


De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel

po, vo en mbo

2021-2031

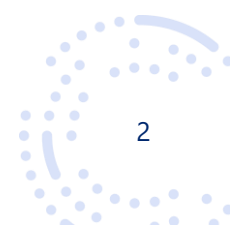


Datum december 2021
Auteurs dr. Hendri Adriaens
dr. ir. Peter Fontein
dr. Klaas de Vos
Versie 1.1



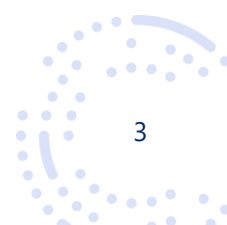
Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	4
1 Inleiding	8
1.1 Algemeen	8
1.2 Kanttekeningen	8
1.3 Veranderingen ten opzichte van de voorgaande raming	9
2 Primair onderwijs	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Aantal leerlingen en werkgelegenheid	10
2.2.1 Regionale verschillen	11
2.2.2 Werkgelegenheid	12
2.3 Aanbod van afgestudeerde leraren	12
2.4 Uitstroom en instroom	13
2.5 Landelijke onvervulde werkgelegenheid	14
2.6 (Voortgezet) Speciaal Onderwijs	16
2.7 Verschillen ten opzichte van de voorgaande raming	18
3 Voortgezet onderwijs	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Aantal leerlingen en werkgelegenheid	20
3.2.1 Regionale verschillen	21
3.2.2 Werkgelegenheid	21
3.3 Aanbod van afgestudeerde leraren	21
3.4 Uitstroom en instroom	23
3.5 Landelijke onvervulde werkgelegenheid	24
3.6 Onvervulde werkgelegenheid naar regio	26
3.7 Onvervulde werkgelegenheid naar vak	27
3.8 Onvervulde werkgelegenheid naar vak en provincie	29
3.9 Onvervulde werkgelegenheid naar graadsector	32
3.10 Verschillen ten opzichte van de voorgaande raming	33
4 Middelbaar beroepsonderwijs	35
4.1 Inleiding	35
4.2 Aantal studenten	35
4.3 Werkgelegenheid	35
4.4 Uitbreidingsvraag, uitstroom en instroom	36
5 Discussie	39
5.1 Algemeen	39
5.2 Primair onderwijs	39
5.3 Voortgezet onderwijs	40
5.4 Middelbaar beroepsonderwijs	41
Bibliografie	42
A Werking model, gemaakte aannames en gebruikte data	43





B	Conjunctuurscenario's	46
C	Gehanteerde definities	48
C.1	Verklarende woordenlijst	48
C.2	Arbeidsmarktregioindeling	49
C.3	Samenstelling van de 20 vakken in Mirror	50
D	Directeuren	53
E	Regionale werkgelegenheid po	56
F	Regionale werkgelegenheid en onvervulde werkgelegenheid vo	57
F.1	Werkgelegenheid leraren plus directeuren (fte)	57
F.2	Onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren (fte)	58
F.3	Relatieve onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren	59
F.4	Werkgelegenheid leraren naar vak, landelijk (fte)	60
F.5	Onvervulde werkgelegenheid leraren naar vak, landelijk (fte)	60
F.6	Werkgelegenheid leraren per vak en provincie in 2026 (fte)	61
F.7	Onvervulde werkgelegenheid leraren per vak en provincie in 2026 (fte)	61
F.8	Onvervulde werkgelegenheid leraren per vak en provincie in 2026 (%)	62





Managementsamenvatting

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 is gebruik gemaakt van de meest recent beschikbare gegevens, waaronder referentieraming 2021 van OCW (OCW, 2021) formatiegegevens met betrekking tot het onderwijspersoneel tot en met 1 oktober 2020 (zijnde één jaar extra formatiegegevens ten opzichte van de cijfers in de voorgaande arbeidsmarkttrapportage onderwijs (Adriaens, Fontein, & de Vos, 2020)) en de Macro Economische Verkenningen (MEV) van september 2021 (CPB, 2021). Door de MEV te gebruiken, zijn de verwachte effecten van de coronacrisis voor 2021 en 2022 meegenomen via de conjunctuurontwikkeling. Van andere effecten van de coronacrisis op arbeidsmarktstromen zijn nog te beperkt gegevens bekend en daarom worden daar in dit rapport geen kwantitatieve uitspraken over gedaan. Wel geven we in de secties hieronder een nadere kwalitatieve duiding omtrent het effect van de coronapandemie.

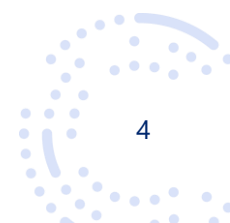
Een soortgelijke opmerking geldt voor de effecten van de inzet van middelen uit het Nationaal Programma Onderwijs (NPO). Deze middelen zijn bedoeld voor herstel en ontwikkeling van het onderwijs tijdens en na corona, waaronder het inhalen van onderwijsachterstanden die zijn ontstaan tijdens de coronapandemie. Enerzijds bieden deze middelen de mogelijkheid om extra leraren en docenten aan te nemen, anderzijds bestaan er tekorten en is het maar de vraag in hoeverre het aannemen van nieuwe leraren en docenten realiseerbaar is. De NPO-middelen kunnen bovendien op andere wijze worden ingezet dan om leraren en docenten aan te trekken, bijvoorbeeld ook voor extra inzet van onderwijsondersteunend personeel of instructeurs of andere methoden om achterstanden weg te werken. De tijdelijkheid van de NPO-middelen, naast de bestaande tekorten, kan ook reden zijn dat scholen andere methoden zoeken dan het aannemen van extra personeel. De toekomst zal uitwijzen hoe hiermee wordt omgegaan. In deze raming is daarom geen rekening gehouden met de inzet van de NPO-middelen.

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. Hetzelfde geldt voor toekomstige gedragsveranderingen van leraren die in het verleden niet zijn voorgekomen (zoals extra verhoging van de gemiddelde betrekkingsovervang, of tot op hogere leeftijd blijven werken). De door ons voorspelde tekorten zijn dan ook eerder een indicatie van de mate waarin aanvullend beleid en gedragsveranderingen nodig zijn om tekorten te voorkomen. De getoonde tekorten betreffen bovendien altijd tekorten onder 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 gekozen conjunctuurscenario. Omwille van de eenvoud is bij de bespreking van de uitkomsten de neutrale² conjunctuur centraal gesteld (zie bijlage B voor de conjunctuurscenario's).

¹ Tegelijk met dit rapport verschijnen regio-specifieke rapporten met betrekking tot de hier gepresenteerde ramingen voor het vo, zie minocw.nl.

² Ook bij neutrale conjunctuur is sprake van een positieve conjunctuurontwikkeling tot 2026.





Primair onderwijs

Kader 1: Kanttekeningen invloed corona en ramingen leerlingen po en pabo-afgestudeerden op raming po

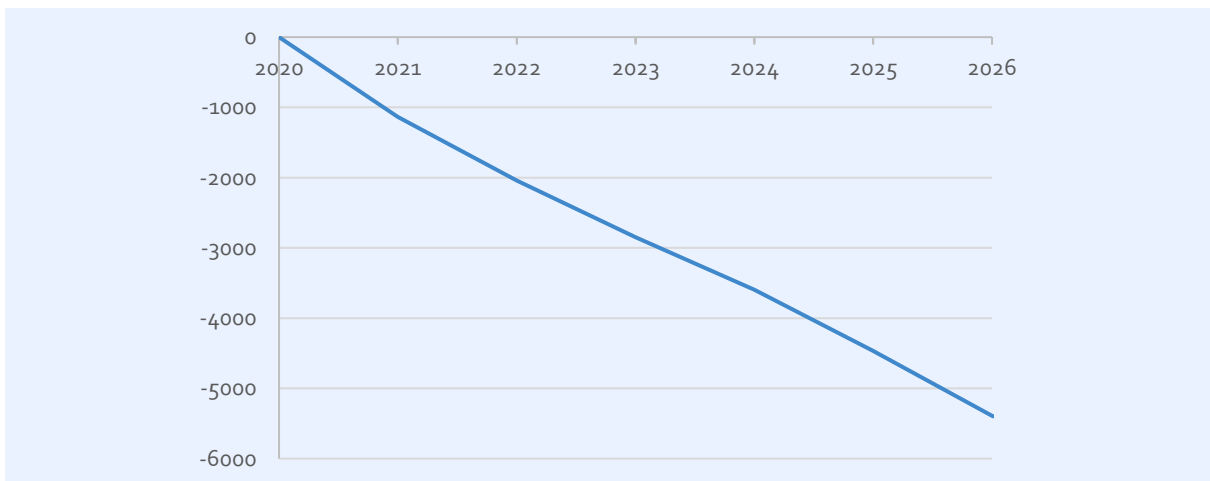
Naast de impact op het onderwijsproces heeft de coronapandemie een aanzienlijke impact gehad op officiële voorspellingen van zowel de omvang van de toekomstige bevolking (geboorten, sterfte, immigratie en emigratie, CBS) en daarmee het aantal leerlingen dat onderwijs volgt (referentieraming 2021), als op de kans om voor de pabo-opleiding te kiezen en om aan de pabo af te studeren (referentieraming 2021). Deze twee effecten hebben een dermate grote invloed op de ramingsuitkomsten in het po dat de voorspelde tekorten sterk afwijken van eerdere voorspellingen.

Er zijn tijdens het schrijven van deze samenvatting echter signalen dat in elk geval het aantal inschrijvingen van studenten aan de pabo per oktober 2021 weer flink is gedaald. Dit kan de ramingsuitkomsten wederom sterk beïnvloeden. We raden dan ook met klem aan om voor wat betreft het po zeer voorzichtig te zijn met conclusies omtrent het te verwachten tekort totdat hieromtrent meer duidelijkheid ontstaat. Er is uit het oogpunt van transparantie voor gekozen om de hier getoonde uitkomsten toch, zij het onder dit voorbehoud, te publiceren.

In oktober 2021 vond een landelijke meting van de tekorten aan leraren en schoolleiders in het po plaats. De resultaten daarvan komen te laat beschikbaar voor dit rapport. Het op dit moment in de praktijk ervaren lerarentekort in het po komt daarom in de hier getoonde cijfers niet tot uitdrukking. In een nieuwe raming, die zo spoedig mogelijk zal verschijnen, zal het huidige tekort wel worden meegenomen. De in dit rapport getoonde onvervulde werkgelegenheid in het po betreft derhalve altijd de extra onvervulde werkgelegenheid ten opzichte van het jaar 2020. Eventueel al in 2020 bestaande tekorten dienen hierbij opgeteld te worden.

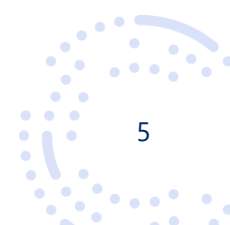
De door het model voorspelde onvervulde werkgelegenheid voor leraren en directeuren die bovenop eventueel al bestaande tekorten in 2020 komt is in Figuur 1 voor het neutrale conjunctuurscenario weergegeven.

Figuur 1: Extra onvervulde werkgelegenheid ten opzichte van 2020 voor leraren plus directeuren in het po in fte, neutrale conjunctuur (negatieve extra onvervulde werkgelegenheid = daling bestaande tekorten)



We zien dat de voorspelde extra onvervulde werkgelegenheid negatief en dalend is. Dit leidt nog niet direct tot overschotten, maar het betekent dat bestaande tekorten de komende jaren naar verwachting zullen afnemen. Dit resultaat wijkt sterk af van voorgaande jaren en is het gevolg van het feit dat (1) momenteel een veel hoger aantal afgestudeerden van de pabo voorspeld wordt dan voorheen,³ in

³ Naast het genoemde effect van corona op het aantal pabo afgestudeerden in de referentieraming wordt het aantal pabo afgestudeerden ook verhoogd omdat sprake is van een methodewijziging in de referentieramingen, zie hoofdstuk. Deze methodewijziging zal in de toekomst echter gehandhaafd blijven en leidt niet tot onzekerheid.





combinatie met (2) een lager verwacht aantal leerlingen in het po. Deze twee factoren bepalen in belangrijke mate het lerarentekort. Met betrekking tot (1) geldt dat in 2020 3.800 studenten aan de pabo afstudeerden. Voor de toekomst wordt een stijging van dit aantal afgestudeerden voorzien tot een niveau van 5.000 afgestudeerden per jaar in 2026 en later. Deze stijging in het aantal afgestudeerden is voldoende om de uitstroom van leraren meer dan te compenseren en zodoende bestaande tekorten te verlagen. Punt (2), het lagere aantal voorspelde leerlingen versterkt dit nog eens. Het effect van punt (2) op de werkgelegenheid loopt op tot 2.100 fte minder benodigde leraren in 2026.

De combinatie van (1) en (2) leidt ertoe dat de in de huidige raming voorspelde extra tekorten ten opzichte van 2020 sterk afwijken van de voorgaande raming. In Kader 1 zijn daar echter al de nodige kanttekeningen bij gegeven: de inschrijvingen aan de pabo's (punt 1) per oktober 2021 zijn gedaald ten opzichte van oktober 2020 en gaan waarschijnlijk lager uitvallen dan in de hier gehanteerde cijfers uit referentieraming 2021. Bovendien bestaat onzekerheid over het lagere aantal leerlingen (punt 2) omdat het geboortecijfer in de nieuwe bevolkingsprognose van het CBS mogelijk hoger zal zijn en de migratie met onzekerheid is omgeven. Het is daarmee dus zeer de vraag hoe realistisch de hier voorspelde daling van de tekorten zal blijken te zijn en we raden daarom aan zeer voorzichtig te zijn met de interpretatie van de ramingsuitkomsten voor het po.

Voortgezet onderwijs

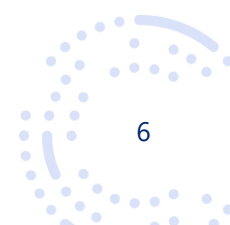
In het voortgezet onderwijs is net als in het po momenteel ook geen meting van het landelijke lerarentekort beschikbaar. In het vo kan echter wel een benadering voor het tekort aan leraren worden vastgesteld met behulp van het IPTO onderzoek (Vloet, Uijl, & Fontein, IPTO: vakken en bevoegdheden in het vo peildatum 1 oktober 2020, 2021). In dat onderzoek wordt naar de bevoegdheidssituatie van alle leraren in het vo gevraagd. Daar waar een leraar onbevoegd les geeft vatten we dit op als een tekort en nemen dat als zodanig mee in de raming. Er kan overigens sprake zijn van nog andere vormen van een (verborgen) tekort, zoals het ongewenst samenvoegen van groepen, of het niet (meer) geven van bepaalde vakken. Het gehanteerde onbevoegdheidspercentage geeft daarmee mogelijk een onderschatting van het daadwerkelijke tekort aan leraren in het voortgezet onderwijs.

Kader 2: Kanttekeningen invloed corona op arbeidsmarktraming vo

De effecten van de coronapandemie op het vo lijken voor wat betreft de voorspelde tekorten van beperkter omvang dan in het po. De relevante populatie van leerlingen is al wat ouder, waardoor (een voorspelling van) het aantal geboorten pas op veel langere termijn een rol speelt. Het aantal aanmeldingen aan de lerarenopleidingen is ook veel stabielier dan in het po. Het gevolg is dat de huidige raming vrijwel in lijn ligt met de voorgaande en het vertrouwen in die uitkomsten een stuk hoger ligt. Dit laat onverlet dat de coronapandemie ingrijpende gevolgen heeft gehad voor het onderwijsproces, zowel voor leraren als voor leerlingen.

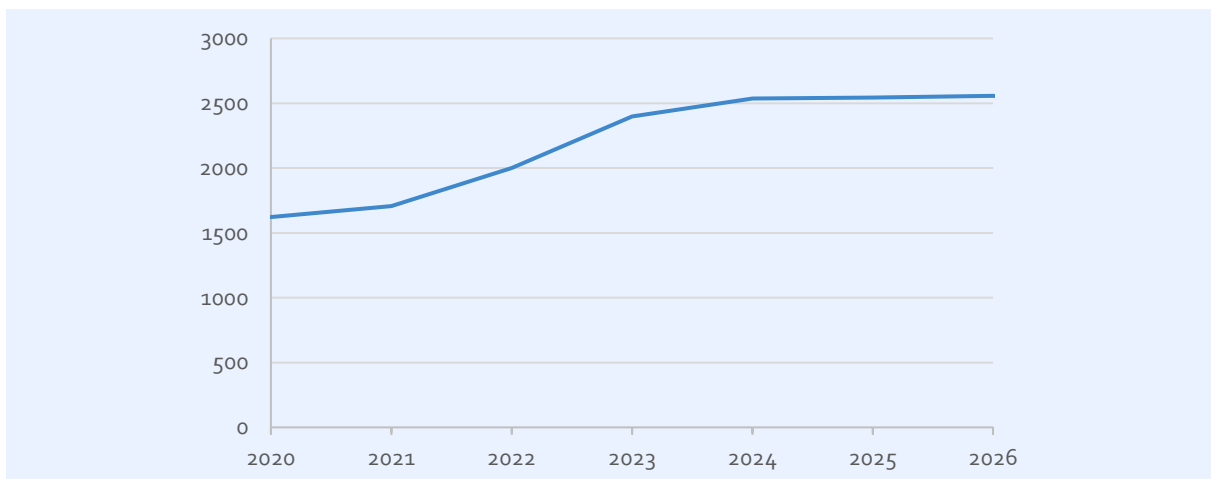
De voorspelde onvervulde werkgelegenheid van leraren en directeuren in het vo is weergegeven in Figuur 2 voor de neutrale conjunctuur. In het vo wordt een toenemende krapte voorspeld. Deze krapte verschilt echter per vak. In 2026 is sprake van een percentage onvervulde werkgelegenheid hoger dan 5% bij de vakken Nederlands, Duits, Frans, Informatica, Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde en Klassieke Talen. Hier is het aanbod van afgestudeerden onvoldoende om de uitstroom van leraren te compenseren, ook indien we rekening houden met instroom uit de stille reserve.

Afgezien van een hoger aanvingsniveau van de tekorten (omdat we nu voor het eerst onbevoegden als tekorten beschouwen, dat doorwerkt in alle jaren) wijkt de huidige raming van de tekorten in het vo nauwelijks af van die in voorgaande jaren.





Figuur 2: Onvervulde werkgelegenheid voor leraren plus directeurs in het vo in fte, neutrale conjunctuur



Middelbaar beroepsonderwijs

Kader 3: Kanttekeningen invloed corona op arbeidsmarkttraming mbo

De effecten van de coronapandemie op het mbo laten zich nog maar moeilijk inschatten. Enerzijds is bijvoorbeeld niet gebleken dat er sprake is van minder zijinstroom in het mbo, anderzijds is het wel zo dat het tekort aan (technisch) personeel ook zijn weerslag zal hebben op het aanbod van docenten in het mbo en zeer zeker ook zijn invloed heeft gehad op de studenten die veelal afhankelijk zijn van het bedrijfsleven voor hun stages en het opdoen van werkervaring.

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 instructeurs⁴ bij het lesgeven betrokken zijn. Daarom kunnen voor het mbo slechts beperkt conclusies getrokken worden.

In het mbo zal de krapte door afnemende uitstroom en dalende aantallen studenten na 2022 wat dalen, gevolgd door een periode van iets hogere krapte in de periode 2025-2027. Tekorten naar vak zullen naar verwachting vergelijkbaar zijn met die van overeenkomstige vakken in het vo (Nederlands en Informatica worden zowel op vo als in het mbo gegeven). De tekorten die voor het vak Techniek in het vmbo spelen zullen bijvoorbeeld waarschijnlijk ook spelen bij de vele technische vakken in het mbo. Voor de overige mbo-vakken zullen eventuele tekorten voornamelijk van de situatie op de reguliere arbeidsmarkt (buiten het onderwijs) afhangen.

⁴ Deze behoren in meerderheid tot de functiegroep oop (onderwijsondersteunend personeel).





1 Inleiding

1.1 Algemeen

In dit rapport⁵ bespreken we de uitkomsten van de arbeidsmarkttraming voor het primair onderwijs (po), voortgezet onderwijs (vo) en het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Het laatste jaar realisatiecijfers voor de formatie aan onderwijsgevendens betreft in deze raming het jaar 2020.

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.⁶ Deze raming is gebaseerd op het naar de toekomst doortrekken van gedrag dat in het verleden plaatsvond en bevat uiteraard onzekerheden. Het gevolg is onder meer dat met het model (veranderingen in) tekorten voorspeld worden 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. Voor een uitgebreidere toelichting op de werking van het model verwijzen we naar bijlage A.

We bespreken de ramingsuitkomsten per sector, waarbij po, vo en mbo achtereenvolgens in de hoofdstukken 2, 3 en 4 aan bod komen. Elk hoofdstuk start met een bespreking van de verwachte ontwikkeling in het aantal leerlingen en, voor het po en vo, de verwachte ontwikkeling in het aanbod van net afgestudeerde leraren. Vervolgens komen de vraag, uit- en instroom en voor het po en vo de voorspelde omvang van de onvervulde vraag 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:

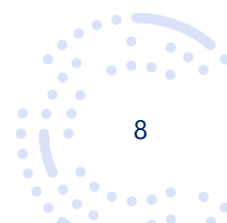
- Dit rapport bespreekt alleen ontwikkelingen van regulier personeel (exclusief vervanging) per peildatum (oktober van ieder jaar). Vervangend personeel wordt niet gemodelleerd.⁷ De in dit rapport getoonde tekorten zijn daarom exclusief eventuele tekorten aan vervangend personeel;
- Voor het primair onderwijs geldt dat we de extra onvervulde werkgelegenheid presenteren ten opzichte van 2020.⁸ De voorspelde tekorten dienen daarom opgeteld te worden bij eventuele toen al bestaande tekorten;

⁵ Tegelijk met dit rapport verschijnen regiospecifieke rapporten met betrekking tot de hier gepresenteerde ramingen voor het vo, zie [minocw.nl](https://www.minocw.nl).

⁶ 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.

⁷ Ziekte en vervanging zijn afhankelijk van factoren die niet in de gegevens beschikbaar zijn, zoals de gezondheidssituatie van personen. Het zorgvuldig modelleren van ziekte is daardoor niet mogelijk.

⁸ Harde landelijke realisatiegegevens omtrent de onvervulde vraag zijn (buiten de G5) op dit moment niet beschikbaar. Naar verwachting zal dat eind 2021 wel het geval zijn.



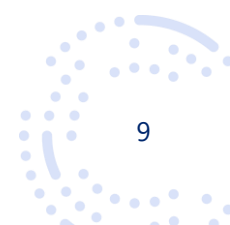


- Voor het voortgezet onderwijs geldt dat we onbevoegd gegeven lesuren zoals die zijn gemeten in het IPTO-onderzoek (Vloet, den Uijl, & Fontein, IPTO: vakken en bevoegdheden in het vo peildatum 1 oktober 2020, 2021) als het aanvankstekort hanteren. De bijdrage van de onbevoegd gegeven lesuren van een persoon aan het tekort is daartoe (per vak) benaderd door het aandeel van de onbevoegd gegeven lesuren op het totaal door de leraar gegeven lesuren te vermenigvuldigen met diens betrekkingssomvang in fte. Andere (onbekende) tekorten dienen daarbij opgeteld te worden. Het kan dan gaan om lessen die niet gegeven worden ten gevolge van een tekort, grotere groepen etc.;
- 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 die kunnen gaan optreden bij daadwerkelijke krapte op de arbeidsmarkt worden niet meegenomen.
- De coronacrisis zal ongetwijfeld een effect hebben op de arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel. Het is momenteel echter, zonder gegevens, lastig in te schatten welke veranderingen in arbeidsmarktgedrag, en de omvang daarvan, zullen plaatsvinden. Het verrekenen van de coronacrisis in de arbeidsmarktramingen beperkt zich daarom noodgedwongen tot de invloed van de conjunctuur op de ramingen.

1.3 Veranderingen ten opzichte van de voorgaande raming

Ten opzichte van de voorgaande raming (Adriaens, Fontein, & de Vos, 2020) is sprake van:

- Herschatting van alle modelparameters op basis van de meest recente gegevens over onderwijspersoneel (tot en met peildatum 1 oktober 2020, zijnde één jaar extra data);
- Geactualiseerde macro leerlingenramingen, gebaseerd op referentieraming 2021 van het ministerie van OCW (OCW, 2021);
- Geactualiseerde leerlingenramingen per brin van DUO (DUO, 2021);
- Nieuwe ramingen van afgestudeerden van de lerarenopleidingen, gebaseerd op referentieraming 2021 (OCW, 2021) van het ministerie van OCW;
- Een bijgestelde verdeling van afgestudeerden naar vak op basis van 1 cijfer HO;
- Meenemen van de laatst bekende salaristabellen en premiepercentages die benodigd zijn om de bruto werkgeverslasten te berekenen;
- Bijgestelde conjunctuurscenario's op basis van de Macro Economische Verkenningen en de Verkenning middellange termijn (CPB, 2021), de neutrale conjunctuur staat centraal in dit rapport (zie ook bijlage B);
- De meest recente cao's van po, vo en mbo zijn in het model verwerkt;
- Alle schaalwijzigingen worden geschat op basis van historische data (er wordt geen functiemix meer opgelegd);
- Meenemen van vakkeninformatie uit IPTO 2020 (Vloet, den Uijl, & Fontein, IPTO: vakken en bevoegdheden in het vo peildatum 1 oktober 2020, 2021);
- Onbevoegden in het vo (bepaald in IPTO 2020) worden behandeld als starttekort.





2 Primair onderwijs

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk betreft het po en is als volgt opgebouwd: in paragraaf 2.2 gaan we eerst 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 pabo in paragraaf 2.3. Uit- en instroom van leraren komen aan bod in paragraaf 2.4 en het landelijk niveau van de onvervulde werkgelegenheid in paragraaf 2.5. In paragraaf 2.6 zoomen we binnen het po nader in op het (voortgezet) speciaal onderwijs. Tot besluit van dit hoofdstuk gaan we in paragraaf 2.7 in op de verschillen met de voorgaande raming. We tonen in dit rapport geen regionale tekortcijfers. Momenteel vindt een meting plaats van het tekort van leraren en directeuren in het po. Zodra deze cijfers bekend zijn zal zo spoedig mogelijk een nieuw rapport opgesteld worden en zullen regionale cijfers getoond worden.

Kader 4: Kanttekeningen invloed corona en ramingen leerlingen po en pabo-afgestudeerden op raming po

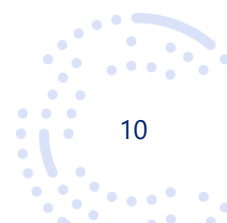
Naast de impact op het onderwijsproces heeft de coronapandemie een aanzienlijke impact gehad op officiële voorspellingen van zowel de omvang van de toekomstige bevolking (geboorten, sterfte, immigratie en emigratie, CBS) als op de kans om voor de pabo-opleiding te kiezen en om aan de pabo af te studeren (referentieraming 2021). Deze twee effecten hebben een dermate grote invloed op de ramingsuitkomsten in het po dat de voorspelde tekorten sterk afwijken van eerdere voorspellingen.

