

## JONGERENKEUZES VOOR TECHNIEK EN IT IN DE METROPOOLREGIO ROTTERDAM DEN HAAG

---

### EINDRAPPORT

Arie Gelderblom

Yvonne Prince

Luke van der Stelt

Met medewerking van Floris Janssen

Rotterdam, 11 mei 2026

# COLOFON

---

**DIT IS EEN UITGAVE VAN**

**SEOR BV**

**© SEOR BV / ROTTERDAM, 11 MEI 2026**

*Niets van deze uitgave mag op welke wijze dan ook worden verveelvoudigd zonder de voorafgaande toestemming van de uitgever en andere auteursrechthebbenden. SEOR is niet aansprakelijk voor gegevens die door derden werden verstrekt.*

## JONGERENKEUZES VOOR TECHNIEK EN IT IN DE METROPOOLREGIO ROTTERDAM DEN HAAG

---

### EINDRAPPORT

### CONTACTPERSOON

<b>Naam</b>	Yvonne Prince
<b>Adres</b>	Marconistraat 16, 6 <sup>e</sup> etage 3029 AK Rotterdam
<b>Telefoon</b>	010 302 0500
<b>Mobiel</b>	06 4052 7014
<b>Email</b>	prince@seor.eur.nl

## INHOUDSOPGAVE

---

<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b>	<b>1</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1 Achtergrond en aanleiding	5
1.2 Doel en onderzoeksvragen	6
1.3 Leeswijzer	6
<b>2 DEMOGRAFIE: JONGEREN IN DE METROPOOLREGIO</b>	<b>8</b>
2.1 Aantallen en verdeling	8
2.2 Ontwikkeling	11
<b>3 AANBOD VAN EN KEUZES VOOR TECHNISCHE EN IT-OPLEIDINGEN IN DE METROPOOLREGIO</b>	<b>13</b>
3.1 Aanbod van (v)mbo-opleidingen	13
3.2 Keuzes voor technische en IT-opleidingen	17
3.3 Ontwikkeling van de keuzes	23
3.4 Vertaling naar knelpunten	27
<b>4 (F)ACTOREN DIE STUDIEKEUZES JONGEREN BEÏNVLOEDEN</b>	<b>29</b>
4.1 Leerlingen en ouders	29
4.2 De school en informatievoorziening	30
4.3 Status van de beroepen	32
<b>5 KEUZES VAN JONGEREN VOOR BOL/BBL IN HET MBO</b>	<b>35</b>
5.1 Keuze voor BOL/BBL in techniek en IT	35
5.2 Kans op een stageplaats en een baan	37
<b>6 MOGELIJKE OPLOSSINGEN</b>	<b>40</b>
6.1 Aanbod van opleidingen	40
6.2 Loopbaanoriëntatie	42
6.3 Informatievoorziening en imago	45
6.4 Het belang van (andere) systeemkenmerken	47

## SAMENVATTING EN CONCLUSIES

---

### S1. Inleiding

De mismatch tussen vraag en aanbod van arbeid leidt tot arbeidsmarktkrapte in diverse sectoren en daarmee de economische clusters in de metropoolregio Rotterdam Den Haag. Voor de aansluiting van het arbeidspotentieel op de economische behoefte is het essentieel dat naast het investeren in scholing en ontwikkeling van werkzoekenden en werkenden (Leven Lang Ontwikkelen), voldoende jongeren kiezen voor een opleiding die aansluit op de behoefte vanuit het bedrijfsleven en de maatschappij. Want voldoende instroom vanuit het onderwijs is onmisbaar voor het behoud en de verdere groei van de bedrijven in de economische clusters. Voor een groot deel van deze clusters zijn techniek en IT van belang.

Gezien de reeds bestaande arbeidsmarktkrapte in de techniek en IT die nog verder toeneemt door vergrijzing en een (door ontgroening) afnemende instroom vanuit het onderwijs, is het nodig dat aan de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt specifiek aandacht wordt besteed.

Dit onderzoek biedt de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) inzicht in het probleem, welke (f)actoren de studiekeuzes van jongeren bepalen, welke belemmeringen er zijn voor jongeren om te kiezen voor een opleiding in de techniek of IT, en welke mogelijke oplossingen daarvoor zijn. Op basis daarvan kan de MRDH zijn mogelijke rol bepalen; zoals agenderen, aanjagen, verbinden en/of als katalysator optreden om meer jongeren in de regio te laten kiezen voor techniek of IT.

### S2. Resultaten

Hieronder presenteren we de belangrijkste inzichten aan de hand van de vier onderzoeksvragen. De resultaten zijn verkregen op basis van verwerking en analyse van bestaande data en literatuur.

#### 1 Wat is de omvang en aard van het probleem?

- De metropoolregio Rotterdam Den Haag (hierna kortweg aangeduid met metropoolregio) kent een **groot en groeiend tekort aan instroom in technische en IT-opleidingen**, terwijl de vraag in de regionale economische clusters die daarop aansluiten (o.a. haven & maritiem, maakindustrie, digitale technologie) toeneemt.
- **Jongeren met een migratieachtergrond** kiezen relatief vaak voor economische of IT-richtingen en minder voor techniek. En zij stromen in het mbo bovendien minder via BBL in, terwijl juist BBL betere baankansen biedt.
- Het knelpunt ligt vooral bij de mindere keuze voor **techniek**, niet zozeer bij **IT**: keuzes voor IT zijn relatief gunstig, mede door het goede imago van IT-beroepen onder gezinnen met een migratieachtergrond.
- De metropoolregio kent **ruim 277.000 jongeren waarvan 38% met een niet-Europese herkomst**; dit is (flink) hoger dan in Zuid-Holland (31%) en Nederland (23%). En (bijna) de helft van de jongeren met een niet-Europese herkomst woont in Den Haag of Rotterdam.
- In de afgelopen periode 2022-2025 was in de metropoolregio sprake van een **toenemend aandeel van jongeren met een niet-Europese herkomst**. Omdat jongeren met een migratieachtergrond minder vaak voor techniek kiezen, neemt het tekort in de techniek in de metropoolregio toe.
- **Vmbo-scholen** in de metropoolregio – en vooral Den Haag en Rotterdam waar veel jongeren (met een migratieachtergrond) wonen- **bieden relatief minder vaak techniekprofielen aan**, waardoor leerlingen op deze scholen al vroeg minder mogelijkheden hebben richting techniek.
- Dat geldt **niet voor havo en vwo** want profielen die toegang geven tot techniek (NT/NG) worden op al deze scholen aangeboden en worden relatief vaak gekozen, zeker op vwo. En de keuzes voor techniek in de metropoolregio en de grote steden zijn voor deze onderwijsvormen vergelijkbaar met die in Nederland als geheel.

- In de **theoretische leerweg** van het vmbo kiest men maar zeer beperkt voor techniek, maar vaak voor economie.
- De **reistijden en afstanden** voor mbo-opleidingen in techniek zijn in de metropoolregio relatief ongunstig, vooral in Haaglanden en Voorne aan Zee.

## 2. Welke (f)actoren zijn van belang bij de studiekeuzes van jongeren?

- **Interesse, talent en zelfvertrouwen van de leerlingen in exacte vakken** zijn primaire drijfveren bij de keuze voor techniek; ontbreekt dit, dan valt techniek snel af.
- **Arbeidsmarktkansen** zijn ook belangrijk voor leerlingen, zeker voor jongeren met een migratieachtergrond, maar dat techniek gunstige perspectieven biedt, dringt lang niet altijd door.
- **Ouders** zijn een sterk bepalende actor, zowel door hun expliciete advies als door hun houding, verwachtingen en beeldvorming over techniek en de beroepen daarbinnen.
- **Docenten** beïnvloeden studiekeuzes via hun houding, kennis van de beroepspraktijk en de wijze waarop zij het vak inhoud geven.
- **Loopbaanoriëntatie en begeleiding (LOB) binnen scholen speelt ook mee.** Mentoren hebben vaak een beperkt zicht op het brede spectrum van vervolgopleidingen en mogelijke techniekberoepen en de arbeidsmarktperspectieven hiervan. Leerlingen geven aan dat ze wat betreft baankansen relatief weinig hebben geleerd van LOB-activiteiten. Mentoren wijken niet snel af van de eigen voorkeuren van leerlingen; kansrijk kiezen zoals voor de techniek speelt minder een rol.
- **Het imago en de beeldvorming** over techniek (te zwaar, te vies, gevaarlijk, lage status, lage beloning) speelt een grote rol — zowel bij jongeren als bij hun ouders.
- **Daarbij beïnvloedt migratieachtergrond** de beeldvorming en keuzes: jongeren met een migratieachtergrond en hun ouders hechten sterk aan status, zien witte-boordenwerk als aantrekkelijker, en hebben vaak minder (en verouderde) kennis van technische beroepen en de gunstige arbeidsmarktperspectieven hiervan.
- **Vroege positieve ervaring met techniek** blijkt te helpen bij het ontwikkelen van interesse.

## 3. Welke belemmeringen spelen een rol bij de keuze van jongeren voor een opleiding in techniek of IT?

- **Beperkt aanbod aan technische vmbo-profielen** in Rotterdam en Den Haag, waardoor leerlingen al vroeg niet in een technische route terechtkomen.
- **En vervolgens lage doorstroomopties zonder technisch profiel:** wie op jonge leeftijd geen technisch profiel kiest, kan later nog maar beperkt instromen in techniek.
- **Geografische belemmeringen:** relatief lange reistijden voor techniek-opleidingen in het mbo, vooral in Haaglanden en enkele buitengebieden.
- **Negatieve of verouderde beeldvorming** van techniek bij ouders en leerlingen, met name bij jongeren en ouders met een migratieachtergrond.
- **Hoge statusverwachtingen** bij ouders met een migratieachtergrond maken dat zij techniek als minder aantrekkelijk zien en eerder sociaaleconomische opleidingsrichtingen stimuleren. BBL wordt binnen deze groep ook minder gezien als een route voor maatschappelijke opwaartse sociale mobiliteit.
- **Onvoldoende LOB-kwaliteit,** waardoor leerlingen én ouders vaak onvoldoende zicht hebben op mogelijkheden, beroepen en arbeidsmarktperspectieven.
- **Gebrek aan vroege ervaring met techniek en technische rolmodellen ontbreken vaak,** vooral voor jongeren met migratieachtergrond.
- **Stage- en discriminatieproblemen** in het mbo, vooral voor leerlingen met een niet-westerse achtergrond.

#### 4. Welke mogelijke oplossingen zijn er voor de geconstateerde belemmeringen?

##### Aanbod & toegankelijkheid

- Vergroot het aanbod van technische profielen op vmbo-locaties, vooral in Rotterdam en Den Haag; werk met scholen samen om sectororiëntatie richting techniek te organiseren als deze profielen ontbreken.
- Verbeter de bereikbaarheid van techniek-opleidingen in het mbo (nieuwe dependances, betere OV-verbindingen, verbreding van het aanbod van specialisaties bij locaties die reeds techniek aanbieden).
- Versterk instroomroutes naar techniek vanuit niet-technische profielen, bijvoorbeeld via voorbereidende trajecten of extra ondersteuning in wiskunde/NaSk (natuur en scheikunde)

##### Ouders & omgeving

- Informeer ouders uit het po expliciet over de wel/niet-beschikbaarheid van technische profielen op vmbo-scholen.
- Informeer ouders — zeker ouders met een migratieachtergrond — gericht en toegankelijk over technische beroepen, arbeidsmarktkansen en opleidingsroutes.
- Zet herkenbare rolmodellen in (bijvoorbeeld technisch professionals met migratieachtergrond) die laten zien dat succes bereikbaar is.

##### Imago & beeldvorming

- Werk aan een realistischer en aantrekkelijker beeld van techniek onder zowel jongeren als hun ouders: modern, innovatief, digitaal, met goede arbeidsmarktperspectieven.
- Zorg voor betekenisvolle kennismakingen met techniek: bedrijfsbezoeken, workshops, vroege ervaringen in po en eerste leerjaren vo.
- Besteed bij deze kennismakingen extra aandacht aan de theoretische leerweg binnen het vmbo, aangezien er bij deze leerweg minder contacten zijn met het bedrijfsleven.

##### Loopbaanoriëntatie en begeleiding (LOB) op scholen

- Investeer in betere en meer gerichte LOB die aandacht geeft aan kansrijke sectoren, met inzicht in baankansen, rol van BBL en praktische oriëntatie.
- Train docenten, mentoren en decanen in het actief en positief onder de aandacht brengen van techniek en arbeidsmarktperspectieven.
- Koppel gemeentelijke ondersteuning van LOB aan de verplichting om aandacht te besteden aan kraptesectoren zoals techniek.

##### Systeem & beleid

- Verhoog de affiniteit van leerlingen met techniek door integratie van techniek in het bredere curriculum.
- Verbeter de kwaliteit en actualiteit van het techniekonderwijs.
- Zorg voor een adequate bekostiging van techniekonderwijs; bekostigingsstructuren en institutionele prikkels kunnen de uitbreiding van technisch onderwijs stimuleren of juist belemmeren.

### S3. Conclusie en mogelijke rol voor de MRDH

De resultaten laten zien dat het knelpunt met name ligt bij het **aanbod** van vmbo-opleidingen richting de techniek. Op namelijk lang niet alle vmbo-scholen worden technische profielen aangeboden. Leerlingen op een school zonder techniek switchen maar zelden richting de techniek op een andere vmbo-school of daarna richting techniek op het mbo. Mbo-opleidingen in de techniek kennen vervolgens weer relatief lange reistijden. Het knelpunt ligt niet in de IT-opleidingen, en ook niet bij de leerlijn havo/vwo richting het hoger onderwijs.

Aan de **vraagkant** doet het probleem zich voor dat van het hoge aandeel jongeren met een migratieachtergrond in de metropoolregio, en met name in de grote steden Rotterdam en Den Haag, minder

jongeren voor een technische opleiding kiezen dan jongeren zonder migratieachtergrond. Daarbij spelen cultuurverschillen een belangrijke rol. Technische beroepen zijn relatief onbekend en dus onbemind, of zij hebben een slecht imago onder de jongeren met een migratieachtergrond en hun ouders. Daardoor kiezen deze jongeren vaker voor economische opleidingen die ten onrechte een betere arbeidsmarktkans worden toegedicht. Docenten en mentoren op scholen herstellen deze beelden in onvoldoende mate, voor een deel door hun eigen beelden en onbekendheid met de techniek. Ook worden leerlingen met een migratieachtergrond door hun ouders aangemoedigd zoveel als mogelijk door te leren waardoor zij in het mbo minder vaak voor BBL-opleidingen kiezen dan leerlingen zonder migratieachtergrond; terwijl BBL-opleidingen sneller kans bieden op een baan en in de techniek relatief veel voorkomen.

**Welke rol zou de MRDH hierbij op zich kunnen nemen?** Aan de aanbodkant kan gedacht worden aan het in relevante overleggremia en onderwijstafels inbrengen en agenderen van het probleem dat meer vmbo-scholen technische profielen aan zouden moeten bieden. Hierdoor kan bij relevante spelers interesse en bewustzijn in de problematiek gekweekt worden. Voorts zou het aan te bevelen zijn om in de grote steden Rotterdam en Den Haag, waarin veel jongeren en ook met een migratieachtergrond wonen, de verbinding aan te gaan met de vmbo-scholen die geen technische profielen aanbieden en met de gemeenten Rotterdam en Den Haag (met zowel de onderwijs- als economie-afdelingen). Wat houdt deze scholen tegen, en zou wellicht een impulsfinanciering voor een vierjarige periode voor het opzetten en doorontwikkelen van technische profielen deze scholen kunnen helpen daarbij?

Aan de vraagkant kan de MRDH – samen met daartoe gespecialiseerde communicatiebureaus – inzetten op imagoverbetering van de technische beroepen en de arbeidsmarktkansen die deze beroepen bieden. Dat is nuttig richting alle leerlingen en ouders maar met name ook voor diegenen met een migratieachtergrond. Mogelijk kan daarbij gebruikgemaakt worden van filmpjes op websites zoals [www.Kiesmbo.nl](http://www.Kiesmbo.nl) of op YouTube. Die kunnen dan ook gebruikt worden in lob-activiteiten van de scholen. Deels beschikken deze bronnen al over videocontent van diverse opleidingen en beroepen, maar het is belangrijk dat juist voor de meer technische beroepen en opleidingen ook filmpjes beschikbaar zijn die ook jongeren met een migratieachtergrond en hun ouders bereiken en aanspreken. In het laatste geval kan ook de inzet van rolmodellen genoemd worden.

# 1. INLEIDING

---

## 1.1 ACHTERGROND EN AANLEIDING

### *In de Visie Economisch Vestigingsklimaat 2025 staan vijf economische clusters centraal*

In 2025 heeft de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) een Visie Economisch Vestigingsklimaat richting 2050 opgesteld. De regio wil uitblinken op het gebied van innovatie, duurzaamheid en sociale rechtvaardigheid. Er zijn daartoe drie hoofdambities geformuleerd:

- Vergroten van het verdienvermogen om financieel welzijn voor alle inwoners te waarborgen.
- Verzilveren van het huidige potentieel door betere samenwerking tussen diverse stakeholders.
- Zorgen voor een goede aansluiting van het arbeidspotentieel aan de behoeften van de arbeidsmarkt.

De MRDH richt zich hierbij op vijf economische clusters: (1) Duurzaam Maritiem & Haven, (2) Hightech Horticulture, (3) Innovatieve Maakindustrie, (4) Digitale Technologie & Veiligheid, en (5) Overheid/Vrede/Recht.<sup>1</sup> In samenwerking met het bedrijfsleven en onderwijs- en kennisinstellingen worden innovatieve campussen en innovatiedistricten gekoppeld aan deze economische clusters.

### *Aansluiting onderwijs en arbeidsmarkt van groot belang*

De mismatch tussen vraag en aanbod van arbeid leidt tot arbeidsmarktkrapte in diverse sectoren en daarmee de economische clusters in de metropoolregio Rotterdam Den Haag (hierna ook wel kortweg aangeduid met metropoolregio). Voor de aansluiting van het arbeidspotentieel op de economische behoefte is het essentieel dat naast het investeren in scholing en ontwikkeling van werkzoekenden en werkenden (Leven Lang Ontwikkelen), de opleidingen voor jongeren op het (v)mbo, hbo en wo goed aansluiten op het werk van nu en van de toekomst omdat technologische en maatschappelijke veranderingen zijn weerslag hebben op de aard van het werk en de eisen die aan (toekomstig) personeel gesteld worden.

Gezien de reeds bestaande arbeidsmarktkrapte die nog verder toeneemt door vergrijzing en (door ontgroening) een afnemende instroom vanuit het onderwijs, is het ook nodig dat voldoende jongeren kiezen voor een opleiding die aansluit op de behoeften vanuit het bedrijfsleven en de maatschappij. Want voldoende instroom vanuit het onderwijs is onmisbaar voor het behoud en de verdere groei van de bedrijven in de economische clusters. In een groot deel van deze clusters spelen techniek en IT een belangrijke rol.

### *Jongeren en studiekeuzes*

Niet alleen de metropoolregio en de bedrijven die daarin actief zijn, zijn gebaat bij een goede aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Ook jongeren zelf hebben belang bij voldoende kans op werk en op baanzekerheid, en dus bij een goede aansluiting van hun opleiding op de vraag naar arbeid. Onderzoek van SEOR laat bijvoorbeeld zien dat vmbo-leerlingen bij hun profielkeuze en keuze voor een vervolgopleiding naast hun interesse en talent grote waarde hechten aan een goede kans op werk<sup>2</sup>. Veel leerlingen kiezen echter – ondanks dat ze twijfelen – voor opleidingen die op de arbeidsmarkt een verhoogde kans op werkloosheid en

---

<sup>1</sup> Zie hoofdstuk 7 van de Visie Economisch Vestigingsklimaat van de MRDH voor de afbakening en duiding van deze vijf economische clusters.

