PIAAC 2023

Kernvaardigheden van volwassenen
Resultaten van de Nederlandse survey 2023



Marieke Buisman, Iris Bollen, Babs Jacobs,
Tim Huijts, Rémon Cornelisse, Nadine van Guilik,
Dorothé Elshof en Luuk van Griensven

piaac nl
Onderzoek naar kennis en vaardigheden

© 2024 Kohnstamm Instituut UvA BV • ISBN 978-94-6321-203-8

KOHNSTAMM INSTITUUT

ROA

Colofon

CIP-gegevens KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Buisman, M., Bollen, I., Jacobs, B., Huijts, T., Cornelisse, R., Van Guilik, N., Elshof, D., & Van Griensven, L. (2024).
PIAAC 2023: Kernvaardigheden van volwassenen. Resultaten van de Nederlandse survey 2023.

Uitgave: Amstelveen: Kohnstamm Instituut (Rapport 1143, projectnummer 20775).

Vormgeving: Studio Thomas Boerboom

ISBN: 978-94-6321-203-8

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

Dit onderzoek is tot stand gekomen in samenwerking met het ministerie van OCW, SZW en EZ en uitgevoerd in opdracht van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (projectnummer 5.18345.1).

NRO
NATIONAAL REGIEORGAAN

Uitgave en verspreiding:
Kohnstamm Instituut
Keizer Karelplein 1, Postbus 94208, 1090 GE Amstelveen
Tel.: 020-214 1400
www.kohnstamminstituut.nl

© Copyright Kohnstamm Instituut, 2024

Aan PIAAC-II werkten mee:

Kohnstamm instituut:
Marieke Buisman en Iris Bollen (projectcoördinatie, instrumentontwikkeling, analyse en rapportage)
Dorothe Elshof (training interviewers)
Ineke van der Veen en Luuk van Griensven (data-analyse)

Kantar Public:
Sabine Hooijmans en Evianne Hazeleger (coördinatie veldwerk)
Steven Engelberts (datamanagement)

Mobiel center:
Marc Wolterink, Kirsti Voss, Jermaine Leidsman (veldwerkorganisatie)

CBS:
Rémon Cornelisse (steekproeftrekking, weging, nonresponsanalyse)

ROA:
Babs Jacobs, Tim Huijts, Nadine van Guilik (analyse en rapportage)

UvA Talen:
vertaling toetsitems en vragenlijsten

Ecbo:
Ilona Koning (kwaliteitscontrole toetsitems)

Inhoudsopgave

Samenvatting		1
1.	Inleiding	6
2	Internationale vergelijking van kernvaardigheden van volwassenen	14
3.	Trends in kernvaardigheden. Een vergelijking tussen IALS, ALL, PIAAC-I en -II	36
4.	De verwerving van kernvaardigheden	47
5.	Economische en sociale uitkomsten van vaardigheden	67
6.	Vaardigheden op de werkvloer	102
7.	Volwassenen met lage niveaus van basisvaardigheden	125
8.	Omgaan met veranderingen in werk	140
9.	Van thuisbasis tot taal: de invloed van sociale herkomst	162
10.	Kernvaardigheden van 66-75-jarigen	176
Literatuur		192
Bijlage 1		195
Bijlage 2		206
Bijlage 3		210
Bijlage 4		216
Bijlage 5		219

Samenvatting

Samenvatting

PIAAC staat voor *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* en is het meest omvangrijke internationale onderzoek naar de vaardigheden van volwassenen. Het onderzoek wordt tienjaarlijks onder leiding van de OECD uitgevoerd en brengt de taalvaardigheid, rekenvaardigheid en het probleemoplossend vermogen van volwassenen (16-65 jarigen) in 31 landen in kaart. We noemen dit kernvaardigheden omdat het essentiële vaardigheden zijn voor het begrijpen, analyseren en toepassen van informatie die volwassenen in het dagelijks leven en op het werk tegen komen.

In het rapport gaan we in op de positie van Nederland ten opzichte van andere deelnemende landen en beschrijven we trends (vergelijking met eerdere metingen). We besteden daarnaast aandacht aan de factoren die bijdragen aan de ontwikkeling en het onderhoud van deze vaardigheden -onderwijs, scholing en werk- en aan de sociale en economische uitkomsten die met kernvaardigheden samenhangen.

Nederland presteert goed in vergelijking met andere landen

In vergelijking met andere landen presteren Nederlandse volwassenen goed in het PIAAC-onderzoek, met hoge gemiddelde scores: Nederland neemt de vierde plaats in voor taalvaardigheid, de derde plaats voor rekenvaardigheid en de vijfde plaats voor probleemoplossend vermogen. Deze plaatsen worden gedeeld met andere landen, waarmee Nederland niet significant verschilt. Ook heeft Nederland een relatief klein percentage volwassenen dat op het laagste niveau van taal- en rekenvaardigheid presteert (en lage basisvaardigheden heeft) en een relatief hoog percentage dat het hoogste niveau van taal- en rekenvaardigheid behaalt. Op alle kernvaardigheden scoort Nederland significant beter dan het OECD-gemiddelde. Ook Nederlandse jongeren (16-24 jarigen) presteren goed in vergelijking met jongeren in andere landen: ze behoren voor alle kernvaardigheden bij de best presterende landen en scoren significant hoger dan het OECD-gemiddelde.

Stabiele trends voor taalvaardigheid, stijgende trends voor rekenvaardigheid

Nederland neemt voor de vierde keer deel aan internationaal onderzoek naar kernvaardigheden: we kunnen daarom vanaf 1994 trends schetsen. De ontwikkeling van taalvaardigheden in Nederland is relatief stabiel over een periode van 30 jaar. Ten opzichte van PIAAC-I zijn voor Nederland de gemiddelde taalvaardigheidsscores in PIAAC-II licht gedaald, maar deze daling is niet significant. De ontwikkeling van rekenvaardigheden in Nederland is significant gestegen in PIAAC-II ten opzichte van PIAAC-I. De scores van mannen op taalvaardigheid zijn ten opzichte van PIAAC-I gedaald, terwijl de score van vrouwen juist licht is gestegen. Voor rekenvaardigheid zien we dat mannen in 2023 nog steeds hoger scoren dan vrouwen, maar dat het verschil tussen beide groepen kleiner wordt.

Als we de trends uitsplitsen naar opleidingsniveaus dan dalen de gemiddelde taalvaardigheidsscores licht ten opzichte van PIAAC-I. Deze daling is alleen significant voor volwassenen met een vmbo- of wo-diploma. Voor rekenvaardigheden vinden we geen significante trendverschillen naar opleidingsniveaus. In de afgelopen 10 jaar is in Nederland het percentage volwassenen met lage taalvaardigheden tussen de 16 en 65 jaar stabiel gebleven: de laaggeletterde groep is gegroeid met 1,4 procentpunt en de laaggecijferde groep daarentegen is licht afgenomen met 0,5 procentpunt, maar deze verschillen zijn niet significant. Wel zijn de gemiddelde scores van volwassenen met lage taalvaardigheden significant gedaald: volwassenen met lage basisvaardigheden beschikken gemiddeld genomen over wat lagere taalvaardigheden ten opzichte van 2012.

De verschillen in kernvaardigheden naar behaalde startkwalificatie zijn groot

De kernvaardigheden die in PIAAC worden onderzocht, worden in belangrijke mate verworven in het onderwijs. Voor vrijwel alle opleidingsniveaus zijn de gemiddelde scores voor rekenvaardigheid hoger dan voor taalvaardigheid en probleemoplossend vermogen. 45% van de volwassenen die maximaal basis- of speciaal onderwijs heeft afgerond, beschikt over lage taalvaardigheden. Dat geldt ook voor

30% van de volwassenen met een vmbo-diploma en een kwart met een mbo-niveau 1 of 2-diploma. Een startkwalificatie wordt in Nederland beschouwd als het minimale onderwijsniveau dat nodig is om kans te maken op duurzaam geschoold werk. De prestaties op taal- en rekenvaardigheden van volwassenen zonder startkwalificatie liggen -na controle voor achtergrondkenmerken- ongeveer één vaardigheidsschaal lager dan van volwassenen met een startkwalificatie. De hogere mbo-niveaus markeren een omslagpunt: vanaf een mbo 3 en 4-diploma beschikt de meerderheid van de volwassenen over hogere niveaus van taal- en rekenvaardigheden en behaalt minimaal de helft niveau 3.

Volwassenen met hogere niveaus van kenvaardigheden nemen vaker deel aan leven lang ontwikkelen

Het is van groot belang dat volwassenen zich ook na het initiële onderwijs blijven ontwikkelen. Volwassenen met hoge niveaus van kernvaardigheden nemen twee keer zo vaak deel aan een nonformele cursus als volwassenen op het laagste niveau. Ongeacht het vaardigheidsniveau geven de meeste volwassenen aan dat het volgen van een cursus nuttig is voor het uitvoeren van het huidige werk. Daarnaast ligt de scholingsdeelname in Nederland boven het OECD-gemiddelde. Ook bekeken we in hoeverre mensen informeel leren op hun werk en in hoeverre ze collega's daarin ondersteunen. We vinden -na controle voor achtergrondkenmerken en beroepsniveau- weinig verschil tussen volwassenen met hoge en lage kernvaardigheden in de mate waarin ze informeel leren. Ook het helpen van collega's bij informeel leren komt voor alle vaardigheidsniveaus in ongeveer gelijke mate voor. In vergelijking met andere landen geldt wel dat in Nederland mensen met lage niveaus van kernvaardigheden wat achterblijven in het informeel leren.

Economische en sociale uitkomsten hangen samen met kernvaardigheden

Volwassenen met een hoog niveau van kernvaardigheden zijn, gemiddeld genomen, vaker actief op de arbeidsmarkt, hebben vaker een vast arbeidscontract, hebben vaker een hogere beloning, zijn minder vaak werkloos (geweest) en ontvangen minder vaak een uitkering. Dat betekent niet dat volwassenen met lagere niveaus van de kernvaardigheden overwegend aan de zijlijn staan: het grootste deel van de volwassenen met lage basisvaardigheden heeft betaald werk. Een aanzienlijk deel heeft zelfs een leidinggevende functie en een klein deel zit in de hoogste inkomensgroep van mensen in loondienst. Voor sociale uitkomsten geldt dat volwassenen met hoge niveaus van kernvaardigheden meer sociaal en politiek vertrouwen hebben, een betere gezondheid rapporteren en vaker maatschappelijk actief zijn.

De samenhang tussen kernvaardigheden en sociaal-emotionele vaardigheden is over het algemeen zwak. Vooral emotionele stabiliteit en extraversie hebben sterke positieve effecten op uitkomsten zoals de kans op werk, uurloon en baantevredenheid. Zelfstandigen scoren hoger op vriendelijkheid, extraversie en openheid. Hogere schaalscores op zorgvuldigheid, emotionele stabiliteit en extraversie hangen samen met een hogere kans op een vast contract. Lagere scores op emotionele stabiliteit, extraversie, zorgvuldigheid en vriendelijkheid hangen samen met een hogere kans op het ontvangen van een uitkering. De sociaal-emotionele vaardigheden hangen ook samen met de sociale uitkomsten: hogere scores op emotionele stabiliteit en extraversie hangen relatief sterk samen met subjectieve gezondheid en tevredenheid.

Voor deelname aan de arbeidsmarkt zijn kernvaardigheden noodzakelijk

Er is een fors verschil in vaardigheidsniveau tussen werkenden en inactieven. Dit verschil is vergelijkbaar met het verschil in vaardigheidsniveau tussen mensen met een middelbare (havo, vwo of mbo) en mensen met een lagere (basisschool of onderbouw middelbare school) opleiding. De kans op inactiviteit is groter naarmate het vaardigheidsniveau daalt. Het verschil in vaardigheidsniveau tussen werkenden en niet-werkenden wordt kleiner wanneer we controleren voor verschillen in achtergrondkenmerken: eigen opleidingsniveau, leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en het opleidingsniveau van de ouders. Het niveau van kernvaardigheden hangt sterk samen met het aantal arbeidsuren. Vooral mensen met een korte deeltijdsaanstelling hebben gemiddeld een lager niveau van kernvaardigheden. Zowel onder- als overgeschoolde werknemers wijken af in termen van gemiddelde vaardigheden van werknemers waarvan het eigen en het vereist opleidingsniveau in evenwicht zijn.

In Nederland heeft 15,9% van de 16-65-jarigen lage taalvaardigheden en 15,5% lage rekenvaardigheden

Dit is een relatief laag percentage in vergelijking met landen om ons heen. De overlap tussen beide groepen is groot: acht op de tien mensen met lage taalvaardigheden beschikt ook over een laag niveau van rekenvaardigheden. Omgerekend naar absolute aantallen gaat het om ongeveer 2,2 miljoen volwassenen. In Nederland zijn -naast de 16-65 jarige internationale PIAAC-doelgroep- ook ouderen onderzocht. Van deze 66-75 plussers hebben 860.000 volwassenen lage taal en/of rekenvaardigheden. In totaal beschikken daarmee bijna 3 miljoen volwassenen tussen de 16 en 75 jaar over lage basisvaardigheden, zij behoren tot de laaggeletterde of laaggecijferde groep.

Het grootste deel van de volwassenen met lage basisvaardigheden werkt. In de sectoren Bouw (20%) en Transport (18%) ligt het percentage boven het landelijk gemiddelde. In Zorg en Welzijn valt op dat lage rekenvaardigheden wat vaker voorkomt dan lage taalvaardigheden. Het overgrote deel van de werkenden met lage basisvaardigheden is (heel) tevreden over het eigen werk. Wel blijkt dat zes op de tien werkenden in de laagste inkomensgroepen valt, ook staat bijna een op de drie volwassenen met lage basisvaardigheden buiten het arbeidsproces. In PIAAC-I bestond meer dan de helft van de groep met lage taalvaardigheden uit volwassenen zonder migratieachtergrond: de NT1-groep. Dat is nu niet het geval. Deel van de verklaring hiervoor is dat volwassenen die vrijwel geen Nederlands spreken, in de vorige metingen vaak buiten het onderzoek vielen. In PIAAC-II is deze groep wel meegenomen in de resultaten.

De overgrote meerderheid van volwassenen met lage basisvaardigheden gebruikt digitale toepassingen in het dagelijks leven: smartphonegebruik verschilt nauwelijks tussen volwassenen met lage en hogere niveaus van basisvaardigheden. Ruim driekwart maakt daarnaast gebruik van internetbankieren. Wel heeft deze groep minder ervaring met het gebruik van een computer op het werk.

Kernvaardigheden zijn belangrijk voor het omgaan met veranderingen in werk

De meerderheid van de werknemers in Nederland heeft veranderingen in werk meegemaakt, al rapporteren mensen met lage kernvaardigheden vaker dat ze geen veranderingen hebben ervaren. Het soort veranderingen dat mensen ervaren hebben verschilt wel op basis van hun kernvaardigheden: waar mensen met relatief lage kernvaardigheden relatief vaak veranderingen op het gebied van machines en producten en diensten ervaren, rapporteren mensen met relatief hoge kernvaardigheden relatief vaak veranderingen op het gebied van ICT, werkwijzen en werkpraktijken, en outsourcing. Slechts een minderheid van de ondervraagde werknemers krijgt ondersteuning bij veranderingen in werk, en dit geldt zowel voor mensen met lage als met hoge kernvaardigheden. Probleemoplossend vermogen kan helpen om met de veranderingen in werk om te gaan, en de gemiddelde scores op deze kernvaardigheid variëren tussen beroepsklassen. Het gebruik van andere vaardigheden in de werkomgeving, zoals communicatievaardigheden, samenwerkingsvaardigheden en fysieke vaardigheden, hangt samen met kernvaardigheden, maar na rekening te houden met verschillen in de groepssamenstelling en het beroepsniveau is deze samenhang meestal vrij klein. Volwassenen met lage kernvaardigheden hebben een kleinere kans om de stap te maken naar een hogere functie of om andere taken of verantwoordelijkheden te krijgen, en een grotere kans om in een lagere positie terecht te komen.

Ouders spelen een cruciale rol in de ontwikkeling van kernvaardigheden

Ouderlijke opleiding, beroepsniveau van de vader en het aantal boeken in huis op veertienjarige leeftijd zijn van invloed op de ontwikkeling van kernvaardigheden. Het aantal boeken hangt het sterkst samen met latere kernvaardigheden, wat het belang van een stimulerende thuisomgeving benadrukt. Dit wordt gevolgd door ouderlijke opleiding en beroepsniveau van de vader. Daarnaast hangen de huishoudsamenstelling en urbanisatiegraad in de kindertijd samen met de ontwikkeling van kernvaardigheden. Personen die opgroeiden in eenoudergezinnen hebben gemiddeld lagere kernvaardigheden dan personen die opgroeien in huishoudens met beide ouders (of een ouder én stiefouder). Taalachtergrond speelt een aanzienlijke rol; volwassenen waarvan de eerst geleerde taal of de meeste gesproken taal niet-Nederlands is, hebben gemiddeld lagere kernvaardigheden. Migratieachtergrond lijkt een van de belangrijkste factoren te zijn. Personen met een eerste generatie

migratieachtergrond scoren gemiddeld een stuk lager dan hun Nederlandse leeftijdsgenoten, terwijl personen met een tweede generatie migratieachtergrond meer overeenkomsten in kernvaardigheden vertonen met personen met een Nederlandse achtergrond. Bovendien presteren volwassenen met een tweede generatie niet-westerse migratieachtergrond, gezien hun sociale herkomst, beter dan verwacht.

66-plussers beschikken over aanzienlijk lagere niveaus van kernvaardigheden

In Nederland is aanvullend onderzoek uitgevoerd om de kernvaardigheden van 66-75-jarigen in kaart te brengen. We zien grote verschillen in kernvaardigheden in vergelijking met 16-65 jarigen: de gemiddelde scores van de oudere groep zijn significant lager, ook na controle voor achtergrondkenmerken. Ook heeft een groot deel van de ouderen lage basisvaardigheden: 39% van de 66-plussers scoort op het laagste niveau van taalvaardigheden en valt in de laaggeletterde groep, 33% van de ouderen is laaggecijferd. Ook valt op dat het percentage ouderen dat over hoge niveaus van kernvaardigheden beschikt, klein is. De resultaten van Nederlandse ouderen komen sterk overeen met die van 66-75-jarigen in de Verenigde Staten en Nieuw-Zeeland, waar deze leeftijdsgroep ook is onderzocht. Ook verschillen de prestaties van ouderen in 2023 niet significant van IALS-onderzoek uit 1994, toen eveneens 66-75-jarigen zijn onderzocht. Al met al hebben ouderen een duidelijk ander kernvaardigheidsprofiel dan 16-65-jarigen.

In onderzoek naar vaardigheden van volwassenen wordt vaak gesproken over de ‘use it or lose it’ hypothese: voor het behoud van vaardigheden is het gebruik ervan cruciaal. Voor 66-75-jarigen hangt het toepassen van reken-, lees- en schrijftaken positief samen met het niveau van taalvaardigheid: hoe vaker deze thuis worden toegepast, hoe hoger het niveau van vaardigheden, ook na controle voor achtergrondkenmerken.

In de loop van hun leven dalen de kernvaardigheden van volwassenen gemiddeld met 50 punten; ongeveer gelijk aan het verschil tussen volwassenen met een vmbo of havo/vwo-diploma. Na controle voor achtergrondkenmerken is de daling nog steeds fors: 30 punten voor taal- en rekenvaardigheden. Ook als we in een synthetisch cohort de gemiddelde scores van 40-45 jarigen gedurende 30 jaar vergelijken, is het dalende levenslooppatroon vergelijkbaar met PIAAC-II. Volwassenen met lage basisvaardigheden zijn daarbij extra kwetsbaar, omdat zij met een lager aanvangsniveau beginnen dat ook op latere leeftijd verder afneemt.

Inleiding

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de achtergrond van PIAAC, het doel en de opzet van het onderzoek, de onderzoeksinstrumenten, de steekproef, dataverzameling en respons.

1.1 Achtergrond

Grote ontwikkelingen zoals de komst van artificiële intelligentie (AI), globalisering, vergrijzing en flexibilisering van de arbeidsmarkt maken dat op het gebied van vaardigheden meer van mensen wordt gevraagd. Dit geldt zowel op het gebied van werk als voor het dagelijks leven. Daarbij gaat het niet alleen om het bezit van vaardigheden, maar ook om de mate waarin mensen in staat zijn om deze vaardigheden te gebruiken om met de veranderende wereld om te gaan.

PIAAC staat voor *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* en is het meest omvangrijke internationale onderzoek naar de vaardigheden van volwassenen. Het onderzoek wordt tienjaarlijks onder leiding van de OECD uitgevoerd en brengt de taalvaardigheid, rekenvaardigheid en het probleemoplossend vermogen van volwassenen in deelnemende landen in kaart. Deze vaardigheden worden *key information processing skills* of kernvaardigheden genoemd, omdat het essentiële vaardigheden zijn voor het begrijpen, analyseren en toepassen van informatie die volwassenen in het dagelijks leven en op het werk tegen komen. Het gaat om functionele vaardigheden in alledaagse contexten: het gebruik van een routeplanner of informatie uit een bijsluiter, zoeken van online informatie of het beoordelen van financiële producten. De OESO beschrijft kernvaardigheden als ‘de fundamenten voor de ontwikkeling van hogere cognitieve vaardigheden en als voorwaarden voor de ontwikkeling van inzicht en kennis in specifieke kennisgebieden’ (OECD, 2019).

Ook aan de toepassing van deze vaardigheden in het dagelijks leven wordt in PIAAC aandacht besteed. Kernvaardigheden worden met name in het initiële onderwijs verworven, maar onderhouden en verder ontwikkeld door dagelijks gebruik. In deze context wordt de stelling ‘use it or lose it’ vaak genoemd: voor het behoud van kennis en vaardigheden is het belangrijk om ze te gebruiken (OECD, 2019). Naast het meten van de kernvaardigheden middels een test wordt daarom via een achtergrondvragenlijst een reeks van achtergrondkenmerken verzameld over onder andere opleidingsniveau, inkomen, deelname aan leven lang ontwikkelen en het gebruik van vaardigheden thuis en op het werk. Een nieuwe toevoeging hierin betreft de meting van sociaal-emotionele vaardigheden: door onder andere de komst van nieuwe technologieën is de verwachting dat deze vaardigheden van groter belang worden.

PIAAC geeft daarmee inzicht in de vaardigheden die nodig zijn om effectief te functioneren op de arbeidsmarkt en in de samenleving in zijn geheel. Het biedt inzicht in hoe deze vaardigheden samenhangen met individuele, institutionele en sociale factoren die de ontwikkeling, het behoud en het verlies van vaardigheden gedurende de levensloop kunnen beïnvloeden. Het is een waardevol instrument voor beleidsmakers die op zoek zijn naar optimale manieren om de ontwikkeling, het behoud en het effectief inzetten van deze vaardigheden te bevorderen.

Eerder onderzoek laat zien dat kernvaardigheden nauw samenhangen met het succesvol participeren in de maatschappij in het algemeen en op de arbeidsmarkt in het bijzonder. Zo hebben individuen met een hoger niveau van kernvaardigheden een hoger inkomen, een betere gezondheid, en zijn ze minder vaak werkloos en vaker politiek en maatschappelijk actief (Buisman, Allen, Fouarge, Houtkoop & van der Velden, 2013; Hanushek, Schwerdt, Wiederhold & Woessmann, 2015; Vera-Toscano, Rodrigues & Costa, 2017).

Voor economische uitkomsten is deze relatie te begrijpen doordat kernvaardigheden direct nodig zijn om bepaalde taken in het werk te kunnen uitvoeren. Denk aan het lezen van werkrapporten of memo’s, het

kunnen begrijpen en interpreteren van grafieken of ander cijfermateriaal, of het kunnen opzoeken van de juiste informatie om een beslissing te nemen. Al deze taken vereisen kernvaardigheden op het gebied van geletterdheid, gecijferdheid en probleemoplossend vermogen. Om succesvol te kunnen participeren in een maatschappij die steeds complexer wordt, zijn kernvaardigheden ook in het alledaagse leven, buiten werk, van belang. Van individuen wordt verwacht dat zij in staat zijn om bijvoorbeeld bijsluiters van medicijnen te begrijpen, hun belastingaangifte (online) in te vullen en nieuwsberichten te kunnen lezen.

Een adequaat vaardigheidsniveau is niet alleen belangrijk voor de individuele positie van elke Nederlander, maar ook voor de algehele positie van Nederland: het draagt namelijk bij aan economische groei (Schwerdt, Wiederhold & Murray, 2020). Idealiter beschikt een beroepsbevolking over een hoog gemiddeld vaardigheidsniveau met weinig mensen die over hele lage vaardigheden beschikken en relatief veel uitschieters die excelleren aan de bovenkant van de vaardighedenverdeling. Landen zullen hun concurrentiepositie willen behouden, maatschappelijke tweedeling tegen willen gaan en groeiende verschillen in leermogelijkheden willen beperken. Het is daarom van belang om inzicht te krijgen van het vaardigheidsniveau van de bevolking, van factoren die bijdragen aan de versterking van dat niveau en van de gevolgen van dat niveau voor economische en sociale participatie. Op deze terreinen kunnen inzichten uit PIAAC een bijdrage leveren.

1.2 Opzet van PIAAC

Aan deze ronde van het PIAAC-onderzoek namen 31 landen deel: België (Vlaanderen), Canada, Chili, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Hongarije, Ierland, Israël, Italië, Japan, Korea, Kroatië, Letland, Litouwen, Nederland, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Singapore, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zweden en Zwitserland.

In Nederland zijn verschillende organisaties bij de uitvoering van PIAAC-II betrokken. Het nationaal regieorgaan onderwijsonderzoek (NRO) en de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW), Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) en Economische Zaken (EZ) zijn de opdrachtgevers van PIAAC-II. Het Kohnstamm Instituut (Universiteit van Amsterdam) was verantwoordelijk voor de projectcoördinatie in Nederland, vertaling en aanpassing van de onderzoeksinstrumenten aan de Nederlandse context en de analyse en rapportage. Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) was verantwoordelijk voor de steekproeftrekking, nonresponsanalyse en weging. Kantar Public[1] en Mobiel Centre waren verantwoordelijk voor de dataverzameling (het veldwerk). Het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA, Maastricht University) was onderdeel van het internationale PIAAC-consortium en werkte mee aan de analyse en rapportage van de Nederlandse resultaten.

Meerjarig internationaal onderzoek

PIAAC wordt eens in de 10 jaar uitgevoerd en bouwt voort op eerdere internationale onderzoeken naar vaardigheden van volwassenen, waar Nederland ook aan deelnam. De voorgangers van PIAAC waren de International Adult Literacy Survey IALS (1994) en de Adult Literacy and Life Skills survey ALL (2007). Het eerste PIAAC-onderzoek (PIAAC-I) vond plaats in 2012[2]. In deze publicatie worden de resultaten van het tweede PIAAC-onderzoek (PIAAC-II) beschreven, waarvan de dataverzameling plaatsvond in de periode 2022-2023. De internationale opzet en de periodieke metingen maken het zowel mogelijk om de Nederlandse resultaten te vergelijken met andere landen, als om trends te schetsen.

Voor ALL, PIAAC-I en PIAAC-II geldt dat een deel van de toetsitems ook in eerdere metingen is afgenomen, om trendanalyses mogelijk te maken. Niet alle schalen zijn echter vergelijkbaar. In PIAAC-I en PIAAC-II gaan we uit van één schaal voor taalvaardigheid, die vergelijkbaar is voor alle vier de surveys. In IALS en ALL bestond taalvaardigheid uit twee subschalen: proza- en documentgeletterdheid. Deze zijn herschaald in één nieuwe schaal voor taalvaardigheid om trendanalyses mogelijk te maken. Voor

1 Nu Verian
2 Het rapport is te downloaden via https://piaaconderzoek.nl/

rekenvaardigheid zijn de schalen die in ALL en PIAAC worden gebruikt vergelijkbaar, maar dat geldt niet voor de schaal 'kwantitatieve geletterdheid' uit IALS. Daarnaast is het onderdeel Probleemoplossend vermogen zoals dat is afgenomen in PIAAC-II, niet vergelijkbaar is met het onderdeel probleemoplossend vermogen uit ALL of PIAAC-I en kunnen geen trends worden geschetst.

Tabel 1.1: IALS, ALL, PIAAC-I en PIAAC-II

	IALS	ALL	PIAAC-I	PIAAC-II
Jaar van dataverzameling	1994	2007	2011-2012	2022-2023
Aantal deelnemende landen	20	11	39	31
Doelgroep	16-65 jaar (Nederland 16-75 jaar)	16-65 jaar	16-65 jaar	16-65 jaar (Nederland 16-75 jaar)
Aantal respondenten	3000	5500	5000	4257
Gemeten vaardigheden	Taalvaardigheid (proza- en document-geletterdheid) →	Taalvaardigheid (proza- en document-geletterdheid) →	Taalvaardigheid →	Taalvaardigheid
	Kwantitatieve taalvaardigheid	Rekenvaardigheid →	Rekenvaardigheid →	Rekenvaardigheid
		Probleemoplossend vermogen	Probleemoplossend vermogen in digitale omgevingen	Probleemoplossend vermogen

Doelgroep - Uitbreiding respondentgroep in Nederland

De doelpopulatie van PIAAC zijn volwassenen tussen de 16 en 65 jaar. In Nederland is – net als in de Verenigde Staten en Nieuw-Zeeland – het onderzoek uitgebreid met de leeftijdsgroep van 66 tot 75 jaar. We besteden in PIAAC-II aandacht aan de groep 66-75 jarigen omdat de groep ouderen in Nederland groeit: naar verwachting is in 2040 een kwart van de bevolking 65+ (CBS, 2022). We besteden in PIAAC-II onder andere aandacht aan de groep 66-75-jarigen omdat er een sterke relatie is tussen basisvaardigheden en leeftijd: oudere leeftijdsgroepen zijn oververtegenwoordigd onder volwassenen met lage basisvaardigheden, bleek uit het vorige PIAAC-onderzoek uit 2013. Bovendien groeit de groep ouderen in Nederland en verwachten we dat volwassenen op latere leeftijd actief blijven. Kernvaardigheden zijn daarvoor een belangrijke voorwaarde. We beschrijven de resultaten van de groep 66-75 jarigen in een apart hoofdstuk (hoofdstuk 10) zodat de resultaten in de overige hoofdstukken internationaal vergelijkbaar blijven.

Onderzoeksdesign

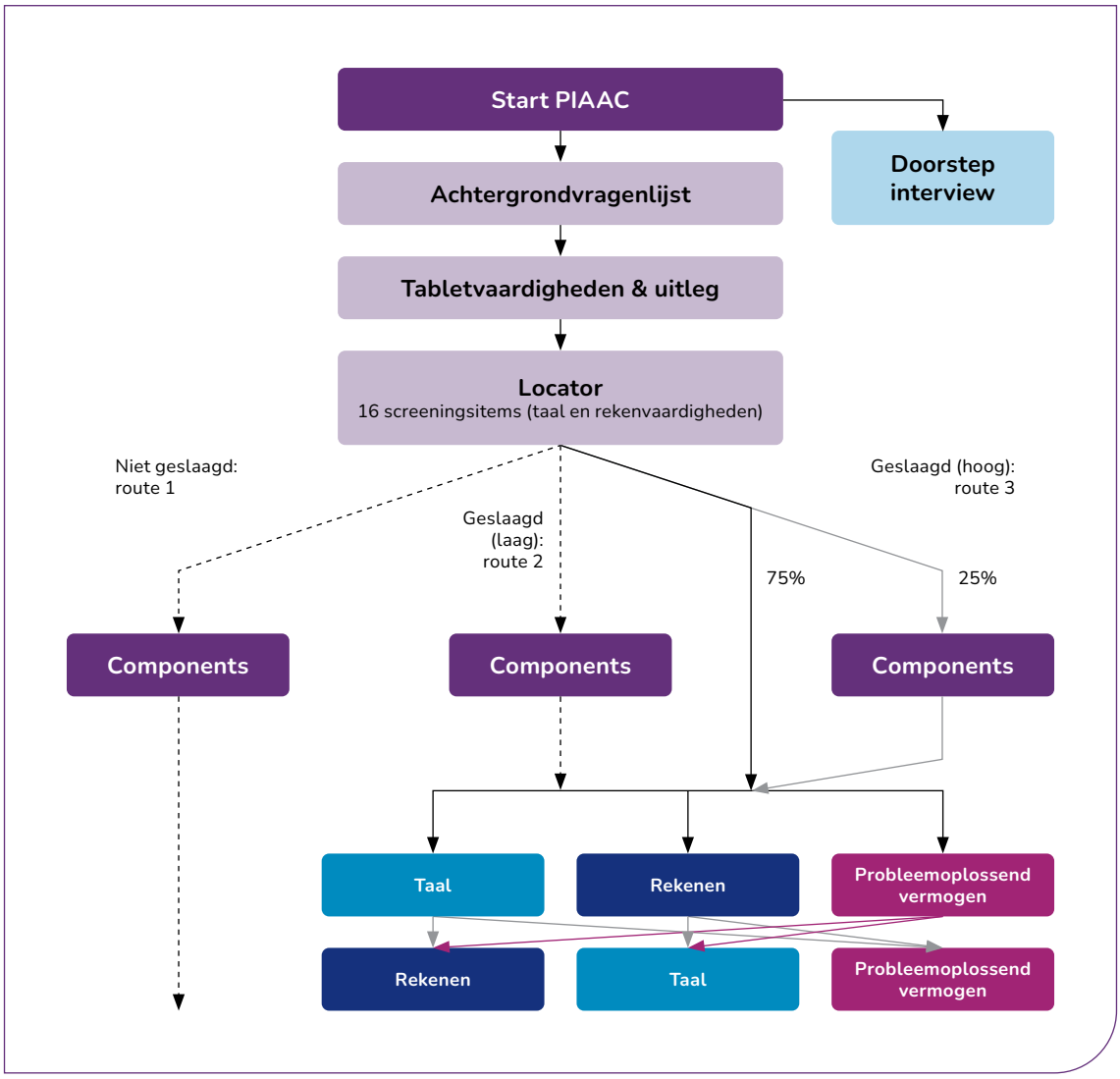
Conceptueel en inhoudelijk is PIAAC-II deels vergelijkbaar met grootschalige internationale onderzoeken naar taal- reken en/of probleemoplossingsvaardigheden zoals PISA. De doelgroep en daarmee de onderzoeksopzet is echter wezenlijk anders; PIAAC betreft geen onderzoek onder leerlingen op scholen maar onder volwassenen. Bovendien gaat het om een face-to-face onderzoek: afname van het onderzoek vindt een-op-een plaats bij mensen thuis. Deze individuele benadering van respondenten heeft implicaties voor de opzet van het veldwerk en de inzet van wervings- en responsstrategieën.

Digitale afname

PIAAC-II is digitaal (op een tablet) afgenomen. Alle respondenten volgden voor aanvang van de PIAAC-testen een korte uitlegmodule over de afname op de tablet (tablet tutorial), waarin ook basale tabletvaardigheden zijn gemeten (aantikken, slepen, neerzetten, gebruik van styluspen). Vrijwel alle volwassenen die aan PIAAC-II deelnamen waren in staat om een tablet te gebruiken: minder dan 0,5% van de respondenten bleek over onvoldoende tabletvaardigheden te beschikken om te kunnen deelnemen. Uit de analyse van de fieldtest resultaten bleek daarnaast dat tabletgebruik niet samenhangt met de vaardigheden die in PIAAC-II worden gemeten (zie voor meer informatie het technisch rapport van de OECD over PIAAC-II).

Adaptief design

De testopgaven die taal- en rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen meten, hebben een adaptief design. Dat houdt in dat volwassenen in PIAAC-II verschillende routes volgen, aangepast aan het vaardigheidsniveau van de respondent en afhankelijk van eerdere antwoorden en scores. Adaptieve afname heeft enerzijds als voordeel dat frustratie bij respondenten wordt voorkomen omdat testopgaven te moeilijk zijn, anderzijds dat het niveau van vaardigheden nauwkeuriger in kaart kan worden gebracht. De routing van respondenten door het onderzoek is gebaseerd op 1) antwoorden uit de achtergrondvragenlijst (zoals opleidingsniveau) 2) een screeningsmodule met een aantal taken voor taal- en rekenvaardigheden (de locator) en 3) prestaties van respondenten op eerdere testopgaven. Voor volwassenen met lage basisvaardigheden zijn daarnaast opgaven ontwikkeld die basale bouwstenen van taal- en rekenvaardigheden meten (de components). Het gaat dan om het begrijpen van korte zinnen en teksten of het globaal inschatten van hoeveelheden (meer of minder). Deze basale bouwstenen van (technische) lees- en rekenvaardigheid zijn geïntegreerd in de PIAAC-schalen voor taalvaardigheid en rekenvaardigheid. Hierdoor kunnen we taal- en rekenvaardigheden van volwassenen aan de onderkant van de vaardigheidsverdeling nauwkeuriger inschatten[3].



3 Zie het Technisch rapport van de OECD voor meer informatie over het adaptieve PIAAC-design.

Field trial en main study

De combinatie van een face-to-face benadering en adaptieve afname maakt de opzet complex. De dataverzameling van PIAAC-II is daarom voorafgegaan door een uitgebreide testfase (field trial). In deze field trial, die plaatsvond in 2021, zijn de onderzoeksinstrumenten en de wervings- en responsstrategieën uitvoerig getest. Het hoofdonderzoek (de main study) is vanwege COVID een jaar uitgesteld en vond plaats in 2022/2023.

1.3 Gebruikte onderzoeksinstrumenten

Achtergrondvragenlijst

De achtergrondvragenlijst bestond uit vragen over opleiding, werk, werkervaring, het gebruik van vaardigheden op het werk en in het dagelijks leven en een aantal sociale en demografische achtergrondgegevens, verdeeld over 10 onderdelen (zie tabel 1.2). De achtergrondvragenlijst werd door een interviewer in het Nederlands afgenomen en duurde ongeveer 45 minuten.

Tabel 1.2: Onderdelen van de achtergrondvragenlijst

sectie	Onderwerpen
A	Algemene achtergrondkenmerken (zoals leeftijd, geslacht)
B	Opleiding, behaalde diploma's en deelname aan leven lang ontwikkelen
C-E	Arbeidsmarktstatus en arbeidsmarktverleden, inkomen en baankenmerken
F	Het gebruik van lees- schrijf- reken- en ICT-vaardigheden op het werk
G	Het gebruik van lees- schrijf- reken- en ICT-vaardigheden thuis
H	Taken en activiteiten in de huidige functie
I	Ervaren gezondheid, tevredenheid, politiek en sociaal vertrouwen
J	Algemene vragen over het thuismilieu (gezinssituatie, opleiding en beroep van ouders)
K	Sociaal-emotionele vaardigheden (Big-5 kenmerken)

Doorstep interview

Volwassenen die vrijwel geen Nederlands spreken vielen in PIAAC-I vaak buiten het onderzoek: zij waren onvoldoende taalvaardig om aan het PIAAC-onderzoek te kunnen deelnemen (*literacy related non-response*). Het gaat veelal om volwassenen die recent in Nederland wonen en voor wie Nederlands niet de moedertaal is. Voor deze groep is een korte vragenlijst ontwikkeld (het doorstep-interview, vertaald in 10 talen: Arabisch, Chinees, Duits, Engels, Farsi, Frans, Pools, Russisch, Spaans en Turks) die werd ingezet als er sprake was van een taalbarrière waardoor de interviewer niet kon communiceren met de respondent. Met behulp van de antwoorden op deze vragenlijst zijn schaalscores voor deze groep geïmputeerd, op basis van een aantal achtergrondkenmerken (leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, arbeidsmarktstatus, herkomst en verblijfsduur in Nederland). Dat doen we omdat we weten dat deze kenmerken nauw samenhangen met kernvaardigheden. Kanttekening is dat we de cijfers door deze aanpassingen niet goed kunnen vergelijken met eerdere metingen: de groepen zijn niet meer vergelijkbaar. Daarom nemen we de groep die aan het doorstep-interview heeft meegedaan, niet mee in de trendanalyses (hoofdstuk 3).

Oefening

De oefening (testopgaven) werd zelfstandig door de respondent gemaakt op de tablet. Door aanwijzingen op de tablet werd de respondent door de opdrachten geleid. Ook de oefening werd standaard in het Nederlands afgenomen en duurde gemiddeld ongeveer een uur.

Responsstrategie

In internationale onderzoeken zoals PIAAC worden hoge responseisen gesteld. Nonrespons is daarom een belangrijk aandachtspunt bij internationale onderzoeken, dat optreedt als een deel van de benaderde steekproef niet aan het onderzoek deelneemt (Stoop, 2005; CBS, 2009). Omdat deze uitval vrijwel nooit willekeurig is, treedt vertekening op in de schatting van de populatiecijfers. Bij face-to-face-onderzoek onderscheiden we drie hoofdoorzaken voor non-respons:

- onbereikbaarheid (niet thuis zijn, fysieke ontoegankelijkheid van de woning)
- onvermogen (bijvoorbeeld door ziekte of beperking)
- onbereidwilligheid om mee te werken. Daarbinnen geldt een onderscheid tussen zachte en harde weigeraars ('ik heb nu geen tijd' versus 'ik doe nooit mee aan onderzoek')

Elke oorzaak vergt een andere aanpak: zo staat een onbereikbaar persoon niet per se onbereidwillig tegenover deelname. In het geval van tijdelijk onvermogen (ziekte) kan een respondent op een later moment worden bevraagd. Om de bovenstaande redenen van nonrespons te minimaliseren is voor PIAAC-II een uitgebreide responsstrategie opgezet, die in alle landen aan dezelfde eisen moest voldoen:

- respondenten ontvingen vooraf informatie over het onderzoek (aankondigingsbrief en brochure met informatie over PIAAC-II)
- gebruik van een helpdesk om vragen van respondenten te beantwoorden
- inzet van getrainde interviewers om respondenten te werven en het interview af te nemen
- minimaal 6 face-2-face contactpogingen om respondenten te werven, op verschillende dagen en tijdstippen
- zachte weigeraars worden opnieuw herbenaderd om deel te nemen aan PIAAC-II (refusal conversion).

Dataverzameling

Alle PIAAC-interviewers ontvingen een uitgebreide tweedaagse training. Daarin is aandacht besteed aan het leggen van contact met de respondenten, het oefenen met alle verschillende onderdelen van de onderzoeksinstrumenten en het gebruik van de tablet. Voor de main study zijn ruim 100 interviewers getraind, aan de hand van een internationaal trainingsprotocol. De coördinatie en monitoring van het veldwerk was in handen van Kantar Public, Mobiel Centre en Kohnstamm instituut. De geselecteerde respondenten ontvingen een uitnodiging per post om deel te nemen aan het onderzoek. Deze adressen werden vervolgens toegewezen aan interviewers, die contact legden. Dit alles werd vastgelegd in een online dashboard, zodat de respons kon worden gemonitord en waar nodig kon worden bijgestuurd.

Kwaliteitscontrole

Voor alle afgenomen interviews zijn standaard checks uitgevoerd op afnameduur en afnametijdstip, waarbij afwijkende interviews zijn gevalideerd. Daarnaast is met een willekeurige steekproef (10% van alle respondenten) na het interview contact opgenomen om na te gaan of het interview is verlopen volgens de vastgestelde procedures. Tevens is aan de interviewers gevraagd om steekproefsgewijs een geluidsopname te maken van de afname van de achtergrondvragenlijst, zodat kon worden gecontroleerd of de afname van het onderzoek volgens de PIAAC-richtlijnen is verlopen.

1.4 Steekproef en respons

CBS heeft voor PIAAC-II twee personensteekproeven getrokken van volwassenen in Nederland: een hoofdsteekproef van 16-65-jarigen en een aanvullende steekproef van 66-75-jarigen. Het gaat in beide steekproeven om volwassenen die niet in een instelling verbleven en woonachtig waren in Nederland ten tijde van het onderzoek. Uit het steekproefkader is een zelfwegende tweetrapssteekproef getrokken. In de eerste trap van de steekproef werden gemeenten getrokken met kansen evenredig aan hun omvang, waarbij wordt gestratificeerd naar COROP-gebied (een landelijk regionale indeling in 40 gebieden, die ieder in hun geheel binnen één provincie liggen). Door deze stratificatie wordt ervoor gezorgd dat de steekproef evenredig over heel Nederland is verspreid. In de tweede trap wordt aselect binnen iedere geselecteerde gemeente een vast, vooraf bepaald, aantal personen getrokken. Dit vaste aantal per

gemeente wordt de clusteromvang genoemd en is voor PIAAC gelijk aan 1. Er zijn gemeenten die zo groot zijn, dat ze met een gegeven steekproef- en clusteromvang met kans één in de steekproef komen. Deze gemeenten worden zelf-selecterende gemeenten genoemd. De zelf-selecterende gemeenten zitten altijd in de steekproef en het aantal personen dat hier wordt geselecteerd is het product van de totale steekproeffractie en het aantal personen dat volgens het steekproefkader in die gemeente woont (in plaats van de clusteromvang). Met de trekkingskansen in de eerste en tweede trap zoals hier beschreven, hebben alle personen in het steekproefkader dezelfde kans om in de steekproef te komen.

In totaal hebben 3513 respondenten tussen de 16 en 65 aan het onderzoek deelgenomen. Daarnaast hebben 744 66-75-jarigen aan PIAAC-II deelgenomen. De respons bedroeg 40,6% in de hoofdsteekproef (16-65-jarigen) en 45,6% in de aanvullende steekproef (voor de 65-75-jarigen). Er is een uitgebreide nonresponsanalyse uitgevoerd en de data is door CBS gewogen om te corrigeren voor nonrespons. In bijlage 1 geven we een uitgebreid overzicht van de steekproeftrekking, non-responsanalyse en weging voor Nederland.

De internationale responspercentages variëren tussen 27% en 73%. Een gedetailleerde beschrijving van de steekproef, nonresponsnalyse en weging van alle landen is opgenomen in het Technisch rapport van de OECD.

1.5 Rapportage van de vaardigheden: schalen en niveaus

In PIAAC-II ligt de focus op kernvaardigheden: taalvaardigheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen. Voor alle drie de vaardigheidsgebieden zijn door de OECD conceptuele raamwerken ontwikkeld die deze vaardigheden inhoudelijk beschrijven. Daarbij zijn drie dimensies van belang:

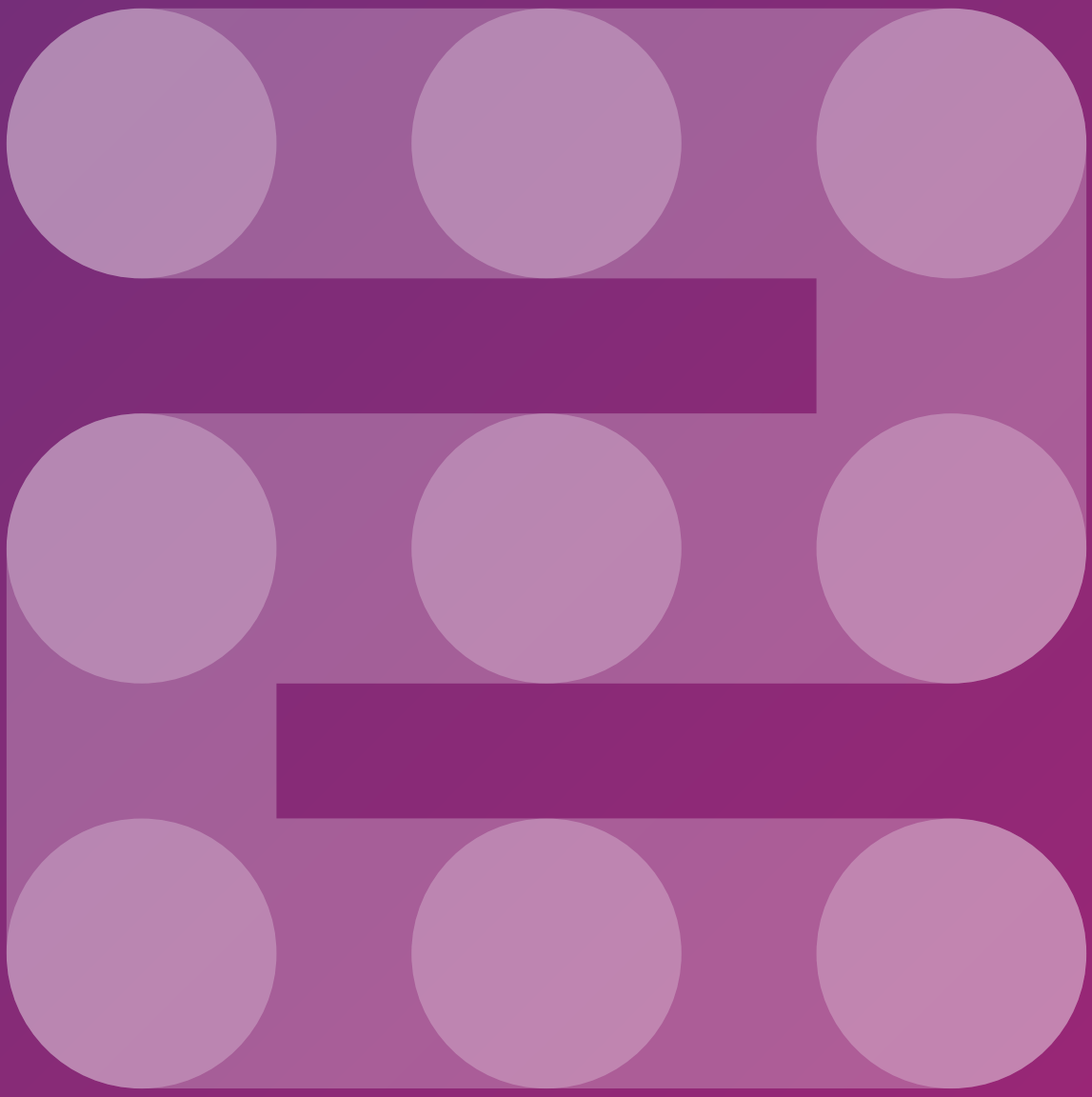
- **inhoud;** het geheel van kennis, representaties en taken die volwassenen moeten gebruiken (zoals prozateksten of cijfermatige informatie in artikelen, figuren of tabellen);
- **cognitieve strategieën;** de processen die volwassenen gebruiken om op adequate wijze informatie uit een opgave te halen en te gebruiken (zoals identificeren van informatie, deze evalueren en daarop reflecteren; ordenen en tellen, meten of schatten);
- **context;** de verschillende situaties waarbinnen volwassenen kernvaardigheden moeten toepassen (werk, persoonlijk, maatschappelijk).

De resultaten voor elk vaardigheidsgebied worden weergegeven op een schaal oplopend van 0 tot 500 punten. De scores zijn verder ingedeeld in verschillende niveaus: voor taal- en rekenvaardigheid zijn vijf niveaus gedefinieerd, voor probleemoplossend vermogen zijn dat vier niveaus. In bijlage 2 worden deze niveaus beschreven (zie tabel B2.1, B2.2 en B2.3). Deze beschrijven concreet gedrag en handelingen die volwassenen op elk niveau kunnen uitvoeren. Een vaardigheidsschaal omvat 50 punten:

- Onder niveau 1: 0-175 punten
- Niveau 1: 176-225 punten
- Niveau 2: 226-275 punten
- Niveau 3: 276-325 punten
- Niveau 4: 326-375 punten
- Niveau 5 376-500 punten

Omdat weinig volwassenen het hoogste niveau (niveau 5) behalen, is in dit rapport niveau 4 en 5 samengevoegd. Voor niveau 1 geldt hetzelfde: hier is het onderscheid tussen ‘onder niveau 1’ (tot 175 punten) en ‘niveau 1’ (175-225 punten) gecombineerd tot één niveau, aangezien relatief weinig volwassenen onder niveau 1 presteren.

Internationale vergelijking van kernvaardigheden van volwassenen



2. Internationale vergelijking van kernvaardigheden van volwassenen

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk brengen we de relatieve positie van Nederland ten opzichte van andere landen die aan PIAAC-II deelnemen in kaart. Inclusief Nederland gaat het om 31 landen. Ook vergelijken we Nederland met het OECD-gemiddelde en met een aantal referentielanden: België, Duitsland, Zweden, VS, Japan en Finland. De gegevens in dit hoofdstuk hebben betrekking op de bevolking van 16 tot en met 65 jaar. Aan de hand van drie indicatoren (gemiddelde scores, vaardigheidsniveaus en de spreiding van vaardigheidsscores) beschrijven we de positie van Nederland ten opzichte van andere landen. Waar mogelijk geven we de significantie van de gevonden verschillen weer[4].

2.2 Nederland vergeleken met andere landen

Als we de gemiddelde scores tussen landen vergelijken dan neemt Nederland voor taalvaardigheid een gedeelde vierde plek in, voor rekenvaardigheid een gedeelde derde plek en voor probleemoplossend vermogen een gedeelde vijfde plaats in. Zie de figuren 2.1, 2.2 en 2.3. Achter elk land is met een symbool aangegeven of dat land hoger, lager of niet significant verschilt ten opzichte van Nederland. Vergeleken met onze referentielanden ligt de Nederlandse score nog steeds significant boven het OECD-gemiddelde op alle drie de onderdelen maar scoren Finland en Japan significant hoger op taalvaardigheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen. Ook Zweden scoort steeds iets hoger dan Nederland (hoewel het verschil met Zweden voor rekenvaardigheid niet significant is). Zie voor alle gemiddelde scores van de kernvaardigheden, per land ook tabel B3.1 in bijlage 3.

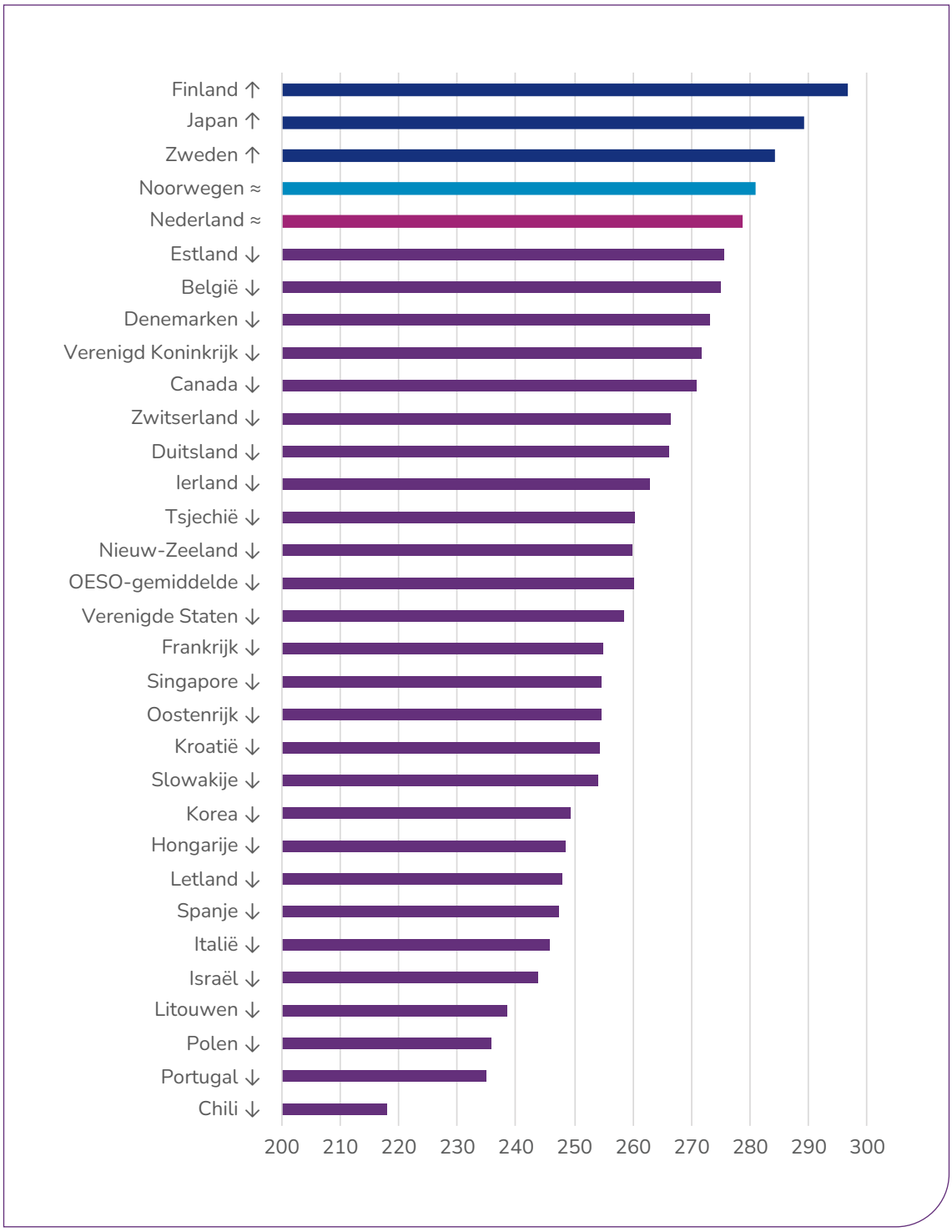
2.3 Vergelijking naar vaardigheidsniveaus

Naast de gemiddelde scores, kijken we ook naar de verschillende niveaus van kernvaardigheden en de positie van Nederland in deze vergelijking. Daarbij zijn vooral de groepen interessant die over zeer lage of zeer hoge niveaus van vaardigheden beschikken. Bij scores op of onder niveau 1 op taalvaardigheid wordt in Nederland gesproken van lage basisvaardigheden of laaggeletterdheid. Op niveau 4/5 hebben we het over een hoog niveau van vaardigheden, of de excellente groep (vanwege de geringe aantallen op alleen niveau 5, worden niveau 4 en 5 samengenomen).

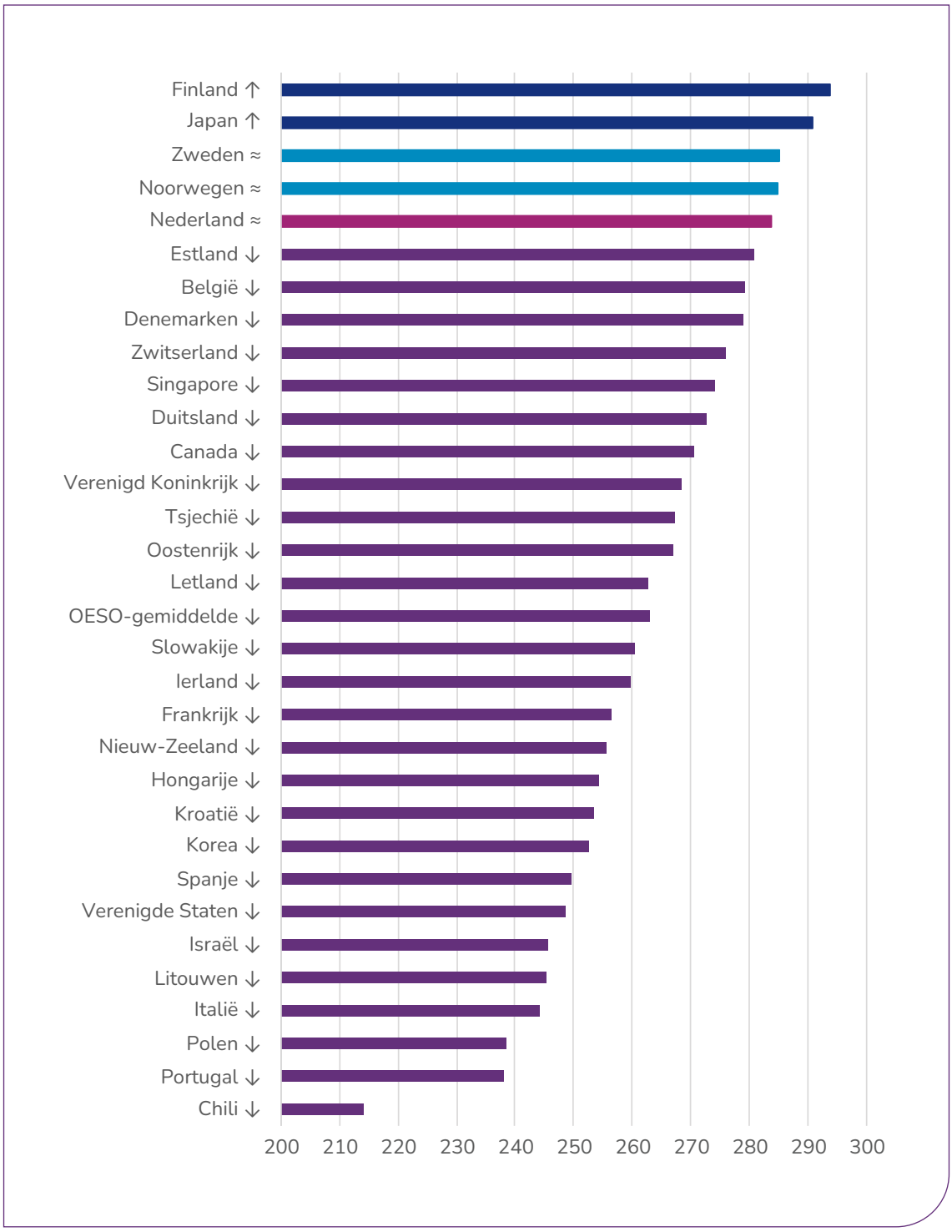
In figuur 2.4 is te zien dat in Nederland 15,9% van de volwassenen op niveau 1 van taalvaardigheid scoort. Vergeleken met de overige landen is dat een relatief laag percentage, waarbij we een vierde plek innemen als we rekening houden met de significante verschillen tussen de landen (gedeeld met Noorwegen en Verenigd Koninkrijk). Dat is ook een significant lager percentage dan het OECD-gemiddelde (26,1%). In zowel Japan, Zweden als Finland is het percentage volwassenen met lage basisvaardigheden significant lager dan in Nederland. Vergeleken met de rest van onze referentielanden is in Nederland een significant lager percentage volwassenen met lage basisvaardigheden dan in België (18,8%), Duitsland (22,5%) en Verenigde Staten (27,6%).

4 Significant op p=< 0.05, tenzij anders aangegeven.

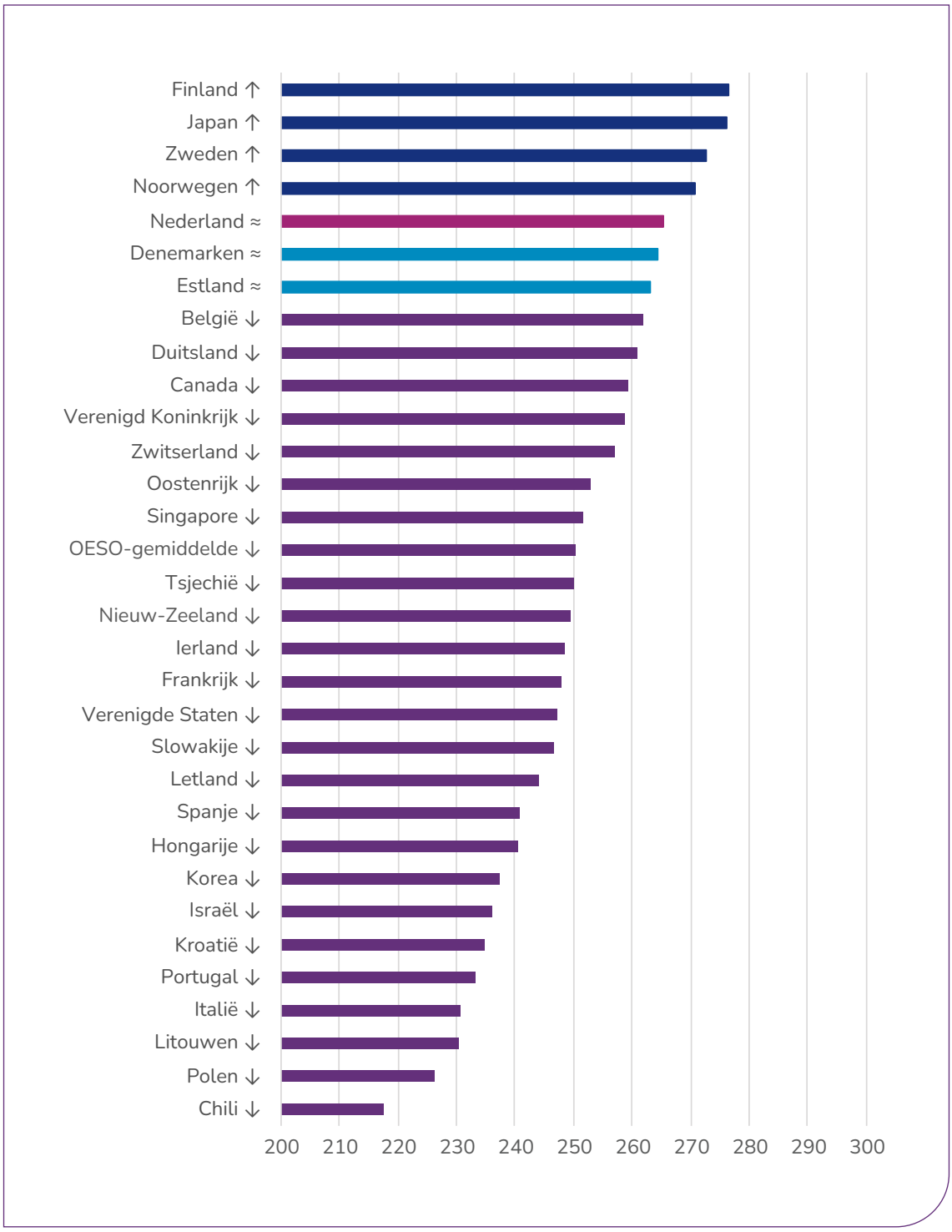
Figuur 2.1: gemiddelde scores 16-65-jarigen op taalvaardigheid



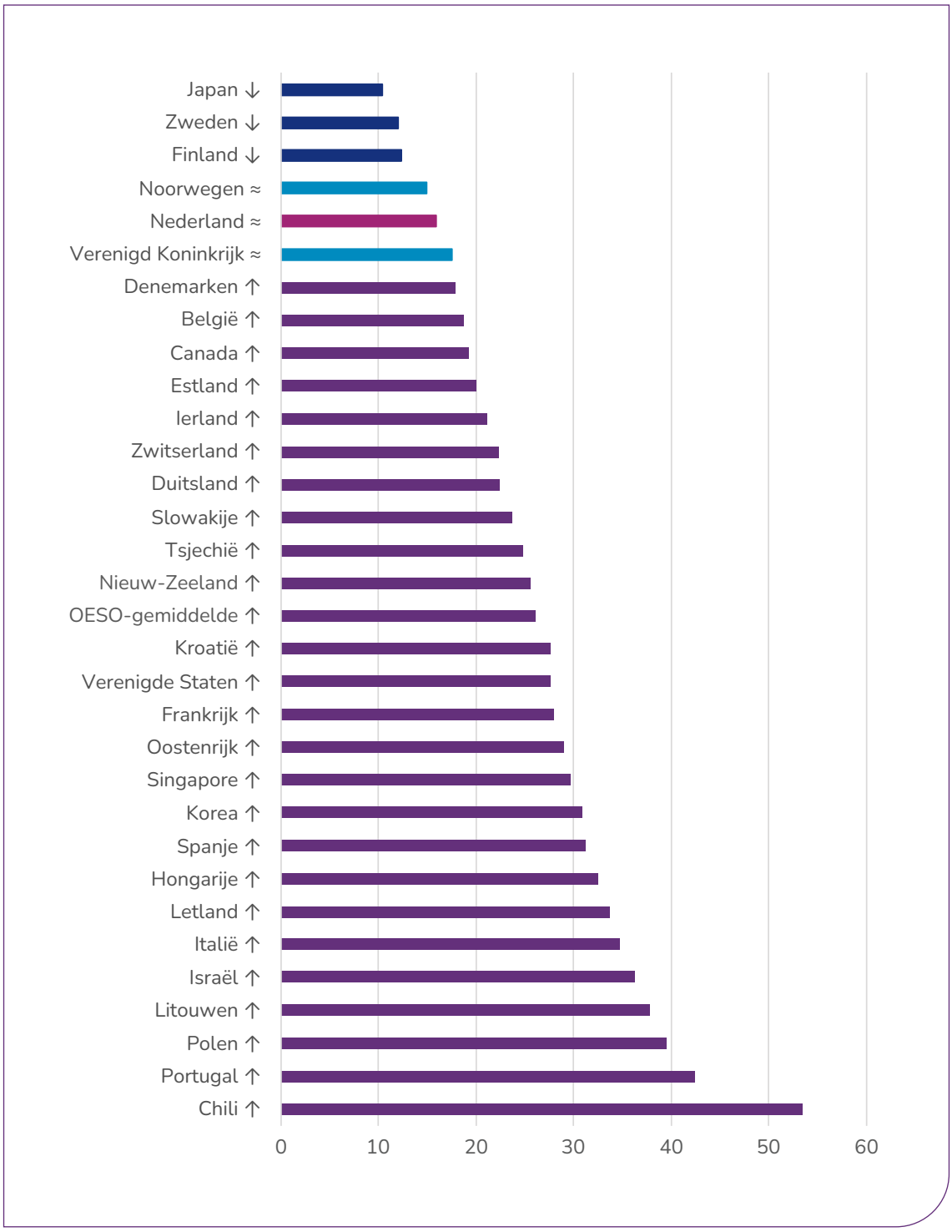
Figuur 2.2: gemiddelde scores 16-65-jarigen op rekenvaardigheid



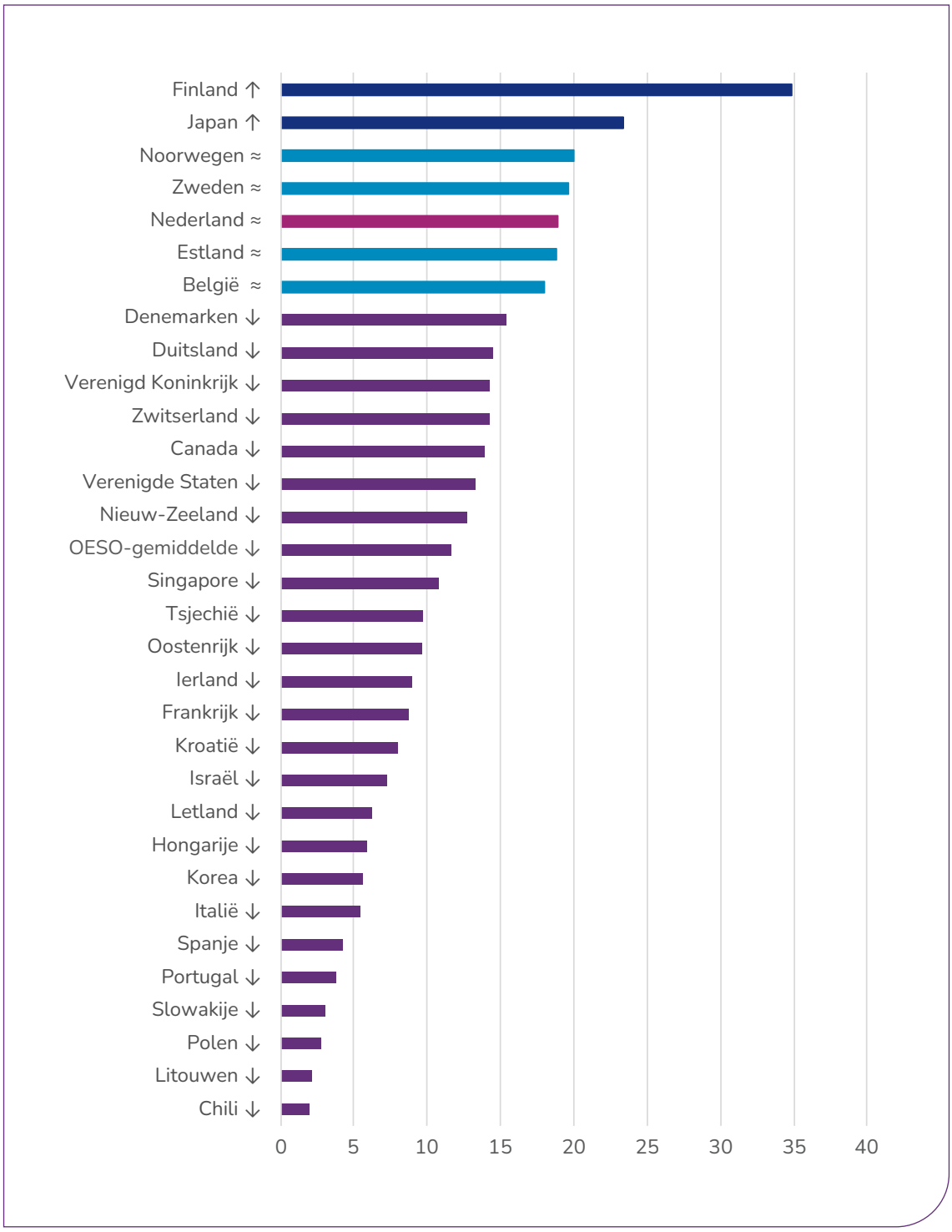
Figuur 2.3: gemiddelde scores 16-65-jarigen op probleemoplossend vermogen



Figuur 2.4: percentage 16-65-jarigen dat op niveau 1 van taalvaardigheden scoort



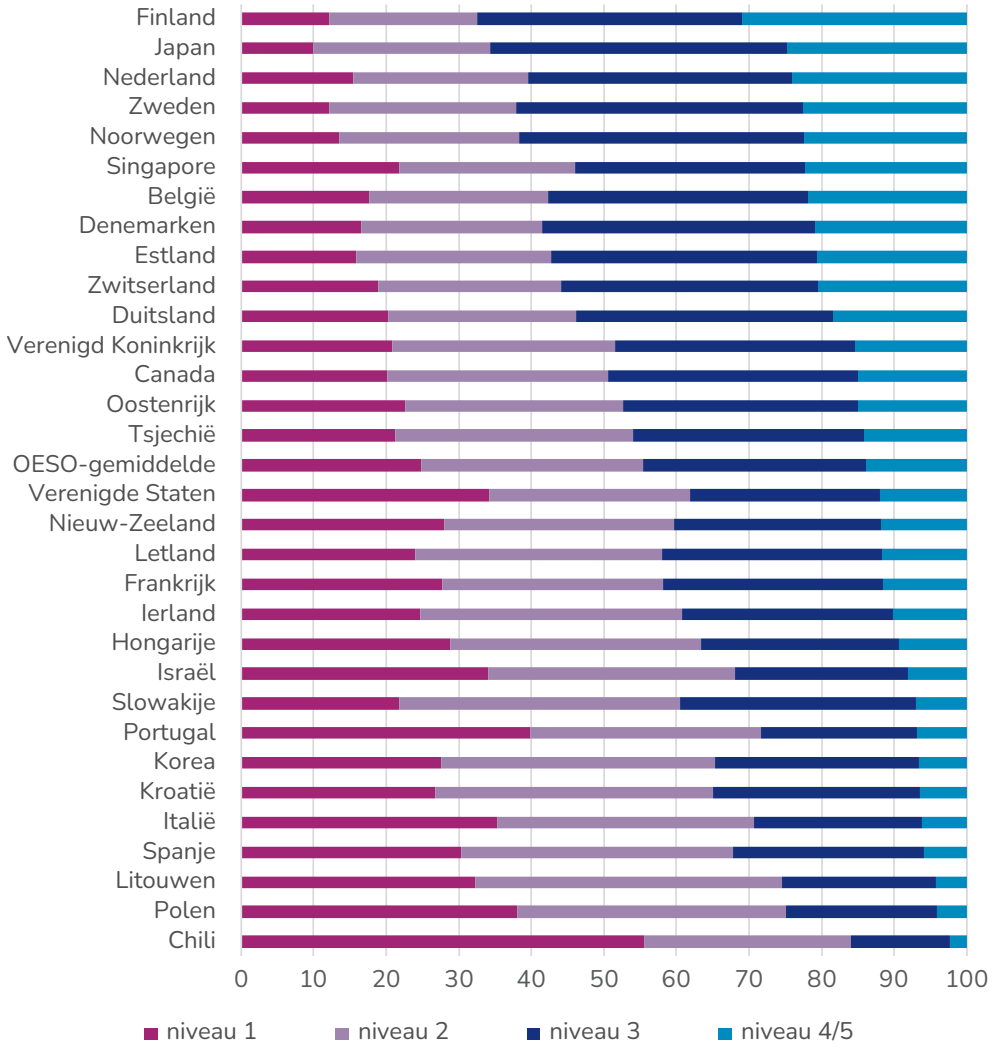
Figuur 2.5: percentage 16-65-jarigen dat op niveau 4/5 van taalvaardigheden scoort



18,9% van de beroepsbevolking scoort op het hoogste niveau van taalvaardigheden en Nederland neemt daarmee een gedeelde derde plek in (zie figuur 2.5). Deze plek delen we met Noorwegen, Zweden, Estland en België. Het percentage van de beroepsbevolking dat op excellent niveau scoort is significant hoger dan het OECD-gemiddelde van 11,6%. Alleen Finland en Japan hebben een significant hoger percentage volwassenen op niveau 4 en 5 dan Nederland: ruim een derde van de Finse bevolking scoort op dit hoogste niveau van taalvaardigheden.

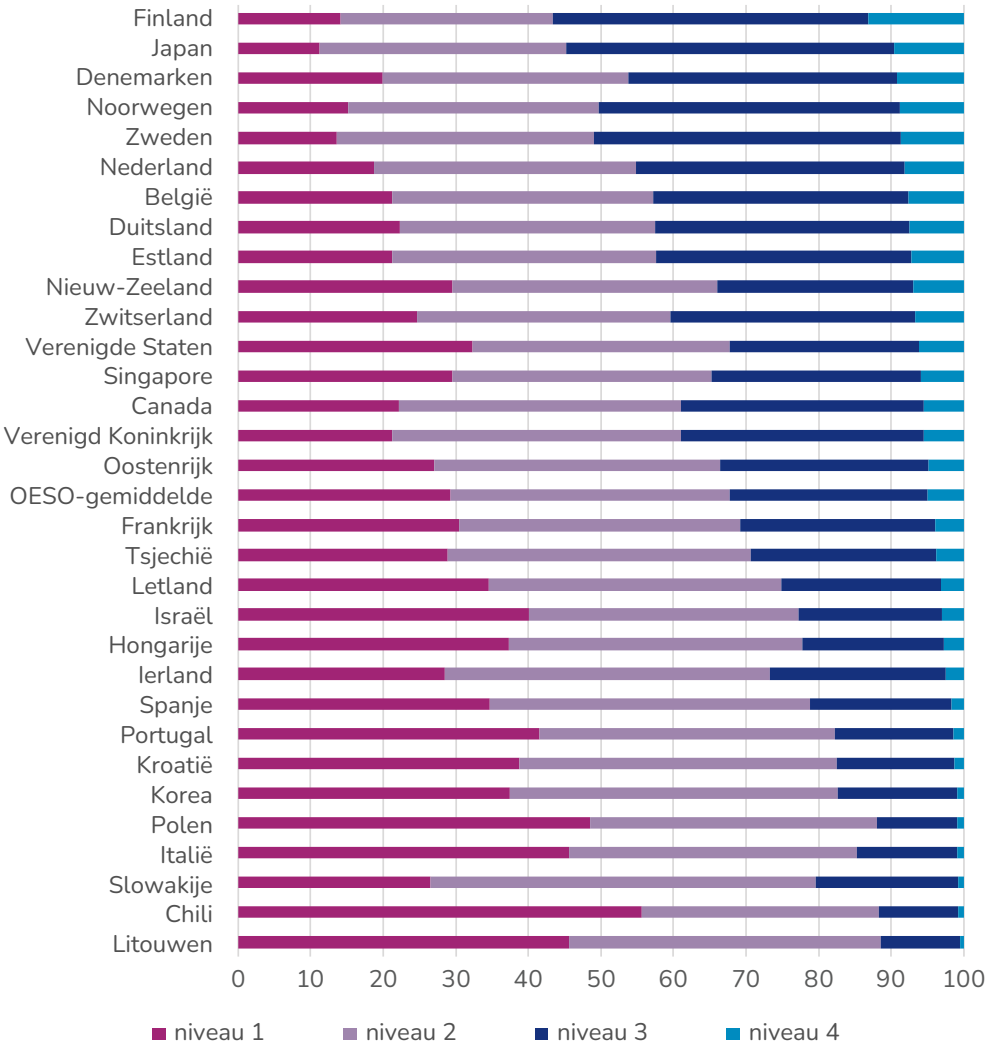
Voor rekenvaardigheden zien we een vergelijkbaar beeld. 15,5% van de Nederlanders scoort op niveau 1 van rekenvaardigheid, dat is significant onder het OECD-gemiddelde (24,8%). Japan, Finland, Zweden en Noorwegen scoren alle vier significant lager dan Nederland. 24,1% van de Nederlandse bevolking scoort op het hoogste niveau van rekenvaardigheid. Ook dit ligt significant hoger dan het OECD-gemiddelde (13,9%). Wederom scoort in Finland bijna een derde van de volwassen bevolking op excellent niveau (30,8%). Dit is significant hoger dan in Nederland. België, Zweden en Japan scoren vergelijkbaar met Nederland, het verschil met deze landen is dan ook niet significant, zie ook figuur 2.6.

Figuur 2.6 percentage 16-65-jarigen per niveau rekenvaardigheid



Voor probleemoplossend vermogen worden vier niveaus onderscheiden. Zoals te zien in figuur 2.7 scoort 18,7% van de Nederlandse volwassenen op niveau 1 en 8,2% scoort op niveau 4. In Japan en Finland scoort een lager percentage van de bevolking op het laagste niveau 1 (11,2% en 14,1%) - waarbij Nederland een vijfde plek inneemt - en een hoger percentage van de bevolking op het hoogste niveau 4 (9,6% en 13,2%) - waarbij Nederland een zesde plek inneemt. Op niveau 4 presteert alleen Finland significant hoger dan Nederland. Japan, Denemarken, Noorwegen en Zweden verschillen niet significant van Nederland. Nederland presteert ook op dit onderdeel significant beter dan het OECD-gemiddelde (29,3% op niveau 1 en 5% op niveau 4).

Figuur 2.7 percentage 16-65-jarigen per niveau probleemoplossend vermogen



Jongeren

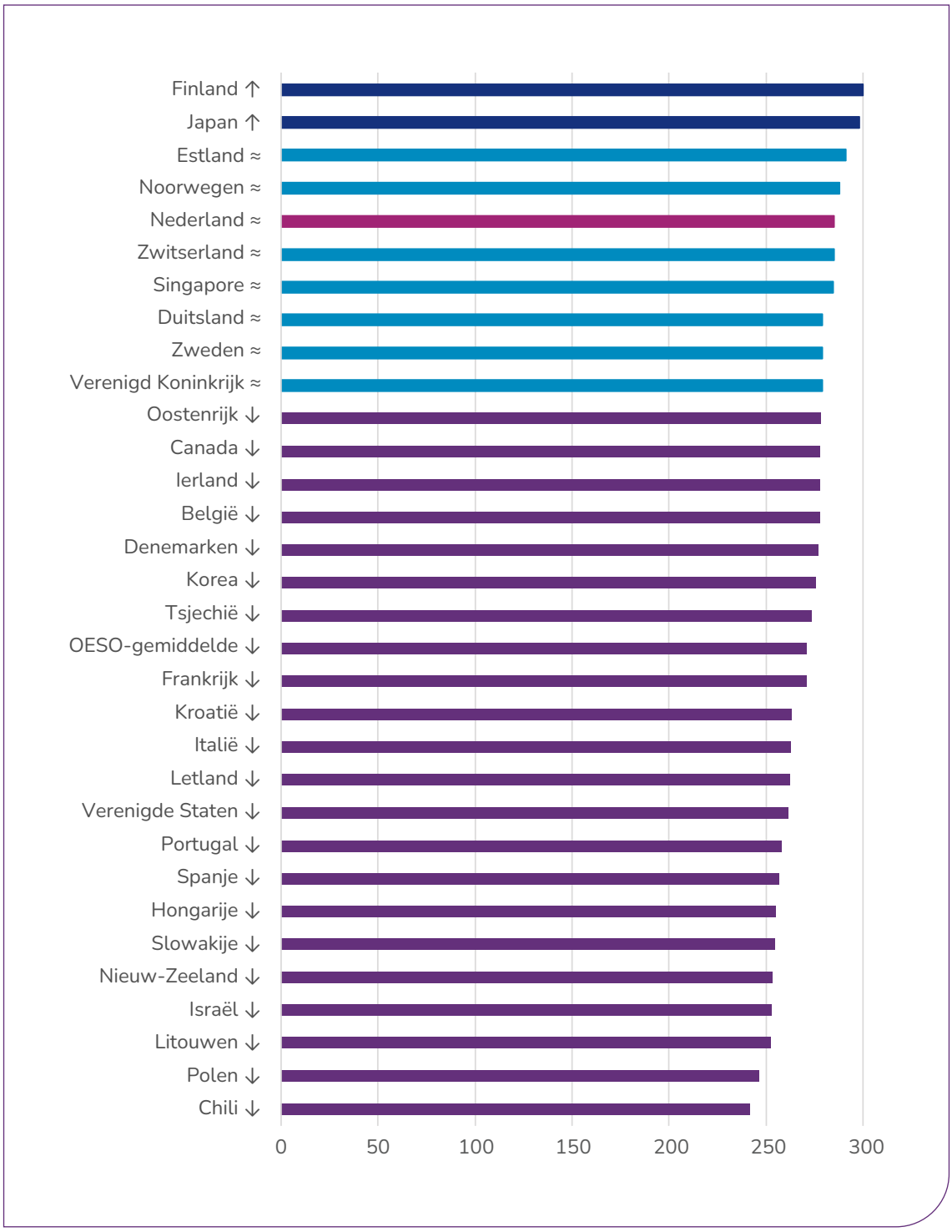
De kernvaardigheden zoals gemeten in PIAAC-II hangen samen met de vooropleiding van volwassenen: deze vaardigheden worden in eerste instantie gevormd in het onderwijs (zie Houtkoop e.a., 2012). Daarom kijken we ook naar de gemiddelde scores en niveaus van vaardigheden van jongeren (16-24-jarigen). We focussen op deze groep omdat zij relatief recent het onderwijs hebben verlaten of nog in het onderwijs participeren: dat geeft een beeld van de vaardigheden van (jong)volwassenen in het huidige onderwijs in Nederland.

Ook de jongste leeftijdsgroep presteert goed in vergelijking met andere landen, blijkt uit de figuren hierna. Nederlandse jongeren nemen een gedeelde eerste plek in voor rekenvaardigheid (gedeeld met 6 andere landen) en een gedeelde derde plek in voor taalvaardigheid en probleemoplossend vermogen. Deze scores zijn significant hoger dan het OECD-gemiddelde.

Voor taalvaardigheid behalen alleen de jongeren in Finland en Japan significant hogere gemiddelde scores dan de Nederlandse jongeren. Echter: Nederlandse jongeren verschillen niet significant in hun score van zeven andere landen (zie figuur 2.8).

Ook voor probleemoplossend behalen jongeren in Finland en Japan significant hogere gemiddelde scores dan Nederland. De Nederlandse jongeren verschillen niet significant in hun score van acht andere landen, zie figuur 2.9. Wat betreft rekenvaardigheid verschillen de scores van Nederlandse jongeren niet significant met die van de zes best presterende landen, ook niet met Japan en Finland, zie figuur 2.10.

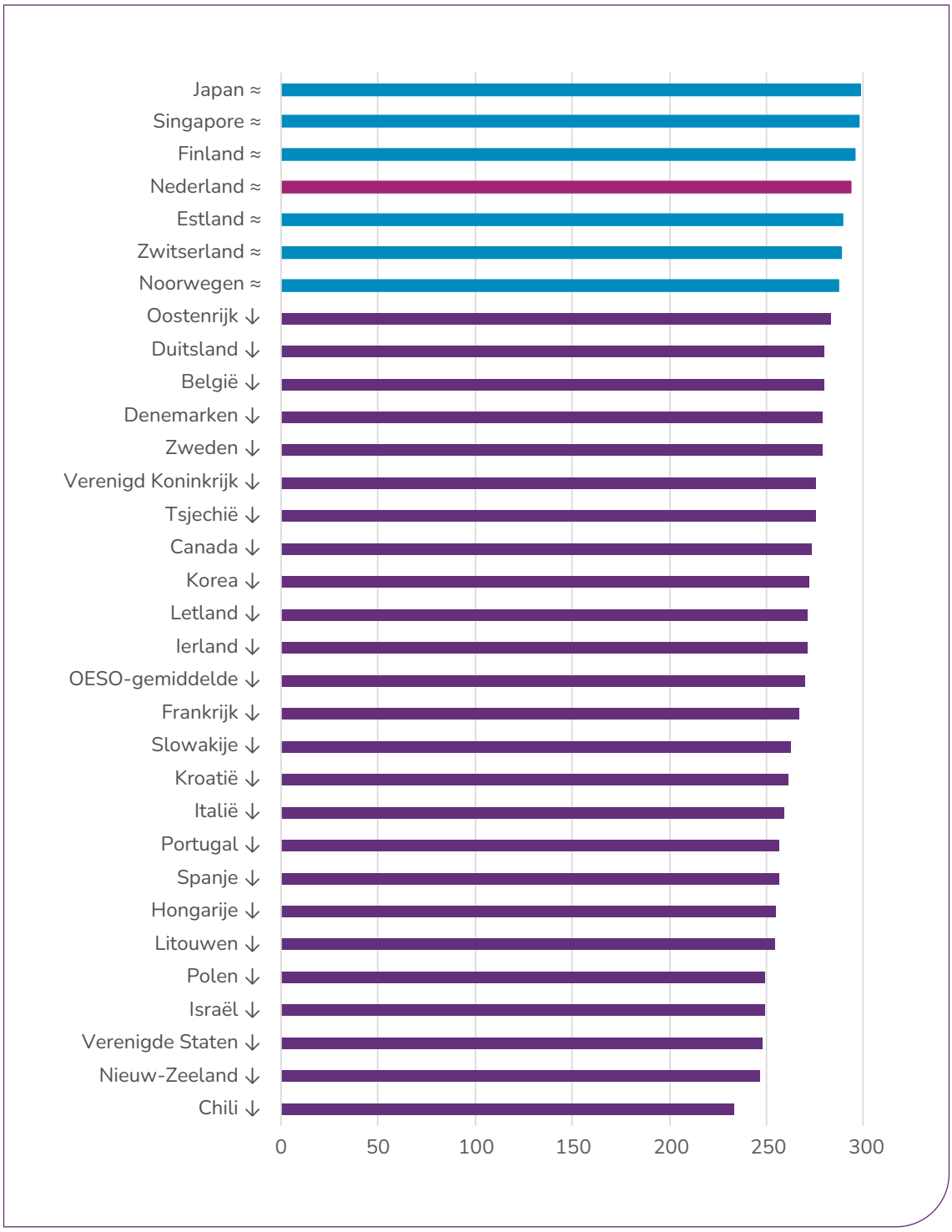
Figuur 2.8: Gemiddelde score op taalvaardigheid, 16-24 jaar



Figuur 2.9: Gemiddelde score op probleemoplossend vermogen, 16-24 jaar

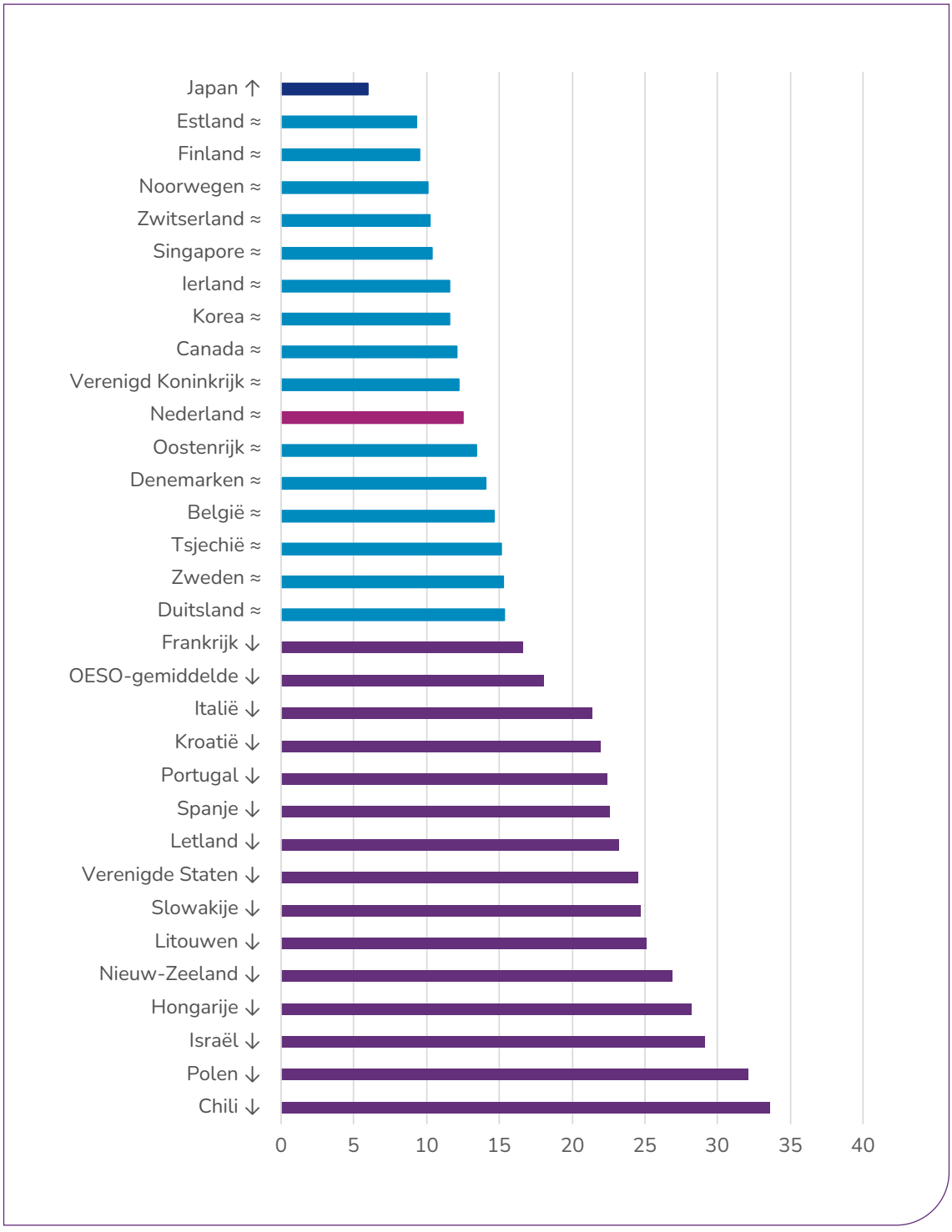


Figuur 2.10: Gemiddelde score op rekenvaardigheid, 16-24 jaar



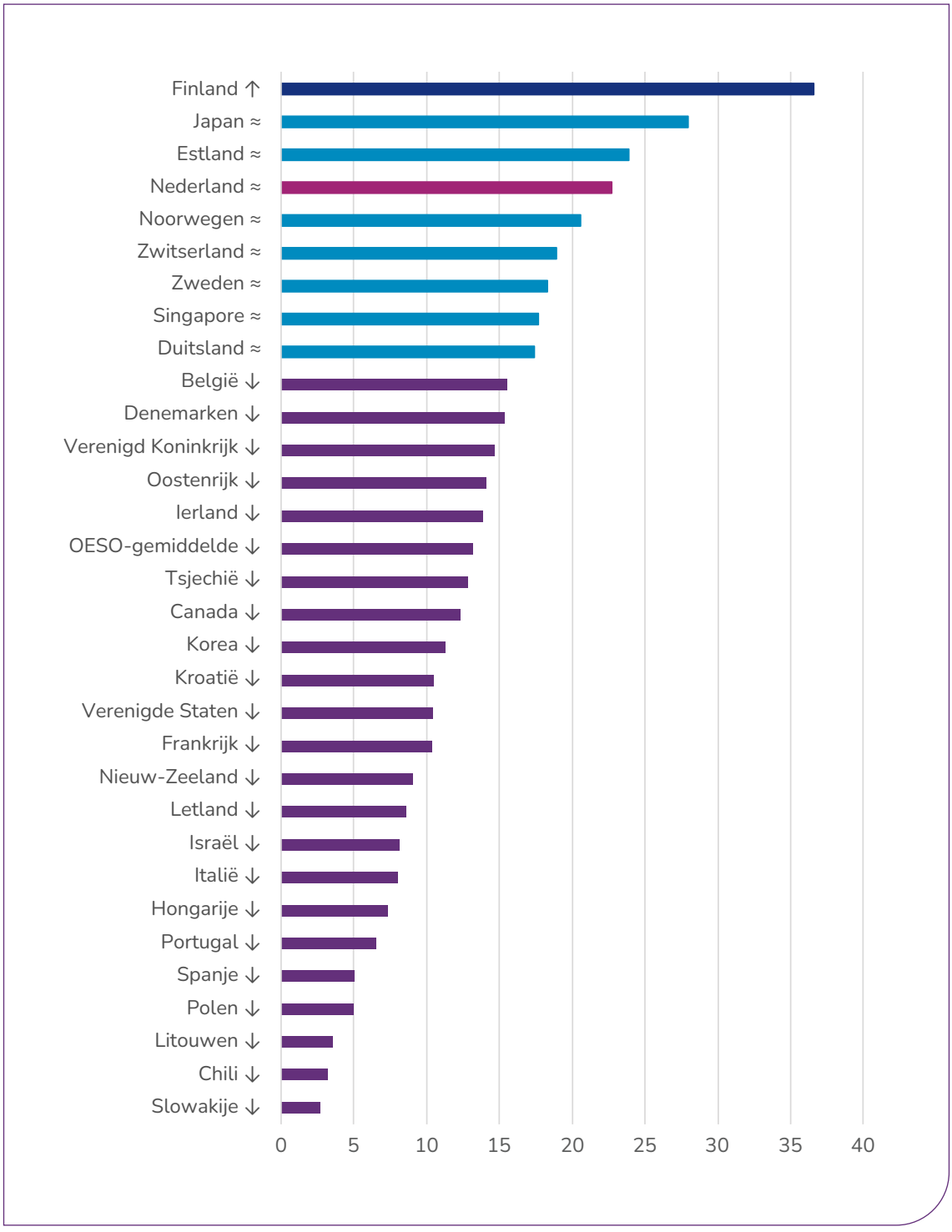
Als we naar de groepen met lage of hoge niveaus van vaardigheden kijken, dan heeft 12,5% van de Nederlandse jongeren lage taalvaardigheden (niveau 1). Dit percentage verschilt niet met het percentage van 15 andere landen, zie figuur 2.11. Het is wel significant lager dan het OECD-gemiddelde van 18%. Japan heeft het laagste percentage jongeren op niveau 1 (6%).

Figuur 2.11: Percentage 16-24-jarigen op niveau 1 van taalvaardigheid



22,7% van de Nederlandse jongeren scoort op niveau 4/5 van taalvaardigheid, blijkt uit figuur 2.12. Dit is significant hoger dan het OESO-gemiddelde (13,2%). Alleen Finland heeft een significant hoger percentage jongeren dat op niveau 4/5 scoort (36,6%). Japan en Estland verschillen niet significant van Nederland. Dat geldt ook voor Noorwegen, Zwitserland, Zweden, Singapore en Duitsland.

Figuur 2.12: Percentage 16-24-jarigen op niveau 4/5 van taalvaardigheid

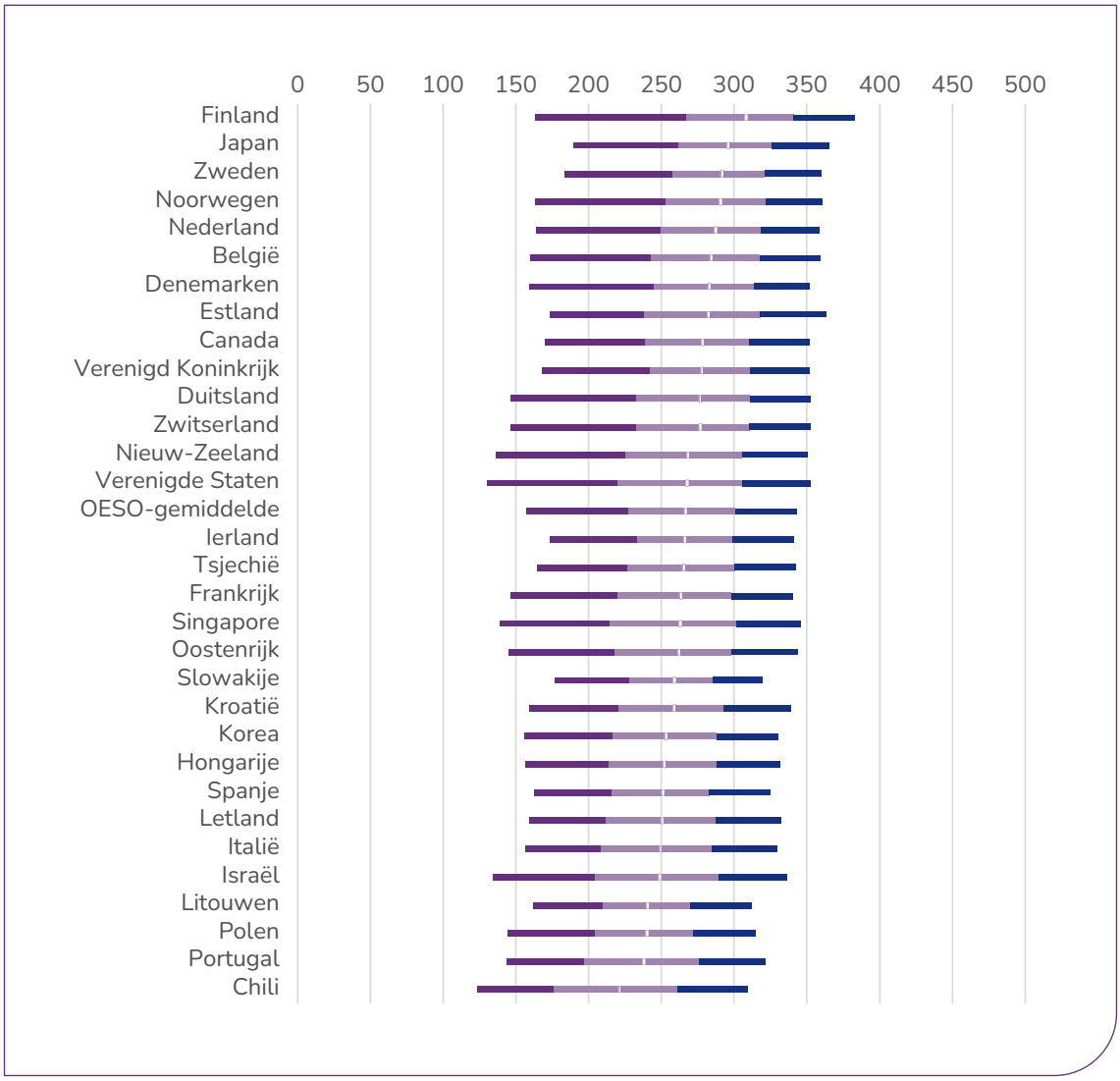


2.4 Spreiding van vaardigheden

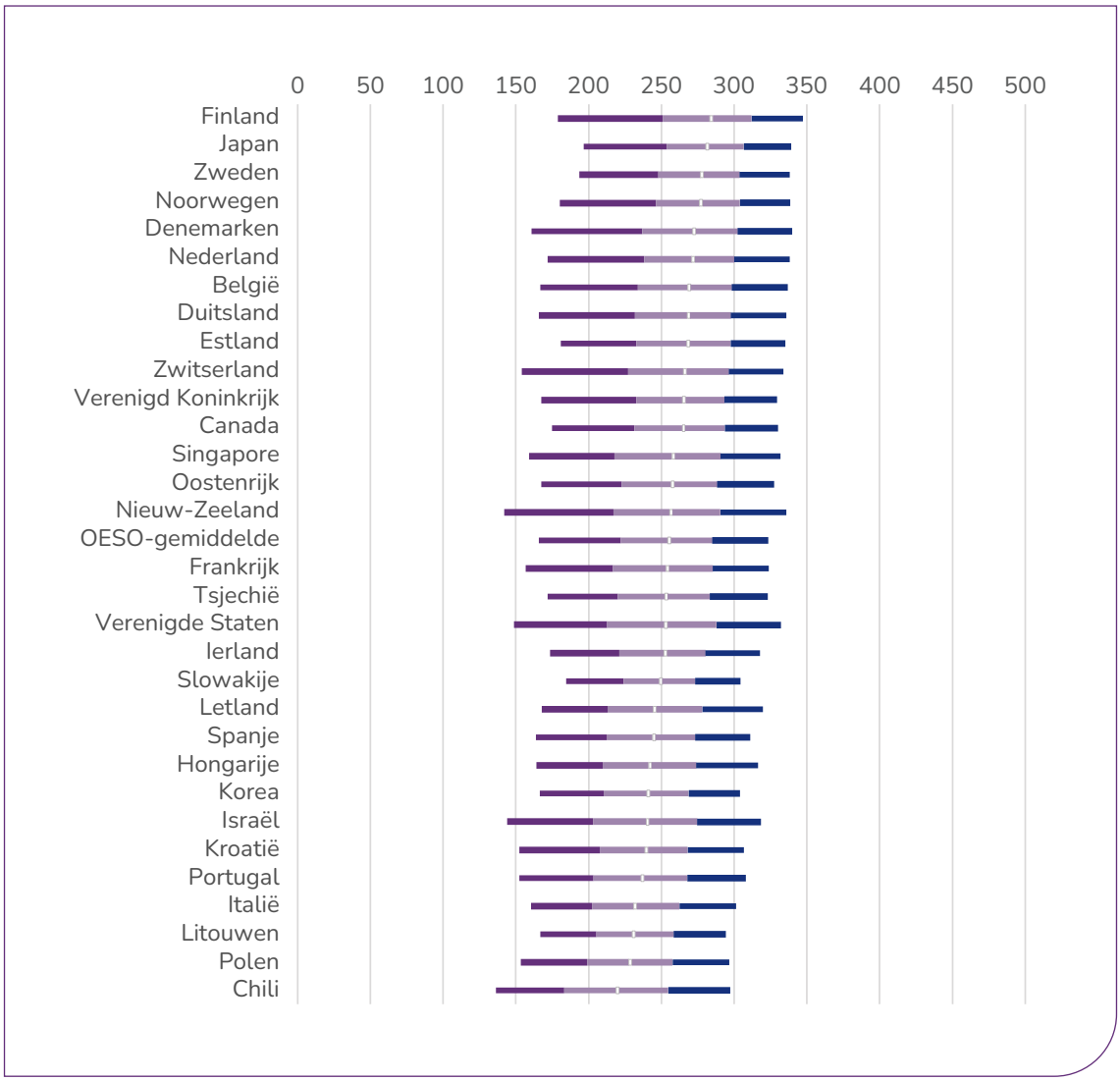
In deze paragraaf focussen we op de spreiding van vaardigheden: de mate waarin verschillen in vaardigheden optreden in de bevolking van een land. Hiervoor kijken we naar het vaardigheidsniveau van de 5% met de laagste scores (5e percentiel) en de 5% met de hoogste scores (95e percentiel). Hoe dichter de scores bij elkaar liggen, hoe geringer de verschillen in vaardigheden. We geven deze spreiding weer in figuren 2.13, 2.14 en 2.15 en tabel B3.2 in bijlage 3.

Op het gebied van taalvaardigheid in Nederland bedraagt het verschil tussen de 5% met de hoogste en laagste gemiddelde vaardigheidsscores gemiddeld 141 punten. Dat is nipt hoger dan het OECD-gemiddelde met 140 punten. De spreiding in Nederland is daarmee vrij gemiddeld ten opzichte van de andere landen. Dat geldt ook voor probleemoplossend vermogen: Nederland ligt met 122 punten verschil wat boven het OECD-gemiddelde met gemiddeld 119 punten verschil. Op het gebied van rekenvaardigheid zien we in Nederland echter een bovengemiddelde spreiding ten opzichte van andere landen: Nederland ligt met 153 punten verschil boven het OECD gemiddelde van 144. Voor rekenvaardigheden geldt dat we hoge gemiddelde scores behalen, maar dat de verschillen tussen de boven- en onderkant van de vaardigheidsverdeling groot zijn.

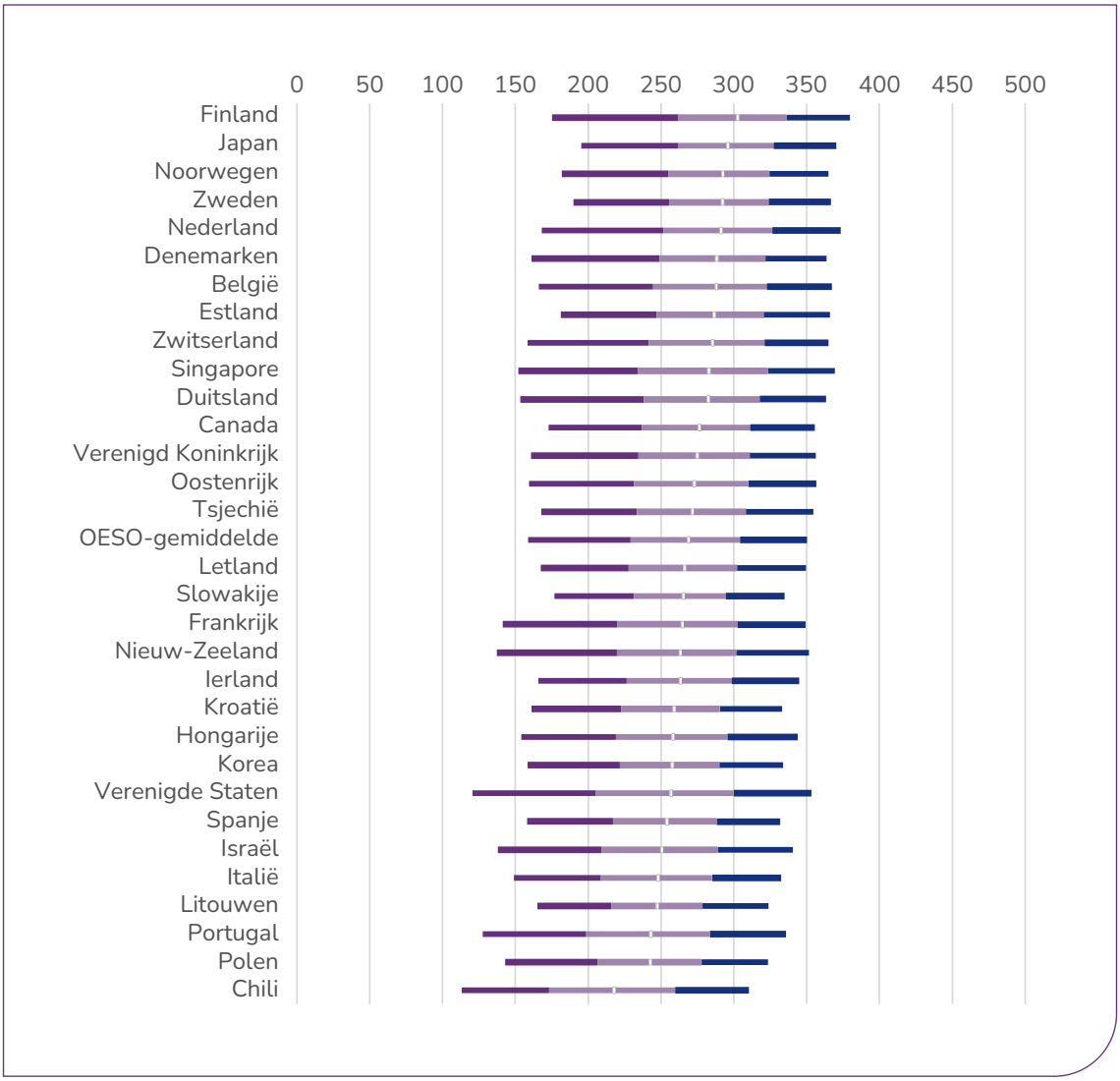
Figuur 2.13: Scores op het 5e, 25e, 50e, 75e en 95e percentiel, taalvaardigheid



Figuur 2.14: Scores op het 5e, 25e, 50e, 75e en 95e percentiel, probleemoplossend vermogen



Figuur 2.15: Scores op het 5e, 25e, 50e, 75e en 95e percentiel, rekenvaardigheid



2.5 Vergelijking tussen landen naar achtergrondkenmerken

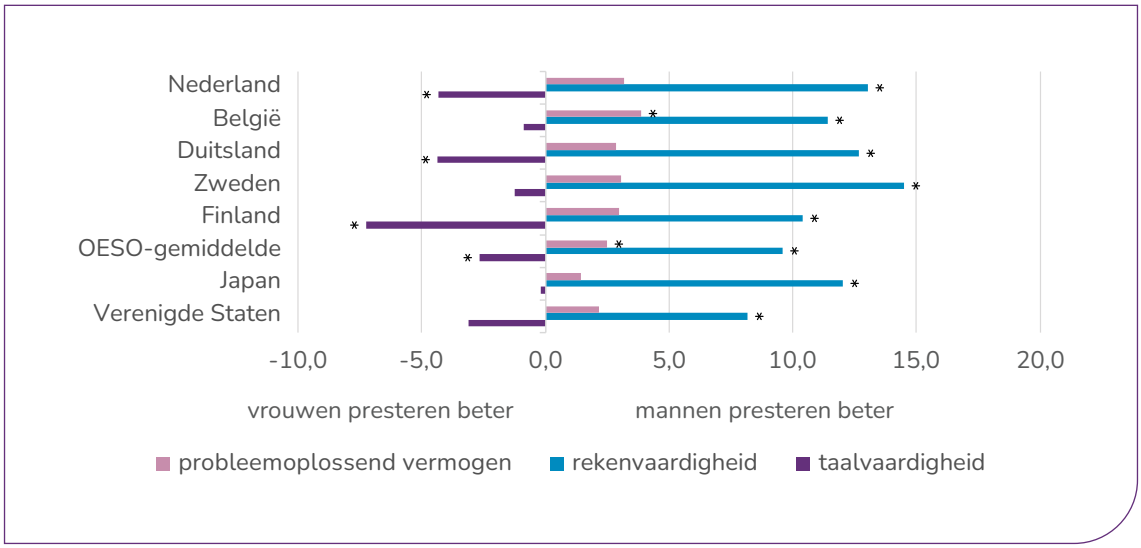
In deze paragraaf brengen we de relatie tussen kernvaardigheden en een aantal achtergrondkenmerken in kaart. Daarbij focussen we op een vergelijking met een aantal referentielanden: België, Duitsland, Zweden, Finland, Japan, Verenigde Staten en het OECD-gemiddelde. We focussen op verschillen naar geslacht, leeftijd en onderwijsniveau.