Er zijn tijdens het schrijven van deze samenvatting echter signalen dat in elk geval het aantal inschrijvingen van studenten aan de pabo per oktober 2021 weer flink is gedaald. Dit kan de ramingsuitkomsten wederom op zijn kop zetten. We raden dan ook met klem aan om voor wat betreft het po zeer voorzichtig te zijn met conclusies omtrent het te verwachten tekort totdat hieromtrent meer duidelijkheid ontstaat. Er is uit het oogpunt van transparantie voor gekozen om de hier getoonde uitkomsten toch, zij het onder dit voorbehoud, te publiceren.

2.2 Aantal leerlingen en werkgelegenheid

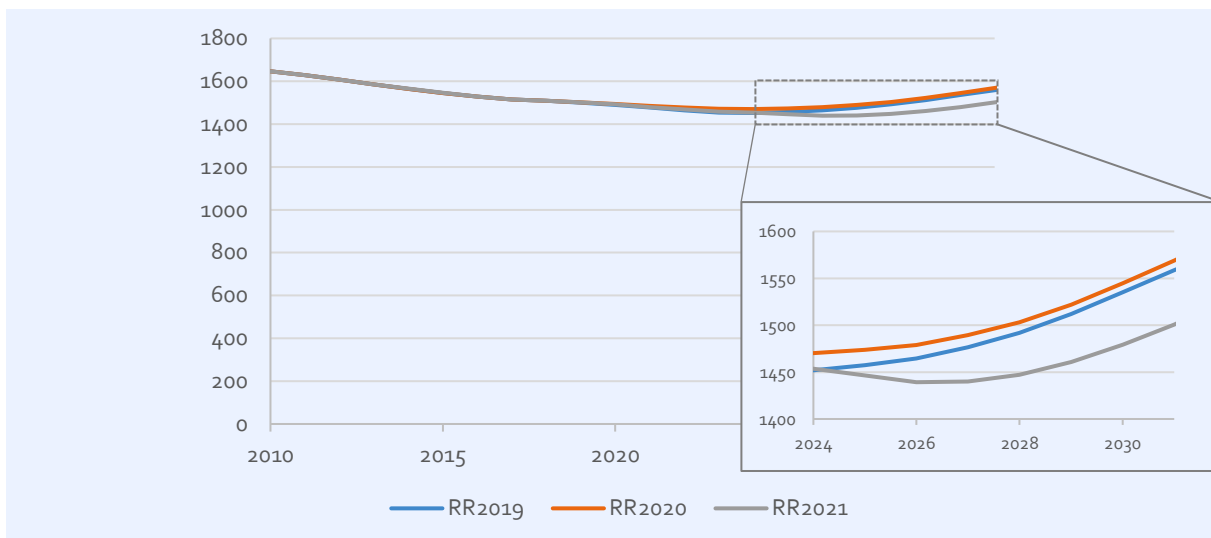
In Figuur 3 is de leerlingprognose voor het po weergegeven zoals die door de leerlingramingen van OCW (OCW, 2021) (hierna: referentieraming 2021) wordt gegeven. De voorspelling is dat het aantal leerlingen daalt tot 2024, waarna weer een stijging plaatsvindt. In het onderstaande gaan we nader in op regionale verschillen die daarbij optreden. Ten opzichte van referentieraming 2019 (OCW, 2019) en referentieraming 2020 (OCW, 2020) is het verwachte aantal leerlingen in het po fors naar beneden bijgesteld, voornamelijk veroorzaakt door een bijgestelde bevolkingsprognose door het CBS met daarin een lagere geboorteprognose en aangepaste migratiecijfers.⁹ Dit zal, ceteris paribus, leiden tot een fors lagere verwachte werkgelegenheid (ruim 4.000 fte minder in 2031) en een lagere onvervulde werkgelegenheid.

⁹ Het effect van de geboortecijfers werkt pas op de wat langere termijn door, maar het effect van gewijzigde migratie speelt al op de korte termijn.





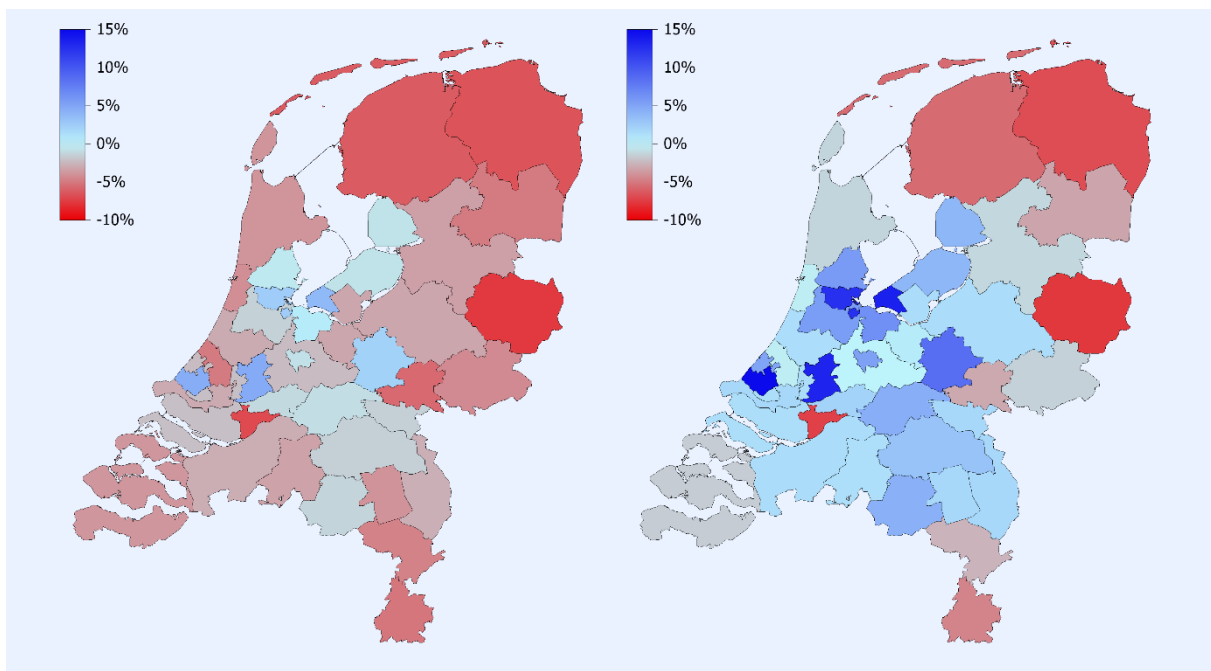
Figuur 3: Aantal leerlingen (x 1.000) in het po op grond van referentieramingen 2019, 2020 en 2021



2.2.1 Regionale verschillen

In Figuur 4 is de voorspelde groei en krimp van het aantal leerlingen (DUO, 2021) in het po in 2026 en 2031 ten opzichte van 2021 naar arbeidsmarktregio (zie bijlage C.2) weergegeven. In 2026 is in de meeste regio's het aantal leerlingen afgenomen ten opzichte van 2021. De sterkste krimp vindt daarbij plaats in Twente. In 2031 zien we het omgekeerde beeld, dan is in de meeste regio's het aantal leerlingen toegenomen ten opzichte van 2021. De grootste groei (15%) zien we daarbij in Haaglanden.

Figuur 4: Groei/krimp van het aantal leerlingen in het po naar arbeidsmarktregio in 2026 (links) en 2031 (rechts) ten opzichte van 2021.





2.2.2 Werkgelegenheid

De werkgelegenheid voor leraren exclusief het gebruik van de seniorenregeling volgt in het Mirror model de ontwikkeling van het aantal leerlingen, waar een (kleine) vaste voet aan leraren bij wordt opgeteld. Deze vaste voet in het aantal leraren speelt bijvoorbeeld vanwege aanvullende bekostiging van 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 seniorenregeling¹⁰ zoals gepresenteerd in Tabel 1.

Tabel 1: Werkgelegenheid voor leraren in het po exclusief het gebruik van de seniorenregeling (fte x 1.000)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
fte x 1.000	88,7	88,1	87,6	87,4	87,0	86,7	86,7	87,1	87,9	88,9	90,0

Er is sprake van een afname van het benodigd aantal fte leraren tot 2026. Daarna neemt het benodigd aantal leraren weer toe. Dit is geheel in lijn met de eerder getoonde cijfers met betrekking tot de leerlingenontwikkeling in Figuur 3.

2.3 Aanbod van afgestudeerde leraren

In Figuur 5 staan de aantallen afgestudeerden van de pabo weergegeven die vanaf 2000 zijn waargenomen, en de aantallen die vanaf 2021 in referentieraming 2021 (OCW, 2021) voorspeld worden. Ter vergelijking zijn ook de cijfers van twee eerdere referentieramingen opgenomen. Zichtbaar is dat op termijn een forse stijging van het aantal afgestudeerden van de pabo voorspeld wordt. Uit de figuur is ook duidelijk dat deze stijging een duidelijke trendbreuk met eerdere referentieramingen genoemd kan worden. Het verschil tussen RR2019 en RR2020 (en ook voor niet getoonde opeenvolgende eerdere referentieramingen) is namelijk veel kleiner dan dat tussen RR2020 en RR2021. Dit grote verschil tussen RR2020 en RR2021 wordt deels veroorzaakt door lagere uitvalkans uit de pabo, een hogere instroom in de pabo en deels door een methodewijziging in referentieraming 2021.¹¹ Er wordt nu een toenemend aantal afgestudeerden van de pabo voorspeld tot 2025, waarna het aantal afgestudeerden naar verwachting ongeveer gelijk zal blijven.

Ten opzichte van de vorige arbeidsmarktraming liggen de voorspelde aantallen afstudeerders van de pabo daarmee tussen 2025 en 2031 jaarlijks ongeveer 1.500 personen hoger per jaar. Dit betekent dat in de arbeidsmarktraming in dit rapport in de komende jaren veel meer afgestudeerden beschikbaar zijn om in het po in te stromen dan in de voorgaande raming het geval was, hetgeen leidt tot een veel lagere extra onvervulde werkgelegenheid ten opzichte van de vorige raming. Een kanttekening daarbij is wel dat de inschrijvingen aan de pabo's per oktober 2021 waarschijnlijk gedaald zijn ten opzichte van oktober 2020. Deze daling zit niet in de gehanteerde referentieraming 2021. Het is daarmee dus maar de vraag hoe realistisch de voorspelde stijging van het aantal afgestudeerden zal blijken te zijn.

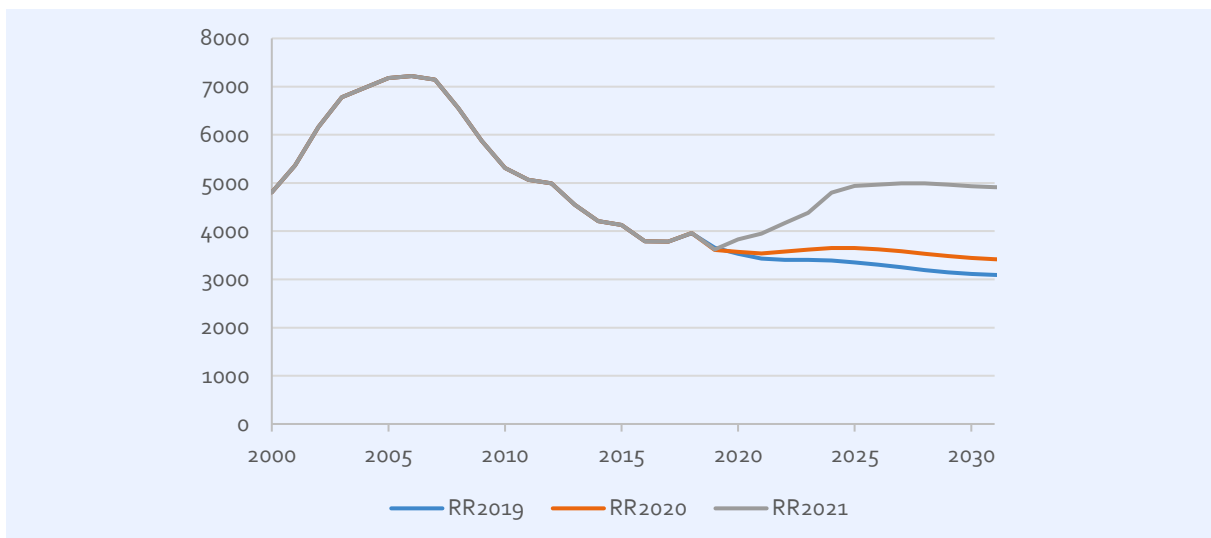
¹⁰ De fte's die vallen onder de seniorenregeling maken onderdeel uit van het totale dienstverband en worden als zodanig ook in het model meegenomen. De seniorenregeling betreft echter geen gewerkte uren. Derhalve wordt in Mirror de relatie tussen het aantal leerlingen en de vraag exclusief het gebruik van de seniorenregeling gemodelleerd.

¹¹ De methodewijziging draagt voor ongeveer een kwart bij aan de toename van het aantal pabo afgestudeerden.



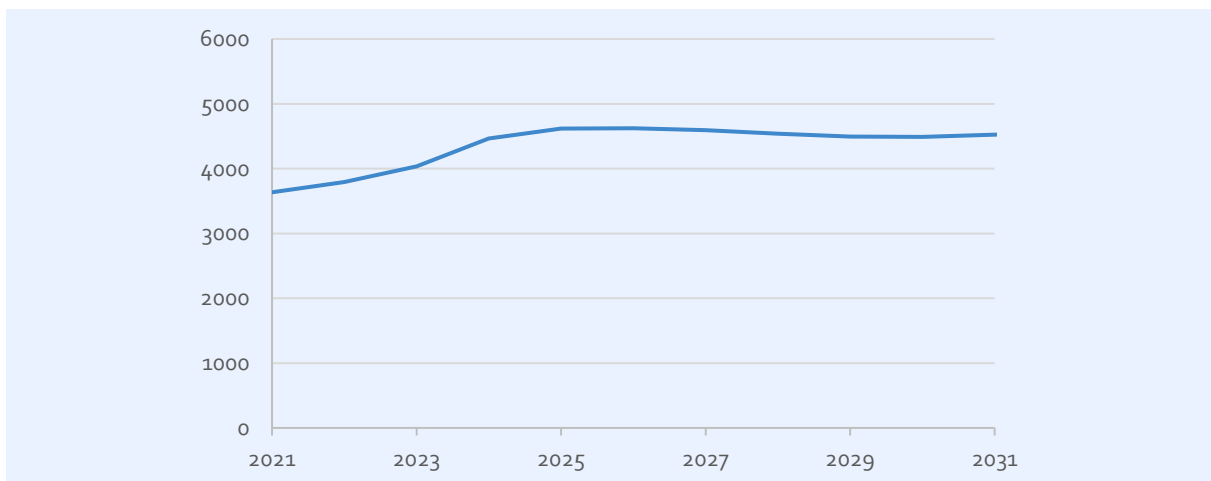


Figuur 5: Afgestudeerden van de pabo volgens referentieramingen 2019, 2020 en 2021



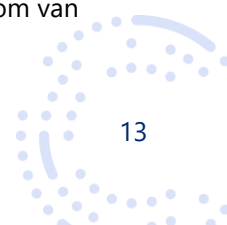
Het aandeel pabo-afgestudeerden dat in de praktijk daadwerkelijk in het po aan de slag gaat varieert in de tijd en is afhankelijk van de werkgelegenheid voor leraren en de algemene conjuncturele ontwikkelingen. In het verleden is een zogeheten beroepsrendement van 92% haalbaar gebleken. Dat wil zeggen dat 92% van de afgestudeerden van de pabo ook daadwerkelijk in het primair onderwijs 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 voor de neutrale conjunctuur (zie bijlage B voor een toelichting op de conjunctuurscenario's). Dit is in feite RR2021 in Figuur 5 vanaf 2021, waarbij gecorrigeerd is voor conjunctuurafhankelijke beschikbaarheid.

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



2.4 Uitstroom en instroom

In Figuur 7 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 paragraaf, 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 recent flink gestegen. Derhalve wordt deze groep in deze raming (naast instroom van





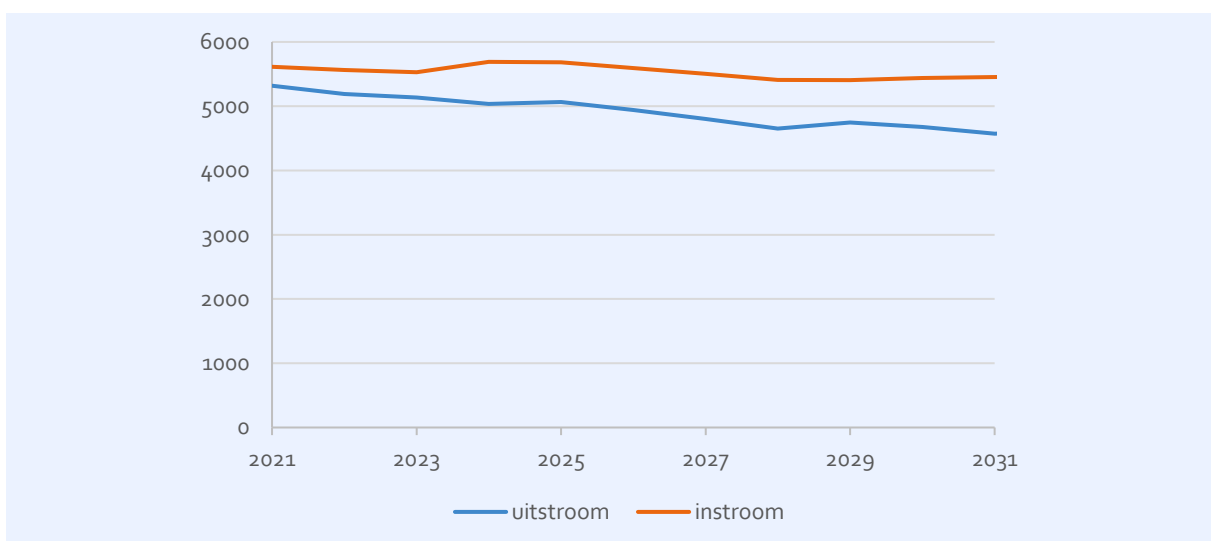
pabo-afgestudeerden en stille reserve) expliciet gemodelleerd. De verwachting is dat het aantal zijinstromers nog een paar jaar relatief hoog zal zijn en daarna wat zal dalen tot een stabiel en lager niveau. Het aantal zijinstromers dat per jaar wordt opgenomen in de ramingen is te vinden in Tabel 2.

Tabel 2: Aantal zijinstromers in het po

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
zijinstromers	700	700	600	500	500	500	500	500	500	500	500

We zien in Figuur 7 dat de uitstroom vanaf 2021 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 verderop in dit hoofdstuk voor de huidige en toekomstige leeftijdsopbouw van leraren in het po. Tevens zien we dat de instroom de uitstroom overstijgt, wat mede helpt bij het oplossen van tekorten die in het startjaar 2020 aanwezig zijn.

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



2.5 Landelijke onvervulde werkgelegenheid

Kader 5: Kanttekening extra onvervulde werkgelegenheid

De in dit hoofdstuk getoonde onvervulde werkgelegenheid in het po betreft altijd de extra onvervulde werkgelegenheid ten opzichte van het jaar 2020. Eventueel al in 2020 bestaande tekorten dienen hierbij opgeteld te worden. Zie verder ook Kader 4.

De ontwikkeling van de met Mirror voorspelde extra onvervulde werkgelegenheid ten opzichte van 2020 is weergegeven in Figuur 8 voor de verschillende conjunctuurscenario's. Het gaat om de optimistische, neutrale en pessimistische conjunctuur. Zie ook bijlage B voor een toelichting op de conjunctuurscenario's. 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 directeuren¹² samen.¹³

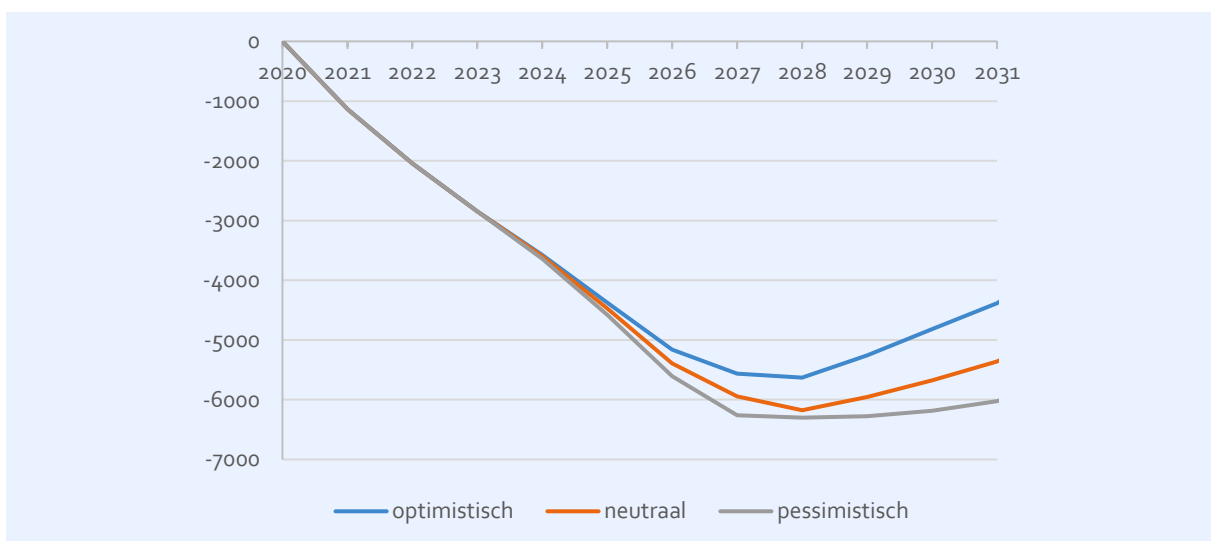
¹² In 2020 is het aantal fte directeuren 7,3% van het aantal fte directeuren plus leraren (in 2019 was dit 7,4%).

¹³ Zie voor een uitgebreidere toelichting bijlage D.





Figuur 8: Extra onvervulde werkgelegenheid in fte ten opzichte van 2020 onder leraren plus directeuren in het po voor drie conjunctuurscenario's (negatieve extra onvervulde werkgelegenheid = daling bestaande tekorten)



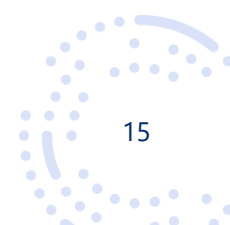
De in 2020 bestaande tekorten dienen bij de in Figuur 8 getoonde onvervulde werkgelegenheid te worden opgeteld. Hetzelfde geldt voor tekorten met betrekking tot vervanging in verband met ziekte. Deze zijn niet in het model (en in de getoonde cijfers) opgenomen. Momenteel vindt een meting plaats van het tekort aan leraren en directeuren. Zodra deze cijfers bekend zijn zal zo spoedig mogelijk een nieuw rapport opgesteld worden en zullen ook regionale cijfers getoond worden.

In Figuur 8 is zichtbaar dat vanaf 2021 een dalende extra onvervulde werkgelegenheid voorspeld wordt, en dat deze weer stijgt vanaf 2028. Dit leidt niet direct tot overschotten, maar het betekent dat bestaande tekorten tot 2028 zullen afnemen, en daarna weer zullen toenemen.

Voor de drie versies voor het conjunctuurverloop geldt dat hoe lager de conjunctuur, hoe lager uiteindelijk de extra onvervulde werkgelegenheid is. Onder laagconjunctuur is de uitstroom kleiner door een lagere aanzuigende werking vanuit de markt en zijn meer afgestudeerden beschikbaar waardoor tekorten in het primair onderwijs minder zullen oplopen.

Voorts merken we op dat de omvang van de voorspelde extra onvervulde werkgelegenheid in de loop van de ramingsperiode zodanig afneemt dat de er mogelijk andere corrigerende processen gaan optreden dan in het recente verleden hebben plaatsgevonden. Van een aantal corrigerende processen is echter al sprake in Mirror (op grond van schattingen op de historische data). Zo neemt de gemiddelde betrekkingsomvang van een net afgestudeerde die instroomt in het po af van 0,80 fte voor instroom in 2021 naar 0,76 fte voor instroom in 2031. Voor instromers uit de stille reserve bedragen deze waarden respectievelijk 0,64 en 0,60 fte. Bij afnemende krapte daalt dus de gemiddelde betrekkingsomvang van degenen die instromen. De gemiddelde betrekkingsomvang van alle werkende leraren is veel stabiel en bedraagt ongeveer 0,72 fte over de ramingsperiode.

Als extra kanttekening merken we nogmaals op dat de inschrijvingen aan de pabo's per oktober 2021 fors gedaald zijn ten opzichte van oktober 2020, en het daarmee dus maar de vraag is hoe realistisch de voorspelde daling van de tekorten zal blijken te zijn, zie ook Kader 4. Eenzelfde kanttekening kunnen we maken bij de ontwikkeling van de werkgelegenheid (die via de leerlingenaantallen van de referentieraming) gebaseerd is op de bevolkingsprognoses van het CBS. Daarin zit ook de nodige

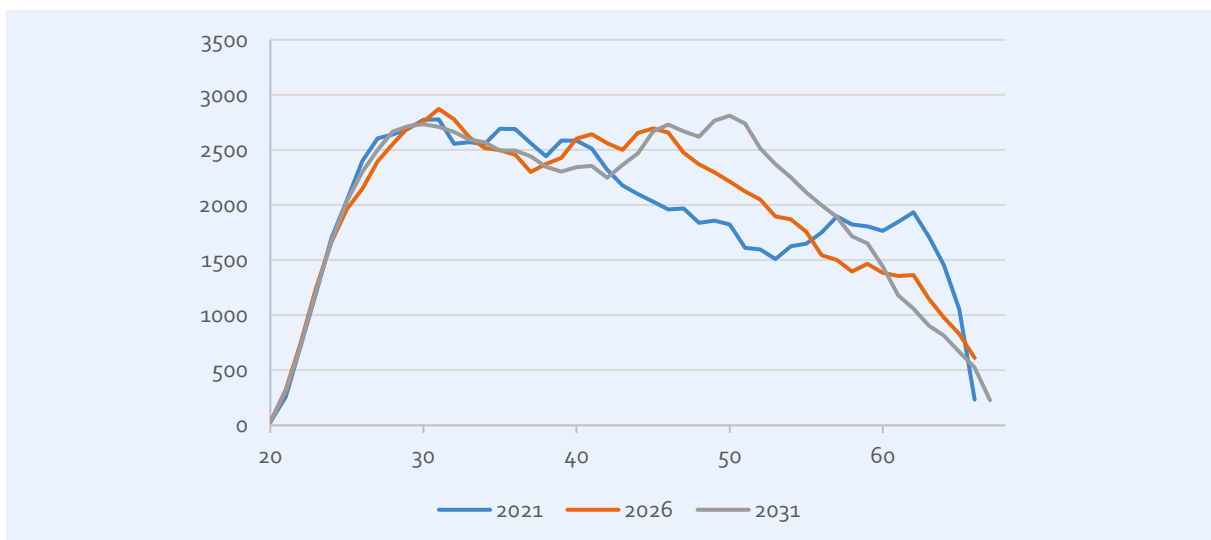




onzekerheid.¹⁴ Zie paragraaf 2.7 voor een verdere analyse van de verschillen met de voorgaande raming.

