

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Citation for published version (APA):

Cobben, L., Cörvers, F., Dijkman, S., Hendrikse, A., & Smeets, C. (2024). *Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028*. ROA. ROA Fact Sheets No. 012  
<https://doi.org/10.26481/umarof.2024012>

## Document status and date:

Published: 01/10/2024

## DOI:

[10.26481/umarof.2024012](https://doi.org/10.26481/umarof.2024012)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.



# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Luc Cobben  
Frank Cörvers  
Sander Dijksman  
Arnold Hendrikse  
Chayenne Smeets

## ROA Factsheet

ROA-F-2024/12

Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt | ROA  
*Research Centre For Education and the Labour Market / ROA*

## Aandachtspunten voor Gelderland

- Vanwege de grote knelpunten in de personeelsvoorziening in Gelderland tot 2028 voor mbo4 landbouw & natuur en mbo4, bachelor en master techniek & ict, is het van belang dat de studiekeuze, de doorstroom en het leven lang ontwikkelen vanuit de lagere opleidingsniveaus zich vooral op de opleidingen met grote knelpunten binnen deze opleidingssectoren richten.
- Werkgevers die geconfronteerd worden met grote knelpunten in de personeelsvoorziening voor mbo4 landbouw & natuur en mbo4, bachelor en master techniek & ict, kunnen ook overwegen om te putten uit het arbeidsaanbod van alternatieve opleidingstypes (op vooral iets lager maar ook hoger niveau) waarvoor geen knelpunten zijn.
- Omdat de potentiële regionale mobiliteit van hoogopgeleiden groter is dan gemiddeld, kunnen regionale knelpunten binnen Gelderland verlicht worden door extra wervingsinspanningen te plegen in regio's met een arbeidsoverschot aan hoger opgeleiden.
- Op masterniveau geldt dit met name wat betreft de zeer grote knelpunten in de Achterhoek en de grote knelpunten in Rivierenland en de Veluwe Stedendriehoek, terwijl daar vrijwel geen knelpunten voor het Rijk van Nijmegen tegenover staan.
- Werkgevers dienen rekening te houden met zeer grote knelpunten voor enkele beroepsgroepen binnen zorg en welzijn en onderwijs (i.e. de beroepsklasse pedagogische beroepen)
- Werkgevers kunnen ook al anticiperen op de grote knelpunten voor enkele beroepsgroepen die verspreid zijn over vrijwel alle overige arbeidsmarktsegmenten (i.e. die voorkomen binnen de meeste beroepsklassen).
- Vanwege de respectievelijk zeer grote en grote knelpunten voor afgestudeerden met een diploma vmbo gemengd/theoretisch, havo/vwo-onderbouw en havo/vwo-bovenbouw, is de doorstroom vanuit de laagste opleidingsniveaus waarvoor geen knelpunten worden verwacht van groot belang.
- Daarbij dienen de opleidingsprogramma's rekening te houden met het grote aandeel werkenden dat een niet-Europese migratieachtergrond en geen startkwalificatie heeft (i.e. geen diploma op ten minste havo/vwo- of mbo2-niveau).
- Voor de werkgevers in Gelderland zijn vooral de knelpunten belangrijk binnen de opleidingssector mbo2 landbouw & natuur, waarin Gelderland qua werkgelegenheid verreweg het meest gespecialiseerd is.
- Binnen het Rijk van Nijmegen zou bovendien de doorstroom naar mbo2-niveau (ongeacht de richting) gestimuleerd kunnen worden om de grote knelpunten op dit arbeidsmarktsegment te verlichten en de diversiteit onder de werkenden op mbo-niveau te stimuleren.

## Inleiding

Als onderdeel van het Project Onderwijs-Arbeidsmarkt (POA) stelt het ROA tweejaarlijkse regionale arbeidsmarktprognoses om tegenmoet te komen aan de toenemende belangstelling voor regionale arbeidsmarktinformatie. Binnen dit kader past ook deze factsheet met arbeidsmarktprognoses voor de provincie Gelderland. Deze en de zes overige regionale factsheets zijn in opdracht van de provincie Gelderland samengesteld. Deze prognoses bestrijken de periode 2023-2028. Waar mogelijk worden de prognoses voor Gelderland vergeleken met Nederland en wordt er een relatie gelegd met zowel de sector- als opleidingsspecialisatie van de werkgelegenheid in Gelderland. De interpretatie van de prognoses gebeurt steeds vanuit het perspectief van de personeelsvoorziening van werkgevers en de knelpunten die ze bij de personeelswerving kunnen verwachten naar opleiding en beroep.

In deze factsheet voor Gelderland wordt gerefereerd aan de verwachte arbeidsmarktontwikkelingen in de zes onderliggende arbeidsmarktregio's van Gelderland die grotendeels binnen Gelderland vallen. Voor deze arbeidsmarktregio's zijn er aparte factsheets verschenen: Veluwe Stedendriehoek, Midden-Gelderland, Rijk van Nijmegen, de Achterhoek, Food Valley, en Rivierenland. Figuur 1 geeft weer hoe Gelderland is samengesteld uit de arbeidsmarktregio's van Nederland. Twee arbeidsmarktregio's, namelijk Regio Zwolle en Amersfoort, vallen voor een dusdanig klein gedeelte binnen de grenzen van de provincie Gelderland dat ze in deze factsheet niet afzonderlijk worden besproken, hoewel hun impact op Gelderland wel is meegenomen in de modelberekeningen. Daarentegen zijn delen van arbeidsmarktregio's die niet binnen de provinciegrenzen vallen, weggelaten uit de cijfers en prognoses voor de provincie Gelderland.

In Deel I van deze factsheet voor Gelderland wordt een beeld geschetst van de arbeidsmarkt en de arbeidsmarktprognoses van Gelderland naar opleidingsniveau en opleidingssectoren. Wat betreft de arbeidsmarktprognoses tot 2028 wordt onderscheid gemaakt naar vraag (de verwachte uitbreidings- en vervangingsvraag) en aanbod (de verwachte arbeidsmarktinstroom en de kortdurig werklozen). De componenten van arbeids-

vraag en arbeidsaanbod worden gepresenteerd als percentage van de gemiddelde omvang van de werkzame beroepsbevolking in 2021-2022. Bij het opstellen van de verwachte knelpunten is tevens rekening gehouden met verhuis- en pendelbewegingen tussen de verschillende arbeidsmarktregio's. In tegenstelling tot de vorige edities van deze publicatie, zijn deze bewegingen nu inbegrepen bij de gepresenteerde verwachte arbeidsmarktinstroom. Door het toekomstige aanbod te delen door de toekomstige vraag resulteren de verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers naar opleiding voor de periode tot 2028. De resultaten worden gepresenteerd naar 9 opleidingsniveaus en 20 opleidingssectoren.

Deel II van deze factsheet is een uitbreiding naar opleidingstypes van de in Deel I besproken prognoses per opleidingssector voor de provincie Gelderland. In dit deel staat centraal de verdere differentiatie naar opleiding van de toekomstige knelpunten bij het werven van personeel met een diploma van het middelbaar beroepsonderwijs (mbo), het bacheloronderwijs of het masteronderwijs (ITKP). Daarnaast is er een overzicht van de belangrijkste beroepsgroepen binnen opleidingstypes en worden de knelpunten in de personeelsvoorziening naar beroep (ITKB) voor de Gelderse werkgevers weergegeven. Zowel bij opleiding als beroep gaat het om de verwachte toekomstige knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers in de periode tot 2028.

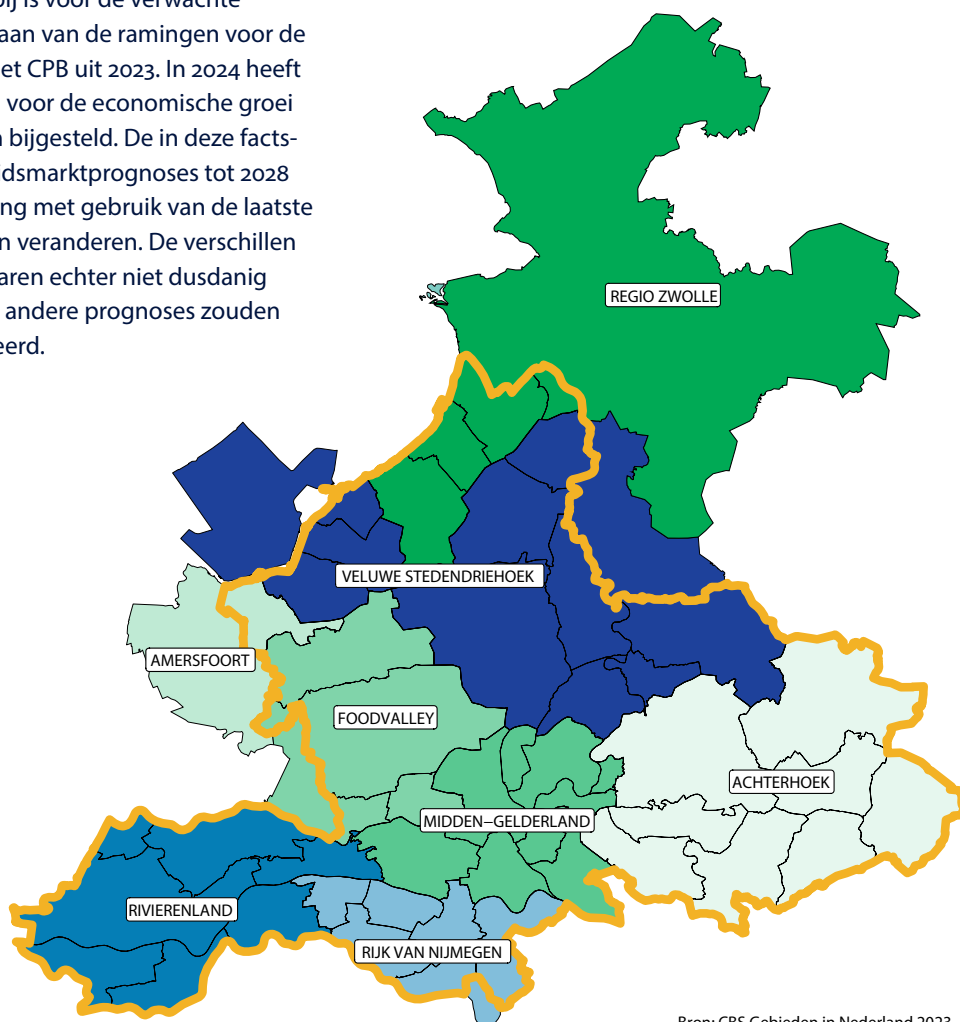
Als gevolg van een te lage celvulling in de Enquête Beroepsbevolking (EBB) is de verdiepingsslag van Deel II van deze factsheet alleen voor de provincie Gelderland als geheel gemaakt, en niet voor de zes arbeidsmarktregio's van Gelderland. Rekening houdend met regio-specifieke kenmerken kunnen deze Gelderse prognoses door gebruikers van de arbeidsmarktinformatie op de regio's toegepast worden.

De gebruikte cijfers in deze factsheet zijn gebaseerd op de Enquête Beroepsbevolking (EBB) van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Meestal betreft het gegevens over de werkzame beroepsbevolking uit de EBB, inclusief zelfstandigen, om bijvoorbeeld uitsplit-

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

singen naar achtergrondkenmerken en trainingsparticipatie van werkenden te laten zien. Ook wordt de EBB gebruikt om de werkgelegenheidsspecialisatie naar economische sectoren en opleidingssectoren te berekenen. Als er minder dan 80 ongewogen respondenten voor een opleidingssector (of opleidingstype/beroepsgroep) in de EBB zijn, worden deze niet meegenomen in de tabellen en figuren van de factsheet omdat de informatie dan niet voldoende betrouwbaar wordt geacht.

De arbeidsmarktprognoses zijn gebaseerd op de meest recente prognoses van ROA in het Project Onderwijs Arbeidsmarkt (POA). Daarbij is voor de verwachte economische groei uitgegaan van de ramingen voor de middellange termijn van het CPB uit 2023. In 2024 heeft het CPB de verwachtingen voor de economische groei op de middellange termijn bijgesteld. De in deze factsheet gepresenteerde arbeidsmarktprognoses tot 2028 zouden bij een doorrekening met gebruik van de laatste CPB-prognoses iets kunnen veranderen. De verschillen tussen beide prognoses waren echter niet dusdanig groot dat ze tot significant andere prognoses zouden leiden dan hier gepresenteerd.



**FIGUUR 1.**  
Arbeidsmarktregio's  
binnen Gelderland

Bron: CBS Gebieden in Nederland 2023

## Leeswijzer

Deze factsheet voor Gelderland bestaat uit een weergave van de actiepunten voor Gelderland, een inleiding, twee delen en een appendix:

- Aandachtspunten voor Gelderland
- Inleiding
- Belangrijkste bevindingen Deel I en Deel II
- Deel I: Arbeidsmarktprognoses Gelderland 2023-2028
  - » Prognoses en actuele arbeidsmarkt cijfers naar opleidingsniveau
  - » Sectorspecialisatie
  - » Arbeidsmarktknelpunten naar opleidingssector
  - » Relatie arbeidsmarktknelpunten en specialisatie naar opleiding
- Deel I: Conclusies
- Deel II: Verdieping Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028
  - » Toekomstige knelpunten bij het werven van personeel met een mbo-opleidingstype (ITKP)
  - » Toekomstige knelpunten bij het werven van personeel met een bachelor- of masteropleidingstype (ITKP)
  - » Van opleiding naar beroep
  - » Toekomstige knelpunten bij het werven van personeel naar beroepsgroep (ITKB)
- Deel II: Conclusies
- Bijlage

In enkele paragrafen wordt er apart aandacht gegeven aan diversiteit en leven lang ontwikkelen, en wordt er onderscheid gemaakt tussen de opleidingen van het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) en het hoger onderwijs (bachelor en master). De beschreven indeling in Deel I komt vrijwel overeen met de indeling van de factsheets voor de zes arbeidsmarktregio's van Gelderland die in Figuur 1 zijn weergegeven. In tegenstelling tot deze provinciale factsheet voor Gelderland als geheel, bevatten de regionale factsheets geen Deel II met de focus op beroep.

## Tekstbox 1. Definities kernbegrippen in Deel I (Arbeidsmarktprognoses Gelderland 2023-2028)

### Prognosevariabelen

- **Uitbreidingsvraag:** Vraag naar nieuwe arbeidskrachten die ontstaat door groei van de werkgelegenheid. Als er sprake is van een werkgelegenheidsdaling, is de uitbreidingsvraag negatief.
- **Vervangingsvraag:** Vervangingsvraag is de vraag naar nieuwe arbeidskrachten die ontstaat door bijvoorbeeld pensionering, (tijdelijke) uittreding vanwege zorgtaken, arbeidsongeschiktheid, beroepsmobiliteit of doorstroom naar een andere opleiding.
- **Substitutievraag:** Deze vraagcomponent maakt onderdeel uit van de Indicator Toekomstig Arbeidsmarktperspectief (ITA, gepresenteerd in eerdere versies van deze publicatie), maar wordt niet apart gepresenteerd zoals de uitbreidings- en vervangingsvraag. De substitutievraag is meestal klein en verwijst naar de additionele vraag die kan ontstaan op de arbeidsmarktsegmenten van aanverwante opleidingen.
- **Arbeidsmarktuistroom:** De som van de vervangingsvraag en de absolute waarde van de negatieve uitbreidingsvraag. De arbeidsmarktuistroom is minstens even groot als de vervangingsvraag omdat de uitstroom ook de uittrekkers bevat die vanwege de werkgelegenheidskrimp (i.e. de negatieve uitbreidingsvraag) ten gevolge van bijvoorbeeld gedwongen ontslagen, niet worden vervangen.
- **Arbeidsmarktinstroom:** De arbeidsmarktinstroom is het verwachte aanbod van nieuwe arbeidskrachten op de arbeidsmarkt. Deze is gebaseerd op de verwachte uitstroom uit het initiële dag-, deeltijd-, niet-reguliere voltijdonderwijs en de beroepsgerichte volwasseneneducatie. Daarnaast wordt er rekening gehouden met het aanbod van jongeren voor bijbanen. Door dit extra aanbod ontstaan in de nieuwe ten opzichte van de vorige prognoses vooral aan de onderkant van de arbeidsmarkt (basisonderwijs en vmbo basis/kader) veel minder knelpunten in de personeelsvoorziening. Ook is de instroom gecorrigeerd voor pendel- en verhuisgedrag van afgestudeerden. Hiermee is de getoonde instroom afwijkend van die uit eerdere rapportages.
- **Baanopeningen:** Baanopeningen zijn de totale vraag naar nieuwkomers op de arbeidsmarkt, zoals deze is bepaald door de werkgelegenheidsgroei (positieve uitbreidingsvraag) en de vervangingsvraag.
- **ITA:** Indicator Toekomstige Arbeidsmarktsituatie (ITA) voor schoolverlaters in 2028. Het betreft de som van de verwachte uitbreidings-, vervangings- en substitutievraag gedeeld door de verwachte arbeidsmarktinstroom van schoolverlaters en de kortdurig werklozen. Tevens wordt er rekening gehouden met de mobiliteit van werkenden uit andere regio's als de kansen op de arbeidsmarkt tussen regio's verschillen (pendel- en verhuiscorrectie). Naarmate de waarde van ITA hoger ligt, is er sprake van een slechter arbeidsmarktperspectief. Een waarde tussen 1,01 en 1,05 duidt op een evenwichtssituatie. In deze factsheet wordt het arbeidsmarktperspectief niet besproken vanuit het oogpunt van schoolverlaters maar van werkgevers.
- **ITKP:** Indicator Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening (ITKP) voor werkgevers in 2028. Naarmate de waarde van de indicator lager

wordt, zijn de verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening groter. De ITKP wordt op dezelfde manier berekend als de ITA. Het enige verschil met de ITA is dat bij de ITKP rekening wordt gehouden met de uitstroom van werkenden als gevolg van een krimpende werkgelegenheid (door bijvoorbeeld gedwongen ontslagen). Deze uitstroom van werknemers kan ingezet worden om de knelpunten in de personeelsvoorziening bij werkgevers elders op de arbeidsmarkt te verlichten. Zeker wanneer bedrijven geconfronteerd worden met een krappe arbeidsmarkt voor een bepaald opleidingstype, zullen zij van deze mogelijkheid gebruik maken.