Geslacht

In tegenstelling tot tien jaar geleden, zien we dat vrouwen in Nederland nu significant beter presteren dan mannen op taalvaardigheid (Nederlandse mannen scoren 276,4 punten tegenover 280,7 punten door vrouwen). Dat is niet alleen in Nederland het geval, maar in al onze referentielanden zien we dat vrouwen beter presteren op taalvaardigheid (weliswaar niet overal significant). Voor rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen scoren mannen nog steeds hoger dan vrouwen (in Nederland gaat het om een significant verschil van 13 punten voor rekenvaardigheid, voor probleemoplossend vermogen is het verschil 3 punten, maar niet significant). Dit beeld is vergelijkbaar met onze referentielanden, waar alleen in Zweden het verschil tussen mannen en vrouwen op rekenvaardigheden nog groter is dan in Nederland.

Op alle drie de vaardigheidsgebieden scoren zowel de Nederlandse mannen als vrouwen significant hoger dan het OECD-gemiddelde van hetzelfde geslacht, zie figuur 2.16.

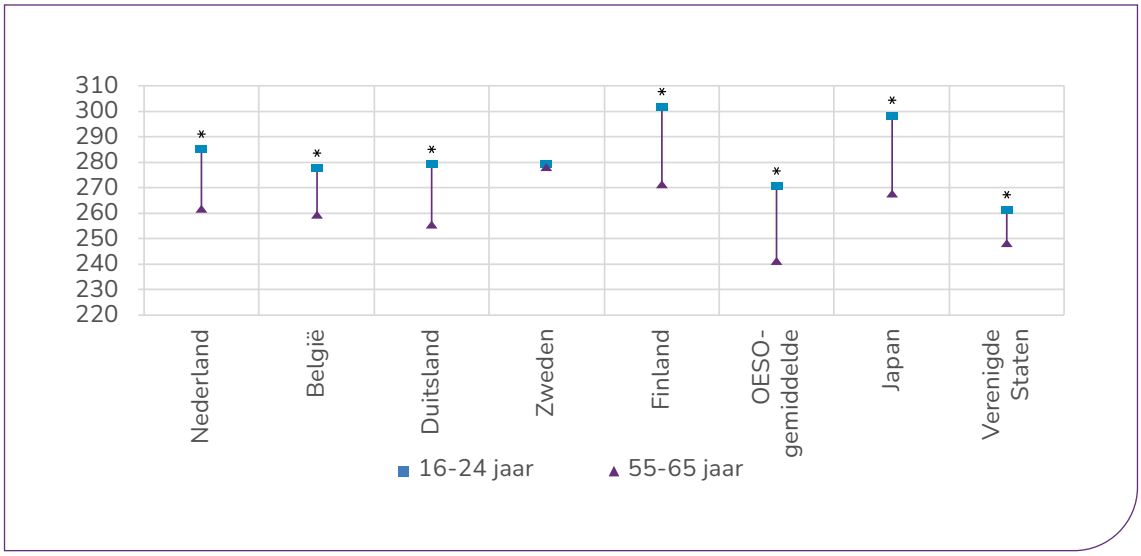
Figuur 2.16: verschillen in gemiddelde scores tussen mannen en vrouwen, 16-65-jaar



Leeftijd

In Nederland is het verschil in taalvaardigheden tussen jongeren en ouderen groot, blijkt uit figuur 2.17. Op taalvaardigheid scoren 16-24-jarigen gemiddeld 23 punten hoger op taalvaardigheden dan de 55-65-jarigen: ongeveer een halve vaardigheidsschaal. Voor rekenvaardigheid scoren jongeren 24 punten hoger en voor probleemoplossend vermogen gaat het om een verschil van 30 punten. In Zweden en de Verenigde Staten zijn deze verschillen kleiner, in de overige landen is het verschil tussen de twee leeftijdsgroepen vergelijkbaar met Nederland. De gemiddelde vaardigheden van 55-65-jarigen zijn wel significant hoger dan het OECD-gemiddelde (zie ook tabellen B3.3, B3.4 en B3.5 in bijlage 3). In hoofdstuk 10 gaan we dieper in op de ontwikkeling van vaardigheden gedurende de levensloop en de verschillen tussen jongere en oudere leeftijdsgroepen.

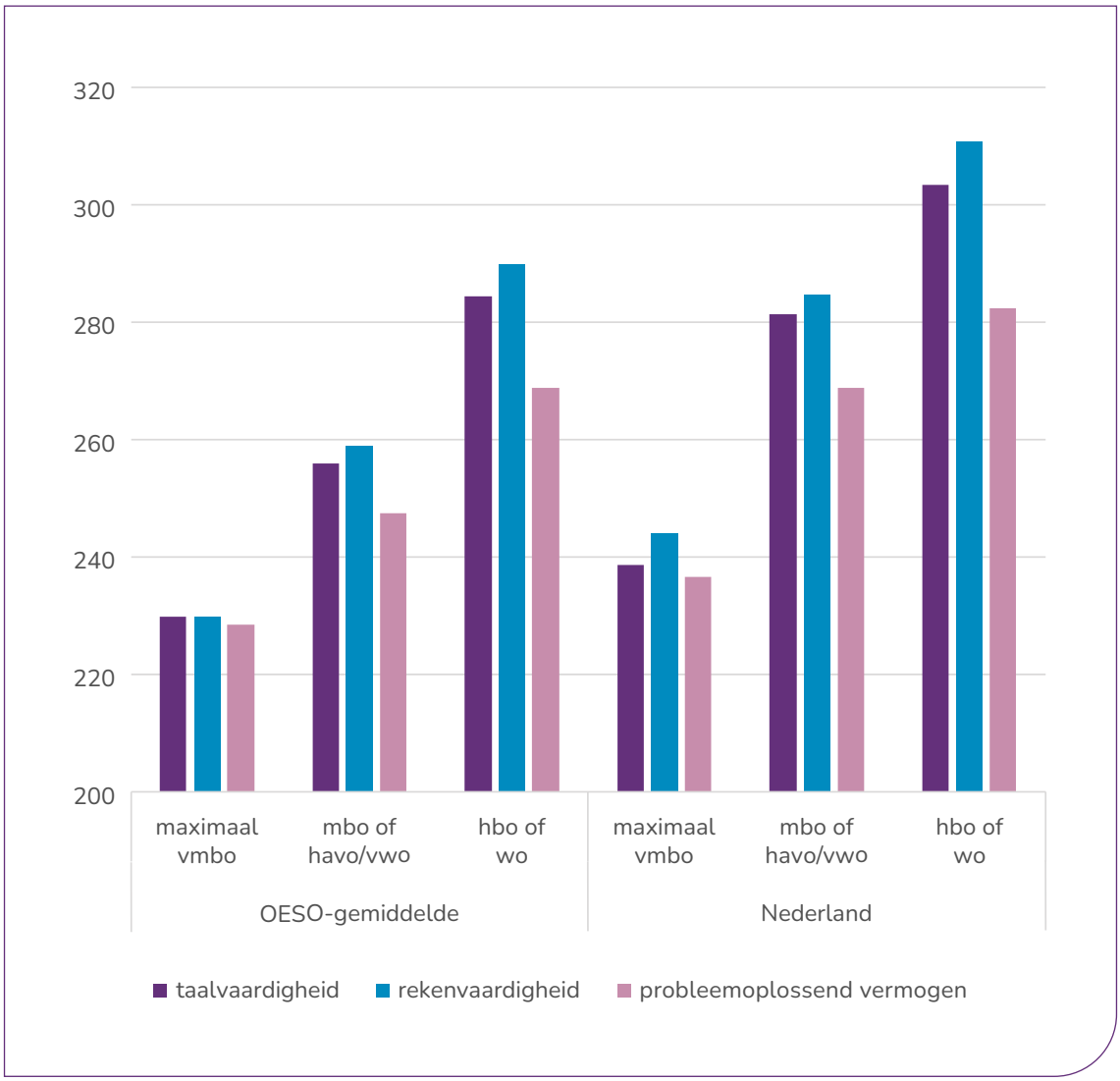
Figuur 2.17: verschillen in gemiddelde scores tussen 16-24 jarigen en 55-65-jarigen op taalvaardigheid



Opleidingsniveau

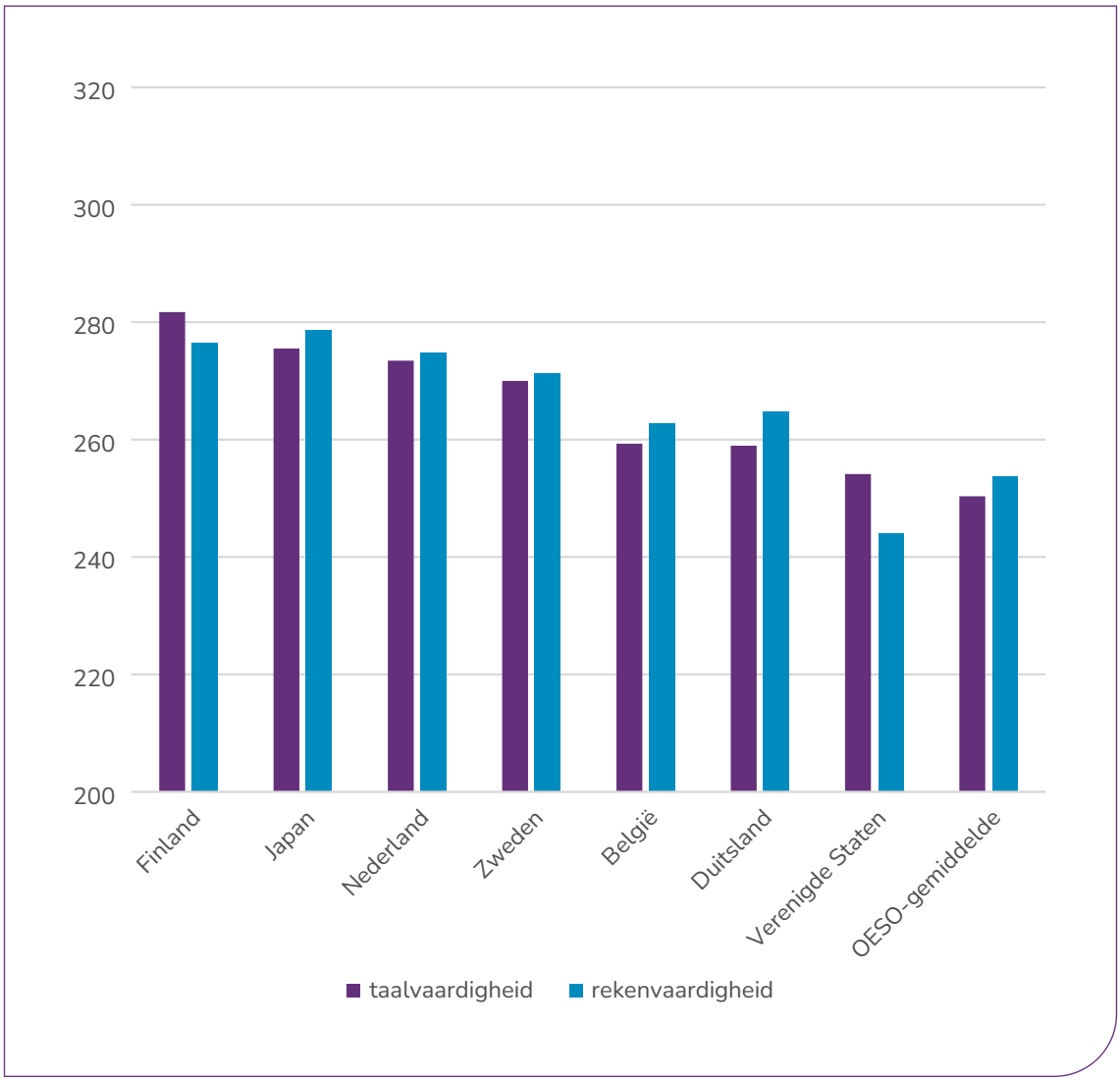
In figuur 2.18 vergelijken we de gemiddelde scores voor taalvaardigheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen naar hoogst behaalde opleidingsniveaus. Volwassenen zijn verdeeld in 3 groepen: maximaal een vmbo-diploma, een mbo of havo/vwo-diploma of een hbo/wo-diploma. We vergelijken de Nederlandse resultaten met het OECD-gemiddelde. Uit de figuur blijkt dat Nederlandse volwassenen voor alle kernvaardigheden boven het OECD-gemiddelde scoren, ongeacht het opleidingsniveau. Alle verschillen tussen Nederland en het OECD-gemiddelde zijn bovendien significant.

Figuur 2.18: Gemiddelde scores voor kernvaardigheden, naar opleidingsniveau



Tot slot vergelijken we ook de gemiddelde scores van volwassenen die een beroepsopleiding op mbo-niveau hebben gevolgd met het gemiddelde van dezelfde groep in onze referentielanden[5]. Nederlandse volwassenen met een mbo-opleiding hebben -voor zowel taal- als rekenvaardigheden-significant hogere gemiddelde scores dan volwassenen in Duitsland, Vlaanderen, de VS en vergelijkbare scores met volwassenen in Zweden en Japan. Ook liggen de prestaties in Nederland boven het OECD-gemiddelde. Nederlandse mbo'ers scoren alleen significant lager dan Finland als we kijken naar taalvaardigheden, voor rekenvaardigheden vinden we geen verschil.

Figuur 2.19: Gemiddelde scores voor taal- en rekenvaardigheden van mbo-opgeleiden



5 We vergelijken de beroepsgerichte leerweg op internationaal onderwijsniveau (ISCED 3 en 4).

2.6 Conclusies

Nederlandse volwassenen presteren al met al goed ten opzichte van andere landen: rekening houdend met significante verschillen nemen we de gedeelde derde plaats in voor rekenvaardigheid, gedeelde vierde plaats voor taalvaardigheid en een gedeelde vijfde plaats voor probleemoplossend vermogen. Op alle kernvaardigheden scoort Nederland significant hoger dan het OECD-gemiddelde.

Vergeleken met de andere PIAAC-landen heeft Nederland een relatief laag percentage volwassenen dat op niveau 1 van taalvaardigheid scoort (en lage basisvaardigheden heeft) én een relatief hoog percentage dat op het hoogste niveau van taalvaardigheid presteert. Voor rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen is het beeld vergelijkbaar.

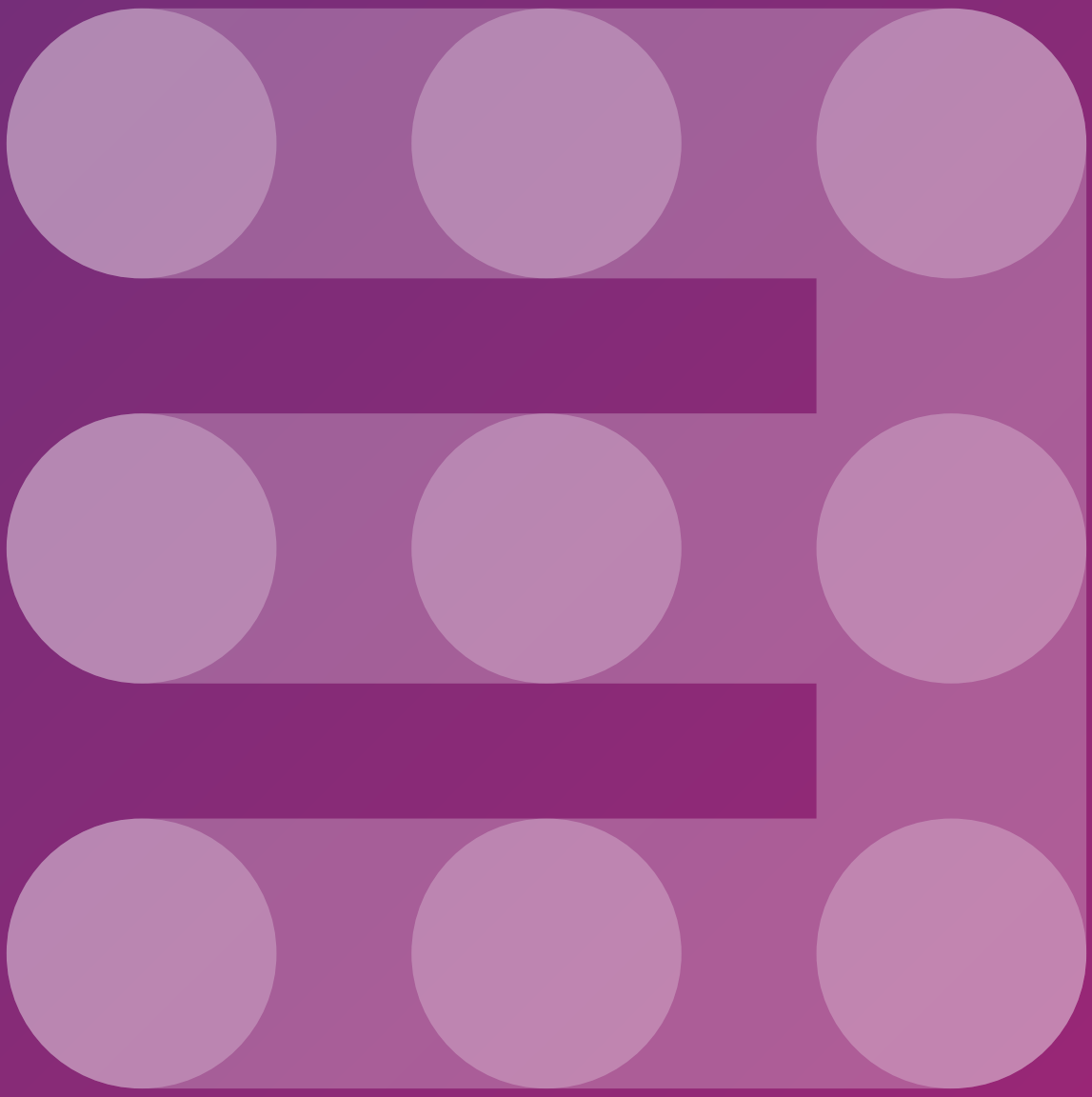
Ook Nederlandse jongeren presteren relatief goed. De groep 16-24-jarigen behaalt hoge gemiddelde scores in vergelijking met de andere landen, behoort op alle kernvaardigheden bij de best presterende landen en scoren altijd significant hoger dan het OECD-gemiddelde. Voor taalvaardigheid en probleemoplossend vermogen scoren alleen jongeren in Finland en Japan significant hoger dan de Nederlandse jongeren. Voor rekenvaardigheid verschillen de scores van Nederlandse jongeren niet significant met die van de zes best presterende andere landen, ook niet met Japan en Finland.

12,5% van de Nederlandse jongeren scoort op niveau 1 van taalvaardigheid en valt in de laaggeletterde groep. Dat is significant lager dan het OECD-gemiddelde van 18% van dezelfde leeftijdscategorie. Ook heeft Nederland een significant hoger percentage 16-24-jarigen dat op niveau 4/5 scoort van taalvaardigheid dan het OECD-gemiddelde (22,7% tegenover 13,2%).

Voor taalvaardigheid en probleemoplossend vermogen geldt dat de spreiding van vaardigheden -het verschil tussen de 5% met de hoogste en de 5% met de laagste gemiddelde scores- in Nederland gemiddeld is ten opzichte van de andere landen. Op het gebied van rekenvaardigheid heeft Nederland echter een bovengemiddelde spreiding ten opzichte van andere landen: hiervoor geldt dat Nederland hoge gemiddelde scores behaalt, maar dat de verschillen tussen de boven- en onderkant van de vaardigheidsverdeling groot zijn.

Als we kijken naar verschillen tussen groepen, zien we dat vrouwen in Nederland significant hogere gemiddelde scores dan mannen behalen op taalvaardigheid. Voor rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen scoren mannen echter hoger dan vrouwen. Voor rekenvaardigheid is dit verschil significant, voor probleemoplossend vermogen niet. Op alle drie de vaardigheidsgebieden zijn de scores van zowel de Nederlandse mannen als vrouwen significant hoger dan het OECD-gemiddelde van hetzelfde geslacht. Het verschil tussen jong en oud op taalvaardigheid is in Nederland groot te noemen. Op taalvaardigheid scoren 16-24-jarigen gemiddeld 23 punten hoger op taalvaardigheden dan de 55-65-jarigen: een halve vaardigheidsschaal. Voor rekenvaardigheid scoren jongeren 24 punten hoger en voor probleemoplossend vermogen scoren de jongeren 30 punten hoger. De groep 55-65-jarigen scoort wel significant beter dan het OECD-gemiddelde, dat geldt voor alle vaardigheden. Als we tot slot kijken naar de hoogst behaalde opleiding dan blijkt dat Nederlandse volwassenen voor alle kernvaardigheden significant hoger dan het OECD-gemiddelde scoren, ongeacht het opleidingsniveau of de beroepsgerichtheid van de leerweg.

Trends in kernvaardigheden. Een vergelijking tussen IALS, ALL, PIAAC-I en -II



3. Trends in kernvaardigheden

3.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 werden de kernvaardigheden tussen landen vergeleken op één meetmoment (2023). In dit hoofdstuk kijken we naar een vergelijking in de tijd. Het niveau van kernvaardigheden in Nederland zoals dat in PIAAC-II wordt gemeten, is ook al in eerdere surveys onderzocht, zoals PIAAC-I afgenomen in 2012, de Adult Literacy and Life Skills Survey (ALL) uit 2007 en de International Adult Literacy Survey (IALS) uit 1994. We gaan in op de trends in de relatieve positie van Nederland ten opzichte van andere landen in de verschillende onderzoeken. Ook schetsen we een beeld van de ontwikkeling van kernvaardigheden tussen subgroepen in Nederland.

Trendvergelijkingen in PIAAC

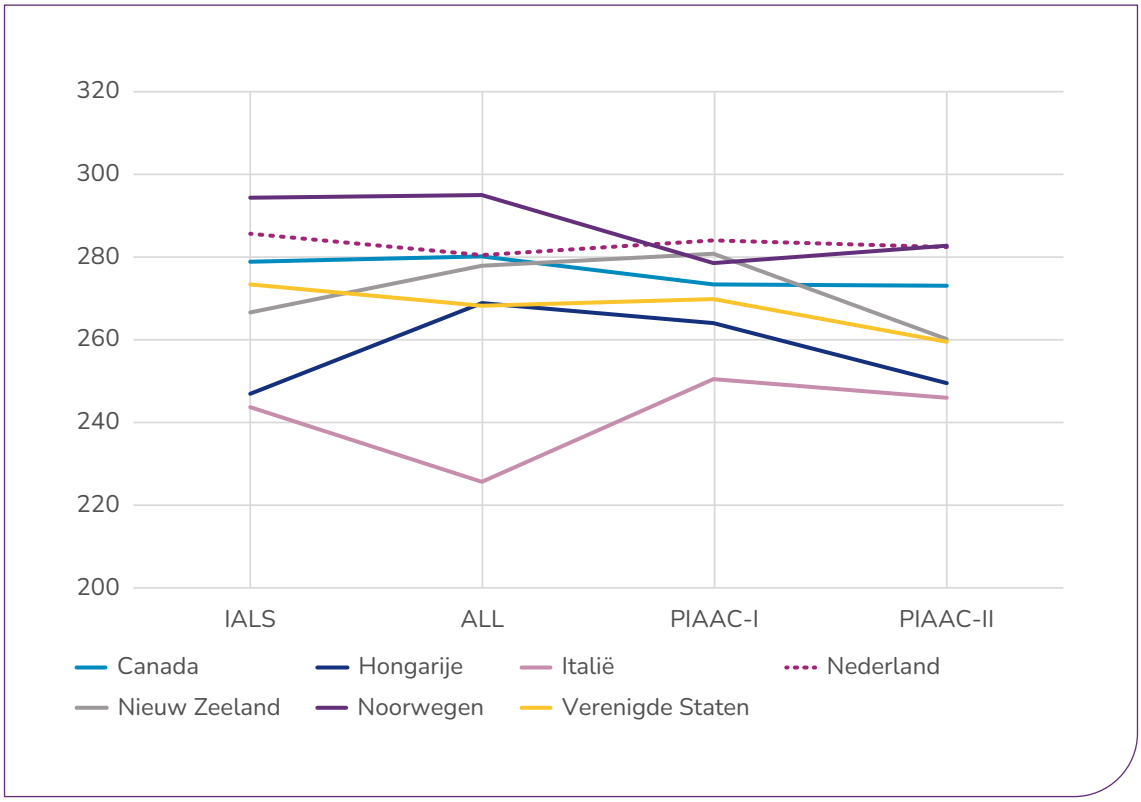
Volwassenen die vrijwel geen Nederlands spreken vielen in vorige metingen vaak buiten het onderzoek: zij waren onvoldoende taalvaardig om de PIAAC-testen te kunnen maken (literacy related non-response). Het gaast veelal om volwassenen die recent in Nederland wonen en voor wie Nederlands niet de moedertaal is. Voor deze groepen imputeren we in PIAAC-II schaalscores, op basis van een aantal achtergrondkenmerken (leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, arbeidsmarktstatus, herkomst en verblijfsduur in Nederland) die we uitvragen in een korte vragenlijst (het doorstep-interview, vertaald in 10 talen). Dat doen we omdat we weten dat deze kenmerken nauw samenhangen met basisvaardigheden. We hebben hierdoor beter zicht op de omvang van de groep met lage basisvaardigheden.

Kanttekening is dat we de cijfers door deze aanpassingen niet goed kunnen vergelijken met eerdere metingen: de groepen zijn niet meer vergelijkbaar. Daarom nemen we daarom de groep die aan het doorstep-interview heeft meegedaan, niet mee in de trendanalyses in dit hoofdstuk.

3.2 Relatieve positie van Nederland in de tijd

Voor een aantal landen kunnen we trends schetsen over een periode van 30 jaar: naast Nederland, namen Canada, Hongarije, Italië, Nieuw Zeeland, Noorwegen en de Verenigde Staten deel aan zowel PIAAC-II, PIAAC-I, ALL en IALS. In figuur 3.1 worden de scores weergegeven voor taalvaardigheid voor de zeven landen die aan IALS, ALL, PIAAC-I en PIAAC-II deelnamen.

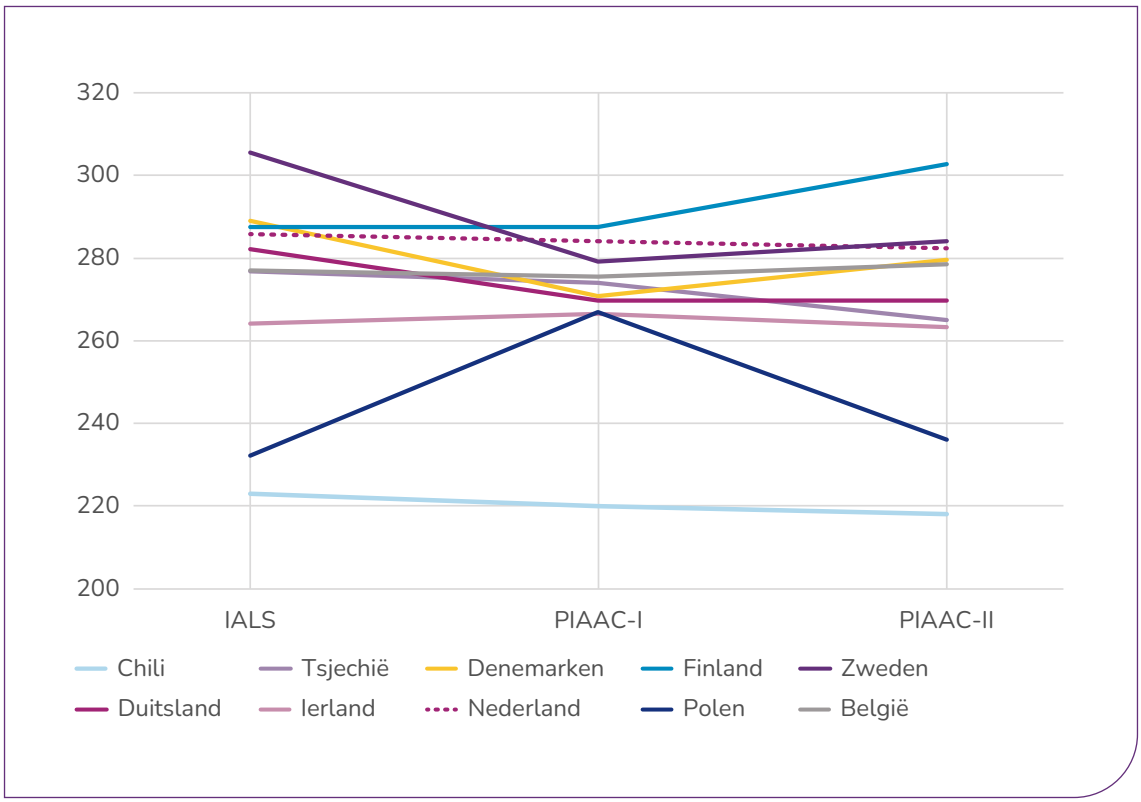
Figuur 3.1: Trends in taalvaardigheden, 1994-2007-2012-2023



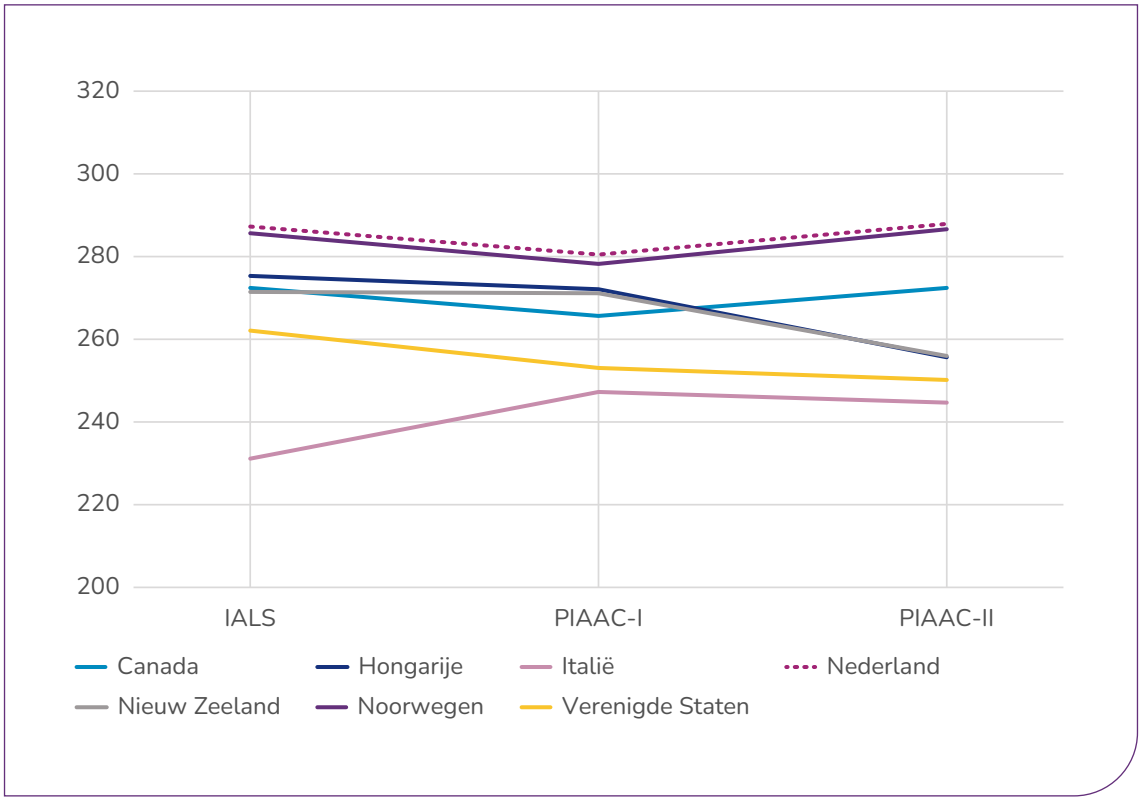
Uit figuur 3.1 blijkt dat de ontwikkeling van taalvaardigheden in Nederland relatief stabiel is over een periode van 30 jaar, met hoge gemiddelde scores. Het verschil tussen 1994 (286 punten) en 2023 (282) is klein en deze lichte daling is niet significant. In geen van de landen zijn de gemiddelde taalvaardigheidsscores significant gestegen tussen PIAAC-I en PIAAC-II. Voor Hongarije, Nieuw-Zeeland en de VS zijn de taalvaardigheidsscores wel significant gedaald ten opzichte van PIAAC-I.

Naast deze zeven landen die aan alle vier de onderzoeken deelnamen is voor een wat grotere groep landen geen meting verricht in 2007, maar wel in 1994 en 2012: Chili, België, Tsjechië, Denemarken, Finland, Duitsland, Ierland, Polen, Zweden en het Verenigd Koninkrijk. De trend in taalvaardigheden voor deze groep is te zien in figuur 3.2.

Figuur 3.2: Trends in taalvaardigheden 1994-2012-2023



Figuur 3.3: Trends in rekenvaardigheden 2007-2012-2023



Uit figuur 3.2 blijkt dat de meeste landen, net als Nederland vrij stabiel scoren. Taalvaardigheden in Nederland zijn niet significant gestegen of gedaald, dat geldt voor de meeste landen. Alleen in Finland zijn de gemiddelde taalvaardigheden significant gestegen en van deze groep vergelijkingslanden scoort in PIAAC-II alleen Finland significant hoger dan Nederland. Alleen in Polen zien we een significante daling van taalvaardigheden vergeleken met PIAAC-I.

Voor rekenvaardigheden kunnen we trends schetsen vanaf 2007 (ALL) en in figuur 3.3 kijken we naar de gemiddelde scores voor rekenvaardigheden in alle landen die zowel aan ALL als PIAAC-I en -II deelnamen. De rekenvaardigheden zijn voor Nederland in deze periode significant gestegen, evenals in Noorwegen en Canada. Nederland scoort samen met Noorwegen in deze groep landen het hoogst. Hongarije en Nieuw-Zeeland laten een significante daling van gemiddelde rekenvaardigheidsscores zien, voor Italië en de VS is deze daling niet significant.

In tabel 3.1 geven we de relatieve positie van Nederland weer ten opzichte van de andere landen die aan PIAAC-I en -II, en ook aan IALS of ALL – of allebei – deelnamen.

Tabel 3.1: Relatieve positie van Nederland op kernvaardigheden (gemiddelde scores)

	IALS	ALL	PIAAC-I	PIAAC-II
Taalvaardigheden	1. Zweden 2. Noorwegen 3. Denemarken 4. Finland, Nederland Lager dan Nederland: Tsjechië, België, Canada, Ierland, Italië, Polen, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Duitsland, Chili, Hongarije, Nieuw Zeeland	1. Noorwegen 2. Nederland Lager dan Nederland: Italië, Verenigde Staten, Canada, Nieuw Zeeland, Hongarije	1. Finland 2. Nederland Lager dan Nederland: Canada, Italië, Noorwegen, België, Tsjechië, Denemarken, Duitsland, Ierland, Polen, Zweden, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Nieuw Zeeland, Hongarije, Chili	1. Finland 2. Zweden 3. Noorwegen 4. Nederland Lager dan Nederland: België, Chili, Denemarken, Verenigd Koninkrijk, Canada; Duitsland, Ierland, Tsjechië, Nieuw Zeeland, Verenigde Staten, Hongarije, Italië, Polen
Rekenvaardigheden		1. Nederland Lager dan Nederland: Noorwegen, Italië, Verenigde Staten, Canada, Hongarije, Nieuw Zeeland	1. Finland 2. België, Nederland Lager dan Nederland: Zweden, Noorwegen, Denemarken, Canada, Italië, Tsjechië, Duitsland, Ierland, Polen, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Hongarije, Nieuw Zeeland, Chili	1. Finland 2. Zweden 3. Noorwegen 4. Nederland Lager dan Nederland: België, Chili, Denemarken, Verenigd Koninkrijk, Canada; Duitsland, Ierland, Tsjechië, Nieuw Zeeland, Verenigde Staten, Hongarije, Italië, Polen

3.3 Trends naar achtergrondkenmerken[6]

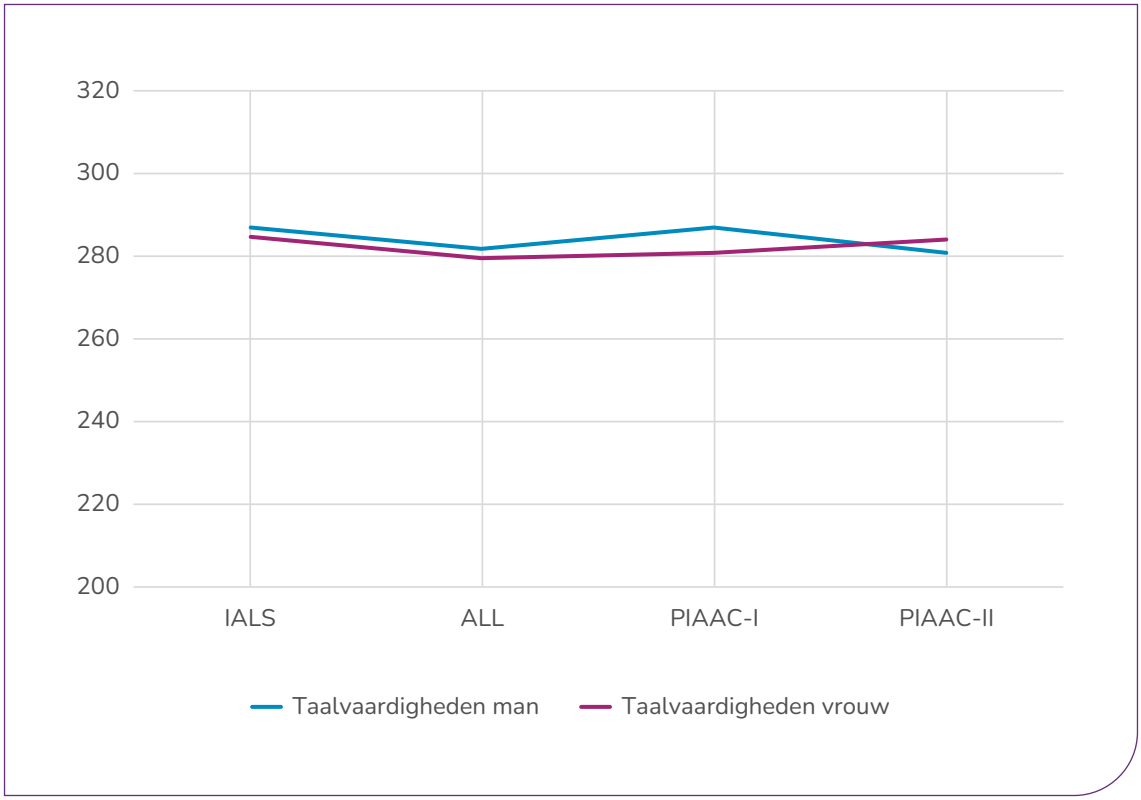
Geslacht

Figuren 3.4 en 3.5 laten de verschillen in gemiddelde vaardigheidsscores voor taal- en rekenvaardigheden zien tussen mannen en vrouwen in IALS (alleen taalvaardigheden), ALL, PIAAC-I en PIAAC-II. Voor taalvaardigheden zien we voor het eerst dat vrouwen nu beter scoren dan mannen (284 tegenover 281 punten). De scores van mannen zijn ten opzichte van PIAAC-I gedaald (van 287 naar 281 punten) terwijl de score van vrouwen juist licht is gestegen ten opzichte van de vorige PIAAC ronde (van 281 naar 284).

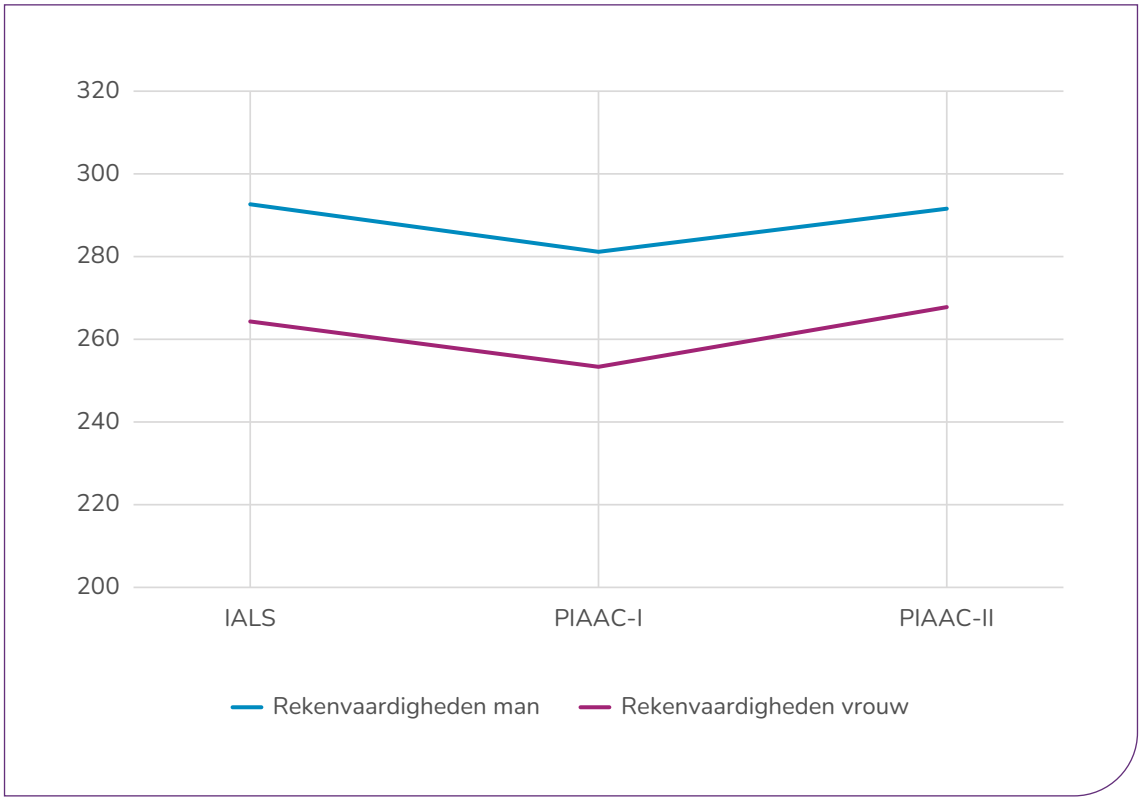
Voor rekenvaardigheden zien we dat mannen en vrouwen na een daling tussen 2007 en 2012 nu een groei in score laten zien. De groei ten opzichte van de vorige meting is alleen significant voor vrouwen. De verschillen tussen mannen en vrouwen zijn wat kleiner geworden ten opzichte van de voorgaande meting (in 2012 was het verschil ongeveer 17 punten, in 2023 is dat verschil ongeveer 14 punten).

6 Doorstep-cases zijn niet meegenomen in deze trendanalyses, daarom kunnen deze cijfers licht afwijken ten opzichte van andere hoofdstukken.

Figuur 3.4: verschillen in taalvaardigheid, naar geslacht



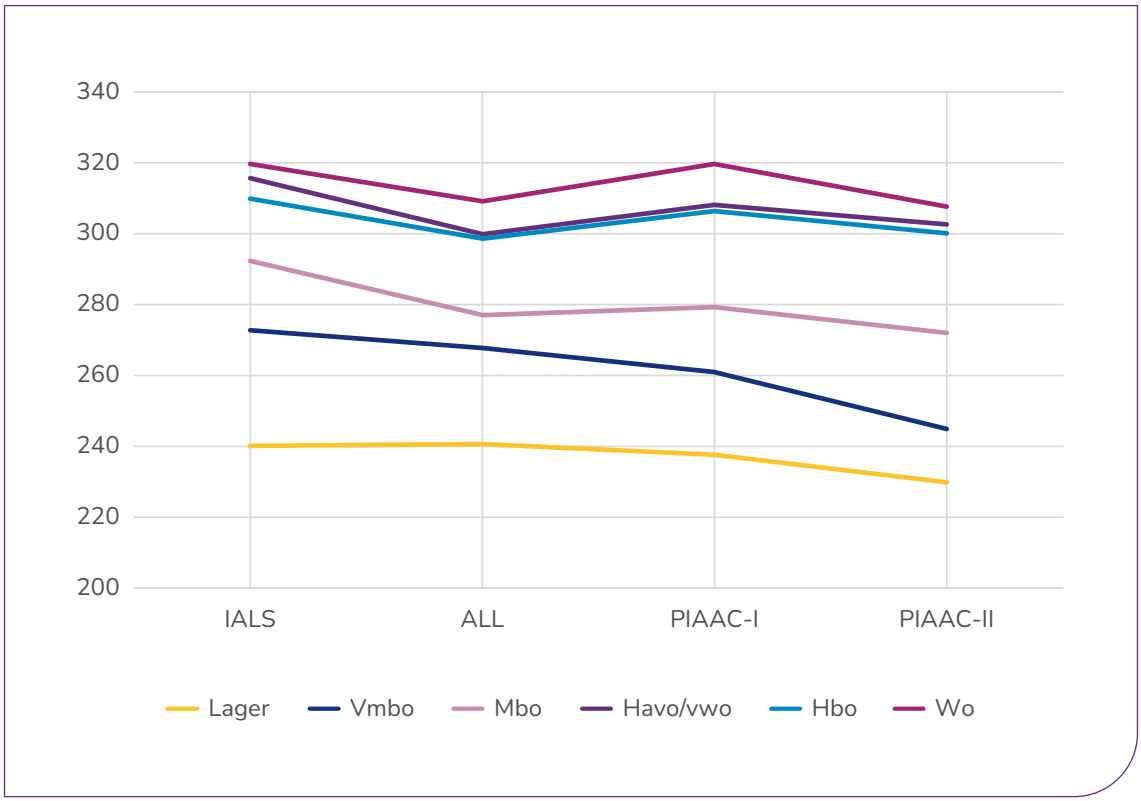
Figuur 3.5: verschillen in rekenvaardigheid, naar geslacht



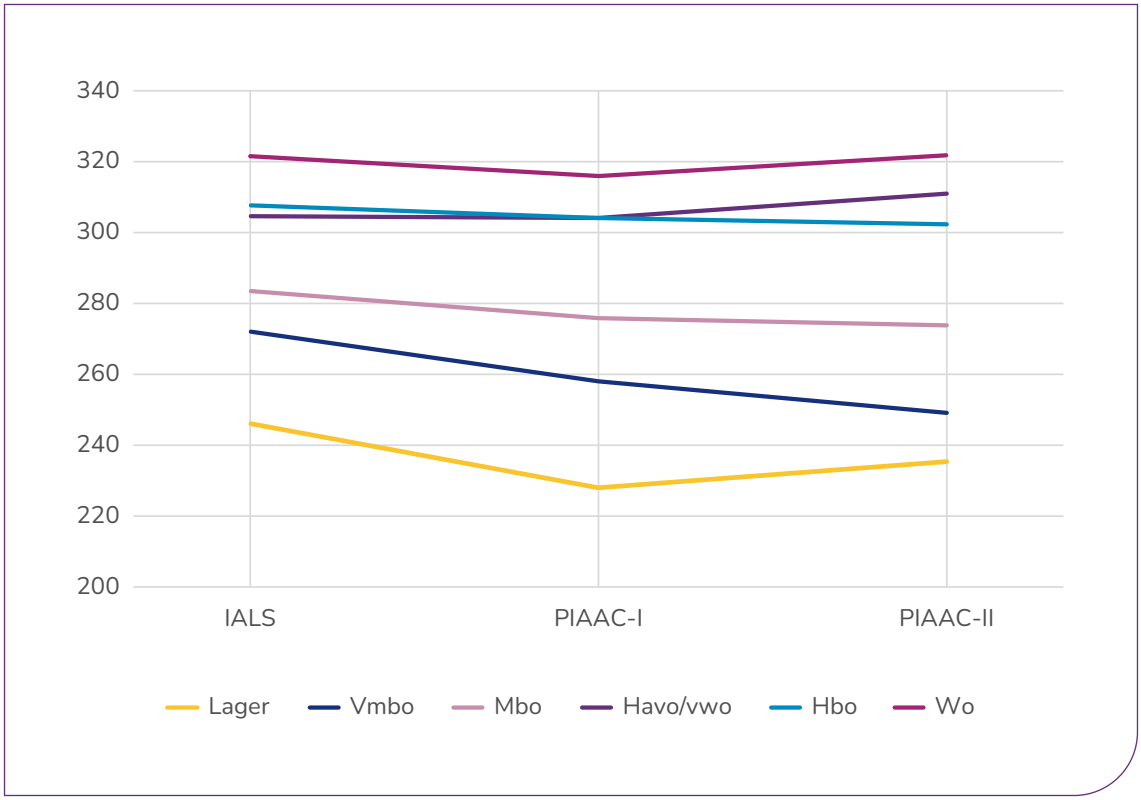
Vooropleiding

In figuur 3.6 wordt het gemiddelde niveau in taalvaardigheid weergegeven, gesplitst naar opleidingsachtergrond van 16-65-jarigen. Voor taalvaardigheid zien we voor alle opleidingsniveaus een lichte daling in gemiddelde scores ten opzichte van 2012, waarbij deze daling significant is voor de wo- en vmbo-groep. De gemiddelde score op taalvaardigheid voor de vmbo-groep is het sterkst gedaald, met 16 punten. Voor wo-opgeleiden gaat het om een daling van 12 punten. Het verschil tussen hbo en wo is daarmee kleiner geworden: 7,4 punten. Voor rekenvaardigheden vinden we geen significante verschillen in gemiddelde scores over de tijd.

Figuur 3.6: verschillen taalvaardigheid, naar opleidingsachtergrond



Figuur 3.7: verschillen rekenvaardigheid, naar opleidingsachtergrond



Leeftijd

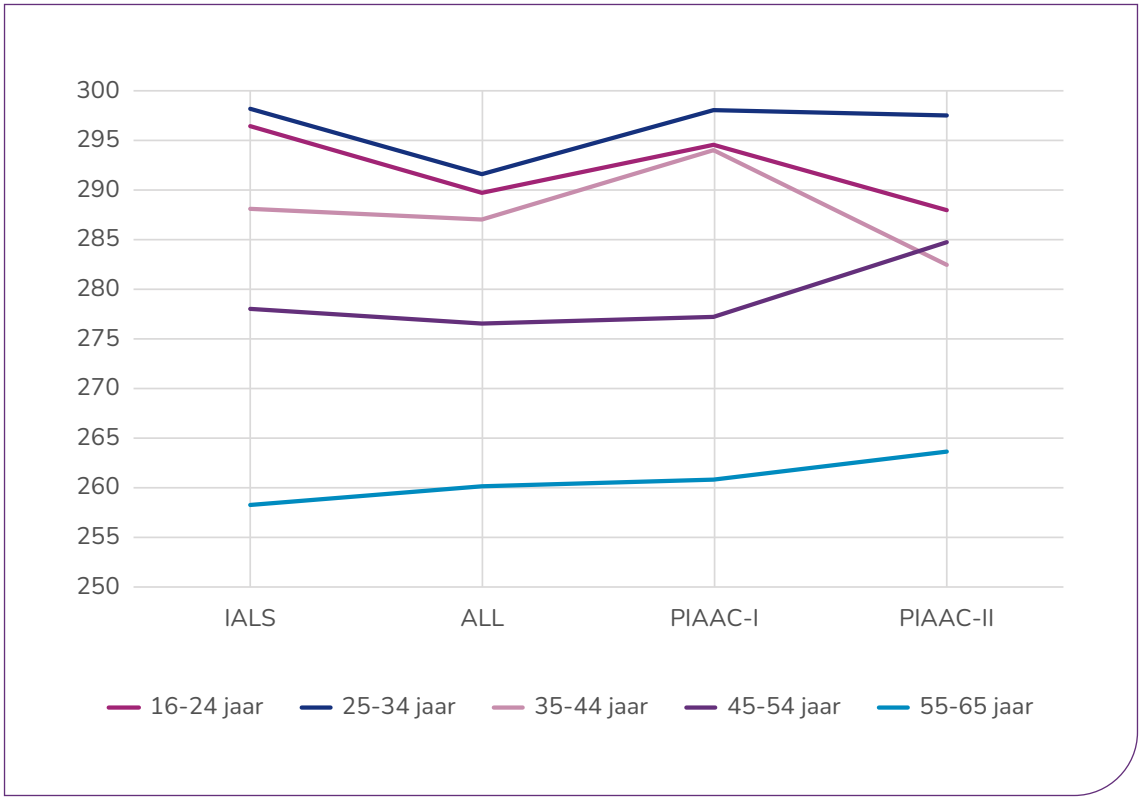
De verschillen in kernvaardigheden naar leeftijd worden in figuren 3.8 en 3.9 getoond.
De taalvaardigheidsscores in de leeftijdsgroep van 16-24 jaar is ten opzichte van tien jaar geleden gedaald (van 295 naar 288 punten), maar deze daling is niet significant. 25-34-jarigen behalen significant hogere gemiddelde scores dan de andere leeftijdsgroepen, ook is de gemiddelde score in deze groep relatief gelijk is gebleven ten opzichte van tien jaar geleden.

Voor 35-44-jarigen zien we een significante daling in taalvaardigheden (van 294 naar 282 punten). In de leeftijden van 45-54 en 55-65 zijn de scores gestegen, maar de verschillen zijn niet significant. De 55-65-jarigen scoren nog steeds significant lager dan de andere leeftijdsgroepen.

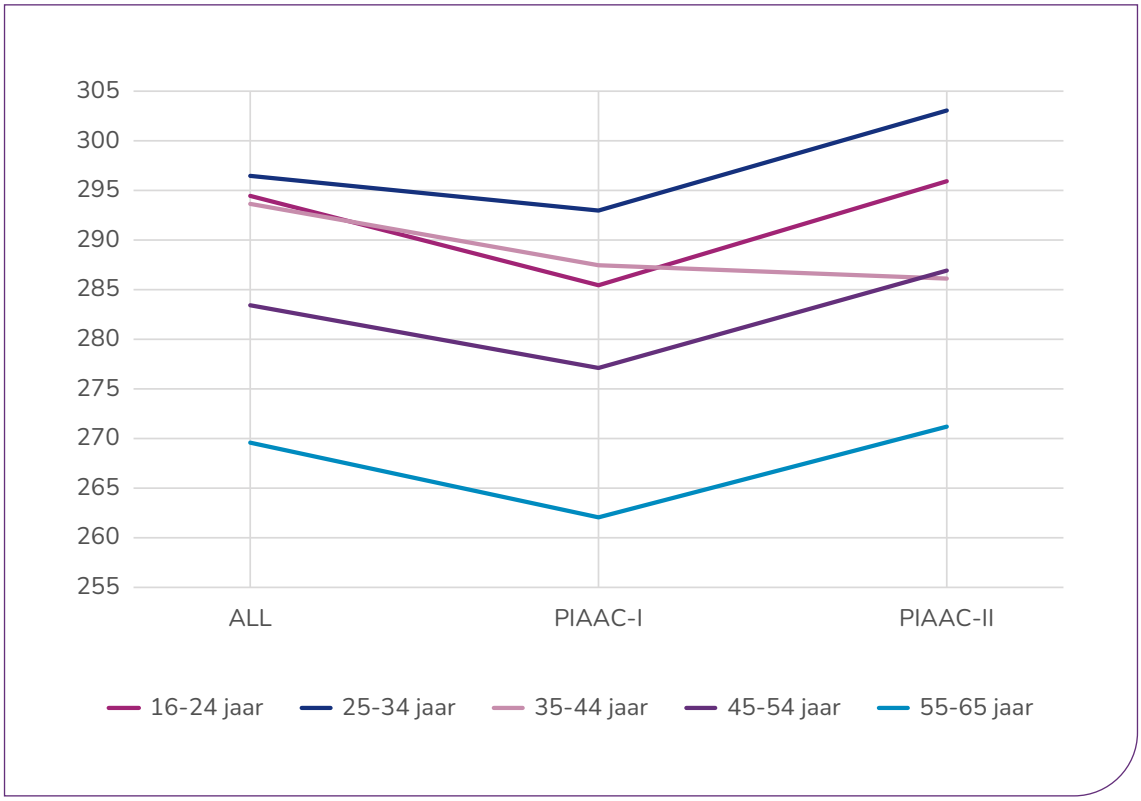
Voor rekenvaardigheden zien we ten opzichte van 10 jaar geleden een significante stijging in gemiddelde scores voor alle leeftijdsgroepen, behalve voor de 35-44-jarigen.

Alleen de 35-44-jarigen laten een kleine, niet significante daling zien (van 287 naar 286 punten). Ondanks een significante stijging scoren de 55-65-jarigen nog steeds significant lager dan de andere leeftijdsgroepen.

Figuur 3.8: verschillen taalvaardigheid, naar leeftijd



Figuur 3.9: verschillen rekenvaardigheid, naar leeftijd



3.4 Trends in hoge en lage basisvaardigheden in Nederland

Sinds 1994 zien we een vrij stabiel beeld als het gaat om het percentage volwassenen met lage basisvaardigheden. Alleen tussen ALL (2007) en PIAAC-I (2012) zagen we een significante stijging van laaggeletterdheid en laaggecijferdheid: van 9,6% naar 11,9% (taal) en van 8,8% naar 13,5% (rekenen). In vergelijking met PIAAC-I is het percentage volwassenen met lage taalvaardigheden tussen de 16 en 65 in 2023 licht toegenomen: de laaggeletterde groep is gegroeid met 1,4 procentpunt. De omvang van de laaggecijferde groep daarentegen is licht afgenomen met 0,5 procentpunt. Beide verschillen zijn echter niet significant. Wel zijn de gemiddelde scores van volwassenen met lage taalvaardigheden significant gedaald, zie tabel 3.2. De groep is qua omvang dus nauwelijks groter geworden, maar volwassenen binnen de groep met lage basisvaardigheden hebben wel wat lagere taalvaardigheden dan 10 jaar geleden[7]. Voor rekenvaardigheden zien we dat de groep volwassenen met lage vaardigheden zo goed als stabiel is gebleven en dat de gemiddelde stijging van rekenvaardigheden onder Nederlandse volwassenen vooral is toe te schrijven aan de gegroeide groep met hoge niveaus van rekenvaardigheden (op niveau 4 of hoger). Het percentage volwassenen met lage rekenvaardigheden was in PIAAC-I, 14%, in PIAAC-II 13%. Het percentage volwassenen met hoge rekenvaardigheden was in PIAAC-I, 17%, In PIAAC-II 25%. (waarbij doorstepcases buiten beschouwing zijn gelaten).

Tabel 3.2 % en gemiddelde score van 16-65-jarigen met lage en hoge basisvaardigheden

	Niveau 1 in PIAAC (lage basisvaardigheden)		Niveau 4 of hoger in PIAAC (hoge basisvaardigheden)	
	Taalvaardigheid	Rekenvaardigheid	Taalvaardigheid	Rekenvaardigheid
Verschil in percentage PIAAC-II tov PIAAC-I	+1,4%	-0,5%	+0,9%	**+7,5%**
Verschil in gemiddelde score PIAAC-II tov PIAAC-I	**-8,9 punten**	-5,1 punten	+1,1 punten	**+7,7 punten**
Verschil in percentage PIAAC-I tov ALL	**+2,3%**	**+4,7%**	**+7,3%**	-1,9%
Verschil in gemiddelde score PIAAC-I tov ALL	+1,8 punten	-0,9 punten	**+5,8 punten**	+1,0 punten
Verschil in percentage ALL tov IALS	+0,2%	X	**-4,9%**	X
Verschil in gemiddelde score ALL tov IALS	-2,4 punten	X	**-2,9 punten**	X

vetgedrukt=significant verschil (p<0.05)

7 Doorstep-cases zijn niet meegenomen in deze trendanalyses. Zie hoofdstuk 7 voor een uitgebreide beschrijving van de omvang van de groep met lage basisvaardigheden in Nederland.

3.5 Conclusie

In dit hoofdstuk schetsten we trends in kernvaardigheden vanaf 1994 (IALS), 2007 (ALL), PIAAC-I (2012) en PIAAC-II (2023). De ontwikkeling van taalvaardigheden in Nederland is relatief stabiel over een periode van 30 jaar, met hoge gemiddelde scores. Ten opzichte van PIAAC-I zijn de gemiddelde taalvaardigheidsscores in PIAAC-II in Nederland ongeveer gelijk gebleven: 284 in 1994 ten opzichte van 282 punten in 2023 (geen significant verschil). De ontwikkeling van rekenvaardigheden in Nederland is daarentegen significant gestegen in PIAAC-II ten opzichte van PIAAC-I.

Als we kijken naar verschillen in taalvaardigheid tussen mannen en vrouwen in Nederland, zien we voor het eerst dat vrouwen hogere gemiddelde scores hebben dan mannen. De scores van mannen zijn ten opzichte van PIAAC-I gedaald, terwijl de gemiddelde score van vrouwen juist licht is gestegen. Voor rekenvaardigheid zien we dat mannen in 2023 nog steeds significant hoger scoren dan vrouwen, maar dat het verschil tussen beide groepen wel kleiner wordt. Beide groepen laten in PIAAC-II een stijging zien ten opzichte van PIAAC-I. Het verschil ten opzichte van de vorige meting is alleen significant voor vrouwen.

We zien voor alle opleidingsniveaus een lichte daling in gemiddelde scores ten opzichte van 2012, waarbij deze daling alleen significant is voor de wo-groep en vmbo-groep. Voor rekenvaardigheden vinden we geen significante verschillen in gemiddelde scores tussen de opleidingsniveaus.

Verschillen in leeftijd laten zien dat voor taalvaardigheid de groep 25-34-jarigen significant hoger scoort dan de andere leeftijdsgroepen en dat hun gemiddelde score relatief gelijk is gebleven ten opzichte van tien jaar daarvoor. De 35-44-jarigen zijn vergeleken met PIAAC-I wel significant lager gaan scoren. Voor rekenvaardigheden zien we dat de leeftijdsgroepen 16-24 jaar, 25-34 jaar, 45-54 jaar en 55-65 jaar significant zijn gestegen in hun scores ten opzichte van de vorige PIAAC meting in 2012.

In vergelijking met PIAAC-I is in Nederland het percentage 16-65-jarigen met lage taalvaardigheden in 2023 licht toegenomen: de laaggeletterde groep is gegroeid met 1,4%, de laaggecijferde groep daarentegen is licht afgenomen met 0,5% (allebei niet significant). Wel zijn de gemiddelde scores van volwassenen met lage taalvaardigheden significant gedaald. De groep is qua omvang dus nauwelijks groter geworden, maar volwassenen binnen de groep met lage basisvaardigheden hebben gemiddeld wel wat lagere vaardigheden ten opzichte van 2012.

De verwerving van kernvaardigheden

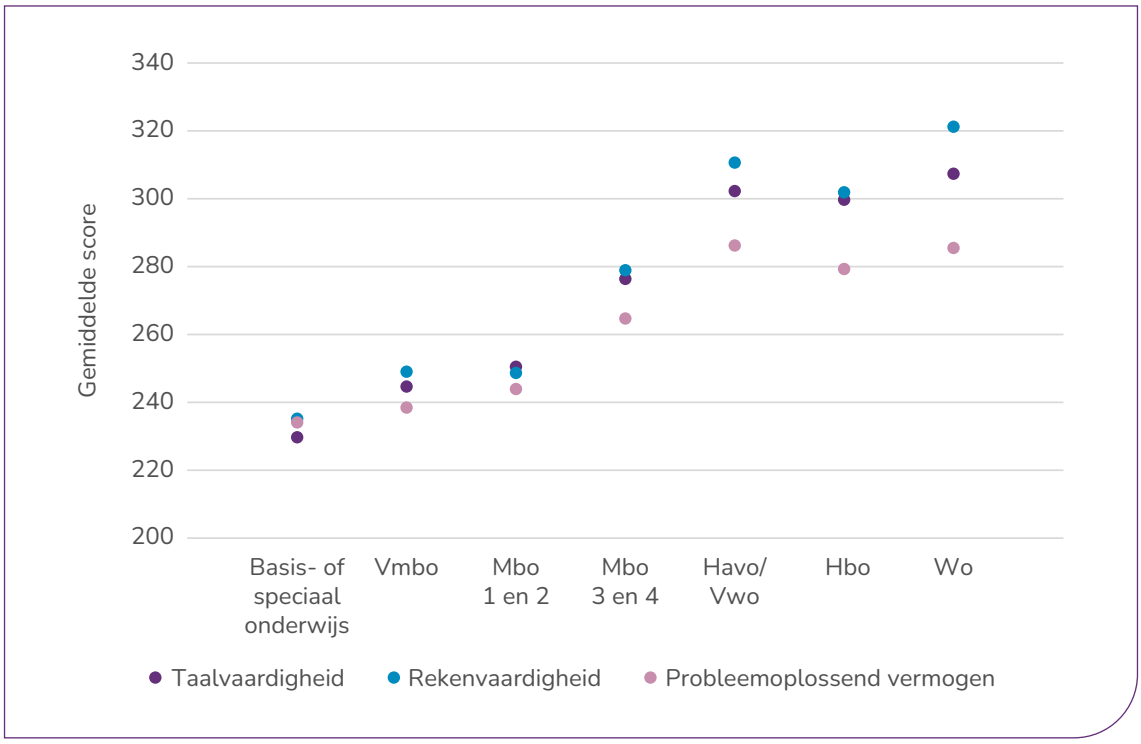
4. De verwerving van kernvaardigheden

De kernvaardigheden die in PIAAC worden onderzocht, worden in belangrijke mate verworven in het onderwijs. In dit hoofdstuk brengen we daarom de relatie tussen kernvaardigheden, opleiding en scholing in kaart. In paragraaf 4.1 kijken we naar de relatie tussen kernvaardigheden en opleidingsniveaus. In paragraaf 4.2 focussen we op leven lang ontwikkelen: deelname aan nonformele cursussen en opleidingen die na het initiële onderwijs zijn gevolgd. In paragraaf 4.3 besteden we aandacht aan informeel leren op het werk.

4.1 Kernvaardigheidsscores en opleidingsniveau

Hoe zijn kernvaardigheden verdeeld over de verschillende opleidingsniveaus? In figuur 4.1 geven we de gemiddelde scores op de drie kernvaardigheden naar opleidingsniveau weer. Het gaat om het hoogst behaalde opleidingsniveau van volwassenen tussen de 16 en 65 jaar. De opbouw van de vaardigheidsscores weerspiegelt de opbouw van het Nederlandse onderwijssysteem[8]. Ook blijkt dat de gemiddelde scores voor rekenvaardigheid hoger zijn dan die voor taalvaardigheid en dat die van taalvaardigheid hoger zijn dan die voor probleemoplossend vermogen, ongeacht het opleidingsniveau. De mbo 1 en 2-opleidingen onderwijs vormen hier een uitzondering op: hier verschillen de scores op de drie kernvaardigheden nauwelijks van elkaar. Voor de havo/vwo en wo-groep zijn de verschillen in gemiddelde scores voor probleemoplossend vermogen, taal-en rekenvaardigheden het grootst.

Figuur 4.1: Gemiddelde kernvaardigheidsscores naar hoogst behaald opleidingsniveau (16-65 jarigen)



8 De verschillen in gemiddelde vaardigheidsscores tussen opleidingsniveaus zijn significant (p=0.05), behalve tussen havo/vwo en hbo (taalvaardigheid), havo/vwo en wo (taalvaardigheid en probleemoplossend vermogen); basisonderwijs en vmbo (probleemoplossend vermogen); basisonderwijs en mbo 1 en 2 (probleemoplossend vermogen); en tussen vmbo en mbo 1 en 2 (taalvaardigheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen).

Spreiding gemiddelde kernvaardigheidsscores

Naast de gemiddelde kernvaardigheidsscores kijken we ook naar de spreiding in kernvaardigheden per opleidingsniveau. Figuren 4.2a, 4.2b, en 4.2c geven percentielscores weer (5e, 25e, 50e, 75e en 95e percentiel). De spreiding tussen volwassenen met de 5% hoogste en laagste score is het grootst in het basis- of speciaal onderwijs en wo en het laagst op het hbo en mbo. De 5% best presterende havo/vwo'ers en wo'ers hebben de hoogste gemiddelde scores, gevolgd door hbo'ers. De spreiding van de scores laten verder zien dat er sprake is van overlap tussen de verschillende opleidingsniveaus.

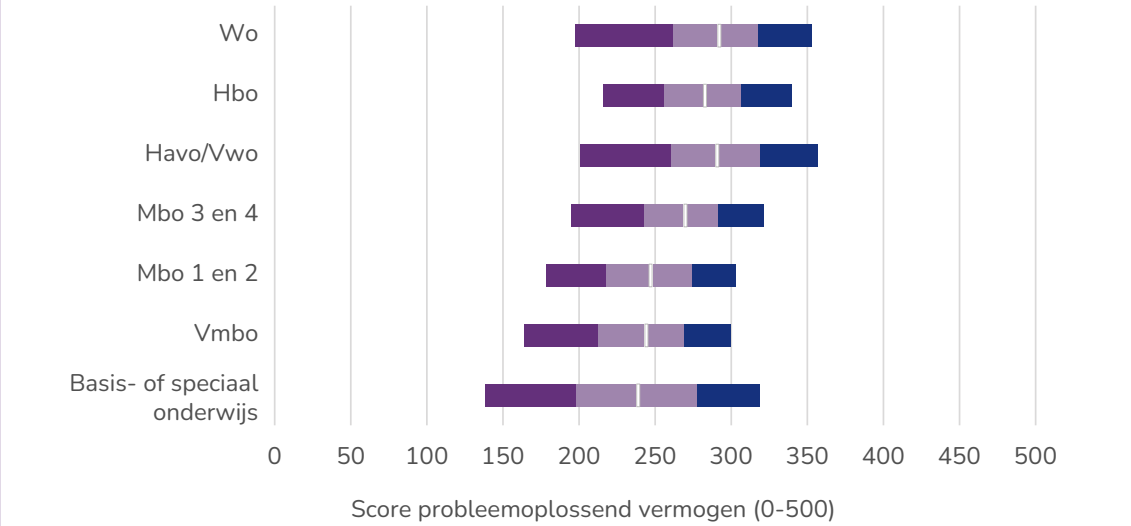
Figuur 4.2a: spreiding taalvaardigheid: 5e, 25e, 50e, 75e en 95e percentiel (16-65 jarigen)



Figuur 4.2b: spreiding rekenvaardigheid: 5e, 25e, 50e, 75e en 95e percentiel (16-65 jarigen)



Figuur 4.2c: spreiding probleemoplossend vermogen 5e, 25e, 50e, 75e en 95e percentiel (16-65 jarigen)

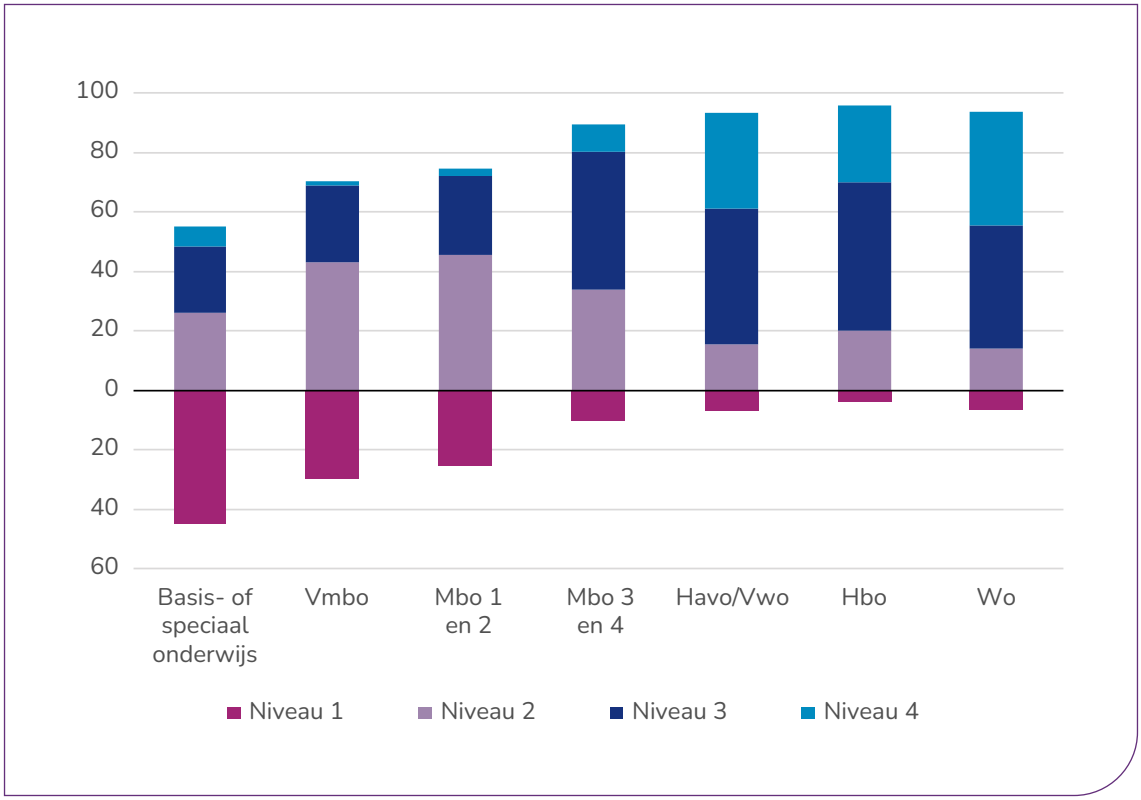


Kernvaardigheidsniveaus en opleidingsniveaus

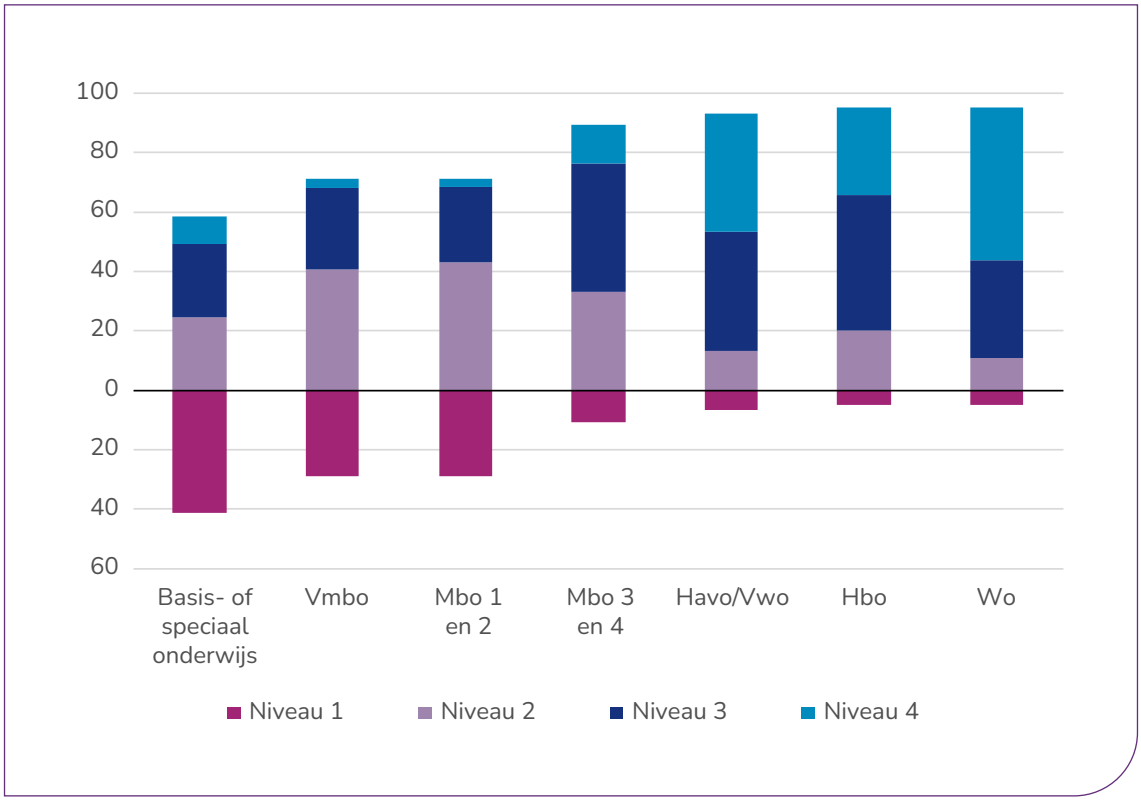
In figuren 4.3a, 4.3b, en 4.3c geven we de verdeling van PIAAC-niveaus weer naar opleidingstype. Hoewel het PIAAC-onderzoek geen expliciete ondergrens aangeeft, wordt niveau 1 gebruikt om de groep met lage basisvaardigheden -laaggeletterd of laaggecijferd- af te bakenen (OECD, 2019). Uit de figuren blijkt dat een aanzienlijk deel (45%) van de volwassenen die alleen basis- of speciaal onderwijs heeft afgerond beschikt over lage taalvaardigheden. Dat geldt ook voor 30% van de groep met een vmbo-diploma en een kwart van de volwassenen met een mbo-niveau 1 of 2-diploma. Zij vallen in de laaggeletterde groep. Voor rekenvaardigheden zijn de cijfers vergelijkbaar: 41% van de volwassenen met een basisschooldiploma heeft lage rekenvaardigheden en valt in de laaggecijferde groep. Dat geldt ook voor 29% van de groep met een vmbo-diploma of een op mbo-niveau 1 of 2.

Over het algemeen zien we een duidelijke tweedeling tussen de opleidingsniveaus. Vanaf een mbo 3 en 4-diploma beschikt een groot deel van de volwassenen over hogere niveaus van taal- en rekenvaardigheden en behaalt minimaal de helft niveau 3. Alleen op havo/vwo, hbo en wo behaalt een substantieel deel van de jong volwassenen het hoogste vaardigheidsniveau (niveau 4): voor taalvaardigheid gaat het om 38% van de wo'ers, 32% van de havo /vwo'ers en 26% van de hbo'ers. Voor rekenvaardigheden is de groep op het hoogste niveau groter dan voor taalvaardigheden: 52% van de wo'ers, 40% van de havo/vwo'ers en 30% van de hbo'ers. Voor probleemoplossend vermogen geldt dat een kleiner deel op de hoogste niveaus presteert: 18% van de havo/vwo'ers, 10% van de hbo'ers en 17% van de wo'ers.

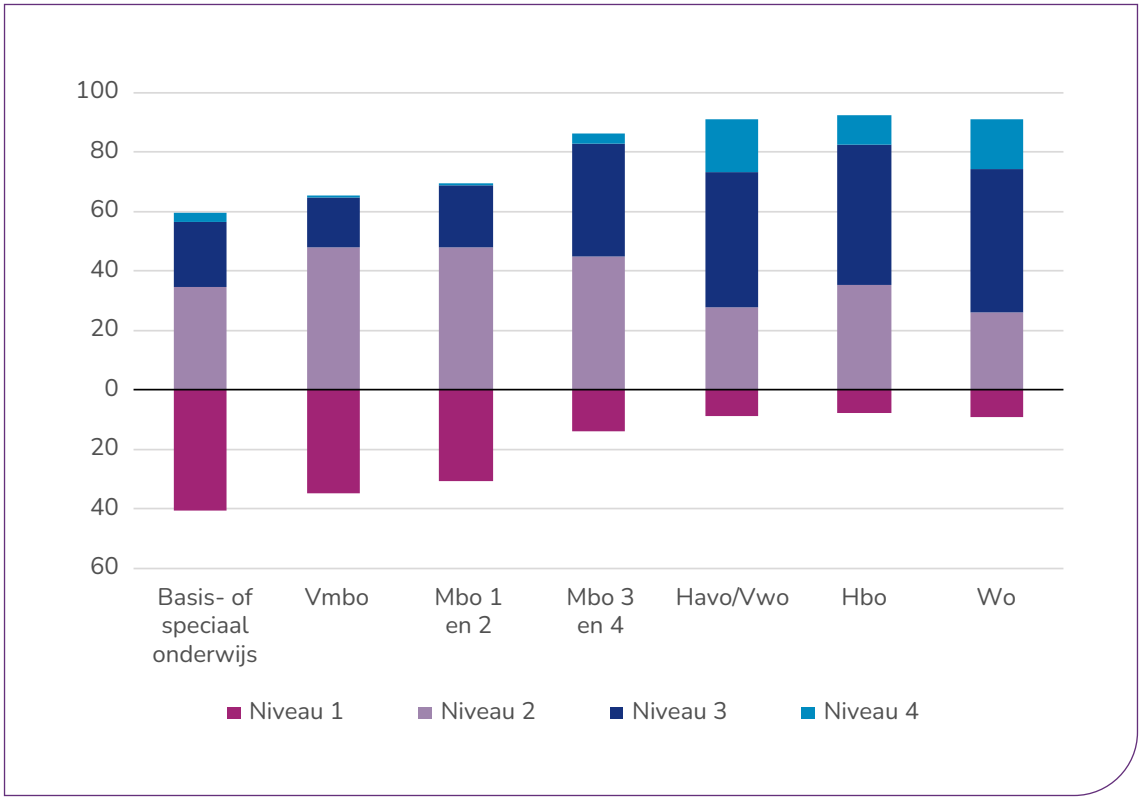
Figuur 4.3a: Niveaus van taalvaardigheden naar opleidingstype



Figuur 4.3b: Niveaus van rekenvaardigheden naar opleidingstype



Figuur 4.3c: Niveaus van probleemoplossend vermogen naar opleidingstype

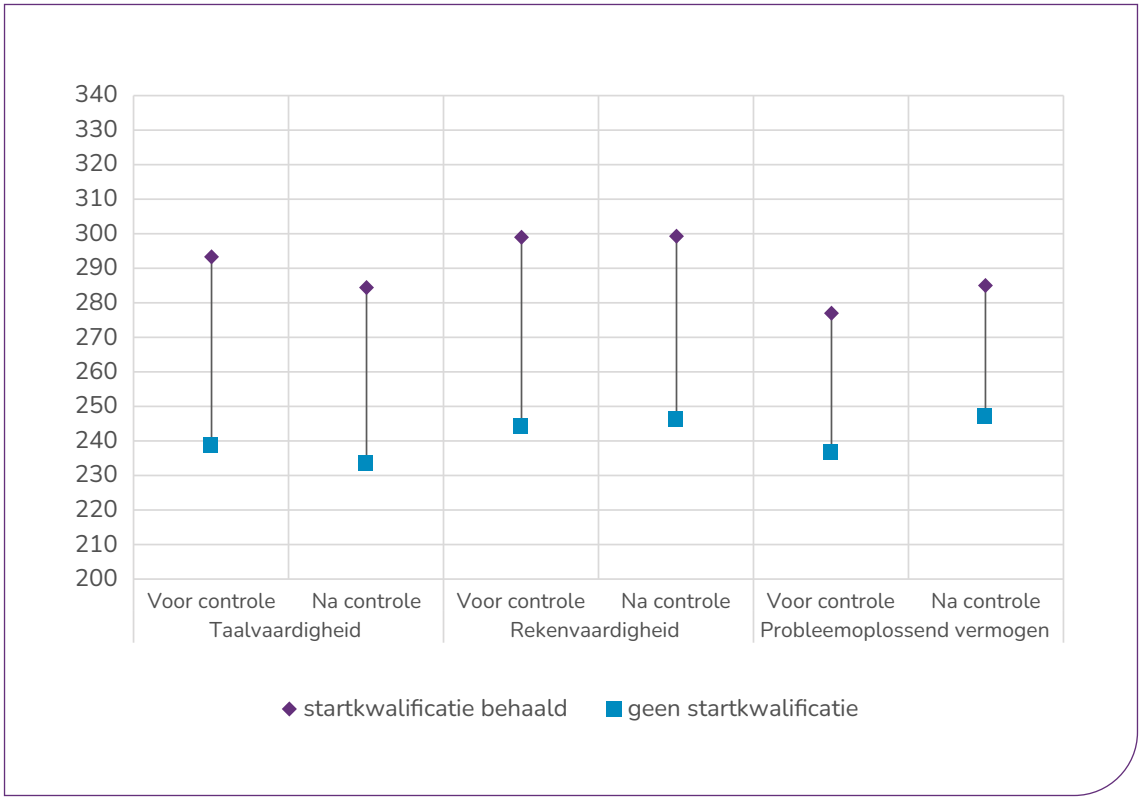


Kernvaardigheden en het behalen van een startkwalificatie

Bovenstaande verschillen in opleidingsniveaus zien we ook terug in de verschillen tussen volwassenen met en zonder een startkwalificatie: een opleiding op minimaal havo/vwo of mbo-niveau 2. Een startkwalificatie wordt in Nederland beschouwd als minimale onderwijsniveau dat nodig is om kans te maken op duurzaam geschoold werk. Dit geldt zowel voor het vinden van een baan als voor het doorstromen naar nieuwe functies op de arbeidsmarkt.

In figuur 4.4 zijn de gemiddelde scores voor alle kernvaardigheden weergegeven, voor de groep met en zonder behaalde startkwalificatie. Voor elke kernvaardigheid geldt dat volwassenen met een startkwalificatie significant hoger scoren. Het verschil in scorepunten is 54 punten voor taal- en rekenvaardigheden: ongeveer één vaardigheidsschaal. Voor probleemoplossend vermogen is het verschil wat kleiner: 39 punten. Het gemiddelde vaardigheidsniveau van volwassenen zonder startkwalificatie ligt op niveau 2, voor volwassenen met startkwalificatie op niveau 3.

Figuur 4.4: gemiddelde scores kernvaardigheden naar startkwalificatie*



*Alle verschillen zijn significant op p<.0.05

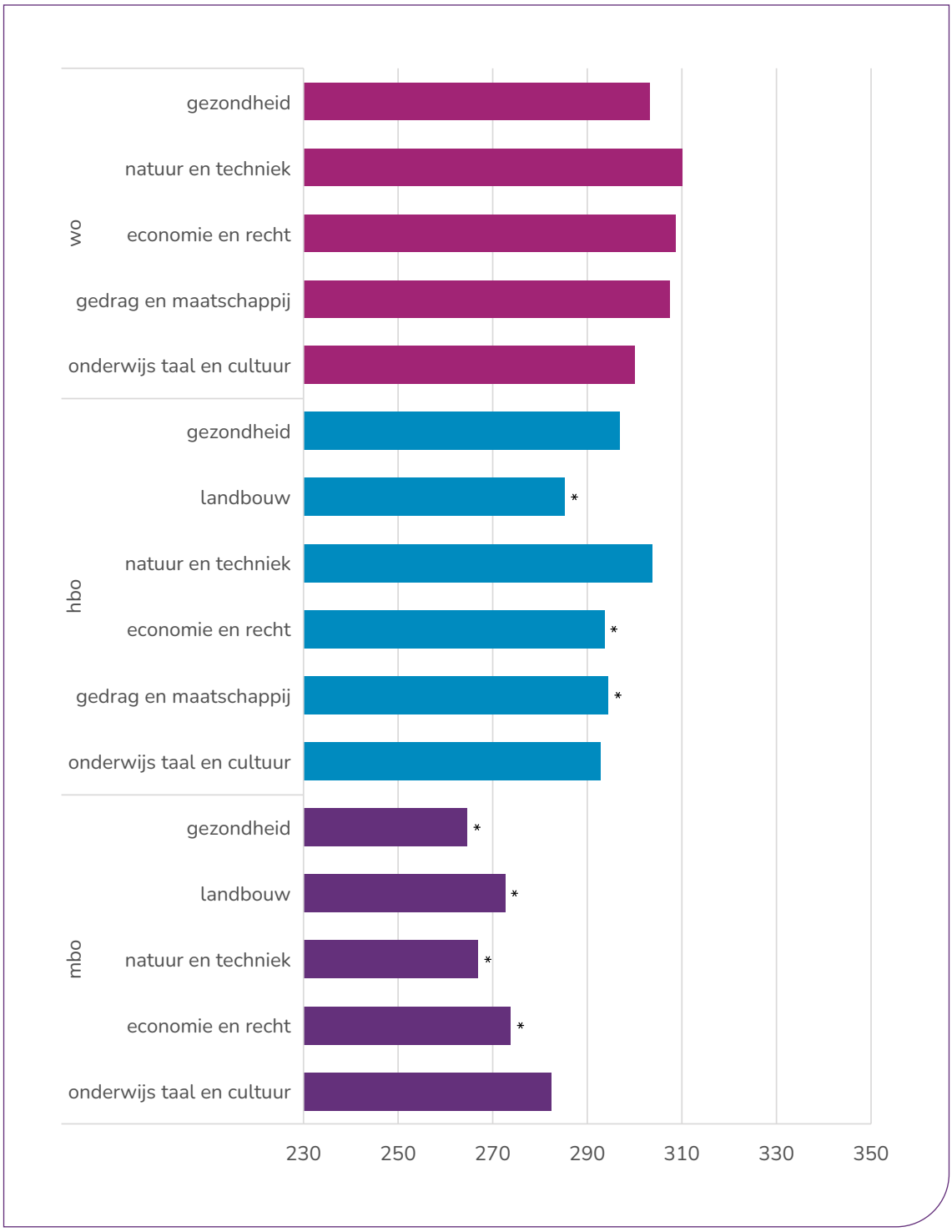
Ook na controle voor achtergrondkenmerken als leeftijd, arbeidsmarktstatus en geslacht blijven de verschillen in gemiddelde scores voor de drie kernvaardigheden significant. Daarnaast blijven de verschillen in scorepunten ook na controle voor achtergrondkenmerken substantieel: 50 punten (taal), 53 (rekenen) en 38 (probleemoplossend vermogen). Dat wijst erop dat leeftijd, geslacht en werkervaring in beperkte mate van invloed zijn op het verschil in kernvaardigheden tussen volwassenen met of zonder startkwalificatie. Ook na controle voor achtergrondkenmerken geldt dat volwassenen zonder startkwalificatie ongeveer één vaardigheidsschaal lager scoren wat betreft taal- en rekenvaardigheden.

Studierichting

In de figuren 4.5a en 4.5b geven we de gemiddelde taal- en rekenvaardigheidsscores per studierichting en naar opleidingsniveau weer. In het mbo, hbo en wo beschikken volwassenen met een afgeronde opleiding in de bèta-technische richting over de hoogste gemiddelde rekenvaardigheden. In het wo zijn deze verschillen significant vergeleken met andere studierichtingen. In het hbo zijn deze verschillen ook significant, behalve in vergelijking met de studierichting landbouw. In het mbo zijn de verschillen in rekenvaardigheden alleen significant hoger voor bèta-technici dan in de studierichtingen economie & recht en gezondheid.

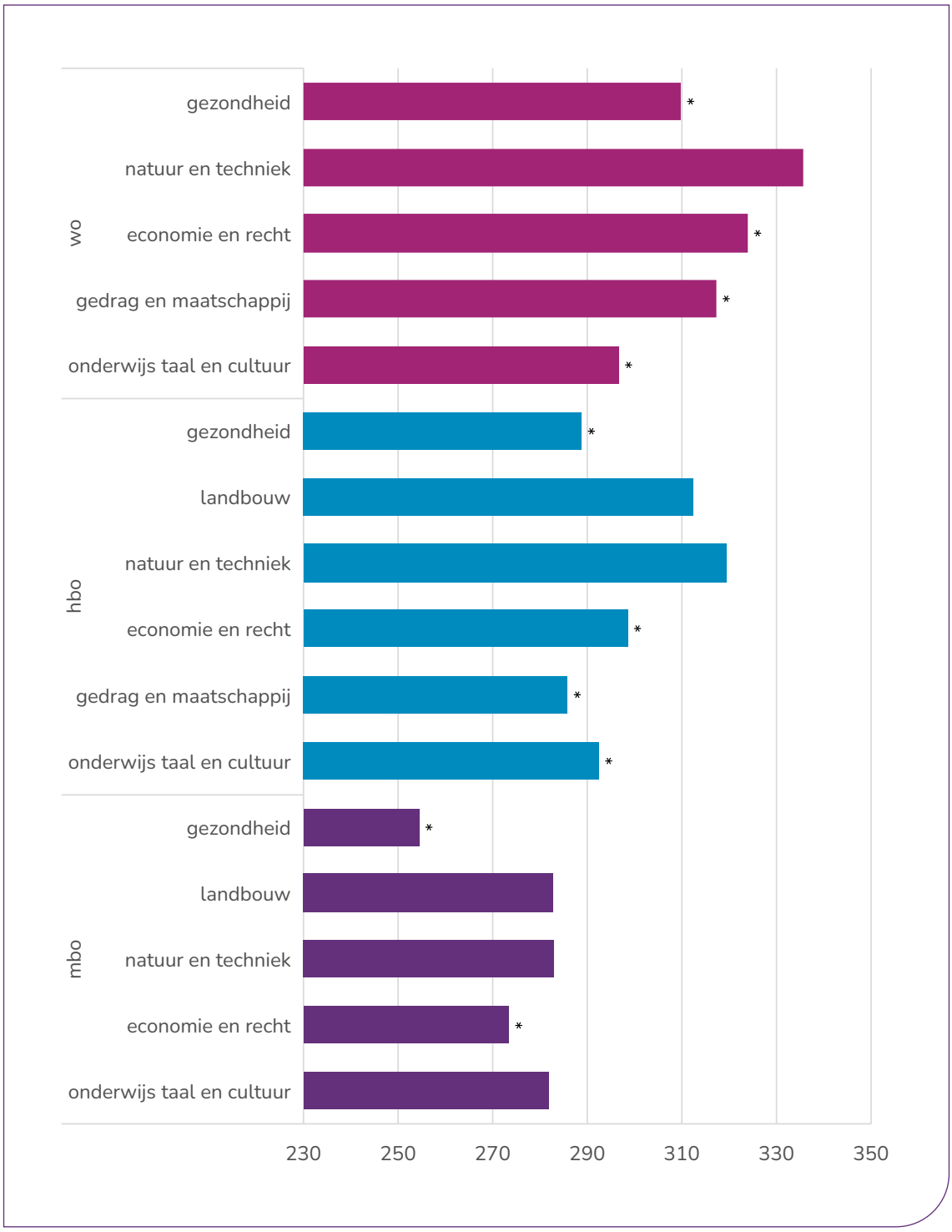
Voor taalvaardigheden zijn de verschillen naar studierichting minder uitgesproken, maar ook hier geldt dat bèta-technici in het hbo en wo over de hoogste gemiddelde scores voor taalvaardigheid beschikken. Deze verschillen zijn niet significant voor wo-afgestudeerden, en op het hbo alleen significant tussen natuur en techniek en de studierichtingen gedrag & maatschappij, economie & recht en landbouw. In het mbo geldt dat afgestudeerden in de studierichting onderwijs, taal en cultuur over de hoogste gemiddelde taalvaardigheden beschikken. Dat niveau is alleen significant hoger vergeleken met de studierichting gezondheid.

Figuur 4.5a: Gemiddelde scores naar opleidingsniveau en studierichting, taalvaardigheid



* significant lager dan de studierichting met de hoogste gemiddelde score ($p<0.05$)

Figuur 4.5b: Gemiddelde scores naar opleidingsniveau en studierichting, rekenvaardigheid



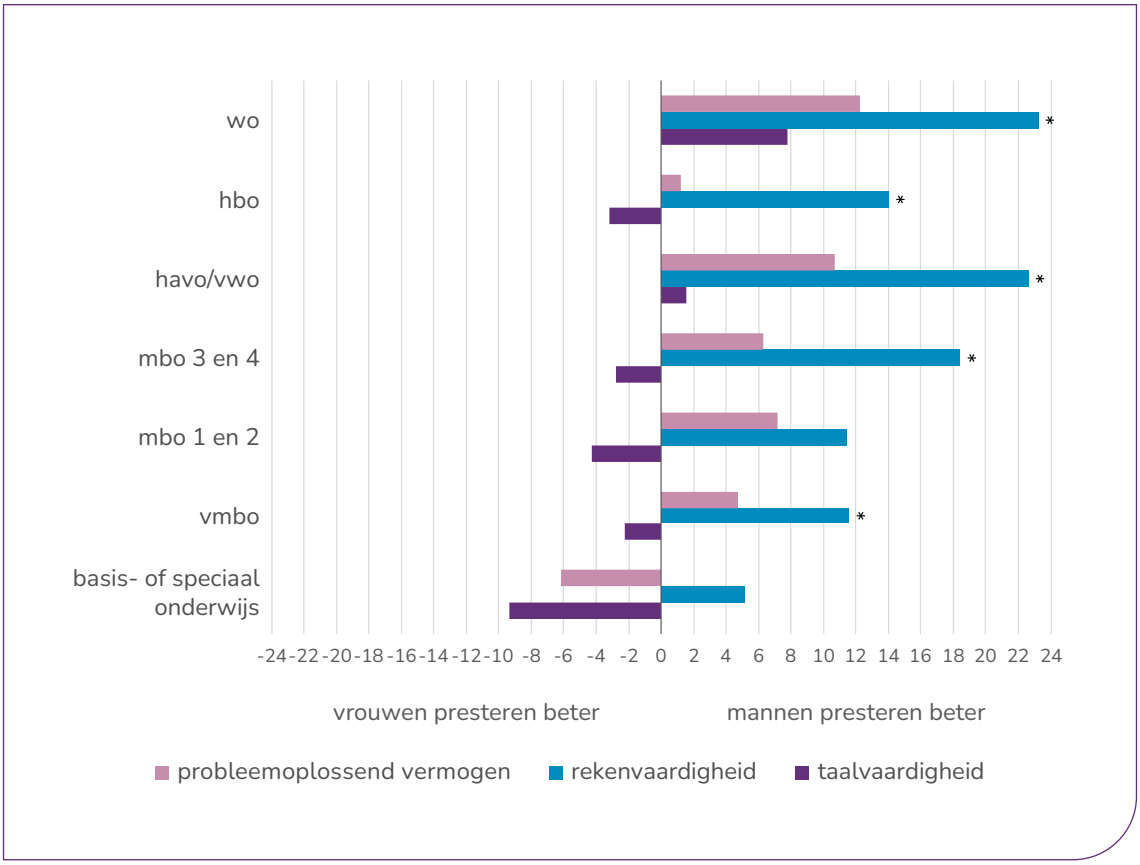
* significant lager dan de studierichting met de hoogste gemiddelde score (p<0.05)

Verschillen naar geslacht

In figuur 4.6 worden verschillen tussen mannen en vrouwen naar opleidingsniveaus weergegeven. Daaruit blijkt dat mannen hogere gemiddelde scores voor rekenvaardigheid dan vrouwen behalen, behalve binnen de groep met een diploma in het basis- of speciaal- onderwijsdiploma of mbo 1 of 2. De verschillen zijn aanzienlijk voor de groep met een havo/vwo of wo-diploma: 23 punten (bijna een halve vaardigheidsschaal) en zijn significant. De verschillen voor taalvaardigheid en probleemoplossend vermogen zijn kleiner.

Mannen behalen eveneens hogere gemiddelde scores voor probleemoplossend vermogen dan vrouwen, behalve voor de groep met een basis- of speciaal- onderwijsdiploma. Alleen voor mannen en vrouwen met een wo-diploma is dat verschil significant. Voor vrouwen geldt dat zij hogere gemiddelde scores behalen voor taalvaardigheid dan mannen, behalve voor de groep met een havo/vwo of wo-diploma. Deze verschillen zijn echter niet significant.

Figuur 4.6: Verschillen in gemiddelde scores voor kernvaardigheden naar geslacht



* significant verschil tussen mannen en vrouwen (p<0.05)

Verschillen tussen BOL en BBL

Voor volwassenen met een mbo-diploma vergelijken we de gemiddelde vaardigheidsscores naar leerweg: de beroepsopleidende leerweg (BOL) of beroepsbegeleidende leerweg (BBL). Een BOL-opleiding vindt voornamelijk plaats op een mbo-instelling, met daarnaast stages om praktijkervaring op te doen. BBL-studenten werken bij een leerbedrijf en volgen gemiddeld één dag per week onderwijs. Voor alle kernvaardigheden geldt dat volwassenen met een BOL-diploma significant hogere gemiddelde scores behalen, blijkt uit tabel 4.1. de BOL-groep presteert wat betreft taal- en rekenvaardigheden gemiddeld op PIAAC-niveau 3, de BBL-groep op niveau 2. Voor probleemoplossend vermogen vallen de BOL en BBL-scores binnen niveau 2.

Tabel 4.1: Verschillen in gemiddelde scores voor kernvaardigheden naar mbo-leerweg

	BOL	BBL	verschil
Taalvaardigheid	277	265	12*
Rekenvaardigheid	279	265	14*
Probleemoplossend vermogen	266	254	12*

*signifcant verschil (p<0.05)

4.2 Kernvaardigheden en deelname aan leven lang ontwikkelen

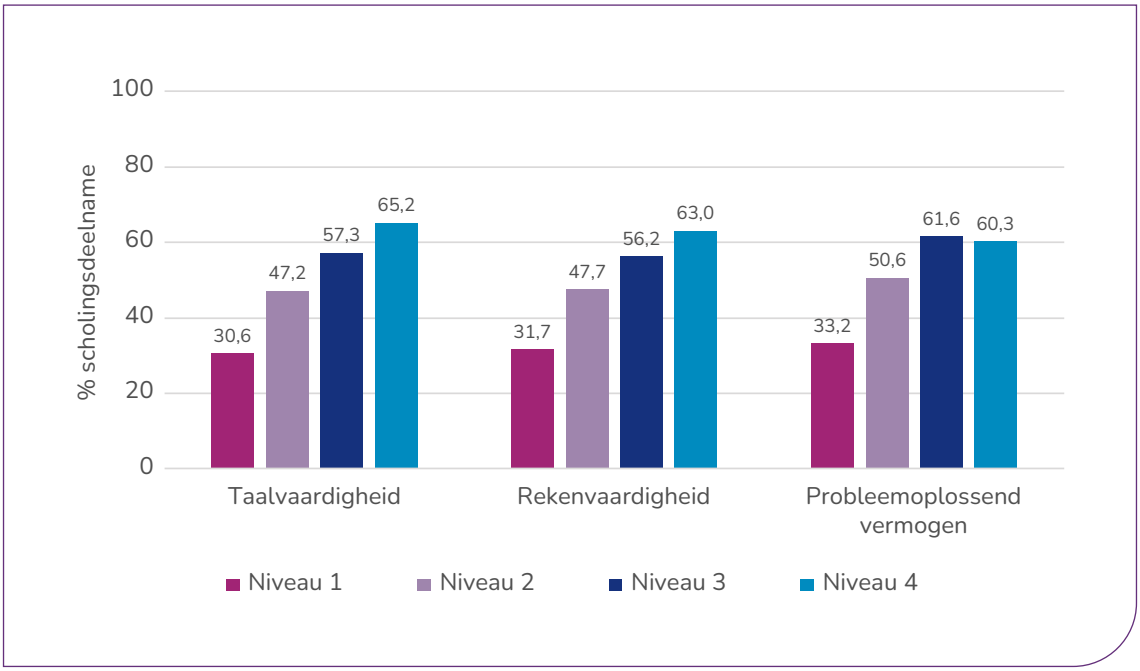
Het is van groot belang dat volwassenen zich ook na het initiële onderwijs blijven ontwikkelen. Voor werkenden draagt leven lang ontwikkelen (LLO) bij aan duurzame inzetbaarheid, stimuleert het doorgroeien in loopbanen, geeft het meer werkplezier en biedt het kansen om de inkomenspositie te verbeteren. Voor werkgevers is LLO relevant omdat de arbeidsproductiviteit en innovatie toenemen als talenten beter worden benut. Daarnaast is LLO van groot belang voor de Nederlandse samenleving als geheel. Nederland heeft een toekomstbestendige arbeidsmarkt nodig waar mensen zich blijven ontwikkelen en inzetbaar zijn. Dat is extra urgent nu er in veel sectoren een tekort is aan personeel en Nederland voor grote transities staat. Goede mogelijkheden voor bij- en omscholing zijn essentieel voor deze LLO-opgave.

Scholing kan verschillende vormen aannemen: via formeel (vervolg)onderwijs, nonformeel in de vorm van een training of cursus, of via informeel leren op het werk. PIAAC-II besteedt aandacht aan deze LLO-activiteiten van volwassenen. Enerzijds omdat voldoende kernvaardigheden (zoals taal- en rekenvaardigheden) voor volwassenen een belangrijke voorwaarde zijn om deel te kunnen nemen aan scholing. Anderzijds omdat voor het onderhouden van kernvaardigheden, het gebruik ervan essentieel is. In deze paragraaf focussen we op twee vormen van leven lang ontwikkelen: nonformele en informele scholing. Informeel leren op het werk komt in paragraaf 4.3 aan bod. We brengen in kaart in hoeverre deelname aan cursussen samenhangt met kernvaardigheden.

Samenhang tussen deelname aan nonformele cursussen en kernvaardigheden

Allereerst brengen we de relatie tussen kernvaardigheden en deelname aan nonformele cursussen in het jaar voorafgaand aan PIAAC-II in kaart. Het gaat om alle vormen van nonformeel leren, maar in 80% van de gevallen ging het om werkgerelateerde scholing. Uit figuur 4.7a blijkt dat volwassenen met hoge niveaus van kernvaardigheden, circa twee keer zo vaak aan een cursus hebben deelgenomen als volwassenen met lage niveaus van kernvaardigheden. Dit verschil is significant. Het gaat om 31% van de volwassen met lage basisvaardigheden (niveau 1), 47% van de respondenten op niveau 2, 57% op niveau 3 en 65% op niveau 4. De cijfers voor rekenvaardigheden zijn vergelijkbaar. Voor probleemoplossend vermogen valt op dat deelname aan nonformele cursussen voor de hoogste niveaus nauwelijks verschilt.

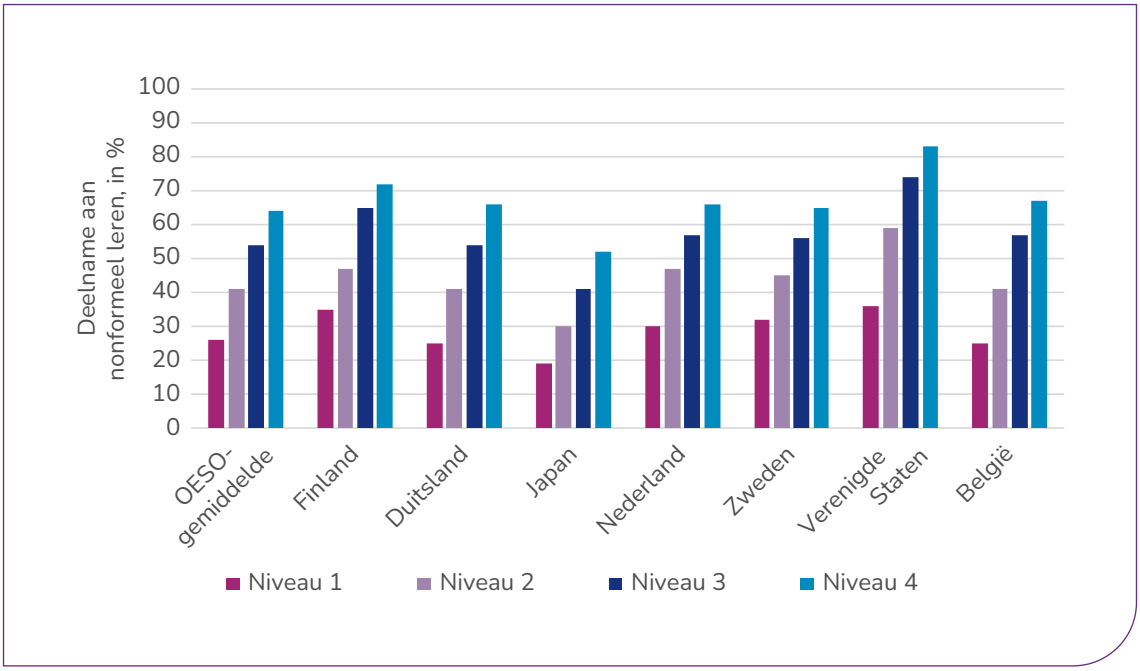
Figuur 4.7a: Deelname aan nonformele scholing naar niveaus van kernvaardigheden*



* alle verschillen zijn significant (p <0.05) met uitzondering van het verschil tussen niveau 3 en 4 van probleemoplossend vermogen

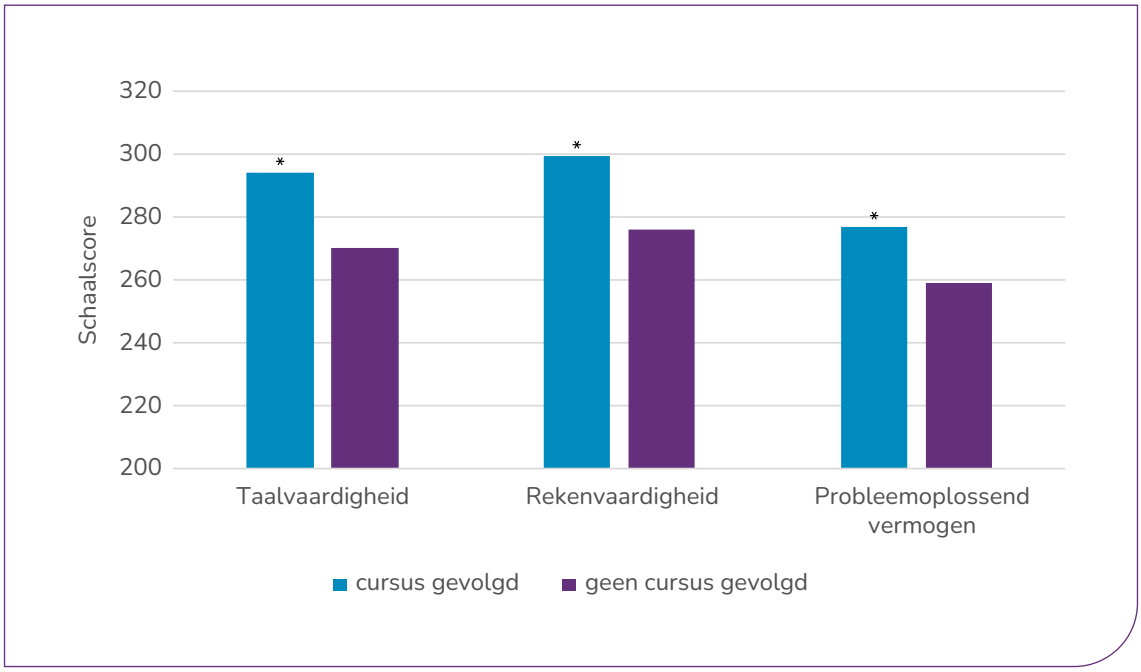
In figuur 4.7b vergelijken we de scholingsdeelname van Nederlandse volwassenen met die in landen om ons heen. De patronen zijn vergelijkbaar: volwassenen met hogere niveau van kernvaardigheden nemen vaker deel aan nonformele scholing. De nonformele scholingsdeelname is het hoogst in de VS, het laagst in Japan. Voor alle niveaus van taalvaardigheid geldt dat scholingsdeelname in Nederland boven het OESO-gemiddelde ligt.

