapport zijn opgenomen in bijlage E.

We bespreken de ramingsuitkomsten per sector, waarbij po, vo en mbo achtereenvolgens in de hoofdstukken 2, 3 en 4 aan de orde komen. Elk hoofdstuk start met een bespreking van de verwachte ontwikkeling in het aantal leerlingen of studenten en, voor het po en vo, de verwachte ontwikkeling in het aanbod van net afgestudeerde leraren. Vervolgens komen de werkgelegenheid, uit- en instroom en voor het po en vo de voorspelde omvang van de onvervulde werkgelegenheid aan bod, waarbij we ook ingaan op de verschillen in de voorspelde tekorten ten opzichte van de voorgaande raming. We vervolgen dit hoofdstuk met enkele kanttekeningen, die relevant zijn voor de interpretatie van de uitkomsten. Tot besluit van dit hoofdstuk bespreken we de veranderingen die zijn verwerkt in het model ten opzichte van de voorgaande raming.

1.2 Kanttekeningen

We plaatsen de volgende kanttekeningen die bij het interpreteren van dit rapport van belang zijn:

- Dit rapport bespreekt alleen ontwikkelingen van regulier personeel (exclusief vervanging) per peildatum (1 oktober van ieder jaar). Vervangend personeel wordt niet gemodelleerd.¹⁸ De in dit rapport getoonde tekorten zijn daarom exclusief eventuele tekorten aan vervangend personeel.

¹⁶ Tegelijk met dit rapport verschijnen regiospecifieke rapporten met betrekking tot de hier gepresenteerde ramingen, zie rijksoverheid.nl en mirrorpedia.nl/regionrapporten.

¹⁷ Een persoon kan meerdere aanstellingen hebben, bijvoorbeeld voor verschillende functies. Er wordt onder andere gesimuleerd of individuen stoppen met werken, instromen, meer gaan werken, minder gaan werken, op een andere school gaan werken en/of in een andere functie. In dit rapport worden gemiddelden van 100 simulaties getoond. Zie voor meer informatie bijlage A.

¹⁸ Ziekte en vervanging zijn afhankelijk van factoren die niet in de gegevens beschikbaar zijn, zoals de gezondheidssituatie van personen. Het zorgvuldig modelleren van ziekte en vervanging is daardoor niet mogelijk.





- Voor het po en vo worden de reguliere tekorten uit de tekortmeting met peildatum 1 oktober 2023 ((Adriaens, Elshout, & Elshout, 2023) respectievelijk (den Uijl, Adriaens, Elshout, & Elshout, 2023)) meegenomen als aanvangstekort.¹⁹
- Er wordt in de ramingen aangenomen dat alleen bevoegd personeel kan instromen.
- De ramingen zijn beleidsarm: alleen bestaand beleid, voor zover de effecten daarvan zichtbaar zijn in de realisatiecijfers, is meegenomen. Toekomstig beleid wordt niet meegenomen.
- Ook veranderende mechanismen (bijvoorbeeld gedragsveranderingen van onderwijspersoneel of veranderingen in organisatie van het onderwijs) die kunnen gaan optreden bij krapte op de arbeidsmarkt worden niet meegenomen.
- Het aantal leerlingen per fte leraar (de leerling-leraarverhouding) wordt in de raming per school constant verondersteld.²⁰
- Grote ontwikkelingen in Nederland en de wereld, zoals regeringsswisselingen en de oorlog in Oekraïne, zullen ongetwijfeld een effect hebben op de arbeidsmarkt, ook op die voor onderwijspersoneel. De effecten hiervan voor het aanbod van onderwijspersoneel zijn echter lastig te voorspellen voor zover ze niet uit de data (die beschikbaar zijn tot en met 2023) blijken. Voor de vraag naar leraren is de instroom van leerlingen en studenten uit bijvoorbeeld Oekraïne een onbekende factor. De referentieraming (OCW, 2024a) houdt hier via de bevolkingsprognose zo goed mogelijk rekening mee. De bevolkingsprognose (CBS, 2023) op zichzelf kent ook onzekerheden zoals het geboortecijfer dat in recentere jaren mede veroorzaakt door de Covid-pandemie meer is bijgesteld dan eerder het geval was.²¹ De werkgelegenheid voor onderwijspersoneel wordt voorspeld onder andere aan de hand van de referentieraming. De raming van de werkgelegenheid door Mirror kent door de onzekerheden in de onderliggende ramingen dus ook onzekerheden.

1.3 Veranderingen ten opzichte van de voorgaande raming

Ten opzichte van de voorgaande raming in (Adriaens & de Vos, 2023) is sprake van:

- Herschatting van alle modelparameters op basis van de meest recente gegevens over onderwijspersoneel (tot en met peildatum 1 oktober 2023, zijnde één jaar extra data).
- Geactualiseerde macro leerlingen-, studenten en afgestudeerdenramingen, gebaseerd op referentieraming 2024 van het ministerie van OCW (OCW, 2024a).
- Voor het po en vo: geactualiseerde leerlingenramingen per brin van DUO (DUO, 2024).
- Een bijgestelde verdeling van afgestudeerden van de lerarenopleidingen naar vak.
- De beloningsonderdelen van de meest recente cao's van vo en mbo zijn in het model verwerkt.²² De cao po 2024-2025 werd helaas te laat afgesloten om nog in de ramingen in dit rapport meegenomen te kunnen worden. Voor het po is cao 2023-2024 dus de meest recente opgenomen cao.
- Meenemen van de laatst bekende premiepercentages voor de bruto werkgeverslasten.

¹⁹ De data met peildatum 1 oktober 2024 ((Adriaens, Elshout, & Elshout, 2024), respectievelijk (Adriaens, Feher, Elshout, & Elshout, 2024)) zijn in het najaar van 2024 verzameld en konden daarom nog niet in onderhavig onderzoek worden verwerkt.

²⁰ Deze ratio is mede bepalend voor de raming van de werkgelegenheid.

²¹ Het rapport "Gematigde groei" (Staatscommissie demografische ontwikkelingen 2050, 2024) bevat ook een beschrijving van de onzekerheden rondom bevolkingsontwikkelingen.

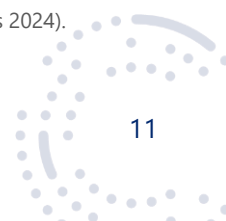
²² Beloning is een expliciet onderdeel van Mirror en werkt door in allerlei arbeidsmarktgedrag, zoals de kans om uit te stromen.





- Bijgestelde conjunctuurscenario's op basis van de Macro Economische Verkenningen (CPB, september 2024). De neutrale conjunctuur staat centraal in dit rapport (zie ook bijlage B).
- Meenemen van vakken- en bevoegdheidsinformatie uit de meest recente IPTO meting (Vloet & den Uijl, 2024).²³
- Voor het vo wordt het aanvangstekort niet meer geschat op basis van de onbevoegd gegeven lessen, maar op basis van de tekortmeting in het vo (den Uijl, Adriaens, Elshout, & Elshout, 2023).

²³ Er is ten behoeve van de arbeidsmarktraming uitgegaan van voorlopige cijfers van IPTO (afslag per 6 augustus 2024).





2 Primair onderwijs

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk betreft het po en is als volgt opgebouwd. In sectie 2.2 gaan we in op het verwerken van de tekortmeting in de ramingen. In sectie 2.3 bespreken we de ontwikkeling van het aantal leerlingen en, nauw daarmee verbonden, de werkgelegenheid voor leraren. Vervolgens bespreken we het aanbod van net afgestudeerde leraren van de pabo in sectie 2.4. Uit- en instroom van leraren komen aan bod in sectie 2.5 en het landelijk niveau van de onvervulde werkgelegenheid komt aan bod in sectie 2.6. Deze onvervulde werkgelegenheid wordt onderverdeeld naar arbeidsmarktregio in sectie 2.7. Tot besluit van dit hoofdstuk gaan we in sectie 2.8 in op de verschillen met de voorgaande raming. In bijlage C zoomen we nader in op het (voortgezet) speciaal onderwijs binnen het po.

2.2 Aanvangstekort uit de tekortmeting

In deze sectie bespreken we het opnemen van de tekortmeting in het po (Adriaens, Elshout, & Elshout, 2023) in de arbeidsmarktmetingen. In de tekortmeting is aan scholen gevraagd zowel openstaande vacatures als verborgen tekorten op te geven, zowel voor reguliere posities als voor vervanging. Met verborgen tekorten worden tekorten bedoeld die op een manier zijn ingevuld die men niet wenselijk acht. Dat kan bijvoorbeeld iemand zijn die onbevoegd les geeft, een schoolleider die voor de klas staat of inhuur via een uitzendbureau (zie voor meer informatie het voornoemde rapport). Zoals in sectie 1.2 is aangegeven, betreffen de arbeidsmarktmetingen alleen het reguliere personeel. Tekorten aan vervanging (landelijk ongeveer een derde van het totale tekort²⁴) worden in dit rapport dus niet meegenomen.

Daarnaast dienen de verborgen tekorten voor regulier personeel beschouwd te worden in relatie tot de voor de arbeidsmarktmetingen beschikbare formatiegegevens. Een deel van de verborgen tekorten, namelijk de "zijinstroom", is naar verwachting al als werkzame personen vertegenwoordigd in de formatiegegevens waarmee gerekend wordt. Dit deel van de gemeten tekorten dient daarom in mindering gebracht te worden op de tekortmeting om geen dubbeltellingen te krijgen in de arbeidsmarktmetingen. In Tabel 1 zijn de reguliere tekorten uit de tekortmeting daarom verlaagd met het deel dat opgelost is met zijinstroom zodat overblijft wat in de raming is opgenomen als aanvangstekort.

Tabel 1: Schatting van de tekorten aan leraren voor reguliere posities in het po per 1 oktober 2023 in fte, uitgesplitst naar aanwezigheid in de formatiedata²⁵

schooltype	regulier	zijinstroom	in raming
basisonderwijs	5.313	1.023	4.290
speciaal basisonderwijs	382	52	329
(voortgezet) speciaal onderwijs	843	146	697
totaal	6.538	1.221	5.317

²⁴ Zie Tabel 1 tot en met 3 in (Adriaens, Elshout, & Elshout, 2023).

²⁵ De schatting van het landelijke reguliere tekort verschilt licht met dat gepubliceerd in Tabel 1 in (Adriaens, Elshout, & Elshout, 2023). De oorzaak is gelegen in een herziening van de schattingsmethode van de landelijke tekorten, zie voor een toelichting bijlage B van (Adriaens, Elshout, & Elshout, 2024).

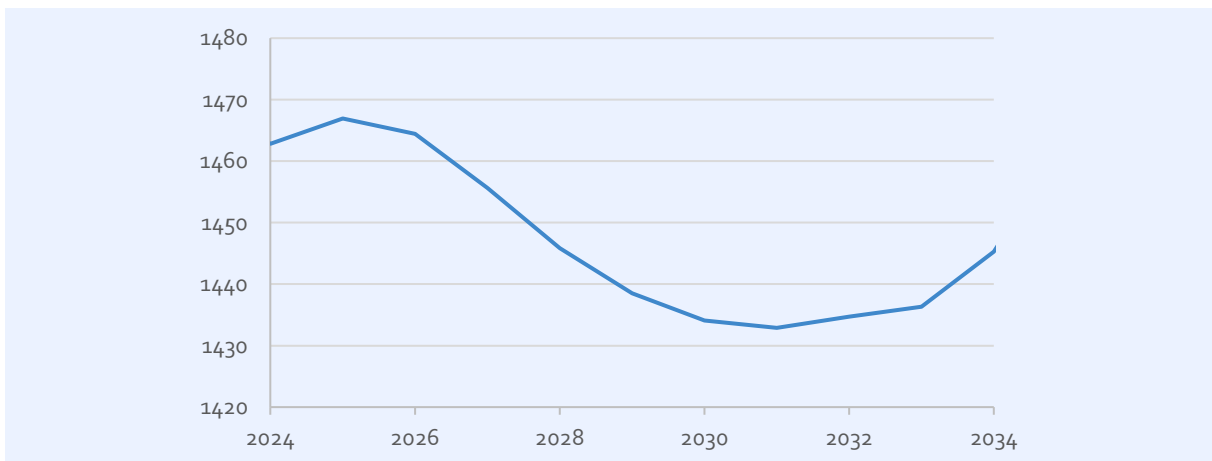




2.3 Aantal leerlingen en werkgelegenheid

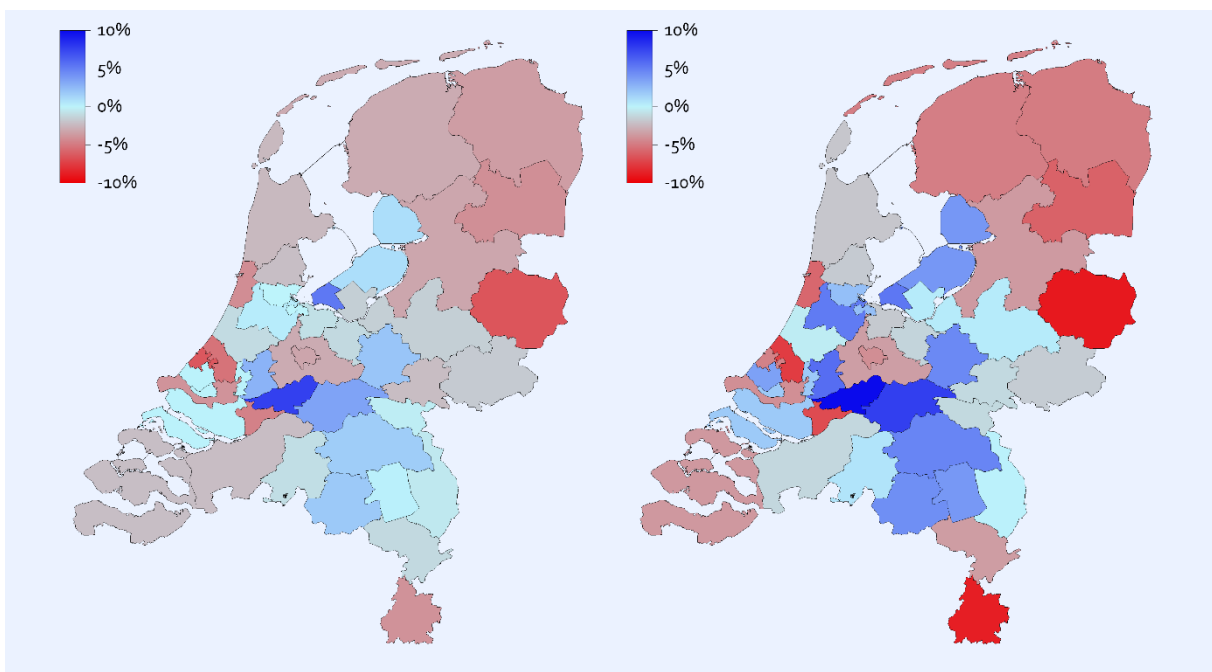
In Figuur 3 is de leerlingenprognose voor het po weergegeven zoals die door de leerlingenramingen van OCW (OCW, 2024a) (hierna: referentieraming 2024) wordt gegeven. De voorspelling is dat het aantal leerlingen aanzienlijk daalt tot 2031, waarna weer een stijging plaatsvindt.

Figuur 3: Aantal leerlingen (x 1.000) in het po op grond van referentieraming 2024²⁶



In Figuur 4 is de voorspelde groei en krimp van het aantal leerlingen (DUO, 2024) in het po in 2029 en 2034 ten opzichte van 2024 naar arbeidsmarktregio (zie bijlage G) weergegeven. In 2029 is het aantal leerlingen in veel regio's afgenomen ten opzichte van 2024. De sterkste krimp vindt daarbij plaats in Twente. In de regio Gorinchem zal het aantal leerlingen toenemen. In 2034 zien we in veel regio's groei ten opzichte van 2024. In noordoost en zuid Nederland is in 2034 echter ook krimp te zien. De grootste krimpregio's zijn Twente (-9%), Zuid-Limburg (-9%) en Zuid-Holland Centraal (-8%).

Figuur 4: Groei/krimp van het aantal leerlingen in het po naar arbeidsmarktregio in 2029 (links) en 2034 (rechts) ten opzichte van 2024.



²⁶ De verticale as start niet vanaf 0 om de leesbaarheid van de figuur te vergroten.



De werkgelegenheid voor leraren exclusief het gebruik van de seniorenregeling²⁷ wordt in Mirror op schoolniveau geraamd met behulp van de leerlingenraming (DUO, 2024) en de leerling-leraarratio. Er wordt gecorrigeerd voor een (kleine) vaste voet. Deze vaste voet in het aantal leraren speelt bijvoorbeeld vanwege aanvullende bekostiging van (zeer) kleine scholen in het po. Voor grote scholen heeft een dergelijke vaste voet echter relatief weinig invloed en wordt de werkgelegenheid vrijwel geheel door de leerlingenontwikkeling bepaald. Dit alles leidt tot de ontwikkeling in Mirror (in fte) van het benodigd aantal leraren exclusief het gebruik van de seniorenregeling zoals gepresenteerd in Tabel 2.

Tabel 2: Werkgelegenheid voor leraren in het po exclusief het gebruik van de seniorenregeling (fte x 1.000)

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
94,1	94,3	94,2	93,8	93,3	92,9	92,8	92,8	92,9	93,1	93,6

Er is sprake van een afname van het benodigd aantal fte leraren tot 2030. Na 2031 neemt de werkgelegenheid voor leraren toe. Dit is in lijn met de eerder getoonde cijfers met betrekking tot de leerlingenontwikkeling in Figuur 3, namelijk aanvankelijk nog een daling van het aantal leerlingen en vanaf 2031 weer een stijging.

De leerling-leraarratio is tussen 2022 en 2023 licht gestegen (zie Tabel 3), wellicht onder invloed van de krapte op de arbeidsmarkt en/of het aflopen van de NPO-middelen.²⁸ De ratio is nog wel wat lager dan vóór 2019. Dit kan mogelijk het gevolg zijn van de ter beschikking gekomen werkdrukmiddelen.²⁹

Tabel 3: Aantal leerlingen per fte leraar

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
16,2	16,6	17,0	16,9	16,9	17,0	16,8	16,6	16,5	16,4	16,4	16,1	16,2	16,4

2.4 Aanbod van afgestudeerde leraren

In Figuur 5 staan de aantallen afgestudeerden van de pabo weergegeven die in referentieraming 2024 (OCW, 2024a) voorspeld worden. Zichtbaar is dat het aantal afgestudeerden van de pabo tot 2034 ieder jaar licht zal dalen. De raming van de pabo-afgestudeerden is nagenoeg gelijk aan die in referentieraming 2023 (OCW, 2023), met uitzondering van de prognosejaren tot en met 2028, waar referentieraming 2024 iets hoger ligt dan referentieraming 2023.

²⁷ De fte's die vallen onder de seniorenregeling maken onderdeel uit van het totale dienstverband en worden als zodanig ook in het model meegenomen. De seniorenregeling betreft echter geen gewerkte uren. Derhalve wordt in Mirror de relatie tussen het aantal leerlingen en de werkgelegenheid exclusief het gebruik van de seniorenregeling gemodelleerd.

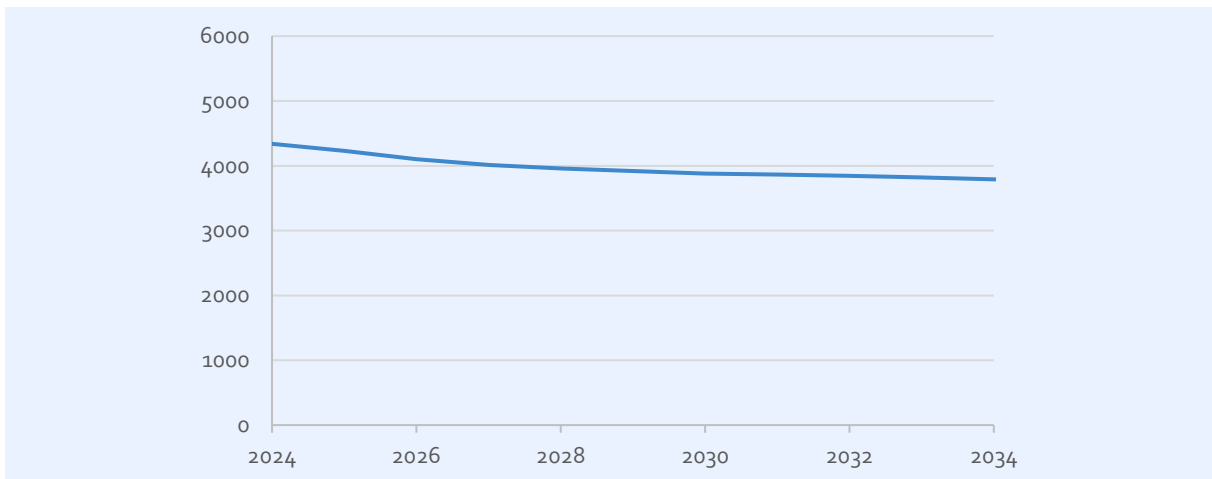
²⁸ Zie: nponderwijs.nl

²⁹ Zie: rijksoverheid.nl/onderwerpen/werken-in-het-onderwijs/werkdruk-leraren-basisonderwijs-verminderen



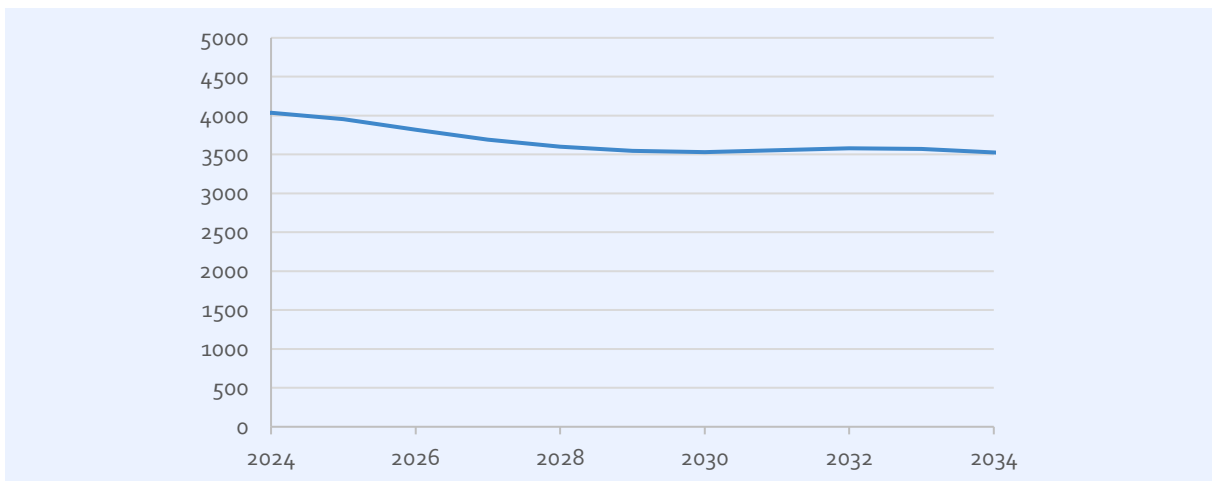


Figuur 5: Afgestudeerden van de pabo volgens referentieraming 2024



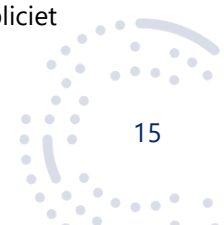
Het aandeel pabo-afgestudeerden dat in de praktijk daadwerkelijk in het po aan de slag gaat varieert in de tijd en is afhankelijk van de werkgelegenheid voor leraren en de algemene conjuncturele ontwikkelingen. In het verleden is een zogeheten beroepsrendement van 92% haalbaar gebleken. Dat wil zeggen dat 92% van de afgestudeerden van de pabo ook daadwerkelijk in het po aan de slag ging. Op deze 92% passen we nog een conjunctuurcorrectie toe. In tijden van hoogconjunctuur (hoge economische groei, lage werkloosheid) is de concurrentie van de marktsector groter en ligt het percentage wat lager, bij laagconjunctuur wat hoger. In Figuur 6 is weergegeven welke aantallen afstudeerders in Mirror beschikbaar komen voor het po onder de neutrale conjunctuur (zie bijlage B voor een toelichting op de conjunctuurscenario's). Dit is in feite referentieraming 2024 in Figuur 5, waarbij gecorrigeerd is voor conjunctuurafhankelijke beschikbaarheid.

Figuur 6: Aantal pabo-afgestudeerden dat in Mirror beschikbaar is voor het po (neutrale conjunctuur)



2.5 Uitstroom en instroom

De instroom beperkt zich niet tot de net afgestudeerden uit de vorige sectie, er is ook sprake van instroom uit de zogeheten stille reserve (leden van de beroepsbevolking met een onderwijsbevoegdheid voor het po die niet in het po werken) en zijinstroom. Het aantal zijinstromers in het po is een aantal jaar geleden flink gestegen en lijkt inmiddels een wat stabielere niveau te hebben bereikt. Deze groep wordt in de raming (naast instroom van pabo-afgestudeerden en stille reserve) expliciet

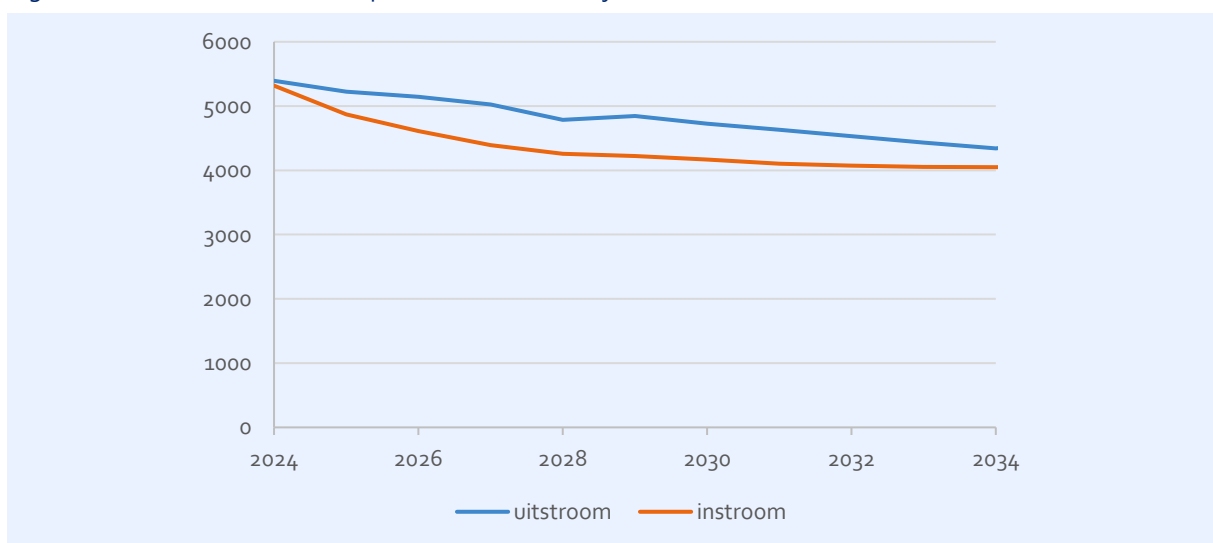




gemodelleerd. De verwachting is dat het aantal zijinstromers redelijk stabiel zal blijven. Het aantal zijinstromers dat per jaar wordt opgenomen in de ramingen is gesteld op 650 personen per jaar.³⁰

In Figuur 7 zijn de totale uit- en instroom van leraren weergegeven zoals die in Mirror voorspeld worden. We zien in de figuur dat de uitstroom vanaf 2024 wat afneemt. De oorzaak daarvan is gelegen in een afname van het aantal ouderen, waardoor er minder mensen met pensioen gaan. Zie ook Figuur 9 op pagina 18 voor de huidige en toekomstige leeftijdsopbouw van leraren in het po. Tevens zien we dat de instroom naar verwachting tussen 2024 en 2034 onder de uitstroom zal liggen. Dat betekent dat het saldo van uit- en instroom in die jaren een verhogende invloed zal hebben op het verloop van de verwachte tekorten. Daarnaast spelen uiteraard nog meer factoren die van invloed zijn op het verloop van de verwachte tekorten, zoals de werkgelegenheid, de doorstroom (meer of minder gaan werken) en functiewijziging.

Figuur 7: Uit- en instroom leraren po in fte (neutrale conjunctuur)



2.6 Landelijke onvervulde werkgelegenheid

De ontwikkeling van de met Mirror voorspelde onvervulde werkgelegenheid is weergegeven in Figuur 8 voor de verschillende conjunctuurscenario's.³¹ Omdat de werkgelegenheid voor leraren en directeuren deels door dezelfde groepen personen wordt vervuld in het po en er over de jaren ook veel wisselingen tussen de functies voorkomen, tonen we de onvervulde werkgelegenheid onder leraren en directeuren samen.³²

³⁰ Dit aantal is in overleg met OCW ingeschat op basis van het verloop van het aantal subsidieaanvragen voor het zijinstroomtraject.

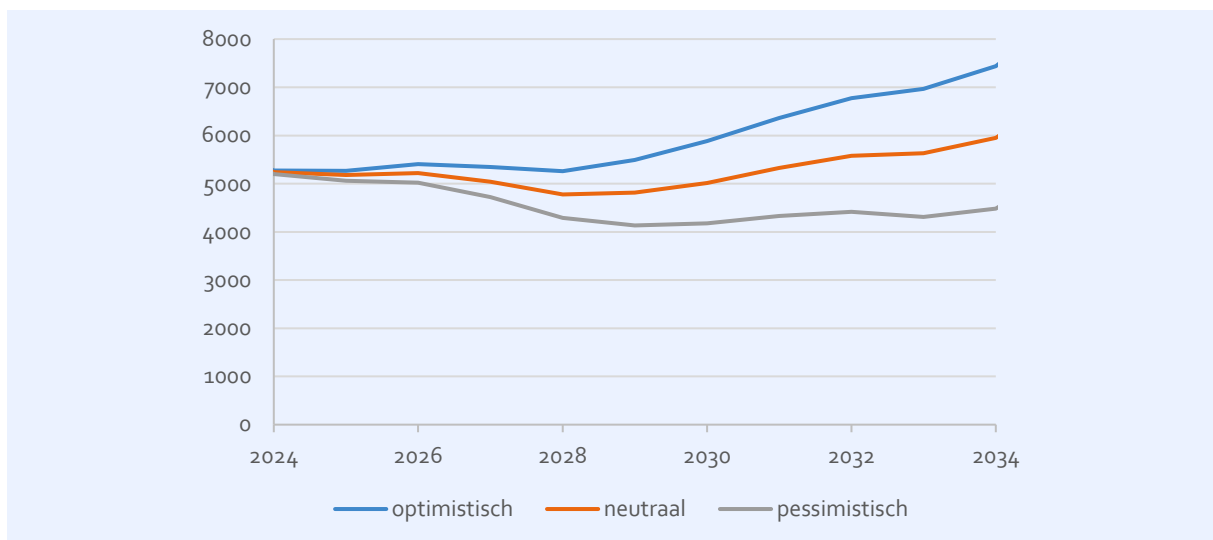
³¹ Zie bijlage B voor een toelichting op de conjunctuurscenario's.

³² In 2023 was het aantal fte directeuren 7,3% van het aantal fte directeuren plus leraren. In 2022 was dit ook 7,3%. Zie voor een uitgebreidere toelichting bijlage C.





Figuur 8: Onvervulde werkgelegenheid in fte onder leraren plus directeuren in het po voor drie conjunctuurscenario's



De tekorten met betrekking tot vervanging dienen bij de in Figuur 8 getoonde onvervulde werkgelegenheid te worden opgeteld. Deze zijn niet in het model (en in de getoonde cijfers) opgenomen, maar zijn wel gemeten³³ (zie ook sectie 1.2 voor een nadere toelichting).

In Figuur 8 is zichtbaar dat vanaf 2024 een gelijke of licht dalende (afhankelijk van het conjunctuurscenario) onvervulde werkgelegenheid voorspeld wordt, en dat deze weer stijgt vanaf 2028. Voor de drie versies voor het conjunctuurverloop geldt dat hoe lager de conjunctuur, hoe lager uiteindelijk de onvervulde werkgelegenheid is. Onder de pessimistische conjunctuur is de uitstroom kleiner door een lagere aanzuigende werking vanuit de markt en zijn meer afgestudeerden beschikbaar waardoor tekorten in het po minder zullen oplopen.