<sup>2</sup> Gelderblom, A., Bos, D., Diender, A., den Hartog, M., de Koning, J., van der Toorn, A. J., & de Vleeschouwer, E. (2023). LOB en kansrijke studiekeuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR.

een lagere beloning geven. Ander onderzoek van SEOR laat zien dat beleid om verschuivingen van keuzes van leerlingen naar richtingen met een beter arbeidsmarktperspectief te bewerkstelligen, zichzelf snel terugverdiend. Kleine verschuivingen zijn voldoende om forse investeringen terug te verdienen<sup>3</sup>. Het betekent niet dat iedere leerling een opleiding met de meeste kans op werk moet kiezen; waar het vooral om gaat is dat van de groep die meerdere keuzes overweegt en/of nog twijfelt een groter deel dan nu op het spoor van kansrijkere opleidingen wordt gezet. In Gelderblom e.a. (2025)<sup>4</sup> wordt aangegeven welke beroepen op basis van UWV-gegevens en andere onderzoeken meer en minder kansrijk zijn. Veel beroepen in techniek en ICT (naast zorg en onderwijs) zijn reeds jarenlang kansrijk in de zin dat de kans op (vast) werk goed is.

De studiekeuze van jongeren is een langlopend proces waar op verschillende momenten voorgesorteerd wordt, zoals aan het einde van de basisschool, tijdens het vo in de keuze van een sector of profiel en bij afronding van het vo. Deze keuzes staan niet op zichzelf maar beïnvloeden elkaar en worden beïnvloed door tal van (f)actoren. Zo ontwikkelen kinderen al op jonge leeftijd (gender)stereotiepe ideeën over beroepen. Ouders en culturele achtergrond spelen daarbij een belangrijke rol. Jongeren met een migratieachtergrond leggen daarbij andere accenten, maar kiezen paradoxaal genoeg vaak voor richtingen met minder gunstige vooruitzichten. Daarbij spelen ook het imago, het aanbod en de nabijheid van technische opleidingen een belangrijke rol, evenals de ongelijke instroom in opleidingsvarianten (BOL/BBL), met gevolgen voor baankansen.

## 1.2 DOEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

### *Doel*

De MRDH inzicht bieden in het probleem, welke (f)actoren de studiekeuzes van jongeren bepalen, welke belemmeringen er zijn voor jongeren om te kiezen voor een opleiding in de techniek of IT, en welke mogelijke oplossingen daarvoor zijn. Op basis daarvan kan de MRDH zijn mogelijke rol bepalen; denk aan agenderen, aanjagen, verbinden en/of als katalysator optreden om meer jongeren in de regio te laten kiezen voor techniek of IT.

### *Onderzoeksvragen*

Ondersteunend aan dit doel zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is de omvang en aard van het probleem?
2. Welke (f)actoren zijn van belang bij de studiekeuzes van jongeren?
3. Welke belemmeringen spelen een rol bij de keuze van jongeren voor een opleiding in techniek of IT?
4. Welke mogelijke oplossingen zijn er voor de geconstateerde belemmeringen?

## 1.3 LEESWIJZER

Om de context te schetsen van waar we het over hebben, wordt in hoofdstuk 2 eerst ingegaan op het aantal, verdeling en afkomst van de jongeren in de metropoolregio Rotterdam Den Haag. Vervolgens geeft hoofdstuk 3 zicht op de nabijheid en instroom van de techniek- en IT-opleidingen om aan te geven welke problematiek er speelt.

---

<sup>3</sup> SEOR (2019), BRIDGE: De brug van school naar werk. Monitoring en evaluatierapport – Eindrapport, Rotterdam, en J. de Koning, & A.J. van der Toorn (2021), Bij welk effect geeft loopbaanoriëntatie voldoende arbeidsmarktbatens om rendabel te zijn?, SEOR Working Paper No. 2021/1. Rotterdam: SEOR.

<sup>4</sup> Gelderblom, Arie, Fabian Dekker, Yvonne Prince & Arie-Jan van der Toorn (2025). Sociale media: geen geheim voor kansrijke studiekeuzes. Rotterdam: SEOR.

Daarna geeft hoofdstuk 4 inzicht in de diverse (f)actoren die een rol spelen bij de studiekeuzes van jongeren, met specifieke aandacht voor jongeren met een migratieachtergrond. Daarin passeren ook de belemmeringen die spelen bij een studiekeuze voor de techniek de revue (uit hoofdstuk 3 zal namelijk blijken dat de problematiek niet zozeer ligt bij de keuze voor IT-opleidingen maar bij die voor technische opleidingen). Hoofdstuk 5 geeft inzicht in de mate waarin in het mbo de jongeren kiezen voor een BOL- of een BBL-variant, omdat die laatste dichterbij de arbeidsmarkt staat en betere baankansen biedt.

Tot slot bespreekt hoofdstuk 6 wat gedaan zou kunnen worden om meer jongeren te stimuleren om voor technische opleidingen te kiezen. Bij deze mogelijke oplossingen is tevens een blik geworpen op oplossingen die in internationale literatuur naar voren komen.

De samenvatting en conclusies staan voorin dit rapport.

## 2 DEMOGRAFIE: JONGEREN IN DE METROPOOLREGIO

---

### 2.1 AANTALLEN EN VERDELING

Als we het hebben over het arbeidspotentieel van jongeren, en de studiekeuzes die jongeren maken, is het goed om eerst te weten over hoeveel jongeren we het in de metropoolregio Rotterdam Den Haag hebben, en waar de jongeren in deze regio en binnen de twee grootste steden met name wonen. Hieronder gaan we daar op in. Ook kijken we hoe het aantal jongeren zich in de afgelopen jaren heeft ontwikkeld. Specifieke aandacht gaat uit naar jongeren met een niet-Europese afkomst omdat deze – zo weten we uit eerder onderzoek – andere studiekeuzes maken dan jongeren zonder migratieachtergrond.

*Ruim 277.000 jongeren in de metropoolregio Rotterdam Den Haag, waarvan ruim een derde met niet-Europese afkomst*

In 2025 wonen er in de (21 gemeenten in de) metropoolregio Rotterdam Den Haag in totaal 277.768 jongeren van 10 tot 20 jaar. Dit aantal is vrijwel gelijk verdeeld over jongeren van 10 tot 15 jaar (49%) en jongeren van 15 tot 20 jaar (51%). Van de jongeren in de metropoolregio heeft ruim een derde (38%) een herkomstland dat buiten Europa ligt.<sup>5</sup> Het percentage jongeren met een niet-Europese herkomst ligt in de metropoolregio hoger dan in Zuid-Holland (31%) en veel hoger dan in Nederland (23%). Jongeren in Zuid-Holland met een Europese herkomst (11%) hebben relatief vaak een afkomst uit de landen Duitsland, Ukraine, Polen en het Verenigd Koninkrijk.

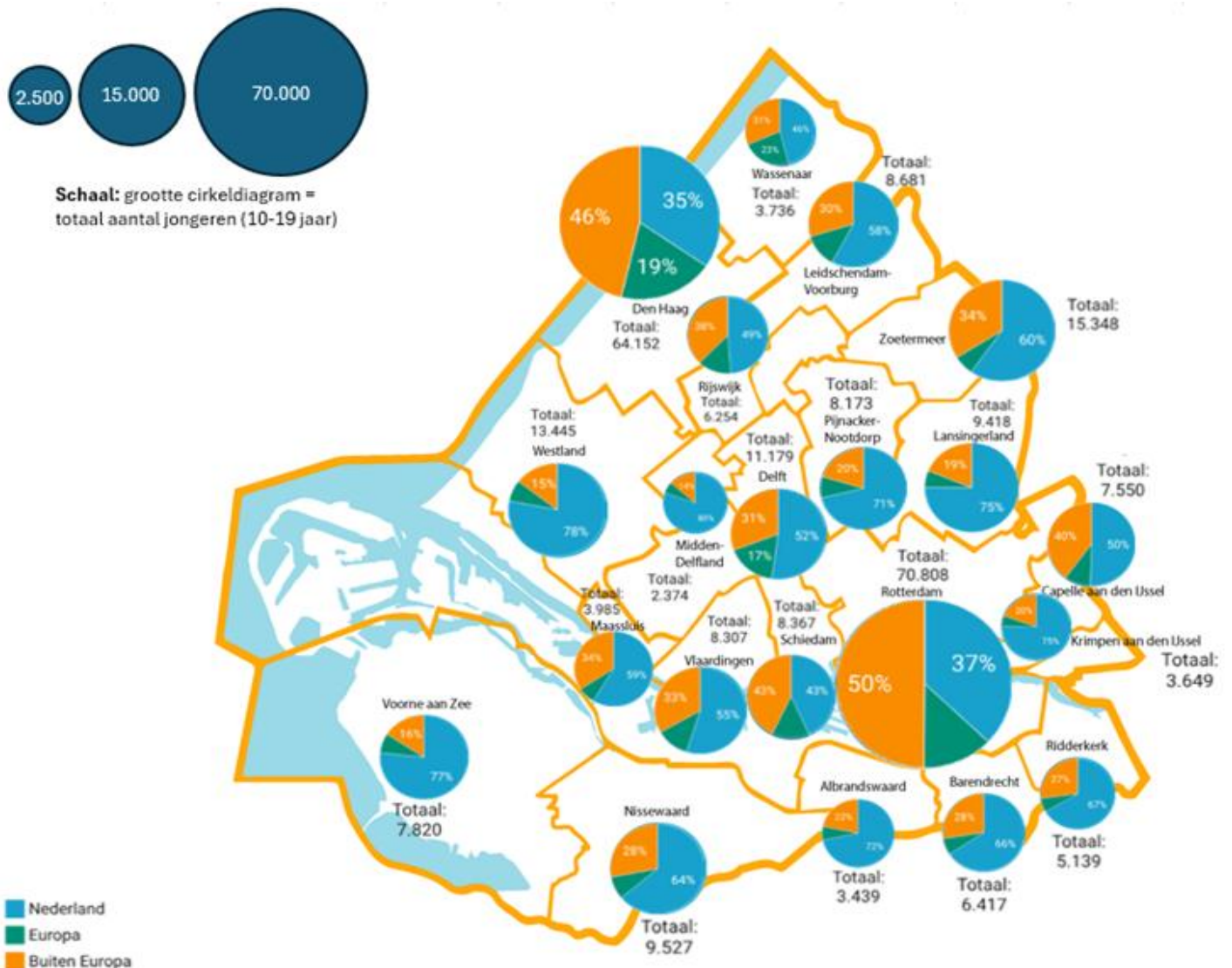
*De helft van de jongeren in de metropoolregio woont in Rotterdam en Den Haag*

De jongeren van 10 tot 20 jaar wonen verspreid over de diverse gemeenten in de metropoolregio, met een concentratie in Rotterdam (26%) en Den Haag (23%). Zie figuur 2.1. De andere 19 steden tezamen zijn goed voor de huisvesting van de andere helft (51%) van de jongeren. De steden waarin de minste jongeren wonen (minder dan 1,5% van de metropoolregio) zijn Midden-Delfland, Albrandswaard, Krimpen aan den IJssel, Maassluis en Wassenaar.

---

<sup>5</sup> Zie [StatLine - Bevolking; herkomstland, geboorteland, leeftijd, regio, 1 januari](#). Sinds 2022 is het CBS overgegaan naar een nieuwe indeling van de bevolking naar herkomst. Voortaan is meer bepalend waar iemand zelf geboren is, naast waar iemands ouders geboren zijn. Daarbij wordt het woord ‘migratieachtergrond’ niet meer gebruikt. In dit onderzoek hebben wij gebruikgemaakt van de indeling naar herkomstland: een kenmerk dat weergeeft in welk land iemand geboren is of waar diens ouders geboren zijn. We hebben de indeling ‘Herkomstland buiten Europa’ gebruikt voor zowel jongeren die in Nederland als die in het buitenland geboren zijn. Het CBS geeft daarbij de volgende toelichting: “De herkomst van personen die in het buitenland zijn geboren wordt bepaald door hun eigen geboorteland. Bij personen die in Nederland geboren zijn, wordt de herkomst bepaald door het geboorteland van de ouders. Wanneer beide ouders in het buitenland zijn geboren, is het geboorteland van de moeder leidend in het bepalen van de herkomst. De geboortegegevens van de moeder zijn vaker bekend dan die van de vader. Wanneer de moeder in Nederland is geboren of het geboorteland van de moeder onbekend is, dan wordt het geboorteland van de vader gebruikt.”

**Figuur 2.1** Verdeling van jongeren over de gemeenten in de metropoolregio Rotterdam Den Haag, naar herkomstland, 2025



Bron: SEOR (2026), op basis van StatLine - Bevolking; herkomstland, geboorteland, leeftijd, regio, 1 januari

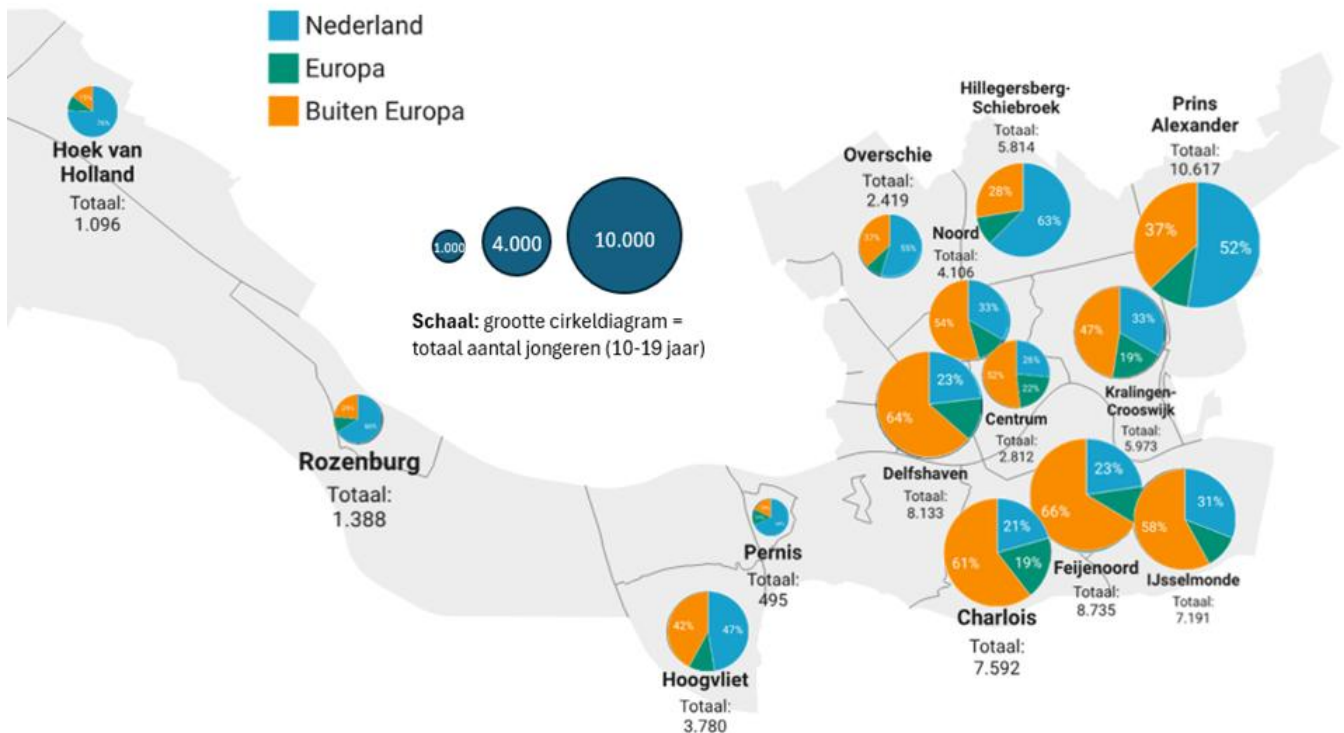
**In Rotterdam en Den Haag heeft (bijna) de helft van de jongeren een niet-Europese herkomst**

We hebben ook gekeken hoe de jongeren met een niet-Europese herkomst verdeeld zijn binnen de metropoolregio. Het blijkt dat in Rotterdam (34%) en Den Haag (28%) ook de meeste jongeren met een niet-Europese herkomst binnen de metropoolregio wonen. In deze steden heeft namelijk (bijna) de helft van de jongeren een niet-Europese herkomst: 50% in Rotterdam en 46% in Den Haag. Deze steden worden gevolgd door Schiedam (43%) en Capelle aan den IJssel (40%); beide steden liggen naast Rotterdam.

**Rotterdam kent vijf gebieden met veel jongeren, waaronder meer dan de helft met niet-Europese herkomst**

Binnen Rotterdam (zie figuur 2.2) zijn het met name de volgende gebieden waar veel jongeren wonen (in 2024 betreft het gebieden met meer dan 7.000 jongeren): Prins Alexander, Feyenoord, Delfshaven, Charlois en IJsselmonde. In de laatste vier gebieden heeft meer dan de helft van de jongeren een niet-Europese herkomst. Dat geldt ook voor de gebieden Noord en Rotterdam-Centrum.

**Figuur 2.2** Verdeling van jongeren over de gebieden in de gemeente Rotterdam, naar herkomstland, 2024

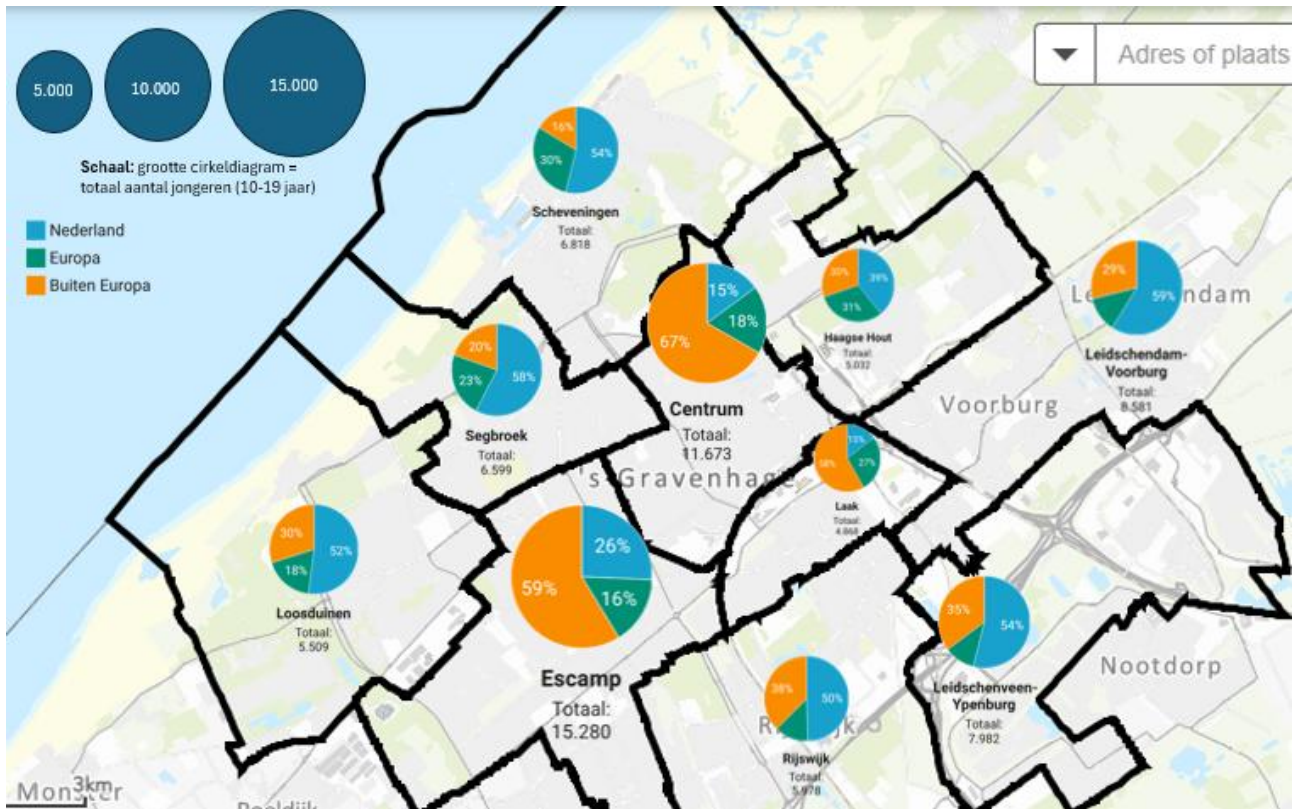


Bron: SEOR (2026), op basis van Onderzoek010 - Bevolking per 1 januari - 2024 - Gebieden

***Veel jongeren, ook met een niet-Europese herkomst, in de Haagse deelgebieden Escamp en Centrum***

Figuur 2.3 laat de verdeling van de jongeren over de verschillende deelgebieden in de gemeente Den Haag zien, evenals die in twee aanpalende gemeenten Rijswijk en Leidschendam-Voorburg. Er wonen veel jongeren in het deelgebied Escamp (in 2024 meer dan 15.000 met een aandeel van 24%) gevolgd door het Centrum (circa 11.500 met een aandeel van 18%). In deze gebieden heeft meer dan de helft van de jongeren een niet-Europese herkomst. Dat geldt ook voor het deelgebied Laak waarin een kleine 5.000 jongeren wonen. Dit in tegenstelling tot de deelgebieden Segbroek, Scheveningen, Loosduinen en Leidschenveen-Ypenburg waarin de meerderheid van de jongeren van Nederlandse komaf is. Dat geldt ook voor de aanpalende gemeenten Rijswijk en Leidschendam-Voorburg.