Figuur 4.7b: Scholingsdeelname naar niveau van taalvaardigheid, in Nederland en referentielanden



Als we naar de gemiddelde scores voor kernvaardigheden kijken, beschikken volwassenen die deelnemen aan nonformele scholing over significant hogere gemiddelde taal- en rekenvaardigheden dan volwassenen die niet aan nonformele scholing deelnemen (figuur 4.8a). Het verschil voor taal- en rekenvaardigheden is ongeveer 23 punten: een halve vaardigheidsschaal. Voor probleemoplossend vermogen is het verschil wat minder groot (18 punten) maar nog steeds significant.

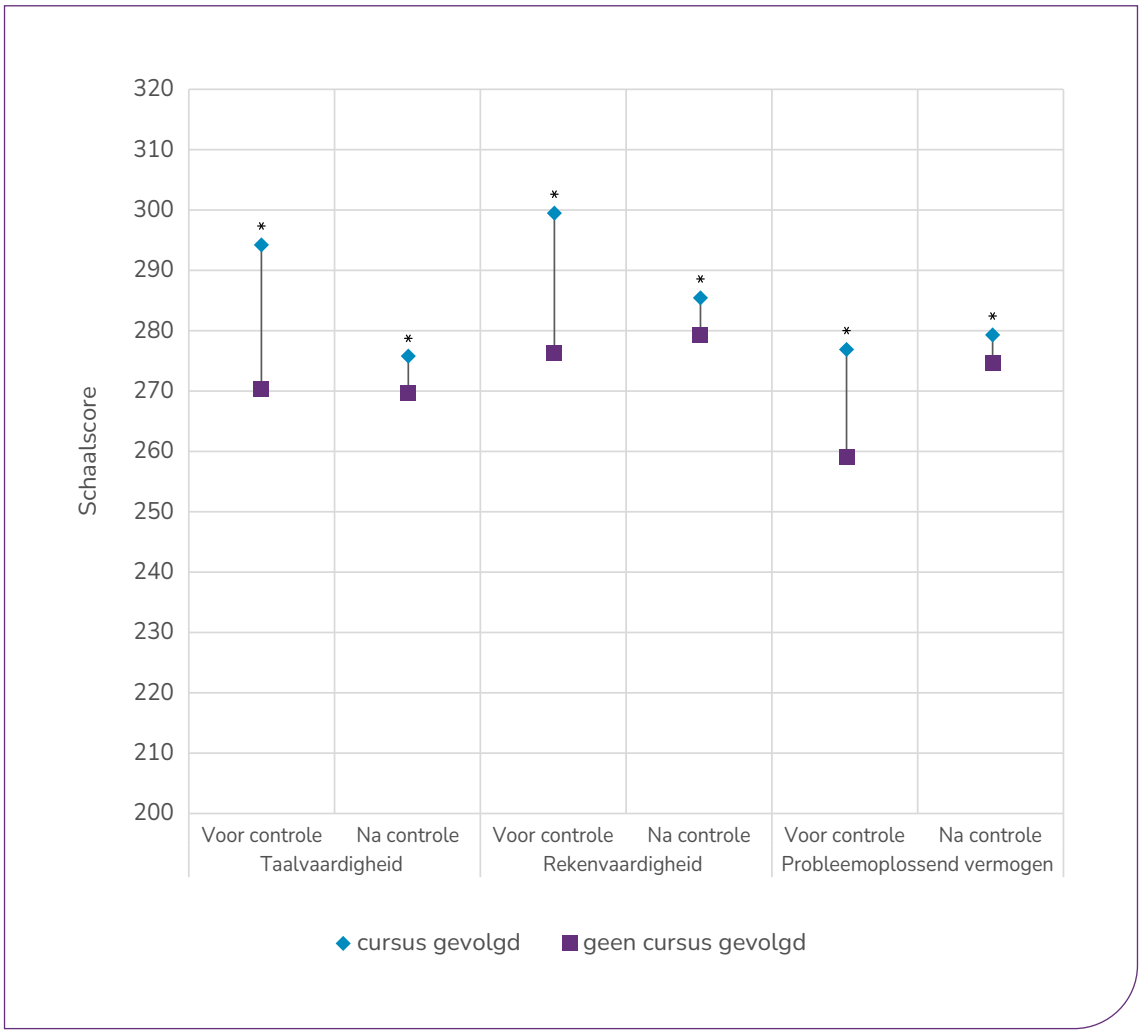
Figuur 4.8a: Deelname aan nonformele cursussen naar gemiddelde scores op kernvaardigheden



* verschillen zijn significant ($p < 0.05$)

Uit eerder onderzoek blijkt dat deelname aan leven lang ontwikkelen ongelijk verdeeld is in Nederland, zowel wat betreft opleidingsniveau en leeftijd. Praktisch geschoolde volwassenen volgen minder vaak scholing dan theoretisch geschoolden, ook nemen oudere werkenden minder vaak deel aan cursussen dan starters op de arbeidsmarkt (CBS: Statline). Daarom gaan we na of deze achtergrondkenmerken van invloed zijn op de samenhang tussen kernvaardigheden en deelname aan nonformele cursussen. Ook na controle voor achtergrondkenmerken van volwassenen (leeftijd, geslacht, herkomst, opleidingsniveau en arbeidsmarktstatus) hangen kernvaardigheden positief samen met deelname aan nonformele cursussen, blijkt uit figuur 4.8b. Het verschil in gemiddelde kernvaardigheidsscores van volwassenen die wel en niet deelnemen aan nonformele cursussen neemt af van 24 naar 6 punten voor taalvaardigheid, van 23 naar 6 punten voor rekenvaardigheid en van 18 naar 5 punten voor probleemoplossend vermogen. Een deel van de verschillen in kernvaardigheidsscores tussen volwassen naar LLO-deelname, wordt daarmee verklaard door achtergrondkenmerken zoals leeftijd of opleidingsniveau.

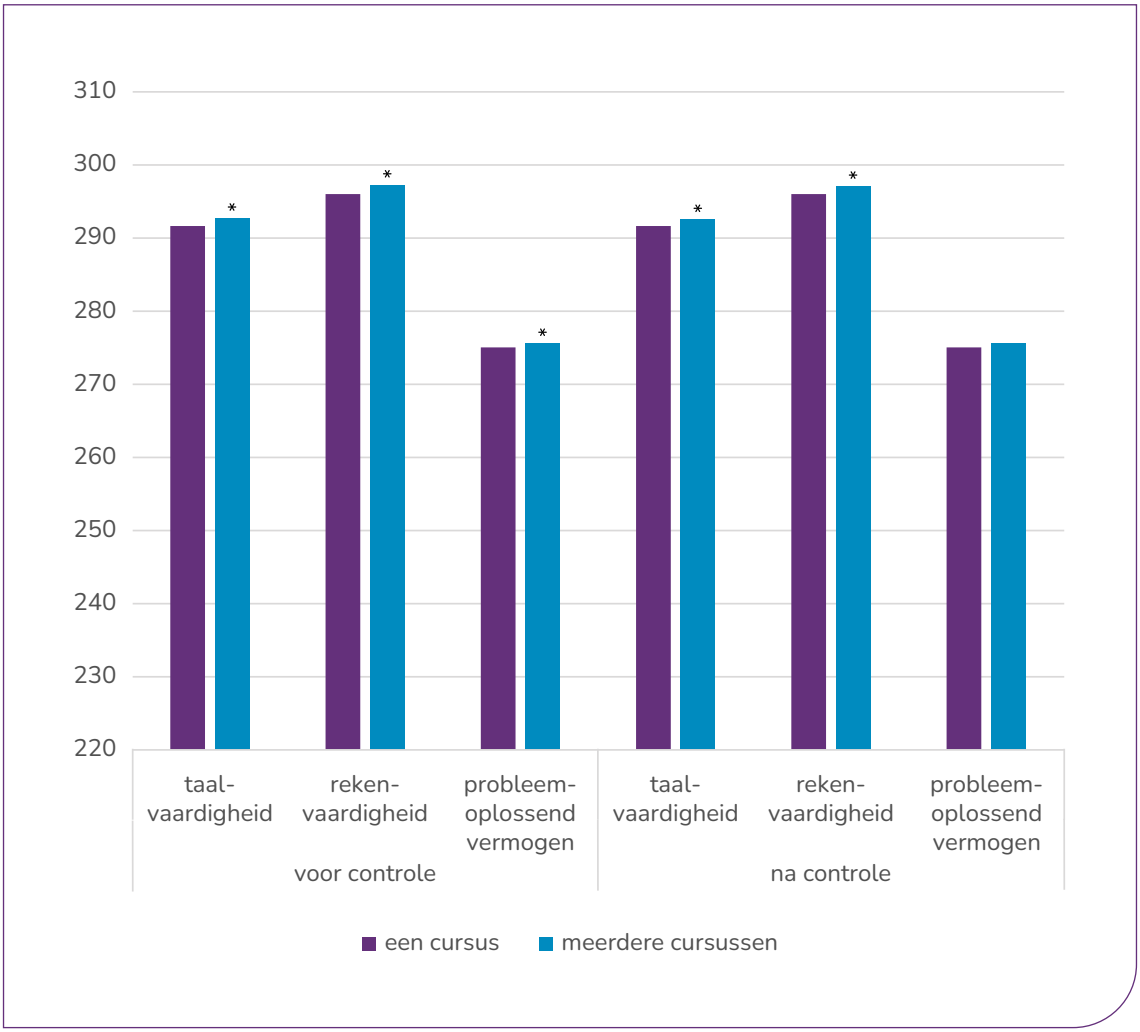
Figuur 4.8b: Verschillen in gemiddelde scores voor kernvaardigheden naar deelname aan nonformele scholing, voor en na controle voor achtergrondkenmerken



*Alle verschillen zijn significant (p<0.05)

Ook het aantal gevolgde cursussen hangt significant samen met kernvaardigheden: volwassenen die meerdere nonformele cursussen volgen, beschikken over hogere niveau van kernvaardigheden, blijkt uit figuur 4.9. De verschillen zijn echter klein. Na controle voor achtergrondkenmerken (leeftijd, geslacht, herkomst, opleidingsniveau) is deze samenhang significant voor taalvaardigheid en rekenvaardigheid: volwassenen die meerdere cursussen volgen, hebben gemiddeld hogere niveaus van kernvaardigheden. Dat geldt echter niet meer voor probleemoplossend vermogen. Als we tot slot kijken naar de inhoud van de cursus (al dan niet werkgerelateerd) vinden we geen verschillen: de cursusinhoud hangt niet significant samen met kernvaardigheden.

Figuur 4.9: aantal deelgenomen cursussen, naar gemiddelde kernvaardigheidsscores voor en na controle voor achtergrondkenmerken



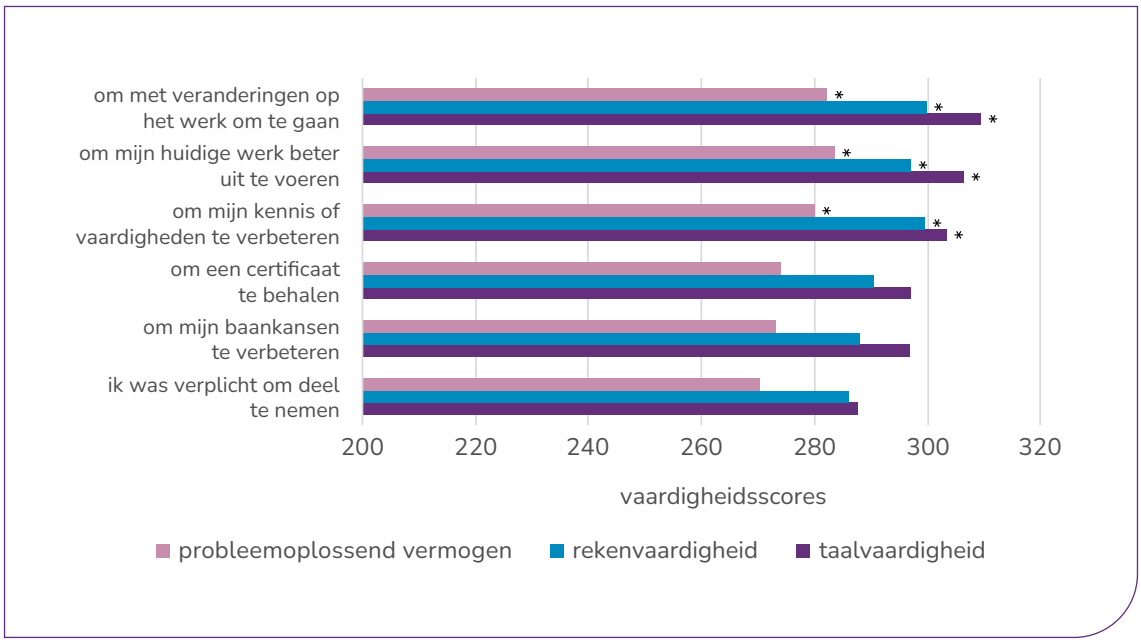
* significant verschil (p<0.05)

Motivatie om deel te nemen aan scholing

Volwassenen hebben verschillende redenen om deel te nemen aan scholing. Het kan gaan om push- of pullfactoren: een verplichting om deel te nemen of de noodzaak om een certificaat te halen (push), versus leren vanuit eigen interesses of kennis en vaardigheden te verbeteren (pull).

In PIAAC-II zijn vragen gesteld over deze redenen voor cursusdeelname, per vraag geven we de gemiddelde kernvaardigheidsscores weer in figuur 4.10. Volwassen die aan nonformeel scholingsaanbod deelnemen om met veranderingen op het werk om te gaan, hun huidige werk beter uit te kunnen voeren of om kennis en vaardigheden te verbeteren, beschikken over de gemiddeld hoogste kernvaardigheden. Volwassenen die aangeven verplicht te zijn om deel te nemen aan een cursus, hebben significant lagere gemiddelde scores op kernvaardigheden dan volwassenen in deze drie groepen.

Figuur 4.10: Redenen voor cursusdeelname, naar gemiddelde kernvaardigheidsscores

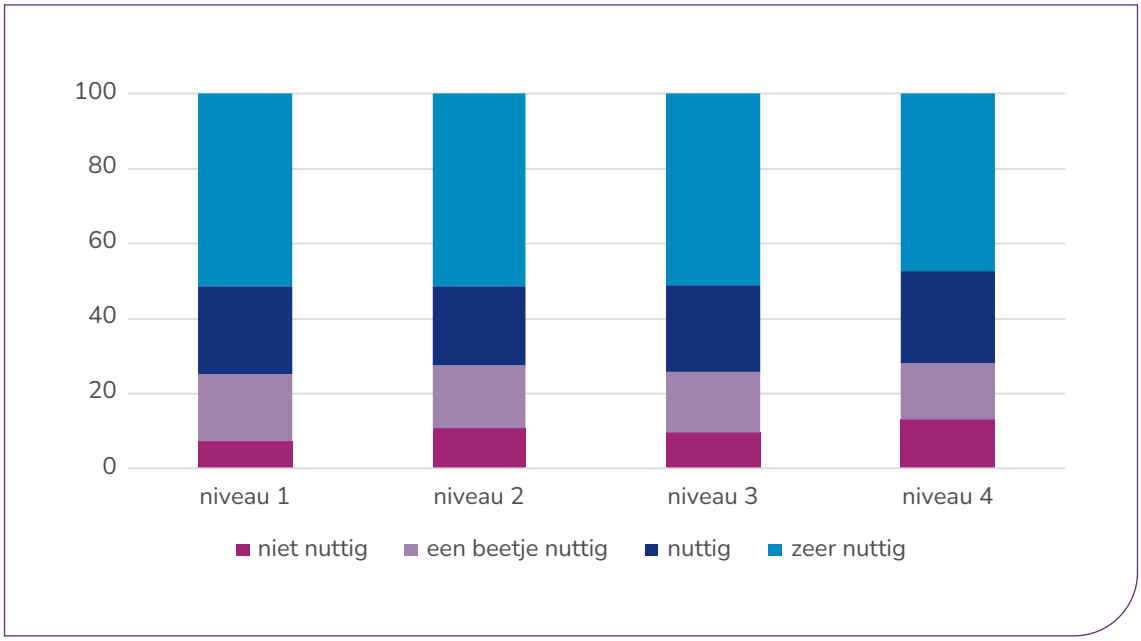


verschillen zijn significant (p<0.05) ten opzichte van referentiecategorie (ik was verplicht om deel te nemen)

Nut van de cursus

Aan volwassenen die deelnamen aan training in het kader van werk is tot slot gevraag of de gevolgde cursus nuttig was voor het huidige werk. Ongeveer driekwart van de volwassenen geeft aan de gevolgde cursus gemiddeld tot zeer nuttig was voor het huidige werk. Dat geldt voor zowel volwassenen met hoge als lage niveaus van kernvaardigheden, blijkt uit figuur 4.11. We vinden geen significante verschillen: ongeacht de niveaus van kernvaardigheden, geven volwassenen aan deelname als nuttig te ervaren.

Figuur 4.11: nut van de training voor het huidige werk



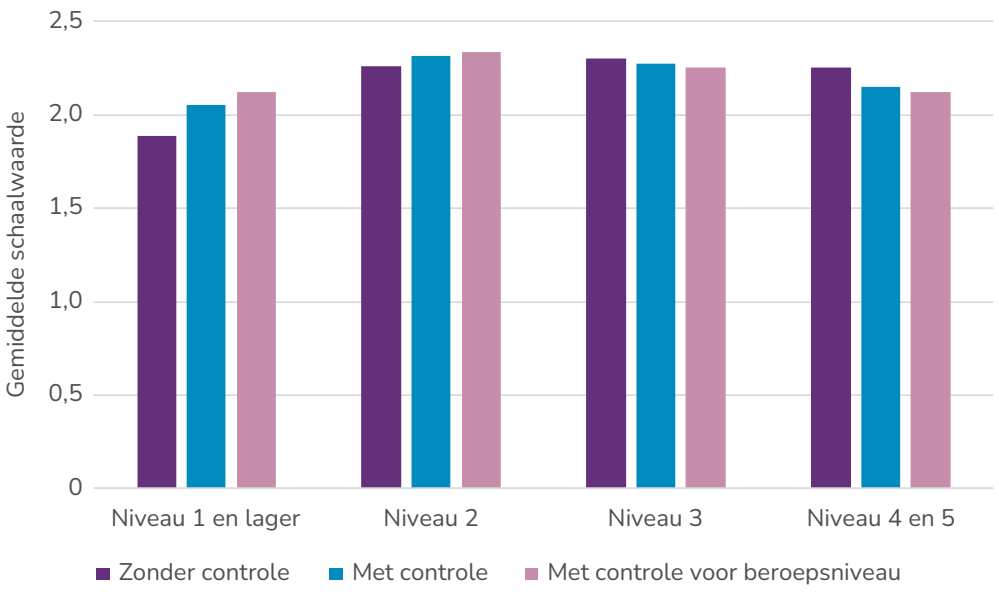
Informeel leren in de werkomgeving

Naast deelname aan nonformele cursussen en trainingen leren volwassenen ook informeel door te doen, bijvoorbeeld op het werk. Onder informeel leren verstaan we leren door het werk zelf, bijvoorbeeld door de uitvoering van nieuwe taken of leren van collega's. Organisaties met een sterke leercultuur stimuleren niet alleen het volgen van opleidingen en cursussen, maar besteden ook aandacht aan het leren en ontwikkelen op de werkvloer (SER, 2022). In deze paragraaf gaan we na in hoeverre informeel leren in de werkomgeving samenhangt met kernvaardigheden. In het PIAAC-onderzoek is gevraagd:

- hoe vaak volwassenen nieuwe leren dingen op hun werk
- hoe vaak volwassenen al doende leren van het uitvoeren van taken
- hoe vaak volwassenen up-to-date blijven met nieuwe producten of diensten.

Deze vragen zijn samengevoegd in een schaal *informeel leren*[9]. We laten de resultaten alleen voor taalvaardigheid zien, omdat de resultaten voor de andere kernvaardigheden sterk overeenkomen.

Figuur 4.12: Informeel leren in de werkomgeving (schaalwaarde) naar taalvaardigheidsniveau, voor en na controle voor achtergrondkenmerken en na controle voor beroepsniveau



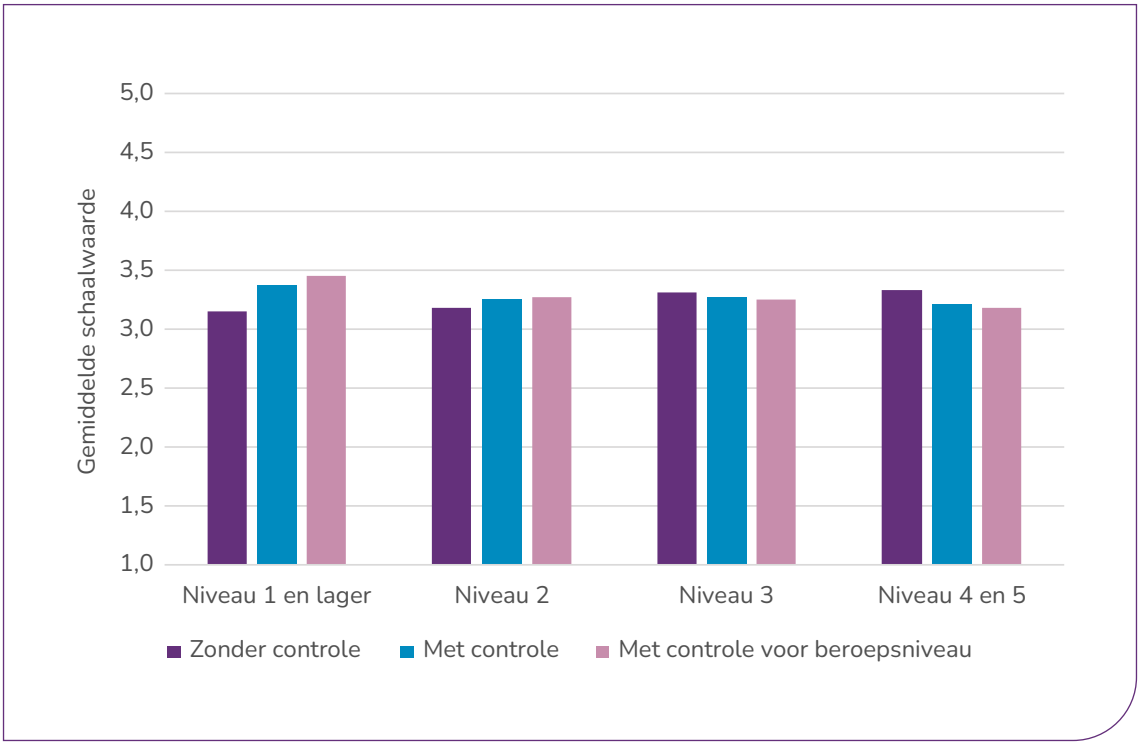
Controlevariabelen achtergrondkenmerken: leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders.

In figuur 4.12 zien we dat volwassenen op vaardigheidsniveau 1 aangeven minder informeel te leren op het werk dan mensen met hogere vaardigheidsniveaus. De verschillen tussen mensen met vaardigheidsniveaus 2, 3 en 4 zijn klein. Na controle voor achtergrondkenmerken en beroepsniveau worden de verschillen kleiner, en leren mensen met vaardigheidsniveau 1 ongeveer even vaak nieuwe dingen als mensen met vaardigheidsniveau 4.

Respondenten kregen ook de vraag hoe vaak ze collega's helpen bij informeel leren (leren van nieuwe dingen op het werk).

9 We maken hier gebruik van een gewogen schaal gebaseerd op Item Response Theory (IRT), waarbij de scores zijn omgezet naar een gemiddelde van 2 en een standaarddeviatie van 1.

Figuur 4.13: Collega's helpen bij informeel leren in de werkomgeving naar taalvaardigheidsniveau, voor en na controle voor achtergrondkenmerken en na controle voor beroepsniveau



Controlevariabelen achtergrondkenmerken: leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders.

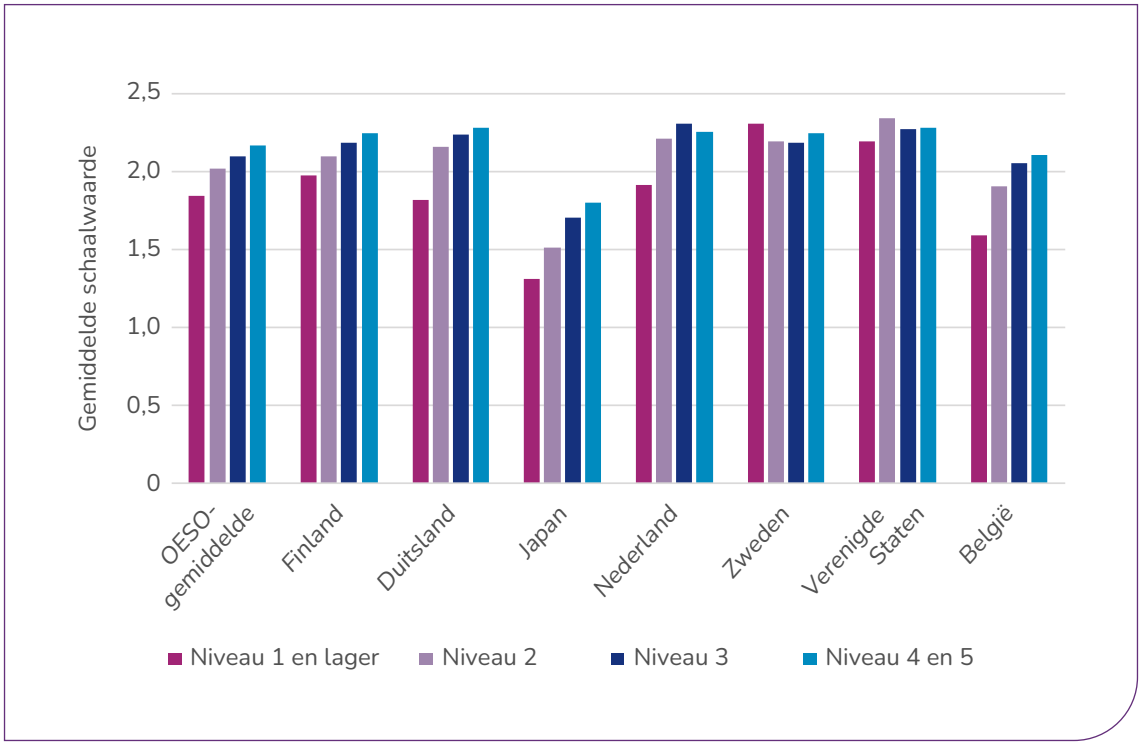
Figuur 4.13 laat zien dat de uitkomsten ongeveer hetzelfde zijn voor mensen met verschillende vaardigheidsniveaus, zowel voor als na controle voor groepssamenstelling en beroepsniveau. Er is dus geen duidelijke samenhang tussen het helpen van collega's bij informeel leren en kernvaardigheden: op alle vaardigheidsniveaus helpen mensen hun collega's hier gemiddeld gezien regelmatig mee.

Samenhang in andere landen

In figuur 4.14 tonen we de samenhang tussen kernvaardigheden en informeel leren voor zes referentielanden en het OESO-gemiddelde, waarbij we ook de vergelijking met Nederland maken.

We zien dat de samenhang tussen kernvaardigheden en het informeel leren in Nederland iets zwakker is dan in België en Japan, min of meer vergelijkbaar is met Finland en Duitsland, en iets sterker is dan in Zweden en de Verenigde Staten. Vergeleken met andere landen lijkt in Nederland vooral de groep mensen met vaardigheden lager dan niveau 1 achter te blijven in het informeel leren op het werk. Mensen met vaardigheidsniveau 3 leren in Nederland daarentegen het meest van nieuwe dingen in de werkomgeving.

Figuur 4.14: Informeel leren in de werkomgeving (schaalwaarde) naar taalvaardigheidsniveau, voor Nederland en geselecteerde referentielanden



4.3 Conclusie

De kernvaardigheden die in PIAAC worden onderzocht, worden in belangrijke mate verworven in het onderwijs. Als we kijken naar de relatie tussen onderwijs en kernvaardigheden voor 16-65 jarigen in Nederland dan valt op dat de gemiddelde scores voor rekenvaardigheid hoger zijn dan voor taalvaardigheid en probleemoplossend vermogen. De spreiding tussen volwassenen met de 5% hoogste en 5% laagste score is het grootst voor volwassenen die basisonderwijs hebben afgerond en het laagst voor 16-65 jarigen met een hbo- of mbo-diploma. Voor vrijwel alle opleidingsniveaus geldt dat mannen over significant hogere gemiddelde rekenvaardigheden beschikken dan vrouwen.

Als we kijken naar de laaggeletterde groep dan beschikt 45% van de volwassenen die maximaal basis- of speciaal onderwijs heeft afgerond over lage taalvaardigheden. Dat geldt ook voor 30% van de groep met een vmbo-diploma en een kwart van de volwassenen met een mbo-niveau 1 of 2-diploma. Zij vallen in de laaggeletterde groep (niveau 1). Over het algemeen zien we een duidelijke tweedeling tussen de opleidingsniveaus: vanaf een mbo 3 en 4-diploma beschikt een groot deel van de volwassenen over hogere niveaus van taal- en rekenvaardigheden en behaalt minimaal de helft van alle 16-65 jarigen PIAAC-niveau 3.

Een startkwalificatie wordt in Nederland beschouwd als minimale onderwijsniveau dat nodig is om kans te maken op duurzaam geschoold werk. Volwassenen zonder startkwalificatie scoren ongeveer één vaardigheidsschaal lager wat betreft taal- en rekenvaardigheden dan volwassenen met een startkwalificatie. Ook na controle voor achtergrondkenmerken als leeftijd, arbeidsmarktstatus en geslacht blijven deze verschillen substantieel.

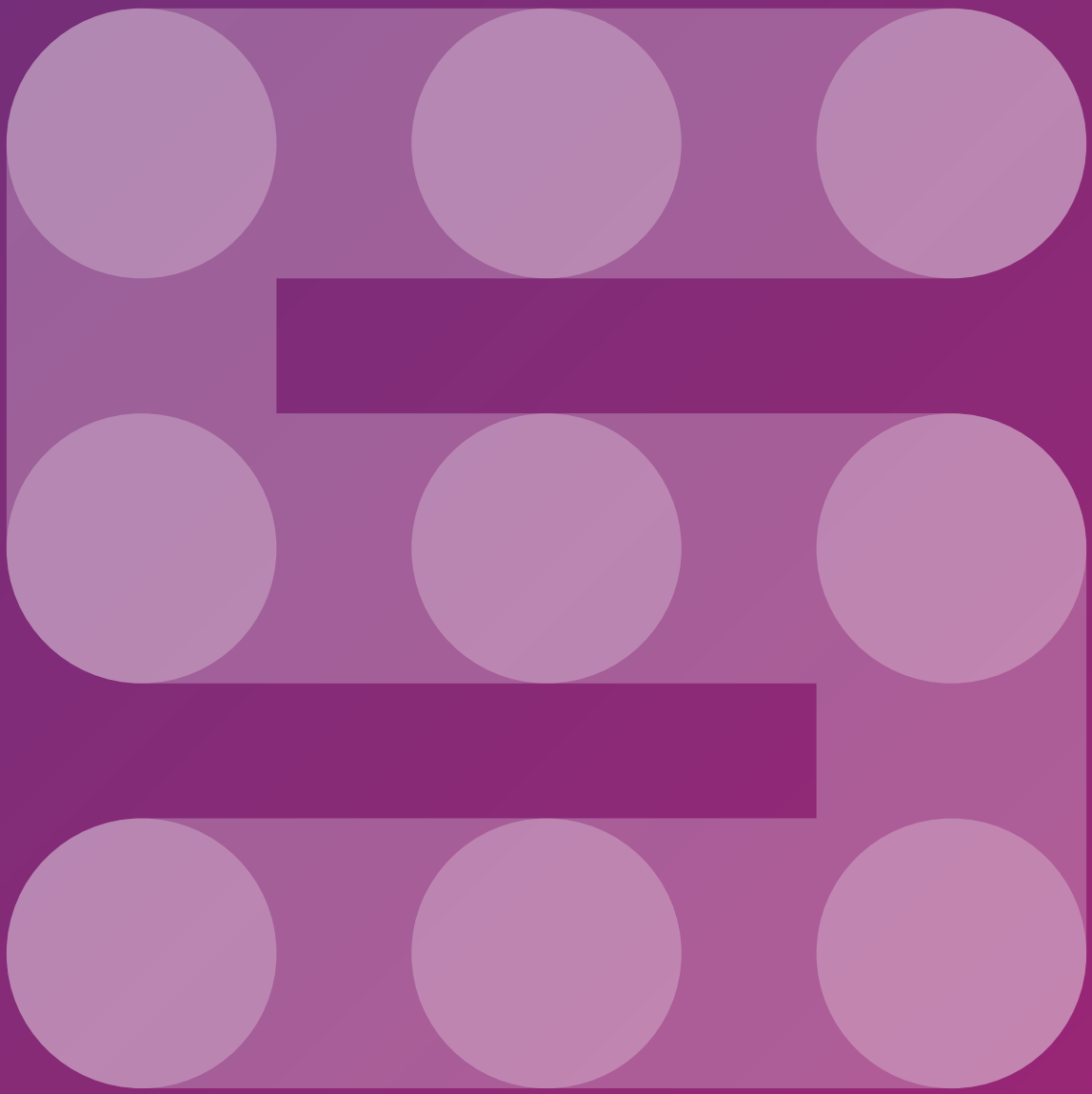
Het is van groot belang dat volwassenen zich ook na het initiële onderwijs blijven ontwikkelen. We zien echter duidelijke verschillen in deelname aan leven lang ontwikkelen naar kernvaardigheidsniveau:

volwassenen met hoge niveaus van kernvaardigheden, nemen twee keer zo vaak deel aan nonformele scholing als volwassenen op het laagste niveau (de laaggeletterde of laaggecijferde groep). Voor alle vaardigheidsniveaus geldt echter dat scholingsdeelname in Nederland boven het OESO-gemiddelde ligt.

Als we naar gemiddelde scores kijken is het beeld vergelijkbaar: volwassenen die deelnemen aan LLO, hebben gemiddeld hogere niveaus van kernvaardigheden dan volwassenen die niet aan nonformele scholing deelnemen. Na controle voor achtergrondkenmerken neemt dit verschil in gemiddelde scores af, maar is nog steeds significant. Het aantal gevolgde cursussen hangt daarnaast samen met kernvaardigheden: hoe hoger de gemiddelde vaardigheden, hoe meer scholingsdeelname. De verschillen zijn echter klein. Volwassenen die aangeven verplicht scholing te hebben gevolgd, beschikken over gemiddeld lagere kernvaardigheden dan volwassenen die scholing volgen om hun kennis of vaardigheden te verbeteren, om beter om te gaan met veranderingen op het werk of om hun werk beter uit te voeren. Ongeacht het vaardigheidsniveau geven de meeste volwassenen aan dat de gevolgde cursus nuttig tot zeer nuttig is voor het uitvoeren van het huidige werk.

Tot slot bekeken we in hoeverre mensen informeel leren op hun werk en in hoeverre ze collega's daarin ondersteunen. Om ook in de toekomst om te kunnen gaan met veranderingen in werk is immers ook van belang dat werknemers nieuwe dingen blijven leren. We vinden -na controle voor achtergrondkenmerken en beroepsniveau- weinig verschil tussen volwassenen met hoge en lage kernvaardigheden in de mate waarin ze informeel leren. Ook het helpen van collega's bij informeel leren komt voor alle vaardigheidsniveaus in ongeveer gelijke mate voor. In vergelijking met andere landen geldt wel dat in Nederland mensen met kernvaardigheden op niveau 1 wat achterblijven in het informeel leren. Een aandachtspunt voor LLO-beleid is dan ook om in kaart te brengen hoe werknemers met de laagste kernvaardigheden beter in staat gesteld kunnen worden om op het werk deel te nemen aan informeel leren.

Economische en sociale uitkomsten van vaardigheden



5. Economische en sociale uitkomsten van vaardigheden

5.1 Inleiding

De kerngedachte achter het PIAAC-onderzoek is dat kernvaardigheden van belang zijn voor participatie in de samenleving in brede zin. Het gaat dan niet alleen over meetbare economische uitkomsten zoals arbeidsmarktparticipatie en salaris, maar ook over sociale uitkomsten zoals sociaal vertrouwen en participatie in vrijwilligerswerk. Net als in PIAAC-I is dit een aanname die getoetst kan worden met de gegevens van PIAAC-II. In dit hoofdstuk presenteren we dan ook de uitkomsten van analyses over de associaties tussen kernvaardigheden en verschillende uitkomsten. Er wordt daarbij een onderscheid gemaakt tussen economische uitkomsten (beschreven in paragraaf 5.2) en sociale uitkomsten (beschreven in paragraaf 5.3). Alle analyses zijn op eenzelfde manier uitgevoerd. Voor elk niveau van kernvaardigheid brengen we eerst beschrijvend in beeld wat de verdeling van de uitkomstmaat is. In paragraaf 5.4 zullen we daarna nagaan of deze associaties blijven bestaan als we rekening houden met verschillen in groepssamenstelling, zoals leeftijd, geslacht en opleiding. Het is hierbij van belang om in het achterhoofd te houden dat we te maken hebben met cross-sectionele gegevens, waardoor het niet mogelijk is om uitspraken te doen over de causaliteit van de associaties. Dit betekent bijvoorbeeld dat we niet weten of mensen juist werk hebben vanwege hun hogere kernvaardigheden of andersom: dat werk heeft geleid tot hogere kernvaardigheden. Dit hoofdstuk laat dus alleen zien in hoeverre er associaties bestaan tussen kernvaardigheden en belangrijke uitkomsten, ook wanneer we rekening houden met achtergrondkenmerken.

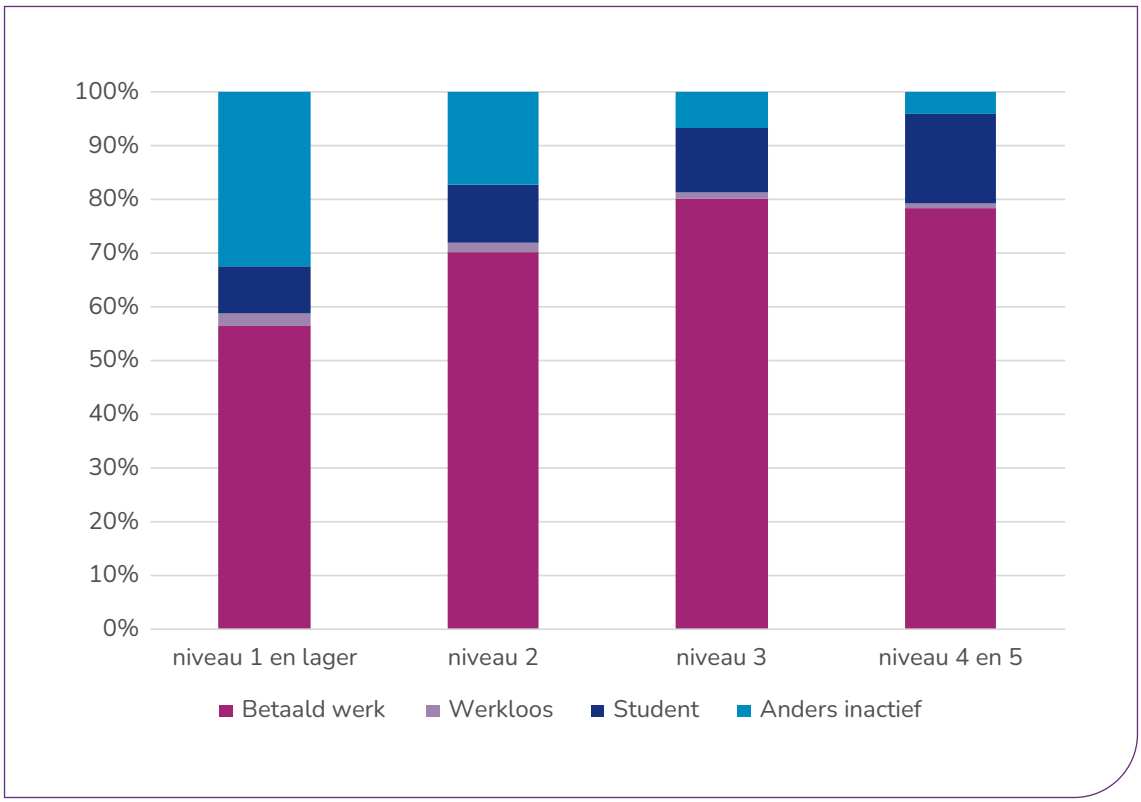
5.2 Kernvaardigheden en economische uitkomsten

Arbeidsmarktstatus

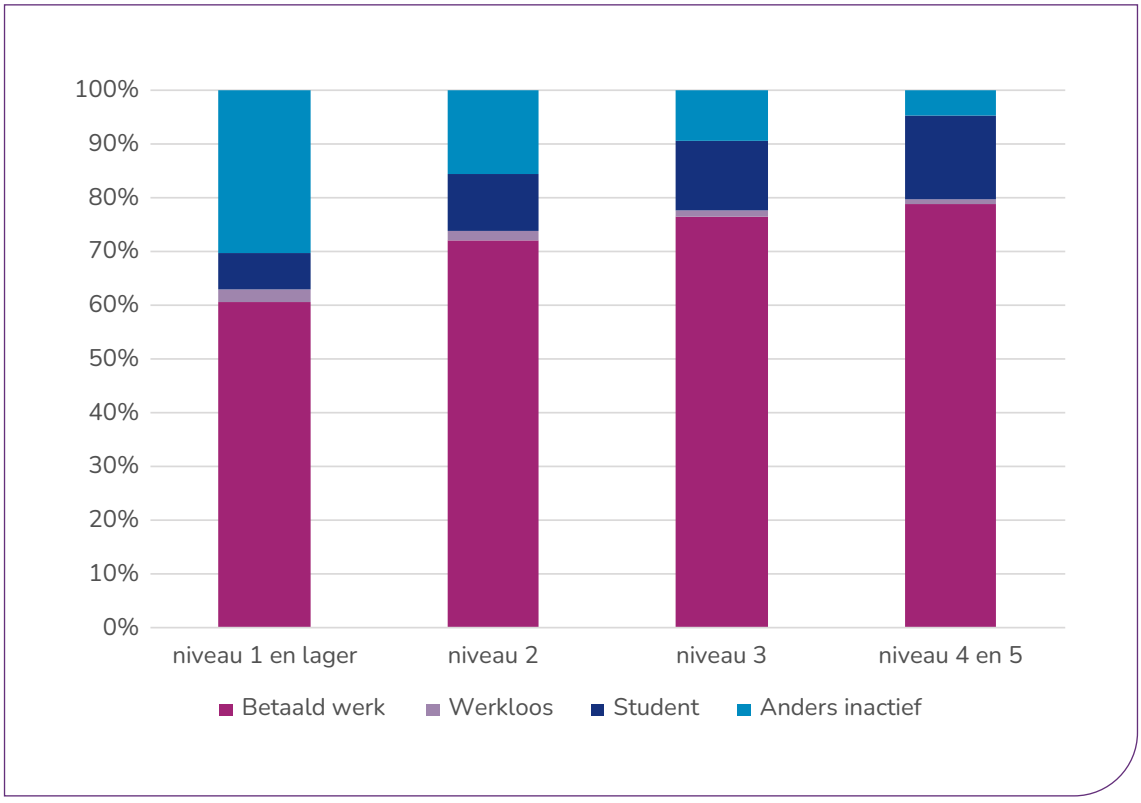
Om de arbeidsmarktstatus in PIAAC-II te bepalen, wordt gebruik gemaakt van de definitie van de International Labour Organisation (ILO). Iedereen die in de week voorafgaand aan het onderzoek minimaal één uur betaald werk heeft verricht in loondienst of als zelfstandige, dan wel minimaal één uur onbetaald werk heeft verricht voor een eigen bedrijf of familiebedrijf, wordt gerekend tot de werkenden. Dit geldt ook voor mensen die vanwege zwangerschap, ziekte of iets dergelijks in de voorafgaande week geen werk konden uitvoeren, maar wel een baan hebben waarin ze kunnen terugkeren. Mensen die in de voorafgaande week geen betaald werk hadden, in de voorafgaande vier weken beschikbaar waren voor betaald werk en in diezelfde periode stappen ondernamen om betaald werk te zoeken, worden geclassificeerd als werklozen. Alle andere respondenten worden gerekend tot de categorie ‘anders inactief’.

Net als in PIAAC-I worden respondenten die aangaven dat hun belangrijkste status op het moment van het interview ‘student’ was in een aparte categorie meegenomen, ongeacht hun arbeidsmarktstatus volgens de ILO-definitie. Dit doen we omdat deze groep volgens de officiële ILO-definitie weliswaar tot de werkenden behoort, maar het hier veelal gaat om laaggeschoolde bijbanen van een aantal uur per week. In deze gevallen wordt geen duidelijke relatie verwacht tussen de gevolgde opleiding en de huidige vaardigheden. Figuur 5.1 geeft de verdeling van de arbeidsmarktstatus weer voor de verschillende niveaus van taalvaardigheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen.

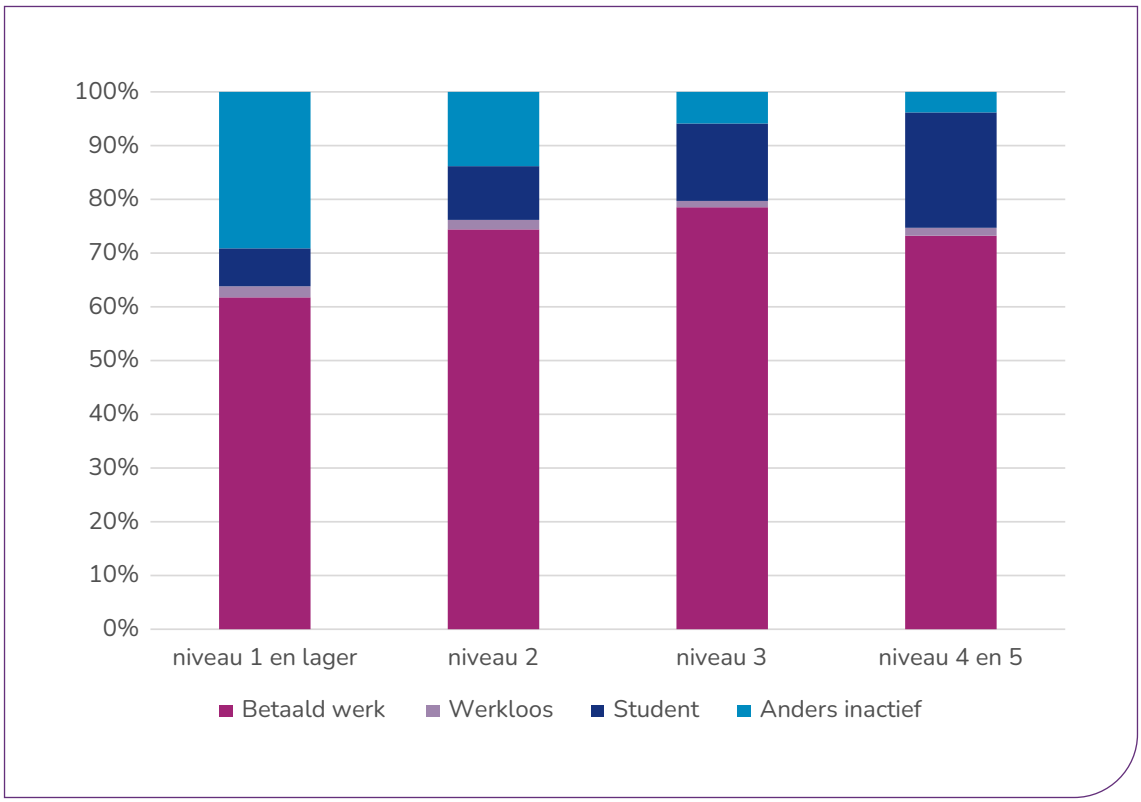
Figuur 5.1a: Arbeidsmarktparticipatie en taalvaardigheden



Figuur 5.1b: Arbeidsmarktparticipatie en rekenvaardigheden



Figuur 5.1c: Arbeidsmarktparticipatie en probleemoplossend vermogen



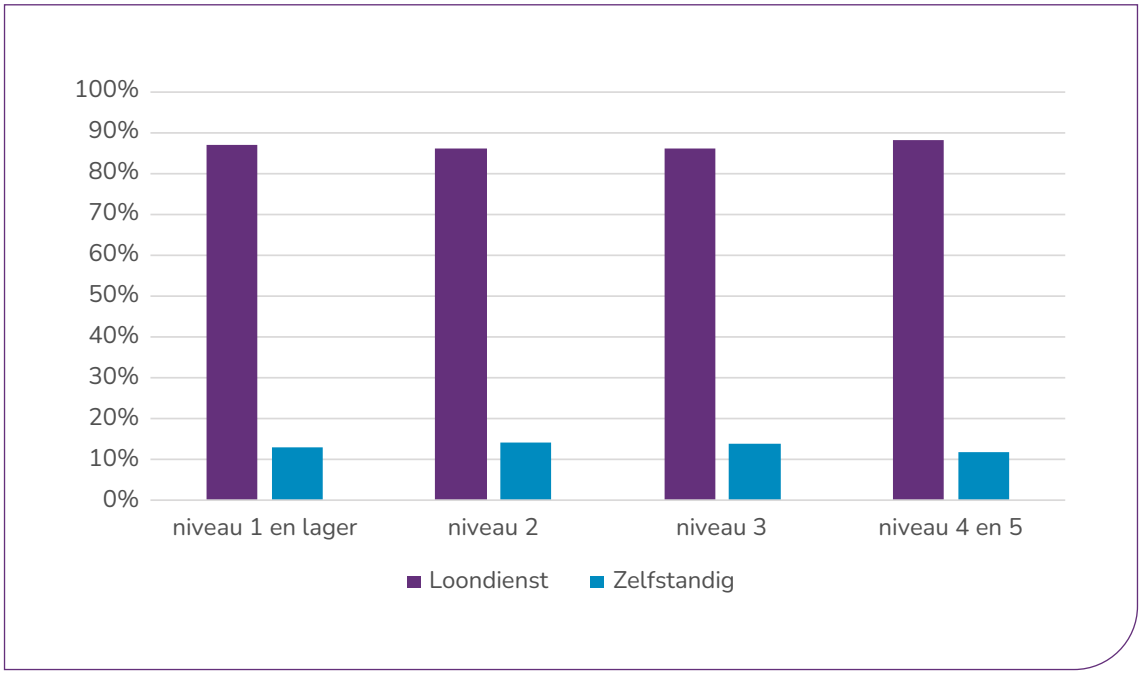
Tijdens het PIAAC-II onderzoek was van de Nederlandse respondenten 73,9% 'werkzaam', 1,4% 'werkloos', 12,3% 'student' en 12,4% 'anders inactief'. Ten opzichte van PIAAC-I is het aandeel respondenten dat 'werkzaam' was met 4 procentpunten gestegen, terwijl het aandeel dat 'werkloos' en 'anders inactief' was, is gedaald met 2 procentpunten. Dit is geen vreemde bevinding gezien het verschil in de economische situatie tussen 2012 net na de economische crisis en 2023 waarin er sprake is van krapte op de arbeidsmarkt. Er is een duidelijke associatie tussen de arbeidsmarktpositie en het niveau van taalvaardigheid. Van degenen op niveau 1 of lager is 57% werkzaam, terwijl van degenen op niveau 4 en 5, 78% werkzaam is. Dezelfde verhoudingen zijn te zien bij rekenvaardigheid: respectievelijk 61% en 79% is werkzaam. Het omgekeerde beeld zien we voor het aandeel 'anders inactief': 32% van de respondenten die functioneren op niveau 1 en lager is 'anders inactief', terwijl dit voor degenen die functioneren op niveau 4 en 5 zo'n 4% is. In het algemeen zijn de verschillen tussen niveau 3 enerzijds en niveau 4 en 5 anderzijds vrij gering. We zien de grootste sprongen vooral tussen niveau 1 en lager en niveau 2.

Voor probleemoplossend vermogen zien we gelijkwaardige patronen. Van degenen op niveau 1 en lager is 29% 'anders inactief' en 62% 'werkzaam', terwijl dit op niveau 2, respectievelijk, 14% en 75% is. Net zoals voor de andere kernvaardigheden is er dus een duidelijke samenhang te zien tussen arbeidsmarktpositie en het probleemoplossend vermogen. Voor deze kernvaardigheid zien we ook relatief grote verschillen bij de categorie 'student'. Voor degenen op niveau 1 en lager is 7% student en van degenen op niveau 4 is dit 21%. Dit komt mede omdat er relatief meer jongeren voorkomen op de hogere niveaus: een kwart van de respondenten met niveau 4 is 24 jaar oud of jonger en ongeveer een derde is tussen de 25 en 35 jaar oud, terwijl dit voor de mensen ouder dan 55 maar 5,5% is.

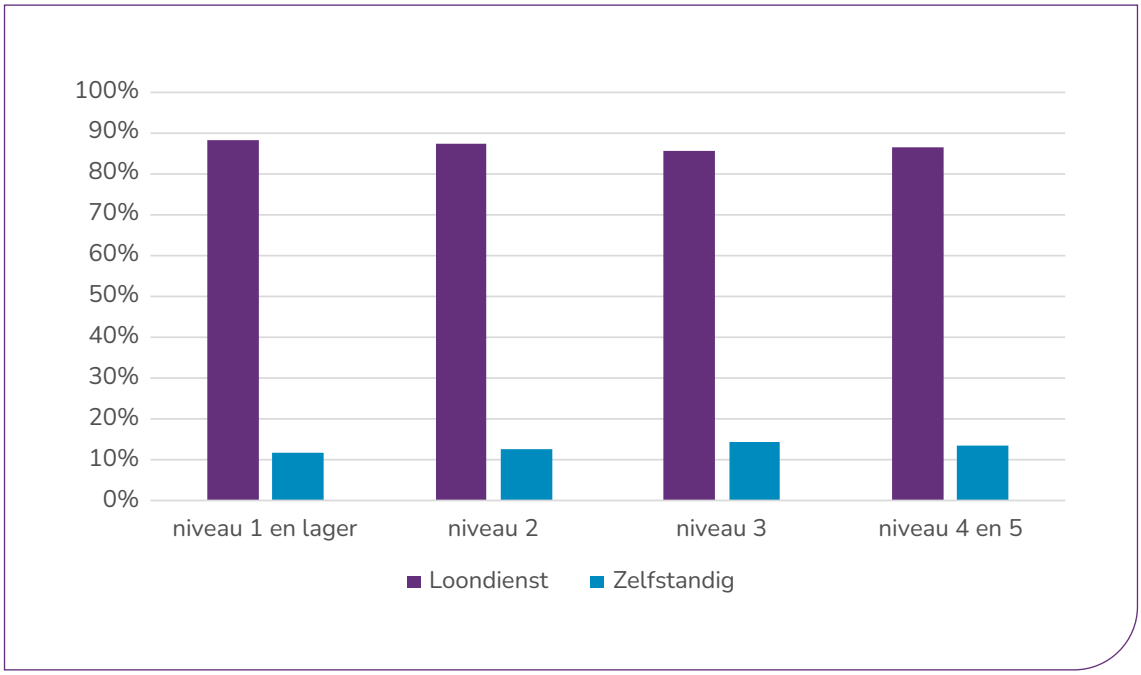
Loondienst of zelfstandige?

Van werkenden weten we ook of zij in loondienst dan wel als zelfstandige actief zijn op de arbeidsmarkt. Zien we bij hen verschillen in het niveau van kernvaardigheden? In figuur 5.2 presenteren we de verdeling van mensen in loondienst en van zelfstandigen, afzonderlijk weergegeven voor de verschillende niveaus van kernvaardigheden.

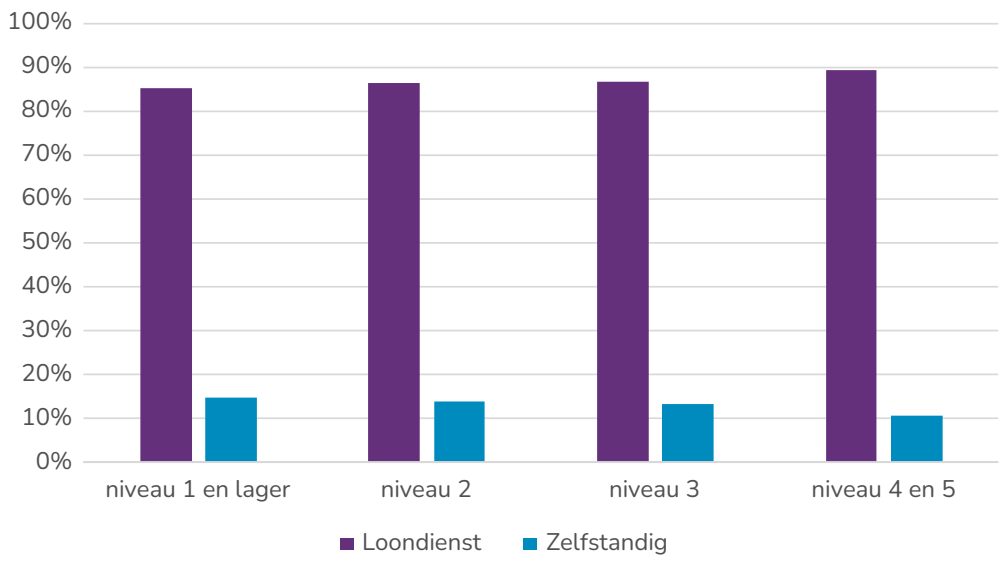
Figuur 5.2a: Loondienst en taalvaardigheden



Figuur 5.2b: Loondienst en rekenvaardigheden



Figuur 5.2c: Loondienst en probleemoplossend vermogen

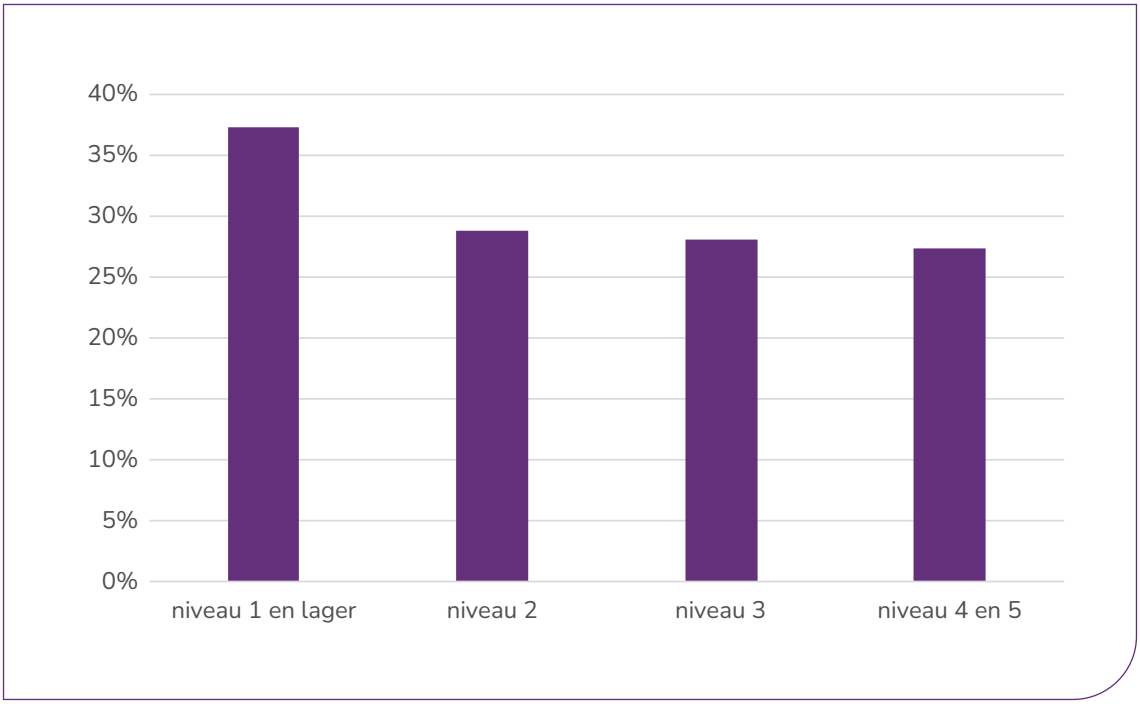


Ongeveer 86,6% in van de werkenden werkt in loondienst en 13,4% is zelfstandig. Ten opzichte van PIAAC-I is dit niet veel veranderd: van de werkenden was 85,4% in loondienst en 14,6% zelfstandig. Voor rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen geldt dat volwassenen op niveau 2 wat vaker zelfstandig zijn, voor taalvaardigheid werkenden op niveau 1. De verschillen tussen de vaardigheidsniveaus zijn echter klein (circa 2 procentpunt verschil voor taal- en rekenvaardigheid, 3 procentpunt voor probleemoplossend vermogen).

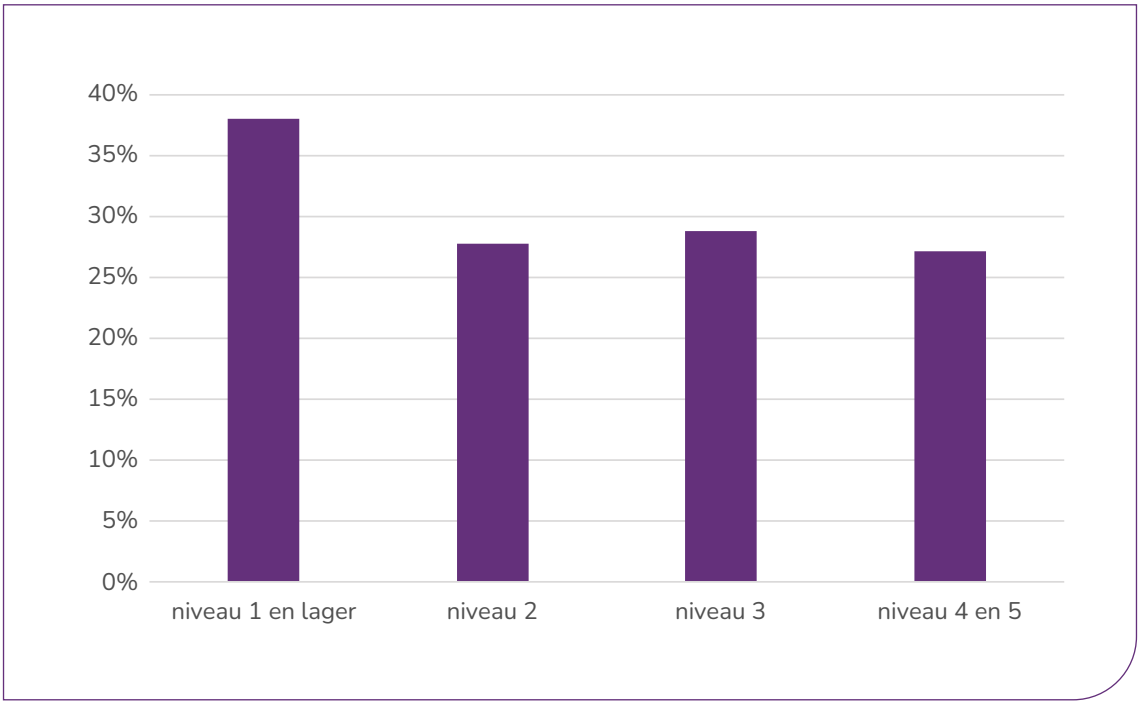
Type arbeidscontract

Hoewel een groot deel van de beroepsbevolking in loondienst een vast contract heeft, heeft een deel een zogeheten andersoortig contract. Dit kan onder andere een tijdelijk contract, een nulurencontract, een freelancecontract, een aanstelling als aannemer en/of consultant, werk via een uitzendbureau, of een contract als trainee of leerling omvatten. Figuur 5.3 geeft de verdeling weer van mensen die geen vast contract hebben voor de verschillende niveaus van kernvaardigheden.

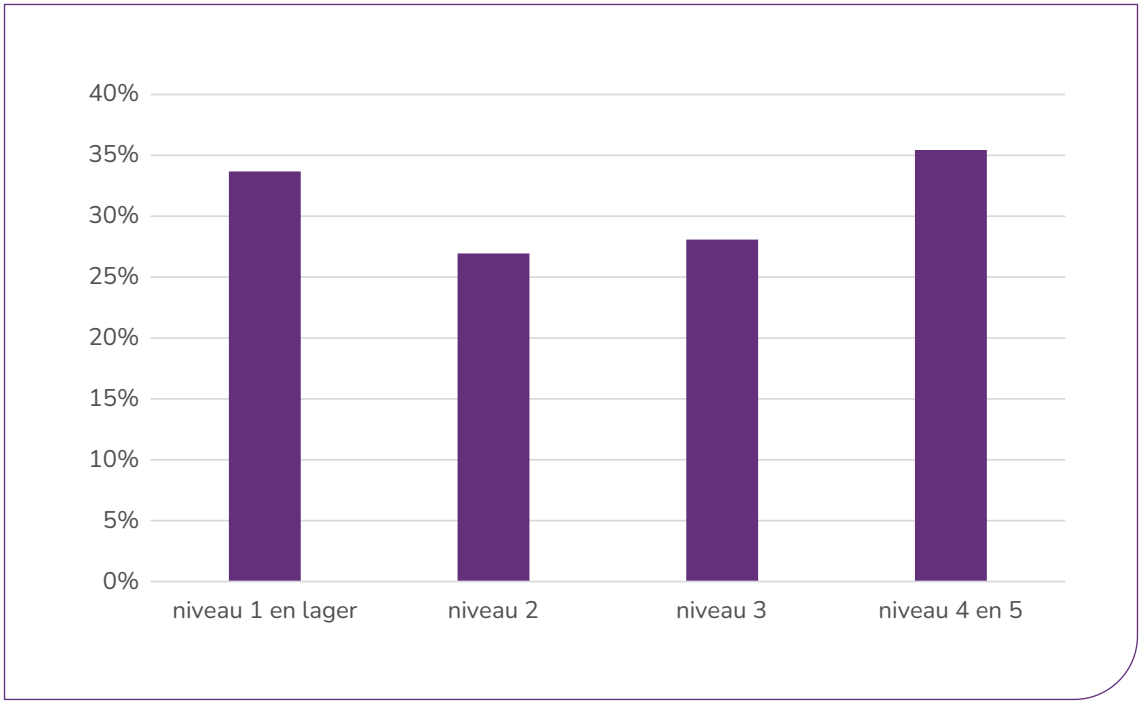
Figuur 5.3a: Geen vast arbeidscontract en taalvaardigheden



Figuur 5.3b: Geen vast arbeidscontract en rekenvaardigheden



Figuur 5.3c: Geen vast arbeidscontract en probleemoplossend vermogen



We zien dat van de werkenden in loondienst 71,3% een vast contract heeft en 28,7% een andersoortige aanstelling. Het aandeel werkenden met een vast contract is ten opzichte van PIAAC-I afgenomen met 8 procentpunten. Als we kijken naar de verdeling van contracttypes onder werkenden met een andersoortige aanstelling zien we dat het grote merendeel (61,5%) een contract voor een bepaalde duur (inclusief seizoenscontracten) heeft. Ongeveer een kwart van de werkenden met een andersoortige aanstelling heeft een nulurencontract. Het hoge aandeel werkenden met een nulurencontract komt voornamelijk door het hoge aandeel jongeren: 78,7% van alle werkenden met een nulurencontract is 24 jaar oud of jonger. Verder is 7,3% van de werkenden met een andersoortige aanstelling werkzaam via een uitzendbureau en 6,2% heeft een contract als trainee of leerling. Ten slotte zijn er heel weinig werkenden werkzaam als freelancer: 0,2% van alle werkenden met een andersoortige aanstelling is werkzaam als freelancer.

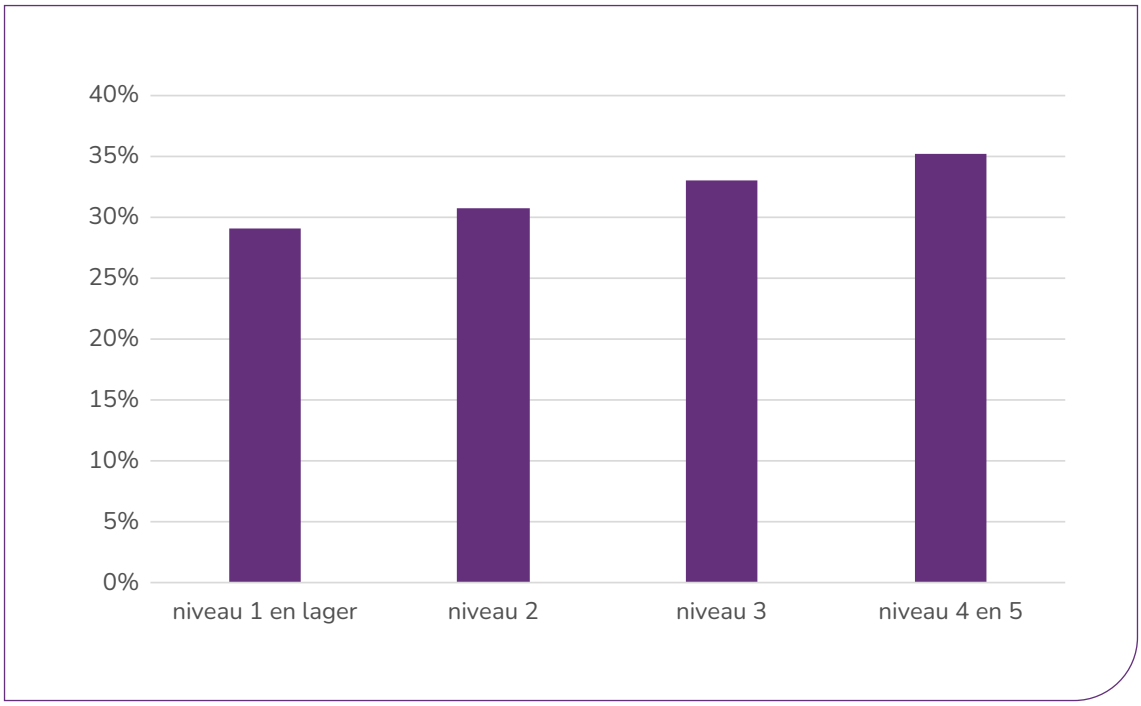
Bij taal- en rekenvaardigheid zien we dat personen die op niveau 1 en lager functioneren vaker een andersoortige aanstelling hebben dan mensen die op een hoger niveau functioneren. In tegenstelling tot de resultaten van PIAAC-I, zien we geen duidelijke negatieve associatie tussen het niveau van taal- en rekenvaardigheid en het hebben van een andersoortige aanstelling. Werkenden in loondienst die functioneren op niveau 2 hebben minder vaak een andersoortige aanstelling dan degenen op niveau 1 en lager. Er is echter weinig verschil tussen mensen op niveau 2 en de hogere niveaus: 27 tot 28% van de werkenden in loondienst die functioneren op niveau 2 en hoger van taal- en rekenvaardigheid heeft een andersoortige aanstelling.

Bij probleemoplossend vermogen zien we ook geen duidelijke negatieve associatie met het niveau. Van degenen op niveau 1 en lager en niveau 4 heeft ongeveer 30 tot 35% van de werkenden in loondienst een andersoortige aanstelling, terwijl dit voor de werkenden die functioneren op niveau 2 en 3 iets lager ligt. Het hoge aandeel werkenden met een andersoortige aanstelling bij niveau 4 wordt vooral veroorzaakt door het hogere aantal jongeren dat functioneert op dit niveau: 25,1% van de degenen die functioneren op niveau 4 zijn 24 jaar of jonger. Deze jongeren hebben veel vaker een andersoortige aanstelling dan oudere leeftijdsgroepen. Namelijk 44,7% van de werkenden met een andersoortige aanstelling is 24 jaar of jonger, terwijl slechts 7,1% ouder dan 55 jaar is. Het aandeel werkenden met een andersoortige aanstelling heeft een duidelijke negatieve associatie met leeftijd.

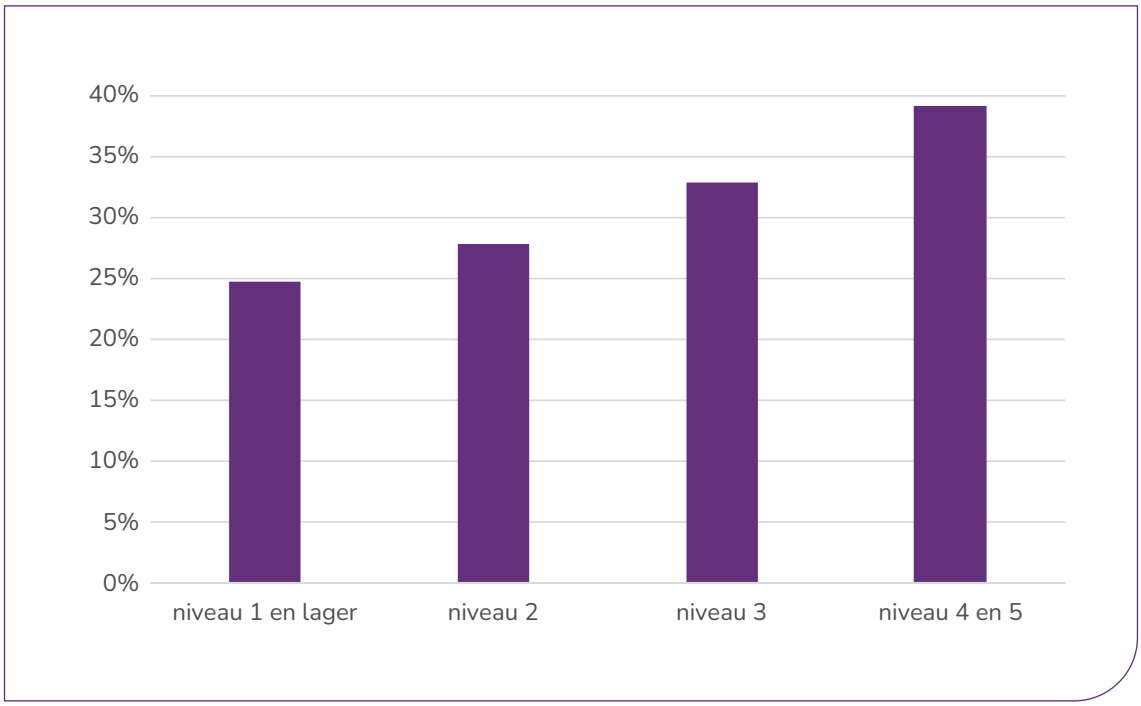
Leidinggeven

Wat betreft leidinggeven aan andere werknemers geeft 32,4% van de werkenden in loondienst aan dat zij dit doen. Dit is ten opzichte van PIAAC-I niet veel veranderd; toen was dit 34,1%. Figuur 5.4 geeft het aandeel leidinggevenden voor de verschillende niveaus van kernvaardigheden weer.

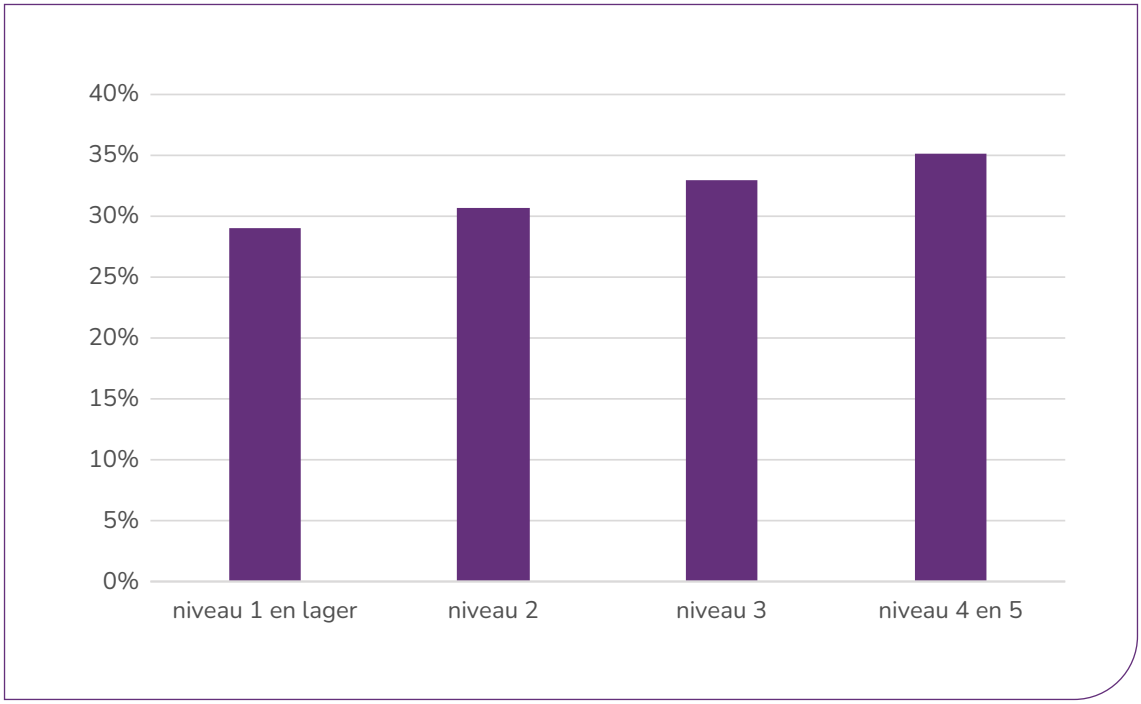
Figuur 5.4a: Leidinggeven en taalvaardigheden



Figuur 5.4b: Leidinggeven en rekenvaardigheden



Figuur 5.4c: Leidinggeven en probleemoplossend vermogen

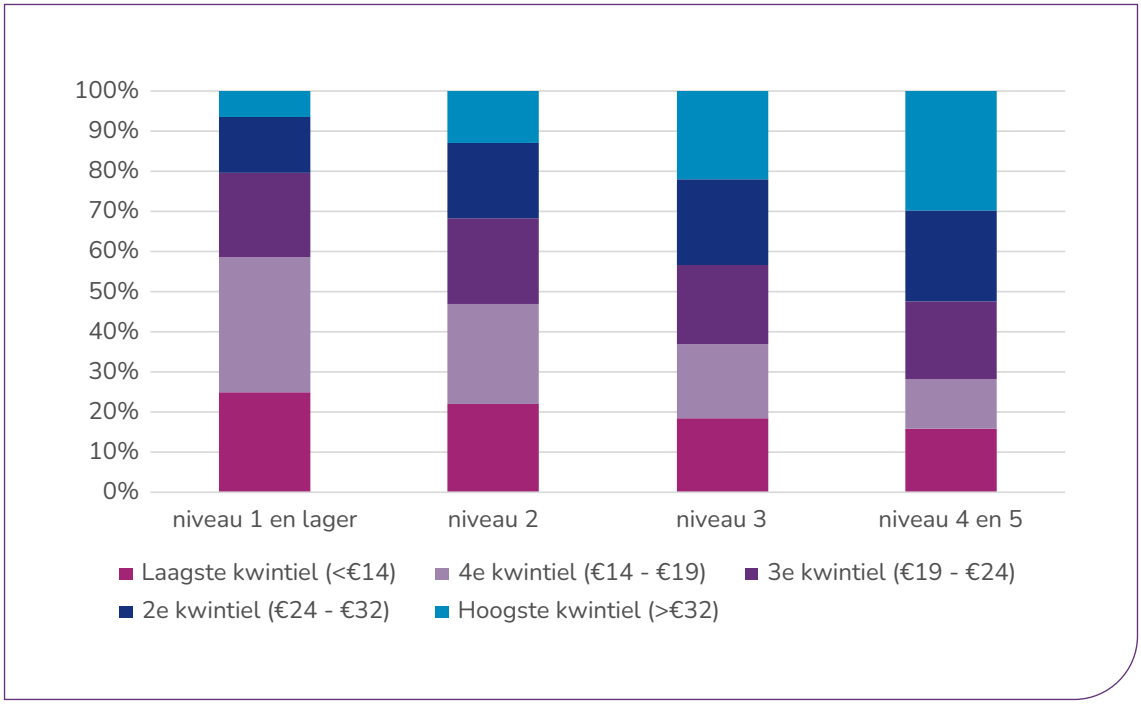


Het aandeel leidinggevenden stijgt met het niveau waarop men functioneert voor alle kernvaardigheden. Voor taalvaardigheid stijgt het aandeel leidinggevenden van 29% op het laagste niveau naar 35% op het hoogste niveau, voor rekenvaardigheid van 25% naar 39% en voor probleemoplossend vermogen van 27% naar 38%. Hoewel de kernvaardigheden samenhangen met de kans om een leidinggevende rol te vervullen, is de associatie niet perfect. Ongeveer 3 op de 10 werkenden op niveau 1 of lager geeft aan leiding te geven aan één of meer werknemers. In PIAAC-I zien we soortgelijke associaties voor taal- en rekenvaardigheid. De verschillen in het aandeel leidinggevenden tussen de laagste en de hoogste niveaus van taal- en rekenvaardigheid waren tien jaar geleden groter dan in het huidige onderzoek. Als we kijken naar de leeftijdsverdeling onder leidinggevenden, zien we dat ongeveer de helft van de leidinggevenden respondenten tussen de 25-44 jaar oud zijn. De leeftijdsgroep die het vaakst op het hoogste niveau van probleemoplossend vermogen functioneert, is dezelfde groep die het vaakst leiding geeft aan één of meer werknemers.

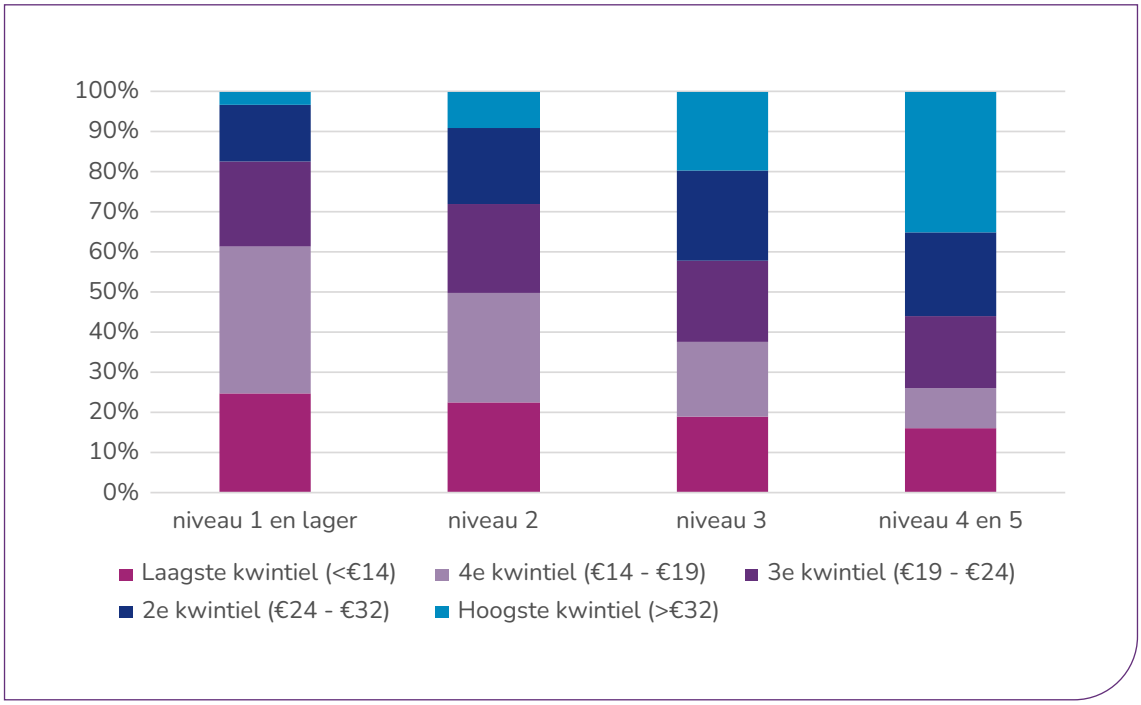
Beloning

In hoeverre leveren hogere kernvaardigheden ook hogere beloningen op? De beloning van mensen in loondienst en de inkomsten van zelfstandigen is in het PIAAC-onderzoek bevraagd. Net zoals in PIAAC-I kijken we alleen naar de samenhang tussen beloning en het niveau van kernvaardigheden voor mensen in loondienst. Zelfstandigen ervaren doorgaans grotere schommelingen in hun inkomsten, die slechts gedeeltelijk afhankelijk zijn van de vaardigheden waarover zij beschikken. Voor werknemers in loondienst is dit anders. Hun inkomen wordt voor een groot deel bepaald door hun productiviteit, die weer samenhangt met zowel hun kennis en vaardigheden als de waardering hiervan door werkgevers. We gebruiken, net zoals in PIAAC-I, het bruto uurloon inclusief eventuele toeslagen of bonussen. Deze inkomstengegevens presenteren we in kwintielen. Daarbij moet opgemerkt worden dat in PIAAC-II wederom veel aandacht besteed is aan het minimaliseren van de non-response op de inkomensgegevens. Hierdoor kon voor ongeveer 6% van de respondenten in loondienst vanwege ontbrekende loongegevens het betreffende uurloon niet worden vastgesteld. Dit is ten opzichte van het vorige onderzoek toegenomen met 2 procentpunten. Figuur 5.5 geeft de verdeling van inkomens weer voor de verschillende niveaus van kernvaardigheden.

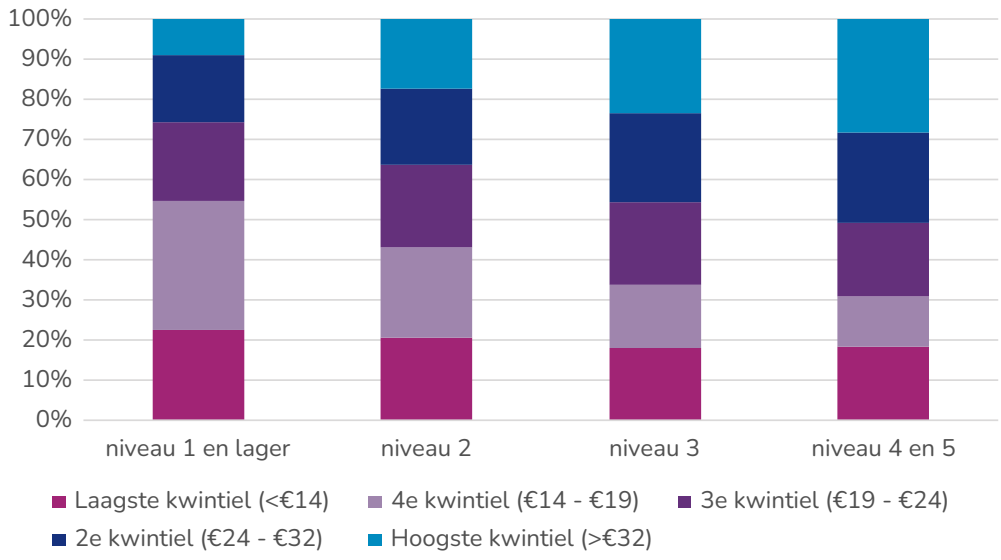
Figuur 5.5a: Beloning en taalvaardigheden



Figuur 5.5b: Beloning en rekenvaardigheden



Figuur 5.5c: Beloning en probleemoplossend vermogen

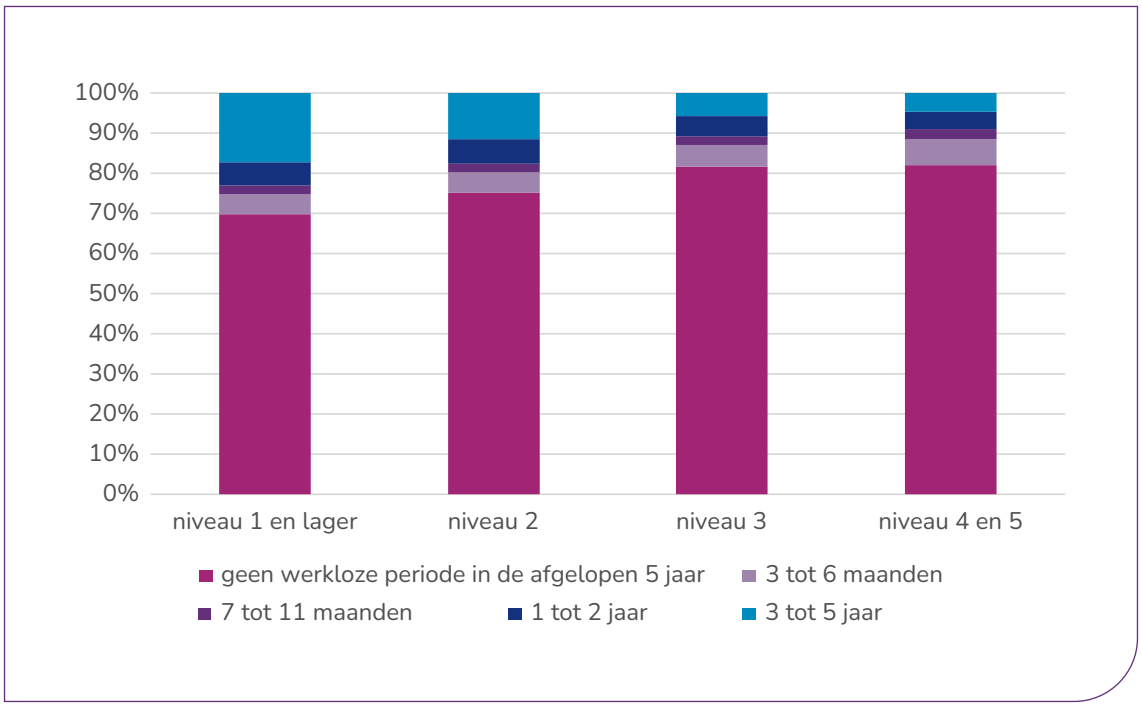


Het niveau van kernvaardigheden en de inkomsten uit loondienst hangen overduidelijk samen. Van degenen op niveau 1 en lager van taalvaardigheid behoort ongeveer een kwart tot het laagste inkomenskwintiel en slechts 6% tot het hoogste kwintiel. Daar staat tegenover dat bij degenen die op niveau 4 en 5 functioneren 30% in het hoogste inkomenskwintiel zit en 16% in het laagste kwintiel. Bij rekenvaardigheid zien we vergelijkbare resultaten: 25% van degenen die op niveau 1 en lager functioneert behoort tot het laagste inkomenskwintiel, terwijl maar 3% tot het hoogste kwintiel behoort. Het aandeel respondenten op niveau 4 en 5 dat behoort tot het hoogste inkomenskwintiel is 35%, terwijl dit voor het laagste inkomenskwintiel zo'n 16% is. De resultaten voor taal- en rekenvaardigheid komen overeen met de resultaten van PIAAC-I. Bij probleemoplossend vermogen is er voor degenen die op niveau 1 en lager functioneren ook een duidelijk verband met inkomens: 23% van degenen op niveau 1 en lager zit in het laagste inkomenskwintiel en ongeveer 9% in het hoogste inkomenskwintiel. Van degenen die functioneren op niveau 4 behoort 28% tot het hoogste inkomenskwintiel.

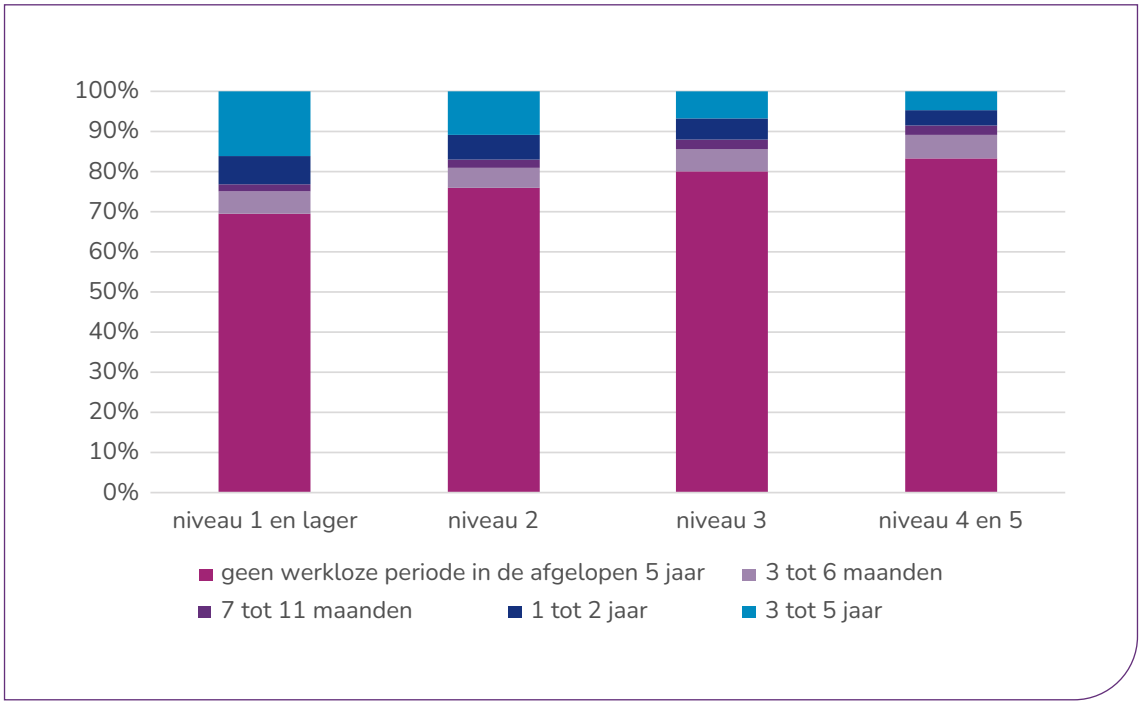
Werkloze periode

Aan het begin van dit hoofdstuk analyseerden we de associatie tussen arbeidsmarktstatus en kernvaardigheden. Deze analyse toonde dat respondenten met een laag niveau van kernvaardigheden vaker werkloos zijn dan degenen met een hoog niveau. In vergelijking met PIAAC-I, hebben we in de tweede cyclus ook informatie over de duur van eventuele werkloze periodes. Daarom kijken we nu naar de associatie tussen de werkloze periode en kernvaardigheden. Het kan namelijk zo zijn dat respondenten met een hoger niveau van kernvaardigheden sneller een andere baan vinden dan degenen met een lager niveau en daardoor een kortere werkloze periode ervaren. In de vragenlijst werd aan respondenten gevraagd of ze in de laatste vijf jaar voor langer dan drie maanden werkloos zijn geweest en hoe lang die periode was. Hierbij tellen werkloze periodes vanwege bijzonder verlof, zoals zwangerschapsverlof, of ziekte, en voltijd studeren niet mee. Figuur 5.6 geeft de verdeling van de duur van werkloze periodes voor de verschillende niveaus van kernvaardigheden weer.

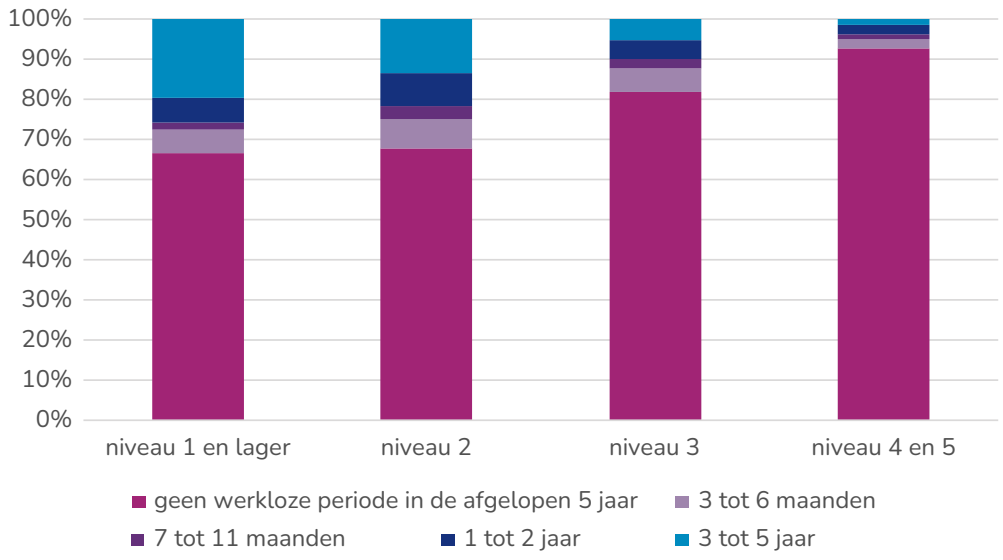
Figuur 5.6a: Werkloze periode en taalvaardigheden



Figuur 5.6b: Werkloze periode en rekenvaardigheden



Figuur 5.6c: Werkloze periode en probleemoplossend vermogen



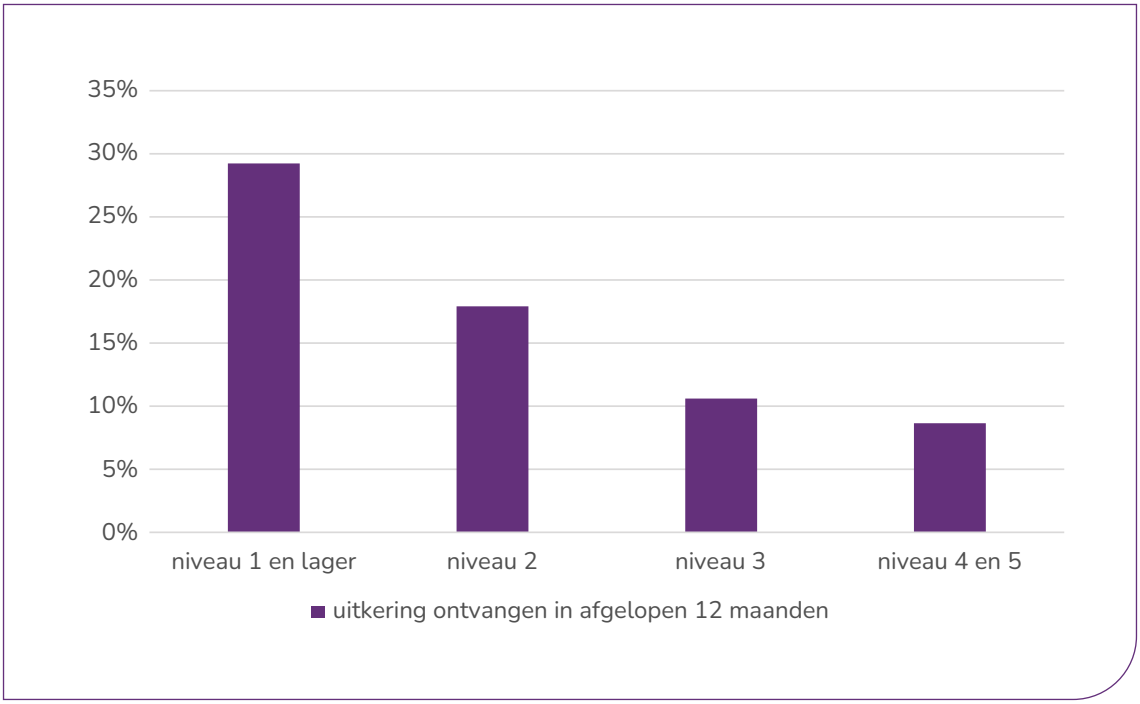
75,9% van de respondenten heeft geen werkloze periode ervaren van langer dan drie maanden in de afgelopen vijf jaar. Voor de kernvaardigheden valt op dat hoe hoger het niveau waar men op functioneert is, hoe hoger het aandeel respondenten is dat geen werkloze periode heeft gehad in de laatste vijf jaar. 82 tot 92% van de respondenten die functioneren op niveau 4 en 5 heeft geen werkloze periode ervaren, terwijl dit voor degenen die functioneren op niveau 1 en lager slechts 67 tot 70% is.

Bij de drie kernvaardigheden is er ook een duidelijk verband tussen de duur van de werkloze periode en lage kernvaardigheden. Het valt op dat bij de lagere niveaus -niveau 2 en lager- de proportie respondenten met langdurige werkloze periodes (drie tot vijf jaar) een stuk hoger ligt dan bij de hogere niveaus – niveau 3 en hoger. Ongeveer 20% van degenen die functioneren op het laagste niveau heeft een werkloze periode van drie tot vijf jaar, terwijl dit bij niveau 4 (en 5) 5% of lager is. Verder is de associatie bij respondenten met een kortere werkloze periode (drie tot zes maanden) minder duidelijk: 5 tot 6% van de respondenten die functioneren op niveau 1 en lager ervaarde een korte werkloze periode in de laatste 5 jaar, terwijl dit 2-7% is voor de respondenten op niveau 4 en 5. Respondenten met een langere werkloze periode hebben dus relatief vaker een lager niveau van kernvaardigheden.

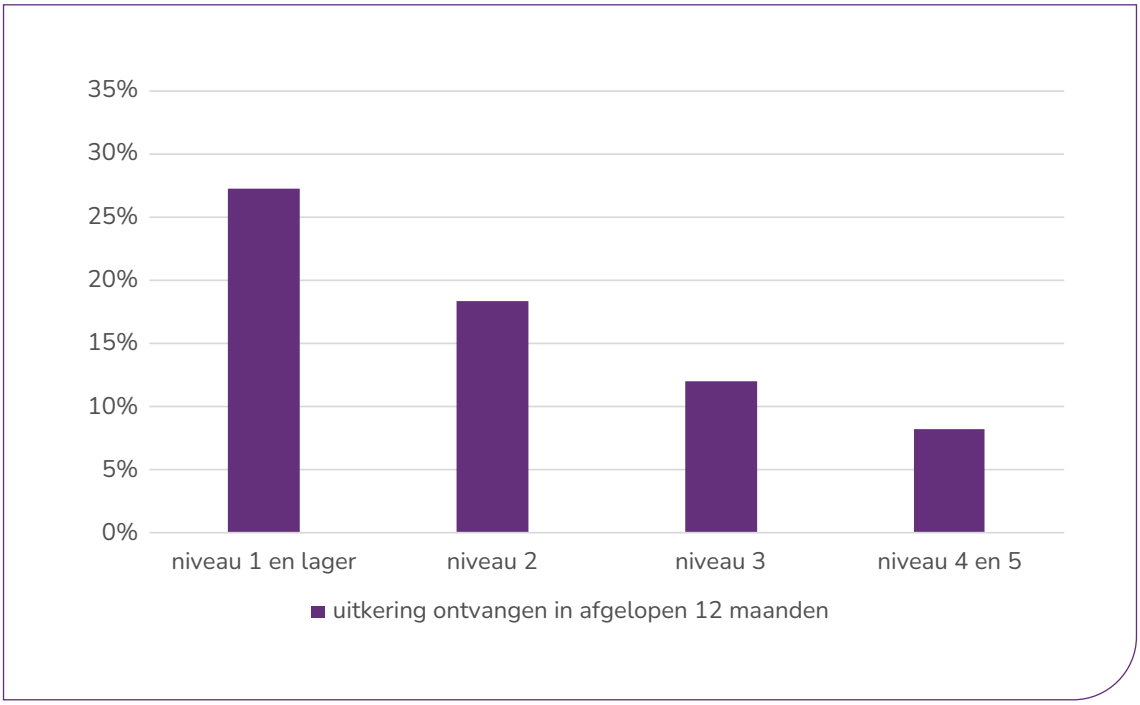
Uitkeringen

Is er een associatie tussen het ontvangen van uitkeringen en kernvaardigheden? In PIAAC-II zijn respondenten gevraagd of ze in de afgelopen 12 maanden een uitkeringen hebben ontvangen. Het gaat om de volgende soorten uitkeringen: een werkloosheidsuitkering, een arbeidsongeschiktheidsuitkering, een ziekte-uitkering of een pensioenuitkering. Figuur 5.7 geeft het percentage respondenten dat in de laatste 12 maanden een uitkering heeft ontvangen voor de verschillende niveaus van kernvaardigheden weer.

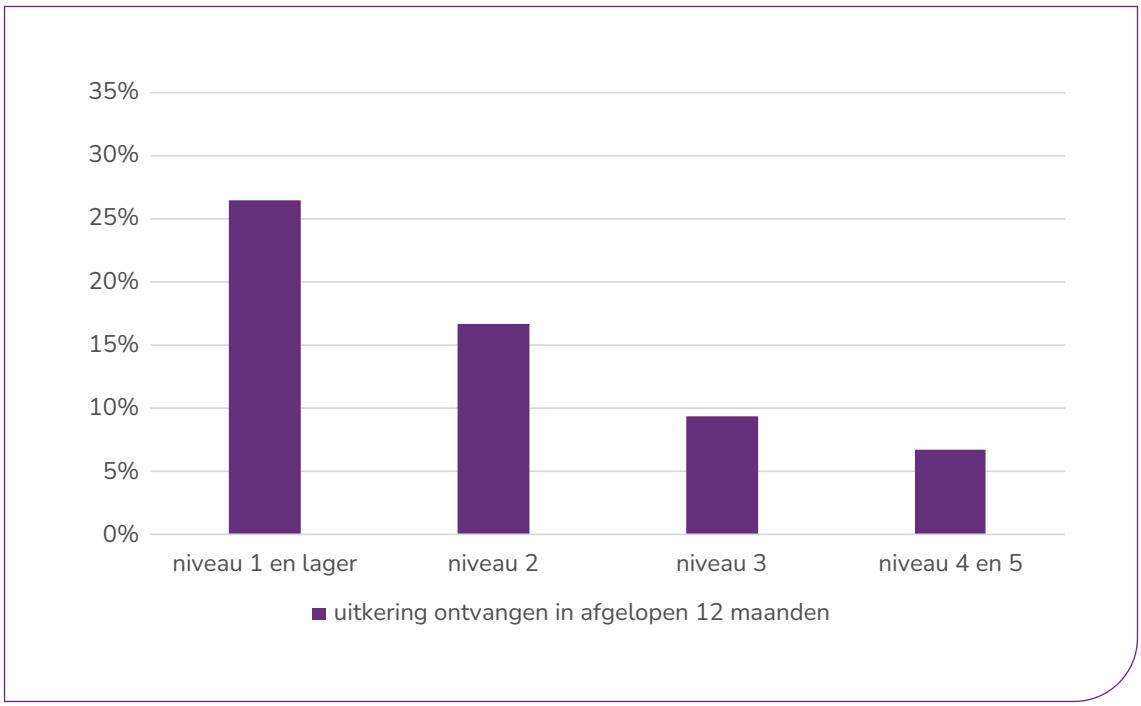
Figuur 5.7a: Uitkeringen en taalvaardigheden



Figuur 5.7b: Uitkeringen en rekenvaardigheden



Figuur 5.7c: Uitkeringen en probleemoplossend vermogen

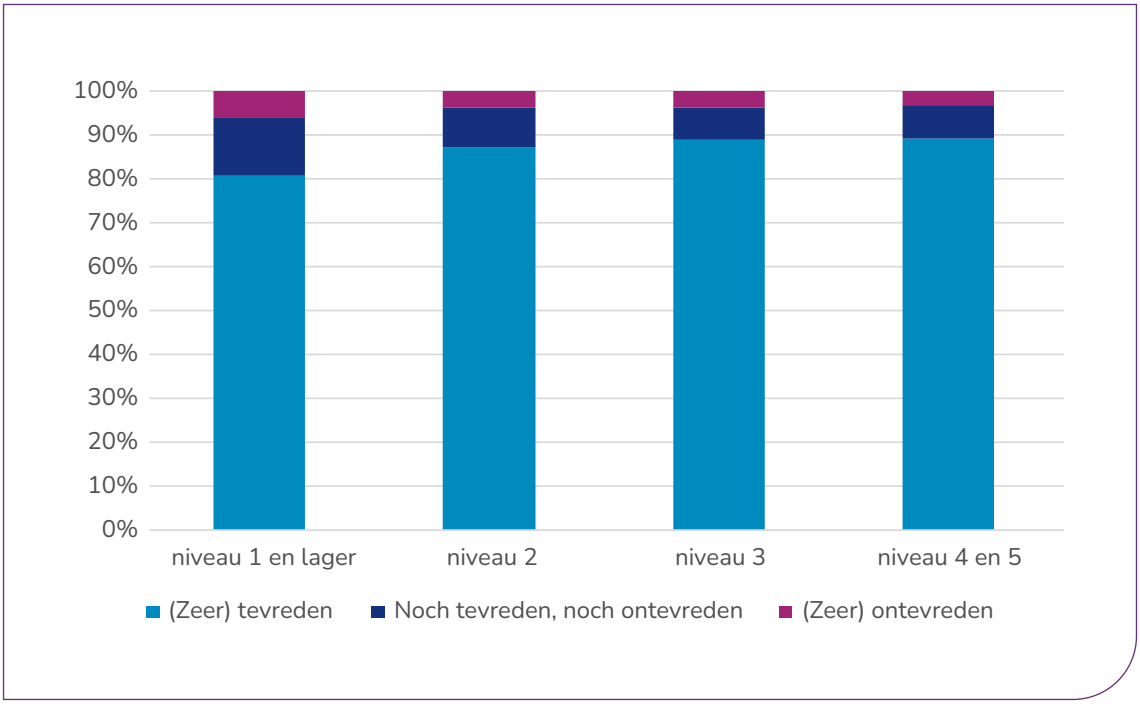


14,6% van de respondenten geeft aan in de laatste 12 maanden een uitkering te hebben ontvangen. Er is een duidelijk verband te zien tussen het ontvangen van een uitkering en de kernvaardigheden: hoe hoger het niveau van kernvaardigheden, hoe minder mensen een uitkering hebben ontvangen. Van degenen op niveau 1 en lager heeft ruim een kwart een uitkering ontvangen in de laatste 12 maanden. Op niveau 2 en 3 heeft, respectievelijk, zo'n 17-18% en 9-12% een uitkering ontvangen. Van degenen die op het hoogste niveau functioneren, heeft slechts 7-9% een uitkeringen ontvangen in de laatste 12 maanden.