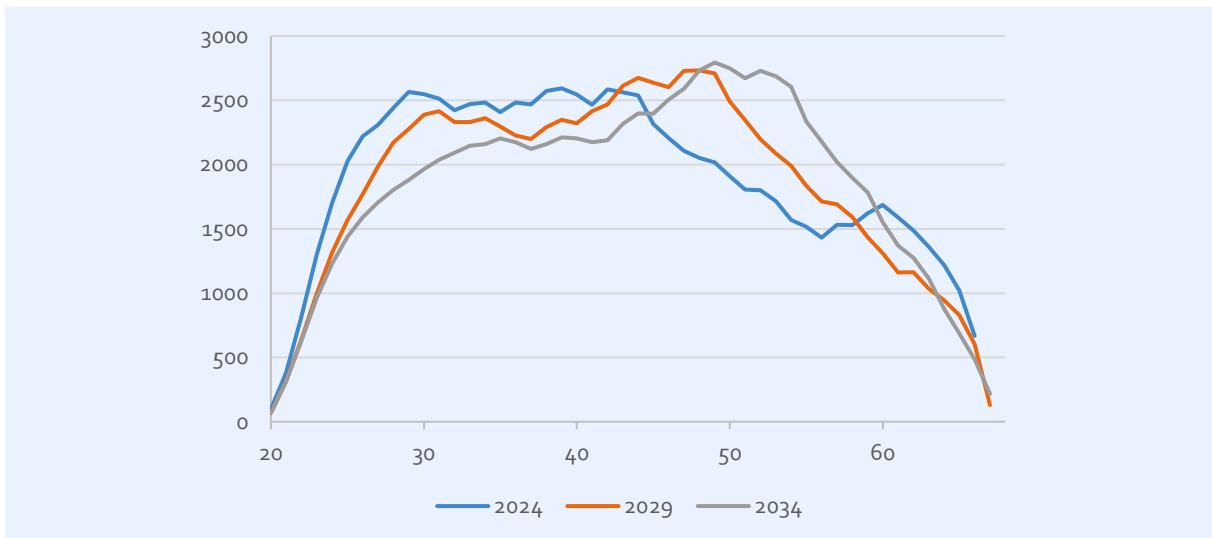
De na 2028 toenemende onvervulde werkgelegenheid is vooral het gevolg van een toenemende werkgelegenheid door het op termijn toenemende aantal leerlingen. Ook de leeftijdsopbouw (Figuur 9) in het po speelt een rol. We zien dat het aandeel zestigplussers op termijn licht afneemt (wat mede voor een dalende uitstroom zorgt, zie Figuur 7). Tegelijk neemt naar verwachting voornamelijk het aandeel 48- tot 58-jarigen toe en het aandeel 20- tot 40-jarigen juist af, mede als gevolg van het teruglopende aantal afgestudeerden van de pabo (zie Figuur 6).

³³ Zie (Adriaens, Elshout, & Elshout, 2023).





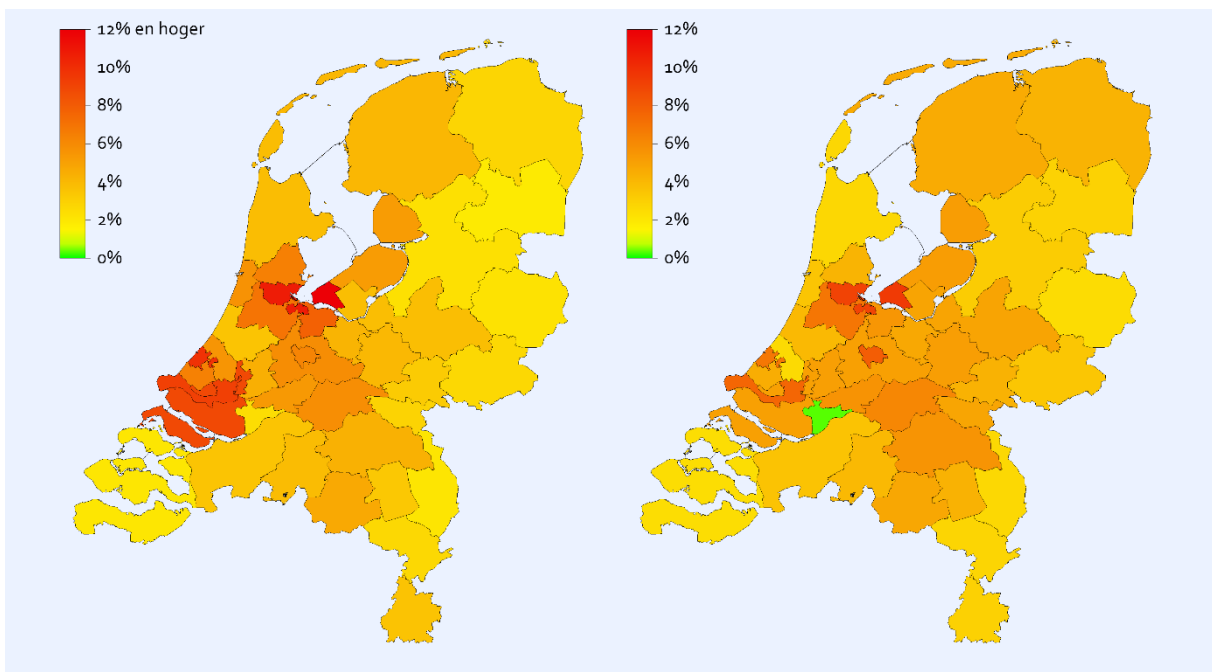
Figuur 9: Leeftijdsverdeling leraren in het po in fte (neutrale conjunctuur)



2.7 Onvervulde werkgelegenheid naar arbeidsmarktregio

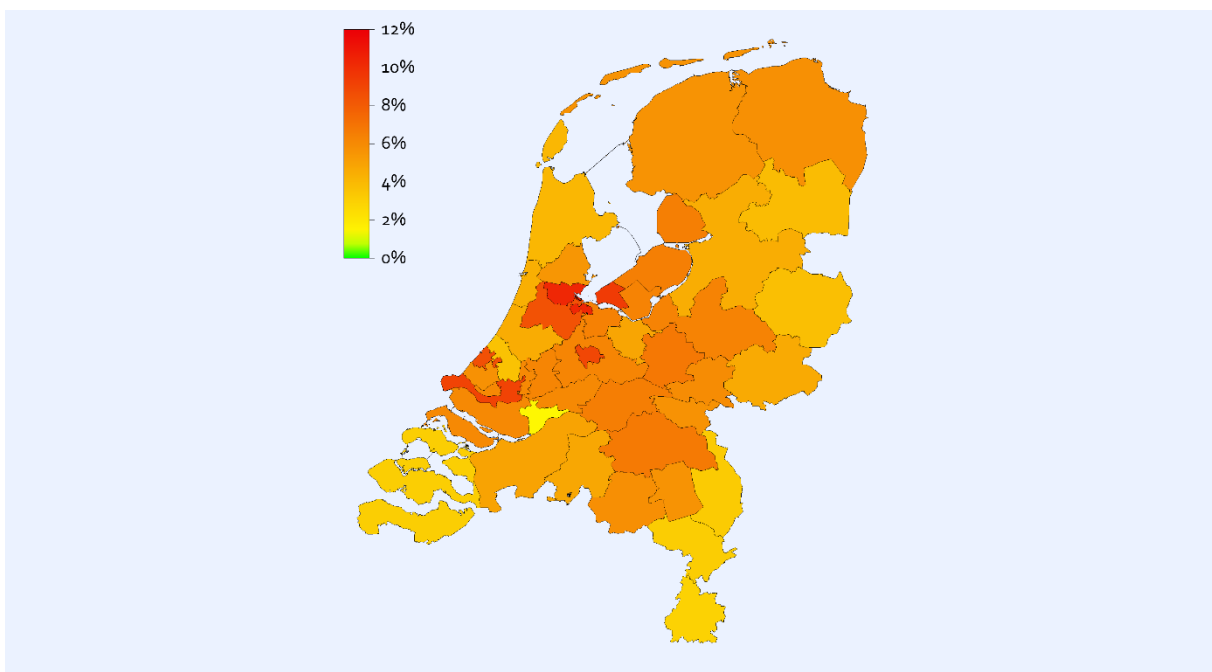
De onvervulde werkgelegenheid onderverdeeld naar arbeidsmarktregio in de jaren 2024, 2029 en 2034 is weergegeven in Figuur 10. De onderliggende cijfers zijn te vinden in bijlage E.

Figuur 10: Onvervulde werkgelegenheid in procenten van de werkgelegenheid naar arbeidsmarktregio, po leraren plus directeuren in 2024 (links) en 2029 (rechts), neutraal conjunctuurverloop





Figuur 10 (vervolg): Onvervulde werkgelegenheid in procenten van de werkgelegenheid naar arbeidsmarktregio, po leraren plus directeuren in 2034, neutraal conjunctuurverloop



De ontwikkeling van de regionale tekorten is sterk gerelateerd aan de ontwikkeling van het aantal leerlingen (zie Figuur 4), maar ook andere factoren zoals de leeftijdsopbouw (uitstroom van ouderen) en regionale stromen spelen een rol. We verwachten dat de tekorten na 2029 in alle arbeidsmarktregio's toenemen. Daarbij houden de G5 naar verwachting de gehele ramingsperiode relatief de hoogste tekorten.

Hier signaleren we een zorgwekkende trend. Naarmate grotere tekorten ontstaan na 2028, wordt het makkelijker om mobiel te zijn. De kans dat een plek vrijkomt op een school van voorkeur wordt immers groter. Dit kan voor sommige scholen en/of regio's negatief uitpakken, indien deze om welke reden dan ook relatief ongewild zijn onder leraren, terwijl er op concurrerende, meer gewilde scholen, ook ruimte ontstaat. Hiervoor zien we aanwijzingen in de tekortmetingen³⁴ omdat de tekorten zich de afgelopen jaren steeds meer concentreren in de grote steden. Daarnaast is de relatie tussen tekorten en schoolweging³⁵ – een hogere schoolweging hangt samen met een hoger tekort – een aanwijzing voor deze concurrentie. Momenteel heeft de gemeente Utrecht van de G5 nog de laagste tekorten, maar de ramingen van afgelopen jaren hebben voor de langere termijn consequent de hoogste tekorten in de G5 voorspeld, inclusief de gemeente Utrecht. Dit alles gecombineerd kunnen we concluderen dat de tekorten in de G5 zonder veranderingen in omstandigheden of beleid lastig oplosbaar zullen zijn.

Met betrekking tot regionale mobiliteit is het nog informatief om historische ontwikkelingen te beschouwen. In (Adriaens & de Vos, 2022a) zien we in Figuur 32 dat de grote steden tussen 2016 en

³⁴ Zie (Adriaens, Elshout, & Elshout, 2024).

³⁵ Een maat (tussen 19 en 41) voor de complexiteit van een school zoals berekend door het CBS op basis van achtergrondkenmerken van de leerlingen, die rekening houdt met het risico op onderwijsachterstanden. Daarbij geldt: hoe hoger de schoolweging, hoe complexer de leerlingpopulatie. Zie ook: [De schoolweging: een nieuwe maat voor de leerlingpopulatie \(onderwijsinspectie.nl\)](https://onderwijsinspectie.nl).

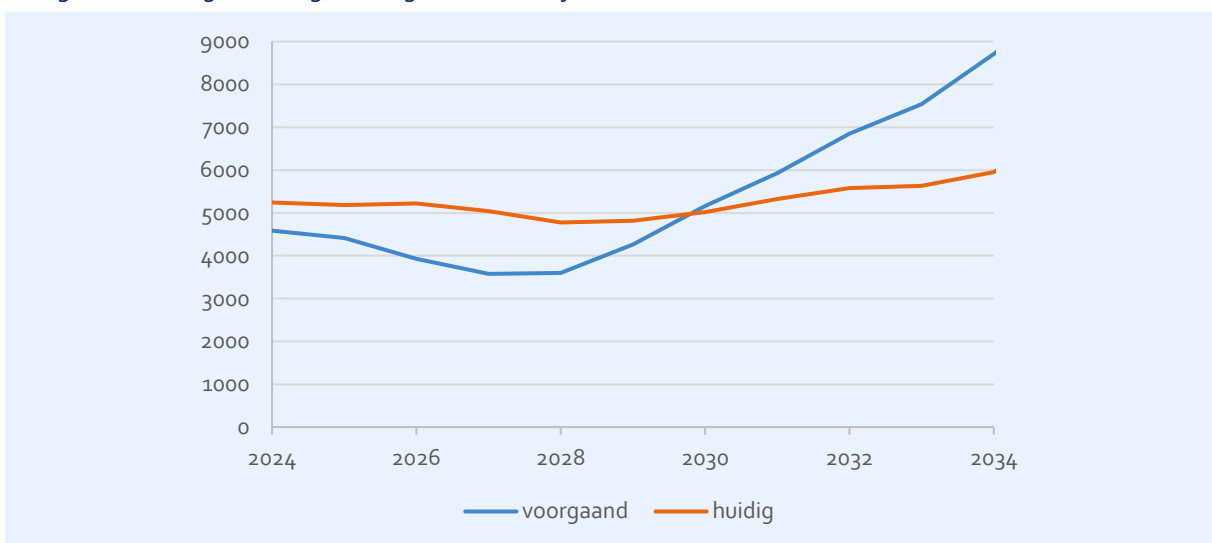


2020 netto leraren verloren door regionale mobiliteit.³⁶ Dit kan hebben bijgedragen aan het ontstaan van de tekortenproblematiek in de grote steden.

2.8 Verschillen ten opzichte van de voorgaande raming

In deze sectie gaan we in op de oorzaken van de verschillen in de voorspelde onvervulde werkgelegenheid met de voorgaande raming (met als basisjaar 2022), te vinden in (Adriaens & de Vos, 2023). De voorspelde onvervulde werkgelegenheid voor het po in de voorgaande en huidige raming worden naast elkaar getoond in Figuur 11.

Figuur 11: Onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren in het po in fte, vergelijking modeluitkomsten voorgaande raming en huidige raming (neutrale conjunctuur)



We zien in Figuur 11 dat de tekorten tot 2029 volgens de huidige raming wat hoger zullen zijn dan in de voorgaande raming berekend was. Tegelijk liggen de voorspelde tekorten ná 2029 aanzienlijk lager dan eerder geraamd. De bijstelling wordt verklaard door een samenspel van factoren. Enerzijds is de werkgelegenheid fors naar beneden bijgesteld naar aanleiding van de naar beneden bijgestelde referentieraming (OCW, 2024a). Dit leidt tot minder tekorten. Anderzijds verwachten we meer uitstroom en minder instroom, leidend tot meer tekorten. De volledige opbouw van het verschil tussen beide ramingen is voor de jaren 2029 en 2034 weergegeven in Tabel 4.

³⁶ Zie ook (OCW, 2024b) voor meer recente cijfers.





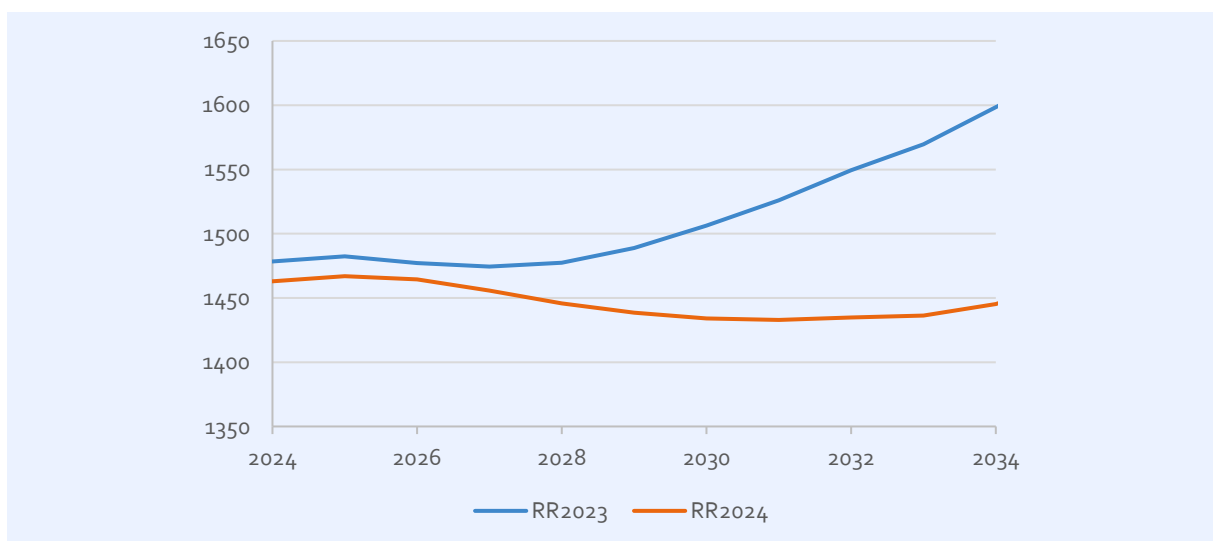
Tabel 4: Opbouw verschil in de onvervulde werkgelegenheid in het po tussen ramingen met basisjaren 2022 en 2023 (afgerond op vijftigtallen, posten tellen op tot onvervulde werkgelegenheid in de onderhavige raming)

factor	2029	2034
onvervulde werkgelegenheid raming basisjaar 2022	4.250	8.700
bijstelling starttekort	+600	+600
bijstelling werkgelegenheid naar aanleiding van referentieraming 2024	-2.650	-7.800
verlaging aantal afgestudeerden naar aanleiding van referentieraming 2024	+100	+550
verlaging instroom uit stille reserve	+850	+900
verhoging zijinstroom	-300	-500
verhoging uitstroom	+1.050	+1.650
meer vergroting van de aanstellingsomvang	+450	+1.000
bijstelling conjunctuur	+750	+700
overige bijstellingen	-300	+400
onvervulde werkgelegenheid raming basisjaar 2023	4.800	6.200

We zien in Tabel 4 dat de grootste factor de bijstelling van de werkgelegenheid naar aanleiding van referentieraming 2024 is. Daar tegenover staat een aantal dempende factoren zoals een verhoging van de uitstroom en meer personen die de aanstellingsomvang verhogen.

Een vergelijking van de leerlingenramingen voor het po op grond van referentieraming 2023 (OCW, 2023) en referentieraming 2024 (OCW, 2024a) is opgenomen in Figuur 12. In de figuur is de verticale as ingezoomd zodat de verschillen helder zichtbaar zijn. We zien dat referentieraming 2024 een grote bijstelling in het aantal po-leerlingen betreft ten opzichte van referentieraming 2023. Deze bijstelling wordt voornamelijk veroorzaakt door de bijstelling van de bevolkingsprognose van het CBS. Dit heeft voor de arbeidsmarktramingen consequenties voor de te verwachten werkgelegenheid en daarmee voor de geraamde tekorten zoals ook zichtbaar is in Tabel 4.

Figuur 12: Vergelijking van de leerlingenramingen (x 1.000) voor het po op grond van referentieramingen 2023 en 2024³⁷



³⁷ De verticale as start niet vanaf 0 om de leesbaarheid van de figuur te vergroten.





3 Voortgezet onderwijs

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk betreft het vo en is als volgt opgebouwd. In sectie 3.2 bespreken we de tekorten die vanuit de tekortmeting in het vo meegenomen zijn in de arbeidsmarktraming voor het vo. In sectie 3.3 gaan we in op de ontwikkeling van het aantal leerlingen en, nauw daarmee verbonden, de werkgelegenheid voor leraren. Vervolgens bespreken we het aanbod van net afgestudeerde leraren van de lerarenopleidingen in sectie 3.4. Uit- en instroom van leraren komen aan bod in sectie 3.5, het landelijk niveau van de onvervulde werkgelegenheid in sectie 3.6. De regionale ontwikkeling van de onvervulde werkgelegenheid bespreken we in sectie 3.7. Het onderscheid naar vak respectievelijk gradsector maken we in de secties 3.8 tot en met 3.10. Tot slot van dit hoofdstuk bespreken we in sectie 3.11 de verschillen met de voorgaande raming.

3.2 Aanvangstekort uit de tekortmeting

De voorliggende raming is de eerste waarbij gegevens uit de tekortmeting in het vo (den Uijl, Adriaens, Elshout, & Elshout, 2023) konden worden gebruikt om een aanvangstekort van de ramingen te bepalen. Zoals ook in sectie 2.2 voor het po is toegelicht, kunnen alleen de tekorten aan regulier personeel opgenomen worden in de arbeidsmarktramingen.³⁸ In Tabel 5 is een overzicht opgenomen van de reguliere tekorten die in de arbeidsmarktramingen zijn opgenomen als aanvangstekort.

Tabel 5: Schatting van de tekorten aan leraren voor reguliere posities in het vo per 1 oktober 2023 in fte³⁹

arbeidsmarktregio	werkgelegenheid	open tekort	verborgen tekort	totaal
Groningen	2.672	32	56	88
Friesland	2.498	12	44	56
Drenthe	853	3	6	9
Regio Zwolle	2.553	62	110	172
Twente	2.170	34	90	124
Noord-Holland Noord	2.746	24	107	131
Zaanstreek/Waterland	1.052	31	60	91
Zuid-Kennemerland en IJmond	1.487	11	46	57
Groot Amsterdam	1.138	28	19	47
Gooi en Vechtstreek	1.292	19	8	27
Amsterdam	3.442	85	109	194
Flevoland	925	25	18	42
Almere	857	24	20	44
Stedendriehoek en Noordwest Veluwe	2.546	28	63	90
FoodValley	1.362	51	15	66

³⁸ In het vo nemen we alleen bevoegd personeel mee vanuit de formatiegegevens. Onbevoegd personeel, inclusief bijvoorbeeld zijnstroom die voor het behalen van het zijnstroom getuigschrift voor de klas staat, wordt vanuit de tekortmeting aan de raming toegevoegd.

³⁹ De schatting van het landelijke reguliere tekort verschilt licht met dat gepubliceerd in Tabel 3 in (den Uijl, Adriaens, Elshout, & Elshout, 2023). De oorzaak is gelegen in een herziening van de schattingsmethode van de landelijke tekorten, zie voor een toelichting bijlage B van (Adriaens, Feher, Elshout, & Elshout, 2024).





Tabel 5 (vervolg): Schatting van de tekorten aan leraren voor reguliere posities in het vo per 1 oktober 2023 in fte

arbeidsmarktregio	werkgelegenheid	open tekort	verborgen tekort	totaal
Amersfoort	1.608	101	30	131
Midden-Utrecht	1.936	24	29	53
Utrecht	1.126	30	21	52
Holland Rijnland	2.049	43	79	122
Zuid-Holland Centraal	1.370	24	67	91
Haaglanden	1.243	24	61	85
Midden-Holland	1.180	9	127	136
's-Gravenhage	2.123	57	109	166
Rijnmond	2.459	25	115	140
Drechtsteden	1.227	16	30	45
Gorinchem	570	12	5	17
Rotterdam	2.746	48	82	129
Rivierenland	827	21	25	47
Rijk van Nijmegen	1.291	3	11	14
Midden-Gelderland	1.465	8	12	20
Achterhoek	1.045	15	86	101
Zeeland	1.477	31	28	59
West-Brabant	2.946	44	63	107
Midden-Brabant	1.552	28	18	45
Noordoost-Brabant	2.398	32	44	76
Zuidoost-Brabant	2.157	49	38	88
Helmond-De Peel	936	13	29	42
Noord-Limburg	805	17	17	34
Midden-Limburg	1.299	17	19	36
Zuid-Limburg	2.027	19	38	57
totaal	67.455	1.177	1.954	3.131

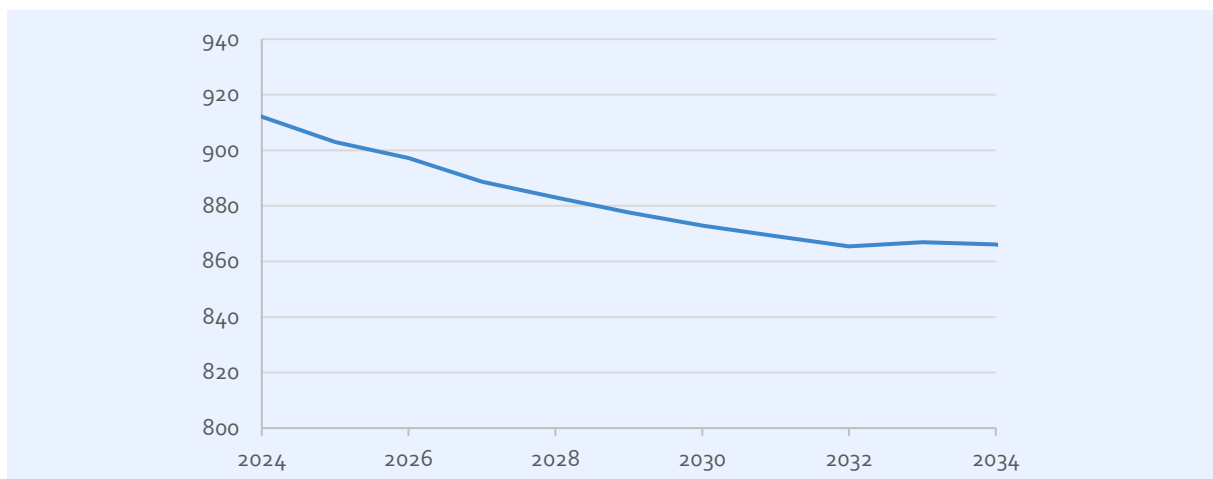
3.3 Aantal leerlingen en werkgelegenheid

In Figuur 13 is de leerlingprognose voor het vo weergegeven zoals die in referentieraming 2024 (OCW, 2024a) is voorspeld. Uit de figuur blijkt dat een periode van afnemende leerlingenaantallen gaande is. De belangrijkste oorzaken hiervoor zijn de voorspelde krimp van de bevolking in de voeloftijd en het feit dat de deelname in het vmbo stijgt (onder andere vanwege een verlaagde doorstroom van het vmbo naar de havo) en in het vwo daalt, waardoor de gemiddelde verblijfsduur in het vo daalt, omdat het vmbo een kortere opleiding is dan het vwo.



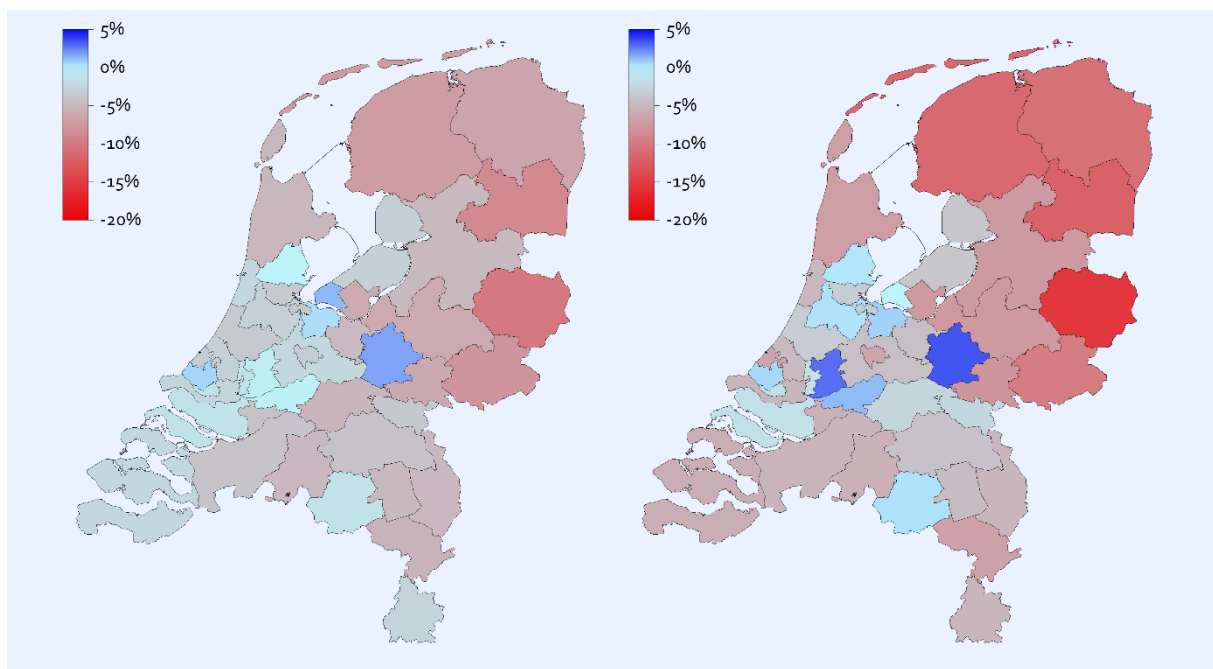


Figuur 13: Aantal leerlingen (x 1.000) in het vo op grond van referentieraming 2024⁴⁰



In Figuur 14 is de groei en krimp van het aantal leerlingen (DUO, 2024) in het vo in 2029 en 2034 ten opzichte van 2024 naar arbeidsmarktregio weergegeven. In 2029 is naar verwachting alleen in de arbeidsmarktregio's FoodValley, Almere, Haaglanden en Gooi en Vechtstreek sprake van (zeer lichte) groei ten opzichte van 2024. De andere arbeidsmarktregio's laten krimp zien. In 2034 is ook sprake van groei in de arbeidsmarktregio's Midden-Holland, Gorinchem, Groot Amsterdam, Zuidoost-Brabant en Zaanstreek/Waterland. De krimp in met name het noorden en oosten van Nederland die in 2029 al zichtbaar is, zet zich naar verwachting tot minimaal 2034 door.

Figuur 14: Groei/krimp van het aantal leerlingen in het vo naar arbeidsmarktregio in 2029 (links) en 2034 (rechts) ten opzichte van 2024



De werkgelegenheid voor leraren exclusief het gebruik van de seniorenregeling⁴¹ volgt in Mirror uit de leerlingeneraming voor het vo, de leerling-leraarratio per school en een beperkte vaste voet. Het histo-

⁴⁰ De verticale as start niet vanaf 0 om de leesbaarheid van de figuur te vergroten.

⁴¹ Zie voor een toelichting voetnoot 27.





rische verloop van de leerling-leraarratio van de gehele sector vo is te vinden in Tabel 6.⁴² De ratio is in 2023 iets hoger dan in 2022, op hetzelfde niveau als in 2020. Gedurende de ramingsperiode wordt de leerling-leraarratio constant verondersteld. Tezamen met de dalende leerlingenraming leidt dit tot de dalende ontwikkeling in de werkgelegenheid exclusief het gebruik van de seniorenregeling zoals gepresenteerd in Tabel 7.

Tabel 6: Aantal leerlingen per fte leraar

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
14,5	14,9	15,3	15,4	15,4	15,4	15,4	15,5	15,4	15,3	15,1	14,6	15,0	15,1

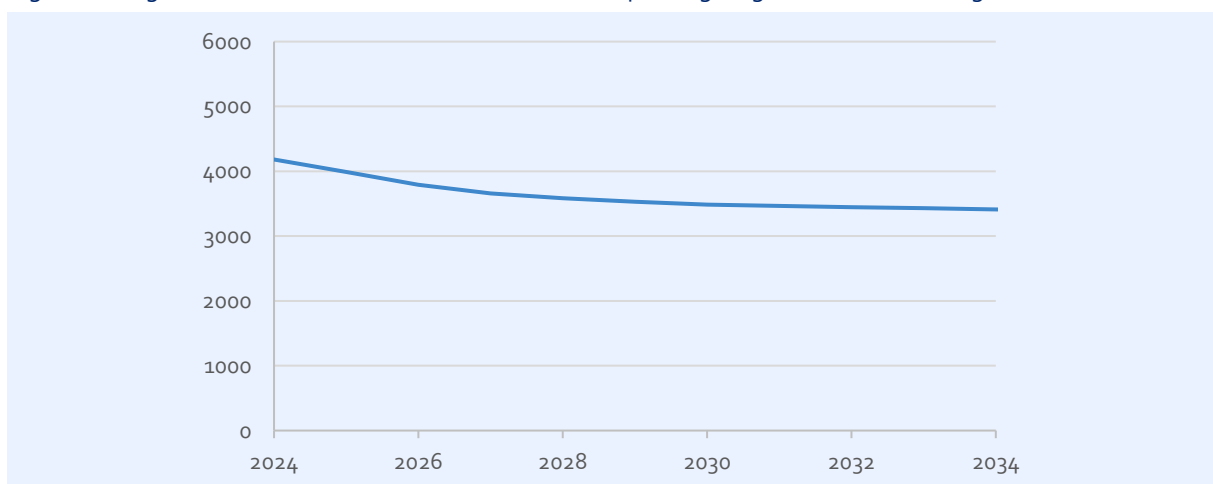
Tabel 7: Werkgelegenheid voor leraren in het vo exclusief het gebruik van de seniorenregeling (fte x 1.000)

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
60,8	60,2	59,9	59,3	59,0	58,6	58,4	58,1	57,9	58,0	57,9

3.4 Aanbod van afgestudeerde leraren

In Figuur 15 en Figuur 16 is de raming van het aantal afgestudeerden van respectievelijk de hbo-bachelor en universitaire lerarenopleidingen weergegeven zoals opgenomen in referentieraming 2024.⁴³ We zien dat beide ramingen een (licht) dalende trend laten zien. Het aantal ulo-afgestudeerden ligt daarbij een stuk lager dan het aantal hbo-afgestudeerden. De daling wordt voornamelijk veroorzaakt door een dalende instroom in de betreffende opleidingen.⁴⁴

Figuur 15: Afgestudeerden (bachelor) van de hbo-lerarenopleiding volgens referentieraming 2024



⁴² Zie ook (Adriaens & de Vos, 2022b).

