



Arbeidsmarktprognoses Midden-Gelderland 2021-2026

Jessie Bakens
Frank Cörvers
Evie Graus
Rogier Goedhart

ROA Factsheet

ROA-F-2022/1B

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

Actiepunten voor Midden-Gelderland

- *In Midden-Gelderland zouden meer inspanningen kunnen worden verricht om het relatief grote aantal ongeschoolde en lager opgeleide werklozen bij te scholen naar mbo-niveau 2 in de richtingen zorg & dienstverlening en economie & maatschappij.*
- *Werkgevers en hun partners in de regio zouden zich ook meer kunnen bekommeren om reeds werkenden met een lagere opleiding die zich in het kader Leven Lang Ontwikkelen (LLO) willen bijscholen naar bovengenoemde richtingen.*
- *Omdat er met name veel onvervulde vraag wordt verwacht naar hoogopgeleide gediplomeerden met kennis van techniek & ict, zullen werkgevers meer inspanningen moeten verrichten om buiten de eigen arbeidsmarktregio te werven.*
- *Wat betreft techniek & ict kan er getracht worden om vooral vrouwen meer te interesseren voor opleidingen in deze richting, of om jongeren van een lager niveau in deze richting bij te scholen naar een hoger niveau.*
- *Met name mbo4 en bachelor techniek & ict zijn erg belangrijk voor de werkgelegenheidsspecialisatie van Midden-Gelderland in energie en overige industrie. Extra ondersteuning in het regionale onderwijs- en arbeidsmarktbeleid is voor de opleidingen in deze richtingen daarom gewenst.*
- *Ook voor andere opleidingssectoren met veel knelpunten in de personeelsvoorziening waarin Midden-Gelderland wat minder sterk in is gespecialiseerd, kunnen werkgevers grote knelpunten in de personeelsvoorziening verwachten (mbo 2 economie & maatschappij en mbo 2 zorg & dienstverlening, en de master techniek & ict, master zorg & onderwijs, en de master economie & maatschappij). Hier kan worden gestreefd naar een betere voorlichting door meer aandacht te vestigen op de kansen voor studiekeuzers, de om- of bijscholingsmogelijkheden voor werkzoekenden of de mogelijkheden voor een carrièrestap al dan niet in samenhang met LLO.*
- *Door een mogelijke aanhoudende grotere zorgvraag vanwege corona, dient er rekening mee te worden gehouden dat er op termijn een structureel grotere behoefte aan zorgpersoneel kan ontstaan dan in de huidige prognoses is voorzien. Dit betekent vooral voor Midden-Gelderland dan een groter risico op knelpunten in de personeelsvoorziening vanwege de relatief wat grotere zorgsector, wat derhalve iets meer aandacht in de monitoring van de tekorten in deze sector vereist.*

Inleiding

Als onderdeel van het Project Onderwijs-Arbeidsmarkt (POA) stelt het ROA tweejaarlijkse regionale arbeidsmarktprognoses op die tegemoetkomen aan de toenemende belangstelling voor regionale arbeidsmarktinformatie. Binnen dit kader past ook deze factsheet met arbeidsmarktprognoses voor Midden-Gelderland. Deze en de overige zes factsheets zijn samen met de factsheet voor heel Gelderland in opdracht van de provincie Gelderland samengesteld. Deze prognoses bestrijken de periode 2021-2026. Waar mogelijk worden de prognoses vergeleken met deze voor Gelderland als geheel en Nederland, en wordt er een relatie gelegd met zowel de sector- als opleidingsspecialisatie van de werkgelegenheid in de verschillende regio's. De interpretatie van de prognoses gebeurt steeds vanuit het perspectief van werkgevers en de personeelsvoorziening van werkgevers in termen van opleidingen.

Figuur 1 bevat een kaart die aangeeft hoe Gelderland is samengesteld uit de verschillende arbeidsmarktregio's, en Tabel 1 geeft een overzicht van de verschillende gemeenten die in Midden-Gelderland gelegen zijn. In Tekstbox 1 worden de definities van de belangrijkste variabelen in deze factsheet weergegeven. De cijfers in deze factsheet zijn gebaseerd op de Enquête Beroepsbevolking (EBB) van het CBS. Als er minder dan 80 ongewogen respondenten voor een opleiding in de EBB zijn, worden deze opleidingen niet meegenomen in de rapportage 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 uitgegaan van de middellangetermijnramingen van het CPB uit maart 2021 voor de verwachte economische groei. In juni 2021 heeft het CPB de verwachtingen voor de economische groei op de middellange termijn omhoog bijgesteld. Dit betekent dat over het algemeen de vraag in de POA-prognoses tot 2026 iets lager is ingeschat door gebruik van de ramingen uit maart 2021. Daardoor kunnen de hier gepresenteerde arbeidsmarktprognoses iets minder gunstig zijn dan als gebruik gemaakt zou worden van de laatste CPB-voorspellingen voor de economische groei tot 2026. Desalniettemin zal een iets gunstigere economische groei niet tot significant andere prognoses leiden dan hier gepresenteerd zijn.

Van arbeidsmarktperspectief naar knelpunten in de personeelsvoorziening

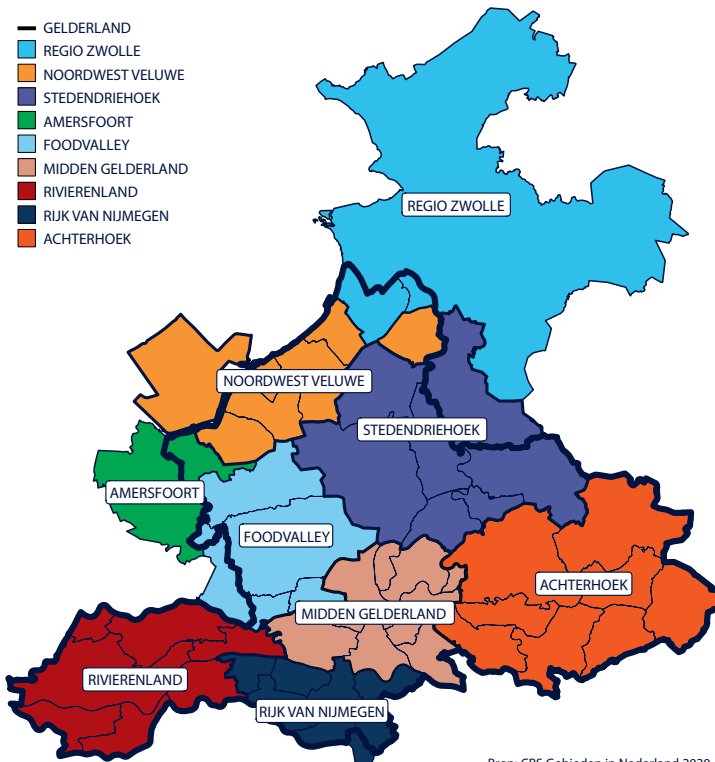
In de vorige factsheet-publicaties voor de Gelderse arbeidsmarktregio's uit 2018 werden de arbeidsmarktprognoses gerapporteerd vanuit het perspectief van nieuwkomers op de arbeidsmarkt, dat wil zeggen schoolverlaters. Dit werd gedaan aan de hand van de Indicator Toekomstig Arbeidsmarktperspectief (ITA) naar opleidingsniveaus en opleidingstypes. De ITA wordt berekend door het totale verwachte aanbod op de arbeidsmarkt (instroom + kortdurig werklozen) te delen door het totale verwachte aantal baanopeningen (arbeidsvraag). Het aantal baanopeningen bestaat uit de vervangingsvraag en de groeiende werkgelegenheid (oftewel een positieve uitbreidingsvraag). Daarnaast wordt aan de vraagkant rekening gehouden met de substitutievraag. In Tekstbox 1 worden deze begrippen nader toegelicht.