**Figuur 2.3** Verdeling van jongeren over de deelgebieden in de gemeente Den Haag, aangevuld met de steden Rijswijk en Leidschendam-Voorburg, naar herkomstland, 2024



Bron: SEOR (2026), op basis van Kubus aantal inwoners (leeftijd, geslacht, migratieachtergrond) - 2024 - Stadsdelen voor de deelgebieden in Den Haag, en op basis van StatLine - Bevolking; herkomstland, geboorteland, leeftijd, regio, 1 januari voor Rijswijk en Leidschendam-Voorburg

## 2.2 ONTWIKKELING

*In de metropoolregio groeide het aantal jongeren sterker dan in Zuid-Holland; met een toenemend aandeel van jongeren met een niet-Europese herkomst*

In de metropoolregio is het aantal jongeren van 10 tot 20 jaar in de periode 2022-2025 toegenomen met ruim 7.500, procentueel is dat een groei van 2,8%. Het aantal jongeren met een niet-Europese herkomst is in de metropoolregio sneller toegenomen, te weten met 4,8% waardoor er dus sprake is van een toenemend aandeel jongeren met een niet-Europese herkomst.

Als we deze ontwikkelingen vergelijken met die in Zuid-Holland dan zien we dat in Zuid-Holland sprake is van een kleinere toename van het aantal jongeren met 1,8%. Daarentegen neemt het aantal jongeren met een niet-Europese herkomst in Zuid-Holland iets sneller toe dan in de metropoolregio, met 5,2% versus 4,8%.

In heel Nederland is het aantal jongeren met 0,6% afgenomen; het aantal jongeren met een niet-Europese herkomst is echter gestegen met 7,1%.

*In bevolkingsprognoses daalt het aantal jongeren in Nederland en komen er minder jongeren t.o.v. de ouderen*

Voor heel Nederland publiceert het PBL bevolkingsprognoses naar leeftijdsgroepen<sup>6</sup> waaruit blijkt dat het aantal jongeren van 10 tot 20 jaar in de periode 2026-2040 met bijna 118.000 afneemt tot 1,85 miljoen in 2040. Tegelijkertijd vergrijst Nederland waardoor de verhouding tussen jongeren en ouderen schever wordt. Er komen in de loop der tijd steeds minder jongeren van 10 tot 20 jaar t.o.v. de groep 70-plussers: in 2026 is die verhouding nog 11% vs. 15%, in 2040 is dat veranderd in 10% vs. 20%.

---

<sup>6</sup> Zie het bestand 'Kerncijfers bevolking en huishoudens 2022' op: <https://themasites.pbl.nl/o/regionale-bevolkingsprognose/>

### 3 AANBOD VAN EN KEUZES VOOR TECHNISCHE EN IT-OPLEIDINGEN IN DE METROPOOLREGIO

---

We benutten een aantal bronnen en bestaande gegevens om beter inzicht te krijgen in de context, aard en omvang van de keuzes van jongeren voor techniek en IT in de metropoolregio. Neemt bijvoorbeeld recentelijk de keuze door jongeren voor de specialisaties techniek en IT af, of neemt deze mogelijk toe en verschillen deze keuzes voor jongeren met en zonder migratieachtergrond?

We starten in 3.1 met het aanbod van techniek-opleidingen omdat deze sterk bepalend zijn voor deze keuze. Hierbij gaat het zowel om het aanbod van technische profielen op vmbo-locaties als reisafstanden tot technische en IT-richtingen in het mbo. In 3.2 volgt dan een beschrijving van de keuzes voor techniek en IT in achtereenvolgens de verschillende onderwijsvormen: vmbo, havo/vwo, mbo en hbo/wo. Bij deze laatste twee geven we daarbij ook specifieke aandacht aan de verschillen in richtingkeuzes die jongeren met een migratieachtergrond maken. In 3.3 geven we een overzicht van hoe de keuzes voor techniek en IT in deze onderwijsvormen zich in de tijd ontwikkelen. In 3.4 zetten we de belangrijkste resultaten nog eens op een rij in het licht van de onderzoeksvraag wat het probleem is en welke knelpunten zich voordoen.

Als bronnen gebruiken we veelal CBS-data (Statline), DUO-data en gegevens van het Platform Talent voor Technologie. Waar mogelijk maken we een regionale uitsplitsing. Soms is dit Zuid-Holland, omdat CBS vaak uitsplitsingen naar provincie maakt.

#### 3.1 AANBOD VAN (V)MBO-OPLEIDINGEN

*Meer dan de helft van leerlingen zit op een vmbo-locatie waar de profielen in metaaltechniek (“PIE”) en bouw (“BWI”) niet worden aangeboden; in de metropoolregio en zeker de grote steden is dit nog (veel) minder*

Leerlingen op het vmbo in de leerwegen basis, kader en gemengd<sup>7</sup> kiezen in de bovenbouw een profiel, veelal is dit bij de instroom in het derde leerjaar. Maar omdat vmbo-vestigingen op hun school vaak maar een deel van alle mogelijke (10) profielen aanbieden, ontbreken de technische profielen nogal eens. Dit is in de metropoolregio nog vaker het geval dan in Nederland. En zeker in de grote steden Den Haag en Rotterdam blijft het aanbod van technische profielen achter. Ook al is er een andere school in de buurt die wel techniek aanbiedt, betekent dit in de regel niet dat leerlingen met belangstelling voor techniek naar die andere school overstappen, omdat zij reeds geworteld zijn op de school zonder techniek waar zij reeds enkele jaren doorbrengen<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> We gebruiken steeds de termen “basis”, “kader” en “gemengd” voor de vmbo-leerwegen die meer voluit “basisberoepsgerichte leerweg”, “kaderberoepsgerichte leerweg” en “gemengde leerweg” heten. Daarnaast bestaat de “theoretische leerweg” die min of meer vergelijkbaar is met de vroegere mavo en soms nog wel zo wordt aangeduid.

<sup>8</sup> Uit een eerdere analyse van vmbo-leerlingen uit Rotterdam Zuid bleek dat minder dan 10% is gewisseld van school tussen het tweede en derde leerjaar (wanneer de profielkeuze wordt gemaakt). Slechts 14% van deze wisselaars stroomde vervolgens in op een technisch profiel. Dus voor zover men wisselt van school van het tweede naar het derde leerjaar, is dit maar in heel beperkte mate om alsnog in een technisch profiel in te kunnen stromen. Dit onderstreept het belang van het aanbod van profielen dat op de scholen zelf beschikbaar is, omdat leerlingen in de praktijk dan hieraan verbonden blijven. Zie: A. Gelderblom, P. de Hek, J. de Koning, R. Rey, A.-J. van der Toorn, E. de Vleeschouwer (2019). BRIDGE: De brug van school naar werk. Monitoring en evaluatierapport – Eindrapport. Rotterdam: SEOR.

In tabel 3.1 is op basis van openbare DUO-informatie opgenomen hoe het profielenaanbod van vmbo-scholen is samengesteld voor de leerwegen basis, kader en gemengd. Hierbij is weergegeven welk aandeel van de leerlingen in deze leerwegen in de bovenbouw van de vmbo-scholen in de regio op een vmbo-vestiging zit waar een bepaald profiel wordt aangeboden. Deze berekeningen zijn gemaakt voor de metropoolregio als geheel, afzonderlijk voor Rotterdam en Den Haag, en voor Nederland als geheel als vergelijkingsmaatstaf. De tabel laat zien dat voor de technische profielen PIE (“metaal”), BWI (“bouw”), mobiliteit en transport het aanbod in de aanzienlijk lager ligt dan gemiddeld in Nederland<sup>9</sup>. Zeker voor PIE geldt dat nog veel duidelijker voor Rotterdam en Den Haag. Voor MVI (waaronder ICT) en Maritiem en Techniek liggen de verhoudingen in de metropoolregio iets gunstiger. Voor MVI geldt dit vooral voor Den Haag en voor Maritiem en Techniek voor Rotterdam. Van de overige profielen is met name Economie en ondernemen relatief sterk vertegenwoordigd als profiel in deze grote steden.

**Tabel 3.1 Aandeel leerlingen op een vmbo-locatie (B/K/G) waar genoemd profiel wordt aangeboden, 2021**

Profiel leerwegen B, K, G	Nederland	metropoolregio	Rotterdam	Den Haag
Zorg en welzijn	62,1%	62,6%	69,5%	50,8%
Dienstverlening en producten	56,4%	45,5%	31,1%	52,1%
Produceren, installeren en energie (PIE)	49,1%	41,0%	32,0%	28,7%
Economie en ondernemen	48,8%	54,9%	64,2%	58,3%
Bouwen, wonen en interieur (BWI)	43,5%	25,1%	25,7%	16,4%
Mobiliteit en transport	22,2%	11,4%	8,4%	12,4%
Groen	22,1%	13,2%	-	15,0%
Horeca, bakkerij en recreatie	20,4%	11,9%	8,0%	12,2%
Media, vormgeving en ICT (MVI)	9,5%	13,4%	11,1%	18,2%
Maritiem en Techniek	0,6%	2,6%	9,3%	-
Vakmanschap techniek	0,4%			

Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van gegevens van DUO: [https://duo.nl/open onderwijsdata/images/01.-leerlingen-vo-per-vestiging-naar-onderwijstype-2021.xlsx](https://duo.nl/open Onderwijsdata/images/01.-leerlingen-vo-per-vestiging-naar-onderwijstype-2021.xlsx). Opmerking: gekozen is voor de data van 2021 omdat dit het meest recente jaar is waarin de onderliggende data nog volledig beschikbaar waren. Om een test uit te voeren of het beeld in recente jaren sterk is veranderd, is nagegaan of er binnen de bestaande locaties sindsdien nog sterke veranderingen zijn opgetreden in het aanbod van profielen. Dit blijkt maar zeer beperkt het geval.

Omdat zeker in Rotterdam en Den Haag veel vmbo-locaties geen of minder technische profielen aanbieden, hebben leerlingen op deze scholen op voorhand dus al minder mogelijkheden in deze richting.

### *Technische opleidingen op mbo in de metropoolregio hebben relatief veel reisafstand voor studenten*

Uit eerder onderzoek weten we dat de afstand tot een locatie van belang is voor de keuze van een sector op het mbo<sup>10</sup>. Om de afstand tot locaties in kaart te brengen, maken we gebruik van gegevens van DUO over de

<sup>9</sup> Tevens geldt dat het aanbod van technische profielen op hun school aanzienlijk lager ligt voor leerlingen van de gemengde leerweg in vergelijking met de leerwegen basis en kader.

<sup>10</sup> Zie bijvoorbeeld: Bertrand-Cloodt, D. A. M., Cörvers, F., Heijke, J. A. M., & van Thor, J. A. F. (2011). Verkenning van de invloed van reisafstand op de keuze voor een middelbare beroepsopleiding. ROA. ROA Technical Reports Nr. 001. Als de afstand die een gemiddelde techniekleerling moet afleggen naar de voor de leerling dichtstbijzijnde locatie waar techniek wordt aangeboden met 1 kilometer toeneemt, neemt de kans dat de leerling voor een technische opleiding zal kiezen met 0,3% af. De kans dat een leerling voor techniek kiest neemt dus 6% af als deze leerling 20 kilometer verder weg woont van de dichtstbijzijnde technieklocatie.

gemiddelde reisafstand van mbo-studenten van verschillende richtingen. Hoe deze getallen door DUO precies berekend zijn, is in de onderstaande box 3.1 nader toegelicht.

**Box 3.1 Constructie en bewerking data DUO over reistijden mbo-studenten naar sectorkamer (richting)**

De gepresenteerde cijfers zijn gebaseerd op DUO-data. Als basis dienen het postcodegebied van de student en de onderwijslocatie waar de student studeert. Op basis van deze twee locaties wordt de reisafstand en reistijd per vervoerstype bepaald op basis van de snelste route. Voor de berekening van de gemiddelde fietsafstand en reistijd OV per sectorkamer (richting) binnen de metropoolregio Rotterdam Den Haag is gebruikgemaakt van de subsheet woongemeente x sectorkamer. Het gaat dus niet om de afstand tot de dichtstbijzijnde locatie, maar de afstand tot de locatie waar het onderwijs daadwerkelijk gevolgd wordt. Per sectorkamer is een gewogen gemiddelde berekend over alle gemeenten binnen de metropoolregio, waarbij het aantal leerlingen per gemeente in de desbetreffende sector als wegingsfactor is gebruikt. Hetzelfde is gedaan voor Nederland als geheel.

**Tabel 3.2 Reisafstand en -tijd voor mbo-studenten in de metropoolregio, 2024**

Sectorkamer (richting)	Gemiddelde fietsafstand (km.)	Gemiddelde reistijd OV (minuten)
Creatieve industrie en ICT	15,8	53,0
Handel	14,5	49,1
Mobiliteit, transport, logistiek, maritiem	16,4	61,6
Techniek en gebouwde omgeving	19,6	61,2
Voedsel, groen en gastvrijheid	15,1	54,6
Zakelijke dienstverlening en veiligheid	12,4	47,0
Zorg, welzijn en sport	11,7	46,3
Specialistisch vakmanschap	36,8	80,2

Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van gegevens van DUO. [https://duo.nl/open onderwijsdata/middelbaarberoepsonderwijs/aantal-studenten/reisafstanden-reistijden.jsp](https://duo.nl/open Onderwijsdata/middelbaarberoepsonderwijs/aantal-studenten/reisafstanden-reistijden.jsp)

Binnen de metropoolregio kent met name techniek weinig gunstige reistijden en -afstanden (zie tabel 3.2). Alleen de sector Specialistisch vakmanschap scoort duidelijk slechter, maar dit gaat zoals de naam al zegt om zeer gespecialiseerde richtingen die slechts op enkele plekken worden aangeboden. De zorg en zakelijke dienstverlening scoren het meest gunstig. Een kanttekening hierbij is wel dat de technische richtingen relatief veel BBL-leerlingen kennen, waarbij de reisafstand wellicht een minder belangrijke rol speelt, omdat ze minder vaak naar de locatie hoeven te reizen<sup>11</sup>. Dit gaat echter niet op voor ICT omdat deze richting weinig BBL-leerlingen kent. Desondanks is ook hier de gemiddelde reisafstand nog vrij hoog, maar wel duidelijk lager dan voor techniek.

*De stedelijkheid binnen de metropoolregio biedt niet veel kortere reistijden voor de techniekopleidingen, terwijl dit voor andere opleidingen wel het geval is*

Om te toetsen of deze situatie in de metropoolregio gunstiger of ongunstiger ligt dan in de rest van Nederland, zijn deze gegevens vergeleken met de rest van Nederland (zie tabel 3.3). Hoewel de metropoolregio over de meeste sectoren een kortere fietsafstand en reistijd kent dan het landelijk gemiddelde, geldt dit voor Techniek

<sup>11</sup> In lijn hiermee is dat uit de DUO-gegevens blijkt dat BBL-studenten gemiddeld een langere reistijd en reisafstand hebben. Omdat techniek relatief veel BBL-studenten kent, weegt dit dus zwaarder door. Denkbaar is dat binnen BOL en BBL de verschillen tussen sectoren beperkter zijn. De gegevens zijn echter niet simultaan naar richting en leerweg uitgesplitst beschikbaar.

en gebouwde omgeving in veel mindere mate. De fietsafstand ligt met 19,6 km weliswaar lager dan het landelijk gemiddelde van 23,5 km, maar dit verschil is verhoudingsgewijs het kleinst van alle sectoren. Nog opvallender is de reistijd met het OV: met 61,2 minuten in de metropoolregio tegenover 63,0 minuten landelijk is het verschil bijna verwaarloosbaar, terwijl andere sectoren in de metropoolregio doorgaans wel duidelijk gunstiger scoren dan het landelijk gemiddelde. Voor techniek geldt dat de stedelijke dichtheid van de metropoolregio dus geen voordeel oplevert. Voor de ICT-sector ligt het beeld wat gunstiger: de reistijd met het OV is met 53 minuten bijna 5 minuten korter dan het landelijk gemiddelde, terwijl de fietsafstand met 15,8 km aanzienlijk korter is dan de landelijke 21,9 km.

**Tabel 3.3 Reisafstand en -tijd voor mbo-studenten in metropoolregio, 2024**

Sectorkamer (richting)	Gemiddelde fietsafstand (km.) metropoolregio	Gemiddelde fietsafstand (km.) Nederland	Gemiddelde reistijd OV (minuten) metropoolregio	Gemiddelde reistijd OV (minuten) Nederland
Creatieve industrie en ICT	15,8	21,9	53,0	57,8
Handel	14,5	22,2	49,1	57,7
Mobiliteit, transport, logistiek, maritiem	16,4	25,8	61,6	68,8
Techniek en gebouwde omgeving	19,6	23,5	61,2	63,0
Voedsel, groen en gastvrijheid	15,1	23,7	54,6	64,1
Zakelijke dienstverlening en veiligheid	12,4	19,9	47,0	55,3
Zorg, welzijn en sport	11,7	16,5	46,3	51,5
Specialistisch vakmanschap	36,8	48,4	80,2	89,4

Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van gegevens van DUO. <https://duo.nl/open Onderwijsdata/middelbaar-beroepsonderwijs/aantal-studenten/reisafstanden-reistijden.jsp>

### *Bij diverse gemeenten in de regio Haaglanden is de reistijd relatief ongunstig*

Binnen de metropoolregio treden belangrijke verschillen op in reisafstand tussen gemeenten. In tabel 3.4 kijken we in het bijzonder naar de richtingen Techniek en gebouwde omgeving en Creatieve industrie en ICT. Sommige gemeenten vallen bij techniek op door relatief hoge reistijden per fiets, met name in de regio Haaglanden, inclusief Zoetermeer en Den Haag<sup>12</sup>. In Zoetermeer loopt ook de gemiddelde reistijd in het openbaar vervoer hoog op. Ook Voorne aan Zee en Maassluis kennen een hoge fietsafstand. Bij ICT komen deels weer dezelfde gemeenten terug met relatief hoge afstanden en reistijden, zoals Voorne aan Zee, maar ook Den Haag en Zoetermeer. Ook het Westland scoort hier relatief slecht.