De afnemende extra onvervulde werkgelegenheid is vooral het gevolg van een toenemend aanbod van afgestudeerden van de pabo, maar ook de leeftijdsopbouw in het po speelt een rol, waar relatief steeds minder ouderen werken (wat in een dalende uitstroom resulteert), zie Figuur 9.

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



2.6 (Voortgezet) Speciaal Onderwijs

De tot nu toe in dit hoofdstuk getoonde cijfers betreffen het gehele primair onderwijs, bestaande uit het basisonderwijs (bao), het speciaal basisonderwijs (sbao) en het (voortgezet) speciaal onderwijs ((v)so). In deze paragraaf kijken we meer specifiek naar één onderdeel van deze sector: het speciaal onderwijs (so) en het voortgezet speciaal onderwijs (vso), samen ook wel aangeduid als (v)so. 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 na¹⁵ mag men met een pabo diploma 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 3 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

¹⁴ Zie bijvoorbeeld:

- [Bevolkingsgroei in derde kwartaal net zo hoog als voor corona \(cbs.nl\)](#)
- [Bevolkingsgroei trekt weer aan \(cbs.nl\)](#)
- [Stijging asielzoekers en nareizigers tweede kwartaal 2021 \(cbs.nl\)](#)
- [Meer kinderen geboren in februari 2021 \(cbs.nl\)](#)

¹⁵ Op scholen in het vso die zelf het eindexamen mogen afnemen (zogenoeten aangewezen scholen) dient men te voldoen aan de bevoegdheidseisen die in het voortgezet onderwijs gelden. Het gaat hier om drie scholen.





aanbieden zijn veruit in de minderheid, ook qua leerlingenaantallen. Sovso scholen hebben binnen het (v)so de overhand. Het vso kent de laagste aantallen leerlingen per fte leraren.

Tabel 3: Gegevens fte en leerlingen naar schooltype (2020)

	scholen	leerlingen	% leerlingen	fte	leerlingen per fte
bao + sbao	6.401	1.423.975	95,4%	80.638	17,7
so	39	6.182	0,4%	762	8,1
vso	28	7.655	0,5%	1.186	6,5
sovso	183	54.515	3,7%	8.334	6,5

De prognose van de werkgelegenheid naar leraren in het (v)so (exclusief het gebruik van de seniorenregeling) is weergegeven in Tabel 4. Zagen we voor het gehele po een afname van de werkgelegenheid tot 2026, gevolgd door een toename (zie Tabel 1), in het (v)so is over de gehele getoonde periode sprake van een jaarlijkse toename. Het aandeel van de werkgelegenheid in het (v)so als aandeel van het po neemt daarbij toe van 11,4% in 2021 naar 12,1% in 2031.

Tabel 4: Prognose van de werkgelegenheid voor leraren in het (v)so exclusief het gebruik van de seniorenregeling

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
fte x 1.000	10,1	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7	10,7	10,8	10,8	10,8	10,9

Ook in andere opzichten vertoont het (v)so een afwijkend beeld. Zo is het aandeel mannen aanmerkelijk hoger (ruim 46%) in het vso dan in het so (16%) en op sovso scholen ruim 24%, zie Tabel 5. Daarmee ligt dit percentage boven dat van het bao + sbao (13,8%). Ook de gemiddelde betrekkingssomvang ligt hoger, hetgeen mede veroorzaakt wordt doordat mannen in het algemeen een grotere betrekkingssomvang hebben. Verder is de gemiddelde leeftijd van leraren in het vso en sovso twee tot drie jaar hoger dan in het bao + sbao, zie eveneens Tabel 5.

Tabel 5: Gemiddelde betrekkingssomvang, aandeel mannen en gemiddelde leeftijd naar onderwijstype (2020)

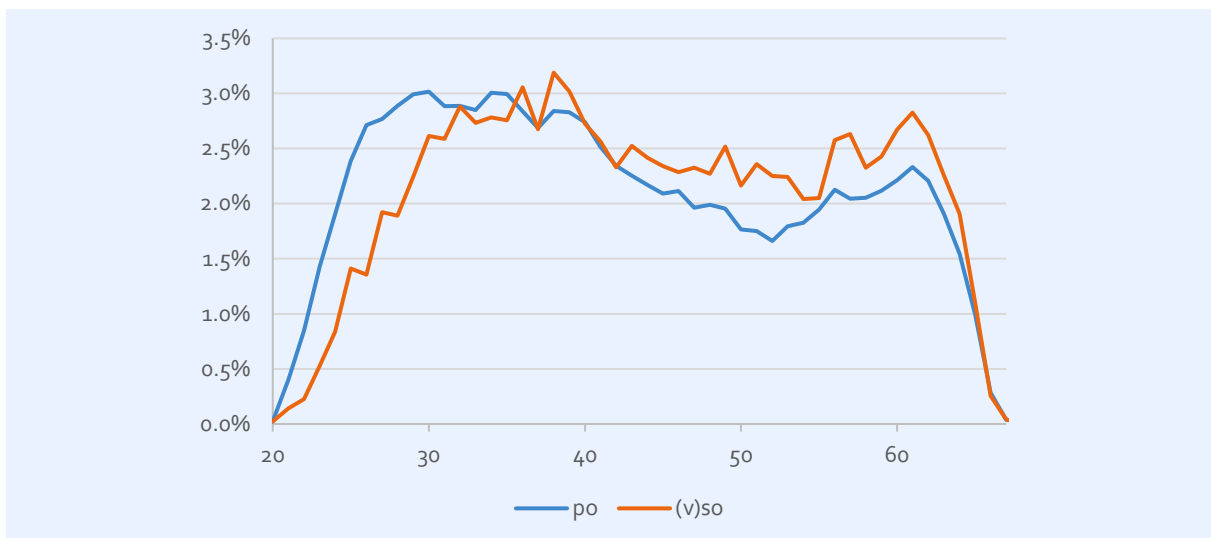
	gemiddelde betrekkingssomvang	% mannen	gemiddelde leeftijd
bao + sbao	0,69	13,8%	41,9
so	0,74	16,0%	41,3
vso	0,82	46,2%	44,3
sovso	0,75	24,2%	44,9

Dat de gemiddelde leeftijd in het (v)so hoger ligt blijkt ook uit Figuur 10, waar de leeftijdsverdeling van de werkzame leraren in (v)so en po als geheel afzonderlijk getoond zijn in het jaar 2020. 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 komt te werken dan in de rest van het po. Veel leraren in het (v)so hebben dan ook een aanvullende studie gevolgd. Dit alles kan de komende jaren leiden tot hogere tekorten in het (v)so vergeleken met het po als geheel.





Figuur 10: De leeftijdsverdeling van leraren in het (v)so in 2020, vergeleken met die in het po

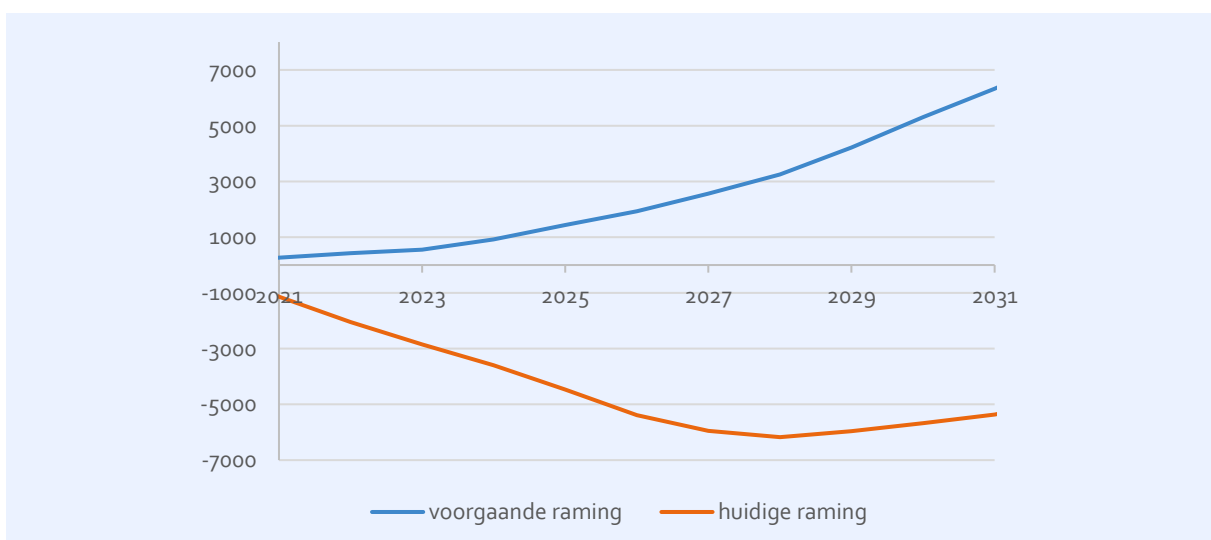


2.7 Verschillen ten opzichte van de voorgaande raming

In deze paragraaf gaan we in op de oorzaken van de verschillen in de voorspelde onvervulde werkgelegenheid met de voorgaande raming (met als basisjaar 2019), te vinden in (Adriaens, Fontein, & de Vos, 2020).

De voorspelde extra onvervulde werkgelegenheid voor het po (ten opzichte van 2019) in de voorgaande en huidige raming (ten opzichte van 2020) zijn naast elkaar getoond in Figuur 11.

Figuur 11: Extra onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren in het po in fte, vergelijking modeluitkomsten voorgaande raming en huidige raming (neutrale conjunctuur, negatieve extra onvervulde werkgelegenheid = daling bestaande tekorten)



In de figuur is te zien dat de extra onvervulde werkgelegenheid onder neutrale conjunctuur geen stijging maar juist een daling laat zien, en dat deze niet positief (toenemende tekorten), maar negatief (afnemende tekorten) is. Deze opvallend grote verschillen in de modeluitkomsten ontstaan grotendeels door de nieuwe referentieraming (referentieraming 2021 in plaats van referentieraming 2020). Het effect van de herschatting van stromen en de beschikbaarheid van formatiegegevens met

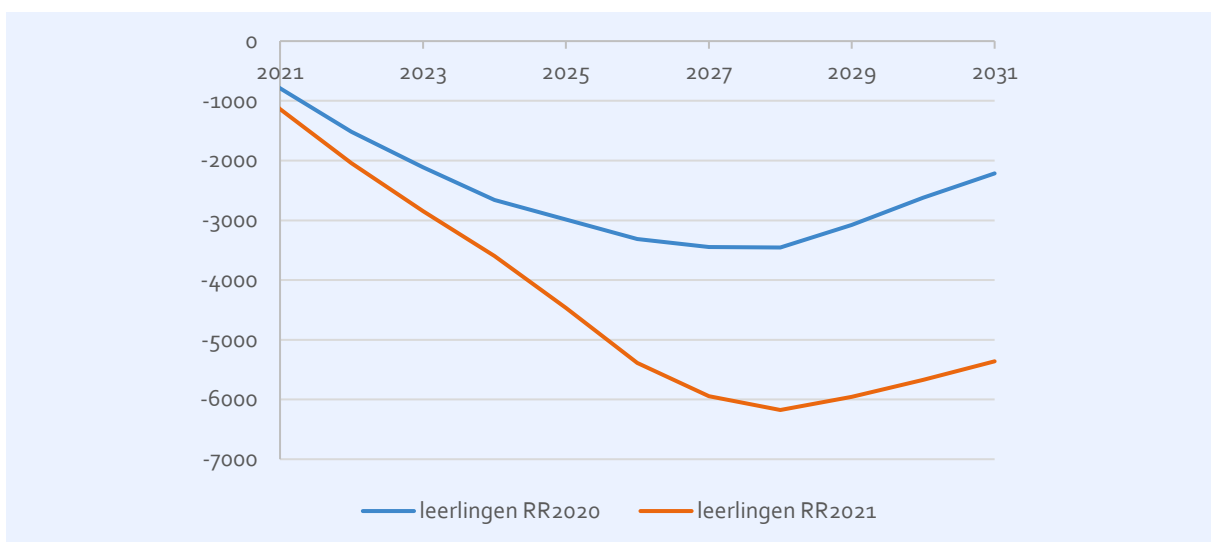




peildatum oktober 2020 is relatief gering. We analyseren daarom in het onderstaande de invloed van de nieuwe referentieraming nader.

De invloed van de referentieraming is tweeledig: (1) het voorspelde aantal leerlingen en daarmee de werkgelegenheid voor leraren wijzigt en (2) het voorspelde aantal afgestudeerden van de lerarenopleidingen wijzigt, waardoor het aanbod wijzigt. Voor wat betreft punt 1, de werkgelegenheid, geldt dat deze in de huidige raming veel lager is dan in de voorgaande. Dit verschil wordt veroorzaakt door een veel lagere voorspelling van het aantal leerlingen (zie ook sectie 2.2). Dit aantal leerlingen wordt op zijn beurt weer ontleend aan de bevolkingsprognoses van het CBS. In 2031 bedraagt het verschil in werkgelegenheid onder leraren dat hierdoor¹⁶ ontstaat ten opzichte van de vorige raming 3.100 fte, hetgeen leidt tot evenredig lagere tekorten, zie Figuur 12. In die figuur zijn de in dit rapport voorspelde extra tekorten getoond naast de extra tekorten die ontstaan in de simulatie indien we de leerlingenaantallen uit referentieraming 2020 hanteren.

Figuur 12: Fte extra onvervulde werkgelegenheid voor leraren plus directeuren op basis van leerlingenprognoses in RR2021 en RR2020 (negatieve extra onvervulde werkgelegenheid = daling bestaande tekorten)

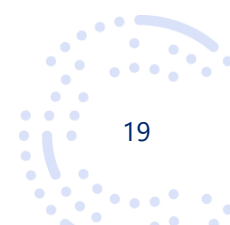


Daarnaast speelt ook (punt 2) de veel hogere raming van het aantal pabo-afgestudeerden¹⁷ een belangrijke rol. Cumulatief studeren er in vergelijking met de voorgaande raming bijna 12.000 personen extra af tot en met 2031. Rekening houdend met de beschikbaarheid voor het onderwijs en de gemiddelde betrekkingssomvang levert dat een verlaging van de tekorten van ongeveer 8.200 fte op. Het nog uit andere effecten te verklaren verschil bedraagt ongeveer 600 fte in 2031. De effecten van referentieraming 2021 overstemmen daarmee duidelijk de effecten van bijvoorbeeld gewijzigd stroomgedrag.

We herhalen hier nog eens dat de uitkomsten met grote voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden vanwege het grote effect van referentieraming 2021 op de ramingsuitkomsten. De verschillen die ontstaan worden deels veroorzaakt door de coronapandemie en daardoor kunnen de uitkomsten in een volgende raming opnieuw aanzienlijk afwijken.

¹⁶ Het gaat niet alleen om verschillen in geboorte, die pas na een aantal jaar doorwerken op het aantal leerlingen, maar ook om verschillen in sterfte en emigratie/immigratie die op de korte termijn kunnen doorwerken.

¹⁷ Het gaat daarbij niet alleen om wijzigingen in de instroom van de pabo die pas op de langere termijn doorwerken, maar ook om gewijzigde doorstroomkansen en afstudeerkansen als men een pabo opleiding volgt. Deze werken al op de korte termijn door. Daarnaast heeft een methodewijziging plaatsgevonden in de referentieramingen waardoor het aantal pabo afgestudeerden hoger uitvalt. Dit laatste draagt voor ongeveer een kwart bij aan de toename van het aantal pabo afgestudeerden.





3 Voortgezet onderwijs

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk betreft het vo en is als volgt opgebouwd: In paragraaf 3.2 gaan we eerst 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 paragraaf 3.3. Uit- en instroom van leraren komen aan bod in paragraaf 3.4, het landelijk niveau van de onvervulde werkgelegenheid in paragraaf 3.5. De regionale ontwikkeling van de onvervulde werkgelegenheid bespreken we in paragraaf 3.6. Het onderscheid naar vak respectievelijk graadsector maken we in de paragrafen 3.7 en 3.9. Tot slot van dit hoofdstuk bespreken we in paragraaf 3.10 de verschillen met de voorgaande raming.

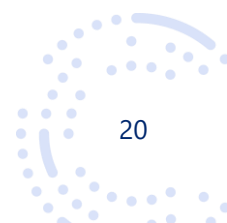
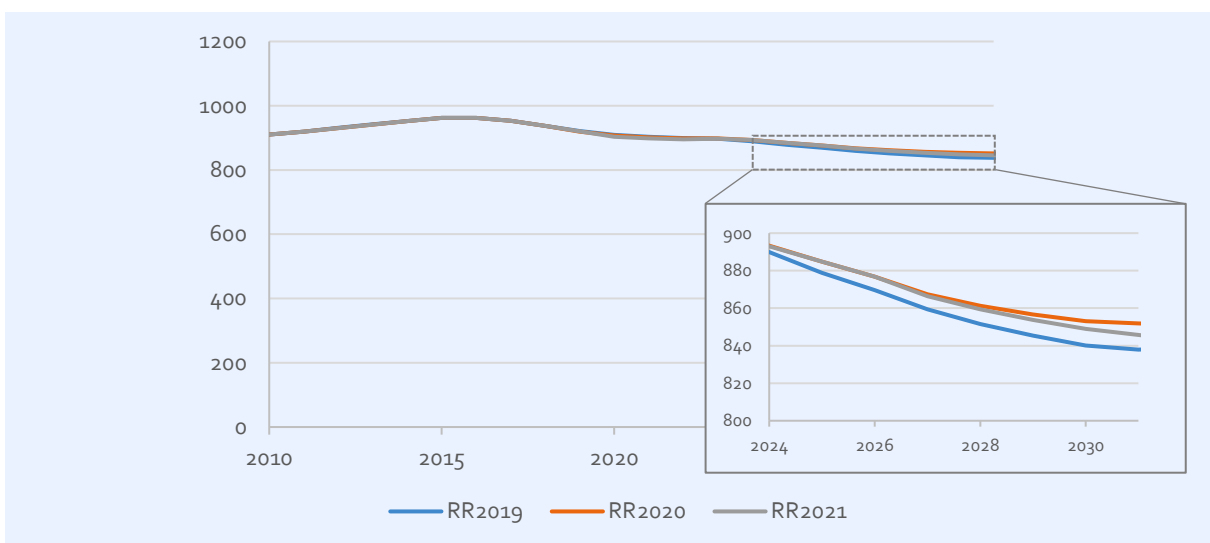
Kader 6: Kanttekeningen invloed corona op arbeidsmarktraming vo

De effecten van de coronapandemie op het vo lijken voor wat betreft de voorspelde tekorten van beperkter omvang dan in het po. De relevante populatie van leerlingen is al wat ouder, waardoor (een voorspelling van) het aantal geboorten pas op veel langere termijn een rol speelt. Het aantal aanmeldingen aan de lerarenopleidingen is ook veel stabielier dan in het po. Het gevolg is dat de huidige raming vrijwel in lijn ligt met de voorgaande en het vertrouwen in die uitkomsten een stuk hoger ligt. Dit laat onverlet dat de coronapandemie ingrijpende gevolgen heeft gehad voor het onderwijsproces, zowel voor leraren als voor leerlingen.

3.2 Aantal leerlingen en werkgelegenheid

In Figuur 13 is de leerlingenprognose voor het vo weergegeven zoals die in referentieraming 2021 (OCW, 2021) is voorspeld. Uit de figuur blijkt dat na de recente groei van het aantal leerlingen (tot en met 2016) een periode van afnemende leerlingenaantallen gaande is. De afname verloopt nagenoeg gelijk aan referentieraming 2020 (OCW, 2020). In het onderstaande gaan we in op regionale verschillen in de leerlingenraming.

Figuur 13: Aantal leerlingen (x 1.000) in het vo op grond van referentieramingen 2019, 2020 en 2021

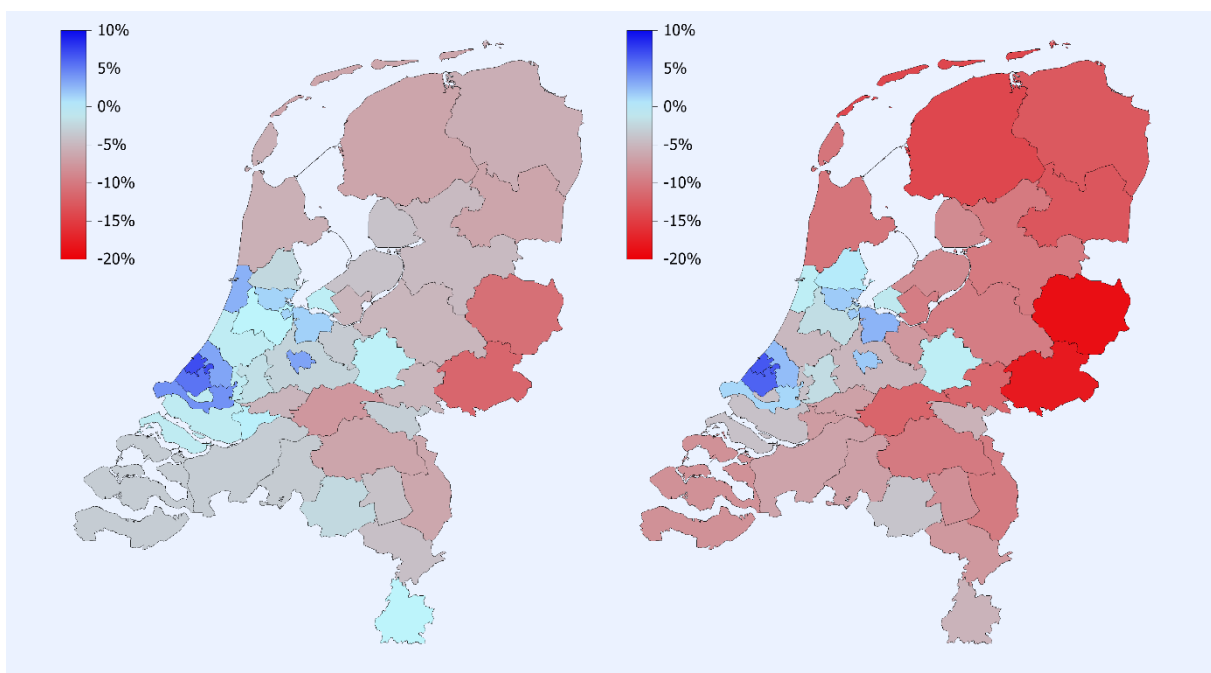




3.2.1 Regionale verschillen

In Figuur 14 is de groei en krimp van het aantal leerlingen (DUO, 2021) in het vo in 2026 en 2031 ten opzichte van 2021 naar arbeidsmarktregio weergegeven. In 2026 is sprake van groei ten opzichte van 2021 in Rotterdam, Den Haag en Utrecht, en de regio's Zuid Kennemerland en IJmond, Zuid-Holland Centraal en Haaglanden. In de overige regio's is sprake van krimp over de genoemde periode, waarbij de regio Achterhoek de grootste krimp kent (ongeveer 12%). Het beeld is in 2031 extremer, uiteraard vanwege de langere periode waarover dan krimp en groei plaatsvinden.

Figuur 14: Groei/krimp van het aantal leerlingen in het vo naar arbeidsmarktregio in 2026 (links) en 2031 (rechts) ten opzichte van 2021



3.2.2 Werkgelegenheid

De werkgelegenheid voor leraren exclusief het gebruik van de seniorenregeling¹⁸ volgt voor het vo in het Mirror model de ontwikkeling in het aantal leerlingen. Dit leidt tot de (dalende) ontwikkeling (in fte) van het benodigd aantal leraren exclusief het gebruik van de seniorenregeling zoals gepresenteerd in Tabel 6.

Tabel 6: Werkgelegenheid voor leraren in het vo exclusief het gebruik van de seniorenregeling (fte x 1.000)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
fte x 1.000	57,8	57,6	57,7	57,5	57,0	56,5	55,8	55,4	55,0	54,7	54,5

3.3 Aanbod van afgestudeerde leraren

In Figuur 15 en Figuur 16 is het aantal afgestudeerden van respectievelijk de hbo-bachelor en universitaire lerarenopleidingen weergegeven zoals dat aan referentieraming 2021 ontleend kan

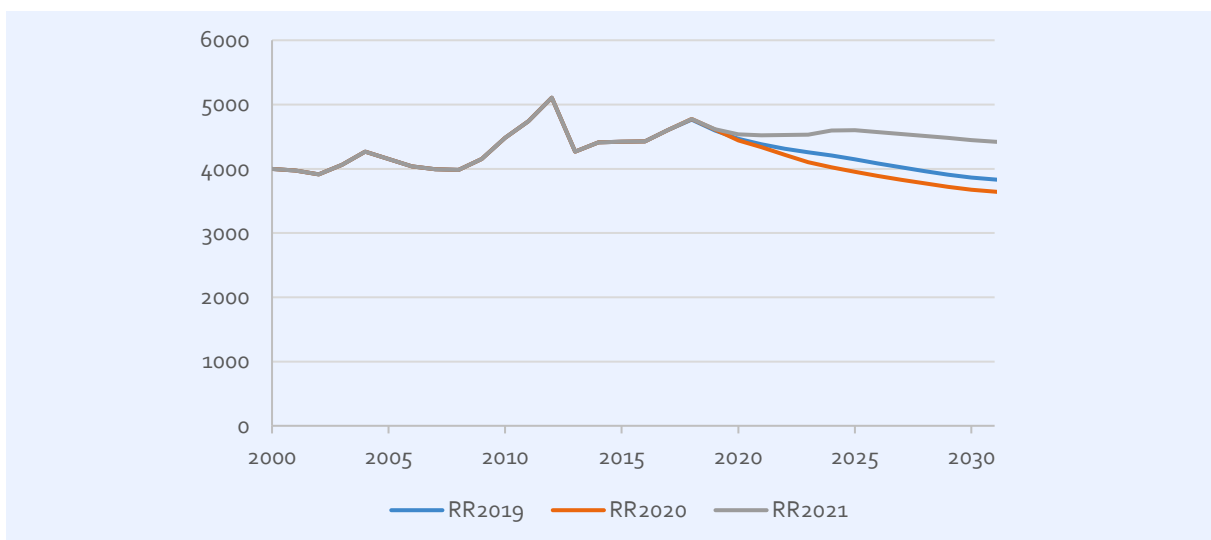
¹⁸ Zie voor een toelichting voetnoot 10 op pagina 12.