In de nieuwe publicaties worden de prognoses echter gerapporteerd vanuit het perspectief van werkgevers in plaats van schoolverlaters op de arbeidsmarkt. Er wordt nu gekeken naar de te verwachten spanning in de personeelsvoorziening voor werkgevers, weergegeven door de Indicator Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening (ITKP). De ITKP wordt op dezelfde manier berekend als de ITA en is dus eveneens gelijk aan het verwachte aanbod gedeeld door de verwachte vraag tot 2026. Enige verschil met de ITA is dat er bij de ITKP rekening mee wordt gehouden dat de uitstroom van werkenden als gevolg van een krimpende werkgelegenheid (door bijvoorbeeld gedwongen ontslagen) ingezet kan 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. Naarmate de waarde van de ITKP lager wordt, zijn de verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening groter. Zo betekent een ITKP gelijk aan of kleiner dan 1,00 (respectievelijk 0,85) voor een opleidingstype dat er (zeer) grote knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht worden voor werkgevers; een ITKP groter dan 1,15 (respectievelijk 1,05) betekent (vrijwel) geen verwachte knelpunten voor werkgevers; als de ITKP tussen 1,01 en 1,05 ligt, is de arbeidsmarkt min of meer in evenwicht en zijn er enige verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening.

TABEL 1. Gelderse gemeenten in Midden-Gelderland

Arnhem
Doesburg
Duiven
Lingewaard
Overbetuwe
Rheden
Rozendaal
Westervoort
Zevenaar

FIGUUR 1. Arbeidsmarktregio's binnen Gelderland



Bron: CBS Gebieden in Nederland 2020

Arbeidsmarktprognoses Midden-Gelderland 2021-2026

TEKSTBOX 1. Definities kernbegrippen

Variabele	Definitie
Uitbreidingsvraag	Vraag naar nieuwe arbeidskrachten die ontstaat door de 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. De vervangingsvraag kan niet negatief zijn. De uitbreidingsvraag en vervangingsvraag vormen samen met de substitutievraag de vraag naar arbeid.
Substitutievraag	Als gevolg van discrepanties tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt treden er verschuivingen op in de werkgelegenheidsstructuur. Schoolverlaters in een aanbodoverschotsituatie kunnen anders opgeleiden gaan verdringen, terwijl werkgevers die te kampen hebben met een tekortschietend arbeidsaanbod, personen met een andere opleidingsachtergrond kunnen gaan werven. De vraag die hierdoor verloren gaat of ontstaat wordt aangeduid als het passieve substitutie-effect. Als het passieve substitutie-effect positief is, gaat het om extra baanopeningen als gevolg van tekorten bij andere opleidingen. Een negatief substitutie-effect duidt daarentegen op een verlies aan baanopeningen binnen een opleiding, omdat men verdrongen wordt door andere opleidingen.
Arbeidsmarktuitstroom	De som van de vervangingsvraag en de absolute waarde van de negatieve uitbreidingsvraag. De arbeidsmarktuitstroom is minstens even groot als de vervangingsvraag omdat de uitstroom ook de uittreeders 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 van schoolverlaters uit het initiële dag-, deeltijd-, niet-reguliere voltijdonderwijs en de beroepsgerichte volwasseneneducatie.
Baanopeningen	Baanopeningen betreffen de totale vraag naar nieuwkomers op de arbeidsmarkt, zoals deze is bepaald door de werkgelegenheidsgroei (positieve uitbreidingsvraag) en de vervangingsvraag.
ITA	Indicator Toekomstige Arbeidsmarktperspectief (ITA) van schoolverlaters en werkzoekenden. Deze indicator is gebruikt in de vorige publicatie uit 2018, maar is in de huidige publicatie vervangen door de ITKP. De ITA is gelijk aan een deling van het verwachte aanbod door de verwachte vraag tot 2026. Naarmate de waarde van de ITA hoger ligt, is er sprake van een slechter arbeidsmarktperspectief.
ITKP	Als de vraag naar werkenden met een bepaalde opleidingsachtergrond groter is dan het aanbod kunnen knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers verwacht worden. Vergelijkbaar met de Indicator Toekomstig Arbeidsmarktperspectief (ITA) geeft de Indicator van de Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening (ITKP) deze vraag-aanbod-spanning per opleidingstype aan. De ITKP is dus ook gelijk aan een deling van het verwachte aanbod door de verwachte vraag tot 2026. Verschil met de ITA is dat bij de ITKP de uitstroom van werkenden als gevolg van een krimpende werkgelegenheid is meegerekend in de vraag, omdat verwacht mag worden dat bij knelpunten in de personeelsvoorziening deze (gedwongen) uitstroom kan worden afgeremd of elders werk zou kunnen vinden. Naarmate de waarde van de indicator lager wordt, zijn de verwachte knelpunten groter.