- **Typering ITKP:** Een kwalitatieve beschrijving van de ITKP.  $ITKP \leq 0,85$  wordt als "zeer grote" knelpunten in de personeelswerving getypeerd,  $ITKP > 0,85$  en  $\leq 1,00$  als "groot",  $ITKP > 1,00$  en  $\leq 1,05$  als "enige",  $ITKP > 1,05$  en  $\leq 1,15$  als "vrijwel geen" en  $ITKP > 1,15$  als "geen" knelpunten.
- **Loopbaanperspectief:** Bruto uurloon van werkenden in de leeftijdsgroep 40-49 jaar gedeeld door het bruto uurloon van werkenden in de leeftijdsgroep 20-29 jaar.

## Actuele variabelen

- **(Kind van) niet-Europese migrant:** Zelf niet in Nederland geboren, of zelf in Nederland geboren en niet beide ouders in Nederland geboren. Geboorteland is dan niet-Europees.
- **Trainingsintensiteit <6mnd (%):** Percentage van de werkenden die op het enquêtemoment een opleiding volgen met een duur van minder dan 6 maanden.
- **Trainingsintensiteit >6mnd (%):** Percentage van de werkenden die op het enquêtemoment een opleiding volgen met een duur van 6 maanden of langer.
- **Bruto uurloon:** Gemiddeld bruto uurloon van werknemers in euro's.
- **Werkenden:** Minimaal 1 uur werkzaam en in de leeftijd 15-74 jaar.
- **Bruto arbeidsparticipatie:** het aandeel van de (werkzame en werkloze) beroepsbevolking in de potentiële beroepsbevolking (beroeps- en niet-beroepsbevolking van 15 t/m 74 jaar).
- **Werkzaamheid:** Het percentage werkzaam is de werkzame beroepsbevolking als percentage van de beroepsbevolking.
- **Werkloosheid:** Het percentage werkloos is de werkloze beroepsbevolking als percentage van de beroepsbevolking.
- **Vast werk:** Personen met een vast dienstverband. Percentage op basis van werknemers in de werkzame beroepsbevolking.
- **Voltijds:** Voltijdarbeid betreft personen die minstens 35 uur per week werkzaam zijn. Percentage op basis van de werkzame beroepsbevolking.
- **Leeftijd:** Gemiddelde leeftijd.
- **Uren:** Gemiddeld aantal uren per week.
- **Student/scholier:** Percentage van de werkenden met maatschappelijke positie student/scholier.
- **Sectorspecialisatie:** De verhouding tussen het aandeel van het aantal werkenden in een sector in een bepaalde regio ten opzichte van het aandeel van die sector in Nederland. Een sectorspecialisatiecoëfficiënt groter dan 1,00 impliceert dat het aandeel werkenden in de desbetreffende sector in de regio groter is dan in Nederland als geheel.
- **Opleidingsspecialisatie:** De ratio van het aandeel werkzame personen met een bepaalde opleidingscategorie die wonen in een bepaalde regio ten opzichte van het aandeel van die opleidingscategorie in het Nederlandse totaal. Indien de specialisatiecoëfficiënt voor een opleidingscategorie groter is dan 1,00, betekent dit dat de regio in verhouding tot Nederland een groter aandeel van mensen met deze opleiding kent.



## Tekstbox 2. Definities kernbegrippen in Deel II (Verdieping Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028)

- **ITKB:** De Indicator Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening naar Beroep (ITKB) geeft aan in welke mate het voor werkgevers mogelijk is om de gewenste personeelssamenstelling naar opleidingsachtergrond binnen beroepsgroepen te realiseren, bij de voorspelde vraag-aanbod-verhoudingen voor de verschillende opleidingstypen. In tegenstelling tot de eerdergenoemde ITA en ITKP (zie Tekstbox 1) die ook groter dan 1,00 kunnen zijn, ligt de waarde van de ITKB tussen 0 en 1,00. Een ITKB-waarde van bijvoorbeeld 0,80 betekent dat werkgevers in Gelderland slechts voor 80% de gewenste personele samenstelling naar opleiding kunnen realiseren. Net als bij de ITKP wordt de huidige situatie als uitgangspunt genomen.
- **Typering ITKB:** Evenals bij de ITKP gaat de kwalitatieve beschrijving van de ITKB van geen, vrijwel

geen, enige, grote tot zeer grote knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers. Om deze typering naar beroepsgroep toe te kennen wordt gekeken naar verdeling van de typering van de knelpunten naar opleidingstype. De verdeling van deze typering naar opleidingstype wordt vervolgens overgenomen om de typering voor de ITKB's te bepalen. Wanneer er dus bijvoorbeeld voor 10% van de opleidingstypes zeer grote knelpunten worden voorzien, is opgelegd dat dit ook voor 10% van de beroepsgroepen wordt verwacht. Voor Nederland en Gelderland kunnen deze verdelingen van typering van de ITKP van elkaar verschillen. Dit heeft tot gevolg dat de ITKB-grenswaarden die voor deze typering gelden eveneens verschillen tussen bijvoorbeeld Gelderland en Nederland.

## Belangrijkste bevindingen Deel I en II

In deze paragraaf staan de belangrijkste bevindingen van Deel I en II van deze factsheet voor de provincie Gelderland. De nadruk ligt op de arbeidsmarktknelpunten voor Gelderse werkgevers naar opleiding en beroep. Verder is aandacht besteed aan de werkgelegenheidsspecialisatie en aan kenmerken van de werkzame beroepsbevolking wat betreft diversiteit en leven lang ontwikkelen. De beschrijving richt zich op Gelderland als geheel; soms in vergelijking met Nederland, soms verwijzend naar ontwikkelingen in de zes Gelderse arbeidsmarktregio's. Specifieke samenvattingen met aanbevelingen en actiepunten per arbeidsmarktregio zijn in de aparte regionale factsheets te vinden. In het algemeen blijken de verschillen tussen Gelderland en Nederland niet zo groot te zijn wat betreft de knelpunten in de personeelsvoorziening en samenstelling van de werkzame beroepsbevolking. De verschillen met Nederland zijn groter zodra er wordt gekeken binnen specifieke regio's en op de afzonderlijke opleidingsniveaus.

### Knelpunten naar opleidingsniveau

- De Gelderse arbeidsmarkt laat vergelijkbare stromen van vraag en aanbod zien als Nederland in de komende jaren. De uitbreidingsvraag is relatief laag ten opzichte van de vervangingsvraag. De vraagcomponenten zijn opgeteld ongeveer even groot als de instroom van schoolverlaters in de komende jaren. In totaal zijn vraag en aanbod in de periode tot 2028 dan ook redelijk in balans; we verwachten enige knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers. De Indicator Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening (ITKP) van Gelderland is gelijk aan die van Nederland.
- Bij uitsplitsing naar de opleidingsniveaus van werkenden zijn er meer verschillen zichtbaar tussen vraag en aanbod. Voor mbo2-, mbo3- en bachelor-gediplomeerden worden vrijwel geen knelpunten verwacht; het vinden van geschikt personeel met deze opleidingsachtergrond zal niet moeilijk zijn. Voor mbo4- en mastergeschoolden verwachten we enige knelpunten; vraag en aanbod zijn redelijk in balans. Respectievelijk zeer grote en grote knelpunten voorzien we voor afgestudeerden

met een diploma vmbo gemengd/theoretisch, havo/vwo-onderbouw en havo/vwo-bovenbouw. Voor werkenden met alleen basisonderwijs of een diploma vmbo basis/kader, mbo1 verwachten we geen knelpunten. Dit kunnen voortijdig schoolverlaters zijn van het mbo of juist jongeren die een bijbaan hebben en scholier/student zijn in het (v) mbo.

- Vergeleken met Nederland kent Gelderland minder werkenden met een niet-Europese migratieachtergrond. De aandelen werkzame vrouwen zijn wel vergelijkbaar met het nationaal niveau. Tussen opleidingsniveaus zijn er echter wel verschillen aan te merken binnen Gelderland; werkenden zonder startkwalificatie (geen diploma op ten minste havo/vwo- of mbo2-niveau) zijn vaker man en hebben relatief vaak een niet-Europese migratieachtergrond.
- Net als in heel Nederland worden korte trainingen (minder dan zes maanden) voornamelijk gevolgd door hoogopgeleide werkenden. Laagopgeleide werkenden zijn relatief vaak ingeschreven bij een langere training. Dit is vaak een vervolgopleiding omdat deze werkenden nog vaak scholier zijn en een bijbaan hebben. Ook studenten (met dus havo/vwo-diploma) in het hoger onderwijs hebben vaak een bijbaan (zoals eerder aangegeven zullen werkgevers hiervoor grote knelpunten ervaren). De gemiddeldes van Gelderland en Nederland wat betreft leven lang ontwikkelen in de werkzame beroepsbevolking liggen dicht bij elkaar.

### Regionale verschillen

- Verschillen in baankansen tussen de Gelderse arbeidsmarktregio's leiden tot pendel- of verhuisbeslissingen van schoolverlaters (vooral op de hogere opleidingsniveaus), als gevolg waarvan regionale verschillen in knelpunten in de personeelsvoorziening kleiner worden. Voor zover deze regionale mobiliteit plaatsvond gedurende de laatste jaren is hiermee in het prognosemodel rekening gehouden.
- Voor de zes arbeidsmarktregio's die (grotendeels) binnen Gelderland vallen is de verhouding arbeidsaanbod en arbeidsvraag redelijk in balans. Voor werkgevers voorspellen we daardoor als gemiddelde

voor deze regionale arbeidsmarkten vrijwel geen tot enige knelpunten bij het werven van personeel.

- Op sommige opleidingsniveaus zijn er verschillen tussen regio's waarneembaar. In het Rijk van Nijmegen worden enige knelpunten verwacht voor gediplomeerden van vmbo basis/kader, mbo1, terwijl er in bijna alle regio's geen knelpunten te verwachten zijn op dit opleidingsniveau. Voor mbo2 zien we voor Gelderland als geheel vrijwel geen knelpunten. Ook hier is het Rijk van Nijmegen afwijkend; op dit arbeidsmarktsegment verwachten we voor deze regio grote knelpunten.
- Met name voor hoger opgeleiden zijn de regionale verschillen binnen Gelderland vaak wat groter dan op de lagere opleidingsniveaus. Op masterniveau zien we zeer grote knelpunten voor de Achterhoek en grote knelpunten voor Rivierenland en de Veluwe Stedendriehoek, terwijl daar vrijwel geen knelpunten voor het Rijk van Nijmegen tegenover staan.

## Werkgelegenheidsspecialisatie en arbeidsmarktknelpunten

- Vergeleken met Nederland is Gelderland sterk gespecialiseerd in de sector landbouw, bosbouw en visserij. Ook in de voedings- en genotmiddelenindustrie, energie, bouwnijverheid en welzijn werken relatief veel mensen.
- Vier opleidingssectoren kennen naar verwachting grote knelpunten tot 2028; mbo4 landbouw & natuur en mbo4, bachelor en master techniek & ict. Het werven van personeel met een dergelijke opleidingsachtergrond techniek & ict kan de komende jaren veel moeilijker gaan worden. Voor mbo4 landbouw & natuur heeft de provincie ten opzichte van Nederland, relatief veel werkenden. Tekorten aan personeel kunnen daardoor een relatief groot effect op de Gelderse economie hebben.
- Voor de opleidingssector mbo2 landbouw & natuur, waarin Gelderland verreweg het meest gespecialiseerd is, verwachten we enige knelpunten bij de personeelswerving.
- Op mbo3-niveau worden grote knelpunten verwacht voor de opleidingssubsector economie en administratie. Op mbo4-niveau geldt dit voor (1) handel, ondernemerschap, transport en logistiek, (2) voedsel, natuur en leefomgeving en (3) techniek, bouw en procesindustrie.

- Binnen de subsectoren van het hoger onderwijs zijn er grote knelpunten te verwachten voor de opleidingstypes (1) bachelor techniek en ict, (2) master techniek en ict en (3) master kunst, taal en cultuur.

## Knelpunten naar beroep

- De arbeidsmarktprognoses zijn ook doorgerekend naar beroepen. Van de twaalf beroepsklassen worden er voor drie grote knelpunten verwacht. Dit zijn de (1) pedagogische beroepen, (2) creatieve en taalkundige beroepen en (3) zorg en welzijn beroepen. Voor enkele beroepsgroepen binnen de zorg en welzijn en de pedagogische beroepsklasse verwachten we zelfs zeer grote knelpunten. Binnen enkele andere beroepsklassen zijn er grote knelpunten waar te nemen wanneer men inzoomt op de onderliggende beroepsgroepen.
- Voor de technische beroepen als geheel worden geen knelpunten verwacht. Echter voorzien we wel grote knelpunten voor de onderliggende beroepsgroepen biologen en natuurwetenschappers en schilders en metaalspuiters.
- Voor de agrarische beroepen, dienstverlenende beroepen en transport en logistiek beroepen verwachten we geen knelpunten. Bij de onderliggende beroepsgroepen van deze beroepsklassen verwachten we enkel bij de kappers en schoonheidsspecialisten (onderdeel van dienstverlenende beroepen) grote knelpunten.
- Opmerkelijk is dat er binnen de technische en agrarische beroepen weinig knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht worden, terwijl er voor de verschillende opleidingssectoren (met name mbo4 landbouw & natuur en bachelor en master techniek & ict) en opleidingstypes voor de technische en landbouwrichtingen wel vaak grote knelpunten worden voorzien. Dat komt mede doordat deze knelpunten naar opleiding vooral betrekking hebben op mbo4-niveau voor de landbouwrichtingen, en op mbo4-, bachelor- en masterniveau voor de techniekrichtingen. Ook wordt er door werkgevers onder afgestudeerden van andere opleidingstypen geworven, en kunnen veel afgestudeerden van de opleidingsrichtingen met knelpunten erg gewild zijn in beroepen die veel personeel nodig hebben.

## Deel I: Arbeidsmarktprognoses Gelderland 2023-2028

### Prognoses en actuele arbeidsmarktcijfers naar opleidingsniveau

Tabel 1 toont de arbeidsmarktprognoses voor de zes arbeidsmarktregio's die grotendeels met de provincie Gelderland samenvallen, vervolgens de provincie Gelderland als geheel, en Nederland. Het valt op dat de totaalpercentages voor Gelderland nauwelijks afwijken van die van Nederland. De percentages zijn telkens gebaseerd op het gemiddelde van werkzame beroepsbevolking in 2021-2022. De procentuele Gelderse werkgelegenheidstoename is iets kleiner dan voor Nederland, terwijl de arbeidsmarktuitsroom iets groter is. De totale vraag (baanopeningen) is daarom vrijwel gelijk op provinciaal en nationaal niveau. Ook de arbeidsmarktinstroom van schoolverlaters scheelt nauwelijks; voor Gelderland is deze iets groter dan Nederland. De totale vraag en aanbod zijn voor Nederland én Gelderland redelijk in balans; de ITKP toont met 1,05 aan dat er enige knelpunten in de personeelsvoorziening voor werknemers zullen ontstaan in de komende jaren.

In Tabel 1 zien we wel enkele verschillen tussen de prognoses voor de regionale arbeidsmarkten. De werkgelegenheidsverandering varieert tussen kleine krimp (Achterhoek met -0,1%) en relatief grote toename (Foodvalley met 0,5%). Qua omvang is de werkgelegenheidstoename kleiner dan de arbeidsmarktuitsroom; deze schommelt tussen ongeveer 3% en 4%. In de Achterhoek is deze uitstroom het grootst met 4,0%, in het Rijk van Nijmegen het kleinst met 3,1%. Voor de overige regio's ligt de arbeidsmarktuitsroom rond de 3,4%. De baanopeningen, de optelsom van werkgelegenheidstoename en arbeidsmarktuitsroom, ligt tussen de 3,4% (Rivierenland) en 3,9% (Achterhoek) voor de arbeidsmarktregio's. De totale arbeidsmarktinstroom

van schoolverlaters varieert ook enigszins, waarbij Midden-Gelderland met 3,5% het meest afwijkt van het gemiddelde van ongeveer 4%. De confrontatie tussen vraag- en aanbodstromen leidt tot de totaalindicator voor de periode tot 2028, de Indicator Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening voor werkgevers (ITKP). In de Achterhoek en Veluwe Stedendriehoek verwachten we met enige knelpunten dat vraag en aanbod redelijk in balans zijn. In de overige regio's duidt de indicator op vrijwel geen knelpunten; hier zullen werkgevers iets minder moeite hebben om geschikte werknemers te vinden.

In Tabel 2 wordt de kwalitatieve typering van de ITKP ook uitgesplitst naar opleidingsniveau, wederom op regionaal, provinciaal én nationaal niveau. Tussen Gelderland en Nederland is er alleen een verschil op mbo2-niveau; voor Gelderland verwachten we vrijwel geen knelpunten, voor Nederland enige knelpunten. Tabel 2 toont ook op regionaal niveau de verwachte knelpunten uitgesplitst naar opleidingsniveau. Enkele combinaties van opleiding met regio leveren opmerkelijke knelpunten op. Zo worden in het Rijk van Nijmegen grote knelpunten verwacht bij het werven van mbo2-gediplomeerden. Voor master- en doctorgediplomeerden worden grote knelpunten voorzien in Rivierenland en Veluwe Stedendriehoek; in de Achterhoek zijn deze zelfs zeer groot. Deze voorbeelden laten zien dat de prognoses kunnen verschillen tussen de regionale en provinciale arbeidsmarkt; voor de niveaus mbo2 en master/doctor zijn er voor heel Gelderland respectievelijk vrijwel geen en enige knelpunten in de personeelsvoorziening tot 2028.

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

**TABEL 1.** Arbeidsmarktprognoses Gelderland 2023-2028\*

	Werkgelegenheids- toename	Arbeidsmarkt- uitstroom	Baanopeningen	Arbeidsmarkt- instroom	ITKP
Achterhoek	-0,1	4,0	3,9	4,3	1,05
Foodvalley	0,5	3,3	3,8	4,2	1,06
Midden-Gelderland	0,2	3,4	3,6	3,5	1,03
Rijk van Nijmegen	0,3	3,1	3,4	3,9	1,06
Rivierenland	0,4	3,4	3,8	4,3	1,06
Veluwe Stedendriehoek	0,2	3,5	3,7	4,0	1,05
Gelderland	0,2	3,4	3,6	4,0	1,05
Nederland	0,3	3,3	3,5	3,9	1,05

\* Prognoses als gemiddeld jaarlijks percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2021-2022.