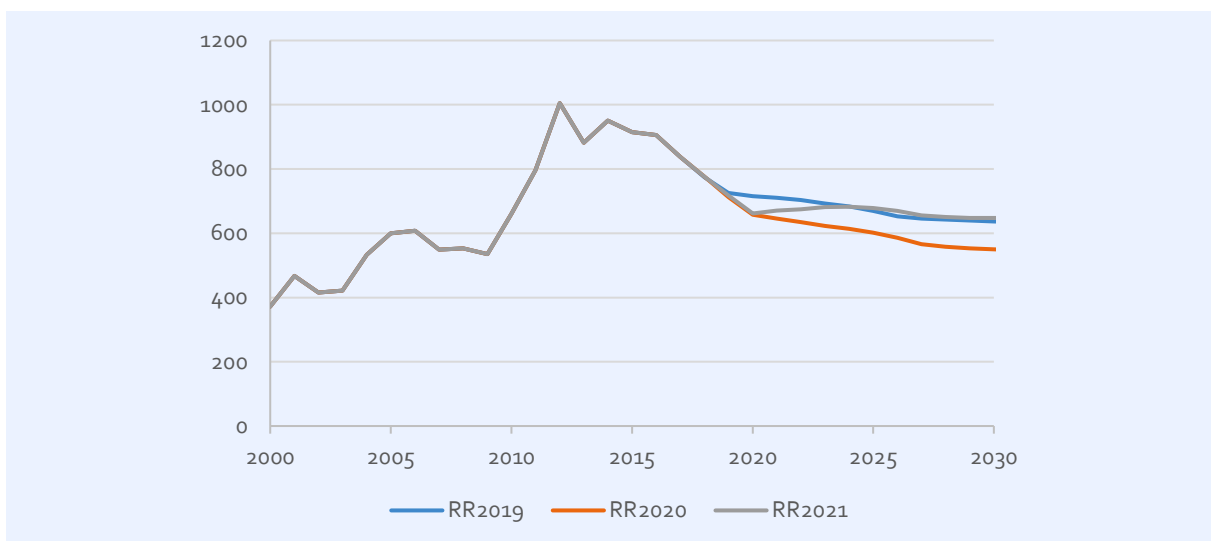


worden.¹⁹ De piek in het aantal afgestudeerden in 2012 die zichtbaar is, is waarschijnlijk voor een belangrijk deel het gevolg van versneld afstuderen in verband met de langstudeerdersmaatregel die pas naderhand is ingetrokken. Zowel de raming van de aantallen afgestudeerden van de lerarenopleiding hbo-bachelor als die van de ulo zijn ten opzichte van referentieraming 2020 naar boven bijgesteld en zijn naar de toekomst toe min of meer constant.

Figuur 15: Afgestudeerden (bachelor) van de hbo lerarenopleiding volgens referentieramingen 2019, 2020 en 2021



Figuur 16: Afgestudeerden van de universitaire lerarenopleiding volgens referentieramingen 2019, 2020 en 2021



Niet iedereen die afstudeert is beschikbaar voor het vo en gaat ook daadwerkelijk in het vo werken. Gemiddeld is 66% van de afstudeerders daadwerkelijk beschikbaar om in het vo te gaan werken, maar dit varieert per vak. Het percentage is mede afhankelijk van de conjunctuur. In Figuur 17 is weergegeven welke aantallen afstudeerders in Mirror beschikbaar komen voor het vo (neutrale

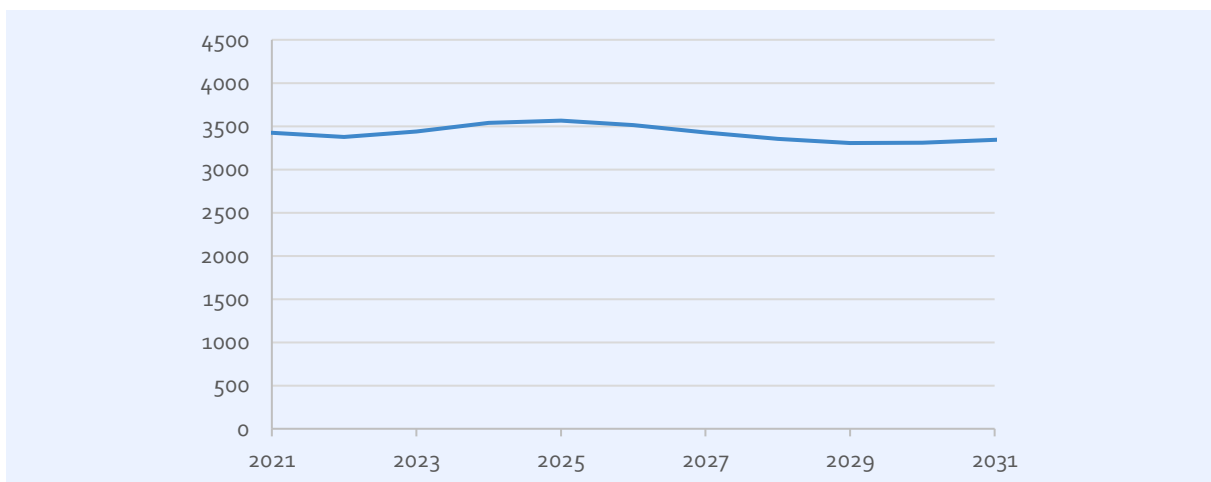
¹⁹ De aantallen hbo-master afgestudeerden worden hier niet getoond omdat deze personen eerder al een hbo-bachelor diploma hebben behaald. Indien we de hbo-master afgestudeerden naast de bachelor afgestudeerden ook als 'nieuwe' instroom zouden meenemen is sprake van dubbel telling met hbo-bachelor afgestudeerden. De hbo-master afgestudeerden vallen in Mirror onder 'graadverhoging'. We verhogen in Mirror de bevoegdheid van tweedegraads leraren op basis van de aantallen hbo-master afgestudeerden.





conjunctuur). Dit is in feite de som van 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)



3.4 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 paragraaf. Er is ook sprake van instroom uit de zogeheten stille reserve (leden van de beroepsbevolking met een onderwijsbevoegdheid voor het vo die niet in het vo werken) en zijinstromers (zie Tabel 7).

Tabel 7: Aantal zijinstromers in het vo

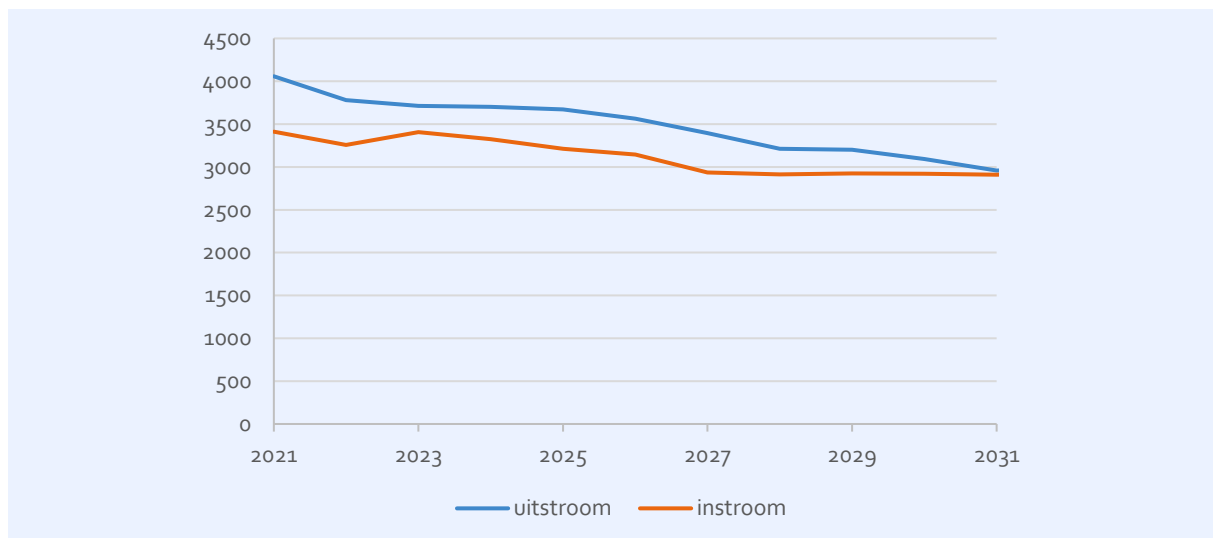
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
zijinstromers	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170

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 21 verderop in dit hoofdstuk voor de huidige en toekomstige leeftijdsopbouw van leraren in het vo. De instroom vertoont een vergelijkbaar beeld, zij het dat pas na 2023 sprake is van een duidelijke afname. De gemiddelde betrekkingssomvang van de instroom van afgestudeerden loopt op van ongeveer 0,68 fte in 2021 naar ongeveer 0,71 fte in 2031. Bij instroom vanuit de stille reserve is dit ongeveer 0,66 fte in 2021 en 0,67 fte in 2031. Ter vergelijking: over alle leraren is de gemiddelde betrekkingssomvang over de gehele ramingsperiode nagenoeg constant op 0,80 fte.





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



3.5 Landelijke onvervulde werkgelegenheid

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 het tweedegraadsgebied lesgeven, maar met een tweedegraadsbevoegdheid niet in het eerstegraadsgebied. In de in dit rapport besproken scenario's 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). Het percentage onbevoegd gegeven lesuren dat bij aanvang van de raming al aanwezig is blijkt uit de IPTO-bevoegdheidsmeting (Vloet, den Uijl, & Fontein, IPTO: vakken en bevoegdheden in het vo peildatum 1 oktober 2020, 2021) en bedraagt ongeveer 3,7% van de lesuren (peildatum 1 oktober 2020). Het lijkt aannemelijk dat er op dit moment dus al sprake is van tekorten die worden opgelost door leraren onbevoegd les te laten geven. We hebben daarom de onbevoegd gegeven lessen op peildatum 1 oktober 2020 vertaald naar tekorten in Mirror. Dit geeft de starttekorten voor het vo.

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. Daarnaast kan sprake zijn van verborgen tekorten. Als een school een vak niet aanbiedt omdat het daarvoor geen leraren kan vinden (denk bijvoorbeeld aan klassieke talen) of er sprake is van grotere groepen dan wenselijk is dan is er ook sprake van een (in de ramingen niet zichtbaar) tekort.

In Figuur 19 is de voorspelde ontwikkeling van de onvervulde werkgelegenheid in het vo weergegeven.²⁰ Omdat tekorten onder leraren en directeuren gedeeltelijk uitwisselbaar zijn tonen we de onvervulde werkgelegenheid onder leraren en directeuren²¹ samen.²² Evenals voor het po is gebeurd, zijn in de figuur de uitkomsten opgenomen onder de drie versies van conjunctuur. We zien

²⁰ Het praktijkonderwijs (pro) maakt deel uit van het vo. Voor het pro wordt in Mirror geen onvervulde vraag 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 extra onvervulde vraag is dus exclusief extra onvervulde vraag in het pro.

²¹ Het aandeel fte directeuren in de som van werkzame directeuren en leraren is ongeveer 4,4%.

²² Zie voor een uitgebreidere toelichting bijlage D.



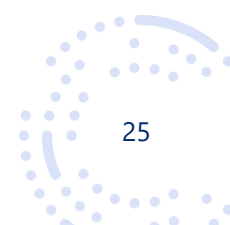
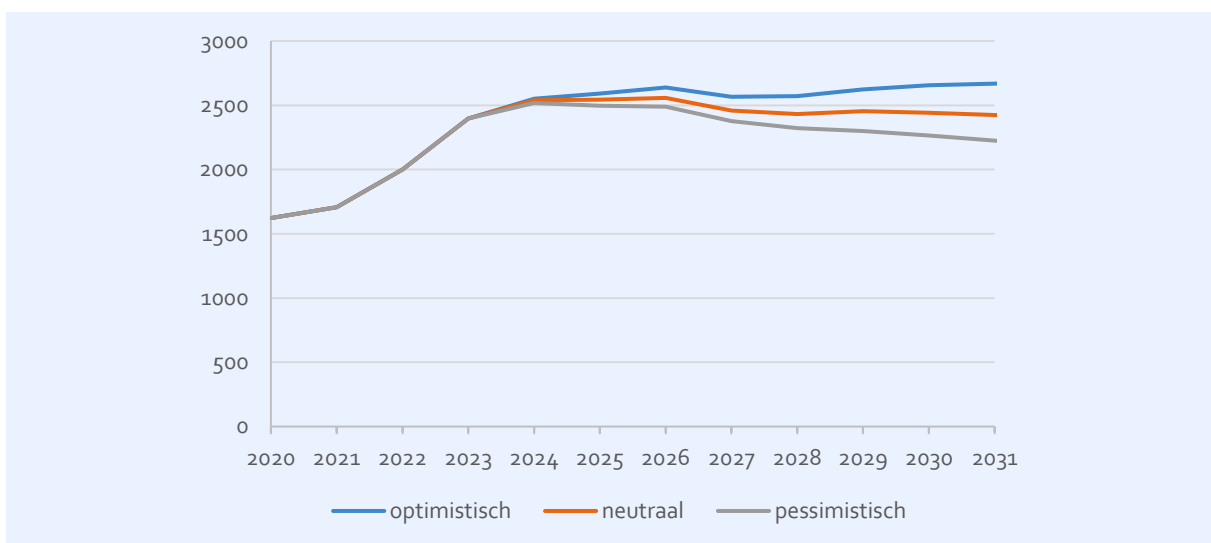
dat de onvervulde werkgelegenheid tot 2023 eerst relatief snel toeneemt naar een niveau van ongeveer 2.400 fte en daarna tussen 2.200 fte en 2.700 fte blijft, afhankelijk van de conjunctuur. De drie conjunctuurscenario's laten een vergelijkbaar patroon zien. De getoonde cijfers betreffen cumulatieve tekorten over de jaren.

De stijging van de onvervulde werkgelegenheid is overigens geconcentreerd bij bepaalde vakken (zie paragraaf 3.7). De oorzaak van de oplopende tekorten is een tekort aan afgestudeerden, aanbod uit de stille reserve en zijinstroom in relatie tot de uitstroom. Het gaat daarbij om specifieke vakken. De aantallen afgestudeerden voor sommige vakken zijn, ook als we daarbij de instroom uit de stille reserve en zijinstroom betrekken, onvoldoende om de uitstroom van leraren op te vangen.

Tot besluit van deze paragraaf tonen we de ontwikkeling van de leeftijdsverdeling van leraren in het vo in Figuur 20. De oververtegenwoordiging van ouderen verdwijnt in de loop van de jaren. De oververtegenwoordiging van jongeren schuift elk jaar een beetje op. In 2031 is de groep rond de 37 jaar wat oververtegenwoordigd.

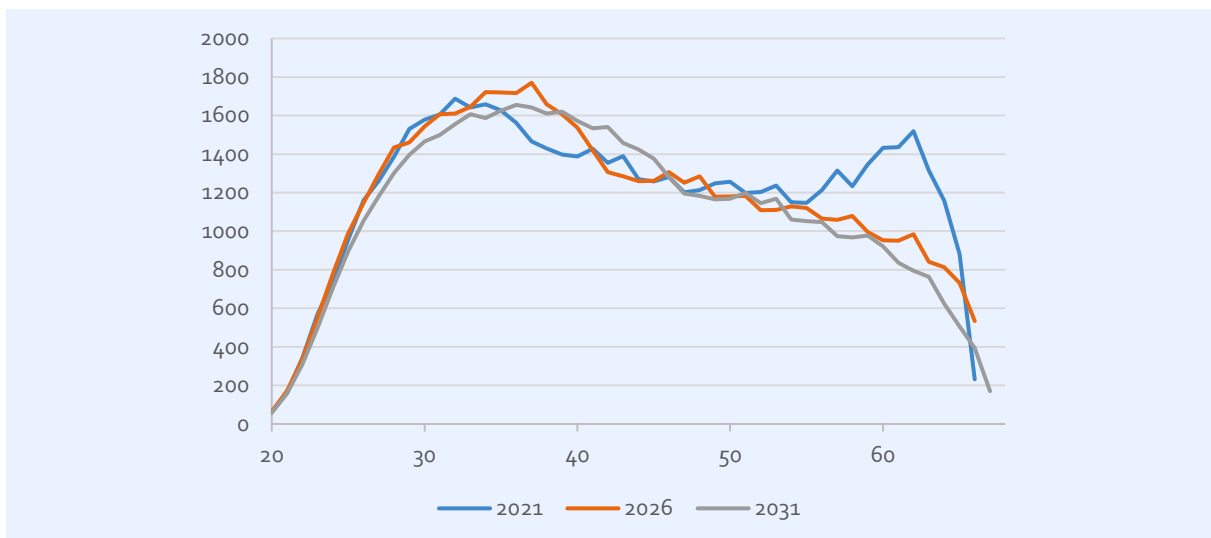
In de volgende secties gaan we nader in op de regionale tekorten (sectie 3.6), de (regionale) tekorten naar vak (secties 3.7 en 3.8) en de tekorten naar vak en graadsector (sectie 3.9). Tot slot van dit hoofdstuk bespreken we in sectie 3.10 de verschillen met de voorgaande raming.

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





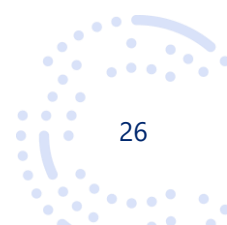
Figuur 20: Leeftijdsverdeling leraren in fte in het vo (neutrale conjunctuur)



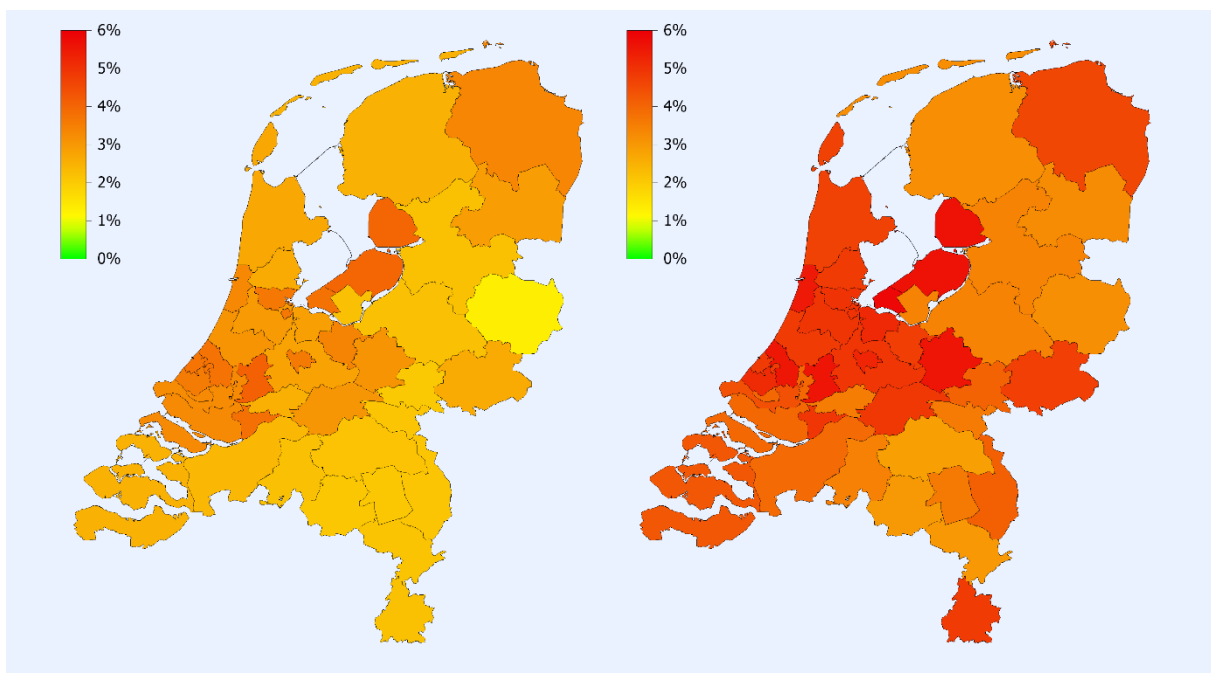
3.6 Onvervulde werkgelegenheid naar regio

In Figuur 21 is de regionale onvervulde werkgelegenheid in 2021 en 2026 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 regionale verdeling van onvervulde werkgelegenheid in 2031 is nagenoeg gelijk aan die in 2026. De hoogte van de regionale tekorten wordt behalve door de regionale ontwikkeling van het aantal leerlingen (zie ook sectie 3.2.1) bijvoorbeeld ook door de regionale leeftijdsopbouw (uitstroom van ouderen) bepaald.

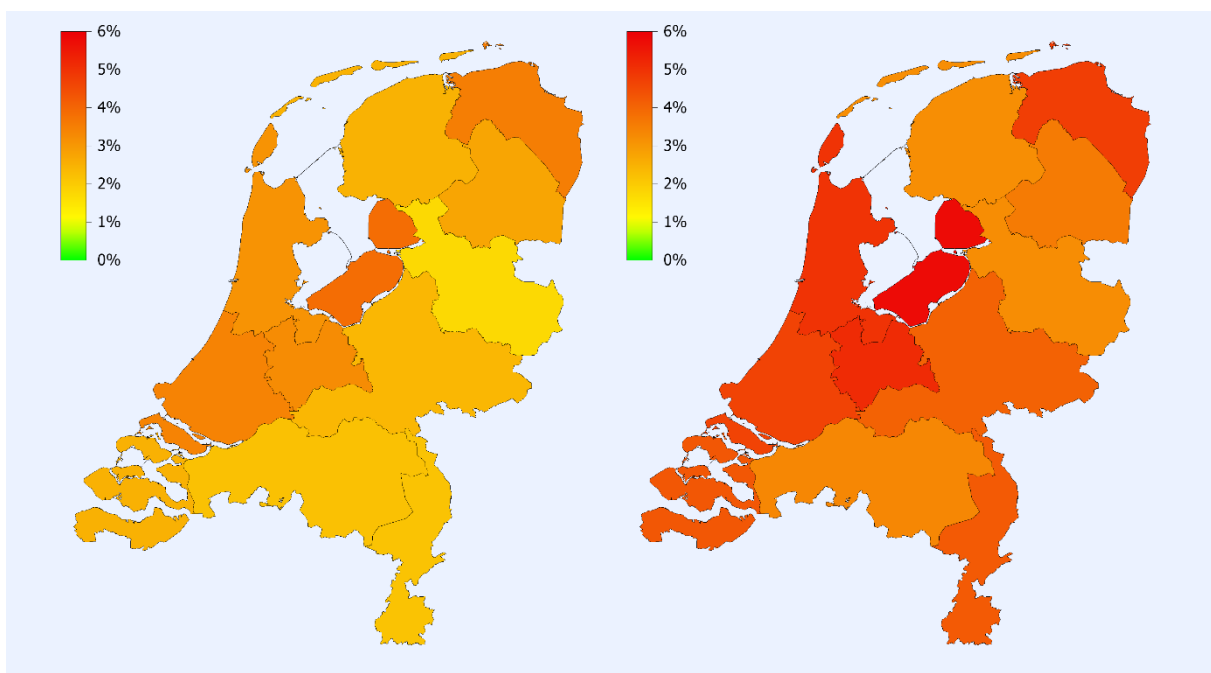
De regionale verschillen zullen in de praktijk bijna zeker kleiner zijn dan hier getoond omdat compenserende mechanismen gaan optreden (regionale stromen) die maar ten dele in het model zijn vervat. Deze stromen zullen vooral optreden tussen nabijgelegen regio's. Dit speelt sterker naarmate meer wordt ingezoomd op details. Als we gaan inzoomen tot op het niveau van individuele vakken in de volgende paragraaf zullen we ons daarom beperken tot het tonen van een opsplitsing naar provincie in plaats van arbeidsmarktregio. 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, vo leraren plus directeuren in 2021 (links) en 2026 (rechts), neutrale conjunctuur



Figuur 22: Onvervulde werkgelegenheid als percentage van de werkgelegenheid naar provincie, vo leraren plus directeuren in 2021 (links) en 2026 (rechts), neutrale conjunctuur



3.7 Onvervulde werkgelegenheid naar vak

In sectie 3.6 hebben we gezien dat de regionale verschillen in onvervulde werkgelegenheid beperkt zijn. Op vakniveau kan echter wel sprake zijn van aanzienlijke 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 Wiskunde een groot vak is, zijn de tekorten in absolute zin hoog;
- Vakken met permanent lage tekorten: Geschiedenis, Levensbeschouwing, CKV, Kunstvakken, Gezondheidszorg en Welzijn, Lichamelijke Opvoeding, Overige Vakken;
- Vakken met een meer afnemend tekort: Engels, Biologie, Aardrijkskunde, Economie en Maatschappijleer.

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 IPTO 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 arbeidsmarkttramingen is dat in Mirror het vak Techniek een samenstelling is van meerdere IPTO vakken, waaronder het IPTO vak Techniek. Dit heeft een aantal consequenties²³ die te technisch worden om in de hoofdtekst toe te lichten. 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 2021 (laatste kolom); neutrale conjunctuur

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	werkgel. 2021
Nederlands	5,0%	6,0%	7,0%	7,6%	7,6%	7,4%	6,7%	6,2%	5,6%	5,0%	4,4%	5.902
Duits	5,3%	7,8%	10,0%	11,4%	12,4%	13,1%	13,1%	13,1%	13,4%	13,4%	13,2%	2.257
Engels	3,5%	3,6%	3,8%	3,3%	2,4%	1,6%	1,1%	0,9%	0,6%	0,4%	0,3%	4.990
Frans	4,7%	7,0%	10,0%	12,2%	14,1%	15,9%	17,3%	18,6%	19,9%	21,0%	22,1%	2.015
Biologie	2,0%	2,2%	2,6%	2,6%	1,9%	1,3%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	2.723
Informatica	24,3%	30,4%	36,7%	42,0%	46,3%	49,9%	53,5%	56,7%	59,3%	61,5%	63,8%	317
Natuurkunde	7,4%	9,5%	11,8%	13,4%	14,7%	15,5%	15,9%	16,4%	17,0%	17,4%	17,7%	1.886
Scheikunde	6,5%	8,0%	10,1%	11,2%	12,0%	12,7%	13,0%	13,4%	13,9%	14,2%	14,6%	1.468
Wiskunde	5,7%	6,7%	8,3%	8,9%	9,1%	9,3%	9,0%	8,9%	9,1%	9,1%	8,9%	5.619
Aardrijkskunde	2,4%	2,3%	2,5%	1,8%	0,8%	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,6%	0,6%	2.080
Economie	3,1%	2,7%	2,7%	2,2%	2,0%	1,8%	1,2%	0,7%	0,5%	0,4%	0,4%	2.993
Geschiedenis	0,6%	0,5%	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	2.437
Levensbeschouwing	1,5%	1,6%	2,1%	2,0%	1,8%	1,6%	1,2%	1,1%	1,1%	1,1%	1,0%	875
Maatschappijleer	3,7%	1,7%	0,9%	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	1.184
CKV, Kunstvakken	0,5%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	3.809
Gezondheidszorg en Welzijn	1,8%	0,9%	1,0%	0,7%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	765
Klassieke Talen	5,0%	7,4%	10,3%	13,1%	15,1%	16,9%	18,7%	20,3%	21,8%	23,0%	24,3%	715
Lichamelijke Opvoeding	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	4.110
Overige Vakken	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	8.807
Totaal*	2,9%	3,4%	4,1%	4,4%	4,4%	4,5%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	4,4%	57.763

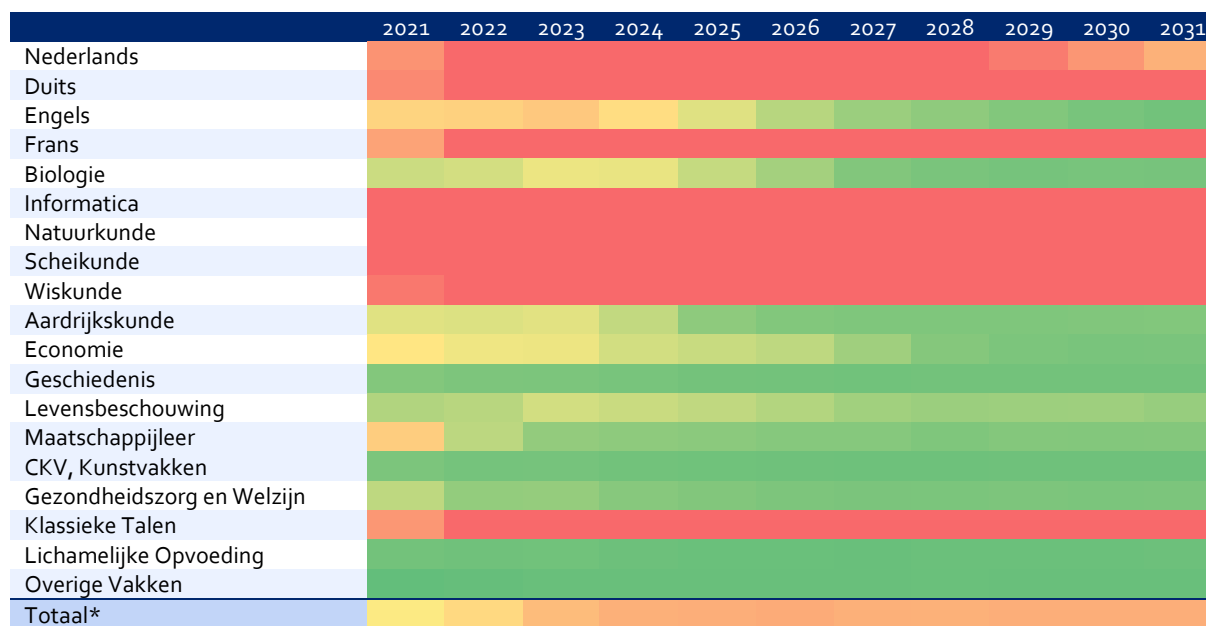
*Inclusief hier niet getoonde vakken.