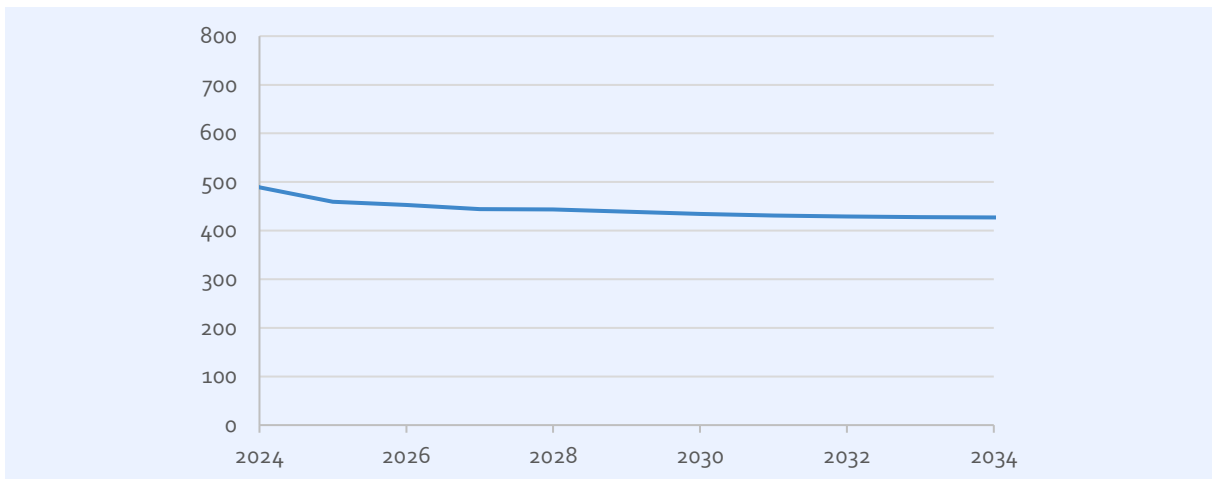
⁴³ De aantallen hbo-master afgestudeerden worden hier niet getoond omdat deze personen eerder al een hbo-bachelor diploma hebben behaald. Indien we de hbo-master afgestudeerden naast de bachelor afgestudeerden ook als 'nieuwe' instroom zouden meenemen is sprake van dubbel telling met hbo-bachelor afgestudeerden. De hbo-master afgestudeerden vallen in Mirror onder 'graadverhoging' (het verhogen van de bevoegdheid van tweedegraads leraren).

⁴⁴ Zie bijvoorbeeld <https://www.ocwincijfers.nl/sectoren/hoger-onderwijs/lerarenopleidingen/overzicht/instroom>.



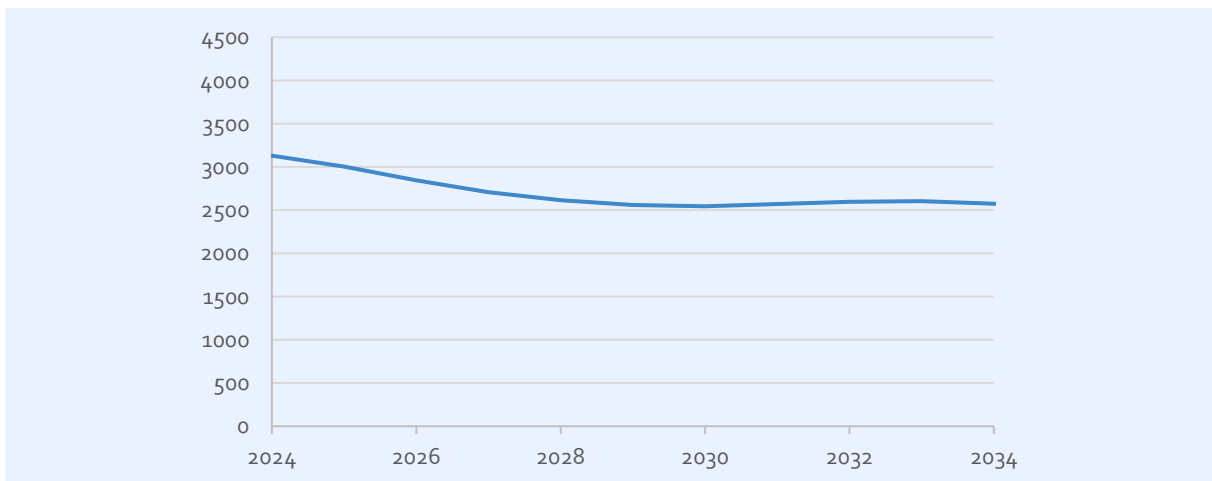


Figuur 16: Afgestudeerden van de universitaire lerarenopleiding volgens referentieraming 2024



Niet iedereen die afstudeert is beschikbaar voor het vo en gaat ook daadwerkelijk in het vo werken. Gemiddeld is 66% van de afstudeerders beschikbaar om in het vo te gaan werken, maar dit varieert per vak. Het deel dat niet beschikbaar is voor het vo gaat vaak in het po, mbo of de marktsector aan de slag. Het percentage is mede afhankelijk van de conjunctuur. In Figuur 17 is weergegeven welke aantallen afstudeerders in Mirror beschikbaar komen voor het vo (neutrale conjunctuur). Dit is in feite de som van de aantallen uit Figuur 15 en Figuur 16, waarbij gecorrigeerd is voor (conjunctuurafhankelijke) beschikbaarheid.

Figuur 17: Aantal afgestudeerden van de hbo-lerarenopleidingen (bachelor) plus ulo dat in Mirror beschikbaar is voor het vo (neutrale conjunctuur)



3.5 Uitstroom en instroom

In Figuur 18 is de uit- en instroom van leraren weergegeven zoals die in Mirror voorspeld wordt. De instroom is daarbij niet beperkt tot de net afgestudeerden uit de vorige sectie. Er is ook sprake van instroom uit de zogeheten stille reserve (leden van de beroepsbevolking met een onderwijsbevoegd-





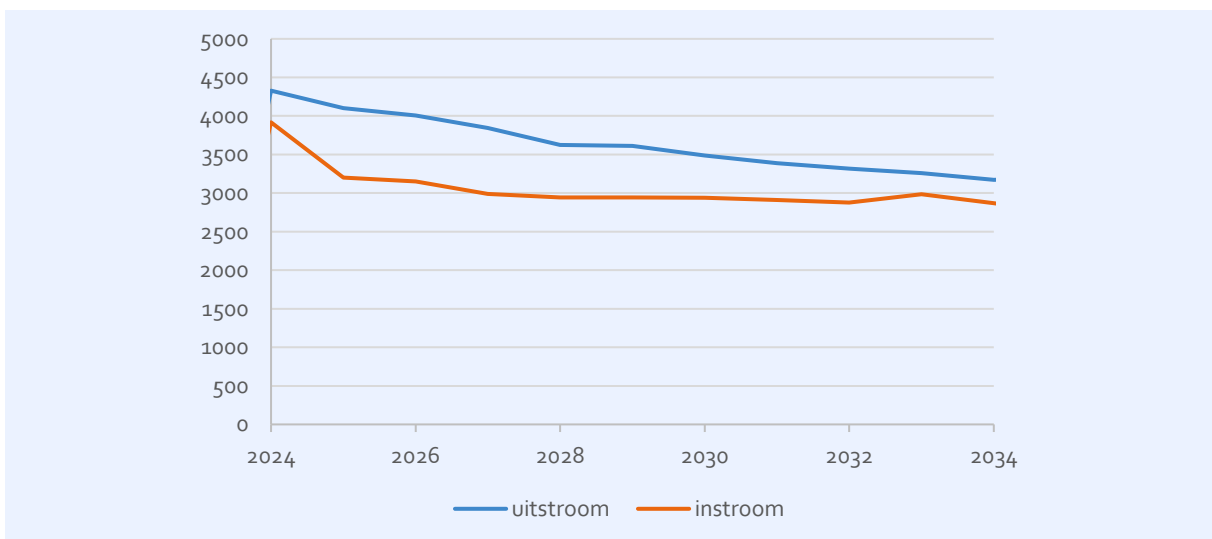
heid voor het vo die niet in het vo werken) en zijinstromers. De laatste groep stellen we op basis van historische aantallen voor de gehele simulatieperiode gelijk aan 350 personen per jaar.⁴⁵

We zien in Figuur 18 dat de uitstroom af zal nemen. De oorzaak daarvan is gelegen in een veranderende leeftijdsopbouw. Het aantal ouderen in het vo neemt af ten gevolge van de uitstroom, zie ook Figuur 20 op pagina 29 voor de huidige en toekomstige leeftijdsopbouw van leraren in het vo. De instroom zal de komende jaren naar verwachting eerst afnemen en vanaf 2027 stabiliseren.

Het niveau van de instroom ligt duidelijk onder dat van de uitstroom. Dit suggereert op het eerste gezicht toenemende tekorten, maar omdat de werkgelegenheid daalt over de getoonde periode is dit mogelijk een voorbarige conclusie. We bespreken de resulterende onvervulde werkgelegenheid in de volgende sectie.

De gemiddelde betrekkingssomvang van de instroom van afgestudeerden ligt gedurende de ramingsperiode rond 0,68 fte. De gemiddelde betrekkingssomvang bij instroom vanuit de stille reserve ligt rond 0,66 fte. Ter vergelijking: over alle leraren loopt de gemiddelde betrekkingssomvang over de ramingsperiode op van 0,80 fte in 2024 naar 0,81 fte in 2034.

Figuur 18: Uit- en instroom van leraren in het vo in fte (neutrale conjunctuur)



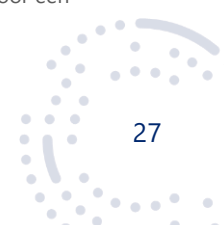
3.6 Landelijke onvervulde werkgelegenheid

In Figuur 19 is de voorspelde ontwikkeling van de onvervulde werkgelegenheid weergegeven.⁴⁶ Omdat tekorten onder leraren en directeuren gedeeltelijk uitwisselbaar zijn, tonen we de onvervulde werkgelegenheid onder leraren en directeuren samen.⁴⁷ Evenals voor het po is gebeurd, zijn in de figuur de uitkomsten opgenomen onder de drie versies van conjunctuur. We zien dat de onvervulde werkge-

⁴⁵ Dit aantal is in overleg met OCW ingeschat op basis van het verloop van het aantal subsidieaanvragen voor het zijinstroomtraject.

⁴⁶ Het praktijkonderwijs (pro) maakt deel uit van het vo. Voor het pro wordt in Mirror geen onvervulde werkgelegenheid gemodelleerd omdat het hier vaak gaat om leraren met een pabo diploma die ook in het po terecht kunnen. Ook de uitwisseling tussen po en pro is niet gemodelleerd. De getoonde onvervulde werkgelegenheid is dus exclusief het pro.

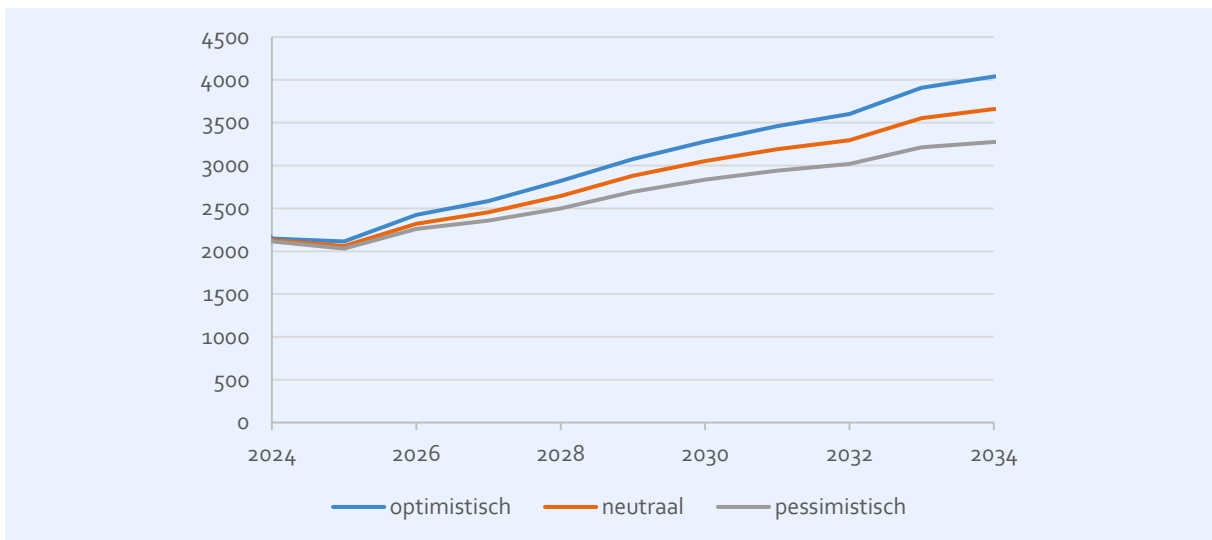
⁴⁷ Het aandeel fte directeuren in de som van werkzame directeuren en leraren was in 2021 ongeveer 4,3%. Zie voor een uitgebreidere toelichting bijlage C.





legenheid met wat schommelingen vanaf 2025 zal toenemen. Dit wordt met name veroorzaakt doordat de verwachte instroom te laag is om de verwachte uitstroom te compenseren (zie Figuur 18). Ondanks de dalende werkgelegenheid (zie Tabel 7) lopen daardoor de tekorten toch op. De (toename van de) onvervulde werkgelegenheid is overigens geconcentreerd bij bepaalde vakken (zie sectie 3.8). De aantallen afgestudeerden voor sommige vakken zijn, ook als we daar de instroom uit de stille reserve en zijinstroom bij betrekken, onvoldoende om de uitstroom van leraren op te vangen.

Figuur 19: Onvervulde werkgelegenheid in fte onder leraren plus directeuren vo voor de 3 conjunctuurscenario's



We merken wel op dat de in dit rapport gepresenteerde cijfers voor de onvervulde werkgelegenheid in het vo zijn gebaseerd op berekeningen waarin, bij het toekennen van een leraar aan een vacature, instroom slechts wordt toegestaan als het gevraagde vak aansluit bij de bevoegdheid van de leraar. Met een eerstegraadsbevoegdheid mag men daarbij ook in de tweedegraads sector lesgeven, maar met een tweedegraadsbevoegdheid niet in de eerstegraads sector. In de in dit rapport besproken ramingen is aangenomen dat er in de toekomst alleen instroom van bevoegden zal zijn. Indien er onvoldoende bevoegde leraren beschikbaar zijn ontstaat een tekort (of wordt het tekort groter).

Merk verder op dat tekorten met betrekking tot vervanging in verband met ziekte niet in het model (en in de getoonde cijfers) zijn opgenomen. Bij het interpreteren van de uitkomsten met betrekking tot de onvervulde werkgelegenheid in het onderstaande moet er dus rekening mee gehouden worden dat tekorten onder vervangers niet zijn meegenomen.⁴⁸

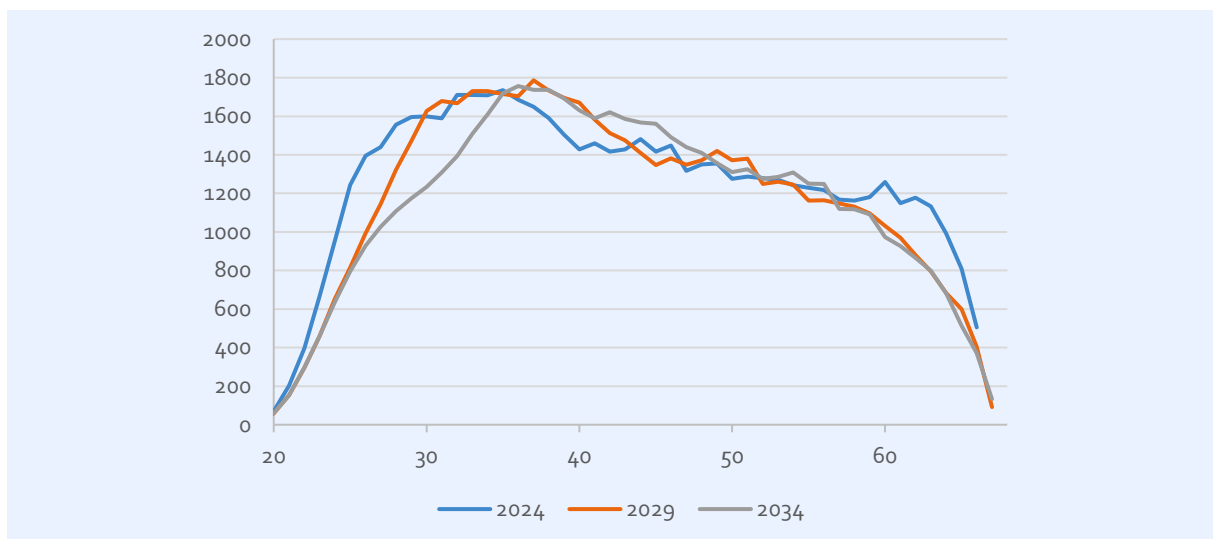
Tot besluit van deze sectie tonen we de ontwikkeling van de leeftijdsverdeling van leraren in het vo in Figuur 20. De vertegenwoordiging van ouderen rond de 60 jaar loopt in de komende jaren naar verwachting wat terug. De oververtegenwoordiging van jongeren die we in 2024 zien, schuift elk jaar een beetje op. In 2034 is de groep rond de 35 jaar wat oververtegenwoordigd.

⁴⁸ Zie (Adriaens, Feher, Elshout, & Elshout, 2024) voor meer informatie omtrent tekorten (aan vervanging) in het vo.





Figuur 20: Leeftijdsverdeling leraren in fte in het vo (neutrale conjunctuur)



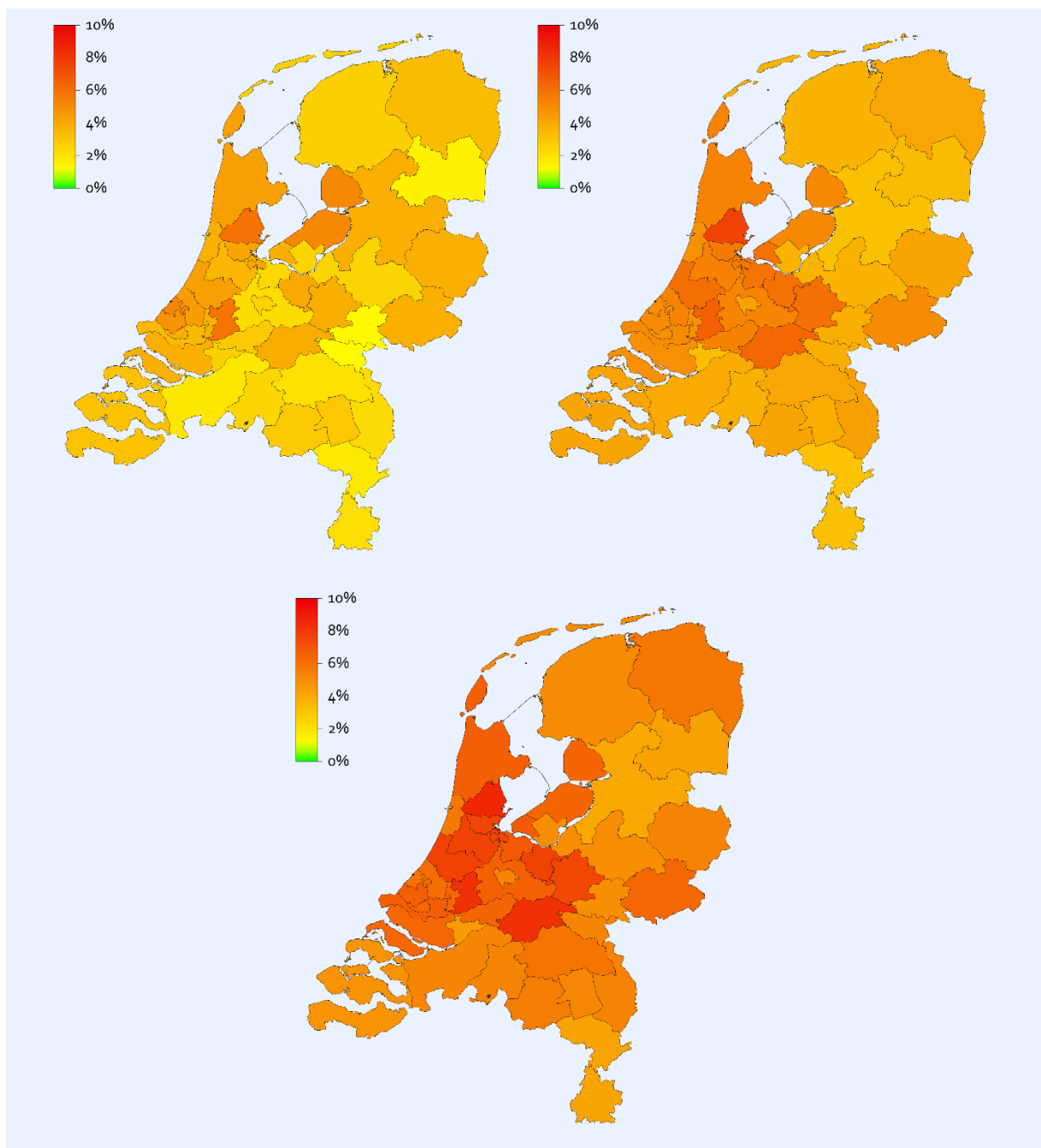
3.7 Onvervulde werkgelegenheid naar arbeidsmarktregio

In Figuur 21 is de regionale onvervulde werkgelegenheid in 2024, 2029 en 2034 als percentage van de werkgelegenheid in het vo weergegeven voor leraren plus directeuren samen. In de figuur is de situatie voor het scenario met neutrale conjunctuur weergegeven. De hoogte van de regionale tekorten wordt behalve door de regionale ontwikkeling van het aantal leerlingen (zie ook sectie 3.3) bijvoorbeeld ook door de regionale leeftijdsopbouw (denk aan uitstroom van ouderen) bepaald. We zien in Figuur 21 dat tekorten zich in de toekomst iets meer in het westen van Nederland zullen concentreren conform de regionale ontwikkelingen van het aantal leerlingen (zie Figuur 14). Uitzondering hierop vormt bijvoorbeeld de arbeidsmarktregio Achterhoek, waar ondanks een krimp in het aantal leerlingen, toch een wat hoger tekort dan in de omringende arbeidsmarktregio's voorspeld wordt.

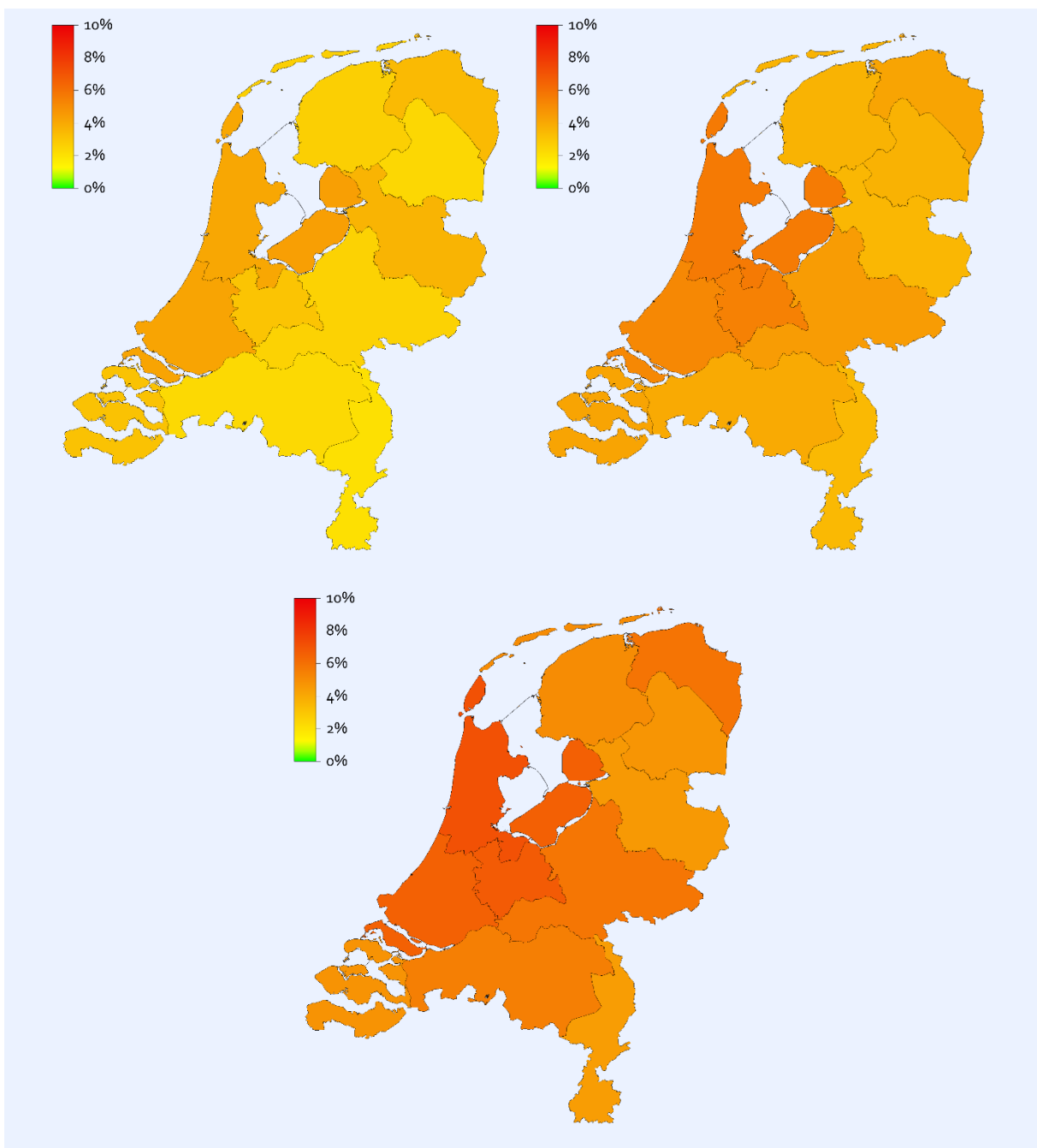
Als we gaan inzoomen op het niveau van individuele vakken in de volgende sectie zullen we ons beperken tot het tonen van een opsplitsing naar provincie in plaats van arbeidsmarktregio omdat de indeling in arbeidsmarktregio's te gedetailleerd is voor tevens een betrouwbare uitsplitsing naar vak. Vanwege deze overschakeling van arbeidsmarktregio naar provincie tonen we hier ook de onvervulde werkgelegenheid als percentage van de werkgelegenheid over alle vakken samen op het niveau van provincie, zie Figuur 22.



Figuur 21: Onvervulde werkgelegenheid als percentage van de werkgelegenheid naar arbeidsmarktregio, voor leraren plus directeuren in 2024 (links), 2029 (rechts) en 2034 (onder), neutrale conjunctuur



Figuur 22: Onvervulde werkgelegenheid als percentage van de werkgelegenheid naar provincie, vo leraren plus directeuren in 2024 (links), 2029 (rechts) en 2034 (onder), neutrale conjunctuur



3.8 Onvervulde werkgelegenheid naar vak

In sectie 3.6 hebben we gezien dat de landelijke onvervulde werkgelegenheid in de toekomst naar verwachting wat op zal lopen. In sectie 3.7 hebben we gezien dat de tekorten zich meer in het westen van het land zullen gaan voordoen. Op het niveau van vak kan echter ook sprake zijn van verschillen. De onvervulde werkgelegenheid naar vak is weergegeven in Tabel 8. Deze tabel is tevens visueel weergegeven in Tabel 9. De aldaar gehanteerde kleuren zijn gebaseerd op de percentages in Tabel 8. We kunnen de vakken op grond van de ontwikkelingen in Tabel 8 en Tabel 9 als volgt classificeren:



- Permanente tekortvakken: Nederlands, Duits, Frans, Informatica, Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde en Klassieke Talen. Omdat Nederlands en Wiskunde grote vakken zijn, zijn de tekorten daar in absolute zin het hoogst.
- Vakken met een afnemend tekort: Engels, Biologie, Aardrijkskunde, Economie, Maatschappijleer en Gezondheidszorg en Welzijn.
- Vakken met een (licht) toenemend tekort: Levensbeschouwing.
- Vakken met permanent lage tekorten: Geschiedenis, CKV, Kunstvakken, Lichamelijke Opvoeding, Overige Vakken.⁴⁹

Het vak Techniek is niet in deze tabel opgenomen omdat we daar met Mirror een afname van het tekort voorspellen die we niet realistisch achten. In het IPTO-onderzoek wordt immers elk jaar een relatief hoog percentage onbevoegd gegeven lesuren voor het vak Techniek gevonden en het is waarschijnlijk dat dit ook in de toekomst het geval zal zijn. Een oorzaak voor de discrepantie tussen IPTO en de arbeidsmarktramingen is dat in Mirror het vak Techniek een samenstelling is van meerdere IPTO vakken (zie bijlage F). Dit heeft een aantal consequenties die te technisch worden om in de hoofdtekst toe te lichten.⁵⁰ Op grond van het voorgaande achten we de in Mirror gevonden afname van de tekorten bij het vak Techniek niet realistisch en presenteren we deze niet.

Tabel 8: Onvervulde werkgelegenheid voor leraren als percentage van de werkgelegenheid van leraren naar vak, tevens is de omvang (in fte) van de werkgelegenheid van leraren exclusief gebruik van de seniorenregeling getoond in 2024 (laatste kolom); neutrale conjunctuur

vak	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	werkgel. 2024
Nederlands	9,6%	9,3%	9,9%	10,0%	10,4%	10,8%	11,2%	11,5%	11,7%	12,4%	12,7%	6.699
Duits	7,5%	7,9%	9,0%	9,9%	10,8%	11,9%	12,5%	13,0%	13,4%	14,1%	14,2%	2.260
Engels	1,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	5.145
Frans	5,0%	6,3%	8,5%	10,3%	12,3%	14,3%	15,8%	17,2%	18,4%	19,9%	20,9%	1.983
Biologie	1,8%	0,8%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%	0,6%	0,8%	0,6%	2.814
Informatica	17,0%	21,7%	27,0%	31,1%	35,2%	38,9%	42,3%	45,4%	48,3%	50,9%	53,7%	311
Natuurkunde	7,7%	8,3%	9,8%	10,8%	12,1%	13,3%	14,4%	15,3%	16,0%	17,2%	18,0%	1.887
Scheikunde	5,8%	7,1%	8,9%	10,4%	11,8%	13,5%	14,8%	16,0%	17,2%	18,5%	19,6%	1.492
Wiskunde	5,9%	6,0%	6,9%	7,5%	8,3%	9,4%	10,2%	10,9%	11,5%	12,5%	13,1%	5.770
Aardrijkskunde	2,0%	1,2%	1,4%	1,3%	1,6%	1,8%	2,0%	2,1%	2,2%	2,7%	2,9%	2.194
Economie	3,8%	3,3%	3,5%	3,4%	3,6%	4,0%	4,2%	4,3%	4,2%	4,6%	4,6%	2.905
Geschiedenis	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	2.504
Levensbeschouwing	4,4%	3,5%	3,9%	3,8%	4,6%	5,6%	6,3%	7,0%	7,8%	8,9%	9,6%	913
Maatschappijleer	3,2%	1,9%	1,5%	1,2%	1,0%	1,0%	0,9%	0,8%	0,8%	0,9%	0,8%	1.262
CKV, Kunstvakken	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	3.905
Gezondheidsz. en Welzijn	0,9%	0,8%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,6%	0,6%	0,7%	0,7%	795
Klassieke Talen	5,2%	7,2%	9,7%	12,2%	14,9%	17,2%	19,4%	21,5%	22,9%	24,6%	25,7%	705
Lichamelijke Opvoeding	0,4%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	4.307
Overige Vakken	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	10.084
totaal*	3,3%	3,2%	3,6%	3,9%	4,2%	4,6%	5,0%	5,3%	5,5%	5,9%	6,1%	60.813

*inclusief hier niet getoonde vakken

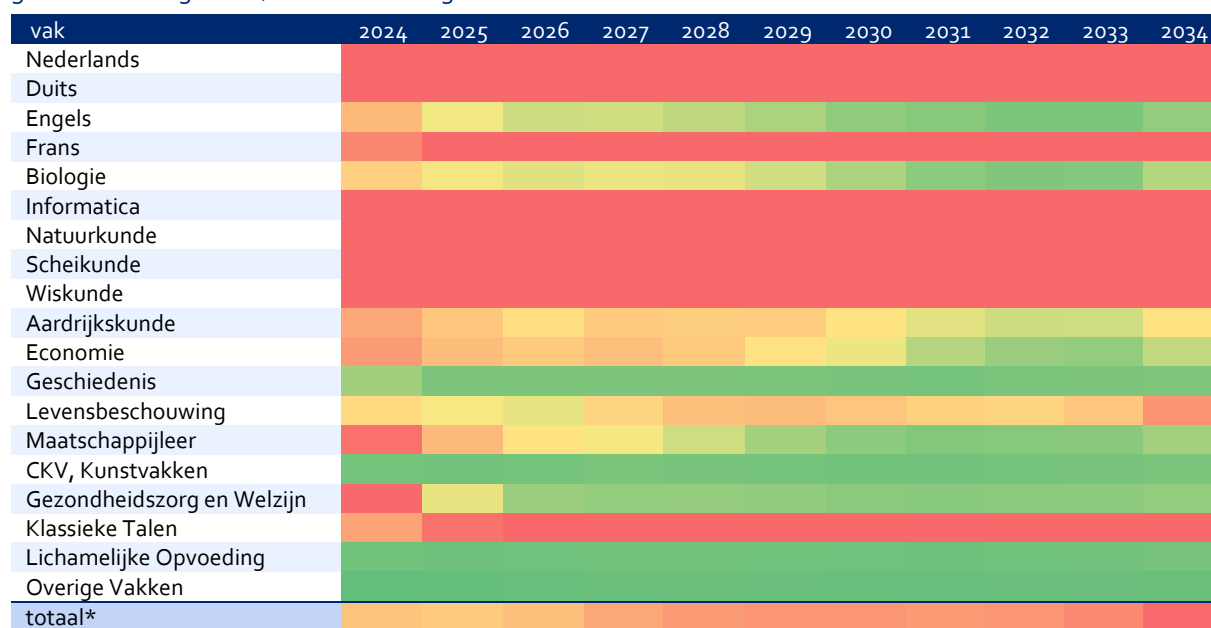
⁴⁹ Dit geldt voor het totaal aan overige vakken, er kunnen uiteraard vakken zijn binnen deze samengestelde groep waar wel degelijk tekorten optreden.