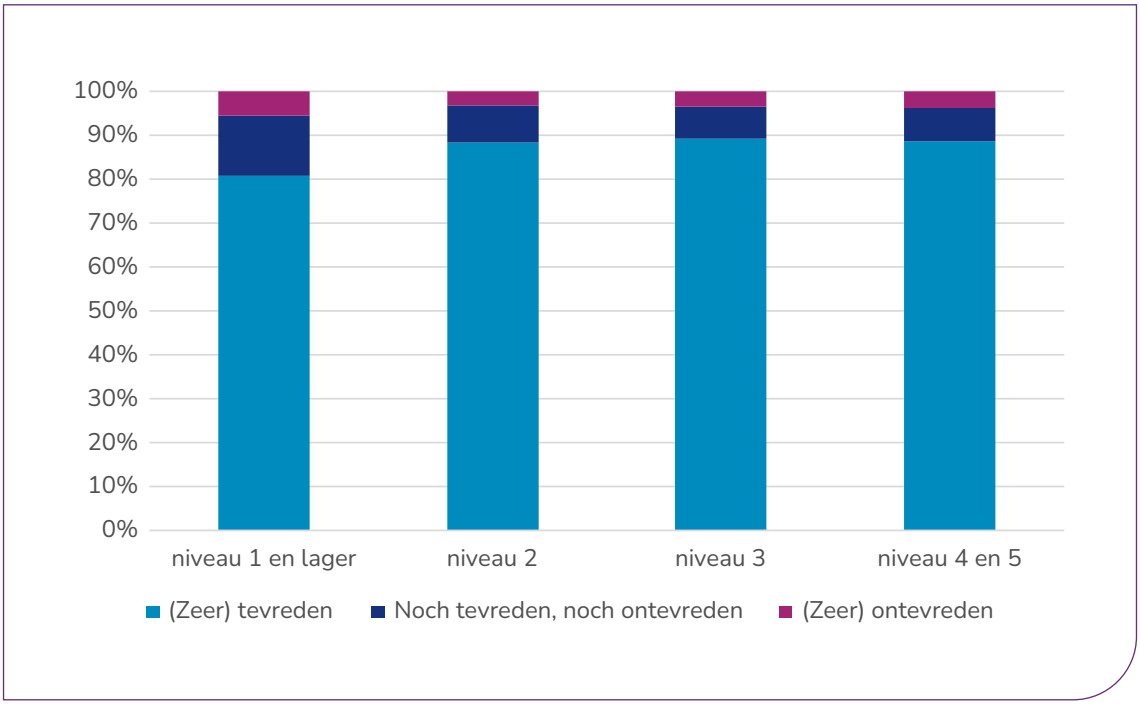
Baantevredenheid

Baantevredenheid is de laatste economische uitkomst die we in deze paragraaf presenteren. Er is aan respondenten gevraagd hoe tevreden zij zijn met hun huidige baan. De respondenten konden aangeven hoe tevreden ze waren op een schaal van 1 (zeer tevreden) tot 5 (zeer ontevreden). De categorieën 1 en 2, evenals 4 en 5, zijn samengevoegd. Figuur 5.8 geeft de verdeling van baantevredenheid voor de verschillende niveaus van kernvaardigheden.

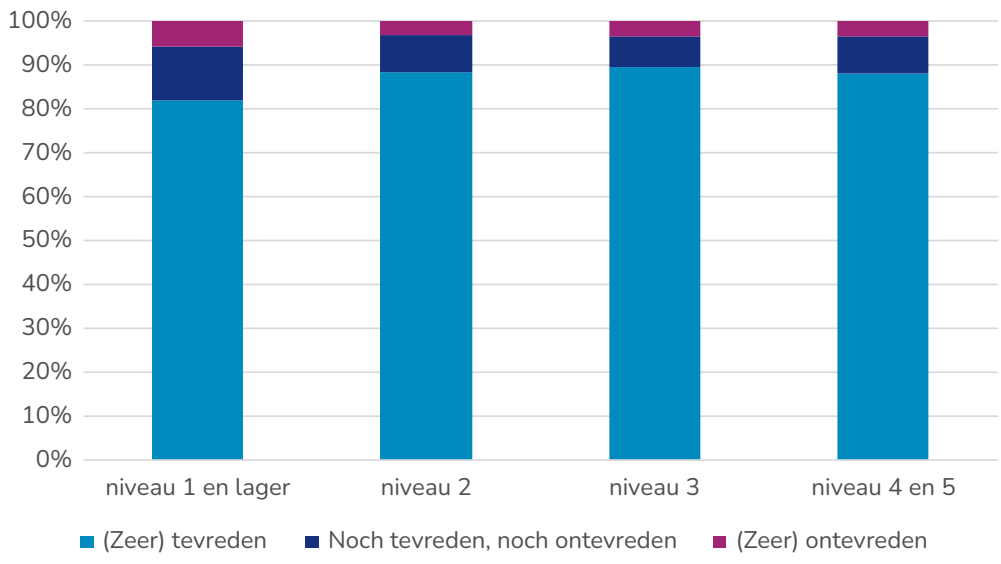
Figuur 5.8a: Baantevredenheid en taalvaardigheden



Figuur 5.8b: Baantevredenheid en rekenvaardigheden



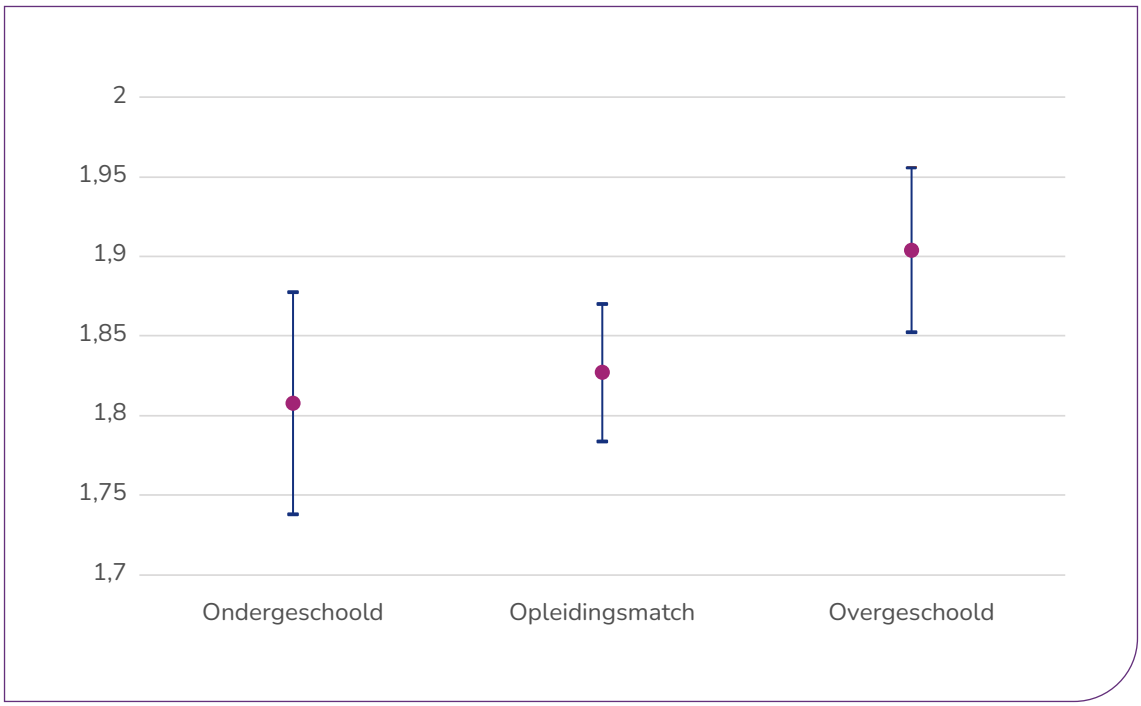
Figuur 5.8c: Baantevredenheid en probleemoplossend vermogen



Ongeveer 87,8% van de werkenden geeft aan (zeer) tevreden te zijn met de huidige baan. Ten opzichte van PIAAC-I is dit met ongeveer 2 procentpunten toegenomen. Het aandeel ondervraagde personen dat ontevreden of zeer ontevreden is, is daarentegen gelijk gebleven op zo'n 4%. De overige 8% geeft aan noch tevreden, noch ontevreden te zijn met de huidige functie. Deze percentages variëren nauwelijks voor de verschillende niveaus van kernvaardigheden. Het is dus niet zo dat mensen met een laag niveau van kernvaardigheden meer of minder tevreden met hun huidige baan dan mensen met een hoog niveau van kernvaardigheden.

Dit is mogelijk gerelateerd aan de mate waarin het benodigde opleidingsniveau voor de baan overeenkomt met het daadwerkelijke opleidingsniveau (zie figuur 5.9). Zo zijn degenen die in een baan onder hun opleidingsniveau terechtkomen (overgeschoolden) minder tevreden over hun baan: gemiddeld 1,90 op een schaal van 1 (zeer tevreden) tot 5 (zeer ontevreden). Bij degenen die een baan hebben die past bij hun opleidingsniveau, is de gemiddelde baantevredenheid iets hoger, namelijk 1,83. Bij degenen die boven hun opleidingsniveau werkzaam zijn (ondergeschoolden) is de baantevredenheid ongeveer gelijk aan die van degenen die een baan hebben die bij hun opleidingsniveau past, namelijk 1,81. Deze verschillen zijn echter niet significant; dat wil zeggen, de drie groepen verschillen niet in hun gemiddelde baantevredenheid. In PIAAC-I was het verschil in de gemiddelde baantevredenheid tussen deze drie groepen een stuk duidelijker. Alsnog kunnen we dezelfde conclusie trekken: mensen met verschillende niveaus van kernvaardigheden variëren blijkbaar niet veel in de mate waarin de (mis)match hun baantevredenheid beïnvloedt.

Figuur 5.9: Gemiddelde baantevredenheid per (mis)match (schaal loopt van 1 ''zeer tevreden'' tot 5 ''zeer ontevreden'')



5.3 Kernvaardigheden en sociale uitkomsten

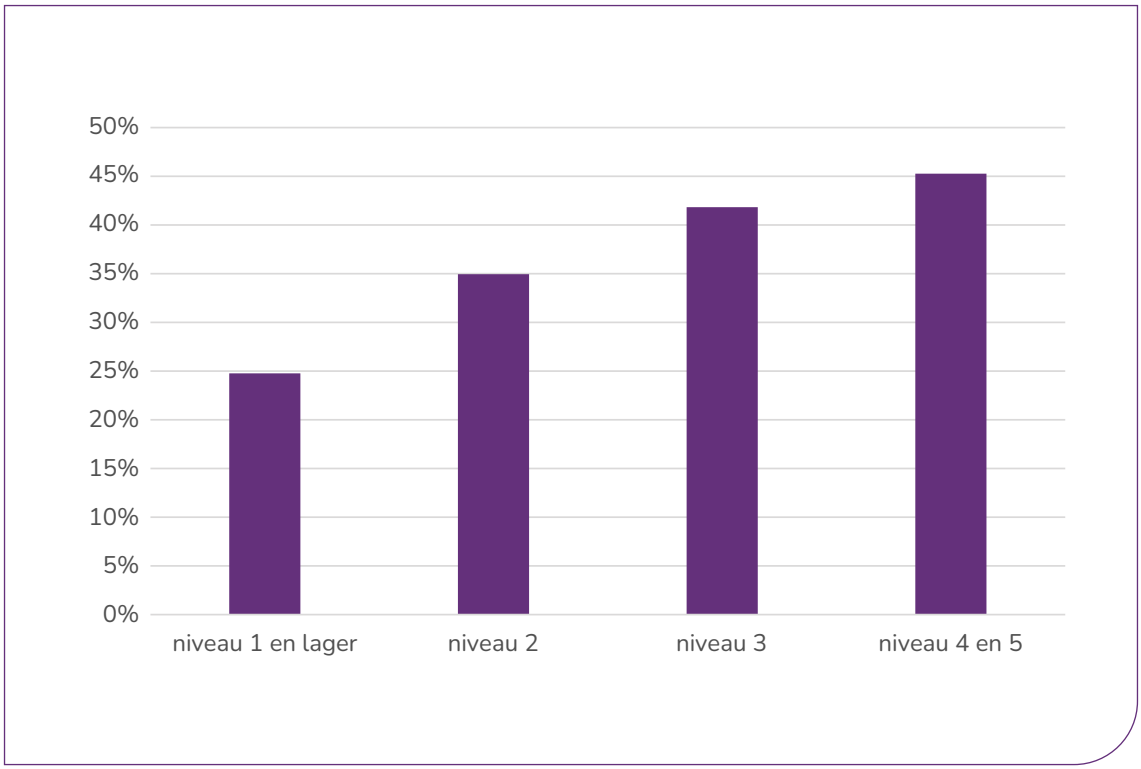
Kernvaardigheden zijn niet alleen belangrijk voor deelname aan de arbeidsmarkt, maar ook om je te kunnen redden in het dagelijks leven. Daarom is in PIAAC-II ook de relatie tussen kernvaardigheden en sociale uitkomsten onderzocht. Het gaat dan bijvoorbeeld om sociaal en politiek vertrouwen, tevredenheid met het leven, deelname aan vrijwilligerswerk en ervaren gezondheid:

- Sociaal vertrouwen vormt de basis voor sociale interacties. Het draagt bij aan sociaal kapitaal van volwassenen en is een belangrijke voorwaarde voor maatschappelijke cohesie, voor de bereidheid om samen te werken met anderen en voor actieve maatschappelijke participatie zoals vrijwilligerswerk (Putnam, 2000).
- Politiek vertrouwen is van belang voor de legitimiteit van politieke instellingen en draagt bij aan een grotere betrokkenheid bij democratische processen (OECD, 2024).
- De relatie tussen gezondheid en basisvaardigheden is al vaak onderzocht: taal- en rekenvaardigheden zijn een belangrijke voorwaarde gezondheidsinformatie te begrijpen en toe te passen. Het draagt bij aan een gezonde levensstijl en betere gezondheidsuitkomsten (DeWalt & Berkman et al., 2004).

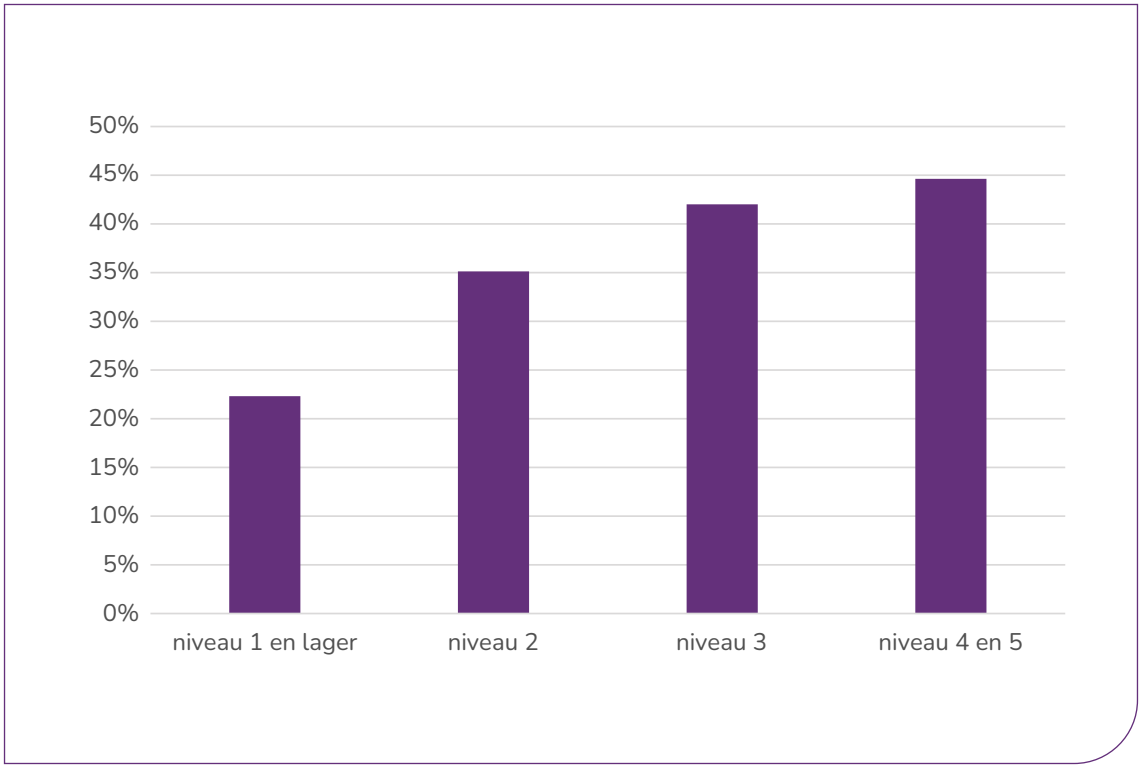
Vrijwilligerswerk

Allereerst kijken we naar deelname aan vrijwilligerswerk: deelname hangt duidelijk samen met kernvaardigheden. het verschil in deelname tussen volwassenen op niveau 1 en niveau 4 bedraagt circa 20 procentpunten: 24% ten opzichte van 45%.

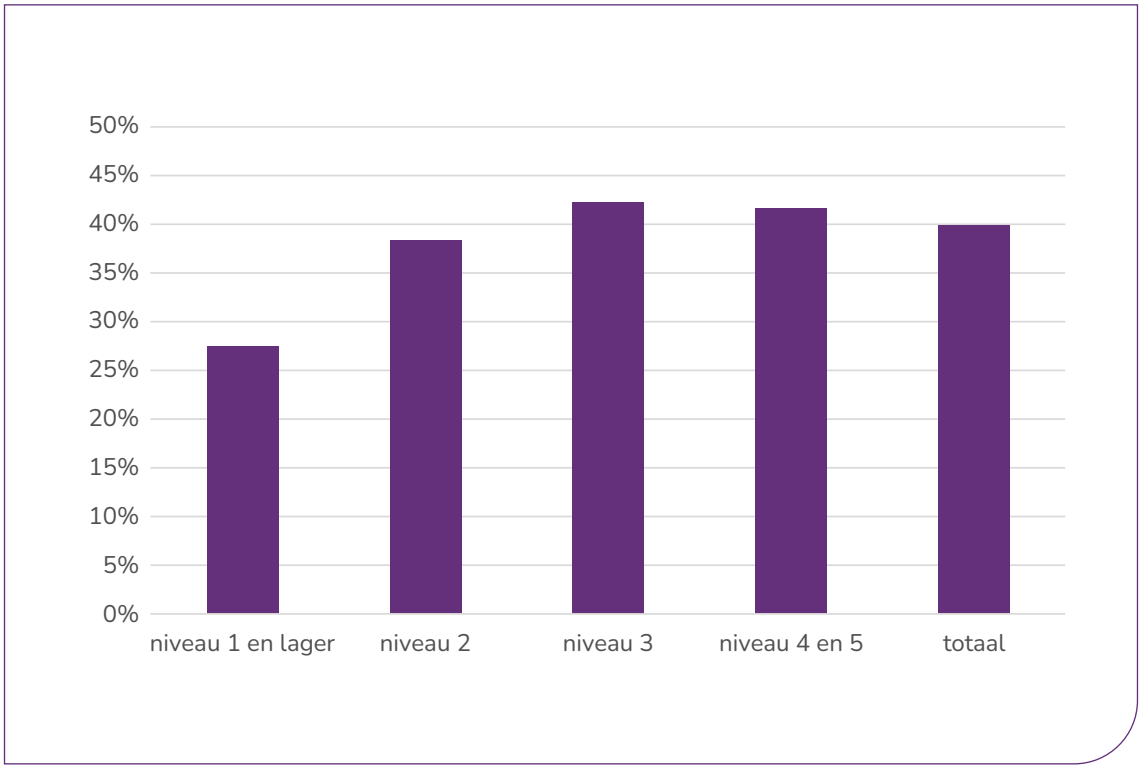
Figuur 5.10a: vrijwilligerswerk en taalvaardigheid



Figuur 5.10b: vrijwilligerswerk en rekenvaardigheid



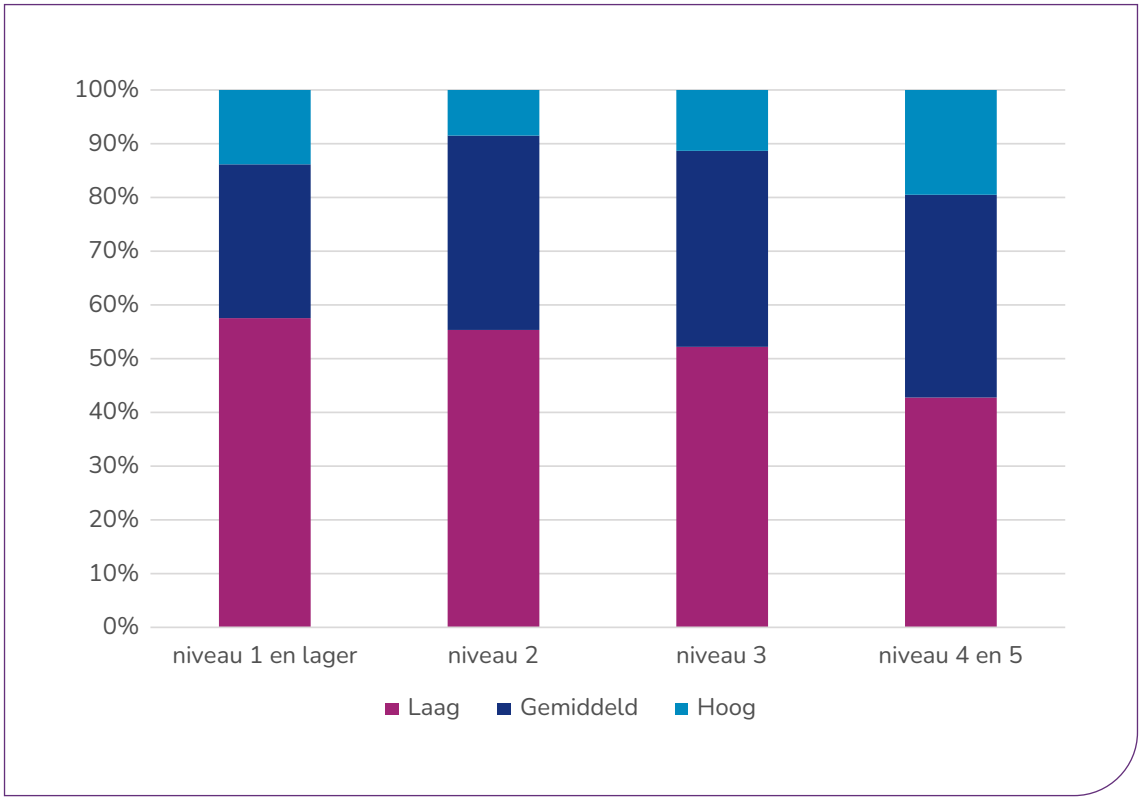
Figuur 5.10c: vrijwilligerswerk en probleemoplossend vermogen



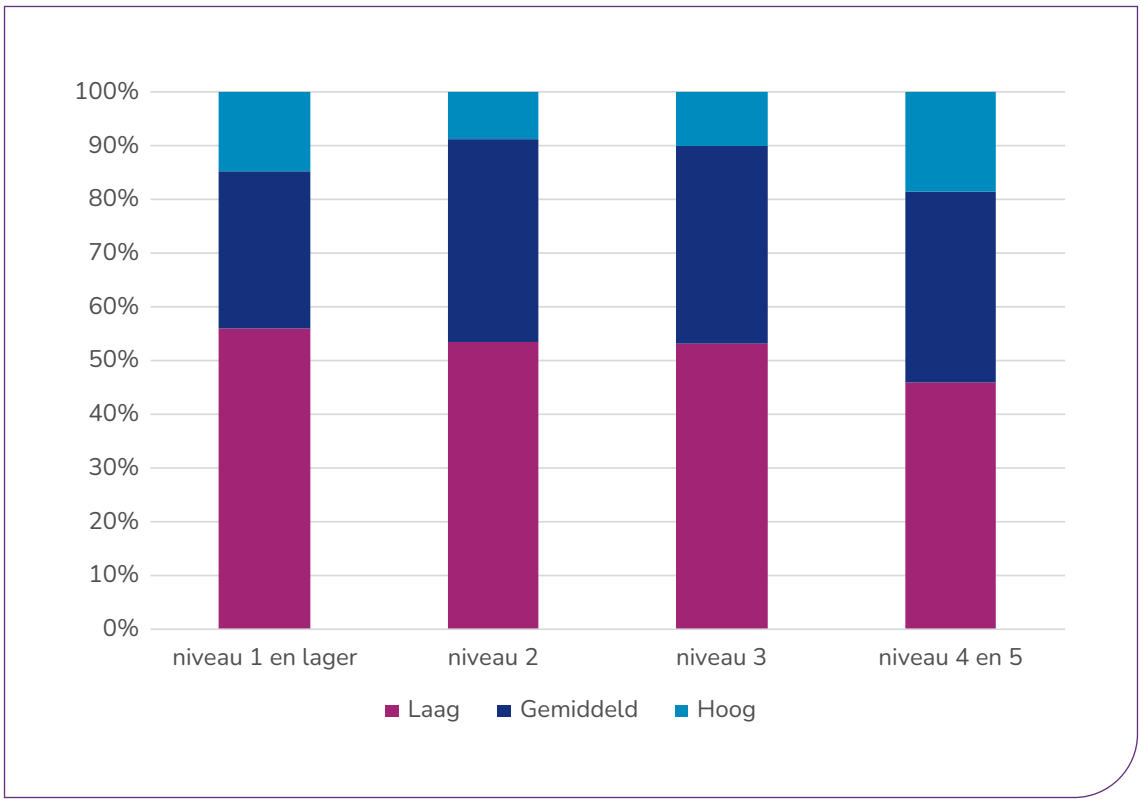
Politieke doeltreffendheid

Voor politieke doeltreffendheid -een indicator van politiek vertrouwen- zijn de verschillen minder groot. Over het algemeen vinden volwassenen dat ze weinig invloed hebben op politieke instituties: op de vraag *hoeveel zeggenschap hebben mensen zoals u in het politieke systeem in Nederland over wat de regering doet?* geeft zo'n 57% van de volwassenen op niveau 1 aan weinig zeggenschap te ervaren, dat geldt voor 55% op niveau 2, 42% op niveau 23 en 42% van de groep met hogere niveaus van basisvaardigheden.

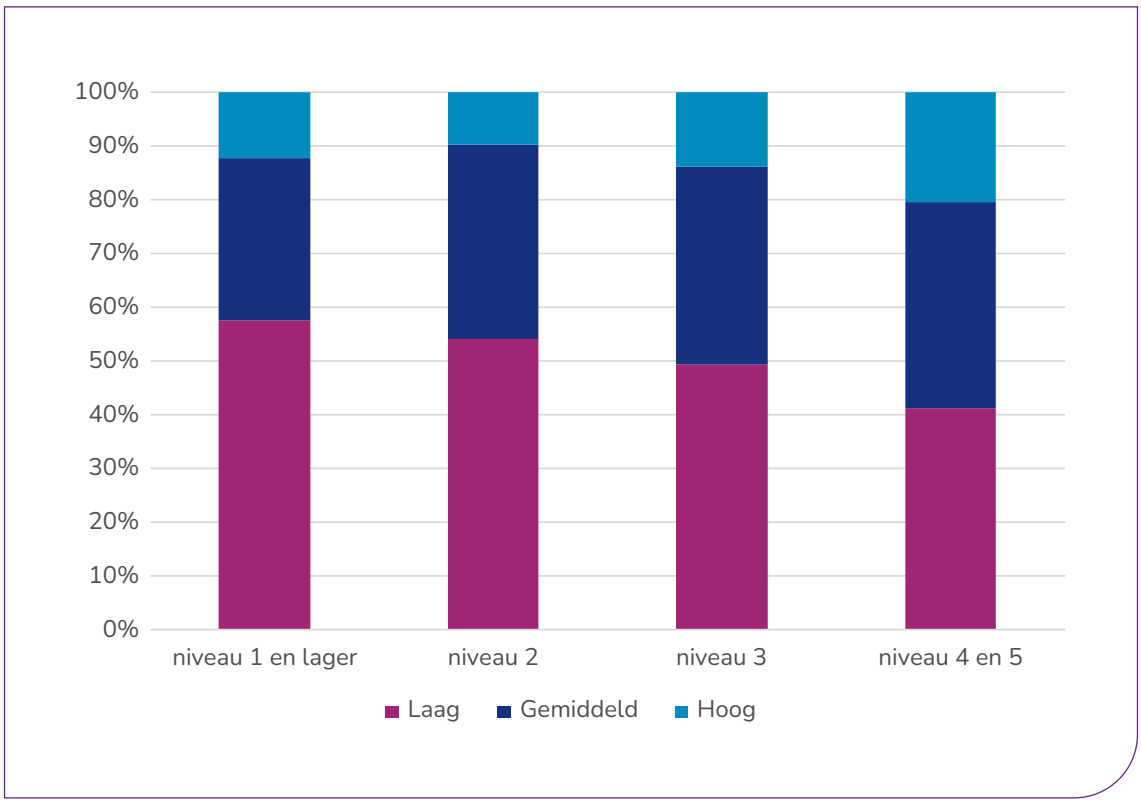
Figuur 5.11a: politieke doeltreffendheid en taalvaardigheid



Figuur 5.11b: politieke doeltreffendheid en rekenvaardigheid



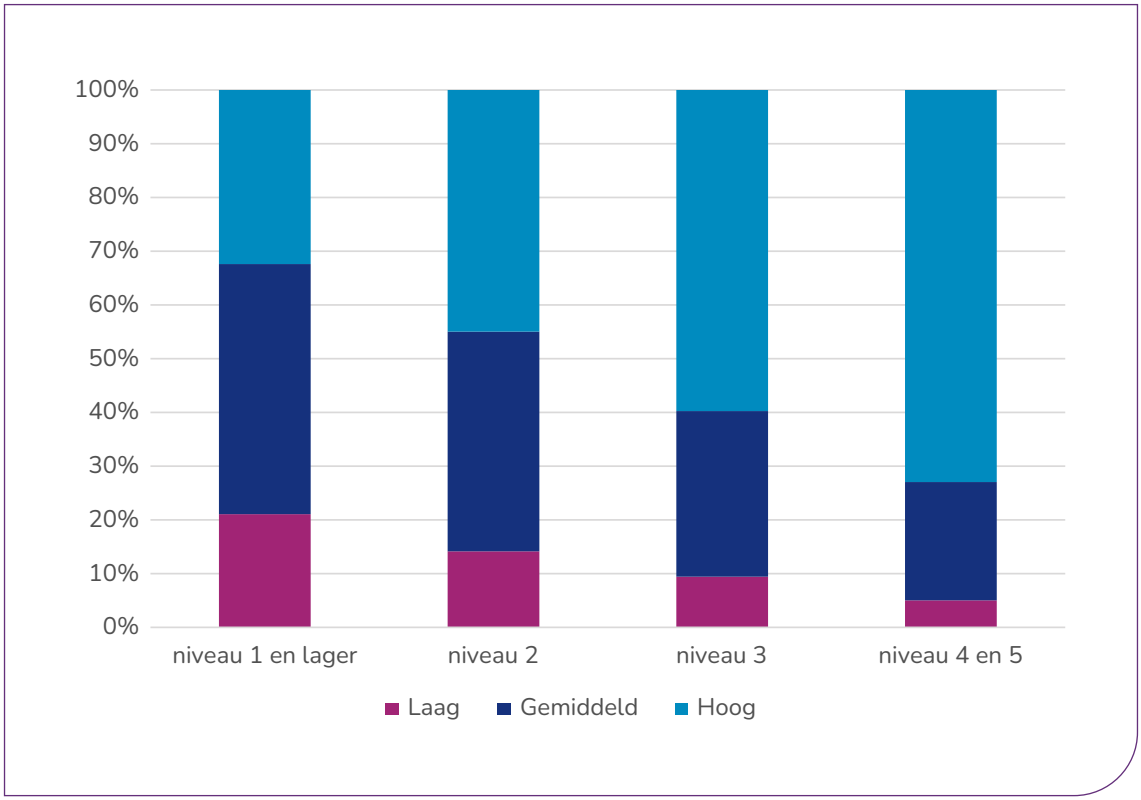
Figuur 5.11c: politieke doeltreffendheid en probleemoplossend vermogen



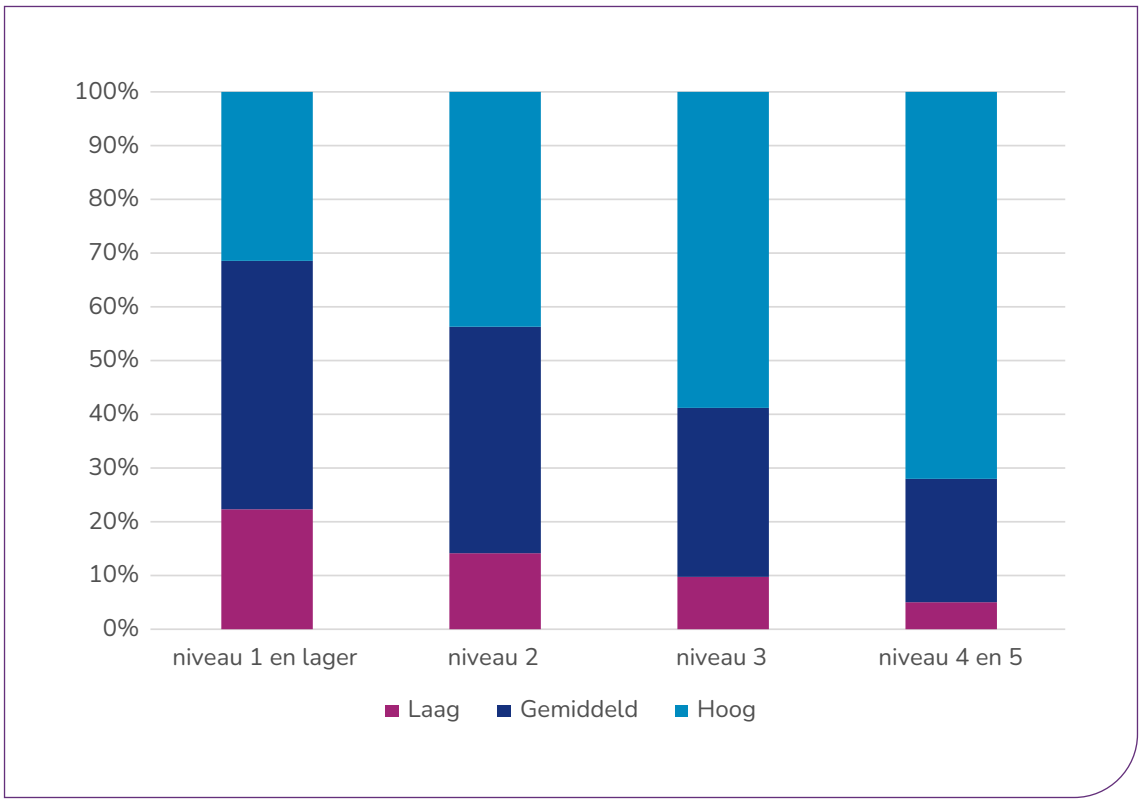
Sociaal vertrouwen

We zien duidelijke verschillen als het gaat om sociaal vertrouwen naar vaardigheidsniveaus. Op de vraag: *Vindt u in dat de meeste mensen te vertrouwen zijn, of vindt u dat je niet voorzichtig genoeg kunt zijn in de omgang met mensen?* geeft 21% van de volwassenen op niveau 1 van taalvaardigheid aan weinig sociaal vertrouwen te hebben, 32% heeft veel vertrouwen in de mensen om hen heen. Ter vergelijking: 5% van de volwassenen op niveau 4 heeft weinig sociaal vertrouwen, een ruime meerderheid (73%) heeft juist veel sociaal vertrouwen.

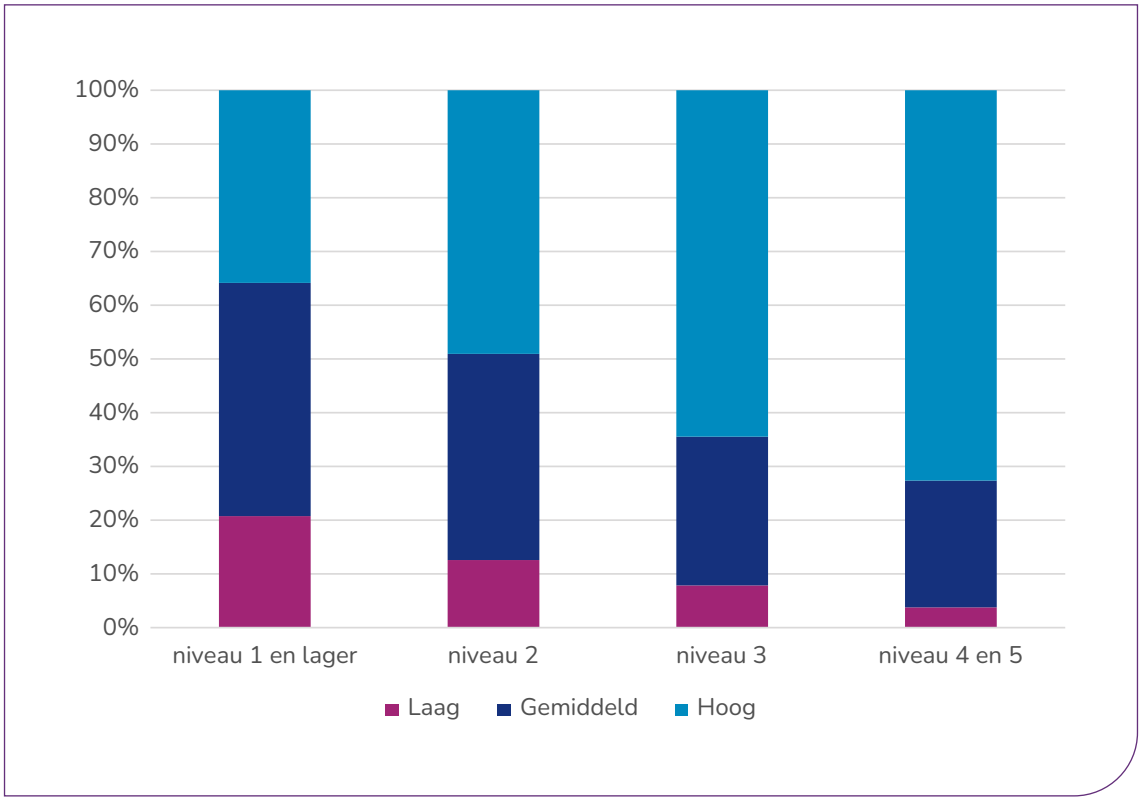
Figuur 5.12a: sociaal vertrouwen en taalvaardigheid



Figuur 5.12b: sociaal vertrouwen en rekenvaardigheid



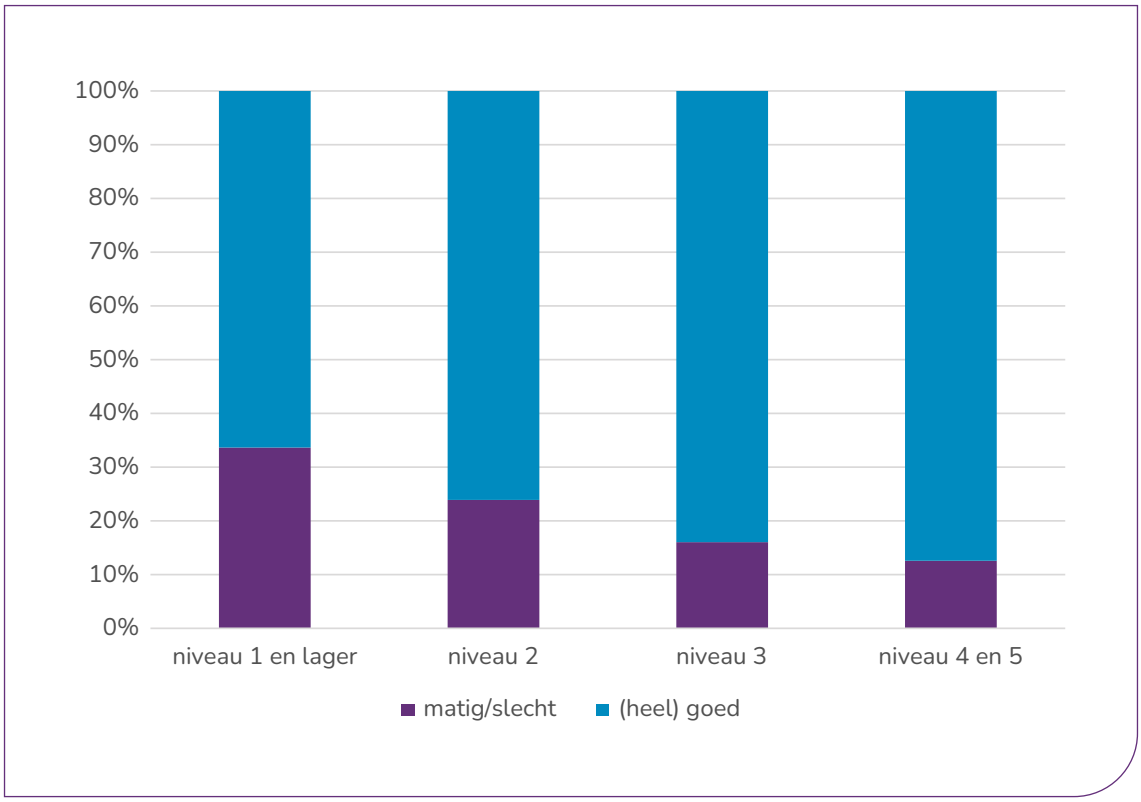
Figuur 5.12c: sociaal vertrouwen en probleemoplossend vermogen



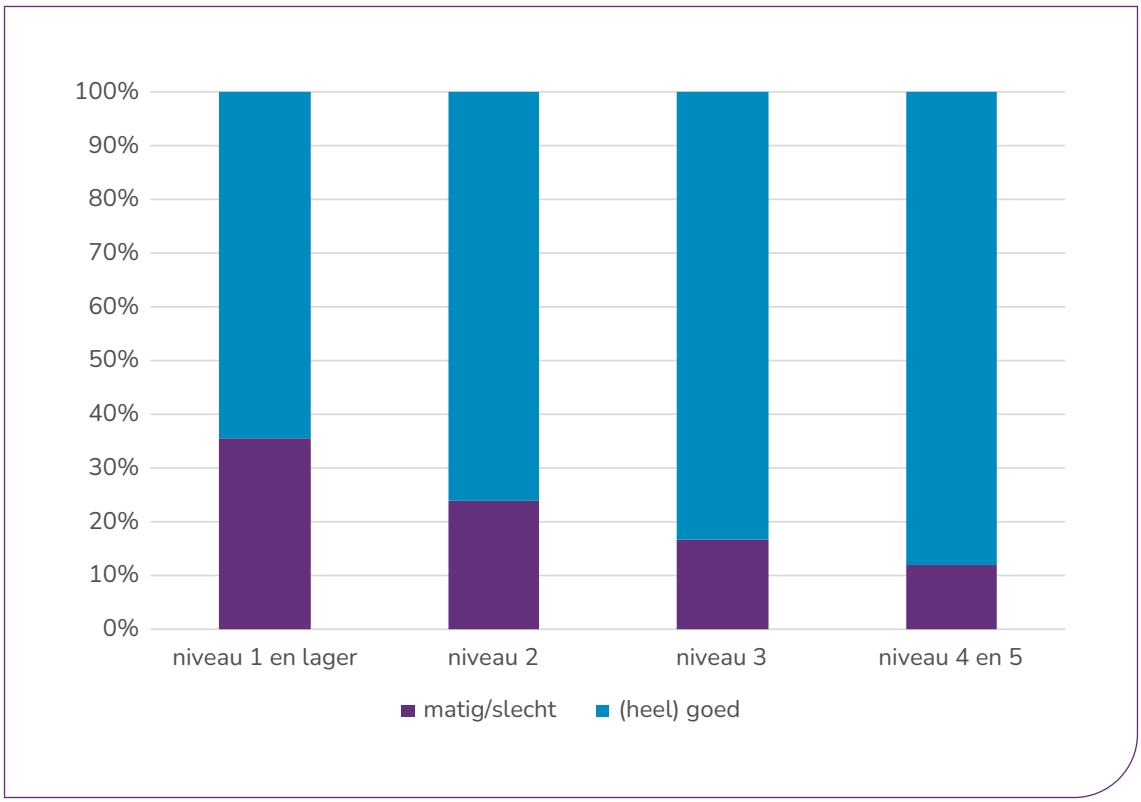
Ervaren gezondheid

Wat betreft ervaren gezondheid geeft het grootste deel van de volwassenen aan over een goede gezondheid te beschikken. Maar: hoe hoger het niveau van kernvaardigheden, hoe groter de groep met een goede gezondheid. Voor volwassenen op niveau 1 gaat het om 66%, voor volwassenen op niveau 2 om 76%, op niveau 3 om 84% en op niveau 4 om 87%.

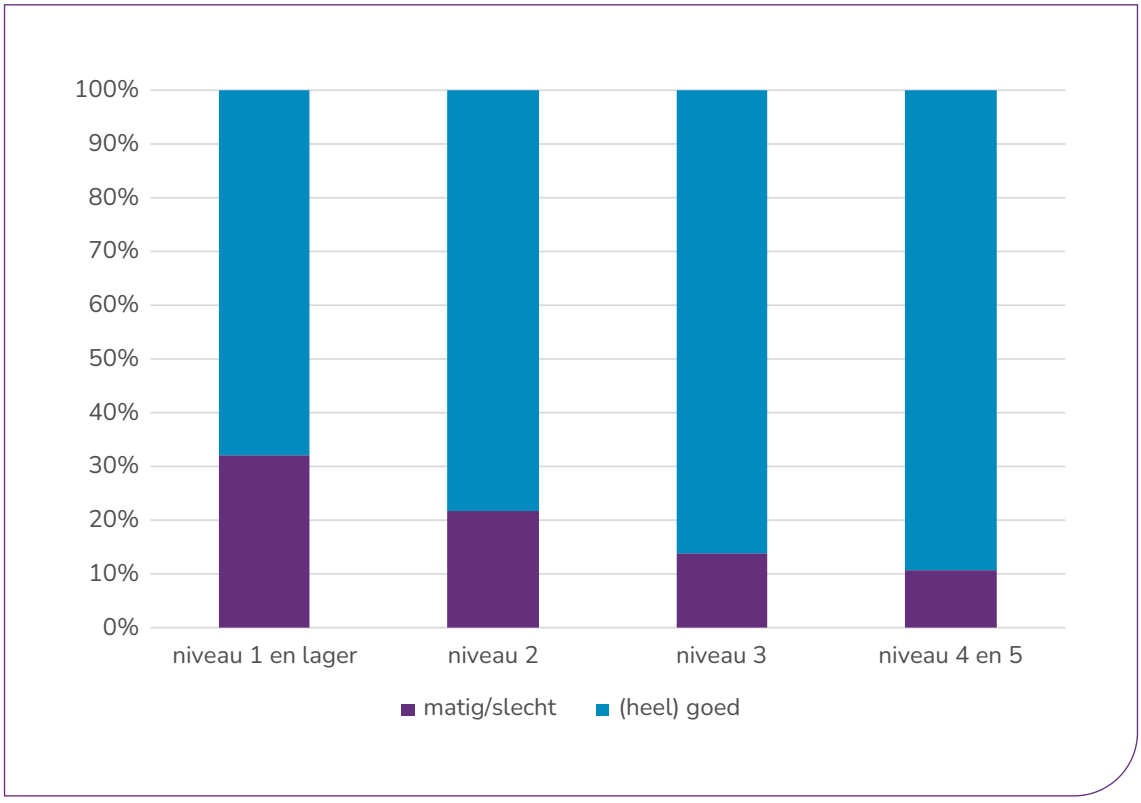
Figuur 5.13a: gezondheid en taalvaardigheid



Figuur 5.13b: gezondheid en rekenvaardigheid



Figuur 5.13c: gezondheid en probleemoplossend vermogen

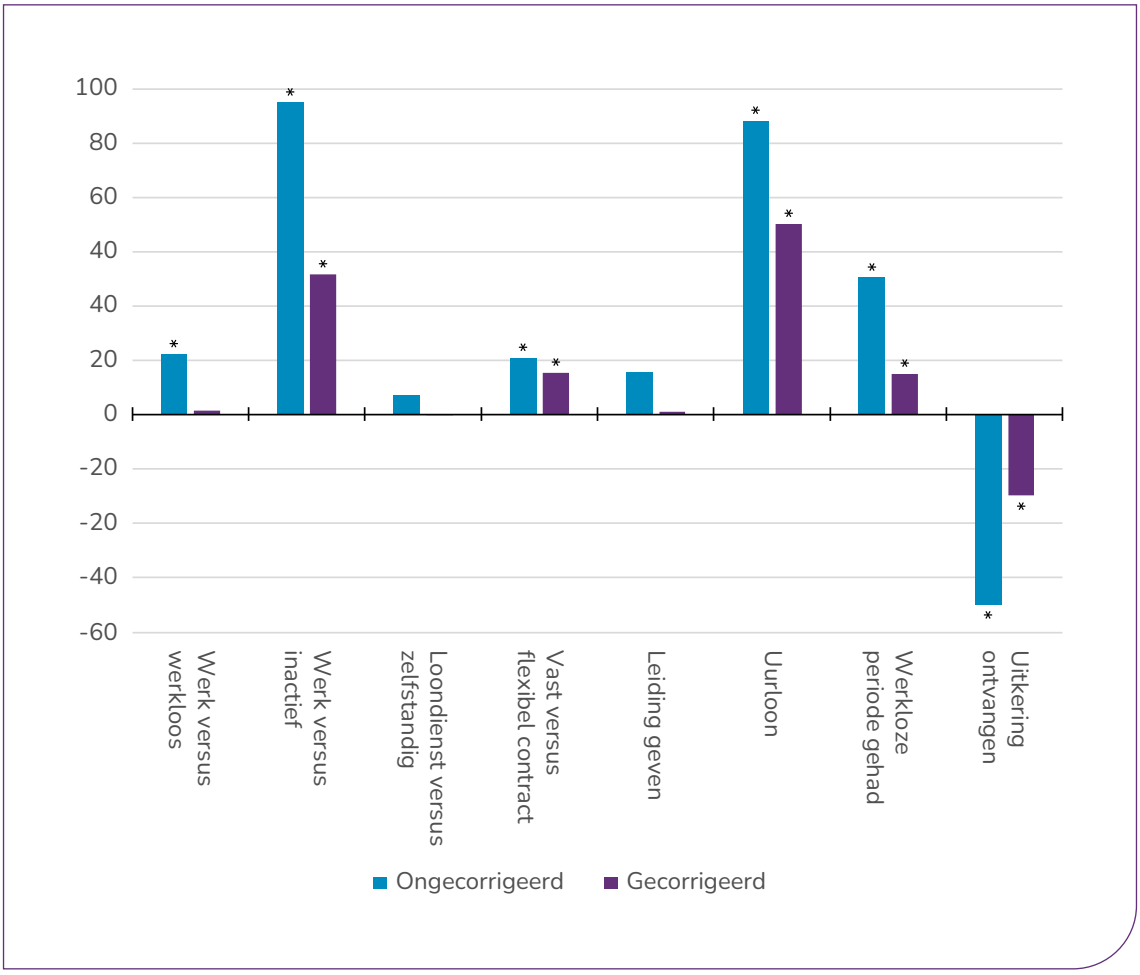


5.4 De samenhang tussen kernvaardigheden en uitkomsten nader geanalyseerd

Het voorgaande laat zien dat er in de meeste gevallen een associatie bestaat tussen het niveau van kernvaardigheden en economische of sociale uitkomsten. Deze associaties kunnen echter samenhangen met achtergrondkenmerken waar we tot nu toe geen rekening mee gehouden hebben. Zo zagen we bijvoorbeeld dat leeftijd er in sommige gevallen toe lijkt te doen. Dit hebben we echter niet getoetst. In deze paragraaf zullen we dit wel doen door de eerder beschreven associaties nader te analyseren en te kijken of de samenhang met kernvaardigheden overeind blijft wanneer we rekening houden met hoogst behaalde opleiding, geslacht, leeftijd, migratieachtergrond en het opleidingsniveau van de ouders. Dit doen we alleen voor taalvaardigheid, omdat de eerdere analyses lieten zien dat de relatie met de andere twee kernvaardigheden meestal niet wezenlijk anders is.

Bij deze multivariate analyses kijken we naar de verandering in de grootte van het effect van taalvaardigheid vóór en na controle voor deze achtergrondkenmerken. Daarvoor gebruiken we de gestandaardiseerde effecten: zogenaamde bèta's. Het voordeel hiervan is dat de effectgroottes direct onderling vergeleken kunnen worden. Figuur 5.14 geeft de betreffende effectgroottes voor de economische uitkomsten.

Figuur 5.14: Effectgroottes van taalvaardigheid op de economische uitkomsten met en zonder controle voor achtergrondkenmerken[10]



* = significant verschil bij een p-waarde ≤ 0.05.

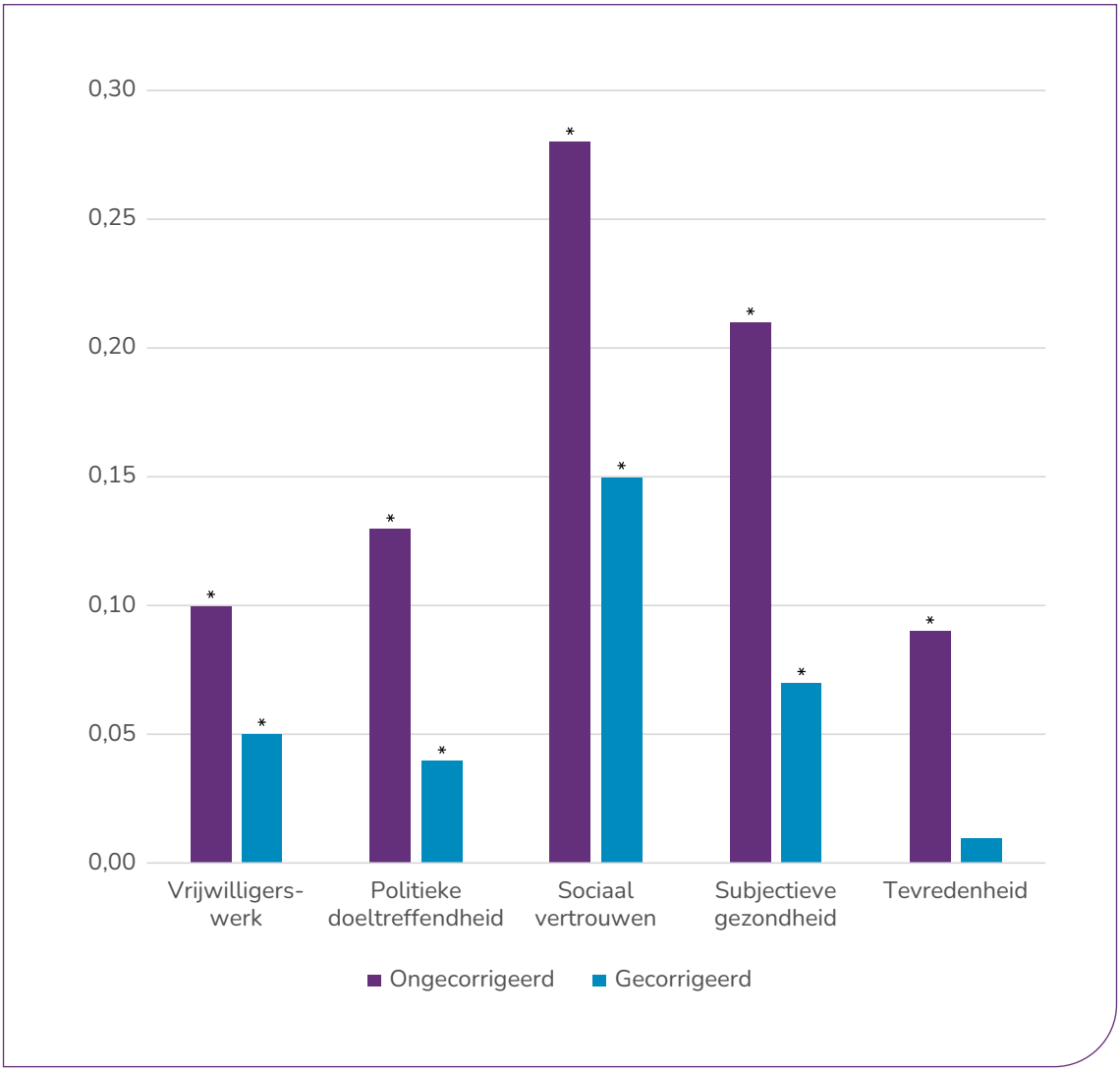
10 De kernvaardigheden in de figuren die in de volgende paragrafen worden gemeten met de eerste plausible value.

We zien de sterkste effectgroottes bij de ongecorrigeerde analyses van taalvaardigheid op het hebben van betaald werk in vergelijking met de kans om 'anders inactief' te zijn, de beloning, het hebben van een werkloze periode versus geen werkloze periode en de kans om een uitkering te ontvangen in de afgelopen 12 maanden. Voor de kans op inactief zijn, de beloning en de kans op het hebben van een werkloze periode zijn de effectgroottes positief; dat wil zeggen, respondenten die op een hoger niveau van taalvaardigheid functioneren zijn relatief vaker werkzaam, ontvangen een hogere beloning en hebben minder vaak een werkloze periode gekend. Aan de andere kant is de associatie tussen taalvaardigheden en het ontvangen van een uitkering in de laatste twaalf maanden negatief. Dat betekent dat hogere taalvaardigheden gepaard gaan met een lagere kans op het ontvangen van een uitkering. Verder is er ook een significant positieve associatie tussen taalvaardigheid en de kans om betaald werk te hebben in vergelijking met de kans om werkloos te zijn en de kans om een vast contract te hebben in vergelijking met de kans om een tijdelijk contract te hebben. Deze effectgroottes zijn echter vrij klein. Er blijkt geen significante samenhang te zijn tussen taalvaardigheid en de kans om in loondienst te werken in vergelijking met de kans om zelfstandig te zijn of met de kans om leiding te geven.

Als we kijken naar de effectgroottes met controle voor achtergrondkenmerken zien we dat de significantie van de associatie tussen taalvaardigheid en de kans om betaald werk te hebben in vergelijking met de kans om werkloos te zijn wegvalt. De effectgroottes van taalvaardigheid en de kans om betaald werk te hebben in vergelijking met de kans om 'anders inactief' te zien, de beloning en de kans om een uitkering te ontvangen de laatste 12 maanden krimpen aanzienlijk wanneer gecontroleerd wordt voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, het eigen opleidingsniveau en het opleidingsniveau van de ouders. Toch blijven deze nog wel significant.

Dezelfde multivariate analyses zijn herhaald voor de associaties tussen taalvaardigheid en de verschillende sociale uitkomsten. De effectgroottes voor en na controle voor de achtergrondkenmerken van de respondenten worden gepresenteerd in figuur 5.15.

Figuur 5.15: Effectgroottes van taalvaardigheid op de sociale uitkomsten met en zonder controle voor achtergrondkenmerken



* = significant verschil bij een p-waarde ≤ 0.05.

Hieruit komt naar voren dat de sterkste, positieve effectgroottes geobserveerd worden bij sociaal vertrouwen en subjectieve gezondheid. Hogere taalvaardigheid hangt samen met een hoger sociaal vertrouwen en gezondheid. Dit blijft significant sterk wanneer we controleren voor de achtergrondkenmerken. Ook zien we positieve effectgroottes bij vrijwilligerswerk, politieke doeltreffendheid en tevredenheid. Bij de laatste verdwijnt deze significante associatie na correctie. Bij alle sociale uitkomsten zien we dat de effectgroottes krimpen na controle, maar blijven bestaan bij vier van de vijf uitkomsten.

5.5 Sociaal-emotionele vaardigheden

Grote technologische ontwikkelingen in recente jaren, zoals de komst van kunstmatige intelligentie, digitalisering en robotisering, zorgen voor ingrijpende veranderingen in samenlevingen. Op het gebied van werk kunnen deze technologieën hulp bieden bij het efficiënter uitvoeren van werkzaamheden. Daarnaast kan de komst van technologische innovaties betekenen dat andere vaardigheden, zoals sociaal-emotionele vaardigheden, voor de mensen in de beroepsbevolking van groter belang worden. Hiermee kunnen zij zich immers onderscheiden van technologie. In recent onderzoek (e.g., Borghans, Duckworth, Heckman, & ter Weel, 2008; Malanchini et al., 2024) wordt steeds meer aandacht gegeven aan de rol van sociaal-emotionele vaardigheden naast of bovenop de rol van cognitieve vaardigheden voor verschillende uitkomsten. Een vernieuwing in PIAAC-II die hierop inspeelt, is de toevoeging van de meting van sociaal-emotionele vaardigheden. Dit betreft een meting van de zogenaamde Big Five persoonlijkheidskenmerken, te weten: vriendelijkheid, zorgvuldigheid, emotionele stabiliteit, extraversie en openheid voor ervaring. In Nederland is ervoor gekozen om in de achtergrondvragenlijst van PIAAC-II de extra korte variant van deze gevalideerde meting (Soto & John, 2017) op te nemen.

In deze paragraaf wordt onderzocht in hoeverre er een verband bestaat tussen kernvaardigheden en sociaal-emotionele vaardigheden, en wordt de samenhang tussen sociaal-emotionele vaardigheden en economische en sociale uitkomsten bekeken.

De extra korte variant van de Big Five persoonskenmerken bestaat uit vijftien items, waarbij elk persoonlijkheidsdomein bestaat uit drie items. Per domein is een zogenaamde gewogen Z-score berekend. Deze score geeft de afstand tot het gemiddelde in standaarddeviaties weer. Er is in het internationale project gekozen om de scores te standaardiseren per land. Dit betekent dat in de Nederlandse PIAAC-gegevens elk domein een gemiddelde heeft van nul en een standaarddeviatie van één. Daarbij moet worden opgemerkt dat er aanwijzingen zijn dat betrouwbaarheid en validiteit van de extra korte Big Five-meting niet optimaal zijn. Dit is getoetst in opdracht van de OESO binnen het internationale PIAAC-onderzoek. Hoewel de conclusie uit het internationale PIAAC-onderzoek is dat de extra korte meting van de Big Five nog steeds bruikbaar zijn, is het belangrijk om dit in het achterhoofd te houden bij de hierop volgende resultaten.

Samenhang met kernvaardigheden

Om te zien in hoeverre de kernvaardigheden samenhangen met sociaal-emotionele vaardigheden kijken we naar correlaties. Deze geven aan hoe sterk de samenhang is tussen twee variabelen.

Tabel 5.16: Pearson correlaties tussen kernvaardigheden en sociaal-emotionele vaardigheden.

	Taalvaardigheden	Rekenvaardigheden	probleemoplossend vermogen
Vriendelijkheid	0.063*	0.003	0.034
Zorgvuldigheid	-0.097*	-0.107*	-0.121*
Emotionele stabiliteit	0.142*	0.176*	0.142*
Extraversie	0.056*	0.041*	0.064*
Openheid	0.129*	0.097*	0.112*

* = significant verschil bij een p-waarde ≤ 0.05.

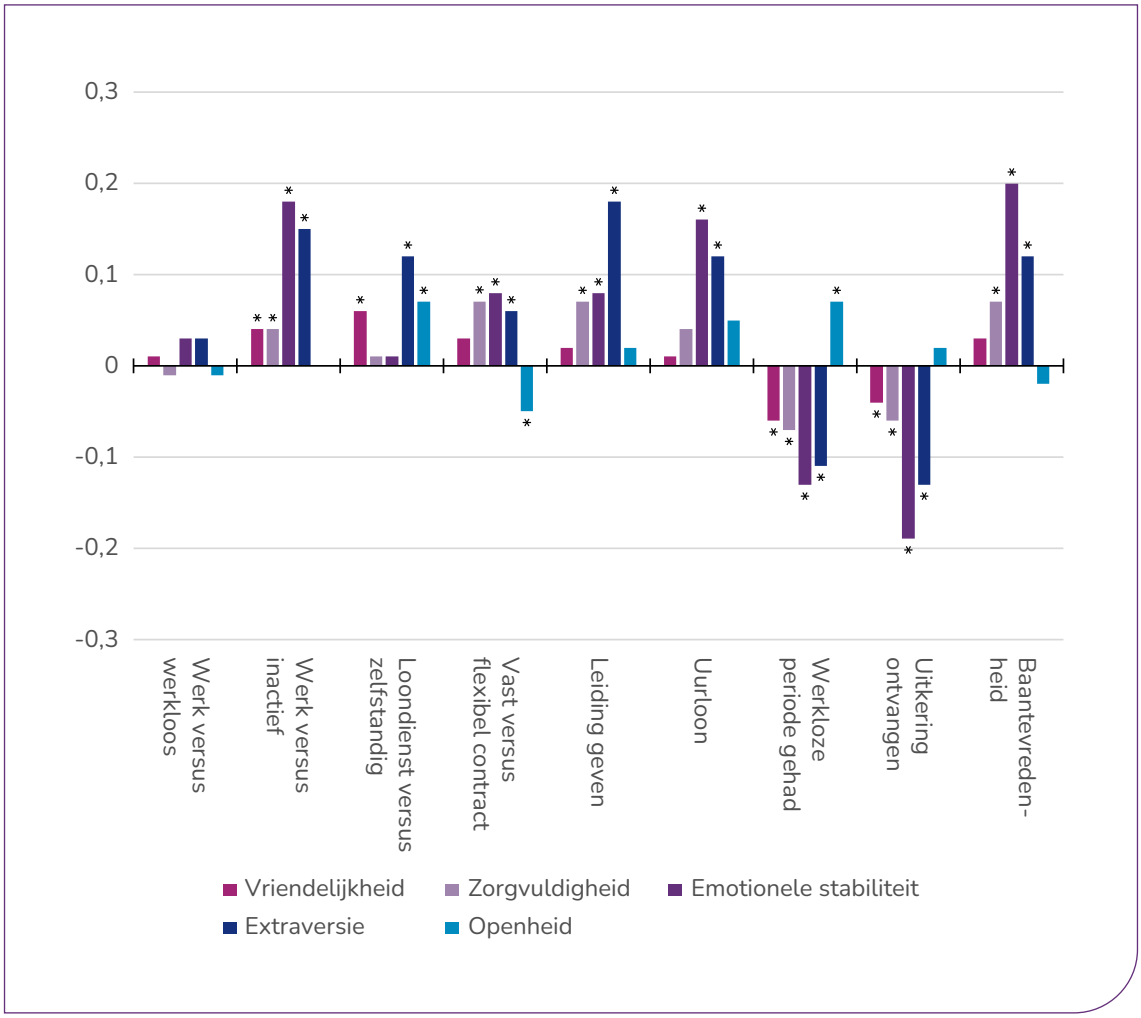
Uit tabel 5.16 komt naar voren dat de samenhang tussen kernvaardigheden en de vijf sociaal-emotionele vaardigheden over het algemeen zwak is (<0.2). De sterkste positieve correlaties zijn zichtbaar bij emotionele stabiliteit, gevolgd door openheid. Dit betekent dat een hogere score op de kernvaardigheden gepaard gaat met hogere emotionele stabiliteit en openheid. Voor zorgvuldigheid zien we echter een zwakke negatieve correlatie met de kernvaardigheden. Naarmate kernvaardigheden hoger zijn, wordt er dus lager gescoord op zorgvuldigheid. De correlaties die we zien bij vriendelijkheid en extraversie

liggen dichtbij nul. Er is niet veel verschil in de mate van samenhang tussen de drie domeinen van kernvaardigheden. Concluderend zien we een lage mate van samenhang tussen de gemeten kernvaardigheden en de sociaal-emotionele vaardigheden. Voor de economische en sociale uitkomsten is het daarom interessant om te zien wat deze sociaal-emotionele vaardigheden toevoegen naast de kernvaardigheden die eerder in dit hoofdstuk onderzocht zijn.

Sociaal-emotionele vaardigheden en economische uitkomsten

Net als bij de kernvaardigheden kijken we voor de sociaal-emotionele vaardigheden naar hun samenhang met verschillende economische uitkomsten. In deze multivariate analyses wordt rekening gehouden met achtergrondkenmerken, zoals opleiding, geslacht, leeftijd, herkomst en opleidingsniveau van de ouders. Gezien de lage samenhang met kernvaardigheden wordt hier geen rekening mee gehouden in deze analyses. We kijken hierbij wederom naar zogenaamde bèta's.

Figuur 5.17: Effectgroottes van Big Five persoonskenmerken op economische uitkomsten



* = significant verschil bij een p-waarde ≤ 0.05.

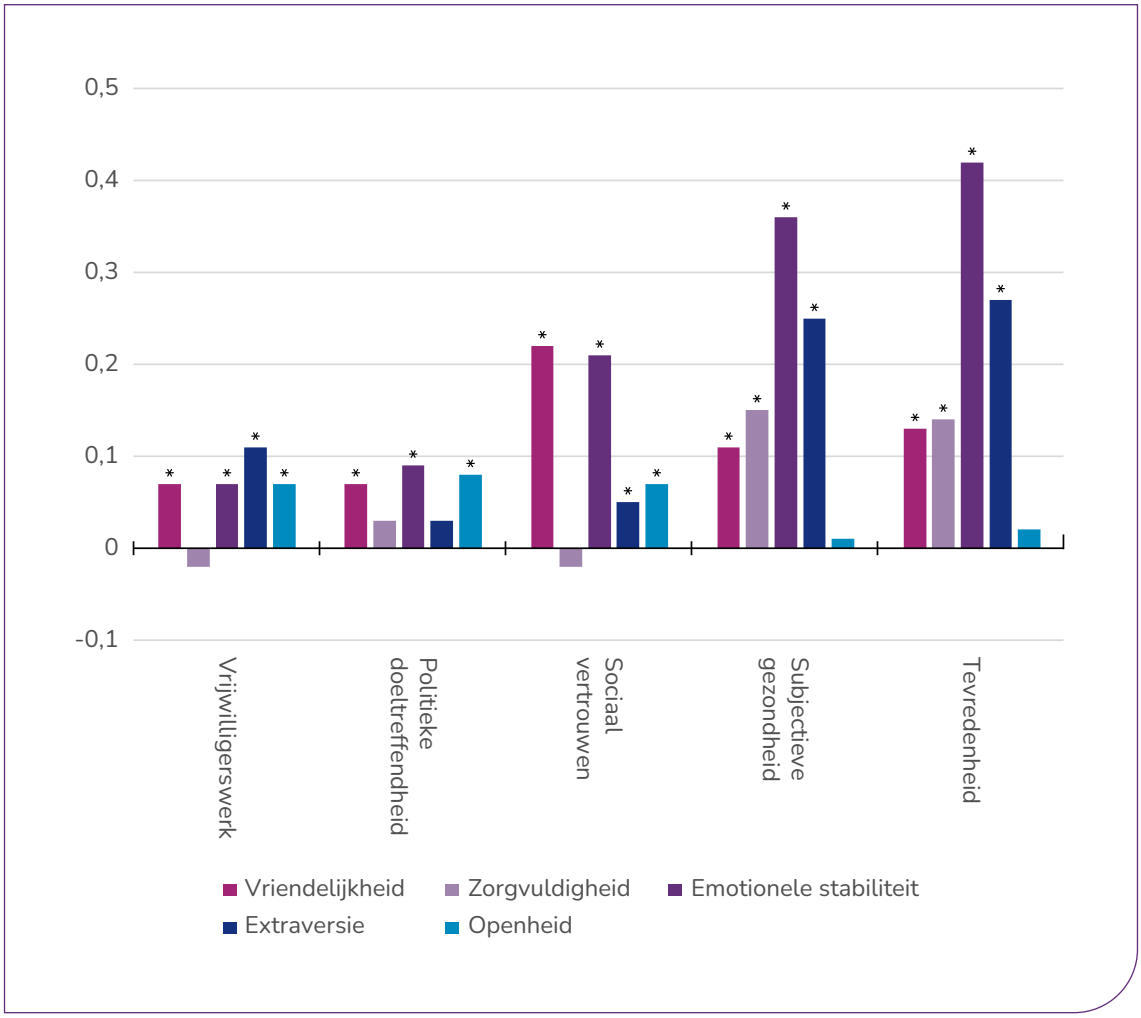
Uit figuur 5.17 komt naar voren dat de sociaal-emotionele vaardigheden niet geassocieerd zijn met de kans om werkend versus werkloos te zijn. Mogelijk dat bij werkloosheid (een tekort aan) kernvaardigheden een crucialere rol speelt. De kans om werkend versus inactief te zijn is daarentegen hoger naarmate respondenten hoger scoren op vriendelijkheid, zorgvuldigheid, emotionele stabiliteit en extraversie. Met name die laatste twee persoonskenmerken laten sterke effectgroottes zien. Openheid speelt geen significante rol. Bij loondienst versus zelfstandigen zien we dat zelfstandigen hoger scoren op vriendelijkheid, extraversie en openheid. Dat is wellicht geen verrassend resultaat, aangezien hun werkcontext met meer onzekerheid en zelfredzaamheid gepaard gaat, waardoor zij open moeten staan voor mogelijkheden en zichzelf meer moeten laten zien om bijvoorbeeld opdrachten binnen te halen. Bij de kans op een vast contract zien we positieve effectgroottes voor zorgvuldigheid, emotionele stabiliteit en extraversie. Tegelijkertijd is de kans op een vast contract lager voor mensen die met een hogere score op openheid. Mensen die meer open staan voor nieuwe ervaringen, zullen wellicht minder waarde hechten aan een vast contract. Bij leiding geven zien we een sterk positief effect van extraversie, gevolgd door minder grote positieve effecten van emotionele stabiliteit en zorgvuldigheid. Uurloon wordt met name positief beïnvloed door emotionele stabiliteit en extraversie. Dat laatste komt wellicht doordat deze personen sneller durven te vragen voor een loonsverhoging. Lagere scores op emotionele stabiliteit, extraversie, zorgvuldigheid en vriendelijkheid zijn geassocieerd met een hogere kans op het ontvangen van een uitkering. Het effect van emotionele stabiliteit is met name aan de hoge kant, wat mogelijk duidt op onderliggende (mentale) problematiek. Tot slot, zien we bij baantevredenheid de hoogste bèta bij emotionele stabiliteit. Hogere stabiliteit en baantevredenheid hangen dus samen. Dit geldt ook voor extraversie en zorgvuldigheid.

De persoonskenmerken lijken dus in meer of mindere mate van invloed te zijn op economische uitkomsten, behalve op de kans om werkloos versus werkend te zijn. De sterkste effectgroottes zien we bij emotionele stabiliteit en extraversie.

Sociaal-emotionele vaardigheden en sociale uitkomsten

In een volgende stap worden de effectgroottes bekeken van de sociaal-emotionele vaardigheden op verschillende sociale uitkomsten. Dit wordt samengevat in Figuur 5.18.

Figuur 5.18: Effectgroottes van Big Five persoonskenmerken op sociale uitkomsten



* = significant verschil bij een p-waarde ≤ 0.05

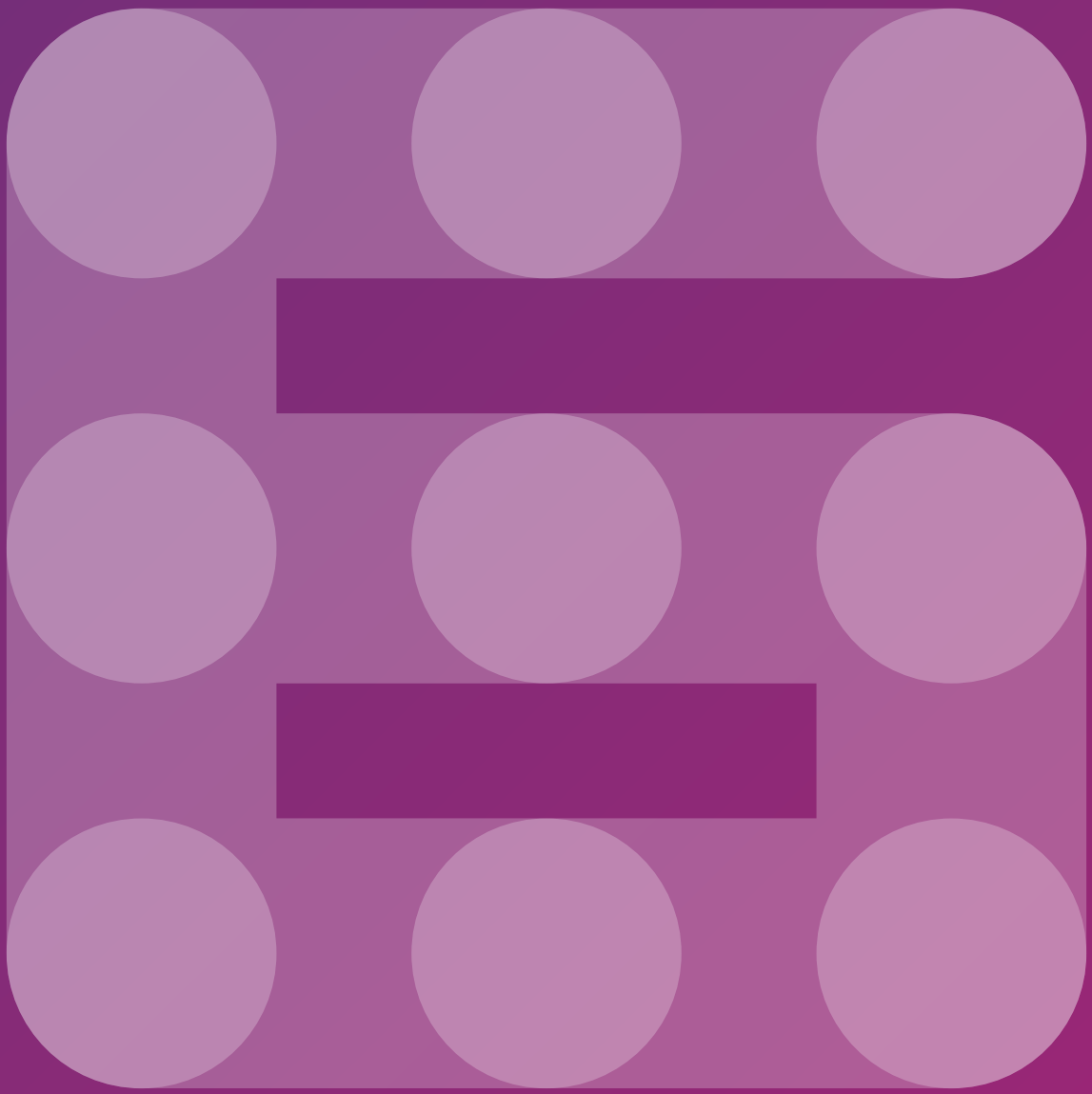
Voor vrijwilligerswerk zien we relatief lage effectgroottes van de persoonskenmerken in vergelijking met de andere sociale uitkomsten. Daarbij zijn extraversie en openheid significant positief. Politieke doeltreffendheid lijkt positief samen te hangen met vriendelijkheid en emotionele stabiliteit. Er zijn ook positieve associaties tussen alle persoonskenmerken, behalve bij zorgvuldigheid en sociaal vertrouwen. De effectgroottes van vriendelijkheid en emotionele stabiliteit springen hier echter wel uit. Een hogere subjectieve gezondheid hangt samen met hogere scores op vriendelijkheid, zorgvuldigheid, emotionele stabiliteit en extraversie. Dit zien we ook bij algemene tevredenheid over het leven: alle persoonskenmerken behalve openheid zijn hier positief mee geassocieerd. Het valt op dat bij zowel subjectieve gezondheid als bij tevredenheid relatief hoge effectgroottes zichtbaar zijn voor emotionele stabiliteit en extraversie. Over het algemeen kan dus gesteld worden dat de sociaal-emotionele vaardigheden ook met sociale uitkomsten samenhangen.

5.6 Conclusie

Volwassenen met een hoog niveau van kernvaardigheden zijn, gemiddeld genomen, vaker actief op de arbeidsmarkt, minder vaak werkloos, hebben vaker een vast arbeidscontract, hebben vaker een hogere beloning, hebben minder vaak een werkloze periode gekend en hebben minder vaak een uitkering ontvangen in het afgelopen jaar. Dit betekent niet dat mensen die functioneren op een lager niveau van de kernvaardigheden overwegend aan de zijlijn staan: het grootste deel van degenen die op een laag niveau van kernvaardigheden functioneert, heeft betaald werk. Een aanzienlijk deel heeft zelfs een leidinggevende functie en een klein deel zit in de hoogste inkomensgroep van mensen in loondienst. Wat betreft sociale uitkomsten hebben volwassenen met een hoog niveau van kernvaardigheden gemiddeld genomen een betere gezondheid, meer sociaal vertrouwen en een hogere score op politieke doeltreffendheid. Ook is de deelname aan vrijwilligerswerk hoger dan onder volwassenen met lage niveaus van kernvaardigheden.

De samenhang tussen kernvaardigheden en de sociaal-emotionele vaardigheden is over het algemeen zwak. De vijf sociaal-emotionele vaardigheden hangen samen met economische uitkomsten, waarbij vooral emotionele stabiliteit en extraversie sterke positieve effecten hebben op uitkomsten zoals de kans op werk, uurloon en baantevredenheid. Zelfstandigen scoren hoger op vriendelijkheid, extraversie en openheid. Hogere schaalscores op zorgvuldigheid, emotionele stabiliteit en extraversie samenhangen met een hogere kans op een vast contract, terwijl een hogere score op openheid samenhangt met een lagere kans op een vast contract. Lagere scores op emotionele stabiliteit, extraversie, zorgvuldigheid en vriendelijkheid zijn geassocieerd met een hogere kans op het ontvangen van een uitkering. De sociaal-emotionele vaardigheden hangen ook samen met de sociale uitkomsten. Het valt op dat bij zowel subjectieve gezondheid als bij tevredenheid relatief sterk samenhangen met hoger scores op emotionele stabiliteit en extraversie.

Vaardigheden op de werkvloer



6. Vaardigheden op de werkvloer

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk presenteren we bevindingen met betrekking tot vaardigheden op de werkvloer. We kijken naar de samenhang tussen arbeidsmarktparticipatie en het bezit van de kernvaardigheden (d.w.z. taalvaardigheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen). Verder onderzoeken we het gebruik van vaardigheden op de werkvloer en in het dagelijks leven, waarbij we kijken naar taalvaardigheid en rekenvaardigheid, maar ook naar schrijfvaardigheid en ICT-vaardigheid. Er is dus aandacht voor zowel het aanbod als de vraag naar kernvaardigheden op de arbeidsmarkt.

Onder 'participatie' verstaan we meerdere aspecten gerelateerd aan werk. Dit houdt allereerst in dat het bezit en gebruik van vaardigheden in kaart worden gebracht naar arbeidsmarktstatus. Daarbovenop kijken we naar associaties met andere aspecten van het werkende bestaan zoals werkuren, opleidings- en skill mismatches. Onderliggend aan deze brede definitie van participatie is dat vaardigheden niet alleen kunnen bijdragen aan het hebben van werk of niet, maar ook van invloed kunnen zijn op de verdere werkomgeving. Enerzijds omdat werkuren een maatstaf zijn van het kwantitatieve aspect van werk. Anderzijds is de mate van match, in opleiding of de ervaren skill (mis)match, gerelateerd aan de kwalitatieve kant van participatie. Deze analyses laten dan ook zien in hoeverre de Nederlandse werkenden duurzaam kunnen participeren op de arbeidsmarkt.

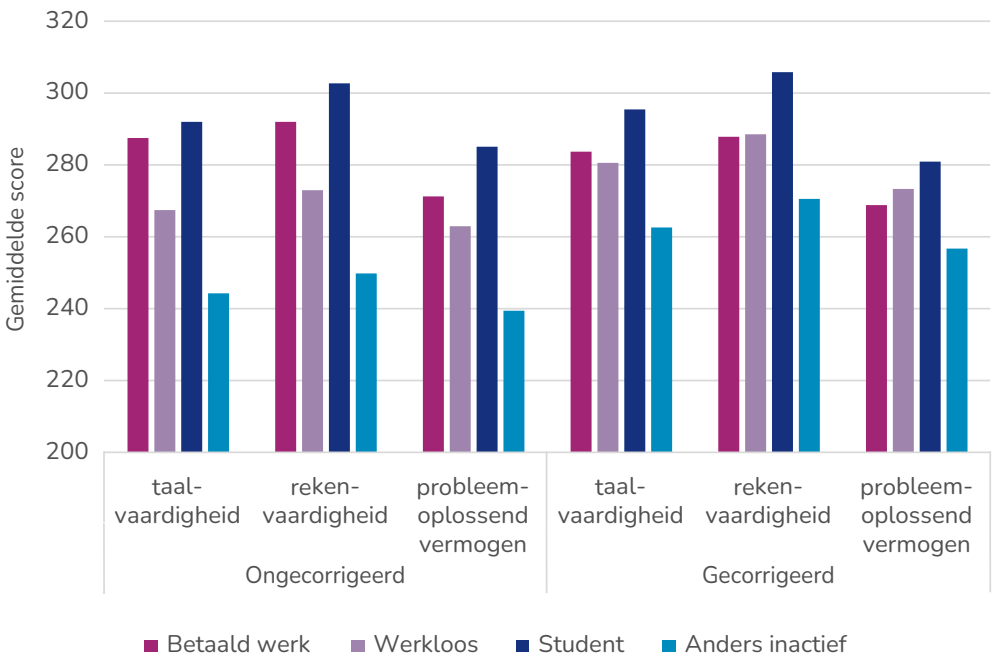
6.2 Arbeidsmarktstatus en vaardigheden

Arbeidsmarktstatus en eigen niveau vaardigheden
We beginnen met de samenhang tussen arbeidsmarktstatus en de kernvaardigheden. Net als in hoofdstuk 5 worden hierbij vier categorieën aangehouden: 'betaald werk', 'werkloos', 'student' en 'anders inactief'. Figuur 6.1 laat de gemiddelde score op de drie soorten vaardigheden zien vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, herkomst, opleidingsniveau en het opleidingsniveau van de ouders per arbeidsmarktstatus. We bespreken eerst de ongecorrigeerde uitkomsten, gevolgd door de gecorrigeerde uitkomsten.

Net als in PIAAC-I scoren studenten gemiddeld het hoogst op alle kernvaardigheden, gevolgd door de werkenden. Werklozen en de groep 'anders inactief' volgen deze groepen op enige afstand. In PIAAC-I scoorden werkenden ongeveer even hoog op rekenvaardigheid als studenten, terwijl er in het huidige onderzoek een verschil is van ruim 10 scorepunten. Bij probleemoplossend vermogen is er ook een aanzienlijk verschil tussen de gemiddelde scores van werkenden en studenten, namelijk 14 scorepunten.

Het verschil in vaardigheidsniveau tussen werkenden en inactieven is aanzienlijk: 43 scorepunten voor taalvaardigheid, 42 scorepunten voor rekenvaardigheid en 32 scorepunten voor probleemoplossend vermogen. Het verschil tussen werkenden en inactieven is flink toegenomen sinds het eerste PIAAC-onderzoek, waarin het verschil ongeveer 30 tot 35 scorepunten was. Net als toen geeft dit aan dat een gemiddeld laag niveau van kernvaardigheden mogelijk een belemmering kan vormen voor arbeidsmarktparticipatie. Om dit verschil te kunnen interpreteren maken we een vergelijking met de verschillen in gemiddelde kernvaardigheden naar opleiding. Dit laat zien dat het verschil tussen werkenden en inactieven vergelijkbaar is met het verschil in vaardigheidsniveau tussen mensen met havo, vwo of mbo als hoogste opleiding versus mensen met basisschool of onderbouw middelbare school als hoogste opleiding. Bovendien is dit aanmerkelijk meer dan het verschil tussen hbo'ers en wo'ers versus middelbaar opgeleiden (havo, vwo of mbo).

Figuur 6.1: Kernvaardigheden naar arbeidsmarktstatus, vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau en opleiding ouders, Nederland[11]



In figuur 6.1 presenteren we naast de ruwe verschillen ook de gecorrigeerde verschillen in gemiddelde kernvaardigheden per arbeidsmarktsituatie. De reden dat we dit doen is dat de compositie van deze groepen mogelijk anders is. Dit zien we ook terug aangezien in de groep inactieven bijvoorbeeld bijna de helft 55 jaar of ouder is en ongeveer 60% vrouw is, terwijl het merendeel van de studenten (84%) jonger dan 24 jaar oud is. De rechterkant van figuur 6.1 geeft aan wat de verschillen zijn in Nederland wanneer we corrigeren voor de volgende achtergrondkenmerken: leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau en het hoogste opleidingsniveau van beide ouders.

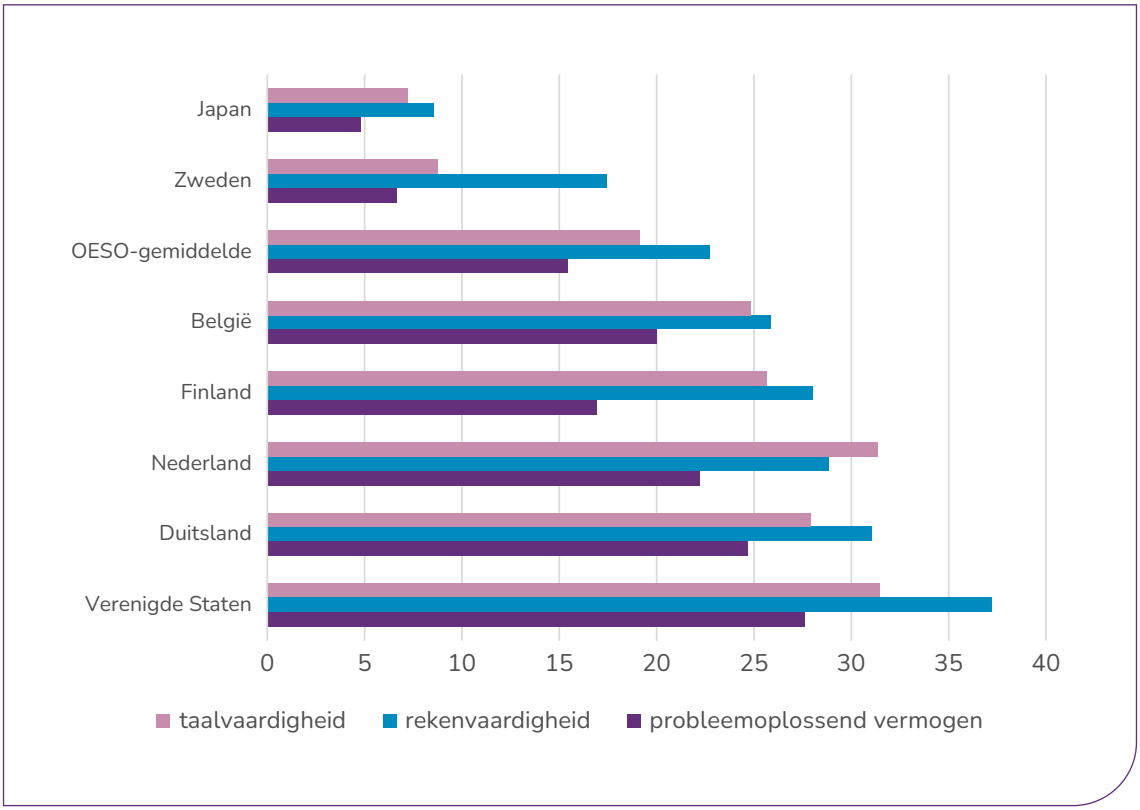
De gecorrigeerde verschillen zijn aanzienlijk kleiner dan de verschillen vóór correctie. Als we de gecorrigeerde en ongecorrigeerde getallen in figuur 6.1 vergelijken, valt op dat de lage gemiddelde scores voor inactieven en werklozen na correctie een stuk hoger liggen. Deze lage scores blijken dus voor een groot deel toe te schrijven aan verschillen in achtergrondkenmerken. De gemiddelde scores van werkenden zijn daarentegen iets lager na de correctie. Verder is het patroon dat we zagen bij de ongecorrigeerde getallen niet meer zo duidelijk na de correctie. Hoewel studenten nog steeds het hoogst scoren op alle vaardigheden én inactieven nog steeds het laagst, zien we dat de gemiddelde vaardigheidsscores niet meer veel verschillen tussen werkenden en werklozen. Bij probleemoplossend vermogen scoren werklozen gemiddeld hoger dan werkenden, terwijl ze voor taal- en rekenvaardigheid ongeveer hetzelfde scoren. In PIAAC-I bleef het patroon van de ongecorrigeerde uitkomsten wel bestaan na de correctie en scoorden werklozen ongeveer hetzelfde als inactieven.

Hoewel de verschillen kleiner worden na correctie voor achtergrondkernmerken, moeten we het belang van de ruwe verschillen blijven benadrukken. Werklozen en vooral inactieven hebben een forse achterstand ten opzichte van de werkenden. Ongeacht de verschillen in achtergrondkenmerken tussen

11 De kernvaardigheden in de figuren die in dit hoofdstuk betrekking hebben op de Nederlandse resultaten worden gemeten met de eerste plausible value.

deze groepen, lijkt het er dus op dat een laag niveau van kernvaardigheden een barrière vormt voor actieve participatie op de arbeidsmarkt. Tot slot is het interessant om na te gaan of Nederland op dit punt afwijkt van andere landen die als relevante referentielanden worden beschouwd. Figuur 6.2 geeft het verschil in het gemiddeld niveau van kernvaardigheden tussen werkenden en inactieven weer voor Nederland en een aantal referentielanden.

Figuur 6.2: Verschil in gemiddeld niveau (in scorepunten) van kernvaardigheden tussen werkenden en inactieven, Nederland en geselecteerde referentielanden



Noot: Vanwege databeperkingen zijn in dit figuur studenten niet in een aparte categorie opgenomen. Leesvoorbeeld: In Japan scoren werkenden ongeveer 7 scorepunten hoger dan inactieven op taalvaardigheid.

Het valt op dat er in de Verenigde Staten (VS) de grootste verschillen bestaan tussen werkenden en inactieven wat betreft het niveau van kernvaardigheden. Vooral voor rekenvaardigheden springt de VS eruit: werkenden scoren gemiddeld 37 scorepunten hoger dan inactieven. Het verschil voor taalvaardigheden is ook vrij groot, namelijk ongeveer 21 scorepunten, wat overeenkomt met het verschil in Nederland. De VS heeft ook het grootste verschil in de gemiddelde score van probleemoplossend vermogen, ongeveer 26 scorepunten. De kleinste verschillen tussen de niveaus van kernvaardigheden tussen werkenden en inactieven zijn te zien voor Japan en, in mindere mate, voor Zweden. In Japan is het verschil in het rekenvaardigheden veruit het kleinst in vergelijking met de andere landen: werkenden scoren gemiddeld maar 9 scorepunten hoger dan inactieven. Voor taalvaardigheden en probleemoplossend vermogen liggen deze verschillen nog iets lager, respectievelijk 7 en 5 scorepunten, wat niet veel verschilt van de verschillen in Zweden.

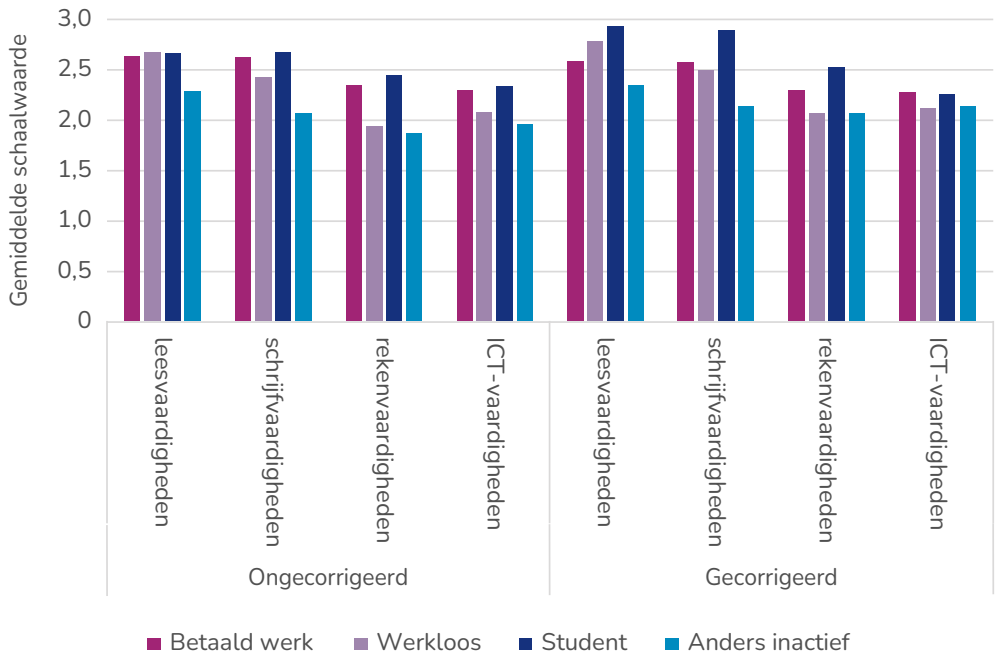
Net zoals in PIAAC-I behoort Nederland wat betreft deze specifieke referentielanden tot de middenmoot als het gaat om het verschil in het gemiddeld niveau van rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen. In tegenstelling tot de andere referentielanden is het verschil tussen werkenden en inactieven het hoogst voor taalvaardigheid: werkenden scoren gemiddeld 31 scorepunten hoger. In PIAAC-II

vergelijken we ook hoe Nederland afwijkt van het OESO-gemiddelde: ten opzichte van het OESO-gemiddelde zijn de verschillen in kernvaardigheden in Nederland een stuk groter. In vergelijking met de andere referentielanden is het OESO-gemiddelde ook vrij laag: het verschil in taalvaardigheden, rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen is respectievelijk 19, 23 en 15 scorepunten. Enkel Japan en Zweden hebben verschillen die kleiner zijn dan het OESO-gemiddelde.

Arbeidsmarktstatus en gebruik van vaardigheden

Naast het bezit van vaardigheden kunnen we in PIAAC ook kijken naar het gebruik van de vaardigheden thuis en op het werk. Het gaat dan over het door de respondent geschatte gebruik van vaardigheden in de volgende domeinen: lezen, schrijven, rekenen en ICT. Het betreft dus geen 'objectieve' metingen voor derden, maar de eigen rapportage van de respondent. Er is een nieuwe schaal gemaakt die het gebruik van vaardigheden thuis en op het werk combineert. Hiervoor gebruik we het maximum van beide schalen[12]. Figuur 6.3 toont het gebruik van vaardigheden vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau en opleiding van de ouders.

Figuur 6.3: Gebruik van vaardigheden thuis en/of op het huidige werk naar arbeidsmarktstatus, vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders, Nederland



12 De schalen die hiervoor worden gebruikt zijn niet een-op-een vergelijkbaar voor werkenden en voor de andere groepen. De schalen voor het gebruik van kernvaardigheden thuis vormen niet per se een maatstaaf voor werkenden, waar het gebruik van deze vaardigheden vermoedelijk grotendeels op het werk plaatsvindt. Andersom zijn de schalen voor het gebruik op het werk allemaal beschikbaar voor de andere drie groepen voor zoverre ze in het afgelopen jaar hebben gewerkt. Het kan zijn dat de gecombineerde schalen een lichte onderschatting geven van het overall gebruik. Vanwege de niet-lineaire opbouw van de frequentieschalen (1 = Nooit; 2 = Minder dan één keer per maand; 3 = Minder dan één keer per week maar minstens één keer per maand; 4 = Minstens één keer per weer maar niet elke dag; 5 = Elke dag) zal een dergelijke vertekening naar verwachting vrij klein zijn. We maken hier gebruik van een gewogen schaal per domein gebaseerd op Item Response Theory (IRT), waarbij een omzetting is gedaan naar een gemiddelde van 2 en een standaarddeviatie van 1.

We bespreken eerst de ongecorrigeerde uitkomsten. Voor het gebruik van schrijf-, reken- en ICT-vaardigheden komen de resultaten overeen met die van het bezit van vaardigheden zelf (figuur 6.1). Studenten gebruiken deze vaardigheden het meest, gevolgd door werkenden en werklozen. De enige uitzondering is het gebruik van leesvaardigheden. Hier hebben werklozen een iets hogere gemiddelde score dan studenten en werkenden. In PIAAC-I zagen we dat werklozen ongeveer even hoog scoorden als werkenden op het gebruik van ICT-vaardigheden, terwijl dit niet zo was voor leesvaardigheden. Toen werd gedacht dat dit kleine verschil in het gebruik van ICT-vaardigheden mogelijk verklaard kon worden door online sollicitatiegedrag. Nu zien we dat ICT-vaardigheden gemiddeld minder worden gebruikt door werklozen vergeleken met werkenden. Dit heeft mogelijk te maken met het toenemend belang van digitale vaardigheden in de samenleving.

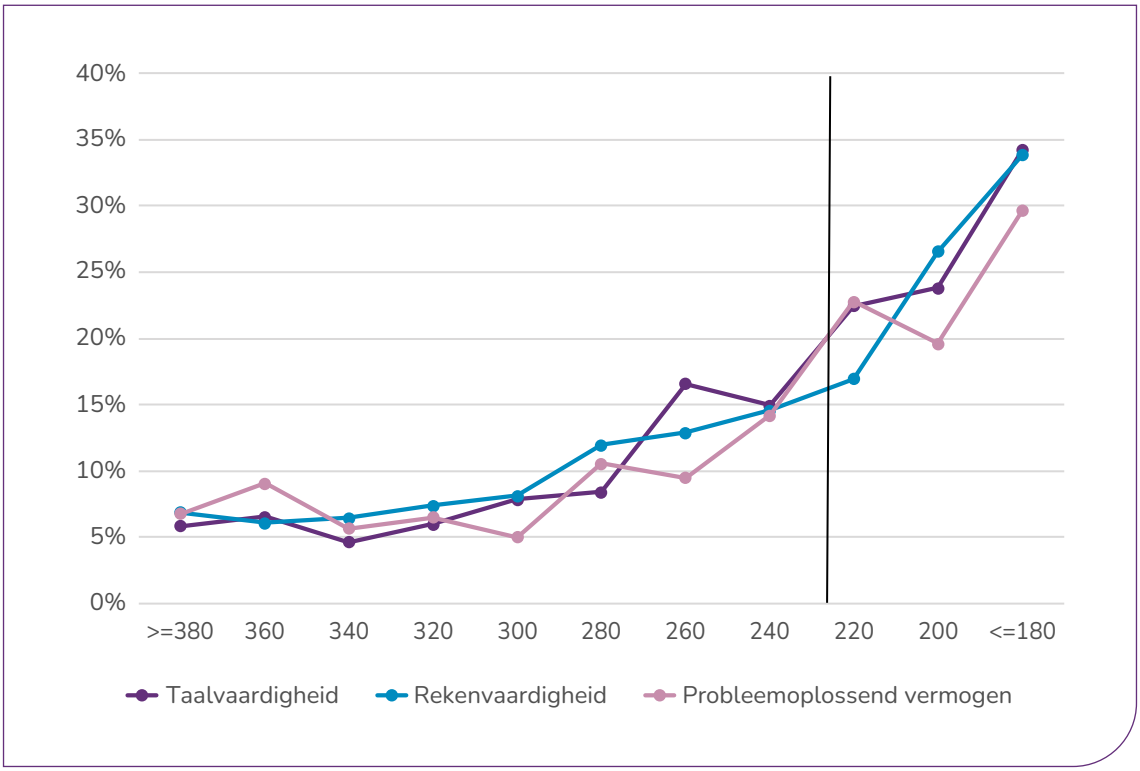
Het valt op dat werklozen en inactieven rekenvaardigheden het minst gebruiken van alle vaardigheden. In PIAAC-I was dit ook al zo. Werkenden en studenten gebruiken lees- en schrijfvaardigheid het meest, terwijl ze ICT-vaardigheden het minst gebruiken, maar nog wel het meest van de verschillende groepen. Net zoals bij het niveau van kernvaardigheden, kunnen de verschillen naar arbeidsmarktpositie mede zijn beïnvloed door samenstellingsverschillen tussen de vier groepen. De rechterkant van figuur 6.3 toont het gemiddeld gebruik van vaardigheden naar arbeidsmarktpositie gecorrigeerd voor deze verschillen.

De correctie voor compositie maakt minder uit voor het gebruik dan voor het niveau van kernvaardigheden. Zo lijken de verschillen in gebruik van schrijfvaardigheden tussen werkenden en werklozen voor een groot deel toe te schrijven aan de compositie van deze groepen. De achterstand van inactieven in het gebruik van reken- en ICT-vaardigheden lijkt ook voor een deel toe te schrijven aan samenstellingsverschillen. Voor leesvaardigheid neemt het verschil tussen werkenden en werklozen toe met een hogere gemiddelde score voor werklozen. De voorsprong van studenten is na correctie wat vergroot voor lees- en schrijfvaardigheid, terwijl dit voor ICT-vaardigheid juist wat is afgenomen. Desalniettemin zien we dat deze groep aan kop staat bij drie van de vier kernvaardigheden.

Minimale vereisten voor arbeidsmarktparticipatie

Vervolgens onderzoeken we of er een minimumniveau aan kernvaardigheden nodig is voor duurzame participatie op de Nederlandse arbeidsmarkt. In een eerste stap kijken we naar de associatie tussen arbeidsmarktparticipatie en kernvaardigheden om te zien of er indicaties zijn dat participatie in toenemende mate moeilijker wordt naarmate het niveau van kernvaardigheden waarover iemand beschikt afneemt. Figuur 6.4 geeft deze associatie weer voor de verschillende kernvaardigheden. Hierbij is gecorrigeerd voor kenmerken die naast de vaardigheden direct van invloed kunnen zijn op arbeidsmarktparticipatie, namelijk geslacht en leeftijd.

Figuur 6.4: Kans op inactief zijn (excl. studenten), gecorrigeerd voor geslacht en leeftijd



Noot: De zwarte lijn toont de grens tussen niveau 1 (score <226) en niveau 2 (score ≥226).

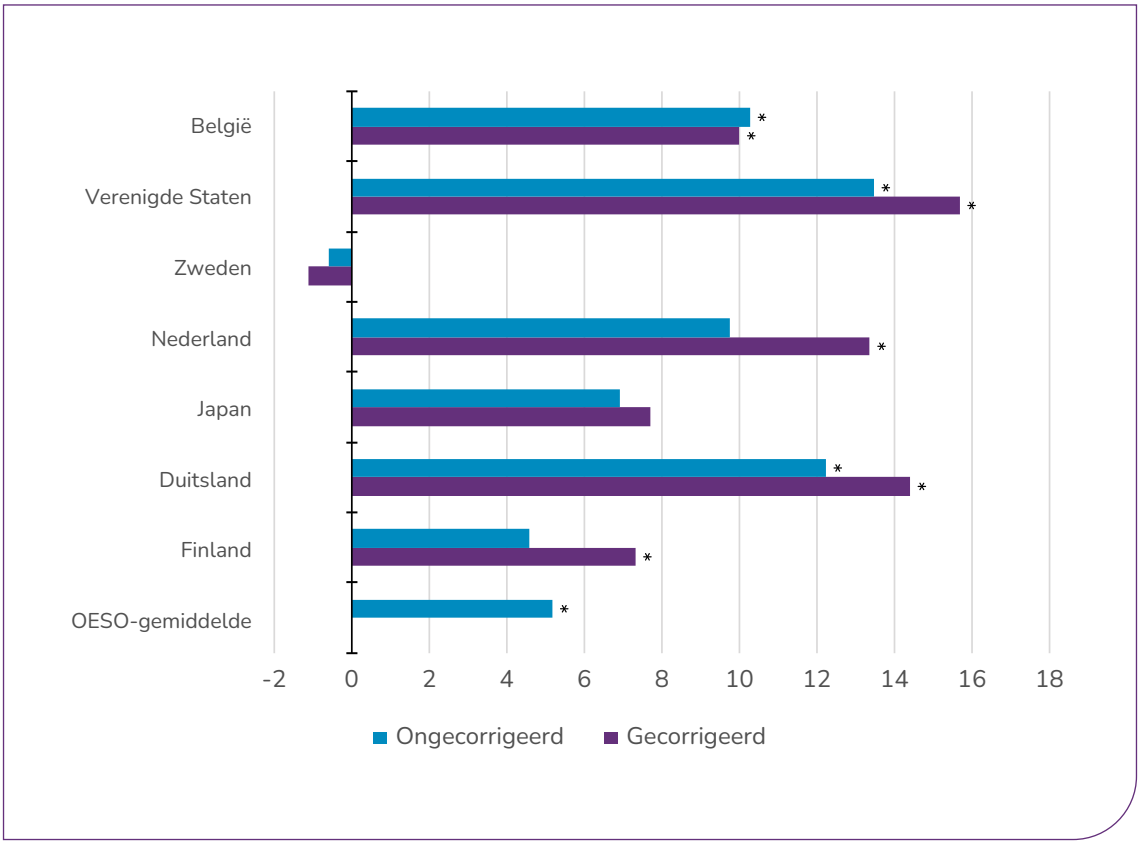
Uit figuur 6.4 komt naar voren dat de kans op inactiviteit groter is naarmate het niveau van taalvaardigheden, rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen lager is. Waar een verschil in het niveau van deze vaardigheden van 150 scorepunten – tussen circa 380 en 240 – betekent dat de kans op inactiviteit groter is (zo'n 7% in plaats van zo'n 15%), gaat een verschil van slechts 50 scorepunten lager op de schaal – van 230 naar 180 – gepaard met een flink grotere kans om inactief te zijn, tot meer dan 30%. Hoewel er geen punt is waarop participatie onmogelijk wordt, laar dit figuur wel duidelijk zien dat participatie veel kwetsbaarder is naarmate het niveau van kernvaardigheden lager ligt. De grens waar de kans op inactiviteit aanzienlijk toeneemt, ligt ongeveer bij de overgang van niveau 2 naar niveau 1.

Een andere manier om naar de minimale arbeidsmarktvereisten te kijken, is door te onderzoeken of respondenten die recent de arbeidsmarkt hebben verlaten, gemiddeld lagere vaardigheden hebben in vergelijking met respondenten die nog actief zijn op een vergelijkbaar beroepsniveau. Een reden van hun vertrek kan namelijk liggen in een tekort aan vaardigheden. In figuur 6.5 wordt daarom het verschil in taalvaardigheden weergegeven tussen respondenten die nu betaald werk verrichten en degenen die dat in de laatste 12 maanden deden, maar nu niet meer werken voor Nederland en de referentielanden.

Er worden per land twee cijfers gepresenteerd: het ruwe verschil tussen mensen die nu werken en mensen die recent gestopt zijn; het verschil is verder gecorrigeerd voor beroepsniveau[13] en achtergrondkenmerken (te weten: leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau en opleiding van de ouders). We presenteren enkel de cijfers voor taalvaardigheid, aangezien het beeld vergelijkbaar was voor de andere twee kernvaardigheden.

13 Het beroepsniveau is opgedeeld in drie brede niveaus, gebaseerd op de 2008-versie van de International Standard Classification of Occupations. Hoofdcategorieën 1 (managers), 2 (onderzoekers, ingenieurs, docenten en specialisten) en 3 (vakspecialisten) vormen het hoogste niveau. De categorieën 4 (administratief personeel), 5 (dienstverlenend personeel en verkopers), 6 (landbouwers, bosbouwers en vissers), 7 (ambachtslieden) en 8 (bedieners machines en installaties, assemblagemedewerkers) vormen een brede laag van middelbare en lagere beroepen. De elementaire beroepen (categorie 9) vormen het laagste niveau.