TEKSTBOX 1. Definities kernbegrippen

Variabele	Definitie
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.
Niet-westerse migratieachtergrond	Personen met een niet-westerse migratieachtergrond, iedereen waarvan ten minste één ouder in het buitenland is geboren, en waarvan de herkomst een niet westers land is. Percentage op basis van de werkzame beroepsbevolking.
Trainingsintensiteit <6 mnd (%)	Percentage van de werkenden die op het enquêtemoment een opleiding volgen met een duur van minder dan 6 maanden. (Gemiddelde cijfers voor Nederland)
Trainingsintensiteit >6 mnd (%)	Percentage van de werkenden die op het enquêtemoment een opleiding volgen met een duur van 6 maanden of langer. (Gemiddelde cijfers voor Nederland)
Loopbaanperspectief	De ratio van het bruto uurloon van werkenden in de leeftijdsgroep 40-49 jaar tegenover het bruto uurloon van werkenden in de leeftijdsgroep 20-29 jaar. Gemiddelde cijfers voor Nederland.
Bruto uurloon	Gemiddeld bruto uurloon van werknemers in 2019-2020 in euro's. Enquête Beroepsbevolking (EBB) 2019-2020 gekoppeld aan het Sociaal Statistisch Bestand (SSB) 2019-2020.
Werkenden	Minimaal 1 uur werkzaam per week en in de leeftijd 15-74. Cijfers op basis van de Enquête Beroepsbevolking van het CBS.
Werkzaamheid	Het percentage werkzaam is de werkzame beroepsbevolking als percentage van de potentiële beroepsbevolking.
Werkloosheid	Percentage personen die geen betaald werk hebben, wel recent hebben gezocht en daarvoor direct beschikbaar zijn 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 werk 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 impliceert dat het aandeel werkenden in de desbetreffende sector in de regio groter is dan in Nederland als geheel.
Opleidingspecialisatie	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, betekent dit dat de regio in verhouding tot Nederland een groter aandeel van werkenden met deze opleiding kent.

Arbeidsmarktprognoses Midden-Gelderland 2021-2026

Belangrijkste bevindingen en aanbevelingen

- Midden-Gelderland heeft na Stedendriehoek het grootste aantal werkenden van de Gelderse arbeidsregio's. Midden-Gelderland is vooral gespecialiseerd in de sector energie, waarvan het werkgelegenheidsaandeel bijna twee keer zo groot is als dat van Gelderland en Nederland. Mogelijk loopt Midden-Gelderland voorop in de energietransitie, want deze sector is er erg sterk gegroeid gedurende de laatste vijf jaar. Daarnaast heeft Midden-Gelderland relatief veel werkgelegenheid in de overige industrie (bijv. textiel, papier, hout en vervaardiging en reparatie met overige materialen), maar weinig in andere industrie-sectoren zoals de voedings- en genotmiddelen en de metaalindustrie, en in bouwnijverheid en welzijn.
- Met betrekking tot de diversiteit op de arbeidsmarkt naar geslacht en migratieachtergrond verschilt de arbeidsmarktregio Midden-Gelderland niet veel van de provincie Gelderland als geheel. Het percentage werkzame vrouwen varieert wel met de opleidingsachtergrond: er zijn relatief weinig werkzame vrouwen onder de ongeschoolden met alleen basisonderwijs (bijna 40%), en ruim de helft van de werkenden met een bacheloropleiding is vrouw, vooral bij opleidingen als kunst en cultuur. In techniek & itc opleidingen zijn vrouwen ondervetegenwoordigd. Midden-Gelderland heeft verder bij vrijwel alle opleidingsniveaus een hoger percentage werkenden met een niet-westerse migratieachtergrond dan de provincie Gelderland en andere arbeidsmarktregio's.
- In Midden-Gelderland worden er door werkenden in het kader van Leven Lang Ontwikkelen (LLO) zowel korte als lange cursussen, trainingen of opleidingen gevolgd. Korte cursussen van minder dan 6 maanden komen iets vaker voor dan gemiddeld in Gelderland, lange opleidingen iets minder vaak. Vooral gediplomeerden van mbo-niveau 2 en 4 en de bachelor en master lijken korte trainingen te volgen die nuttig zijn in het aanleren van werkgerelateerde vaardigheden. De participatie van werkenden in opleidingen van meer dan 6 maanden is vooral hoog op de opleidingsniveaus vmbo g/t, havo/vwo onderbouw en havo/vwo. Dit kan komen doordat een deel van deze werkenden een kleine (bij)baan heeft en nog doorleert in het beroepsonderwijs of het hoger onderwijs.
- De verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening tot 2026 zijn in Midden-Gelderland nauwelijks groter in vergelijking met het gemiddelde in Gelderland en Nederland. Het kleine verschil komt door een wat lagere arbeidsmarktinstroom tegenover een iets grotere arbeidsvraag gemeten door het totaal van uitbreidings- en vervangingsvraag.
- De werkloosheid is in Midden-Gelderland wat groter dan gemiddeld in Gelderland. Onder ongeschoolden (met alleen basisonderwijs) is de werkloosheid het hoogst (bijna 10%), onder mbo-niveau 2 gediplomeerden het laagst (iets meer dan 2%). Over het algemeen is de kans op werkloosheid onder de hoger opgeleiden het kleinst.
- Voor de personeelswerving op mbo-niveau 2 in zorg & dienstverlening en economie & maatschappij geldt dat er naar verwachting te weinig jongeren met een dergelijke opleidingsachtergrond instromen op de arbeidsmarkt om aan de arbeidsvraag van de komende zes jaar te voldoen. Wellicht kunnen hier meer inspanningen worden verricht om het relatief grote aantal werklozen die ongeschoold zijn of een lagere opleiding hebben bij te scholen in deze richting. Dat kan ook gelden voor reeds werkenden met een lagere opleiding die zich in het kader van Leven Lang Ontwikkelen willen bijscholen.
- Ook worden er voor techniek & ict op mbo-niveau 4, bachelor en master grote knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht tot 2026, omdat de arbeidsmarktinstroom van nieuwe gediplomeerden kleiner is dan de arbeidsvraag. Er is met name veel vraag naar hoogopgeleide gediplomeerden met kennis van techniek & ict. Naar verwachting zullen werkgevers tot 2026 veel moeite hebben met het rekruteren van personeel met deze opleidingsachtergrond. Te weinig arbeidsmarktinstroom om aan de arbeidsvraag tegemoet te komen is ook kenmerkend voor de master zorg & onderwijs, en economie & maatschappij. Wat betreft de hoger opgeleiden zouden werkgevers wellicht meer inspanningen moeten verrichten om buiten de eigen arbeidsmarktregio te werven. Wat betreft techniek & ict kan er getracht worden om vooral vrouwen meer te interesseren voor opleidingen in deze richting, of om jongeren van een lager niveau in deze richting bij te scholen naar een hoger niveau.
- Opleidingssectoren met zowel relatief veel werkgelegenheid in Midden-Gelderland als verwachte grote knelpunten in de personeelsvoorziening tot 2026 zijn alleen mbo4 en bachelor techniek & ict. Deze oplei-

dingen zijn waarschijnlijk ook erg belangrijk in de sectoren waar Midden-Gelderland qua werkgelegenheid sterk in is vertegenwoordigd, namelijk energie en overige industrie. Vooral voor deze opleidingen wegen de knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers in Midden-Gelderland zwaar en is extra ondersteuning in het regionale onderwijs- en arbeidsmarktbeleid gewenst.