<sup>12</sup> Opgemerkt dient te worden dat de data voor de grote steden Den Haag en Rotterdam wijzen op een grote spreiding in de reisafstanden. De data van DUO geven ook de mediaan en deze liggen juist in de grote steden relatief laag. Dit wijst erop dat veel leerlingen toch een technische opleiding op vrij beperkte afstand volgen, maar dat er ook veel leerlingen zijn die juist een opleiding ver weg volgen en daarmee het gemiddelde omhoog trekken, mogelijk omdat ze specifieke specialisaties volgen die niet in de stad worden aangeboden, of op een voor hen heel ongunstige plek.

**Tabel 3.4 Reisafstand en -tijd voor mbo-studenten per gemeente binnen de metropoolregio voor sectorkamers techniek en gebouwde omgeving en creatieve industrie en ICT, 2024**

Gemeente	Gemiddelde fietsafstand (km.) Techniek en gebouwde omgeving	Gemiddelde reistijd OV (minuten) Techniek en gebouwde omgeving	Gemiddelde fietsafstand (km.) Creatieve industrie en ICT	Gemiddelde reistijd OV (minuten) Creatieve industrie en ICT
Albrandswaard	15,0	52,2	13,3	46,7
Barendrecht	16,9	57,5	12,0	49,2
Capelle aan den IJssel	17,5	56,3	10,1	42,1
Delft	19,8	62,1	17,0	52,0
's-Gravenhage	21,8	62,0	21,1	63,2
Krimpen aan den IJssel	18,9	72,6	10,8	57,6
Lansingerland	19,3	68,4	11,8	54,5
Leidschendam-Voorburg	26,5	66,0	19,9	56,9
Maassluis	20,9	65,0	19,0	54,1
Midden-Delfland	15,4	61,7	18,1	58,8
Nissewaard	23,5	66,3	21,0	60,1
Pijnacker-Nootdorp	21,2	63,9	16,7	54,2
Ridderkerk	18,8	60,6	15,0	54,2
Rijswijk	18,1	57,9	16,9	56,0
Rotterdam	17,3	53,5	10,1	40,4
Schiedam	11,4	55,4	10,0	37,6
Vlaardingen	17,5	68,6	11,6	48,5
Voorne aan Zee	22,8	68,3	32,2	80,7
Wassenaar	15,5	56,7	27,3	70,4
Westland	16,7	60,6	24,3	72,4
Zoetermeer	27,0	78,6	21,0	69,8

Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van gegevens van DUO. [https://duo.nl/open onderwijsdata/middelbaar-beroepsonderwijs/aantal-studenten/reisafstanden-reistijden.jsp](https://duo.nl/open Onderwijsdata/middelbaar-beroepsonderwijs/aantal-studenten/reisafstanden-reistijden.jsp)

## 3.2 KEUZES VOOR TECHNISCHE EN IT-OPLEIDINGEN

### 3.2.1 VMBO

*Feitelijke keuzes van de jongeren volgen het aanbod: technische profielen worden minder gekozen in de metropoolregio en zeker in Den Haag*

Hierboven zagen we bij het aanbod dat profielen gericht op de metaal (PIE) en bouw (BWI) relatief minder vaak worden aangeboden in de vmbo-vestigingen in de steden. We zien dit terug als we kijken naar de feitelijke keuzes (tabel 3.5). Dit illustreert dat het aanbod een belangrijke rol speelt in de feitelijke keuzes. Tabel 3.5 laat evenals bij het aanbod een oververtegenwoordiging van ICT (MVI) zien. Vooral Economie en ondernemen is sterk vertegenwoordigd onder de keuzes in de grote steden.

**Tabel 3.5 Aandeel leerlingen op vmbo locatie (B/K/G) met gekozen profiel in bovenbouw, 2021**

Profiel leerwegen B, K, G	Nederland	metropoolregio	Rotterdam	Den Haag
Bouwen, wonen en interieur	6,0%	3,5%	4,0%	1,8%
Dienstverlening en producten	28,2%	21,5%	16,0%	21,9%
Economie en ondernemen	10,4%	16,3%	22,0%	20,6%
Groen	14,4%	12,7%	-	15,0%
Horeca, bakkerij en recreatie	4,1%	3,2%	3,5%	5,2%
Maritiem en Techniek	0,5%	2,6%	9,3%	-
Media, vormgeving en ICT	2,6%	4,0%	7,6%	5,1%
Mobiliteit en transport	2,7%	1,2%	1,2%	0,8%
Produceren, installeren en energie	8,0%	7,9%	5,6%	5,4%
Zorg en welzijn	22,8%	27,1%	30,8%	24,3%
Vakmanschap Techniek	0,2%	-	-	-
Totaal	100%	100%	100%	100%

Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van gegevens van DUO. <https://duo.nl/open Onderwijsdata/images/01.-leerlingen-vo-per-vestiging-naar-onderwijstype-2021.xlsx>. Opmerking: gekozen is voor de data van 2021 omdat dit het meest recente jaar is waarin de onderliggende data nog volledig beschikbaar waren. De regio is bepaald op grond van de vestigingsplaats van de vmbo-locatie (en dus niet de woonplaats van de leerlingen).

Wanneer we deelname aan alle technische profielen optellen, komen we voor Nederland op 17,4% en voor de metropoolregio op 15,2%. In Den Haag is deelname zeer laag: 8%. In Rotterdam is dit relatief hoog (20,1%); dit komt met name door een hoge deelname aan het profiel Maritiem en techniek. In de metropoolregio, Rotterdam en Den Haag zijn deze percentages lager dan bijvoorbeeld voor het profiel economie en ondernemen, terwijl de arbeidsmarktperspectieven in de techniek veel gunstiger liggen en zich hier tekorten voordoen.

***Juist metaal, mobiliteit en bouwen zijn profielen met hoogste doorstroom naar techniek op mbo, terwijl ze ondervertegenwoordigd zijn in de metropoolregio***

Een keuze voor een bepaald profiel in het vmbo hoeft in theorie nog niet beslissend te zijn voor de richting die men in het mbo kiest. Toch is in de praktijk dit vaak doorslaggevend of men wel of niet techniek of ICT kiest in het mbo. Dit wordt geïllustreerd in onderstaande tabel. De tabel geeft aan welk deel van degenen met een bepaald vmbo-profiel doorstroomt naar een technische mbo-opleiding (inclusief ICT). De profielen zijn gerangschikt op aflopende volgorde voor de situatie in Nederland. Voor alle (groen gemarkeerde) technische profielen is deze doorstroom naar techniek op het mbo veel hoger dan de andere profielen. Buiten de technische profielen is deze doorstroom aanzienlijk lager en nog het hoogste bij Groen en bij Dienstverlening en Producten. Dit laatste profiel (D&P) is bedoeld als een breed “intersectoraal” profiel dat de doorstroom naar diverse typen opleidingen mogelijk dient te maken.

**Tabel 3.6 Doorstroom profielen vmbo naar techniek (inclusief ICT) op mbo, 2023/2024**

Profiel leerwegen B, K, G	Nederland	Zuid-Holland	Rotterdam	Den Haag
Produceren, installeren en energie	81	79	76	91
Mobiliteit en transport	75	75	89	50
Bouwen, wonen en interieur	69	68	84	81
Maritiem en Techniek	59	46	46	-
Media, vormgeving en ICT	57	57	54	51
Groen	29	25	-	33
Dienstverlening en producten	28	32	27	33
Economie en ondernemen	24	20	18	26
Horeca, bakkerij en recreatie	14	12	6	17
Zorg en welzijn	6	6	6	6
Produceren, installeren en energie	81	79	76	91

Bron: SEOR (2026), bewerking van data van het dashboard van het Platform Talent voor Technologie (PtvT). <https://www.ptvt.nl/dashboard/pagina/voorbereidend-middelbaar-beroepsonderwijs-vmbo>. De regio is bepaald op grond van de vestigingsplaats van de vmbo-locatie (en dus niet de woonplaats van de leerlingen).

### *In theoretische leerweg vmbo (“vroeger de mavo”) is keuze voor profiel techniek laag*

Hierboven hebben we met name aandacht besteed aan keuzes in het vmbo voor de leerwegen basis, kader en gemengd. Daarnaast vormt de theoretische leerweg (TL) een belangrijk onderdeel. Soms wordt deze vanwege de herkenning nog wel eens aangeduid als “mavo”. Deze kent een minder gedifferentieerde uitsplitsing naar 4 profielen, waarvan Techniek er één is. Slechts een beperkt deel (11%) van de leerlingen bij TL kiest voor Techniek. Binnen TL is het profiel economie sterk dominant. Deze uitsplitsing is enkel voor Nederland als geheel opgenomen, omdat geen gespecificeerde gegevens per regio beschikbaar zijn.

**Tabel 3.7 Aandeel leerlingen met profiel in derde leerjaar van vmbo-leerweg TL (“mavo”), 2024/2025**

Profiel leerweg TL	Nederland
Techniek	11%
Zorg en Welzijn	22%
Economie	42%
Groen	2%
Nog geen profielkeuze	23%
Totaal	100%

Bron: op basis van CBS data: <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2025/48/profielen-in-het-derde-leerjaar-van-het-vmbo-2024-25>.

Het is mogelijk dat leerlingen ook buiten het profiel Techniek het vak NaSk (natuur-scheikundevakkenpakket) hebben gekozen, wat uiteraard ook nog mogelijkheden biedt richting techniek. Volgens het Platform Talent voor Technologie heeft in 2024 ongeveer 33% van de TL-leerlingen het vak NaSk gevolgd. Tegelijkertijd laten cijfers van het Platform zien dat van alle leerwegen bij TL de doorstroom richting techniek veruit het laagste is. Het beeld dat tabel 3.7 oproept dat TL minder een doorstroomluik vormt richting techniek, blijft dan ook terecht.

### 3.2.2 HAVO/VWO

*Keuze van N-profielen (Natuur & Techniek/Natuur & Gezondheid) hoger op vwo dan havo, de metropoolregio wijkt weinig af*

Op het vwo wordt consistent vaker gekozen voor een Natuur en Gezondheid en/of Natuur en Techniek (N-profiel) dan op de havo. In 2024/25 kiest 36% van de havo-leerlingen en 60% van de vwo-leerlingen in het vierde leerjaar hiervoor. De metropoolregio en ook de grote steden daarbinnen wijken weinig van dit patroon af. Dus het probleem van achterblijvende keuzes voor techniek in de metropoolregio ligt niet zozeer bij de keuzes op de havo en zeker niet bij die op het vwo maar veeleer op het (v)mbo.

**Tabel 3.8 Aandeel leerlingen met profiel NT of NG in vierde leerjaar in havo en vwo, voor verschillende regio's, 2024/2025**

Regio	Aandeel N-profielen HAVO	Aandeel N-profielen VWO
Nederland	36	60
Zuid-Holland	38	63
Corop agglomeratie Den Haag	39	64
Corop Delft en Westland	40	68
Corop groot Rijnmond	39	63
Den Haag	37	63
Rotterdam	38	63

Bron: SEOR (2026) op basis van bewerking van dashboard Platform Talent voor Technologie: <https://www.ptvt.nl/dashboard/pagina/havovwo#grafiek327>

### 3.2.3 MBO

*Ook in het mbo zien we in Zuid-Holland een lagere deelname in techniek en (iets hogere) in IT*

Bij het aandeel studenten per richting in het mbo komen de verhoudingen terug zoals we die ook al zagen in het vmbo. In Zuid-Holland is het aandeel techniek lager dan vergeleken met Nederland en het aandeel informatica (iets) hoger<sup>13</sup>. Bij techniek treden de verschillen met name op binnen de BBL-variant, maar ook omdat de BBL-variant in techniek in Zuid-Holland een lager gewicht heeft dan in Nederland als geheel. Bij informatica speelt de BBL een klein gewicht. Hier treden de verschillen tussen Zuid-Holland en Nederland deels op door afrondingsverschillen, maar ook doordat in Zuid-Holland meer extraneï voor informatica kiezen.

<sup>13</sup> Zeer wel denkbaar is dat deze verschillen nog groter zijn als er specifiek gekeken zou worden naar de metropoolregio en Rotterdam en Den Haag daarbinnen. Een dergelijke meer gedetailleerde uitsplitsing kon echter niet gemaakt worden. Vandaar dat een uitsplitsing naar Zuid-Holland is gemaakt.

**Tabel 3.9** Aandeel leerlingen in mbo met richtingen in techniek en IT, Nederland en Zuid-Holland, 2024/2025

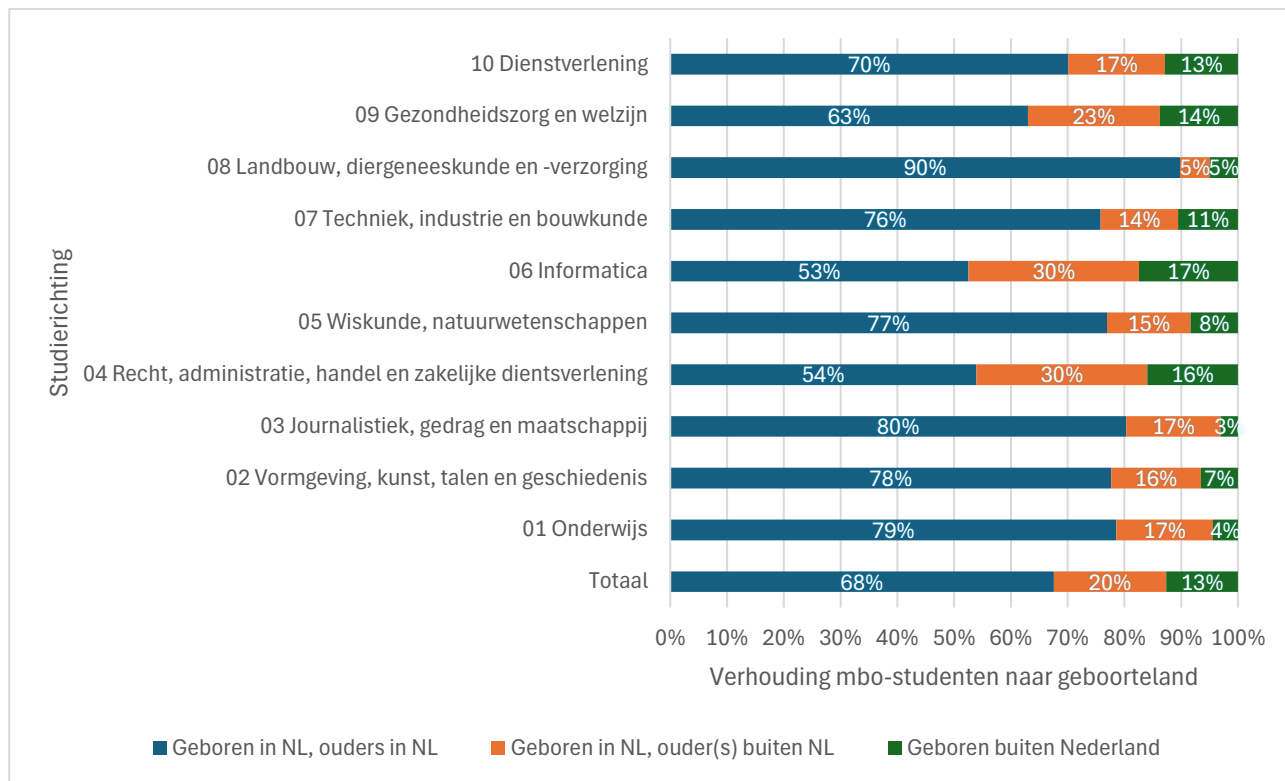
Richtingen in mbo	Nederland	Zuid-Holland
<i>Techniek, industrie en bouwkunde</i>		
BOL	12,0%	11,7%
BBL	37,8%	34,6%
Totaal	19,6%	17,6%
<i>Informatica</i>		
BOL	5,9%	5,9%
BBL	0,8%	0,8%
Totaal	4,3%	4,6%
<i>Wiskunde, natuurwetenschappen</i>		
BOL	0,5%	0,4%
BBL	0,0%	0,1%
Totaal	0,3%	0,3%

Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van CBS data Statline:  
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85353NED/table?ts=1768324908668>. Bij de totalen per richting zijn ook extranei meegeteld. Het gaat daarbij om beperkte aantallen.

*Jongeren met migratieachtergrond zijn ondervertegenwoordigd in technische richtingen in mbo en oververtegenwoordigd in informatica (2024/25)*

Het aandeel studenten met migratieachtergrond varieert sterk per richting in het mbo (figuur 3.1). Bij informatica is het aandeel het hoogste. Hier heeft bijna de helft (47%) een migratieachtergrond. Bij techniek is dit juist relatief laag (25%), wat aanzienlijk lager is dan het aandeel in het mbo als geheel (33%). Omdat jongeren met een migratieachtergrond sterk vertegenwoordigd zijn in de metropoolregio en de grote steden in het bijzonder, wegen deze keuzepatronen relatief sterk door in de metropoolregio.

**Figuur 3.1** Aandeel studenten met migratieachtergrond in verschillende richtingen van het mbo, 2024/2025

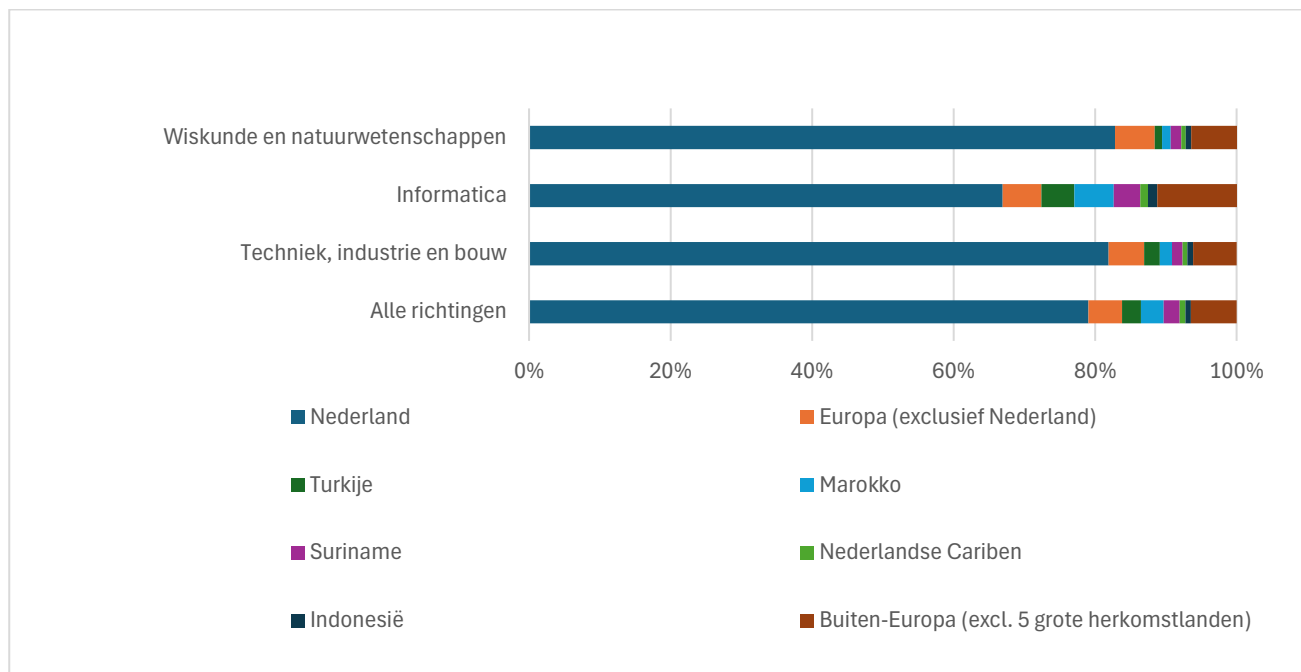


Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van data van CBS Statline:  
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85352NED/table?ts=1768324578535>

### 3.2.4 HBO/WO

Vergelijkbare verschillen zien we ook in het hoger onderwijs (hbo/wo) terug (figuur 3.2). Het aandeel jongeren met een migratieachtergrond is laag bij techniek, wiskunde en natuurwetenschappen en relatief hoog bij informatica.