²³ 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

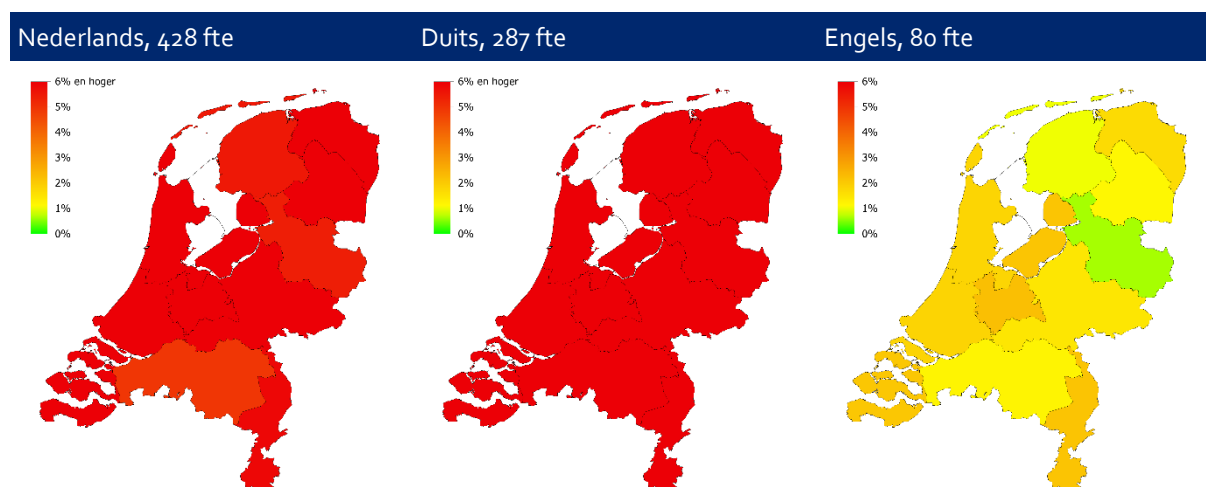


*Inclusief hier niet getoonde vakken.

3.8 Onvervulde werkgelegenheid naar vak en provincie

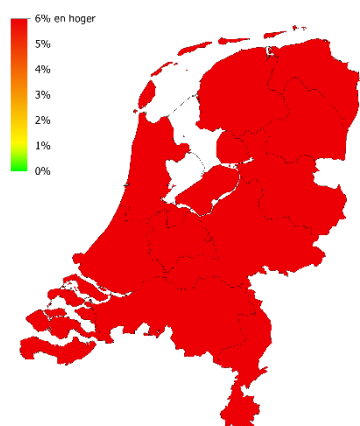
De onvervulde werkgelegenheid als percentage van de werkgelegenheid per vak in 2026 voor leraren is weergegeven in Figuur 23 (zie bijlage C.3 voor de vakdefinities en bijlage F voor detailcijfers omtrent de werkgelegenheid en onvervulde werkgelegenheid per vak). Daarbij is er voor gekozen om de kleurschalen voor alle vakken te laten lopen tussen 0% en 6%. Let wel dat Nederlands, Duits, Frans, Informatica, Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde en Klassieke Talen in sommige regio's hogere waarden dan 6% voor de onvervulde werkgelegenheid kennen. De tekortvakken Informatica en Klassieke Talen worden overigens maar in beperkte mate gegeven (respectievelijk 320 fte en 717 fte werkgelegenheid in 2020). Detailcijfers over de jaren zijn opgenomen in paragraaf 3.9.

Figuur 23: Onvervulde werkgelegenheid voor leraren als percentage van de werkgelegenheid naar provincie in 2026 op het niveau van individuele vakken (totaal van graadsectoren), neutrale conjunctuur, tevens is het absolute aantal fte onvervulde werkgelegenheid aan leraren vermeld

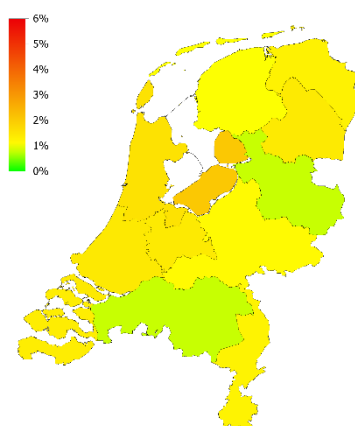




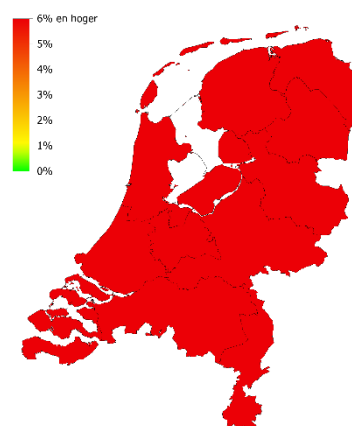
Frans, 315 fte



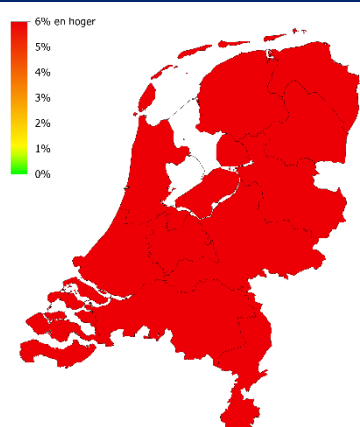
Biologie, 33 fte



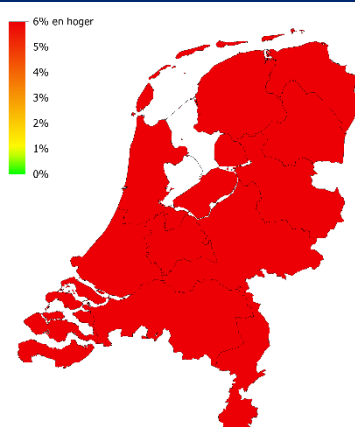
Informatica, 155 fte



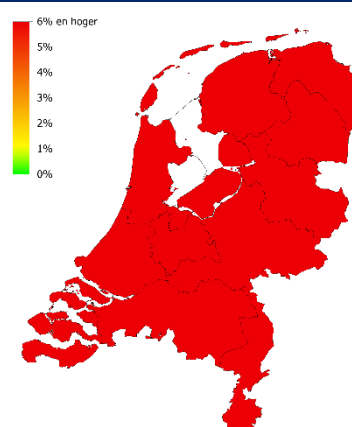
Natuurkunde, 286 fte



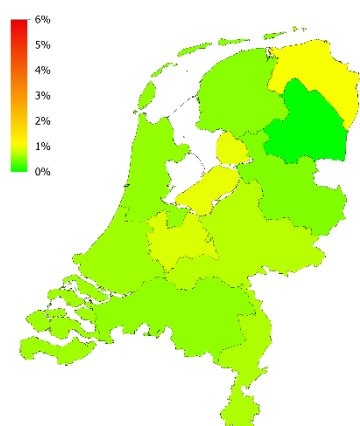
Scheikunde, 182 fte



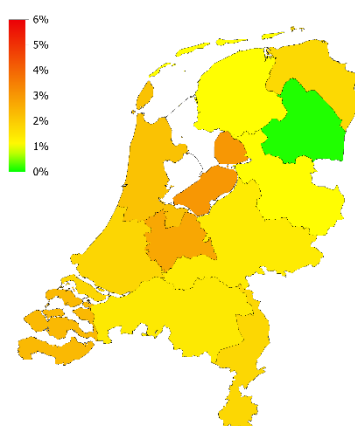
Wiskunde, 513 fte



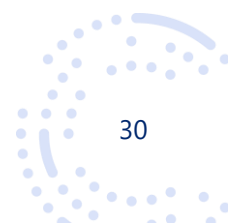
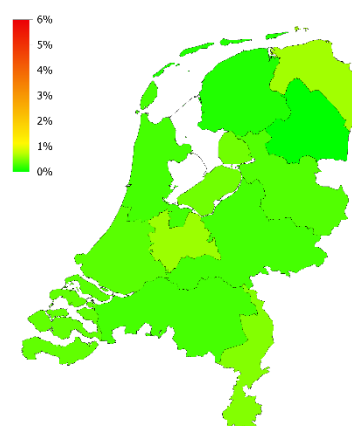
Aardrijkskunde, 12 fte



Economie, 52 fte

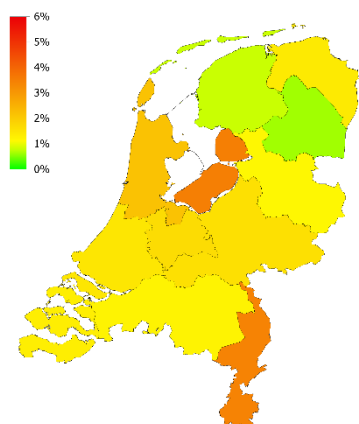


Geschiedenis, 8 fte

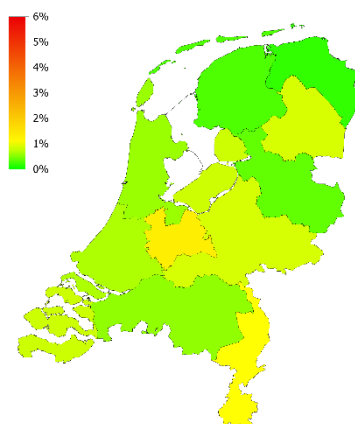




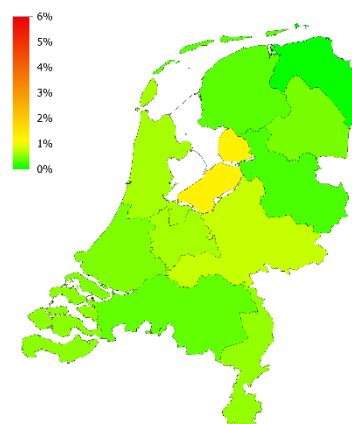
Levensbeschouwing, 13 fte



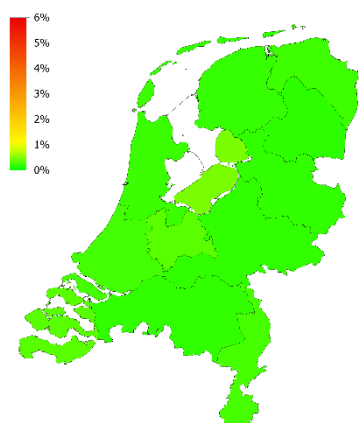
Maatschappijleer, 8 fte



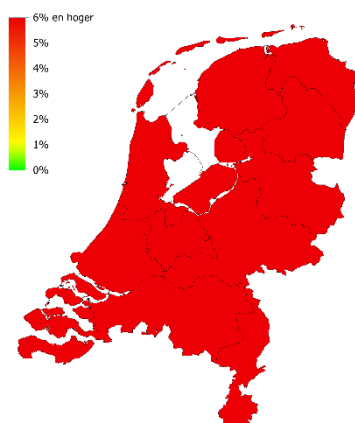
Gezondh. en Welzijn, 4 fte



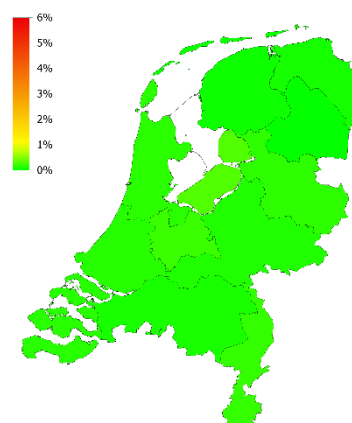
CKV & Kunstvakken, 9 fte



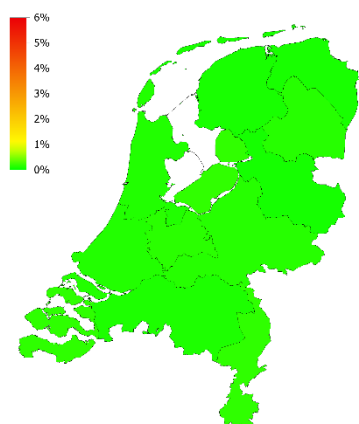
Klassieke Talen, 119 fte



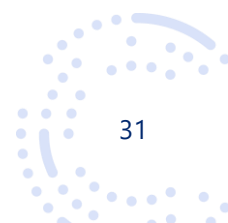
Lich. Opvoeding, 6 fte



Overige vakken, 11 fte



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. De rest van de vakken bevindt zich ergens tussen beide extremen. Hier ontstaan mogelijk lokaal wel tekorten.





3.9 Onvervulde werkgelegenheid naar graadsector

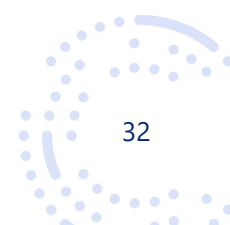
Indien we onderscheid maken naar graadsector dan blijkt dat de percentages onvervulde werkgelegenheid voor de eerstegraadssector gemiddeld over alle vakken niet veel verschillen van het totaalbeeld, zie Tabel 10 en Tabel 11. Daarbij moet worden opgemerkt dat personen met een eerstegraadsbevoegdheid vaak ook les geven in het tweedegraadsgebied en dat er dus uitwisseling kan plaatsvinden tussen beide graadsectoren. Desondanks zien we bij Natuurkunde en Scheikunde veel lagere percentages onvervulde werkgelegenheid in de eerstegraadssector dan in de tweedegraadssector.

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 eerstegraadssector veel grotere tekorten zullen optreden dan in de tweedegraadssector. Dit wordt ook ondersteund door het IPTO-onderzoek. Daaruit blijkt namelijk dat het percentage onbevoegd gegeven lessen in het eerstegraadsgebied lager ligt dan in het tweedegraadsgebied (1,6% versus 4,4%). Dit zou er op kunnen wijzen dat personen met een eerstegraadsbevoegdheid bij voorkeur worden ingezet in het eerstegraadsgebied, of dat deze personen zelf liever in het eerstegraadsgebied 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 (resp. 5,5%, 2,5% en 1,8%).

Tabel 10: Onvervulde werkgelegenheid 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 2021 (laatste kolom); neutrale conjunctuur

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	werkgel. 2021
Nederlands	6,0%	7,2%	8,3%	9,1%	9,2%	9,3%	8,6%	8,0%	7,3%	6,5%	5,7%	4.442
Duits	6,3%	9,3%	12,0%	13,7%	14,9%	16,0%	16,3%	16,8%	17,5%	17,9%	17,9%	1.613
Engels	3,9%	3,5%	3,4%	2,6%	1,4%	0,5%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	3.575
Frans	4,8%	7,3%	10,4%	12,3%	14,1%	15,6%	16,7%	17,9%	19,2%	20,2%	21,1%	1.489
Biologie	2,4%	2,6%	3,2%	3,2%	2,3%	1,5%	0,6%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	1.906
Informatica	31,0%	35,8%	40,5%	43,9%	46,7%	49,2%	51,8%	54,0%	55,8%	57,7%	59,7%	143
Natuurkunde	9,5%	12,1%	14,8%	16,9%	18,7%	20,3%	21,3%	22,4%	23,7%	24,7%	25,7%	1.226
Scheikunde	9,7%	12,7%	16,2%	18,6%	20,6%	22,3%	23,4%	24,5%	25,5%	26,2%	27,1%	766
Wiskunde	5,8%	6,4%	7,5%	7,6%	7,5%	7,5%	6,9%	6,8%	7,0%	6,9%	6,8%	3.886
Aardrijkskunde	2,5%	2,5%	2,7%	2,1%	0,8%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	1.488
Economie	3,3%	2,2%	1,5%	0,6%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	1.692
Geschiedenis	0,5%	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	1.624
Levensbeschouwing	1,3%	1,4%	1,8%	1,6%	1,5%	1,3%	1,0%	0,9%	1,0%	0,9%	0,9%	575
Maatschappijleer	4,7%	2,1%	1,0%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%	0,7%	0,8%	0,8%	0,8%	674
CKV, Kunstvakken	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	2.926
Gezondheidszorg en Welzijn	1,8%	0,9%	1,0%	0,7%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	764
Klassieke Talen	5,8%	8,6%	11,8%	14,9%	17,4%	19,7%	21,8%	23,9%	25,5%	27,1%	28,6%	333
Lichamelijke Opvoeding	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	3.174
Overige Vakken	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	7.656
Totaal*	3,0%	3,5%	4,0%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,4%	4,4%	4,4%	42.759

*Inclusief hier niet getoonde vakken.





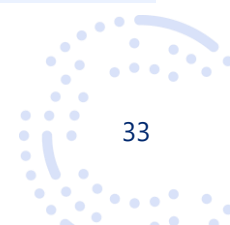
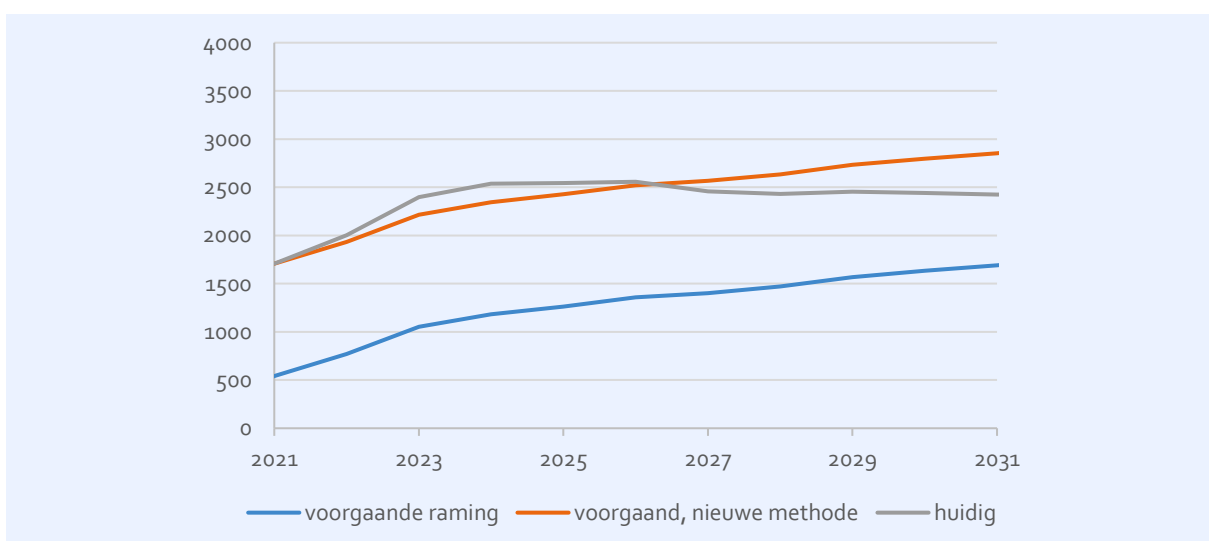
Tabel 11: Onvervulde werkgelegenheid graadsector één voor leraren als percentage van de werkgelegenheid van leraren per vak, tevens is de omvang (in fte) van de werkgelegenheid van leraren exclusief gebruik van de seniorenregeling getoond in 2021 (laatste kolom); neutrale conjunctuur

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	werkgel. 2021
Nederlands	2,3%	2,4%	3,0%	2,9%	2,5%	1,8%	0,9%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	1.460
Duits	2,6%	4,1%	5,1%	5,8%	6,0%	5,9%	5,1%	3,9%	3,3%	2,3%	1,5%	644
Engels	2,6%	3,8%	4,8%	5,1%	4,9%	4,6%	3,3%	2,6%	1,7%	1,0%	0,6%	1.415
Frans	4,3%	6,4%	9,1%	12,0%	14,1%	16,8%	18,9%	20,6%	22,0%	23,3%	24,7%	527
Biologie	1,2%	1,2%	1,3%	1,2%	0,8%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	818
Informatica	18,8%	25,9%	33,5%	40,4%	46,1%	50,5%	54,9%	59,0%	62,1%	64,6%	67,2%	175
Natuurkunde	3,5%	4,6%	6,3%	6,9%	7,1%	6,8%	6,0%	5,5%	4,8%	3,9%	3,1%	660
Scheikunde	2,9%	2,8%	3,4%	3,2%	2,7%	2,3%	1,7%	1,4%	1,3%	1,1%	1,0%	702
Wiskunde	5,3%	7,6%	10,1%	11,8%	12,8%	13,5%	13,6%	13,6%	13,8%	13,9%	13,5%	1.733
Aardrijkskunde	2,2%	1,9%	1,7%	1,2%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%	1,1%	592
Economie	2,9%	3,3%	4,2%	4,2%	3,9%	3,4%	2,0%	0,9%	0,5%	0,4%	0,4%	1.301
Geschiedenis	0,9%	0,7%	0,6%	0,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	813
Levensbeschouwing	2,0%	2,2%	2,7%	2,6%	2,3%	2,0%	1,6%	1,4%	1,4%	1,5%	1,3%	300
Maatschappijleer	2,4%	1,2%	0,9%	0,8%	0,6%	0,5%	0,5%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	510
CKV, Kunstvakken	1,1%	0,7%	0,8%	0,6%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	883
Klassieke Talen	4,2%	6,4%	8,9%	11,6%	13,2%	14,5%	15,9%	17,2%	18,4%	19,5%	20,6%	382
Lichamelijke Opvoeding	0,7%	0,6%	0,6%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	936
Overige Vakken	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	1.151
Totaal	2,7%	3,3%	4,2%	4,7%	4,9%	4,9%	4,6%	4,5%	4,4%	4,4%	4,3%	15.004

3.10 Verschillen ten opzichte van de voorgaande raming

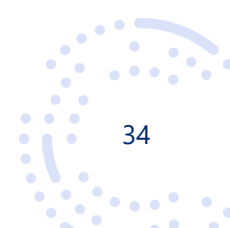
Voor het vo is een vergelijkbare verschillenanalyse uitgevoerd als voor het po, zie Figuur 24. Omdat we in de onderhavige raming een andere werkwijze hanteren dan het afgelopen jaar (onbevoegd gegeven lesuren zijn in de nieuwe raming opgenomen als aanvangstekort) tonen we niet alleen de uitkomsten van de voorgaande en de huidige arbeidsmarkttraming, maar ook de voorgaande raming die is opgehoogd voor het verschil in starttekort. In de figuur zijn dan ook drie lijnen zichtbaar: allereerst de extra onvervulde werkgelegenheid ten opzichte van 2019 volgens de voorgaande raming, de onvervulde werkgelegenheid volgens de voorgaande raming plus het verschil in starttekort en de onvervulde werkgelegenheid volgens de huidige raming.

Figuur 24: Onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren in het vo (fte), vergelijking modeluitkomsten voorgaande raming, voorgaande raming inclusief het verschil in starttekort en de huidige raming; de voorgaande raming betreft sec de extra onvervulde werkgelegenheid ten opzichte van 2019.





In Figuur 10 is zichtbaar dat de extra onvervulde werkgelegenheid in de voorgaande raming inclusief het verschil in starttekort relatief dicht bij de huidige raming ligt. Gecorrigeerd voor het starttekort liggen de voorgaande en de huidige raming dicht bij elkaar. In 2026 is het verschil zelfs verwaarloosbaar.





4 Middelbaar beroepsonderwijs

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk betreft het mbo en is als volgt opgebouwd: In paragraaf 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 paragraaf 4.3. Vervolgens bespreken we de verwachte uitbreidingsvraag, uitstroom en instroom in paragraaf 4.4.

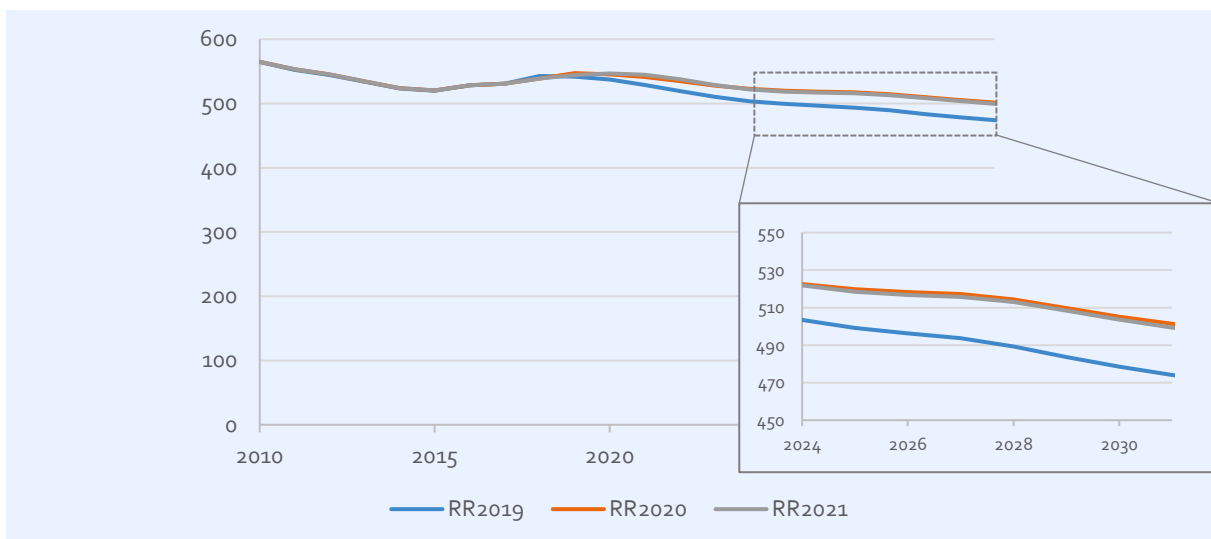
Kader 7: Kanttekeningen invloed corona op arbeidsmarkttraming mbo

De effecten van de coronapandemie op het mbo laten zich nog maar moeilijk inschatten. Enerzijds is bijvoorbeeld niet gebleken dat er sprake is van minder zijinstroom in het mbo, anderzijds is het wel zo dat het tekort aan (technisch) personeel ook zijn weerslag zal hebben op het aanbod van docenten in het mbo en zeer zeker ook zijn invloed heeft gehad op de studenten die veelal afhankelijk zijn van het bedrijfsleven voor hun stages en het opdoen van werkervaring.