- Voor de andere opleidingssectoren met veel knelpunten in de personeelsvoorziening, mbo 2 economie & maatschappij en mbo 2 zorg & dienstverlening, en de master techniek & ict, master zorg & onderwijs, en master economie & maatschappij, geldt dat deze niches qua werkgelegenheidsomvang wellicht te weinig zichtbaar zijn. Toch kunnen ook hier wervingsproblemen wel door werkgevers gevoeld worden. Een betere voorlichting door meer aandacht te vestigen op de kansen voor studiekeuzers, de om- of bijscholingsmogelijkheden voor werkzoekenden of de mogelijkheden voor een carrièrestap al dan niet in samenhang met LLO, lijkt hier op zijn plaats.
- Midden-Gelderland heeft ten opzichte van Gelderland en Nederland relatief iets meer werkgelegenheid in sectoren die vooral geraakt worden door de coronacrisis, namelijk de horeca en de detailhandel. Ook door een aanhoudende grotere zorgvraag vanwege corona, kan er op termijn een structureel grotere behoefte aan zorgpersoneel ontstaan dan in de huidige prognoses is voorzien. Dit betekent vooral voor Midden-Gelderland dan een groter risico op knelpunten in de personeelsvoorziening vanwege de relatief wat grotere zorgsector (ten opzichte van Gelderland en Nederland). Hoewel op dit moment alleen voor mbo 2 zorg & dienstverlening en de master zorg & onderwijs grote knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht worden, kan dat ook voor andere zorgopleidingen in toenemende mate gaan gelden naarmate de coronacrisis langer aanhoudt. Verder zullen er als de coronacrisis aanhoudt wellicht vooral vaker bedrijven in de horeca en detailhandel (tijdelijk) dicht gaan of volledig gesloten worden door een lockdown. Dit betekent mogelijk dat het personeel voor deze sectoren moeilijker vast kan worden gehouden, waardoor er na een crisis weer grotere wervingsproblemen kunnen ontstaan.

Prognoses en actuele arbeidsmarkt cijfers naar opleidingsniveau

Op Stedendriehoek na, is Midden-Gelderland de arbeidsmarktregio met de meeste werkenden in Gelderland. De verwachte instroom van gediplomeerden op de arbeidsmarkt bedraagt 2,6% van het aantal werkenden per jaar; dit is iets lager dan voor Gelderland en Nederland (beide 2,8%; voor de vergelijking met Gelderland en Nederland, zie Tabel A1 in de appendix). Daarentegen is het totaal van de vervangingsvraag (3,3%) en uitbreidingsvraag (0,4%) groter dan in Gelderland en Nederland, hoewel het verschil van 0,1%-punt gering is. Met een ITKP-score van 0,98 zijn de tot 2026 verwachte knelpunten in de personeelswerving in Midden-Gelderland nauwelijks groter dan in Gelderland en Nederland (ITKP-score van 0,99).

Tabel 2 geeft de arbeidsmarktprognoses weer naar opleidingsniveau (voor de vergelijking met Gelderland en Nederland, zie Tabel A2 en A3 in de appendix). Er wordt voor het hoger onderwijs onderscheid gemaakt naar bachelor- en masterniveau, zoals deze ook geldt aan hbo-instellingen en universiteiten. De uitsplitsing naar opleidingsniveau laat zien dat er een relatief grote instroom op de arbeidsmarkt wordt verwacht van gediplomeerden van het mbo-niveau 3 en niveau 4, en de bachelor en master. De instroom van gediplomeerden van deze niveaus is minstens 2,5% gemiddeld per jaar (als percentage van het aantal werkenden in 2019/2020). Voor veel van deze opleidingen is er echter ook een relatief hoge vraag op de arbeidsmarkt waardoor er grote verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening voor bachelor- en masteropleidingen zijn en enige voor opleidingen op mbo-niveau 3 en 4.

Werkgevers die de komende zes jaar op zoek zijn naar iets lager geschoold personeel, zoals mbo 2 en vmbo, zullen naar verwachting ook moeite hebben om hun vacatures in te vullen omdat de vervangingsvraag naar personeel op dit niveau groot is. De grote vraag naar deze gediplomeerden (afgeronde vmbo-opleiding of uitsluitend basisonderwijs, dus zonder startkwalificatie) komt deels ook doordat er veel vacatures ontstaan op het secundaire arbeidsmarktsegment met veel tijdelijke, kleine en slecht betaalde banen. Bij dit soort banen is er vaak een grote uitstroom van personeel (grote 'turnover') naar werkloosheid, inactiviteit of doorstroom vanwege het volgen van een vervolgopleiding (zie in

Arbeidsmarktprognoses Midden-Gelderland 2021-2026

Tabel 2 de werkgelegenheidsgraad, werkloosheid en trainingsparticipatie in lange opleidingen). Daardoor ligt de vervangingsvraag voor banen met deze opleidingsachtergrond gemiddeld gezien hoger. Dit komt ook naar voren in het loopbaanperspectief dat laat zien dat de loonontwikkeling van werkenden met een lager opleidingsniveau minder gunstig is dan dat voor hoger opgeleiden. Er is wel veel vraag naar lager geschoold personeel en er zijn goede kansen op een baan, maar het loopbaanperspectief in deze banen is op de lange termijn voor deze werkenden niet gunstig.

In Midden-Gelderland ligt het werkloosheidspercentage hoger dan het gemiddelde in de provincie Gelderland, 3,8% versus 3,3%. Mbo-niveau 2 gediplomeerden kennen het laagste werkloosheidspercentage (2,2%). Dit komt overeen met de veronderstelling dat er relatief veel vraag is naar deze gediplomeerden ten opzichte van de arbeidsmarktinstroom. Verder kennen de wat hoger opgeleide gediplomeerden (mbo-niveau 4, bachelor en master) gemiddeld een lager werkloosheidspercentage dan ongeschoolden of lager opgeleiden (basisschoolonderwijs, vmbo g/t, havo/vwo onderbouw) en havo/vwo-gediplomeerden.

Diversiteit

Met betrekking tot de diversiteit op de arbeidsmarkt verschilt de arbeidsmarktregio Midden-Gelderland niet veel van de provincie Gelderland als geheel. Het percentage vrouwen op de verschillende opleidingsniveaus ligt tussen 39,5% bij basisonderwijs tot 51,1% op bachelor-niveau. Het aandeel vrouwen verschilt echter sterk per opleidingsrichting. Bijvoorbeeld van de werkenden met een bacheloropleiding kunst en cultuur is 51% vrouw, terwijl bij de werkenden met een bacheloropleiding techniek & ict dit 20% bedraagt. Het percentage werkenden met een niet-westerse migratieachtergrond is in Midden-Gelderland een aantal procentpunten groter dan in de provincie Gelderland: 11,7% ten opzichte van 7,1%. Midden-Gelderland heeft bij vrijwel alle opleidingsniveaus een hoger percentage werkenden met een niet-westerse migratieachtergrond dan de provincie Gelderland en andere arbeidsmarktregio's. Dit weerspiegelt deels het grotere aandeel migranten in stedelijke regio's als Midden-Gelderland ten opzichte van de rest van Gelderland en Nederland.