**Figuur 3.2** Aandeel in Nederland geboren studenten met migratieachtergrond in verschillende richtingen van het hoger onderwijs, 2024/2025



Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van data van CBS Statline:

<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85421NED/table?ts=1768324752322>. Opmerking: het gaat om studenten geboren in Nederland, zodat buitenlandse studenten die hier tijdelijk studeren niet worden meegeteld.

### 3.3 ONTWIKKELING VAN DE KEUZES

#### 3.3.1 Ontwikkelingen keuze techniek in het vmbo

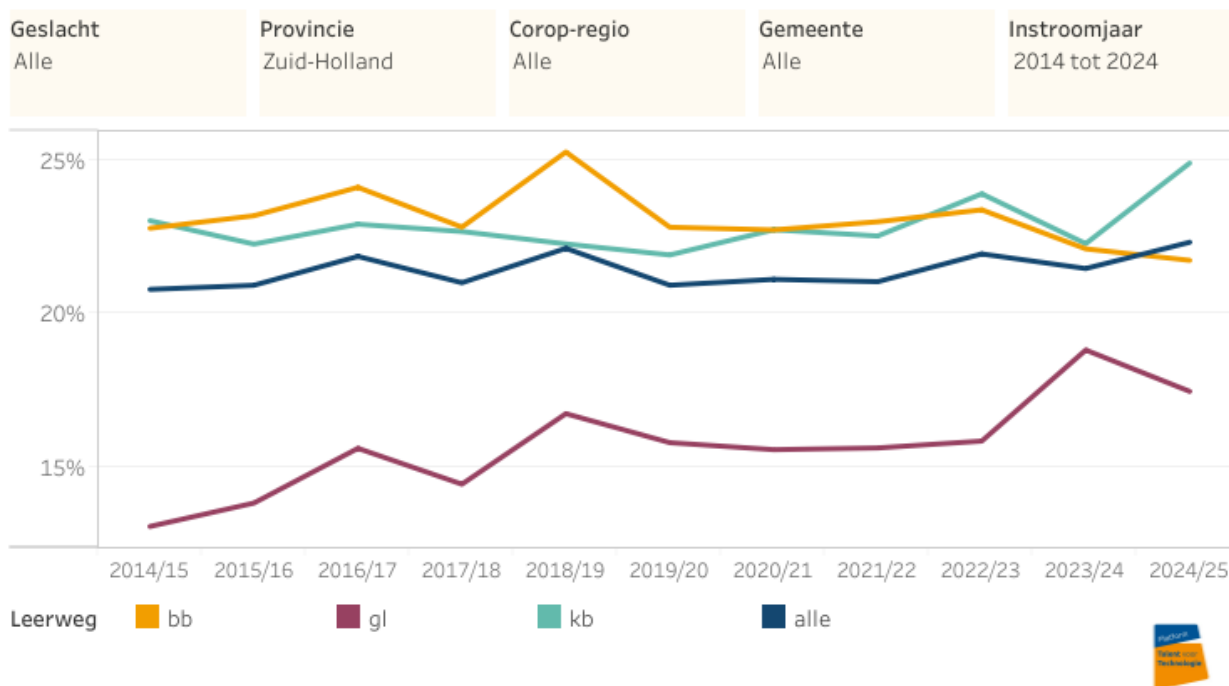
*De ontwikkelingen in de techniekkeuze in het vmbo verschillen per leerweg: stabiel patroon in de leerwegen basis en kader, stijging bij de gemengde leerweg en daling in de theoretische leerweg*

In de periode 2014 – 2024 is het aandeel van studenten in technische profielen in de bovenbouw van het vmbo vrij stabiel gebleven in de leerwegen basis en kader. Alleen bij de leerweg gemengd is sprake van een duidelijke groei, maar de deelname is hier nog altijd lager dan bij basis en kader. Deze trend doet zich globaal zowel in Zuid-Holland voor (figuur 3.3) als in Nederland als geheel.

Voor de leerweg TL is geen openbare tijdreeks beschikbaar voor de keuze naar sectoren. Wel is een tijdreeks beschikbaar van de keuze van NaSk (natuur-scheikundevakken) als examenvak. Volgens gegevens op het Dashboard van het Platform Talent voor Technologie is dit bij gediplomeerden gedaald van 41% in 2016/17 naar 33% in 2024/25.

**Figuur 3.3** Ontwikkeling aandeel leerlingen met technisch profiel in de leerwegen B, K, G in het vmbo in Zuid-Holland, 2014/2015 - 2024/2025

**AANDEEL LEERLINGEN BËTATECHNIEK VMBO-BB/KB/GL (3E LEERJAAR)**



Bron: SEOR (2026) gemaakt met behulp van dashboard Platform Talent voor Technologie: <https://www.ptvt.nl/dashboard/pagina/voorbereidend-middelbaar-beroepsonderwijs-vmbo#grafiek303>. Voor het aandeel techniek zijn de volgende profielen meegerekend: Bouwen, wonen en interieur; Maritiem en techniek; Media, vormgeving en ICT; Mobiliteit en transport en Produceren, installeren en energie.

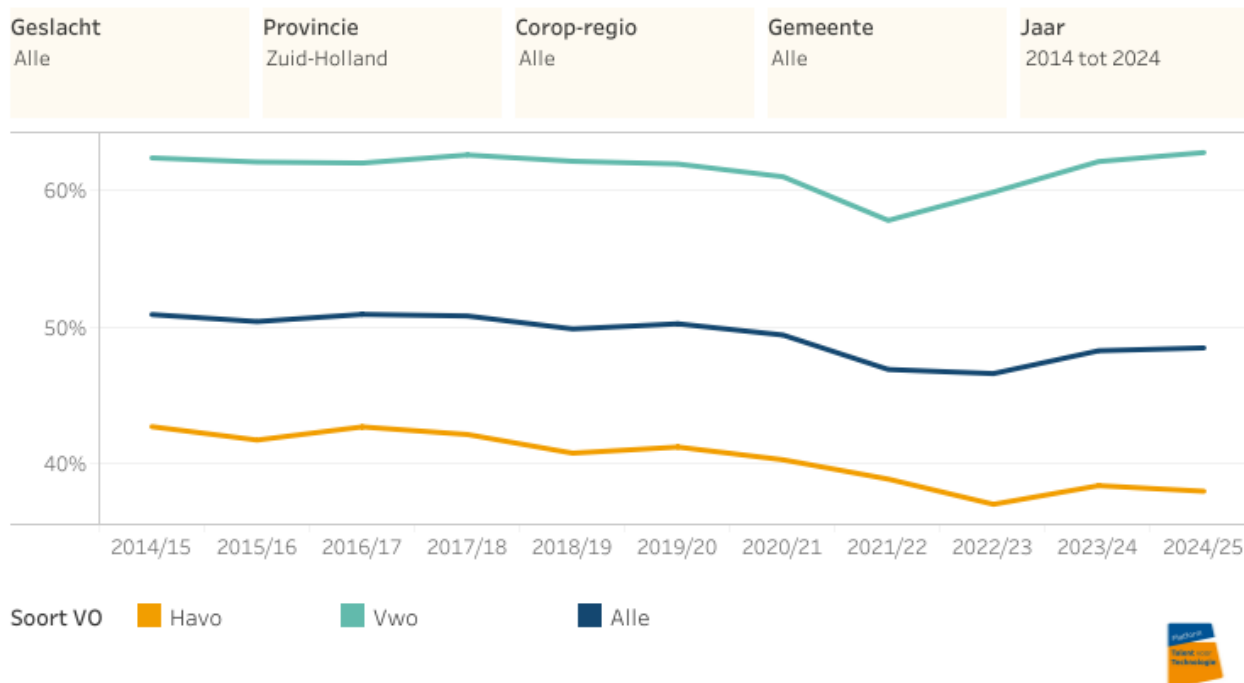
### 3.3.2 Ontwikkelingen keuzes N-profielen binnen havo/vwo

*Keuze voor N-profielen zijn de laatste jaren met name gedaald in havo; bij vwo is dit vrij stabiel*

Bij havo en vwo zijn de profielen NT en NG als een goede voorbereiding te zien op techniek. Bij met name havo is de keuze hiervoor in het laatste decennium afgenomen. Bij het vwo is het aandeel leerlingen dat een van deze profielen kiest vrij stabiel. Dit betekent dat de verschillen tussen havo en vwo nog groter zijn geworden. Voor beide onderwijsvormen geldt wel dat in de meest recente jaren een iets gunstiger patroon is te zien. Deze trends voor Zuid-Holland volgen soortgelijke ontwikkelingen die zich voor heel Nederland hebben voorgedaan.

**Figuur 3.4** Ontwikkeling van keuze voor N-profielen op havo en vwo in Zuid-Holland, 2014/2015 - 2024/2025

**AANDEEL HAVO/VWO-LEERLINGEN MET N-PROFIEL (4E LEERJAAR)**



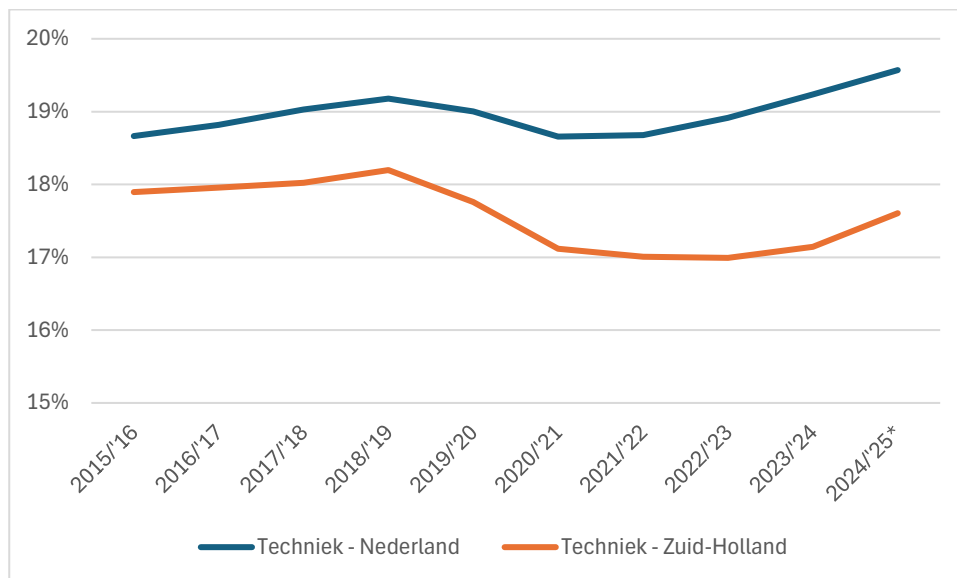
Bron: SEOR (2026), op basis van dashboard Platform Talent voor Technologie:  
<https://www.ptvt.nl/dashboard/pagina/havovwo#grafiek327>

### 3.3.3 Ontwikkelingen keuzes in het mbo

*De achterstand van Zuid-Holland in de keuze voor techniek op het mbo is in de loop van de tijd toegenomen*

In de onderstaande twee figuren is de ontwikkeling van keuzes richting techniek respectievelijk informatica op het mbo weergegeven. Bij techniek lijkt na enige daling in de meest recente jaren sprake van enig herstel, zeker voor Nederland als geheel. Zoals eerder geconstateerd ligt de keuze voor techniek in Zuid-Holland lager dan voor Nederland als geheel. Opvallend is wel dat deze “achterstand” van Zuid-Holland in de loop van de tijd is toegenomen.

**Figuur 3.5** Ontwikkeling van aandeel studenten voor de richtingen techniek in het mbo voor Nederland als geheel en Zuid-Holland, 2015/2016 - 2024/2025

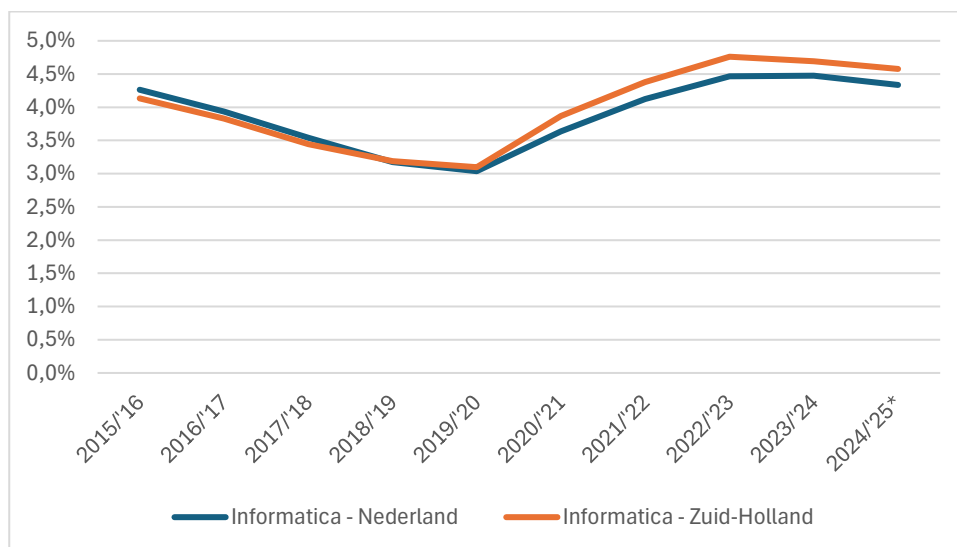


Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van data van CBS Statline:  
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85353NED/table?ts=1768324908668>. Techniek omvat het cluster, techniek, industrie en bouwkunde.

*Het aandeel informatica is sinds 2019 gestegen, maar recent weer tot stilstand gekomen*

Voor informatica is sprake van enige groei in het aandeel studenten sinds 2019. In 2022 is deze groei echter tot stilstand gekomen. De ontwikkelingen in Zuid-Holland volgen sterk die van Nederland als geheel. Hoogstens geldt dat informatica zich in Zuid-Holland iets gunstiger ontwikkeld heeft dan in Nederland als geheel, maar de verschillen zijn zeer beperkt.

**Figuur 3.6** Ontwikkeling van aandeel studenten voor de richtingen informatica in het mbo voor Nederland als geheel en Zuid-Holland, 2015/2016 - 2024/2025

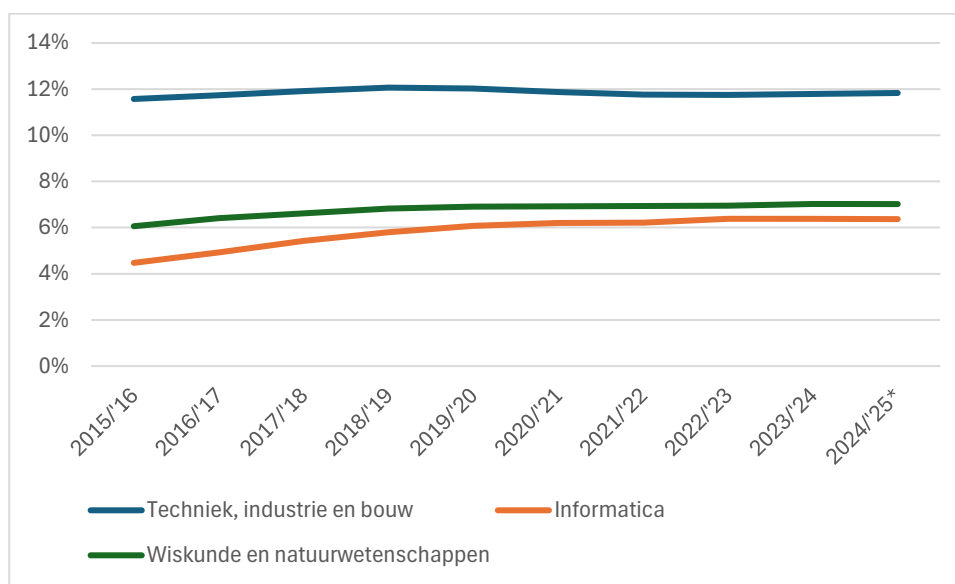


Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van data van CBS Statline:  
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85353NED/table?ts=1768324908668>

### 3.3.4 Ontwikkelingen keuzes in het hbo/wo

Binnen het hoger onderwijs (hbo/wo) is het aandeel studenten dat een technische richting volgt vrij stabiel rond de 12% over de afgelopen jaren. Bij informatica is sprake van een duidelijke groei van ongeveer 4,5% in 2015/16 naar 6,5% in 2024/25. Ook de richting wiskunde/natuurwetenschappen kent een bescheiden groei.

**Figuur 3.7** Ontwikkeling van aandeel studenten voor de richtingen techniek, informatica en wiskunde/natuurwetenschappen in het hbo/wo, Nederland, 2015/2016 – 2024/2025



Bron: SEOR (2026), bewerking op basis van data van CBS Statline :<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85421NED/table?ts=1768324752322>. Opmerking: het gaat om studenten geboren in Nederland, zodat buitenlandse studenten die hier tijdelijk studeren niet worden meegeteld.

## 3.4 VERTALING NAAR KNELPUNTEN

Hierboven zijn we ingegaan op het onderwijsaanbod, keuzes en ontwikkelingen daarin. Hierin komt naar voren dat de knelpunten veel minder bij IT liggen. Keuzes in deze richting liggen in de regio iets gunstiger vergeleken met Nederland als geheel. Tevens is zowel in het mbo als ho sprake van groei in de deelname, al stagneert deze groei recentelijk wel wat in het mbo. De bereikbaarheid van opleidingen in het mbo is in de metropoolregio minder gunstig, maar wel duidelijk beter dan voor techniek.

Bij **techniek** ligt de situatie anders. Hier doen zich verschillende knelpunten voor:

- Vmbo-vestigingen in de regio en met name in Den Haag en Rotterdam bieden minder vaak technische profielen aan in vergelijking met het landelijke beeld.
- In het verlengde hiervan ligt de keuze voor techniek in de profielen basis, kader en gemengd vmbo lager dan landelijk, al scoort Rotterdam nog wat gunstiger dankzij veel leerlingen die kiezen voor maritiem en techniek.
- In de theoretische leerweg van het vmbo is de keuze voor techniek erg laag. Hier kiest men vaak voor economie.
- Ook op het mbo blijven de keuzes voor techniek achter bij het landelijk gemiddelde.

- De bereikbaarheid van technische opleidingen op het mbo in de regio blijkt relatief ongunstig. Dit geldt zeker voor Haaglanden (inclusief Zoetermeer).
- Jongeren met een migratieachtergrond kiezen zowel op mbo als hbo minder voor techniek, terwijl ze een relatief groot deel van leerlingenpopulatie vormen.
- Ondanks tekorten op de arbeidsmarkt, is geen duidelijke toename te zien van keuzes richting techniek. Alleen in de gemengde leerweg van het vmbo lijkt men bezig om een achterstand in te halen.

De knelpunten liggen niet bij havo en vwo omdat de technische profielen op alle scholen aangeboden worden en relatief vaak gekozen worden, zeker op vwo. De keuzes voor techniek in de metropoolregio en de grote steden zijn voor deze onderwijsvormen vergelijkbaar met die in Nederland als geheel.

## 4 (F)ACTOREN DIE STUDIEKEUZES JONGEREN BEÏNVLOEDEN

---

Om te kunnen vaststellen waar mogelijkheden liggen om meer jongeren te laten kiezen voor technische opleidingen, is het goed om op een rij te zetten welke actoren en factoren de studiekeuzes van jongeren beïnvloeden. Daar liggen immers aangrijpingspunten voor verbetering. Hieronder bespreken we deze (f)actoren waarbij specifieke aandacht wordt besteed aan jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond.