4.2 Aantal studenten

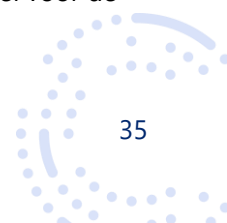
In Figuur 25 is de studentenprognose voor het mbo (inclusief de agrarische opleidingscentra) weergegeven zoals deze volgt uit referentieraming 2021 (OCW, 2021). Duidelijk is dat de studentenaantallen in de toekomst afnemen. In het recente verleden hebben zich daarbij aanzienlijke verschuivingen voorgedaan tussen de verschillende typen opleidingen die studenten volgen. Het aandeel studenten in de beroepsbegeleidende leerweg (bbl) is gedaald van 29,1% in 2010 tot 18,4% in 2015. Vervolgens is dit aandeel weer gestegen naar 23,3% in 2020. De referentieraming voorspelt dat dit aandeel tot 2022 daalt naar 17,1% en daarna weer gaat stijgen naar 19,4% in 2031.

Figuur 25: Aantal studenten (x 1.000) in het mbo op grond van referentieramingen 2019, 2020 en 2021



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. Dit leidt tot de ontwikkeling (in fte) van de werkgelegenheid voor docenten exclusief het gebruik van de seniorenregeling zoals gepresenteerd in Tabel 12. De werkgelegenheid voor studenten daalt over de gehele periode, behalve tussen 2021 en 2022. Dit wordt veroorzaakt door het relatief lage aandeel bbl (en dus het relatief hoge aandeel bol) in referentieraming 2021 in 2022.

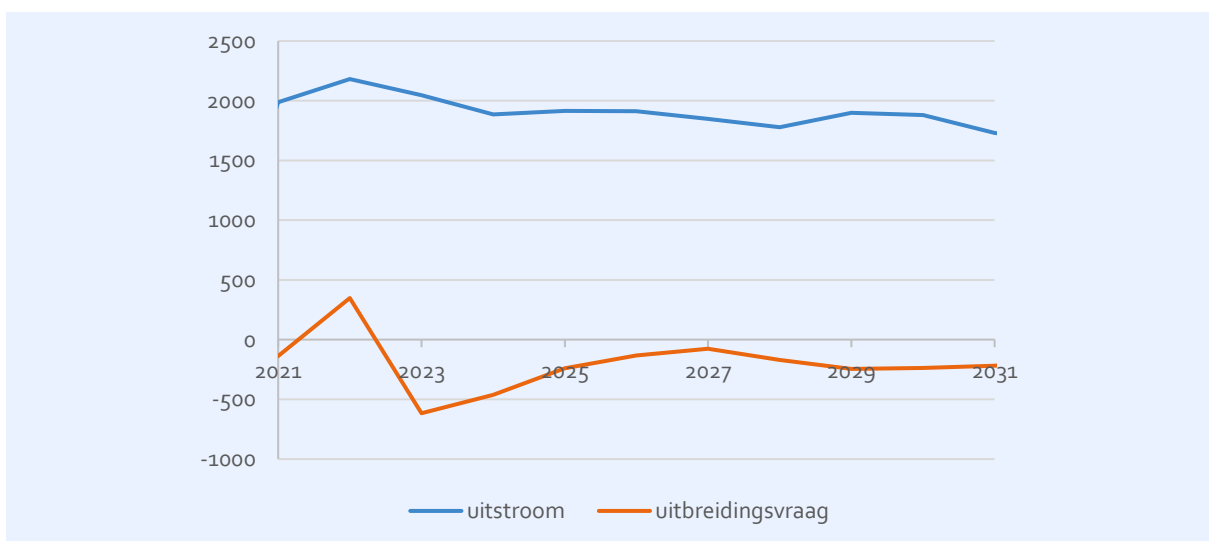
Tabel 12: Werkgelegenheid voor docenten in het mbo exclusief het gebruik van de seniorenregeling (fte x 1.000)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
fte x 1.000	26,4	26,7	26,1	25,6	25,4	25,3	25,2	25,0	24,8	24,5	24,3

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 en dat er veel meer uitwisseling plaatsvindt tussen onderwijs en de beroepspraktijk.²⁴ 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. De uitbreidingsvraag laat een knik zien in 2022, die veroorzaakt wordt door de voorspelde verhouding tussen het aantal studenten bol en bbl (zie sectie 4.3).²⁵

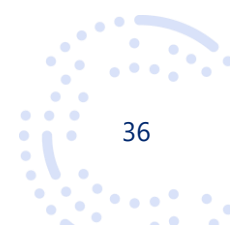
Figuur 26: Uitbreidingsvraag en totale uitstroom docenten in fte in het mbo (neutrale conjunctuur)



De uitbreidingsvraag is in bijna alle jaren negatief. De werkgelegenheid voor docenten neemt dus af. Dit is een rechtstreeks gevolg van het dalend aantal studenten. Het niveau van de uitstroom zal nog wat toenemen tot 2022 en neemt daarna gemiddeld gesproken met wat schommelingen licht af. 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 neemt duidelijk af in de loop der jaren.

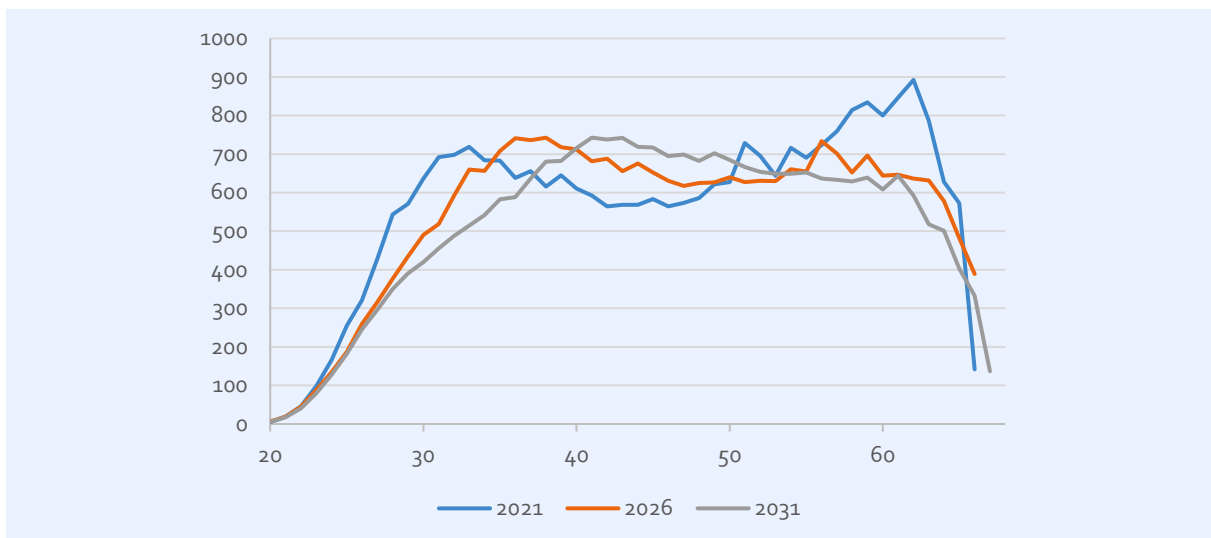
²⁴ Merk op dat er ook veel instructeurs werkzaam zijn in het mbo. Zie ook voetnoot 4 op pagina 7.

²⁵ 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.



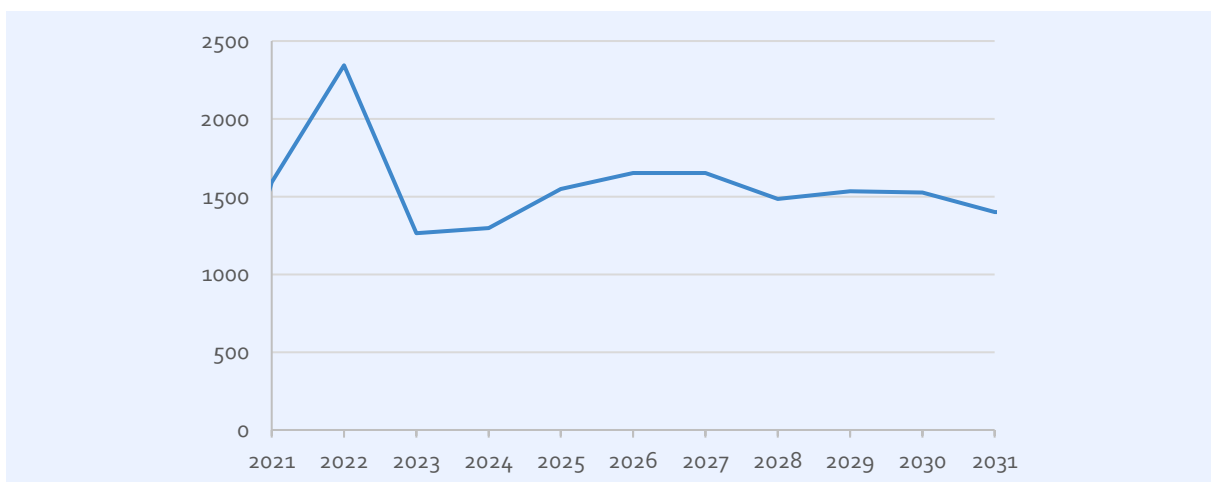


Figuur 27: Leeftijdsverdeling docenten in fte in het mbo (neutrale conjunctuur)



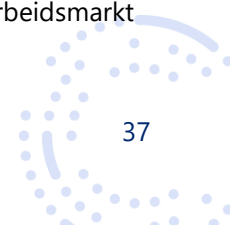
In Figuur 28 tonen we de (resulterende) ontwikkeling van de benodigde instroom van docenten. Dit is de instroom die zou moeten plaatsvinden om geen tekorten te laten ontstaan. Ook deze figuur vertoont de knik die in Figuur 26 zichtbaar was. De knik wordt dan ook veroorzaakt door de hoge uitbreidingsvraag in 2022, waardoor in dat jaar extra docenten nodig zullen zijn. De hoge uitbreidingsvraag is zoals eerder aangegeven het gevolg van de voorspelde verhouding tussen het aantal studenten bol en bbl in RR2021.

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



Het verloop van de benodigde instroom is na 2023 enigszins vergelijkbaar met dat van de uitstroom. Waar de uitstroom toeneemt (in 2026 en in de periode 2029-2030) doet de benodigde instroom dat ook. Omdat ook effecten van de verandering in betrekkingsovervang en de studentenontwikkeling meespelen, is de relatie tussen uitstroom en benodigde instroom niet geheel één op één. De gemiddelde betrekkingsovervang van instromende docenten bedraagt gedurende de ramingsperiode ongeveer 0,68 fte, van alle werkende docenten is deze 0,80 fte.

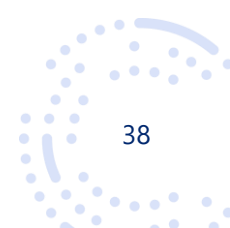
Indien we het bovenstaande vertalen naar krapte op de arbeidsmarkt voor docenten mbo, dan is een voorzichtige conclusie dat in 2022 en 2026 de krapte op zijn hoogst is, vanwege toenemende benodigde instroom. De inzet van NPO-middelen leidt daarbij de komende tijd mogelijk nog tot extra krapte vanwege toenemende vraag, maar dat zal er sterk van afhangen hoe men deze middelen gaat inzetten. Als we afgaan op de benodigde instroom die in Figuur 28 getoond wordt is de arbeidsmarkt





rond 2023 en 2028 het ruimst. Er moet daarbij wederom worden opgemerkt dat de piek in 2022, gevolgd door de afname in 2023 grotendeels het gevolg is van aannames in RR2021 omtrent de ontwikkeling in de verhouding van bol en bbl studenten. Verder geldt 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, al ligt het voor de hand dat er parallellen met het vo optreden en sprake zal zijn van vakspecifieke tekorten bij de vakken Nederlands en Informatica, die zowel op het vo als op het mbo gegeven worden. Analoog 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 een aantal sectoren (horeca, techniek, informatica, zorg) zal ook dit zijn effect hebben op de tekorten in de beroepsgerichte vakken in 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 uit het verleden, zij het dat daarin wel relaties gelegd worden met factoren die in de toekomst kunnen veranderen. Een veranderende leeftijdssamenstelling leidt daarom tot andere arbeidsmarktstromen in het model. Hetzelfde geldt bijvoorbeeld voor de betrekkingsovervang van instroom die in het model 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. In die zin komen voorspelde tekorten zelden of nooit uit. 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.

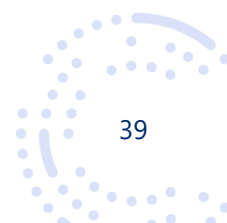
Een tweede belangrijke kanttekening is dat effecten op de arbeidsmarkt ten gevolge van de coronacrisis maar zeer beperkt in dit rapport zijn verwerkt. Wel verwerkt zijn de arbeidsmarktsituatie op 1 oktober 2020 (via de formatiebestanden met die peildatum), het stroomgedrag van studenten in het coronajaar 2020 (van en naar de pabo bijvoorbeeld, via referentieraming 2021) en de aangepaste conjunctuurvoorspellingen van het CPB. In hoeverre de coronacrisis de aantrekkelijkheid van het beroep leraar op de langere termijn beïnvloedt, en daarmee de instroom in de pabo en de lerarenopleidingen, is onduidelijk en zal op termijn moeten blijken.

5.2 Primair onderwijs

Het meest opvallende aan de raming po is het feit dat momenteel afnemende tekorten voorspeld worden in plaats van de voorheen voorspelde toenemende tekorten. Het verschil met de voorgaande raming is behoorlijk groot. Het verschil met de voorgaande raming wordt voornamelijk veroorzaakt door een gewijzigde voorspelling van het aantal afgestudeerden van de pabo, qua omvang gevolgd door een gewijzigde voorspelling van het aantal leerlingen. Dit zijn twee factoren die buiten het Mirror-model om tot stand komen. Alle andere factoren waar het Mirror-model wel een rol van belang speelt, zoals het arbeidsmarktgedrag van de werkzame leraren, hebben nauwelijks voor wijzigingen in de uitkomsten gezorgd. Dit stemt tot nadenken. Als door externe factoren dermate grote veranderingen in de modeluitkomsten kunnen optreden, wat is dan nog de relevantie van een model? Daarop zijn naar onze mening een aantal antwoorden mogelijk.

Allereerst maakt het model het mogelijk om scenario's door te rekenen en antwoord te geven op vragen. Bijvoorbeeld: "Hoeveel afgestudeerden zijn er nodig om de tekorten niet op te laten lopen?", "Welk extra tekort ontstaat als ouderen eerder stoppen met werken?" et cetera. Bovendien maakt het model duidelijk waar belangrijke onzekerheden zitten. In het huidige geval is helder dat het aantal afgestudeerden van de pabo en merkwildigwijs ook de omvang van de bevolking op (redelijk korte) termijn van een paar jaar behoorlijk onzeker zijn.

Dat roept op zijn beurt natuurlijk weer de vraag op in hoeverre de modellen waarmee die aantallen bepaald worden stabiel zijn, of zinvolle uitkomsten geven. Daarop kunnen we hier geen sluitend





antwoord geven, maar in deze discussie wel onze verwachtingen uitspreken. We verwachten dat de bevolking wat minder hard daalt dan voorspeld, omdat het relatief snel dalend aantal geboorten na het uitkomen van de laatste bevolkingsraming deels weer terug is op het oude niveau. Dit zou de nu voorspelde afname van het tekort aan leraren iets afremmen, maar niet keren. We denken ook dat het aantal voorspelde afgestudeerden van de pabo in de referentieraming 2020 te laag lag. Als daarvoor gecorrigeerd zou worden dan zou in de voorgaande arbeidsmarkttraming (Adriaens, Fontein, & de Vos, 2020) een wat lager tekort voorspeld zijn.

Of de huidige voorspelling van snel groeiende aantallen pabo-afgestudeerden uitkomt is maar de vraag. We hebben het referentieramingenmodel nader bestudeerd en geconstateerd dat daarin weliswaar vele jaren historische data aanwezig zijn, maar dat de overgangskansen in het laatste jaar daarin een zwaarwegende rol spelen. Omdat dit laatste jaar net een (uitzonderlijk) coronajaar betreft zouden de uitkomsten van een volgende referentieraming wel weer eens relatief sterk kunnen afwijken van de voorgaande, zij het waarschijnlijk niet zo sterk dat we weer terug bij af zijn. Dit wordt ondersteund door het feit dat de inschrijvingen aan de pabo's in oktober 2021 ten opzichte van oktober 2020 gedaald zijn. Onze voorzichtige conclusie is dan ook dat er hoop gloort voor het primair onderwijs, maar dat een situatie van overschotten nog niet aan de orde is.

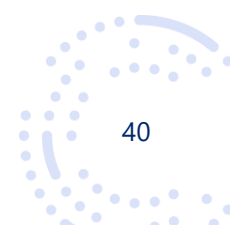
Een tweede grote verandering, maar dan voor de toekomst, betreft het feit dat op het moment van schrijven de eerste landelijke tekortmeting po plaatsvindt. Het ligt in de lijn der verwachting dat daaruit blijkt dat er momenteel sprake is van een tekort aan leraren van enkele procenten. De exacte hoogte, de verdeling over regio's en de verdeling over scholen van het tekort zal dan duidelijk worden. Het beschikbaar komen van deze gegevens is naar onze mening van enorme meerwaarde voor zowel onderzoekers als beleidsmakers, vooral indien er een tijdreeks van deze cijfers wordt opgebouwd. We zien dan ook uit naar het uitbrengen van een nieuw bijgesteld rapport met de dan meest recente cijfers, voor zowel de tekorten als de referentieraming.

5.3 Voortgezet onderwijs

In het vo is het beeld de afgelopen jaren redelijk consistent. Elk jaar weer worden tekorten voorspeld voor Wiskunde, Natuurkunde, Scheikunde en de kleinere vakken Informatica en Klassieke Talen. Daarna volgen Duits en Frans als tekortvakken.

Een complicerende factor in het vo is het feit dat er ook lessen onbevoegd gegeven worden. We hebben er dit jaar voor gekozen om deze lessen als aanvangstekort te classificeren. Dit betreft echter ongetwijfeld niet het gehele tekort aan leraren. Waarschijnlijk worden soms vakken als klassieke talen niet aangeboden vanwege een gebrek aan bevoegde leraren en waarschijnlijk wordt soms ook aan grotere groepen leerlingen les gegeven dan in een situatie waarin voldoende leraren beschikbaar zouden zijn. Derhalve zou het in elk geval vanuit het oogpunt van de onderzoekers zinvol zijn om ook in het vo een tekortmeting uit te voeren, al ligt de complexiteit daarvan aanzienlijk hoger dan in het vo vanwege de verschillende vakken. Mocht blijken dat de uitkomsten geheel in lijn liggen met de tekorten die uit het onbevoegdheidspercentage van IPTO volgen, dan is dat alleen maar gunstig en kan een verdere tekortmeting wellicht achterwege blijven. Mocht echter blijken dat er sprake is van verborgen tekorten dan geeft een dergelijk onderzoek belangrijke extra inzichten.

Als we de ernst van de tekorten per vak onderling willen vergelijken komen we overigens in een moeilijk vaarwater terecht. 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, is ook niet noodzakelijk een kwaliteitsprobleem, et cetera. De interpretatie van de uitkomsten met betrekking tot tekorten op grond van





onbevoegdheidspercentages moet dan ook niet alleen op grond van dit rapport gemaakt worden. Signalen uit het veld, onderzoeken van de Inspectie et cetera dienen daarin zeker meegewogen te worden.

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.

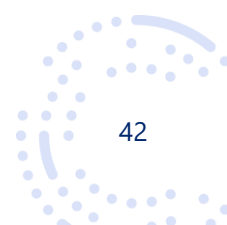
Verder is het al eerder in dit rapport genoemde feit van belang dat de arbeidsmarkt voor het mbo veel opener is. Dit maakt het modelleren en voorspellen van het aanbod van docenten en instructeurs voor het mbo bijzonder lastig. Het is met de juiste investeringen in principe wel mogelijk om voor specifieke opleidingen binnen het mbo concretere uitspraken te doen. Een model dat rekening houdt met specifieke issues voor alle opleidingen en instellingen is op dit moment echter nog een brug te ver. Een tekortmeting in het mbo, zoals die in het po plaatsvindt zou mogelijk wel wat meer inzicht kunnen geven in de bestaande tekorten op het mbo. We realiseren ons daarbij dat dit een redelijk complexe operatie zal zijn, mede door de grote verschillen tussen de verschillende opleidingen en instellingen.





Bibliografie

- Adriaens, H., Fontein, P., & de Vos, K. (2020). *De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel po, vo en mbo 2020-2030*. Tilburg: Centerdata.
- CPB. (2021). *Actualisatie Verkenning middellange termijn 2022-2025 (september 2021)*. Den Haag: CPB.
- DUO. (2021). *Leerlingenprognoses per brin, peildatum 1 oktober 2020*. Den Haag: DUO. Opgehaald van data.duo.nl
- OCW. (2019). *Referentieraming 2019*. Den Haag: OCW.
- OCW. (2020). *Referentieraming 2020*. Den Haag: OCW.
- OCW. (2021). *Referentieraming 2021*. Den Haag: OCW.
- Vloet, A., den Uijl, M., & Fontein, P. (2021). *IPTO: vakken en bevoegdheden in het vo peildatum 1 oktober 2020*. Tilburg: Centerdata.
- Vloet, A., Uijl, M. d., & Fontein, P. (2021). *IPTO: vakken en bevoegdheden in het vo peildatum 1 oktober 2020*. Tilburg: Centerdata.



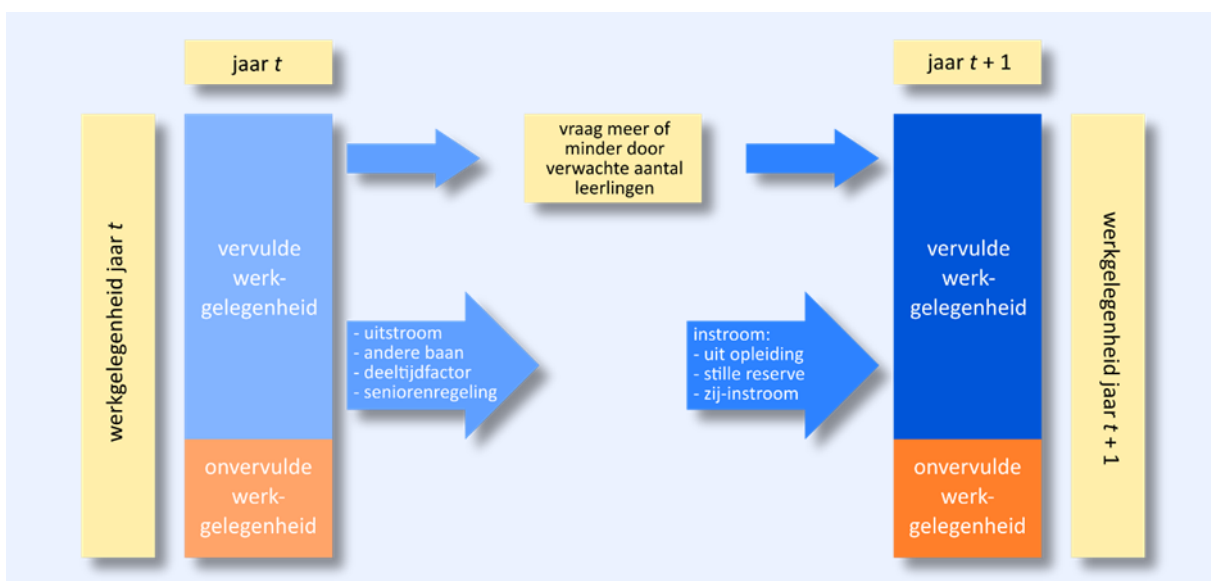


A Werking model, gemaakte aannames en gebruikte data

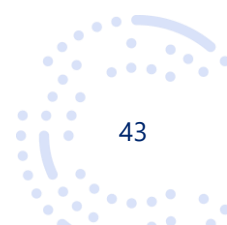
In deze bijlage geven we een beknopte beschrijving van het model Mirror. Mirror is een microsimulatiemodel voor de arbeidsmarkt van het po, vo en mbo en simuleert bijvoorbeeld stromen (zoals uit- en instroom), maar ook de inschaling en loonkosten van personen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar de 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 toevoelementen, 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 uit te kunnen voeren 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. Voor een nadere definitie van de in de onderstaande tekst genoemde schuingedrukte grootheden verwijzen we naar bijlage C.1. 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 afgestudeerde zijn, resteert onvervulde werkgelegenheid in jaar $t+1$.

Figuur 29: Relatie tussen grootheden in Mirror



De werking van het model, aannames en de gebruikte data worden uitgebreider beschreven op www.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 2021 (prognose leerlingen)

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

Referentieraming 2021 (prognose afgestudeerden)

In de referentieraming 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 onder- of overschat worden.

IPTO 2020 (Vloet, den Uijl, & Fontein, IPTO: vakken en bevoegdheden in het vo peildatum 1 oktober 2020, 2021)

De formatiegegevens van het vo worden gekoppeld aan IPTO 2020 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).

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, 2021). 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 (2020) 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.

Zijinstroom

Afhankelijk van de sector wordt jaarlijks een vast aantal zijinstromers opgenomen.

Stille reserve

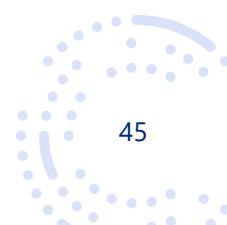
De stille reserve is geconstrueerd door uit historische bestanden af te leiden wie in het verleden in het onderwijs hebben gewerkt en nu niet meer. Aan de stille reserve worden ook de (beschikbare) afgestudeerden toegevoegd die in het recente verleden niet konden instromen (of in het model in de toekomst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

Conjunctuur

Zie bijlage B.