Leven Lang Ontwikkelen

In het kader van Leven Lang Ontwikkelen (LLO) wordt ook gekeken naar het percentage van de beroepsbevolking dat een cursus, training of opleiding volgt van meer of minder dan 6 maanden. Hierdoor ontstaat een beeld over hoe de beroepsbevolking op de arbeidsmarkt van Midden-Gelderland doorleert en zich blijft ontwikkelen. Het percentage gediplomeerden dat een opleiding of training volgt van minder dan 6 maanden is gemiddeld gezien 5,8%, iets hoger vergeleken met de provincie Gelderland waar het percentage 5,3% is. Vooral gediplomeerden van het mbo-niveau 2 en 4 en de bachelor en master lijken korte trainingen of opleidingen te volgen. Dit zullen vooral trainingen en cursussen zijn voor het aanleren van vaardigheden die nuttig zijn op het werk. Het percentage gediplomeerden dat een opleiding of training volgt die langer duurt dan 6 maanden is gemiddeld 16,9%. Dit is iets lager dan het Gelderse gemiddelde van 17,3%. De trainingsintensiteit is vooral hoog bij de opleidingsniveaus vmbo g/t, havo/vwo onderbouw en havo/vwo. Dit kan komen doordat een deel van de werkenden met deze opleidingsachtergrond nog verder leert in het beroepsonderwijs of het hoger onderwijs.

Sectorspecialisatie

Zoals Figuur 2 laat zien verschilt de sectorspecialisatie van de arbeidsmarktregio Midden-Gelderland voor sommige sectoren substantieel van Gelderland. Het grootste verschil met de provinciale cijfers geldt voor de sector energie, waarvan het werkgelegenheidsaandeel bijna twee keer zo groot is als dat van Gelderland en Nederland. Verder blijkt uit een nadere analyse dat Midden-Gelderland de enige arbeidsmarktregio is met een sterke groei in specialisatie in de energiesector. Daarnaast heeft Midden-Gelderland relatief veel werkgelegenheid in de overige industrie (bijv. textiel, papier hout en vervaardiging en reparatie met overige materialen) ten opzichte van Gelderland en Nederland (specialisatie >1). Midden-Gelderland heeft relatief weinig werkgelegenheid in andere industriële sectoren zoals de voedings- en genotmiddelen en de metaal, en in bouwnijverheid en welzijn. De werkgelegenheidsaandelen van de andere sectoren komen wat meer overeen met de sectorspecialisatie van Gelderland. De sectoren met een werkgelegenheidsaandeel dat iets kleiner is dan het Nederlandse zijn de landbouw, bosbouw en visserij, de chemische industrie, informatie en communicatie, en overige dienstverlening, huishoudens en extraterritoriale organisaties.

TABEL 2. Arbeidsmarktprognoses* (2021-2026) en actuele arbeidsmarkt cijfers (2019-2020) Midden-Gelderland naar opleidingsniveau

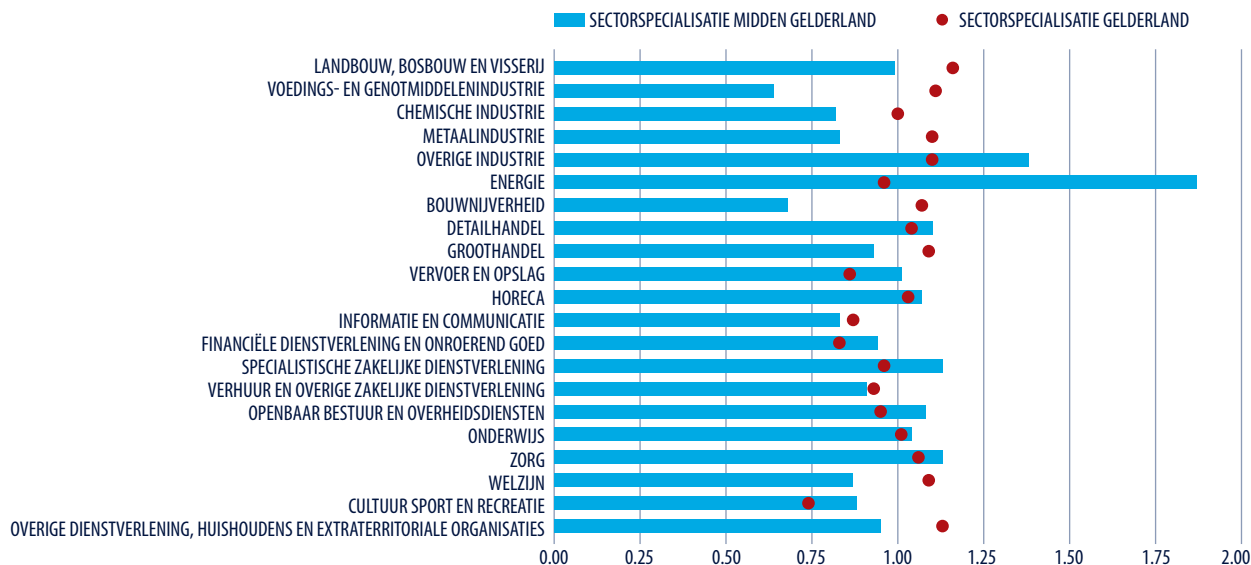
	basis- onderwijs	vmbo b/k, mbo1	vmbo g/t, havo/vwo onderb.	havo, vwo	mbo 2	mbo 3	mbo 4	hbo-, wo- bachelor	hbo-, wo- master, doctor	Totaal
Prognoses										
Uitbreidingsvraag (%)	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,6	0,9	0,4
Vervangingsvraag (%)	8,4	3,1	6,1	2,4	3,4	2,4	2,9	2,4	3,3	3,3
Arbeidsmarktinstroom (%)	2,4	1,5	1,1	1,5	1,9	2,8	3,4	3,3	2,5	2,6
ITKP (Midden-Gelderland)	0,74	0,92	0,81	0,98	0,96	1,05	1,04	1,05	0,95	0,98
Typering ITKP (Midden-Gelderland)	Zeer groot	Groot	Zeer groot	Groot	Groot	Enige	Enige	Enige	Groot	Groot
ITKP (GLD)	0,74	0,96	0,8	1,00	1,04	1,13	1,06	1,03	0,96	0,99
Typering ITKP (GLD)	Zeer groot	Groot	Zeer groot	Groot	Enige	Vrijwel geen	Vrijwel geen	Enige	Groot	Groot
Loopbaanperspectief (NL)	1,29	1,32	1,43	1,74	1,38	1,34	1,43	1,59	1,75	
Actuele indicatoren										
Bruto uurloon (NL)	14,1	16,1	13,5	17,9	18,9	18,8	20,6	26,1	32,7	
Aantal werkenden	8.500	16.000	13.000	16.500	8.500	15.000	35.500	54.000	27.000	196.500
Werkzaamheid (%)	90,4	97,5	93,2	95,2	97,8	96,2	97	96,9	96,9	96,2
Werkloosheid (%)	9,6	2,5	6,8	4,8	2,2	3,8	3,0	3,1	3,1	3,8
Vast werk (%)	66	78,9	58,5	65,1	86,6	88,8	90,8	92,0	94,0	84,3
Voltijds (%)	38,6	41,2	30,4	37,9	51,8	43,3	53,2	56,5	57,9	49,5
Uren	25,2	27,5	21,8	25,8	30,9	30,7	32,2	33,6	35,1	30,9
Leeftijd	40,2	43,8	36	34,6	44,2	43,2	42,3	41,3	44,4	41,5
Student/scholier (%)	24,8	13,1	38,1	37,7	2,7	1,0	4,7	1,4	0,6	9,3
Vrouw (%)	39,5	40,2	45,0	43,6	41,6	49,7	47,4	51,1	49,8	47
Niet-westerse migratieachtergrond (%)	31,8	14,8	7,7	13,5	17,6	14,8	11,4	8,6	6,8	11,7
Trainingsintensiteit <6 mnd (%)	1,6	4,4	2,7	4,0	6,0	3,8	6,4	6,0	10,7	5,8
Trainingsintensiteit >6 mnd (%)	28,9	18,5	41,3	45,2	7,1	9,4	11,1	11,6	10,7	16,9