Bron: POA 2023

**TABEL 2.** Indicator Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening voor werkgevers naar opleiding (ITKP), kwalitatieve typering per opleidingsniveau voor de periode 2023-2028, arbeidsmarktregio's, Gelderland en Nederland

	Basis- onderwijs	Vmbo basis/kader, mbo1	Vmbo gemengd/ theorie, havo/vwo-onderbouw	Havo, vwo	Mbo 2	Mbo 3	Mbo 4	Hbo-/ wo-bachelor	Hbo-/ wo-master, doctor	Totaal
Achterhoek	geen	geen	zeer groot	groot	vrijwel geen	vrijwel geen	vrijwel geen	vrijwel geen	zeer groot	enige
Foodvalley	geen	geen	groot	enige	enige	geen	enige	vrijwel geen	enige	vrijwel geen
Midden-Gelderland	vrijwel geen	vrijwel geen	zeer groot	groot	enige	vrijwel geen	enige	enige	enige	enige
Rijk van Nijmegen	vrijwel geen	enige	zeer groot	enige	groot	enige	enige	vrijwel geen	vrijwel geen	vrijwel geen
Rivierenland	vrijwel geen	geen	groot	groot	enige	geen	enige	vrijwel geen	groot	vrijwel geen
Veluwe Stedendriehoek	geen	geen	groot	groot	enige	vrijwel geen	enige	vrijwel geen	groot	enige
Gelderland	geen	geen	zeer groot	groot	vrijwel geen	vrijwel geen	enige	vrijwel geen	enige	enige
Nederland	geen	geen	zeer groot	groot	enige	vrijwel geen	enige	vrijwel geen	enige	enige

Bron: POA 2023

In Tabel 3a en 3b gaan we verder in op de verschillen tussen de opleidingsniveaus op de arbeidsmarkt voor Gelderland als geheel. Net als bij de arbeidsmarktregio's in Tabel 2 zijn er duidelijke verschillen tussen deze niveaus te zien. Zo kent de werkgelegenheid op mbo-niveau relatief veel uitbreidingsvraag, terwijl de uitbreidingsvraag voor de hoger opleidingen veel lager is. De vervangingsvraag in het mbo en ho is ook relatief laag. De totale vervangingsvraag wordt naast de uittrede van de arbeidsmarkt voornamelijk gedreven door de doorstroom van werkenden naar een hoger opleidingsniveau.

In combinatie met de relatief lage vervangingsvraag leidt de hoge instroom van mbo2-, mbo3- en hbo-/wo-bachelorgediplomeerden tot een overaanbod van werkenden met deze diploma's. Voor deze gediplomeerden voorzien we tot 2028 dan ook vrijwel geen knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers; naar verwachting zal het niet al te veel moeite kosten om geschikt personeel te vinden voor de toekomstige vacatures. Het werven van gediplomeerden op niveau mbo4 en hbo-/wo-master zal iets moeilijker zijn, hoewel hier "enige" knelpunten aangeeft dat de voorspelde vraag- en aanbodstromen tot 2028 ongeveer in balans zijn.

Het nieuwe aanbod van gediplomeerden zonder startkwalificatie (ten minste een havo/vwo- of mbo2-diploma), met name ongeschoolden die het basisonderwijs hebben doorlopen, is behoorlijk groot. Dit betreft echter vooral jongeren die na het basisonderwijs het vervolgonderwijs voortijdig hebben verlaten (voortijdig schoolverlaters) of, naast het volgen van een (v) mbo- of havo/vwo-opleiding, beschikbaar zijn voor bijbanen. Dit hangt samen met een grote vervangingsvraag op het opleidingsniveau basisonderwijs doordat veel werkenden met dit opleidingsniveau, al dan niet in bijbanen, later (alsnog) een vmbo- of mbo1-diploma behalen of de onderbouw van havo/vwo doorlopen. Doordat op de laagste twee opleidingsniveaus (basisonderwijs, vmbo basis/kaderberoepsgerichte leerweg en mbo1) de verwachte arbeidsmarktinstroom aanzienlijk hoger uitvalt dan de som van de verwachte uitbreidings- en vervangingsvraag, worden er hier voor de periode tot 2028 geen knelpunten voorzien.

Voor gediplomeerden van vmbo gemengd/theoretisch, havo/vwo-onderbouw en -bovenbouw worden respectievelijk zeer grote en grote knelpunten verwacht. De verschillen met Nederland zijn wederom zeer klein. Er zijn op deze opleidingsniveaus relatief veel scholieren en studenten werkzaam, waardoor er vervangingsvraag ontstaat naar werkzame havo/vwo-scholieren en mbo- en ho-studenten op het moment dat zijn hun vervolgopleiding (mbo of ho) afmaken. Bovendien is door de ontgroening de arbeidsmarktinstroom van nieuwe scholieren en studenten relatief klein.

Het loopbaanperspectief voor Nederland in Tabel 4a geeft voor de werkenden op het betreffende opleidingsniveau de salarisstijging gedurende de carrière aan. Het gaat om de salarisstijging voor werkenden tussen 20-29 en 40-49 jaar oud. Deze salarisstijging is voor de verschillende opleidingsniveaus ten minste 33%. De stijging is het hoogst voor werkenden op havo/vwo-, bachelor- en masterniveau. Deze indicator moet in samenhang worden gezien met het bruto uurloon uit Tabel 4b. Beide indicatoren zijn alleen beschikbaar voor Nederland en worden als indicatief voor Gelderland beschouwd.

Op de laagste opleidingsniveaus (basisonderwijs, vmbo basis/kaderberoepsgerichte leerweg, mbo1, vmbo gemengd/theoretische leerweg, havo/vwo-onderbouw) is het gemiddelde bruto uurloon doorgaans enkele euro's lager ten opzichte van de opleidingen op middelbaar (havo/vwo, mbo), en meer dan 10 euro lager ten opzichte van de opleidingen op hoger niveau (bachelor en master). Bij de interpretatie van het bruto uurloon moet er rekening mee worden gehouden dat een groot aandeel werkenden op de lagere opleidingsniveaus en op havo/vwo-niveau scholier of student is met een bijbaan, zoals uit Tabel 3b voor Gelderland blijkt, en Tabel 4b voor Nederland. Verder blijkt uit Tabel 3b en Tabel 4b dat op de laagste opleidingsniveaus de bruto arbeidsparticipatie doorgaans lager is en de werkloosheid hoger. De bruto arbeidsparticipatie is vooral hoog op mbo4-, bachelor- en masterniveau. Op de middelbare en hogere opleidingsniveaus (vanaf mbo2 tot master) is er bovendien vaker sprake van een vast contract en ligt het gemiddelde aantal gewerkte uren per week hoger.

## Diversiteit

Tabel 3b en Tabel 4b tonen voor Gelderland en Nederland ook actuele data over de huidige populatie werkenden. Informatie over geslacht en migratieachtergrond van werkenden geeft een beeld over de diversiteit van de werkenden op de arbeidsmarkt.

Tussen Gelderland en Nederland is er weinig verschil in het aandeel vrouwen in de populatie werkenden; beide aandelen zitten rond de 47%. Tussen opleidingsniveaus zijn wel verschillen op te merken: werkenden op mbo3-, bachelor- en masterniveau zijn bovengemiddeld vaak vrouw; er werken meer vrouwen dan mannen met een dergelijke opleidingsachtergrond. Het aandeel vrouwen in de werkzame beroepsbevolking is laag op de opleidingsniveaus die geen startkwalificatie (ten minste havo/vwo of mbo2) bieden, alsook op mbo2-niveau.

Vergeleken met Nederland kent Gelderland minder werkenden met een niet-Europese migratieachtergrond. In Gelderland heeft ongeveer één op de acht werkenden deze migratieachtergrond, in heel Nederland is dit bijna één op de vijf. Vooral bij mbo4- en mastergediplomeerden is het aandeel van (kinderen van) niet-Europese migranten laag met ongeveer 10% voor Gelderland. Bij de werkenden zonder diploma (alleen basisonderwijs) zijn deze personen met een migratieachtergrond juist sterk oververtegenwoordigd.

## Leven lang ontwikkelen

Gemiddeld volgt 8,8% van de werkenden in Gelderland een training met een duur van maximaal 6 maanden, tegenover 9,2% voor heel Nederland. Langere trainingen (c.q. opleidingen) worden in de provincie Gelderland door 21,5% van de werkenden gevolgd, terwijl dit in Nederland 21,2% bedraagt. De verschillen tussen Gelderland en Nederland zijn dus gering. De kortere opleidingstrajecten worden voornamelijk gevolgd door werkenden met een diploma uit het hoger onderwijs. Bij de mbo-niveaus vanaf mbo2 is het aandeel minstens 8%, voor het hoger onderwijs zelfs 11,2% en 13,8% voor respectievelijk bachelor- en mastergediplomeerden.

De langere trainingen worden veelal gevolgd door jongere werkenden die nog geen (v)mbo-diploma hebben gehaald (alleen basisonderwijs) en vaak als scholier een bijbaan hebben. Iets soortgelijks geldt voor scholieren die een havo/vwo-opleiding volgen en een bijbaan hebben, of voor studenten aan het hbo of de universiteit met een bijbaan. Meer dan de helft van de werkenden met havo/vwo als hoogste diploma volgt daardoor een opleiding van meer dan zes maanden. Bij de werkzame mbo- en ho-gediplomeerden is het aandeel het hoogst voor bachelorgediplomeerden met 17,5%. De mbo-gediplomeerden blijven wat achter qua deelname aan langere trainingen; de aandelen van werkzame gediplomeerden op mbo2-, mbo3- en mbo4-niveau zijn het laagst van alle opleidingsniveaus.

**TABEL 3A.** Arbeidsmarktprognoses\* (2023-2028) Gelderland (GLD) naar opleidingsniveau

	Basis-onderwijs	Vmbo basis/kader, mbo1	Vmbo gemengd/ theorie, havo/vwo-onderbouw	Havo, vwo	Mbo 2	Mbo 3	Mbo 4	Hbo-/ wo-bachelor	Hbo-/wo-master, doctor	Totaal
Uitbreidingsvraag (%)	0,2	0,2	0,3	0,1	0,4	0,5	0,3	0,1	0,2	0,2
Vervangingsvraag (%)	9,4	3,0	6,3	2,0	3,1	2,6	3,0	2,7	3,0	3,4
Arbeidsmarktinstroom (%)	13,0	6,4	1,4	0,7	4,0	4,5	3,6	3,8	3,0	4,0
ITKP (GLD)	1,18	1,18	0,83	0,99	1,06	1,10	1,04	1,07	1,02	1,05
Typering ITKP (GLD)	geen	geen	zeer groot	groot	vrijwel geen	vrijwel geen	enige	vrijwel geen	enige	enige
ITKP (NL)	1,22	1,17	0,84	0,98	1,04	1,10	1,04	1,08	1,04	1,05

**TABEL 3B.** Actuele arbeidsmarkt cijfers (2021-2022) Gelderland (GLD) naar opleidingsniveau

Werkenden	48900	92100	87800	125100	63900	82200	202500	279100	173100	1158200
Bruto arbeidsparticipatie (%)	51,1	62,4	65,3	76,6	70,4	74,7	85,2	82,5	85,9	75,7
Werkzaamheid (%)	91,2	97,0	94,0	94,5	97,4	98,0	97,9	97,3	97,2	96,6
Werkloosheid (%)	8,8	3,0	6,0	5,5	2,6	2,0	2,1	2,7	2,8	3,4
Vast werk (%)	61,4	76,7	53,3	50,4	82,8	86,8	87,3	87,3	92,8	79,2
Volts (jds) (%)	38,3	49,9	28,8	30,6	56,6	48,1	51,7	53,5	60,3	48,7
Uren	25,6	31,5	23,7	25,4	33,5	33,0	33,4	33,2	35,2	31,5
Leeftijd	39,6	45,7	35,9	33,8	45,5	42,2	41,6	41,0	42,9	40,9
Student/scholier (%)	26,2	9,4	38,2	42,2	3,3	2,2	4,7	5,4	1,0	11,9
Vrouw (%) <sup>1</sup>	39	34,8	46,4	49,0	38,4	50,8	47,5	51,8	50,5	47,3
(kind van) niet-Europese migrant (%)	26,3	13,3	12,5	14,5	12,6	12,3	9,6	12,0	10,6	12,6
Trainingsintensiteit <6 mnd (%)	3,8	3,8	3,7	4,8	8,2	8,8	9,9	11,2	13,8	8,8
Trainingsintensiteit >6 mnd (%)	33,9	16,9	43,4	51,1	9,2	10,7	13,7	17,5	13,9	21,5

\* Prognoses als gemiddeld jaarlijks percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2021-2022.

1. De EBB kent enkel man of vrouw als geslacht. Het overige deel van de werkenden betreft dus mannen. Dit geldt voor alle tabellen waarin "Vrouw (%)" wordt vermeld.

Bron: POA 2023



# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

**TABEL 4A.** Arbeidsmarktprognoses\* (2023-2028) Nederland (NL) naar opleidingsniveau

	Basisonderwijs	Vmbo-basis/kader, mbo1	Vmbo-gemengd/ theorie, havo/vwo-onderbouw	Havo, vwo	Mbo2	Mbo3	Mbo4	Bachelor	Master, doctor	Totaal
Uitbreidingsvraag (%)	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,6	0,4	0,2	0,4	0,3
Vervangingsvraag (%)	8,9	3,2	6,2	2,0	3,3	2,7	3,0	2,5	2,5	3,3
Arbeidsmarktinstroom (%)	13,0	6,5	1,4	0,7	3,8	4,5	3,5	3,8	3,0	3,9
ITKP	1,22	1,17	0,84	0,98	1,04	1,10	1,04	1,08	1,04	1,05
Typering ITKP	geen	geen	zeer groot	groot	enige	vrijwel geen	enige	vrijwel geen	enige	enige
Loopbaanperspectief	1,35	1,36	1,46	1,75	1,38	1,33	1,44	1,59	1,69	1,58

**TABEL 4B.** Actuele arbeidsmarkt cijfers (2021-2022) Nederland (NL) naar opleidingsniveau

	Basisonderwijs	Vmbo-basis/kader, mbo1	Vmbo-gemengd/ theorie, havo/vwo-onderbouw	Havo, vwo	Mbo2	Mbo3	Mbo4	Bachelor	Master, doctor	Totaal
Bruto uurloon	15,9	18,7	15,9	20,0	21,5	21,2	23,5	29,0	36,0	25,0
Werkenden	461500	708800	740800	1013600	474800	621400	1582300	2369200	1626400	9642500
Bruto arbeidsparticipatie (%)	50,7	60,2	65,5	75,7	68,7	71,9	84,6	82,7	88,0	75,3
Werkzaamheid (%)	92	96	94	94	97	98	98	97	97	96
Werkloosheid (%)	8	4	6	6	3	2	2	3	3	4
Vast werk (%)	61	76	55	54	84	87	87	87	93	80
Volgtijds (%)	44	52	31	36	56	50	52	57	67	52
Uren	26,9	31,7	24,0	26,4	33,8	33,2	33,5	34,0	36,3	32,2
Leeftijd	38,5	45,0	35,9	34,5	45,5	42,5	42,0	41,0	42,2	40,8
Student/scholier (%)	24	10	38	40	3	2	5	5	1	12
Vrouw (%)	39	36	48	46	40	49	48	50	50	47
(kind van) niet-Europese migrant	31	19	18	19	18	18	14	17	16	18
Trainingsintensiteit <6 mnd (%)	4,2	4,9	4,0	5,3	7,5	8,6	9,0	11,9	14,0	9,2
Trainingsintensiteit >6 mnd (%)	29,8	18,4	42,9	49,0	9,6	10,1	14,3	16,9	13,9	21,2

\* Prognoses als gemiddeld jaarlijks percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2021-2022.

Bron: POA 2023

## Sectorspecialisatie

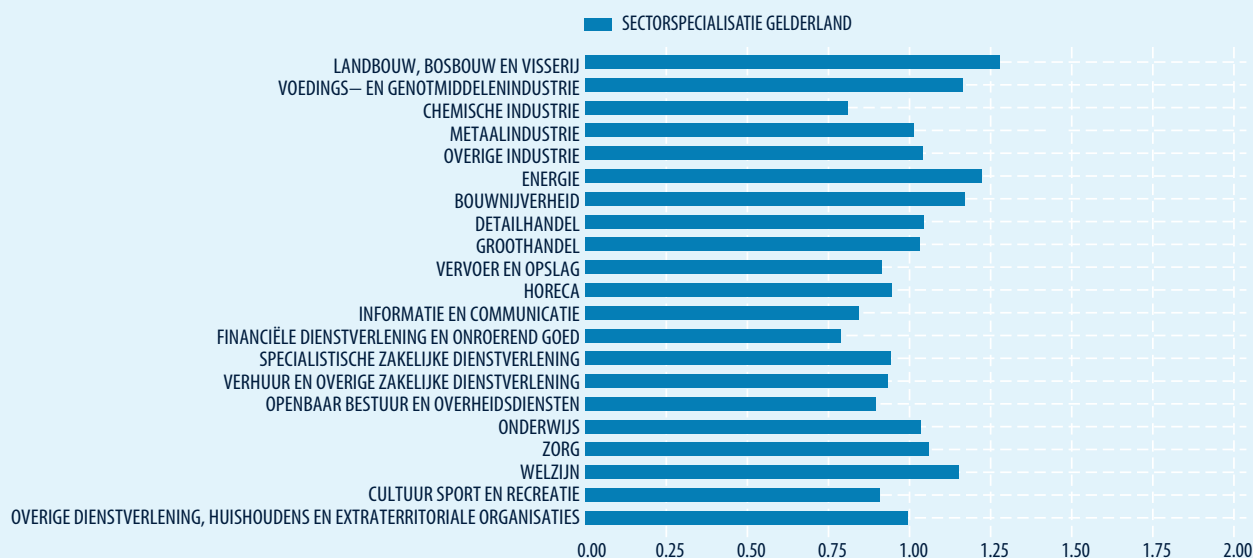
De sectorspecialisatie is gelijk aan de ratio van het aandeel werkenden in een bepaalde economische sector in Gelderland ten opzichte van het aandeel van die sector in het totaal van Nederland. Indien de specialisatie voor een economische sector groter is dan 1,00, betekent dit dus dat de provincie in verhouding tot Nederland een groter aandeel van werkenden in deze sector kent. Economische groei of krimp van een sector zal een grotere invloed op de provinciale arbeidsmarkt hebben wanneer de regio gespecialiseerd is in de betreffende sector.