⁵⁰ Indien een persoon één van de onderliggende IPTO-vakken van het Mirrorvak Techniek bevoegd geeft, moeten we in Mirror deze persoon bevoegd veronderstellen voor alle onder de noemer Techniek liggende vakken. We maken binnen Mirror immers geen onderscheid naar de onderliggende vakken binnen Techniek. Daar komt bij dat indien een persoon het Mirror vak Techniek gaf en voor het startjaar van de raming is uitgestroomd naar de stille reserve, deze in Mirror (onafhankelijk van de werkelijke bevoegdheid) ook als bevoegd voor Techniek in de stille reserve is opgenomen. Daarmee is een aanzienlijke stille reserve van leraren Techniek opgebouwd in Mirror die in werkelijkheid mogelijk niet bevoegd is.





Tabel 9: Visuele weergave van de percentages in Tabel 8, de onvervulde werkgelegenheid voor leraren naar vak; groen is een laag tekort, rood is een hoog tekort



*inclusief hier niet getoonde vakken

In Tabel 9 is goed te zien dat in de toekomst het verwachte tekort vrijwel volledig wordt gevormd door wat er bij de tekortvakken gebeurt, omdat de huidige tekorten bij de andere vakken vrijwel zullen verdwijnen.

De recent uitgevoerde tekortmeting in het vo⁵¹ laat verder een vergelijkbaar beeld zien met betrekking tot de classificatie van de tekortvakken. Van hoog naar laag zien we daarin voornamelijk tekorten bij Natuurkunde/Scheikunde, Informatica, Nederlands, Gezondheidszorg en Welzijn, Wiskunde, Maatschappijleer en Duits. Klassieke talen en Frans laten in de tekortmeting (vooralsnog) relatief wat lagere tekorten zien. Dat zien we ook terug in Tabel 8 voor het jaar 2024.

3.9 Onvervulde werkgelegenheid naar vak en provincie

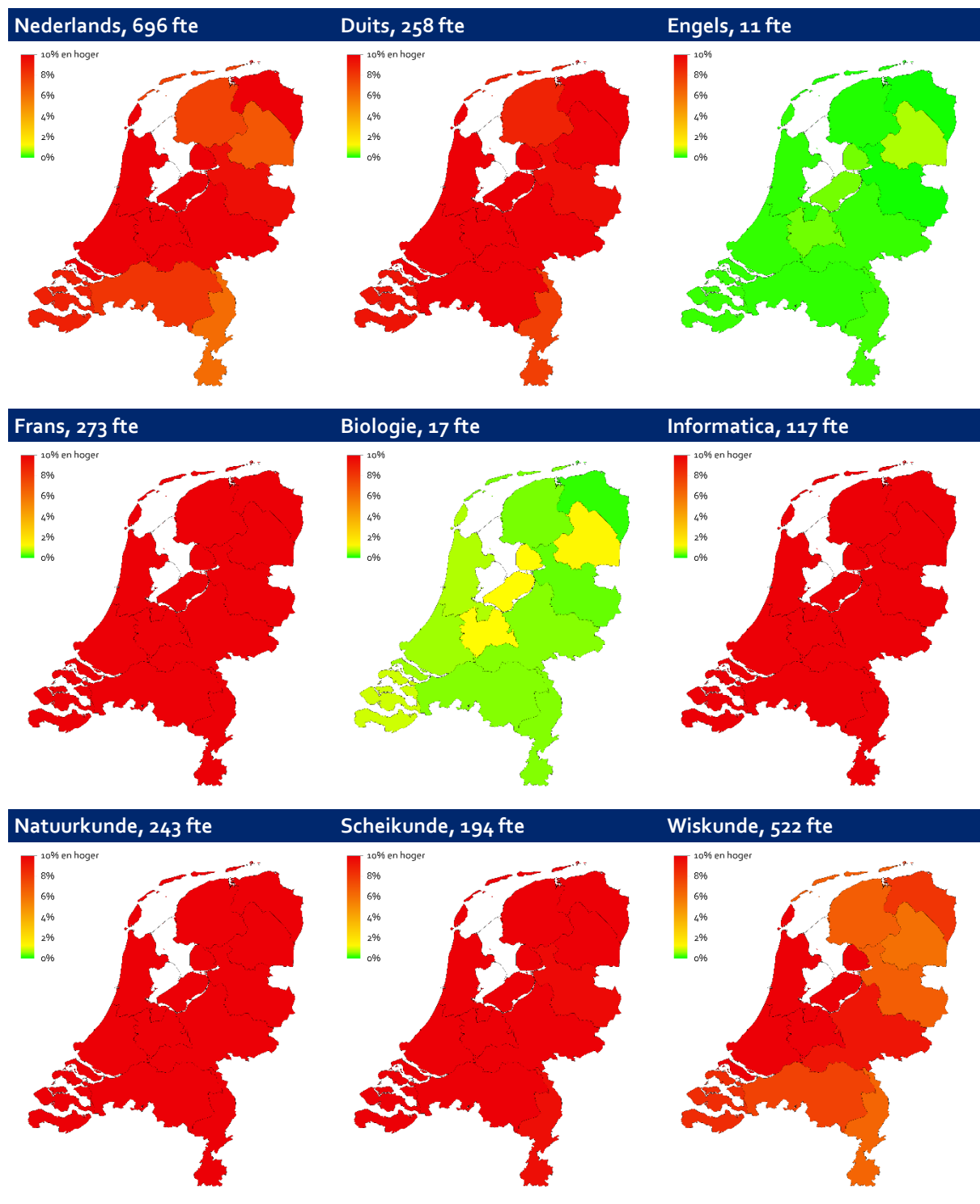
De onvervulde werkgelegenheid als percentage van de werkgelegenheid voor leraren per vak en provincie in 2029 is weergegeven in Figuur 23 (zie bijlage E.2 voor detailcijfers omtrent de werkgelegenheid en onvervulde werkgelegenheid per vak). Daarbij is er voor gekozen om de kleurschalen voor alle vakken te laten lopen tussen 0% en 10%. Let wel dat Nederlands, Duits, Frans, Informatica, Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde en Klassieke Talen in sommige regio's hogere waarden dan 10% voor de onvervulde werkgelegenheid kennen. De tekortvakken Informatica en Klassieke Talen worden overigens maar in beperkte mate gegeven (respectievelijk 311 fte en 705 fte werkgelegenheid in 2024). Detailcijfers over de jaren zijn opgenomen in sectie 3.10.

⁵¹ Zie (Adriaens, Feher, Elshout, & Elshout, 2024).



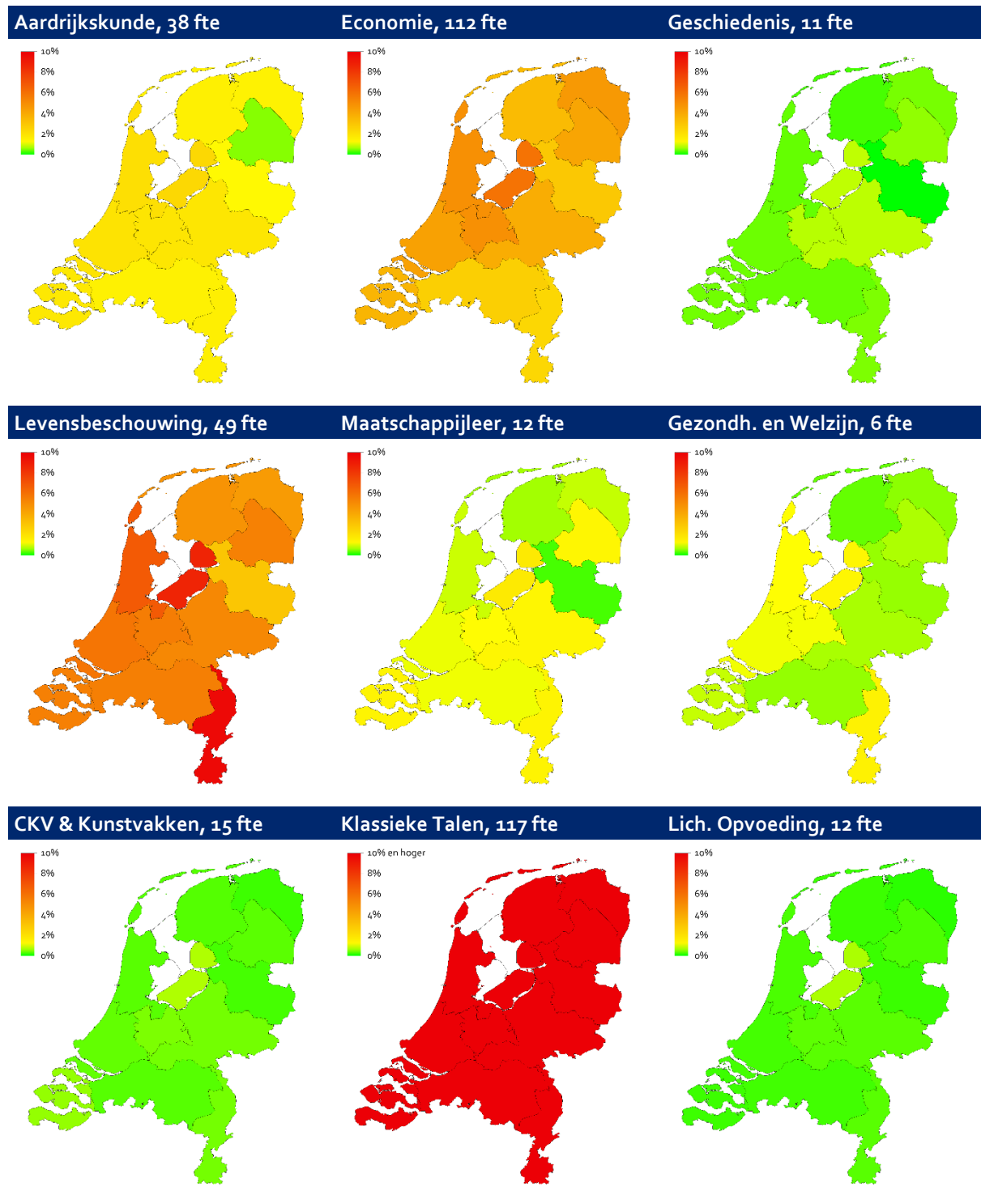


Figuur 23: Onvervulde werkgelegenheid voor leraren als percentage van de werkgelegenheid naar provincie in 2029 op het niveau van individuele vakken (totaal van graadsectoren), neutrale conjunctuur, tevens is het absolute aantal fte onvervulde werkgelegenheid aan leraren in 2029 vermeld





Figuur 23 (vervolg): Onvervulde werkgelegenheid voor leraren als percentage van de werkgelegenheid in 2029





Figuur 23 (vervolg): Onvervulde werkgelegenheid voor leraren als percentage van de werkgelegenheid in 2029



Zoals eerder aangegeven moeten de regionale verschillen niet als absolute waarheid gezien worden, maar als indicatie. Naast tekortvakken zijn er ook duidelijk vakken waar vrijwel geen onvervulde werkgelegenheid ontstaat, met als meest extreme voorbeeld Lichamelijke Opvoeding en Overige vakken. De rest van de vakken bevindt zich ergens tussen beide extremen. Hier ontstaan mogelijk lokaal wel tekorten.

3.10 Onvervulde werkgelegenheid naar graadsector

Indien we onderscheid maken naar graadsector dan blijkt dat de percentages onvervulde werkgelegenheid voor de tweedegraads sector gemiddeld over alle vakken niet veel verschillen van het totaalbeeld (vergelijk Tabel 8 en Tabel 10). Daarbij moet worden opgemerkt dat personen met een eerste-graadsbevoegdheid vaak ook les geven in de tweedegraads sector en dat er dus uitwisseling kan plaatsvinden tussen beide graadsectoren. Desondanks zien we bijvoorbeeld bij Natuurkunde en Scheikunde veel lagere percentages onvervulde werkgelegenheid in de eerstegraads sector dan in de tweedegraads sector.

Harde uitspraken over de toekomstige ontwikkeling van tekorten naar graadsector zijn dus lastig vanwege de mogelijke uitwisseling tussen beide sectoren, maar er lijkt in elk geval geen reden om aan te nemen dat in de eerstegraads sector veel grotere tekorten zullen optreden dan in de tweedegraads sector. Dit wordt ook ondersteund door het IPTO-onderzoek. Daaruit blijkt namelijk dat het percentage onbevoegd gegeven lessen in de eerstegraads sector lager ligt dan in de tweedegraads sector (1,5% versus 5,4%). Dit zou er op kunnen wijzen dat personen met een eerstegraadsbevoegdheid bij voorkeur worden ingezet in de eerstegraads sector, of dat deze personen zelf liever in de eerstegraads sector werken. Maar een belangrijke factor is ook dat het percentage onbevoegd gegeven lessen op het vmbo (met alleen tweedegraads lessen) hoger is dan op havo en vwo (respectievelijk 6,6% voor vmbo, 2,8% voor havo en 2,1% voor vwo).

De recent uitgevoerde tekortmeting in het vo met peildatum 1 oktober 2024 bevestigt dit vermoeden.⁵² We zien daarin dat het gemeten tekort aan leraren voor reguliere posities in de tweedegraads

⁵² Zie (Adriaens, Feher, Elshout, & Elshout, 2024).





sector 5,1% bedraagt, terwijl dat in de eerstegraads sector 1,6% is. Merk op dat deze tekortmeting nog niet in dit rapport kon worden verwerkt. Als we de resultaten van de tekortmeting vergelijken met Tabel 10 en Tabel 11, zien we dat de voorspelling voor 2024 voor beide graadsectoren een (lichte) onderschatting van de problematiek laat zien.

Tabel 10: Onvervulde werkgelegenheid in graadsector twee voor leraren als percentage van de werkgelegenheid van leraren per vak, tevens is de omvang (in fte) van de werkgelegenheid van leraren exclusief gebruik van de seniorenregeling getoond in 2024 (laatste kolom); neutrale conjunctuur

vak	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	werkgel. 2024
Nederlands	11,6%	11,7%	12,6%	12,8%	13,2%	13,8%	14,3%	14,8%	15,0%	15,8%	16,3%	5.199
Duits	9,0%	9,8%	11,3%	12,6%	14,0%	15,4%	16,4%	17,2%	17,7%	18,7%	18,9%	1.661
Engels	1,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	3.719
Frans	5,8%	7,5%	10,0%	12,1%	14,6%	17,1%	19,2%	21,0%	22,8%	24,8%	26,4%	1.467
Biologie	2,2%	0,9%	0,7%	0,5%	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%	0,5%	0,8%	0,6%	2.003
Informatica	18,1%	22,7%	28,1%	31,9%	35,5%	39,1%	42,2%	45,4%	48,4%	51,0%	53,7%	144
Natuurkunde	9,9%	11,2%	13,6%	15,5%	17,5%	19,7%	21,4%	22,9%	24,0%	25,9%	27,1%	1.226
Scheikunde	8,6%	11,5%	14,9%	17,9%	20,6%	23,5%	26,1%	28,4%	30,5%	32,9%	35,1%	778
Wiskunde	6,9%	7,4%	8,8%	10,0%	11,3%	12,9%	14,2%	15,5%	16,3%	17,8%	18,6%	4.024
Aardrijkskunde	2,3%	1,3%	1,5%	1,4%	1,8%	2,1%	2,5%	2,5%	2,7%	3,3%	3,7%	1.564
Economie	6,2%	5,6%	5,9%	5,7%	6,0%	6,8%	7,2%	7,3%	7,1%	7,9%	7,8%	1.639
Geschiedenis	0,2%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	1.674
Levensbeschouwing	4,6%	3,1%	3,5%	3,3%	4,1%	5,1%	5,7%	6,4%	7,2%	8,4%	9,2%	605
Maatschappijleer	4,3%	2,3%	1,7%	1,2%	1,0%	1,0%	0,9%	0,8%	0,7%	0,9%	0,9%	734
CKV, Kunstvakken	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	2.986
Gezondheidsz. en Welzijn	0,9%	0,7%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,5%	0,5%	0,6%	0,6%	793
Klassieke Talen	5,5%	8,0%	10,9%	13,9%	17,3%	20,1%	22,9%	25,5%	27,4%	29,4%	30,9%	329
Lichamelijke Opvoeding	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	3.342
Overige Vakken	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	8.735
totaal*	3,8%	3,7%	4,2%	4,6%	5,0%	5,6%	6,0%	6,4%	6,6%	7,2%	7,5%	45.495

*inclusief hier niet getoonde vakken

Tabel 11: Onvervulde werkgelegenheid in graadsector één voor leraren als percentage van de werkgelegenheid van leraren per vak, tevens is de omvang (in fte) van de werkgelegenheid van leraren exclusief gebruik van de seniorenregeling getoond in 2024 (laatste kolom); neutrale conjunctuur

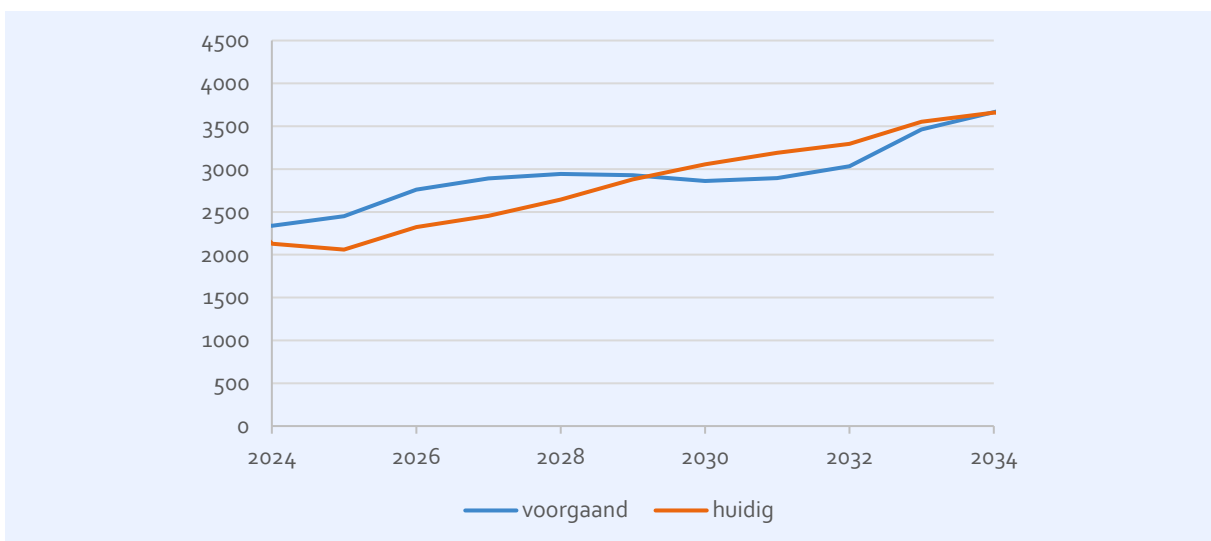
vak	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	werkgel. 2024
Nederlands	2,6%	1,0%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	1.500
Duits	3,3%	2,8%	2,9%	2,5%	1,9%	2,0%	1,7%	1,5%	1,2%	1,2%	1,1%	600
Engels	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	1.426
Frans	2,8%	3,1%	4,2%	5,2%	5,7%	6,2%	6,2%	6,4%	5,9%	5,8%	5,4%	516
Biologie	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	811
Informatica	16,0%	20,9%	26,0%	30,4%	34,9%	38,7%	42,4%	45,4%	48,3%	50,8%	53,8%	167
Natuurkunde	3,8%	2,9%	2,6%	2,1%	1,9%	1,6%	1,3%	1,2%	1,1%	1,2%	1,1%	661
Scheikunde	2,8%	2,2%	2,4%	2,3%	2,3%	2,5%	2,5%	2,6%	2,6%	2,8%	2,8%	713
Wiskunde	3,7%	2,8%	2,5%	2,0%	1,5%	1,3%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,3%	1.746
Aardrijkskunde	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	0,9%	1,0%	1,0%	0,9%	1,0%	1,0%	631
Economie	0,7%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	1.266
Geschiedenis	0,6%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%	830
Levensbeschouwing	4,1%	4,2%	4,8%	4,8%	5,5%	6,6%	7,4%	8,2%	8,9%	10,1%	10,4%	308
Maatschappijleer	1,6%	1,3%	1,3%	1,1%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,9%	0,8%	528
CKV, Kunstvakken	0,9%	0,6%	0,7%	0,6%	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%	0,5%	0,6%	0,5%	919
Klassieke Talen	5,0%	6,5%	8,6%	10,7%	12,8%	14,6%	16,3%	17,9%	18,9%	20,3%	21,2%	376
Lichamelijke Opvoeding	0,8%	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,7%	0,5%	965
Overige Vakken	0,5%	0,2%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%	1.350
totaal	2,0%	1,7%	1,8%	1,8%	1,8%	1,9%	1,9%	2,0%	2,0%	2,1%	2,1%	15.318



3.11 Verschillen ten opzichte van de voorgaande raming

In Figuur 24 is de raming van de onvervulde werkgelegenheid van de voorgaande raming en de huidige raming weergegeven. Te zien is dat de huidige raming niet veel afwijkt van de voorgaande raming. De stromen onderliggend aan het resultaat van de onvervulde werkgelegenheid zijn wel herschat dan wel bijgesteld, maar de verschillen die daardoor ontstaan, heffen elkaar grotendeels op. Tabel 12 bevat een opbouw van de bijstellingen. We zien dat alle bijstellingen relatief beperkt zijn van omvang.

Figuur 24: Onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren in het vo (fte), vergelijking modeluitkomsten voorgaande raming en de huidige raming



Tabel 12: Opbouw verschil in de onvervulde werkgelegenheid in het vo tussen ramingen met basisjaren 2022 en 2023 (afgerond op vijftigtallen, posten tellen op tot onvervulde werkgelegenheid in de onderhavige raming)

factor	2029	2034
onvervulde werkgelegenheid raming basisjaar 2022	2.950	3.650
bijstelling starttekort	+650	+650
bijstelling werkgelegenheid naar aanleiding van referentieraming 2024	-150	-100
verlaging aantal afgestudeerden naar aanleiding van referentieraming 2024	+250	+600
verhoging instroom	-50	-200
verhoging uitstroom	+450	+700
meer vergroting van de aanstellingsomvang	-100	-450
bijstelling conjunctuur	-550	-550
overige bijstellingen	-550	-650
onvervulde werkgelegenheid raming basisjaar 2023	2.900	3.650



4 Middelbaar beroepsonderwijs

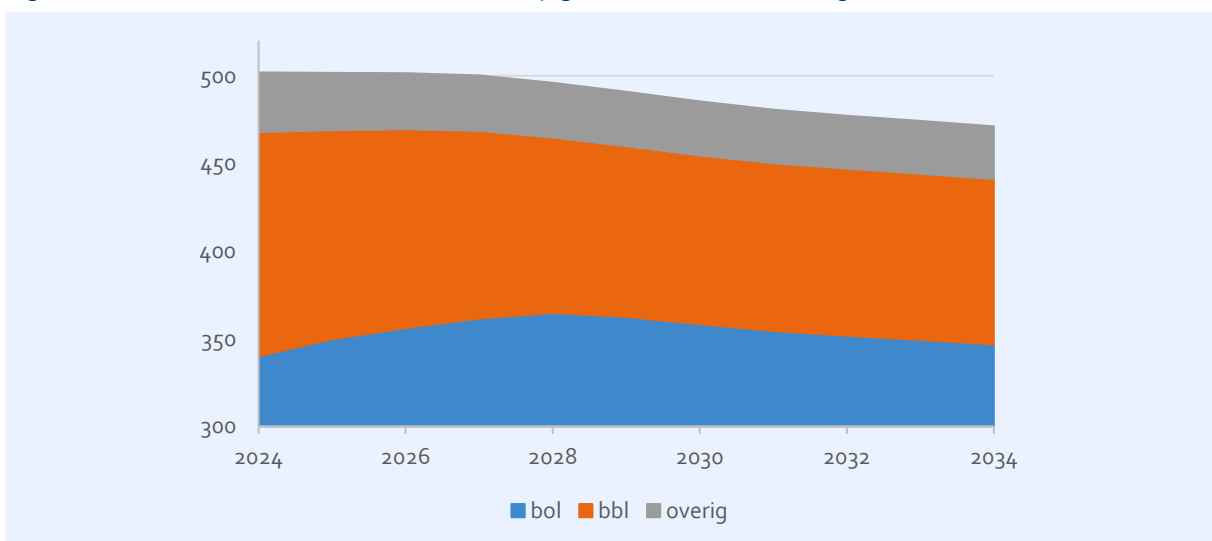
4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk betreft het mbo en is als volgt opgebouwd. In sectie 4.2 gaan we eerst in op de ontwikkeling van het aantal studenten. Nauw verbonden daarmee is de werkgelegenheid voor docenten. Deze bespreken we in sectie 4.3. Vervolgens bespreken we de verwachte uitbreidingsvraag, uitstroom en instroom in sectie 4.4.

4.2 Aantal studenten

In Figuur 25 is de studentenprognose voor het mbo weergegeven zoals deze volgt uit referentieraming 2024 (OCW, 2024a). De verwachting is dat het totaal aantal studenten tot 2027 vrijwel constant zal zijn, om daarna licht te dalen. In het recente verleden hebben zich daarbij aanzienlijke verschuivingen voorgedaan tussen de verschillende typen opleidingen die studenten volgen. Het aandeel studenten in de beroepsbegeleidende leerweg (bbl) is gedaald van 30,3% in 2010 tot 19,2% in 2015. Vervolgens is dit aandeel weer gestegen naar 27,8% in 2023. Referentieraming 2024 voorspelt dat dit aandeel tot 2029 daalt naar 19,8% en daarna tot 2034 min of meer constant blijft.

Figuur 25: Aantal studenten (x 1.000) in het mbo op grond van referentieraming 2024⁵³



4.3 Werkgelegenheid

De werkgelegenheid voor docenten exclusief het gebruik van de seniorenregeling volgt vrijwel de ontwikkeling in het aantal studenten. We corrigeren de werkgelegenheid voor docenten wel voor de ontwikkeling in de verhouding van het aantal studenten bol en bbl in de toekomst volgens de referentieraming omdat een bol-student meer onderwijs krijgt dan een bbl-student.⁵⁴ Dit leidt tot de ontwikkeling (in fte) van de werkgelegenheid voor docenten exclusief het gebruik van de seniorenregeling

⁵³ De verticale as start niet vanaf 0 om de leesbaarheid van de figuur te vergroten.

⁵⁴ Er is een aanzienlijk verschil in de student-docentverhouding voor bol en bbl. Verschuivingen tussen bol en bbl zorgen daardoor voor veranderingen in de werkgelegenheid, ook bij een gelijkblijvend totaal aantal studenten.





zoals gepresenteerd in Tabel 13. De werkgelegenheid voor docenten is naar verwachting tot en met 2027 min of meer constant, om daarna te dalen.

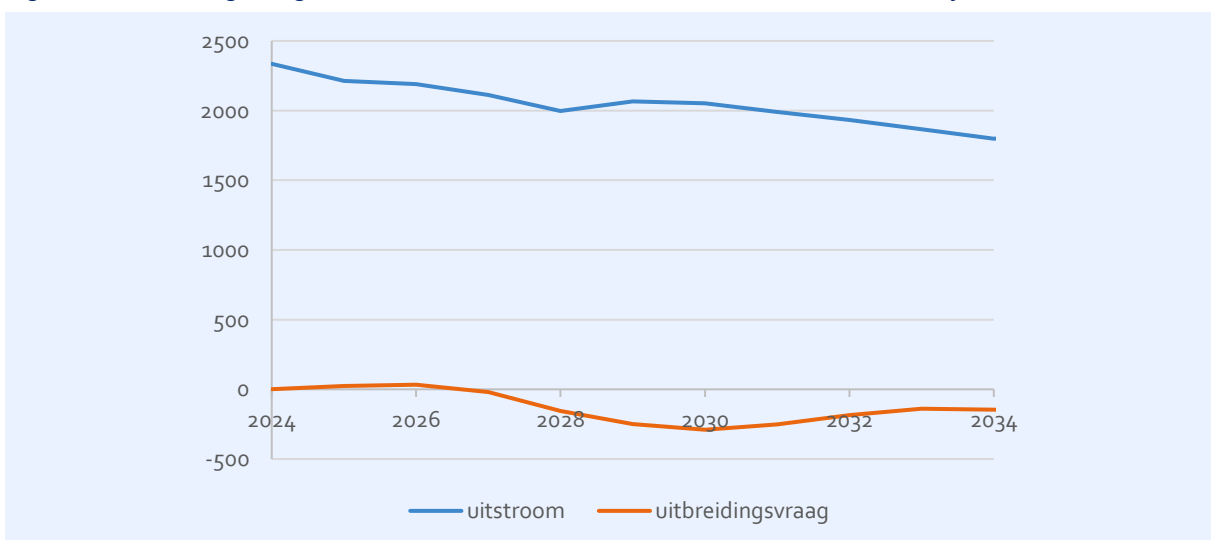
Tabel 13: Werkgelegenheid voor docenten in het mbo exclusief het gebruik van de seniorenregeling (fte x 1.000)

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
26,1	26,1	26,2	26,1	26,0	25,7	25,4	25,2	25,0	24,9	24,7

4.4 Uitbreidingsvraag, uitstroom en instroom

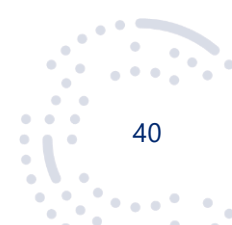
De arbeidsmarkt voor het mbo kenmerkt zich door meer openheid dan de arbeidsmarkten voor po en vo. Belangrijke redenen hiervoor zijn dat er voor veel mbo-vakken geen specifieke opleidingen tot docent zijn, dat het mbo een andere bevoegdheidsstructuur heeft met meer invloed voor de instellingen, en dat er veel meer uitwisseling plaatsvindt tussen onderwijs en de beroepspraktijk.⁵⁵ Hierdoor is het aanbod, en als gevolg hiervan de onvervulde werkgelegenheid, niet goed te voorspellen. Daarom tonen we voor het mbo informatie over de uitbreidingsvraag (=verschil tussen de werkgelegenheid in een bepaald jaar en het jaar daarvoor) en de voorspelde uitstroom in Figuur 26.

Figuur 26: Uitbreidingsvraag en totale uitstroom docenten in fte in het mbo (neutrale conjunctuur)



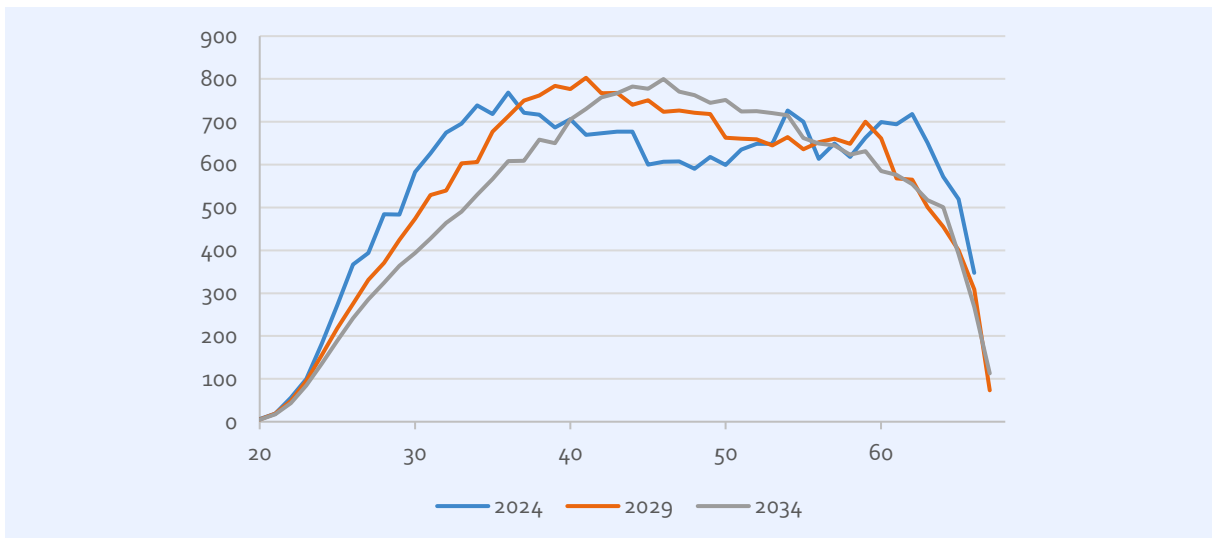
De uitbreidingsvraag is positief tussen 2024 en 2027 en is daarna negatief. De werkgelegenheid voor docenten neemt in de eerstgenoemde periode dus toe, en in de andere jaren af (zie ook Tabel 13). Het niveau van de uitstroom zal gemiddeld gesproken met wat schommelingen licht afnemen. Deze daling is het gevolg van het afnemende aantal ouderen, zie de ontwikkeling van de leeftijdsopbouw van docenten in Figuur 27. De oververtegenwoordiging van ouderen (met name 60-plussers) neemt in de loop der jaren duidelijk af. Ouderen hebben over het algemeen een grotere kans om uit te stromen dan jongeren. In de eerdere jaren is de uitstroom daarom hoger door uitstroom van ouderen, dan in latere jaren, wanneer het aandeel ouderen door uitstroom gedaald is.