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

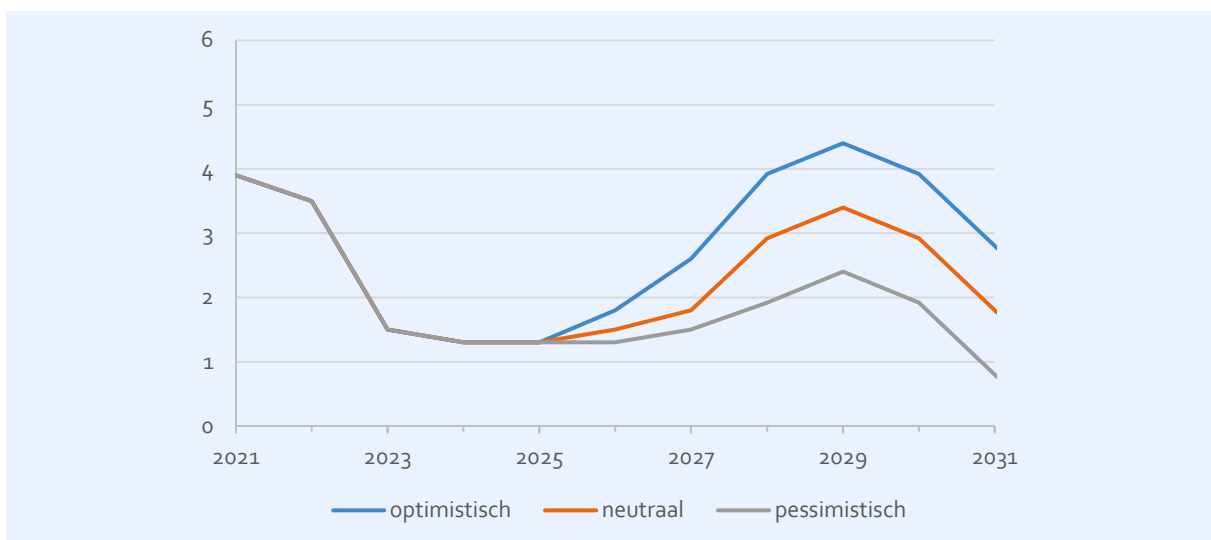
In Mirror wordt gebruik gemaakt van de aan de conjunctuur gerelateerde variabelen groei van het bruto binnenlands product en (regionale) werkloosheid. Voor deze cijfers zijn ten tijde van het opstellen van deze raming CBS realisatiecijfers beschikbaar tot en met 2020 en prognoses van het CPB tot en met 2025 uit tabel 1.1 van de Macro Economische Verkenningen van september 2021 (CPB, 2021). 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. Merk daarbij op dat CPB verwacht dat in 2021 en 2022 een relatief hoge economische groei wordt bereikt en in 2023-2025 een relatief lage. De langjarige gemiddelden zijn ook iets bijgesteld ten opzichte van de voorgaande raming.

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.

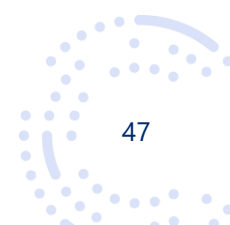
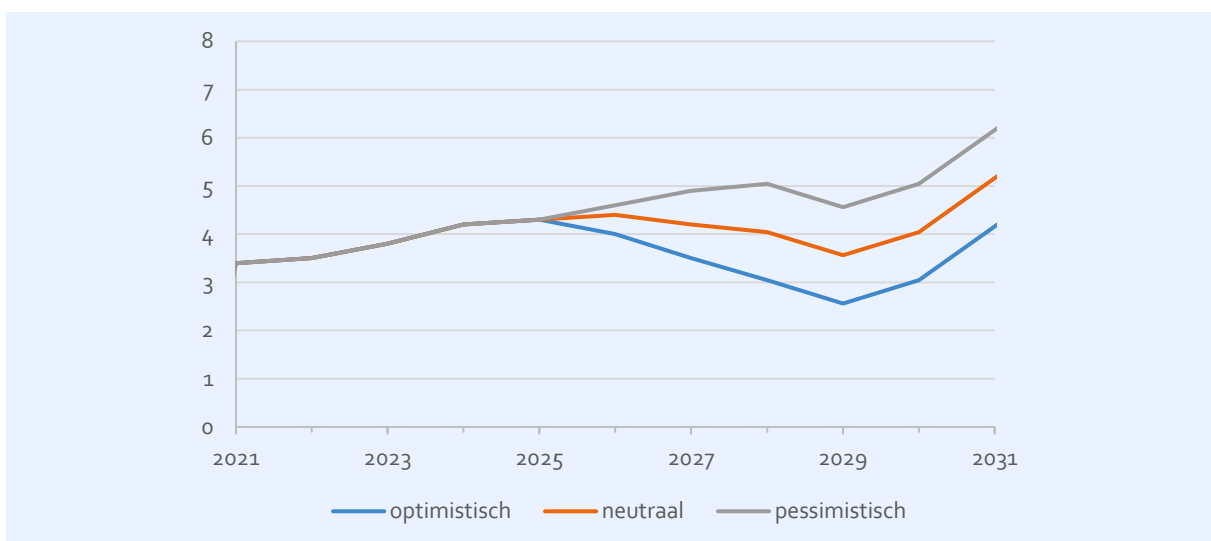
De uitkomsten van de arbeidsmarktramingen onder deze drie conjunctuurscenario's geven daarmee enig inzicht in de conjunctuurafhankelijkheid van de arbeidsmarkt voor leraren.

Figuur 30: De in Mirror gehanteerde ontwikkeling van 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

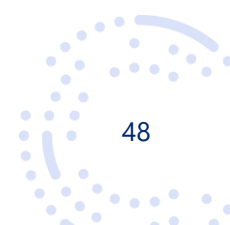




C Gehanteerde definities

C.1 Verklarende woordenlijst

term	verklaring
arbeidsmarktregio	De indeling naar arbeidsmarktregio is de indeling van Nederland in 35 regio's. De vier grote steden plus Almere worden in dit rapport apart onderscheiden. Zie bijlage C.2.
betrekkingsomvang	Aantal arbeidsuren waarvoor een arbeidscontract is afgesloten.
fte	Full-time equivalenten (voltijdbanen), een baan met de omvang van een volledige werkweek heeft een omvang van 1 fte, waarbij een deel van die tijd kan zijn ingevuld door de seniorenregeling.
instroom	Personen die het jaar ervoor niet in het onderwijs werkzaam waren en in het huidige jaar wel (peildata 1 oktober).
mbo	Middelbaar BeroepsOnderwijs
OCW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
onvervulde werkgelegenheid	Het verschil tussen het benodigde aantal leraren dat per 1 oktober werkzaam moet zijn en het op dat moment aanwezige aantal leraren.
po	Primair Onderwijs
referentieraming	Jaarlijks door OCW uitgevoerde raming van het aantal leerlingen en afstudeerders. Daaronder vallen niet alleen leerlingen po, vo en mbo per leerjaar en onderwijstype, maar ook bijvoorbeeld de aantallen afstudeerders van de pabo en (universitaire) lerarenopleidingen.
so	Speciaal Onderwijs
stille reserve	Leraren die bevoegd zijn om in het onderwijs te (gaan) werken, maar dat niet (meer) doen.
tekort	Situatie met onvoldoende aanbod om alle werkgelegenheid te vervullen.
uitbreidingsvraag	Het verschil tussen werkgelegenheid in een bepaald jaar en het jaar daarvoor (peildata 1 oktober).
uitstroom	Personen die in een bepaald jaar in de relevante sector in het onderwijs werkzaam waren en in het jaar daarop niet meer (peildata 1 oktober).
vervulde werkgelegenheid	Werkzaam personeel
werkgelegenheid	Vervulde werkgelegenheid plus onvervulde werkgelegenheid, peildatum 1 oktober
vmbo	Vorbereidend Middelbaar BeroepsOnderwijs
vo	Voortgezet Onderwijs
(v)so	(Voortgezet) Speciaal Onderwijs

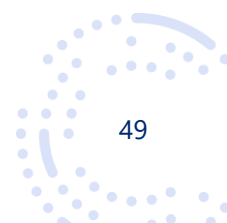




C.2 Arbeidsmarktregioindeling



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





C.3 Samenstelling van de 20 vakken in Mirror

Voor het gebruik in Mirror zijn de via IPTO (Vloet, den Uijl, & Fontein, IPTO: vakken en bevoegdheden in het vo peildatum 1 oktober 2020, 2021) 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.

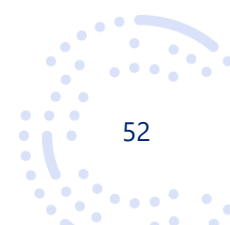
Mirror	nr	naam vak in IPTO
Aardrijkskunde	01	Aardrijkskunde
Biologie	08	Biologie
	77	Algemene natuurwetenschappen (ANW)
	108	Biologie en Verzorging
CKV, kunstvakken	09	Dans
	10	Drama
	19	Handvaardigheid
	20	Textiele vormgeving
	29	Muziek
	46	Tekenen
Duits	78	CKV (Culturele en kunstzinnige vorming)
	80	Beeldende Vorming
	205	Kunst (algemeen) en cultuur(geschiedenis)
	206	Kunstvakken I en II vmbo
	11	Duits
Economie	03	Algemene economie
	28	Management (en organisatie)
	110	Bedrijfseconomie, ondernemerschap en financiering
	212	Economie en ondernemen, vmbo profielvakken
Engels	315	Beroepsgericht keuzevak bij profielvak Economie en ondernemen (E&O)
	12	Engels
	15	Frans
Geschiedenis	17	Geschiedenis (+SI)
Informatica	111	Informatiekunde/ Informatietechnologie
	204	Informatica
Klassieke talen	24	Klassieke Talen
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 2e taal



Mirror	nr	naam vak in IPTO
Scheikunde	30	Natuurkunde / Scheikunde (NASK) (deels)
	43	Scheikunde
Techniek	45	Techniek (basisvorming)
	215	Maritiem en techniek, vmbo profielvakken
	217	Produceren, installeren en energie, vmbo profielvak, profielmodule (PIE)
	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
	312	Beroepsgericht keuzevak bij het profielvak Zorg en welzijn (Z&W)
Overige vakken	04	AVMB
	05	Arabisch
	16	Fries
	26	MaBeVo
	42	Russisch
	44	Spaans
	48	Turks
	62	Overige Vakken
	84	Praktische Sectororiëntatie
	85	Counseling- en begeleidingsuren
	88	Het Nieuwe Leren (HNL)
	90	Italiaans
	91	Keuzewerktijd (KWT)
	92	Mentories
	93	Remedial Teaching (RT)
	95	Natuur, Leven en Technologie (NLT)
	104	Onderzoek en Ontwerpen
	105	Chinees
	109	Rekenen
	209	Moderne vreemde talen en literatuur
210	Bouwen, wonen en interieur, vmbo profielvakken	
211	Dienstverlening & producten, vmbo profielvakken	
213	Groen, vmbo profielvakken	
214	Horeca, bakkerijen en recreatie, vmbo profielvakken	
216	Media, vormgeving en ICT, vmbo profielvakken	
218	Mobiliteit en transport, vmbo profielvakken	
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)	



Mirror	nr	naam vak in IPTO
	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





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 bepaalde hoogte uitwisselbaar.

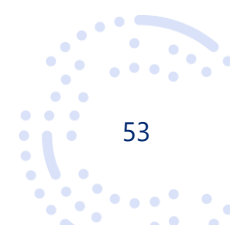
Tevens speelt het volgende, meer technische, data-gerelateerde probleem. Als er voor bijvoorbeeld 0,2 fte een (adjunct-)directeur gezocht wordt, kan het zijn dat een leraar deze taak op zich neemt. Deze leraar gaat dan van bijvoorbeeld 1,0 fte, nog maar 0,8 fte werken als leraar en 0,2 fte als directeur. In de bestanden zoals die voor de ramingen aan Centerdata ter beschikking worden gesteld is deze wijziging echter niet zichtbaar. In die bestanden wordt namelijk geaggregeerd naar persoon maal brin, waarbij de grootste functie leidend is voor het toekennen van de functie. De aanstellingsomvang is daarbij gelijk aan de optelling van de individuele aanstellingen van de persoon aan de school (brin). In het voorbeeld betekent dit dat de persoon altijd als 1,0 fte leraar in de boeken staat, voor en na de wijziging.²⁶ Centerdata heeft daarom een onvolledig beeld van functiewijziging.

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 32 is de leeftijdsverdeling van directeuren in het primair onderwijs weergegeven voor zes historische jaren. Het is goed te zien dat de leeftijdsverdeling in 1995 een grote oververtegenwoordiging kende van 35 tot 55-jarigen. Twintig jaar later, in 2015, zien we dat deze groep uiteraard ouder is geworden, maar ook kleiner. Een belangrijk deel van die groep is tussen 1995 en 2015 al uitgestroomd. Tegelijk zien we echter ook dat er in de groep 35 tot 55-jarigen maar beperkte aanwas is. Daardoor is de verdeling anno 2015 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.²⁷ Het gevolg van dit alles is dat de uitstroom van directeuren naar verwachting zal afnemen na 2021.

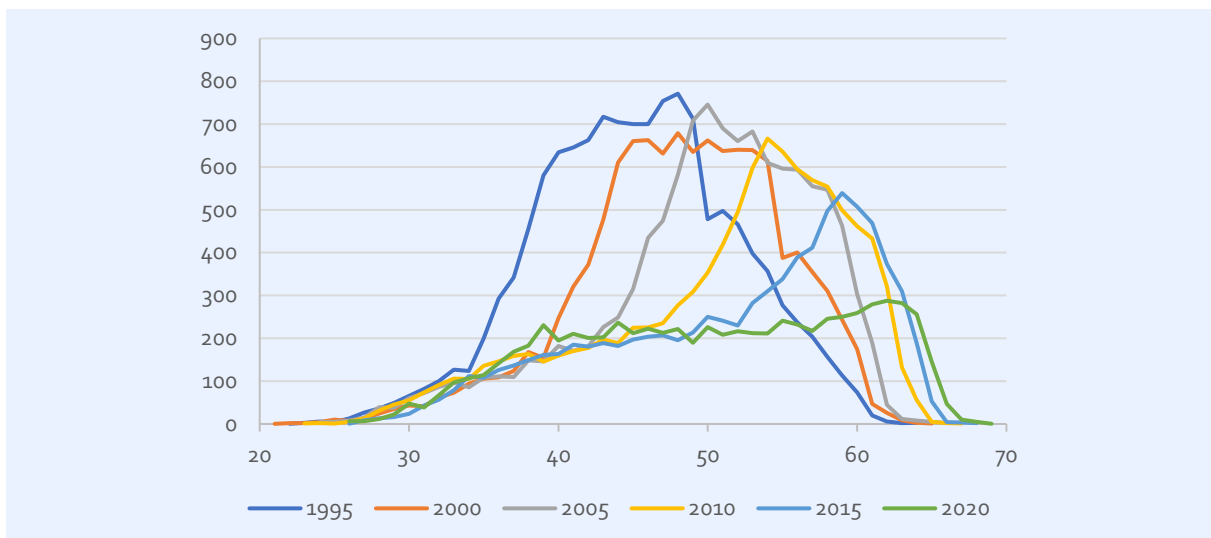
²⁶ Dit probleem is technisch oplosbaar, maar vereist aanpassingen in de aanlevering door DUO. Vanwege het eerder genoemde feit dat personen deels uitwisselbaar zijn over functies zou een aangepaste levering echter niet het gehele probleem oplossen.

²⁷ Dit is te zien door de totale oppervlakte onder de grafieken van de verschillende jaren te vergelijken.



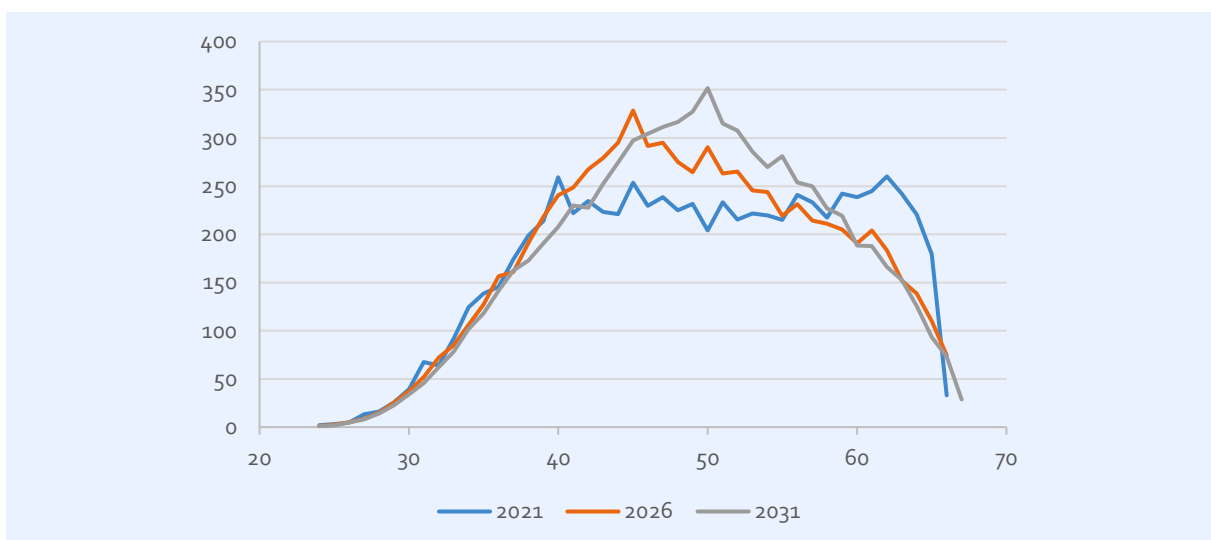


Figuur 32: Leeftijdverdeling directeuren po in fte (historie)

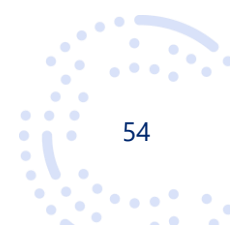


In Figuur 33 is vervolgens de prognose van de leeftijdsverdeling van directeuren po weergegeven. We zien de onderkant van de verdeling tot ongeveer 40 jaar vrijwel ongewijzigd blijven. De groep tussen 40 en 55 jaar raakt in de toekomst sterker vertegenwoordigd, die boven de 55 jaar minder sterk. Als we deze ontwikkeling vergelijken met die in de vorige figuur dan lijkt het er sterk op dat in 1995 leraren nog makkelijker op relatief jonge leeftijd (35 jaar) directeur werden dan nu het geval is.

Figuur 33: Leeftijdverdeling directeuren po in fte (neutrale conjunctuur)

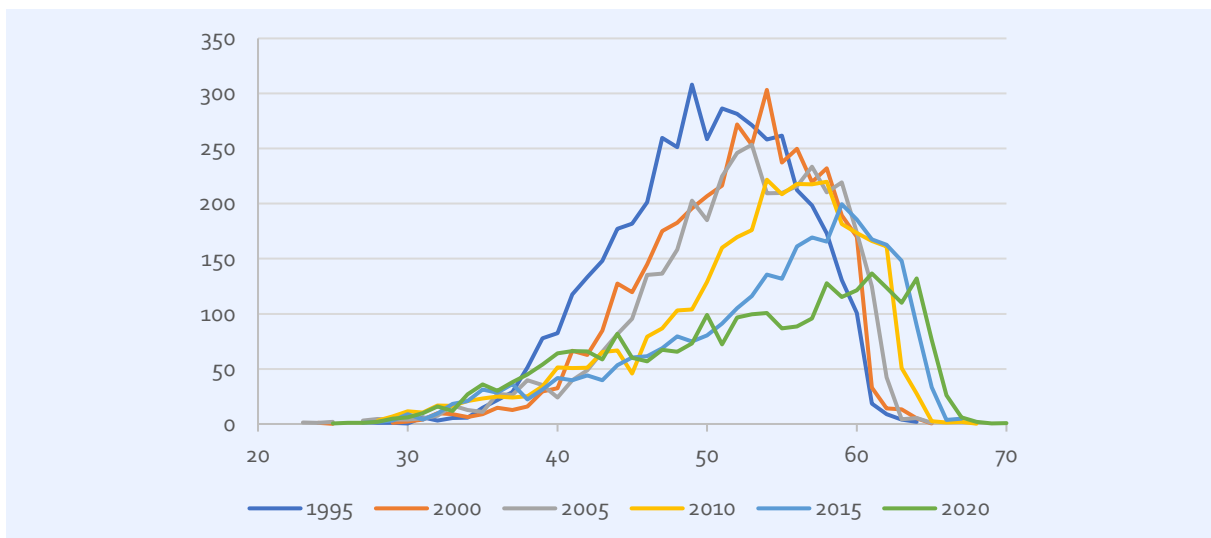


In Figuur 34 is de leeftijdsverdeling van directeuren in het voortgezet onderwijs weergegeven. Bij het voortgezet onderwijs heerst een vergelijkbaar beeld als bij het primair onderwijs. Het is te zien dat ook hier in 1995 een grote groep aanwezig is tussen 40 en 60 jaar, die in de loop van de tijd opschuift en tevens lager wordt. Net als in het po is in het vo de werkgelegenheid voor directeuren aanzienlijk gedaald. De leeftijdsverdeling lijkt in 2015 en 2020 erg op die van het primair onderwijs. Ook voor het voortgezet onderwijs verwachten we daarom dat de uitstroom van directeuren wat zal afnemen na 2021.





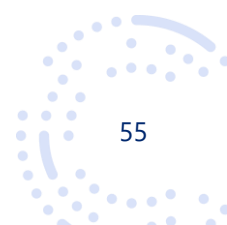
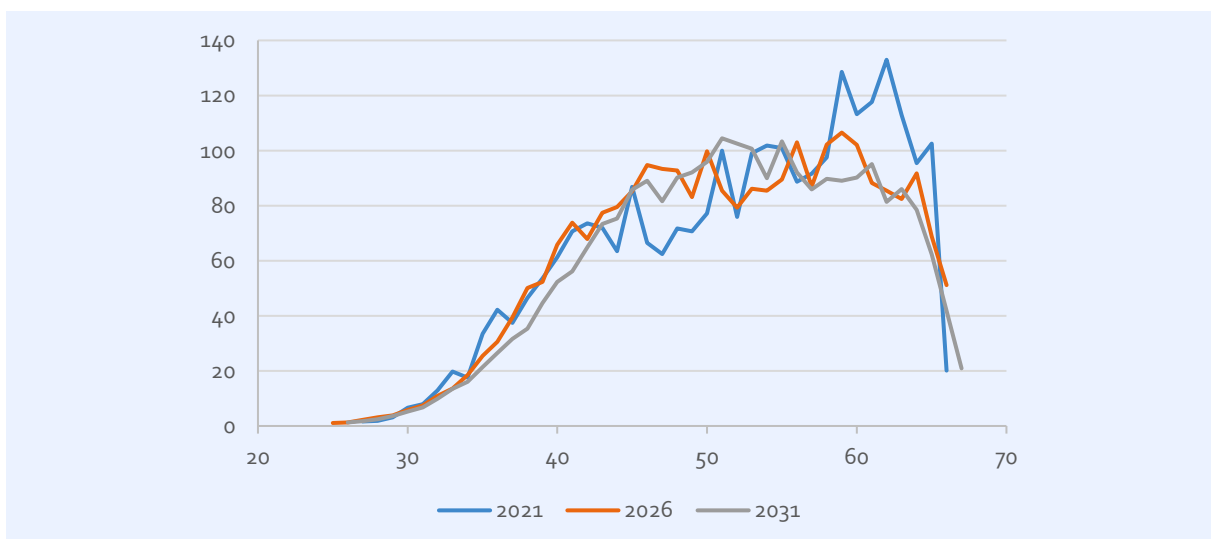
Figuur 34: Leeftijdverdeling directeuren vo in fte (historie)



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 om van leraar directeur te worden. Het te verwachten netto effect voor de directeuren sec is vanwege de mogelijkheid om te wisselen tussen beide functies momenteel 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 35 is vervolgens de prognose van de leeftijdsverdeling van directeuren vo weergegeven. We zien de onderkant van de verdeling tot ongeveer 40 jaar relatief ongewijzigd blijven. De leeftijdsgroep 45-55 jaar raakt wat sterker vertegenwoordigd, die boven de 55 jaar minder sterk.