Figuur 2 geeft voor 21 bedrijfssectoren weer hoe het aandeel van het aantal werkenden in een sector in Gelderland zich verhoudt tot het aandeel van die sector in Nederland. Dit laat toe om sectoren te identificeren waarin Gelderland gespecialiseerd is. Een sectorspe-

cialisatiecoëfficiënt groter dan 1,00 impliceert dat het aandeel werkenden in de desbetreffende sector in Gelderland groter is dan in Nederland als geheel.

Vergeleken met de individuele arbeidsmarktregio's zijn de waarden in Figuur 2 minder uiteenlopend; Gelderland zit dus dichterbij het Nederlandse gemiddelde dan de individuele regio's. Toch zijn er duidelijke verschillen tussen Gelderland en Nederland qua specialisatie. Gelderland heeft relatief gezien de grootste positieve afwijking (relatief veel werkenden) in de sector landbouw, bosbouw en visserij. Ook de sectoren voedings- en genotmiddelenindustrie, energie, bouwnijverheid en welzijn kennen relatief hoge aandelen werkenden. In de sectoren financiële dienstverlening en onroerend, chemische industrie, en informatie en communicatie zijn in Gelderland relatief weinig mensen werkzaam.

**FIGUUR 2.** Actuele sectorspecialisatie Gelderland ten opzichte van Nederland (2021-2022) (Nederland = 1,00)



Bron: POA 2023

## Arbeidsmarktknelpunten naar opleidingssector

De prognoses naar opleidingsniveau kunnen verder uitgesplitst worden naar opleidingssector. Figuur 3 geeft per opleidingssector binnen het middelbaar beroeps-onderwijs aan hoe de totale arbeidsvraag en het totale arbeidsaanbod zich naar verwachting de komende zes jaar in Gelderland zullen verhouden. Figuur 4 doet hetzelfde voor het hoger onderwijs. De kleuren bakenen de gebieden af die corresponderen met de vijf eerder besproken ITKP-typeringen voor de verwachte knelpunten voor werkgevers, gaande van zeer grote knelpunten in de personeelsvoorziening (rood en  $ITKP \leq 0,85$ ) tot geen knelpunten (donkergroen en  $ITKP > 1,15$ ). Deze typeringen zijn een kwalitatieve aanduiding van de verwachte moeilijkheden die werkgevers zullen ervaren bij het werven van personeel: met bijvoorbeeld veel vraag en weinig aanbod zal dit niet vaak niet gemakkelijk zijn. Voor de punten op de middelste diagonale lijn zijn verwachte vraag en aanbod aan elkaar gelijk, wat correspondeert met een ITKP gelijk aan 1,00. Rond deze lijn zijn er enige knelpunten, wat betekent dat vraag en aanbod min of meer in evenwicht zijn. Hierbij moet worden opgemerkt dat een opleidingssector meerdere onderliggende opleidingen heeft en dat voor de weergegeven opleidingssectoren de ITKP kan verschillen voor de onderliggende opleidingen. Zo valt de opleidingssector mbo3 economie en maatschappij bijvoorbeeld uiteen in de subsectoren (1) economie en administratie en (2) handel, ondernemerschap, transport en logistiek. Deze uitsplitsing naar subsector wordt weergegeven in Deel II van deze factsheet. Daarin worden subsectoren zelfs nog verder gedifferentieerd naar opleidingstypes. In de overige factsheets voor de zes arbeidsmarktregio's worden de prognoses naar subsector en opleidingstype vanwege databeperkingen niet weergegeven.

### Middelbaar beroepsonderwijs

Figuur 3 laat de verschillen tussen opleidingsrichtingen uit het mbo zien wat de confrontatie tussen vraag en aanbod in Gelderland betreft. Voor de meeste opleidingsrichtingen geldt dat het aanbod van mensen met deze opleidingsachtergrond op de arbeidsmarkt groot genoeg is om aan de vraag naar personeel te voldoen.

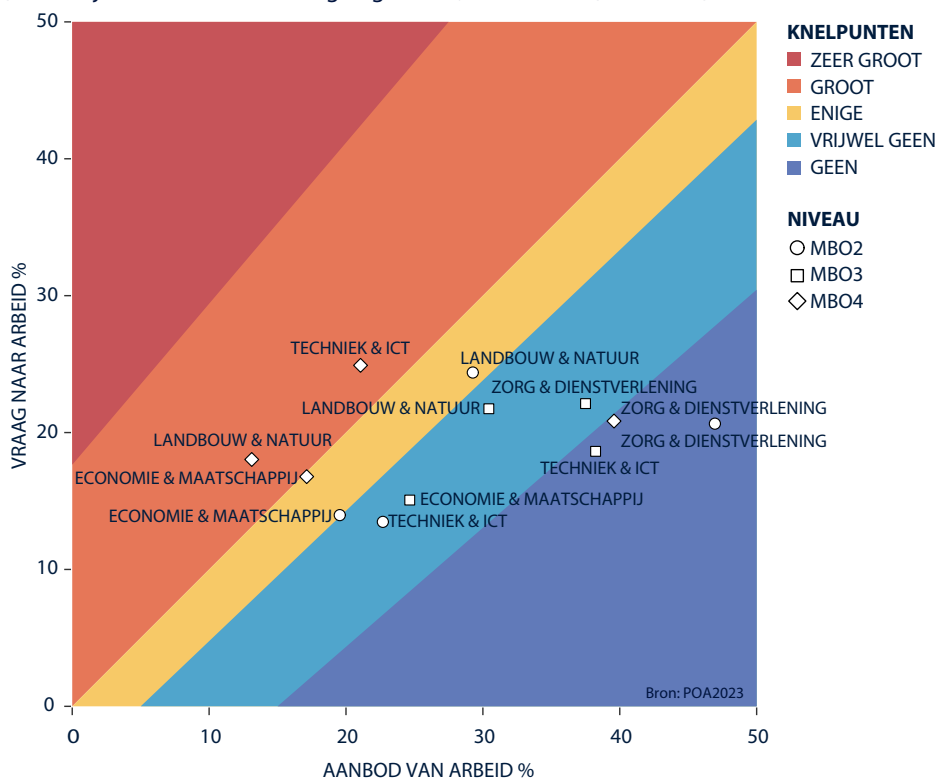
Voor de mbo2-sectoren economie & maatschappij en landbouw & natuur, alsook de mbo4-sector economie & maatschappij, geldt dat vraag en aanbod naar verwachting min of meer in balans zullen zijn in de komende jaren.

Twee opleidingssectoren vormen voor werkgevers mogelijke knelpunten in de personeelsvoorziening in de komende jaren: de mbo4-sectoren landbouw & natuur en techniek & ict. Voor deze sectoren geldt dat het aanbod van schoolverlaters die de arbeidsmarkt betreden naar verwachting niet groot genoeg is om te voldoen aan de personeelsvraag tot 2028.

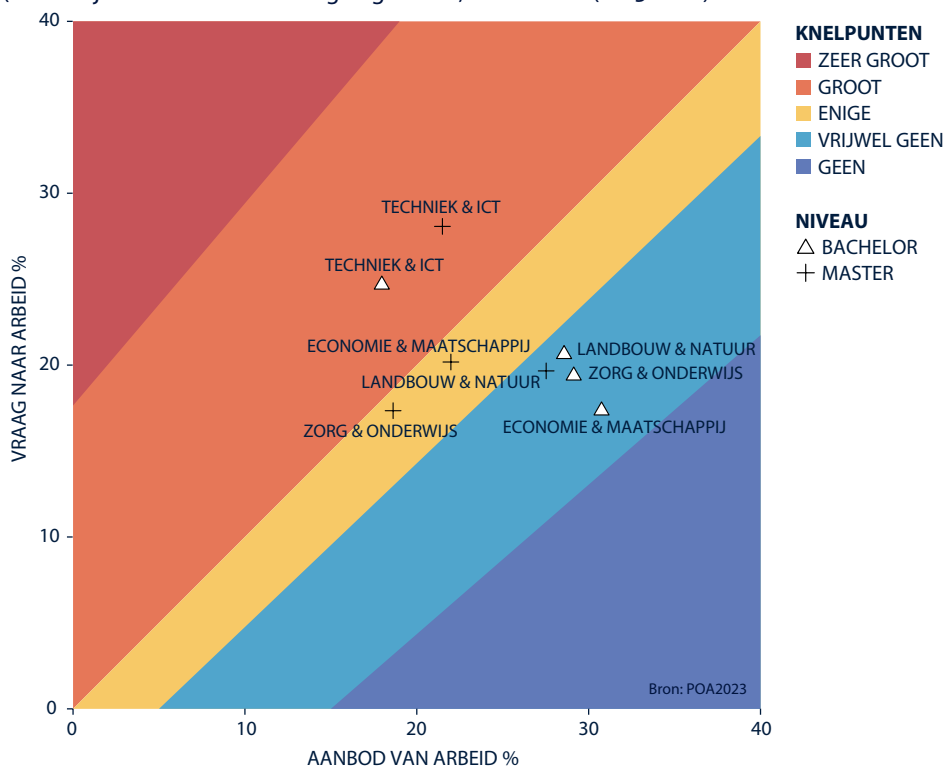
### Hoger onderwijs

Figuur 4 laat de verschillen tussen opleidingsrichtingen uit het ho zien wat de confrontatie tussen vraag en aanbod in Gelderland betreft. Voor een aantal opleidingsrichtingen geldt wederom dat het aanbod van mensen met deze opleidingsachtergrond op de arbeidsmarkt naar verwachting niet voldoet aan de arbeidsvraag. Wat opvalt in de vergelijking tussen de bachelor- en mastersectoren is dat de knelpunten bij de bacheloropleidingen meestal kleiner zijn. Een verklaring daarvoor is dat de arbeidsmarktinstroom van bachelor-gediplomeerden in Gelderland relatief groot is. De opleidingssector techniek & ict is de uitzondering hierop. Deze sector kent naar verwachting grote knelpunten in de komende jaren. Dit geldt ook voor de mastervariant van deze opleidingssector. Het wordt voor werkgevers dus naar verwachting moeilijker om geschikte afgestudeerden te vinden met een diploma in de sector techniek & ict.

**FIGUUR 3.** Vraag en aanbod voor opleidingssectoren middelbaar beroepsonderwijs (totaal 6 jaar als % van de werkgelegenheid, Gelderland (2023-2028))



**FIGUUR 4.** Vraag en aanbod voor opleidingssectoren hoger onderwijs (totaal 6 jaar als % van de werkgelegenheid, Gelderland (2023-2028))

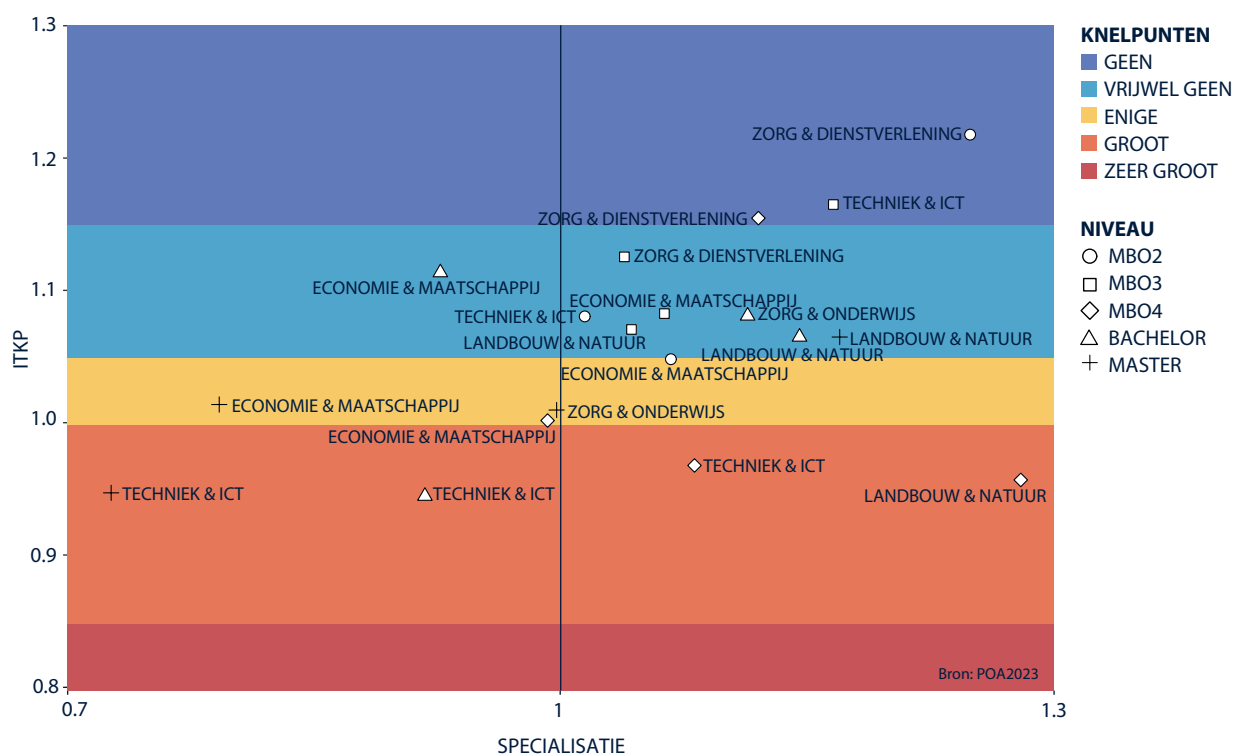


## Relatie arbeidsmarktknelpunten en specialisatie naar opleiding

Figuur 5 toont de relatie tussen de verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening (ITKP) voor de verschillende opleidingssectoren over de periode 2023-2028 en de werkgelegenheidsspecialisatie in Gelderland voor deze opleidingssectoren (door specialisatie in economische activiteiten). De werkgelegenheidsspecialisatie is gelijk aan de ratio van het aandeel werkenden met een bepaalde opleidingscategorie die in Gelderland wonen ten opzichte van het aandeel van die opleidingssector in het totaal van Nederland. Indien de specialisatiecoëfficiënt voor een opleidingssector groter is dan 1,00, betekent dit dus dat Gelderland in verhouding tot Nederland een groter aandeel van mensen met deze opleiding kent. Een arbeidsmarkttekort voor een opleidingssector is problematischer als de specialisatiegraad van de werkgelegenheid voor de betreffende opleidingssector sterker is. Dit geldt voor de opleidingssectoren in het kwadrant rechtsonder.

Vergeleken met Nederland kent Gelderland bijzonder veel werkenden met een mbo2-diploma landbouw & natuur. Dat leidt tot een specialisatiecoëfficiënt van 2,75 en is vanwege de grootte niet weergegeven in de figuur. Voor deze opleidingssector zijn vraag en aanbod in de komende jaren in balans. Er zijn vier opleidingssectoren waarvoor grote knelpunten in de personeelsvoorziening worden verwacht. Voor de mbo4-afgestudeerden techniek & ict en landbouw & natuur geldt bovendien dat ze sterk vertegenwoordigd zijn in de Gelderse arbeidsmarkt; knelpunten voor deze afgestudeerden kunnen een relatief grote negatieve impact hebben op de Gelderse economie. De richting techniek & ict kent naar verwachting ook grote knelpunten voor werkgevers op bachelor- en masterniveau. Voor de overige opleidingssectoren worden geen grote knelpunten verwacht. Vraag en aanbod zijn naar verwachting ofwel in balans, ofwel overtreft het aanbod de vraag. Het werven van afgestudeerden uit deze richtingen zal dus niet tot problemen moeten leiden voor werkgevers.

**FIGUUR 5.** Arbeidsmarktknelpunten tot 2028 (ITKP) versus specialisatie naar opleidingssector, Gelderland.



## Deel I: Conclusies

Gelderland wijkt af van Nederland wat betreft de specialisatie in specifieke bedrijfssectoren (zie Figuur 2). Zo is de werkgelegenheid in de sector landbouw, bosbouw en visserij in Gelderland relatief oververtegenwoordigd. Ook de sectoren voedings- en genotmiddelenindustrie, energie, bouwnijverheid en welzijn kennen relatief hoge aandelen werkenden. De arbeidsmarktsituatie in de provincie als geheel wordt relatief (i.e. ten opzichte van Nederland) sterk beïnvloed door de economische groei in deze sectoren. Arbeidsmarkttekorten in deze sectoren zullen dus naar verhouding veel impact hebben op de provinciale economie. Het tot 2028 voorspelde tekort aan afgestudeerden met een diploma mbo4 landbouw & natuur is daarom problematisch; er is naar verwachting te weinig aanbod om aan de vraag te voldoen én werkenden met deze achtergrond zijn van groot belang voor de provinciale economie. Iets soortgelijks geldt voor mbo4 techniek & ict. Met name voor de sectoren landbouw, bosbouw en visserij, voedings- en genotmiddelenindustrie, energie en bouwnijverheid zou dit een groot risico kunnen vormen. Voor de opleidingssector techniek & ict worden op bachelor- en masterniveau eveneens tekorten verwacht, maar Gelderland is niet gespecialiseerd in deze opleidingssectoren.

Qua knelpunten in de personeelsvoorziening wijkt de Gelderse arbeidsmarkt als geheel niet veel af van Nederland; we verwachten in beide gevallen dat vraag en aanbod redelijk in evenwicht zijn. Ook de arbeidsmarktregio's die (grotendeels) in Gelderland gelegen, laten weinig verschillen op totaalniveau zien; voor de zes verschillende regio's verwachten we gemiddeld genomen vrijwel geen tot enige knelpunten, wat betekent dat er vermoedelijk voldoende of iets meer dan voldoende aanbod van afgestudeerden zal zijn om aan de toekomstige arbeidsvraag te voldoen.