Figuur 6.5: Verschil in taalvaardigheden tussen mensen die nu werken en mensen die minder dan 12 maanden geleden gestopt zijn met werken, Nederland en geselecteerde referentielanden



Noot: De gecorrigeerde getallen kunnen niet worden gepresenteerd voor het OESO-gemiddelde vanwege databeperkingen. ; * = significant verschil bij een p-waarde ≤ 0.05.

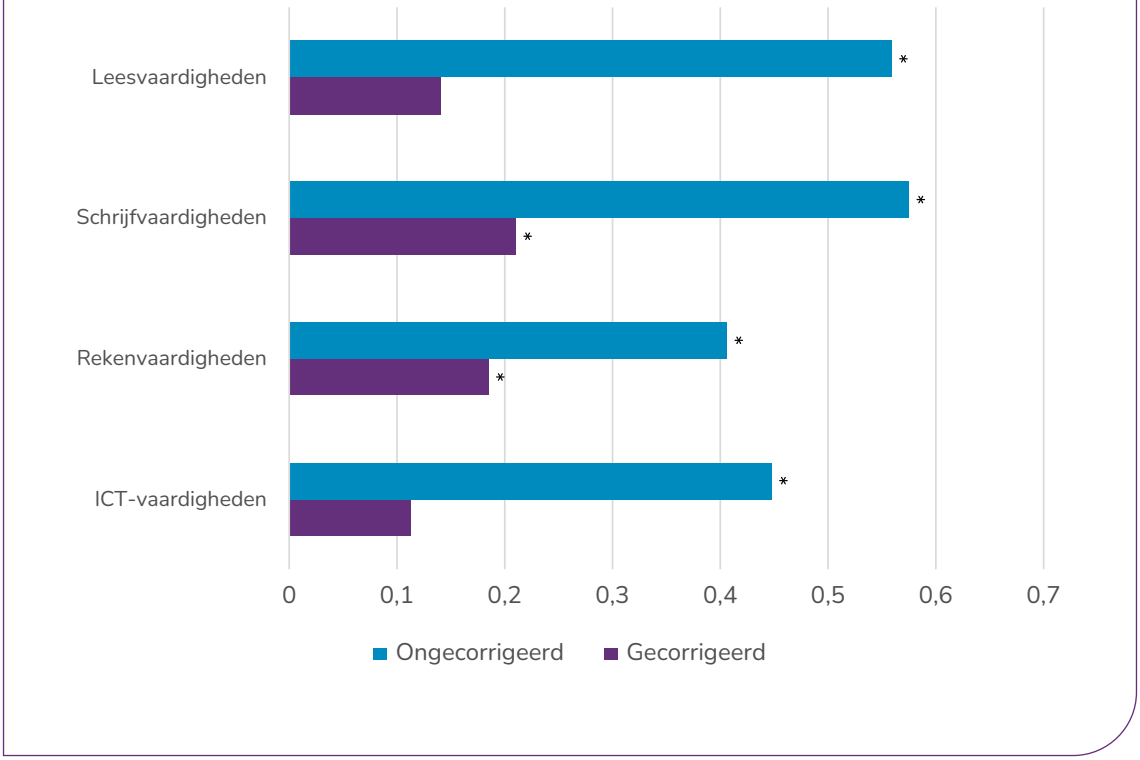
Uit figuur 6.5 blijkt dat werkenden hoger scoren op taalvaardigheid dan mensen die recent zijn gestopt met werken. In Nederland is er geen significant ruw verschil tussen werkenden en respondenten die recent zijn gestopt, terwijl er wel een significant verschil is wanneer er wordt gecontroleerd voor beroepsniveau. Werkenden in Nederland scoren gemiddeld 13 scorepunten hoger dan respondenten die recent zijn gestopt met werken. In de Verenigde Staten en Duitsland is dit verschil nog iets groter na controle: werkenden scoren respectievelijk gemiddeld 16 en 14 scorepunten hoger dan respondenten die recent zijn gestopt. België en Finland hebben een iets kleiner verschil dan Nederland, namelijk respectievelijk 10 en 7 scorepunten. In Zweden en Japan blijk er geen verschil tussen werkenden en recent gestopte respondenten te zijn. Ten opzichte van het OESO-gemiddelde verschil, dat ligt op 5 scorepunten, is het verschil vrij groot in Nederland.

In PIAAC-I verdwenen veel van de ruwe na de correctie op beroepsniveau. Er werd daarbij geconcludeerd dat de resultaten een reflectie zijn van het feit dat in alle landen middelbare, lagere en elementaire beroepen oververtegenwoordigd zijn onder respondenten die recent zijn gestopt met werken, terwijl mensen in de hogere beroepen veel vaker blijven werken. Het blijkt dus dat dit in PIAAC-II niet het geval is.

Ook hier kijken we naast het bezit van kernvaardigheden ook naar het gebruik van vaardigheden op de werkvloer. Worden deze vaardigheden minder gebruikt door mensen recentelijk gestopt zijn met werk? Figuur 6.6 laat het verschil in het gebruik van vaardigheden tussen respondenten die nu werken en degenen die in de laatste 12 maanden gestopt zijn met werken zien[14].

14 In tegenstelling tot figuur 6.3 gaat het in figuur 6.6 uitsluitend om het gebruik van vaardigheden op het werk. Dit is immers gevraagd aan mensen die nu werken en mensen die recent zijn gestopt met werken.

Figuur 6.6: Verschil in gebruik van vaardigheden tussen mensen die nu werken en mensen die minder dan 12 maanden geleden gestopt zijn met werken, Nederland



Noot: * = significant verschil bij een p-waarde ≤ 0.05.

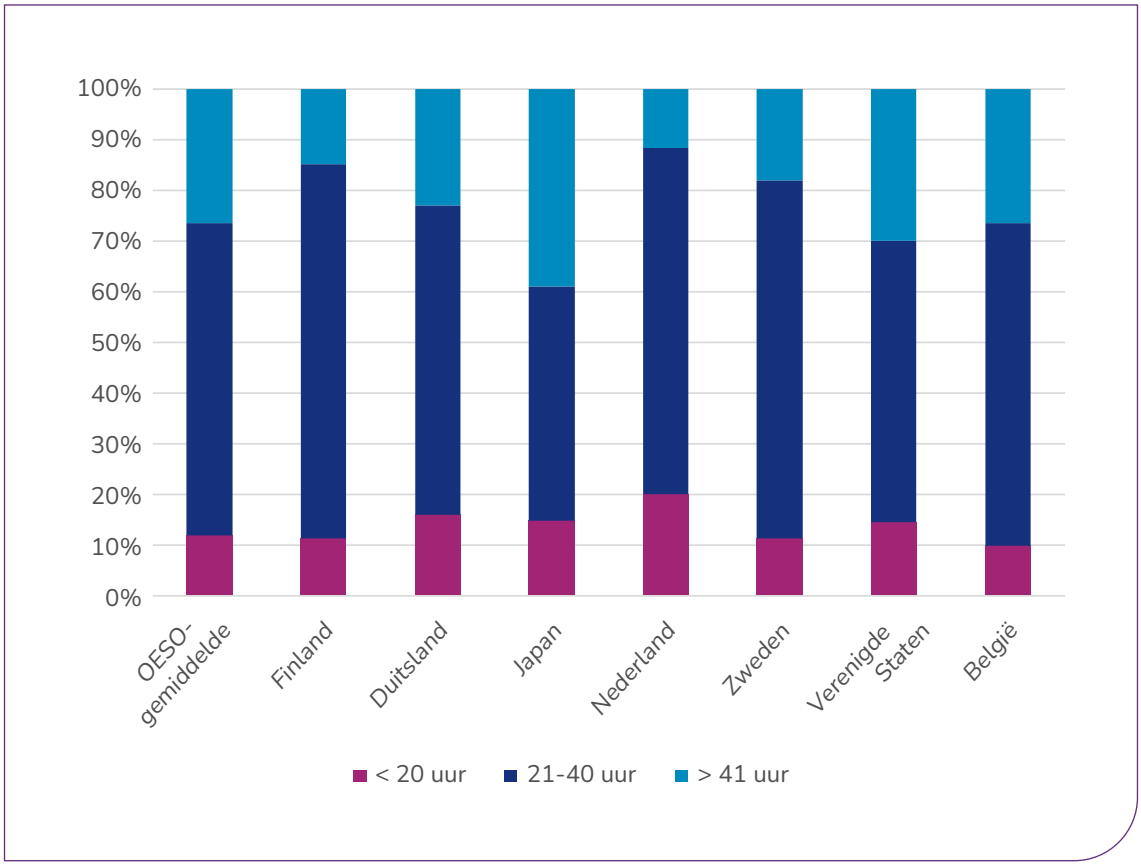
Uit figuur 6.6 komt naar voren dat er een significant, positief verschil is in het gebruik van vaardigheden tussen mensen die nu werken en mensen die recent zijn gestopt. Dat wil zeggen dat mensen die in de laatste 12 maanden zijn gestopt met werken gemiddeld minder gebruik van deze vaardigheden dan mensen die nu werken. Ook lijkt het gebruik van vaardigheden in sterke mate samen te hangen met het beroepsniveau en andere kenmerken. Voor schrijf- en rekenvaardigheid blijft er na controle een aanzienlijk verschil over, terwijl het significant verschil voor lees- en ICT-vaardigheden verdwijnt na controle. De gecorrigeerde verschillen zijn het grootst voor schrijfvaardigheden.

6.3 Werktijden en vaardigheden

Werktijden en eigen niveau van vaardigheden

In deze paragraaf onderzoeken we hoe het gemiddeld niveau van kernvaardigheden samenhangt met het aantal arbeidsuren. Om de positie van Nederland te vergelijken met de geselecteerde referentielanden, kijken we naar een andere verdeling van werkuren dan in PIAAC-I. Hierbij wordt er onderscheid gemaakt tussen respondenten die minder dan 20 uur werken, respondenten die 21 tot 40 uur werken en respondenten die meer dan 41 uur werken. Hierna kijken we voor Nederland naar een andere indeling van werkuren die beter past bij de specifieke Nederlandse context. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen respondenten die in voltijd werken, respondenten die in deeltijd werken voor meer dan twee dagen per week en respondenten die twee dagen of minder per week werken[15]. Figuur 6.7 toont de verdeling in het aantal gewerkte uren voor Nederland en de referentielanden[16].

Figuur 6.7: Gewerkte uren, Nederland en geselecteerde referentielanden



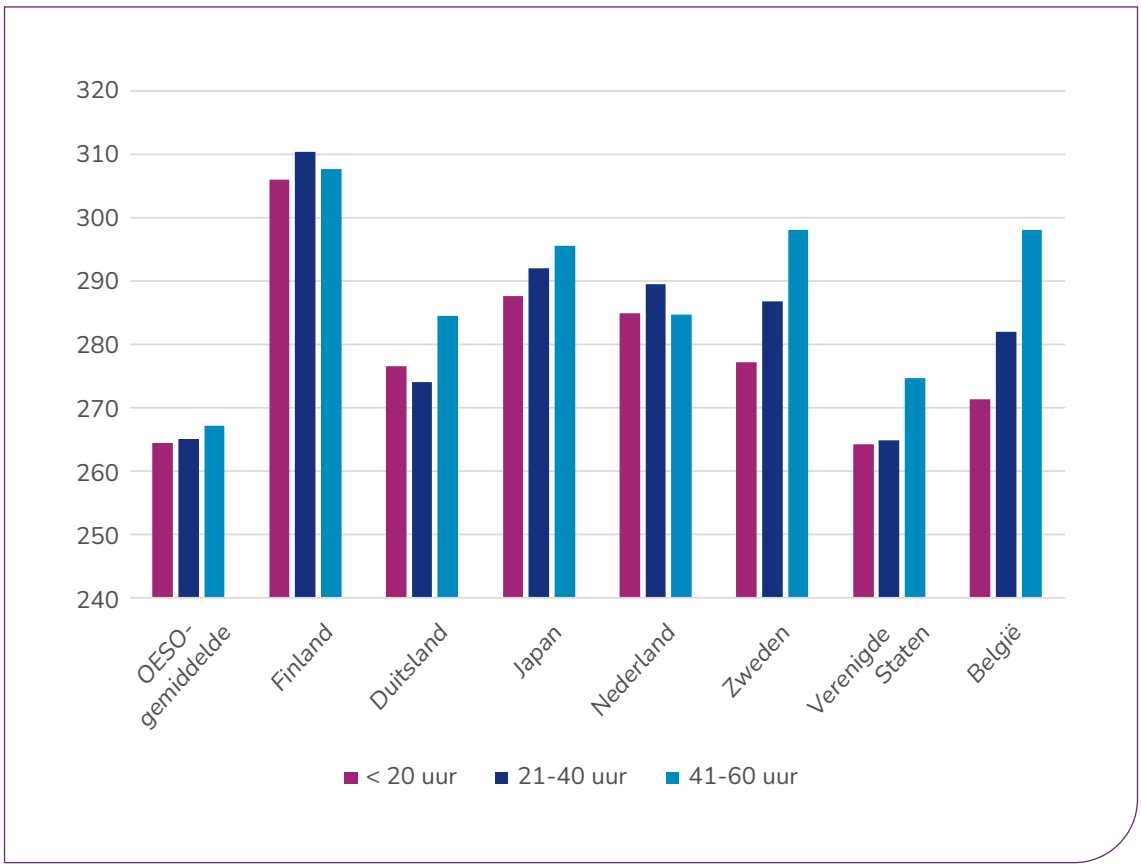
Figuur 6.7 laat zien dat er in Nederland relatief veel werkenden minder dan 20 uur per week werken ten opzichte van de andere landen: 20% van de werkenden werkt 20 uur of minder per week. In Duitsland, Japan en de Verenigde staten werken relatief iets minder mensen minder dan 20 uur per week, namelijk zo'n 15 tot 16%. Verder valt op dat Nederland veruit de minste werkenden heeft die meer dan 41 uur per week werken, namelijk 12%. Met uitzondering van Finland en Zweden, werkt meer dan 22% van de werkenden meer dan 41 uur per week. Dit ligt vooral hoog voor Japan, waar bijna 40% van de werkers

15 Deze bevindingen worden niet gepresenteerd in een figuur, ze worden enkel beschreven in de tekst. Het gaat bij deze cijfers om feitelijk gewerkte uren, niet contracturen.
16 In deze figuur gaat het om feitelijk gewerkte uren, niet contracturen.

meer dan 41 uur werkt per week. Tot slot, we zien in alle landen en het OESO-gemiddelde dat de meeste werkenden 21 tot 40 uur per week werken.

Figuur 6.8 geeft het gemiddeld niveau van de taalvaardigheid weer naar het gewerkte aantal uren. We presenteren alleen de cijfers voor taalvaardigheden, omdat deze sterk overeenkomen met de cijfers voor rekenvaardigheid. We kunnen geen cijfers presenteren voor probleemoplossend vermogen vanwege databeperkingen.

Figuur 6.8: Taalvaardigheden werkenden naar gewerkte uren, Nederland en geselecteerde referentielanden



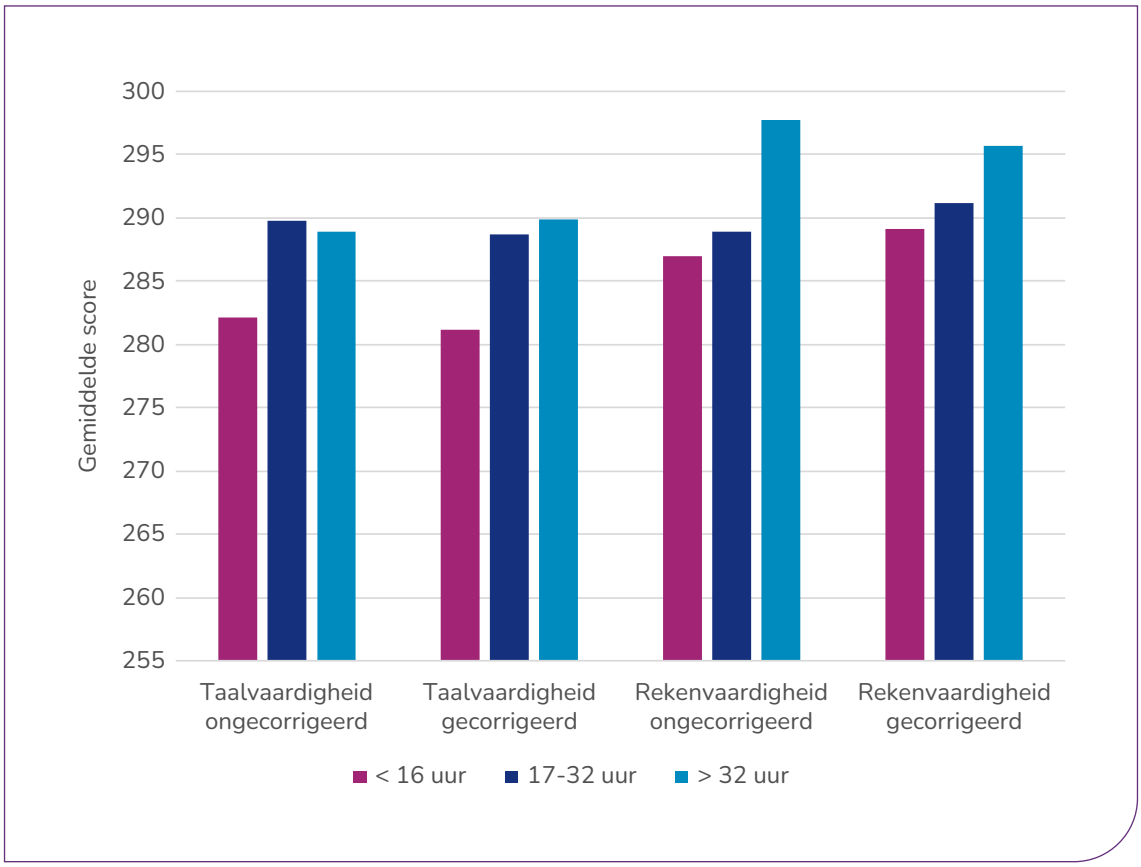
Noot: De gemiddelde taalvaardigheidsscore wordt niet worden gepresenteerd voor mensen die meer dan 61 uur per week werken.

Uit figuur 6.8 blijkt dat het gemiddelde niveau van taalvaardigheid positief samenhangt met het aantal gewerkte uren in een aantal van de geselecteerde referentielanden. In Japan, Zweden en België is de gemiddelde taalvaardigheidsscore hoger naarmate men meer werkt. In Finland en Nederland scoren werkenden die 21 tot 40 uur werken per week het hoogst op taalvaardigheid. Zoals eerder aangemerkt werken er in Nederland relatief veel mensen in deeltijd. Om een beter beeld te geven van hoe kernvaardigheden samenhangen met werkuren in Nederland, maken we in de rest van deze paragraaf onderscheid tussen korte en lange deeltijd.

Net zoals in PIAAC-I, zien we in Nederland een hoog aandeel werkenden die in deeltijd werken. Het aandeel werkenden die in deeltijd werken is zelfs toegenomen sinds PIAAC-I. Deze verandering komt vooral door een toename in het aandeel werkenden die in korte deeltijd werken (maximaal 16 uur per week); in PIAAC-I werkte 11,3% in korte deeltijd, terwijl dit in het huidige onderzoek 14,8% is. Het aandeel werkenden dat in lange deeltijd (17 tot 32 uur per week) werkt is ten opzichte van PIAAC-I niet veranderd: ongeveer één op de drie werkenden in Nederland werkt in lange deeltijd.

Werken in deeltijd is in Nederland nog altijd veel gebruikelijker voor vrouwen dan voor mannen: 68% en 69% van respectievelijk lange en korte deeltijdfuncties worden door vrouwelijke respondenten vervuld, vergeleken met slechts 29% van de voltijdfuncties. Sinds PIAAC-I is het aandeel vrouwen in deeltijdfuncties afgenomen: 77% en 78% van respectievelijk lange en korte deeltijdfuncties werd in PIAAC-I door vrouwen vervuld, in vergelijking met 22% van de voltijdfuncties. Verder is bekend dat mannen hoger scoren op rekenvaardigheid dan vrouwen, terwijl vrouwen iets hoger scoren op taalvaardigheid. Het ligt daarom voor de hand dat de verschillen tussen werkenden die voltijd werken en die lange deeltijd werken voor rekenvaardigheden groter zijn in vergelijking met de verschillen voor taalvaardigheden. Figuur 6.9 laat het niveau van taal- en rekenvaardigheden zien voor werkenden in Nederland, vóór en na correctie voor geslacht.

Figuur 6.9: Taal- en rekenvaardigheden naar gewerkte uren, vóór en na correctie voor geslacht, Nederland



Uit figuur 6.9 blijkt duidelijk dat het niveau van kernvaardigheden met het aantal arbeidsuren samenhangt. Vooral mensen met een korte deeltijdaanstelling hebben gemiddeld een lager niveau van kernvaardigheden. Er is weinig verschil tussen werkenden met een voltijdsaanstelling en een lange deeltijdsaanstelling wat betreft het niveau van taalvaardigheden. Net als in PIAAC-I is er wel een groot verschil tussen deze groepen wat betreft rekenvaardigheden.

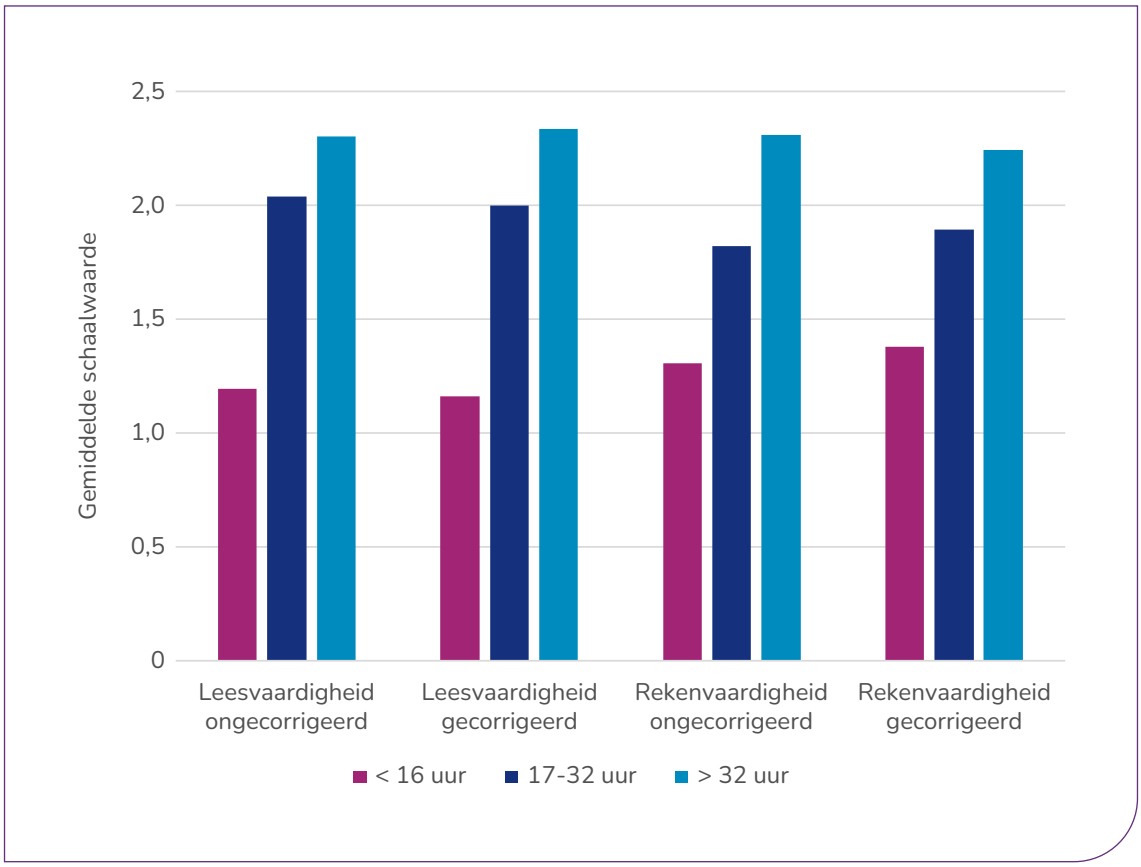
Figuur 6.9 laat verder zien dat de gemiddelde scores voor taal- en rekenvaardigheid nagenoeg hetzelfde zijn voor en na de correctie voor geslacht. Ongeacht de kleine veranderingen valt wel op dat, net zoals in PIAAC-I, het verschil in rekenvaardigheid tussen werkenden die voltijd werken en werkenden die in lange deeltijd werken na correctie kleiner is. Doordat vrouwen minder vaak in voltijdfuncties werken en juist oververtegenwoordigd zijn in zowel korte als lange deeltijdfuncties, daalt na controle het gemiddelde

niveau bij voltijdfuncties, terwijl het gemiddelde niveau in beide soorten deeltijdfuncties toeneemt. Deze afname in het verschil is minder prominent dan in PIAAC-I. Dit zou echter kunnen komen doordat er in deze cyclus meer vrouwen voltijd werken dan in de eerste cyclus. In het geval van taalvaardigheid maakt de correctie weinig verschil. Op basis van deze bevindingen lijkt de conclusie dat mensen in Nederland met een lange deeltijdfunctie over een vergelijkbaar niveau van taalvaardigheden beschikken als mensen die in voltijd werken gerechtvaardigd.

Werktijden en gebruik van vaardigheden

Hier kijken we naar het gebruik van vaardigheden naar arbeidsuren. Figuur 6.10 geeft hiervan een beeld voor Nederland vóór en na correctie voor geslacht.

Figuur 6.10: Gebruik van vaardigheden werkenden naar gewerkte uren, vóór en na correctie voor geslacht



Net zoals in PIAAC-I en bij de kernvaardigheden zelf, is er een duidelijke positieve associatie tussen het aantal gewerkte uren en het gebruik van kernvaardigheden. De gemiddelde schaalwaardes zijn voor en na de correctie voor geslacht nagenoeg hetzelfde.

Werkenden die voltijd werken gebruiken lees- en rekenvaardigheden ongeveer evenveel. Werkenden die in lange deeltijd werken gebruiken leesvaardigheden iets meer dan rekenvaardigheden, terwijl dit voor werkenden in korte deeltijd juist andersom is.

6.4 Mismatch en vaardigheden

In deze paragraaf kijken we naar de associatie tussen het niveau van de kernvaardigheden en twee soorten mismatch – opleidingsmismatch en skill mismatch. Opleidingsmismatch houdt in dat het opleidingsniveau dat vereist is voor het krijgen van een baan niet aansluit bij de hoogst voltooide opleiding. Dergelijke mismatches worden vaak gezien als een mogelijke oorzaak van verspilling van waardevol menselijk kapitaal. Allereerst, als een werkgever er niet in slaagt een voldoende gekwalificeerde werknemer te vinden voor een bepaalde functie, resteert de keuze om een minder gekwalificeerd persoon aan te nemen of de vacature open te laten. Beide opties kunnen leiden tot verlies van productiviteit. Ten tweede kan iemand moeite hebben om een baan te vinden die aansluit bij het eigen opleidingsniveau, waardoor die persoon gedwongen wordt om werk op een lager niveau te accepteren. Ook dit resulteert in verlies van productiviteit. Hier tegenover staat het standpunt dat de maatschappelijke kosten van over- of onderscholing relatief beperkt zijn. Dit komt doordat het daadwerkelijke competentieniveau van over- en ondergeschoolde werknemers vaak verschilt van dat van werknemers die werk verrichten dat precies aansluit bij hun opleidingsniveau.

Subjectieve skill mismatch is een nieuwe meting die in PIAAC-I nog niet was geïncludeerd[17]. Skill mismatch kan een beter beeld geven van de vaardigheden waarover iemand beschikt ten opzichte van de vaardigheden die worden vereist bij een baan. Er zijn bijvoorbeeld andere factoren naast het formele opleidingsniveau die kunnen bijdragen aan de vaardigheden van een werknemer, denk aan ervaring, training of learning by doing. Werkenden met een vergelijkbaar opleidingsniveau kunnen dus verschillen in hun vaardighedenniveau. Hierdoor kan de mate van opleidingsmismatch hetzelfde zijn, terwijl de mate van skill mismatch verschilt. Hierbij moet worden opgemerkt dat we alleen beschikken over een subjectieve skill mismatch-maat, het gaat dus om het oordeel van de respondenten zelf.
We presenteren eerst een aantal figuren die de mate van opleidingsmismatch weergeven voor Nederland. Hierna bekijken we hoe over- en onderscholing samenhangt met beloning. Tot slot presenteren we dezelfde figuren voor subjectieve skill mismatch.

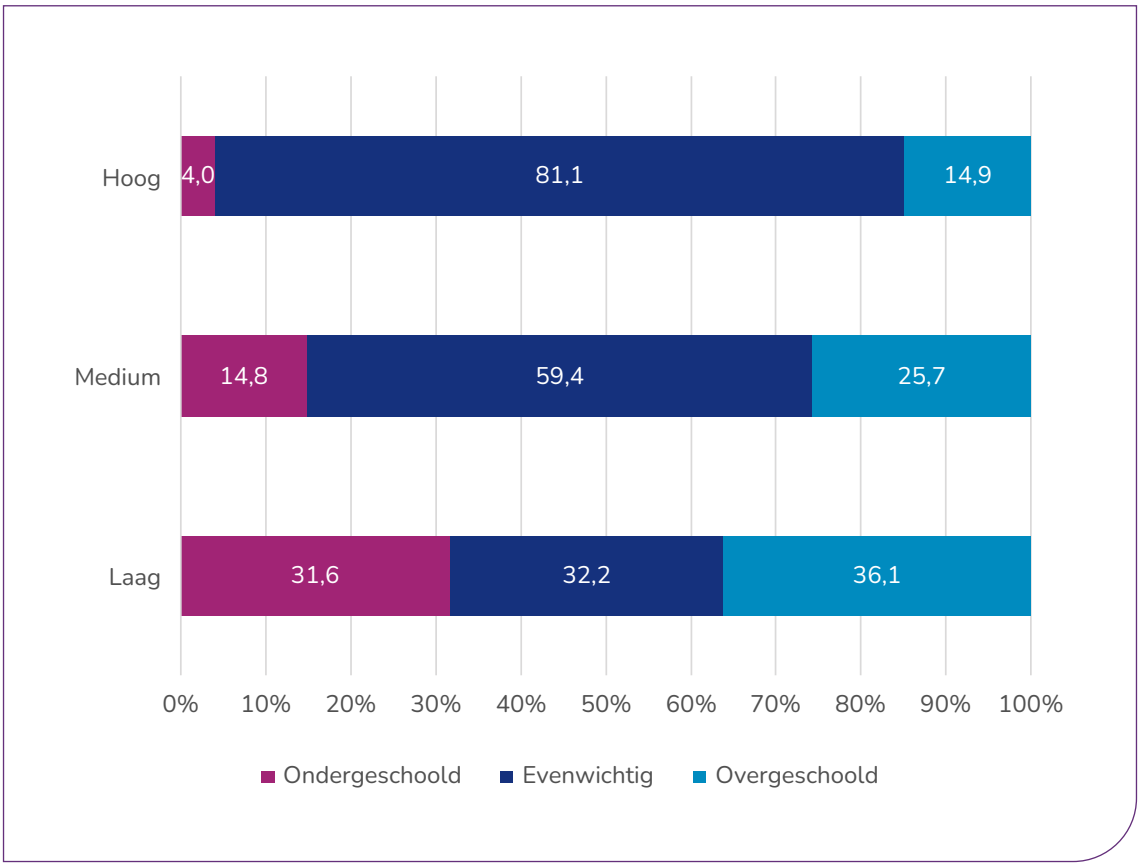
Mate van opleidingsmismatch

Hier kijken we naar de associatie tussen het niveau van kernvaardigheden en opleidingsmismatch. Figuur 6.11 laat zien welk aandeel van de Nederlandse respondenten een baan heeft die aansluit bij de gevolgde opleidingen en welk aandeel over- of ondergeschoold is uitgesplitst naar hoogste opleidingsniveau[18]. In tegenstelling tot PIAAC-I kijken we in de analyses over opleidingsmismatch niet naar de referentielanden vanwege databeperkingen.

17 Respondenten beantwoordden bij deze meting van skill mismatch de volgende vraag: “Welke van de volgende uitspraken beschrijft het best uw vaardigheden in relatie tot wat er nodig is om uw werk te doen?”. Hierbij konden ze kiezen uit drie mogelijkheden: (1) “Ik heb meer vaardigheden dan nodig voor mijn werk”; (2) “Mijn vaardigheden passen bij wat nodig is voor mijn werk” en; (3) “Sommige van mijn vaardigheden zijn minder dan nodig voor mijn werk en moeten verder worden ontwikkeld”. Respondenten die aangeven dat ze meer vaardigheden hebben dan nodig voor hun werk worden als overskilled aangemerkt, terwijl degenen die aangeven dat ze minder vaardigheden hebben dan nodig als onderskilled worden aangemerkt. Respondenten die aangeven dat hun vaardigheden passen bij hun werk, worden aangemerkt als in evenwicht.

18 De mismatchindicator is berekend door gebruik te maken van het eigen opleidingsniveau van werkzame respondenten en het niveau dat in de huidige baan is vereist, omgerekend in nominale jaren die gebruikelijk zijn voor het betreffende niveau. Een respondent wordt als ondergeschoold aangemerkt als het eigen opleidingsniveau minimaal twee scholingsjaren lager ligt dan wat er in de baan werd vereist. Een respondent wordt als overgeschoold aangemerkt als het eigen opleidingsniveau minimaal twee scholingsjaren hoger ligt dan wat er in de baan werd vereist. Respondenten voor wie het aantal scholingsjaren gelijk staat aan wat er werd vereist of één jaar meer of minder, worden als in evenwicht beschouwd. Een gevolg van deze definitie is dat er een Nederlandse hbo’er in een wo-functie of andersom als iemand met passend werk wordt beschouwd.

Figuur 6.11: Onder- en overscholing werkenden naar hoogste opleidingsniveau, Nederland

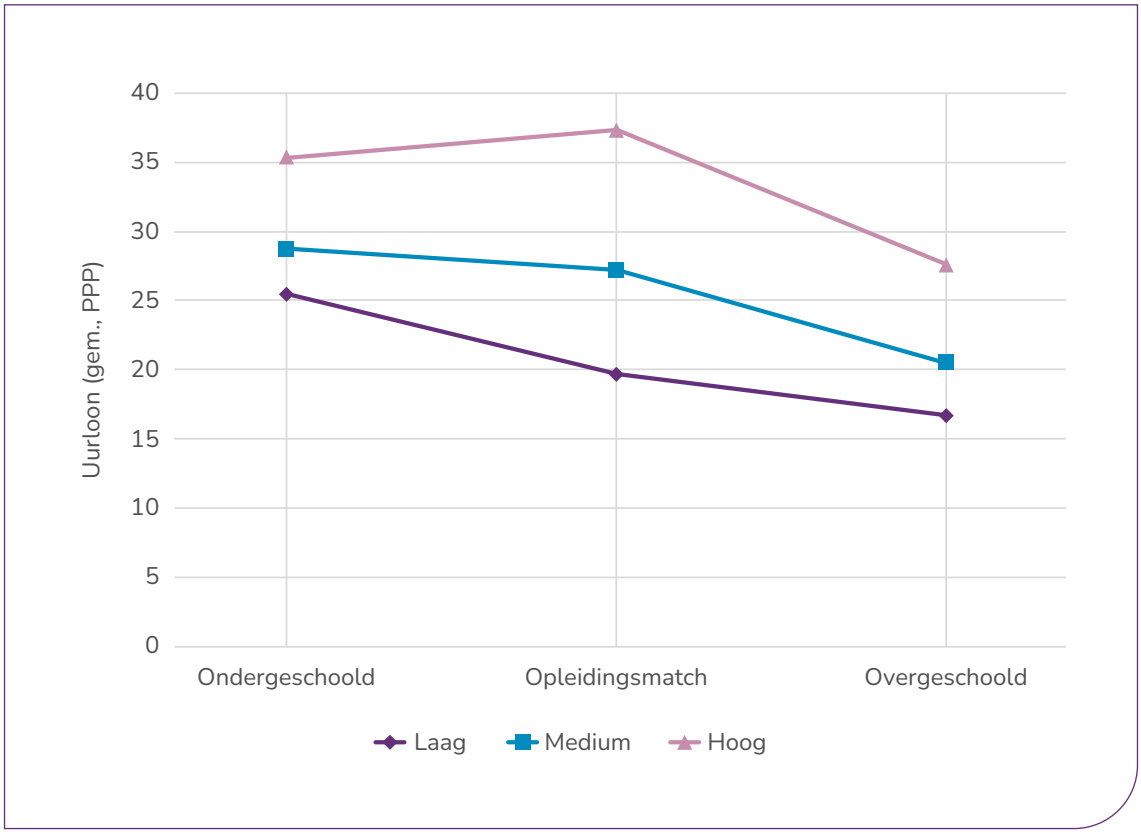


Bij overscholing doet zich vaak een plafondeffect voor[19]. Als gevolg is het niet verrassend dat onderscholing weinig voorkomt onder hbo'ers en wo'ers. Het valt op dat het aandeel onder- en overgeschoolde werkenden hoger is naarmate het opleidingsniveau lager is, terwijl het aandeel werkenden in evenwicht juist lager is. Veruit de meeste hoogopgeleide werkenden hebben een baan die past bij hun opleidingsniveau, namelijk 81%, terwijl dit voor laagopgeleiden (basisschool of onderbouw vo) slechts 32% is. Tot slot, overscholing komt vaker voor dan onderscholing bij elk opleidingsniveau.

19 Als iemand een heel hoog opleidingsniveau heeft, is het onwaarschijnlijk dat een hoger opgeleide persoon in een baan terechtkomt waarvoor nog een hoger opleidingsniveau wordt vereist.

Opleidingsmismatch en beloning

Figuur 6.12: Uurloon werkenden naar match tussen baan en eigen opleidingsniveau, Nederland

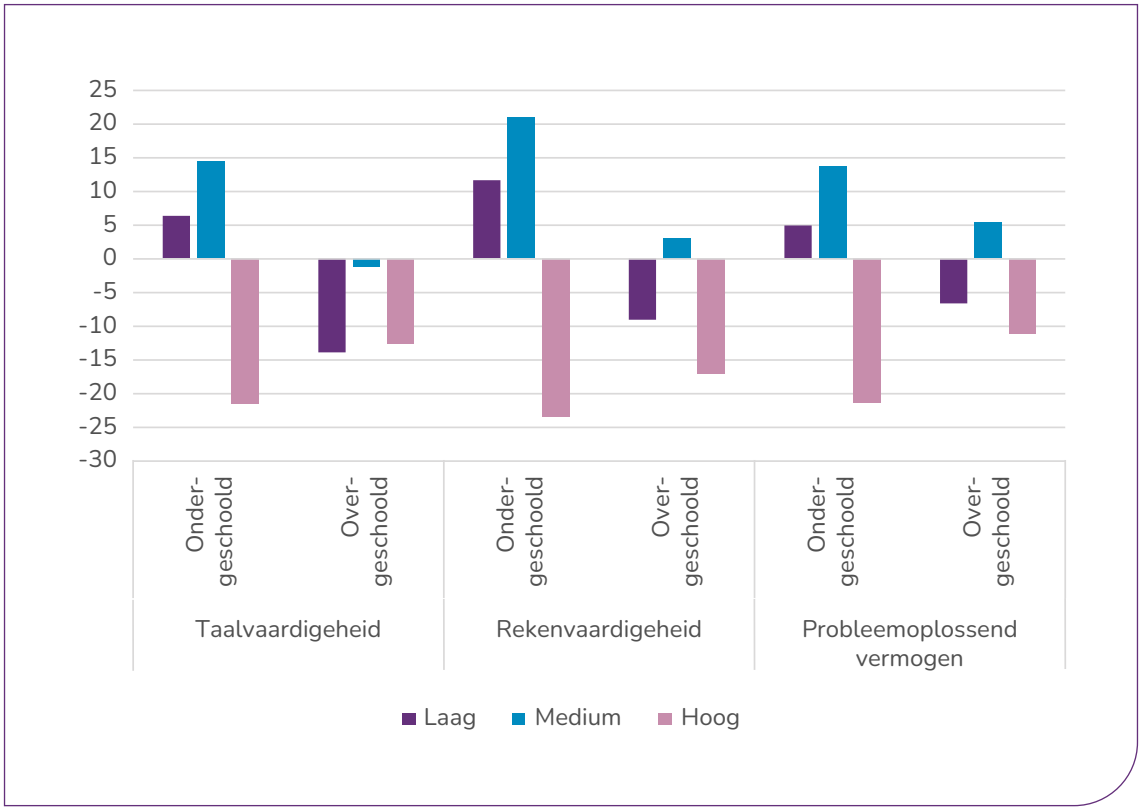


Uit figuur 6.12 blijkt dat opleidingsmismatch van werkenden een sterke associatie heeft met de beloning van laagopgeleiden. Laagopgeleide, ondergeschoolde werknemers verdienen gemiddeld genomen meer dan laagopgeleiden die werkzaam zijn op hun eigen opleidingsniveau. Een laagopgeleide, ondergeschoolde werknemer verdient zelfs meer dan een middelbaaropgeleide, overgeschoolde werknemer. Voor middelbaaropgeleiden is deze associatie iets minder sterk. Een ondergeschoolde, middelbaaropgeleide werknemer verdient nauwelijks meer dan een middelbaaropgeleide werknemer met passend werk. Het is van belang dat het vereiste opleidingsniveau in de baan overeenkomt met het eigen opleidingsniveau. In andere woorden: het loon wordt in gelijke mate beïnvloed door het hebben van een baan die een bepaald opleidingsniveau vereist als door het feit dat iemand zelf op dat niveau is opgeleid. Dit gaat ervan uit dat over- en ondergeschoolde werknemers even competent zijn als werknemers met een passende opleiding voor hun functie. Als dat niet het geval is, kunnen een deel van deze beloningseffecten immers worden toegeschreven aan verschillen in het individuele productievermogen. In tegenstelling tot PIAAC-I, zien we geen duidelijke associatie tussen de mate van mismatch en beloning voor hoogopgeleiden. Hoogopgeleiden waarvan het eigen opleidingsniveau gelijk staat aan dat wat vereist is in de baan, verdienen meer dan hoogopgeleide, ondergeschoolde én overgeschoolde werknemers. In de volgende paragraaf gaan we na in hoeverre er competentieverschillen bestaan tussen ondergeschoolde, overgeschoolde en gematchte werknemers.

Opleidingsmismatch en eigen niveau vaardigheden

Hier laten we zien in hoeverre het niveau van kernvaardigheden varieert voor de mate van opleidingsmismatch. We laten het gemiddelde niveau van kernvaardigheden zien, apart voor mensen werkzaam in banen waarvoor een hoger, hetzelfde of een lager opleidingsniveau door de werkgever werd vereist dan waarover ze zelf beschikken. Figuur 6.13 toont het gemiddeld niveau van de kernvaardigheden naar mismatch en bereikte opleidingsniveau: hoog (hbo/wo), midden (havo, vwo of mbo) en laag (basisschool en onderbouw middelbare school).

Figuur 6.13: Verschil in kernvaardigheden tussen onder-/overgeschoolde werknemers en werknemers in evenwicht, naar opleidingsniveau, Nederland



Noot: Over- en ondergeschoolde werknemers worden in dit figuur vergeleken met werknemers in evenwicht per opleidingsniveau. Werknemers in evenwicht staan dus op 0.

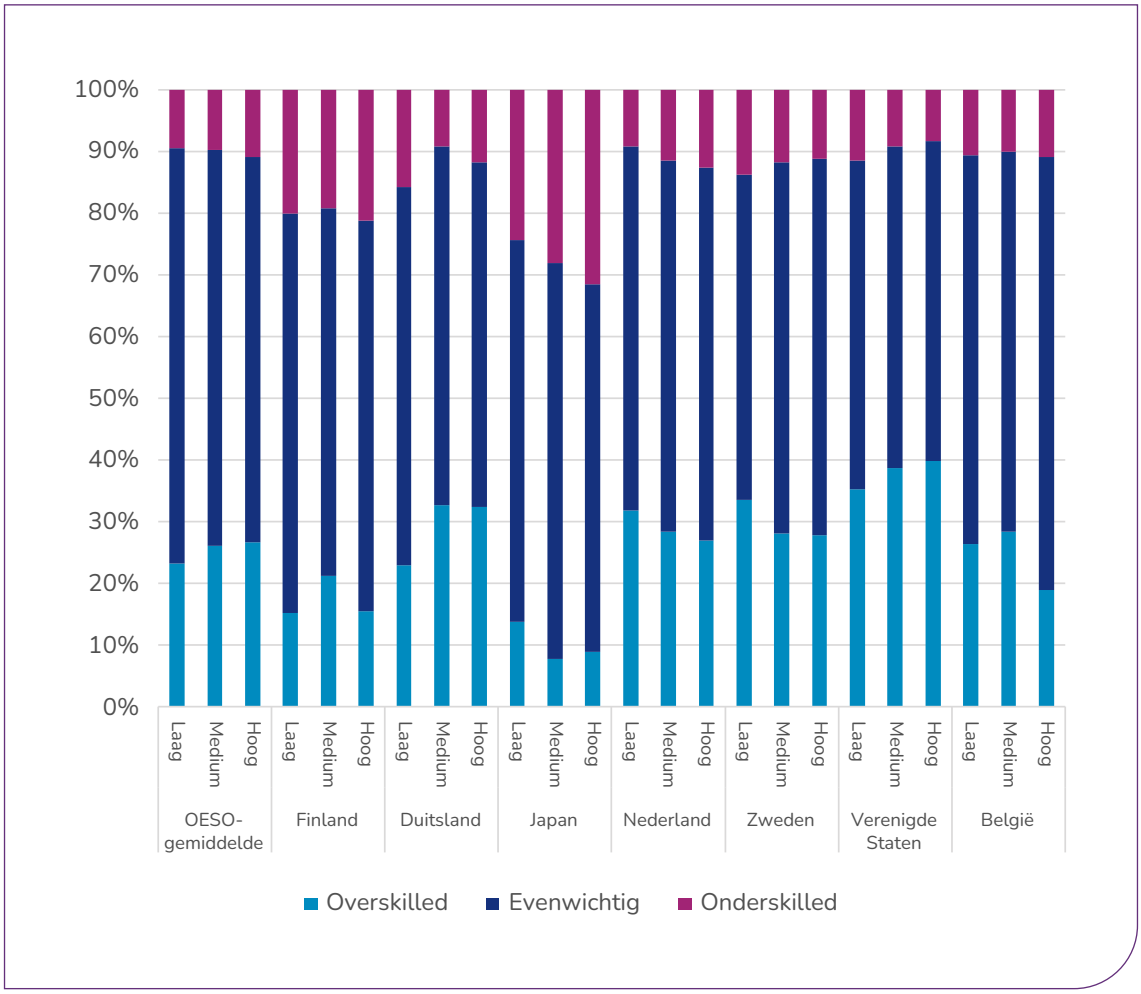
Net als in PIAAC-I zien we dat onderscholing gepaard gaat met een hoger vaardigheidsniveau voor laag- en middelbaar opgeleiden, terwijl dit voor hoogopgeleiden juist samenhangt met een lager vaardigheidsniveau in vergelijking met werkenden in evenwicht. Hierbij moet worden opgemerkt dat het aandeel ondergeschoolde werknemers heel laag ligt onder hoogopgeleiden (zie figuur 6.11). De mate van onderscholing is het laagst voor laagopgeleiden en het hoogst voor hoogopgeleiden. Het blijkt dus dat ondergeschoolde, laagopgeleide werknemers minder verschillen van hun gematchte tegenhanger dan hoogopgeleide werknemers. Verder is het verschil in vaardigheden tussen ondergeschoolde werknemers en werknemers in evenwicht het grootst voor rekenvaardigheid.

Voor overgeschoolde werknemers zien we kleinere verschillen dan voor ondergeschoolde werknemers. Laag- en hoogopgeleide, overgeschoolde werknemers hebben gemiddeld genomen een lagere score voor de drie kernvaardigheden dan gelijksoortige werknemers met een opleidingsmatch. Middelbaar opgeleide, overgeschoolde werknemers scoren gemiddeld genomen hoger voor rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen dan gelijksoortige werknemers in evenwicht.

Mate van skill mismatch

Hier kijken we naar de associatie tussen subjectieve skill mismatch en het niveau van kernvaardigheden. Figuur 6.14 toont welk aandeel van de werkenden respondenten onder- of overskilled is in Nederland en de geselecteerde referentielanden.

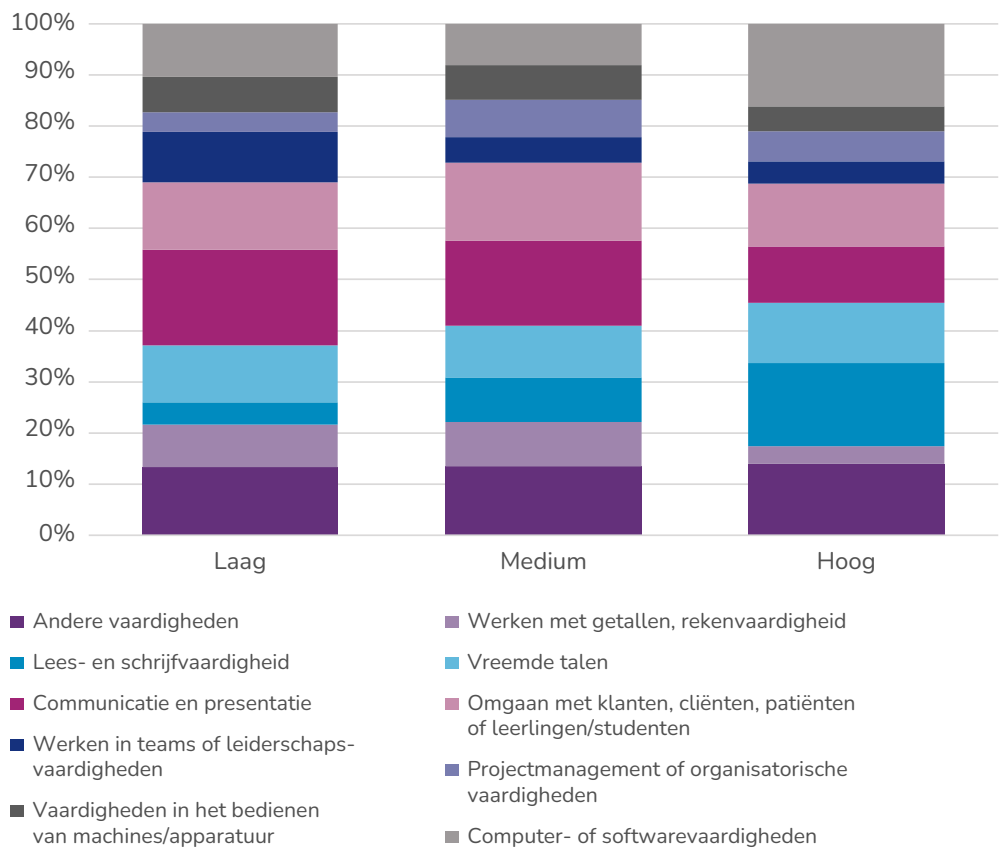
Figuur 6.14 Onder- en overskillede werkenden, Nederland en geselecteerde referentielanden



Het valt op dat het grootste aandeel werkenden vindt dat hun vaardigheidsniveau ongeveer gelijk ligt aan dat wat wordt gevraagd binnen de baan. In alle landen ligt het aandeel werkenden met skill match tussen de 50 en 70%. Verder valt op dat in alle landen, behalve Finland en Japan, het aandeel onderskillede werknemers kleiner is dan het aandeel overskillede werknemers. Er lijkt geen duidelijk patroon te zijn in het aandeel onder- en overskillede per opleidingsniveau in de referentielanden. In Duitsland en de Verenigde Staten neemt het aandeel overskilled toe naarmate het opleidingsniveau hoger wordt, terwijl voor Japan, Nederland, Zweden en België juist het tegenovergestelde geldt. In Nederland zien we wel een vergelijkbaar patroon met dat voor opleidingsmismatch in figuur 6.11: overskilling komt relatief gezien vaker voor bij laagopgeleiden, terwijl een skill match juist het minst voorkomt bij deze groep. Het patroon is echter een stuk minder duidelijk voor skill mismatch dan voor opleidingsmismatch.

Respondenten die aangeven onderskilled te zijn, is ook gevraagd om aan te geven aan welke vaardigheden ze hierbij dachten. Figuur 6.15 toont het aandeel keren dat een bepaalde categorie is geselecteerd binnen de drie brede opleidingscategorieën.

Figuur 6.15: Categorieën waarin werkenden onderskilled zijn per opleidingsniveau, Nederland

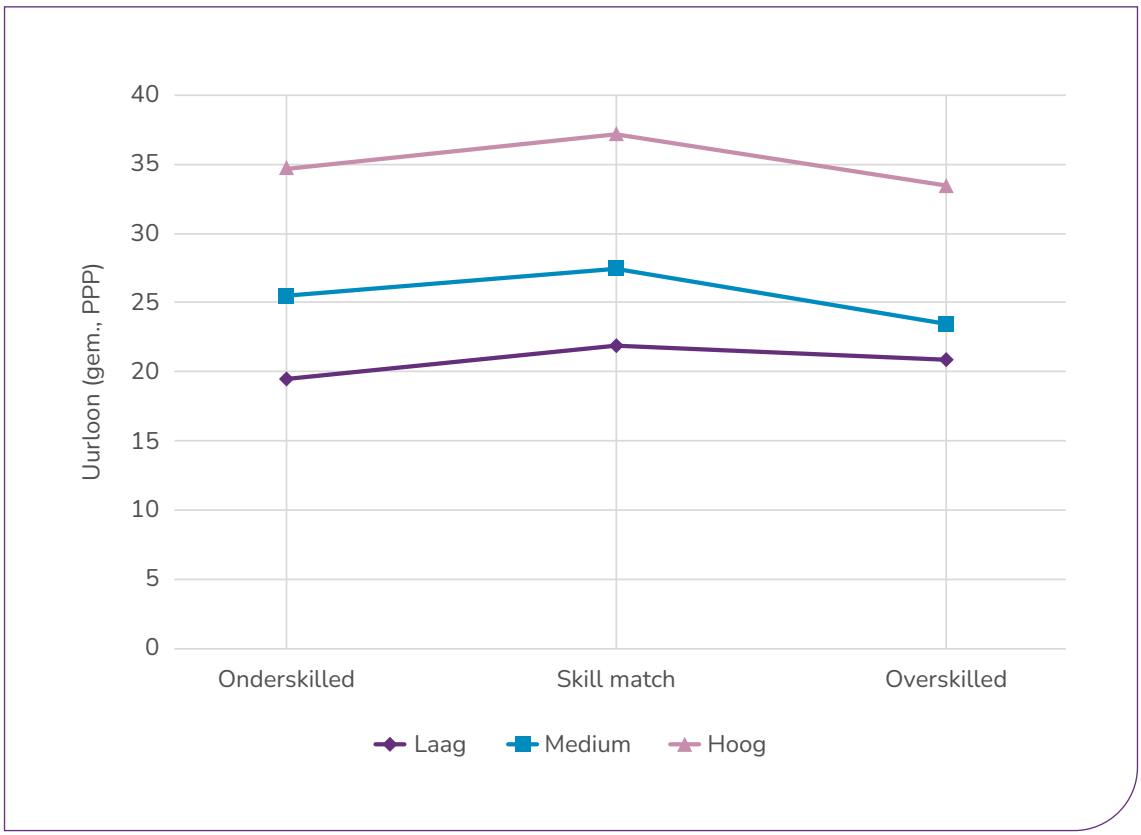


Uit figuur 6.15 blijk dat laag- en middelbaar opgeleiden het vaakst aangeven onderskilled te zijn op het gebied van “omgaan met klanten, patiënten of leerlingen/ studenten”, terwijl dit voor hoogopgeleiden de categorieën “projectmanagement of organisatorische vaardigheden” en “andere vaardigheden” zijn. Laag- en middelbaar opgeleiden geven ook vaak aan onderskilled te zijn in “communicatie en presentatie” en “computer- of softwarevaardigheden”. Hoogopgeleiden zijn ook vaak onderskilled in “computer- en softwarevaardigheden”. Laagopgeleiden geven het minst aan onderskilled te zijn in “lees- en schrijfvaardigheden”, terwijl middelbaar opgeleiden het minst aangeven onderskilled te zijn in “vreemde talen”. Voor hoogopgeleiden is de categorie “vaardigheden in het bedienen van machines/ apparatuur” het minst aangegeven. Er moet bij deze resultaten rekening worden gehouden met de interpretatie van deze bevindingen. Deze resultaten zouden, bijvoorbeeld, kunnen suggereren dat hoogopgeleiden relatief hoge vaardigheden hebben in het bedienen van machines of apparatuur. Dit is echter onwaarschijnlijk. Hoogopgeleiden werken vaker in beroepen waarbij ze geen machines of apparatuur moeten bedienen, vandaar is het dus logisch dat dit minder vaak wordt geselecteerd als iets waarin ze zichzelf onderskilled vinden. Het tegenovergestelde geldt voor de meest geselecteerde categorieën: het kan zo zijn dat deze vaardigheid belangrijk is of veel voorkomend is binnen banen op een bepaald opleidingsniveau en vanzelfsprekend vaker wordt geselecteerd.

Skill mismatch en beloning

Om het belang van mismatches aan te geven, toont figuur 6.16 de associatie tussen subjectieve skill mismatches en het uurloon van werkenden in Nederland.

Figuur 6.16 Uurloon werkenden naar subjectieve skills (mis)match, Nederland

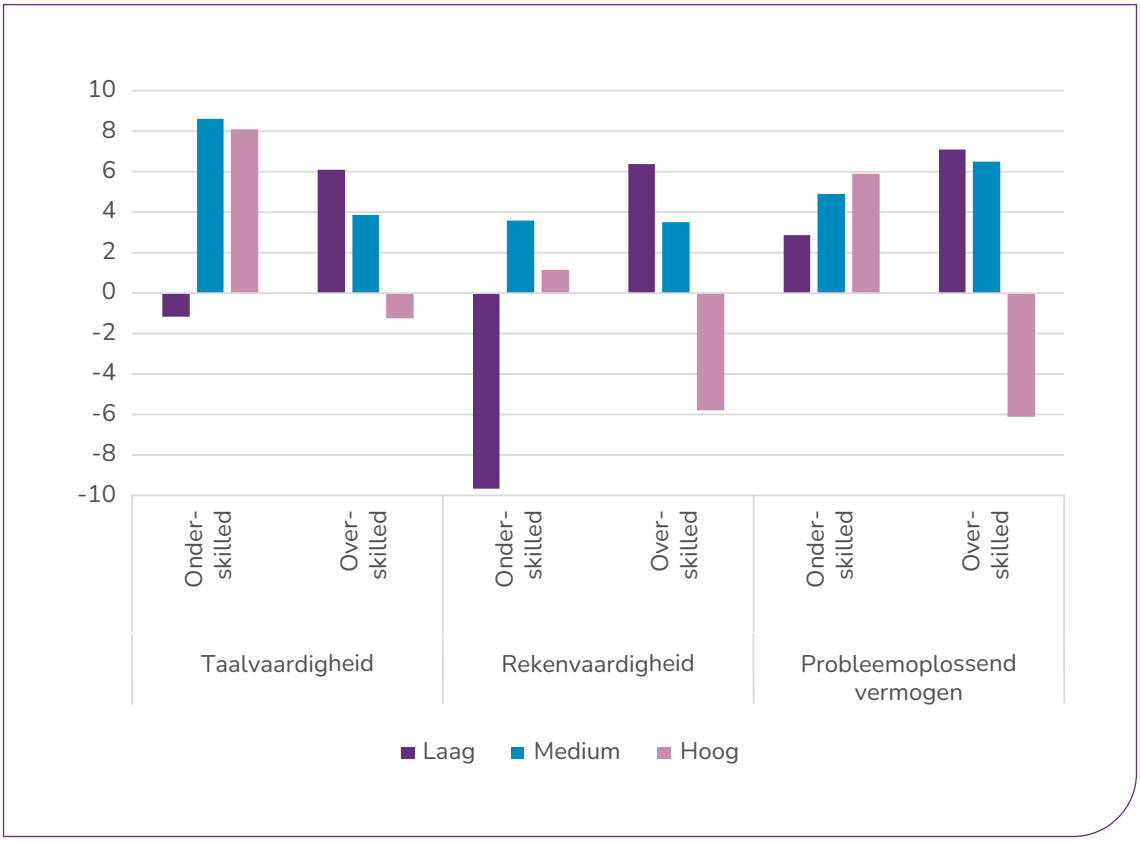


Uit figuur 6.16 blijk dat de associatie tussen het uurloon en de mate van skill mismatch niet zo duidelijk is als voor opleidingsmismatch in figuur 6.14. Binnen alle brede opleidingsniveaus hebben werkenden met een skill match een hoger uurloon dan werkenden die over- of onderskilled zijn. Het verschil in het uurloon tussen werkenden met een skill match en werkenden die overskilled zijn is echter klein voor middelbaar opgeleiden. Verder is het uurloon voor hoog- en middelbaar opgeleiden hoger voor onderskillede werkenden dan voor overskillede werkenden, terwijl voor laagopgeleiden het tegenovergestelde geldt. Het blijkt dus dat opleidingsmismatches meer bepalend zijn voor verschillen in het uurloon van werkenden dan subjectieve skill mismatches. Dit zou bijvoorbeeld kunnen komen doordat opleidingsmismatches makkelijker te observeren zijn door werkgevers tijdens het bepalen van het uurloon dan skill mismatches.

Skill mismatch en eigen niveau vaardigheden

Hier kijken we naar de verschillen in het niveau van kernvaardigheden tussen werkenden die geen skill match ervaren en werkenden die dat wel ervaren. We laten het gemiddelde niveau van kernvaardigheden zien voor drie brede opleidingsniveaus, apart voor mensen die werkzaam zijn in banen waarvoor ze over meer, ongeveer hetzelfde of minder skills beschikken dan door de werkgever wordt vereist. Figuur 6.17 toont het verschil in het gemiddeld niveau van de kernvaardigheden naar mismatch en bereikt opleidingsniveau: hoog, gemiddeld en laag.

Figuur 6.17 Verschil in kernvaardigheden tussen onder-/overskillede werknemers en werknemers in evenwicht, naar opleidingsniveau, Nederland



Uit figuur 6.17 blijkt dat middelbaar en hoogopgeleide, onderskillede werknemers gemiddeld hoger scoren dan gelijksoortige werknemers in evenwicht op alle drie de kernvaardigheden. Het grootste verschil is te zien voor taalvaardigheid, hier scoren middelbaar en hoogopgeleide onderskillede werknemers gemiddeld 8 tot 9 scorepunten hoger. Deze bevindingen gaan in tegen de verwachte associatie: onderskillede werknemers geven aan dat ze lagere vaardigheden hebben dan wordt verwacht bij hun baan, maar ze scoren gemiddeld hoger voor de kernvaardigheden. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat deze respondenten hun antwoorden baseren op het niveau van andere, mogelijk meer specifieke, vaardigheden en niet zozeer op het niveau van kernvaardigheden. Als we kijken naar figuur 6.15 valt het op dat respondenten inderdaad vaker aangeven onderskilled te zijn in andere, meer specifieke vaardigheden dan de kernvaardigheden.

Laagopgeleide, onderskillede werknemers scoren ook gemiddeld hoger dan werknemers in evenwicht voor probleemoplossend vermogen, maar in mindere mate dan de andere twee brede opleidingsniveaus. Ze scoren gemiddeld lager voor taalvaardigheden en rekenvaardigheden. Het verschil in vaardigheden is voor deze groep met name groot voor rekenvaardigheden, waar laagopgeleide, onderskillede werknemers gemiddeld 10 scorepunten lager scoren dan werkenden in evenwicht.

Er is minder variatie in de verschillen tussen overskillede werknemers en werknemers in evenwicht. Laagopgeleide, overskillede werknemers scoren gemiddeld 6 tot 7 scorepunten hoger dan laagopgeleide werknemers in evenwicht. Voor middelbaar opgeleiden liggen deze verschillen iets lager: 4 scorepunten voor taal- en rekenvaardigheid en 7 scorepunten voor probleemoplossend vermogen. Aan de andere kant zien we dat hoogopgeleide, overskillede werknemers gemiddeld lager scoren dan werknemers in evenwicht. Voor rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen scoren ze zo'n 6 scorepunten lager, terwijl er voor taalvaardigheid geen noemenswaardig verschil is.

6.5 Conclusie

De vaardigheden op de werkvloer zijn in kaart gebracht voor verschillende groepen en gerelateerd aan verschillende indicatoren van duurzame arbeidsmarktparticipatie. Hierbij is veelal gekeken naar het niveau en de mate van gebruik van kernvaardigheden. Dit geeft ons inzicht in hoeverre de Nederlandse arbeidsmarkt in staat is om verworven vaardigheden blijvend in te zitten en voor welke groepen er mogelijk barrières zijn in het bezit of gebruik van vaardigheden.

Er is een fors verschil in vaardigheidsniveau tussen werkenden en inactieven, vergelijkbaar met het verschil in vaardigheidsniveau tussen mensen met een middelbare (havo, vwo of mbo) versus een lagere (basisschool of onderbouw middelbare school) opleiding. Dit verschil – evenals het verschil tussen werkenden en werklozen – vermindert wanneer we corrigeren voor verschillen in achtergrondkenmerken. Dit betekent niet dat de ruwe verschillen onbelangrijk zijn. De achterstanden van inactieven en werklozen kunnen mogelijk overwonnen worden door in te zetten op het stimuleren van het niveau van kernvaardigheden.

De bevindingen bij het gebruik van vaardigheden komen sterk overeen met die van de vaardigheden zelf. De correctie voor verschillen in achtergrondkenmerken maakt minder uit voor dan voor het niveau van kernvaardigheden, al blijkt dat een groot deel van de verschillen in gebruik van de kernvaardigheden tussen werkenden en werklozen, en in iets mindere mate tussen werkenden en inactieven, toe te schrijven is aan verschillen in achtergrondkenmerken.

Er is geen vaardigheidsniveau waaronder participatie op arbeidsmarkt onmogelijk wordt, maar participatie is wel veel precairder naarmate het niveau van kernvaardigheden lager wordt. Verder blijkt er geen statistisch significant ruw verschil in vaardigheden te zijn tussen Nederlanders die nog werken en Nederlanders die in het afgelopen jaar zijn gestopt met werken. Wanneer er wordt gecorrigeerd voor beroepsniveau en andere kenmerken is er wel een significant verschil tussen werkenden en mensen die recent zijn gestopt met werken. Uit deze cijfers blijkt dat mensen die nu werken een hoger vaardigheidsniveau hebben dan mensen die recent zijn gestopt. Het verschil neemt in meerdere landen toe nadat er wordt gecorrigeerd voor beroepsniveau en andere kenmerken. Het gebruik van vaardigheden toont een vergelijkbaar beeld: er is een significant positief ruw verschil in het gebruik van vaardigheden tussen Nederlanders die nu werken en Nederlanders die in de laatste 12 maanden zijn gestopt met werken. Dit verschil neemt na correctie voor beroepsniveau en andere kenmerken sterk af voor schrijf- en rekenvaardigheden, terwijl het verschil verdwijnt voor lees- en ICT-vaardigheden.

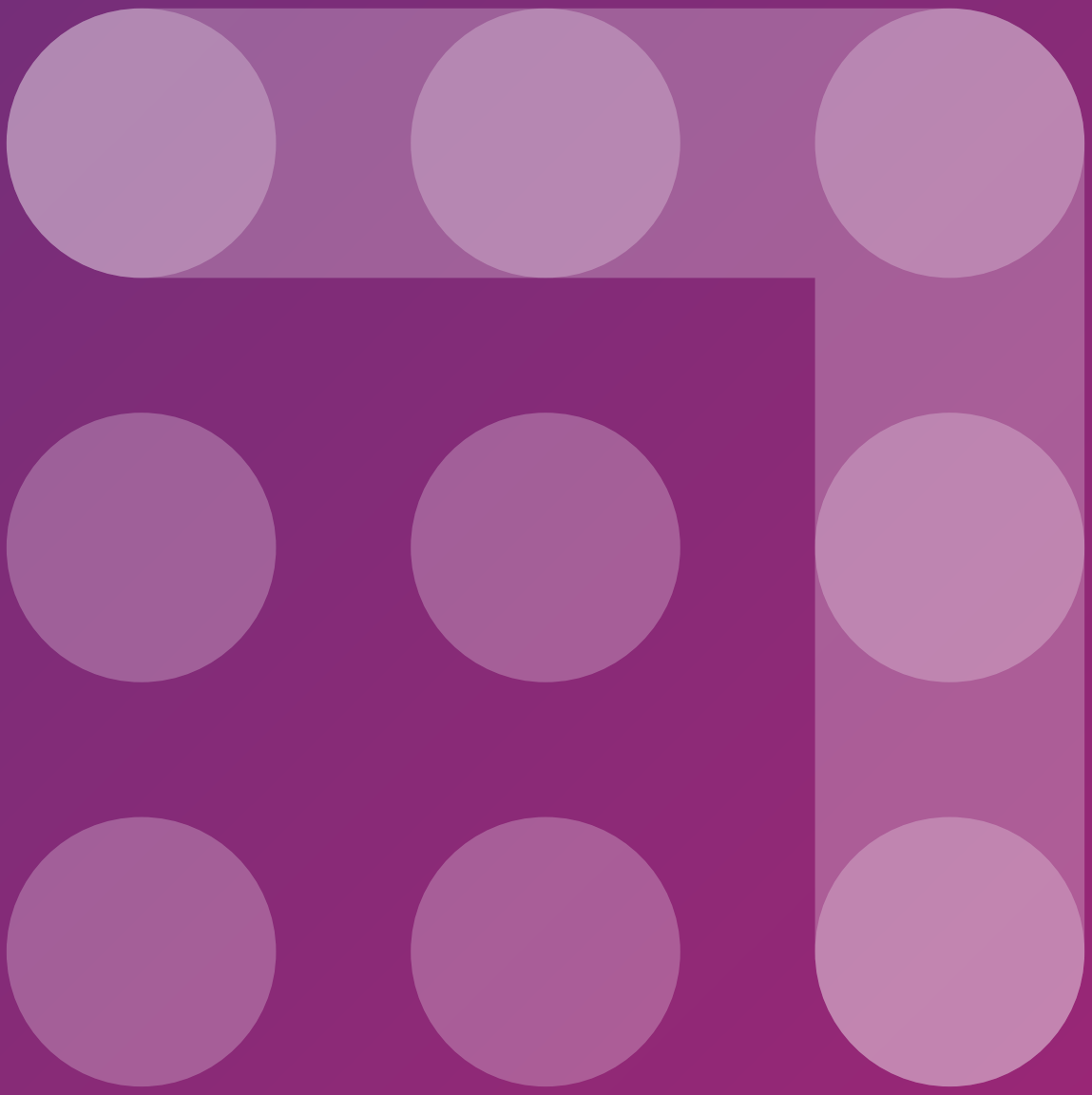
Het niveau van kernvaardigheden hangt samen met het aantal arbeidsuren. Vooral mensen met een korte deeltijdaanstelling hebben gemiddeld een veel lager niveau van alle kernvaardigheden. Er is in Nederland weinig verschil tussen voltijders en mensen met een lange deeltijdsaanstelling voor wat betreft het niveau van taalvaardigheid en probleemoplossend vermogen. Er is echter wel een verschil wat betreft rekenvaardigheden. Er is net zoals bij de kernvaardigheden zelf een sterke associatie tussen arbeidsuren en gebruik van vaardigheden. Het grootste verschil is tussen enerzijds voltijd en lange deeltijdwerkers en anderzijds korte deeltijdwerkers.

Zowel onder- als overgeschoolde werknemers wijken af in termen van gemiddelde vaardigheden van werknemers waarvan het eigen en het vereist opleidingsniveau in evenwicht zijn. In het geval van onderscholing lijken de verschillen het meest zichtbaar bij middelbaar en hoogopgeleiden. Laag- en middelbaar opgeleide, ondergeschoolde werknemers hebben gemiddeld genomen een hoger niveau van kernvaardigheden in vergelijking met werkenden in evenwicht, terwijl dit voor hoogopgeleiden juist andersom is. In het geval van overscholing zien we dat de verschillen het grootst zijn voor hoogopgeleiden wanneer het gaat om rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen en voor laagopgeleiden wanneer het gaat om taalvaardigheden.

In PIAAC-II kijken we ook naar de mate van subjectieve skill mismatch. Hierbij valt op dat middelbaar en hoogopgeleide, onderskillede werknemers gemiddeld hoger scoren op de kernvaardigheden dan

werknemers die aangeven dat hun vaardigheden ongeveer gelijk zijn aan wat in de baan wordt vereist. Voor laag- en middelbaar opgeleide, overskillede werknemers zien we dat ze ook gemiddeld hoger scoren op alle kernvaardigheden dan gelijksoortige werknemers in evenwicht, terwijl hoogopgeleide, overskillede werknemers juist lager scoren.

Volwassenen met lage niveaus van basisvaardigheden



7. Volwassenen met lage niveaus van basisvaardigheden

7.1 Inleiding

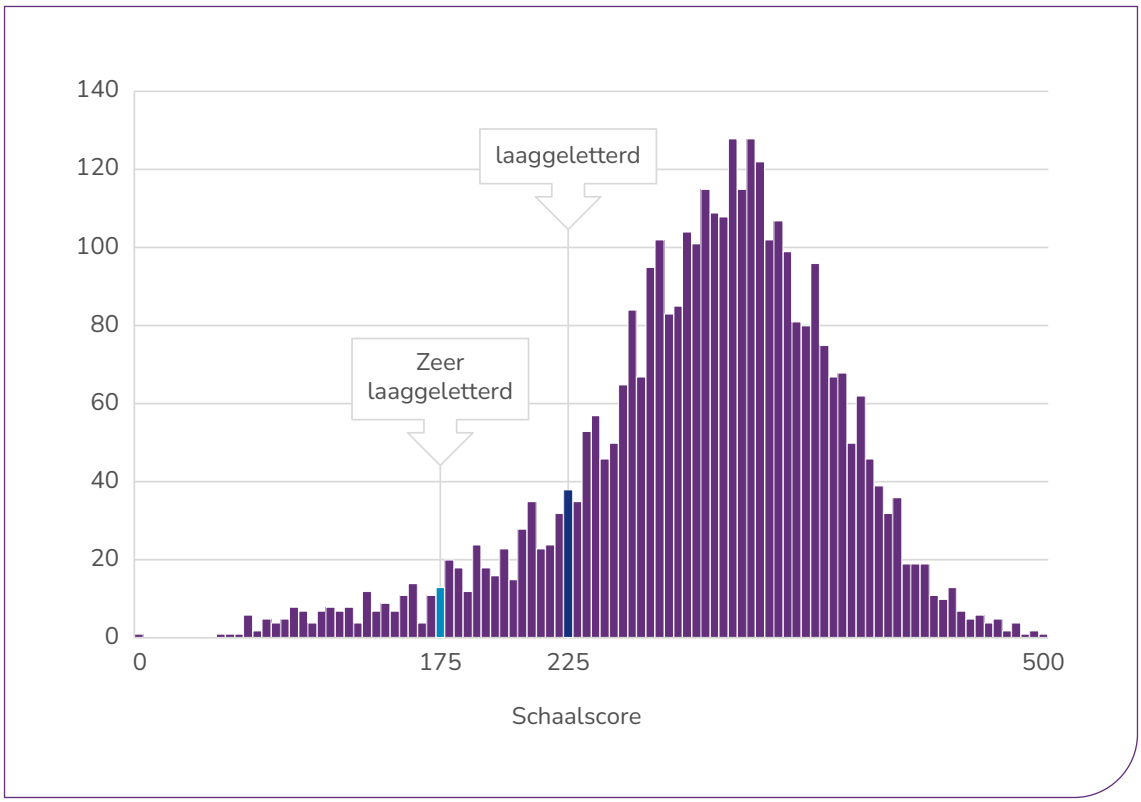
Kernvaardigheden – zoals taal en rekenen – hangen nauw samen met economische uitkomsten en zijn cruciaal voor het navigeren in een steeds complexere wereld. Ze stellen mensen in staat om effectief te communiceren, essentiële informatie te begrijpen en actief deel te nemen aan de arbeidsmarkt en in de maatschappij. Bovendien zijn deze vaardigheden niet alleen van belang voor de arbeidsmarktpositie van individuele volwassenen, maar ook voor de economische positie van Nederland als geheel: ze dragen bij aan economische groei. De 'basis op orde' is daarom een voorwaarde voor een veerkrachtige beroepsbevolking. Aandacht voor volwassenen met lage basisvaardigheden is niet alleen een kwestie van persoonlijke groei, maar ook een maatschappelijke noodzaak om gelijke kansen voor iedereen te bevorderen.

In dit hoofdstuk focussen daarom we op volwassenen met lage basisvaardigheden. Die groep bakenen we af aan de hand van niveau 1 van taal- en rekenvaardigheden in het PIAAC-onderzoek. Wat houdt dat in?

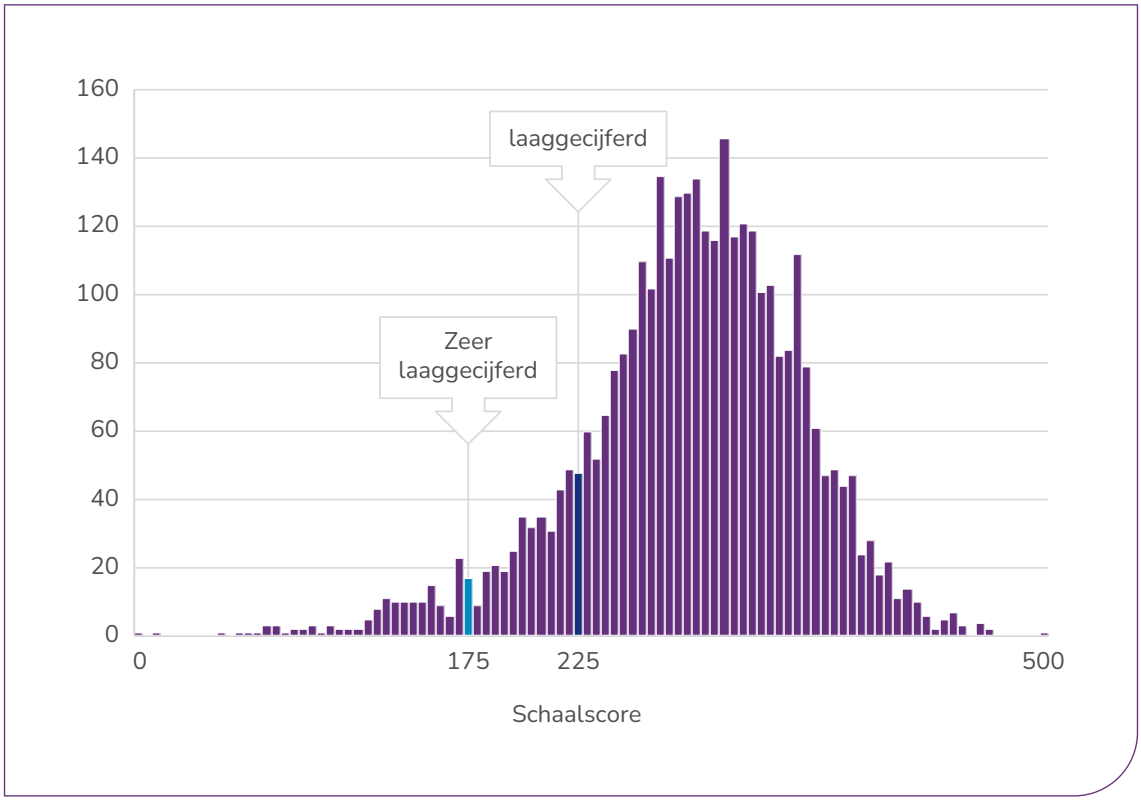
PIAAC gaat uit van functionele vaardigheden: ze zijn essentieel voor het begrijpen, analyseren en gebruiken van informatie die we in het dagelijks leven en op het werk tegenkomen. Volwassenen op niveau 1 van taalvaardigheden beschikken over een basiswoordenschat en kunnen eenvoudige informatie uit korte zinnen en teksten halen. Bijvoorbeeld: beoordelen of een zin klopt en logisch is, of informatie in een advertentie opzoeken. Maar volwassenen op dit niveau hebben moeite met het lezen van langere teksten, om verschillende soorten informatie met elkaar te vergelijken en deze verschillen te interpreteren. Voor rekenvaardigheid geldt dat volwassenen op niveau 1 eenvoudige basisrekeningen kunnen uitvoeren in herkenbare contexten. Het gaat dan bijvoorbeeld om tellen, sorteren van getallen of rekenen met eenvoudige percentages als 50%. Volwassenen met lage basisvaardigheden hebben moeite met berekeningen die uit meer dan één stap bestaan, of met het interpreteren van getallen in tabellen en grafieken.

De termen laaggeletterd en laaggecijferd roepen vaak een beeld op van volwassenen die met zeer grote taal- of rekenachterstanden kampen en vrijwel analfabeet zijn. Dat is niet van toepassing op een groot deel van de volwassenen met lage basisvaardigheden. Binnen niveau 1 maken we onderscheid tussen de groep met zeer lage basisvaardigheden (0-175 punten) en de groep met lage basisvaardigheden (167-225 punten). In figuur 7.1 en 7.2 is de frequentieverdeling van taal- en rekenvaardigheidsscores weergegeven. Voor Nederland geldt dat twee derde van de volwassenen met lage basisvaardigheden zich aan de rechterkant van de schaal tot niveau 1 bevinden (tussen de lichtblauwe en donkerblauwe lijn, zie figuur 7.1). Ongeveer een derde van deze groep is zeer laaggeletterd of laaggecijferd. De meeste volwassenen in deze groep bevinden zich aan de bovenkant van de schaal van niveau 1.

Figuur 7.1: frequentieverdeling van taalvaardigheidsscores in PIAAC (0-500 punten)



Figuur 7.2: frequentieverdeling van rekenvaardigheidsscores in PIAAC (0-500 punten)



Nieuw in PIAAC-II: lage basisvaardigheden beter in kaart

In deze ronde van het PIAAC-onderzoek zijn twee verbeteringen doorgevoerd ten opzichte van de vorige ronde, zodat we de groep volwassenen met lage basisvaardigheden nauwkeuriger in kaart kunnen brengen.

1) Basale bouwstenen van (technische) lees- en rekenvaardigheid zijn geïntegreerd in de PIAAC-schaal. Het gaat dan om het begrijpen van korte zinnen en teksten of het globaal inschatten van hoeveelheden (meer of minder). Hierdoor kunnen we taal- en rekenvaardigheden van volwassenen aan de onderkant van de schalen nauwkeuriger inschatten.

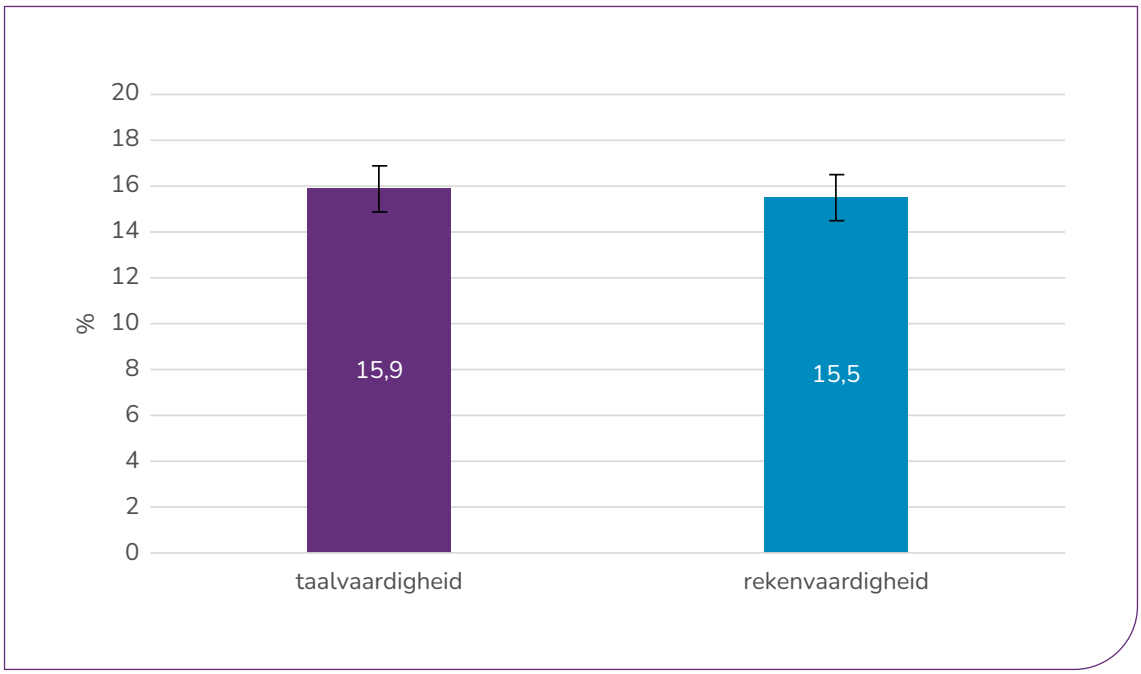
2) Volwassenen die vrijwel geen Nederlands spreken vielen in vorige metingen vaak buiten het onderzoek: zij waren onvoldoende taalvaardig om de PIAAC-testen te kunnen maken (literacy related non-response). Het gaast veelal om volwassenen die recent in Nederland wonen en voor wie Nederlands niet de moedertaal is (de NT2-groep). Voor deze groepen imputeren we in PIAAC-II schaalscores, op basis van een aantal achtergrondkenmerken (leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, arbeidsmarktstatus, herkomst en verblijfsduur in Nederland) die we uitvragen in een korte vragenlijst (het **doorstep-interview**, vertaald in 10 talen). Dat doen we omdat we weten dat deze kenmerken nauw samenhangen met basisvaardigheden. We hebben hierdoor beter zicht op de **omvang van de groep** met lage basisvaardigheden[20]. Kanttekening is dat we de cijfers door deze aanpassingen niet goed kunnen vergelijken met eerdere metingen: de groepen zijn niet meer vergelijkbaar. Daarom nemen we de groep die aan het doorstep-interview heeft meegedaan, niet mee in de trendanalyses (H3) maar wel in dit hoofdstuk over lage basisvaardigheden.

7.2 Mensen in Nederland met lage basisvaardigheden

We kijken allereerst naar het percentage 16-65 jarigen dat op niveau 1 in het PIAAC-onderzoek presteert: 15,9% van de 16-65-jarigen in Nederland heeft lage taalvaardigheden. Het gaat om ongeveer 1,8 miljoen volwassenen. Daarnaast heeft 15,5% lage rekenvaardigheden, ongeveer 1,75 miljoen volwassenen.

20 Volwassenen die aan het doorstep-interview hebben meegedaan, hebben een gemiddelde score van 160 op de PIAAC-taalvaardigheidsschaal. Dat is ruim onder de grens van 225 die we hanteren om lage basisvaardigheden af te bakenen. Zij vertegenwoordigen circa 20% van de groep 16-65 jarigen op dit niveau.

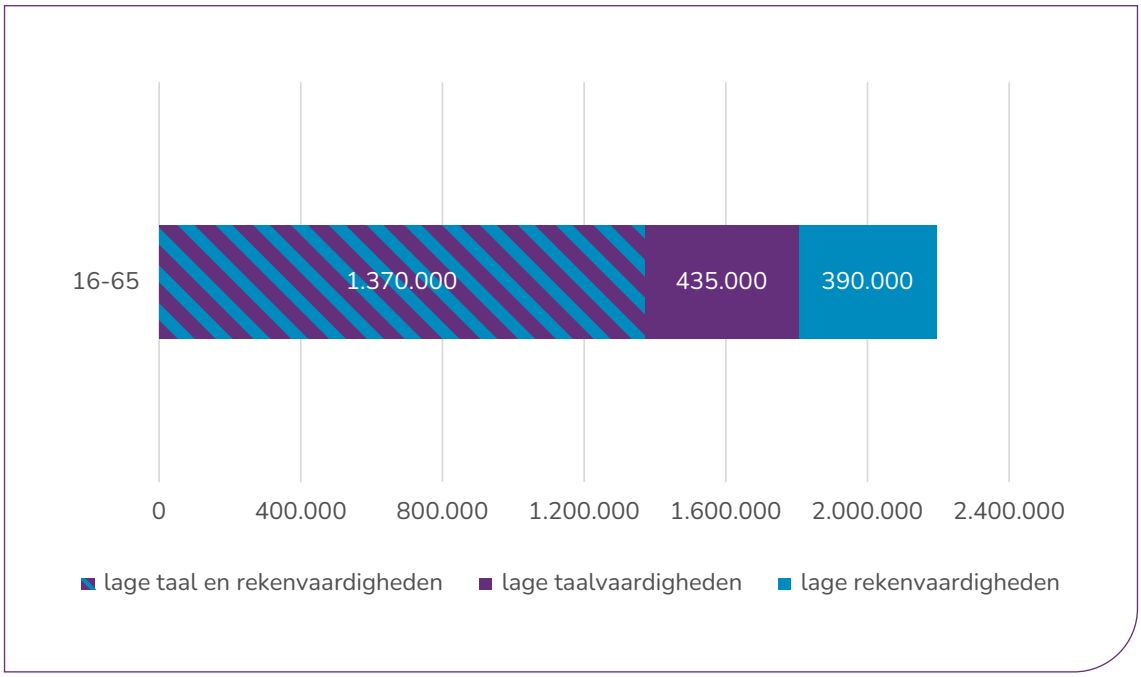
Figuur 7.3: Percentage 16-65 jarigen op niveau 1, taalvaardigheid en rekenvaardigheid en betrouwbaarheidsinterval*



*95% B.I: Taalvaardigheid (14,53; 17,20) 95% B.I. rekenvaardigheid (13,99; 16,97)

Er bestaat veel overlap tussen beide groepen: acht op de tien mensen met lage taalvaardigheden, beschikt ook over een laag niveau van rekenvaardigheden. Het totale aantal volwassenen tussen de 16 en 65 jaar in Nederland dat laaggeletterd en/of laaggecijferd is, is weergegeven in figuur 7.4a en komt uit op circa 2,2 miljoen. Daarvan heeft circa 1,4 miljoen mensen een dubbele achterstand (lage taal en lage rekenvaardigheden).

Figuur 7.4a: aantal volwassenen met lage basisvaardigheden in Nederland



Lage basisvaardigheden onder 16-75 jarigen

Het PIAAC-onderzoek focust op de kernvaardigheden van 16-65 jarigen. In Nederland is daarnaast -net als in de Verenigde Staten en Nieuw Zeeland- een aanvullende steekproef onder 65- tot 75-jarigen uitgezet. We besteden in PIAAC-II onder andere aandacht aan de groep 65-75-jarigen omdat er een sterke relatie is tussen basisvaardigheden en leeftijd: oudere leeftijdsgroepen zijn oververtegenwoordigd onder volwassenen met lage basisvaardigheden, bleek uit het vorige PIAAC-onderzoek uit 2013. Bovendien groeit de groep ouderen in Nederland en verwachten we volwassenen op latere leeftijd actief blijven. Kernvaardigheden zijn daarvoor een belangrijke voorwaarde.

We beschrijven de uitkomsten van 66-plussers in een apart hoofdstuk (hoofdstuk 10), zodat de resultaten in de overige hoofdstukken vergelijkbaar zijn met het internationale OESO-rapport. Maar: voor de beschrijving van de omvang van de laaggeletterde en laaggecijferde groep in Nederland zijn de cijfers van 66-plussers wel relevant. We geven de absolute aantallen daarom in onderstaande figuur weer, voor beide leeftijdsgroepen apart. Uit de figuur blijkt dat -naast de 2.2 miljoen volwassenen tussen 16 en 65 jaar- zo'n 860.000 65-75 jarigen over lage taal en /of rekenvaardigheden beschikken. In totaal hebben circa 3 miljoen volwassenen tussen de 16 en 75 jaar lage basisvaardigheden.

Figuur 7.4b: aantal volwassenen met lage basisvaardigheden in Nederland, 16-65 jarigen en 66-75 jarigen



Onder welke groepen in Nederland komt lage basisvaardigheden vaker voor?

Tabel 7.1 geeft het aandeel 16-65 jarigen met lage basisvaardigheden naar achtergrondkenmerken weer. Onder mannen komt laaggeletterdheid iets vaker voor dan onder vrouwen, voor laaggecijferdheid geldt het omgekeerde. De verschillen tussen mannen en vrouwen zijn echter niet significant.

Als we kijken naar leeftijd dan zien we dat vanaf 55 jaar het percentage laaggeletterde en laaggecijferde volwassenen het hoogst is: het gaat in deze groep om ongeveer een op de vijf volwassenen. 13% van de jongeren heeft lage taalvaardigheden, 11% lage rekenvaardigheden.

Basisvaardigheden hangen samen met het behaalde opleidingsniveau. Ruim vier op de tien volwassenen die lager onderwijs, praktijkonderwijs of speciaal onderwijs als hoogst afgeronde opleiding heeft behaald, behoort tot de laaggeletterde/laaggecijferde groep. Dat geldt ook voor zo'n 30% van de volwassenen met een afgeronde vmbo-opleiding en 25- 29% van de volwassenen met een mbo niveau 1- (Entree) of niveau 2-diploma. Een startkwalificatie markeert een omslagpunt: 11% van de volwassenen met een afgeronde mbo-3 f -4 opleiding is laaggeletterd, dat is lager dan het landelijk gemiddelde. In stedelijke gebieden wonen iets meer volwassenen met lage basisvaardigheden dan in landelijke gebieden.

Lage niveaus van taal en rekenvaardigheden komt relatief minder vaak voor onder volwassenen die in Nederland geboren zijn en waarvan de ouders ook in Nederland geboren zijn. Het gaat om zo'n 8% van de 16-65-jarigen. Dat geldt ook voor 16-65 jarigen met een tweede generatie migratieachtergrond (10-11%). Volwassenen met lage basisvaardigheden zijn daarentegen sterk oververtegenwoordigd onder de groep die niet in Nederland is geboren en geen Nederlandse ouders heeft: 46% van deze groep volwassenen heeft een laag niveau van taalvaardigheden, 44% een laag niveau van rekenvaardigheden. Binnen de groep maken we onderscheid tussen volwassenen die korte en langere tijd in Nederland wonen. Van de groep die minder dan 5 jaar in Nederland woont: behoort meer dan de helft (53,3%) tot de laaggeletterde groep.

Tabel 7.1: lage basisvaardigheden naar kenmerken van volwassenen (16-65 jarigen) in Nederland

		waarvan laaggeletterd (%)	waarvan laaggecijferd (%)
geslacht	man (ref)	17,2	14,8
	vrouw	14,5	16,1
leeftijd	16-25 (ref)	12,7	10,9
	26-35	13,2	12,9
	36-45	16,7	18,1*
	46-55	14,4	15,0*
	56-65	22,1*	20,1*
Opleidingsniveau	Lager of speciaal onderwijs (ref)	45,1	41,3
	vmbo	29,7*	29*
	Havo/vwo	6,8*	6,7*
	Mbo 1 en 2	25,4*	28,7*
	Mbo 3 en 4	10,5*	10,7*
	hbo	4,2*	4,8*
	wo	6,5*	4,8*
Urbanisatie	Stedelijk gebied (ref)	17,8*	17,3*
	Landelijk gebied	13,2	13
herkomst	In NL geboren, ouders ook (ref)	8,3	8,3
	In NL geboren, ouders niet	10,3	11,7
	Niet in NL geboren, ouders niet - waarvan korter dan 5 jaar in NL - waarvan langer dan 5 jaar in NL	46,4* 53,3 43,6	43,6* 47,2 42,1

*Significant verschil p< 0.05. Geslacht, leeftijd, herkomst en arbeidsmarktstatus zijn weergegeven inclusief doorstepcases.

Samenstelling van de groep 16-65 jarigen met lage taalvaardigheden

In de aanpak van lage basisvaardigheden wordt vaak een onderscheid gemaakt tussen volwassenen voor wie Nederlands de eerste taal is (NT1-groep) en volwassenen met een andere moedertaal (NT2-groep). Dat onderscheid is relevant voor het cursusaanbod van volwasseneneducatie. Volwassenen in de NT1 groep zijn meestal in Nederland naar school geweest, van jongs af aan omringd geweest met de Nederlandse taal en beschikken vaak over een uitgebreide woordenschat: de focus in het cursusaanbod ligt daarom vooral op lezen en/of schrijven (Expertisepunt Basisvaardigheden, 2022) Voor de NT2-groep geldt dat zij meestal niet in Nederland naar school zijn geweest en minder in aanraking zijn geweest met de Nederlandse taal. Ook spreekvaardigheid en luistervaardigheid zijn daarom een belangrijk aandachtspunt in het lesaanbod.

Het onderscheid tussen NT1 en NT2 is daarnaast relevant voor het herkennen van lage basisvaardigheden en het bereiken en motiveren van volwassenen voor deelname aan scholing: onder de NT1-groep zijn lage basisvaardigheden lastiger te herkennen. Het bereiken en motiveren van deze groep om deel te nemen aan cursusaanbod vergt vaak ook extra inspanning. Bijvoorbeeld vanwege schaamte of eerdere negatieve leerervaringen op school, die drempels vormen om (weer) aan scholing deel te willen nemen. Tot slot geldt dat niet alle volwassenen in deze groep in het dagelijks leven problemen ervaren met taal en/of rekenen.

We maken het onderscheid tussen de NT1 en NT2-groep in PIAAC-II op basis van herkomst. In tabel 7.1 gaven we het percentage volwassenen met lage basisvaardigheden weer onder de totale beroepsbevolking, in de tabel hieronder focussen we op de samenstelling van de laaggeletterde groep: welk deel van de laaggeletterde volwassenen behoort tot de NT1- en NT2-groep?

Tien jaar geleden bestond meer dan de helft van de laaggeletterde groep in het PIAAC-onderzoek uit volwassenen zonder migratieachtergrond (Buisman et al, 2013). Dat is nu niet het geval. Volwassenen die in Nederland zijn geboren en waarvan de ouders ook in Nederlands geboren zijn, vertegenwoordigen 37,2% van de laaggeletterde groep. Voor 6,7% van de volwassenen met lage taalvaardigheden geldt dat zijzelf wel, maar hun ouders niet in Nederland geboren zijn. Meer dan de helft (55,9%) van alle volwassenen met lage basisvaardigheden is niet in Nederland geboren. Omgerekend naar absolute aantallen gaat het om circa 665.000 volwassenen tussen 16 en 65 jaar zonder migratieachtergrond, 120.000 volwassenen die in Nederland zijn geboren, maar waarvan (een van de) ouders in het buitenland is geboren, en 998.000 volwassenen die niet in Nederland geboren zijn.

Tabel 7.2: Herkomst van volwassenen met lage taalvaardigheden in Nederland (16-65 jaar), in %.

	% op niveau 1	Aantal volwassenen in Nederland
Geen migratieachtergrond	37,3	665.000
Eerste generatie migratieachtergrond	55,9	998.000
Tweede generatie migratieachtergrond	6,7	120.000

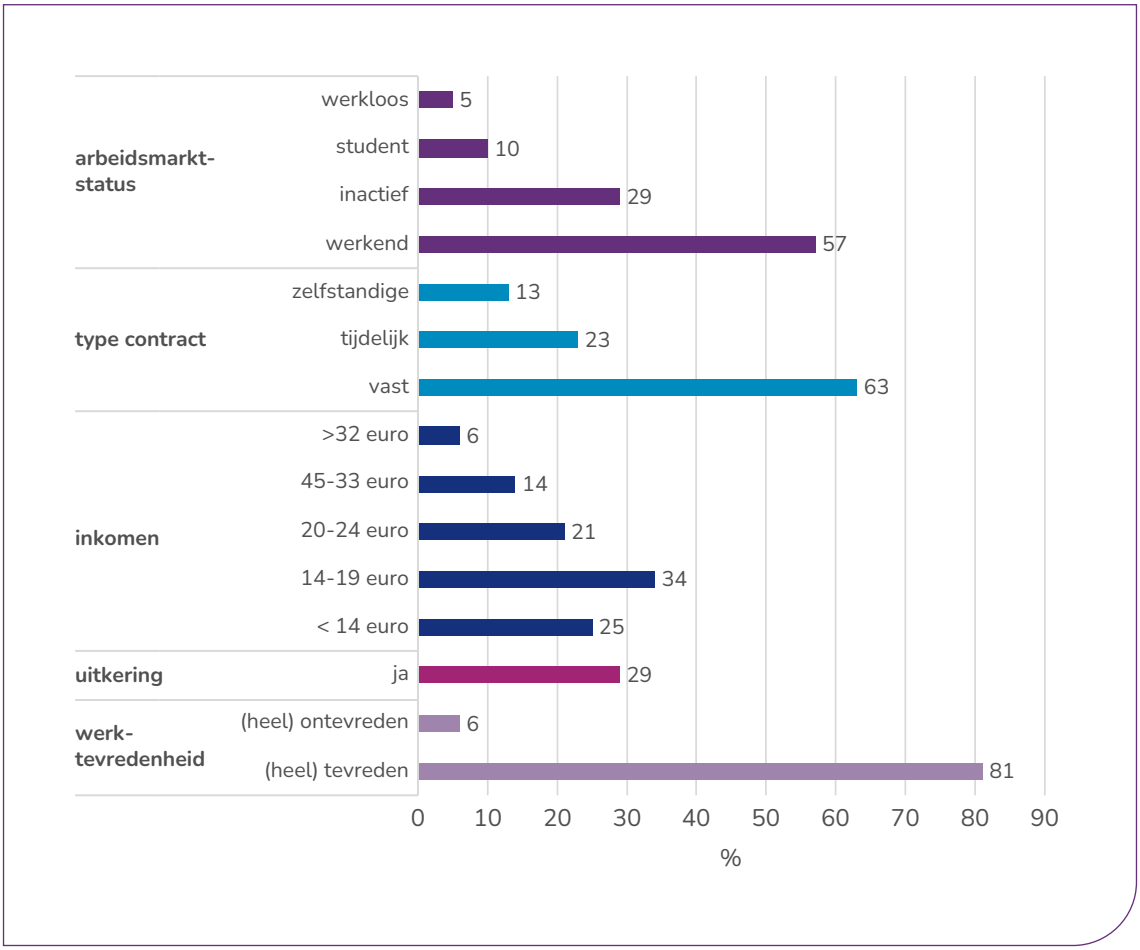
Deze verschuiving is deels te verklaren doordat we in PIAAC-II de omvang van groep op niveau 1 beter in beeld brengen. Volwassenen die het Nederlands vrijwel niet beheersen vielen in vorige metingen vaak buiten het onderzoek: zij waren onvoldoende taalvaardig om de PIAAC-testen te kunnen maken (literacy related non-response). In PIAAC-II is deze groep wel onderzocht (zogenaamde doorstep-cases). Het gaast veelal om volwassenen die recent in Nederland wonen en voor wie Nederlands niet de moedertaal is. Maar: ook als we deze groep buiten beschouwing laten, behoort minder dan de helft (45%) van alle volwassenen met lage taalvaardigheden tot de groep zonder migratieachtergrond.

7.3 Samenhang tussen lage basisvaardigheden en participatie op de arbeidsmarkt

In hoofdstuk 5 vonden we een duidelijke relatie tussen kernvaardigheden en arbeidsmarktuitkomsten. Over het algemeen geldt: hoe hoger de niveaus van kernvaardigheden, hoe gunstiger de arbeidsmarktpositie. In figuur 7.5 geven we een overzicht van een aantal van deze arbeidsmarktuitkomsten voor de groep tussen 16-65 jaar op niveau 1 weer. Dat doen we voor taalvaardigheid: de cijfers komen echter sterk overeen met die van rekenvaardigheid (zie h5).
De meeste volwassenen met lage taalvaardigheden (57%) hebben betaald werk en 63% van de werkenden heeft een vast contract[21]. Acht op de 10 is daarnaast (heel) tevreden over het eigen werk. Opvallend is dat een relatief grote groep buiten het arbeidsproces staat: een op de drie laaggeletterde volwassenen is niet werkend, en niet op zoek naar of beschikbaar voor werk. Bijvoorbeeld vanwege (langdurige) ziekte, pensionering of zorgtaken.

25% van de werkende volwassenen met lage basisvaardigheden verdient het minimumloon (maximaal 14 euro per uur) en 34% verdient een bruto uurloon tussen 14 en 19 euro. 6 op de 10 laaggeletterde volwassenen valt daarmee in laagste inkomensgroepen in PIAAC-II. Ter vergelijking: Het gemiddelde bruto uurloon van een werknemer bedroeg 27 euro in 2023 (CBS: Statline). 29% ontvangt een uitkering.

Figuur 7.5: arbeidsmarktpositie van 16-65 jarigen met lage niveaus van taalvaardigheden, in %



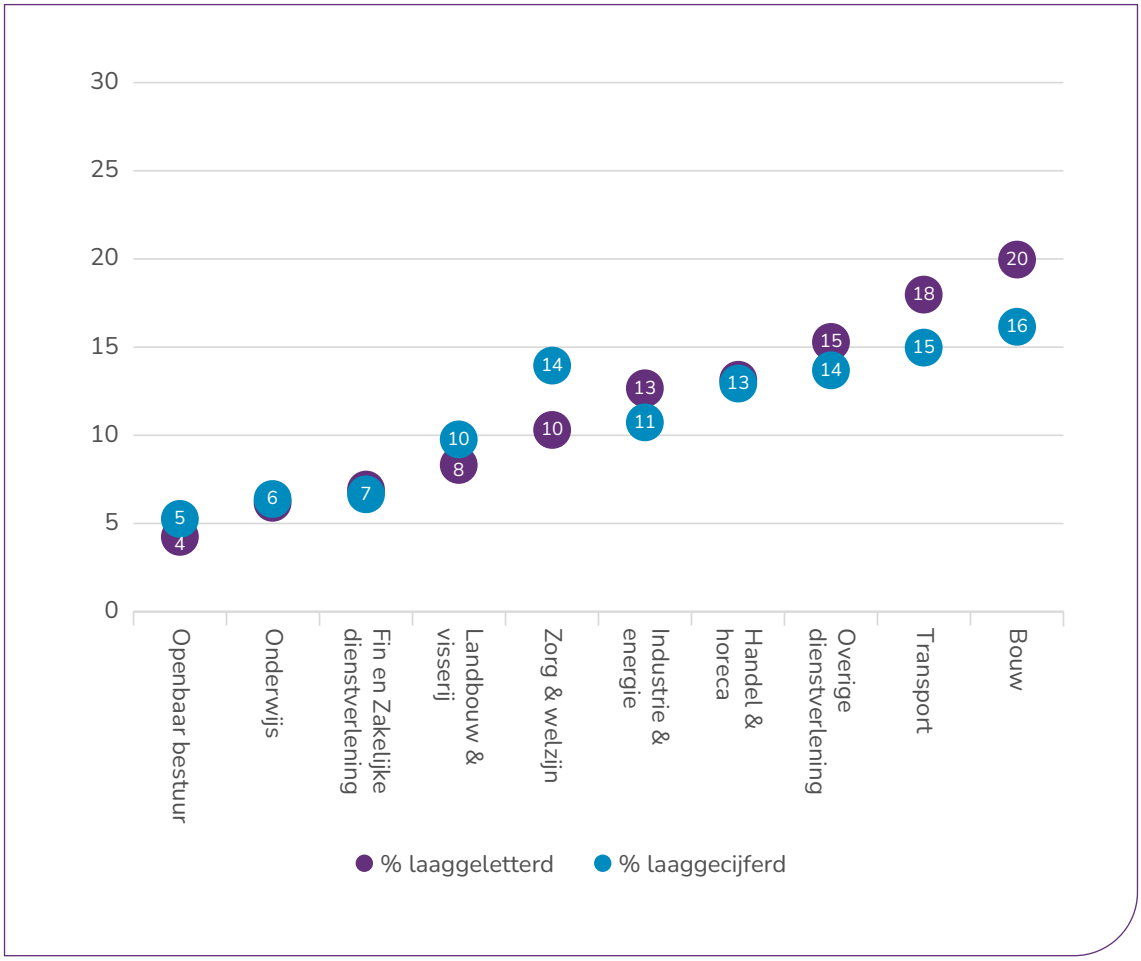
*Arbeidsmarktstatus inclusief doorstepcases

21 Als we kijken naar de totale groep werkenden in Nederland, is 12,3% laaggeletterd en 12,7% laaggecijferd.

Sectoren

Het grootste deel van de volwassenen met lage basisvaardigheden werkt, blijkt uit de figuur hierboven. In figuur 7.6 gaan we daarom na in welke sectoren zij werkzaam zijn. In de sectoren Bouw (20%) en Transport (18%) ligt het percentage laaggeletterden boven het landelijk gemiddelde. In de sector Zorg en Welzijn valt op dat laaggecijferdheid wat vaker voorkomt dan laaggeletterdheid: 14% is laaggecijferd, 10% laaggeletterd. In vergelijking met andere sectoren komt laaggecijferdheid veel voor in deze sector, alleen in de Bouw en Transport zijn meer volwassenen met lage rekenvaardigheden werkzaam.

Figuur 7.6: % 16-65 jarigen met lage taal- en rekenvaardigheden naar arbeidsmarktsectoren



7.4 Voorspellers van lage basisvaardigheden

In de paragrafen hierboven zijn achtergrond- en arbeidsmarktkenmerken van volwassenen met lage basisvaardigheden beschreven. Met behulp van logistische regressieanalyse gaan we in deze paragraaf op zoek naar voorspellers van lage basisvaardigheden. We brengen in kaart in hoeverre de kans op lage basisvaardigheden voor 16-65 jarigen verschilt naar leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleiding, opleiding ouders, het hebben van werk en van een uitkering en stedelijkheid van de woonomgeving. In tabel B4.1 in bijlage 4 geven we de resultaten weer voor taalvaardigheid. Daaruit blijkt dat:

- De kans op laaggeletterdheid hoger is naarmate respondenten ouder zijn: per levensjaar stijgt de kans met 1.8%. Bij een verschil van 10 jaar gaat het om een 18% hogere kans; voor 65-jarigen is de kans ruim 88% hoger dan voor 16-jarigen.
- De kans op laaggeletterdheid lager is naarmate het opleidingsniveau toeneemt. Vergeleken met volwassenen die alleen speciaal onderwijs of basisschool hebben gevolgd, is de kans op laaggeletterdheid voor volwassenen met een vmbo-opleiding tweemaal zo klein, voor volwassenen met een havo/vwo of mbo opleiding ruim 6.6 maal zo klein en voor volwassenen met een hbo of wo opleiding 18.5 maal zo klein.
- Voor volwassenen die niet actief zijn op de arbeidsmarkt de kans op laaggeletterdheid 2.5 maal hoger is dan voor volwassenen die betaald werk verrichten of op zoek zijn naar werk.
- De kans op laaggeletterdheid voor volwassenen met een eerste generatie migratieachtergrond 8.4 maal hoger is dan voor respondenten zonder migratieachtergrond. Deze kans verschilt niet tussen volwassenen zonder migratieachtergrond en met een tweede generatie migratieachtergrond.
- Volwassenen van wie de ouders maximaal een vmbo-opleiding hebben afgerond, hebben een ruim tweemaal hogere kans op laaggeletterdheid vergeleken met volwassenen met ten minste één ouder die hbo of wo heeft afgerond. Voor volwassenen met één of twee mbo-opgeleide ouders verschilt deze kans niet.
- De kans op laaggeletterdheid verschilt niet naar geslacht, of volwassenen een uitkering ontvangen of de stedelijkheid van de woonomgeving.