Figuur 35: Leeftijdverdeling directeuren vo in fte (neutrale conjunctuur)





E Regionale werkgelegenheid po

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Groningen	4.112	4.062	4.011	3.972	3.928	3.888	3.865	3.847	3.845	3.856	3.876
Friesland	3.806	3.757	3.717	3.684	3.646	3.609	3.588	3.584	3.591	3.604	3.626
Drenthe	1.479	1.455	1.445	1.436	1.423	1.411	1.406	1.408	1.412	1.421	1.432
Regio Zwolle	3.255	3.235	3.215	3.202	3.184	3.159	3.149	3.150	3.167	3.189	3.217
Twente	3.751	3.694	3.636	3.598	3.555	3.511	3.479	3.467	3.469	3.480	3.503
Noord-Holland-Noord	3.651	3.623	3.593	3.582	3.566	3.542	3.531	3.535	3.551	3.582	3.622
Zaanstreek/Waterland	1.708	1.700	1.700	1.701	1.701	1.702	1.712	1.722	1.740	1.764	1.796
Zuid-Kennemerland en IJmond	2.316	2.298	2.285	2.276	2.257	2.244	2.239	2.249	2.267	2.295	2.324
Groot Amsterdam	2.136	2.127	2.118	2.122	2.115	2.112	2.119	2.134	2.167	2.204	2.243
Gooi en Vechtstreek	1.640	1.638	1.639	1.646	1.646	1.641	1.643	1.659	1.683	1.702	1.723
Amsterdam	4.838	4.827	4.839	4.869	4.906	4.945	5.003	5.079	5.162	5.252	5.341
Flevoland	1.376	1.377	1.373	1.375	1.379	1.380	1.380	1.388	1.402	1.419	1.438
Almere	1.299	1.299	1.302	1.310	1.321	1.332	1.345	1.358	1.382	1.412	1.439
Stedendriehoek en Noordwest-Veluwe	3.694	3.670	3.648	3.635	3.616	3.603	3.606	3.623	3.654	3.693	3.741
FoodValley	2.145	2.156	2.164	2.177	2.184	2.188	2.201	2.216	2.240	2.269	2.307
Amersfoort	2.644	2.639	2.627	2.623	2.624	2.617	2.620	2.630	2.648	2.670	2.702
Midden-Utrecht	3.159	3.149	3.150	3.148	3.130	3.110	3.099	3.104	3.118	3.143	3.171
Stad Utrecht	2.022	2.013	2.010	2.008	2.011	2.015	2.027	2.044	2.069	2.097	2.131
Holland Rijnland	3.214	3.196	3.173	3.162	3.155	3.144	3.151	3.171	3.198	3.231	3.271
Zuid-Holland Centraal	2.091	2.071	2.046	2.030	2.012	1.997	2.001	2.007	2.028	2.057	2.085
Haaglanden	1.603	1.612	1.622	1.636	1.651	1.667	1.689	1.709	1.736	1.771	1.812
Midden-Holland	1.122	1.130	1.137	1.151	1.164	1.170	1.176	1.189	1.207	1.226	1.250
's-Gravenhage	3.576	3.543	3.522	3.513	3.506	3.506	3.524	3.563	3.612	3.672	3.735
Rijnmond	4.199	4.192	4.175	4.164	4.148	4.128	4.124	4.130	4.155	4.201	4.257
Drechtsteden	1.713	1.695	1.679	1.655	1.633	1.608	1.592	1.587	1.589	1.594	1.605
Gorinchem	680	681	680	680	676	675	680	680	682	686	694
Rotterdam	3.983	3.966	3.939	3.927	3.915	3.899	3.906	3.933	3.970	4.013	4.060
Rivierenland	1.466	1.459	1.456	1.454	1.458	1.456	1.459	1.467	1.482	1.500	1.521
Rijk van Nijmegen	1.858	1.853	1.844	1.847	1.844	1.838	1.839	1.846	1.859	1.873	1.889
Midden-Gelderland	2.331	2.300	2.276	2.262	2.242	2.223	2.216	2.225	2.235	2.251	2.274
Achterhoek	1.883	1.864	1.847	1.841	1.834	1.825	1.823	1.830	1.838	1.850	1.867
Zeeland	2.202	2.189	2.174	2.161	2.149	2.133	2.125	2.129	2.140	2.153	2.172
West-Brabant	3.868	3.839	3.813	3.807	3.790	3.777	3.784	3.802	3.836	3.875	3.923
Midden-Brabant	2.691	2.671	2.649	2.639	2.625	2.617	2.621	2.632	2.654	2.684	2.722
Noordoost-Brabant	4.437	4.436	4.434	4.448	4.454	4.449	4.462	4.487	4.520	4.562	4.611
Zuidoost-Brabant	3.113	3.105	3.098	3.103	3.101	3.096	3.098	3.120	3.155	3.192	3.237
Helmond-De Peel	1.386	1.369	1.352	1.345	1.338	1.334	1.336	1.343	1.357	1.380	1.398
Noord-Limburg	1.403	1.392	1.387	1.378	1.368	1.366	1.369	1.377	1.386	1.400	1.412
Midden-Limburg	1.323	1.308	1.294	1.287	1.278	1.274	1.269	1.271	1.275	1.282	1.293
Zuid-Limburg	2.789	2.762	2.735	2.721	2.696	2.674	2.664	2.664	2.668	2.675	2.683



F Regionale werkgelegenheid en onvervulde werkgelegenheid vo

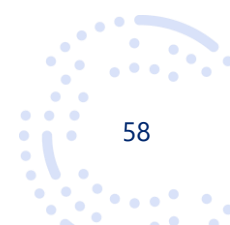
F.1 Werkgelegenheid leraren plus directeuren (fte)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Groningen	2.569	2.553	2.542	2.517	2.470	2.426	2.378	2.341	2.304	2.272	2.251
Friesland	2.306	2.296	2.272	2.241	2.202	2.162	2.113	2.073	2.043	2.014	1.991
Drenthe	816	808	805	798	780	763	744	734	729	719	712
Regio Zwolle	2.216	2.203	2.192	2.167	2.143	2.114	2.084	2.061	2.034	2.015	2.001
Twente	2.248	2.187	2.143	2.097	2.052	2.008	1.961	1.923	1.890	1.859	1.829
Noord-Holland-Noord	2.420	2.388	2.374	2.347	2.313	2.287	2.253	2.230	2.213	2.192	2.171
Zaanstreek/Waterland	966	951	952	949	945	943	936	943	952	959	968
Zuid-Kennemerland en IJmond	1.445	1.458	1.481	1.492	1.488	1.479	1.467	1.459	1.453	1.442	1.434
Groot Amsterdam	1.134	1.136	1.145	1.141	1.135	1.132	1.124	1.116	1.111	1.107	1.108
Gooi en Vechtstreek	1.223	1.227	1.236	1.242	1.241	1.242	1.245	1.247	1.250	1.254	1.258
Amsterdam	3.146	3.190	3.218	3.212	3.197	3.188	3.170	3.162	3.166	3.177	3.200
Flevoland	548	551	551	545	536	527	521	514	509	506	503
Almere	790	787	789	793	790	786	785	787	784	782	782
Stedendriehoek en Noordwest-Veluwe	2.448	2.421	2.401	2.379	2.352	2.323	2.287	2.260	2.238	2.223	2.214
FoodValley	1.108	1.108	1.115	1.114	1.110	1.108	1.103	1.104	1.101	1.100	1.104
Amersfoort	1.533	1.522	1.517	1.509	1.496	1.482	1.463	1.444	1.432	1.425	1.422
Midden-Utrecht	1.880	1.869	1.861	1.849	1.834	1.828	1.814	1.807	1.801	1.795	1.786
Stad Utrecht	1.026	1.046	1.062	1.068	1.068	1.065	1.058	1.056	1.051	1.053	1.052
Holland Rijnland	1.849	1.850	1.863	1.860	1.851	1.837	1.814	1.794	1.776	1.768	1.761
Zuid-Holland Centraal	1.464	1.485	1.512	1.523	1.525	1.517	1.512	1.508	1.503	1.499	1.505
Haaglanden	1.117	1.139	1.162	1.173	1.177	1.179	1.179	1.182	1.181	1.183	1.183
Midden-Holland	825	825	824	816	813	812	809	807	810	809	811
's-Gravenhage	1.849	1.875	1.926	1.956	1.972	1.979	1.976	1.973	1.971	1.970	1.975
Rijnmond	2.707	2.712	2.728	2.733	2.714	2.694	2.667	2.652	2.640	2.622	2.606
Drechtsteden	759	759	766	770	767	762	752	737	729	719	708
Gorinchem	599	597	594	584	574	569	564	563	563	560	559
Rotterdam	2.493	2.517	2.559	2.585	2.593	2.595	2.581	2.567	2.551	2.536	2.524
Rivierenland	606	594	587	578	569	561	550	546	542	538	536
Rijk van Nijmegen	1.350	1.351	1.354	1.342	1.324	1.308	1.292	1.283	1.279	1.277	1.277
Midden-Gelderland	1.274	1.266	1.256	1.242	1.228	1.212	1.191	1.170	1.152	1.139	1.130
Achterhoek	802	777	760	740	724	710	696	683	675	668	662
Zeeland	1.223	1.217	1.221	1.213	1.198	1.185	1.173	1.160	1.150	1.137	1.127
West-Brabant	2.186	2.183	2.189	2.174	2.148	2.117	2.088	2.074	2.059	2.051	2.046
Midden-Brabant	1.516	1.515	1.510	1.500	1.483	1.470	1.453	1.444	1.434	1.427	1.419
Noordoost-Brabant	2.295	2.265	2.249	2.214	2.173	2.147	2.114	2.097	2.088	2.077	2.069
Zuidoost-Brabant	1.732	1.718	1.722	1.716	1.705	1.695	1.684	1.678	1.670	1.667	1.665
Helmond-De Peel	895	885	883	877	868	858	849	840	833	827	822
Noord-Limburg	670	661	651	648	640	630	617	612	606	605	606
Midden-Limburg	753	752	757	750	736	722	711	707	704	701	698
Zuid-Limburg	1.582	1.587	1.607	1.608	1.596	1.580	1.553	1.535	1.522	1.512	1.499



F.2 Onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren (fte)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Groningen	87	97	112	118	115	112	103	101	98	99	98
Friesland	58	68	72	75	73	69	62	59	58	57	58
Drenthe	24	26	30	31	26	25	23	23	25	23	24
Regio Zwolle	49	53	60	67	72	73	69	68	67	67	68
Twente	30	39	54	60	63	64	60	59	61	58	56
Noord-Holland Noord	65	76	95	104	103	108	102	101	103	102	99
Zaanstreek/Waterland	26	31	39	43	44	46	43	45	48	47	48
Zuid-Kennemerland en IJmond	48	65	79	83	83	81	79	77	76	72	72
Groot Amsterdam	34	41	50	52	54	56	55	52	52	52	51
Gooi en Vechtstreek	35	45	55	61	62	64	67	68	69	70	71
Amsterdam	114	133	152	154	154	160	158	160	168	172	176
Flevoland	22	27	31	32	31	30	29	27	26	26	24
Almere	30	35	41	46	45	46	45	45	44	43	43
Stedendriehoek en Noordwest Veluwe	55	59	71	78	79	80	76	76	74	75	76
FoodValley	34	43	54	57	59	62	61	62	63	64	64
Amersfoort	52	60	65	69	70	71	70	67	70	70	71
Midden-Utrecht	53	67	78	83	86	90	89	88	90	91	88
Stad Utrecht	37	48	55	57	57	56	54	54	54	53	52
Holland Rijnland	57	69	85	89	90	89	82	79	80	82	80
Zuid-Holland Centraal	55	71	83	87	86	84	82	80	81	78	79
Haaglanden	40	48	56	60	61	61	60	60	61	61	61
Midden-Holland	34	40	43	42	43	45	44	44	45	43	43
's-Gravenhage	69	76	91	98	96	96	90	89	87	85	86
Rijnmond	89	95	108	111	110	107	102	100	100	98	95
Drechtsteden	29	30	36	40	39	38	37	32	33	31	29
Gorinchem	15	18	21	20	18	20	20	21	21	20	21
Rotterdam	82	90	111	115	116	115	107	102	102	100	98
Rivierenland	19	21	25	26	27	27	26	27	29	28	28
Rijk van Nijmegen	29	36	47	47	47	47	46	47	46	47	47
Midden-Gelderland	26	36	45	47	49	49	48	45	44	45	45
Achterhoek	21	23	30	31	32	34	33	32	32	31	31
Zeeland	31	39	49	53	52	51	50	49	48	48	46
West-Brabant	53	64	81	87	86	83	79	80	81	83	84
Midden-Brabant	34	41	48	50	52	51	52	53	53	54	51
Noordoost-Brabant	50	48	59	60	59	61	60	63	66	68	69
Zuidoost-Brabant	36	36	44	48	50	51	50	52	53	53	51
Helmond-De Peel	19	22	27	29	30	31	30	29	30	28	27
Noord-Limburg	14	19	22	26	26	26	25	25	25	25	25
Midden-Limburg	16	19	25	26	23	22	21	21	23	22	22
Zuid-Limburg	35	48	67	74	76	77	72	69	70	70	66

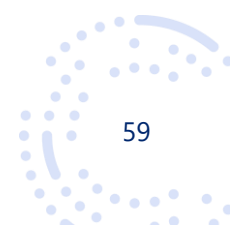




F.3 Relatieve onvervulde werkgelegenheid leraren plus directeuren

In de tabel hieronder is de onvervulde werkgelegenheid gedeeld door de werkgelegenheid in datzelfde jaar opgenomen, voor leraren en directeuren samen.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Groningen	3,4%	3,8%	4,4%	4,7%	4,6%	4,6%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,4%
Friesland	2,5%	3,0%	3,2%	3,3%	3,3%	3,2%	2,9%	2,8%	2,8%	2,8%	2,9%
Drenthe	2,9%	3,2%	3,7%	3,9%	3,4%	3,3%	3,0%	3,2%	3,4%	3,3%	3,3%
Regio Zwolle	2,2%	2,4%	2,7%	3,1%	3,4%	3,4%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,4%
Twente	1,3%	1,8%	2,5%	2,9%	3,1%	3,2%	3,0%	3,1%	3,2%	3,1%	3,0%
Noord-Holland Noord	2,7%	3,2%	4,0%	4,4%	4,5%	4,7%	4,5%	4,5%	4,7%	4,7%	4,6%
Zaanstreek/Waterland	2,6%	3,3%	4,1%	4,5%	4,7%	4,8%	4,6%	4,8%	5,0%	4,9%	5,0%
Zuid-Kennemerland en IJmond	3,3%	4,5%	5,3%	5,6%	5,6%	5,5%	5,4%	5,3%	5,2%	5,0%	5,0%
Groot Amsterdam	3,0%	3,6%	4,3%	4,6%	4,8%	5,0%	4,9%	4,7%	4,7%	4,7%	4,6%
Gooi en Vechtstreek	2,9%	3,7%	4,4%	4,9%	5,0%	5,2%	5,4%	5,4%	5,5%	5,6%	5,6%
Amsterdam	3,6%	4,2%	4,7%	4,8%	4,8%	5,0%	5,0%	5,1%	5,3%	5,4%	5,5%
Flevoland	4,0%	5,0%	5,6%	5,9%	5,9%	5,7%	5,6%	5,3%	5,1%	5,1%	4,9%
Almere	3,8%	4,5%	5,2%	5,8%	5,7%	5,9%	5,7%	5,7%	5,6%	5,5%	5,4%
Stedendriehoek en Noordwest Veluwe	2,2%	2,4%	2,9%	3,3%	3,3%	3,4%	3,3%	3,4%	3,3%	3,4%	3,4%
FoodValley	3,1%	3,8%	4,9%	5,1%	5,3%	5,6%	5,5%	5,6%	5,7%	5,8%	5,8%
Amersfoort	3,4%	3,9%	4,3%	4,5%	4,7%	4,8%	4,8%	4,6%	4,9%	4,9%	5,0%
Midden-Utrecht	2,8%	3,6%	4,2%	4,5%	4,7%	4,9%	4,9%	4,9%	5,0%	5,0%	4,9%
Stad Utrecht	3,6%	4,6%	5,2%	5,3%	5,3%	5,3%	5,1%	5,2%	5,1%	5,0%	4,9%
Holland Rijnland	3,1%	3,7%	4,5%	4,8%	4,9%	4,8%	4,5%	4,4%	4,5%	4,6%	4,6%
Zuid-Holland Centraal	3,7%	4,8%	5,5%	5,7%	5,7%	5,5%	5,4%	5,3%	5,4%	5,2%	5,3%
Haaglanden	3,6%	4,2%	4,9%	5,1%	5,2%	5,2%	5,1%	5,1%	5,2%	5,1%	5,2%
Midden-Holland	4,1%	4,8%	5,3%	5,2%	5,3%	5,6%	5,4%	5,5%	5,5%	5,4%	5,3%
's-Gravenhage	3,7%	4,1%	4,7%	5,0%	4,9%	4,8%	4,6%	4,5%	4,4%	4,3%	4,3%
Rijnmond	3,3%	3,5%	4,0%	4,1%	4,1%	4,0%	3,8%	3,8%	3,8%	3,7%	3,6%
Drechtsteden	3,8%	4,0%	4,7%	5,2%	5,2%	4,9%	4,9%	4,3%	4,5%	4,4%	4,1%
Gorinchem	2,6%	3,0%	3,5%	3,4%	3,2%	3,5%	3,5%	3,7%	3,7%	3,6%	3,7%
Rotterdam	3,3%	3,6%	4,3%	4,5%	4,5%	4,4%	4,1%	4,0%	4,0%	3,9%	3,9%
Rivierenland	3,1%	3,5%	4,3%	4,5%	4,7%	4,9%	4,8%	5,0%	5,3%	5,2%	5,3%
Rijk van Nijmegen	2,1%	2,7%	3,5%	3,5%	3,6%	3,6%	3,5%	3,7%	3,6%	3,7%	3,7%
Midden-Gelderland	2,1%	2,8%	3,6%	3,8%	4,0%	4,1%	4,0%	3,8%	3,8%	3,9%	4,0%
Achterhoek	2,7%	3,0%	3,9%	4,2%	4,5%	4,8%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%
Zeeland	2,5%	3,2%	4,0%	4,4%	4,3%	4,3%	4,3%	4,2%	4,2%	4,2%	4,1%
West-Brabant	2,4%	3,0%	3,7%	4,0%	4,0%	3,9%	3,8%	3,9%	4,0%	4,0%	4,1%
Midden-Brabant	2,2%	2,7%	3,2%	3,4%	3,5%	3,5%	3,6%	3,6%	3,7%	3,8%	3,6%
Noordoost-Brabant	2,2%	2,1%	2,6%	2,7%	2,7%	2,9%	2,8%	3,0%	3,2%	3,3%	3,3%
Zuidoost-Brabant	2,1%	2,1%	2,6%	2,8%	2,9%	3,0%	3,0%	3,1%	3,2%	3,2%	3,1%
Helmond-De Peel	2,1%	2,5%	3,1%	3,3%	3,4%	3,6%	3,5%	3,4%	3,5%	3,4%	3,3%
Noord-Limburg	2,1%	2,8%	3,5%	4,0%	4,0%	4,1%	4,0%	4,1%	4,1%	4,1%	4,1%
Midden-Limburg	2,2%	2,6%	3,3%	3,4%	3,1%	3,0%	3,0%	3,0%	3,2%	3,1%	3,2%
Zuid-Limburg	2,2%	3,0%	4,1%	4,5%	4,8%	4,8%	4,6%	4,5%	4,6%	4,6%	4,4%





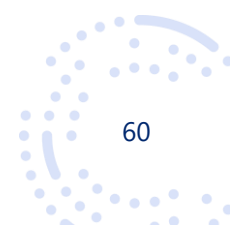
F.4 Werkgelegenheid leraren naar vak, landelijk (fte)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Nederlands	5.902	5.886	5.896	5.870	5.817	5.767	5.700	5.656	5.619	5.589	5.569
Duits	2.257	2.248	2.248	2.236	2.214	2.193	2.166	2.147	2.132	2.119	2.110
Engels	4.990	4.980	4.989	4.966	4.921	4.877	4.821	4.783	4.753	4.727	4.710
Frans	2.015	2.013	2.018	2.010	1.993	1.977	1.955	1.940	1.927	1.917	1.911
Biologie	2.723	2.716	2.720	2.708	2.683	2.658	2.628	2.607	2.591	2.577	2.568
Informatica	317	317	317	316	314	311	308	306	304	303	302
Natuurkunde	1.886	1.880	1.882	1.873	1.856	1.840	1.819	1.804	1.793	1.783	1.777
Scheikunde	1.468	1.463	1.464	1.458	1.445	1.432	1.416	1.405	1.396	1.388	1.383
Wiskunde	5.619	5.607	5.617	5.591	5.541	5.492	5.429	5.386	5.351	5.321	5.302
Aardrijkskunde	2.080	2.074	2.076	2.066	2.047	2.030	2.006	1.990	1.977	1.966	1.959
Economie	2.993	2.982	2.987	2.973	2.945	2.918	2.884	2.861	2.842	2.827	2.816
Geschiedenis	2.437	2.432	2.436	2.425	2.404	2.384	2.356	2.338	2.323	2.310	2.302
Levensbeschouwing	875	874	876	871	863	855	845	838	832	828	824
Maatschappijleer	1.184	1.180	1.182	1.176	1.166	1.156	1.143	1.134	1.127	1.121	1.117
Techniek	764	760	759	755	746	739	730	724	719	714	711
CKV, Kunstvakken	3.809	3.802	3.808	3.790	3.755	3.721	3.678	3.648	3.623	3.604	3.591
Gezondheidszorg en Welzijn	765	761	760	755	746	738	728	722	717	713	710
Klassieke Talen	715	715	717	714	710	705	698	694	689	685	683
Lichamelijke Opvoeding	4.110	4.096	4.101	4.081	4.043	4.006	3.958	3.927	3.901	3.879	3.864
Overige Vakken	8.807	8.786	8.803	8.759	8.672	8.588	8.485	8.418	8.366	8.321	8.290
Praktijkonderwijs	2.046	2.059	2.073	2.077	2.075	2.066	2.055	2.042	2.032	2.024	2.019
Totaal	57.763	57.631	57.731	57.469	56.957	56.452	55.808	55.371	55.014	54.715	54.518

F.5 Onvervulde werkgelegenheid leraren naar vak, landelijk (fte)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Nederlands	297	353	413	445	441	428	382	348	315	278	242
Duits	119	176	225	255	274	287	284	281	286	284	279
Engels	176	180	191	166	118	80	52	41	29	20	14
Frans	94	142	202	246	281	315	338	360	384	403	421
Biologie	55	59	72	70	51	33	16	12	10	11	10
Informatica	77	96	116	133	145	155	165	174	180	186	193
Natuurkunde	139	178	223	251	272	286	290	296	305	311	315
Scheikunde	95	117	148	164	173	182	184	189	194	197	202
Wiskunde	318	378	465	499	506	513	489	479	489	483	473
Aardrijkskunde	50	49	51	38	17	12	11	11	11	12	12
Economie	94	81	80	64	58	52	34	19	14	12	13
Geschiedenis	15	13	12	10	8	8	6	7	7	7	8
Levensbeschouwing	13	14	19	17	15	13	10	9	9	9	8
Maatschappijleer	44	20	11	10	9	8	8	6	7	7	7
CKV, Kunstvakken	19	13	14	11	10	9	8	8	9	9	9
Gezondheidszorg en Welzijn	13	7	7	5	4	4	3	3	4	3	3
Klassieke Talen	35	53	73	94	107	119	130	141	150	158	166
Lichamelijke Opvoeding	13	11	11	8	6	6	5	6	7	7	8
Overige Vakken	0	6	11	11	11	11	11	11	10	10	10
Totaal*	1.703	1.974	2.361	2.509	2.521	2.534	2.438	2.414	2.431	2.418	2.403

*Inclusief hier niet getoonde vakken.





F.6 Werkgelegenheid leraren per vak en provincie in 2026 (fte)

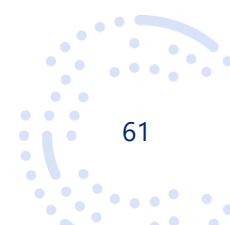
	GR	FR	DR	OV	FL	GD	UT	NH	ZH	ZL	NB	LB
Nederlands	199	204	140	391	119	655	439	1.020	1.381	112	804	304
Duits	81	89	51	166	37	278	177	345	473	43	314	139
Engels	169	180	104	340	106	548	376	838	1.188	100	696	230
Frans	54	63	39	126	34	216	183	384	463	41	282	93
Biologie	89	98	60	198	47	297	212	476	633	58	369	122
Informatica	5	9	7	17	6	32	25	76	67	6	48	14
Natuurkunde	63	65	41	132	43	201	160	313	417	42	270	91
Scheikunde	51	49	30	97	27	174	123	261	326	30	198	66
Wiskunde	185	188	115	379	124	615	436	955	1.332	107	787	269
Aardrijkskunde	76	70	41	136	40	222	165	370	494	44	275	96
Economie	98	99	55	206	57	322	225	515	721	55	416	148
Geschiedenis	79	81	53	157	46	256	195	462	578	45	320	111
Levensbeschouwing	31	28	19	81	14	102	78	102	209	25	147	20
Maatschappijleer	37	49	26	74	28	118	87	215	276	20	170	55
CKV, Kunstvakken	126	120	71	256	87	455	321	680	842	56	518	190
Gezondheidszorg en Welzijn	36	30	30	63	13	90	32	104	160	9	127	43
Klassieke Talen	22	20	11	38	10	67	65	143	188	10	96	33
Lichamelijke Opvoeding	129	142	97	298	94	463	308	674	946	85	575	194
Overige Vakken	309	385	218	696	211	1.009	600	1.335	1.899	181	1.277	468
Totaal*	1.968	2.065	1.294	4.039	1.239	6.505	4.384	9.748	13.252	1.142	7.954	2.861

*Inclusief hier niet getoonde vakken.

F.7 Onvervulde werkgelegenheid leraren per vak en provincie in 2026 (fte)

	GR	FR	DR	OV	FL	GD	UT	NH	ZH	ZL	NB	LB
Nederlands	18	11	10	21	14	43	36	89	120	7	40	18
Duits	13	9	6	18	6	37	26	50	70	5	30	17
Engels	3	2	1	2	2	8	8	15	22	2	8	5
Frans	9	9	7	18	7	34	29	64	79	5	38	17
Biologie	1	1	1	2	1	3	3	7	9	1	3	2
Informatica	3	5	3	7	3	16	12	41	33	4	23	7
Natuurkunde	12	9	6	17	10	30	26	51	70	7	33	13
Scheikunde	8	6	4	10	5	21	15	36	46	4	20	8
Wiskunde	21	13	8	29	20	54	50	103	134	9	51	22
Aardrijkskunde	1	0	0	1	0	2	1	2	3	0	2	1
Economie	2	1	0	2	2	4	6	11	13	1	6	3
Geschiedenis	1	0	0	1	0	1	1	1	2	0	1	1
Levensbeschouwing	0	0	0	1	0	2	1	2	3	0	2	1
Maatschappijleer	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	1
CKV, Kunstvakken	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0	1	1
Gezondheidszorg en Welzijn	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
Klassieke Talen	4	2	1	5	2	11	12	27	35	2	13	6
Lichamelijke Opvoeding	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0
Overige Vakken	0	0	0	1	0	2	1	2	3	0	1	1
Totaal*	97	69	48	135	75	272	233	508	650	50	275	122

*Inclusief hier niet getoonde vakken.

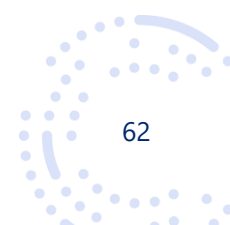




F.8 Onvervulde werkgelegenheid leraren per vak en provincie in 2026 (%)

	GR	FR	DR	OV	FL	GD	UT	NH	ZH	ZL	NB	LB
Nederlands	9,2%	5,5%	7,3%	5,4%	11,6%	6,6%	8,2%	8,8%	8,7%	6,5%	4,9%	5,9%
Duits	15,9%	10,6%	10,8%	10,6%	17,0%	13,4%	14,8%	14,4%	14,8%	10,7%	9,7%	12,4%
Engels	1,7%	0,9%	1,2%	0,7%	2,1%	1,5%	2,3%	1,8%	1,8%	2,1%	1,2%	2,2%
Frans	17,4%	13,6%	18,2%	14,4%	20,0%	15,8%	15,7%	16,6%	17,0%	13,1%	13,5%	17,8%
Biologie	1,2%	1,0%	1,4%	0,8%	2,1%	1,1%	1,4%	1,6%	1,4%	1,4%	0,8%	1,2%
Informatica	52,4%	54,3%	43,8%	40,9%	51,4%	49,4%	49,4%	53,4%	49,2%	67,1%	47,0%	47,8%
Natuurkunde	19,3%	13,1%	14,8%	13,1%	23,1%	14,9%	16,5%	16,5%	16,8%	17,0%	12,3%	14,7%
Scheikunde	15,1%	11,6%	14,7%	9,9%	20,4%	12,1%	12,1%	13,7%	14,0%	13,7%	9,9%	12,5%
Wiskunde	11,2%	7,0%	6,9%	7,5%	15,8%	8,8%	11,4%	10,8%	10,1%	8,3%	6,5%	8,3%
Aardrijkskunde	1,0%	0,5%	-1,0%	0,5%	0,9%	0,7%	0,9%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,7%
Economie	1,7%	1,0%	0,1%	1,0%	3,0%	1,4%	2,7%	2,2%	1,8%	2,4%	1,4%	1,8%
Geschiedenis	0,6%	0,1%	-0,8%	0,3%	0,4%	0,3%	0,6%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,5%
Levensbeschouwing	1,4%	0,8%	0,6%	1,2%	3,5%	1,6%	1,7%	2,2%	1,5%	1,3%	1,2%	3,4%
Maatschappijleer	0,2%	0,3%	0,8%	0,4%	0,8%	0,8%	1,3%	0,6%	0,7%	0,8%	0,6%	1,0%
CKV, Kunstvakken	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%
Gezondheidszorg en Welzijn	0,0%	0,4%	0,5%	0,3%	1,3%	0,8%	0,6%	0,7%	0,5%	0,5%	0,4%	0,6%
Klassieke Talen	19,6%	8,1%	11,2%	12,7%	17,7%	15,8%	17,9%	18,6%	18,6%	18,1%	13,6%	19,5%
Lichamelijke Opvoeding	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
Overige Vakken	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
Totaal*	4,9%	3,3%	3,7%	3,3%	6,0%	4,2%	5,3%	5,2%	4,9%	4,4%	3,5%	4,3%

*Inclusief hier niet getoonde vakken.





Centerdata

Postbus 90153
5000 LE Tilburg

+31 (0)13 206 3500
info@centerdata.nl

www.centerdata.nl