Uitgesplitst naar de opleidingsachtergrond van werkenden zien we iets meer verschillen tussen de regio's. Meest opvallend zijn de verwachte grote knelpunten in het Rijk van Nijmegen voor mbo2-gediplomeerden; in heel Gelderland verwachten we hier vrijwel geen knelpunten. Ook voor mastergediplomeerden is er wat variatie ten opzichte van de enige knelpunten voor de hele provincie die op provinciaal niveau een even-

wichtige arbeidsmarkt suggereren: niettemin worden er in Rivierenland en in Veluwe Stedendriehoek grote knelpunten voor werkgevers verwacht, in de Achterhoek zelfs zeer grote knelpunten.

Voor de provincie als geheel zullen vraag en aanbod tot 2028 dus redelijk in balans zijn. Ook uitgesplitst naar opleidingsniveaus blijft dit beeld overeind. Voor mbo2-, mbo3- en bachelor-gediplomeerden is het beeld vanuit werkgeversperspectief nog iets zonniger; naar verwachting is het niet moeilijk om gediplomeerden met deze achtergrond te werven. Voor werkenden met een mbo4- of masterdiploma is er wat meer vraag op de arbeidsmarkt, maar de beroepsbevolking met deze achtergrond heeft al een bovengemiddeld grote arbeidsparticipatie. De werkloosheid is hier zeer laag, terwijl de gewerkte uren per week (vooral op masterniveau) hoog zijn. Het huidige arbeidspotentieel wordt op deze opleidingsniveaus al relatief goed benut.

Doordat op de laagste twee opleidingsniveaus (basisonderwijs, vmbo basis/kaderberoepsgerichte leerweg en mbo1) de verwachte arbeidsmarktinstroom aanzienlijk hoger uitvalt dan de som van de verwachte uitbreidings- en vervangingsvraag, worden er hier voor de periode tot 2028 geen knelpunten voorzien. Daarentegen worden er voor vmbo gemengd/theoretisch, havo/vwo-onderbouw en -bovenbouw respectievelijk zeer grote en grote knelpunten verwacht. De verschillen met Nederland zijn wederom zeer klein. Er zijn op deze opleidingsniveaus relatief veel scholieren en studenten werkzaam.

In Gelderland zijn er relatief minder werkenden met een niet-Europese migratieachtergrond dan in Nederland: één op de acht werkenden versus bijna één op de vijf. Bij de werkenden zonder diploma (alleen basisonderwijs) zijn personen met een migrantenachtergrond sterk oververtegenwoordigd. Verder werken er relatief veel mannen op de laagste opleidingsniveaus, en is de arbeidsparticipatie er lager en de werkloosheid hoger. Werkenden op deze opleidingsniveaus hebben aanzienlijke lagere uurlonen en doorgaans minder vaak een vast contract, en zijn minder uren per week werkzaam dan werkenden op middelbaar en vooral hoger opleidingsniveau.

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

De verschillen tussen Gelderland en Nederland wat betreft leven lang ontwikkelen (korte en lange trainingen) zijn gering. De kortere opleidingstrajecten worden voornamelijk gevolgd door werkenden met een diploma uit het hoger onderwijs. Langere trainingen of vervolgopleidingen worden juist vaak gevolgd door scholieren zonder (v)mbo-diploma (alleen basisonderwijs) met een bijbaan. Dit geldt ook voor scholieren die een havo/vwo-opleiding volgen en een bijbaan hebben, of voor studenten aan het hbo of de universiteit met een bijbaan. De mbo-gediplomeerden blijven wat achter qua deelname aan langere trainingen.

## Deel II: Verdieping Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

### Toekomstige knelpunten bij het werven van personeel met een mbo-opleidingstype (ITKP)

In dit Deel II van de factsheet worden eerst de arbeidsmarktprognoses naar opleidingssector gedifferentieerd naar opleidingssubsector en de opleidingstypes binnen deze subsectoren. Daarna wordt de relatie tussen opleidingstype en beroepsgroep weergegeven en worden de knelpunten naar beroep gepresenteerd. In Tabel 5 worden voor de opleidingstypes binnen het middelbaar beroepsonderwijs de belangrijkste vraag- en aanbodcomponenten van de Indicator Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening voor werkgevers (ITKP) voor de periode tot 2028 weergegeven. Telkens worden daarbij de jaarlijkse uitbreidingsvraag (UV), vervangingsvraag (VV) en arbeidsmarktinstroom getoond als percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2021-2022. De uitbreidingsvraag, vervangingsvraag en instroom vormen samen met de werkloosheid en de substitutievraag (niet weergegeven) de componenten van de kwalitatieve typering van de knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers. Daarnaast zijn ook de prognoses voor de bovenliggende opleidingssubsectoren opgenomen zodat nagegaan kan worden in hoeverre de prognoses voor de opleidingstypes hiervan afwijken.

Uit Tabel 3a van Deel I bleek dat er voor Gelderland gemiddeld genomen weinig knelpunten in de personeelsvoorziening zijn te verwachten op mbo2-, mbo3- en mbo4-niveau (respectievelijk vrijwel geen, vrijwel geen enige). Binnen mbo2 is er weinig verschil tussen de opleidingsrichtingen; alle richtingen hebben (vrijwel) geen knelpunten in de komende jaren. Vooral voor gediplomeerden mbo2 zorg en dienstverlening hoeven werkgevers geen knelpunten te verwachten. Binnen

mbo3 is er meer variatie; zo worden grote knelpunten verwacht voor economie en administratie (gedreven door het opleidingstype secretariële dienstverlening). Daarnaast zijn er enkele richtingen waar geen knelpunten worden verwacht; dit zijn (1) handel, ondernemerschap, transport en logistiek, (2) techniek, bouw en procesindustrie en (3) dienstverlening. De tabel laat ook zien dat, binnen de geaggregeerde opleidingssubsectoren, de onderliggende opleidingstypes kunnen variëren qua verwachte knelpunten. Zo verwachten we op het geaggregeerde niveau vrijwel geen knelpunten voor voedsel, natuur en leefomgeving, terwijl er voor de onderliggende types landbouw en dierverzorging en tuinbouw en groenvoorziening respectievelijk grote en geen knelpunten verwacht worden.

In tegenstelling tot mbo2 en mbo3 verwachten we voor mbo4 als totaal gemiddeld genomen enige knelpunten. Voor enkele opleidingssubsectoren kunnen werkgevers echter grote knelpunten verwachten in de personeelsvoorziening; dit zijn (1) handel, ondernemerschap, transport en logistiek, (2) voedsel, natuur en leefomgeving en (3) techniek, bouw en procesindustrie. Voor (1) ict, media en vormgeving en (2) gezondheidszorg en welzijn verwachten we geen knelpunten. In iets mindere mate geldt dit ook voor de richting dienstverlening; hier worden vrijwel geen knelpunten verwacht, al vormt het onderliggende opleidingstype facilitaire dienstverlening met de verwachte zeer grote knelpunten hierop een uitzondering.



# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

**TABEL 5.** Arbeidsmarktprognoses naar opleidingstype voor Gelderland, mbo-opleidingstypes 2023-2028\*

Opleidingssubsector Opleidingstypes binnen opleidingssector	UV (%)	VW (%)	Instroom (%)	ITKP	Typering ITKP
<b>Mbo2 - economie en maatschappij</b>	0,3	2,0	2,6	1,06	vrijwel geen
<b>Mbo2 - landbouw en natuur</b>	0,7	3,6	4,2	1,07	vrijwel geen
<b>Mbo2 - techniek en ict</b>	0,1	1,8	3,3	1,09	vrijwel geen
<b>Mbo2 - zorg en dienstverlening</b>	0,5	2,0	6,3	1,23	geen
<b>Mbo3 - economie en administratie</b>	0,6	2,1	1,0	0,98	groot
Mbo3 - financieel-administratieve dienstverlening	0,6	2,1	2,1	1,04	enige
Mbo3 - secretariële dienstverlening	0,6	2,1	0,5	0,95	groot
<b>Mbo3 - handel, ondernemerschap, transport en logistiek</b>	0,4	1,6	6,2	1,23	geen
Mbo3 - detailhandel en groothandel	0,4	1,8	5,6	1,19	geen
Mbo3 - transport en logistiek	0,4	1,0	7,4	1,32	geen
<b>Mbo3 - voedsel, natuur en leefomgeving</b>	0,9	2,9	4,4	1,07	vrijwel geen
Mbo3 - landbouw en diervoorziening	0,9	4,2	4,5	0,99	groot
Mbo3 - slagerij, bakkerij, versindustrie	0,9	1,7	3,4	1,08	vrijwel geen
Mbo3 - tuinbouw en groenvoorziening	0,9	2,1	5,1	1,18	geen
<b>Mbo3 - ict, media en vormgeving</b>	0,3	2,3	2,7	1,05	enige
Mbo3 - ict-ondersteuning	0,3	1,3	2,2	1,05	enige
Mbo3 – mediatechniek	0,3	3,5	3,2	1,05	enige
<b>Mbo3 - techniek, bouw en procesindustrie</b>	0,3	2,2	5,8	1,18	geen
Mbo3 - bouw en infra	0,3	2,3	3,8	1,08	vrijwel geen
Mbo3 - elektro- en installatietechniek	0,3	2,4	5,8	1,17	geen
Mbo3 - procestechniek en textiel	0,3	2,6	4,1	1,09	vrijwel geen
Mbo3 - werktuigbouwkunde en metaalbewerking	0,3	2,0	7,3	1,27	geen
<b>Mbo3 – dienstverlening</b>	0,6	2,3	5,9	1,19	geen
Mbo3 – horeca	0,6	2,6	5,4	1,15	vrijwel geen
Mbo3 - reiniging, sport en toerisme	0,6	1,7	6,8	1,29	geen
Mbo3 - schoonheids- en haarverzorging	0,6	2,7	3,5	1,08	vrijwel geen
Mbo3 - veiligheid	0,6	1,6	8,7	1,32	geen
<b>Mbo3 - gezondheidszorg en welzijn</b>	0,6	3,1	4,8	1,10	vrijwel geen
Mbo3 - verzorgende ig	0,6	3,1	4,8	1,10	vrijwel geen
<b>Mbo4 - economie en administratie</b>	0,4	2,3	2,2	1,02	enige
Mbo4 - commerciële dienstverlening	0,4	2,7	6,7	1,21	geen
Mbo4 - financieel-administratieve dienstverlening	0,4	2,2	1,5	0,99	groot
Mbo4 - secretariële en algemene administratieve dienstverlening	0,4	2,2	1,4	0,98	groot
<b>Mbo4 - handel, ondernemerschap, transport en logistiek</b>	0,4	3,3	3,0	0,99	groot
Mbo4 - management en ondernemerschap	0,4	3,6	2,8	0,98	groot
Mbo4 - transport en logistiek	0,4	2,4	3,6	1,05	enige
<b>Mbo4 - voedsel, natuur en leefomgeving</b>	0,2	3,5	1,9	0,95	groot

Opleidingssubsector	UV (%)	VV (%)	Instroom (%)	ITKP	Typering ITKP
<b>Opleidingstypes binnen opleidingssector</b>					
Mbo4 - landbouw en dierverzorging	0,2	3,6	2,0	0,95	groot
Mbo4 - slagerij, bakkerij, versindustrie	0,2	2,5	1,7	0,96	groot
Mbo4 - tuinbouw en groenvoorziening	0,2	4,0	2,0	0,95	groot
<b>Mbo4 - ict, media en vormgeving</b>	-0,2	2,1	5,9	1,21	geen
Mbo4 - ict- en mediabeheer	-0,2	2,3	2,8	1,06	vrijwel geen
Mbo4 - mediavormgeving	-0,2	2,0	8,2	1,33	geen
<b>Mbo4 - techniek, bouw en procesindustrie</b>	0,0	4,5	1,9	0,90	groot
Mbo4 - bouw en infra	0,0	4,9	1,4	0,88	groot
Mbo4 - elektro- en installatietechniek	0,0	4,5	2,2	0,91	groot
Mbo4 - procestechniek en textiel	0,0	3,9	1,8	0,91	groot
Mbo4 - werktuigbouwkunde en metaalbewerking	0,0	4,4	2,0	0,92	groot
<b>Mbo4 - dienstverlening</b>	0,7	2,0	4,9	1,15	vrijwel geen
Mbo4 - facilitaire dienstverlening	0,7	5,5	1,5	0,81	zeer groot
Mbo4 - horeca	0,7	2,0	4,0	1,10	vrijwel geen
Mbo4 - schoonheids- en haarverzorging	0,7	1,2	6,0	1,30	geen
Mbo4 - sport en bewegen	0,7	1,9	7,6	1,29	geen
Mbo4 - toerisme en recreatie	0,7	1,2	4,1	1,16	geen
<b>Mbo4 - gezondheidszorg en welzijn</b>	0,6	2,6	5,7	1,16	geen
Mbo4 - laboratorium en gezondheidstechniek	0,6	1,3	7,7	1,38	geen
Mbo4 - pedagogisch werk	0,6	2,0	5,0	1,14	vrijwel geen
Mbo4 - sociaal en maatschappelijk werk	0,6	3,8	13,9	1,44	geen
Mbo4 - verpleegkunde en medische ondersteuning	0,6	3,2	3,6	1,05	enige

\* Prognoses als gemiddeld jaarlijks percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2021-2022.

Bron: POA 2023

## Toekomstige knelpunten bij het werven van personeel met een bachelor- of masteropleidingstype (ITKP)

Tabel 6 toont de verwachte prognoses over de periode 2023-2028 voor alle uitgesplitste bachelor- en masteropleidingstypes. Tabel 3a uit Deel I toonde eerder aan dat voor het bachelor-niveau vrijwel geen knelpunten worden verwacht, terwijl er voor master-opleidingen enige knelpunten kunnen ontstaan in de personeelsvoorziening voor werkgevers.

Op bachelor-niveau worden er voor alle opleidingssectoren (vrijwel) geen knelpunten verwacht, met één uitzondering: de grote knelpunten voor techniek en ict. Dit geldt, met uitzondering van het opleidingstype informatica (waar enige knelpunten worden verwacht), ook voor alle opleidingstypes die onder deze opleidingssector vallen. Ook binnen de sectoren waarvoor (vrijwel) geen knelpunten worden verwacht vinden we enkele opleidingstypes die een uitzondering vormen. Voor afgestudeerden met een bachelordiploma (1) transport en logistiek, (2) wis-, schei-, natuurkunde en geologie en (3) sociaal pedagogisch werk ontstaan de komende jaren grote knelpunten in de personeelsvoor-

ziening. Voor economie en econometrie worden zelfs zeer grote knelpunten verwacht.

De knelpunten op masterniveau zijn wat groter dan op bachelorniveau. Voor de opleidingssectoren (1) kunst, taal en cultuur en (2) techniek en ict verwachten we grote knelpunten. Binnen techniek en ict worden zelfs zeer grote knelpunten verwacht voor het opleidingstype bouwkunde, civiele techniek en architectuur. Minder wervingsproblemen worden voorzien bij (1) journalistiek, gedrag en maatschappij en (2) landbouw, wiskunde en natuurwetenschappen; hier verwachten we vrijwel geen knelpunten. Wederom zijn er binnen geaggregeerde opleidingssectoren met ten hoogste "enige" knelpunten enkele opleidingstypes waarvoor grote knelpunten worden verwacht. In het geval van mastergediplomeerden gaat het om (1) economie en econometrie, (2) wis-, schei-, natuurkunde en geologie en (3) (dier)geneeskunde en tandheelkunde. Met uitzondering van (3) is dit dus vergelijkbaar met dezelfde richtingen op bachelorniveau.