⁵⁵ Merk op dat er ook veel instructeurs werkzaam zijn in het mbo. Zie ook voetnoot 15.



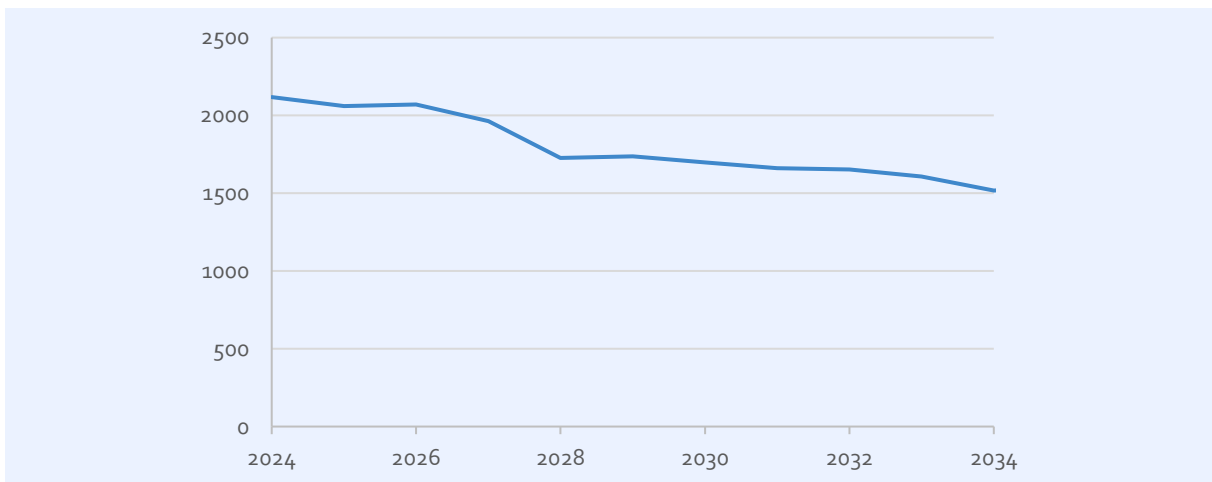


Figuur 27: Leeftijdsverdeling docenten in fte in het mbo (neutrale conjunctuur)



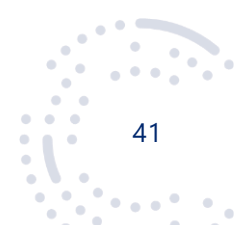
In Figuur 28 tonen we de (resulterende) ontwikkeling van de benodigde instroom van docenten. Dit is de instroom die zou moeten plaatsvinden om geen tekorten te laten ontstaan of, waar relevant, reeds bestaande tekorten niet verder te laten stijgen. We zien dat de benodigde instroom met wat schommelingen gedurende de gehele ramingsperiode zal dalen.

Figuur 28: Benodigde instroom docenten in fte in het mbo (neutrale conjunctuur)



Het verloop van de benodigde instroom is na 2026 enigszins vergelijkbaar met dat van de werkgelegenheid voor docenten. Omdat ook effecten van de verandering in betrekkingssomvang en de studentenontwikkeling meespelen, is de relatie tussen werkgelegenheid en benodigde instroom niet geheel een-op-een. De gemiddelde betrekkingssomvang van instromende docenten bedraagt gedurende de ramingsperiode ongeveer 0,70 fte, van alle werkende docenten is deze ongeveer 0,80 fte.

Indien we het bovenstaande vertalen naar krapte op de arbeidsmarkt voor docenten mbo, dan is een voorzichtige conclusie dat tussen 2024 en 2027 de krapte op zijn hoogst is, vanwege de relatief hoge benodigde instroom. Als we afgaan op de benodigde instroom die in Figuur 28 getoond wordt, wordt de arbeidsmarkt na 2027 gedurende de rest van de ramingsperiode wat ruimer. Er moet daarbij wederom worden opgemerkt dat in deze analyse het effect van mogelijke ontwikkelingen in het aanbod van docenten buiten beschouwing blijft.





Over vakspecifieke tekorten in het mbo kunnen momenteel met Mirror geen uitspraken gedaan worden. Het ligt echter voor de hand dat er parallellen met het vo optreden en er sprake zal zijn van vakspecifieke tekorten bij de vakken Nederlands en Informatica, die zowel in het vo als in het mbo gegeven worden. Analooq zullen de tekorten die voor het vak Techniek in het vmbo spelen waarschijnlijk ook spelen bij de vele technische vakken in het mbo. Gegeven de tekorten die momenteel spelen in het bedrijfsleven in bijna alle sectoren, zal ook dit zijn effect hebben op de tekorten in de beroepsgerichte vakken in het mbo.

In het najaar van 2024 is de eerste landelijke tekortmeting in het mbo gehouden. Daarover zal binnenkort worden gerapporteerd. De verwachting is dat deze tekortmeting meer licht kan werpen op actuele knelpunten in het mbo, en zou in de toekomst mogelijk ook kunnen leiden tot verbeteringen in de arbeidsmarktraming voor het mbo.





5 Discussie

5.1 Algemeen

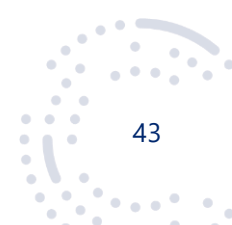
Een belangrijke kanttekening bij de in dit rapport getoonde uitkomsten is dat de werkelijkheid flexibeler is dan het gehanteerde model. Het model betreft een extrapolatie van het gedrag van onderwijspersoneel uit het verleden, zij het dat daarin wel relaties gelegd worden met factoren die in de toekomst kunnen veranderen. Een veranderende leeftijdsamenstelling leidt daarom bijvoorbeeld tot andere arbeidsmarktstromen in het model. Hetzelfde geldt bijvoorbeeld voor de betrekkingssomvang van de instroom die in het model doorgaans toeneemt met toenemende onvervulde werkgelegenheid. Er zijn daarbij grenzen aan het geldigheidsgebied van de schattingen. Het is bijvoorbeeld zeker niet zo dat sterk verschillende regionale tekorten heel erg nauwkeurig voorspeld worden. Op het moment dat zich lokaal extreme tekorten voordoen, treden in de praktijk allerlei mechanismen in werking die niet in het model zijn vervat. Het ligt immers in de lijn der verwachting dat de sector er alles aan zal doen om te voorkomen dat voorspelde onvervulde werkgelegenheid leidt tot het naar huis sturen van leerlingen. De beperkingen van het model worden duidelijker zichtbaar naarmate meer in detail wordt ingezoomd. Anderzijds bieden de voorspelde trends, mits zorgvuldig geïnterpreteerd, wel aanknopingspunten voor beleid. Dit beleid kan dan ook zijn weerslag hebben op de toekomstige arbeidsmarkt. Effecten van beleid laten zich doorgaans echter met vertraging zien, zeker als het gaat om beleid dat tot doel heeft gedragsveranderingen teweeg te brengen. De arbeidsmarkttramingen kunnen daarom niet als evaluatie van beleid ingezet worden.

Een tweede belangrijke kanttekening is dat effecten op de arbeidsmarkt ten gevolge van bijvoorbeeld de oorlog in Oekraïne en het Midden-Oosten beperkt in dit rapport zijn verwerkt. Ze zijn verwerkt via de conjunctuurvoorspellingen in de MEV (CPB, september 2024) en in de voorspelde werkgelegenheid via de referentieramingen (OCW, 2024a).⁵⁶ Tevens zijn wel de arbeidsmarktsituatie op 1 oktober 2023 (via de formatiebestanden met die peildatum) en het stroomgedrag van studenten voor lerarenopleidingen via de referentieraming (OCW, 2024a) verwerkt. Mogelijk zullen er nog andere effecten zijn van ontwikkelingen in de wereld op de onderwijsarbeidsmarkt, maar die zijn lastig kwantificeerbaar en zijn daarom niet meegenomen.

5.2 Primair onderwijs

De tekorten in het primair onderwijs zijn tussen 2022 en 2023 wat toegenomen. In de onderhavige ramingen is het tekort in het po op de korte termijn dan ook naar boven bijgesteld. Op langere termijn heeft de fors naar beneden bijgestelde leerlingenraming (OCW, 2024a) een wat dempend effect op de verwachte tekorten. We merken daarbij wel op dat de cijfers op landelijk niveau verhullen dat er op lokaal en regionaal niveau sprake kan zijn van grotere tekorten. We zien die ontwikkeling in de raming en ook in de tekortmetingen in het po. De meest recente tekortmeting laat ook zien dat de tekortenproblematiek in de G5 relatief hardnekkig is. Waar de tekorten tussen 1 oktober 2023 en 1 oktober 2024 in de meeste arbeidsmarktregio's zijn gedaald, geldt dat binnen de G5 alleen voor Amsterdam en

⁵⁶ Deze bevat onder andere een bijstelling voor de vluchtelingen vanuit Oekraïne.





's-Gravenhage. We verwachten dat deze situatie van relatief hoge tekorten binnen de G5 nog wel een aantal jaar zal aanhouden.

Op korte en middellange termijn zouden de tekorten mogelijk (iets) lager kunnen uitvallen dan in dit rapport gepresenteerd. In eerdere jaren hebben scholen NPO-middelen ontvangen. Deze mogen de scholen op dit moment nog aanwenden. De wijze en timing van de inzet van deze middelen door de scholen is onbekend, maar ze lijken wel een opdrijvende werking op de werkgelegenheid en mogelijk de tekorten te hebben gehad. Binnenkort wordt de termijn van de inzet van deze middelen beëindigd. Daarmee zullen mogelijk ook de werkgelegenheid voor onderwijspersoneel en daarmee de tekorten wat dalen. Ook de door het kabinet aangekondigde bezuinigingen op onderwijs zouden (ceteris paribus) een dalend effect kunnen hebben op de werkgelegenheid en de tekorten. Een beperking van de werkgelegenheid gaat doorgaans echter ook gepaard met een verlaging van de kwaliteit van het onderwijs.

De grootste kanttekening bij de onderhavige arbeidsmarktraming voor het po dient echter te worden geplaatst naar aanleiding van de vanaf 2028 fors bijgestelde raming van het aantal leerlingen in het po, op haar beurt weer veroorzaakt door een fors naar beneden bijgestelde bevolkingsprognose voor de po-leeftijden. De raming voor de po-leeftijden is voor de korte termijn het meest onderhevig aan onzekerheden. Immers, de leerlingen die in 2030 in het vo gaan beginnen, zijn momenteel rond de 6 jaar en dus al in beeld. Maar de leerlingen die in 2030 in het po gaan beginnen, worden pas in 2026 geboren. De raming van het aantal startende leerlingen in het po in 2030 is dus geheel afhankelijk van voorspellingen van het aantal vrouwen in de vruchtbare leeftijd en het geboortecijfer.

Dat maakt die raming meer onzeker dan de raming voor bijvoorbeeld het vo. Zeker in de laatste jaren schommelt die raming meer dan daarvoor, mede veroorzaakt door de covid-pandemie en de oorlogen in Oekraïne en het Midden-Oosten. De arbeidsmarktraming voor het po schommelt daardoor de laatste jaren ook wat meer dan daarvoor. Een al lang onveranderde voorspelling is echter dat het westen van Nederland, en in het bijzonder de G5, ook op langere termijn met relatief de hoogste tekorten geconfronteerd zullen worden.

5.3 Voortgezet onderwijs

In het vo is het beeld de afgelopen jaren redelijk consistent. Elk jaar weer worden tekorten voorspeld voor de vakken Nederlands, Duits, Frans, Wiskunde, Natuurkunde, Scheikunde en de kleinere vakken Informatica en Klassieke Talen. De onderhavige raming wijkt wat dat betreft niet bijzonder af van de voorgaande raming.

Nieuw in deze raming is echter dat de landelijke tekortmeting in het vo (den Uijl, Adriaens, Elshout, & Elshout, 2023) als aanvangstekort is meegenomen. Daarmee is het niet langer nodig de benadering van het aanvangstekort middels onbevoegd gegeven lessen te hanteren. De arbeidsmarktraming is daarmee nauwkeuriger geworden. Tegelijkertijd moeten we constateren dat de conclusies over tekorten op de (middel)lange termijn en bij welke vakken die zich voor (gaan) doen, niet bijzonder veranderd zijn. De benadering via onbevoegd gegeven lessen was in het verleden vermoedelijk dus ook redelijk betrouwbaar.





Als we de ernst van de tekorten per vak onderling willen vergelijken, dienen we dit wel met de nodige voorzichtigheid te doen. De problematiek is waarschijnlijk immers geheel anders indien een docent Natuurkunde ook Wiskunde geeft, dan wanneer dit een docent Nederlands betreft. En het vak Techniek op het vmbo dat wordt gegeven door een docent met een pabo diploma, die jarenlang in een technisch beroep gewerkt heeft, lijkt ook niet noodzakelijk een kwaliteitsprobleem, et cetera. De interpretatie van de uitkomsten van deze ramingen dient daarmee rekening te houden.

5.4 Middelbaar beroepsonderwijs

We zijn ons ervan bewust dat we over het mbo duidelijk minder verregaande uitspraken kunnen doen dan voor de andere sectoren. Dit heeft een aantal oorzaken. Allereerst zijn de instellingen in het mbo zeer pluriform. Dit komt tot uiting in onder andere de wisselende inzet van instructeurs en de diversiteit van de aangeboden opleidingen. Om dit adequaat te modelleren, is veel kennis over de instellingen nodig. Deze kennis is bij uitstek aanwezig bij de instellingen zelf en moeilijk in een landelijk model te vervatten.

Verder is het al eerder in dit rapport genoemde feit van belang dat de arbeidsmarkt voor het mbo veel opener is. Dit maakt het modelleren en voorspellen van het aanbod van docenten en instructeurs voor het mbo bijzonder lastig. Een model dat onvervulde werkgelegenheid in het mbo simuleert, is mede hierdoor op dit moment een brug te ver.

Hoopgevend is daarom wel het feit dat in het najaar van 2024 de eerste tekortmeting in het mbo is uitgevoerd. De resultaten daarvan worden binnenkort gepubliceerd. Hiermee wordt dan meer licht geworpen op de (tekort)situatie in het mbo, en mogelijk zou dit ook tot verbeteringen in het ramingsmodel kunnen gaan leiden.





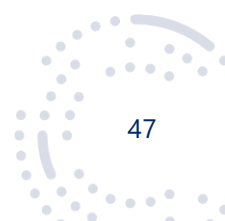
Bibliografie

- Adriaens, H., & de Vos, K. (2022a). *Historische formatie- en stroomgegevens - primair onderwijs*. Tilburg: Centerdata.
- Adriaens, H., & de Vos, K. (2022b). *Historische formatie- en stroomgegevens - voortgezet onderwijs*. Tilburg: Centerdata.
- Adriaens, H., & de Vos, K. (2023). *De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel po, vo en mbo 2023-2033*. Tilburg: Centerdata.
- Adriaens, H., Elshout, M., & Elshout, S. (2023). *Personeelstekorten primair onderwijs - peildatum 1 oktober 2023*. Tilburg: Centerdata.
- Adriaens, H., Elshout, M., & Elshout, S. (2024). *Personeelstekorten primair onderwijs - peildatum 1 oktober 2024*. Tilburg: Centerdata.
- Adriaens, H., Feher, B., Elshout, S., & Elshout, M. (2024). *Personeelstekorten voortgezet onderwijs - peildatum 1 oktober 2024*. Tilburg: Centerdata.
- CBS. (2023). *Bevolkingsprognose 2023-2070*. Den Haag: CBS. Opgehaald van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2023/50/prognose-bijna-18-miljoen-inwoners-19-miljoen-in-2037-verwacht>
- CPB. (september 2024). *Macro Economische Verkenning 2025*. Den Haag: CPB.
- den Uijl, M., Adriaens, H., Elshout, M., & Elshout, S. (2023). *Personeelstekorten voortgezet onderwijs - peildatum 1 oktober 2023*. Tilburg: Centerdata.
- DUO. (2024). *Leerlingenprognoses per brin - peildatum 1 oktober 2023*. Den Haag: DUO.
- OCW. (2023). *Referentieraming 2023*. Den Haag: OCW. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/05/01/referentieraming-ocw-2023>
- OCW. (2024a). *Referentieraming 2024*. Den Haag: OCW. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2024/04/24/referentieraming-ocw-2024>
- OCW. (2024b). *Tendrapportage arbeidsmarkt leraren po, vo en mbo 2024*. Den Haag: OCW.
- Staatscommissie demografische ontwikkelingen 2050. (2024). *Gematigde groei*. Den Haag: Staatscommissie demografische ontwikkelingen 2050.
- Vloet, A., & den Uijl, M. (2024). *IPTO: vakken en bevoegdheden in het vo - peildatum 1 oktober 2023*. Tilburg: Centerdata.





Bijlagen



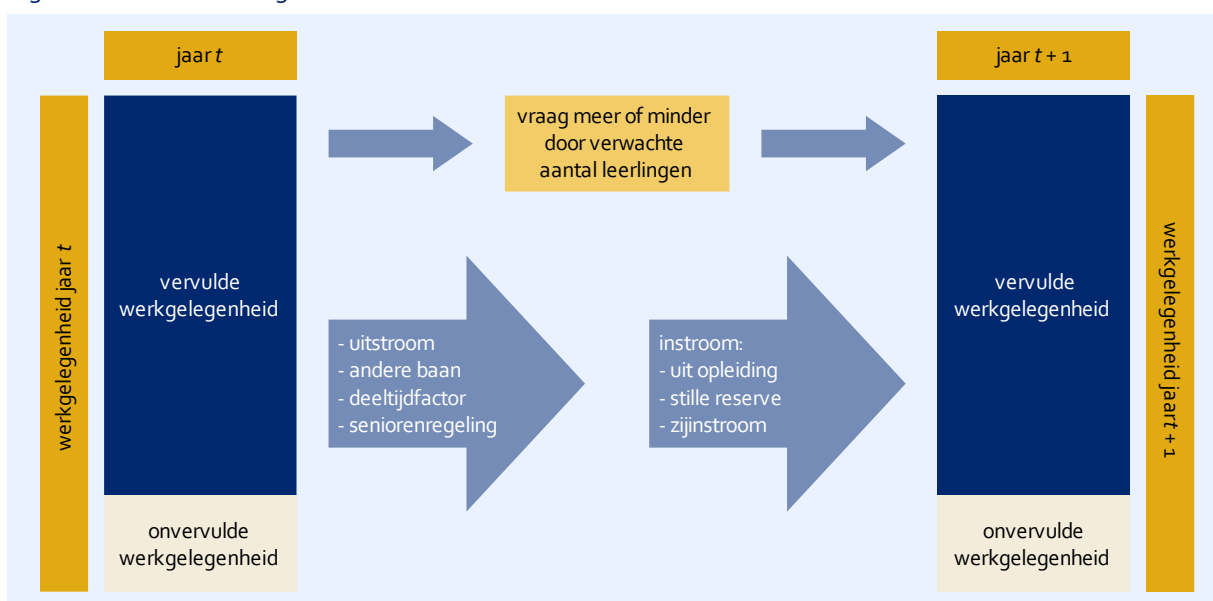


A Werking model, gemaakte aannames en gebruikte data

In deze bijlage geven we een beknopte beschrijving van het model Mirror. Mirror is een microsimulatiemodel voor de arbeidsmarkt van het po, vo en mbo en simuleert bijvoorbeeld stromen (zoals uit- en instroom), maar ook de inschaling en loonkosten van personen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar de functies directie, leraren en overig. Microsimulatie betekent dat van elke aanstelling voorspeld wordt of een persoon uitstroomt, meer of minder gaat werken, bij een andere school gaat werken, et cetera. Daarbij wordt rekening gehouden met toevalselementen, wat betekent dat elke microsimulatie slechts één mogelijke toekomst voorspelt. Door tientallen simulaties uit te voeren en te middelen ontstaat een bruikbare prognose (de prognoses in dit rapport zijn gebaseerd op 100 simulaties). Om dergelijke simulaties op een zinvolle manier te kunnen uitvoeren moet het gedrag worden gemodelleerd. Dit gebeurt door gedragsvergelijkingen te schatten op historische (micro)data, afkomstig uit onder meer salarisadministraties. De simulaties zijn daarmee dan ook een extrapolatie van gedrag uit het verleden. De simulaties abstraheren van nieuw beleid (ze zijn beleidsarm).

In Figuur 29 wordt de relatie tussen een aantal grootheden in het model geïllustreerd, we beperken ons daarbij in deze bijlage tot leraren. De vraag (werkgelegenheid) in een bepaald jaar t wordt voor zover mogelijk ingevuld met leraren, waar dat niet kan spreken we van onvervulde werkgelegenheid. Er is dan sprake van een tekort. De werkgelegenheid in jaar $t+1$ kan hoger of lager dan in jaar t liggen, afhankelijk van het aantal te verwachten leerlingen en eventuele veranderingen in het gebruik van de seniorenregeling. Het verschil tussen de werkgelegenheid in jaar $t+1$ en jaar t is de uitbreidingsvraag. Van de leraren die in jaar t op de scholen werken stroomt een deel uit, bijvoorbeeld naar pensioen of een andere baan, gaat meer of minder uren werken (deeltijdfactor), of gaat gebruik maken van de seniorenregeling. De vraag die hierdoor ontstaat, proberen de scholen in te vullen. Dit leidt tot instroom. Waar dat niet of onvoldoende lukt omdat er bijvoorbeeld onvoldoende afgestudeerden zijn, resteert onvervulde werkgelegenheid in jaar $t+1$.

Figuur 29: Relatie tussen grootheden in Mirror





De werking van het model, de aannames en de gebruikte data worden uitgebreider beschreven op mirrorpedia.nl. We volstaan hier met een opsomming van de belangrijkste elementen en aannames daaruit.

De modeluitkomsten worden in belangrijke mate bepaald door de invoergegevens van het model. De belangrijkste zijn:

Referentieraming 2024 (prognose leerlingen)

In de referentieraming (OCW, 2024a) wordt door OCW een voorspelling gepubliceerd van de ontwikkeling van de aantallen leerlingen op po, vo en mbo. Eén procent extra leerlingen betekent automatisch (vrijwel) één procent extra benodigde leraren. In jaren met tekorten aan leraren betekent dat (ceteris paribus) automatisch hogere tekorten.

Referentieraming 2024 (prognose afgestudeerden)

In de referentieraming (OCW, 2024a) wordt door OCW een voorspelling gepubliceerd van de ontwikkeling van de aantallen afgestudeerden van de pabo en lerarenopleidingen. Lagere voorspellingen leiden (ceteris paribus) uiteraard tot hogere tekorten in jaren waarin sprake is van onvervulde werkgelegenheid.

1 cijfer HO

De verdeling van afgestudeerden naar vak is ontleend aan het bestand 1 cijfer HO afkomstig van DUO.

Formatiegegevens

DUO levert Centerdata geanonimiseerde gegevens met betrekking tot al het reguliere personeel dat werkzaam is in het po, vo en mbo. Het gaat dan onder meer om leeftijd, geslacht, aanstellingsomvang, functie en inschaling. De aanname is dat de arbeidsmarktstromen die uit deze gegevens kunnen worden afgeleid bruikbaar zijn om een raming op te baseren. We rechtvaardigen deze aanname op grond van het feit dat het hier om gegevens uit salarisadministraties gaat met een vrijwel 100% dekking. We gebruiken de meest recente stromen (van de laatste 5 jaar) voor de schattingen. Scholen waar een koppelvariabele ontbreekt van jaar t op jaar $t+1$ worden buiten de schattingen gelaten. In dat verband worden correctiefactoren bepaald om te voorkomen dat bepaalde stromen in termen van fte onder- of overschat worden.

IPTO 2023

De formatiegegevens van het vo worden gekoppeld aan IPTO (Vloet & den Uijl, 2024)⁵⁷ waarin informatie omtrent gegeven vakken aanwezig is. Ontbrekende gegevens omtrent vak worden bijgeschat (ook al is IPTO compleet, niet van elk individu is een geschikte koppelvariabele beschikbaar).

⁵⁷ Er is ten behoeve van de arbeidsmarktraming uitgegaan van voorlopige cijfers van IPTO (afslag per 6 augustus 2024).





Regionale leerlingen- en bevolkingsprognoses

Als basis van de leerlingenontwikkeling op brinniveau zijn zowel voor het po als voor het vo de meest recente leerlingenramingen van DUO gebruikt (DUO, 2024). Uit deze leerlingenramingen kunnen groeipercentages per brin worden afgeleid. Deze groeipercentages worden toegepast op de laatst bekende realisaties van leerlingenaantallen op brinniveau. Voor het mbo geldt een soortgelijke procedure, maar daar is gebruik gemaakt van de laatste (regionale) Primos bevolkingsprognose (2024) om te komen tot een prognose voor regionale groei.

We gaan in het onderstaande kort in op een aantal aannames bij de ramingen.

Werkgelegenheid

De werkgelegenheid exclusief het gebruik van de seniorenregeling is evenredig aan het aantal leerlingen. Iedere brin heeft een eigen ratio tussen het aantal leraren en het aantal leerlingen. Voor het basisonderwijs wordt rekening gehouden met een kleine, geschatte, vaste voet. In het mbo wordt het aantal bol- en bbl-leerlingen meegenomen in de schatting van de werkgelegenheid. Met name de groei van het aantal leerlingen per brin bepaalt daardoor de groei van de werkgelegenheid per brin exclusief het gebruik van de seniorenregeling. De seniorenregeling wordt apart gemodelleerd en gebruik daarvan leidt tot aanvullende vraag die ook in het model wordt meegenomen. Verondersteld is verder dat de relatieve vraag per vak (in het vo) in de toekomst per school constant is.

Uitstroom

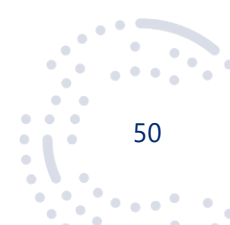
Onderscheid wordt gemaakt naar uitstroom in verband met het bereiken van de AOW-leeftijd, overlijden en arbeidsongeschiktheid (deze personen worden niet toegevoegd aan de stille reserve) en uitstroom naar de stille reserve. In verband met verhoging van de AOW-leeftijd zijn in de vergelijkingen zogeheten dummyvariabelen opgenomen die rekening houden met het aantal jaar dat resteert tot de AOW-leeftijd.

Instroom afgestudeerden

In de praktijk gaat slechts een deel van de afgestudeerden daadwerkelijk in het po dan wel het vo werken. Als uitgangspunt is gehanteerd dat van de afstudeerders van de pabo op de lange termijn gemiddeld 92% (ooit) in het po werkzaam zal zijn en van de afstudeerders van de hbo-lerarenopleiding en ulo gemiddeld (ooit) 66% in het vo. Deze beschikbaarheid is afhankelijk van conjunctuur en vak. Qua conjunctuurafhankelijkheid liggen de extremen voor de neutrale conjunctuur tussen de 90% en 94% voor het po en de 64% en 68% voor het vo in een piek respectievelijk dal van de conjunctuur.

Zijnstroom

Afhankelijk van de sector wordt jaarlijks een vast aantal zijinstromers opgenomen. Dit aantal is in overleg met OCW ingeschat op basis van het verloop van het aantal subsidieaanvragen voor het zijinstroomtraject.





Stille reserve

De stille reserve is geconstrueerd door uit historische bestanden af te leiden wie in het verleden in het onderwijs hebben gewerkt en nu niet meer. Aan de stille reserve worden ook de (beschikbare) afgestudeerden toegevoegd die in het recente verleden niet konden instromen (of in het model in de toekomst afstuderen en niet kunnen instromen).

Regionale mobiliteit/instroom

Indien (bij baanwijziging of instroom) het model iemand in een bepaalde regio probeert te plaatsen en daar is geen passende plaats beschikbaar, dan wordt eerst geprobeerd deze persoon in een omliggende regio te plaatsen. Indien ook dat niet lukt, dan wordt toegestaan dat betrokkene elders in het land geplaatst wordt.





B Conjunctuurscenario's

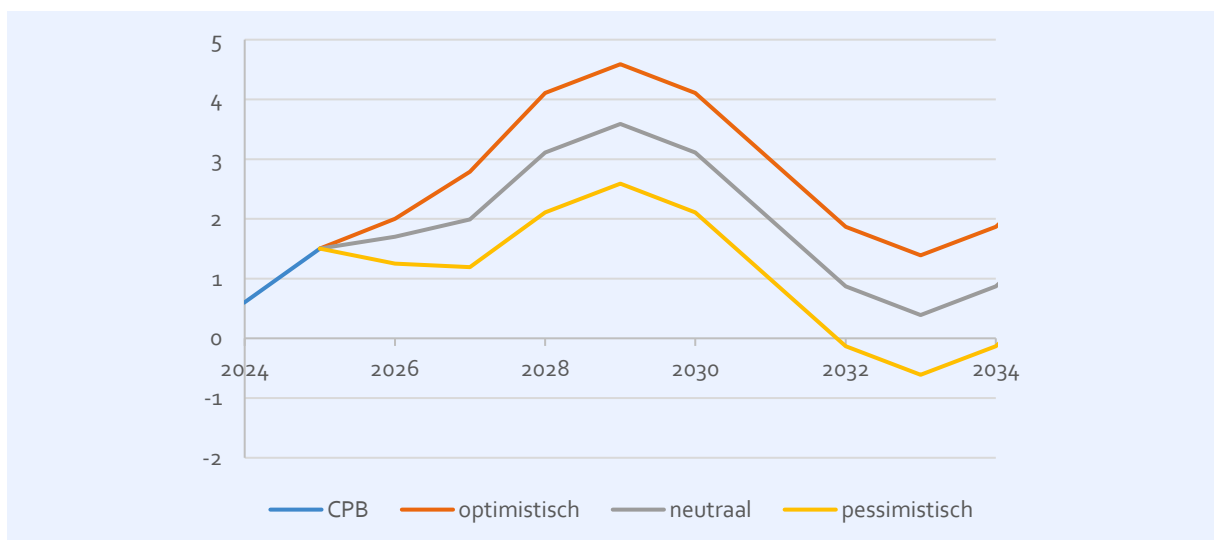
In Mirror wordt gebruik gemaakt van de aan de conjunctuur gerelateerde variabelen groei van het bruto binnenlands product en (regionale) werkloosheid. Voor deze cijfers zijn ten tijde van het opstellen van deze raming CBS realisatiecijfers beschikbaar tot en met 2023 en prognoses van het CPB tot en met 2025 uit Tabel 1.1 van de Macro Economische Verkenningen (CPB, september 2024). Deze zijn in de raming gebruikt. Voor latere jaren zijn drie scenario's gehanteerd, een optimistisch, neutraal en pessimistisch scenario. Daarbij betekent optimistisch hogere groei. We spreken met nadruk van scenario's omdat het opstellen van nauwkeurige prognoses van conjuncturele ontwikkelingen op de langere termijn ondoenlijk is. In de scenario's is een conjunctuurgolf verwerkt rond een langjarig historisch gemiddelde. Daarbij gaat een stijgend bruto binnenlands product gepaard met een lagere werkloosheid en vice versa. Eén en ander is weergegeven in Figuur 30 en Figuur 31.

De scenario's hebben een effect op de uitkomsten van de arbeidsmarktramingen via:

- Conjunctuurafhankelijkheid van de arbeidsmarktstromen (via geschatte modelparameters in stroomvergelijkingen);
- Conjunctuurafhankelijkheid van de beschikbaarheid van het aantal afgestudeerden van de pabo en de lerarenopleidingen vo.

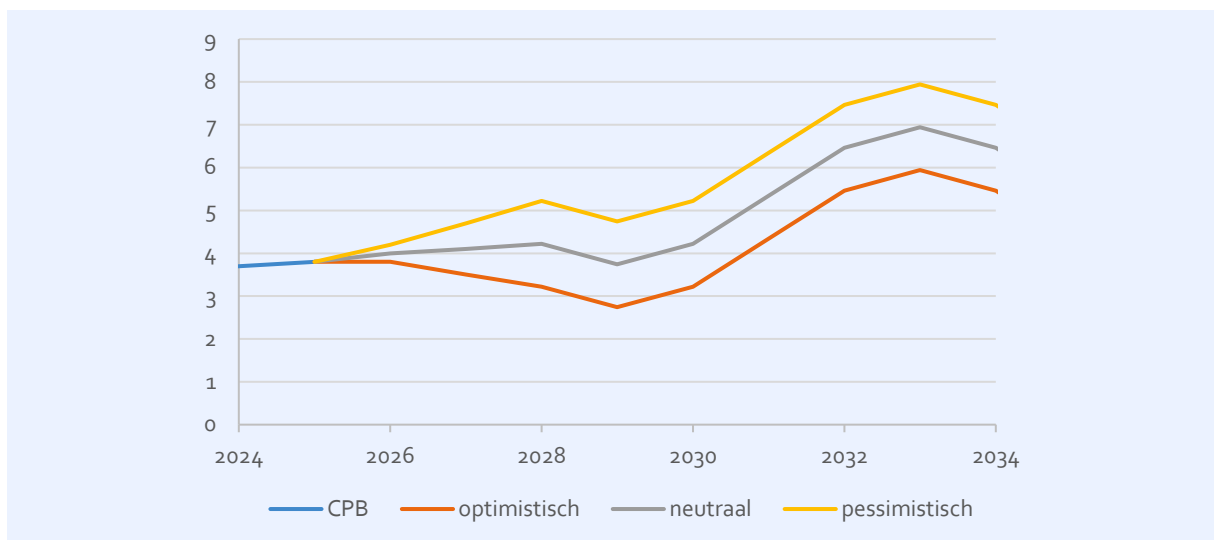
De uitkomsten van de arbeidsmarktramingen onder deze drie conjunctuurscenario's geven daarmee enig inzicht in de conjunctuurafhankelijkheid van de arbeidsmarkt voor leraren.