Voor laaggecijferdheid is het beeld grotendeels vergelijkbaar, blijkt uit tabel B4.2 in bijlage 4. Wel vinden we één opvallend verschil: de kans op laaggecijferdheid hangt niet significant samen met leeftijd.

7.5 Sociale uitkomsten

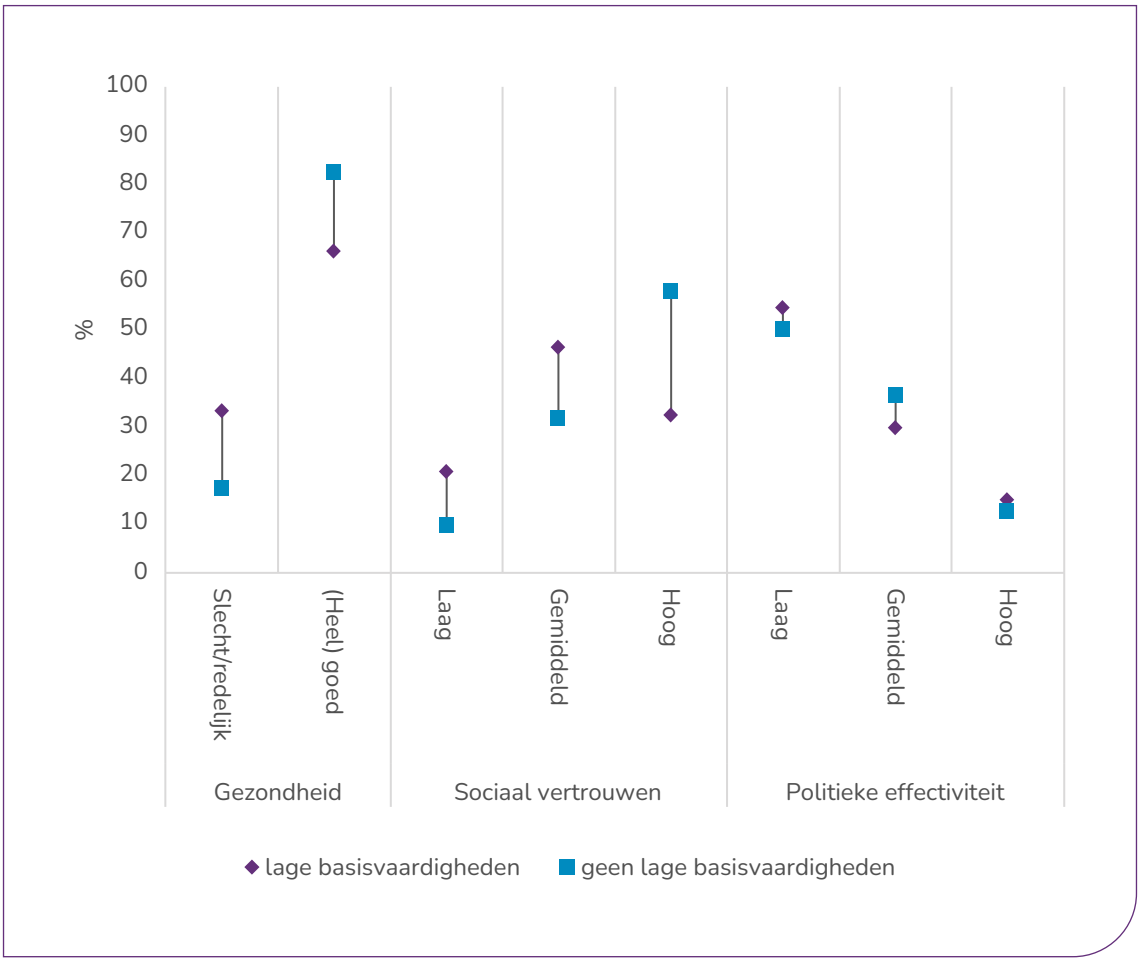
Kernvaardigheden zijn niet alleen belangrijk voor deelname aan de arbeidsmarkt, maar ook om je te kunnen redden in het dagelijks leven. Daarom is in PIAAC-II ook de relatie tussen kernvaardigheden en sociale uitkomsten onderzocht. Het gaat dan bijvoorbeeld om sociaal en politiek vertrouwen, tevredenheid met het leven, deelname aan vrijwilligerswerk en ervaren gezondheid. We vergelijken steeds twee groepen: 16-65 jarigen met lage niveaus van taalvaardigheid (niveau 1) en 16-65 jarigen met hogere niveaus (niveau 2 en hoger).

Allereerst *life satisfaction*: algemene tevredenheid. Gemiddeld genomen zijn volwassenen met lage basisvaardigheden tevreden over hun leven: op een schaal van 0 tot 10 geven ze het leven en 7,4, dat ligt iets onder het landelijk gemiddelde (7,8).

We zien duidelijke verschillen als het gaat om sociaal vertrouwen tussen volwassenen met lage basisvaardigheden en volwassenen die niet tot deze groep behoren, blijkt uit figuur 7.7. Op de vraag: *Vindt u in dat de meeste mensen te vertrouwen zijn, of vindt u dat je niet voorzichtig genoeg kunt zijn in de omgang met mensen?* geeft 21% van de volwassenen met lage basisvaardigheden aan weinig sociaal vertrouwen te hebben, 35% heeft veel vertrouwen in de mensen om hen heen. Ter vergelijking: 10% van de groep met hogere niveaus van basisvaardigheden heeft weinig sociaal vertrouwen, een ruime meerderheid (58%) heeft juist veel sociaal vertrouwen.

Voor politieke doeltreffendheid -een indicator van politiek vertrouwen- zijn de verschillen minder groot. Over het algemeen vinden volwassenen dat ze weinig invloed hebben op politieke instituties: op de vraag *hoeveel zeggenschap hebben mensen zoals u in het politieke systeem in Nederland over wat de regering doet?* geeft zo'n 55% van de volwassenen met lage basisvaardigheden aan weinig zeggenschap te ervaren, dat geldt voor 51% van de groep met hogere niveaus van basisvaardigheden. Tot slot zien we verschillen in ervaren gezondheid: een op de drie volwassenen (33,5%) met lage basisvaardigheden geeft aan de eigen gezondheid als matig tot slecht in te schatten: dat geldt voor een op de zes volwassenen (17,3%) met hogere niveaus van basisvaardigheden.

Figuur 7.7: Sociale uitkomsten van 16-65 jarigen naar taalvaardigheidsniveau, in %



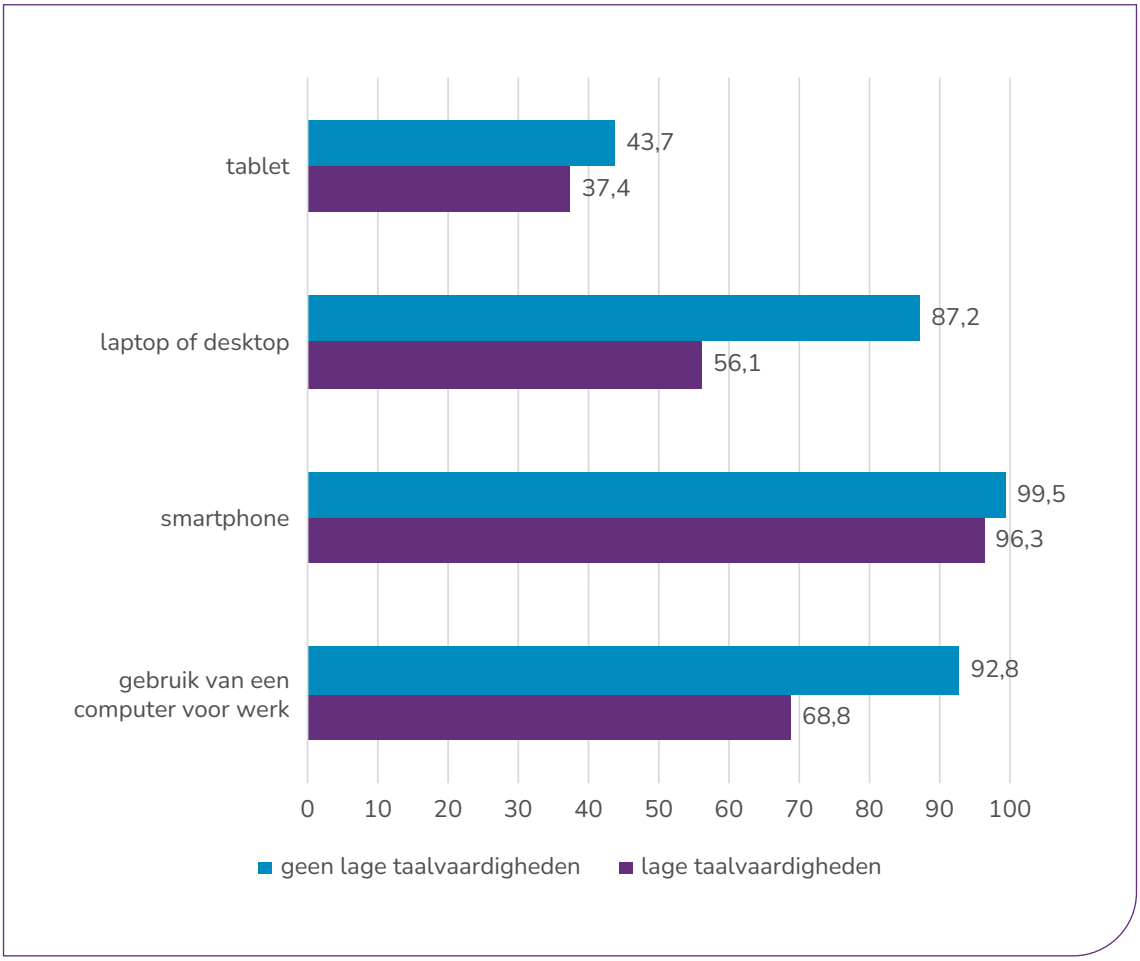
Ook na controle voor achtergrondkenmerken (leeftijd en geslacht) hangen gezondheid en sociaal vertrouwen significant samen met de kans om tot de groep met lage basisvaardigheden te behoren, blijkt uit de regressietabel B4.3 in bijlage 4. De kans op een matige/slechte gezondheid is -na controle- ongeveer 1,7 keer groter voor volwassenen met lage taalvaardigheden dan voor volwassenen zonder lage taalvaardigheden.

7.6 Gebruik van digitale vaardigheden

Digitale vaardigheden zijn onmisbaar om je te kunnen redden in de maatschappij. In vergelijking met PIAAC-I uit 2012 heeft digitalisering een hoge vlucht genomen en nemen apps en sociale media een belangrijke plek in ons dagelijks leven in. Of het nu gaat om remote werken, aankopen doen of communiceren met vrienden en familie: we kunnen niet meer zonder online diensten en toepassingen. In PIAAC-II worden digitale vaardigheden niet afzonderlijk gemeten door middel van een test, maar zijn vragen gesteld over computergebruik en het gebruik van online toepassingen in het dagelijks leven. Vrijwel alle 16-65-jarigen die hebben deelgenomen aan PIAAC-II gebruiken in het dagelijks leven digitale apparaten: minder dan 1% heeft nog nooit een smartphone, tablet of laptop gebruikt.

In deze paragraaf vergelijken we gebruikersprofielen van digitale vaardigheden. Dat doen we voor volwassenen met en zonder lage taalvaardigheden. In figuur 7.8a vergelijken we allereerst het gebruik van digitale apparaten. Het gaat om apparaten die minimaal één keer per maand door respondenten worden gebruikt. Smartphone- en tabletgebruik loopt tussen beide groepen nauwelijks uiteen en verschilt niet significant. Vooral de smartphone wordt vaak gebruikt: 96,3% van de volwassenen met lage basisvaardigheden gebruikt een mobiele telefoon. Wel maakt deze groep significant minder vaak gebruik een laptop of desktop. 68,8% heeft ervaring met het gebruik van een computer op het werk, tegenover 92,8% van de volwassenen met hogere niveaus van taalvaardigheden.

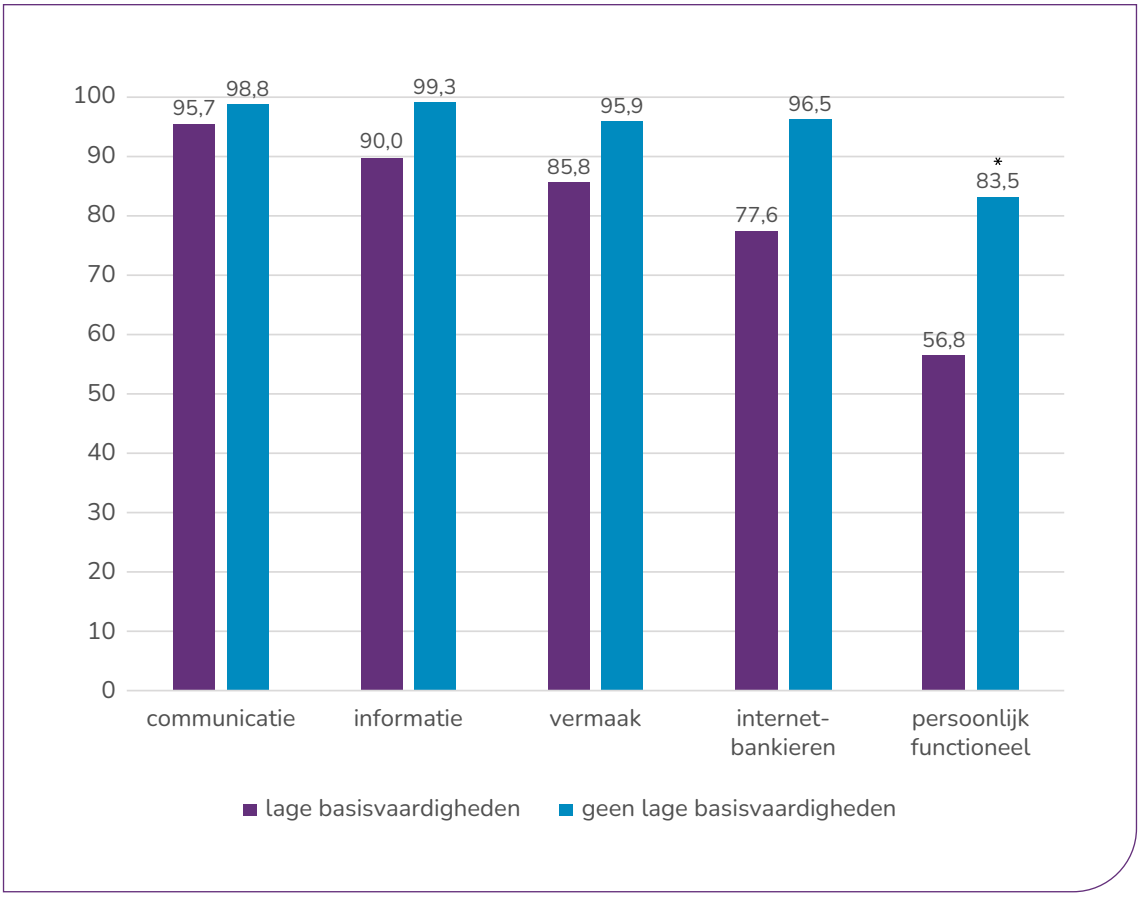
Figuur 7.8a: gebruik van digitale apparaten van 16-65 jarigen naar taalvaardigheidsniveau, in %



Tot slot brengen we verschillen in gebruikersprofielen van online activiteiten in kaart. Van welke online diensten maken volwassenen met lage basisvaardigheden in het dagelijks leven gebruik? Ook hier gaat het om activiteiten die minimaal één keer per maand worden uitgevoerd. We maken onderscheid tussen vijf typen gebruik: communicatie (e-mails, sociale media), informatie (zoals zoekmachines of wiki's gebruiken) vermaak (gamen, streamen, foto's en video's bekijken), financieel (internetbankieren) en functioneel persoonlijk gebruik (zoals het maken van online (zorg)afspraken, een routeplanner of het gebruik van een online huishoudboekje).

Voor vrijwel alle online activiteiten geldt dat het overgrote deel van de volwassenen met lage basisvaardigheden die in het dagelijks leven toepassen: met name als het gaat om communicatie, informatie en vermaak. Ruim driekwart maakt daarnaast gebruik van internetbankieren. Zo'n 57% zet internet en apps in voor persoonlijk functioneel gebruik, een significant verschil met volwassenen met hogere niveaus van taalvaardigheden (84%).

Figuur 7.8b: online activiteiten van 16-65 jarigen naar taalvaardigheid, in %



* significant (p<0.05).

7.7 Conclusie

In dit hoofdstuk lag de focus op volwassenen met lage basisvaardigheden, die we afbakenen aan de hand van niveau 1 van taal- en rekenvaardigheden in het PIAAC-onderzoek. 15,9% van de 16-65-jarigen in Nederland beschikt over lage taalvaardigheden, 15,5% lage rekenvaardigheden. Zoals uit de internationale vergelijking in hoofdstuk twee bleek, is dit een relatief klein percentage in vergelijking met landen om ons heen. De overlap tussen de groepen met lage basisvaardigheden is groot: acht op de tien mensen met lage taalvaardigheden beschikt ook over een laag niveau van rekenvaardigheden. Omgerekend naar absolute aantallen gaat het om ongeveer 2,2 miljoen 16-65 jarigen.

In Nederland zijn -naast de 16-65 jarige internationale PIAAC-doelgroep- ook ouderen onderzocht. Van deze 66-75 plussers hebben 860.000 volwassenen lage taal en/of rekenvaardigheden. In totaal beschikken daarmee bijna 3 miljoen volwassenen tussen de 16 en 75 jaar over lage basisvaardigheden, zij behoren tot de laaggeletterde of laaggecijferde groep.

Het grootste deel van de volwassenen met lage basisvaardigheden werkt. In de sectoren Bouw (20%) en Transport (18%) ligt het percentage met lage taalvaardigheden boven het landelijk gemiddelde. In de sector Zorg en Welzijn valt op dat lage rekenvaardigheden wat vaker voorkomt dan lage taalvaardigheden. Het overgrote deel van de werkenden met lage basisvaardigheden is (heel) tevreden over het eigen werk en het merendeel heeft een vast contract. Zes op de tien werkenden valt in de laagste inkomensgroepen. Opvallend is daarnaast dat bijna een op de drie volwassenen (29%) buiten het arbeidsproces staat, bijvoorbeeld vanwege (langdurige) ziekte, pensionering of zorgtaken. In het PIAAC-onderzoek van tien jaar geleden bestond meer dan de helft van de groep met lage taalvaardigheden uit volwassenen zonder migratieachtergrond (NT1-groep). Dat is nu niet het geval: meer dan de helft van de 16-65 jarigen met lage taalvaardigheden is niet in Nederland geboren. Deel van de verklaring hiervoor is dat volwassenen die vrijwel geen Nederlands spreken, in de vorige metingen vaak buiten het onderzoek vielen. In PIAAC-II is deze groep wel meegenomen in de resultaten.

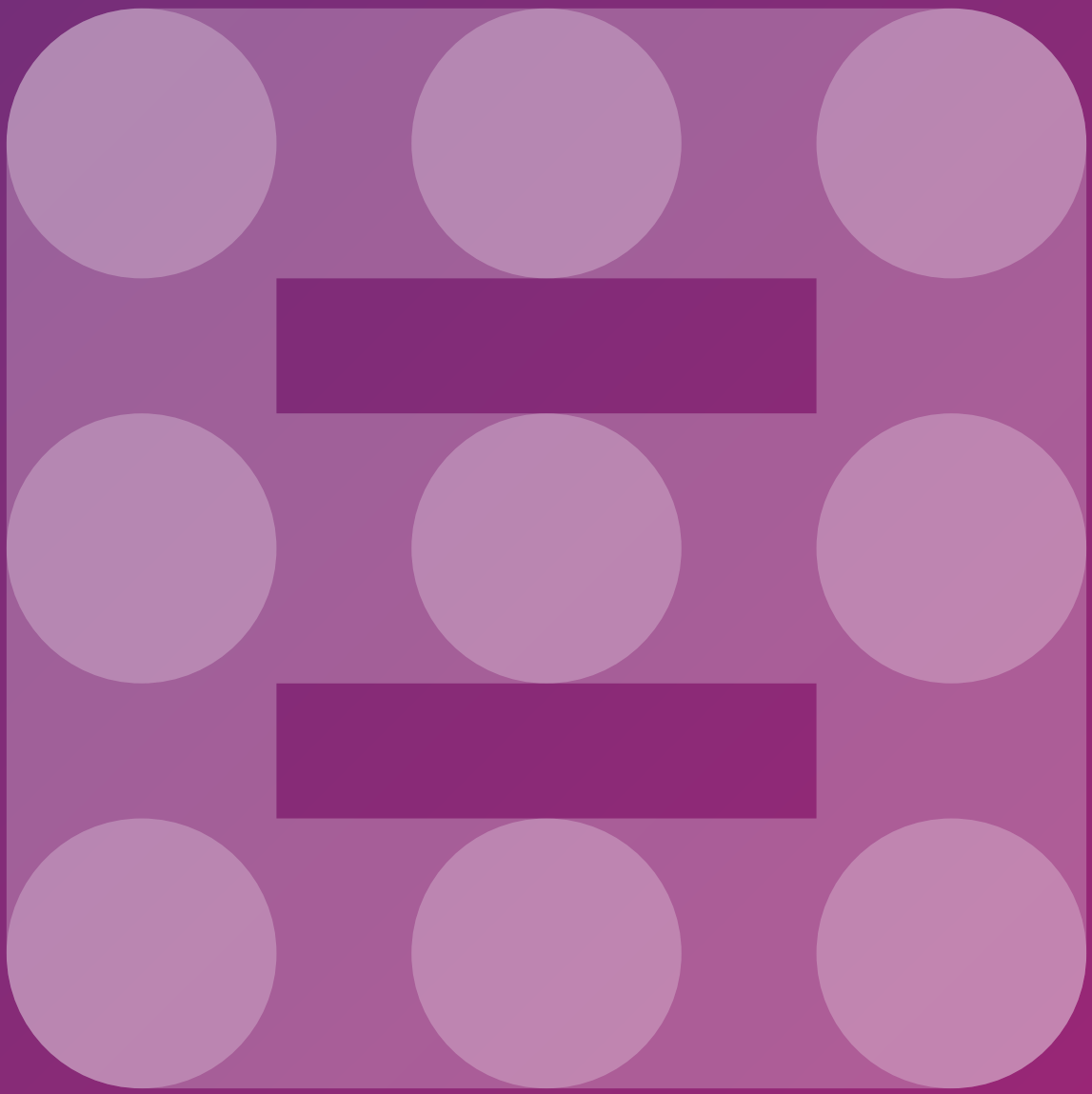
In dit hoofdstuk zijn we ook op zoek gegaan naar voorspellers van lage basisvaardigheden. De kans om tot de groep met lage niveaus van taalvaardigheden te behoren:

- Neemt met 18% per 10 levensjaren toe
- Is bijna zeven keer kleiner voor een volwassene met een mbo-diploma dan met alleen een basisschooldiploma
- Is 2,5 keer groter voor volwassenen die niet actief zijn op de arbeidsmarkt
- Is ruim acht keer groter voor volwassenen met een eerste generatie migratieachtergrond
- Is ruim twee keer groter voor volwassenen met waarvan de ouders maximaal een vmbo-diploma hebben, in vergelijking met hbo- en wo-opgeleide ouders
- verschilt niet naar geslacht, de stedelijkheid van de woonomgeving uitkeringsstatus

Voor laaggecijferdheid is het beeld vergelijkbaar, maar hangt kans op laaggecijferdheid niet significant samen met leeftijd.

Veel volwassenen met lage basisvaardigheden gebruiken digitale apparaten en toepassingen in het dagelijks leven: smartphonegebruik verschilt nauwelijks tussen volwassenen met lage en hogere niveaus van basisvaardigheden. Wel maakt deze groep minder vaak gebruik een computer en heeft minder ervaring met het gebruik van een computer op het werk. Online activiteiten gericht op communicatie, informatie en vermaak worden door meer dan 85% van de volwassenen met lage basisvaardigheden toegepast. Ruim driekwart maakt daarnaast gebruik van internetbankieren.

Omgaan met veranderingen in werk



8. Omgaan met veranderingen in werk

8.1 Inleiding

De arbeidsmarkt verandert in een hoog tempo. Technologische innovaties, de komst van generatieve AI, globalisering, flexibilisering op de arbeidsmarkt en veranderende organisatiestructuren zorgen ervoor dat werk en werkplekken voortdurend in beweging zijn. Voor werkenden betekent dit dat ze zich steeds vaker moeten aanpassen aan een nieuwe werkomgeving met andere eisen, taken en vormen van samenwerking. In PIAAC-II zijn een aantal nieuwe vragen toegevoegd om de werkomgeving en veranderingen in werk beter in beeld te krijgen. Deze nieuwe onderwerpen geven ons inzicht in hoeverre mensen met verschillende niveaus van kernvaardigheden kunnen omgaan met (grote) veranderingen in hun werkomgeving.

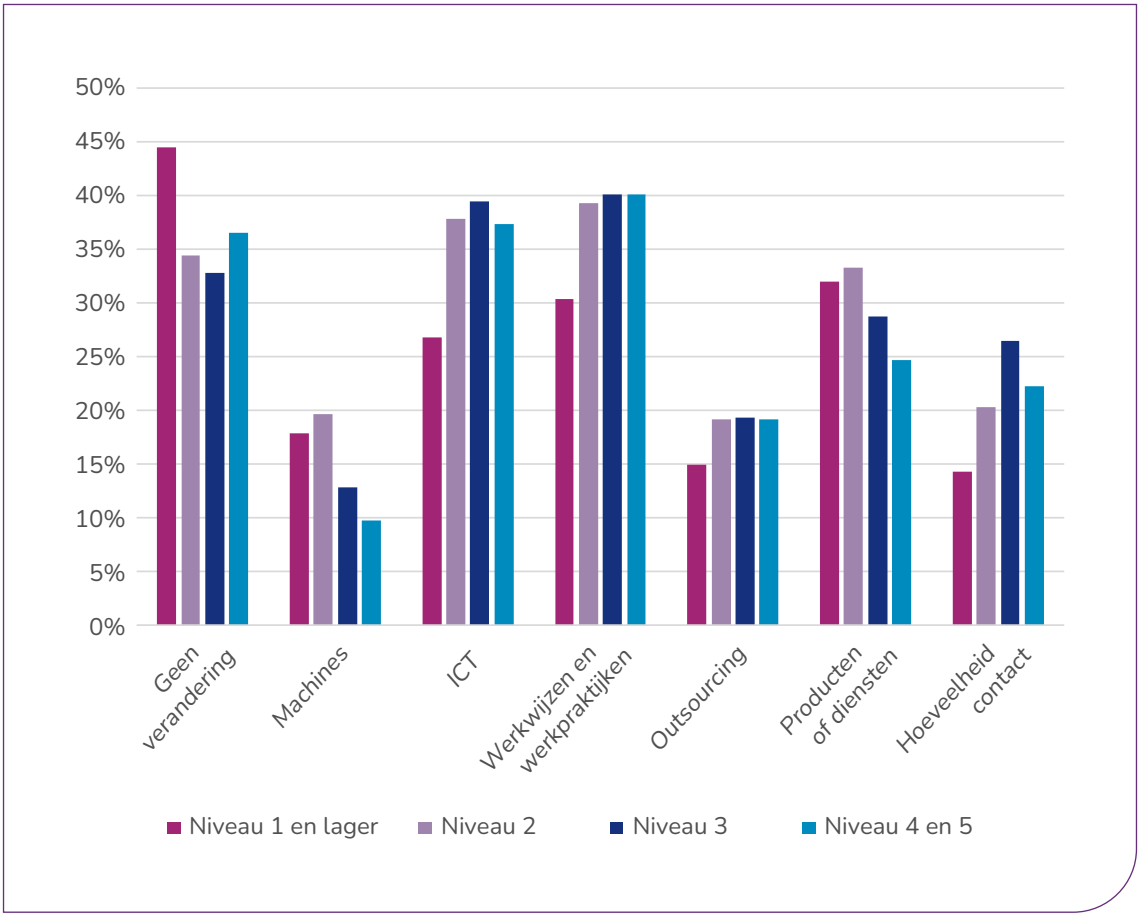
Dit zal in dit hoofdstuk gebeuren door eerst na te gaan in hoeverre werkenden veranderingen in hun werkomgeving ervaren. Dit wordt uitgesplitst naar veranderingen in verschillende gebieden die lopen van veranderingen die te maken hebben met machines tot de hoeveel contact met klanten of opdrachtgevers. Daarbij wordt nagegaan in hoeverre werkenden ondersteund werden door hun werkgever in de vorm van training. De snel veranderende wereld maakt ook dat werkenden in staat moeten zijn om problemen op te lossen waar ze niet eerder mee te maken hebben gehad. Om te zien of hier bepaalde beroepsgroepen in voor- of achterlopen, wordt het gemiddeld probleemoplossend vermogen van verschillende beroepsgroepen in kaart gebracht.

De komst van nieuwe technologieën maakt dat werkenden zich meer dan ooit moeten onderscheiden van hetgeen dat door computers gedaan kan worden. Om hier meer inzicht in te krijgen zullen we kijken naar het gebruik van andere (sociale) vaardigheden. Denk daarbij aan samenwerken met collega's, meedenken over verbeteringen in werk en de mate waarin iemand in het werk zelfsturing heeft. Individuele veranderingen in de werkrol worden in kaart gebracht om te zien in hoeverre mensen met verschillende niveaus van kernvaardigheden hier mee te maken hebben. Tot slot wordt gekeken naar de rol van informeel leren oftewel het leren van nieuwe dingen op het werk zelf. Daarbij is met name de vraag hoe vaak werkenden met verschillende niveaus van vaardigheden dit al doen.

8.2 Veranderingen in de werkomgeving

Allereerst bekijken we in hoeverre kernvaardigheden gerelateerd zijn aan veranderingen in de werkomgeving. Respondenten werden gevraagd om aan te geven op welke punten hun werkomgeving in de afgelopen drie jaar wezenlijk veranderd is. Ze konden hierbij kiezen uit de volgende opties: machines, ICT, werkwijzen en werkpraktijken, outsourcing, producten of diensten, en hoeveelheid contact. Respondenten konden meerdere antwoorden kiezen, en ze konden ook aangeven dat er op geen van deze punten wezenlijke veranderingen hebben plaatsgevonden. In figuur 8.1 tonen we per vaardigheidsniveau door welk percentage respondenten elke verandering genoemd is (waarbij de percentages niet optellen tot 100%, aangezien mensen meerdere opties konden kiezen). We laten alleen de resultaten voor taalvaardigheid zien, omdat de resultaten voor rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen vergelijkbaar zijn.

Figuur 8.1: Veranderingen in de werkomgeving naar taalvaardigheidsniveau[22]



Noot: Leesvoorbeeld: van alle respondenten met taalvaardigheidsniveau 1 en lager heeft 17,9% aangegeven een verandering te hebben meegemaakt op het vlak van machines.

We zien dat respondenten met taalvaardigheidsniveau 1 en lager het vaakst rapporteren dat er geen veranderingen zijn geweest in de werkomgeving (44%). Voor de andere vaardigheidsniveaus is dit percentage min of meer gelijk (33%-37%). Veranderingen op het gebied van machines en op het vlak van producten en diensten worden minder vaak genoemd door respondenten met de hogere taalvaardigheidsniveaus. Voor veranderingen rond ICT, werkwijzen en werkpraktijken en outsourcing zien we juist dat ze het minst genoemd worden door mensen met taalvaardigheidsniveau 1 en lager. Mensen met vaardigheidsniveaus 2, 3 en 4 en 5 hebben in gelijke mate te maken met deze veranderingen. Tot slot worden veranderingen in de hoeveelheid contact het meest genoemd door mensen met vaardigheidsniveau 3 (27%). Al met al zien we dus dat voor elk vaardigheidsniveau een meerderheid van de respondenten minstens één verandering in de werkomgeving gerapporteerd heeft, maar dat het type veranderingen dat mensen ervaren hebben wel verschilt op basis van de kernvaardigheden die mensen hebben.

In figuur 8.2 tonen we het verschil in de taalvaardigheid tussen respondenten die aangeven wel en geen verandering in de werkomgeving te hebben meegemaakt. Dit doen we eerst zonder controle, en vervolgens met controle voor de groepssamenstelling en voor het beroepsniveau[23].

22 De kernvaardigheden in de figuren die in dit hoofdstuk betrekking hebben op de Nederlandse resultaten worden gemeten met de eerste plausible value.
23 Het beroepsniveau is opgedeeld in drie brede niveaus, gebaseerd op de 2008-versie van de International Standard Classification of Occupations. Hoofdcategorieën 1 (managers), 2 (onderzoekers, ingenieurs, docenten en specialisten) en 3 (vakspecialisten) vormen het hoogste niveau. De categorieën 4 (administratief personeel), 5 (dienstverlenend personeel en verkopers), 6 (landbouwers, bosbouwers en vissers), 7 (ambachtslieden) en 8 (bedieners machines en installaties, assemblagemedewerkers) vormen een brede laag van middelbare en lagere beroepen. De elementaire beroepen (categorie 9) vormen het laagste niveau.

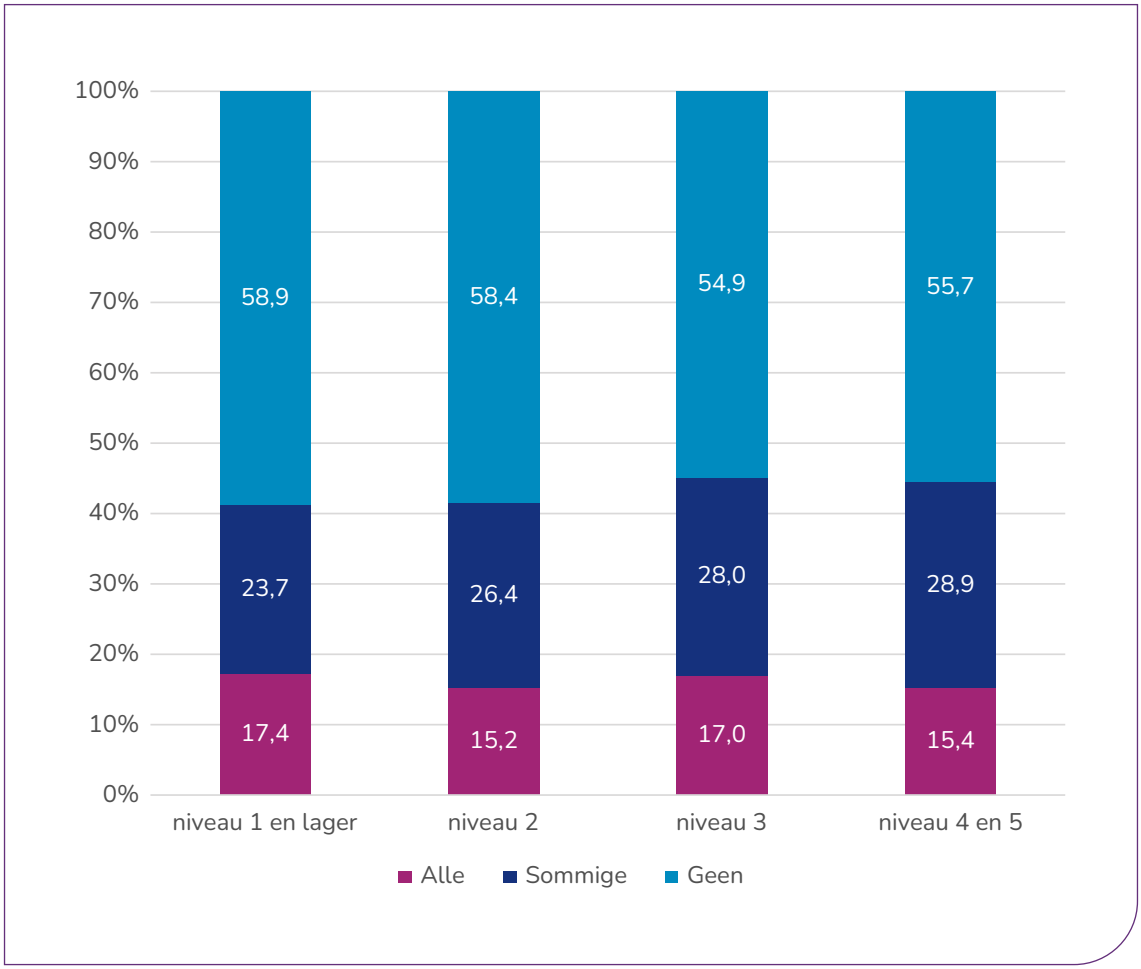
Figuur 8.2: Verschil in taalvaardigheid tussen mensen die wel en geen verandering in de werkomgeving hebben meegemaakt, vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders, en na controle voor beroepsniveau



We zien dat na rekening te houden met de groepssamenstelling en het beroepsniveau de samenhang tussen veranderingen in de werkomgeving en kernvaardigheden zwak en veelal niet-significant is. Mensen die veranderingen hebben meegemaakt op het gebied van producten en diensten en rond machines hebben significant lagere kernvaardigheden dan mensen die dergelijke veranderingen niet ervaren hebben. Mensen die veranderingen rapporteerden op het vlak van contact met klanten of opdrachtgevers hebben significant hogere kernvaardigheden dan mensen die dit soort veranderingen niet meemaakten. Dit onderstreept dat het type veranderingen dat mensen hebben meegemaakt in de werkomgeving verschilt tussen vaardigheidsniveaus.

Respondenten kregen vervolgens ook de vraag of ze betaalde ondersteuning gehad hebben bij de veranderingen op hun werk. Hierbij waren er drie antwoordopties: ondersteuning bij alle veranderingen, ondersteuning bij sommige veranderingen, en geen ondersteuning. In figuur 8.3 bekijken we in hoeverre de ondersteuning die mensen kregen bij de veranderingen samenhangt met hun kernvaardigheden. Ook hier laten we alleen de resultaten voor taalvaardigheid zien, omdat het beeld voor rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen hetzelfde is.

Figuur 8.3: Mate van betaalde ondersteuning bij veranderingen in de werkomgeving (ondersteuning bij alle veranderingen, ondersteuning bij sommige veranderingen, geen ondersteuning) naar taalvaardigheidsniveau

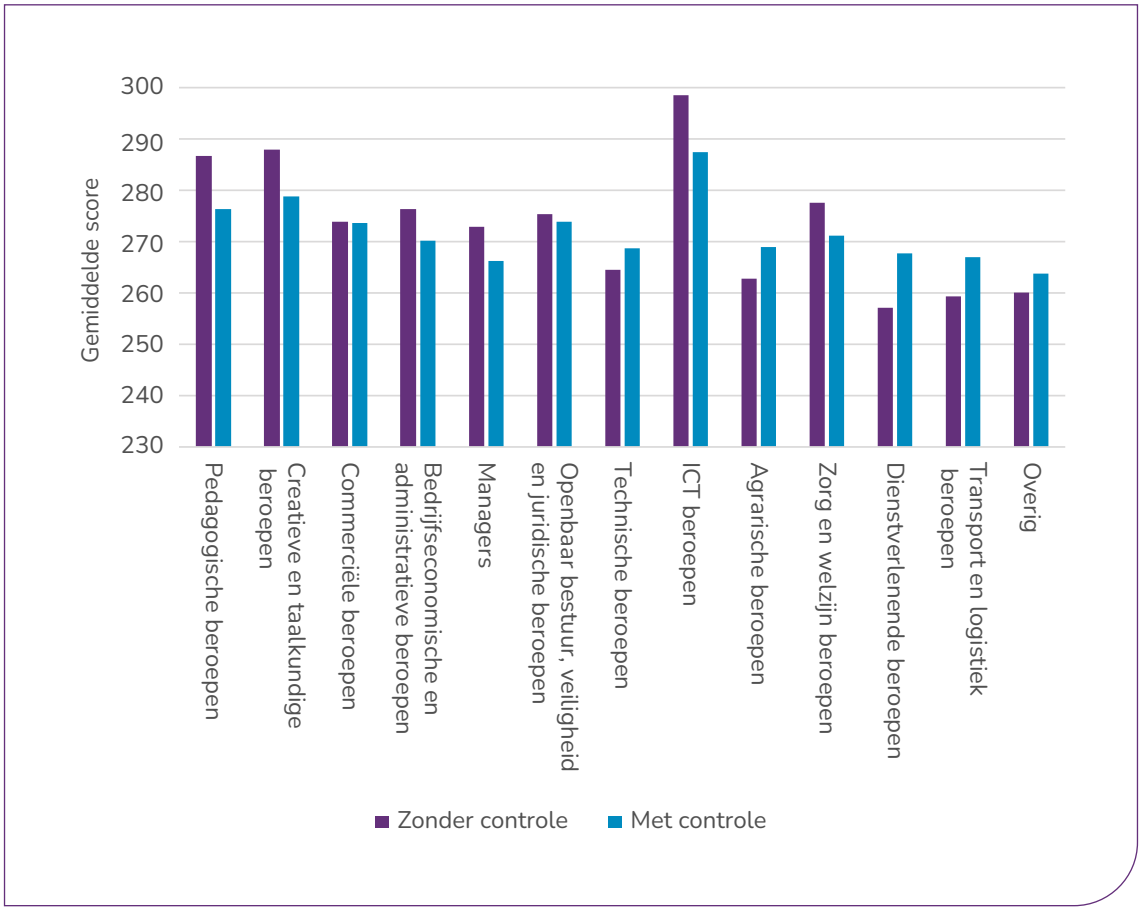


We zien dat de verschillen tussen de vaardigheidsniveaus klein zijn: voor alle vaardigheidsniveaus geldt dat zo'n 15-17% van de mensen ondersteuning heeft gekregen bij alle veranderingen op hun werk, terwijl ongeveer 23-29% van de mensen ondersteuning kreeg bij sommige veranderingen. Voor alle vaardigheidsniveaus geeft de meerderheid van de respondenten dus aan geen ondersteuning te krijgen bij de veranderingen op het werk. Hier ligt dus mogelijk nog een rol voor de werkgever als het gaat om ondersteuning bij (grote) veranderingen in de werkomgeving.

8.3 Probleemoplossend vermogen per beroepsklasse

Een belangrijke hulpbron bij het omgaan met veranderingen in de werkomgeving is probleemoplossend vermogen. Dit nieuwe domein in PIAAC-II meet namelijk in welke mate mensen flexibel zijn en effectief kunnen omgaan met de veranderende sociale, fysieke en technologische vereisten van de 21e eeuw. In deze paragraaf bekijken we in hoeverre de mate waarin mensen over deze kernvaardigheid beschikken verschilt tussen beroepsklassen[24].

Figuur 8.4: Probleemoplossend vermogen naar beroepsklasse, vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders



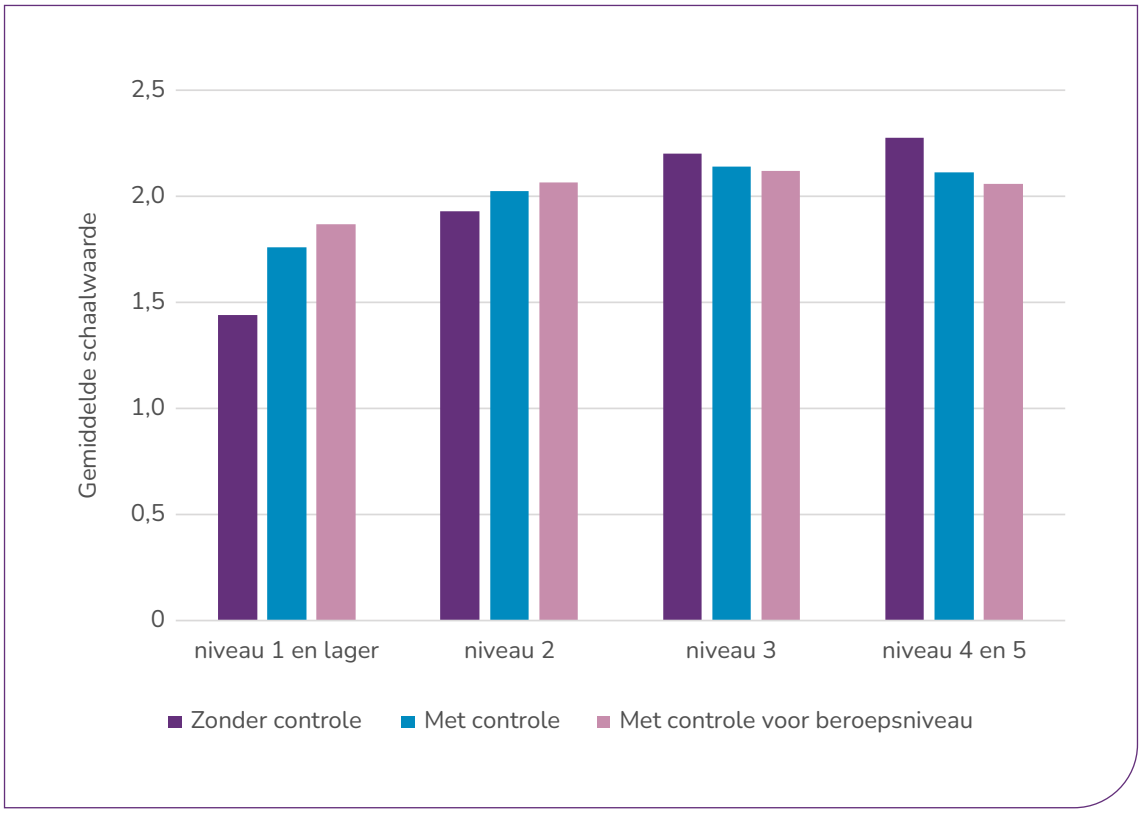
Figuur 8.4 laat zien dat er inderdaad verschillen in het gemiddelde probleemoplossend vermogen zijn tussen mensen die werkzaam zijn in verschillende beroepsklassen. Het gemiddelde probleemoplossend vermogen is met een score van 298 met name hoog in ICT-beroepen, en in mindere mate ook in pedagogische beroepen en creatieve en taalkundige beroepen. Met een score van 257 is het probleemoplossend vermogen het laagst in dienstverlenende beroepen. Ook in beroepen in transport en logistiek, agrarische beroepen en overige beroepen is het probleemoplossend vermogen relatief laag. Na controle voor de groepssamenstelling worden de verschillen tussen de beroepsklassen wel kleiner, maar ze verdwijnen niet helemaal. Dit wijst er wellicht op dat mensen met sterker probleemoplossend vermogen vaker in bepaalde sectoren terechtkomen, maar ook dat probleemoplossend vermogen in bepaalde sectoren in sterkere mate verder ontwikkeld wordt gedurende de beroepsloopbaan.

24 We gebruiken hiervoor de Beroepenindeling ROA-CBS 2014 (BRC 2014). Dit is een indeling van beroepen die is afgeleid van de internationale ISCO-classificatie (ISCO 2008), maar die beter geschikt is voor toepassing van de indeling op nationaal niveau.

8.4 Gebruik van andere vaardigheden in de werkomgeving

Naast kernvaardigheden spelen ook andere vaardigheden een belangrijke rol in de werkomgeving. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om communicatievaardigheden en samenwerkingsvaardigheden, maar ook om fysieke vaardigheden. In deze paragraaf bekijken we hoe een brede reeks andere vaardigheden in de werkomgeving gerelateerd is aan de kernvaardigheden uit het PIAAC-onderzoek. Tenzij anders vermeld gaat het hierbij steeds om de frequentie van het gebruik van de vaardigheden (met andere woorden, hoe vaak worden de genoemde vaardigheden gebruikt op de werkvloer). We tonen in deze paragraaf telkens alleen de resultaten voor taalvaardigheid, omdat de resultaten voor rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen hiermee sterk overeenkomen. Om te beginnen bekijken we de samenhang tussen het beïnvloeden van anderen in de werkomgeving en kernvaardigheden. Het beïnvloeden van anderen in de werkomgeving is gemeten met vier items die vragen hoe vaak mensen individueel of in groepen instrueren, trainen of opleiden, hoe vaak ze toespraken houden of presentaties geven voor minstens vijf mensen, hoe vaak ze mensen overreden of beïnvloeden, en hoe vaak ze onderhandelen met mensen binnen of buiten hun bedrijf of organisatie. Van deze items is vervolgens een schaal gemaakt[25].

Figuur 8.5: Beïnvloeding van anderen in de werkomgeving (schaalwaarde) naar taalvaardigheidsniveau, vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders, en na controle voor beroepsniveau

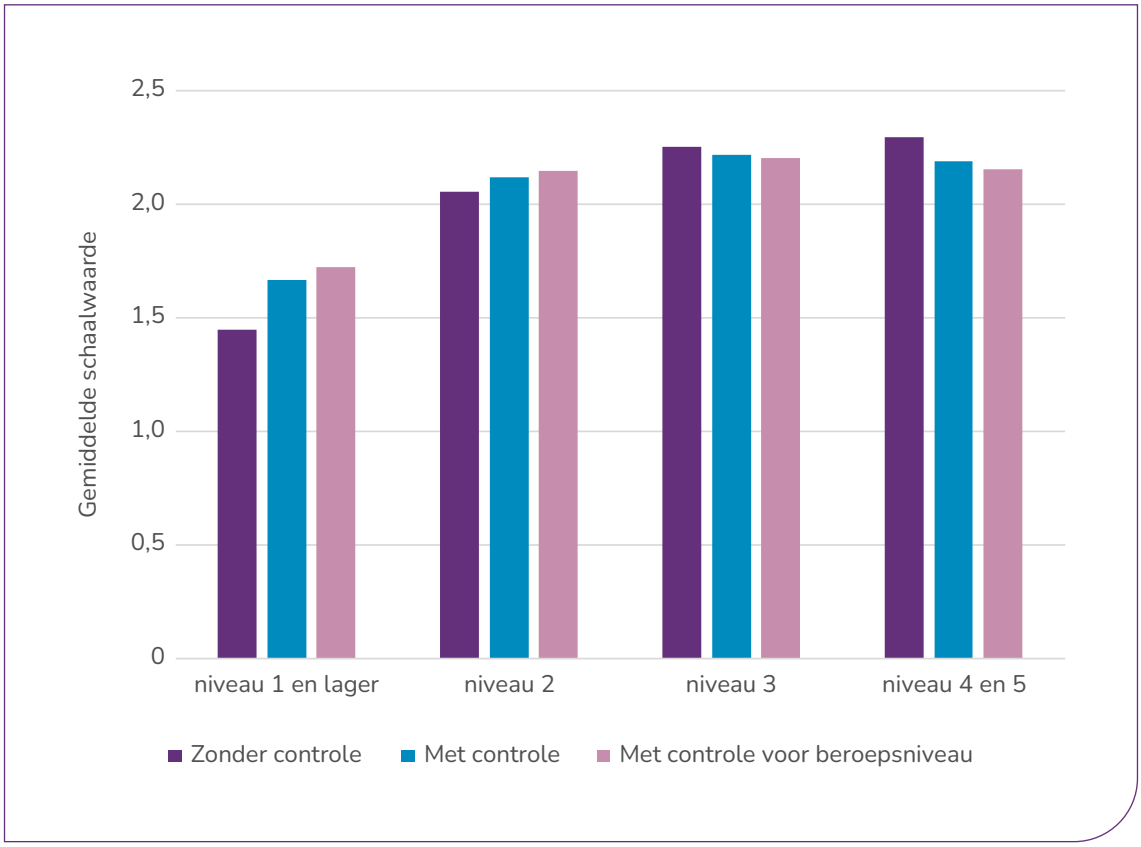


Figuur 8.5 laat zien dat mensen gemiddeld vaker anderen beïnvloeden in de werkomgeving naarmate hun taalvaardigheidsniveau hoger is. Na controle voor de groepssamenstelling en voor het beroepsniveau wordt deze samenhang zwakker: de gemiddelde schaalwaarde verschilt nauwelijks meer tussen de vaardigheidsniveaus.

25 We maken hier gebruik van een gewogen schaal gebaseerd op Item Response Theory (IRT), waarbij een omzetting is gedaan naar een gemiddelde van 2 en een standaarddeviatie van 1.

Daarnaast kijken we naar de samenhang tussen autonomie in de werkomgeving en kernvaardigheden. Ook autonomie is gemeten op basis van vier items, waarbij respondenten gevraagd werd in hoeverre ze de volgorde van hun taken kunnen kiezen of veranderen, de manier waarop ze werken kunnen kiezen of veranderen, de snelheid waarmee ze werken kunnen kiezen of veranderen, of hun werktijden kunnen kiezen of veranderen[26]. Mensen konden hierbij steeds kiezen uit de volgende antwoordopties: helemaal niet, een heel klein beetje, in enige mate, in hoge mate, en in zeer hoge mate. De resultaten worden getoond in figuur 8.6.

Figuur 8.6: Autonomie in de werkomgeving (schaalwaarde) naar taalvaardigheidsniveau, vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders, en na controle voor beroepsniveau

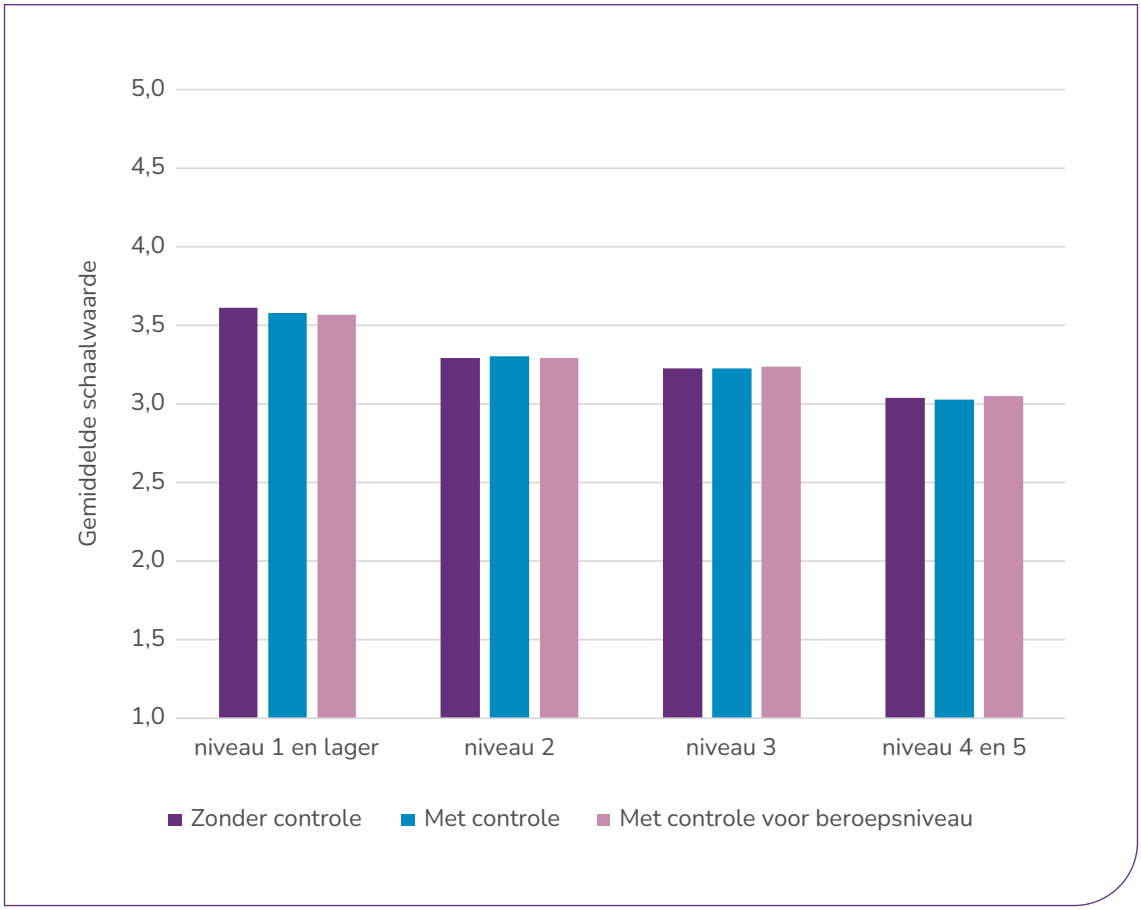


We zien hetzelfde beeld als bij het beïnvloeden van anderen: mensen hebben meer autonomie in de werkomgeving naarmate hun taalvaardigheidsniveau hoger is, maar na controle voor de groepssamenstelling en het beroepsniveau worden de verschillen kleiner. Voor autonomie in de werkomgeving zien we wel dat mensen met taalvaardigheidsniveau 1 of lager ook na controle voor de groepssamenstelling en het beroepsniveau een lagere mate van autonomie rapporteren dan mensen met de hogere taalvaardigheidsniveaus. Al met al blijft de mate van autonomie in de werkomgeving dus achter voor mensen met lage kernvaardigheden.

Vervolgens kijken we naar de samenhang tussen samenwerken met collega's en kernvaardigheden. Hierbij kregen respondenten de vraag hoeveel tijd ze besteden aan samenwerking met collega's, met de volgende antwoordopties: geen tijd, tot een kwart van de tijd, tot de helft van de tijd, meer dan de helft van de tijd, en alle tijd.

26 We maken hier ook gebruik van een gewogen schaal gebaseerd op Item Response Theory (IRT), waarbij een omzetting is gedaan naar een gemiddelde van 2 en een standaarddeviatie van 1.

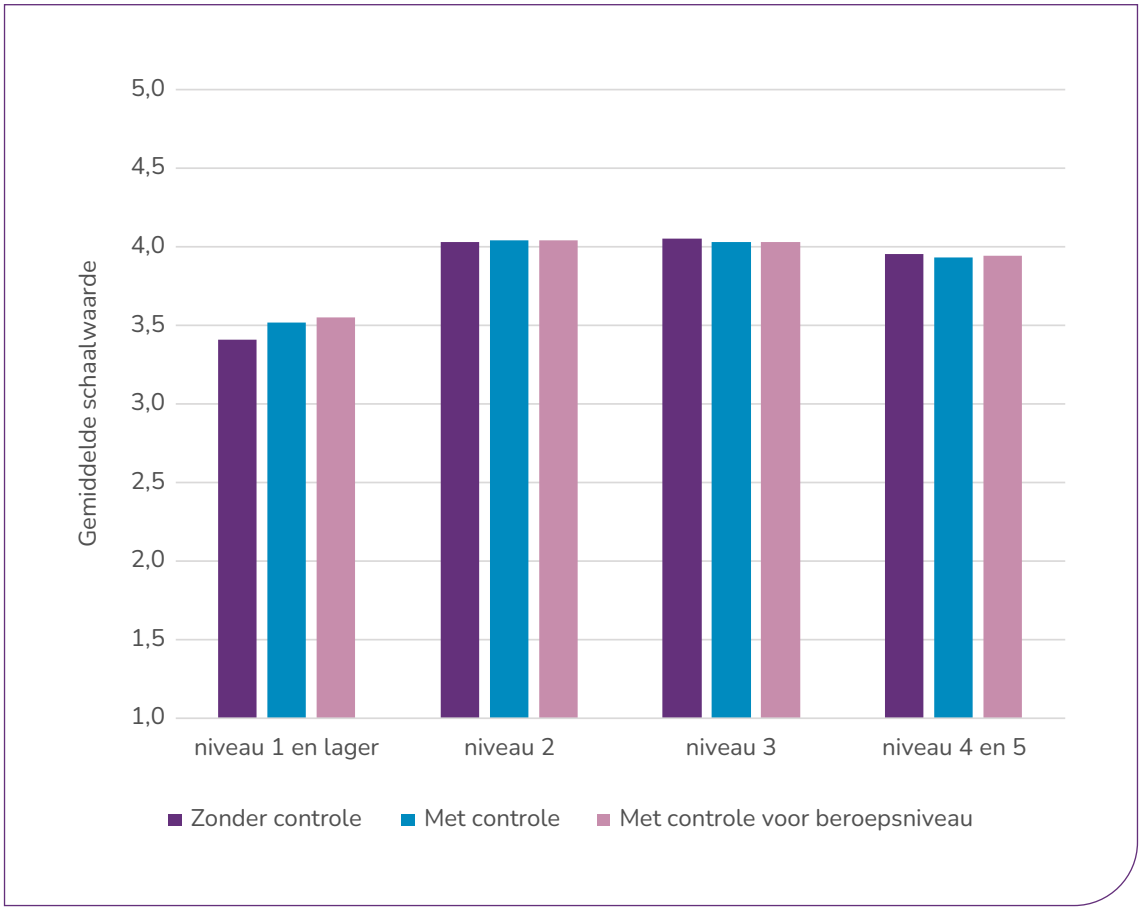
Figuur 8.7: Samenwerken met collega's naar taalvaardigheidsniveau, vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders, en na controle voor beroepsniveau



In figuur 8.7 zien we dat mensen minder tijd besteden aan samenwerking met collega's naarmate ze een hoger taalvaardigheidsniveau hebben, al is deze samenhang niet heel sterk. Mensen werken ongeacht hun niveau van taalvaardigheden relatief veel samen met collega's. De resultaten veranderen niet na controle voor de groepssamenstelling en het beroepsniveau.

In figuur 8.8 presenteren we de samenhang tussen interactie met klanten en kernvaardigheden. Mensen kregen hierbij de vraag hoe vaak ze direct contact hebben met mensen die geen werknemers zijn op hun werkplek, zoals klanten, passagiers, leerlingen, en patiënten.

Figuur 8.8: Interactie met klanten naar taalvaardigheidsniveau, vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders, en na controle voor beroepsniveau

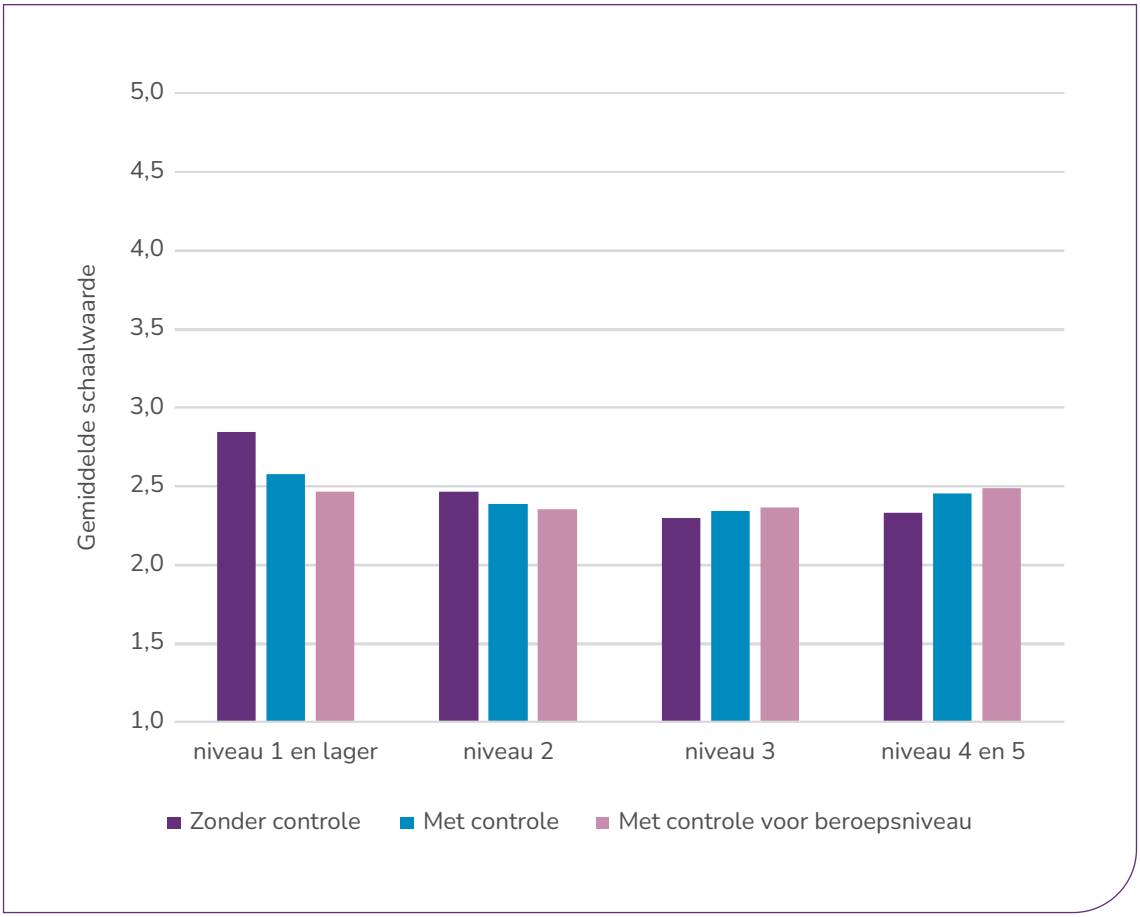


We zien dat mensen met taalvaardigheidsniveau 1 en lager iets minder vaak contact hebben met klanten. Ook na controle voor de groepssamenstelling en het beroepsniveau blijft dit verschil bestaan. De hogere vaardigheidsniveaus verschillen amper van elkaar in de frequentie van interactie met klanten.

Respondenten kregen ook de vraag hoe vaak ze kunnen meedenken over verbeteringen in de werkomgeving. Het meedenken over verbeteringen is gebaseerd op twee vragen, namelijk een over het meedenken over de organisatie van werk of werkprocessen en een over het toepassen van eigen ideeën op werk. Respondenten konden hier aangeven hoe vaak ze dit deden: altijd (1), meestal (2), soms (3), zelden (5) of nooit (6)[27]. Een hogere score betekent hier dus dat dit meedenken minder vaak gebeurde. In figuur 8.9 laten we zien in hoeverre dit samenhangt met kernvaardigheden.

27 Het *overall* meedenken over verbeteringen is het gemiddelde van de twee schalen. In tegenstelling tot de andere schalen in dit hoofdstuk geeft een hogere schaalwaarde een minder frequent gebruik aan.

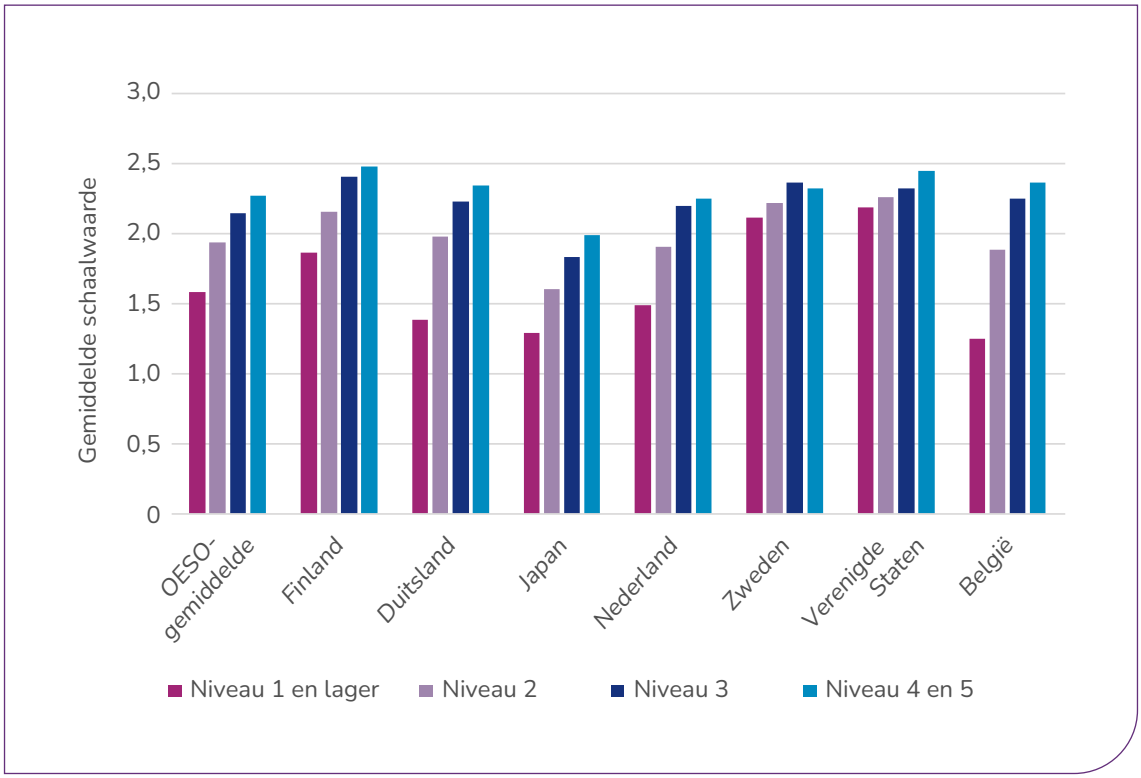
Figuur 8.9: Meedenken over verbeteringen in de werkomgeving naar taalvaardigheidsniveau, vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders, en na controle voor beroepsniveau (hogere score betekent minder vaak meedenken)



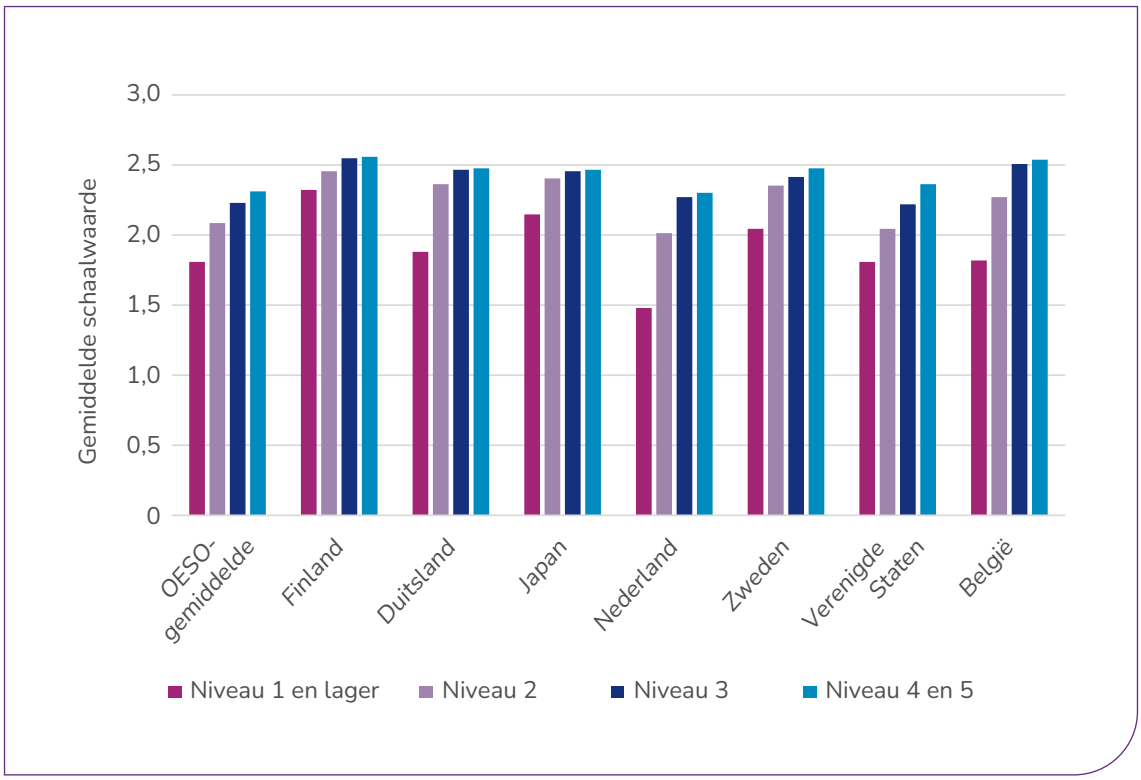
We zien dat werknemers relatief veel meedenken over verbeteringen in de werkomgeving. Mensen met taalvaardigheidsniveau 1 of lager geven aan iets minder vaak mee te kunnen denken over verbeteringen in de werkomgeving dan mensen met taalvaardigheidsniveaus 2 en hoger. Na controle voor de groepssamenstelling en het beroepsniveau zien we dat dit verschil nauwelijks nog bestaat.

We hebben ons tot nu toe gericht op de samenhang tussen andere vaardigheden in de werkomgeving en kernvaardigheden in Nederland. Hoe staat het met deze samenhang in andere landen, en hoe verhoudt Nederland zich in dit opzicht tot deze landen? Deze vraag hebben we beantwoord door ook voor zes referentielanden de samenhang tussen andere vaardigheden in de werkomgeving en kernvaardigheden in kaart te brengen. In dit rapport tonen we deze resultaten van deze analyses voor twee andere vaardigheden in de werkomgeving: beïnvloeding van anderen en autonomie. De resultaten worden getoond in figuur 8.10a (voor beïnvloeding) en figuur 8.10b (voor autonomie).

Figuur 8.10a: Beïnvloeding van anderen in de werkomgeving (schaalwaarde) naar taalvaardigheidsniveau, Nederland en geselecteerde referentielanden



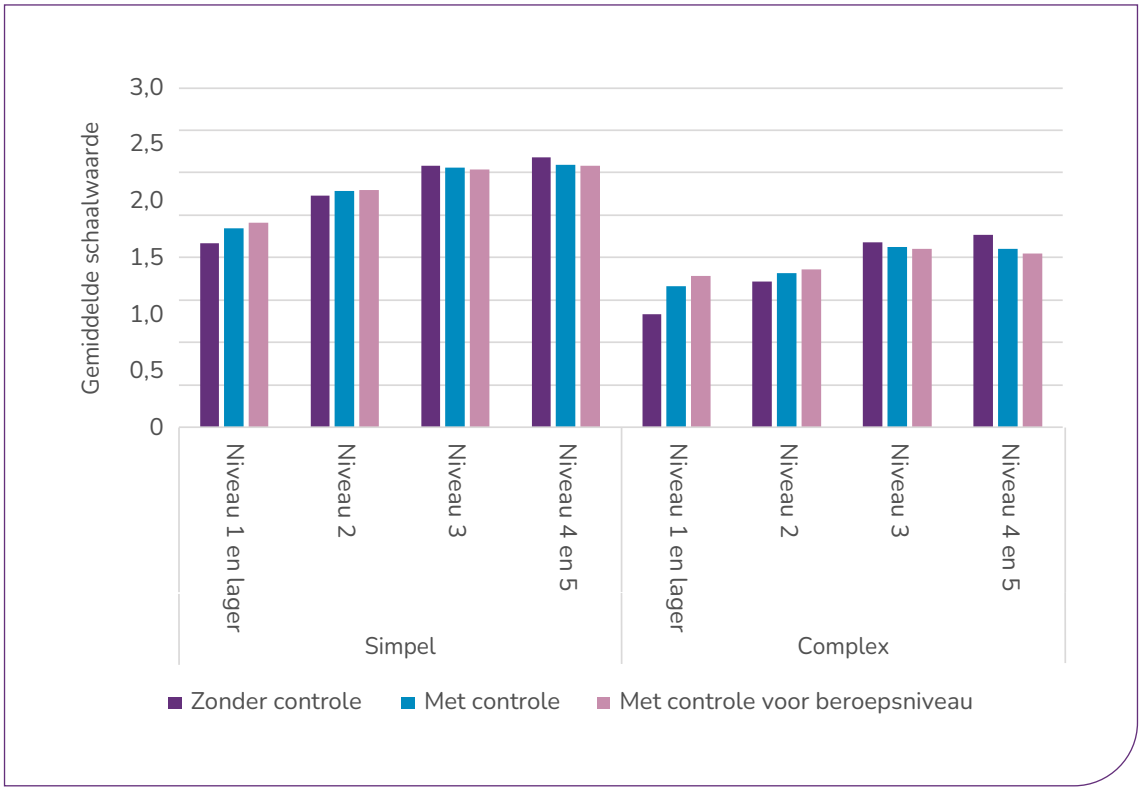
Figuur 8.10b: Autonomie in de werkomgeving (schaalwaarde) en taalvaardigheidsniveau, Nederland en geselecteerde referentielanden



In figuur 8.10a zien we dat de samenhang tussen beïnvloeding van anderen in de werkomgeving en kernvaardigheden in Nederland, België, Duitsland en Japan sterker is dan in Zweden, Finland en de Verenigde Staten. Dit suggereert dat in sommige landen kernvaardigheden bepalender zijn voor de mate waarin mensen ruimte ervaren om anderen te kunnen beïnvloeden op het werk, en dat deze ruimte hiertoe voor mensen met relatief lage kernvaardigheden in bepaalde landen relatief beperkt is. In figuur 8.10b is de samenhang tussen autonomie en kernvaardigheden opnieuw relatief sterk in Duitsland, Nederland en België. Dit geldt nu ook voor de Verenigde Staten. Voor autonomie is de samenhang relatief zwakker in Finland, Zweden en Japan. Ook dit wijst erop dat de mate waarin kernvaardigheden bepalend zijn voor autonomie op het werk verschilt tussen landen.

Vervolgens kijken we naar het gebruik van probleemoplossend vermogen in de werkomgeving. Het is belangrijk om hierbij op te merken dat het hierbij niet gaat om domein van probleemoplossend vermogen, maar om twee directe vragen aan respondenten over het oplossen van problemen in de werkomgeving. De eerste vraag richtte zich op simpel probleemoplossend vermogen. Mensen kregen de vraag hoe vaak zij in de werkomgeving geconfronteerd worden met eenvoudige problemen waarvoor het vinden van een oplossing niet meer dan vijf minuten kost. De twee vraag focuste op complex probleemoplossend vermogen, waarbij mensen gevraagd werd hoe vaak ze geconfronteerd worden met meer complexe problemen waarvoor het vinden van een oplossing minimaal 30 minuten vergt. In figuur 8.11 laten we zien in hoeverre deze twee vormen van probleemoplossend vermogen gerelateerd zijn aan kernvaardigheden.

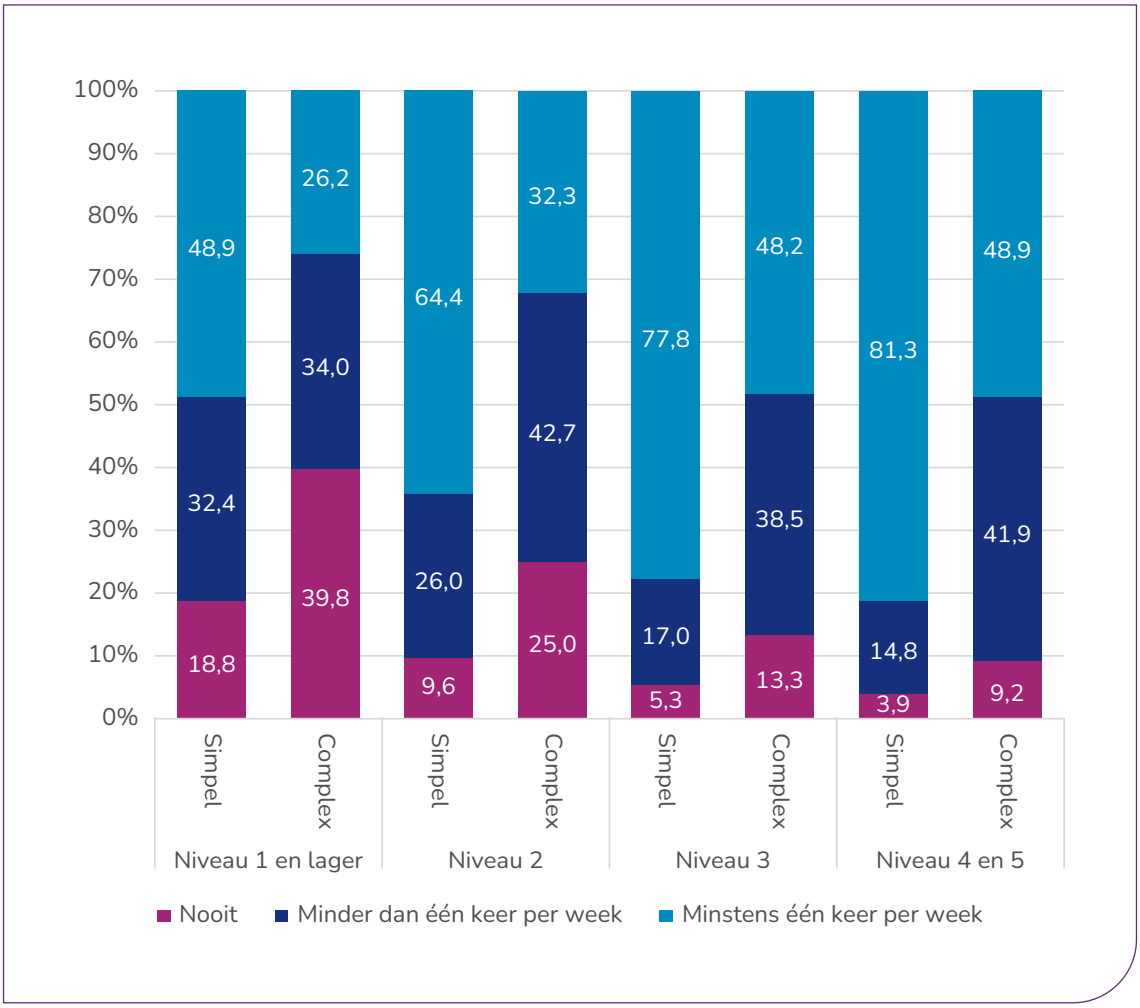
Figuur 8.11: Gebruik van simpel en complex probleemoplossend vermogen in de werkomgeving naar taalvaardigheidsniveau, vóór en na correctie voor leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleidingsniveau, en opleiding ouders, en na controle voor beroepsniveau



Voor zowel simpel als complex probleemoplossend vermogen zien we dat mensen vaker probleemoplossend vermogen gebruiken in de werkomgeving naarmate ze een hoger taalvaardigheidsniveau hebben. Na controle voor de groepssamenstelling en het beroepsniveau worden de verschillen op basis van het taalvaardigheidsniveau kleiner. Het is verder niet verrassend dat mensen in de werkomgeving minder vaak complex probleemoplossend vermogen gebruiken dan simpel probleemoplossend vermogen.

In figuur 8.12 wordt de samenhang tussen probleemoplossend vermogen en kernvaardigheden nog iets verder uitgediept door niet naar de gemiddelde schaalwaarde te kijken, zoals in figuur 8.11, maar mensen te vergelijken die (a) nooit, (b) minder dan één keer per week, en (c) minstens één keer per week gebruik maken van probleemoplossend vermogen op het werk[28].

Figuur 8.12: Mate van gebruik van simpel en complex probleemoplossend vermogen in de werkomgeving naar taalvaardigheidsniveau

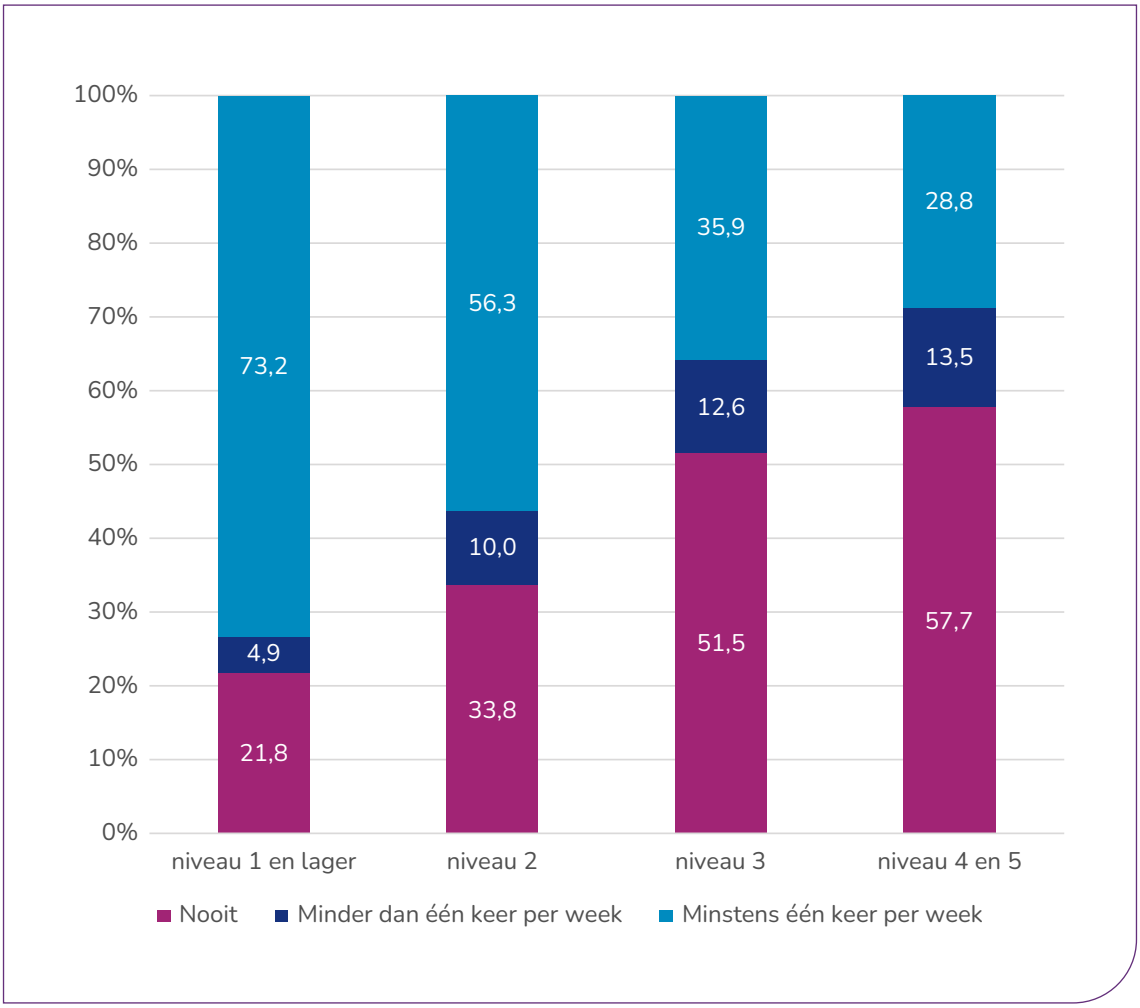


28 Het gebruik van simpel en complex probleemoplossend vermogen is ingedikt van vijf naar drie categorieën. Hierbij zijn categorieën 2 (minder dan één keer per maand) en 3 (minder dan één keer per week, maar minstens één keer per maand) samengevoegd tot categorie 2 (minder dan één keer per week) en categorie 4 (minstens één keer per week, maar niet elke dag) en 5 (elke dag) samengevoegd tot categorie 3 (minstens één keer per week). Categorie 1 (nooit) is niet samengevoegd.

We zien dat op deze manier de verschillen in het gebruik van probleemoplossend vermogen tussen de vaardigheidsniveaus iets scherper naar voren komen. Voor zowel simpel als complex probleemoplossend vermogen geldt dat mensen met vaardigheidsniveau 1 of lager vaker aangeven dat ze hier nooit gebruik van maken (resp. 18.8% en 39.8%) dan mensen met hogere kernvaardigheden. Mensen met vaardigheidsniveaus 4 en 5 geven het vaakst aan dat ze minstens één keer per week gebruik maken van simpel (81.3%) en complex (48.9%) probleemoplossend vermogen, al is het verschil met mensen met vaardigheidsniveau 3 maar klein.

Respondenten kregen ook twee vragen over het gebruik van fysieke vaardigheden in de werkomgeving[29]. Ten eerste kregen respondenten de vraag hoe vaak ze gedurende lange tijd lichamelijk werk verrichten op hun werk.

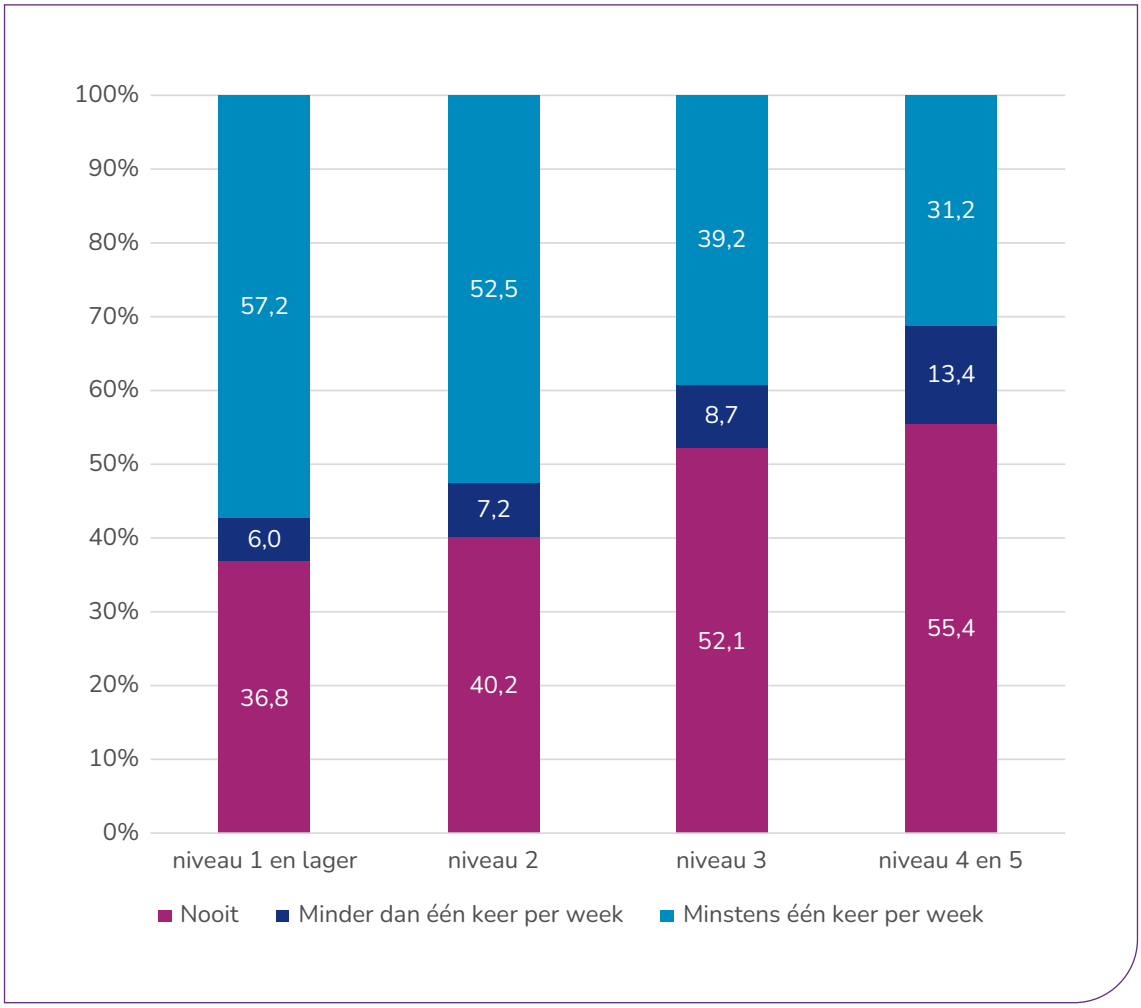
Figuur 8.13a: Mate van gebruik van fysieke vaardigheden (lichamelijk werk verrichten) in de werkomgeving naar taalvaardigheidsniveau



29 Net zoals het beruik van simpel en complex probleemoplossend vermogen is het gebruik van fysieke vaardigheden ook ingedikt van vijf naar drie categorieën.

In figuur 8.13a zien we dat het percentage mensen dat minstens één keer per week lichamelijk werk verricht zoals verwacht lager is naarmate het taalvaardigheidsniveau hoger is: voor mensen met vaardigheidsniveau 1 of lager is dit 73%, terwijl het voor vaardigheidsniveaus 4 en 5 om slechts 29% gaat. Ten tweede werd respondenten gevraagd hoe vaak ze met hun handen of vingers precisiewerk doen op hun werk. Figuur 8.13b toont de samenhang tussen het doen van precisiewerk en kernvaardigheden.

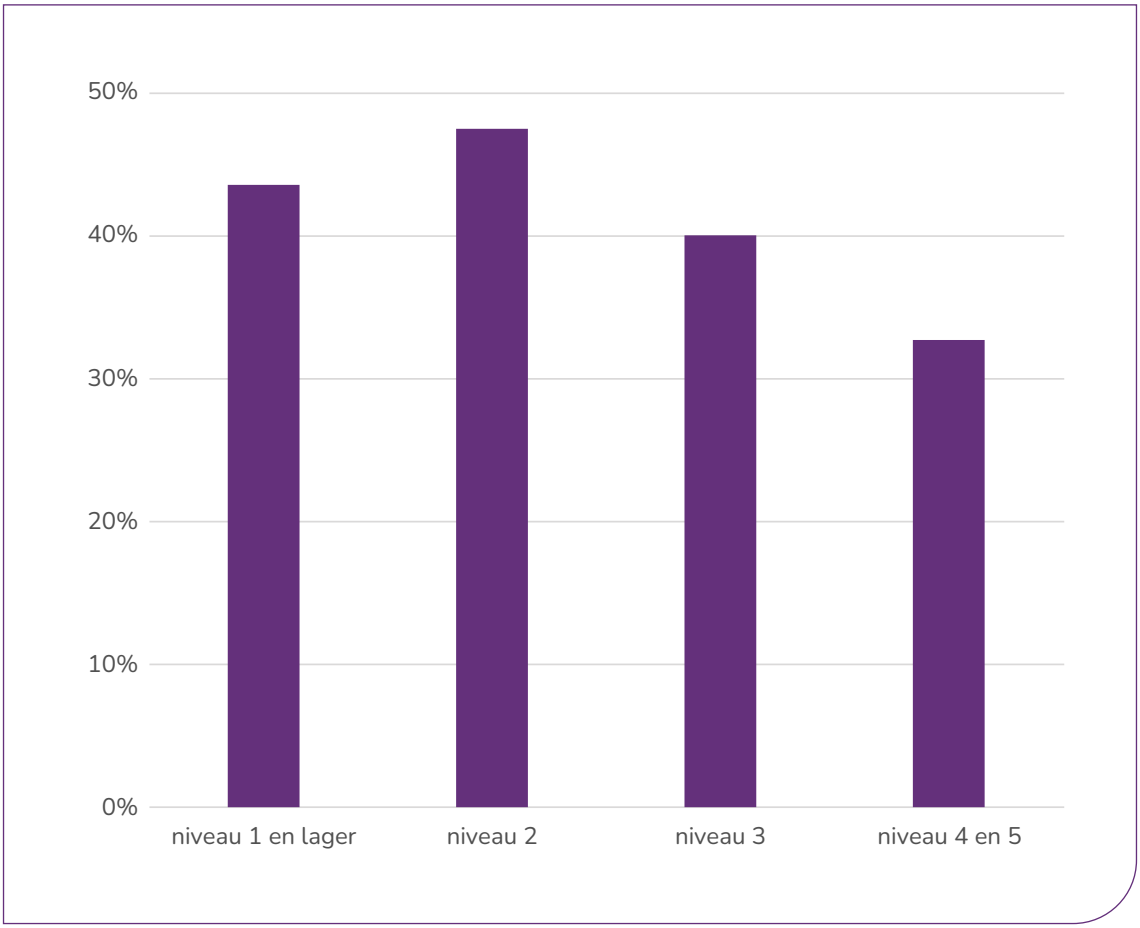
Figuur 8.13b: Mate van gebruik van fysieke vaardigheden (precisiewerk met handen of vingers) in de werkomgeving naar taalvaardigheidsniveau



Ook hierbij zien we dat mensen minder vaak fysieke vaardigheden gebruiken in hun werk naarmate hun taalvaardigheidsniveau hoger is, al is de samenhang minder sterk dan voor het verrichten van lichamelijk werk. Van de mensen met vaardigheidsniveau 1 of lager doet 57% minstens één keer per week precisiewerk met de handen en vingers, terwijl dit voor mensen met vaardigheidsniveaus 4 en 5 31% is. Mogelijk wordt precisiewerk met handen of vingers in verschillende beroepsklassen op verschillende manieren geïnterpreteerd.

Tot slot bekijken we in hoeverre het uitvoeren van korte, herhalende taken op het werk samenhangt met kernvaardigheden. Respondenten is gevraagd of zij in hun werk korte, herhalende taken uitvoeren die minder dan een minuut duren, waarbij ze slechts ja of nee konden antwoorden.

Figuur 8.14: Uitvoeren van korte, herhalende taken in de werkomgeving naar taalvaardigheidsniveau (% dat zegt ''ja'')

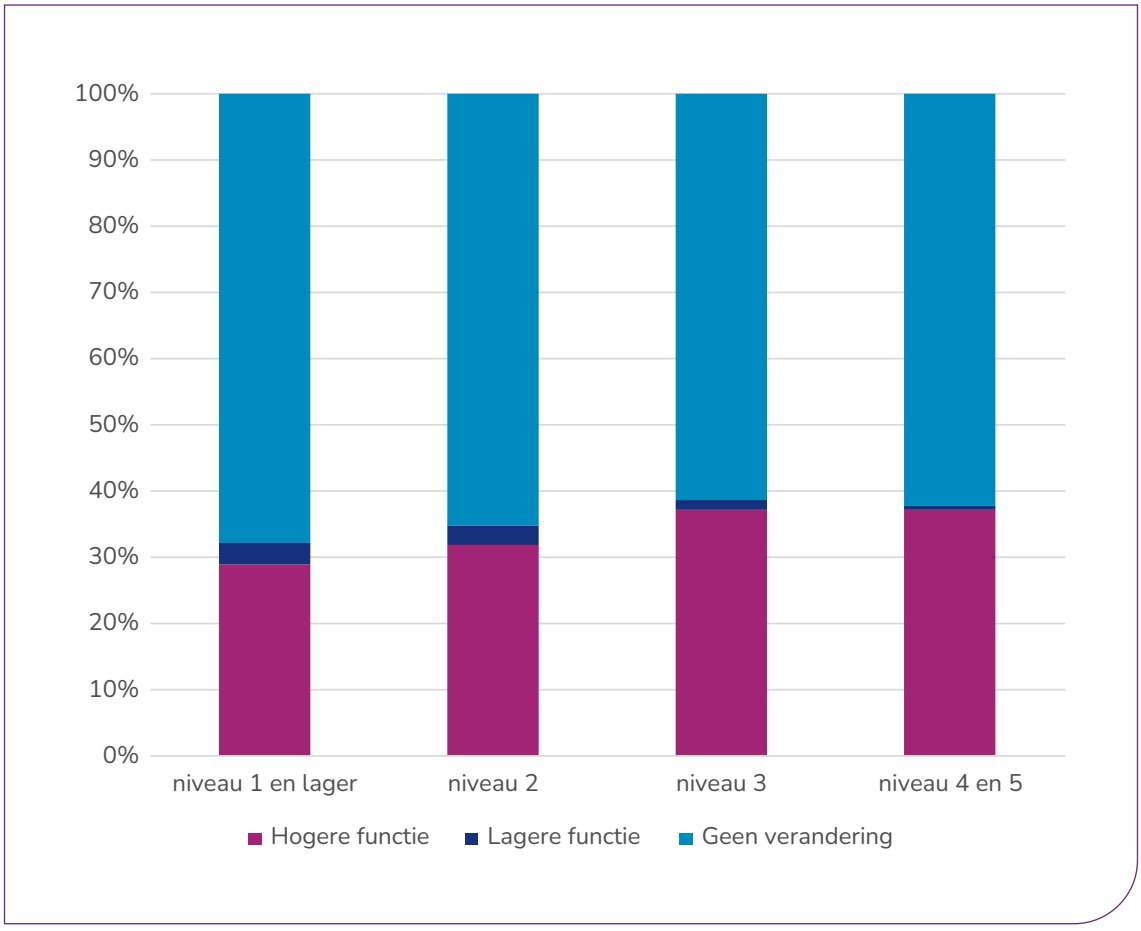


In figuur 8.14 zien we dat mensen met taalvaardigheidsniveau 2 relatief het meest aangeven dat ze dergelijke taken uitvoeren (47%). Het percentage mensen dat korte, herhalende taken uitvoert is zoals verwacht het laagst onder mensen met de hoogste vaardigheidsniveaus (33%).

8.5 Veranderingen in de werkrol

Respondenten kregen vragen over drie soorten veranderingen in de werkrol: veranderingen functieniveau, veranderingen in taken en verantwoordelijkheden, en het wisselen van afdeling of eenheid. In figuur 8.15a bekijken we in hoeverre veranderingen in functieniveau samenhangen met kernvaardigheden. We tonen hierbij wederom alleen de resultaten voor taalvaardigheid, omdat we voor de andere kernvaardigheden een vergelijkbaar beeld zien. Respondenten kregen de vraag of ze een andere functie gekregen hebben sinds ze voor hun huidige werkgever zijn gaan werken. Ze hadden hierbij drie antwoordopties: ik heb nu een hogere functie dan toen ik begon, ik heb nu een lagere functie dan toen ik begon, en het niveau van mijn positie is niet veranderd sinds ik ben begonnen.

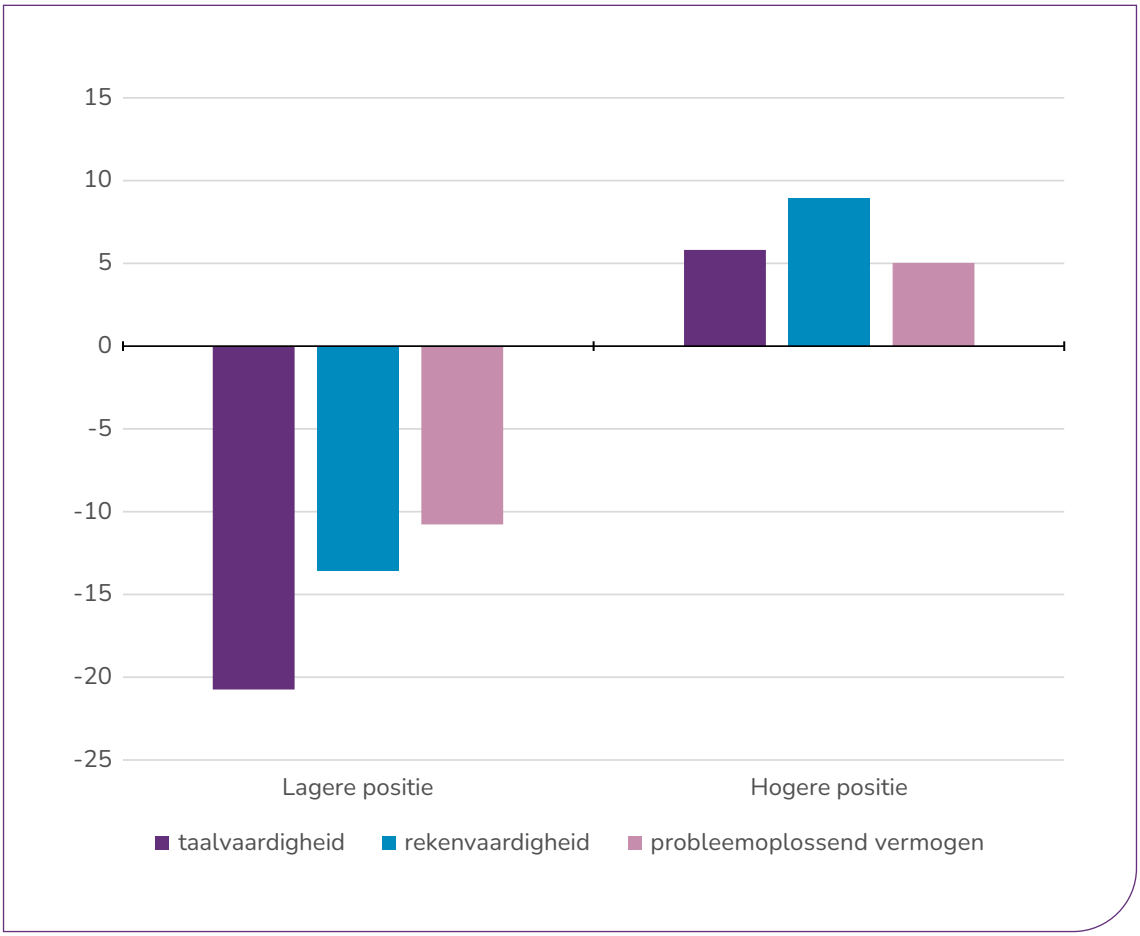
Figuur 8.15a: Veranderingen in functieniveau (hogere functie, lagere functie en geen verandering) naar taalvaardigheidsniveau



We zien dat mensen iets vaker een hogere functie hebben gekregen naarmate ze een hoger taalvaardigheidsniveau hebben: van de mensen met vaardigheidsniveau heeft 29% procent een hogere functie gekregen, terwijl dit voor mensen met vaardigheidsniveaus 4 en 5 37% bedraagt. Het aandeel respondenten dat een lagere functie heeft gekregen is erg klein, maar varieert wel tussen de vaardigheidsniveaus: voor respondenten met taalvaardigheidsniveau 1 of lager is dit 3%, terwijl het voor mensen met vaardigheidsniveaus 4 en 5 om minder dan 1% gaat.

In figuur 8.15b bekijken we deze verschillen in nog iets meer detail door ook te na te gaan hoe groot het verschil in kernvaardigheden is tussen mensen die een lagere of hogere positie gekregen hebben en mensen die niet van functie veranderd zijn.

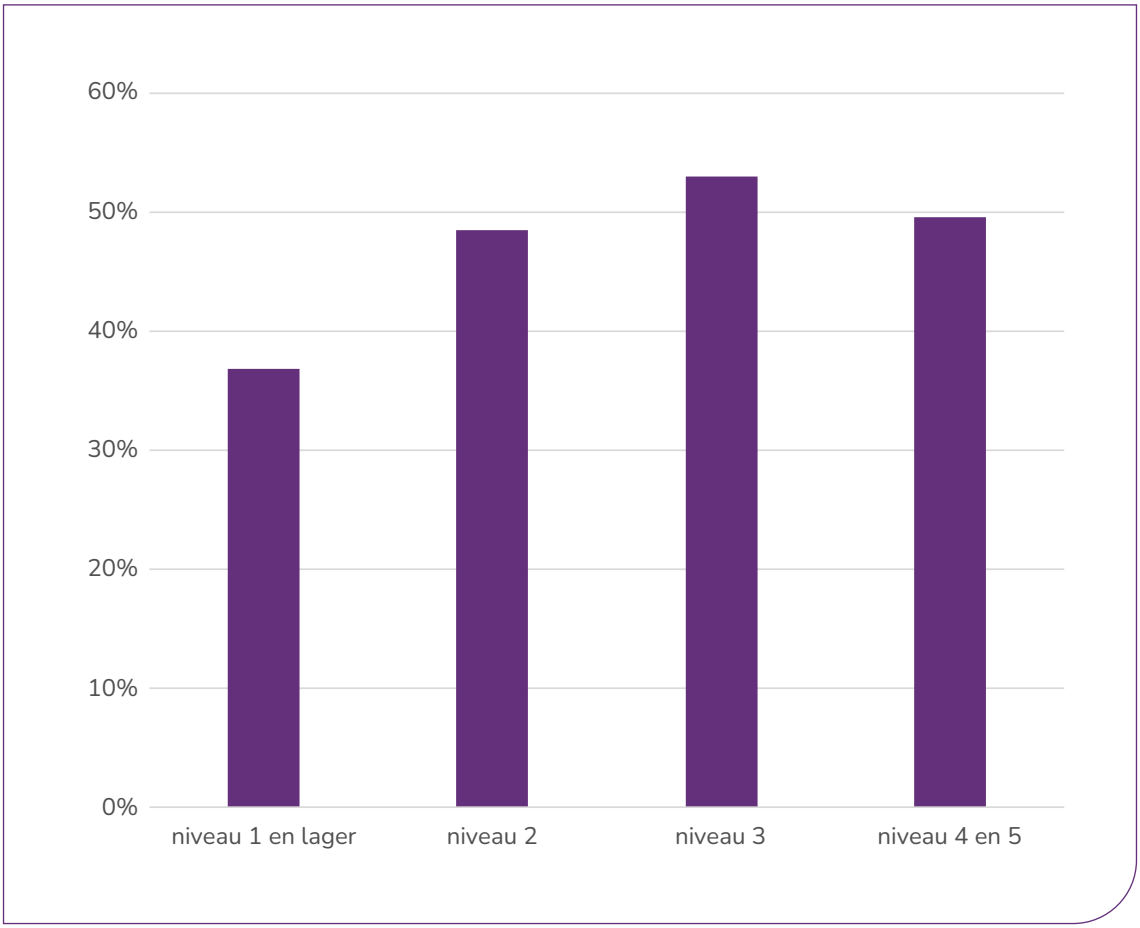
Figuur 8.15b: Verschil in kernvaardigheidsscore tussen mensen die een lagere of hogere positie hebben gekregen en mensen die geen verandering hebben gehad



We vinden dat (afhankelijk van het vaardigheidsdomein) mensen die een hogere functie gekregen hebben gemiddeld vijf tot tien punten hoger scoren op de kernvaardigheden dan mensen die niet van functie veranderd zijn. Voor mensen die een lagere functie hebben gekregen zijn de verschillen groter: zij scoren ruim 10 punten (in het geval van probleemoplossend vermogen) tot ruim 20 punten (in het geval van taalvaardigheid) lager op kernvaardigheden dan mensen die geen andere functie gekregen hebben. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat (zoals we in figuur 8.15a al gezien hebben) het aantal mensen dat een lagere functie gekregen heeft klein is.

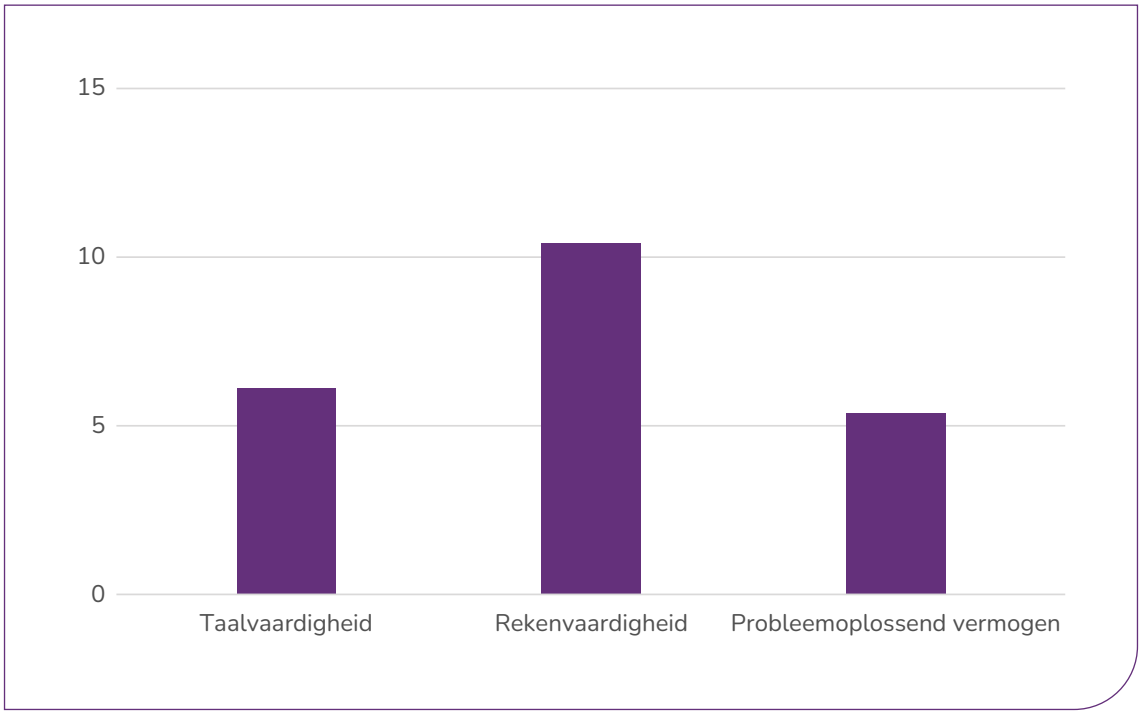
In figuur 8.16a bekijken we de samenhang tussen veranderingen in taken of verantwoordelijkheden en kernvaardigheden. Respondenten kregen de vraag of hun taken en verantwoordelijkheden wezenlijk veranderd zijn sinds ze bij hun huidige werkgever in dienst zijn, met twee antwoordopties: ja en nee.