* Prognoses als gemiddeld jaarlijks percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2019-2020.

Bron: POA 2021

Arbeidsmarktprognoses Midden-Gelderland 2021-2026

FIGUUR 2. Actuele sectorspecialisatie* Midden-Gelderland ten opzichte van Gelderland en Nederland (2019-2020) (Nederland = 1)



*Indien het ongewogen aantal werkenden voor een sector in het bronbestand lager is dan 80, kunnen de gegevens voor deze sector niet worden gepubliceerd. Voor Midden-Gelderland is dit niet het geval, maar in de factsheets van de andere arbeidsmarktregio's kan hier wel sprake van zijn.

Bron: POA2021

Arbeidsmarktknelpunten naar opleidingssector

De prognoses naar opleidingsniveau uit de eerste paragraaf kunnen verder uitgesplitst worden naar opleidingscategorie. Dit is weergegeven in Figuur 3, die per opleidingscategorie binnen het middelbaar (beroeps)onderwijs laat zien hoe de totale arbeidsvraag en het totale arbeidsaanbod zich naar verwachting de komende zes jaar in Midden-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 (donkerblauw en $ITKP > 1,15$). Deze kunnen geïnterpreteerd worden als 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 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. Hierbij moet worden opgemerkt dat voor de weergegeven opleidingscategorieën er verschillen kunnen optreden in de verwachte vraag en aanbod voor de onderliggende opleidingen.

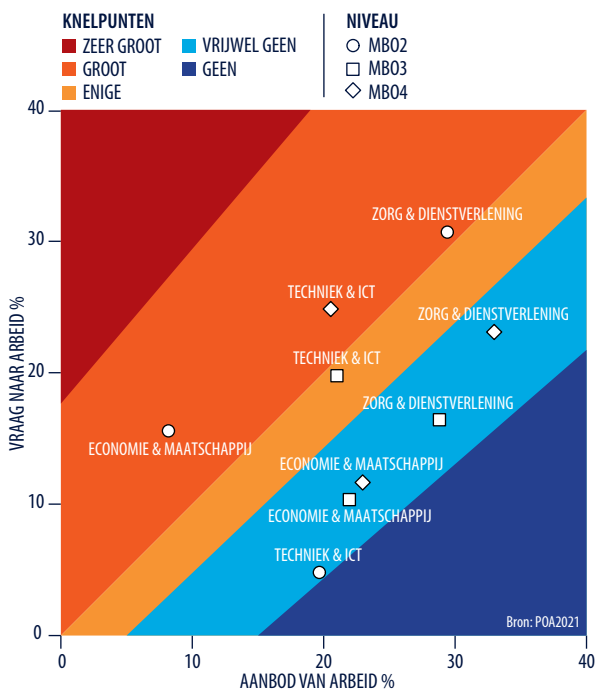
Middelbaar beroepsonderwijs

Uit Figuur 3 blijkt dat de knelpunten in de personeelsvoorziening van mbo-gediplomeerden variëren tussen grote knelpunten tot vrijwel geen knelpunten in personeelsvoorziening. Voor werkenden met een mbo-niveau 2 in zorg & dienstverlening en economie & maatschappij geldt dat er naar verwachting te weinig instroom van jongeren op de arbeidsmarkt zal zijn de komende zes jaar om aan de arbeidsvraag te voldoen, waardoor er grote knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers ontstaan. Dit geldt ook voor techniek & ict op mbo-niveau 4.

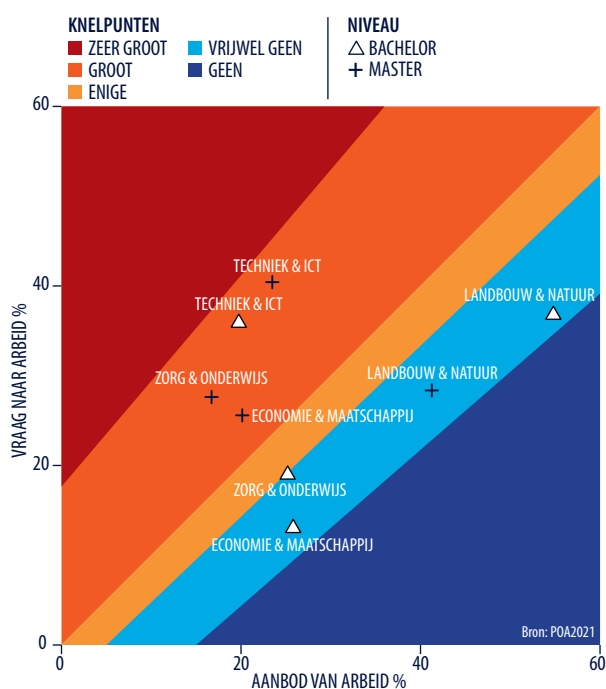
Hoger onderwijs

De knelpunten in de personeelsvoorziening tot 2026 voor werkenden met een bachelor- of masteropleiding vertonen ook een grote variatie, zoals blijkt uit Figuur 4. Te weinig arbeidsmarktinstroom om aan de arbeidsvraag tegemoet te komen zijn kenmerkend voor de opleidingscategorieën techniek & ict (zowel bachelor als master), en voor de master zorg & onderwijs, en economie & maatschappij. Er is met name veel vraag naar hoogopgeleide gediplomeerden met kennis van techniek & ict. Naar verwachting zullen werkgevers in de komende zes jaar veel moeite hebben met het rekruteren van personeel met deze achtergrond.