Figuur 30: De in Mirror gehanteerde ontwikkeling van de groei van het bruto binnenlands product (bbp) voor het optimistische, neutrale en pessimistische conjunctuur





Figuur 31: De in Mirror gehanteerde ontwikkeling van de werkloosheid als percentage van de beroepsbevolking (nationale definitie) voor het optimistische, neutrale en pessimistische conjunctuur





C (Voortgezet) speciaal onderwijs

In deze bijlage kijken we meer specifiek naar één onderdeel van het po: het speciaal onderwijs (so) en het voortgezet speciaal onderwijs (vso). Scholen die zowel so als vso aanbieden worden hieronder aangeduid als sovso. De aanduiding (v)so heeft betrekking op het gehele speciaal onderwijs, bestaande uit so, vso en sovso.

Op een enkele uitzondering na⁵⁸ mag men met een pabodiploma lesgeven op het (v)so. Op het vso mag bovendien les gegeven worden met een bevoegdheid voor het vak dat men geeft. Men mag bijvoorbeeld Engels geven met een afgeronde lerarenopleiding Engels. In alle stroomvergelijkingen is, waar relevant, wel rekening gehouden met het afwijkend karakter van het (v)so, maar op veel punten wordt het (v)so en de rest van het po in het model (wegens gebrek aan data) over één kam geschoren. Daar dient bij de interpretatie van de uitkomsten rekening mee gehouden te worden.

In Tabel 14 zijn de aantallen scholen, leerlingen, fte leraren en leerlingen per fte in het basisonderwijs (bao) + speciaal basisonderwijs (sbao), het so, het vso en het sovso weergegeven. Het is duidelijk dat het bao + sbao veruit het grootste onderdeel uitmaakt van het po. Scholen die alleen so of vso aanbieden vormen een kleine minderheid, ook qua leerlingenaantallen. Sovso scholen hebben binnen het (v)so de overhand. Het sovso kent de laagste aantallen leerlingen per fte leraren.

Tabel 14: Gegevens aantallen scholen, leerlingen en fte leraren naar schooltype (2023)

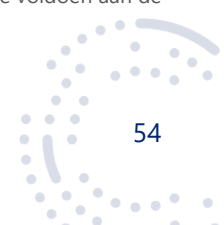
schooltype	scholen	leerlingen	% leerlingen	fte	leerlingen per fte
bao + sbao	6.304	1.393.751	95,1%	78.905	17,7
so	39	6.357	0,4%	758	8,4
vso	27	8.054	0,5%	1.162	6,9
sovso	183	57.188	3,9%	8.555	6,7

De prognose van de werkgelegenheid naar leraren in het (v)so (exclusief het gebruik van de seniorenregeling) is weergegeven in Tabel 15. Zagen we voor het gehele po een afname van de werkgelegenheid tot 2030, gevolgd door een toename (zie Tabel 2), in het (v)so is over de gehele getoonde periode sprake van een lichte toename van de werkgelegenheid. Dit is een rechtstreeks gevolg van het feit dat de scholen voor regulier basisonderwijs in de instellingsprognoses (DUO, 2024) in de genoemde periode krimpen, en scholen voor (v)so in die periode juist groeien. Het percentage van de werkgelegenheid in het (v)so als aandeel van het gehele po neemt hierdoor toe van 12,4% in 2024 naar 13,3% in 2034.

Tabel 15: Prognose van de werkgelegenheid voor leraren in het (v)so exclusief het gebruik van de seniorenregeling (fte x 1.000)

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
11,6	11,8	11,9	12,0	12,1	12,2	12,2	12,3	12,4	12,4	12,5

⁵⁸ Op scholen in het vso die zelf het eindexamen mogen afnemen (zogenoeten aangewezen scholen) dient men te voldoen aan de bevoegdheidseisen die in het vo gelden. Het gaat hier om drie scholen.





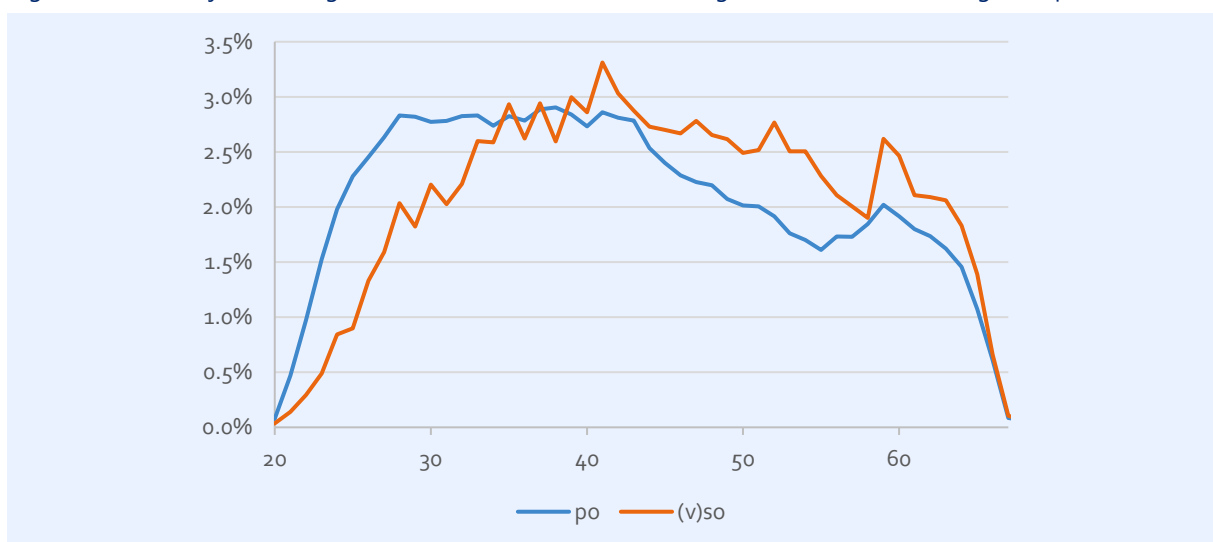
Ook in andere opzichten vertoont het (v)so een afwijkend beeld. Zo is het aandeel mannen onder de leraren aanmerkelijk hoger (bijna 45%) in het vso dan in het so (ruim 16%) en op sovso scholen (ruim 22%), zie Tabel 16. Het percentage mannen is het laagste in het bao + sbao (ruim 14%). Ook de gemiddelde betrekkingssomvang ligt hoger in het vso, hetgeen mede veroorzaakt wordt doordat mannen in het algemeen gemiddeld een grotere betrekkingssomvang hebben dan vrouwen. Verder is de gemiddelde leeftijd van leraren in het vso en sovso tweeënhalf tot drieënhalf leeftijdsjaar hoger dan in het bao + sbao, zie eveneens Tabel 16.

Tabel 16: Gemiddelde betrekkingssomvang, aandeel mannen en gemiddelde leeftijd van leraren naar onderwijstype (2023)

schooltype	gemiddelde betrekkingssomvang	% mannen	gemiddelde leeftijd
bao + sbao	0,70	14,3%	41,6
so	0,75	16,4%	41,9
vso	0,83	44,9%	44,2
sovso	0,75	22,4%	45,3

Dat de gemiddelde leeftijd in het (v)so hoger ligt blijkt ook uit Figuur 32, waar de leeftijdsverdeling van de werkzame leraren in het (v)so en in het po als geheel afzonderlijk getoond zijn in het jaar 2022. Aan de figuur is te zien dat in het (v)so ten opzichte van het po de groep boven de 40 jaar wat is oververtegenwoordigd en de groep onder de 35 jaar wat is ondervertegenwoordigd. Dit betekent automatisch dat de uitstroom in het (v)so de komende jaren relatief wat hoger zal zijn dan in het po als geheel. Ook is duidelijk dat men in het (v)so pas op wat latere leeftijd gaat werken dan in de rest van het po. Veel leraren in het (v)so hebben dan ook een aanvullende studie gevolgd. Dit alles zou de komende jaren kunnen leiden tot hogere tekorten in het (v)so vergeleken met het po als geheel.

Figuur 32: De leeftijdsverdeling van leraren in het (v)so in 2023, vergeleken met die van het gehele po





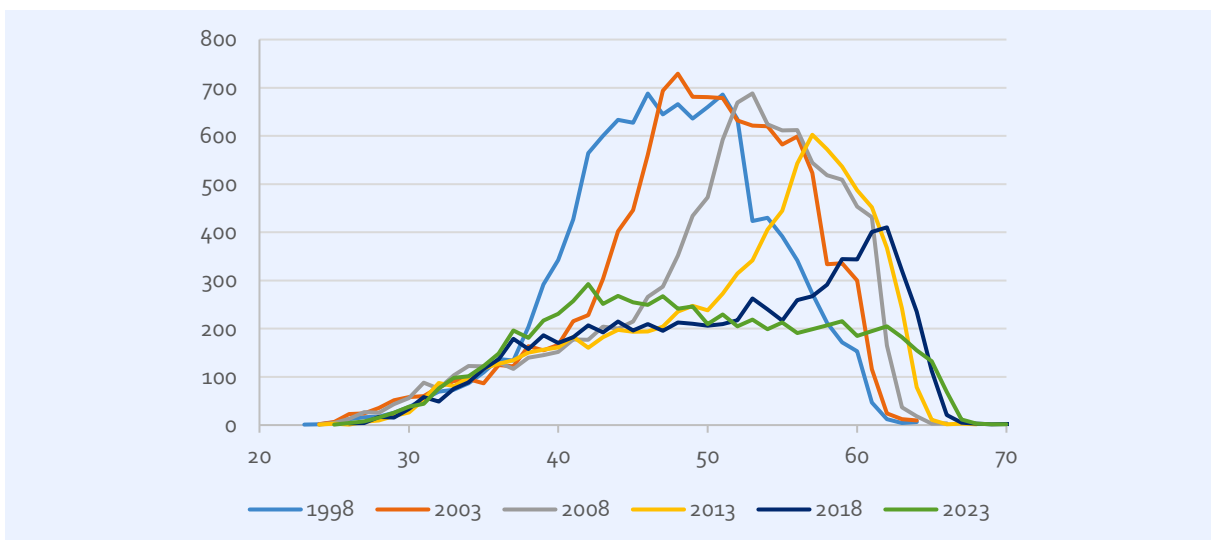
D Directeuren

Dit rapport bespreekt voor het primair en voortgezet onderwijs de te verwachten tekorten onder leraren en directeuren samen. Deze samenvoeging wordt gedaan omdat deels vergelijkbare groepen personen binnen deze functies aan de slag kunnen in het onderwijs. We zien in de data ook daadwerkelijk personen van functie wisselen (van leraar naar directeur en andersom). Een tekort van een fte directeur kan daarmee omslaan in een tekort van een fte leraar en andersom. Tekorten onder leraren en directeuren zijn tot op zekere hoogte uitwisselbaar.

De opdeling van tekorten in leraren enerzijds en directeuren anderzijds wordt daarmee lastig. In het onderstaande gaan we wat verder in op de leeftijdsverdeling van directeuren omdat dit een belangrijke factor is voor de te verwachten uitstroom en daarmee een indicator voor de te verwachten tekorten.

In Figuur 33 is de leeftijdsverdeling van directeuren in het po weergegeven voor zes historische jaren. Het is goed te zien dat de leeftijdsverdeling in 1998 een grote oververtegenwoordiging kende van 38 tot 58-jarigen. Twintig jaar later, in 2018, zien we dat deze groep uiteraard ouder is geworden, maar ook kleiner. Een belangrijk deel van die groep is tussen 1998 en 2018 al uitgestroomd. Tegelijk zien we echter ook dat er in de groep 38 tot 58-jarigen maar beperkte aanwas is. Daardoor is de verdeling anno 2018 erg scheef geworden, met een oververtegenwoordiging van 55 tot 65-jarigen. Vijf jaar later is de oververtegenwoordiging van 55 tot 65-jarigen nagenoeg verdwenen door uitstroom. Daarnaast is de werkgelegenheid voor directeuren de afgelopen jaren aanzienlijk afgenomen.⁵⁹ Het gevolg van dit alles is dat de uitstroom van directeuren naar verwachting zal afnemen na 2023.

Figuur 33: Leeftijdsverdeling directeuren po in fte (historie)



In Figuur 34 is vervolgens de prognose van de leeftijdsverdeling van directeuren po weergegeven. We zien de onderkant van de verdeling tot ongeveer 40 jaar vrijwel ongewijzigd blijven. De groep tussen 45 en 60 jaar raakt in de toekomst sterker vertegenwoordigd. Als we deze ontwikkeling vergelijken met

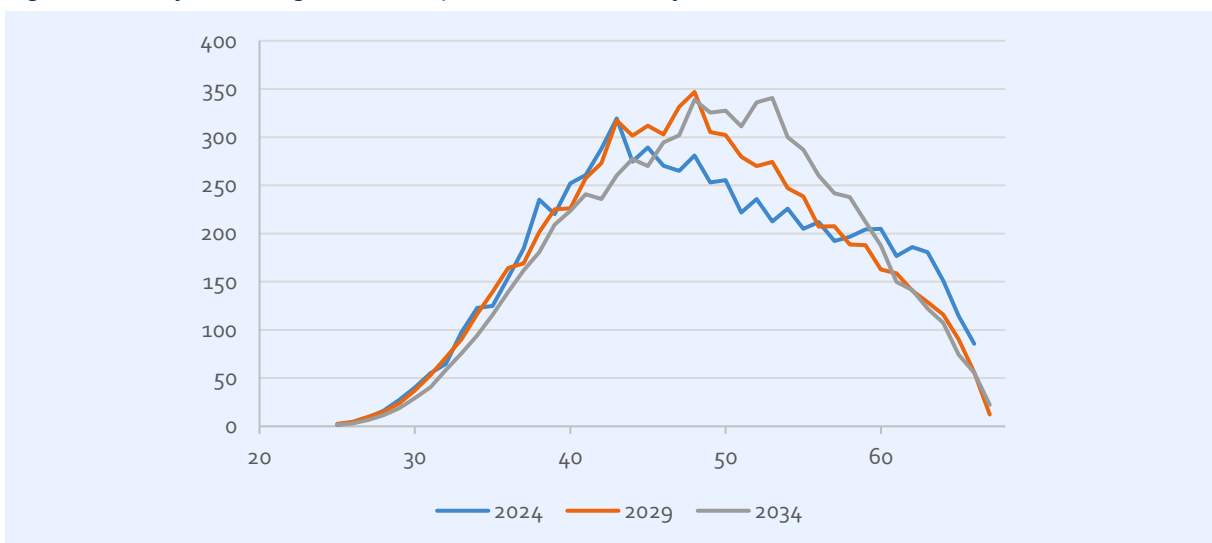
⁵⁹ Dit is te zien door de totale oppervlakte onder de grafieken van de verschillende jaren te vergelijken.





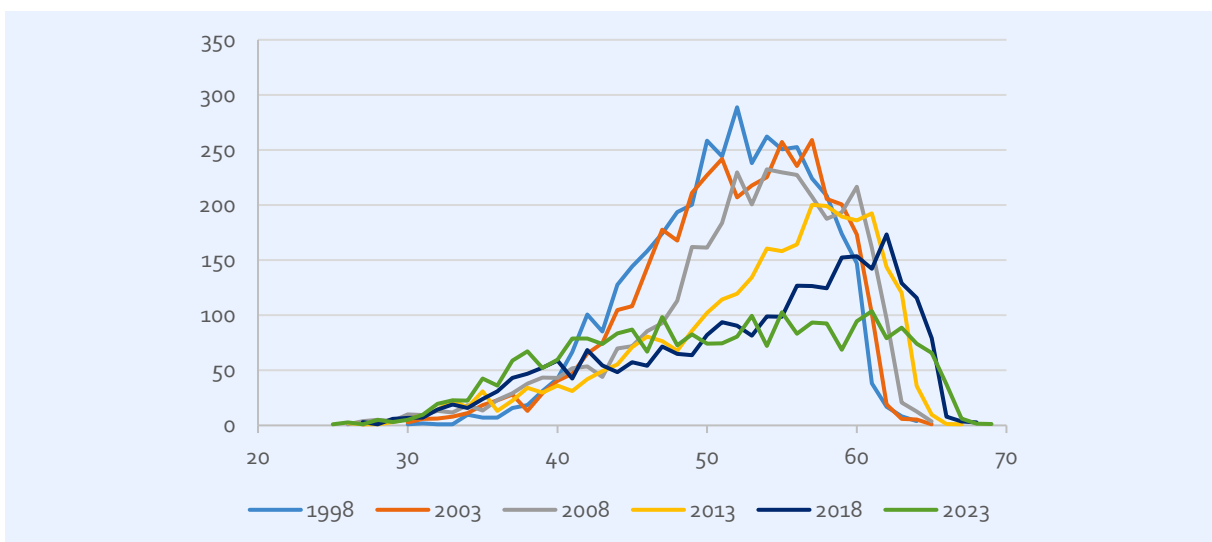
die in Figuur 33, dan lijkt het er sterk op dat in 1998 personen nog makkelijker op relatief jonge leeftijd (40 jaar) directeur werden dan nu het geval is.

Figuur 34: Leeftijdverdeling directeuren po in fte (neutrale conjunctuur)

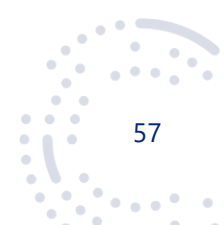


In Figuur 35 is de leeftijdsverdeling van directeuren in het vo weergegeven. Bij het vo heerst een vergelijkbaar beeld als bij het po. Het is te zien dat ook hier in 1998 een grote groep aanwezig is tussen 45 en 60 jaar, die in de loop van de tijd opschuift en tevens kleiner wordt. Net als in het po is in het vo de werkgelegenheid voor directeuren aanzienlijk gedaald. De leeftijdsverdeling lijkt in 2018 en 2023 erg op die van het po. Ook voor het voorgezet onderwijs verwachten we daarom dat de uitstroom van directeuren wat zal afnemen na 2023.

Figuur 35: Leeftijdverdeling directeuren vo in fte (historie)



De voorspelde dalende werkgelegenheid en iets dalende uitstroom onder directeuren verlagen de toekomstige druk op de arbeidsmarkt voor directeuren. Daar staat tegenover dat de prognose is dat de tekorten aan leraren in het vo zullen stijgen. Dit verhoogt de druk op de arbeidsmarkt voor directeuren omdat dit zowel een aanzuigende werking heeft op directeuren, al is het maar om part-time onderwijs te geven, als een afremmende werking op de kans dat leraren directeur te worden. Het

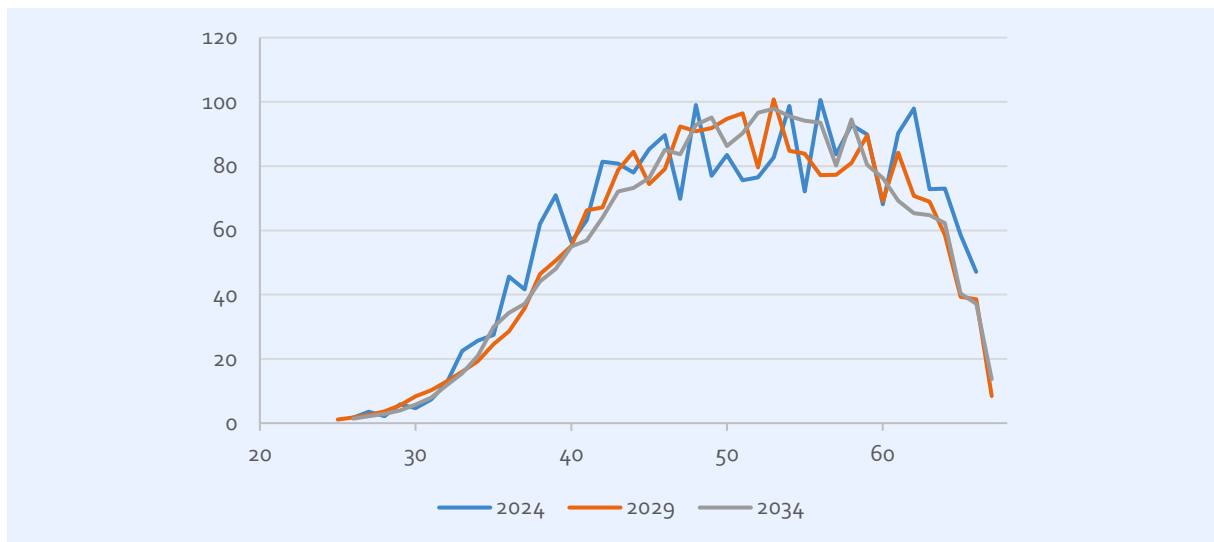




te verwachten netto effect voor de directeuren sec is vanwege de mogelijkheid om te wisselen tussen beide functies helaas niet inzichtelijk te maken. Omdat er ook sprake is van vakken met een overschot aan leraren (die van functie zouden kunnen wisselen) ligt het echter voor de hand dat tekorten onder directeuren in principe vanuit die hoek in te vullen zouden moeten zijn.

In Figuur 36 is vervolgens de prognose van de leeftijdsverdeling van directeuren vo weergegeven. We zien dat de leeftijdsverdeling in de toekomst naar verwachting erg op de huidige leeftijdsverdeling zal lijken.

Figuur 36: Leeftijdsverdeling directeuren vo in fte (neutrale conjunctuur)



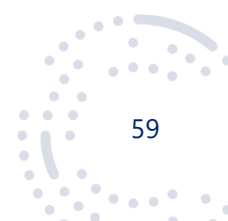


E Tabellen

E.1 Primair onderwijs

Tabel 17: Aantal leerlingen naar arbeidsmarktregio (x 1.000)

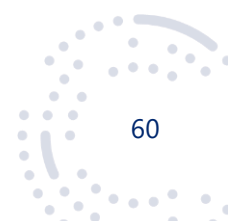
arbeidsmarktregio	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Groningen	56,0	55,9	55,7	55,2	54,6	54,1	53,7	53,6	53,4	53,2	53,3
Friesland	53,8	53,9	53,7	53,1	52,6	52,2	51,9	51,5	51,3	51,1	51,2
Drenthe	21,1	21,1	21,0	20,8	20,5	20,3	20,2	20,0	19,9	19,8	19,9
Regio Zwolle	54,4	54,4	54,1	53,6	53,1	52,6	52,3	52,1	52,1	52,1	52,4
Twente	51,7	51,2	50,7	49,8	49,0	48,3	47,8	47,4	47,3	47,0	47,0
Noord-Holland-Noord	54,9	55,1	55,0	54,5	53,9	53,6	53,5	53,5	53,5	53,5	53,9
Zaanstreek/Waterland	28,0	28,1	28,1	27,9	27,6	27,4	27,3	27,2	27,3	27,3	27,5
Zuid-Kennemerland en IJmond	33,7	33,5	33,3	32,9	32,6	32,2	31,9	31,8	31,7	31,6	31,7
Groot Amsterdam	33,2	33,3	33,3	33,2	33,2	33,3	33,5	33,8	34,1	34,4	34,9
Gooi en Vechtstreek	23,1	23,3	23,3	23,1	23,0	22,9	22,8	22,7	22,6	22,6	22,7
Amsterdam	65,9	66,1	66,0	66,0	66,0	65,9	66,0	66,2	66,5	66,8	67,4
Flevoland	20,1	20,2	20,3	20,3	20,2	20,3	20,3	20,4	20,5	20,7	20,9
Almere	21,8	22,0	22,4	22,5	22,7	22,9	22,7	22,7	22,7	22,8	22,9
Stedendriehoek en Noordwest-Veluwe	47,1	47,1	47,2	46,9	46,6	46,4	46,3	46,5	46,7	46,9	47,3
FoodValley	34,4	34,7	35,0	35,1	35,0	35,0	35,2	35,3	35,4	35,6	35,9
Amersfoort	33,6	33,7	33,7	33,6	33,4	33,3	33,0	33,0	33,0	33,0	33,2
Midden-Utrecht	45,4	45,4	45,1	44,8	44,4	44,0	43,7	43,5	43,4	43,4	43,8
Stad Utrecht	31,1	31,1	30,8	30,6	30,3	30,1	30,0	30,0	30,0	29,9	29,8
Holland Rijnland	46,0	46,1	46,1	46,0	45,8	45,5	45,3	45,3	45,4	45,5	45,8
Zuid-Holland Centraal	33,5	33,2	32,8	32,4	32,0	31,7	31,5	31,1	30,9	30,8	31,0
Haaglanden	25,1	25,2	25,3	25,1	25,0	25,1	25,1	25,3	25,5	25,7	26,0
Midden-Holland	17,6	17,9	18,1	18,0	18,1	18,1	18,2	18,3	18,4	18,5	18,6
's-Gravenhage	47,2	46,5	45,7	45,1	44,6	44,1	43,9	44,0	44,2	44,5	45,0
Rijnmond	67,1	67,5	67,7	67,7	67,3	67,1	67,0	67,2	67,6	67,8	68,3
Drechtsteden	26,0	26,0	25,7	25,4	25,1	24,7	24,4	24,3	24,3	24,1	24,2
Gorinchem	13,5	13,9	14,0	14,3	14,4	14,6	14,6	14,8	14,8	14,8	15,0
Rotterdam	54,4	54,3	54,0	53,4	52,8	52,2	51,9	51,7	51,7	51,7	52,1
Rivierenland	24,8	25,1	25,2	25,3	25,4	25,6	25,8	26,0	26,1	26,3	26,7
Rijk van Nijmegen	24,9	25,1	25,3	25,2	25,0	24,9	24,8	24,7	24,6	24,6	24,7
Midden-Gelderland	32,5	32,5	32,4	32,2	32,0	31,8	31,7	31,7	31,8	31,9	32,2
Achterhoek	23,4	23,4	23,4	23,2	23,1	23,0	22,9	22,8	22,8	22,8	23,0
Zeeland	30,7	31,0	30,9	30,6	30,3	30,1	29,9	29,7	29,6	29,5	29,6
West-Brabant	55,5	55,7	55,5	55,0	54,6	54,3	54,1	54,1	54,4	54,5	54,9
Midden-Brabant	38,0	38,2	38,3	38,0	37,8	37,7	37,7	37,8	38,0	38,0	38,3
Noordoost-Brabant	51,5	52,1	52,4	52,4	52,4	52,4	52,6	52,9	53,2	53,5	54,0
Zuidoost-Brabant	42,9	43,4	43,6	43,7	43,7	43,7	43,8	43,9	44,1	44,3	44,7
Helmond-De Peel	20,7	20,8	20,8	20,7	20,7	20,8	20,9	21,0	21,2	21,3	21,5
Noord-Limburg	20,5	20,6	20,6	20,6	20,5	20,4	20,4	20,4	20,5	20,5	20,6
Midden-Limburg	18,6	18,7	18,8	18,7	18,6	18,4	18,3	18,2	18,1	18,0	18,0
Zuid-Limburg	39,4	39,4	39,3	38,8	38,3	37,8	37,3	36,9	36,5	36,2	35,9
totaal	1.463	1.467	1.465	1.456	1.446	1.439	1.434	1.433	1.435	1.437	1.446





Tabel 18: Werkgelegenheid leraren plus directeuren naar arbeidsmarktregio (fte)

arbeidsmarktregio	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Groningen	3.886	3.876	3.865	3.836	3.797	3.762	3.744	3.737	3.726	3.717	3.719
Friesland	3.688	3.687	3.675	3.640	3.613	3.587	3.571	3.549	3.539	3.529	3.535
Drenthe	1.376	1.374	1.367	1.354	1.338	1.324	1.318	1.311	1.306	1.300	1.304
Regio Zwolle	3.579	3.581	3.569	3.539	3.508	3.482	3.468	3.460	3.460	3.462	3.473
Twente	3.783	3.757	3.730	3.671	3.619	3.575	3.544	3.521	3.508	3.495	3.492
Noord-Holland-Noord	3.663	3.673	3.660	3.631	3.598	3.578	3.575	3.574	3.576	3.577	3.597
Zaanstreek/Waterland	1.747	1.750	1.748	1.740	1.726	1.716	1.710	1.708	1.712	1.714	1.725
Zuid-Kennemerland en IJmond	2.370	2.363	2.355	2.334	2.317	2.298	2.281	2.274	2.271	2.268	2.273
Groot Amsterdam	2.124	2.132	2.133	2.132	2.133	2.141	2.156	2.174	2.190	2.207	2.236
Gooi en Vechtstreek	1.632	1.644	1.643	1.635	1.629	1.625	1.618	1.614	1.612	1.611	1.618
Amsterdam	4.773	4.787	4.789	4.786	4.784	4.782	4.794	4.806	4.828	4.848	4.884
Flevoland	1.381	1.393	1.400	1.398	1.400	1.404	1.410	1.417	1.425	1.435	1.446
Almere	1.402	1.414	1.431	1.440	1.448	1.458	1.449	1.447	1.451	1.454	1.459
Stedendriehoek en Noordwest-Veluwe	3.247	3.250	3.254	3.240	3.223	3.216	3.213	3.218	3.231	3.245	3.267
FoodValley	2.162	2.182	2.199	2.204	2.198	2.199	2.206	2.215	2.224	2.234	2.254
Amersfoort	2.644	2.660	2.665	2.663	2.660	2.655	2.648	2.652	2.660	2.663	2.677
Midden-Utrecht	2.997	3.001	2.989	2.973	2.952	2.936	2.923	2.915	2.911	2.913	2.934
Stad Utrecht	2.156	2.158	2.143	2.130	2.116	2.104	2.097	2.098	2.100	2.094	2.092
Holland Rijnland	3.083	3.092	3.090	3.088	3.075	3.062	3.053	3.055	3.060	3.067	3.089
Zuid-Holland Centraal	2.035	2.017	1.995	1.973	1.946	1.933	1.920	1.902	1.893	1.888	1.897
Haaglanden	1.669	1.678	1.684	1.674	1.668	1.673	1.676	1.685	1.697	1.706	1.722
Midden-Holland	1.174	1.193	1.203	1.201	1.202	1.206	1.212	1.220	1.226	1.233	1.243
's-Gravenhage	3.623	3.588	3.544	3.511	3.474	3.451	3.441	3.445	3.456	3.475	3.503
Rijnmond	4.536	4.564	4.575	4.575	4.557	4.548	4.543	4.553	4.575	4.589	4.614
Drechtsteden	1.593	1.593	1.580	1.560	1.543	1.528	1.515	1.510	1.512	1.506	1.507
Gorinchem	821	838	844	858	862	872	876	881	884	884	893
Rotterdam	3.984	3.981	3.962	3.925	3.890	3.857	3.841	3.831	3.828	3.834	3.857
Rivierenland	2.385	2.419	2.435	2.445	2.459	2.475	2.489	2.507	2.522	2.539	2.564
Rijk van Nijmegen	1.710	1.723	1.732	1.730	1.724	1.717	1.714	1.712	1.709	1.712	1.718
Midden-Gelderland	2.362	2.361	2.356	2.343	2.332	2.326	2.320	2.327	2.336	2.343	2.358
Achterhoek	1.861	1.862	1.863	1.855	1.849	1.844	1.841	1.844	1.845	1.848	1.860
Zeeland	2.146	2.161	2.152	2.133	2.115	2.105	2.098	2.089	2.082	2.077	2.082
West-Brabant	3.815	3.828	3.818	3.795	3.774	3.756	3.748	3.754	3.768	3.775	3.798
Midden-Brabant	2.696	2.705	2.711	2.698	2.687	2.686	2.688	2.694	2.707	2.715	2.730
Noordoost-Brabant	3.588	3.619	3.639	3.643	3.647	3.651	3.664	3.688	3.709	3.729	3.758
Zuidoost-Brabant	3.246	3.284	3.301	3.310	3.319	3.319	3.334	3.344	3.360	3.373	3.405
Helmond-De Peel	1.391	1.393	1.393	1.387	1.385	1.394	1.399	1.408	1.420	1.428	1.441
Noord-Limburg	1.381	1.387	1.388	1.389	1.384	1.380	1.377	1.378	1.381	1.381	1.385
Midden-Limburg	1.250	1.257	1.258	1.255	1.248	1.240	1.234	1.229	1.225	1.219	1.215
Zuid-Limburg	2.664	2.665	2.658	2.634	2.607	2.578	2.553	2.529	2.510	2.489	2.475
totaal (fte x 1.000)	101,6	101,9	101,8	101,3	100,8	100,4	100,3	100,3	100,4	100,6	101,1