Figuur 8.16a: Veranderingen in taken of verantwoordelijkheden naar taalvaardigheidsniveau (% dat zegt ''ja'')



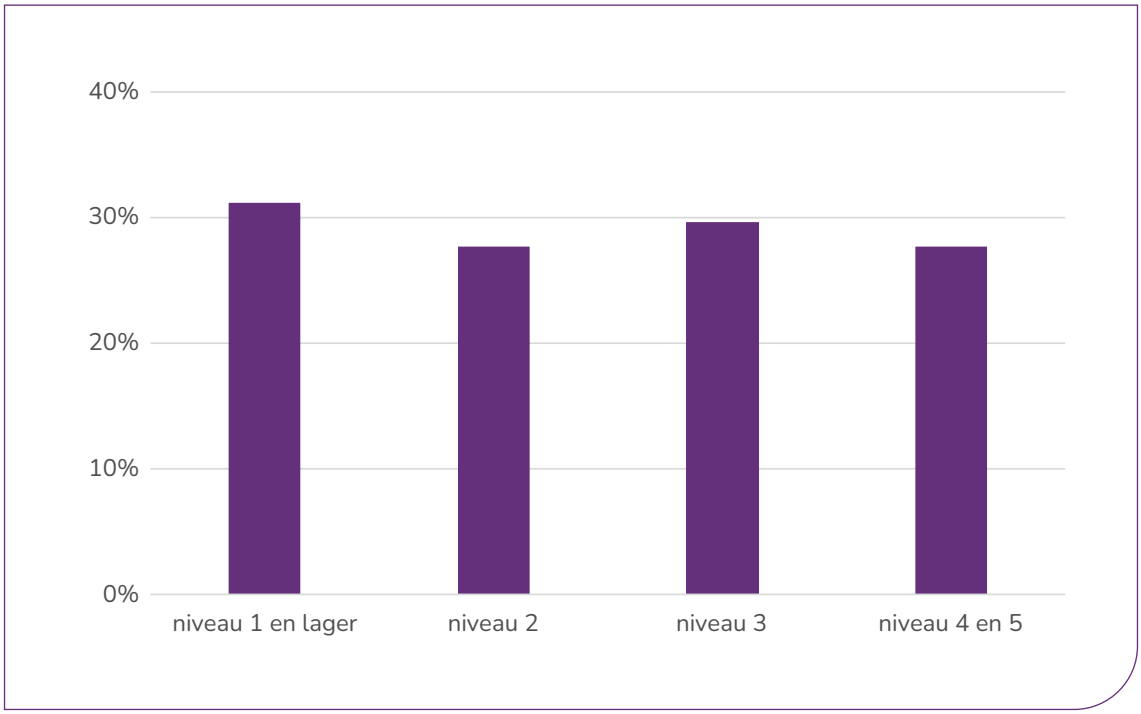
We zien dat het percentage mensen waarvan de taken of verantwoordelijkheden veranderd zijn het laagste is voor mensen met vaardigheidsniveau 1 of lager (37%). Dit percentage verschilt niet veel tussen de andere vaardigheidsniveaus, en is het hoogst voor mensen met vaardigheidsniveau 3 (53%). Ook op dit vlak hebben mensen met het laagste vaardigheidsniveau dus het minst vaak te maken gehad met veranderingen in de werkomgeving. In figuur 8.16b kijken we vervolgens weer naar het verschil in kernvaardigheden tussen mensen die wel en geen andere taken of verantwoordelijkheden hebben gekregen. We zien dat mensen die wel andere taken of verantwoordelijkheden hebben gekregen zo'n vijf tot tien punten hoger scoren op kernvaardigheden, afhankelijk van het vaardigheidsdomein.

Figuur 8.16b: Verschil in kernvaardigheidsscore tussen mensen die wel veranderingen in hun taken of verantwoordelijkheden hebben gehad en mensen die geen veranderingen in hun taken of verantwoordelijkheden hebben gehad



Tot slot presenteren we in figuur 8.17 de resultaten voor het wisselen van afdeling. Respondenten kregen de vraag of ze naar een andere eenheid of afdeling zijn gegaan sinds ze voor hun huidige werkgever zijn gaan werken, met twee antwoordopties: ja en nee.

Figuur 8.17 Wisselen van afdeling naar taalvaardigheidsniveau (% dat zegt ''ja'')



We zien dat er geen duidelijke samenhang is tussen kernvaardigheden en het wisselen van afdeling: voor elk van de taalvaardigheidsniveaus geldt dat een kwart tot een derde van de respondenten van eenheid of afdeling zijn gewisseld sinds ze voor hun huidige werkgever zijn gaan werken. Voor rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen vinden we vergelijkbare resultaten (hier niet getoond), al zijn de percentages mensen die van afdeling gewisseld zijn iets lager (ongeveer 5%) voor de hoogste vaardigheidsniveaus. Bij wisselingen van afdeling is de link met kernvaardigheden wellicht minder sterk, omdat dit soort wisselingen ook met andere zaken te maken kunnen hebben, zoals veranderingen in de organisatiestructuur of fusies.

8.6 Conclusie

In een arbeidsmarkt die in hoog tempo verandert is het belangrijk dat werknemers en organisaties zich kunnen blijven aanpassen. Werkomgevingen en taken veranderen, en daarmee ook de vaardigheden die werknemers nodig hebben. In PIAAC-II is daarom een aantal nieuwe vragen over de werkomgeving en veranderingen in werk toegevoegd. In dit hoofdstuk bekeken we op basis van deze nieuwe vragen in hoeverre mensen met verschillende niveaus van kernvaardigheden kunnen omgaan met veranderingen in hun werkomgeving, en hoe deze veranderingen eruitzien.

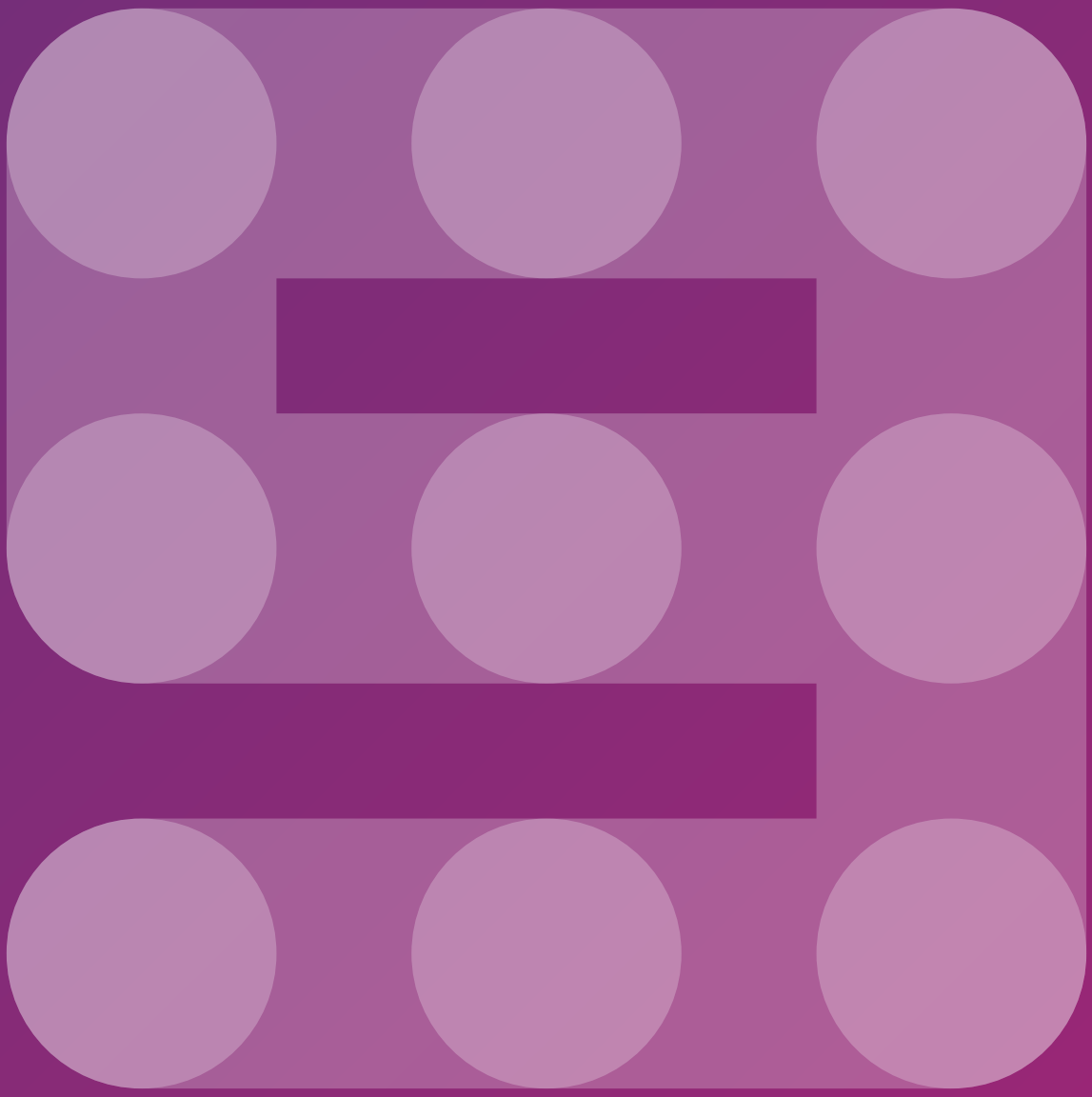
We vinden dat de meerderheid van de werknemers veranderingen in werk meegemaakt heeft, al rapporteren mensen met lage kernvaardigheden vaker dat ze geen veranderingen hebben gezien. Het soort veranderingen dat mensen ervaren hebben verschilt wel op basis van hun kernvaardigheden: waar mensen met relatief lage kernvaardigheden relatief vaak veranderingen op het gebied van machines en producten en diensten ervaren, rapporteren mensen met relatief hoge kernvaardigheden relatief vaak veranderingen op het gebied van ICT, werkwijzen en werkpraktijken, en outsourcing.

Gegeven dat een meerderheid van de respondenten te maken heeft gehad met veranderingen in de werkomgeving is het opvallend dat slechts een minderheid van de ondervraagde werknemers betaalde ondersteuning krijgt bij veranderingen in werk. In de meeste gevallen gaat het daarbij om ondersteuning bij sommige veranderingen; minder dan een vijfde van de werknemers krijgt ondersteuning bij alle veranderingen, en dit geldt zowel voor mensen met lage als met hoge kernvaardigheden. Al met al is het daarom van belang om te bekijken of er meer ondersteuning geboden kan worden bij de vele verandering waar werknemers mee te maken hebben, en om hierbij rekening te houden met de verschillen in de soorten verandering waar mensen met verschillende vaardigheidsniveaus mee te maken krijgen.

Probleemoplossend vermogen kan helpen om met de veranderingen in werk om te gaan. We zien dat de gemiddelde scores op deze kernvaardigheid variëren tussen beroepsklassen. In sommige sectoren is daarom meer aandacht nodig voor het verder versterken van het probleemoplossend vermogen onder werknemers, om zo te zorgen voor een meer toekomstbestendig medewerkersbestand.
We keken ook naar andere vaardigheden in de werkomgeving, zoals communicatievaardigheden, samenwerkingsvaardigheden en fysieke vaardigheden. In de meeste gevallen hangt het gebruik van deze vaardigheden samen met kernvaardigheden, maar na rekening te houden met verschillen in de groepssamenstelling en het beroepsniveau zijn de verschillen in het gebruik van andere vaardigheden op het werk tussen mensen met relatief lage en hoge kernvaardigheden meestal vrij klein.

Vervolgens onderzochten we veranderingen in de werkrol die werknemers ervaren hebben sinds ze begonnen te werken voor hun huidige werkgevers. We vinden dat mensen met lage kernvaardigheden een kleinere kans hadden om de stap te maken naar een hogere functie, en een grotere kans hadden om juist in een lagere positie terecht te komen. Mensen met lage kernvaardigheden hebben ook minder vaak te maken gehad met veranderingen in taken of verantwoordelijkheden. Dit onderstreept dat lage kernvaardigheden een belemmering kunnen vormen in de beroepsloopbaan.

Van thuisbasis tot taal: de invloed van sociale herkomst



9. Van thuisbasis tot taal: de invloed van sociale herkomst

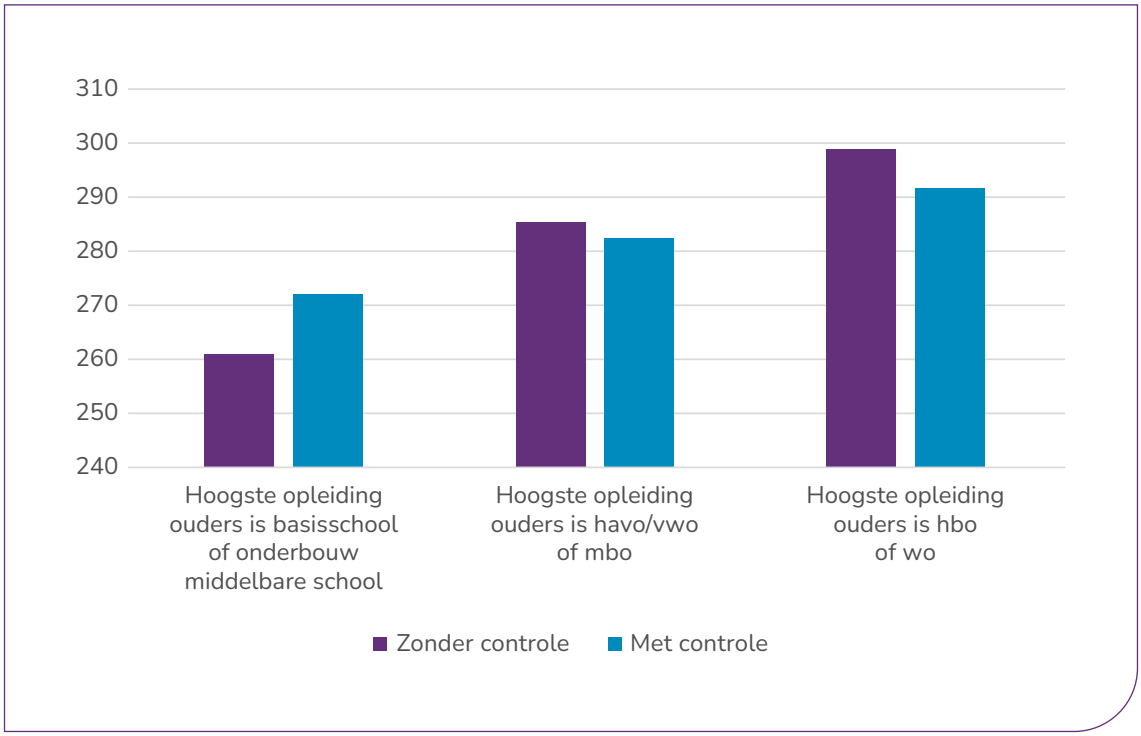
9.1 Inleiding

De ontwikkeling van kernvaardigheden kan anders zijn voor mensen van verschillende sociale achtergronden. De omgeving waarin een persoon opgroeit kan namelijk zowel kansen bieden als voor obstakels zorgen wat betreft een optimale ontplooiing van het potentieel. Daarbij moet allereerst gedacht worden aan bepaalde ouderlijke hulpbronnen, zoals ouderlijke opleiding, die in meer of minder mate kunnen helpen bij de stimulering van kernvaardigheden. Tegelijkertijd speelt de verdere omgeving mogelijk een rol. Wat is bijvoorbeeld de invloed van het opgroeien in een bepaalde gezinssamenstelling? Maakt het uit of iemand in een stedelijk of niet-stedelijk gebied opgroeit? Dit zijn vragen die aan bod komen in dit hoofdstuk. Daarnaast zijn er mogelijk verschillen naar migratieachtergrond en de eerst gesproken taal. De vraag is hoe die kenmerken zich verhouden tot kernvaardigheden, zoals geletterdheid. De rol van ouderlijke hulpbronnen en de invloed van de omgeving voor de latere kernvaardigheden wordt onderzocht in het eerste gedeelte van dit hoofdstuk. Het tweede deel focust op de (eerst) gesproken taal thuis en migratieachtergrond.

9.2 De rol van ouderlijke hulpbronnen bij de ontwikkeling van kernvaardigheden

In deze paragraaf kijken we naar de associaties tussen verschillende ouderlijke hulpbronnen en kernvaardigheden. In PIAAC-II zijn nieuwe vragen aan de achtergrondvragenlijst toegevoegd over de situatie van de respondent op veertienjarige leeftijd. Naast de hoogst afgeronde opleiding van beide ouders is er nu ook per ouder gevraagd of deze werkzaam was en, indien dit het geval was, welk beroep de ouder uitoefende. Daarnaast is er net als in de eerste cyclus gevraagd naar het aantal boeken in het ouderlijk huis. Dat laatste wordt in sociologisch onderzoek vaak gezien als een meting van zogenaamd cultureel kapitaal (Sieben & Lechner, 2019). Voordat we de invloed van deze ouderlijke hulpbronnen tezamen bekijken, focussen we eerst op de samenhang tussen de afzonderlijke ouderlijke kenmerken en de kernvaardigheden. Dit doen we met en zonder controle voor leeftijd, migratieachtergrond, hoogst behaalde opleiding en geslacht van de respondent zelf. De eerste ouderlijke hulpbron waar we naar kijken is ouderlijke opleiding. Hiervoor kijken we naar de hoogst afgeronde opleiding van beide ouders. Dit is vervolgens uit te splitsen in: basisschool of onderbouw middelbare school, havo/vwo of mbo en hbo of wo.

Figuur 9.1: Gemiddelde taalvaardigheden uitgesplitst naar ouderlijke opleiding

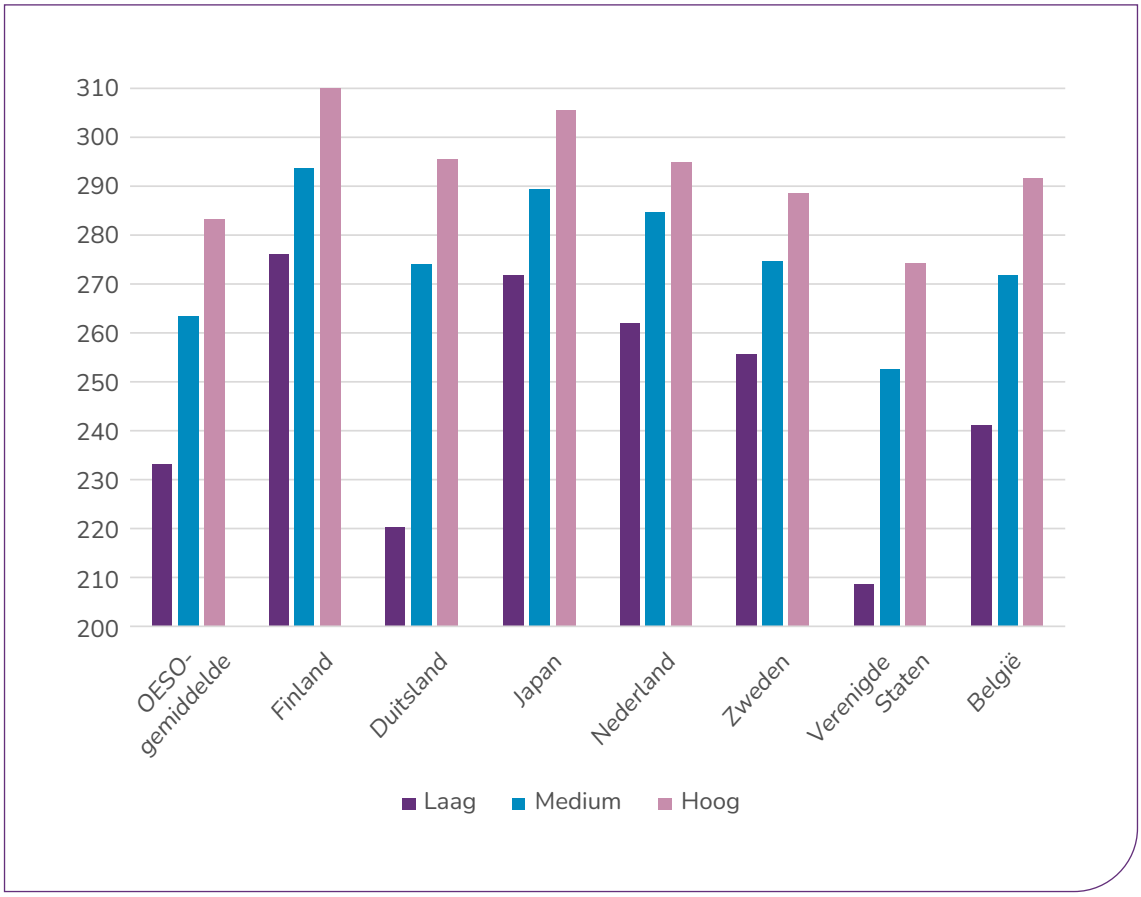


Bij ouderlijke opleiding zien we een duidelijke samenhang met de kernvaardigheden (zie figuur 9.1). Kinderen van ouders met een hbo- of wo-opleiding hebben gemiddeld de hoogste taalvaardigheden, gevolgd door kinderen van ouders met havo, vwo of een mbo-opleiding. Het ongecontroleerde verschil tussen kinderen van ouders met basisschool of onderbouw middelbare school als hoogste opleiding en kinderen van ouders met hbo of wo is ongeveer 40 punten. Dit neemt af naar bijna 20 punten wanneer we rekening houden met de kenmerken van de respondent zelf, waaronder de eigen hoogste opleiding. De verschillen in gemiddelde taalvaardigheid tussen kinderen van ouders met havo, vwo of een mbo-opleiding en kinderen van ouders met een hbo- of wo-opleiding als hoogste opleiding zijn minder groot: ongecontroleerd is het verschil bijna 14 punten maar dit neemt af naar negen punten wanneer er wordt gecontroleerd.

Interessant is dat de gemiddelde taalvaardigheden van kinderen van ouders met basisschool of onderbouw middelbare school als hoogste opleiding hoger liggen wanneer we controleren voor hun compositie, terwijl dit gemiddelde voor de andere twee groepen lager ligt wanneer we hier rekening mee houden. Dit kan betekenen dat kinderen van lager opgeleide ouders zelf een hoger opleidingsniveau hebben bereikt en dus gezien hun sociale herkomst beter scoren dan verwacht. Bij kinderen van de hoogstopgeleide ouders kan het hogere gemiddelde in de ongecorrigeerde analyse deels toe te schrijven zijn aan de gunstige omstandigheden en de hoge verwachtingen die aan hen worden gesteld vanwege de opleiding van hun ouders. Als we hier rekening mee houden, kunnen hun taalvaardigheden lager uitvallen in vergelijking met wat verwacht zou worden gezien hun eigen opleidingsniveau. Hoewel het figuur alleen voor taalvaardigheid wordt gepresenteerd, zien we bij andere domeinen vergelijkbare patronen.

Voor ouderlijke opleiding kunnen we de gemiddelde taalvaardigheden ook in internationaal perspectief bekijken. In figuur 9.2 presenteren we de gemiddelde taalvaardigheden uitgesplitst naar de drie ouderlijke opleidingscategorieën voor de referentielanden en het OESO-gemiddelde. Bij deze gemiddeldes wordt rekening gehouden met de leeftijd en het geslacht van de respondent.

Figuur 9.2: Gemiddelde taalvaardigheden uitgesplitst naar ouderlijke opleiding voor de referentielanden (gecontroleerd)



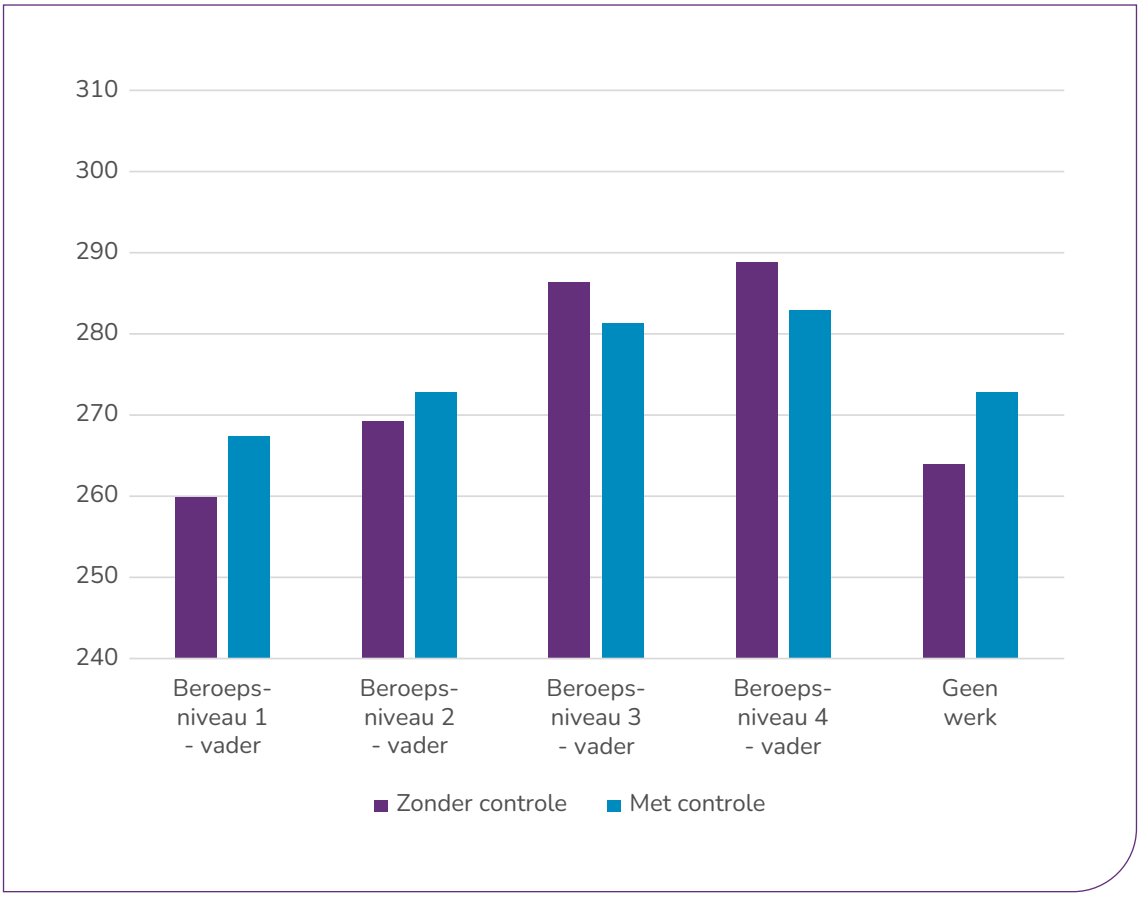
Noot: Vanwege datarestricties wordt alleen gecontroleerd voor leeftijd en geslacht van de respondent. Om deze redenen wijken de gemiddeldes voor Nederland af van het eerdere figuur. Bij het OESO-gemiddelde is het niet mogelijk om te corrigeren voor leeftijd en geslacht; dit betreft dus het ongecorrigeerde gemiddelde.

Hoewel in alle referentielanden en bij het OESO-gemiddelde kinderen van ouders met een lager opleidingsniveau gemiddeld de laagste taalvaardigheden hebben en kinderen van hoger opgeleide de hoogste gemiddelde taalvaardigheden, zijn er grote verschillen waarneembaar tussen landen. Wanneer we kijken naar het verschil in gemiddelde taalvaardigheid tussen kinderen van lager versus hoger opgeleide ouders, valt op dat bij de VS en Duitsland de grootste verschillen zichtbaar zijn. Gemiddeld scoren kinderen van hoger opgeleide ouders hier meer dan 60 punten hoger. Ook in België (Vlaanderen) doen kinderen van hoger opgeleide ouders het relatief een stuk beter dan kinderen van lager opgeleide ouders. Nederland behoort bij deze referentielanden tot de groep landen met een kleiner verschil tussen kinderen van lager en hoger opgeleide ouders. Samen met Zweden, Japan en Finland is het verschil in gemiddelde taalvaardigheden iets meer dan 30 punten. Kinderen van middelhoog opgeleide ouders presteren in alle landen tussen kinderen van lager en hoger opgeleide ouders. Wederom zien we hier de grootste verschillen in gemiddelde taalvaardigheid tussen kinderen van lager opgeleide ouders en middelhoge opgeleide ouders in Duitsland en de VS, gevolgd door België (Vlaanderen). Nederland behoort samen met Zweden, Japan en Finland tot de groep landen waar dit verschil een stuk lager is, namelijk ongeveer 20 punten. De ongecorrigeerde OESO-gemiddeldes laten, tot slot, zien dat het verschil in gemiddelde taalvaardigheden tussen kinderen van laag en middelhoog opgeleide ouders ongeveer 20 punten is en tussen kinderen van laag en hoogopgeleide ouders ongeveer 30 punten.

In een volgende stap kijken we naar het beroep van de ouders. Hierbij zien we dat het beroep van de moeder toen de respondent veertien jaar oud was relatief vaak ontbreekt. Gezien de onderzoekspopulatie kan dit te maken hebben met de lagere arbeidsparticipatie onder vrouwen in voorgaande decennia.

Daarom kijken we in deze analyses alleen naar de vader. Gezien de kleine aantallen is het niet mogelijk om naar specifieke beroepsgroepen te kijken. Daarom focussen we op het zogenaamde beroepsniveau. Dit is een indeling van beroepen in vier vaardigheidsniveaus volgens de internationale classificatie (ISCO-08). Beroepsniveau 1 omvat beroepen waarin eenvoudige en routinematige fysieke of manuele taken worden uitgevoerd, terwijl beroepsniveau 4 bestaat uit functies die complexe probleemoplossing, besluitvorming en creativiteit vereisen, gebaseerd op uitgebreide theoretische en feitelijke kennis binnen een gespecialiseerd vakgebied. Aangezien niet alle vaders werkzaam waren, nemen we vaders zonder werk op als aparte categorie.

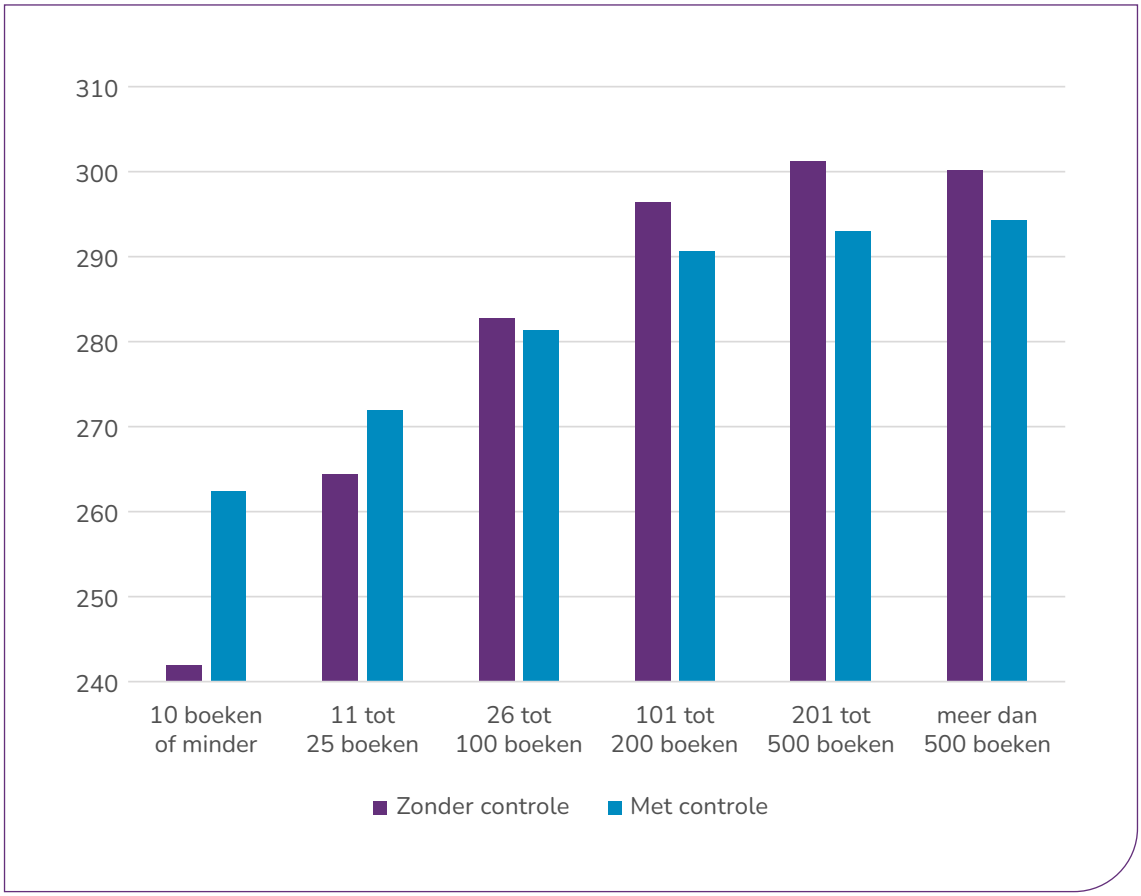
Figuur 9.3: Gemiddelde taalvaardigheden uitgesplitst naar beroepsniveau vader



Uit figuur 9.3 komt naar voren dat de gemiddelde taalvaardigheid positief samenhangt met het beroepsniveau van de vader. Hoe hoger het beroepsniveau, hoe hoger de gemiddelde taalvaardigheden. Daarbij zien we dat de gemiddelde taalvaardigheden van kinderen van vaders met beroepsniveau 3 en 4 vergelijkbaar zijn. De gemiddelde taalvaardigheden liggen het laagst voor kinderen van vaders met beroepsniveau 1. Deze liggen zelfs lager dan die van kinderen met vaders zonder werk op veertienjarige leeftijd. De gemiddelde taalvaardigheden van kinderen met vaders in beroepsniveau 2 liggen ook aanzienlijk lager in vergelijking met de twee hogere beroepsniveaus. Wanneer we controleren voor de achtergrondkenmerken van de respondent zelf zien we dat de kinderen van vaders met lagere beroepsniveaus (1 of 2) en zonder werk gemiddeld hoger scoren op taalvaardigheden in vergelijking met het ongecontroleerde gemiddelde, terwijl dit andersom is voor kinderen van vaders die in de hogere beroepsniveaus zitten. Ook hier geldt dat we vergelijkbare patronen (niet gepresenteerd) zien bij rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen.

De laatste afzonderlijke ouderlijke hulpbron waar we naar kijken is het aantal boeken in huis op veertienjarige leeftijd. Daarbij worden zes categorieën onderscheiden die lopen van 10 boeken of minder tot meer dan 500 boeken.

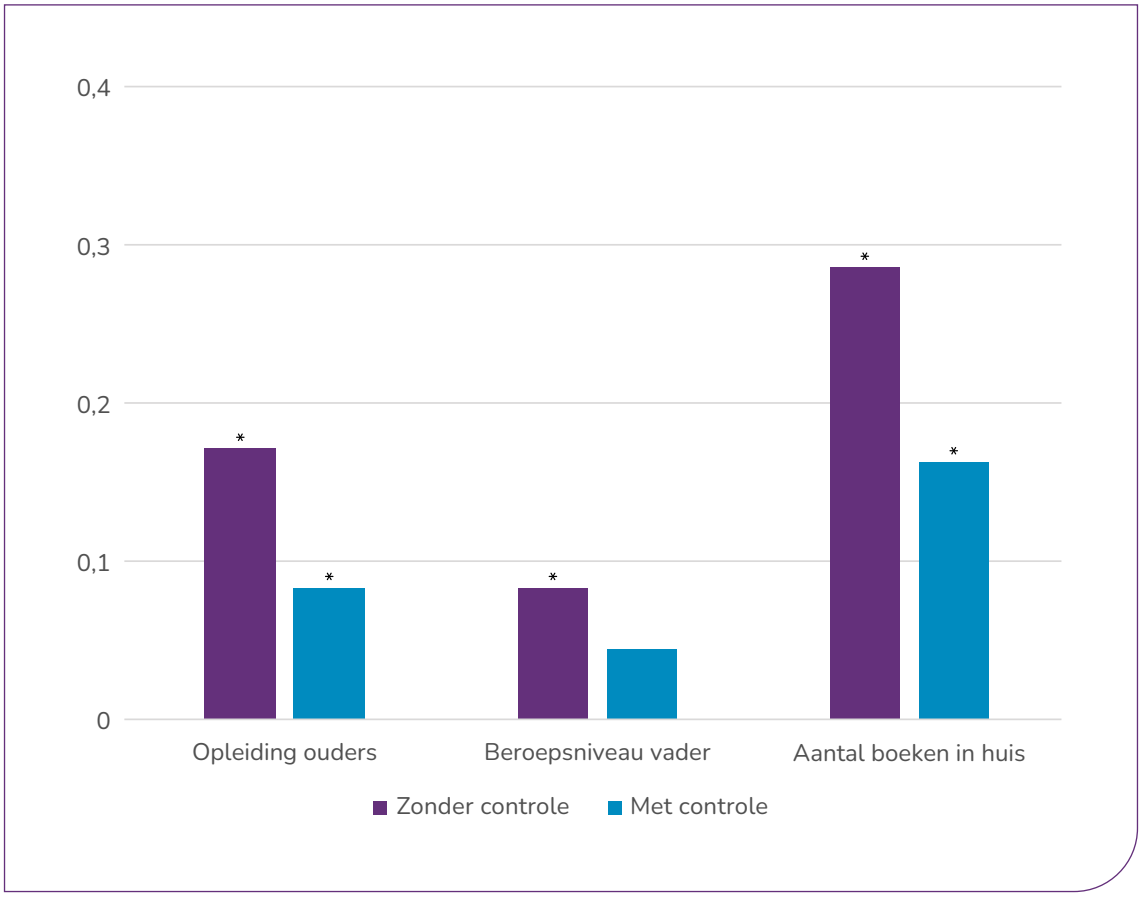
Figuur 9.4: Gemiddelde taalvaardigheden uitgesplitst naar het aantal boeken in huis



Figuur 9.4 laat zien dat er aanzienlijke verschillen zijn in de gemiddelde taalvaardigheden naar het aantal boeken thuis. Het verschil tussen kinderen die opgroeiden met 10 boeken of minder en kinderen met meer dan 100 boeken thuis is in de ongecontroleerde situatie ongeveer 60 punten. Hoewel dit verschil deels te verklaren is door verschillen in compositie, zien we dat wanneer we rekening houden met de individuele controlevariabelen een verschil overblijft van ongeveer 30 punten. Over het algemeen kan gesteld worden dat naarmate er meer boeken in huis zijn op veertienjarige leeftijd, de taalvaardigheden gemiddeld hoger liggen, ook wanneer we controleren voor onder andere het hoogst voltooide opleidingsniveau van de respondent. Dit bevestigt dat een stimulerende thuisomgeving van belang is. Tevens lijkt dit niet alleen een rol te spelen voor de taalvaardigheden, maar ook voor de andere domeinen (niet gepresenteerd).

Hoewel de associaties tussen de afzonderlijke ouderlijke hulpbronnen en kernvaardigheden inzicht geven in hun belang, bestaan deze in de praktijk naast elkaar en hangen ze ook onderling samen. Daarom bieden we in een vervolganalyse inzicht in de effectgroottes van deze ouderlijke hulpbronnen, wanneer we deze tegelijkertijd analyseren. Wederom doen we deze analyses zonder en met controle voor de achtergrondkenmerken van de respondent.

Figuur 9.5: Effectgroottes van ouderlijke hulpbronnen op taalvaardigheid



Noot: de effectgroottes worden berekend aan de hand van de zogenaamde sheaf-coëfficiënt, omdat de ouderlijke hulpbronnen ordinaal worden gemeten. * = significant verschil bij een p-waarde ≤ 0.05.

Uit figuur 9.5 komt naar voren dat van de ouderlijke hulpbronnen het aantal boeken in huis het meest van belang is voor de gemiddelde taalvaardigheden, gevolgd door de ouderlijke opleiding en enigszins op afstand gevolgd door het beroepsniveau van de vader. Dit heeft er waarschijnlijk mee te maken dat het aantal boeken thuis een indicator is van een stimulerende leeromgeving wat betreft kernvaardigheden. De opleiding van de ouders doet er ook toe, hoewel in mindere mate, maar kan alsnog bijdragen doordat ouders bijvoorbeeld hulp kunnen bieden bij de ontwikkeling van taal- en rekenvaardigheden. Het beroepsniveau van de ouder staat verder af van wat een ouder thuis doet en daardoor zien we mogelijk lagere effectgroottes.

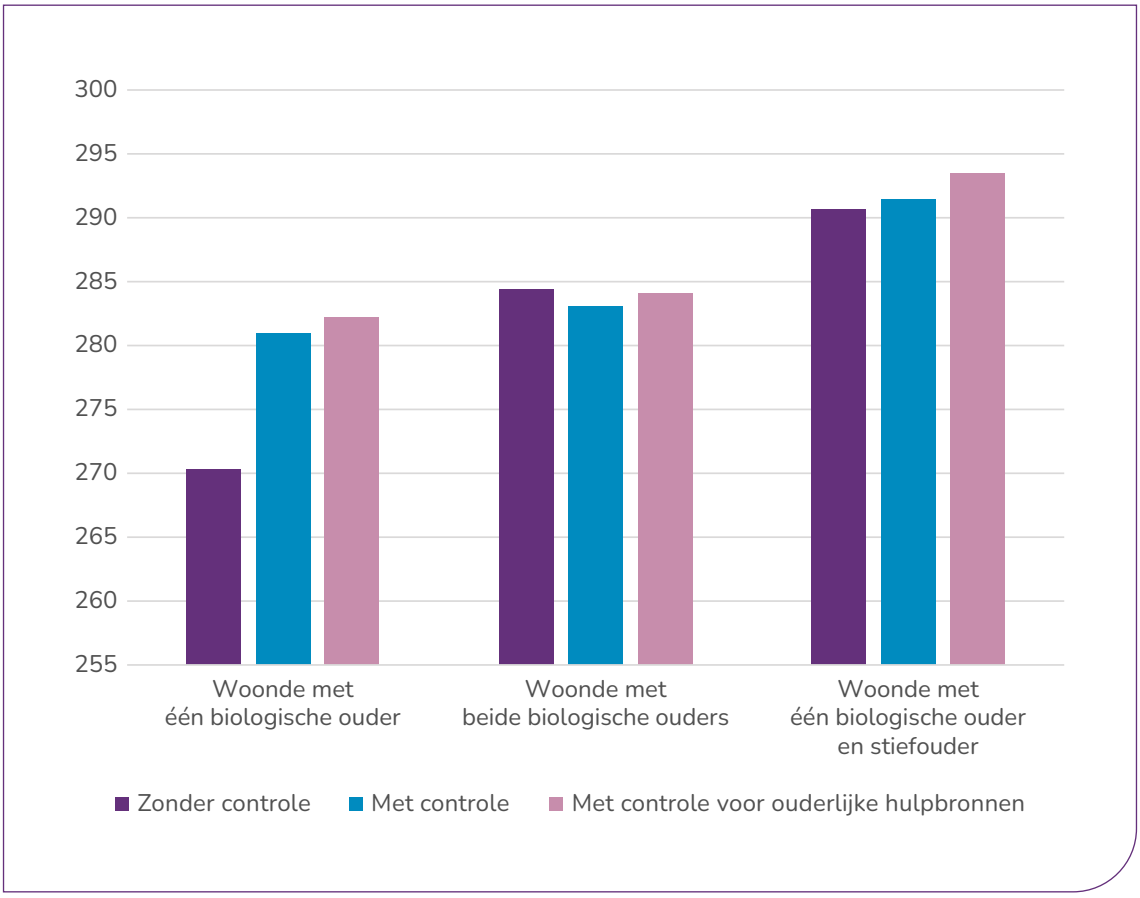
Wanneer we controleren voor de achtergrondkenmerken van de respondenten, zie we de effectgroottes afnemen. Het effect van beroepsniveau van de vader is dan niet meer significant. Desalniettemin blijven de verhoudingen van de ouderlijke hulpbronnen hetzelfde. De bevindingen voor rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen zijn vergelijkbaar (niet gepresenteerd).

9.3 De invloed van de omgeving

De omgeving waarin kinderen opgroeien kan ook breder worden bekeken door te kijken naar de huishoudsamenstelling en de urbanisatiegraad van de omgeving waarin iemand opgroeit. De huishoudsamenstelling is interessant om te bekijken, omdat in de afgelopen decennia veranderingen hebben plaatsgevonden in deze samenstellingen doordat bijvoorbeeld ouderlijke scheidingen meer voorkomen en kinderen steeds vaker opgroeien in samengestelde gezinnen. Daarnaast zijn er mogelijk verschillen in wat een omgeving kan bieden als het gaat om urbanisatie. Een plattelandsregio biedt wellicht minder opties als het gaat om onderwijs, dan een stedelijk gebied zoals een grote stad. Deze beide kenmerken zullen worden bekeken in deze paragraaf.

De huishoudsamenstelling op veertienjarige leeftijd kan in kaart worden gebracht doordat aan de respondenten is gevraagd met wie zij woonden op desbetreffende leeftijd. Aangezien sommige gezinssamenstellingen zelden voorkomen, is er hier gekozen om de volgende groepen te onderscheiden: respondent woonde met beide biologische ouders, respondent woonde met één biologische ouder of respondent woonde met één biologische ouder en stiefouder[30]. De verschillen in de gemiddelde taalvaardigheden uitgesplitst naar huishoudsamenstelling zijn in kaart gebracht zonder controlevariabelen, met controle voor achtergrondkenmerken van de respondent en met controle voor de ouderlijke hulpbronnen (opleiding, beroepsniveau en het aantal boeken op veertienjarige leeftijd) en achtergrondkenmerken van de respondent.

Figuur 9.6: Gemiddelde taalvaardigheden uitgesplitst naar huishoudsamenstelling

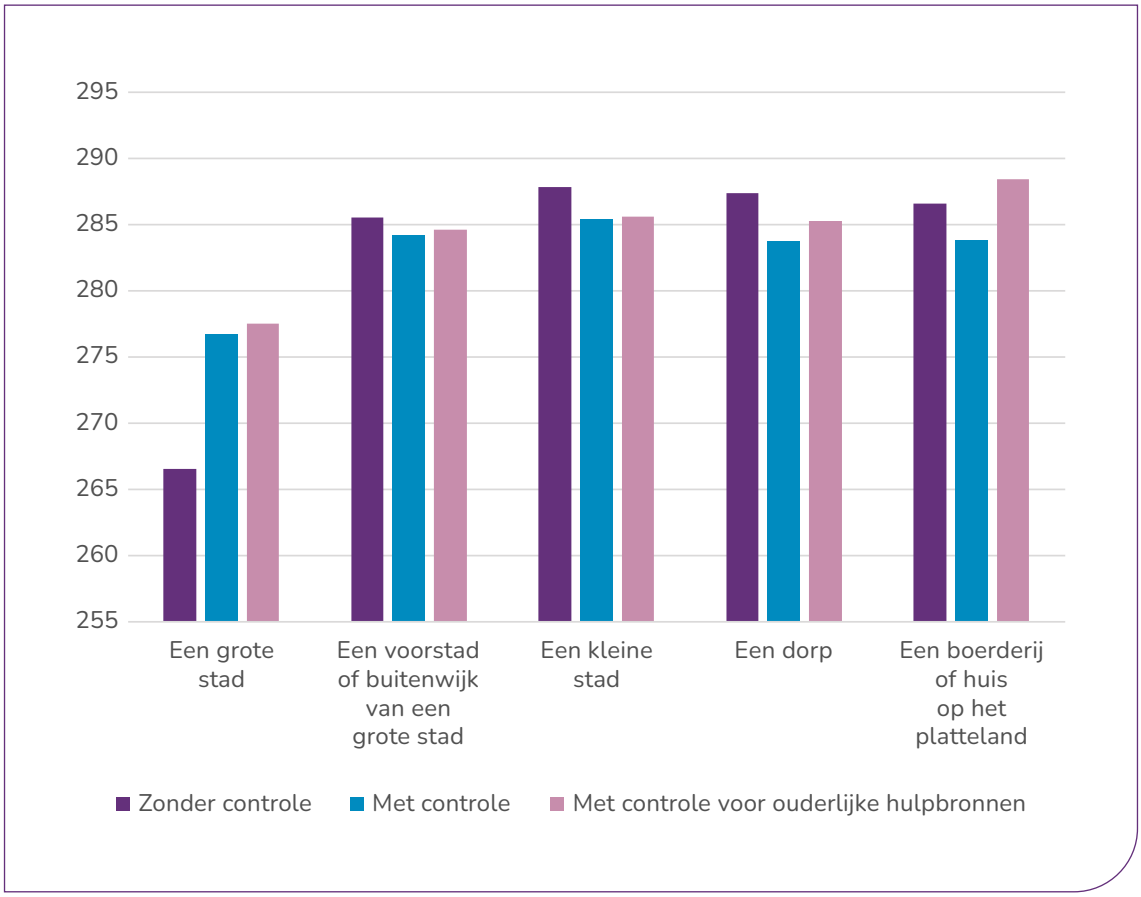


30 Personen die in andere gezinssamenstellingen opgroeiden (<2%) worden hier niet mee genomen.

Figuur 9.6 laat vervolgens zien dat kinderen die op veertienjarige leeftijd met één biologische ouder woonden gemiddeld de laagste taalvaardigheden hebben, gevolgd door kinderen die met beide biologische ouders woonden en de hoogste vaardigheden zijn zichtbaar bij kinderen die met één biologische ouder en stiefouder woonden. Wanneer we echter controleren voor de achtergrondkenmerken van de respondent zien we dat deze verschillen naar huishoudsamenstellingen sterk afnemen. Er is amper nog een verschil in de gemiddelde taalvaardigheden tussen kinderen die met beide biologische ouders woonden versus kinderen die met één biologische ouder woonden. De groep respondenten die op veertienjarige leeftijd met één biologische ouder en stiefouder woonde blijft echter gemiddeld hoger score op taalvaardigheden. Mogelijk heeft dit te maken met een selecte groep ouders die opnieuw gaat samenwonen of hertrouwt. De controle voor ouderlijke hulpbronnen lijkt de verschillen naar huishoudsamenstelling niet te vergroten of te verkleinen.

Wat is de rol van de urbanisatiegraad van de omgeving op veertienjarige leeftijd als het gaat om de ontwikkeling van kernvaardigheden? Die vraag beantwoorden we door te kijken naar de gemiddelde vaardigheden uitgesplitst naar de volgende urbanisatiegraad-categorieën: een grote stad, een voorstad of buitenwijk van een grote stad, een kleine stad, een dorp, en een boerderij of huis op het platteland. Hierbij is de opbouw van de analyses hetzelfde als die van huishoudsamenstelling.

Figuur 9.7: Gemiddelde taalvaardigheden uitgesplitst naar urbanisatiegraad



Figuur 9.7 laat zien dat respondenten die in een grote stad woonden op veertienjarige leeftijd gemiddeld de laagste taalvaardigheden hebben. De variantie in de gemiddelde taalvaardigheden voor de andere urbanisatie-categorieën is klein. Hier lijkt geen sterke samenhang te zijn. Wanneer we controleren voor individuele kenmerken en de ouderlijke hulpbronnen verkleinen verschillen tussen respondenten die

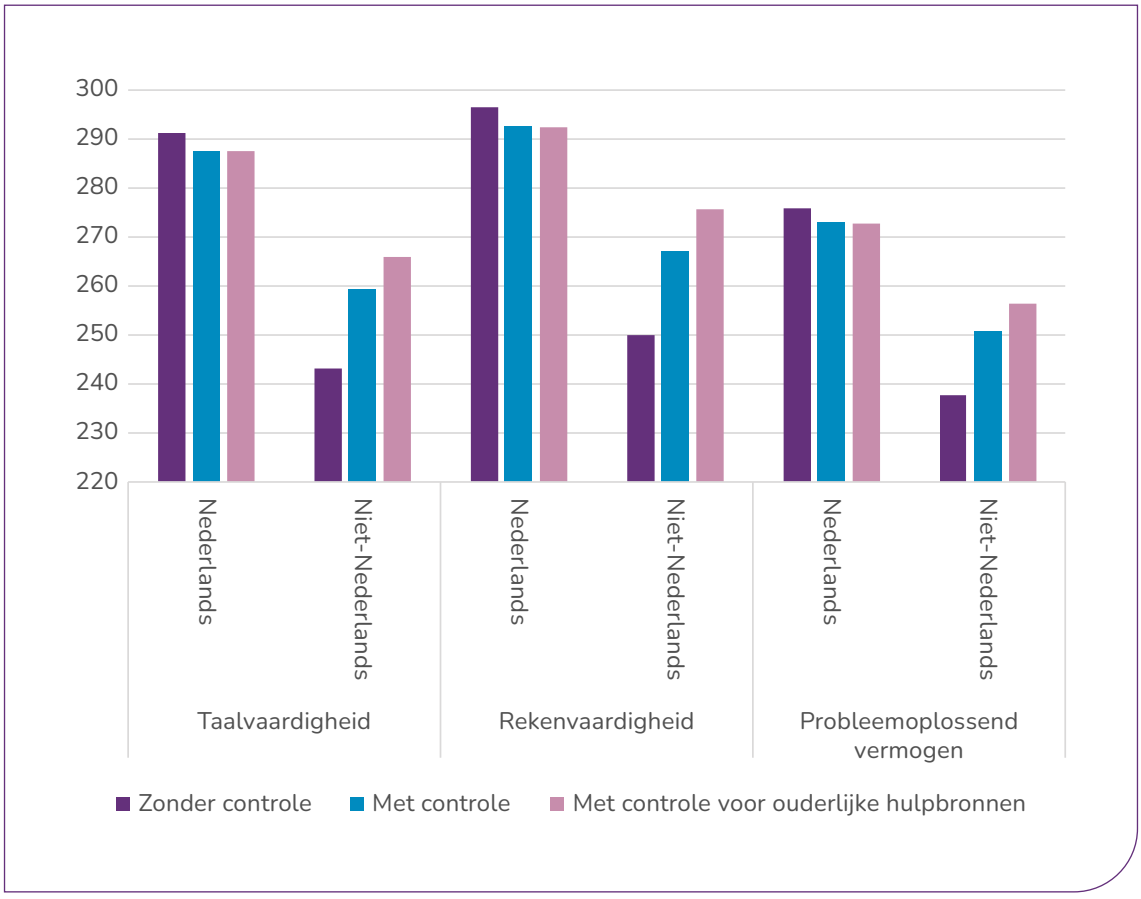
op veertienjarige leeftijd in een grote stad woonden versus de andere categorieën. Na controle voor ouderlijke hulpbronnen zien we dat respondenten die op veertienjarige leeftijd op een boerderij of huis op het platteland woonden gemiddeld de hoogste taalvaardigheden hebben. Bij rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen (niet gepresenteerd) zijn deze verschillen vergelijkbaar maar nog wat meer uitgesproken.

9.4 Taal, migratieachtergrond en kernvaardigheden

In het tweede gedeelte van dit hoofdstuk kijken we naar de samenhang tussen taal, migratieachtergrond en het gemiddeld niveau van kernvaardigheden. In PIAAC-II zitten twee vragen over taal. Ten eerste is gevraagd naar de taal die thuis als kind het eerst geleerd is en die de respondent nog steeds verstaat. De tweede vraag betreft de taal die thuis het meest wordt gesproken. Voor deze twee varianten is gekeken naar de samenhang met de gemiddelde kernvaardigheden. We maken bij deze varianten een onderscheid tussen de Nederlandse taal en niet-Nederlandse taal. Een verdere uitsplitsing is gezien de lage aantallen niet mogelijk.

Wederom is hierbij gekozen om dit te bekijken zonder controle, met controle voor leeftijd, migratieachtergrond, geslacht en hoogst behaalde opleidingsniveau van de respondent en met controle voor de ouderlijke hulpbronnen (ouderlijke opleiding, aantal boeken en beroepsniveau van de vader) bovenop de individuele controlevariabelen.

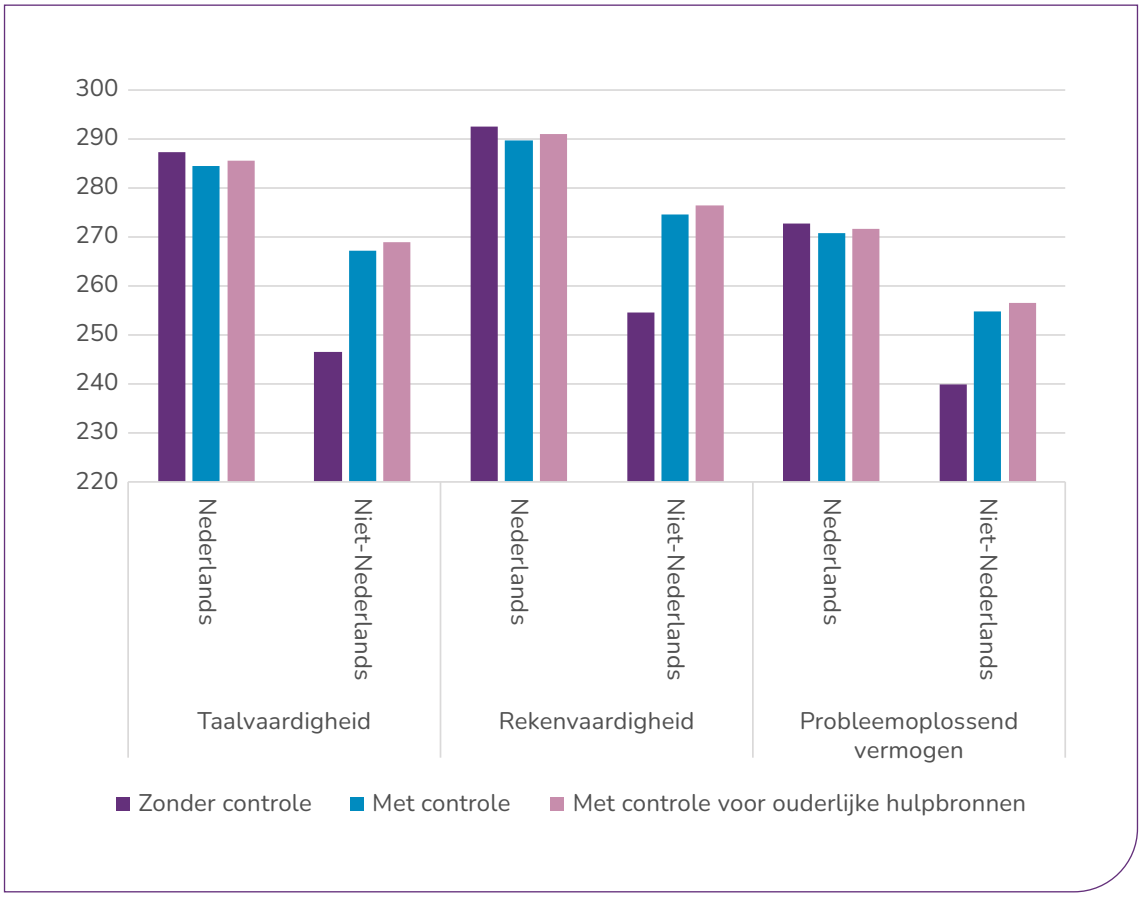
Figuur 9.8: Gemiddelde kernvaardigheden uitgesplitst naar eerst geleerde taal (Nederlands of niet-Nederlands)



In figuur 9.8 worden de gemiddelde kernvaardigheden gepresenteerd uitgesplitst naar eerst geleerde taal. Het valt op dat de gemiddelde kernvaardigheden van personen die Nederlands als eerst hebben geleerd een stuk hoger liggen. Deze ruwe verschillen laten zien dat er grote verschillen zijn in de gemiddelde kernvaardigheden tussen personen die Nederlands als eerste taal hebben geleerd versus personen die dat niet hebben. Het gaat bij de gemiddelde taal- en rekenvaardigheden om een verschil van bijna 50 punten en bij probleemoplossend vermogen ongeveer 40 punten. Deze verschillen nemen af wanneer we controleren voor de individuele kenmerken, waaronder migratieachtergrond en opleiding. Het verschil tussen Nederlands en niet-Nederlands als eerste taal varieert dan tussen de 22 punten voor probleemoplossend vermogen tot bijna 30 punten bij taalvaardigheden. Wanneer we dan ook nog controleren voor de ouderlijke hulpbronnen zien we een verdere afname in de verschillen tussen beide groepen met de sterkte afname bij rekenvaardigheden. Echter blijven er verschillen bestaan tussen personen met en zonder Nederlands als eerste taal. We kunnen dus niet stellen dat deze verschillen in z'n geheel worden verklaard door verschillen in achtergrondkenmerken en ouderlijke hulpbronnen. Daarnaast beperken de verschillen in gemiddeldes zich niet tot het domein taal, maar zijn deze ook zichtbaar bij rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen. Dit is mogelijk door de sterke samenhang tussen de domeinen.

Vervolgens analyseren we de gemiddelde kernvaardigheden voor de meest gesproken taal thuis ten tijde van het onderzoek. Deze worden gepresenteerd in figuur 9.9.

Figuur 9.9: Gemiddelde kernvaardigheden uitgesplitst naar meest gesproken taal (Nederlands of niet-Nederlands)

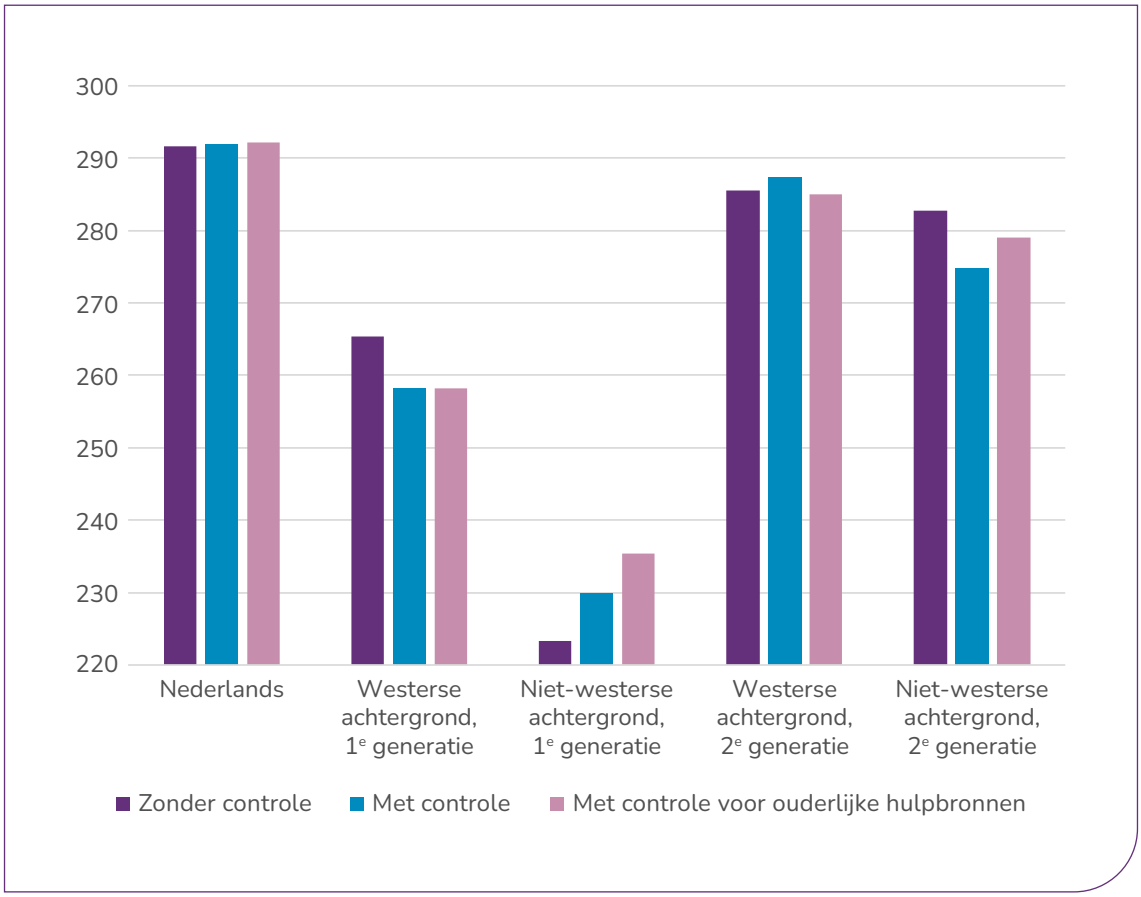


Het beeld voor de meest gesproken taal thuis is vergelijkbaar met dat van de eerst geleerde taal. Dit is niet helemaal verrassend aangezien de eerst geleerde taal en de meest gesproken taal thuis samenhangen. Wederom komt naar voren dat wanneer thuis Nederlands het meest wordt gesproken de

gemiddelde kernvaardigheden hoger liggen. Deze verschillen zijn aanzienlijk voordat we rekening houden met de achtergrondkenmerken van de respondent en ouders, namelijk zo'n veertig tot vijftig punten. Ook hier nemen de verschillen in de gemiddeldes sterk af wanneer we controleren voor de individuele achtergrondkenmerken en in mindere mate wanneer we rekening houden met de ouderlijke hulpbronnen. Er blijven echter aanzienlijke verschillen bestaan bij alle domeinen van ongeveer 15 punten. Hier geldt dus ook dat de gesproken taal van invloed lijkt op het gemiddeld niveau van kernvaardigheden.

Naast de eerst geleerde en huidige meest gesproken taal kan de migratieachtergrond van een individu ook van invloed zijn op de gemiddelde kernvaardigheden. Personen met een migratieachtergrond kunnen immers pas later de Nederlandse taal hebben geleerd of hebben bijvoorbeeld hun onderwijs gevolgd buiten Nederland. Dit kan van invloed zijn op het vergaren van kernvaardigheden. We onderzoeken dit door een onderscheid te maken tussen de volgende categorieën: Nederlandse achtergrond, eerste generatie migrant met een westerse achtergrond, eerste generatie migrant met een niet-westerse achtergrond, tweede generatie migrant met een westerse achtergrond en tweede generatie migrant met een niet-westerse achtergrond. Dit onderscheid is gemaakt door te kijken naar het geboorteland van de respondent en de geboortelanden van de ouders. Wanneer de respondent buiten Nederland is geboren, wordt deze gezien al eerste generatie migrant. Als de respondent in Nederland is geboren maar een van de ouders buiten Nederland, wordt deze persoon gezien als tweegeneratie migrant. Afhankelijk van het herkomstland is een indeling gemaakt naar westers versus niet-westers. Een verdere uitsplitsing naar herkomstlanden is niet mogelijk vanwege de lage aantallen per land. Meer dan driekwart van de PIAAC-respondenten heeft een Nederlandse achtergrond en de overige categorieën zijn evenredig vertegenwoordigd. Het is ook hier van belang om te controleren voor individuele en ouderlijke kenmerken, omdat mogelijke verschillen tussen de groepen hierdoor verklaard kunnen worden.

Figuur 9.10: Gemiddelde taalvaardigheden uitgesplitst naar migratieachtergrond



Als we vervolgens kijken naar de gemiddelde taalvaardigheden, zoals weergegeven in figuur 9.10, zijn aanzienlijke verschillen zichtbaar tussen personen met verschillende migratieachtergronden. Personen met een eerste generatie niet-westerse achtergrond hebben de laagste gemiddelde taalvaardigheden, op afstand gevolgd door personen met een eerste generatie westerse achtergrond. Het ongecontroleerde verschil in de gemiddelde taalvaardigheden tussen personen met een Nederlandse achtergrond en personen met een eerste generatie niet-westerse achtergrond is maar liefst 70 punten. Bij de personen met een eerste generatie westerse achtergrond is dit verschil met personen met een Nederlandse achtergrond bijna 30 punten. Het verschil in de gemiddelde taalvaardigden bij de groepen met een tweede generatie achtergrond, westers of niet-westers, is in vergelijking met personen met een Nederlandse achtergrond bijna tien punten.

Wanneer we rekening houden met de individuele kenmerken van de personen, zien we bij personen met een eerste generatie niet-westerse achtergrond een toename in de gemiddelde taalvaardigheden en een afname in het verschil in vergelijking met personen met een Nederlandse achtergrond. Het verschil in het gemiddelde tussen deze twee groepen blijft echter aanzienlijk met ongeveer 60 punten. Interessant genoeg nemen de hogere gemiddelde taalvaardigheden af bij personen met een eerste generatie westerse achtergrond en een tweede generatie niet-westerse achtergrond. Gezien hun achtergrondkenmerken presteren zij dus slechter dan verwacht. Hierdoor neemt het verschil met personen met een Nederlandse achtergrond toe met bijna tien punten. Tot slot zien we voor personen met een tweede generatie westerse achtergrond een kleine toename in de gemiddelde taalvaardigheden wanneer we rekening houden met de achtergrondkenmerken.

In de laatste stap wordt rekening gehouden met de ouderlijke hulpbronnen in de verschillende groepen. Hierbij vallen de groepen met een niet-westerse achtergrond op. Zowel de eerste generatie als de tweede generatie scoort gemiddeld hoger op taalvaardigheden wanneer we controleren voor hun ouderlijke achtergrond. Zij doen het dus beter dan verwacht op basis van hun sociale herkomst. Bij de personen met een tweede generatie westerse achtergrond zien we een kleine afname in het gemiddelde. Desalniettemin blijven de verschillen naar migratieachtergrond groot, met name bij personen met een eerste generatie achtergrond en dan specifiek de groep met een niet-westerse achtergrond.
De bevindingen voor rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen zijn vergelijkbaar (niet gepresenteerd), hoewel bij probleemoplossend vermogen minder uitgesproken.

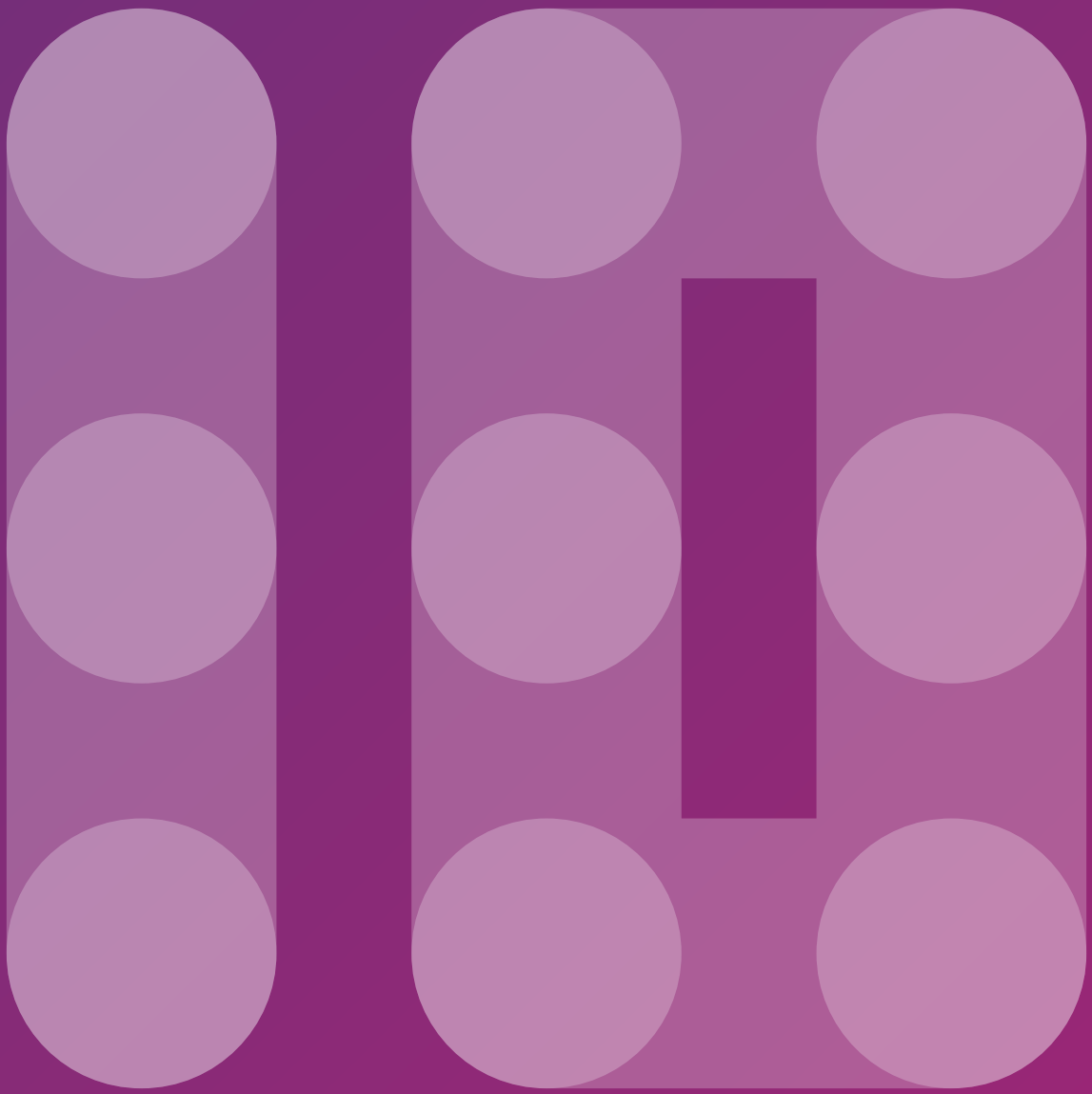
9.5 Conclusie

In dit hoofdstuk hebben we met de PIAAC-data een blik kunnen werpen op de samenhang tussen sociale herkomst en de ontwikkeling van kernvaardigheden. Over het algemeen kan gesteld worden dat ouders een belangrijke rol hierin spelen. Met name het aantal boeken toen de respondent veertien jaar oud was laat grote verschillen zien in het niveau van kernvaardigheden op latere leeftijd. Dit komt mogelijk omdat dit een indicator is van een stimulerende thuisomgeving, waarvan steeds duidelijker wordt dat deze van cruciaal belang is voor de ontwikkeling van (vroege) vaardigheden. Daarnaast zien we ook verschillen als we kijken naar ouderlijke opleiding. Kinderen van ouders met een hoger opleidingsniveau hebben gemiddeld hogere kernvaardigheden dan kinderen van ouders met een lager opleidingsniveau. De verschillen in gemiddelde kernvaardigheden naar ouderlijke opleiding zijn in Nederland in vergelijking met de referentielanden en het OESO-gemiddelde relatief klein. Het beroepsniveau van de vader lijkt er iets toe te doen, al is dat niet zo veel in vergelijking met de andere ouderlijke hulpbronnen. Mogelijk staat dit beroepsniveau te ver af van de kernvaardigheden die PIAAC meet.

De verdere omgeving in de kindertijd, gemeten door te kijken naar huishoudsamenstelling en urbanisatiegraad van de omgeving waarin de respondent woonde op veertienjarige leeftijd, hangt ook samen met de ontwikkeling van kernvaardigheden. Opgroeien met één ouder lijkt negatief samen te hangen met de latere kernvaardigheden, terwijl dit niet het geval is voor kinderen in een huishouden met beide biologische ouders of een huishouden met een biologisch ouder en stiefouder. Urbanisatiegraad van de omgeving speelt minder een rol. Hier lijkt met name het opgroeien in een grote stad negatief samen te hangen met de latere kernvaardigheden.

In het tweede gedeelte van dit hoofdstuk is de rol van taal en migratieachtergrond onderzocht. Voor beide geldt dat deze in hoge mate samenhangen met de kernvaardigheden. Voor de eerst geleerde taal en de meest gesproken taal thuis geldt dat de kernvaardigheden gemiddeld lager liggen bij personen waarvan deze taal niet-Nederlands is. De verschillen tussen Nederlandse versus niet-Nederlandse taal nemen af wanneer we rekening houden met de achtergrondkenmerken van de respondent en de sociale herkomst, maar blijven bestaan. Dit patroon is zichtbaar bij alle kernvaardigheden. Verschillen in de gemiddelde kernvaardigheden zijn het sterkst wanneer we kijken naar migratieachtergrond. In vergelijking met personen met een Nederlandse achtergrond, scoren met name personen met een eerste generatie achtergrond gemiddeld het laagst. Dit geldt vooral voor personen met een eerste generatie niet-westerse achtergrond en wordt maar voor een relatief klein deel verklaard door hun eigen achtergrond en sociale herkomst. De gemiddelde kernvaardigheden voor personen met een tweede generatie achtergrond komen meer overeen met die van personen met een Nederlandse achtergrond. Bij personen met een tweede generatie niet-westerse achtergrond zien we dat zij het gezien hun sociale herkomst beter doen dan verwacht.

Kernvaardigheden van 66-75-jarigen



10. Kernvaardigheden van 66-75-jarigen

10.1 Inleiding

PIAAC brengt in 31 landen het niveau van kernvaardigheden van 16-65-jarigen in kaart. In Nederland is – net als in Nieuw Zeeland en de Verenigde Staten – gekozen voor een aanvullende steekproef onder 66-tot 75-jarigen. In totaal hebben 774 volwassenen in deze leeftijdsgroep deelgenomen. We besteden in PIAAC aandacht aan de groep 66-75-jarigen omdat de groep ouderen in Nederland groeit: naar verwachting is in 2040 een kwart van de bevolking ouder dan 65 jaar (CBS, 2022). Bovendien blijven we op steeds latere leeftijd vitaal; mensen werken langer door en zijn op latere leeftijd maatschappelijk actief. Ouderen vervullen op steeds latere leeftijd een belangrijke rol, bijvoorbeeld door informele zorg te bieden (De Donder et al., 2011).

Kernvaardigheden zijn cruciaal voor deze rol. Ze zijn nodig om je te kunnen redden in een digitale wereld, om effectief te communiceren met zorgprofessionals of om administratieve zaken te regelen. Ook zijn deze vaardigheden belangrijk voor het onderhouden van (digitale) contacten met naasten, vooral wanneer mensen minder mobiel worden.

Uit onderzoek blijkt dat deze vaardigheden dan ook van invloed zijn op zelfredzaamheid op latere leeftijd: ouderen met lage taal- of rekenvaardigheden hebben vaak minder kennis over ziekten, communiceren moeilijker met zorgprofessionals en hebben moeite met het verwerken van informatie. Ook vinden ze het lastiger om administratieve zaken te regelen (Baker et al., 2007; Berkman et al., 2010; DeWalt et al., 2004; Lê et al., 2013; Ntire & Stewart, 2009; Wolf et al., 2005).

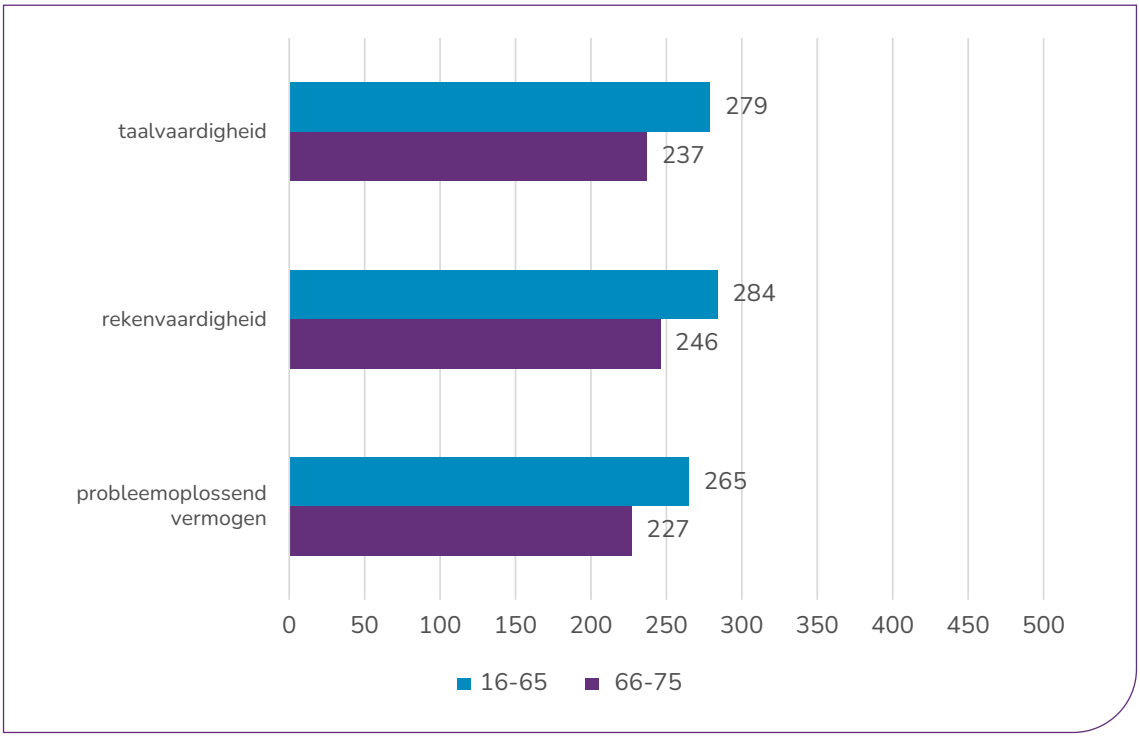
Onderzoek toont daarnaast aan dat er een verband bestaat tussen uittreden uit de arbeidsmarkt (bijvoorbeeld door pensionering) en het niveau van cognitieve vaardigheden zoals we die in PIAAC meten: wanneer mensen stoppen met werken, neemt hun niveau van cognitieve vaardigheden af. Dit wordt ondersteund door de “use it or lose it”-hypothese: het regelmatig gebruiken van vaardigheden helpt deze op oudere leeftijd te behouden (Barrett & Riddell, 2016).

In dit hoofdstuk geven we de vaardigheden van de 66-75-jarigen die aan PIAAC hebben deelgenomen weer. We beschrijven deze gegevens in een apart hoofdstuk, zodat de resultaten in de overige hoofdstukken internationaal vergelijkbaar blijven. We starten met een beschrijving van de vaardigheden van deze groep in paragraaf 10.2. Daarin vergelijken de kernvaardigheden van 66-75-jarigen met 16-65-jarigen uit het PIAAC-hoofdonderzoek. In paragraaf 10.3 vergelijken we de Nederlandse resultaten internationaal, met de Verenigde Staten en Nieuw-Zeeland. In paragraaf 10.4 brengen we de ontwikkeling van kernvaardigheden gedurende de levensloop in kaart.

10.2 Kernvaardigheden van ouderen: gemiddelde, niveaus en spreiding

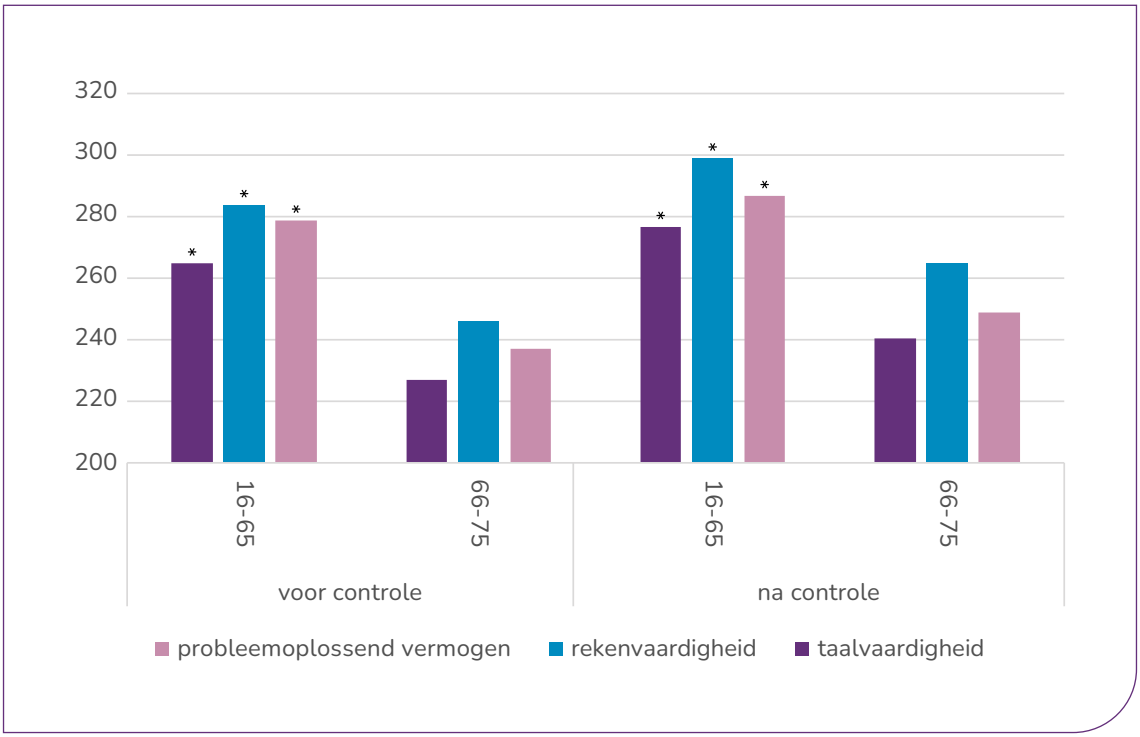
In figuur 10.1 geven we de gemiddelde scores op de PIAAC-vaardigheidsschalen weer. We zetten de gemiddelde scores van de groep 66-plussers af tegen de groep 16-65-jarigen. Voor probleemoplossend vermogen is de gemiddelde score van 66-75-jarigen met 227 punten het laagst, net boven de grens van het laagste vaardigheidsniveau (226 punten). De gemiddelde scores voor rekenvaardigheid en taalvaardigheid zijn wat hoger. In vergelijking met 16-65-jarigen zijn de vaardigheden van ouderen op alle drie de vaardigheidsgebieden significant lager. Ook na controle voor achtergrondkenmerken (geslacht, opleidingsniveau, herkomst) blijven de verschillen in gemiddelde scores tussen 66-minners en 66-plussers substantieel en significant, blijkt uit figuur 10.1b.

Figuur 10.1a: gemiddelde scores op kernvaardigheden van 66-75 jarigen*



*Alle verschillen zijn significant (p<0.05)

Figuur 10.1b: gemiddelde scores op kernvaardigheden van 16-65 jarigen vergeleken met 66-75 jarigen, na controle voor achtergrondkenmerken*



* significant hoger (p<0.05)

Kernvaardigheden van 66-75-jarigen naar achtergrondkenmerken

In tabel 10.2 geven we de gemiddelde scores van 66-75-jarigen weer, naar achtergrondkenmerken. Mannen hebben een gemiddeld hogere score dan vrouwen, dat geldt ook voor de groep die nog werkt. Kernvaardigheden hangen daarnaast samen met opleidingsniveau; het gemiddelde niveau van ouderen die lagere school of een opleiding op vmbo-niveau (lts, ambachtsschool, huishoudschool, mulo of mavo) hebben behaald, valt in de laaggeletterde/laaggecijferde groep. Daarnaast valt op dat de gemiddelde vaardigheidsscores van 66-69-jarigen substantieel hoger zijn dan die van 70-75-jarigen. Voor taalvaardigheid gaat het om een verschil van 20 punten, voor rekenvaardigheid 24 punten. Alle gevonden verschillen (naar geslacht, leeftijd, arbeidsmarktstatus en opleidingsniveau) zijn significant. Herkomst van ouderen hangt echter niet significant samen met basisvaardigheden. Al met al zien we onder ouderen duidelijke samenhang tussen kernvaardigheden naar achtergrondkenmerken zoals geslacht en leeftijd. Deze verschillen zijn bovendien groter dan onder de groep tussen de 16 en 65 jaar. Zie hiervoor ook paragraaf 2.5 in hoofdstuk 2.

Tabel 10.1: gemiddelde scores van kernvaardigheden naar achtergrondkenmerken, 66-75-jarigen

		%	taalvaardig-heid	rekenvaardig-heid	probleemoplossend vermogen
geslacht	man*	48,1	243	261	234
	vrouw	51,9	233	233	221
Leeftijd	66-69*	39	249	257	237
	70-75	61	229	240	221
arbeidsmarktstatus	werkend*	17,6	250	260	238
	inactief	82,1	235	244	225
opleidingsniveau	basis- of speciaal onderwijs*	12,7	198	210	200
	Vmbo (ref)	27,8	215	223	212
	mbo*	18,0	234	243	224
	havo/vwo*	7,5	255	263	239
	Hbo*	25,5	265	275	248
	wo*	8,4	280	287	256
Migratieachtergrond	Geen	84,5	238	248	229
	1e en 2e generatie	15,5	233	237	220

* Significant (p<0.05)

Trends

In het eerste internationaal vergelijkende onderzoek naar kernvaardigheden van volwassenen (IALS) zijn 65-75 jarigen ook onderzocht[31]. Als we de gemiddelde scores en de scores naar geslacht met elkaar vergelijken, dan blijkt dat deze niet significant verschillen. De gemiddelde scores voor deze leeftijdsgroep zijn nauwelijks veranderd in de afgelopen 30 jaar.

31 In IALS is alleen de schaal voor taalvaardigheden vergelijkbaar met PIAAC.

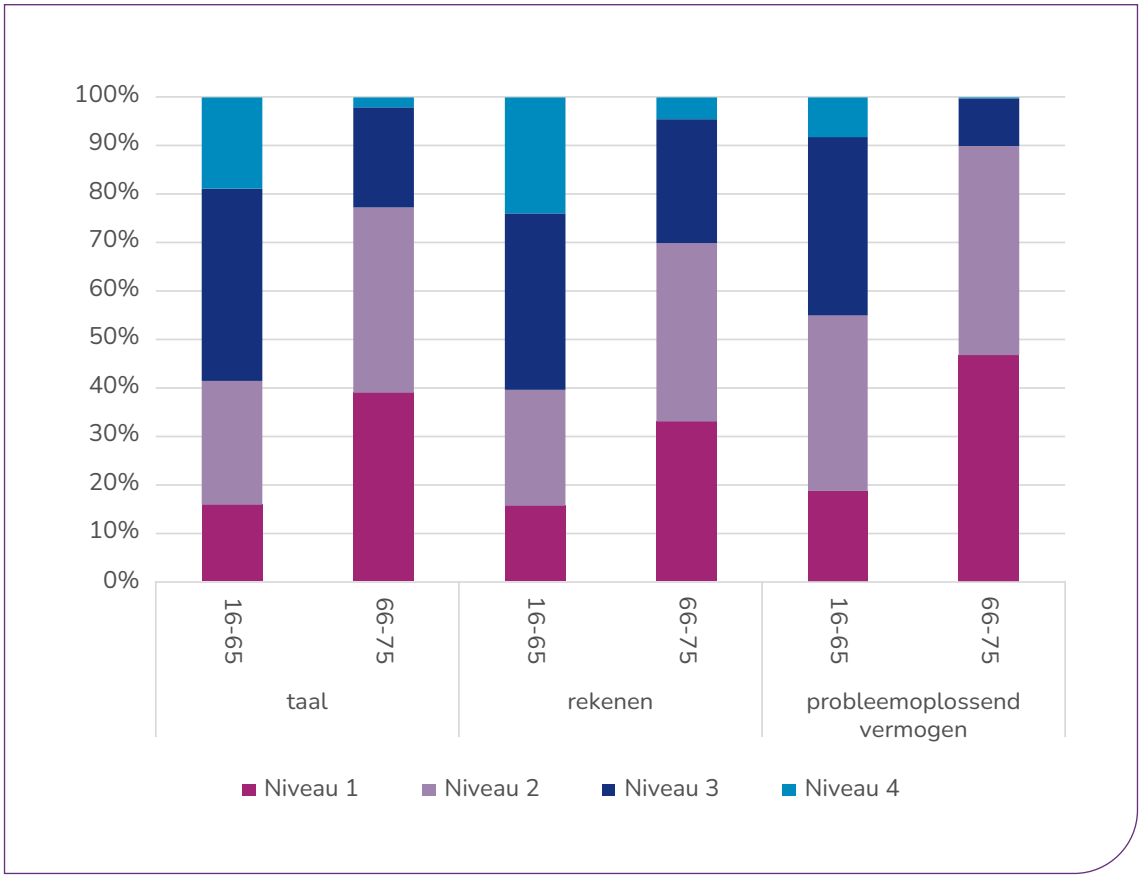
Tabel 10.2: gemiddelde scores van kernvaardigheden naar achtergrondkenmerken, 66-75-jarigen

		IALS (1994)	PIAAC 2023
Gemiddelde score		236	237
Geslacht	Man	246	243
	Vrouw	231	232
Opleidingsniveau	Maximaal vmbo	225	210
	Mbo, havo, vwo	259	240
	Hbo, of wo	280	269

Bijna vier op de tien 66-75-jarigen beschikt over lage taalvaardigheden

Naast gemiddelde scores hierboven, geven we in figuur 10.2 de scores van de oudere leeftijdsgroep op de PIAAC-niveaus weer. 38,8% van de 66-plussers scoort op het laagste niveau van taalvaardigheden en valt in de laaggeletterde groep. Dat is fors meer dan het aantal laaggeletterden onder de beroepsbevolking (15,9%). Dat geldt ook voor rekenvaardigheden: 33,1% van de ouderen is laaggecijferd, ten opzichte van 15,5% onder 16-65-jarigen. Voor probleemoplossend vermogen geldt dat bijna de helft (46,7%) in de laagste niveaugroep valt. Daarnaast valt op dat het percentage ouderen dat over (zeer) hoge niveaus van kernvaardigheden beschikt (niveau 4) klein is: 2,2% (taal) 4,5% (rekenen) en 0,3% (probleemoplossend vermogen). Al met al hebben ouderen een duidelijk ander vaardigheidsprofiel: zo'n zeven op de tien 66-plussers presteert op niveau 1 en 2 als het gaat om taal en rekenen, dat geldt voor ongeveer vier op de tien 16-65-jarigen. Voor probleemoplossend vermogen geldt dat negen op de tien ouderen op niveau 1 of 2 presteert, tegenover vijf op de tien 16-65-jarigen.

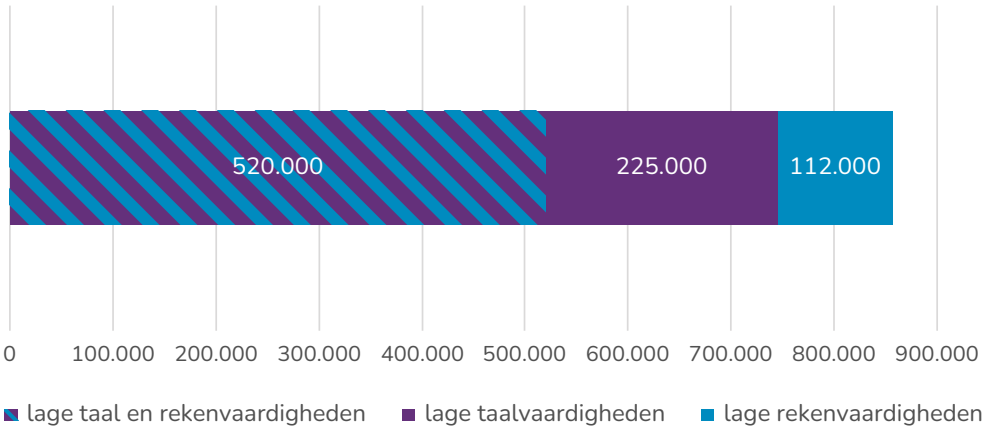
Figuur 10.2: Niveaus van kernvaardigheden in %, 66-75 jarigen



Omvang en kenmerken van de groep 66-plussers met lage basisvaardigheden

Net als in hoofdstuk 7 geven we de omvang van de groep met lage basisvaardigheden in absolute aantallen weer. Daarbij focussen we op taal- en rekenvaardigheden. We kijken allereerst naar cumulatieve achterstanden: de groep die zowel op het laagste niveau van taal- en rekenvaardigheden presteert. Het gaat om 520.000 66-plussers. Daarnaast beschikken 225.000 ouderen over lage taalvaardigheden en 112.000 over lage rekenvaardigheden. Het totale aantal volwassenen tussen de 65 en 75 jaar in Nederland dat laaggeletterd en/of laaggecijferd is, komt daarmee uit op circa 850.000. Dat is een fors aandeel van deze leeftijdsgroep: 44,5% van alle 66-75-jarigen in Nederland.

Figuur 10.3: Absolute aantallen 66-75-jarigen met lage niveaus van taal- en rekenvaardigheden



Voorspellers van lage basisvaardigheden onder 66-plussers

In de alinea hiervoor zijn achtergrondkenmerken van 66-plussers met lage basisvaardigheden beschreven. Met behulp van logistische regressieanalyse gaan we -net als in hoofdstuk 7- op zoek naar voorspellers van lage basisvaardigheden. We brengen in kaart in hoeverre de kans op lage basisvaardigheden voor 66-75-jarigen significant verschilt naar leeftijd, geslacht, migratieachtergrond, opleiding, opleiding ouders, arbeidsmarktstatus en stedelijkheid van de woonomgeving. In tabel B5.1 in bijlage 5 geven we de resultaten weer voor taalvaardigheid. Daaruit blijkt dat:

- De kans op laaggeletterdheid voor respondenten ouder dan 70 ruim tweemaal zo hoog is als voor 66-70-jarige respondenten.
- Vergeleken met ouderen die alleen de basisschool hebben afgerond, is de kans op laaggeletterdheid 3,5 maal zo klein voor havo/vwo of mbo-opgeleide ouderen. Voor respondenten met een hbo of wo opleiding is de kans 13,4 maal zo klein. Voor ouderen met een vmbo-opleiding verschilt deze kans niet.
- Ouderen met ten hoogste vmbo opgeleide ouders, hebben een ruim tweemaal hogere kans om tot de laaggeletterde groep te behoren dan ouderen van wie minimaal één van beide ouders een mbo opleiding heeft afgerond.
- De kans op laaggeletterdheid verschilt niet tussen ouderen naar arbeidsmarktstatus, gender, migratieachtergrond of naar stedelijkheid van de woonomgeving.

Voor laaggecijferdheid is het beeld grotendeels vergelijkbaar, blijkt uit tabel B5.2 in bijlage 5. Wel vinden we één opvallend verschil: De kans op laaggecijferdheid verschilt naar gender: voor mannen is deze kans 1,8 maal kleiner dan voor vrouwen.

Digitale vaardigheden

Vrijwel alle 66-75-jarigen die hebben deelgenomen aan het PIAAC-onderzoek, gebruiken in het dagelijks leven digitale apparaten (laptop, smartphone, tablet): slechts 1,8% van de ondervraagden heeft nog nooit een smartphone, tablet of laptop gebruikt. In tabel 10.3 vergelijken we de gemiddelde scores van 66-plussers, naar digitaal gebruik. We vergelijken twee groepen: 66-75-jarigen die minimaal één keer per maand een computer, tablet of smartphone gebruiken versus ouderen die dat minder dan 1 keer per maand of nooit doen. De grootste groep gebruikt een smartphone (95%), een computer (77%) en een tablet (61%). Ouderen die digitale apparaten gebruiken, hebben gemiddeld hogere niveaus van taalvaardigheden. Deze verschillen zijn significant.

Tabel 10.3: Gemiddelde score taalvaardigheid naar gebruik van digitale apparaten, 66-75-jarigen

		% 66-75-jarigen	Gemiddelde score taalvaardigheid
computer	(vrijwel) nooit	22,7	207
	Minimaal 1x per maand	77,3	246*
tablet	(vrijwel) nooit	39,4	229
	Minimaal 1x per maand	60,6	243*
smartphone	(vrijwel) nooit	5,3	182
	Minimaal 1x per maand	94,7	241*

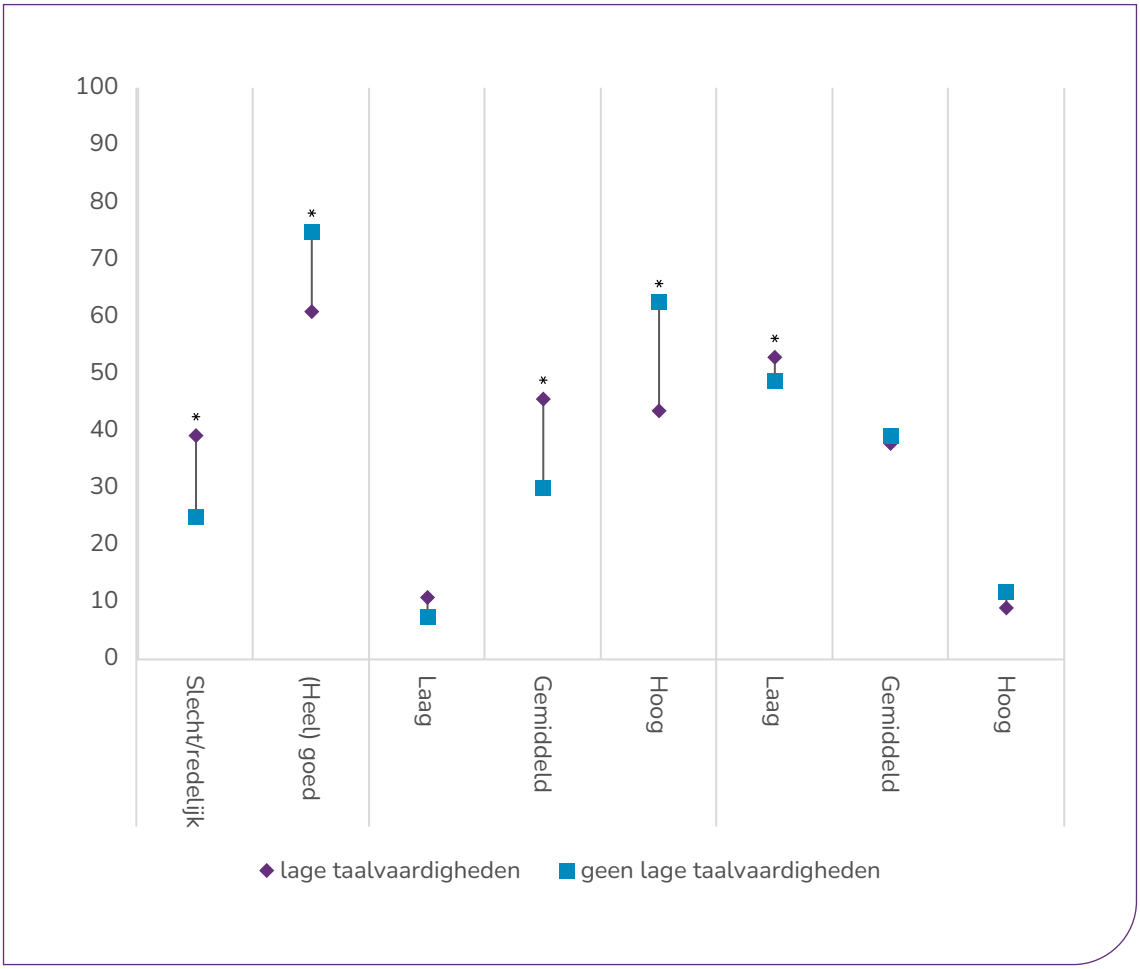
* Significant (p<0.05)

Sociale uitkomsten

Kernvaardigheden hangen niet alleen samen met economische uitkomsten (zoals kans op werk, werktevredenheid en inkomen) maar ook met sociale uitkomsten. Omdat een groot deel van de 66-plussers gestopt is met werken, zijn deze sociale uitkomsten des te relevanter. In figuur 10.4 vergelijken we een aantal van deze sociale uitkomsten van 66-75-jarigen: ervaren gezondheid, sociaal en politiek vertrouwen, deelname aan vrijwilligerswerk en tevredenheid met het leven in het algemeen. We vergelijken steeds twee groepen: 66-plussers met lage niveaus van taalvaardigheid (niveau 1) en 66-plussers met hogere niveaus (niveau 2 en hoger).

Allereerst zien we verschillen in ervaren gezondheid: bijna vier op de tien ouderen (39,1%) met lage taalvaardigheden geeft aan de eigen gezondheid als matig tot slecht in te schatten: dat geldt voor een kwart van de ouderen (25,1%) met hogere niveaus. Dat verschil is significant (p=<0.05). Relatief weinig ouderen hebben een lage mate van sociaal vertrouwen. Op de vraag: *Vindt u in dat de meeste mensen te vertrouwen zijn, of vindt u dat je niet voorzichtig genoeg kunt zijn in de omgang met mensen?* geeft 11% van de ouderen met lage taalvaardigheden en 7% van de ouderen met hogere niveaus van taalvaardigheden aan weinig sociaal vertrouwen te hebben (geen significant verschil). 44% van de groep met lage taalvaardigheden heeft juist veel vertrouwen in de mensen om hen heen, dat geldt ook voor een ruime meerderheid van de 66-plussers met hogere niveaus van taalvaardigheid (62%; significant verschil). Voor politieke effectiviteit – een indicator van politiek vertrouwen – zijn de verschillen tussen groepen klein. Over het algemeen vinden alle ouderen dat ze weinig invloed hebben op politiek instituties: op de vraag *hoeveel zeggenschap hebben mensen zoals u in het politieke systeem in Nederland over wat de regering doet?* geeft zo'n 53% van de ouderen met lage taalvaardigheden aan weinig zeggenschap te ervaren, dat geldt voor 48% van de groep met hogere niveaus. De verschillen zijn niet significant.

Figuur 10.4: verschillen in sociale uitkomsten tussen 66-75-jarigen naar niveaus van taalvaardigheden (niveau 1 versus niveau 2 t/m 4), in %



* Significant (p<0.05)

51,9% van de 66-plussers met hoge niveaus van taalvaardigheden doet vrijwilligerswerk, dat geldt voor 42,1% van volwassenen met lage taalvaardigheden (een significant verschil). Tot slot is gevraagd naar algemene tevredenheid (life satisfaction): Gemiddeld genomen zijn 66-75-jarigen tevreden over hun leven: op een schaal van 0 tot 10 geven ze het leven een 8. De verschillen tussen volwassenen met lage taalvaardigheden en hogere niveaus zijn klein en niet significant: een 7,9 versus 8,1. Al met al lijken ouderen met lage basisvaardigheden net zo tevreden met hun leven als ouderen met hogere niveaus. Wel lijken ze wat vaker over een slechte/matige gezondheid te beschikken, hebben ze wat minder vaak (veel) vertrouwen in de mensen om hen heen en zijn ze wat minder vaak maatschappelijk actief (vrijwilligerswerk). Deze patronen komen overeen met die van jongere leeftijdsgroepen (zie hoofdstuk 7).

Samenhang tussen het gebruik en niveau van kernvaardigheden

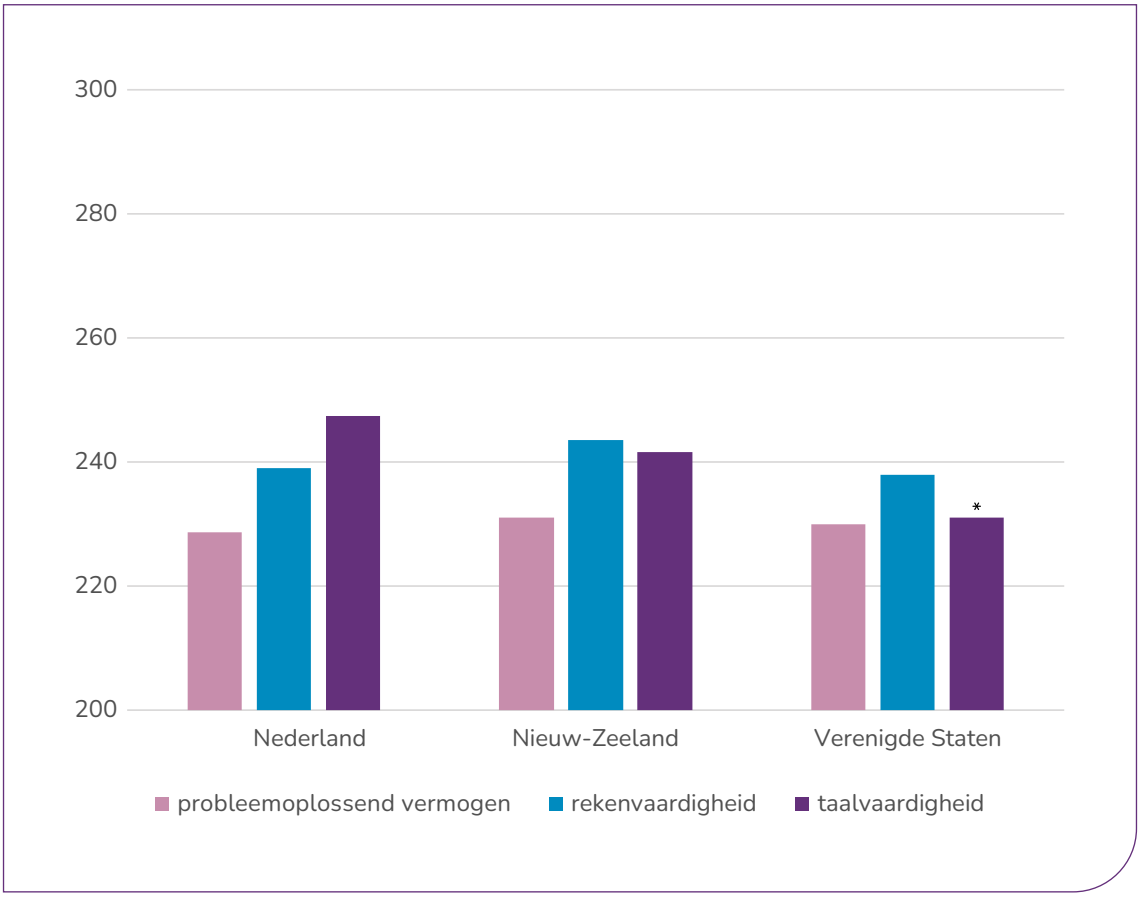
In onderzoek naar vaardigheden van volwassenen wordt vaak gesproken over de ‘use it or lose it’ hypothese: voor het behoud van vaardigheden is het gebruik ervan cruciaal. Omdat een groot deel van de 66-plussers gestopt is met werken, is met name het gebruik van taal- en rekenvaardigheden in de thuissituatie relevant. In PIAAC zijn een aantal vragen voorgelegd over het dagelijks gebruik van lees-, schrijf- en rekenvaardigheden. Het gaat dan bijvoorbeeld om het lezen van artikelen, schrijven van brieven of e-mails, invullen van formulieren en het uitvoeren van berekeningen. Deze resultaten worden weergegeven in tabellen B5.3, B5.4 en B5.5 in bijlage 5.

Voor 66-75-jarigen hangt het toepassen van lees- en schrijftaken positief samen met het niveau van taalvaardigheid: hoe vaker deze worden toegepast, hoe hoger het niveau van taalvaardigheden. Ook na controle voor achtergrondkenmerken (geslacht, opleidingsniveau, migratieachtergrond en arbeidsmarktstatus) hangt het gebruik van deze vaardigheden thuis, positief samen met taalvaardigheid. Voor rekenvaardigheden zien we eenzelfde patroon: het toepassen van rekenen thuis hangt positief samen met het niveau, ook na controle voor achtergrondkenmerken. Voor rekenvaardigheden hangt – naast het gebruik van rekenen thuis – ook opleidingsniveau en arbeidsmarktstatus significant samen met het niveau. Voor taalvaardigheden geldt dat alleen opleidingsniveau positief samenhangt.