FIGUUR 3. Vraag en aanbod voor opleidingssector middelbaar beroepsonderwijs (totaal over 6 jaar als % van de werkgelegenheid), Midden-Gelderland (2021-2026)



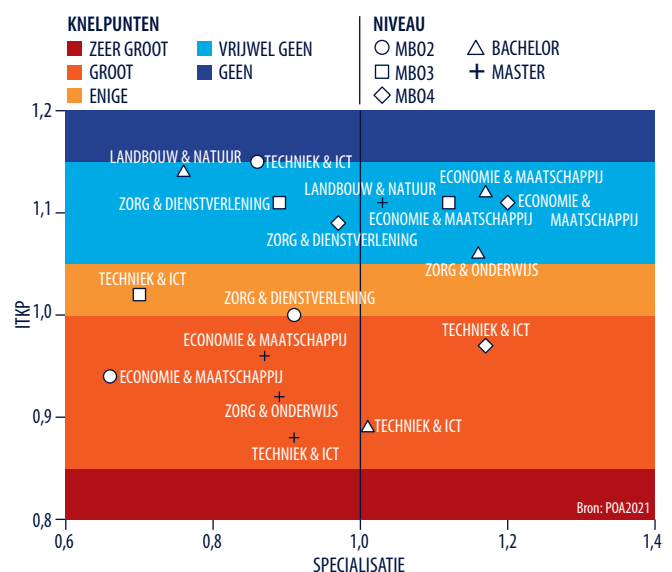
FIGUUR 4. Vraag en aanbod voor opleidingssector hoger onderwijs (totaal over 6 jaar als % van de werkgelegenheid), Midden-Gelderland (2021-2026)



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 2021-2026 en de mate waarin de werkgelegenheid van Midden-Gelderland in deze opleiding “gespecialiseerd” is. Deze laatste variabele is gelijk aan de ratio van het werkgelegenheidsaandeel met een bepaalde opleidingssector in Midden-Gelderland ten opzichte van het werkgelegenheidsaandeel van die opleidingssector in Nederland. Indien de specialisatiecoëfficiënt voor een opleidingssector groter is dan 1,00, betekent dit dus dat Midden-Gelderland in verhouding met Nederland een groter aandeel werkenden met deze opleiding kent en deze opleiding dus relatief belangrijk is voor de regionale economie. Bijvoorbeeld, de opleidings-specialisatiecoëfficiënt van 1,16 die hoort bij de bachelor zorg & onderwijs impliceert dat het aandeel van deze opleidingscategorie in Midden-Gelderland 16% groter is dan het werkgelegenheidsaandeel van deze opleidingscategorie in Nederland als geheel. Met betrekking tot de knelpunten in de personeelsvoorziening is een arbeidsmarktekort ernstiger naarmate de specialisatiegraad van de werkgelegenheid voor de betreffende opleidingssector in een regio groter is. Dit zijn de opleidingen die vallen in het kwadrant rechtsonder (rechts van de verticale lijn en onder de typering enige) in Figuur 5.

FIGUUR 5. Arbeidsmarktknelpunten tot 2026 (ITKP) versus specialisatie naar opleidingssector, Midden-Gelderland



Arbeidsmarktprognoses Midden-Gelderland 2021-2026

In Midden-Gelderland bevinden zich veel opleidingssectoren in de kwadranten linksonder en rechtsboven. Dit wil zeggen Midden-Gelderland over het algemeen niet gespecialiseerd is in de opleidingen waarvoor grote knelpunten in personeelsvoorziening verwacht worden. Uitzonderingen zijn echter de opleidingssectoren mbo-niveau 4 techniek & ict, en bachelor techniek & ict. Deze opleidingssectoren zijn relatief gezien 17% groter dan het werkgelegenheidsaandeel in Nederland als geheel, waarbij het bovendien naar verwachting de komende zes jaar voor werkgevers moeilijk zal zijn om aan personeel met een dergelijke opleidingsachtergrond te komen.

Arbeidsmarktontwikkelingen door Covid-19

Sinds het begin van de Covid-19 pandemie is de druk op de zorg hoog en zijn vooral de niet-essentiële contactberoepen hard geraakt. Midden-Gelderland heeft ten opzichte van Gelderland en Nederland als geheel relatief iets meer werkgelegenheid in de zorgsector. Ook kent Midden-Gelderland een wat grotere sectorspecialisatie wat betreft de werkgelegenheid in de horeca en de detailhandel dan Gelderland als geheel en Nederland.

Vooralsnog is er voldoende aanbod van gediplomeerden vanuit het lager en middelbaar (beroeps) onderwijs om de vraag te kunnen matchen naar gediplomeerden met een opleidingsachtergrond gericht op de zorg & dienstverlening. Voor hogere opleidingen gericht op de zorg & dienstverlening is de situatie echter anders. Aangezien er voor de komende zes jaar al grote knelpunten worden verwacht in personeelswerving van hoger opgeleiden met een opleiding in de richting zorg & dienstverlening, zal met het aanhouden van de coronacrisis de druk op de zorg om geschikt personeel te vinden nog groter kunnen worden.

Als de coronacrisis aanhoudt zullen er wellicht vooral vaker bedrijven in de horeca en detailhandel (tijdelijk) dicht gaan of volledig gesloten worden door een lockdown. Dit betekent mogelijk dat het personeel voor deze sectoren moeilijker vast kan worden gehouden, waardoor er daarna weer grotere wervingsproblemen kunnen ontstaan. Een uitgebreidere analyse van de arbeidsmarktontwikkelingen door Covid-19 is terug te vinden in de factsheet voor heel Gelderland. Aan de factsheet voor Gelderland is bovendien een verdiepende analyse naar opleiding en beroep toegevoegd.

Appendix

TABEL A1. Arbeidsmarktprognoses* (2021-2026) en actuele arbeidsmarkt cijfers (2019-2020) voor Midden-Gelderland, Gelderland en Nederland

	Midden-Gelderland	Gelderland	Nederland
Prognoses			
Uitbreidingsvraag (%)	0,4	0,4	0,5
Vervangingsvraag (%)	3,3	3,2	3,1
Arbeidsmarktinstroom (%)	2,6	2,8	2,8
ITKP	0,98	0,99	0,99
Typering ITKP	Groot	Groot	Groot
Actuele indicatoren			
Werkenden	196.500	1.062.000	8.952.000
Werkzaamheid (%)	96,2	96,7	96,4
Werkloosheid (%)	3,8	3,3	3,6
Vast werk (%)	84,3	82,9	82,5
Voltijds (%)	49,5	48,5	50,7
Uren	30,9	30,5	31,2
Leeftijd	41,5	41,4	41,2
Student/scholier (%)	9,3	10,5	10,2
Vrouw (%)	47,0	46,7	46,9
Niet-westerse migratieachtergrond (%)	11,7	7,1	11,7
Trainingsintensiteit <6 mnd (%)	5,8	5,3	5,6
Trainingsintensiteit >6 mnd (%)	16,9	17,3	17,4

* Prognoses als gemiddeld jaarlijks percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2019-2020.