Tabel 19: Onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren naar arbeidsmarktregio (fte)

arbeidsmarktregio	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Groningen	109	128	158	164	160	161	178	197	207	204	215
Friesland	151	166	175	170	166	166	172	177	184	186	199
Drenthe	26	37	43	43	41	39	44	46	46	45	51
Regio Zwolle	84	103	116	112	109	111	122	132	141	148	157
Twente	85	91	105	91	85	89	97	107	119	124	132
Noord-Holland-Noord	141	143	136	122	100	98	112	122	128	132	147
Zaanstreek/Waterland	113	100	93	87	75	72	74	79	86	90	95
Zuid-Kennemerland en IJmond	135	109	95	87	81	81	82	90	96	94	101
Groot Amsterdam	149	141	140	138	140	148	158	168	175	178	189
Gooi en Vechtstreek	128	114	105	95	90	90	90	94	99	101	104
Amsterdam	514	458	449	448	437	436	456	475	495	498	504
Flevoland	73	76	76	73	71	73	79	84	90	89	94
Almere	191	161	156	147	140	138	130	130	135	135	138
Stedendriehoek en Noordwest-Veluwe	123	134	150	152	150	158	167	179	188	195	208
FoodValley	88	103	115	118	111	114	121	130	136	142	153
Amersfoort	112	121	130	129	125	127	127	131	136	130	131
Midden-Utrecht	178	168	163	160	149	149	151	161	167	168	183
Stad Utrecht	136	153	160	163	162	168	176	184	194	186	187
Holland Rijnland	109	124	131	133	125	123	125	133	138	133	141
Zuid-Holland Centraal	113	83	67	57	44	51	56	56	58	59	69
Haaglanden	108	95	89	76	69	76	79	86	93	93	99
Midden-Holland	52	63	67	63	61	62	67	72	71	73	78
's-Gravenhage	357	295	259	248	235	236	249	267	282	288	299
Rijnmond	401	334	301	275	237	231	231	249	265	271	281
Drechtsteden	40	26	15	8	4	5	7	12	19	16	20
Gorinchem	44	44	44	49	46	49	49	52	51	49	54
Rotterdam	368	347	341	320	302	294	305	320	331	336	351
Rivierenland	140	152	152	154	150	153	155	161	158	160	168
Rijk van Nijmegen	50	70	88	90	85	84	84	87	89	94	98
Midden-Gelderland	76	92	101	102	97	101	106	118	127	131	141
Achterhoek	50	53	61	64	62	63	65	71	74	78	87
Zeeland	45	57	57	50	47	52	56	58	60	59	65
West-Brabant	136	151	152	140	133	135	143	159	172	175	189
Midden-Brabant	104	111	119	111	106	108	114	120	128	127	131
Noordoost-Brabant	156	186	202	206	205	206	217	232	238	242	253
Zuidoost-Brabant	152	170	172	172	166	159	170	171	177	181	198
Helmond-De Peel	47	51	54	53	54	60	64	70	78	78	82
Noord-Limburg	29	37	41	41	37	37	37	39	41	41	45
Midden-Limburg	34	38	38	38	35	35	33	36	37	38	38
Zuid-Limburg	96	98	102	93	85	77	72	71	71	68	73
totaal	5.241	5.180	5.217	5.042	4.777	4.814	5.017	5.323	5.581	5.635	5.950





Tabel 20: Onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren naar arbeidsmarktregio (%)

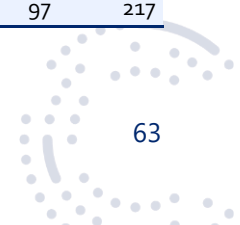
arbeidsmarktregio	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Groningen	2,8%	3,3%	4,1%	4,3%	4,2%	4,3%	4,7%	5,3%	5,5%	5,5%	5,8%
Friesland	4,1%	4,5%	4,8%	4,7%	4,6%	4,6%	4,8%	5,0%	5,2%	5,3%	5,6%
Drenthe	1,9%	2,7%	3,1%	3,2%	3,1%	2,9%	3,4%	3,5%	3,5%	3,5%	3,9%
Regio Zwolle	2,3%	2,9%	3,3%	3,2%	3,1%	3,2%	3,5%	3,8%	4,1%	4,3%	4,5%
Twente	2,2%	2,4%	2,8%	2,5%	2,4%	2,5%	2,8%	3,1%	3,4%	3,5%	3,8%
Noord-Holland-Noord	3,8%	3,9%	3,7%	3,3%	2,8%	2,7%	3,1%	3,4%	3,6%	3,7%	4,1%
Zaanstreek/Waterland	6,5%	5,7%	5,3%	5,0%	4,3%	4,2%	4,3%	4,6%	5,0%	5,3%	5,5%
Zuid-Kennemerland en IJmond	5,7%	4,6%	4,0%	3,7%	3,5%	3,5%	3,6%	4,0%	4,2%	4,2%	4,4%
Groot Amsterdam	7,0%	6,6%	6,6%	6,5%	6,6%	6,9%	7,3%	7,7%	8,0%	8,1%	8,4%
Gooi en Vechtstreek	7,8%	6,9%	6,4%	5,8%	5,5%	5,5%	5,5%	5,8%	6,1%	6,3%	6,5%
Amsterdam	10,8%	9,6%	9,4%	9,4%	9,1%	9,1%	9,5%	9,9%	10,2%	10,3%	10,3%
Flevoland	5,3%	5,4%	5,4%	5,2%	5,0%	5,2%	5,6%	5,9%	6,3%	6,2%	6,5%
Almere	13,6%	11,4%	10,9%	10,2%	9,7%	9,5%	9,0%	9,0%	9,3%	9,3%	9,5%
Stedendriehoek en Noordwest-Veluwe	3,8%	4,1%	4,6%	4,7%	4,6%	4,9%	5,2%	5,6%	5,8%	6,0%	6,4%
FoodValley	4,1%	4,7%	5,2%	5,4%	5,1%	5,2%	5,5%	5,9%	6,1%	6,4%	6,8%
Amersfoort	4,2%	4,5%	4,9%	4,8%	4,7%	4,8%	4,8%	4,9%	5,1%	4,9%	4,9%
Midden-Utrecht	5,9%	5,6%	5,5%	5,4%	5,1%	5,1%	5,2%	5,5%	5,7%	5,8%	6,3%
Stad Utrecht	6,3%	7,1%	7,5%	7,7%	7,7%	8,0%	8,4%	8,8%	9,3%	8,9%	8,9%
Holland Rijnland	3,5%	4,0%	4,2%	4,3%	4,1%	4,0%	4,1%	4,3%	4,5%	4,3%	4,6%
Zuid-Holland Centraal	5,6%	4,1%	3,3%	2,9%	2,2%	2,6%	2,9%	2,9%	3,0%	3,1%	3,6%
Haaglanden	6,4%	5,7%	5,3%	4,5%	4,2%	4,5%	4,7%	5,1%	5,5%	5,4%	5,7%
Midden-Holland	4,4%	5,3%	5,5%	5,3%	5,0%	5,2%	5,5%	5,9%	5,8%	5,9%	6,3%
's-Gravenhage	9,9%	8,2%	7,3%	7,1%	6,8%	6,8%	7,2%	7,7%	8,2%	8,3%	8,5%
Rijnmond	8,8%	7,3%	6,6%	6,0%	5,2%	5,1%	5,1%	5,5%	5,8%	5,9%	6,1%
Drechtsteden	2,5%	1,6%	0,9%	0,5%	0,3%	0,3%	0,5%	0,8%	1,3%	1,1%	1,3%
Gorinchem	5,4%	5,2%	5,2%	5,7%	5,3%	5,6%	5,6%	5,9%	5,8%	5,6%	6,1%
Rotterdam	9,2%	8,7%	8,6%	8,2%	7,8%	7,6%	7,9%	8,4%	8,6%	8,8%	9,1%
Rivierland	5,9%	6,3%	6,3%	6,3%	6,1%	6,2%	6,2%	6,4%	6,3%	6,3%	6,6%
Rijk van Nijmegen	2,9%	4,1%	5,1%	5,2%	4,9%	4,9%	4,9%	5,1%	5,2%	5,5%	5,7%
Midden-Gelderland	3,2%	3,9%	4,3%	4,3%	4,2%	4,3%	4,6%	5,1%	5,5%	5,6%	6,0%
Achterhoek	2,7%	2,9%	3,3%	3,4%	3,4%	3,4%	3,5%	3,9%	4,0%	4,2%	4,7%
Zeeland	2,1%	2,6%	2,6%	2,3%	2,2%	2,5%	2,7%	2,8%	2,9%	2,8%	3,1%
West-Brabant	3,6%	3,9%	4,0%	3,7%	3,5%	3,6%	3,8%	4,2%	4,6%	4,6%	5,0%
Midden-Brabant	3,9%	4,1%	4,4%	4,1%	3,9%	4,0%	4,3%	4,5%	4,7%	4,7%	4,8%
Noordoost-Brabant	4,4%	5,1%	5,5%	5,6%	5,6%	5,6%	5,9%	6,3%	6,4%	6,5%	6,7%
Zuidoost-Brabant	4,7%	5,2%	5,2%	5,2%	5,0%	4,8%	5,1%	5,1%	5,3%	5,4%	5,8%
Helmond-De Peel	3,4%	3,7%	3,9%	3,8%	3,9%	4,3%	4,6%	5,0%	5,5%	5,4%	5,7%
Noord-Limburg	2,1%	2,7%	3,0%	2,9%	2,7%	2,7%	2,7%	2,8%	3,0%	3,0%	3,2%
Midden-Limburg	2,7%	3,0%	3,0%	3,1%	2,8%	2,8%	2,7%	2,9%	3,1%	3,1%	3,1%
Zuid-Limburg	3,6%	3,7%	3,9%	3,5%	3,3%	3,0%	2,8%	2,8%	2,8%	2,7%	2,9%
totaal	5,2%	5,1%	5,1%	5,0%	4,7%	4,8%	5,0%	5,3%	5,6%	5,6%	5,9%





Tabel 21: Leeftijdsverdeling leraren (fte)

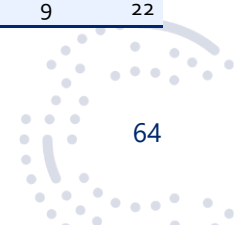
lft	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
20	100	102	86	79	71	70	68	69	71	70	70
21	380	399	374	341	325	314	313	313	316	319	314
22	820	754	750	706	661	642	626	626	627	630	630
23	1.303	1.228	1.137	1.104	1.053	1.000	977	964	966	964	965
24	1.704	1.630	1.528	1.420	1.373	1.317	1.266	1.243	1.234	1.237	1.230
25	2.027	1.941	1.857	1.741	1.624	1.570	1.513	1.465	1.444	1.437	1.440
26	2.220	2.198	2.099	2.012	1.888	1.770	1.713	1.661	1.617	1.595	1.589
27	2.310	2.333	2.307	2.197	2.110	1.985	1.872	1.819	1.765	1.726	1.706
28	2.440	2.374	2.392	2.362	2.252	2.173	2.049	1.939	1.891	1.838	1.804
29	2.567	2.467	2.395	2.409	2.382	2.276	2.201	2.082	1.977	1.934	1.882
30	2.547	2.572	2.473	2.398	2.412	2.388	2.285	2.215	2.106	2.005	1.965
31	2.514	2.555	2.574	2.475	2.401	2.417	2.398	2.299	2.237	2.134	2.038
32	2.425	2.445	2.478	2.493	2.399	2.331	2.346	2.333	2.242	2.187	2.092
33	2.471	2.366	2.379	2.410	2.426	2.332	2.268	2.284	2.277	2.197	2.147
34	2.485	2.422	2.312	2.320	2.350	2.362	2.273	2.212	2.235	2.235	2.159
35	2.410	2.441	2.378	2.266	2.271	2.297	2.306	2.224	2.170	2.199	2.204
36	2.484	2.373	2.403	2.340	2.227	2.227	2.249	2.260	2.189	2.138	2.174
37	2.469	2.455	2.350	2.377	2.310	2.200	2.197	2.218	2.233	2.169	2.121
38	2.573	2.455	2.437	2.333	2.359	2.291	2.179	2.175	2.203	2.219	2.159
39	2.594	2.569	2.450	2.425	2.323	2.348	2.280	2.166	2.165	2.200	2.212
40	2.546	2.598	2.574	2.450	2.417	2.321	2.339	2.273	2.163	2.164	2.204
41	2.466	2.553	2.614	2.580	2.457	2.416	2.322	2.341	2.277	2.171	2.174
42	2.586	2.489	2.571	2.631	2.594	2.469	2.420	2.327	2.352	2.292	2.188
43	2.562	2.614	2.518	2.594	2.654	2.613	2.488	2.434	2.345	2.373	2.316
44	2.538	2.602	2.645	2.548	2.617	2.676	2.629	2.507	2.454	2.369	2.399
45	2.316	2.578	2.640	2.672	2.577	2.638	2.696	2.649	2.532	2.482	2.396
46	2.207	2.359	2.617	2.676	2.700	2.604	2.660	2.718	2.674	2.560	2.507
47	2.107	2.258	2.399	2.654	2.708	2.729	2.629	2.683	2.743	2.702	2.591
48	2.052	2.154	2.300	2.436	2.682	2.733	2.752	2.653	2.705	2.769	2.732
49	2.018	2.098	2.197	2.338	2.466	2.710	2.757	2.769	2.675	2.730	2.795
50	1.911	2.058	2.133	2.229	2.367	2.492	2.730	2.775	2.785	2.694	2.751
51	1.807	1.909	2.052	2.125	2.216	2.347	2.470	2.706	2.750	2.761	2.673
52	1.801	1.802	1.901	2.036	2.110	2.197	2.321	2.443	2.676	2.721	2.730
53	1.716	1.793	1.791	1.885	2.017	2.087	2.170	2.292	2.412	2.642	2.689
54	1.571	1.705	1.779	1.772	1.863	1.991	2.057	2.139	2.258	2.376	2.605
55	1.518	1.555	1.689	1.756	1.746	1.836	1.958	2.023	2.104	2.222	2.336
56	1.433	1.503	1.535	1.663	1.727	1.714	1.801	1.919	1.987	2.065	2.180
57	1.533	1.413	1.480	1.506	1.631	1.691	1.677	1.760	1.877	1.944	2.021
58	1.529	1.504	1.386	1.449	1.472	1.592	1.651	1.638	1.717	1.834	1.898
59	1.622	1.499	1.470	1.353	1.414	1.434	1.548	1.607	1.594	1.672	1.784
60	1.686	1.514	1.396	1.366	1.256	1.309	1.330	1.434	1.489	1.481	1.552
61	1.589	1.567	1.405	1.295	1.265	1.162	1.210	1.231	1.328	1.381	1.371
62	1.486	1.469	1.448	1.296	1.193	1.163	1.068	1.115	1.137	1.229	1.275
63	1.359	1.295	1.281	1.261	1.128	1.033	1.030	948	993	1.028	1.112
64	1.218	1.145	1.084	1.075	1.056	944	861	868	803	844	877
65	1.020	949	905	854	847	830	744	681	703	655	688
66	667	701	653	641	604	602	588	532	487	524	487
67	0	0	0	0	135	129	131	126	109	97	217





Tabel 22: Leeftijdsverdeling directeuren (fte)

lft	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
25	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
26	4	4	4	5	6	5	5	5	4	4	3
27	9	10	9	9	9	10	9	9	8	7	7
28	16	18	16	16	15	15	17	16	14	13	12
29	27	27	27	26	25	24	25	26	23	21	19
30	40	41	40	40	38	37	37	37	36	32	29
31	55	57	58	54	54	53	52	51	50	47	41
32	65	77	76	76	70	71	72	70	66	63	59
33	98	88	98	96	95	90	92	91	86	80	76
34	123	121	108	120	117	116	111	113	109	101	94
35	125	148	142	129	142	140	141	133	131	124	116
36	155	153	169	162	150	164	163	164	151	147	140
37	184	187	176	191	183	169	185	183	181	166	162
38	235	218	211	196	209	202	188	204	200	196	181
39	220	266	238	230	213	225	218	203	218	212	209
40	252	253	285	253	244	226	240	231	216	230	224
41	261	278	269	299	264	258	237	252	242	227	241
42	288	281	292	283	309	273	266	247	261	253	236
43	319	313	291	301	293	317	280	275	256	270	260
44	275	336	322	298	307	302	322	285	282	263	277
45	289	294	342	327	300	312	306	325	291	288	270
46	270	303	301	345	331	303	315	311	330	296	295
47	265	283	305	303	347	332	304	317	315	334	302
48	281	276	284	305	304	347	332	305	321	320	339
49	253	291	277	283	305	305	344	333	307	324	325
50	255	262	290	275	283	302	303	343	334	309	327
51	222	263	261	286	273	280	297	302	341	335	311
52	236	229	259	259	281	270	276	294	301	341	336
53	212	239	226	253	253	274	263	272	291	301	341
54	226	218	233	221	247	247	267	256	268	289	300
55	205	229	213	226	215	238	239	258	251	264	287
56	212	204	221	207	217	207	229	232	250	247	260
57	192	208	196	210	198	207	197	219	224	244	242
58	196	190	198	186	200	189	195	187	211	218	238
59	204	193	180	186	176	188	177	184	179	205	212
60	205	195	179	166	172	163	175	164	170	164	188
61	177	193	181	165	153	159	150	160	151	155	150
62	186	165	179	167	151	141	146	137	147	137	141
63	181	163	143	152	143	129	124	129	120	130	122
64	151	148	133	116	123	116	104	101	104	98	107
65	115	111	110	98	85	90	86	77	77	79	74
66	86	74	71	74	65	56	60	57	50	53	55
67	0	0	0	0	15	12	13	11	12	9	22





Tabel 23: Gegevens overige figuren

figuur	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Figuur 5: afgestudeerden pabo referentieraming	4.337	4.229	4.103	4.013	3.958	3.918	3.881	3.863	3.847	3.819	3.790
Figuur 6: beschikbare afgestudeerden	4.035	3.955	3.817	3.692	3.600	3.546	3.530	3.554	3.579	3.571	3.527
Figuur 7: uitstroom (fte)	5.394	5.225	5.145	5.023	4.787	4.846	4.728	4.634	4.531	4.434	4.342
Figuur 7: instroom (fte)	5.318	4.869	4.613	4.393	4.260	4.221	4.166	4.105	4.071	4.056	4.049
Figuur 8: onvervulde werkgelegenheid optimistisch	5.272	5.267	5.406	5.349	5.259	5.490	5.884	6.359	6.773	6.970	7.438
Figuur 8: onvervulde werkgelegenheid neutraal	5.241	5.180	5.217	5.042	4.777	4.814	5.017	5.323	5.581	5.635	5.950
Figuur 8: onvervulde werkgelegenheid pessimistisch	5.199	5.062	5.020	4.721	4.288	4.133	4.175	4.330	4.414	4.311	4.481
Figuur 11: onvervulde werkgelegenheid voorgaande raming	4.582	4.415	3.925	3.576	3.597	4.267	5.159	5.934	6.846	7.533	8.711

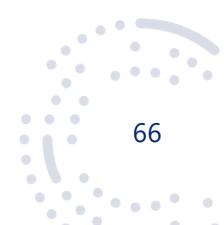




E.2 Voortgezet onderwijs

Tabel 24: Aantal leerlingen naar arbeidsmarktregio (x 1.000)

arbeidsmarktregio	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Groningen	36,4	36,2	35,9	35,2	34,6	34,0	33,5	33,1	32,8	32,6	32,5
Friesland	32,9	32,5	32,1	31,5	31,0	30,5	29,9	29,6	29,3	29,3	29,1
Drenthe	11,0	10,7	10,5	10,3	10,1	10,1	9,9	9,8	9,8	9,7	9,7
Regio Zwolle	34,1	33,8	33,6	33,3	32,8	32,4	32,1	31,8	31,6	31,6	31,6
Twente	31,4	30,5	29,9	29,3	28,7	28,2	27,8	27,3	26,8	26,6	26,5
Noord-Holland-Noord	33,8	33,4	33,0	32,6	32,3	32,1	31,9	31,6	31,4	31,5	31,5
Zaanstreek/Waterland	14,0	13,8	13,8	13,7	13,8	14,0	14,1	14,2	14,1	14,1	14,0
Zuid-Kennemerland en IJmond	21,2	21,2	21,0	20,9	20,8	20,7	20,6	20,4	20,3	20,3	20,1
Groot Amsterdam	17,0	16,8	16,7	16,6	16,5	16,5	16,6	16,6	16,7	16,9	17,1
Gooi en Vechtstreek	16,0	15,9	16,0	16,0	16,0	16,1	16,3	16,3	16,3	16,3	16,1
Amsterdam	47,4	46,9	46,7	46,3	46,1	45,8	45,6	45,6	45,7	45,9	45,9
Flevoland	7,8	7,7	7,7	7,7	7,6	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4	7,5
Almere	11,9	11,8	11,8	11,8	11,9	12,1	12,0	12,0	12,0	11,9	11,9
Stedendriehoek en Noordwest-Veluwe	33,8	33,4	32,9	32,4	32,1	31,8	31,5	31,3	31,2	31,3	31,3
FoodValley	18,4	18,4	18,5	18,6	18,7	18,7	18,8	18,8	18,8	19,0	19,0
Amersfoort	23,2	23,0	22,8	22,5	22,2	22,1	22,0	22,1	22,1	22,2	22,2
Midden-Utrecht	28,6	28,1	27,9	27,8	27,9	27,9	27,8	27,6	27,5	27,5	27,3
Stad Utrecht	18,2	18,2	18,3	18,1	17,9	17,7	17,5	17,4	17,3	17,2	17,1
Holland Rijnland	28,1	27,9	27,8	27,5	27,2	27,1	27,1	27,1	27,1	27,2	27,2
Zuid-Holland Centraal	22,1	21,9	21,8	21,6	21,5	21,5	21,4	21,3	21,2	21,2	21,1
Haaglanden	15,1	15,2	15,2	15,2	15,3	15,2	15,2	15,2	15,1	15,2	15,2
Midden-Holland	12,7	12,6	12,7	12,6	12,6	12,6	12,7	12,8	12,9	13,0	13,1
's-Gravenhage	27,7	27,5	27,5	27,3	27,1	26,8	26,6	26,4	26,2	26,0	25,8
Rijnmond	38,5	38,2	38,0	37,9	38,0	38,0	37,8	37,8	37,6	37,8	37,9
Drechtsteden	11,9	11,9	11,8	11,7	11,6	11,4	11,3	11,3	11,2	11,3	11,3
Gorinchem	8,5	8,4	8,3	8,3	8,4	8,4	8,5	8,5	8,5	8,6	8,6
Rotterdam	36,1	35,9	35,9	35,7	35,4	35,1	34,9	34,7	34,4	34,3	34,2
Rivierenland	9,2	9,1	9,0	8,8	8,8	8,7	8,7	8,7	8,8	8,9	9,0
Rijk van Nijmegen	19,3	18,9	18,8	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,7	18,8
Midden-Gelderland	19,9	19,6	19,3	19,0	18,8	18,6	18,5	18,4	18,3	18,3	18,3
Achterhoek	10,9	10,7	10,6	10,4	10,2	10,1	10,0	9,9	9,9	9,9	9,9
Zeeland	17,8	17,7	17,6	17,6	17,4	17,4	17,2	17,0	16,9	16,8	16,7
West-Brabant	32,6	32,1	31,8	31,5	31,4	31,3	31,3	31,1	30,9	31,0	30,9
Midden-Brabant	22,8	22,5	22,3	22,0	21,8	21,7	21,6	21,5	21,4	21,4	21,5
Noordoost-Brabant	32,5	32,0	31,7	31,3	31,2	31,2	31,1	30,9	30,9	31,0	31,1
Zuidoost-Brabant	24,0	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,8	23,8	23,8	24,0	24,1
Helmond-De Peel	12,6	12,4	12,3	12,2	12,1	12,0	11,9	11,9	11,9	12,0	12,0
Noord-Limburg	10,1	10,0	9,9	9,7	9,7	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
Midden-Limburg	10,9	10,8	10,7	10,5	10,4	10,3	10,2	10,1	10,1	10,1	10,1
Zuid-Limburg	24,8	25,0	25,1	24,8	24,5	24,2	23,9	23,8	23,6	23,6	23,6
totaal	885,2	876,3	870,8	862,4	856,9	851,7	847,2	843,4	839,8	841,3	840,5





Tabel 25: Werkgelegenheid leraren plus directeuren naar arbeidsmarktregio (fte)

arbeidsmarktregio	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Groningen	2.738	2.727	2.700	2.654	2.608	2.564	2.527	2.502	2.475	2.466	2.455
Friesland	2.393	2.365	2.336	2.294	2.259	2.223	2.183	2.160	2.140	2.137	2.127
Drenthe	750	731	714	700	689	687	678	674	669	668	666
Regio Zwolle	2.551	2.530	2.516	2.495	2.468	2.439	2.416	2.395	2.378	2.381	2.380
Twente	2.290	2.236	2.195	2.153	2.114	2.078	2.050	2.018	1.987	1.974	1.964
Noord-Holland-Noord	2.571	2.536	2.512	2.482	2.462	2.449	2.431	2.414	2.399	2.404	2.400
Zaanstreek/Waterland	1.042	1.031	1.028	1.025	1.033	1.043	1.049	1.055	1.049	1.049	1.045
Zuid-Kennemerland en IJmond	1.483	1.484	1.479	1.469	1.463	1.456	1.447	1.438	1.430	1.430	1.423
Groot Amsterdam	1.153	1.138	1.131	1.122	1.119	1.120	1.123	1.125	1.131	1.144	1.155
Gooi en Vechtstreek	1.098	1.088	1.094	1.091	1.095	1.101	1.112	1.115	1.114	1.114	1.105
Amsterdam	3.682	3.649	3.636	3.610	3.590	3.568	3.554	3.553	3.567	3.580	3.583
Flevoland	556	548	549	547	545	540	536	533	529	531	535
Almere	795	789	787	791	797	805	802	802	799	796	796
Stedendriehoek en Noordwest-Veluwe	2.321	2.296	2.267	2.234	2.210	2.187	2.171	2.160	2.152	2.154	2.157
FoodValley	1.282	1.280	1.288	1.295	1.304	1.304	1.306	1.308	1.310	1.319	1.324
Amersfoort	1.555	1.543	1.536	1.515	1.498	1.489	1.489	1.492	1.491	1.497	1.498
Midden-Utrecht	1.823	1.797	1.785	1.777	1.781	1.783	1.777	1.767	1.757	1.758	1.749
Stad Utrecht	1.241	1.242	1.244	1.236	1.224	1.208	1.198	1.192	1.189	1.182	1.173
Holland Rijnland	1.930	1.918	1.909	1.887	1.872	1.866	1.864	1.865	1.866	1.872	1.869
Zuid-Holland Centraal	1.476	1.458	1.449	1.437	1.430	1.434	1.429	1.425	1.419	1.416	1.411
Haaglanden	1.241	1.242	1.246	1.245	1.251	1.243	1.240	1.239	1.233	1.236	1.237
Midden-Holland	940	935	938	932	930	934	939	945	950	957	961
's-Gravenhage	2.056	2.049	2.048	2.032	2.017	2.000	1.987	1.976	1.961	1.949	1.937
Rijnmond	2.849	2.826	2.813	2.806	2.812	2.810	2.799	2.796	2.788	2.797	2.804
Drechtsteden	846	842	841	831	821	813	804	801	797	801	802
Gorinchem	621	613	611	610	616	619	623	622	624	629	628
Rotterdam	2.613	2.603	2.607	2.588	2.572	2.550	2.535	2.519	2.501	2.497	2.488
Rivierenland	696	689	682	671	667	664	662	662	666	676	682
Rijk van Nijmegen	1.349	1.323	1.315	1.308	1.307	1.307	1.308	1.307	1.310	1.318	1.324
Midden-Gelderland	1.257	1.242	1.220	1.203	1.191	1.182	1.173	1.164	1.161	1.160	1.160
Achterhoek	808	792	782	771	759	751	744	738	736	739	736
Zeeland	1.268	1.260	1.257	1.256	1.246	1.241	1.232	1.218	1.209	1.206	1.200
West-Brabant	2.192	2.157	2.135	2.116	2.111	2.106	2.103	2.093	2.077	2.084	2.082
Midden-Brabant	1.614	1.596	1.579	1.559	1.547	1.538	1.531	1.523	1.517	1.523	1.529
Noordoost-Brabant	2.308	2.272	2.250	2.224	2.220	2.216	2.210	2.202	2.197	2.207	2.216
Zuidoost-Brabant	1.783	1.763	1.762	1.762	1.762	1.761	1.768	1.769	1.770	1.782	1.789
Helmond-De Peel	953	939	930	920	915	908	902	902	899	908	910
Noord-Limburg	711	704	697	688	686	679	678	679	676	680	677
Midden-Limburg	787	783	773	763	754	747	743	735	729	733	736
Zuid-Limburg	1.756	1.769	1.775	1.755	1.735	1.712	1.694	1.683	1.675	1.673	1.669
totaal (fte x 1.000)	63,4	62,8	62,4	61,9	61,5	61,1	60,8	60,6	60,3	60,4	60,4





Tabel 26: Onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren naar arbeidsmarktregio (fte)

arbeidsmarktregio	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Groningen	92	97	102	101	102	106	114	123	127	137	142
Friesland	65	68	77	78	77	82	82	86	90	103	107
Drenthe	11	13	16	18	19	23	23	25	26	28	29
Regio Zwolle	98	77	76	77	75	78	80	80	81	93	97
Twente	88	77	81	82	83	87	89	90	90	99	105
Noord-Holland Noord	112	100	109	113	120	131	137	142	145	155	160
Zaanstreek/Waterland	62	59	65	67	74	79	83	87	87	89	90
Zuid-Kennemerland en IJmond	57	57	60	64	67	71	75	76	77	81	82
Groot Amsterdam	41	41	47	51	54	61	67	71	75	84	88
Gooi en Vechtstreek	26	34	45	51	58	64	71	72	73	75	76
Amsterdam	154	140	161	170	185	203	219	231	247	263	269
Flevoland	29	25	27	27	27	28	29	30	30	33	34
Almere	31	32	35	39	43	48	49	51	52	53	54
Stedendriehoek en Noordwest Veluwe	58	56	61	66	72	80	87	91	95	102	108
FoodValley	49	50	60	66	74	79	85	88	90	95	99
Amersfoort	63	60	72	74	79	90	98	104	108	113	115
Midden-Utrecht	41	50	63	72	84	94	99	104	106	114	115
Stad Utrecht	32	37	46	49	50	52	55	58	61	63	62
Holland Rijnland	85	83	92	96	103	113	121	128	135	142	144
Zuid-Holland Centraal	65	58	62	65	69	77	79	82	85	88	87
Haaglanden	60	50	52	55	62	64	67	71	73	79	82
Midden-Holland	55	48	53	53	56	62	66	69	72	78	79
's-Gravenhage	110	95	95	92	95	99	104	108	111	114	116
Rijnmond	108	98	106	114	127	138	144	151	155	168	179
Drechtsteden	23	21	24	25	26	26	28	30	30	36	36
Gorinchem	18	19	22	25	30	34	36	37	38	41	41
Rotterdam	90	91	105	111	121	131	139	145	150	163	166
Rivierenland	27	28	33	34	37	42	46	48	50	54	57
Rijk van Nijmegen	16	25	33	39	46	50	56	59	63	67	70
Midden-Gelderland	16	27	33	37	42	46	48	51	53	56	58
Achterhoek	31	30	32	34	35	38	39	40	42	46	47
Zeeland	40	39	44	47	47	52	54	52	54	58	58
West-Brabant	41	43	54	62	71	84	94	97	98	108	110
Midden-Brabant	39	36	41	47	52	58	64	66	69	77	82
Noordoost-Brabant	48	46	58	64	79	92	98	104	109	121	131
Zuidoost-Brabant	51	44	53	60	68	73	81	86	89	97	100
Helmond-De Peel	28	24	29	30	33	35	36	40	41	47	48
Noord-Limburg	16	18	22	24	29	30	32	33	33	36	36
Midden-Limburg	14	17	18	20	22	23	25	24	26	29	31
Zuid-Limburg	38	50	57	54	54	55	56	59	63	69	69
totaal	2.128	2.060	2.322	2.453	2.644	2.880	3.054	3.191	3.296	3.553	3.659





Tabel 27: Onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren naar arbeidsmarktregio (%)