10.3 De vaardigheden van 66-plussers internationaal vergeleken

Naast Nederland zijn 66-plussers ook in de Verenigde Staten en Nieuw Zeeland bevraagd. We kunnen de resultaten daarom internationaal vergelijken. In Nieuw Zeeland bestond de steekproef -net als in Nederland- uit 66-75-jarigen, in de Verenigde Staten uit 66-74-jarigen. Vanwege de internationale vergelijkbaarheid focussen we in deze paragaaf op de groep 66 tot en met 74 jaar voor alle drie de landen. Allereerst kijken we naar gemiddelde scores, in figuur 10.5. 66-74-jarigen in Nederland hebben de hoogste gemiddelde score op rekenvaardigheid, 66-74-jarigen in Nieuw-Zeeland scoren het hoogst op probleemoplossend vermogen en taalvaardigheid. De verschillen in gemiddelde scores zijn echter klein: alleen in de Verenigde Staten zijn de gemiddelde rekenvaardigheden van 66-74-jarigen significant lager dan in Nederland en in Nieuw-Zeeland.

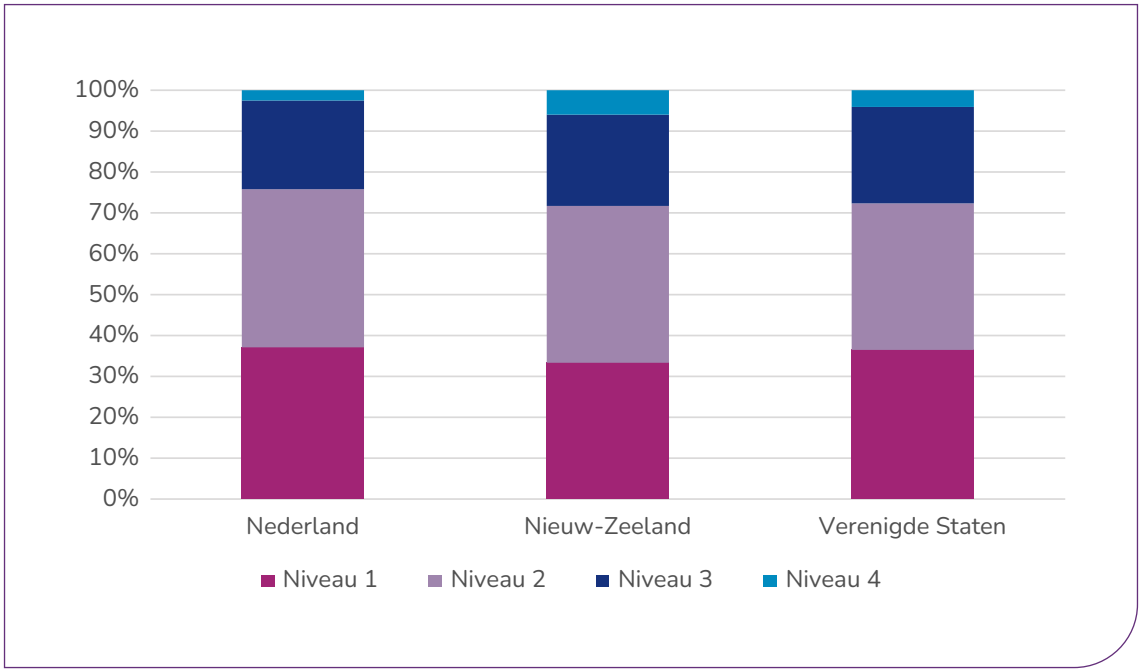
Figuur 10.5: Gemiddelde scores op kernvaardigheden internationaal vergeleken, 66-74 jarigen



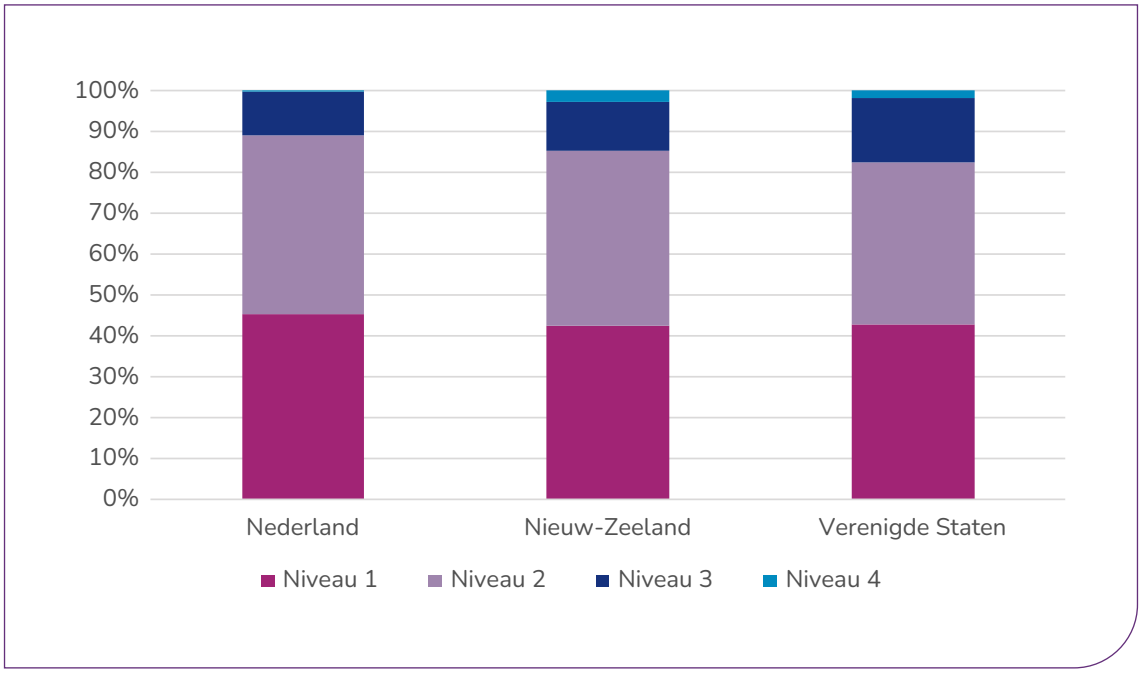
* significant lager (p<0.05)

Als we naar de vaardigheidsniveaus kijken, dan valt op dat de verdeling naar de verschillende niveaus vergelijkbaar is: in alle drie de landen behoort ruim een op de drie 66-plussers tot de laaggeletterde groep (33% in Nieuw Zeeland, 37% in Nederland en de VS). Circa driekwart van de 66-plussers in Nederland (76%) behaalt maximaal niveau 2. Dat geldt voor 73% in de VS en 71% in Nieuw-Zeeland. Voor rekenvaardigheden geldt dat de laaggecijferde groep wat kleiner is in Nederland (33%), dan in Nieuw-Zeeland (37%) en de VS (42%). Zie figuren 10.6a, 10.6b en 10.6c.

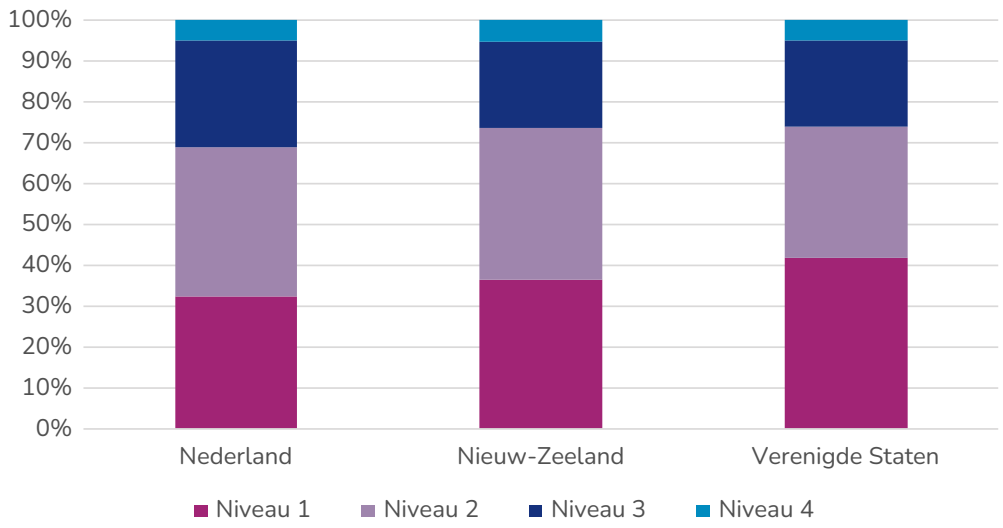
Figuur 10.6a: Niveaus van taalvaardigheid in %, 66-74 jarigen



Figuur 10.6b: Niveaus van rekenvaardigheden in %, 66-74 jarigen



Figuur 10.6c: Niveaus van probleemoplossend vermogen in %, 66-74-jarigen



We vergelijken in tabel 10.4 de achtergrondkenmerken van 66-74-jarigen, naar gemiddelde scores voor taal- en rekenvaardigheid. De verschillen naar gender zijn het grootst in Nederland, en alleen in Nederland beschikken mannen over hogere gemiddelde taalvaardigheden dan vrouwen. Wat betreft genderverschillen scoren Nederlandse mannen significant hoger op taalvaardigheden dan Amerikaanse mannen en significant hoger op rekenvaardigheden dan Amerikaanse én Nieuw-Zeelandse mannen. Nederlandse vrouwen scoren significant lager op taalvaardigheden dan Nieuw-Zeelandse vrouwen.

De verschillen tussen leeftijdsgroepen zijn in Nederland groter dan in Nieuw-Zeeland en in de Verenigde Staten. Nederlandse 66-70-jarigen hebben daarnaast significant hogere scores voor taal- en rekenvaardigheden dan 66-70-jarigen in de VS. Het verschil tussen werkenden en de inactieve groep is het grootst in Nieuw-Zeeland: 37 scorepunten (versus 17 in Nederland en de VS) voor taalvaardigheid. Nederlandse ouderen die niet (meer) actief zijn op de arbeidsmarkt hebben significant hogere rekenvaardigheidsscores dan hun evenknieën in Nieuw-Zeeland en de Verenigde Staten. Voor de kernvaardigheidsscores naar opleidingsniveau geldt dat Nederlandse 66-plussers significant hoger scoren dan Amerikaanse 66-plussers, ongeacht het opleidingsniveau. Hbo of wo-opgeleiden beschikken daarnaast ook over hogere rekenvaardigheden dan hbo/wo-opgeleiden in Nieuw-Zeeland.

Tabel 10.4: gemiddelde scores van taal- en rekenvaardigheden naar achtergrondkenmerken, 66-74-jarigen

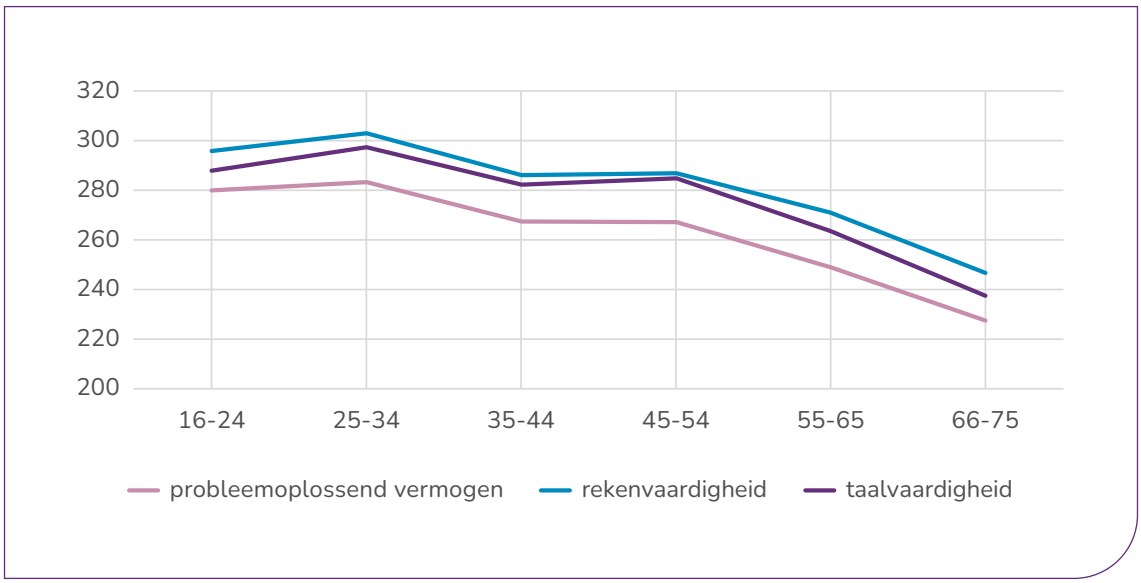
		Taalvaardigheid			Rekenvaardigheid		
		Nederland	**Nieuw-Zeeland**	**Verenigde Staten**	**Nederland**	**Nieuw-Zeeland**	**Verenigde Staten**
geslacht	man	246	240	237	263	247	237
	vrouw	233	247	239	234	237	226
Leeftijd	66-70	247	249	240	254	246	231
	71-74	229	236	235	239	236	230
arbeidsmarkt-status	werkend	252	265	249	261	260	244
	inactief	236	228	233	245	228	225
Opleidings-niveau	maximaal vmbo-niveau	211	215	165	219	210	142
	mbo, havo/vwo	242	240	230	250	240	222
	hbo of wo	271	269	262	280	268	259

10.4 De ontwikkeling van kernvaardigheden gedurende de levensloop

Uit paragraaf 10.2 blijkt dat 66-75-jarigen een ander vaardigheidsprofiel hebben dan we terugvinden in de beroepsbevolking (16-65-jarigen). De verschillen in gemiddelde scores en niveauscores tussen 16-65-jarigen en 66-plussers komen overeen met eerder onderzoek waaruit blijkt dat de cognitieve vaardigheden van volwassenen in de loop van hun leven gemiddeld met één onderwijsniveau dalen (OECD, 2016). Dit geldt voor alle ouderen, ongeacht hun aanvangsniveau van vaardigheden (Houtkoop et al., 2012). Volwassenen met lage basisvaardigheden zijn daarbij extra kwetsbaar, omdat zij met een lager startniveau beginnen dat ook op latere leeftijd verder afneemt.

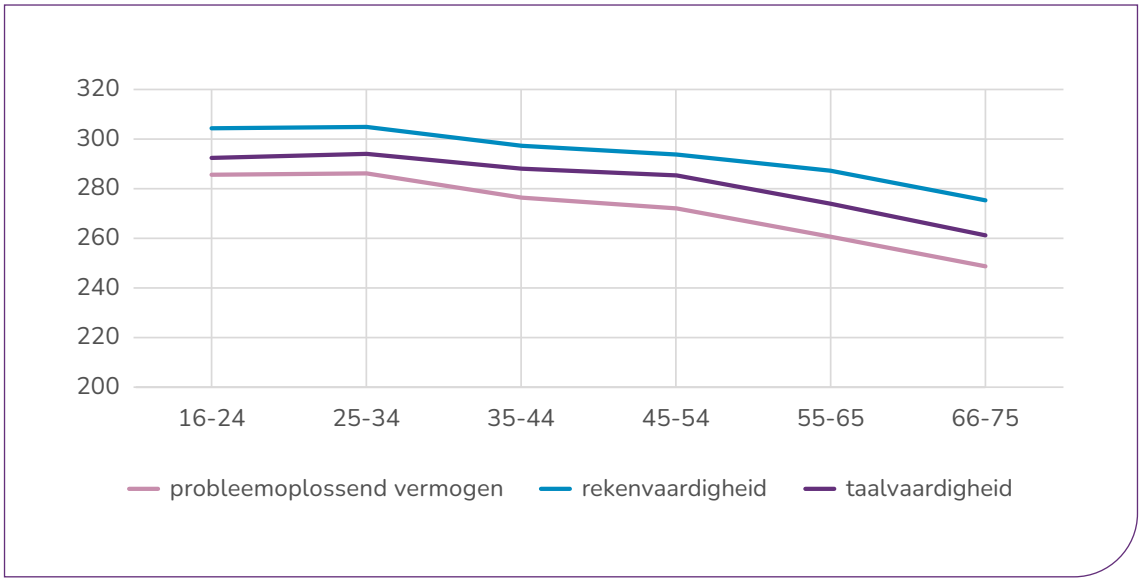
In figuur 10.7 geven we een indicatie van deze depreciatie van kernvaardigheden: de ontwikkeling van kernvaardigheden naar leeftijdsgroepen in PIAAC-II. We kijken naar 10-jaarsgroepen. Uit dit figuur blijkt dat kernvaardigheden tussen 16 en 25 jaar een kleine stijging laten zien, licht dalen tussen 25-54-jarige leeftijd en vanaf 55 jaar sterker dalen. Het verschil tussen de jongste en de oudste leeftijdsgroep is 50 punten voor taalvaardigheid, 49 punten voor rekenvaardigheid en 52 punten voor probleemoplossend vermogen: circa één vaardigheidsniveau in het PIAAC-onderzoek. Dit is ongeveer gelijk aan het verschil in gemiddelde taal- en rekenvaardigheden tussen respondenten met een vmbo of havo/vwo-diploma.

Figuur 10.7: Gemiddelde score kernvaardigheden per leeftijdsgroep, PIAAC-II



De leeftijdspatronen kunnen echter niet per definitie worden toegerekend aan het verlies van vaardigheden als gevolg van toename in leeftijd: ouderen en jongeren verschillen ook als het gaat om achtergrondkenmerken en dit kan invloed hebben op niveaus van kernvaardigheden (zie Buisman et al., 2013). Daarom laten we in figuur 10.8 de leeftijdspatronen zien nadat gecontroleerd is voor geslacht, opleidingsniveau, herkomst en arbeidsmarktstatus[32]. Ook na controle voor deze achtergrondkenmerken hangt leeftijd negatief samen met kernvaardigheden. Wel is de daling wat minder sterk; het verschil tussen de jongste leeftijdsgroep en de oudste leeftijdsgroep is afgenomen naar 31 punten voor taalvaardigheid, 29 punten voor rekenvaardigheid en 37 punten voor probleemoplossend vermogen[33].

Figuur 10.8: Gemiddelde score kernvaardigheden per leeftijdsgroep, na controle voor achtergrondkenmerken, PIAAC-II



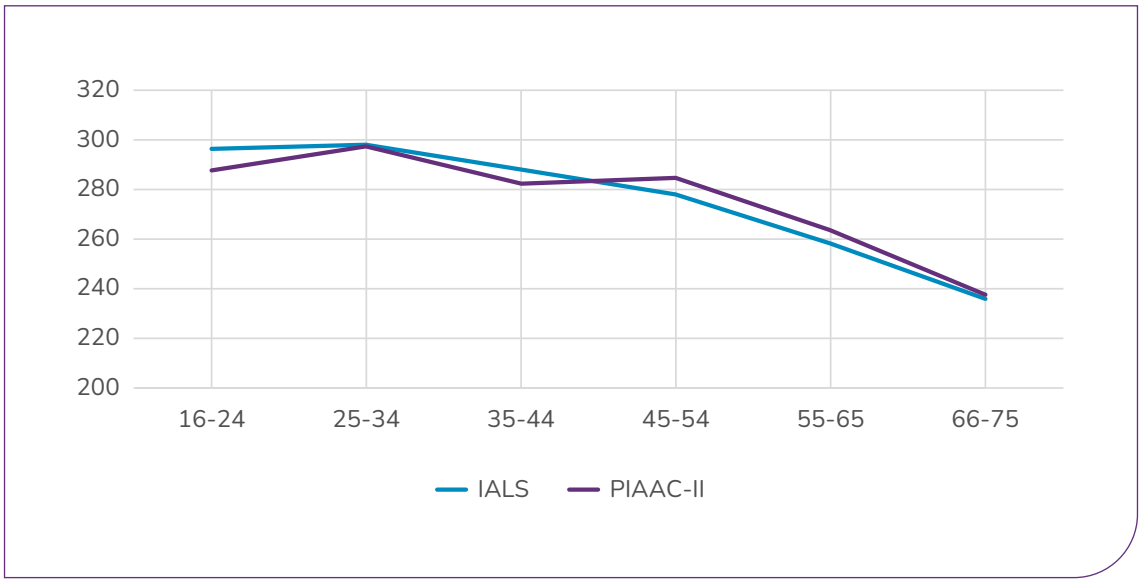
32 Zie regressietabel B5.3 in bijlage 5.
33 Onderzoek naar cross-sectionele leeftijdsverschillen op basis van IALS en ALL wijst erop dat controleren voor achtergrondkenmerken als opleidingsniveau kan leiden tot onderschatting van leeftijdseffecten, omdat oudere leeftijdscohorten gemiddeld lagere opleidingsniveaus, maar hogere gemiddelde scores op kernvaardigheden behaalden (OECD, 2016).

Trends

We vinden dezelfde leeftijdspatronen ook in eerdere onderzoeken naar kernvaardigheden zoals het ALL-onderzoek uit 2008 en PIAAC 2012 (zie o.a. Houtkoop, 2012 en Buisman et al., 2013). In de International Adult Literacy Survey (IALS) uit 1994 zijn bovendien eveneens de vaardigheden van 66-75-jarigen onderzocht. We kunnen daarom ook voor deze leeftijdsgroep trends schetsen: is de verdeling van kernvaardigheden naar leeftijd in de afgelopen jaren veranderd?

In IALS zijn alleen taalvaardigheden onderzocht. Als we de gemiddelde scores van de verschillende leeftijdsgroepen vergelijken[34], dan zien we een consistent patroon: kernvaardigheden stijgen licht in de jongste leeftijdsgroepen, om daarna te dalen met leeftijd. Vanaf 44-54 jaar neemt de daling toe. De gemiddelde score op de taalvaardigheid van de oudere groep (66-75-jarigen) uit IALS komt sterk overeen met de huidige PIAAC-cijfers voor deze groep en verschillen niet significant van elkaar: in beide groepen vinden we een gemiddelde score van 337 punten voor taalvaardigheid.

Figuur 10.9: gemiddelde score kernvaardigheden naar leeftijdsgroep: gemiddelde in 1994 (IALS) en 2023 (PIAAC-II)

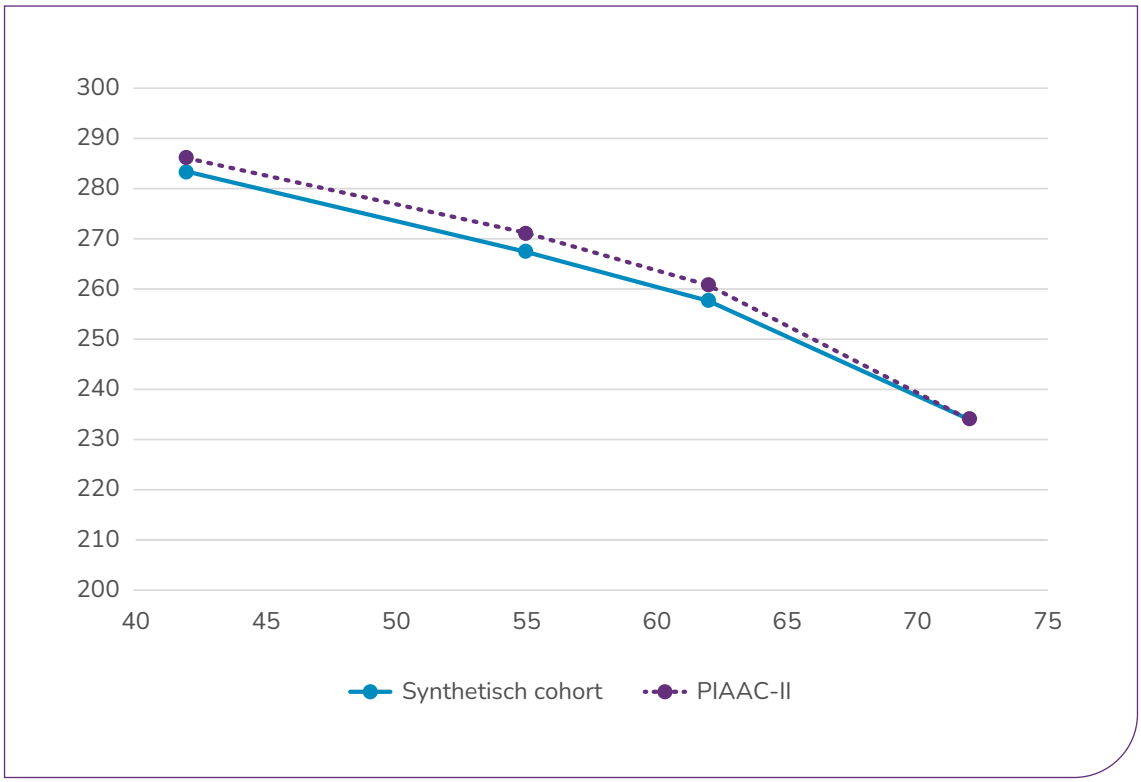


Daarbij moet worden opgemerkt dat onderzoeken als IALS en PIAAC een momentopname weergeven: het gaat om cross-sectionele data, niet om onderzoek waarin volwassenen gedurende een langere periode worden gevolgd (zoals cohortonderzoek). Daarom geven we in figuur 10.10 een synthetische cohortbeschrijving weer van volwassenen geboren tussen 1949 en 1954: de oudste leeftijdsgroep in PIAAC-II. Voor deze groep vergelijken we de gemiddelde scores van 40-45-jarigen in IALS, met 53-58-jarigen in ALL, van 59-64-jarigen in PIAAC-I en 69-74-jarigen in PIAAC-II[35]. Daarmee brengen we de ontwikkeling van taalvaardigheden van dit cohort gedurende ongeveer 30 jaar in kaart. We volgen niet dezelfde respondenten, maar geven de gemiddelde scores weer van respondenten uit dezelfde leeftijdsgroep. Omdat de steekproeven van deze onderzoeken gewogen en representatief zijn voor Nederlandse volwassenen, verwachten we dat de scores een representatieve weergave geven van de gemiddelde vaardigheden van deze leeftijdsgroepen. In figuur 10.10 zetten we de gegevens uit dit synthetische cohort (blauwe lijn) af tegen de gemiddelden uit de leeftijdsgroepen (paarse stippellijn) in PIAAC-II. De bolletjes op de lijn geven de verschillende meetmomenten weer.

34 De data uit eerdere onderzoeken (IALS en ALL) zijn herschaald om een vergelijking met PIAAC mogelijk te maken. Doorstepcases in de PIAAC-II dataset zijn buiten beschouwing gelaten: zij vallen onder de literacy related non-responsgroep in PIAAC I, ALL en IALS en zijn niet vergelijkbaar met eerdere onderzoeken.

35 Omdat de onderzoeken niet in exacte 10-jaarsintervallen zijn uitgevoerd, wijken de leeftijdsgroepen af van de standaard 5-jaarsgroepen. Afnamejaren: IALS: 1994; ALL: 2007; PIAAC-I: 2012 en PIAAC-II: 2022/23.

Figuur 10.10 De ontwikkeling van kernvaardigheden over de levensloop: gemiddelde scores in het synthetisch cohort (1954-1959) vergeleken met PIAAC-leeftijdsgroepen



De ontwikkeling van beide lijnen komt ook in deze figuur sterk overeen. Als we de verschillen in gemiddelde scores toetsen dan blijkt allereerst dat alle verschillen tussen leeftijdsgroepen in het synthetisch cohort significant zijn: 40-45-jarigen in IALS hebben significant hogere taalvaardigheden dan 53-58-jarigen in ALL, van 59-64-jarigen in PIAAC-I en 69-74-jarigen in PIAAC-II ($p < 0.05$). De verschillen tussen de leeftijdsgroepen in het synthetisch cohort en de PIAAC II-leeftijdsgroepen zijn niet significant.

Dat wijst er allereerst op dat taalvaardigheden van volwassenen in Nederland relatief stabiel zijn: we zien weinig verschuivingen binnen leeftijdsgroepen gedurende een periode van 30 jaar. Daarnaast lijkt ook het patroon van depreciatie stabiel: in beide groepen daalt taalvaardigheid geleidelijk met leeftijd, waarbij de daling wat sneller verloopt voor 60-plussers. Al met al zijn de dalende taalvaardigheidspatronen in zowel het synthetische cohort als in de PIAAC-leeftijdsgroepen stabiel en grotendeels vergelijkbaar. Eerder onderzoek op basis van IALS, ALL- en PIAAC-data laten een vergelijkbaar patroon zien (OECD, 2016; Reder, 2009; Barrett & Riddell, 2016).

10.5 Conclusie

In Nederland is aanvullend onderzoek uitgevoerd om de kernvaardigheden van 66-75-jarigen in kaart te brengen. We zien grote verschillen in kernvaardigheden in vergelijking met 16-65 jarigen: de gemiddelde scores van de oudere groep zijn significant lager. Ook heeft een groot deel van de ouderen lage basisvaardigheden: 39% van de 66-plussers scoort op het laagste niveau van taalvaardigheden en valt in de laaggeletterde groep, 33,% van de ouderen is laaggecijferd. Ook valt op dat het percentage ouderen dat over hoge niveaus van kernvaardigheden beschikt, klein is. De resultaten van Nederlandse ouderen komen sterk overeen met die van 66-75 jarigen in de Verenigde Staten en Nieuw-Zeeland. waar deze leeftijdsgroep ook is onderzocht. Ook verschillen de prestaties van ouderen in 2023 niet significant van IALS-onderzoek uit 1994, toen eveneens 66-75-jarigen zijn onderzocht. Al met al hebben ouderen een duidelijk ander kernvaardigheidsprofiel dan 16-65 jarigen.

In onderzoek naar vaardigheden van volwassenen wordt vaak gesproken over de ‘use it or lose it’ hypothese: voor het behoud van vaardigheden is het gebruik ervan cruciaal. Voor 66-75-jarigen hangt het toepassen van reken-, lees- en schrijftaken positief samen met het niveau van taalvaardigheid: hoe vaker deze thuis worden toegepast, hoe hoger het niveau van vaardigheden, ook na controle voor achtergrondkenmerken.

Vrijwel alle 66-75-jarigen die hebben deelgenomen aan het PIAAC-onderzoek, gebruiken in het dagelijks leven digitale apparaten (laptop, smartphone, tablet): slechts 1,8% van de ondervraagden heeft nog nooit een smartphone, tablet of laptop gebruikt.

In de loop van hun leven dalen de kernvaardigheden van volwassenen gemiddeld met 50 punten; ongeveer gelijk aan het verschil tussen volwassenen met een vmbo of havo/vwo-diploma. Na controle voor achtergrondkenmerken is de daling nog steeds fors: 30 punten voor taal- en rekenvaardigheden. Ook als we in een synthetisch cohort de gemiddelde scores van 40-45 jarigen over een periode van 30 jaar vergelijken, is het dalende levenslooppatroon goed vergelijkbaar met PIAAC-II. Volwassenen met lage basisvaardigheden zijn daarbij extra kwetsbaar, omdat zij met een lager niveau starten, dat ook op latere leeftijd verder afneemt.

Literatuur

Literatuur

Baker, D.W., Wolf, M.S., Feinglass, J., & Thompson, J.A. (2007). Health literacy and mortality among elderly persons. *Archives of Internal Medicine*, 167(14), 1503.

Berkman, N.D., Davis, T.C. & McCormack, L. (2010). Health literacy: What is it?, *Journal of Health Communication*, 15(2), 9–19.

Borghans, L., Duckworth, A. L., Heckman, J. J., & ter Weel, B. (2008). The Economics and Psychology of Personality Traits. *Journal of Human Resources*, 43(4), 972-1059.

Buisman, M., Allen, J., Fouarge, D., Houtkoop, W., & van der Velden, R. (2013). *PIAAC: Kernvaardigheden voor werk en leven. Resultaten van de Nederlandse survey 2012*. 's Hertogenbosch: ECBO.

CBS (2009). *Responsverhogende maatregelen bij sociale statistieken.*

CBS (2022). *Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2022-2050.* Steden en randgemeenten groeien verder. Den Haag: CBS.

CBS. (2024). *Arbeidsdeelname; kerncijfers*. Geraadpleegd op 30 september 2024, van https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85264NED/table?dl=A9ECE

Dewalt DA, Berkman ND, Sheridan S, Lohr KN, Pignone MP. (2004). Literacy and health outcomes: a systematic review of the literature. *J Gen Intern Med.* 2004 Dec;19(12):1228-39.

De Donder, L., Brosens, D., Verté, D., De Witte, N., Buffel, T., Dury, S. & Smetcoren, A. (2014). Needs of older people on "Active Ageing": Results from the Belgian Ageing Studies, *Social and behavioral sciences*, 116, 513-517.

Expertisepunt Basisvaardigheden (2022). *Kennisdocument Nt1 en NT2*. Utrecht: Expertisepunt basisvaardigheden

Hanushek, E. A., Schwerdt, G., Wiederhold, S., & Woessmann, L. (2015). Returns to skills around the world: Evidence from PIAAC. *European Economic Review*, 73, 103-130.

Houtkoop, W., Allen, J., Buisman, M., Fouarge, D., & Velden, R. van der (2012). *Kernvaardigheden in Nederland: Rapportage van de Adult Literacy and Life Skills Survey.* 's-Hertogenbosch/Utrecht: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

Lê, Q., Terry, D.R. & Woodroffe, J. (2013). Current Programs and Future Needs in Health Literacy for Older people: A Literature Review, *Journal of Consumer Health on the Internet*, 17(4), 369-388.
Malanchini, M., Allegrini, A. G., Nivard, M. G., Biroli, P., Rimfeld, K., Cheesman, R., Plomin, R. (2024). Genetic associations between non-cognitive skills and academic achievement over development. *Nature Human Behaviour.* doi:10.1038/s41562-024-01967-9

Ntire, D.W. & Stewart, M. (2009). Transformative learning intervention: effect on functional health literacy and diabetes knowledge in older African Americans, *Gerontology & Geriatrics Education*, 20(2), 100- 113.

Barrett, G & Riddell, W (2016). *Ageing and Literacy Skills: Evidence from IALS, ALL and PIAAC*. IZA Discussion Paper No. 10017

OECD (2016). Age, Ageing and Skills. *Results from the Survey of Adult Skills*. Paris: OECD Education Working Papers

OECD. (2019). *The Survey of Adult Skills*. Parijs: OECD Publishing.

OECD (2024). *OECD Survey on drivers of trust in public institutions*. Parijs: OECD Publishing

Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster

Reder. S. (2009). *The Development of Adult Literacy and Numeracy in Adult Life*. in Reder. S. and Bynner. J. (eds.). Tracking Adult Literacy and Numeracy Skills – Findings from Longitudinal Research (pp. 59-84). New York: Routledge.

Schwerdt, G., Wiederhold, S., & Murray, T.S. (2020). *Literacy and Growth: New Evidence from PIAAC*. Retrieved 25-10-2024 from PIAAC Gateway website: https://kops.uni-konstanz.de/bitstreams/89eacb96-62a8-480c-ae57-89ac6afa4928/download

SER (2022). *Monitor leercultuur 2022*. Den Haag: Sociaal-Economische Raad en TNO.

Sieben, S., & Lechner, C. M. (2019). Measuring cultural capital through the number of books in the household. *Measurement Instruments for the Social Sciences*, 1(1), 1-6

Soto, C. J., & John, O. P. (2017). Short and extra-short forms of the Big Five Inventory-2: The BFI-2-S and BFI-2-XS. *Journal of Research in Personality*, 68, 69-81. doi:10.1016/j.jrp.2017.02.004

Singer, E., Van Hoewyk, J., Gebler, N., Raghunathan, T., & McGonagle, K. (1999). The effect of incentives on response rates in interviewer-mediated surveys. *Journal of Social Statistics*, 15(2), 217-230.

Stoop, I.A.L (2005). *The hunt for the last respondent. Nonresponse in sample surveys*. Den Haag: SCP.

Vera-Toscano, E., Rodrigues, M., & Costa, P. (2017). Beyond educational attainment: The importance of skills and lifelong learning for social outcomes. Evidence for Europe from PIAAC. *European Journal of Education: Research, Development and Policies*, 52(2). https://doi.org/10.1111/ejed.12211

Wolf, A. (2009). *Enhancing 'Skills for Life': Adult Basic Skills and Workplace Learning:* Full Research Report. ESRC End of Award Report, RES-139-25- 0120. Swindon: ESRC

Bijlage 1

Bijlage 1

1. Steekproeftrekking, Non-Responsanalyse en Weging

Om internationaal vergelijkbare resultaten van hoge kwaliteit te krijgen moet voor PIAAC worden voldaan aan een groot aantal richtlijnen en technische standaarden (OESO, 2022). Voor zowel het steekproefontwerp, non-responsanalyse als de weging bestaan deze richtlijnen voornamelijk uit algemeen geaccepteerde beste werkmethoden (ofwel 'best practices').

1.1 Steekproefontwerp

Voor het maken van een steekproefontwerp zijn met name twee zaken belangrijk, namelijk het steekproefkader en de steekproefomvang. Hoe het kader moet worden samengesteld is afhankelijk van de samenstelling van de populatie waarover het onderzoek uitspraken wil doen, terwijl de omvang van de steekproef wordt door de nauwkeurigheid waarmee uitspraken gedaan moeten worden en het verwachte responspercentage van de populatie. Het afbakenen van het steekproefkader zal worden besproken in paragraaf 1.1.1, de berekeningen om tot de steekproefomvang te komen in paragraaf 1.1.2, en de uiteindelijke trekking van de steekproef in paragraaf 1.1.3.

1.1.1 Steekproefkader

De doelpopulatie van PIAAC zijn alle volwassenen tussen de 16 en 65 jaar (inclusief) die zich in Nederland bevinden op het moment dat de data wordt verzameld maar niet tot een institutioneel huishouden behoren. Hierbij dienen alle volwassenen te worden meegenomen, ongeacht het staatsburgerschap, nationaliteit of taal. Op verzoek van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) is de leeftijdsgrens naar 75 jaar verhoogd, zodat ook de 66- tot en met 75-jarigen tot de doelpopulatie behoren.

Om het steekproefkader af te bakenen is de bovenstaande definitie van de doelpopulatie geoperationaliseerd tot alle personen die op de datum van de steekproeftrekking inschreven staan in de Basisregistratie Personen (BRP), niet tot een institutioneel huishouden behoren, en halverwege de veldwerkperiode tussen de 16- en 75-jaar zijn. Daarnaast zijn ook alle personen die op een Waddeneiland wonen uitgesloten van het steekproefkader. Deze laatste beperking komt omdat het veldwerk volledig face-to-face uitgevoerd moet worden, en het bereiken van personen op de Waddeneilanden een te grote logistieke uitdaging is voor de interviewers.

Door de doelpopulatie op bovenstaande wijze te operationaliseren heeft het uiteindelijke steekproefkader wel last van verschillende vormen van over- en onderdekking. Bij vormen van overdekking, personen die onterecht in het steekproefkader zitten, moet worden gedacht aan personen die ten tijde van de steekproeftrekking nog wel ingeschreven stonden in de BRP, maar tijdens de periode van dataverzameling zijn overleden of geëmigreerd. De meest opvallende vorm van onderdekking, personen die wel tot de doelpopulatie behoren maar niet in het steekproefkader zitten, is uiteraard de afwezigheid van de inwoners van de Waddeneilanden. Daarnaast ontbreken ook de dak- en thuislozen, illegale immigranten, en legale immigranten die in de periode tussen de steekproeftrekking en dataverzameling naar Nederland verhuizen. De inschatting is dat de verschillende groepen van onderdekking samen ruim onder de 5% van de totale doelpopulatie van PIAAC ligt, waardoor de operationalisering aan de technische standaard van PIAAC voldoet.

1.1.2 Steekproefomvang

De steekproefomvang wordt bepaald door de gewenste nauwkeurigheid waarmee een uitspraak gedaan moet worden en het verwachte responspercentage. Voor beide heeft PIAAC een standaard bepaald, namelijk minimaal 4.000 afgeronde interviews om de gewenste nauwkeurigheid te halen en een minimaal responspercentage van 50% om in de hoofdtabellen van het internationale rapport te worden

opgenomen[36]. Hierbij geldt wel dat aantal van 4.000 afgeronde interviews alleen voor de PIAAC-populatie van 16- tot en met 65-jarigen telt. Voor de personen tussen de 66 en 75 jaar is ervoor gekozen dat ze dezelfde kans hebben om in de steekproef te komen als de PIAAC-populatie. Dit betekent in totaal een minimum van 5.267 afgeronde interviews.

Daarnaast is er de richtlijn om ook een reservesteekproef achter de hand te hebben met een omvang van rond de 50% van de originele steekproef. Deze steekproef moet wel op hetzelfde moment worden getrokken als de hoofdsteekproef, maar kan pas gebruikt worden indien het duidelijk wordt dat er te weinig afgeronde interviews zullen zijn. Tot slot moet er rekening worden gehouden dat niet alle personen in de (reserve)steekproef benaderd kunnen worden (bijvoorbeeld vanwege overlijden of migratie). Alles bij elkaar geeft dit een totale steekproefomvang van 18.011 personen. Hiervan behoren 9.384 personen tot de kernpopulatie van PIAAC (personen van 16 tot en met 65 jaar) en 1.657 personen tussen de 66 en 75 jaar.

1.1.3 Steekproef

Uit het steekproefkader zoals beschreven in paragraaf 1.1.1 wordt een zelfwegende tweetrapssteekproef getrokken (zie bijvoorbeeld Särndal et al, 1992). In de eerste trap van de steekproef worden gemeenten getrokken met kansen evenredig aan hun omvang, waarbij wordt gestratificeerd naar COROP-gebied. Dit is een landelijk regionale indeling in 40 gebieden, die ieder in hun geheel binnen één provincie liggen, en wordt ook wel NUTS-3 gebied genoemd. Door te stratificeren naar COROP, wordt ervoor gezorgd dat de steekproef evenredig over heel Nederland is verspreid en niet door het toeval bijvoorbeeld alleen in West-Nederland terechtkomt.

In de tweede trap wordt aselect binnen iedere geselecteerde gemeente een vast, vooraf bepaald, aantal personen getrokken. Dit vaste aantal per gemeente wordt de clusteromvang genoemd en is voor PIAAC gelijk aan 1. Er zijn gemeenten die zo groot zijn, dat ze met een gegeven steekproef- en clusteromvang met kans één in de steekproef komen. Deze gemeenten worden zelf-selecterende gemeenten genoemd. De zelf-selecterende gemeenten zitten altijd in de steekproef en het aantal personen dat hier wordt geselecteerd is het product van de totale steekproeffractie en het aantal personen dat volgens het steekproefkader in die gemeente woont (in plaats van de clusteromvang). Met de trekkingskansen in de eerste en tweede trap zoals hier beschreven, hebben alle personen in het steekproefkader dezelfde kans om in de steekproef te komen.

Het steekproefkader is samengesteld zoals beschreven in Paragraaf 1.1.1. Hiervoor is de afslag van de BRP van 13 juni 2022 gebruikt, en de leeftijden zijn bepaald op 1 januari 2023 (halverwege de veldwerkperiode). Uit dit kader zijn 18.011 personen getrokken, en voor iedereen zijn de meest recente naam- en adresgegevens opgevraagd bij de Rijksdienst voor Identiteitsgegevens (RvIG). Tussen het verkrijgen van de meest recente afslag van de BRP en het opvragen bij de RvIG kan een persoon zijn overleden, geëmigreerd of verhuisd naar een institutioneel huishouden. Deze personen behoren niet meer tot de doelpopulatie en zijn eerst uit de steekproef verwijderd. Daarna is de resulterende steekproef verdeeld in een hoofd- en reservesteekproef. De reserve steekproef is geselecteerd door iedereen op postcode en huisnummer te sorteren en stapsgewijs door de steekproef te gaan. De niet-geselecteerde personen zijn aan de hoofdsteekproef toegekend.

Omdat vooraf niet bekend is welke personen niet meer tot de doelpopulatie gaan behoren is de resulterende hoofdsteekproef (bewust) nog steeds te groot. Om tot de uiteindelijke netto steekproef te komen is per geselecteerde gemeente aselect een aantal personen getrokken dat overeenkomt met een zelfwegende tweetrapssteekproef, met clusteromvang van 1, en een totale netto steekproefomvang van 11.041 personen. Een overzicht van de steekproefaantallen, waarbij ook onderscheid wordt gemaakt tussen de kernpopulatie van PIAAC en de 66-75 jarigen, is te vinden in tabel B1.1.

36 Dit aantal is afhankelijk van de manier waarop de steekproef wordt getrokken: 4.500 respondenten voor een tweetrapssteekproef, 4.000 voor een ongetrapte steekproef. Voor Nederland, waar een tweetrapssteekproef wordt gebruikt (zie paragraaf 1.1.3), komt dit overeen met een aantal van 4.500 personen. Maar omdat alle gemeenten zelf-selecterend zijn, is in overleg met het internationale PIAAC-consortium het minimale aantal afgeronde interviews vastgesteld op 4.000.

Tabel B1.1: Overzicht Steekproef

	16-65 jarigen (kernpopulatie)	66-75 jarigen	Totaal
Steekproef, waarvan:	9.384	1.657	11.041
Benaderd	8.652	1.633	10.285
Uitgevallen	16	24	40
Niet benaderd	716	0	716

Tijdens de veldwerkperiode zijn de naam- en adresgegevens tweemaal geactualiseerd zodat recente verhuizers toch nog door interviewers bezocht konden worden. Naast het identificeren van de verhuizers vallen er tijdens deze actualisaties ook weer personen uit de steekproef vanwege overlijden, emigratie of verhuizing naar een institutioneel huishouden. Voor deze uitval is niet gecompenseerd, maar wordt gezien als een specifieke vorm van non-respons. Het aantal uitvallers is terug te vinden als 'Uitgevallen' in tabel B1.1.

Tot slot werd tijdens de veldwerkperiode duidelijk dat er niet voldoende interview-capaciteit was om alle 11.041 personen in de steekproef te benaderen. Met name in de grote steden (zoals Amsterdam, Rotterdam en Den Haag) was dit probleem het grootst. In overleg met het internationale consortium is er eind juni 2023 voor gekozen om 716 personen, allen behorend tot de kernpopulatie van PIAAC, niet te benaderen. Deze groep is in Tabel B1.1 aangegeven als 'Niet benaderd'. Het gevolg van het verwijderen van deze groep uit de steekproef is dat de respons een extra vertekening zal hebben waar tijdens de weging ook voor moet worden gecorrigeerd. Een andere consequentie was dat de reservesteekproef niet kon worden gebruikt. Eén van PIAAC-richtlijnen is dat iedereen in de steekproef moet worden benaderd. Aangezien dit al niet mogelijk was voor de hoofdsteekproef, was het niet zinvol om de reservesteekproef aan te spreken.

1.2 Non-responsanalyse

Na afloop van de dataverzameling moet er op basis van de respons een uitspraak worden gedaan over de kennis en vaardigheden van volwassenen in Nederland. Om schattingen te kunnen maken moet de respons gewogen worden. Voordat de weging wordt uitgevoerd zal er eerst naar de samenstelling van de respons worden gekeken om vast te stellen of deze selectiviteit vertoont naar bepaalde achtergrondkenmerken. Deze selectiviteit zou kunnen leiden tot vertekening in de schatting van de doelvariabelen, waarvoor in de weging gecorrigeerd kan worden.

Een overzicht van de respons is gegeven in tabel B1.2. Het eerste wat opvalt is dat niet is voldaan aan de PIAAC-standaard van 4000 afgeronde interviews of de standaard van een responspercentage van 50% voor de kernpopulatie van PIAAC[37]. Een consequentie hiervan is dat de non-responsanalyse en weging nog belangrijker worden om de vertekening van de respons zo goed mogelijk in kaart te brengen.

Tabel B1.2: Overzicht respons.

	16-65 jarigen (kernpopulatie)	66-75 jarigen	Totaal
Benaderd	8.652	1.633	10.285
Respons, waarvan:	3.513	745	4.258
Respondent	3.364	737	4.101
Non-respondent door geletterdheid	149	8	157
Responspercentage	40,6%	45,6%	41,4%

37 Dat geldt voor een aanzienlijk deel van de aan PIAAC deelnemende landen: 9 van de 31 deelnemende landen hebben een respons van minimaal 50% behaald (zie voor meer informatie het PIAAC technical report).

PIAAC maakt onderscheidt tussen non-respons vanwege geletterdheid en non-respons die niet gerelateerd is aan geletterdheid. Bij de eerste vorm, non-respons vanwege geletterdheid, gaat het bijvoorbeeld om personen die laaggeletterd zijn, een taalbarrière of een leerstoornis hebben. Om uitspraken te kunnen doen over de kennis en vaardigheden in Nederland is dit een belangrijke groep. In totaal gaat dit om 280 personen en voor 157 personen is geprobeerd om toch de achtergrondvragenlijst af te nemen of een zogenaamd 'Doorstep Interview' uit te voeren. In tabel B1.2 wordt deze groep aangegeven als 'Non-respondent door geletterdheid'. De ander groep, non-respons niet gerelateerd aan geletterdheid, zijn de personen die geweigerd hebben om mee te werken aan het onderzoek. Voor deze groep wordt aangenomen dat ze hetzelfde zijn als de groep 'Respondent' in tabel B1.2.

Een non-responsanalyse wordt uitgevoerd door middel van een aantal Chikwadraattoetsen. Hierbij wordt de verdeling van een categoriale variabele in de respons vergeleken met die in de populatie. De Chikwadraattoetsingsgrootheid voor een bepaalde variabele wordt hierbij als volgt gedefinieerd:

$$X^2 = \sum_{j=1}^{k} \frac{(r_j - v_j)^2}{v_j}.$$

Hierbij geldt dat de betreffende variabele k categorieën heeft. Voor iedere categorie j = 1,... ,k, is rj het aantal personen in de respons in categorie j en v_j is het verwachte aantal personen in de respons in categorie j op basis van de verdeling in de populatie. De Chikwadraattoetsingsgrootheid X^2 heeft k – 1 vrijheidsgraden, en er kan in een tabel worden opgezocht of de waarde significant is of niet (bij een 95%-betrouwbaarheidsdrempel). Daarnaast kan worden bepaald wat de overschrijdingskans (of p-waarde) is.

Een overzicht van de variabelen die zijn gebruikt voor de non-respons analyse, en de corresponderende resultaten van de Chi-kwadraat testen zijn samengevat in tabel B1.3. De precieze indeling en de bron van de variabelen is te vinden in Appendix A. De variabelen zijn getoetst met een 95% betrouwbaarheid en, als gevolg, wijkt de respons significant af van de populatie wanneer de p-waarde kleiner is dan 0,05. Wat opvalt is dat voor bijna alle variabelen de respons scheef is ten opzichte van de populatie. Alleen voor de variabele Geslacht kan dit niet worden geconcludeerd. Tijdens de weging zal er dan ook rekening moeten worden gehouden dat de respons voor zo veel variabelen vertekend is.

Tabel B1.3: Resultaten van de Chi-kwadraat toetsen voor de non-respons analyse.

Variabele	Aantal categorieën	Toetsingsgrootheid	p-waarde
Leeftijd (1 januari 2024)	24	68,531	<0,0001
Geslacht	2	0,111	0,740
Migratieachtergrond	4	142,691	<0,0001
Provincie+G4	16	136,048	<0,0001
Stedelijkheid	5	38,207	<0,0001
Burgerlijke Staat	4	39.533	<0,0001
Gestandaardiseerd huishoudinkomen (decielen)	10	122,731	<0,0001
Plaats in het huishouden	8	80,179	<0,0001
Type Huishouden	7	74,050	<0,0001
Sociaaleconomische categorie	5	151,377	<0,0001
Gestandaardiseerd huishoudvermogen (decielen)	10	188,354	<0,0001
Huishoudgrootte	5	53,771	<0,0001
Gemeentegrootte	6	35,853	<0,0001

1.3 Weging

Na uitvoeren van de non-responsanalyse, moet de respons worden gewogen. Hierbij krijgen alle personen in de respons een gewicht zodanig dat voor een aantal bekende hulpvariabelen geldt dat de gewichten per categorie optellen tot bekende populatieaantallen. Door hulpvariabelen te kiezen die samenhangen met de doelvariabelen van PIAAC kan ervoor worden gezorgd dat de marges op schattingen van deze doelvariabelen kleiner worden. Wanneer de hulpvariabelen bovendien nog samenhangen met het responsgedrag, kan er worden gecorrigeerd voor selectiviteit in de respons.

1.3.1 Insluitgewichten

Iedere persoon in de respons heeft een insluitgewicht, dit is de reciproke van de insluitkans die is vastgelegd in het steekproefontwerp. Voor PIAAC hebben alle personen in principe dezelfde kans om in de steekproef te komen, en zou iedereen hetzelfde insluitgewicht hebben. Maar op aandringen van het internationaal consortium is het insluitgewicht voor 247 personen aangepast. Dit waren de personen die eind juni 2023, het moment dat werd besloten om 716 personen te deselecteren (zie Paragraaf 1.1.3), nog niet waren benaderd. Voor deze personen is uiteindelijk het insluitgewicht aangepast met een factor α = (716+247)/247. Dit betekent dat het insluitgewicht van persoon i wordt gegeven door:

$$D_i = \alpha \frac{N}{n}.$$

Hierbij is N de omvang van de populatie, n de steekproefomvang, en α is voor 247 personen gelijk aan de factor die hierboven is beschreven en voor de overige personen gelijk aan 1.

Nu hebben niet alle personen die in de steekproef zaten gerespondeerd. Daarbij moet ook rekening worden gehouden dat voor PIAAC onderscheid wordt gemaakt tussen non-respons vanwege geletterdheid en overige non-respondenten (zie Paragraaf 1.2). Deze twee groepen kunnen worden beschouwd als twee verschillende strata waarvoor de insluitgewichten afzonderlijk moeten worden gecorrigeerd voor de non-respons. Dit wordt gedaan door te corrigeren met een factor n_h/r_h, waarbij n_h de steekproefomvang in stratum h is en r_h het aantal personen in de respons voor dat stratum. Hierbij wordt er feitelijk vooralsnog van uitgegaan dat de respons volledig aselect is per stratum. Het startgewicht d_{ih} voor persoon i wordt dan gegeven door:

$$d_{ih} = \alpha\, D_{i,h} \times \frac{n_h}{r_h} = \alpha\, \frac{N_h}{n_h} \times \frac{n_h}{r_h} = \alpha\, \frac{N_h}{r_h}.$$

1.3.2 Weegmodel

De weging wordt uitgevoerd met behulp van de gegeneraliseerde regressieschatter (zie Särndal et al, 1992). Het eindgewicht voor persoon i in stratum h wordt gegeven door het product van het startgewicht d_{ih} en het correctiegewicht c_{ih}:

$$w_{ih} = c_{ih} d_{ih}.$$

Hierbij worden de correctiegewichten zodanig bepaald dat $\sum_c w_{ih}$, de som van de eindgewichten over een bepaalde categorie c van een hulpvariabele in het weegmodel optelt tot een bekend populatietotaal van deze hulpvariabele in de betreffende categorie. Daarnaast zullen de eindgewichten “zo dicht mogelijk” bij de insluitgewichten liggen (volgens een of andere afstandsmaat). Voor details, zie Särndal et. al, 1992. Voor de populatietotalen is gekozen voor de stand van de BRP op 1 januari 2023. Deze datum ligt halverwege de veldwerkperiode, en heeft als bijkomend voordeel dat het goed aansluit bij de cijfers die te vinden zijn in de databank van het CBS (Statline)[38]. Hierbij moet wel rekening worden gehouden dat deze populatietotalen moeten overeenkomen met de definitie van de doelpopulatie uit Paragraaf 1.1.1. Dit betekent dat het alleen de personen betreft die op 1 januari 2023 staan inschreven in de Basisregistratie

38 De databank van het CBS is te vinden op https://opendata.cbs.nl

Personen (BRP), niet tot een institutioneel huishouden behoren, en op 1 januari 2023 tussen de 16- en 75-jaar zijn.

Voor het weegmodel heeft het de voorkeur om zoveel mogelijk variabelen op te nemen waarvan de non-responsanalyse heeft laten zien dat de verdeling in de respons significant afwijkt van de populatie. Hierbij hoeven niet alle variabelen te worden opgenomen, vanwege de correlatie tussen de verschillende hulpvariabelen. Daarnaast is het voor de vergelijkbaarheid ook goed als het weegmodel zo veel mogelijk lijkt op dat van Cycle I van PIAAC[39]. Dit laatste is niet volledig mogelijk omdat sommige variabelen niet meer beschikbaar zijn of door een gelijkaardige variabele zijn vervangen. Dit is bijvoorbeeld het geval voor Herkomst, Sociaaleconomische Categorie en Persoonlijk Inkomen.

Uiteindelijk is er gekozen voor het volgende weegmodel:

[Geslacht x Leeftijd] + [Migratieachtergrond] +
[Provincie+G4] + [Gestandaardiseerd Huishoudinkomen] +
[Plaats in Huishouden] + [Burgerlijke Staat] + [Stedelijkheid]

De waarden die de termen in het weegmodel kunnen aannemen zijn te vinden in Appendix A. Dit weegmodel corrigeert zoveel mogelijk voor scheefheid van alle potentiele weegvariabelen in de respons (ook voor de niet gebruikte potentiële weegvariabelen). Het toevoegen van meer hulpvariabelen aan het weegmodel heeft geen significant effect meer op de schattingen van de gecontroleerde doelvariabelen (namelijk geletterdheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen), maar verhoogt wel het designeffect. Het designeffect geeft aan hoeveel de varianties van de doelvariabelen veranderen door het uitvoeren van de weging[40].

De belangrijkste statistische variabelen voor zowel de start, correctie- als eindgewichten staan samengevat in tabel B1.4. Voor de nauwkeurigheid van de schatters van de populatietotalen is het belangrijk dat de spreiding van de correctiegewichten niet al te groot is. Kish (1992) laat zien dat voor schatters van de populatietotalen van doelvariabelen die niet of nauwelijks samenhangen met de hulpvariabelen uit het weegmodel, de variantie van de schatters toeneemt evenredig met de variantie van de eindgewichten. Daarom wordt bij een weging vaak de vuistregel gehanteerd dat het maximum van de correctiegewichten niet groter moet zijn dan drieënhalf keer de mediaan van de correctiegewichten. In dit geval is het maximum van de correctiegewichten 2,62 maal de mediaan, ruim onder de grens van 3,5. Figuur B1.1 toont de verdeling van de correctie- en eindgewichten. Beide laten de een belcurve zien (waarbij de piek van de correctiegewichten rond de 1 ligt), met een staart bij de hoge gewichten. Dit zijn de typische verdelingen die voor een weging worden verwacht.

39 Voor PIAAC-I was het weegmodel: [Geslacht x Leeftijd] + [Herkomst x Generatie] + [Landsdeel x Stedelijkheid] + [Type Huishouden] + [Sociaaleconomische Categorie] + [Persoonlijk Inkomen]

40 Het design-effect is een maat voor de samenstelling van de respons ten opzichte van de populatie. Het design-effect is gedefinieerd als

$$deff(w) := 1 + V_w^2,$$

waarbij V_w de variatiecoëfficiënt van een verzameling gewichten w is. Deze coëfficiënt is het quotiënt van de standaarddeviatie van deze gewichten en het gemiddelde van de gewichten. Door toepassing van de weging verandert de variantie van de regressieschatter voor doelvariabelen ongeveer met een factor

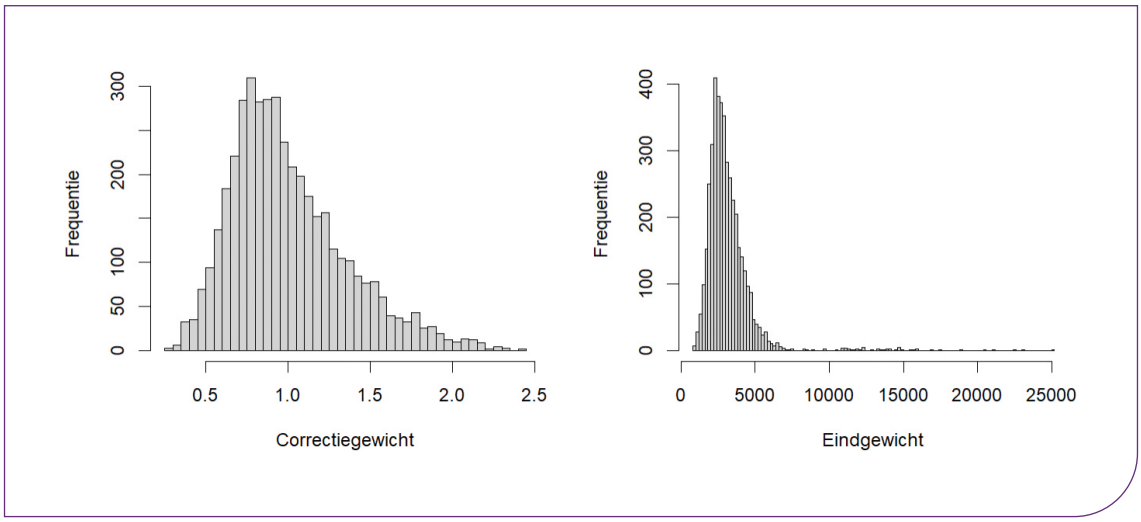
$$(1 + V_w^2)(1 - R^2),$$

waarbij R gelijk is aan de correlatiecoëfficiënt tussen de betreffende doelvariabele en de hulpvariabelen van een weegmodel. Als er geen verband is tussen de doelvariabelen en hulpvariabelen, dan is R gelijk aan nul. In dit geval neemt de variantie van de doelvariabele toe met een factor $1 + V_w^2$. De marge neemt toe met de wortel hiervan. Als er wel samenhang is tussen de doel- en hulpvariabelen, is R ongelijk aan nul. Hoe groter deze samenhang, hoe kleiner de variantie van de regressieschatter. Wanneer $(1 + V_w^2)(1 - R^2)$ kleiner is dan 1, leidt de weging tot een variantiereductie. Idealiter is het design-effect zo laag mogelijk.

Tabel B1.4: Overzicht van kerngetallen van de weging.

Omschrijving	Startgewicht	Correctiegewicht	Eindgewicht
Minimum	2.186,72	0,2880	876,58
Maximum	11.866,99	2,4452	25.117,92
Gemiddelde	3.122,91	1,0012	3.122,99
Mediaan	3.043,77	0,9343	2.834,90
1ste Kwartiel	3.043,77	0,7501	2.283,77
3de Kwartiel	3.043,77	1,1969	3.610,89
Standaard Deviatie	992,74	0,3502	1.590,19
Design Effect	1,10	1,12	1,26
Som Gewichten	13.297.281,00	4.262,7949	13.297.281,00

Figuur B1.1: Verdeling van de correctie- en eindgewichten van de weging.



1.3.3 Varianties

Om de varianties te schatten is de richtlijn voor PIAAC dat replica gewichten ('replicate weights' in het Engels) worden gecreëerd via de methode van 'Balanced repeated replication' (zie Särndal et al, 1992). Hierbij is de richtlijn dat de methode van Fay de voorkeur verdient (Wolter 2007). Uiteindelijk is er gekozen om 80 sets van replica insluitgewichten te creëren met de methode van Fay, waarbij de helft van de insluitgewichten met een factor 0,3 wordt verlaagd en de andere helft met een factor 1.7 wordt verhoogd (ofwel er is een Fay k-factor van 0,3 gebruikt). Voor al deze replica sets zijn de insluitgewichten op dezelfde wijze aangepast als beschreven in paragraaf 1.3.1 om tot de startgewichten te komen. Voor elke set is daarna ook dezelfde weging uitgevoerd als beschreven in paragraaf 1.3.2. Dit geeft uiteindelijk 80 sets van replica gewichten waarmee de varianties in de doelvariabelen kunnen worden geschat.

1.3.4 Vertekening

Vanwege de non-respons kunnen doelvariabelen zijn vertekend ('biased' in het Engels). Hoewel de weging hiervoor zo veel mogelijk probeert de corrigeren, valt niet uit te sluiten dat er nog vertekening is. Daarom is de PIAAC-standaard dat bij een responspercentage lager dan 70%, een uitgebreide analyse moet worden uitgevoerd om de non-respons en vertekening te onderzoeken. Met een responspercentage van 40,6% (zie paragraaf 1.2) moest deze analyse worden uitgevoerd. Hiervoor zijn met name de hulpvariabelen gebruikt uit paragraaf 1.2 die niet zijn opgenomen in het weegmodel.
Voor elke waarde die een hulpvariabele kan aannemen kan bijvoorbeeld met de Students t-test worden bepaald of deze significant afwijkt van de geregistreerde waarde. De toetsingsgrootheid voor de waarde van een bepaalde variabele wordt hierbij als volgt gedefinieerd:

$$T = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S/\sqrt{n}}$$

Hierbij geldt dat voor een waarde die een variabele kan aannemen $\bar{x}$ de gemiddelde geschatte waarde is, μ_0 de geregistreerde waarde, s de steekproefstandaardafwijking en n de steekproefomvang. De toetsingsgrootheid heeft $n - 1$ vrijheidsgraden, en er kan in een tabel worden opgezocht of de waarde significant is of niet (bij een 95%-betrouwbaarheidsdrempel). Ook voor deze test kan worden bepaald wat de overschrijdingskans (of p-waarde) is, en tabel B1.5 geeft de resultaten voor het gestandaardiseerd huishoudvermogen als alleen wordt gekeken naar de PIAAC-kernpopulatie.

Tabel B1.5: Resultaten van de Students T-test voor het gestandaardiseerd huishoudvermogen.

Waarde	Geschat	Standaard fout	Geregistreerd	Toetsingsgrootheid	p-waarde
1-10%+onbekend	18,1%	0,6%	21,2%	-5,193	<0,001
11-20%	7,4%	0,5%	6,6%	1,727	0,0882
21-30%	7,3%	0,4%	7,2%	0,084	0,9332
31-40%	6,9%	0,5%	7,0%	-0,280	0,7804
41-50%	6,7%	0,4%	8,0%	-3,261	0,0016
51-60%	9,3%	0,6%	8,8%	0,818	0,4157
61-70%	10,2%	0,6%	9,6%	0,980	0,3303
71-80%	10,5%	0,6%	10,1%	0,773	0,4419
81-90%	12,2%	0,5%	10,6%	2,881	0,0051
91-100%	11,5%	0,5%	10,9%	1,198	0,2345

De waarden in tabel B1.5 zijn getoetst met een 95% betrouwbaarheid en, als gevolg, wijkt de geschatte waarde significant af van de geregistreerde waarde wanneer de p-waarde kleiner is dan 0,05. Dit is het geval voor de waardes 1-10%+onbekend, 41-50% en 81-90%. Ook na de weging is er dus nog sprake van wat vertekening waardoor het aantal personen (in de PIAAC-kernpopulatie) met een klein vermogen wordt onderschat, terwijl het aantal personen met een groot vermogen wordt overschat.
Er kan ook worden bepaald of deze vertekening invloed heeft op de belangrijkste doelvariabelen van PIAAC (geletterdheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen). Voor deze drie doelvariabelen kan de gemiddelde waarde (en standaardfout) worden geschat voor de gewogen respons. Ook hier geldt dat alleen wordt gekeken naar de PIAAC-kernpopulatie Hierna kan de gewogen respons worden herwogen naar het gestandaardiseerd huishoudvermogen, waarna de gemiddelde waardes (en standaardfouten) opnieuw worden geschat. Tabel B1.6 geeft de resultaten van deze herweging, waarbij het 'Gemiddelde Voor' het gewogen gemiddelde van de doelvariabele is en 'Gemiddelde Na' het gemiddelde van de doelvariabele is na de herweging.

Tabel B1.6: Resultaten van de herweging naar het gestandaardiseerd huishoudvermogen

Doelvariabele	Gemiddelde Voor	Standaardfout Voor	Gemiddelde Na	Standaardfout Na
Geletterdheid (PVLIT1)	278,6	0,9	277,8	0,9
Rekenvaardigheid (PVNUM1)	283,8	1,0	283,1	1,0
Probleemoplossend vermogen (PVAPS1)	265,6	0,8	265,0	0,8

Wat opvalt in tabel B1.6 is dat de binnen de standaardfout het gemiddelde voor de drie geteste doelvariabelen niet verandert na de herweging. Dit suggereert dat de kleine vertekening die nog in het gestandaardiseerd huishoudinkomen aanwezig is geen effect heeft op de drie belangrijkste doelvariabelen. Gelijkaardige analyses zijn ook uitgevoerd voor andere hulpvariabelen uit paragraaf 1.2, en voor allen is de conclusie dat er kleine of geen vertekening aanwezig is en dat een eventuele vertekening geen effect heeft op de drie doelvariabelen (geletterdheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen). De resultaten van alle analyses om de non-respons en vertekening in kaart te brengen zullen ook terug te vinden zijn in de internationale documenten over de kwaliteit van PIAAC.

Referenties

Kish, L. (1992). Journal of Official Statistics, 183-200.

OESO (2022). Cycle II PIAAC Technical Standards and Guidelines. Parijs: OESO.

C.-E. Särndal, B. Swensson en J. Wretman (1992), Model assisted survey sampling, Springer Verlag, New York.

K.M. Wolter (2007), Introduction to Variance Estimation, Springer-Verlag, New York.

Appendix A

Voor zowel de analyse naar non-respons en voor de weging zijn hulpvariabelen gebruikt. In Tabel A.1. staan de variabelen, inclusief de gebruikte indeling in categorieën beschreven.

Tabel A.1: Definitie variabelen non-respons analyse en weegmodel.

Leeftijd (BRP; op 1 januari 2023)	1. 16-19 jaar 2. 20-24 jaar 3. 25-29 jaar 4. 30-34 jaar 5. 35-39 jaar 6. 40-44 jaar 7. 45-49 jaar 8. 50-54 jaar 9. 55-59 jaar 10. 60-64 jaar 11. 65-69 jaar 12. 70-75 jaar
Geslacht (BRP)	1. Man 2. Vrouw
Migratieachtergrond (BRP)	1. Geen migratieachtergrond 2. Europese migratieachtergrond 3. Indonesische migratieachtergrond 4. Overig
Provincie+G4 (BRP; 13 juni 2022)	1. Groningen 2. Friesland 3. Drenthe 4. Overijssel 5. Flevoland 6. Gelderland 7. Utrecht (Provincie) 8. Noord-Holland 9. Zuid-Holland 10. Zeeland 11. Noord-Brabant 12. Limburg 13. Amsterdam 14. Rotterdam 15. Den Haag 16. Utrecht (Gemeente
Gestandaardiseerd Huishoudinkomen (belastingaangifte 2022)	Gestandaardiseerd huishoudinkomen uit 2022 in decielen Onbekend inkomen wordt samengevoegd in het laagste deciel
Plaats in Huishouden (BRP; 13 juni 2022)	1. Kind 2. Alleenstaande 3. Partner in niet-gehuwd paar zonder kinderen 4. Partner in gehuwd-paar zonder kinderen 5. Partner in niet-gehuwd paar met kind(eren) 6. Partner in gehuwd paar met kind(eren) 7. Ouder in eenouderhuishouden 8. Overig lid van een huishouden
Burgerlijke Staat (BRP; 13 juni 2022)	1. Gehuwd 2. Gescheiden 3. Verweduwd 4. Alleenstaand
Stedelijkheid (BRP; 13 juni 2022)	1. Zeer sterk stedelijk 2. Sterk stedelijk 3. Matig stedelijk 4. Weinig stedelijk 5. Niet stedelijk
Type huishouden (BRP; 13 juni 2022)	1. Eenpersoonshuishouden 2. Niet-gehuwd paar zonder kinderen 3. Gehuwd paar zonder kinderen 4. Niet-gehuwd paar met kind(eren) 5. Gehuwd paar met kind(eren) 6. Eenouderhuishouden 7. Overig huishouden
Sociaaleconomische categorie (Belastingaangifte; 2022)	1. Werkenden 2. Uitkeringsgerechtigden 3. Pensioengerechtigden 4. Student/scholier 5. Overig
Gestandaardiseerd Huishoudvermogen (Belastingaangifte; 13 juni 2022	Gestandaardiseerd huishoudvermogen uit 2022 in decielen Onbekend inkomen wordt samengevoegd in het laagste deciel
Huishoudgrootte (BRP; 13 juni 2022)	1. 1 persoon in huishouden 2. 2 personen in huishouden 3. 3 personen in huishouden 4. 4 personen in huishouden 5. 5 personen of meer in huishouden
Gemeentegrootte (BRP; 13 juni 2022)	1. Minder dan 20.000 inwoners 2. 20.000-50.000 inwoners 3. 50.000-100.000 inwoners 4. 100.000-150.000 inwoners 5. 15.000-250.000 inwoners 6. Meer dan 250.000 inwoners

Bijlage 2

Bijlage 2

Tabel B2.1: Beschrijving van de vaardigheidsniveaus voor taalvaardigheid

Onder niveau 1	Op dit niveau begrijpen volwassenen korte zinnen en kunnen ze aangeven of een zin klopt en logisch is. De meeste volwassenen op dit niveau kunnen ook korte, eenvoudige alinea's lezen en woorden of getallen gebruiken om eenvoudige vragen te beantwoorden. De teksten op dit niveau 1 zijn kort en bevatten weinig of geen afleidende informatie. Taken zijn eenvoudig en geven duidelijk aan wat er moet gebeuren en hoe dit gedaan moet worden.
Niveau 1	Volwassenen op dit niveau kunnen informatie vinden op een tekstpagina, een relevante link op een website selecteren en de juiste tekst identificeren uit meerdere opties. Voorwaarde is dat de relevante informatie duidelijk wordt aangegeven. De teksten op niveau 1 kunnen doorlopend of niet-doorlopend zijn. Ze bestaan meestal uit één (web)pagina met enkele honderden woorden en bevatten soms illustraties of eenvoudige diagrammen maar weinig of geen afleidende informatie. Taken bestaan uit eenvoudige vragen die duidelijk aangeven wat er moet gebeuren en vereisen slechts één denkstap. Er is een directe en duidelijke relatie tussen de vraag en de informatie in de tekst.
Niveau 2	Op dit niveau kunnen volwassenen informatie begrijpen in langere teksten die afleidende informatie bevatten. Ze kunnen navigeren door digitale teksten om informatie uit verschillende bronnen te vinden. Ze zijn in staat om informatie te begrijpen en conclusies te trekken op basis van verschillende soorten informatie en om meerdere criteria in overweging nemen bij het geven van een antwoord. Taken op dit niveau vereisen van de respondenten indirecte verbanden te leggen tussen de tekst en de inhoudelijke informatie, vaak op basis van langere instructies. Sommige opdrachten geven weinig aanwijzingen over hoe de taak moet worden uitgevoerd. Het voltooien van een taak vereist vaak meerdere denkstappen.
Niveau 3	Volwassenen op dit niveau zijn in staat om de betekenis te construeren uit grotere stukken tekst en meerdere stappen uit te voeren om tot een goed antwoorden te komen. Ze zijn in staat om informatie te identificeren en interpreteren en kunnen informatie vergelijken en evalueren op basis van relevantie of geloofwaardigheid. De teksten op dit niveau zijn vaak complex of lang: doorlopende, niet-doorlopende of gemengde teksten. Informatie kan verspreid zijn over meerdere pagina's en afkomstig zijn van verschillende bronnen. Taken op dit niveau vereisen dat de respondent één of meer stukken informatie identificeert, interpreteert of evalueert, vaak met meerdere afleiders. Respondenten moeten in staat zijn om irrelevante tekstinhoud te negeren om tot een nauwkeurig antwoord te komen. De meest complexe taken op dit niveau bevatten lange of ingewikkelde vragen die de identificatie van meerdere criteria vereisen, vaak zonder duidelijke richtlijnen over hoe de taak precies moet worden uitgevoerd.
Niveau 4	Op dit niveau kunnen volwassenen lange en complexe teksten lezen die over meerdere pagina's zijn verdeeld. Ook kunnen ze taken uitvoeren die en beroep doen op het begrijpen, evalueren en reflecteren op de inhoud van deze teksten en de bronnen. Volwassenen op dit niveau kunnen afleiden wat de taak precies vraagt, zelfs wanneer de instructies complex of impliciet zijn. Voor het succesvol voltooien van een taak is het formuleren van op kennis gebaseerde conclusies noodzakelijk. De teksten en taken op dit niveau kunnen betrekking hebben op abstracte of onbekende situaties en bevatten vaak zowel lange inhoud als een aanzienlijke hoeveelheid afleidende informatie. Taken omvatten het evalueren van subtiele bewijsclaims of het analyseren van overtuigende argumentatiestrategieën. Ook het beoordelen van complexe beweringen is onderdeel zijn van het komen tot een antwoord.
Niveau 5	Volwassenen zijn op dit niveau in staat om zelf doelen te formuleren op basis van complexe en impliciete vragen. Ze kunnen informatie zoeken en integreren uit meerdere, gecompliceerde teksten, waarin afleidende informatie prominent aanwezig is. Ze kunnen syntheses maken van gelijksoortige en contrasterende ideeën of standpunten, op bewijs gebaseerde argumenten ontwikkelen, waarbij ze de betrouwbaarheid van onbekende informatiebronnen evalueren. Taken op dit niveau vereisen het toepassen en evalueren van abstracte ideeën en relaties. Het selecteren van relevante en betrouwbare informatie is van belang voor het uitvoeren van taken op dit niveau. Volwassenen moeten in staat zijn om complexe gegevens en argumenten te integreren, waarbij ze kritisch nadenken over de waarde en geloofwaardigheid van de informatie.

Tabel B2.2: Beschrijving van de vaardigheidsniveaus voor rekenvaardigheid

Onder niveau 1	Volwassenen op dit niveau hebben basaal inzicht in hele getallen en kunnen rekenkundige kennis toepassen om eenvoudige problemen met één stap op te lossen. De informatie wordt gepresenteerd met behulp van afbeeldingen of duidelijke, gestructureerde gegevens in realistische, alledaagse situaties, met weinig of geen tekst of afleidende elementen. De wiskundige inhoud is eenvoudig en duidelijk. Bijvoorbeeld: • Tot 20 voorwerpen tellen • Gebeurtenissen in de juiste chronologische volgorde plaatsen • Het grootste getal aanwijzen op basis van het geheel • Gegevens uit een grafiek afleiden • Optellen en aftrekken met kleine gehele getallen
Niveau 1	Volwassenen op dit niveau hebben een goed begrip van hele getallen, decimalen, veelvoorkomende breuken en percentages. Ze kunnen rekenkundige informatie toepassen en gebruiken in eenvoudige contexten met weinig tekst en minimale afleidende informatie. Het gaat om eenvoudige strategieën, vaak in één of twee stappen, om een oplossing te vinden. Bijvoorbeeld: • Eenvoudige ruimtelijke voorstellingen gebruiken zoals het interpreteren van een schaal op een kaart • Informatie identificeren in tabellen en grafieken • Getallen -inclusief decimalen- vergelijken • Basale rekenkundige bewerkingen uitvoeren, zoals vermenigvuldigen en delen met hele getallen en het gebruik van veelvoorkomende percentages van gehele getallen, zoals 25% en 50%
Niveau 2	Volwassenen op dit niveau kunnen wiskundige informatie toepassen en gebruiken om eenvoudige beweringen te evalueren. Ze kunnen informatie interpreteren die wordt gepresenteerd in complexere vormen, zoals cirkeldiagrammen, gestapelde staafdiagrammen of lineaire schalen, waarbij meer formele rekenkundige terminologie of extra afleidende informatie wordt getoond. Ook kunnen ze rekenkundige processen uitvoeren die uit meerdere stappen bestaan. Bijvoorbeeld: • Gegevens sorteren in tabellen of interactieve grafieken • Eenvoudige problemen oplossen met maximaal twee voorwaarden • Situaties wiskundig weer te geven, inclusief het combineren en koppelen van informatie • Wiskundige redeneringen gebruiken om de geldigheid van beweringen te beoordelen en evalueren • Schattingen of berekeningen uitvoeren met breuken, decimalen, tijd, metingen en minder gebruikelijke percentages, of het berekenen van het gemiddelde • Contexten met algebraïsche formules invullen en evalueren • Patronen herkennen in tweedimensionale geometrische voorstellingen
Niveau 3	Volwassenen op dit niveau begrijpen wiskundige contexten en kunnen deze toepassen, gebruiken, reflecteren en evalueren. Dit vereist dat zij afwegingen maken over hoe ze de gegeven informatie het beste kunnen gebruiken om een oplossing voor een probleem te vinden. De wiskundige informatie kan minder expliciet zijn en ingebed zijn in contexten die niet altijd alledaags zijn. Volwassenen op dit niveau kunnen taken uitvoeren waarbij wiskundige processen twee of meer stappen vereisen en waarbij aan meerdere voorwaarden moet worden voldaan. Taken kunnen ook het gebruik, de integratie of aanpassing van verschillende gegevensbronnen vereisen om de wiskundige analyses uit te voeren die nodig zijn voor de specifieke taak. Bijvoorbeeld: • Schattingen of berekeningen uitvoeren met gehele getallen, decimalen, percentages, breuken en maten • Een ontbrekende waarde bepalen uit een getallenset, gegeven het gemiddelde • Patronen herkennen en gebruiken (zowel visueel als numeriek) om waarden te schatten • Wiskundige redeneringen toepassen bij het herzien en evalueren van de geldigheid van conclusies die zijn getrokken uit gegevens • Beweringen evalueren met behulp van verschillende gegevensbronnen • Ruimtelijk inzicht inzetten om figuren te analyseren, inclusief de overgang van driedimensionale naar tweedimensionale representaties.
Niveau 4	Volwassenen op dit niveau kunnen een reeks van probleemoplossende strategieën toepassen om toegang te krijgen tot wiskundige informatie, deze te analyseren, te beredeneren, kritisch te evalueren en erover na te denken. Deze informatie wordt niet altijd expliciet gepresenteerd, waardoor een hogere mate van abstractie en integratie vereist is. Volwassenen kunnen strategieën ontwikkelen en toepassen om problemen met meerdere stappen op te lossen. Bijvoorbeeld: • Percentages en verhoudingen berekenen en interpreteren • Een strategie bedenken om grote gegevensverzamelingen te vergelijken • Multivariate gegevens in één grafiek lezen en interpreteren • Complexe formules analyseren om relaties tussen variabelen te begrijpen • Reflecteren en wiskundig redeneren om de geldigheid van statistische of wiskundige conclusies, beweringen of argumenten te beoordelen en evalueren.
Niveau 5	Volwassenen op dit niveau kunnen geavanceerde probleemoplossende strategieën gebruiken en toepassen om complexe en formele wiskundige informatie te analyseren, evalueren, beredeneren en kritisch te reflecteren. Ze hebben een diepgaand begrip van statistische concepten en kunnen kritisch beoordelen of een dataset geschikt is om een bewering te ondersteunen of te weerleggen. Volwassenen op dit niveau kunnen ook de meest geschikte grafische weergave kiezen voor het visualiseren van gerelateerde datasets.

Tabel B2.3: Beschrijving van de vaardigheidsniveaus voor probleemoplossend vermogen

Onder niveau 1	Volwassenen op dit niveau begrijpen zeer eenvoudige problemen binnen een duidelijk gestructureerde omgeving. De problemen bevatten geen afleidende informatie en vereisen doorgaans slechts één stap om tot een oplossing te komen. Op dit vaardigheidsniveau kunnen volwassenen de basale cognitieve processen uitvoeren die nodig zijn om problemen op te lossen, op voorwaarde dat ze expliciete ondersteuning krijgen en worden aangespoord om de taak uit te voeren.
Niveau 1	Volwassenen op dit niveau kunnen eenvoudige problemen begrijpen, oplossingen bedenken en deze toepassen. De problemen bevatten een beperkt aantal elementen en weinig tot geen irrelevante informatie. De oplossingen zijn eenvoudig en bestaan uit een beperkt aantal stappen. De problemen zijn gepresenteerd binnen een context die één of twee informatiebronnen bevat en één duidelijk gedefinieerd doel heeft. Volwassenen op dit niveau voeren de volgende cognitieve processen uit: - Het ontwikkelen van mentale modellen voor eenvoudige en duidelijk gestructureerde problemen, - Het begrijpen van de verbanden tussen problemen en oplossingen die expliciet zijn en ingebed in een goed gestructureerde omgeving - Het oplossen van problemen die stabiel zijn en geen aanpassingsvermogen vereisen.
Niveau 2	Volwassenen op dit niveau kunnen oplossingen identificeren en toepassen die uit meerdere stappen bestaan. Het gaat om problemen waarbij één doel wordt geanalyseerd om te beoordelen of het probleem is opgelost. Bij dynamische problemen die verandering vertonen, kunnen volwassenen relevante informatie herkennen. Dit geldt vooral als de veranderingen één voor één plaatsvinden, betrekking hebben op één probleemkenmerk en gemakkelijk toegankelijk zijn. De problemen op dit niveau worden gepresenteerd in goed gestructureerde omgevingen. Kleine obstakels kunnen snel worden opgelost door de oorspronkelijke probleemoplossingsprocedure aan te passen. Volwassenen op dit niveau voeren de volgende cognitieve processen uit: - Het ontwikkelen van mentale modellen voor redelijk eenvoudige problemen en deze indien nodig aanpassen, - Het adequaat reageren op veranderingen die zich in zichtbare stappen presenteren, - Het aanpassen van oplossingsstrategieën aan veranderingen in de probleemstelling en omgeving, zolang deze veranderingen niet heel complex zijn. Met betrekking tot metacognitieve processen gaat het om de volgende stappen: - Het monitoren van de voortgang naar een oplossing voor één specifiek doel, - Het zoeken naar optimale oplossingen door alternatieve oplossingsrichtingen te evalueren, - Het nadenken over de gekozen oplossingsstrategie wanneer zich een impasse voordoet, vooral als expliciet gevraagd wordt om aanpassingen te maken.
Niveau 3	Volwassenen op dit niveau begrijpen problemen met een gemiddeld tot hoog niveau van dynamiek. Ze kunnen problemen oplossen waarbij meerdere doelen parallel moeten worden bereikt. In problemen die veranderingen en aanpassingsvermogen vereisen, maken ze onderscheid tussen veranderingen die relevant zijn en veranderingen die minder relevant zijn of geen verband houden met het probleem. Volwassenen kunnen een oplossing in meerdere stappen identificeren en toepassen. Bij dynamisch veranderende problemen voorspellen ze toekomstige ontwikkelingen op basis van informatie uit het verleden en passen hun gedrag aan. Volwassenen op dit niveau voeren de volgende cognitieve processen uit: - mentale modellen genereren voor matig tot zeer complexe problemen, actief naar oplossingen zoeken door de informatie in de probleemomgeving te evalueren en onderscheid maken tussen relevante en irrelevante informatie. Volwassenen op dit niveau houden zich bezig met de volgende metacognitieve processen: - toezicht houden op begrip van het probleem en de verandering daarvan; - de voortgang monitoren en evalueren; - oplossingen zoeken door subdoelen te stellen en alternatieve oplossingen voor het probleem te evalueren; reflecteren op de gekozen aanpak om het probleem op te lossen en -indien nodig- de strategie herzien.
Niveau 4	Volwassenen op dit niveau zijn in staat om problemen te definiëren in ongestructureerde en informatierijke contexten. Ze integreren meerdere informatiebronnen en negeren afleiders. Volwassenen passen meerstapsoplossingen toe om een of meer complexe doelen te bereiken. Ze passen het probleemoplossingsproces aan, ook als veranderingen onverwacht optreden. Volwassenen op dit niveau voeren de volgende cognitieve processen uit: - ontwikkelen complexe mentale modellen van problemen, -strategieën ontwikkelen om meerdere doelen te bereiken en meerstapsoplossingen te implementeren -voortdurend hun aanpak bijwerken tijdens het oplossen van problemen. Volwassenen op dit niveau houden zich bezig met de volgende metacognitieve processen: -reflecteren en controleren van het probleemoplossingsproces, zelfs als de omgeving complex is en onverwacht verandert, - het mentale model, de beschikbare informatie en het bereiken van doelen opnieuw bekijken en evalueren, - adequaat reageren op veranderingen en de oplossingsstrategie daarop aan te passen.

Bijlage 3

Bijlage 3

Tabel B3.1: Overzicht van gemiddelde score kernvaardigheden alle deelnemende landen PIAAC-II

Deelnemende landen	Taalvaardigheid gemiddelde score	Rekenvaardigheid gemiddelde score	Probleemoplossend vermogen gemiddelde score
België	274,7	279,3	262,0
Canada	270,8	270,7	259,4
Chili	217,9	214,3	217,5
Denemarken	273,0	279,1	264,4
Duitsland	266,1	272,8	261,0
Estland	275,5	281,0	263,2
Finland	296,5	293,8	276,5
Frankrijk	254,8	256,5	247,9
Hongarije	248,5	254,4	240,5
Ierland	262,8	259,7	248,7
Israël	243,6	245,8	236,2
Italië	245,5	244,3	230,8
Japan	289,2	290,8	276,3
Korea	249,0	252,7	237,6
Kroatië	254,3	253,6	234,9
Letland	247,9	262,7	244,3
Litouwen	238,3	245,6	230,5
Nederland	278,6	283,9	265,3
Nieuw-Zeeland	259,6	255,7	249,4
Noorwegen	280,8	284,8	270,6
OECD-gemiddelde	260,0	263,0	250,6
Oostenrijk	254,4	267,0	253,0
Polen	235,7	238,8	226,3
Portugal	234,7	238,1	233,4
Singapore	254,5	274,1	251,8
Slowakije	253,9	260,6	246,7
Spanje	247,2	249,7	240,9
Tsjechië	260,2	267,3	250,1
Verenigd Koninkrijk	271,6	268,4	258,9
Verenigde Staten	258,2	248,8	247,5
Zweden	284,1	285,2	272,6
Zwitserland	266,3	276,1	257,1

Tabel B3.2: verschil gemiddelde score kernvaardigheden voor 5e en 95e percentiel

Deelnemende landen	Verschil gemiddelde score taalvaardigheid 95e en 5e percentiel	Verschil gemiddelde score rekenvaardigheid 95e en 5e percentiel	Verschil gemiddelde score probleemoplossend vermogen 95e en 5e percentiel
België	197,0	199,3	167,8
Canada	179,8	180,9	153,2
Chili	183,7	195,3	158,8
Denemarken	190,5	200,6	177,0
Duitsland	203,6	208,1	168,0
Estland	188,1	182,8	152,4
Finland	217,7	202,5	166,3
Frankrijk	191,7	205,7	165,4
Hongarije	172,7	187,8	150,4
Ierland	165,4	177,3	142,3
Israël	200,0	200,7	172,4
Italië	170,5	181,5	138,9
Japan	173,2	173,3	140,9
Korea	172,5	173,4	135,5
Kroatië	177,6	170,0	152,1
Letland	171,6	180,2	150,1
Litouwen	148,4	156,5	125,6
Nederland	192,7	203,1	164,4
Nieuw-Zeeland	211,5	212,4	191,9
Noorwegen	195,1	181,2	156,5
OECD-gemiddelde	183,6	189,6	155,3
Oostenrijk	197,0	195,5	157,9
Polen	168,4	178,8	141,0
Portugal	175,9	206,2	153,8
Singapore	204,5	215,4	170,9
Slowakije	140,7	156,2	117,8
Spanje	160,1	171,8	145,0
Tsjechië	175,7	184,8	149,2
Verenigd Koninkrijk	181,6	193,7	160,2
Verenigde Staten	220,8	230,9	181,8
Zweden	174,4	175,0	142,5
Zwitserland	204,3	204,6	178,0

Tabel B3.3: gemiddelde score op taalvaardigheid per leeftijdscategorie

	16-24 jaar		25-34 jaar		35-44 jaar		45-54 jaar		55-65 jaar	
Deelnemende landen	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**
België	277,6	2,49	289,2	2,47	285,0	2,32	267,1	2,13	259,3	1,94
Canada	277,7	1,86	284,7	1,88	276,0	2,02	266,6	2,92	251,3	1,98
Chili	241,9	3,45	237,6	2,58	218,8	3,60	205,9	3,36	180,9	2,67
Denemarken	276,6	2,00	286,3	2,03	276,5	1,99	270,8	2,01	257,2	1,81
Duitsland	279,2	2,22	275,3	2,20	268,3	2,07	259,9	2,36	255,4	1,60
Estland	291,1	1,63	300,4	1,65	285,4	1,55	266,8	1,44	240,8	1,33
Finland	301,9	2,85	311,2	3,04	306,7	2,89	299,1	2,20	271,3	2,01
Frankrijk	270,6	1,60	274,5	1,81	266,2	1,62	247,3	1,36	223,8	1,60
Hongarije	254,7	2,48	258,3	1,92	256,1	2,07	246,9	1,45	228,6	1,65
Ierland	277,7	2,48	268,6	2,44	267,1	2,11	255,7	2,22	244,8	2,16
Israël	252,8	1,61	254,2	2,13	251,1	2,18	233,6	2,26	216,7	2,37
Italië	262,7	2,46	253,5	2,87	248,5	2,88	242,2	2,37	231,9	2,59
Japan	298,4	2,17	301,1	2,34	298,8	1,73	287,4	1,61	267,7	1,67
Korea	275,6	2,41	272,0	2,09	257,2	1,62	243,3	1,50	217,1	1,47
Kroatië	263,1	2,99	262,9	2,45	258,6	2,15	253,3	2,40	240,5	2,58
Letland	262,2	2,88	265,4	2,30	256,6	1,81	242,4	1,90	223,7	1,72
Litouwen	252,7	2,92	250,4	1,75	242,2	1,86	233,1	1,60	222,6	1,50
Nederland	285,1	2,64	291,3	2,59	277,1	3,01	281,3	2,21	261,8	2,25
Nieuw-Zeeland	253,6	3,62	263,2	4,56	262,0	3,78	264,2	4,21	254,6	4,38
Noorwegen	287,8	2,01	289,3	2,25	284,1	2,33	278,9	2,15	265,6	2,31
OECD-gemiddelde	270,7	0,46	271,7	0,45	264,8	0,43	256,3	0,43	241,2	0,40
Oostenrijk	278,0	2,21	270,1	2,41	256,8	2,12	249,4	2,14	229,9	1,53
Polen	246,3	2,24	242,9	1,97	236,3	1,78	236,8	2,02	220,9	2,04
Portugal	258,0	3,14	244,8	2,90	238,7	2,84	231,3	3,09	213,2	2,89
Singapore	284,5	1,68	280,1	1,74	261,3	1,81	241,5	1,84	219,1	2,01
Slowakije	254,5	2,54	252,0	2,06	258,0	1,79	257,1	1,92	247,6	2,07
Spanje	256,6	2,28	253,5	1,84	250,5	1,71	246,1	1,64	235,1	1,67
Tsjechië	273,7	2,58	268,2	2,69	264,7	2,14	258,5	1,88	241,1	1,93
Verenigd Koninkrijk	279,0	2,61	284,9	2,28	274,4	1,97	262,0	2,63	259,1	2,38
Verenigde Staten	261,2	2,73	265,2	2,76	259,8	3,11	257,1	3,19	248,3	2,39
Zweden	279,2	2,83	289,0	2,58	287,8	2,73	285,2	2,09	278,2	1,84
Zwitserland	285,1	2,14	281,4	2,30	269,3	2,03	257,8	2,31	247,3	1,79

Tabel B3.4: gemiddelde score op rekenvaardigheid per leeftijdscategorie

	16-24 jaar		25-34 jaar		35-44 jaar		45-54 jaar		55-65 jaar	
Deelnemende landen	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**
België	279,3	2,49	291,8	2,63	287,3	2,20	273,2	2,18	267,5	1,95
Canada	273,5	2,07	286,8	2,06	275,4	1,94	267,1	2,99	252,1	1,83
Chili	233,3	3,33	235,3	2,84	217,7	4,19	204,6	3,82	175,2	3,02
Denemarken	279,0	2,15	291,0	1,93	282,5	2,08	279,0	2,06	265,4	2,13
Duitsland	279,7	2,20	282,2	2,17	274,9	2,16	269,3	2,39	263,4	1,73
Estland	289,0	1,79	300,2	1,66	290,2	1,51	275,5	1,39	253,9	1,35
Finland	295,8	2,70	304,9	2,86	305,3	2,57	294,9	2,12	273,5	2,00
Frankrijk	266,7	1,72	273,9	1,93	268,7	1,90	252,6	1,84	227,7	1,86
Hongarije	255,1	2,72	261,7	2,11	263,1	2,28	253,7	1,83	238,5	1,79
Ierland	270,9	2,64	265,6	2,81	265,2	2,33	253,0	2,64	243,3	2,45
Israël	249,1	1,96	254,3	2,39	254,0	2,43	238,3	2,43	226,5	2,45
Italië	258,8	2,43	249,6	2,93	247,1	2,98	240,7	2,68	234,3	2,89
Japan	298,7	2,28	297,7	2,26	296,1	1,78	289,7	1,67	277,2	1,62
Korea	271,9	2,74	271,1	2,13	260,6	1,65	249,8	1,81	225,7	1,73
Kroatië	260,9	2,57	259,1	2,21	257,9	2,09	254,2	2,51	241,7	2,55
Letland	271,1	3,46	276,2	2,23	272,3	1,95	257,1	1,83	244,0	2,00
Litouwen	254,4	2,98	254,0	2,05	249,7	1,84	243,7	1,85	232,5	1,92
Nederland	293,3	2,75	296,7	2,92	280,6	3,29	283,3	2,40	269,2	2,38
Nieuw-Zeeland	246,8	4,67	258,4	4,65	260,2	3,32	261,6	4,16	250,8	4,61
Noorwegen	286,9	2,15	292,8	2,03	289,3	2,28	283,5	2,11	272,1	2,09
OECD-gemiddelde	269,9	0,50	272,7	0,47	268,2	0,45	260,7	0,45	247,1	0,43
Oostenrijk	282,8	2,19	278,3	2,22	270,7	2,16	264,9	2,33	247,5	1,75
Polen	249,6	2,01	246,0	2,33	239,6	1,93	241,1	2,09	222,3	2,34
Portugal	256,6	3,27	246,0	3,27	244,7	3,46	236,9	3,61	216,5	3,59
Singapore	297,9	2,07	296,2	2,01	282,1	2,08	265,0	2,24	241,0	2,21
Slowakije	262,5	3,14	257,2	2,36	264,2	1,78	264,7	2,14	254,4	2,30
Spanje	256,3	2,46	254,0	2,21	252,0	1,89	249,2	1,76	240,8	1,75
Tsjechië	275,0	2,73	269,3	2,68	273,2	2,51	268,4	1,92	252,7	2,06
Verenigd Koninkrijk	275,6	2,69	280,3	2,53	273,3	1,85	260,3	2,76	254,0	2,51
Verenigde Staten	248,0	2,96	255,7	3,03	251,7	3,22	247,4	3,19	241,0	2,90
Zweden	278,4	3,05	288,3	2,79	290,1	3,00	287,6	2,06	280,2	1,98
Zwitserland	288,8	2,21	290,0	2,28	278,1	2,14	267,7	2,35	262,6	1,80

Tabel B3.5: gemiddelde score op probleemoplossend vermogen per leeftijdscategorie

	16-24 jaar		25-34 jaar		35-44 jaar		45-54 jaar		55-65 jaar	
Deelnemende landen	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**	**Gem.**	**SE**
België	269,9	1,95	278,3	2,25	269,4	2,18	254,2	1,78	244,2	1,75
Canada	268,4	1,83	274,6	1,91	263,3	1,54	252,9	2,28	240,2	1,55
Chili	239,6	2,83	233,3	2,42	219,8	3,08	205,2	2,72	186,3	2,30
Denemarken	272,2	2,06	278,8	1,70	267,5	1,83	260,7	1,74	246,2	1,62
Duitsland	272,3	1,96	272,4	1,79	264,4	1,76	255,1	1,94	248,6	1,23
Estland	279,5	1,43	285,6	1,32	272,0	1,26	253,9	1,22	232,1	1,07
Finland	287,6	2,44	290,3	2,40	285,5	2,23	273,8	1,64	253,8	1,64
Frankrijk	262,9	1,63	265,3	1,56	257,0	1,47	241,5	1,28	220,6	1,47
Hongarije	249,9	2,06	251,3	1,81	246,2	1,84	237,3	1,50	221,9	1,58
Ierland	262,1	2,33	257,2	2,25	250,7	2,00	242,7	1,94	231,1	1,95
Israël	243,8	1,65	245,1	1,82	243,4	1,95	226,3	2,02	214,0	2,39
Italië	245,1	2,31	237,6	2,69	232,8	2,42	226,9	1,79	220,7	2,02
Japan	286,9	1,93	288,1	1,88	282,9	1,58	274,7	1,57	256,5	1,39
Korea	257,3	2,06	256,5	1,67	243,9	1,25	232,6	1,20	213,1	1,35
Kroatië	246,7	2,57	242,5	2,20	239,5	1,97	231,4	2,27	222,5	2,20
Letland	260,4	3,08	260,3	2,15	251,8	1,59	237,4	1,45	222,4	1,52
Litouwen	243,7	2,72	239,8	1,67	234,9	1,66	226,0	1,41	216,3	1,53
Nederland	277,6	2,35	278,4	2,40	263,3	2,46	264,2	2,02	247,7	1,94
Nieuw-Zeeland	250,4	3,99	255,2	3,87	251,7	2,96	252,1	4,18	238,2	4,92
Noorwegen	279,2	1,83	281,7	1,74	275,0	1,95	266,6	2,01	252,5	1,79
OECD-gemiddelde	262,2	0,43	262,4	0,39	254,9	0,38	246,1	0,37	232,7	0,37
Oostenrijk	273,5	1,75	267,8	1,93	256,7	1,75	247,0	1,87	230,9	1,23
Polen	236,0	1,98	234,5	1,59	226,3	1,83	226,6	1,93	212,5	1,68
Portugal	252,4	2,88	244,1	2,62	237,4	2,65	230,3	2,75	213,7	2,79
Singapore	276,4	1,72	271,5	1,56	259,2	1,66	240,6	1,76	222,6	1,95
Slowakije	249,1	2,60	246,3	1,72	249,6	1,54	247,5	1,67	241,7	1,85
Spanje	248,6	2,28	247,6	1,72	244,0	1,59	239,2	1,51	230,2	1,67
Tsjechië	267,5	2,10	257,8	2,20	254,2	1,88	247,3	1,59	230,4	1,62
Verenigd Koninkrijk	269,2	2,43	271,1	1,91	261,1	1,64	251,1	2,19	244,1	2,09
Verenigde Staten	250,1	2,24	258,0	2,53	250,7	2,94	243,3	2,52	235,4	2,25
Zweden	271,9	2,39	278,0	2,21	276,6	2,48	272,9	1,82	263,8	1,63
Zwitserland	276,5	1,98	272,8	1,92	259,4	1,92	247,5	1,98	238,6	1,76

Bijlage 4

Bijlage 4

Tabel B4.1: Kans op laaggeletterdheid 16-65 jarigen naar achtergrondkenmerken: resultaten logistische regressie analyse

	b	s.e.	exp(b)	p
Constante	-1.569	(0.509)	0.208	0.002
Leeftijd				
in jaren	0.018	(0.008)	1.018	0.034
Gender (ref = vrouw)				
Man	0.175	(0.180)	1.191	0.332
Opleiding (ref = basis- of speciaal onderwijs)				
Vmbo	-0.715	(0.350)	0.489	0.041
Mbo of havo/vwo	-1.896	(0.299)	0.150	0.000
Hbo of wo	-2.917	(0.367)	0.054	0.000
Werk (ref = betaald werk, op zoek naar werk)				
Geen betaald werk (anders inactief)	0.918	(0.277)	2.505	0.001
Uitkering (ref = geen)				
Ja	0.308	(0.271)	1.361	0.255
Migratieachtergrond (ref = Nederlandse afkomst)				
Kind van migrant(en)	0.634	(0.370)	1.885	0.087
Migrant	2.130	(0.209)	8.415	0.000
Opleiding ouders (ref = beide ouders maximaal vmbo)				
Ten minste één ouder mbo, havo of vwo	-0.347	(0.231)	0.707	0.132
Ten minste één ouder hbo of wo	-0.730	(0.267)	0.482	0.006
Stedelijkheid woonomgeving (ref = stedelijk)				
Landelijk	0.003	(0.180)	1.003	0.988

Tabel B4.2: Kans op laaggecijferdheid 16-65 jarigen naar achtergrondkenmerken: resultaten logistische regressie analyse

	b	s.e.	Exp(B)	p
Constante	-1.144	(0.466)	0.319	0.014
Leeftijd				
in jaren	0.013	(0.008)	1.013	0.106
Gender (ref = vrouw)				
Man	-0.356	(0.184)	0.701	0.053
Opleiding (ref = basis- of speciaal onderwijs)				
Vmbo	-0.435	(0.394)	0.647	0.270
Mbo of havo/vwo	-1.539	(0.345)	0.215	0.000
Hbo of wo	-2.751	(0.420)	0.064	0.000
Werk (ref = betaald werk, op zoek naar werk)				
Geen betaald werk (anders inactief)	0.675	(0.274)	1.964	0.014
Uitkering (ref = geen)				
Ja	0.194	(0.239)	1.214	0.418
Migratieachtergrond (ref = Nederlandse afkomst)				
Kind van migrant(en)	0.724	(0.406)	2.062	0.075
Migrant	1.907	(0.232)	6.731	0.000
Opleiding ouders (ref = beide ouders maximaal vmbo)				
Ten minste één ouder mbo, havo of vwo	-0.438	(0.214)	0.645	0.040
Tenminste één ouder hbo of wo	-0.849	(0.239)	0.428	0.000
Stedelijkheid woonomgeving (ref = stedelijk)				
Landelijk	-0.040	(0.187)	0.961	0.832

Tabel B4.3: Kans op sociale uitkomsten voor volwassenen met lage basisvaardigheden (16-65 jarigen) na controle voor leeftijd en geslacht: resultaten logistische regressie analyse

	b	Exp(B)	s.e.	p
Constante	-1.471	4.409	0.447	0.001
Tevredenheid	-0.071	1.074	0.054	0.187
Sociaal vertrouwen	-0.239	1.270	0.032	0.000
Politiek vertrouwen	-0.018	0.981	0.034	0.588
Leeftijd in jaren	0.025	0.975	0.005	0.000
Gender (ref=vrouw)				
man	0.293	0.746	0.149	0.051
Gezondheid (ref=goede gezondheid)				
matig/slechte gezondheid	0.522	0.593	0.163	0.001

Bijlage 5

Bijlage 5

Tabel B5.1: Kans op laaggeletterdheid respondenten ouder dan 65 naar achtergrondkenmerken: resultaten logistische regressie analyse

	b	s.e.	Exp(B)	p
Constante	-0.485	(0.501)	1.624	0.333
Leeftijd (ref = 65-70)				
Ouder dan 70	0.729	(0.239)	2.072	0.002
Gender (ref = vrouw)				
Man	-0.234	(0.255)	0.792	0.359
Opleiding (ref = basis- of speciaal onderwijs)				
Vmbo	-0.618	(0.392)	0.539	0.115
Mbo of havo/vwo	-1.247	(0.403)	0.287	0.002
Hbo of wo	-2.598	(0.480)	0.074	0.000
Werk (ref = betaald werk, werkloos)				
Geen betaald werk (anders, inactief)	0.224	(0.269)	1.252	0.404
Uitkering (ref = geen)				
Ja	-0.166	(0.253)	0.847	0.513
migratieachtergrond (ref = Nederlandse herkomst)				
migrant of kind van migrant	0.319	(0.346)	1.375	0.357
Opleiding ouders (ref = max. vmbo)				
minimaal een van beide ouders mbo	-0.791	(0.222)	0.453	0.000
Stedelijkheid woonomgeving (ref = stedelijk)				
Landelijk	0.239	(0.218)	1.270	0.273

Tabel B5.2: Kans op laaggecijferdheid respondenten ouder dan 65 naar achtergrondkenmerken: resultaten logistische regressie analyse

	b	s.e.	Exp(B)	p
Constante	-0.252	(0.492)	1.287	0.608
Leeftijd (ref = 65-70)				
Ouder dan 70	0.603	(0.226)	1.828	0.008
Gender (ref = vrouw)				
Man	-0.890	(0.262)	0.410	0.001
Opleiding (ref = basis- of speciaal onderwijs)				
Vmbo	-0.550	(0.365)	0.577	0.132
Mbo of havo/vwo	-1.142	(0.395)	0.319	0.004
Hbo of wo	-2.390	(0.410)	0.092	0.000
Werk (ref = betaald werk, werkloos)				
Geen betaald werk (anders, inactief)	0.026	(0.350)	1.027	0.940
Uitkering (ref = geen)				
Ja	0.030	(0.293)	1.030	0.919
migratieachtergrond (ref = Nederlandse herkomst)				
migrant of kind van migrant	0.376	(0.406)	1.456	0.355
Opleiding ouders (ref = max. vmbo)				
minimaal een van beide ouders mbo	-0.434	(0.259)	0.648	0.093
Stedelijkheid woonomgeving (ref = stedelijk)				
Landelijk	0.313	(0.243)	1.367	0.198

Tabel B5.3: Relatie tussen kernvaardigheden en leeftijd na controle voor achtergrondkenmerken 16-75-jarigen

	Taalvaardigheid		Rekenvaardigheid		Probleemoplossend vermogen	
	b	**s.e.**	**b**	**s.e.**	**b**	**s.e.**
geslacht (referentiegroep =man)	1.802	1.271	-15.790*	1.576	-4.832*	1.619
migratieachtergrond (referentie-groep =geen)						
eerste generatie	-7.110*	3.166	-11.614*	3.791	-9.884*	2.865
tweede generatie	-45.489*	3.473	-43.711*	3.881	-36.907*	3.520
Opleidingsniveau (referentiegroep = middelbaar opgeleid)						
laag	-34.478*	2.522	-33.734*	2.615	-25.380*	2.295
hoog	25.941*	1.814	31.071*	2.133	18.002*	1.644
Arbeidsmarktstatus (referentie-groep = werkend)						
werkloos	-4.436	8.648	-0.068	9.438	2.807	6.909
student	14.672*	4.204	20.926*	4.438	13.379*	3.377
inactief	-17.654*	3.041	-14.821*	3.557	-12.538*	2.793
leeftijd (ref=16-24)						
25-34	1.652	3.723	0.458	4.162	-0.341	3.310
35-44	-4.316	4.089	-7.047	4.310	-9.244*	3.247
45-54	-6.965	3.865	-10.702*	4.013	-13.678*	3.358
55-65	-18.370*	4.088	-17.281*	4.312	-25.033*	3.732
66-75	-31.086*	4.239	-29.301*	4.705	-36.974*	3.685
Intercept	292.302		304.416		285.703	
R^2	0.41		0.38		0.37	

*= significant (p.<0.05)

Tabel B5.4: Relatie tussen kernvaardigheden en gebruik van vaardigheden thuis. voor en na controle voor achtergrondkenmerken (66-75-jarigen)

Taalvaardigheid				
	model 0		model 1	
	b	s.e.	b	s.e.
gebruik van leesvaardigheden thuis	10.936*	2.094	6.724*	2.184
gebruik van schijfvaardigheden thuis	17.399*	2.377	11.034*	2.290
geslacht (referentiegroep =man)			-2.704	3.564
migratieachtergrond (referentiegroep =geen)			-3.633	5.552
opleidingsniveau (referentiegroep = laagopgeleid)				
midden			22.938*	4.376
hoog			42.971*	5.030
arbeidsmarktstatus (referentiegroep = werkend)			-7.234	4.436
intercept	170.210		183.013	
R^2	0.20		0.33	

*= significant (p.<0.05)

Tabel B5.5: Relatie tussen kernvaardigheden en gebruik van vaardigheden thuis. voor en na controle voor achtergrondkenmerken (66-75-jarigen)

Rekenvaardigheid				
	model 0		model 1	
	b	s.e.	b	s.e.
gebruik van rekenvaardigheden thuis	18.554	1.933*	12.017*	1.922
geslacht (referentiegroep =man)			-17.197*	3.335
migratieachtergrond (referentiegroep =geen)			-10.834	6.041
opleidingsniveau (referentiegroep = laagopgeleid)				
midden			23.973*	4.702
hoog			47.419*	4.125
arbeidsmarktstatus (referentiegroep = werkend)			-8.118*	5.802
intercept	213.261		220.250	
R^2	0.12		0.34	

*= significant (p.<0.05)