### 4.1 LEERLINGEN EN OUDERS

#### *Bij studiekeuzes op het vmbo spelen naast de leerlingen ook de ouders een belangrijke rol*

In het onderzoek van de Koning et al (2010)<sup>14</sup> wordt op basis van enquêtes onder leerlingen in het vmbo en het mbo, ouders van vmbo-leerlingen, vmbo- en mbo-scholen, bedrijven en gegevens op schoolniveau, inzicht gegeven in de keuzeprocessen door leerlingen voor de techniek, en die van de leerlingen met een migratieachtergrond in het bijzonder. De auteurs gaven specifieke aandacht aan leerlingen met een niet-westerse migratieachtergrond omdat zij toen ook al constateerden dat relatief weinig jongeren met een migratieachtergrond voor techniek kiezen terwijl dit in veel gevallen hun arbeidsmarktpositie zou kunnen verbeteren. Dit omdat de vraag naar arbeid in de techniek groter is dan het aanbod en een keuze voor techniek bijdraagt aan de vermindering van de werkloosheid onder deze groep, die hoger ligt dan onder kinderen zonder migratieachtergrond met een vergelijkbaar opleidingsniveau, wordt in dat onderzoek geconstateerd.

Het onderzoek geeft aan dat niet alleen de leerling zelf maar ook de ouders en de school een belangrijke rol hebben bij de initiële keuze voor techniek of exacte richtingen in het vmbo. Hieronder bespreken we eerst de rol van de leerling en de ouders, in de volgende paragraaf komt de school aan bod.

#### *Jongeren kiezen voor techniek vanuit hun interesse, als ze goed in exacte vakken zijn of als ze 'handig' zijn*

Leerlingen baseren hun keuzes voor techniek op hun eigen interesse, of men goed is in exacte vakken, of dat men 'handig' is. Daarbij wordt de interesse mede bepaald door de arbeidsmarktperspectieven. Wat daarbij niet bevorderlijk is voor de keuze voor techniek van leerlingen, is dat zij vaak geen affiniteit met techniek hebben, er weinig van weten, of (ten onrechte) lage arbeidsmarktverwachtingen van een technische opleiding hebben.

Daarbij bleek dat leerlingen met een migratieachtergrond duidelijk minder interesse in techniek hadden dan leerlingen zonder migratieachtergrond. Onder hen is de interesse in kantoorbanen hoger; van deze banen hebben zij onterecht ook vaak erg positieve verwachtingen.

#### *Ouders spelen een belangrijke rol bij de studiekeuze, maar voelen zich vaak onvoldoende geïnformeerd*

Naast de leerlingen zelf hebben ook de ouders een belangrijke invloed op de studiekeuzes die leerlingen maken. Nader onderzoek naar de rol en beelden van ouders over techniek in het vmbo<sup>15</sup> laat zien dat ouders een centrale en vaak doorslaggevende rol spelen in de profielkeuze van leerlingen in het vmbo, inclusief de keuze voor een technische richting. Ouders beïnvloeden hun kind zowel bewust (bijv. actief advies geven) als

---

<sup>14</sup> De Koning, J., Gelderblom, A., & Gravesteyn, J., (2010). Techniek: exact goed? Het keuzeproces van allochtone en autochtone leerlingen in het (V)MBO verklaard. Rotterdam: SEOR.

<sup>15</sup> Vleeschouwer, Elisa de, Samira Wiemers & Kees Zandvliet (2020). Kiezen voor technisch vmbo: de rol van ouders en hun beeld van techniek. Rotterdam: SEOR.

onbewust (via hun houding, verwachtingen en beeldvorming). Ouders hebben doorgaans een redelijk positief beeld van techniek, maar voelen zich vaak onvoldoende geïnformeerd om hun kind goed te begeleiden bij een keuze voor techniek. Hierdoor baseren leerlingen hun beslissing niet altijd op volledige of actuele informatie. Ook blijkt dat de beeldvorming van ouders – positief of negatief – sterk meeweegt: ouders die techniek zien als toekomstgericht, kansrijk en belangrijk voor de maatschappij, stimuleren hun kind eerder richting techniek, terwijl ouders die een verouderd of eenzijdig beeld hebben (bijv. fysiek zwaar werk, weinig variatie) dit minder snel doen. Het onderzoek toont dat ouders behoefte hebben aan gerichte informatie en ondersteuning, bijvoorbeeld over beroepsperspectieven en opleidingen in de techniek. Wanneer ouders beter geïnformeerd zijn, neemt hun invloed toe én voelen zij zich zekerder om hun kind te begeleiden.

Het onderzoek van de Koning et al (2010)<sup>16</sup> laat ook zien dat bij de overgang van vmbo naar mbo de ouders bij de opleidingskeuze minder een rol spelen. Het empirische onderzoek bevestigt – zoals uit hoofdstuk 3 al bleek – dat een groot deel van de leerlingen die in het vmbo voor techniek kozen, in het mbo ook een technische opleiding hebben gekozen. Wel spelen familieleden die in de techniek werken, beelden die in de vriendenkring leven, en het schooladvies een rol bij de keuzes op het mbo.

## 4.2 DE SCHOOL EN INFORMATIEVOORZIENING

### *Ook leraren kunnen een technische studiekeuze stimuleren maar doen dat minder vaak dan mogelijk*

Daarnaast spelen ook de leraren een belangrijke rol bij de studiekeuze. Uit Gelderblom et al (2019)<sup>17</sup> blijkt dat daarbij drie factoren bepalend zijn: de pedagogisch-didactische vaardigheden van de leraren, hun eigen houding ten opzichte van techniek, en de mate waarin zij gericht sturing geven tijdens studiekeuzemomenten. Leraren voelen zich regelmatig onzeker over hun eigen technische kennis of missen concrete voorbeelden uit de beroepspraktijk, waardoor zij minder snel geneigd zijn techniek actief te promoten. Daarnaast staan ook niet alle docenten zelf positief tegenover technische opleidingen.

Ook onderzoek van BiOND (2023) laat zien dat op havo en vwo de docent een cruciale rol speelt in de profiel- en studiekeuze.<sup>18</sup> Omdat leerlingen hun keuzes baseren op wat ze leuk vinden aan een vak is het medebepalend hoe een docent de bètavakken inhoudelijk en met welk enthousiasme presenteert; theoretisch, weinig praktijkvoorbeelden, saai en met weinig context werkt demotiverend. Daarnaast spelen ouders (en deels ook vrienden) vaak een grotere rol dan de docent, waardoor de invloed van leraren minder groot is. Dit alles leidt ertoe dat leraren minder vaak dan mogelijk zou zijn een technische richting aan leerlingen aanbevelen.

### *Goede informatievoorziening en advisering kan helpen bij de juiste keuze*

Ook de informatievoorziening op scholen aan zowel leerlingen als ouders kan helpen bij het maken van een juiste keuze. Echter omdat scholen loopbaanoriëntatie en begeleiding (LOB) heel verschillend organiseren, krijgen leerlingen niet overal even veel of even goede informatie, waardoor het advies dat zij ontvangen ook niet altijd stimulerend of goed onderbouwd is.

Als er door de school geen techniekadvies wordt gegeven of als dit niet ‘landt’ bij de leerling of zijn ouders, dan is de kans dat de leerling voor techniek kiest gering. Dat geldt zeker voor gezinnen met een migratieachtergrond, zelfs als de leerling wel in techniek geïnteresseerd is en goed is in exacte vakken. Dat kan

---

<sup>16</sup> De Koning, J., Gelderblom, A., & Gravesteyn, J., (2010). Techniek: exact goed? Het keuzeprocess van allochtone en autochtone leerlingen in het (V)MBO verklaard. Rotterdam: SEOR.

<sup>17</sup> Gelderblom, Arie, José Gravesteyn en Elisa de Vleeschouwer (2019). Invloed van leraren op het keuzeprocess van jongeren voor (bèta)techniek. Rotterdam: SEOR.

<sup>18</sup> Zie [Techniektwijfels rondom keuzemomenten op havo en vwo | BiOND](#)

mogelijk komen door de beperktere beheersing van de Nederlandse taal door deze ouders. Daarbij komt dat scholen mogelijk de capaciteiten van kinderen met een migratieachtergrond enigszins onderschatten om voor techniek te kiezen, en hen daarom minder vaak een advies voor een technische opleiding geven<sup>19</sup>.

Wat hierbij ook een rol speelt is dat jongeren met een migratieachtergrond zelf minder vaak een voorkeur hebben voor techniek vanwege minder kennis en positieve beelden hiervan. Bij een advies door de mentor is een dergelijke voorkeur van een leerling vaak leidend. In de opzet van LOB is eigen regie door de leerlingen vaak een leidend principe. Mentoren wijken niet snel af van de eigen voorkeuren van leerlingen om hen bijvoorbeeld de keuze van techniek extra onder de aandacht te brengen. Mentoren hebben zelf vaak een beperkt zicht op het brede spectrum van vervolgopleidingen en mogelijke techniekberoepen en de arbeidsmarktperspectieven hiervan en voor hen is het plezierig dat leerlingen zelf een stap zetten in hun beslissingsproces (Gelderblom e.a., 2023)<sup>20</sup>.

### *Ondersteuning bij studiekeuze van jongeren met migratieachtergrond extra van belang*

Voorts laat een ander onderzoek zien dat de ouders van jongeren met een migratieachtergrond de Nederlandse taal beperkter beheersen waardoor zij minder goed in staat zijn hun kinderen te helpen bij het maken van een goede studiekeuze. Ook de mate van kennis over de keuzemogelijkheden en van het onderwijssysteem is van belang voor de kwaliteit van het advies en is veelal lager bij ouders met een migratieachtergrond.<sup>21</sup> Zij bezoeken ook minder vaak open dagen<sup>22</sup>.

Juist omdat leerlingen met een migratieachtergrond minder terug kunnen vallen op hun ouders, zijn contacten met school des te belangrijker. Uit onderzoek blijkt ook dat leerlingen met een migratieachtergrond vaker een gesprek hebben op school over de keuze (Gelderblom e.a., 2023). Het is daarom des te belangrijker dat docenten goed in staat zijn om de bestaande beelden en het gebrek aan kennis over techniek binnen de familie te compenseren voor jongeren met een migratieachtergrond.

### *Arbeidsmarktperspectieven zijn niet leidend, maar zijn wel belangrijk voor leerlingen*

Leerlingen met een niet-westerse migratieachtergrond kiezen minder vaak voor opleidingen met een hoog baanpotentieel dan leerlingen zonder migratieachtergrond. We beschreven al dat jongeren, ongeacht hun achtergrond, hun studiekeuze allereerst motiveren vanuit hun eigen interesse. Wat vind ik leuk” en “wat kan ik” staan vaak voorop. Daarnaast hecht men echter ok aan arbeidsmarktperspectieven<sup>23</sup>.

Ondanks dat arbeidsmarktperspectieven niet de grootste factor vormen voor studiekeuzes, zijn er wel duidelijke aanwijzingen dat jongeren uit lagere milieus, waar jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond oververtegenwoordigd zijn, gevoeliger zijn voor arbeidsmarktinformatie en dat dit

---

<sup>19</sup> De Koning, J., Gelderblom, A. & Gravesteyn, J. (2010). Techniek: Exact goed? Het keuzeprocess van allochtone en autochtone leerlingen in het (V)MBO verklaard. Rotterdam: SEOR.

<sup>20</sup> Gelderblom, A., Bos, D., Diender, A., den Hartog, M., de Koning, J., van der Toorn, A. J., & de Vleeschouwer, E. (2023). LOB en kansrijke studiekeuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR.

<sup>21</sup> De Koning, J., Gelderblom, A. & Gravesteyn, J. (2010). Techniek: Exact goed? Het keuzeprocess van allochtone en autochtone leerlingen in het (V)MBO verklaard. Rotterdam: SEOR.

<sup>22</sup> Gelderblom, A., Bos, D., Diender, A., den Hartog, M., de Koning, J., van der Toorn, A. J., & de Vleeschouwer, E. (2023). LOB en kansrijke studiekeuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR.

<sup>23</sup> Zie bijvoorbeeld: Bakens, J., Eijkenboom, D., Fouarge, D., van Guilik, N., Pestel, N., & Seifert, F. (2025). Kansrijk kiezen in het mbo. ROA Reports No. 007; Gelderblom, A., Bos, D., Diender, A., den Hartog, M., de Koning, J., van der Toorn, A. J., & de Vleeschouwer, E. (2023). LOB en kansrijke studiekeuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR; Fouarge, D., Künn-Nelen, A. & Punt, D. (2017). De rol van arbeidsmarktinformatie in de opleidingskeuze van mbo'ers. ROA Reports; No. 009. Maastricht: Research Centre for Education and the Labour Market.

mogelijkerwijs komt door een informatieachterstand.<sup>24</sup> Dit gegeven vinden we ook terug in recent onderzoek onder vmbo-jongeren in Zuid-Holland. Jongeren met een migratieachtergrond hechten bij hun keuzes een groter belang aan baankansen en verwachte loonhoogte dan jongeren zonder migratieachtergrond (Gelderblom e.a., 2023)<sup>25</sup>. Desondanks kiezen juist de leerlingen die arbeidsmarktkansen belangrijk vinden minder voor techniek en vaker voor economische specialisaties die juist veel minder perspectieven bieden<sup>26</sup>. Blijkbaar komt deze boodschap niet over, of zijn docenten hier zelf onvoldoende van op de hoogte. Een aanwijzing in deze richting is dat vmbo-leerlingen binnen diverse aspecten bij lob-activiteiten relatief het minste hebben geleerd over baankansen (Gelderblom e.a., 2023)<sup>27</sup>. Daarnaast speelt mogelijk een rol dat jongeren met een migratieachtergrond zich minder verdiepen in de arbeidsmarktperspectieven van een opleiding in vergelijking met jongeren zonder migratieachtergrond.<sup>28</sup>

### 4.3 STATUS VAN DE BEROEPEN

#### *De status van de beroepen is belangrijk voor jongeren met een migratieachtergrond én hun ouders: techniek heeft een laag aanzien en IT een hoog aanzien*

De status van een beroep en de mogelijkheid om daarmee te klimmen op de maatschappelijke ladder blijkt, onder aanmoediging van ouders, voor jongeren met een migratieachtergrond een belangrijke factor te zijn.<sup>29</sup> Technische beroepen hebben een laag aanzien onder jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond, hun ouders en hun sociale omgeving, terwijl IT-beroepen een hoog aanzien hebben. Het lijkt erop dat voor jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond de status van het beroep zwaarder weegt dan bij jongeren met een Nederlandse achtergrond die vaker vanuit hun persoonlijke interesse kiezen.<sup>30</sup> Voor één derde van deze jongeren is de 'status' zelfs belangrijker dan het arbeidsmarktperspectief van het beroep.<sup>31</sup> En omdat uit onderzoek blijkt dat studenten met een migratieachtergrond technische beroepen een lagere status toedichten dan studenten met een Nederlandse achtergrond, maken zij minder vaak die keuze. Zij zijn het vaker met de stelling eens dat er wordt neergekeken op technisch werk.<sup>32</sup>

---

<sup>24</sup> Hoxby, C., & Turner, S. (2013). Expanding college opportunities for high-achieving, low income students. Stanford Institute for Economic Policy Research Discussion Paper (12-014); Wiswall, M., & Zafar, B. (2015). How do college students respond to public information about earnings? Journal of Human Capital, 9(2), 117-169

<sup>25</sup> Gelderblom, A., Bos, D., Diender, A., den Hartog, M., de Koning, J., van der Toorn, A. J., & de Vleeschouwer, E. (2023). LOB en kansrijke studiekeuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR.

<sup>26</sup> Ook twijfelende leerlingen blijken relatief vaak een economische richting te kiezen.

<sup>27</sup> Gelderblom, A., Bos, D., Diender, A., den Hartog, M., de Koning, J., van der Toorn, A. J., & de Vleeschouwer, E. (2023). LOB en kansrijke studiekeuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR.

<sup>28</sup> Klooster, E., De Winter-Koçak, S., Day, M. & Jonkman, H. (2017). Gedeelde toekomst. Toekomstoriëntatie van Nederlandse (migranten)jongeren. Utrecht: Kennisplatform Integratie & Samenleving.

<sup>29</sup> Den Hartog, M., Prince, Y. & Gelderblom, A. (2021). Inclusiviteit van tien mbo- en hbo-campussen in de metropoolregio. Rotterdam: SEOR.

<sup>30</sup> Timmer, A. (2011). Hoe verloopt het studiekeuzeprocess en welke factoren daarin zijn van belang voor studiesucces? Delft: Onderwijs & Studentenzaken TU Delft.

<sup>31</sup> Adlouni, K. & Hermsen, F. (2009). Het betere werk. Beroepsbeelden van allochtone leerlingen. Almelo: Variya.

<sup>32</sup> De Koning, J., Gelderblom, A., & Gravesteijn, J. (2010). Techniek: Exact goed? Het keuzeprocess van allochtone en autochtone leerlingen in het (V)MBO verklaard. Rotterdam: SEOR.

Daarbij wordt de beroepsstatus mede bepaald door de status van dat beroep in het land van herkomst.<sup>33</sup> En omdat bij jongeren met een migratieachtergrond de ouders een belangrijkere rol in de studiekeuzes spelen dan bij jongeren zonder migratieachtergrond, is het beeld dat bij hun ouders speelt van groter belang.<sup>34</sup> De status van een opleiding wordt vaak afgemeten aan beelden als 'een goedbetaald beroep', 'een gevaarlijk beroep', 'een vies beroep' of 'een zwaar beroep'. Deze beelden werken door in de studiekeuze die opleidt voor dergelijke beroepen. Ouders van jongeren met een migratieachtergrond hebben een minder positief beeld van de technieksector dan ouders met een Nederlandse achtergrond. Ze associëren technisch werk met vuile handen, gevaarlijk en zwaar werk. Technische beroepen zien zij als blauwe boordenwerk, terwijl werken in de IT-sector geassocieerd wordt met witte boordenwerk. Er is ook het beeld dat er in technische beroepen harder gewerkt moet worden dan in het witte boordenwerk. Daarom geven ouders van jongeren met een migratieachtergrond de voorkeur aan witte boordenwerk. En zien zij hun kinderen liever een opleiding volgen in de economie, handel, recht, geneeskunde en IT dan in de techniek. Ze associëren dergelijke beroepen namelijk met 'goedbetaald', 'schoon' en 'licht' werk en dichten ze een hoge status toe.

### *En onbekend maakt onbemind*

Daarbij speelt mee dat ouders van jongeren met een migratieachtergrond vaak niet goed in beeld hebben hoe breed en technologisch de technieksector is en welke beroepen daarbinnen allemaal vervuld kunnen worden. Van de ouders van deze jongeren geeft 35% aan onbekend te zijn met beroepen in de techniek en 51% er een beetje bekend mee te zijn.<sup>35</sup> Ouders met een migratieachtergrond geven ook aan behoefte te hebben aan een betere informatievoorziening.<sup>36</sup> Hierdoor hebben zij een te negatief beeld over de arbeidsmarktomstandigheden van een beroep in de technische sector.<sup>37</sup> Men kan zich bij de IT-beroepen kennelijk een beter beeld vormen van de werkzaamheden. Dergelijke beelden van de ouders werken door in de beeldvorming en studiekeuzes van hun kinderen.

### *Vroeg in aanraking komen met techniek helpt*

Een kwalitatief, inventariserend onderzoek door YoungWorks (2021) in opdracht van het Platform Talent voor Technologie<sup>38</sup> onder 27 jongeren met een Antilliaanse, Marokkaanse, Surinaamse of Turkse migratieachtergrond, bevestigt dat de steun van ouders en een motiverende docent van invloed zijn op de keuze van een opleiding richting de techniek. De auteurs wijzen erop dat een leerkracht die een mogelijke keuze voor de techniek en het talent of plezier daarvoor met de leerling bespreekt, van belang is. Daarnaast is het een belangrijke voorwaarde dat de ouders positief staan tegenover een keuze voor een opleiding richting de techniek. Ook bevestigen zij dat onbekendheid met de techniek een rol speelt, want zij geven aan dat het helpt als leerlingen met een migratieachtergrond op de middelbare school een positieve sleutelervaring met techniek hebben opgedaan; zij komen dan op vroege leeftijd in aanraking met techniek hetgeen hun interesse

---

<sup>33</sup> Lacante, M., Almaci, M., Van Esbroeck, R., Lens, W. & De Metsenaere, M. (2007). Alloctonen in het hoger onderwijs: Onderzoek naar factoren van studiekeuze en studiesucces bij allochtone eerstejaarsstudenten in het hoger onderwijs. Brussel/Leuven: Vrije Universiteit Brussel/Katholieke Universiteit Leuven.