**TABEL 6.** Arbeidsmarktprognoses naar opleidingstype voor Gelderland, hbo- en wo-opleidingstypes 2023-2028\*

Opleidingscategorie Opleidingstypes binnen opleidingscategorie	UV (%)	VV (%)	Instroom (%)	ITKP	Typering ITKP
<b>Bachelor - dienstverlening</b>	0,4	2,4	4,0	1,09	vrijwel geen
Bachelor - horeca, vrije tijd en faciliteitsmanagement	0,4	1,6	4,2	1,14	vrijwel geen
Bachelor - transport en logistiek	0,4	4,7	3,6	0,95	groot
<b>Bachelor - economie en recht</b>	0,4	2,1	3,8	1,10	vrijwel geen
Bachelor - economie en econometrie	0,4	4,7	0,4	0,83	zeer groot
Bachelor - financieel management en fiscaal recht	0,4	2,1	4,4	1,12	vrijwel geen
Bachelor - management, bedrijfs- en personeelwetenschappen	0,4	2,1	3,3	1,07	vrijwel geen
Bachelor - marketing en public relations	0,4	1,3	4,3	1,17	geen
Bachelor - recht	0,4	1,8	6,6	1,27	geen
<b>Bachelor - journalistiek, gedrag en maatschappij</b>	0,2	2,0	6,1	1,23	geen
Bachelor - communicatie en journalistiek	0,2	2,2	4,5	1,14	vrijwel geen
Bachelor - psychologie, sociale en maatschappijwetenschappen	0,2	1,7	7,6	1,32	geen
<b>Bachelor - kunst, taal en cultuur</b>	-0,1	2,2	4,0	1,11	vrijwel geen
Bachelor - kunst	-0,1	2,4	4,6	1,12	vrijwel geen
Bachelor - taal en cultuur	-0,1	1,7	2,8	1,08	vrijwel geen
<b>Bachelor - landbouw, wiskunde en natuurwetenschappen</b>	0,1	3,1	3,6	1,07	vrijwel geen
Bachelor - landbouw, biologie en biochemische technologie	0,1	2,8	4,2	1,11	vrijwel geen
Bachelor - wis-, schei-, natuurkunde en geologie	0,1	3,5	2,4	1,00	groot
<b>Bachelor - techniek en ict</b>	0,1	4,1	2,6	0,95	groot
Bachelor - bouwkunde, civiele techniek en architectuur	0,1	5,1	3,1	0,93	groot
Bachelor - chemische technologie	0,1	4,0	2,1	0,93	groot
Bachelor - elektrotechniek	0,1	5,1	1,8	0,88	groot
Bachelor - informatica	0,1	2,4	2,8	1,03	enige
Bachelor - werktuigbouwkunde	0,1	4,5	2,6	0,92	groot
<b>Bachelor - gezondheidszorg en welzijn</b>	-0,2	2,5	4,1	1,09	vrijwel geen
Bachelor - maatschappelijk werk	-0,2	2,0	6,4	1,22	geen
Bachelor - medische diagnostiek en medische technologie	-0,2	2,1	3,3	1,12	vrijwel geen
Bachelor - sociaal pedagogisch werk	-0,2	2,5	0,6	0,91	groot
Bachelor - therapie en revalidatie	-0,2	2,3	4,0	1,10	vrijwel geen
Bachelor - verpleeg- en verloskunde	-0,2	3,5	4,3	1,05	enige
<b>Bachelor - onderwijs</b>	0,1	2,8	4,2	1,09	vrijwel geen
Bachelor - lerarenopleiding algemene en beroepsgerichte vakken	0,1	3,4	5,3	1,11	vrijwel geen
Bachelor - lerarenopleiding basisonderwijs, speciaal onderwijs en basiseducatie	0,1	2,7	3,2	1,05	enige
Bachelor – onderwijsskunde	0,1	1,6	4,3	1,13	vrijwel geen
<b>Master - economie en recht</b>	0,7	2,7	3,0	1,02	enige
Master - economie en econometrie	0,7	3,1	1,4	0,92	groot
Master - financieel management en fiscaal recht	0,7	2,2	2,3	1,02	enige

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Opleidingscategorie Opleidingstypes binnen opleidingscategorie	UV (%)	VV (%)	Instroom (%)	ITKP	Typering ITKP
Master - management, bedrijfs- en personeelwetenschappen	0,7	2,6	3,4	1,03	enige
Master - marketing en public relations	0,7	2,2	3,6	1,07	vrijwel geen
Master – recht	0,7	3,2	3,3	1,03	enige
<b>Master - journalistiek, gedrag en maatschappij</b>	0,1	2,5	3,6	1,07	vrijwel geen
Master - communicatie en journalistiek	0,1	1,7	3,6	1,12	vrijwel geen
Master – psychologie	0,1	2,7	4,0	1,05	enige
Master - sociale en maatschappijwetenschappen	0,1	2,5	3,3	1,06	vrijwel geen
<b>Master - kunst, taal en cultuur</b>	0,2	4,2	2,3	0,93	groot
Master – kunst	0,2	4,6	2,4	0,89	groot
Master - taal en cultuur	0,2	4,1	2,3	0,94	groot
<b>Master - landbouw, wiskunde en natuurwetenschappen</b>	-0,1	2,8	3,8	1,08	vrijwel geen
Master - landbouw, biologie en biochemische technologie	-0,1	2,6	5,3	1,18	geen
Master - wis-, schei-, natuurkunde en geologie	-0,1	3,1	1,9	0,96	groot
<b>Master - techniek en ict</b>	0,3	4,2	3,0	0,95	groot
Master - bouwkunde, civiele techniek en architectuur	0,3	5,3	2,0	0,85	zeer groot
Master - chemische technologie	0,3	4,5	3,9	1,00	groot
Master - elektrotechniek	0,3	5,2	4,2	0,98	groot
Master - informatica	0,3	2,7	2,8	1,01	enige
Master - werktuigbouwkunde	0,3	3,9	3,2	0,99	groot
<b>Master - gezondheidszorg</b>	-0,2	2,3	2,2	1,02	enige
Master - (dier)geneeskunde en tandheelkunde	-0,2	2,6	2,0	0,99	groot
Master - farmacie en gezondheidswetenschappen	-0,2	2,0	2,5	1,05	enige
<b>Master - onderwijs</b>	-0,1	2,9	3,4	1,05	enige
Master - lerarenopleiding algemene en beroepsgerichte vakken	-0,1	3,1	4,9	1,12	vrijwel geen
Master - onderwijskunde en pedagogische wetenschappen	-0,1	2,8	2,8	1,02	enige

\* Prognoses als gemiddeld jaarlijks percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2021-2022.

Bron: POA 2023

## Van opleiding naar beroep

Om een beeld te krijgen van wat de Gelderse prognoses naar opleidingstype betekenen voor de verwachte knelpunten naar beroep, wordt eerst ingegaan op de belangrijkste beroepsgroepen per opleidingstype.

Daarom is in Tabel 7 de werkgelegenheid van de beroepsgroepen per opleidingstype voor Gelderland weergegeven. Per opleidingstype worden maximaal de vijf grootste beroepsgroepen getoond.

**TABEL 7.** Belangrijkste beroepen voor schoolverlaters met een bepaalde opleidingsachtergrond (opleidingstype) in Gelderland, gemiddelde 2021-2022

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
Basisonderwijs	Laders, lossers en vakkenvullers	6500	13,6
	Schoonmakers	5500	11,7
	Verkoopmedewerkers detailhandel	2500	5,3
	Keukenhulpen	2000	4,0
	Bedieners mobiele machines	2000	3,7
	Andere beroepsgroepen	30500	61,7
Vmbo-basis/kader, mbo1 - economie en maatschappij	Laders, lossers en vakkenvullers	1500	10,4
	Verkoopmedewerkers detailhandel	1000	8,3
	Schoonmakers	1000	7,2
	Transportplanners en logistiek medewerkers	1000	6,5
	Boekhoudkundig medewerkers	1000	5,3
	Andere beroepsgroepen	9000	62,3
Vmbo- basis/kader, mbo1 - landbouw en natuur	Hoveniers, tuinders en kwekers	1500	19
	Schoonmakers	500	9,8
	Hulpkrachten landbouw	500	8,0
	Vrachtwagenchauffeurs	500	5,8
	Veetelers	<500	3,5
	Andere beroepsgroepen	3500	53,9
Vmbo- basis/kader, mbo1 - techniek en ict	Timmerlieden	3000	8,1
	Transportplanners en logistiek medewerkers	2000	6,2
	Vrachtwagenchauffeurs	2000	5,5
	Bouwarbeiders ruwbouw	2000	5,0
	Elektriciens en electronicamonteurs	1500	4,3
	Andere beroepsgroepen	25500	71,0
Vmbo- basis/kader, mbo1 - zorg en dienstverlening	Verzorgenden	3500	16,9
	Schoonmakers	3500	16,8
	Kelners en barpersoneel	1000	5,7
	Laders, lossers en vakkenvullers	1000	5,5

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
Vmbo-gemengd/theorie, havo-, vwo-onderbouw	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	1000	5,4
	Andere beroepsgroepen	11000	49,6
	Laders, lossers en vakkenvullers	9000	10,3
	Verkoopmedewerkers detailhandel	7500	8,4
	Kelners en barpersoneel	6500	7,1
	Schoonmakers	5000	5,5
	Administratief medewerkers	5000	5,4
Havo, vwo	Andere beroepsgroepen	55500	63,2
	Verkoopmedewerkers detailhandel	9500	7,6
	Kelners en barpersoneel	8500	6,9
	Laders, lossers en vakkenvullers	6000	4,7
	Administratief medewerkers	5000	4,1
	Winkeliers en teamleiders detailhandel	3500	3,0
	Andere beroepsgroepen	93000	73,8
Mbo2 - economie en maatschappij	Vrachtwagenchauffeurs	1500	10,2
	Verkoopmedewerkers detailhandel	1500	9,5
	Administratief medewerkers	1000	6,6
	Boekhoudkundig medewerkers	1000	5,0
	Transportplanners en logistiek medewerkers	500	3,8
	Andere beroepsgroepen	11000	64,9
Mbo2 - landbouw en natuur	Hoveniers, tuinders en kwekers	500	15,4
	Andere beroepsgroepen	3000	84,6
Mbo2 - techniek en ict	Elektriciens en elektroniciamonteurs	1500	9,8
	Schilders en metaalspuiters	1000	5,9
	Machinemonteurs	1000	5,2
	Timmerlieden	1000	4,7
	Automonteurs	500	4,6
	Andere beroepsgroepen	11500	69,8
Mbo2 - zorg en dienstverlening	Verzorgenden	4500	20,2
	Beveiligingspersoneel	1500	7,8
	Schoonmakers	1000	5,8
	Kappers en schoonheidsspecialisten	1000	4,6
	Verkoopmedewerkers detailhandel	1000	4,4
	Andere beroepsgroepen	12000	57,1
Mbo3 - financieel-administratieve dienstverlening	Boekhoudkundig medewerkers	500	22,9
	Andere beroepsgroepen	2000	77,1
Mbo3 - secretariële dienstverlening	Vertegenwoordigers en inkopers	500	9,8
	Administratief medewerkers	500	8,6

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
	Boekhoudkundig medewerkers	500	6,3
	Transportplanners en logistiek medewerkers	500	5,9
	Adviseurs marketing, public relations en sales	500	5,0
	Andere beroepsgroepen	4000	64,4
Mb03 - detailhandel en groothandel	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	10,5
	Boekhoudkundig medewerkers	500	9,2
	Winkeliers en teamleiders detailhandel	500	5,9
	Vertegenwoordigers en inkopers	500	5,6
	Andere beroepsgroepen	3500	68,8
Mb03 - transport en logistiek	Laders, lossers en vakkenvullers	500	20,7
	Bedieners mobiele machines	500	19,9
	Vrachtwagenchauffeurs	500	16,5
	Andere beroepsgroepen	1000	43,0
Mb03 - landbouw en diervverzorging	Veetelers	500	12,9
	Andere beroepsgroepen	2000	87,1
Mb03 - slagerij, bakkerij, versindustrie	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	22,3
	Slagers	<500	15,3
	Andere beroepsgroepen	1000	62,4
Mb03 - tuinbouw en groenvoorziening	Hoveniers, tuinders en kwekers	1000	46,2
	Andere beroepsgroepen	1000	53,8
Mb03 - ict-ondersteuning	Andere beroepsgroepen	1000	100
Mb03 – mediatechniek	Andere beroepsgroepen	2000	100
Mb03 - bouw en infra	Timmerlieden	500	22
	Bouwarbeiders afbouw	500	8,5
	Productieleiders industrie en bouw	<500	6,9
	Bouwarbeiders ruwbouw	<500	6,2
	Andere beroepsgroepen	2000	56,4
Mb03 - elektro- en installatietechniek	Elektriciens en elektronica-monteurs	2000	29
	Machinemonteurs	500	8,0
	Loodgieters en pijpfitters	500	6,3
	Technici bouwkunde en natuur	<500	2,7
	Andere beroepsgroepen	3500	54,1
Mb03 - procestechniek en textiel	Procesoperators	500	25,1
	Productiemachinebedieners	<500	17,4
	Andere beroepsgroepen	500	57,5
Mb03 - werktuigbouwkunde en metaalbewerking	Automonteurs	1500	17,3
	Metaalbewerkers en constructiewerkers	500	7,4
	Meubelmakers, kleermakers en stoffeerdere	500	7,0



# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
	Technici bouwkunde en natuur	500	5,1
	Lassers en plaatwerkers	500	4,9
	Andere beroepsgroepen	4500	58,3
Mbo3 – horeca	Koks	1500	49,2
	Receptionisten en telefonisten	<500	5,8
	Andere beroepsgroepen	1500	45,1
Mbo3 - reiniging, sport en toerisme	Andere beroepsgroepen	2000	100
	Kappers en schoonheidsspecialisten	1500	44,8
Mbo3 - schoonheids- en haarverzorging	Andere beroepsgroepen	1500	55,2
Mbo3 – veiligheid	Beveiligingspersoneel	500	15,4
	Politie en brandweer	500	11,9
	Andere beroepsgroepen	1500	72,6
Mbo3 - verzorgende ig	Verzorgenden	11500	49,0
	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	2500	11,1
	(Pedagogisch) medewerkers kinderopvang en onderwijsassistenten	2500	10,4
	Verpleegkundigen (mbo)	1500	5,8
	Schoonmakers	500	2,8
	Andere beroepsgroepen	5000	20,9
Mbo4 - commerciële dienstverlening	Transportplanners en logistiek medewerkers	500	11,4
	Administratief medewerkers	500	7,6
	Vertegenwoordigers en inkopers	500	6,8
	Adviseurs marketing, public relations en sales	500	6,8
	Callcentermedewerkers outbound en overige verkopers	500	5,2
	Andere beroepsgroepen	3500	62,2
Mbo4 - financieel-administratieve dienstverlening	Boekhouders	1000	15,9
	Boekhoudkundig medewerkers	1000	12,9
	Secretaresses	500	5,3
	Managers zakelijke en administratieve dienstverlening	500	5,1
	Overheidsambtenaren	500	4,9
	Andere beroepsgroepen	3500	56
Mbo4 - secretariële en algemene administratieve dienstverlening	Administratief medewerkers	2000	8,5
	Boekhoudkundig medewerkers	2000	8,1
	Directiesecretaresses	1500	5,7
	Boekhouders	1500	5,6
	Receptionisten en telefonisten	1500	5,4
	Andere beroepsgroepen	17500	66,8

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
Mbo4 - management en ondernemerschap	Verkoopmedewerkers detailhandel	1500	11,1
	Winkeliers en teamleiders detailhandel	1500	8,6
	Transportplanners en logistiek medewerkers	1000	7,5
	Vertegenwoordigers en inkopers	1000	7,1
	Managers detail- en groothandel	500	4,9
	Andere beroepsgroepen	9000	60,8
Mbo4 - transport en logistiek	Transportplanners en logistiek medewerkers	500	16,7
	Dekofficieren en piloten	500	9,1
	Vrachtwagenchauffeurs	500	7,7
	Andere beroepsgroepen	2000	66,5
Mbo4 - landbouw en dierverzorging	Veetelers	1000	18,3
	Land- en bosbouwers	500	8,4
	Hoveniers, tuinders en kwekers	500	7,8
	Verleners van overige persoonlijke diensten	500	6,0
	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	5,6
	Andere beroepsgroepen	3500	54
Mbo4 - slagerij, bakkerij, versindustrie	Andere beroepsgroepen	2000	100
Mbo4 - tuinbouw en groenvoorziening	Hoveniers, tuinders en kwekers	1000	29,5
	Transportplanners en logistiek medewerkers	500	8,0
	Andere beroepsgroepen	2500	62,5
Mbo4 - ict- en mediabeheer	Databank- en netwerkspecialisten	1500	22,4
	Software- en applicatieontwikkelaars	1500	21,5
	Gebruikersondersteuning ICT	1000	12,3
	Receptionisten en telefonisten	500	6,6
	Adviseurs marketing, public relations en sales	<500	4,0
	Andere beroepsgroepen	2000	33,2
Mbo4 - mediavormgeving	Grafisch vormgevers en productontwerpers	1000	13,7
	Verkoopmedewerkers detailhandel	1000	9,9
	Radio- en televisietechnici	500	9,0
	Software- en applicatieontwikkelaars	500	6,7
	Administratief medewerkers	500	5,8
	Andere beroepsgroepen	4500	54,9
Mbo4 - bouw en infra	Transportplanners en logistiek medewerkers	1000	12,2
	Technici bouwkunde en natuur	1000	11,4
	Timmerlieden	500	6,1
	Productieleiders industrie en bouw	500	5,3
	Bouwarbeiders ruwbouw	500	4,7
Andere beroepsgroepen	5500	60,3	

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
Mbo4 - elektro- en installatietechniek	Elektriciens en elektronici	2000	14,2
	Technici bouwkunde en natuur	2000	11,3
	Software- en applicatieontwikkelaars	1000	6,7
	Loodgieters en pijpfitters	1000	5,4
	Transportplanners en logistiek medewerkers	1000	4,8
	Andere beroepsgroepen	9000	57,5
Mbo4 - procestechniek en textiel	Meubelmakers, kleermakers en stoffeerders	500	11,3
	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	8,6
	Andere beroepsgroepen	3500	80,0
Mbo4 - werktuigbouwkunde en metaalbewerking	Automonteurs	1500	12,5
	Transportplanners en logistiek medewerkers	1000	7,0
	Elektriciens en elektronici	1000	6,4
	Machinemonteurs	1000	5,9
	Productieleiders industrie en bouw	500	5,2
	Andere beroepsgroepen	8000	63,0
	Andere beroepsgroepen	500	100
Mbo4 - horeca	Koks	1000	16,5
	Managers horeca	500	7,7
	Managers detail- en groothandel	500	6,5
	Kelners en barpersoneel	500	5,8
	Zakelijke dienstverleners	500	5,3
	Andere beroepsgroepen	3000	58,3
	Andere beroepsgroepen	1000	34,7
Mbo4 - schoonheids- en haarverzorging	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	12,9
	Andere beroepsgroepen	1500	52,4
	Andere beroepsgroepen	500	18,0
Mbo4 - sport en bewegen	Sportinstructeurs	500	18,0
	Andere beroepsgroepen	3000	82,0
Mbo4 - toerisme en recreatie	Receptionisten en telefonisten	1000	16,4
	Kelners en barpersoneel	500	9,6
	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	6,4
	Adviseurs marketing, public relations en sales	500	6,3
	Callcentermedewerkers outbound en overige verkopers	500	5,9
	Andere beroepsgroepen	2500	55,5
	Andere beroepsgroepen	1000	14,7
Mbo4 - laboratorium en gezondheidstechniek	Medisch praktijkassistenten	1000	14,7
	Medisch vakspecialisten	1000	14,0
	Technici bouwkunde en natuur	500	10,1
	Transportplanners en logistiek medewerkers	500	4,9