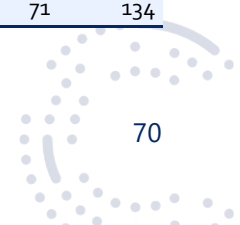
arbeidsmarktregio	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Groningen	3,4%	3,6%	3,8%	3,8%	3,9%	4,1%	4,5%	4,9%	5,1%	5,5%	5,8%
Friesland	2,7%	2,9%	3,3%	3,4%	3,4%	3,7%	3,7%	4,0%	4,2%	4,8%	5,1%
Drenthe	1,5%	1,8%	2,2%	2,5%	2,7%	3,4%	3,4%	3,7%	3,9%	4,2%	4,3%
Regio Zwolle	3,8%	3,0%	3,0%	3,1%	3,0%	3,2%	3,3%	3,3%	3,4%	3,9%	4,1%
Twente	3,8%	3,4%	3,7%	3,8%	3,9%	4,2%	4,3%	4,5%	4,5%	5,0%	5,3%
Noord-Holland Noord	4,4%	4,0%	4,3%	4,5%	4,9%	5,4%	5,6%	5,9%	6,0%	6,5%	6,7%
Zaanstreek/Waterland	6,0%	5,7%	6,3%	6,5%	7,2%	7,6%	7,9%	8,3%	8,3%	8,5%	8,6%
Zuid-Kennemerland en IJmond	3,8%	3,8%	4,1%	4,3%	4,6%	4,9%	5,1%	5,3%	5,4%	5,7%	5,8%
Groot Amsterdam	3,6%	3,6%	4,2%	4,5%	4,8%	5,5%	6,0%	6,3%	6,6%	7,3%	7,6%
Gooi en Vechtstreek	2,4%	3,1%	4,1%	4,6%	5,3%	5,9%	6,3%	6,5%	6,5%	6,8%	6,9%
Amsterdam	4,2%	3,8%	4,4%	4,7%	5,1%	5,7%	6,2%	6,5%	6,9%	7,3%	7,5%
Flevoland	5,2%	4,6%	4,9%	4,9%	5,0%	5,2%	5,4%	5,6%	5,6%	6,1%	6,4%
Almere	3,8%	4,0%	4,4%	4,9%	5,4%	6,0%	6,1%	6,3%	6,5%	6,6%	6,8%
Stedendriehoek en Noordwest Veluwe	2,5%	2,4%	2,7%	2,9%	3,2%	3,7%	4,0%	4,2%	4,4%	4,7%	5,0%
FoodValley	3,8%	3,9%	4,6%	5,1%	5,7%	6,1%	6,5%	6,7%	6,8%	7,2%	7,5%
Amersfoort	4,0%	3,9%	4,7%	4,9%	5,3%	6,0%	6,6%	7,0%	7,2%	7,6%	7,7%
Midden-Utrecht	2,2%	2,8%	3,5%	4,1%	4,7%	5,3%	5,5%	5,9%	6,1%	6,5%	6,6%
Stad Utrecht	2,5%	3,0%	3,7%	4,0%	4,1%	4,3%	4,6%	4,9%	5,2%	5,3%	5,3%
Holland Rijnland	4,4%	4,3%	4,8%	5,1%	5,5%	6,1%	6,5%	6,9%	7,2%	7,6%	7,7%
Zuid-Holland Centraal	4,4%	4,0%	4,3%	4,5%	4,8%	5,4%	5,5%	5,7%	6,0%	6,2%	6,2%
Haaglanden	4,8%	4,0%	4,2%	4,4%	4,9%	5,1%	5,4%	5,8%	5,9%	6,4%	6,7%
Midden-Holland	5,9%	5,1%	5,6%	5,7%	6,0%	6,6%	7,0%	7,3%	7,6%	8,1%	8,3%
's-Gravenhage	5,3%	4,6%	4,7%	4,5%	4,7%	5,0%	5,2%	5,5%	5,6%	5,9%	6,0%
Rijnmond	3,8%	3,5%	3,8%	4,0%	4,5%	4,9%	5,1%	5,4%	5,5%	6,0%	6,4%
Drechtsteden	2,7%	2,5%	2,8%	3,0%	3,1%	3,3%	3,4%	3,7%	3,7%	4,5%	4,5%
Gorinchem	2,9%	3,0%	3,7%	4,1%	4,9%	5,4%	5,8%	6,0%	6,1%	6,6%	6,5%
Rotterdam	3,5%	3,5%	4,0%	4,3%	4,7%	5,1%	5,5%	5,7%	6,0%	6,5%	6,7%
Rivierenland	3,9%	4,1%	4,8%	5,1%	5,6%	6,3%	7,0%	7,3%	7,5%	8,1%	8,3%
Rijk van Nijmegen	1,2%	1,9%	2,5%	3,0%	3,5%	3,9%	4,3%	4,5%	4,8%	5,1%	5,3%
Midden-Gelderland	1,3%	2,1%	2,7%	3,1%	3,5%	3,9%	4,1%	4,4%	4,6%	4,8%	5,0%
Achterhoek	3,8%	3,8%	4,1%	4,4%	4,7%	5,1%	5,3%	5,5%	5,7%	6,2%	6,3%
Zeeland	3,2%	3,1%	3,5%	3,8%	3,8%	4,2%	4,4%	4,3%	4,5%	4,8%	4,8%
West-Brabant	1,8%	2,0%	2,5%	2,9%	3,4%	4,0%	4,5%	4,6%	4,7%	5,2%	5,3%
Midden-Brabant	2,4%	2,2%	2,6%	3,0%	3,4%	3,8%	4,2%	4,3%	4,6%	5,0%	5,3%
Noordoost-Brabant	2,1%	2,0%	2,6%	2,9%	3,6%	4,1%	4,4%	4,7%	5,0%	5,5%	5,9%
Zuidoost-Brabant	2,9%	2,5%	3,0%	3,4%	3,8%	4,2%	4,6%	4,9%	5,0%	5,4%	5,6%
Helmond-De Peel	3,0%	2,6%	3,1%	3,3%	3,7%	3,9%	4,0%	4,4%	4,5%	5,1%	5,3%
Noord-Limburg	2,3%	2,5%	3,1%	3,5%	4,2%	4,4%	4,7%	4,9%	4,9%	5,3%	5,3%
Midden-Limburg	1,8%	2,2%	2,4%	2,7%	2,9%	3,1%	3,3%	3,3%	3,5%	4,0%	4,3%
Zuid-Limburg	2,2%	2,8%	3,2%	3,1%	3,1%	3,2%	3,3%	3,5%	3,8%	4,1%	4,2%
totaal	3,4%	3,3%	3,7%	4,0%	4,3%	4,7%	5,0%	5,3%	5,5%	5,9%	6,1%





Tabel 28: Leeftijdsverdeling leraren (fte)

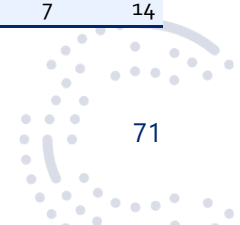
lft	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
20	70	73	62	60	59	58	57	59	59	61	60
21	203	169	170	156	154	154	153	152	152	158	154
22	397	355	318	313	298	297	296	295	292	298	297
23	664	574	526	478	474	459	457	457	455	459	459
24	954	859	763	706	655	652	636	635	632	639	635
25	1.243	1.126	1.030	925	865	815	813	797	794	796	795
26	1.396	1.384	1.262	1.159	1.053	993	948	943	926	930	928
27	1.439	1.498	1.479	1.354	1.250	1.144	1.087	1.044	1.038	1.026	1.027
28	1.556	1.523	1.575	1.549	1.424	1.321	1.220	1.163	1.124	1.121	1.107
29	1.595	1.615	1.576	1.620	1.592	1.471	1.371	1.273	1.219	1.183	1.175
30	1.599	1.647	1.661	1.615	1.655	1.627	1.513	1.413	1.320	1.270	1.233
31	1.590	1.637	1.682	1.689	1.642	1.678	1.655	1.542	1.447	1.360	1.309
32	1.710	1.631	1.670	1.706	1.714	1.668	1.700	1.680	1.572	1.484	1.393
33	1.711	1.737	1.658	1.691	1.721	1.731	1.686	1.716	1.694	1.595	1.509
34	1.709	1.733	1.757	1.673	1.702	1.731	1.740	1.697	1.727	1.707	1.608
35	1.735	1.734	1.750	1.768	1.688	1.715	1.744	1.752	1.709	1.742	1.720
36	1.686	1.762	1.756	1.764	1.779	1.703	1.727	1.760	1.765	1.726	1.757
37	1.648	1.705	1.779	1.767	1.774	1.786	1.712	1.735	1.766	1.776	1.737
38	1.591	1.622	1.671	1.740	1.730	1.733	1.745	1.675	1.695	1.727	1.737
39	1.504	1.568	1.593	1.639	1.703	1.695	1.696	1.708	1.643	1.661	1.693
40	1.428	1.485	1.545	1.564	1.610	1.671	1.664	1.662	1.674	1.617	1.632
41	1.460	1.410	1.466	1.519	1.538	1.583	1.642	1.635	1.631	1.646	1.590
42	1.416	1.441	1.390	1.444	1.495	1.513	1.557	1.616	1.608	1.606	1.620
43	1.428	1.403	1.427	1.374	1.426	1.475	1.492	1.538	1.594	1.586	1.585
44	1.482	1.419	1.389	1.410	1.360	1.410	1.458	1.474	1.518	1.577	1.568
45	1.417	1.472	1.406	1.374	1.395	1.347	1.395	1.442	1.460	1.505	1.560
46	1.448	1.411	1.459	1.392	1.361	1.382	1.337	1.383	1.430	1.449	1.491
47	1.317	1.439	1.401	1.446	1.381	1.348	1.369	1.327	1.371	1.421	1.439
48	1.351	1.313	1.429	1.392	1.433	1.372	1.337	1.359	1.319	1.364	1.411
49	1.355	1.343	1.306	1.418	1.380	1.421	1.361	1.327	1.350	1.314	1.357
50	1.275	1.348	1.334	1.297	1.405	1.371	1.411	1.353	1.318	1.346	1.310
51	1.287	1.257	1.324	1.310	1.274	1.379	1.347	1.385	1.329	1.297	1.325
52	1.278	1.269	1.237	1.300	1.286	1.250	1.355	1.323	1.359	1.308	1.276
53	1.270	1.258	1.245	1.214	1.273	1.261	1.225	1.330	1.299	1.336	1.285
54	1.242	1.250	1.234	1.220	1.189	1.246	1.234	1.200	1.303	1.274	1.309
55	1.228	1.220	1.225	1.208	1.193	1.163	1.217	1.207	1.174	1.277	1.250
56	1.218	1.204	1.194	1.196	1.178	1.165	1.137	1.187	1.178	1.147	1.249
57	1.167	1.191	1.176	1.166	1.166	1.147	1.135	1.108	1.157	1.149	1.119
58	1.162	1.135	1.159	1.143	1.132	1.132	1.114	1.102	1.078	1.125	1.117
59	1.180	1.128	1.100	1.123	1.108	1.096	1.096	1.077	1.069	1.045	1.090
60	1.258	1.103	1.052	1.024	1.045	1.031	1.020	1.019	1.003	996	973
61	1.149	1.173	1.026	977	951	970	956	949	947	934	926
62	1.178	1.067	1.087	949	905	880	898	885	880	879	866
63	1.133	1.041	940	958	836	796	786	806	793	800	799
64	991	935	854	769	787	683	653	655	675	663	681
65	809	737	714	649	583	599	518	496	507	524	513
66	505	553	501	498	452	405	417	361	346	362	373
67	0	0	0	0	102	92	75	89	73	71	134





Tabel 29: Leeftijdsverdeling directeuren (fte)

lft	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1
27	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
28	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
29	6	4	6	6	6	6	5	4	5	4	4
30	5	7	6	7	8	8	7	7	6	6	6
31	7	7	9	8	9	10	11	10	9	8	8
32	13	11	11	13	12	13	15	15	13	12	12
33	23	16	14	15	16	16	17	19	19	17	16
34	26	25	20	18	19	19	21	21	23	24	21
35	27	30	31	25	23	25	25	27	27	29	30
36	46	33	35	35	30	29	31	30	32	32	34
37	42	49	38	40	40	36	35	37	36	38	37
38	62	46	53	44	45	46	42	40	43	42	44
39	71	66	53	57	49	51	53	48	46	49	48
40	56	74	70	59	63	55	56	59	54	52	55
41	63	60	76	73	63	66	59	60	63	59	57
42	81	68	64	79	77	67	71	64	65	68	64
43	81	83	70	67	81	79	71	74	67	69	72
44	78	84	85	74	71	84	82	75	78	73	73
45	85	81	85	88	77	74	87	85	78	82	76
46	90	87	84	88	90	79	77	89	88	81	85
47	70	92	89	87	90	92	82	80	90	90	84
48	99	72	94	91	89	91	94	85	82	92	93
49	77	100	76	95	95	92	94	96	88	85	95
50	83	79	100	77	96	95	92	95	96	89	86
51	76	85	80	101	78	96	95	94	96	97	90
52	77	76	85	82	101	80	97	95	94	97	97
53	83	78	78	86	84	101	81	97	96	95	98
54	99	83	78	79	85	85	100	82	97	96	96
55	72	96	82	77	77	84	84	97	81	95	94
56	101	72	95	81	77	77	83	83	96	80	94
57	84	99	73	94	81	77	77	83	83	96	80
58	93	83	96	73	92	81	77	77	82	82	94
59	90	90	81	93	72	90	80	76	76	80	80
60	68	85	86	78	89	69	85	77	73	73	76
61	90	65	81	81	74	84	66	80	74	69	69
62	98	85	62	76	76	71	79	63	76	70	65
63	73	89	78	58	70	69	66	72	58	71	65
64	73	62	74	66	50	59	58	56	63	51	62
65	59	58	49	59	53	39	46	46	45	50	40
66	47	42	41	36	43	38	29	34	34	34	37
67	0	0	0	0	8	8	8	9	7	7	14





Tabel 30: Werkgelegenheid leraren naar vak, landelijk (fte)

vak	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Nederlands	6.699	6.647	6.614	6.552	6.506	6.462	6.426	6.397	6.371	6.380	6.374
Duits	2.260	2.236	2.220	2.199	2.186	2.174	2.163	2.153	2.144	2.147	2.145
Engels	5.145	5.096	5.066	5.021	4.991	4.963	4.938	4.916	4.897	4.905	4.900
Frans	1.983	1.962	1.950	1.933	1.923	1.913	1.905	1.897	1.889	1.892	1.890
Biologie	2.814	2.786	2.768	2.743	2.728	2.713	2.699	2.687	2.676	2.680	2.677
Informatica	311	308	306	304	302	300	298	297	296	296	296
Natuurkunde	1.887	1.866	1.855	1.839	1.830	1.821	1.812	1.805	1.797	1.801	1.799
Scheikunde	1.492	1.475	1.466	1.454	1.446	1.438	1.431	1.425	1.419	1.421	1.420
Wiskunde	5.770	5.712	5.678	5.627	5.595	5.564	5.536	5.512	5.489	5.498	5.493
Aardrijkskunde	2.194	2.172	2.160	2.141	2.129	2.117	2.106	2.097	2.089	2.092	2.090
Economie	2.905	2.874	2.856	2.831	2.815	2.800	2.786	2.773	2.762	2.766	2.764
Geschiedenis	2.504	2.477	2.461	2.439	2.426	2.414	2.403	2.393	2.383	2.387	2.384
Levensbeschouwing	913	901	895	888	884	881	877	873	870	872	871
Maatschappijleer	1.262	1.251	1.243	1.232	1.225	1.217	1.211	1.206	1.201	1.203	1.202
Techniek	833	825	819	810	805	800	796	793	790	792	791
CKV, Kunstvakken	3.905	3.869	3.846	3.812	3.789	3.766	3.747	3.731	3.716	3.722	3.717
Gezondheidszorg en Welzijn	795	787	781	774	768	764	759	756	752	754	753
Klassieke Talen	705	699	695	689	687	683	679	677	674	675	673
Lichamelijke Opvoeding	4.307	4.266	4.241	4.202	4.176	4.151	4.129	4.111	4.094	4.101	4.098
Overige Vakken	10.084	10.000	9.948	9.856	9.788	9.727	9.673	9.629	9.591	9.607	9.602
Praktijkonderwijs	2.044	2.034	2.018	2.003	1.989	1.978	1.978	1.983	1.984	1.988	1.992
totaal	60.813	60.242	59.886	59.347	58.988	58.647	58.354	58.111	57.882	57.977	57.932

Tabel 31: Onvervulde werkgelegenheid leraren naar vak, landelijk (fte)

vak	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Nederlands	640	621	654	658	675	696	719	737	747	789	812
Duits	170	177	200	218	236	258	271	280	286	302	305
Engels	53	12	12	12	11	11	11	12	11	11	11
Frans	99	124	165	200	236	273	302	325	347	376	396
Biologie	50	23	19	16	16	17	18	17	15	21	17
Informatica	53	67	83	94	106	117	126	135	143	151	159
Natuurkunde	146	155	181	200	221	243	261	276	287	310	323
Scheikunde	87	104	131	151	171	194	212	228	244	263	278
Wiskunde	340	343	390	425	465	522	562	602	632	689	718
Aardrijkskunde	43	26	30	28	33	38	43	44	46	56	61
Economie	111	96	101	96	100	112	118	119	115	128	127
Geschiedenis	9	11	11	11	11	11	11	12	12	12	11
Levensbeschouwing	40	31	35	34	41	49	55	61	68	78	84
Maatschappijleer	40	24	19	14	12	12	11	10	9	11	10
CKV, Kunstvakken	16	11	13	13	14	15	14	13	12	13	11
Gezondheidszorg en Welzijn	7	6	7	7	6	6	6	5	5	5	5
Klassieke Talen	37	50	67	84	102	117	132	145	154	166	173
Lichamelijke Opvoeding	15	9	11	10	11	12	12	11	11	14	11
Overige Vakken	0	0	4	6	10	10	10	10	10	11	10
totaal*	2.020	1.927	2.170	2.298	2.492	2.725	2.907	3.053	3.167	3.420	3.536

*inclusief hier niet getoonde vakken





Tabel 32: Werkgelegenheid leraren naar vak en provincie in 2029 (fte)

vak	GR	FR	DR	OV	FL	GD	UT	NH	ZH	ZL	NB	LB
Nederlands	220	240	134	488	121	716	478	1.174	1.507	134	890	358
Duits	88	78	47	165	37	257	181	353	488	42	311	125
Engels	169	186	107	345	103	533	405	867	1.180	115	696	257
Frans	53	53	37	125	35	210	183	360	461	42	263	92
Biologie	97	109	57	202	57	311	216	464	620	61	379	139
Informatica	9	7	6	20	5	22	22	71	76	5	41	16
Natuurkunde	65	67	40	127	42	196	156	331	397	40	268	94
Scheikunde	54	55	27	98	33	158	135	257	327	26	203	65
Wiskunde	192	196	117	394	118	606	457	977	1.327	119	798	263
Aardrijkskunde	74	74	38	146	49	233	169	376	514	43	295	106
Economie	95	95	53	198	57	292	213	502	689	55	401	150
Geschiedenis	89	79	48	159	52	245	209	451	580	49	337	116
Levensbeschouwing	34	25	18	84	18	97	88	110	202	25	163	17
Maatschappijleer	37	50	25	76	34	127	108	218	285	18	181	57
Techniek	33	34	16	70	10	97	49	126	197	18	104	46
CKV, Kunstvakken	131	122	77	286	92	445	338	665	845	54	515	197
Gezondheidszorg en Welzijn	40	38	25	74	17	92	37	100	159	13	123	46
Klassieke Talen	22	20	8	37	10	64	63	138	186	12	90	33
Lichamelijke Opvoeding	143	149	87	317	94	474	324	698	962	89	606	208
Overige Vakken	351	378	219	819	226	1.219	750	1.568	2.059	202	1.421	513
Praktijkonderwijs	93	63	59	124	72	321	129	351	426	44	149	147
totaal	2.091	2.119	1.244	4.354	1.281	6.715	4.711	10.158	13.489	1.204	8.234	3.048

Tabel 33: Onvervulde werkgelegenheid leraren naar vak en provincie in 2029 (fte)

vak	GR	FR	DR	OV	FL	GD	UT	NH	ZH	ZL	NB	LB
Nederlands	23	18	9	46	15	72	53	162	191	12	72	22
Duits	11	7	5	16	6	31	24	51	62	4	32	10
Engels	0	0	1	0	0	1	2	2	2	0	1	1
Frans	7	5	5	14	5	30	29	58	69	4	35	11
Biologie	0	1	1	1	1	2	2	3	4	0	2	1
Informatica	3	3	1	7	3	9	8	29	31	3	14	6
Natuurkunde	8	7	5	14	8	25	24	50	56	5	30	10
Scheikunde	6	6	4	9	6	22	21	40	46	3	24	6
Wiskunde	16	13	7	26	14	56	52	109	141	10	61	17
Aardrijkskunde	1	1	0	2	1	4	3	8	10	1	4	2
Economie	4	3	2	6	3	11	10	25	30	2	11	4
Geschiedenis	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	1	1
Levensbeschouwing	2	1	1	3	2	5	5	7	12	1	9	2
Maatschappijleer	0	0	0	0	1	2	1	2	3	0	2	1
CKV, Kunstvakken	0	0	0	1	1	2	2	2	3	0	2	1
Gezondheidszorg en Welzijn	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	1	1
Klassieke Talen	4	3	1	6	2	11	12	25	33	2	14	5
Lichamelijke Opvoeding	0	0	0	1	1	2	1	2	3	0	2	1
Overige Vakken	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0	1	0
totaal*	87	71	44	153	71	291	253	582	703	50	319	101

*inclusief hier niet getoonde vakken





Tabel 34: Onvervulde werkgelegenheid leraren naar vak en provincie in 2029 (%)

vak	GR	FR	DR	OV	FL	GD	UT	NH	ZH	ZL	NB	LB
Nederlands	10,3%	7,7%	6,9%	9,5%	12,4%	10,1%	11,0%	13,8%	12,6%	8,9%	8,1%	6,2%
Duits	12,6%	8,8%	10,0%	9,5%	15,2%	12,1%	13,0%	14,5%	12,8%	9,3%	10,1%	7,8%
Engels	0,1%	0,1%	0,7%	0,1%	0,5%	0,2%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%
Frans	13,3%	10,1%	13,4%	11,5%	15,8%	14,1%	15,9%	16,1%	14,9%	10,5%	13,2%	12,3%
Biologie	0,2%	0,5%	1,3%	0,4%	1,1%	0,5%	1,1%	0,7%	0,6%	0,8%	0,5%	0,5%
Informatica	35,9%	44,6%	21,5%	33,1%	50,9%	40,8%	37,6%	40,3%	40,5%	47,7%	35,2%	39,4%
Natuurkunde	12,7%	10,4%	11,8%	11,0%	19,9%	12,8%	15,5%	15,3%	14,1%	12,2%	11,2%	11,0%
Scheikunde	11,3%	11,4%	14,6%	9,7%	19,1%	14,2%	15,3%	15,4%	14,0%	12,2%	11,7%	9,5%
Wiskunde	8,1%	6,7%	6,1%	6,7%	12,1%	9,3%	11,3%	11,1%	10,6%	8,4%	7,7%	6,4%
Aardrijkskunde	1,4%	1,5%	0,5%	1,2%	2,4%	1,9%	1,9%	2,1%	2,0%	1,8%	1,5%	1,6%
Economie	4,6%	3,4%	4,2%	2,9%	5,9%	3,9%	4,9%	4,9%	4,3%	3,6%	2,7%	2,4%
Geschiedenis	0,5%	0,3%	0,6%	-0,1%	0,8%	0,7%	0,7%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%
Levensbeschouwing	4,5%	4,8%	5,4%	3,0%	8,7%	5,2%	5,6%	6,8%	5,9%	5,5%	5,5%	9,7%
Maatschappijleer	0,8%	0,6%	1,3%	0,3%	1,7%	1,3%	1,1%	0,8%	0,9%	1,4%	0,9%	1,4%
CKV, Kunstvakken	0,2%	0,3%	0,4%	0,3%	0,7%	0,4%	0,5%	0,3%	0,4%	0,6%	0,3%	0,5%
Gezondheidszorg en Welzijn	0,5%	0,4%	0,7%	0,6%	1,3%	0,7%	1,0%	1,0%	0,9%	0,8%	0,6%	1,5%
Klassieke Talen	16,1%	13,4%	17,0%	16,3%	21,1%	17,2%	18,6%	18,2%	17,5%	19,5%	15,6%	14,3%
Lichamelijke Opvoeding	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,7%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%
Overige Vakken	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
totaal*	4,2%	3,4%	3,6%	3,5%	5,5%	4,3%	5,4%	5,7%	5,2%	4,1%	3,9%	3,3%

*inclusief hier niet getoonde vakken

Tabel 35: Gegevens overige figuren

figuur	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Figuur 15: afgestudeerden hbo-lerarenopleiding referentieraming	4.182	3.991	3.790	3.657	3.585	3.530	3.487	3.466	3.446	3.432	3.413
Figuur 16: afgestudeerden ulo referentieraming	489	459	453	444	443	439	434	431	429	428	427
Figuur 17: beschikbare afgestudeerden	3.132	3.004	2.844	2.707	2.617	2.560	2.547	2.572	2.598	2.605	2.575
Figuur 18: uitstroom (fte)	4.328	4.103	4.007	3.846	3.626	3.610	3.488	3.390	3.318	3.260	3.172
Figuur 18: instroom (fte)	3.917	3.202	3.149	2.989	2.945	2.945	2.940	2.911	2.878	2.985	2.867
Figuur 19: onvervulde werkgelegenheid optimistisch	2.146	2.113	2.422	2.586	2.821	3.074	3.281	3.460	3.603	3.907	4.037
Figuur 19: onvervulde werkgelegenheid neutraal	2.128	2.060	2.322	2.453	2.644	2.880	3.054	3.191	3.296	3.553	3.659
Figuur 19: onvervulde werkgelegenheid pessimistisch	2.112	2.030	2.259	2.356	2.499	2.693	2.836	2.941	3.020	3.211	3.274
Figuur 24: onvervulde werkgelegenheid voorgaande raming	2.338	2.449	2.758	2.891	2.943	2.928	2.860	2.896	3.034	3.463	3.663

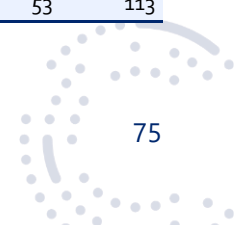




E.3 Middelbaar beroepsonderwijs

Tabel 36: Leeftijdsverdeling leraren (fte)

lft	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
20	6	6	7	7	6	5	6	5	6	5	5
21	19	22	21	22	21	19	18	18	18	18	17
22	56	52	55	53	51	49	46	45	45	45	43
23	99	107	104	105	99	95	91	89	87	86	85
24	183	167	176	170	164	157	151	146	144	141	136
25	272	248	233	238	224	218	208	202	198	194	189
26	367	334	310	294	288	275	268	258	251	248	241
27	394	417	385	361	338	331	316	307	301	294	286
28	485	435	456	425	394	371	364	348	340	335	324
29	484	517	470	487	452	424	398	392	377	371	364
30	583	515	545	497	505	474	446	422	417	402	394
31	626	609	547	573	519	529	498	470	450	444	428
32	675	651	632	571	591	539	545	516	491	473	464
33	696	693	670	649	588	603	554	559	531	509	490
34	738	720	721	693	668	606	620	573	581	554	530
35	718	752	735	733	702	677	616	628	586	595	566
36	768	738	767	750	742	713	685	627	641	601	608
37	721	781	755	778	756	750	717	689	635	651	609
38	717	740	793	767	782	761	753	720	693	644	658
39	687	733	753	801	774	784	762	754	723	700	650
40	706	706	749	766	806	777	785	765	757	730	705
41	670	717	719	756	768	803	774	779	762	756	730
42	673	683	731	728	760	767	801	774	778	764	757
43	677	693	703	746	736	767	770	802	778	781	767
44	677	690	707	714	749	740	767	769	800	779	782
45	600	690	703	716	716	751	741	765	768	798	778
46	607	623	707	719	724	723	754	744	768	772	800
47	608	622	638	715	721	726	723	753	743	766	771
48	591	620	633	648	716	721	723	719	749	742	762
49	618	607	637	649	656	718	722	723	721	751	744
50	599	634	624	650	656	663	719	723	724	723	751
51	635	614	650	636	656	661	667	719	724	726	724
52	649	647	627	658	642	659	661	668	719	722	725
53	649	661	657	636	664	645	660	663	670	719	721
54	726	659	670	664	639	665	645	658	663	668	715
55	700	724	661	669	660	636	659	639	654	657	662
56	614	698	719	659	663	652	630	650	632	648	650
57	649	621	702	718	658	661	650	627	647	632	645
58	618	646	619	696	709	648	651	639	619	637	623
59	663	619	646	619	690	700	642	643	633	613	631
60	700	638	600	622	594	661	668	616	617	607	585
61	694	664	607	574	593	568	628	634	586	586	576
62	718	659	631	579	545	565	540	594	600	555	555
63	651	658	607	579	532	500	525	501	550	563	517
64	572	558	563	522	497	455	431	460	438	482	501
65	520	446	445	450	419	400	366	348	374	357	391
66	348	373	322	327	331	309	294	270	256	282	268
67	0	0	0	0	71	74	63	61	59	53	113





Tabel 37: Gegevens overige figuren

figuur	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Figuur 25: aantal studenten referentieraming (x 1.000)	501,9	501,7	501,4	500,2	496,0	490,8	485,3	480,6	477,2	474,2	471,1
Figuur 26: uitstroom (fte)	2.335	2.213	2.190	2.111	1.997	2.066	2.052	1.990	1.932	1.867	1.798
Figuur 26: uitbreidingsvraag (fte)	2	24	33	-21	-156	-249	-290	-252	-185	-139	-146
Figuur 28: benodigde instroom (fte)	2.118	2.059	2.069	1.964	1.726	1.737	1.698	1.661	1.653	1.607	1.517





F Samenstelling van de 20 vakken in Mirror

Voor het gebruik in Mirror zijn de via IPTO (Vloet & den Uijl, 2024) geïnventariseerde vakken ingedeeld in 20 (hoofd)vakken. De indeling op basis van IPTO is in de volgende tabel weergegeven. In het praktijkonderwijs gegeven lessen vallen in Mirror niet onder deze 20 vakken maar worden apart behandeld.

Mirror	nr	naam vak in IPTO
Aardrijkskunde	01	Aardrijkskunde
Biologie	08	Biologie
	77	Algemene natuurwetenschappen (ANW)
CKV, kunstvakken	09	Dans
	10	Drama
	19	Handvaardigheid
	20	Textiele vormgeving
	29	Muziek
	46	Tekenen
	78	Culturele en kunstzinnige vorming (CKV)
	80	Beeldende Vorming
	205	Kunst (algemeen) en cultuur(geschiedenis)
	206	Kunstvakken I en II vmbo
Duits	11	Duits
Economie	03	Economie
	28	Management en organisatie
	110	Bedrijfseconomie, ondernemerschap en financiële zelfredzaamheid
	212	Economie en ondernemen, vmbo profielvak, profielmodule E&O
	315	Beroepsgericht keuzevak bij profielvak Economie en ondernemen (E&O)
Engels	12	Engels
Frans	15	Frans
Geschiedenis	17	Geschiedenis (en staatsinrichting)
Informatica	111	Informatiekunde/informatietechnologie
	204	Informatica
Klassieke talen	24	Klassieke talen (Latijn/Grieks)/klassieke culturele vorming (KCV)
Levensbeschouwing	14	Filosofie/wijsbegeerte
	67	Godsdienst
Lichamelijke Opvoeding	25	Lichamelijke opvoeding
	201	Beweging en sport/bewegen, sport en maatschappij (BSM)
Maatschappijleer	112	Maatschappijkunde
	207	Maatschappijleer
	208	Maatschappijwetenschappen
Natuurkunde	30	Natuurkunde/scheikunde (NASK) (deels)
	31	Natuurkunde
Nederlands	32	Nederlands
	106	Nederlands als tweede taal (NT2)
Scheikunde	30	Natuurkunde/scheikunde (NASK) (deels)
	43	Scheikunde
Techniek	45	Techniek
	215	Maritiem en techniek, vmbo profielvak, profielmodule (MaT)
	217	Produceren, installeren en energie, vmbo profielvak, profielmodule (PIE)



Mirror	nr	naam vak in IPTO
	318	Beroepsgericht keuzevak bij het profielvak Maritiem en techniek (MaT)
	320	Beroepsgericht keuzevak bij het profielvak Produceren, installeren en energie (PIE)
Wiskunde	61	Wiskunde
Gezondheidszorg en Welzijn	59	Verzorging
	81	Zorg en welzijn, vmbo profielvak, profielmodule (Z&W)
	312	Beroepsgericht keuzevak bij het profielvak Zorg en welzijn (Z&W)
Overige vakken	04	Algemene voorbereiding op maatschappij en beroep (AVMB)
	05	Arabisch
	16	Fries
	26	Maatschappelijke beroepsvorming (MaBeVo)
	42	Russisch
	44	Spaans
	48	Turks
	62	Overige Vakken
	84	Praktische sectororiëntatie (PSO)
	85	Begeleidingsuren/counselinguren
	88	Het Nieuwe Leren (HNL)
	90	Italiaans
	91	Keuzewerktijd (KWT)
	92	Mentorles
	93	Remedial Teaching (RT)
	95	Natuur, leven en technologie (NLT)
	104	Onderzoek en ontwerpen (O&O)
	105	Chinees
	109	Rekenen
	209	Moderne vreemde talen en literatuur
	210	Bouwen, wonen en interieur, vmbo profielvak, profielmodule (BWI)
	211	Dienstverlening & producten, vmbo profielvak, profielmodule (D&P)
	213	Groen, vmbo profielvak, profielmodule
	214	Horeca, bakkerijen en recreatie, vmbo profielvak, profielmodule (HBR)
	216	Media, vormgeving en ICT, vmbo profielvak, profielmodule (MVI)
	218	Mobiliteit en transport, vmbo profielvak, profielmodule (M&T)
	313	Beroepsger. keuzevak bij profielvak Bouwen, wonen en interieur (BWI)
	314	Beroepsger. keuzevak bij profielvak Dienstverlening & producten (D&P)
	316	Beroepsger. keuzevak bij profielvak Groen
	317	Beroepsger. keuzevak bij profielvak Horeca, bakkerijen en recreatie (HBR)
	319	Beroepsger. keuzevak bij profielvak Media, vormgeving en ICT (MVI)
	321	Beroepsger. keuzevak bij profielvak Mobiliteit en transport (M&T)
	777	Burgerschap
	888	AVO-vakken gemengd





G Arbeidsmarktregioindeling



nr	naam	nr	naam
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