<sup>34</sup> De Koning, J., Gelderblom, A. & Gravesteyn, J. (2010). Techniek: Exact goed? Het keuzeprocess van allochtone en autochtone leerlingen in het (V)MBO verklaard. Rotterdam: SEOR.

<sup>35</sup> Kuijpers, M. & Meijers, F. (2009). Beroepsbeelden, wensen en voorkeuren van allochtone ouders. Utrecht: FORUM, Instituut voor Multiculturele Ontwikkeling.

<sup>36</sup> Adlouni, K. & Hermsen, F. (2009). Het betere werk. Beroepsbeelden van allochtone leerlingen. Almelo: Variya.

<sup>37</sup> De Vleeschouwer, E., Wiemers, S., Zandvliet, K. (2020). Kiezen voor technisch vmbo: de rol van ouders en hun beeld van techniek. Rotterdam: SEOR.

<sup>38</sup> Youngworks (2021). Jongeren met een migratieachtergrond & hun keuze voor techniek. Platform talent voor techniek.

of talent voor techniek kan aanwakkeren. Buiten het onderwijs kwamen veel van de ondervraagde leerlingen namelijk niet in hun directe omgeving in aanraking met techniek; technische rolmodellen ontbreken vaak.

## 5 KEUZES VAN JONGEREN VOOR BOL/BBL IN HET MBO

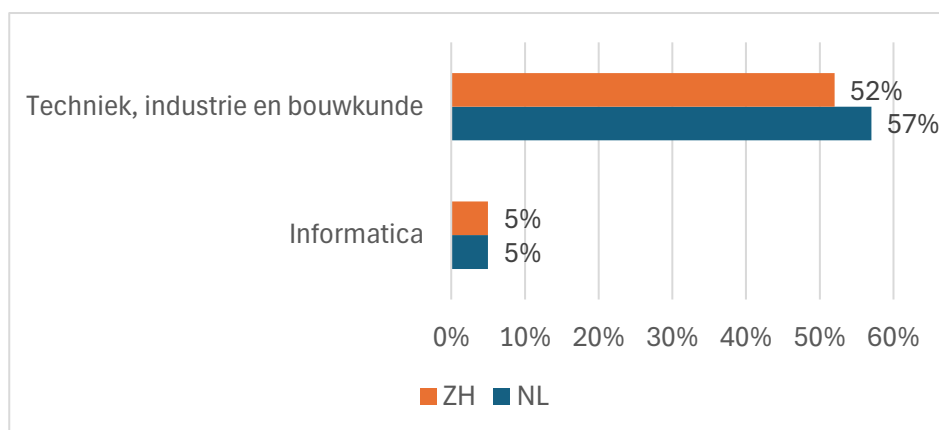
Recent onderzoek van ROA<sup>39</sup> laat zien dat gediplomeerde schoolverlaters met een BBL-opleiding in het mbo makkelijker een baan vinden in vergelijking met diegenen met een BOL-opleiding.<sup>40</sup> Dit blijkt niet alleen bij de bestudering van een cohort 2022-2023 schoolverlaters bij de overgang tussen onderwijs en arbeidsmarkt maar dat blijkt ook voor andere jaren het geval te zijn. Bij de BOL-ers was na drie maanden na het afstuderen 8% nog op zoek naar hun eerste baan, tegenover 2% van de BBL-ers; dergelijke verschillen doen zich ook voor binnen opleidingsrichtingen. De aansluiting met de arbeidsmarkt is met een BBL-opleiding dus beter dan bij een BOL-opleiding. De vraag die zich hierbij voordoet is in welke mate jongeren dan een BBL-opleiding kiezen in de technische en IT-richtingen. En of deze keuzes ook verschillen tussen jongeren met en zonder een niet-westerse migratieachtergrond. Beide vragen beantwoorden we hieronder.

### 5.1 KEUZE VOOR BOL/BBL IN TECHNIEK EN IT

*In technische richtingen kiezen jongeren in Zuid-Holland iets minder vaak voor BBL dan in Nederland; bij Informatica is BBL überhaupt veel minder aan de orde*

In het algemeen kiest in Nederland 30% van de leerlingen op het mbo in het studiejaar 2024/2025, ongeacht de richting, voor een BBL-opleiding. In Zuid-Holland is dat voor 26% van de leerlingen het geval. Figuur 5.1 laat zien hoe deze percentages zijn voor de richting Techniek, industrie en bouwkunde en de richting Informatica. Daaruit blijkt dat jongeren in Zuid-Holland in de technische richtingen iets minder vaak voor BBL kiezen in vergelijking met heel Nederland: 52% versus 57%. In de richting Informatica zijn BBL-opleidingen veel minder aan de orde, en ligt het percentage leerlingen dat een BBL-opleiding volgt in Zuid-Holland op hetzelfde niveau als in Nederland (5%). Gegevens voor de metropoolregio zijn op dit niveau niet voorhanden.

**Figuur 5.1 Keuze voor BBL (in %) in het mbo in de Techniek, industrie en bouwkunde, en in de Informatica, Zuid-Holland en Nederland, 2024-2025**



Bron: SEOR (2026), op basis van [StatLine - Mbo; studenten, niveau, leerweg, studierichting, regiokenmerken](#)

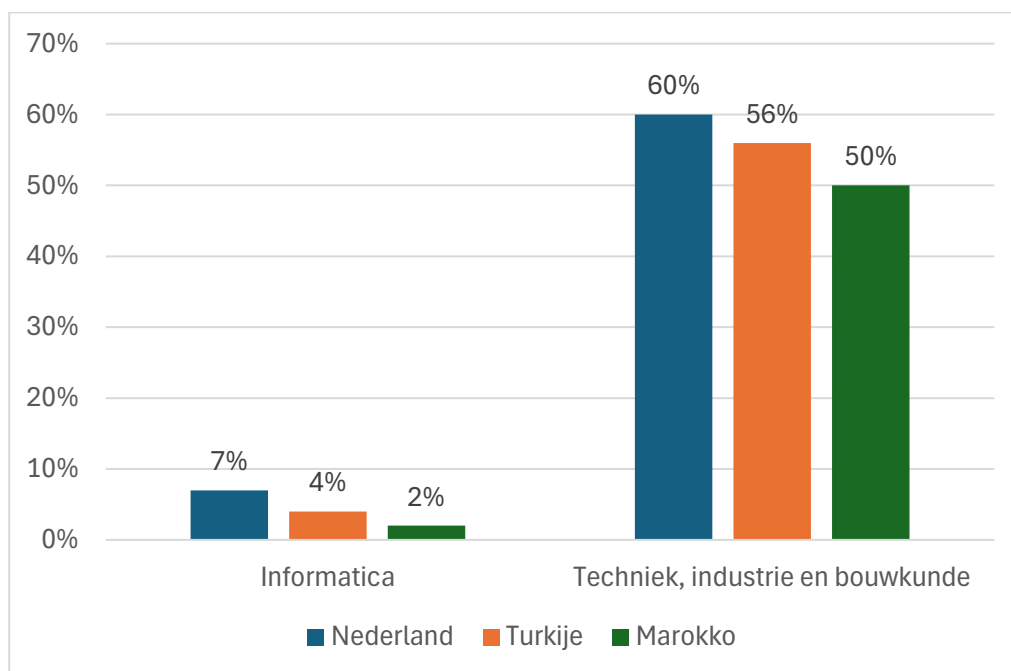
<sup>39</sup> Höfelmann, L., & Huijgen, T. (2025). Schoolverlaters tussen onderwijs en arbeidsmarkt 2024. ROA. ROA. Fact Sheets Nr. 004 <https://doi.org/10.26481/umarof.2025004>.

<sup>40</sup> BBL staat voor de BeroepsBegeleidende Leerweg waarbij leerlingen meestal 3-4 dagen per week bij een leerbedrijf werkend leren en praktijkervaring opdoen en 1-2 dagen naar school gaan. BOL is de BeroepsOpleidende Leerweg waarbij leerlingen voltijds naar school gaan en één of meerdere stages lopen om naast de theorie praktijkervaring op te doen.

### *Jongeren met Turkse en Marokkaanse komaf kiezen minder vaak voor BBL op het mbo*

Verdere toespitsing naar herkomstland is er alleen op het niveau van Nederland. Zie figuur 5.2. Zowel in de Informatica als in de Techniek, industrie en bouwkunde, volgen leerlingen met een Turkse of Marokkaanse komaf minder vaak een BBL-opleiding op het mbo; die met een Marokkaanse afkomst volgen het minst BBL-opleidingen. Omdat BBL-opleidingen een grotere kans op een baan bieden, staan jongeren van Turkse en Marokkaanse komaf dus op een iets grotere afstand tot de arbeidsmarkt dan jongeren van Nederlandse komaf.

**Figuur 5.2 Keuze voor BBL (in %) in het mbo in de Techniek, Industrie en bouwkunde, en de Informatica, naar herkomstland van de jongeren, Nederland, 2024-2025**



Bron: SEOR (2026), op basis van [StatLine - Mbo; studenten naar niveau, leerweg, studierichting, herkomst](#)

### *Jongeren met een migratieachtergrond kiezen vaker BOL omdat zij graag door willen leren*

Uit het eerdergenoemde onderzoek van Koning et al (2010)<sup>41</sup> bleek toentertijd ook al dat jongeren met een migratieachtergrond op het mbo minder vaak voor de beroepsbegeleidende leerweg (BBL) kiezen dan jongeren zonder een migratieachtergrond. Deze voorkeur bestaat dus al sinds langere tijd. Ook Den Hartog et al. (2021)<sup>42</sup> geven aan dat jongeren met een migratieachtergrond een voorkeur hebben voor BOL-opleidingen vanuit de gedachte dat zij daarmee naar het hbo kunnen doorstromen. De auteurs wijzen erop dat hun ouders hoge verwachtingen hebben van hun kinderen en dat zij het volgen van opleidingen zien als dé manier om hogerop te geraken. Zo stimuleren zij het behalen van een zo hoog mogelijk onderwijsniveau. Deze hoge verwachtingen spelen mogelijk ook een rol bij de keuze tussen BOL- en BBL-opleidingen. Zo blijkt namelijk uit onderzoek dat 60% van de ouders met een migratieachtergrond het liefst ziet dat hun kind een BOL-opleiding doet, tegenover 40% van de ouders zonder migratieachtergrond. Deze voorkeur heeft er

<sup>41</sup> De Koning, J., Gelderblom, A., & Gravesteyn, J., (2010). Techniek: exact goed? Het keuzeprocess van allochtone en autochtone leerlingen in het (V)MBO verklaard. Rotterdam: SEOR.

<sup>42</sup> Den Hartog, M., Prince, Y. & Gelderblom, A. (2021). Inclusiviteit van tien mbo- en hbo-campussen in de metropoolregio. Rotterdam: SEOR.

mogelijk mee te maken dat ouders met een migratieachtergrond willen dat hun kind langer doorstudeert en dat zij BOL-opleidingen daarmee associëren. Een soortgelijk beeld ontstaat wanneer leerlingen wordt gevraagd wat het motief is dat zij een BOL-opleiding kiezen. Zo blijkt namelijk dat BOL-leerlingen met een migratieachtergrond veel vaker dan leerlingen zonder migratieachtergrond aangeven dat zij na het mbo door willen stromen naar het hbo, en dit geldt zowel voor technische als economische opleidingen.<sup>43</sup>

### *Studenten met een niet-westerse migratieachtergrond gaan inderdaad vaker van mbo naar hbo*

Dat studenten met een migratieachtergrond vaker voorkeur hebben voor een BOL-opleiding op het mbo, wordt deels bevestigd door de bevinding dat zij vaker hun opleidingen stapelen: zij behalen eerst een mbo-diploma voordat zij aan een hbo-opleiding starten (Den Hartog et al., 2021).

Soortgelijke patronen komen ook naar voren in onderzoek waarin o.a. leerlingstromen in beeld zijn gebracht.<sup>44</sup> Daaruit bleek dat voor alle niveaus geldt dat leerlingen met een niet-westerse migratieachtergrond vaker doorstromen naar hogere niveaus, en minder vaak naar lagere niveaus. Leerlingen met een migratieachtergrond stromen vaker door van vmbo naar havo, vaker van havo naar vwo, minder vaak van havo naar mbo en minder vaak van vwo naar hbo. Ook een studie van CPB (2022) wijst erop dat leerlingen met een migratieachtergrond vaker 'stapelen'.<sup>45</sup> Hierin wordt erop gewezen dat dit mogelijk komt omdat leerlingen vaker (51%) aangeven dat ze stapelen omdat zij een te laag schooladvies hebben gekregen in vergelijking met de stapelaars zonder migratieachtergrond (41%). Daarnaast kan meespelen dat – zoals we eerder hebben genoemd - dat ouders van de jongeren met een migratieachtergrond graag zien dat hun kinderen een zo hoog mogelijke opleiding genieten.

## 5.2 KANS OP EEN STAGEPLAATS EN EEN BAAN

### *In het mbo komen leerlingen met een migratieachtergrond lastiger aan een stageplaats...*

De resultaten uit onderzoek van Bles & Meng (2018)<sup>46</sup> over de periode 2014-2017 leggen bloot dat mbo afgestudeerde jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond moeilijker aan een stageplaats (bij BOL) of een beroepspraktijkvormingsplaats (bpv-plaats bij BBL) kwamen dan jongeren zonder migratieachtergrond: 25% tegenover 15% ondervond daarbij problemen. De jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond moesten vaker solliciteren voordat zij een dergelijke plaats gevonden hadden. Als we specifiek kijken naar de opleidingssector Techniek dan is het verschil soortgelijk: 24% tegenover 16%.

Waarschijnlijk door de arbeidsmarktkrapte, hebben in het algemeen jongeren minder problemen bij het vinden van een bpv-plaats voor de BBL dan een stageplaats voor de BOL. Bij BBL heeft 13% van de jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond problemen ondervonden bij het vinden van de bpv-plaats tegenover 8% van de jongeren zonder migratieachtergrond. Bij BOL zijn deze percentages 27% tegenover 19%. Het verschil tussen beide groepen jongeren is dus iets groter bij het vinden van de stageplaatsen voor de BOL.

---

<sup>43</sup> Koning, J. de, Gelderblom, A. & Gravesteyn, J. (2010). Techniek: Exact goed? Het keuzeprocess van allochtone en autochtone leerlingen in het (V)MBO verklaard. Rotterdam: SEOR.

<sup>44</sup> Gelderblom, Arie, Daniël Bos, Fabian Dekker, Yvonne Prince & Arie-Jan van der Toorn (2024). Keuzeprocessen door leerlingen in het voortgezet onderwijs. Rotterdam: SEOR.

<sup>45</sup> CPB (2022). Stapelen in het voortgezet onderwijs. Den Haag: CPB. Hierin wordt erop gewezen dat dit mogelijk komt omdat leerlingen vaker (51%) aangeven dat ze stapelen omdat zij een te laag schooladvies hebben gekregen in vergelijking met de stapelaars zonder migratieachtergrond (41%).

<sup>46</sup> Bles, P., & Meng, C. (2018). MBO Stages en de migratieachtergrond van studenten. ROA FactSheets Nr. 017. Maastricht: ROA.

### *...mogelijk door discriminatie*

Uit onderzoek van Klooster, Kocak & Day (2016a)<sup>47</sup> kwam ook naar voren dat mbo-studenten met een migratieachtergrond langer naar een stageplaats moesten zoeken in vergelijking met mbo-studenten zonder migratieachtergrond. Ook bleek dat zij meer sollicitatiebrieven moesten sturen (Sijbers, Huijgen, Meng, & Verhagen, 2015)<sup>48</sup>. Vervolgonderzoek door Klooster, Koçak & Day (2016b) liet zien dat er sprake is van stagediscriminatie. Vooral meisjes met een hoofddoek en jongens met een Marokkaanse achtergrond hadden moeite met het vinden van een stageplaats. Het onderzoek van Van Rooijen & De Winter-Kocak (2018)<sup>49</sup> bevestigt dat mbo-studenten met een (niet-westerse) migratieachtergrond meer sollicitatiebrieven moeten schrijven en langer naar een stageplek moeten zoeken dan studenten zonder migratieachtergrond. De ondervraagde werkgevers (bedrijven waar de studenten recent stage hebben gelopen) zien echter geen verschil in het functioneren van studenten met en zonder migratieachtergrond. Ook geven zij aan geen opvallend verschil in de sollicitatieperiode te hebben gezien. Een deel van deze werkgevers blijkt er overigens bewust op gericht te zijn om divers te werven, of hebben zelf een migratieachtergrond.

### *Lagere baankansen voor jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond*

Bussink et al (2022)<sup>50</sup> laten zien dat er sprake is van enige ongelijkheid in baankansen vijftien maanden na afronding van de opleiding tussen jongeren met een Nederlandse en een niet-westerse migratieachtergrond: het verschil was in het uitstroomcohort 2018-2019 1,7 procentpunt ten gunste van de Nederlandse jongeren, en in het uitstroomcohort 2019-2020 was dit 2,6 procentpunt. Zij geven aan dat dit verschil is toegenomen sinds het uitstroomcohort 2016-2017, hetgeen mogelijk te wijten is aan de coronaperiode. In een onderzoek van Bisschop et al. (2020)<sup>51</sup> was ook al geconstateerd dat jongeren met een migratieachtergrond minder vaak werk hebben na het afronden van hun opleiding. Zij geven aan dat mbo-afgestudeerden met een niet-westerse migratieachtergrond een lagere kans op werk hebben – in dit geval - een jaar na het behalen van hun diploma ten opzichte van pas-afgestudeerden met een Nederlandse achtergrond. Dit kan deels komen door de opleidingsrichtingen die gekozen worden. Onderzoek van Meng et al. (2010)<sup>52</sup> meldt namelijk dat jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond oververtegenwoordigd in opleidingsrichtingen met minder goede baankansen, zoals administratieve dienstverlening en kantoorautomatisering. Gelderblom e.a. (2023)<sup>53</sup> laten zien dat jongeren met een migratieachtergrond voor hun baankansen nog meer baat hebben bij een keuze voor techniek op het mbo in plaats van economie dan jongeren zonder migratieachtergrond; de verschillen in baankansen tussen techniek en economie zijn voor jongeren met een migratieachtergrond nog groter. Daarnaast kan het dus komen doordat jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond minder vaak kiezen voor de BBL-variant op het mbo waarbij de kans op een baan hoger ligt dan bij de BOL-variant.

---

<sup>47</sup> Klooster, E, Koçak, S., & Day, M. (2016a). Wat is er bekend over de discriminatie van mbo studenten bij de toegang tot de stage markt. Utrecht: Kennisplatform Integratie & Samenleving.

<sup>48</sup> Sijbers, E., Huijgen, T., Meng, C., & Verhagen, A. (2015). Schoolverlaters tussen onderwijs en arbeidsmarkt 2014. Maastricht: ROA.

<sup>49</sup> Klooster, E, Koçak, S., & Day, M. (2016). Mbo en de stagemarkt: Wat is de rol van discriminatie? Een verkenning onder studenten en onderwijsprofessionals. Utrecht: Kennisplatform Integratie & Samenleving.

<sup>50</sup> Bussink, H., Vervliet, T., ter Weel, B., de Winter-Koçak, S., & Soeterik, I. (2022). Een onverwacht valse start op de arbeidsmarkt: De impact van de coronapandemie op de overgang van het onderwijs naar de arbeidsmarkt. Eindrapport (Rapport 2022-101). SEO Economisch Onderzoek & Verwey-Jonker Instituut.