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
	Andere beroepsgroepen	3000	56,4
Mbo4 - pedagogisch werk	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	7000	27,2
	(Pedagogisch) medewerkers kinderopvang en onderwijsassistenten	6500	25,3
	Verzorgenden	2000	8,0
	Maatschappelijk werkers	1000	3,8
	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	2,9
	Andere beroepsgroepen	8000	32,8
Mbo4 - sociaal en maatschappelijk werk	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	2000	36,6
	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	9,9
	Overheidsambtenaren	500	6,2
	Schoonmakers	<500	4,4
	Andere beroepsgroepen	2500	42,9
Mbo4 - verpleegkunde en medische ondersteuning	Verpleegkundigen (mbo)	4000	23,8
	Medisch praktijkassistenten	3500	20,1
	Gespecialiseerd verpleegkundigen	2500	13,6
	Apothekersassistenten	1500	8,4
	Verzorgenden	1000	7,0
	Andere beroepsgroepen	4500	27
Bachelor - horeca, vrije tijd en faciliteitsmanagement	Vertegenwoordigers en inkopers	1000	10,4
	Administratief medewerkers	1000	10
	Directiesecretaresses	1000	8,0
	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	500	5,2
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	500	4,1
	Andere beroepsgroepen	7000	62,3
Bachelor - transport en logistiek	Vertegenwoordigers en inkopers	500	17,0
	Transportplanners en logistiek medewerkers	500	16,1
	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	500	6,3
	Andere beroepsgroepen	2500	60,6
Bachelor - economie en econometrie	Boekhouders	500	14,0
	Financieel specialisten en economen	<500	10,2
	Overheidsambtenaren	<500	5,3
	Andere beroepsgroepen	1500	70,5
Bachelor - financieel management en fiscaal recht	Boekhouders	2500	18,0
	Accountants	2000	16,0
	Boekhoudkundig medewerkers	1000	8,5
	Financieel specialisten en economen	1000	7,1

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
	Overheidsambtenaren	500	5,0
	Andere beroepsgroepen	6000	45,5
Bachelor - management, bedrijfs- en personeelwetenschappen	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	3500	8,9
	Adviseurs marketing, public relations en sales	2500	5,7
	Boekhouders	2500	5,3
	Accountants	2000	5,0
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	2000	4,9
	Andere beroepsgroepen	29500	70,3
	Andere beroepsgroepen	29500	70,3
Bachelor - marketing en public relations	Adviseurs marketing, public relations en sales	1500	14,8
	Vertegenwoordigers en inkopers	1000	11,3
	Financieel specialisten en economen	500	5,2
	Callcentermedewerkers outbound en overige verkopers	500	4,4
	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	500	4,3
	Andere beroepsgroepen	6000	59,9
	Andere beroepsgroepen	6000	59,9
Bachelor – recht	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	1500	21,2
	Juristen	500	10,3
	Receptionisten en telefonisten	500	6,0
	Boekhouders	500	4,9
	Vertegenwoordigers en inkopers	500	4,8
	Andere beroepsgroepen	3500	52,9
	Andere beroepsgroepen	3500	52,9
Bachelor - communicatie en journalistiek	Adviseurs marketing, public relations en sales	2500	28,2
	Journalisten	1000	14,7
	Directiesecretarissen	500	3,6
	Winkeliers en teamleiders detailhandel	<500	2,9
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	<500	2,8
	Andere beroepsgroepen	4000	47,7
	Andere beroepsgroepen	4000	47,7
Bachelor - psychologie, sociale en maatschappijwetenschappen	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	1000	12,9
	Maatschappelijk werkers	500	7,6
	Fysiotherapeuten	500	5,7
	Adviseurs marketing, public relations en sales	500	5,0
	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	500	5,0
	Andere beroepsgroepen	5000	63,8
	Andere beroepsgroepen	5000	63,8
Bachelor – kunst	Software- en applicatieontwikkelaars	2000	13,7
	Uitvoerend kunstenaars	1500	12,0
	Grafisch vormgevers en productontwerpers	1500	10,6
	Onderwijskundigen en overige docenten	1000	8,0

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
	Beeldend kunstenaars	1000	5,8
	Andere beroepsgroepen	6500	49,9
Bachelor - taal en cultuur	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	500	10,2
	Auteurs en taalkundigen	500	9,6
	Leerkrachten basisonderwijs	<500	3,7
	Onderwijskundigen en overige docenten	<500	3,6
	Andere beroepsgroepen	4500	72,9
Bachelor - landbouw, biologie en biochemische technologie	Technici bouwkunde en natuur	500	5,5
	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	500	5,5
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	500	5,3
	Biologen en natuurwetenschappers	500	5,2
	Veetelers	500	3,9
	Andere beroepsgroepen	7000	74,5
Bachelor - wis-, schei-, natuurkunde en geologie	Software- en applicatieontwikkelaars	500	13,0
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	500	10,1
	Biologen en natuurwetenschappers	500	9,5
	Andere beroepsgroepen	2000	67,4
Bachelor - bouwkunde, civiele techniek en architectuur	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	2000	19,1
	Technici bouwkunde en natuur	1500	15,8
	Architecten	1500	15,1
	Transportplanners en logistiek medewerkers	500	6,7
	Managers productie	500	4,6
	Andere beroepsgroepen	4000	38,7
Bachelor - chemische technologie	Technici bouwkunde en natuur	500	10,9
	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	500	10,5
	Medisch vakspecialisten	500	5,0
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	500	4,8
	Biologen en natuurwetenschappers	<500	4,7
	Andere beroepsgroepen	3500	64,1
Bachelor - elektrotechniek	Software- en applicatieontwikkelaars	2500	38,0
	Elektrotechnisch ingenieurs	500	7,3
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	500	6,4
	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	500	6,2
	Technici bouwkunde en natuur	500	6,0
	Adviseurs marketing, public relations en sales	<500	3,3
	Andere beroepsgroepen	2500	32,8
Bachelor – informatica	Software- en applicatieontwikkelaars	6000	48,0

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
	Databank- en netwerkspecialisten	1500	12,2
	Gebruikersondersteuning ICT	500	3,2
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	500	3,1
	Adviseurs marketing, public relations en sales	500	2,0
	Managers ICT	<500	1,5
	Andere beroepsgroepen	4000	29,9
Bachelor - werktuigbouwkunde	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	1500	19,6
	Technici bouwkunde en natuur	500	8,5
	Vertegenwoordigers en inkopers	500	6,6
	Winkeliers en teamleiders detailhandel	500	4,2
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	500	4,1
	Andere beroepsgroepen	5000	56,9
Bachelor - maatschappelijk werk	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	4000	26,3
	Maatschappelijk werkers	2500	16,5
	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	1500	9,7
	Overheidsambtenaren	1000	5,9
	(Pedagogisch) medewerkers kinderopvang en onderwijsassistenten	500	4,8
	Andere beroepsgroepen	5500	36,8
Bachelor - medische diagnostiek en medische technologie	Laboranten	1500	17,6
	Gespecialiseerd verpleegkundigen	1000	11,5
	Artsen	1000	10,0
	Medisch praktijkassistenten	500	8,1
	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	4,7
	Andere beroepsgroepen	4000	48,1
Bachelor - sociaal pedagogisch werk	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	2000	29,0
	Maatschappelijk werkers	1000	15,1
	(Pedagogisch) medewerkers kinderopvang en onderwijsassistenten	500	9,6
	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	500	7,7
	Transportplanners en logistiek medewerkers	<500	2,9
	Andere beroepsgroepen	2500	35,7
Bachelor - therapie en revalidatie	Fysiotherapeuten	6500	61,4
	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	500	3,3
	Leerkrachten basisonderwijs	500	3,0
	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	2,9
	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	500	2,7
	Andere beroepsgroepen	3000	26,7

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
Bachelor - verpleeg- en verloskunde	Gespecialiseerd verpleegkundigen	7500	60,0
	Verpleegkundigen (mbo)	1000	9,8
	Medisch praktijkassistenten	1000	8,9
	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	500	3,9
	Fysiotherapeuten	500	2,2
	Beleidsadviseurs	500	2,1
	Andere beroepsgroepen	1500	13,0
Bachelor - lerarenopleiding algemene en beroepsgerichte vakken	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	5000	35,0
	Leerkrachten basisonderwijs	1000	7,7
	Onderwijskundigen en overige docenten	1000	7,0
	Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs	1000	5,7
	Verkoopmedewerkers detailhandel	500	4,8
	Andere beroepsgroepen	6000	39,9
Bachelor - lerarenopleiding basisonderwijs, speciaal onderwijs en basiseducatie	Leerkrachten basisonderwijs	9500	56,6
	Receptionisten en telefonisten	500	3,5
	Onderwijskundigen en overige docenten	500	3,2
	(Pedagogisch) medewerkers kinderopvang en onderwijsassistenten	500	3,0
	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	500	2,9
	Andere beroepsgroepen	5500	30,9
Bachelor - onderwijskunde	Maatschappelijk werkers	1000	14,0
	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	1000	12,9
	Leerkrachten basisonderwijs	1000	11,1
	(Pedagogisch) medewerkers kinderopvang en onderwijsassistenten	500	10,1
	Onderwijskundigen en overige docenten	500	7,5
	Andere beroepsgroepen	3000	44,5
Master - economie en econometrie	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	500	11,2
	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	500	11,0
	Vertegenwoordigers en inkopers	500	9,1
	Accountants	500	7,6
	Financieel specialisten en economen	<500	5,6
	Andere beroepsgroepen	2000	55,5
Master - financieel management en fiscaal recht	Accountants	2500	36,1
	Boekhouders	500	10,3
	Managers zakelijke en administratieve dienstverlening	500	8,7
	Financieel specialisten en economen	500	8,4



# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
	Adviseurs marketing, public relations en sales	<500	3,1
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	<500	3,0
	Andere beroepsgroepen	2000	30,4
Master - management, bedrijfs- en personeelwetenschappen	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	3500	11,7
	Software- en applicatieontwikkelaars	2500	7,8
	Adviseurs marketing, public relations en sales	1500	5,2
	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	1500	5,0
	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	1000	3,6
	Andere beroepsgroepen	19000	66,6
Master - marketing en public relations	Adviseurs marketing, public relations en sales	500	33,8
	Andere beroepsgroepen	1500	66,2
Master – recht	Juristen	4000	35,5
	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	1000	7,0
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	500	5,6
	Accountants	500	4,2
	Beleidsadviseurs	500	4,1
	Andere beroepsgroepen	5000	43,6
Master - communicatie en journalistiek	Adviseurs marketing, public relations en sales	1000	24,2
	Auteurs en taalkundigen	500	7,2
	Vertegenwoordigers en inkopers	500	7,1
	Software- en applicatieontwikkelaars	<500	4,8
	Andere beroepsgroepen	2000	56,6
Master – psychologie	Psychologen en sociologen	5000	45,1
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	1000	7,3
	Software- en applicatieontwikkelaars	500	5,9
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	500	5,3
	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	500	3,1
	Andere beroepsgroepen	3500	33,3
Master - sociale en maatschappijwetenschappen	Beleidsadviseurs	1500	18,5
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	500	7,1
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	500	5,5
	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	500	5,4
	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	500	5,3
	Andere beroepsgroepen	5000	58,1
Master – kunst	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	500	15,8
	Psychologen en sociologen	<500	11,0
	Andere beroepsgroepen	1500	73,3

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
Master - taal en cultuur	Psychologen en sociologen	2000	16,9
	Auteurs en taalkundigen	1500	10,7
	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	1000	7,3
	Beleidsadviseurs	1000	7,1
	Journalisten	1000	6,3
	Andere beroepsgroepen	6500	51,7
Master - landbouw, biologie en biochemische technologie	Biologen en natuurwetenschappers	2500	17,4
	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	1500	9,5
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	1000	7,6
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	1000	7,0
	Software- en applicatieontwikkelaars	1000	6,7
	Andere beroepsgroepen	7500	51,9
Master - wis-, schei-, natuurkunde en geologie	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	500	14,4
	Biologen en natuurwetenschappers	500	14,0
	Software- en applicatieontwikkelaars	500	8,4
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	500	7,5
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	500	7,1
	Andere beroepsgroepen	2500	48,6
Master - bouwkunde, civiele techniek en architectuur	Architecten	1000	20,2
	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	500	11,8
	Beleidsadviseurs	500	8,7
	Zakelijke dienstverleners	500	5,5
	Software- en applicatieontwikkelaars	<500	3,9
	Andere beroepsgroepen	2500	50,0
Master - chemische technologie	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	500	17,8
	Adviseurs marketing, public relations en sales	<500	7,0
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	<500	6,4
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	<500	5,9
	Andere beroepsgroepen	2000	62,9
Master – elektrotechniek	Adviseurs marketing, public relations en sales	500	15,6
	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	500	12,5
	Software- en applicatieontwikkelaars	500	11,4
	Andere beroepsgroepen	1500	60,5
Master – informatica	Software- en applicatieontwikkelaars	2500	45,3
	Biologen en natuurwetenschappers	500	8,8
	Databank- en netwerkspecialisten	500	6,5
	Boekhouders	500	6,5

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Opleidingstype	Beroepsgroep	Aantal werkenden	Aandeel beroep in opleiding (%)
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	<500	3,5
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	<500	3,1
	Andere beroepsgroepen	1500	26,2
Master - werktuigbouwkunde	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	1000	25,8
	Grafisch vormgevers en productontwerpers	500	12,0
	Software- en applicatieontwikkelaars	500	10,3
	Adviseurs marketing, public relations en sales	500	5,9
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	<500	5,4
	Andere beroepsgroepen	2000	40,6
Master - (dier)geneeskunde en tandheelkunde	Artsen	12500	87,5
	Fysiotherapeuten	500	2,3
	Gespecialiseerd verpleegkundigen	<500	1,4
	Andere beroepsgroepen	1500	8,9
Master - farmacie en gezondheidswetenschappen	Artsen	3000	21,7
	Gespecialiseerd verpleegkundigen	2000	16,8
	Fysiotherapeuten	1500	9,6
	Maatschappelijk werkers	500	4,6
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	500	4,6
	Andere beroepsgroepen	5500	42,6
Master - lerarenopleiding algemene en beroepsgerichte vakken	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	1000	39,5
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	500	9,6
	Onderwijskundigen en overige docenten	500	9,1
	Managers onderwijs	<500	7,7
	Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs	<500	5,7
	Andere beroepsgroepen	1000	28,5
Master - onderwijskunde en pedagogische wetenschappen	Psychologen en sociologen	2000	21,5
	Leerkrachten basisonderwijs	2000	20,4
	Onderwijskundigen en overige docenten	1500	15,9
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	1000	8,8
	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	500	4,2
	Andere beroepsgroepen	3000	29,3

\* Als gevolg van lage celvulling kan voor een deel van de opleidingstypes minder dan de vijf grootste beroepsgroepen worden weergegeven.

Bron: POA 2023

## Toekomstige knelpunten bij het werven van personeel naar beroepsgroep (ITKB)

De arbeidsmarktprognoses naar opleidingstype (Tabel 5 en 6) en de verdeling van opleidingen binnen beroepen (vergelijk Tabel 7) maken het mogelijk om de Indicator voor de Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening naar Beroepsgroep (ITKB) op te stellen. Deze indicator geeft aan in welke mate de gewenste personeelssamenstelling per beroepsgroep kan worden bereikt gegeven de verwachte vraag en het verwachte aanbod van de opleidingstypes die voor deze personeelssamenstelling vereist zijn. Een ITKB van 1,00 betekent dat er geen knelpunten worden voorzien bij het vervullen van de vraag vanuit de betreffende beroepsgroep, terwijl een ITKB van 0,00 impliceert dat de vraag vanuit de beroepsgroep in zijn geheel niet kan worden vervuld.

Tabel 8 geeft een kwalitatieve typering voor de ITKB voor elk van de 112 onderscheiden beroepsgroepen. Hoe deze typering is vastgesteld, is uitgelegd in Tekstbox 2 aan het begin van deze factsheet. Steeds is ook aangegeven tot welke beroepsklasse de beroepsgroepen behoren. Deze beroepenindeling geeft echter niet aan dat er tijdens de prognoseperiode ook nieuwe beroepen kunnen ontstaan, of dat de inhoud van een beroep kan veranderen, als gevolg van bijvoorbeeld technologische vooruitgang zoals AI, robotisering en digitalisering. Veranderingen in de taken binnen beroepen kunnen net zo belangrijk zijn voor de vraag naar opleidingen en kwalificaties als het ontstaan van geheel nieuwe beroepen. Daarnaast kan een beroep zich opsplitsen wanneer het aantrekkelijk wordt om bepaalde taken te bundelen in een nieuwe, aparte, functie.

De verwachte knelpunten voor de pedagogische beroepen zijn groot. In het bijzonder voor docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs, leerkrachten basisonderwijs en onderwijskundigen en overige docenten worden zeer grote knelpunten verwacht. Ook bij docenten hoger onderwijs en hoogleeraren en docenten algemene vakken secundair onderwijs voldoet het aanbod naar verwachting niet aan de vraag; hier verwachten we grote knelpunten. Enkel voor de sportinstructeurs en (pedagogisch) medewerkers

kinderopvang en onderwijsassistenten hoeven werkgevers vrijwel geen knelpunten tegemoet te zien.

Bij de creatieve en taalkundige beroepen is vraag en aanbod op geaggregeerd niveau ook niet in balans; de verwachte knelpunten zijn groot. Bij een aantal van de onderliggende beroepsgroepen ontstaan er mogelijk knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers. Voor auteurs en taalkundigen, uitvoerend kunstenaars en grafisch vormgevers en productontwerpers zijn er naar verwachting grote knelpunten voor werkgevers in de komende jaren. Voor de overige beroepen in deze categorie is de vraag naar verwachting in balans met het aanbod.

Voor de commerciële beroepen worden enige knelpunten verwacht. Onderliggend zijn het voornamelijk de adviseurs marketing, public relations en sales en vertegenwoordigers en inkopers waar tekorten te voorzien zijn met daardoor grote knelpunten in de personeelsvoorziening. Voor de kassamedewerkers verwachten we geen knelpunten. Ook voor verkoopmedewerkers detailhandel (vrijwel geen knelpunten) zal het relatief weinig moeite kosten om de vacatures in te vullen.

Voor werkgevers op zoek naar personeel binnen de bedrijfseconomische en administratieve beroepen worden er op geaggregeerd niveau weinig knelpunten verwacht in de personeelsvoorziening. Onderliggend worden er echter wel grote knelpunten voorzien voor accountants, specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling, boekhouders, zakelijke dienstverleners en directie-secretarissen. Voor transportplanners en logistiek medewerkers voldoet het aanbod ruimschoots aan de vraag.

Bij managers voorzien we vrijwel geen knelpunten, maar de variatie binnen deze groep is vrij groot. Voor enkele groepen managers kunnen we grote knelpunten verwachten, voor andere geen. Binnen de beroepsklasse openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen zijn er vrijwel geen knelpunten in de periode tot 2028. Echter voor overheidsbestuurders en -ambtenaren alsook beveiligingspersoneel zijn er grote verwachte

knelpunten. Voor juristen hoeven werkgevers geen knelpunten te verwachten in de personeelsvoorziening.