Bron: POA 2021

Arbeidsmarktprognoses Midden-Gelderland 2021-2026

TABEL A2. Arbeidsmarktprognoses (2021-2026) en actuele arbeidsmarkt cijfers (2019-2020) Gelderland (GLD) naar opleidingsniveau

	basis- onderwijs	vmbo b/k, mbo1	vmbo g/t, havo/vwo onderb.	havo, vwo	mbo 2	mbo 3	mbo 4	hbo-, wo- bachelor	hbo-, wo- master, doctor	Totaal
Prognoses										
Uitbreidingsvraag (%)	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,6	0,9	0,4
Vervangingsvraag (%)	9,1	2,8	6,0	2,3	2,9	2,0	2,7	2,6	3,3	3,2
Arbeidsmarktinstroom (%)	2,8	1,5	1,1	1,7	3,1	3,9	3,5	3,2	2,7	2,8
ITKP (GLD)	0,74	0,96	0,80	1,00	1,04	1,13	1,06	1,03	0,96	0,99
Typering ITKP (GLD)	Zeer groot	Groot	Zeer groot	Groot	Enige	Vrijwel geen	Vrijwel geen	Enige	Groot	Groot
ITKP (NL)	0,77	0,95	0,79	1,00	1,05	1,10	1,05	1,02	1,00	0,99
Typering ITKP (NL)	Zeer groot	Groot	Zeer groot	Groot	Enige	Vrijwel geen	Enige	Enige	Groot	Groot
Actuele indicatoren										
Werkenden	45.500	98.000	75.500	91.500	54.000	96.000	203.000	255.000	133.500	1.062.000
Werkzaamheid (%)	91,6	96,2	93,4	95,2	96,9	97,8	97,7	97,6	97,8	96,7
Werkloosheid (%)	8,4	3,8	6,6	4,8	3,1	2,2	2,3	2,4	2,2	3,3
Vast werk (%)	65,1	80,2	54,8	60,0	86,8	89,5	89,5	90,5	94,5	82,9
Voltijds (%)	35,3	51,3	27,8	32,1	57,5	50,7	50,7	52,7	56,5	48,5
Uren	24,1	30,3	21,4	23,7	32,7	31,8	32,1	32,6	34,2	30,5
Leeftijd	39,8	43,8	34,1	34,2	44,6	42,8	42,2	42,1	44,3	41,4
Student/scholier (%)	27,3	10,0	41,5	39,6	1,1	1,3	4,6	3,6	0,5	10,5
Vrouw (%)	41,9	36,9	50,1	48,1	37,4	45,6	49,6	49,7	48,0	46,7
Niet-westerse migratieachtergrond (%)	17,3	8,2	5,7	8,1	7,8	8,0	6,2	5,6	5,3	7,1
Trainingsintensiteit <6 mnd (%)	1,8	3,2	2,2	3,1	4,0	5,0	5,9	6,5	8,9	5,3
Trainingsintensiteit >6 mnd (%)	31,6	15,3	44,8	46,5	6,0	8,2	11,0	12,1	10,3	17,3

* Prognoses als gemiddeld jaarlijks percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2019-2020.

Bron: POA 2021

TABEL A3. Arbeidsmarktprognoses (2021-2026) en actuele arbeidsmarkt cijfers (2019-2020) Nederland naar opleidingsniveau

	basis- onderwijs	vmbo b/k, mbo1	vmbo g/t, havo/vwo onderb.	havo, vwo	mbo 2	mbo 3	mbo 4	hbo-, wo- bachelor	hbo-, wo- master, doctor	Totaal
Prognoses										
Uitbreidingsvraag (%)	0,3	0,2	0,2	0,4	0,1	0,3	0,3	0,6	0,9	0,5
Vervangingsvraag (%)	8,3	3,1	6,1	2,1	2,8	2,1	2,9	2,5	2,6	3,1
Arbeidsmarktinstroom (%)	2,6	1,7	1,10	1,6	3,2	3,5	3,5	3,1	3,1	2,8
ITKP	0,77	0,95	0,79	1,00	1,05	1,10	1,05	1,02	1,00	0,99
Typering ITKP	Zeer groot	Groot	Zeer groot	Groot	Enige	Vrijwel geen	Enige	Enige	Groot	Groot
Loopbaanperspectief (NL)	1,29	1,32	1,43	1,74	1,38	1,34	1,43	1,59	1,75	
Actuele indicatoren										
Bruto uurloon (NL)	14,1	16,1	13,5	17,9	18,9	18,8	20,6	26,1	32,7	
Werkenden	407.000	705.000	602.500	838.500	454.500	749.500	1.514.500	2.179.500	1.380.000	8.952.000
Werkzaamheid (%)	91,3	95,1	93,7	94,6	96,3	97,2	97,5	97,5	97,7	96,4
Werkloosheid (%)	8,7	4,9	6,3	5,4	3,7	2,8	2,5	2,5	2,3	3,6
Vast werk (%)	64,5	78,0	56,3	61,5	85,4	87,8	88,9	90,0	94,0	82,5
Voltijds (%)	39,5	50,9	28,2	33,8	56,6	53,0	50,9	54,6	63,8	50,7
Uren	25,5	30,6	21,9	24,8	33	32,8	32,4	33,1	35	31,2
Leeftijd	40,2	43,7	34,1	35,1	44,6	42,7	42,0	41,8	42,7	41,2
Student/scholier (%)	24,7	11,0	40,3	36,5	2,1	1,2	4,8	3,9	0,6	10,2
Vrouw (%)	40,5	37,5	50,5	47,8	37,9	45,3	49,2	49,9	48,4	46,9
Niet-westerse migratieachtergrond (%)	24,2	13,0	13,9	13,4	10,5	12,5	9,2	9,8	9,1	11,7
Trainingsintensiteit <6 mnd (%)	2,4	3,0	2,3	3,5	4,9	5,1	5,5	7,0	8,8	5,6
Trainingsintensiteit >6 mnd (%)	28,8	16,9	43,8	43,8	7,1	7,3	11,7	12,7	11,0	17,4

* Prognoses als gemiddeld jaarlijks percentage van de werkzame beroepsbevolking in 2019-2020.

Bron: POA 2021

Colofon

© Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt
Niets uit deze uitgave mag op enige manier worden
verveelvoudigd 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
www.roa.nl

Vormgeving
ROA secretariaat, Maastricht

maart 2022

ISSN: 2667-0488