De beroepsklasse technische beroepen bestaat uit een brede waaier van onderliggende beroepsgroepen. Op geaggregeerd niveau verwachten we geen knelpunten en ook onderliggend geldt voor de meeste beroepsgroepen dat we (vrijwel) geen knelpunten verwachten. Bij biologen en natuurwetenschappers en schilders en metaalspuiters is er mogelijk wél te weinig arbeidsmarktinstroom om aan de ontstane vraag te voldoen.

Voor de ICT-beroepen verwachten we dat vraag en aanbod in balans zullen zijn; dit wordt voornamelijk gedreven door de software- en applicatieontwikkelaars. Voor de overige beroepsgroepen zijn de knelpunten namelijk groot; echter zijn ze qua omvang kleiner dan software- en applicatieontwikkelaars, waardoor het totaal op enige knelpunten staat.

Voor zowel de beroepsklasse agrarische beroepen als de onderliggende beroepsgroepen worden geen knelpunten verwacht. Het arbeidsaanbod voldoet naar verwachting dus gemakkelijk aan de vraag die in de komende jaren ontstaat.

Binnen de zorg en welzijn beroepen zijn de knelpunten over het algemeen groot met niettemin behoorlijke verschillen tussen de beroepsgroepen. Voor gespecialiseerd verpleegkundigen, fysiotherapeuten, maatschap-

pelijk werkers, psychologen en sociologen en sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders zijn de verwachte knelpunten zelfs zeer groot; naar verwachting zullen werkgevers grote problemen hebben om hun vacatures te vullen met geschikt personeel. Ook bij artsen, laboranten en verzorgenden zijn de knelpunten groot. Voor apothekersassistenten, verpleegkundigen (mbo) en medisch praktijkassistenten zijn er daarentegen naar verwachting vrijwel geen knelpunten.

Voor de dienstverlenende beroepen als geheel worden geen knelpunten verwacht. Dit geldt ook voor een aantal onderliggende beroepen: kelners en barpersoneel, verleners van overige persoonlijke diensten, schoonmakers en keukenhulpen. De kappers en schoonheidsspecialisten vormen de enige beroepsgroep waarbij de vraag, ten opzichte van het aanbod, relatief groot is; hier worden grote knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht.

Voor de laatste beroepsklasse, de transport en logistiek beroepen, worden ook geen knelpunten verwacht. Vanwege het ruim voldoende aanbod ten opzichte van de arbeidsvraag verwachten we ook voor de onderliggende beroepsgroepen (vrijwel) geen knelpunten bij het werven van geschikt personeel. De dekolificeren en piloten laten enige knelpunten zien en vormen een uitzondering binnen deze beroepsklasse; naar verwachting zijn vraag en aanbod hier ongeveer in balans.

**TABEL 8.** Verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers naar beroepsgroep (ITKB) in Gelderland 2023-2028

Beroepsklasse	Beroepsgroep	ITKB	Typering ITKB
Pedagogische beroepen		0,86	groot
	Docenten hoger onderwijs en hoogleraren	0,86	groot
	Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs	0,88	zeer groot
	Docenten algemene vakken secundair onderwijs	0,88	groot
	Leerkrachten basisonderwijs	0,89	zeer groot
	Onderwijskundigen en overige docenten	0,88	zeer groot
	Sportinstructeurs	0,82	vrijwel geen
	(Pedagogisch) medewerkers kinderopvang en onderwijsassistenten	0,82	vrijwel geen
Creatieve en taalkundige beroepen		0,86	groot
	Bibliotheacarissen en conservatoren	0,83	enige
	Auteurs en taalkundigen	0,86	groot
	Journalisten	0,85	enige
	Beeldend kunstenaars	0,84	enige
	Uitvoerend kunstenaars	0,86	groot
	Grafisch vormgevers en productontwerpers	0,88	groot
	Fotografen en interieurontwerpers	0,84	enige
		0,84	enige
Commerciële beroepen		0,84	enige
	Adviseurs marketing, public relations en sales	0,88	groot
	Vertegenwoordigers en inkopers	0,85	groot
	Winkeliers en teamleiders detailhandel	0,83	enige
	Verkoopmedewerkers detailhandel	0,81	vrijwel geen
	Kassamedewerkers	0,76	geen
	Callcentermedewerkers outbound en overige verkopers	0,83	enige
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen		0,84	vrijwel geen
	Accountants	0,86	groot
	Financieel specialisten en economen	0,84	enige
	Bedrijfskundigen en organisatieadviseurs	0,85	groot
	Beleidsadviseurs	0,83	enige
	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	0,88	groot
	Boekhouders	0,87	groot
	Zakelijke dienstverleners	0,87	groot
	Directiesecretaresses	0,86	groot
	Administratief medewerkers	0,80	vrijwel geen
	Secretaresses	0,81	vrijwel geen
	Receptionisten en telefonisten	0,83	enige
	Boekhoudkundig medewerkers	0,81	vrijwel geen
	Transportplanners en logistiek medewerkers	0,79	geen

# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Beroepsklasse	Beroepsgroep	ITKB	Typering ITKB
Managers		0,83	vrijwel geen
	Algemeen directeuren	0,67	geen
	Managers zakelijke en administratieve dienstverlening	0,87	groot
	Managers verkoop en marketing	0,86	groot
	Managers productie	0,77	geen
	Managers logistiek	0,82	vrijwel geen
	Managers ICT	0,84	enige
	Managers zorginstellingen	0,87	groot
	Managers onderwijs	0,86	groot
	Managers gespecialiseerde dienstverlening	0,79	geen
	Managers horeca	0,81	vrijwel geen
	Managers detail- en groothandel	0,80	geen
	Managers commerciële en persoonlijke dienstverlening	0,86	groot
	Managers z.n.d.	0,85	groot
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen		0,83	vrijwel geen
	Overheidsbestuurders	0,87	groot
	Overheidsambtenaren	0,85	groot
	Juristen	0,79	geen
	Politie-inspecteurs	0,83	enige
	Politie en brandweer	0,81	vrijwel geen
	Beveiligingspersoneel	0,85	groot
	Militaire beroepen	0,82	vrijwel geen
Technische beroepen		0,80	geen
	Biologen en natuurwetenschappers	0,86	groot
	Ingenieurs (geen elektrotechniek)	0,76	geen
	Elektrotechnisch ingenieurs	0,70	geen
	Architecten	0,76	geen
	Technici bouwkunde en natuur	0,78	geen
	Productieleiders industrie en bouw	0,81	vrijwel geen
	Procesoperators	0,79	geen
	Bouwarbeiders ruwbouw	0,82	vrijwel geen
	Timmerlieden	0,82	vrijwel geen
	Bouwarbeiders afbouw	0,83	vrijwel geen
	Loodgieters en pijpfitters	0,82	vrijwel geen
	Schilders en metaalspuiters	0,85	groot
	Metaalbewerkers en constructiewerkers	0,82	vrijwel geen
	Lassers en plaatwerkers	0,82	vrijwel geen
	Automonteurs	0,80	vrijwel geen
	Machinemonteurs	0,79	geen

Beroepsklasse	Beroepsgroep	ITKB	Typering ITKB
	Slagers	0,79	geen
	Bakkers	0,79	geen
	Productcontroleurs	0,84	enige
	Meubelmakers, kleermakers en stoffeerders	0,83	vrijwel geen
	Medewerkers drukkerij en kunstnijverheid	0,82	vrijwel geen
	Elektriciens en electronicamonteurs	0,81	vrijwel geen
	Productiemachinebedieners	0,81	vrijwel geen
	Assemblagemedewerkers	0,77	geen
	Hulpkrachten bouw en industrie	0,77	geen
ICT beroepen		0,85	enige
	Software- en applicatieontwikkelaars	0,85	enige
	Databank- en netwerkspecialisten	0,85	groot
	Gebruikersondersteuning ICT	0,86	groot
	Radio- en televisietechnici	0,86	groot
Agrarische beroepen		0,79	geen
	Land- en bosbouwers	0,79	geen
	Hoveniers, tuinders en kwekers	0,79	geen
	Veetelers	0,79	geen
	Hulpkrachten landbouw	0,77	geen
Zorg en welzijn beroepen		0,88	groot
	Artsen	0,86	groot
	Gespecialiseerd verpleegkundigen	0,88	zeer groot
	Fysiotherapeuten	0,93	zeer groot
	Maatschappelijk werkers	0,92	zeer groot
	Psychologen en sociologen	0,88	zeer groot
	Laboranten	0,87	groot
	Apothekersassistenten	0,83	vrijwel geen
	Verpleegkundigen (mbo)	0,80	vrijwel geen
	Medisch praktijkassistenten	0,82	vrijwel geen
	Medisch vakspecialisten	0,83	enige
	Sociaal werkers, groeps- en woonbegeleiders	0,91	zeer groot
	Verzorgenden	0,85	groot
Dienstverlenende beroepen		0,79	geen
	Reisbegeleiders	0,83	enige
	Koks	0,84	enige
	Kelners en barpersoneel	0,79	geen
	Kappers en schoonheidsspecialisten	0,85	groot
	Conciërges en teamleiders schoonmaak	0,82	vrijwel geen
	Verleners van overige persoonlijke diensten	0,79	geen



# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

Beroepsklasse	Beroepsgroep	ITKB	Typering ITKB
	Schoonmakers	0,76	geen
	Keukenhulpen	0,74	geen
Transport en logistiek beroepen		0,78	geen
	Dekofficieren en piloten	0,84	enige
	Chauffeurs auto's, taxi's en bestelwagens	0,83	vrijwel geen
	Buschauffeurs en trambestuurders	0,79	geen
	Vrachtwagenchauffeurs	0,82	vrijwel geen
	Bedieners mobiele machines	0,82	vrijwel geen
	Laders, lossers en vakkenvullers	0,74	geen
	Vuilnisophalers en dagbladenbezorgers	0,78	geen

Bron: POA 2023

## Deel II: Conclusies

In dit deel van de factsheet is gekeken naar de gedifferentieerde prognoses naar opleiding en beroep om de knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers in de periode tot 2028 te bepalen. Op geaggregeerd niveau kunnen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt min of meer of meer in balans zijn, of kan er een overaanbod zijn. Uitgesplitst naar sectoren, subsectoren of opleidingstypes kunnen er echter discrepanties te zien zijn. Als er voor specifieke opleidingstypes het aanbod tekortschiet ten opzichte van de vraag ontstaan er knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers. Zo verwachten we op mbo-niveau vrijwel geen knelpunten voor mbo2- en mbo3-gediplomeerden, en enige knelpunten bij het werven van mbo4-gediplomeerden.

Voor elk van de sectoren binnen mbo2 verwachten we vrijwel geen knelpunten, voor de sector zorg en dienstverlening zelfs geen; hier is de arbeidsmarktinstroom naar verwachting ruimschoots voldoende voor de vraag die zal ontstaan tot 2028.

Op mbo3-niveau worden grote knelpunten verwacht voor de opleidingssubsectoren economie en administratie, op mbo4 geldt dit voor (1) handel, ondernemerschap, transport en logistiek, (2) voedsel, natuur en leefomgeving en (3) techniek, bouw en procesindustrie. Echter kunnen er, binnen deze categorieën, nog verschillen zijn tussen opleidingstypes. Zo verwachten we op mbo3-niveau nog grote knelpunten voor secretariële dienstverlening en landbouw en dierverzorging, waarbij het belangrijk is op te merken dat de landbouw een belangrijke sector is in de Gelderse economie. Binnen mbo4 zijn het onder andere de opleidingstypes (1) financieel-administratieve dienstverlening en secretariële, (2) algemene administratieve dienstverlening, (3) management en ondernemerschap waar grote knelpunten worden verwacht. Binnen de richtingen voedsel, natuur en leefomgeving en techniek, bouw en procesindustrie zijn het bovendien alle onderliggende opleidingstypes met verwachte grote knelpunten. De te verwachten tekorten zijn het grootst voor mbo4 facilitaire dienstverlening; hier verwachten we zelfs zeer grote knelpunten voor werkgevers in het vinden van geschikt personeel.

Op bachelorniveau is het enkel de richting techniek en ict waar grote knelpunten worden verwacht; werkgevers zullen meer vraag hebben naar werkenden met deze achtergrond dan er afgestudeerden zijn met dit diploma in de komende jaren. Binnen deze opleidingssubsector zijn de knelpunten voor alle opleidingstypes groot, met uitzondering van informatica, waar vraag en aanbod naar verwachting in balans zijn. Op bachelorniveau zijn er nog enkele opleidingstypes waar de arbeidsmarktinstroom niet zal voldoen aan de vraag; dit zijn transport en logistiek en wis-, schei-, natuurkunde en geologie met grote knelpunten, alsook economie en econometrie met zeer grote knelpunten.

Binnen de masteropleidingen zijn er meer knelpunten bij het vinden van geschikt personeel dan op bachelorniveau. De knelpunten voor de opleidingssubsectoren kunst, taal en cultuur en techniek en ict zijn groot. Voor kunst, taal en cultuur geldt dat ook voor alle onderliggende opleidingstypes, voor techniek en ict vormt informatica (slechts enige knelpunten) de uitzondering. Bij bouwkunde, civiele techniek en architectuur zijn de voorspelde knelpunten zelfs zeer groot. Andere opleidingstypes met grote knelpunten zijn wis-, schei-, natuurkunde en geologie en (dier)geneeskunde en tandheelkunde.

Voor de beroepsbevolking is gekeken welke opleiding en beroep de werkenden hebben om te bepalen hoe de prognoses naar opleiding zich vertalen naar de arbeidsvraag en het arbeidsaanbod binnen beroepen. Voor de pedagogische beroepen en zorg en welzijn beroepen verwachten we veel en grote knelpunten voor werkgevers. Ook een aantal creatieve en taalkundige beroepen zullen naar verwachting gekenmerkt worden door tekorten op de arbeidsmarkt in de komende jaren. Opmerkelijk is dat er binnen de technische en agrarische beroepen weinig knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht worden, terwijl er voor de verschillende opleidings(sub)sectoren en opleidingstypes voor de technische en landbouwrichtingen wel vaak grote knelpunten worden voorzien. Dit valt te rijmen doordat deze knelpunten naar opleiding vooral betrekking hebben op mbo4-niveau voor de landbouwrichtingen, en op bachelor- en masterniveau voor de techniekrichtingen. Bovendien gaan veel van deze afgestudeerden werken

in beroepen waar zij veel gevraagd zijn buiten de agrarische en technische richtingen, en kunnen werkgevers die personeel willen werven binnen de technische en agrarische beroepen putten uit het arbeidsaanbod van alternatieve opleidingstypes (op vooral lager maar ook hoger niveau) waarvoor wel voldoende personeel beschikbaar is.

## Bijlage

**TABEL A1.** Arbeidsmarktprognoses\* (2023-2028) en actuele arbeidsmarktcijfers (2021-2022) voor Gelderland en Nederland

	Gelderland	Nederland
Uitbreidingsvraag (%)	0,2	0,3
Vervangingsvraag (%)	3,4	3,3
Arbeidsmarktinstroom (%)	4,0	3,9
ITKP	1,05	1,05
Typering ITKP	Enige	Enige
Werkenden	1158200	9642500
Werkzaamheid (%)	96,6	96,0
Werkloosheid (%)	3,4	4,0
Vast werk (%)	79,2	80,0
Voltijds (%)	48,7	52,0
Leeftijd	40,9	40,8
Student/scholier (%)	11,9	12,0
Vrouw (%)	47,3	47,0
(kind van) niet-Europese migrant (%)	12,6	18,0
Uren	31,5	32,2
Trainingsintensiteit <6 mnd (%)	8,8	9,2
Trainingsintensiteit >6 mnd (%)	21,5	21,2

\* Prognoses als gemiddeld jaarlijks percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2021-2022.

Bron: POA 2023

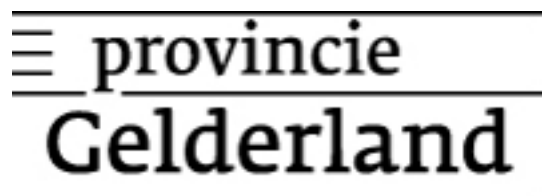
# Gelderse arbeidsmarkt naar opleiding en beroep 2023-2028

**TABEL A2.** Indicator Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening voor werkgevers naar opleiding (ITKP) voor de periode 2023-2028, arbeidsmarktregio's, Gelderland en Nederland

	Basis-onderwijs	Vmbo-b/k, mbo1	Vmbo-g/t, havo-, vwo- onderbouw	Havo, vwo	Mbo2	Mbo3	Mbo4	Bachelor	Master, doctor	Totaal
Achterhoek	1,33	1,22	0,83	0,94	1,09	1,12	1,07	1,06	0,85	1,05
Foodvalley	1,26	1,18	0,86	1,02	1,04	1,23	1,04	1,08	1,03	1,06
Midden-Gelderland	1,15	1,15	0,80	0,95	1,03	1,09	1,04	1,05	1,03	1,03
Rijk van Nijmegen	1,12	1,01	0,78	1,04	0,95	1,05	1,01	1,13	1,14	1,06
Rivierenland	1,14	1,24	0,86	0,97	1,05	1,21	1,05	1,07	0,98	1,06
Veluwe Stedendriehoek	1,26	1,17	0,87	0,98	1,04	1,12	1,04	1,08	0,94	1,05
Gelderland	1,18	1,18	0,83	0,99	1,06	1,1	1,04	1,07	1,02	1,05
Nederland	1,22	1,17	0,84	0,98	1,04	1,1	1,04	1,08	1,04	1,05

Bron: POA 2023

In opdracht van de Provincie Gelderland



#### Colofon

© Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt  
Niets uit deze uitgave mag op enige manier worden veeelvoudigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de directeur van het ROA.

**Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt**  
Maastricht University  
School of Business and Economics  
[secretary-roa-sbe@maastrichtuniversity.nl](mailto:secretary-roa-sbe@maastrichtuniversity.nl)  
[www.roa.nl](http://www.roa.nl)

**Vormgeving**  
ROA secretariaat, Maastricht

oktober 2024  
ISSN: 2667-0488