<sup>51</sup> Bisschop, P., Zwetsloot, J., ter Weel, B., van Kesteren, J. (2020). De overgang van het mbo naar de arbeidsmarkt. SEO-rapport 2020-05. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

<sup>52</sup> Meng, C. M., Huijgen, T. G., & Ramaekers, G. W. M. (2010). MBO-diploma in tijden van crisis: doorleren of werk zoeken? ROA report nr. 2010/2. Maastricht: ROA.

<sup>53</sup> Gelderblom, A, Bos, D., Diender, A., Hartog, M. den, Koning, J de, Toorn, A.J. van der, Vleeschouwer, E. de, (2023). LOB & Kansrijke keuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR.

Ook hbo- en wo-afgestudeerden met een niet-westerse migratieachtergrond moeten langer zoeken naar hun eerste substantiële baan. De startsalarissen zijn echter vergelijkbaar met die van afgestudeerde studenten zonder migratieachtergrond. Zie Falcke et al. (2020)<sup>54</sup> waarin tevens aangegeven wordt dat hbo'ers met een niet-westerse migratieachtergrond 5,7 procent vaker werkloos zijn dan hbo'ers met een Nederlandse achtergrond.

---

<sup>54</sup> Falcke, S., Meng, C., & Nollen, R. (2020). Educational mismatches for second generation migrants. An analysis of applied science graduates in the Netherlands. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 1-17.

## 6 MOGELIJKE OPLOSSINGEN

---

In voorgaande hoofdstukken zijn diverse knelpunten naar voren gekomen die voor jongeren belemmerend zijn om te kiezen voor een opleiding richting de techniek. De problematiek doet zich niet zozeer voor bij de keuze voor IT-opleidingen. De keuze voor IT ligt relatief gezien minimaal gelijk aan de rest van Nederland en stijgt. IT heeft een goed imago, ook bij jongeren en ouders met een migratieachtergrond. Deze situatie ligt anders voor techniek. Voor mogelijke oplossingen maken we zowel gebruik van studies en ervaringen in Nederland als internationale (overzicht)studies op dit terrein<sup>55</sup>.

Omdat jongeren met een migratieachtergrond relatief minder vaak kiezen voor een techniekopleiding, en zij binnen de metropoolregio een groot aandeel van de jongeren uitmaken, wordt bij de mogelijke oplossingen zeker ook ingezoomd op de groep jongeren met een migratieachtergrond.

### 6.1 AANBOD VAN OPLEIDINGEN

#### *Versterk het aanbod van techniek op vmbo-locaties, met name in Den Haag en Rotterdam*

Keuzes van profielen door leerlingen op het vmbo worden deels bepaald door het aanbod. Lang niet alle scholen bieden namelijk technische profielen aan. Dit geldt nog sterker in Rotterdam en Den Haag. Voor kansrijk opleiden is daarom belangrijk dat dit bij zoveel mogelijk scholen wel het geval is. In contacten met schoolbesturen van vmbo-locaties zonder techniek is belangrijk om dit punt onder de aandacht te brengen en na te gaan welke belemmeringen hierbij een rol spelen. Als hierbij financiële overwegingen een belangrijke rol spelen is denkbaar dat tijdelijke impulsfinanciering vanuit regionale overheden beschikbaar komt om een dergelijke verbreding van het aanbod op te zetten.

Een regionaal samenwerkingsverband dat sterk bezig is met het stimuleren van techniekonderwijs in de regio is Sterk Techniek Onderwijs (STO). In dit kader richt men zich sterk op verbetering van de kwaliteit en de doelmatigheid, wat betekent dat men mikt op hogere leerlingenaantallen en juist een onderlinge verdeling tussen scholen welke school welk profiel aanbiedt<sup>56</sup>. Daarbij wil men ook aandacht houden voor de mate waarin binnen een bepaalde afstand vmbo-scholen met technische profielen beschikbaar zijn. Met deze nadruk op doelmatigheid, verdeling tussen scholen en de nabijheid, vergeet men echter dat technisch aanbod op zoveel mogelijk locaties toch een bepalende factor is voor de keuzes. Als men eenmaal op een school zit zonder aanbod van technische profielen, maakt men als de profielkeuze aan de orde is, niet makkelijk de overstap naar een andere school met technische profielen, ook al is zo'n andere school niet ver weg.

Als technische profielen op de locatie toch ontbreken, en verbreding van het aanbod in die richting blijkt echt niet mogelijk, is het belangrijk dat leerlingen die hiervoor belangstelling hebben, wel de kans gegeven wordt om (eventueel op een andere school) hiermee ruim voldoende kennis te maken. Scholen kunnen onderling afspraken maken hoe deze sectororiëntatie vorm kan krijgen en hoe het traject van leerlingen die belangstelling hebben voor een technisch profiel, zo min mogelijk drempels omvat.

---

<sup>55</sup> Nederland scoort opvallend laag in de keuze voor techniek en IT in vergelijking met andere Europese landen (zie bijvoorbeeld: <https://www.cedefop.europa.eu/en/data-insights/17-how-many-ivet-students-graduate-stem-subjects>). Dit is een reden om ook aandacht te hebben voor internationale ervaringen.

<sup>56</sup> Zie bijv. het schema: <https://www.seo.nl/wp-content/uploads/2020/07/Bijlage-Schema-STO.pdf>.

### *Ouders van leerlingen die vanuit het po een keuze moeten maken voor een vmbo-school goed informeren over welke profielen in de bovenbouw op de scholen worden aangeboden, en vooral welke niet!*

Als ouders en hun kinderen bij de keuze van een vmbo-school zich laten leiden door bijvoorbeeld de afstand, de reputatie, of de keuzes van familie en vrienden, dan is denkbaar dat men kiest voor een school waar bepaalde profielen ontbreken, zonder dat men zich dat realiseert. Bepaalde routes naar vervolgopleidingen worden dan reeds in een vroeg stadium lastiger. Dit geldt bijvoorbeeld als bepaalde technische profielen ontbreken. Hier ligt ook een taak voor po-scholen die ouders en leerlingen begeleiden en adviseren bij de keuze voor een vo-school om hen hierover te informeren. Daarbij is dan ook belangrijk dat de po-scholen van het belang hiervan doordrongen zijn en ook goed geïnformeerd worden over de structuur van de vmbo-scholen in hun omgeving.

Gemeenten en regionale samenwerkingsverbanden in po en vo kunnen de po-scholen en eventueel direct de ouders op dit punt goed informeren en het belang hiervan nog eens onder de aandacht brengen, via bijvoorbeeld een flyer of middels de website van de gemeente.

### *Om hun eigen rol vorm te geven dienen gemeenten eerst zelf hun eigen informatievoorziening op orde te brengen*

Uit eerder onderzoek (Gelderblom e.a., 2023)<sup>57</sup> blijkt echter dat gemeenten vaak zelf ook geen goed overzicht hebben welke profielen precies worden aangeboden op welke vmbo-scholen. Als gemeenten dit belangrijk vinden voor het beleid, is het noodzakelijk dat een aantal doelvariabelen worden gedefinieerd en gevolgd, zoals aanbod van profielen op vmbo-locaties, de verdeling van profielkeuzes op het vmbo, keuze van vervolgopleidingen richting mbo en bijvoorbeeld switch-gedrag op mbo van leerlingen afkomstig (van vmbo-scholen) uit de gemeente. Deze informatie is essentieel als de gemeente voor zichzelf een rol ziet in het informeren van ouders en leerlingen of het faciliteren van interventies op dit terrein.

### *Aandacht voor de (beperkte) keuze van techniek in de theoretische leerweg van het vmbo*

De theoretische leerweg (TL) is een belangrijk onderdeel van het vmbo. Deze leerweg kent weliswaar een breed spectrum van keuzerichtingen, maar in de praktijk wordt deze leerweg vaak automatisch beschouwd als een keuze voor een economische richting, en in iets mindere mate een keuze voor zorg. Het is belangrijk dat dit automatisme doorbroken wordt. Een van de manieren zou kunnen zijn dat bij deze leerweg ook vaker contacten met (technische) bedrijven worden ontwikkeld. Het blijkt namelijk dat TL-vestigingen sowieso maar weinig contacten met bedrijven hebben (Gelderblom e.a., 2023)<sup>58</sup>. Ook de inzet van hybride docenten (professionals uit het bedrijfsleven) brengt de beroepspraktijk de klas in. Docenten zouden zelf stages kunnen lopen bij techniekbedrijven, zodat zij deze ervaringen kunnen vertalen naar vernieuwend en maatschappelijk relevant lesmateriaal. Gemeenten kunnen een rol spelen om TL-scholen en bedrijven dichter bij elkaar te brengen. Maar ook vanuit de TL-scholen zelf is het belangrijk dat de keuze voor techniek meer als volwaardige keuzevariant wordt ontwikkeld.

### *Beperk (gericht) de reisafstand en -tijd voor technische studies in het mbo*

Reisafstand en -tijd speelt een rol in de studiekeuze op het mbo<sup>59</sup>. In dit licht is belangrijk om te constateren dat de reistijden voor techniek in de metropoolregio relatief ongunstig zijn ten opzichte van andere richtingen. Dit geldt in het bijzonder voor de regio Haaglanden met toch omvangrijke steden als Den Haag en Zoetermeer. Het ligt dan ook voor de hand om in de eerste plaats in deze regio de bereikbaarheid van techniek te verbeteren, door nieuwe locaties of dependances te openen, bestaande te verplaatsen en/of in ieder geval de

<sup>57</sup> Gelderblom, A, Bos, D., Diender, A., Hartog, M. den, Koning, J de, Toorn, A.J. van der, Vleeschouwer, E. de, (2023). LOB & Kansrijke keuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR.

<sup>58</sup> Gelderblom, A, Bos, D., Diender, A., Hartog, M. den, Koning, J de, Toorn, A.J. van der, Vleeschouwer, E. de, (2023). LOB & Kansrijke keuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR.

<sup>59</sup> Bertrand-Cloodt, D. A. M., Cörvers, F., Heijke, J. A. M., & van Thor, J. A. F. (2011). Verkenning van de invloed van reisafstand op de keuze voor een middelbare beroepsopleiding. ROA. ROA Technical Reports Nr. 001.

openbaar vervoer verbindingen naar bestaande locaties te verbeteren. Tevens kan gewerkt worden aan verbreding van het aanbod van specialisaties van techniek bij locaties die reeds techniek aanbieden. Door een zo breed mogelijk aanbod te bieden bij een locatie, wordt voorkomen dat iemand toch ver moet reizen voor een specifieke opleiding die niet wordt aangeboden. Ook voor een - kleinere – gemeente zoals Voorne aan Zee is de bereikbaarheid relatief ongunstig.

In het onderzoek van Den Hartog et al. (2021)<sup>60</sup> kwam naar voren dat één van de campussen binnen de metropoolregio een dependance geopend had in de directe omgeving van Rotterdam, waarbij identieke opleidingen worden aangeboden als die op de hoofdlocatie buiten de stad. Op de dependance bleek vervolgens de samenstelling van de leerlingen veel diverser te zijn dan op de hoofdlocatie. Dit bleek een logisch gevolg van de demografische samenstelling in Rotterdam. Zonder harde bewijzen te hebben lijkt deze aanpak succesvol te zijn geweest in het bereiken van meer leerlingen met een migratieachtergrond. Het kan dus zeker helpen om de opleidingen geografisch naar de leerlingen te brengen, in plaats van andersom.

#### *Meer aandacht voor leerlingen om vanuit niet-technische profielen later toch voor techniek te kunnen kiezen*

Jongeren in het voortgezet onderwijs moeten via de profielkeuze al op vrij jonge leeftijd voorsorteren op hun mogelijke loopbaan. Dit geldt zeker voor het vmbo, waar jongeren vaak nog maar 14 jaar zijn als ze een profiel moeten kiezen. Uit onze analyses blijkt dat de profielkeuze nog niet allesbepalend is voor verdere routes in het onderwijs. Voor een belangrijk deel is dit echter wel het geval voor technische profielen: als men geen technisch/bèta profiel kiest, is de kans klein dat men later alsnog een technische opleiding kiest. Omdat het hier om een structuurkenmerk gaat van het onderwijssysteem, zijn mogelijke oplossingen of aanpassingen al snel ingrijpend. Een minder ingrijpende optie die meer op instellingsniveau kan worden vorm gegeven is dat in het vervolgonderwijs nog meer aandacht wordt gegeven aan speciale instroomtrajecten in technische opleidingen vanuit niet-technische profielen door bijvoorbeeld extra ondersteuning te bieden voor wiskunde of technische/bètavakken.

#### *Besteed extra aandacht aan kraptesectoren bij (her)oriëntatie in het mbo*

Een andere optie in het bestaande onderwijssysteem, is dat leerlingen op het mbo meer ruimte krijgen voor (her)oriëntatie en dat hierbij speciale aandacht wordt besteed aan kraptesectoren. Het Ministerie van OCW is in 2024 gestart met een pilot van een oriëntatieprogramma voor studenten die nog geen specifieke beroepsopleiding kunnen kiezen<sup>61</sup>. Studenten volgen dan trajecten die breed zijn opgezet en van waaruit men nog naar diverse opleidingen kan doorstromen. De vraag is hoeveel aandacht hierbij wordt besteed aan kraptesectoren, zoals oriëntatieprogramma's die een goede basis bieden voor doorstroom naar technische opleidingen. De Commissie Asscher (SBB, 2022)<sup>62</sup> zag destijds een kans voor dit soort trajecten om gemotiveerd te kiezen of te switchen naar een kansrijke opleiding.

## 6.2 LOOPBAANORIËNTATIE

#### *Meer aandacht door docenten in LOB voor techniekeuze*

Docenten en decanen in hun gesprekken over de loopbaanoriëntatie en-begeleiding van leerlingen zouden meer positieve aandacht aan opleidingen en werken in de techniek moeten besteden. Juist omdat ouders van jongeren met een migratieachtergrond daar een minder goed of positief beeld over hebben, is het van belang dat in het onderwijs hier specifiek aandacht aan wordt besteed. Ook de arbeidsmarktkansen moeten hierin

---

<sup>60</sup> Den Hartog, M., Prince, Y. & Gelderblom, A. (2021). Inclusiviteit van tien mbo- en hbo-campussen in de metropoolregio. Rotterdam: SEOR.

<sup>61</sup> Zie <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2024-14731.pdf>

<sup>62</sup> SBB (2022). Advies Kansrijk opleiden. Taskforce doelmatigheid onder voorzitterschap van Lodewijk Asscher.

aan de orde komen. Docenten kunnen erop wijzen dat een toekomst in de techniek kansrijk is en een goed salaris op kan leveren.

Het blijkt dat mentoren de neiging hebben om keuzes van hun leerlingen te bevestigen en weinig sturing hierin (willen) aanbrenge(n). Leerlingen willen wat betreft arbeidsmarktkansen van opleidingen graag goed geïnformeerd worden. Dit vraagt wel (meer) deskundigheid van degenen die de gesprekken voeren en minder terughoudendheid om een (afwijkend) advies te geven, of mogelijk zelfs inbreng van externen. Zo'n advies is zeker geen dictaat, maar kan de jongere wel uitnodigen om dit in overweging te nemen en ook zelf verder te onderzoeken. Een manier om de deskundigheid op dit vlak bij mentoren en decanen te verbeteren, is training van onderwijsteams op dit vlak met de nodige aandacht voor een up-to-date beeld van technische beroepen en de baankansen hierin.

In plaats van mentoren zouden ook experts op scholen gebruikt kunnen worden om arbeidsmarktinformatie te verschaffen. Zo speelt in Duitsland de 'Bundesagentur für Arbeit' een cruciale rol in LOB door professionals direct op scholen in te zetten voor groeps- en individuele begeleiding (Mes & Verbakel, 2021)<sup>63</sup>. Waar de docent zich vooral richt op de organisatie van het curriculum, kan de externe expert diepgaande en concrete kennis over de arbeidsmarkt bieden. Door zo'n structureel partnerschap wordt professionele begeleiding minder afhankelijk van de individuele capaciteiten en kennis van docenten. Jongeren zijn positief over de vorm van begeleiding (Cedefop, 2020)<sup>64</sup>.

Daarnaast kunnen scholen ook duidelijker communiceren dat de BBL-variant een volwaardige opleiding is met relatief goede arbeidsmarktkansen en dat die niet alleen bereikt worden via de BOL-variant. Zowel leerlingen met een migratieachtergrond als hun ouders hebben namelijk een relatief sterke voorkeur voor de BOL-variant in het mbo.

#### *Ouders meer betrekken bij informatievoorziening over studiekeuzes*

Ouders spelen een belangrijke rol bij de studiekeuze, maar juist ouders van jongeren met een migratieachtergrond zijn minder goed toegerust om hun kinderen daarbij te helpen. Ook omdat ze vaak een onjuist beeld van de techniek hebben, en omdat ze mogelijk het schoolsysteem minder goed doorzien. Veel leerlingen en ouders weten niet dat een technische opleiding goede vooruitzichten biedt op een goed betaalde baan. En vooral ouders van jongeren met een migratieachtergrond hebben een voorkeur voor witte boorden banen. Scholen zouden de ouders van leerlingen dus nadrukkelijker en beter moeten informeren over keuzemogelijkheden, de arbeidsmarktkansen en de aard van de beroepen in de techniek. Het kan zijn dat de taal daar in een aantal gevallen ook nog een rol speelt. In dat geval is helderheid over het doel van het gesprek met de ouders van essentieel belang.

#### *Benut arbeidsmarktinformatie omdat leerlingen dit ook belangrijk vinden*

Binnen beeldvorming speelt de beschikbaarheid en kwaliteit van concrete arbeidsmarktinformatie een rol in studiekeuzes. Leerlingen geven zelf aan baankansen en salaris belangrijk te vinden bij hun keuze, maar kiezen toch regelmatig opleidingen met minder gunstige perspectieven (Bakens et al., 2025). Jongeren hebben vaak een beperkt of onjuist beeld van toekomstige arbeidsmarktkansen, wat de kans op het hebben van 'studiekeuzespijt' kan vergroten.

Voor ouders is informatievoorziening daarbij ook cruciaal. Zij zijn de belangrijkste gesprekspartner van leerlingen bij studiekeuzes, maar hebben zelf vaak verouderde beelden over techniek (Gelderblom et al., 2023). Amerikaans onderzoek testte een interventie waarbij ouders via brochures en een website gericht worden geïnformeerd over de relevantie en het carrièreperspectief van technische vakken (Rozek et al.,

---

<sup>63</sup> Mes, M. & Verbakel, D. (2021). Gebruik van arbeidsmarktinformatie bij loopbaanondersteuning. Inzichten vanuit Europa. 's-Hertogenbosch: CINOP/Euroguidance.

<sup>64</sup> Cedefop (2020). Inventory of lifelong guidance systems and practices - Germany. CareersNet national records.

2017)<sup>65</sup>. De materialen bevatten ook informatie over hoe ouders zulke relevantie aan hun kinderen kunnen uitleggen. De interventie leidde tot meer inschrijvingen voor technische en exacte richtingen en hogere wiskundeprestaties, met effecten die vijf jaar later nog zichtbaar waren in de studiekeuze. Dit soort interventies zijn relatief goedkoop en schaalbaar, al zou de effectiviteit in de Nederlandse context anders kunnen zijn.

Alleen het beschikbaar stellen van informatie is echter onvoldoende. Deze informatie moet namelijk vertaald worden naar de eigen situatie van de leerling. Scholen gebruiken arbeidsmarktinformatie in LOB vaak op 'ad-hoc'-basis, waardoor er weinig zicht is op hoe mentoren deze informatie gebruiken.

#### *Eisen stellen door gemeenten aan scholen als LOB-activiteiten worden ondersteund*

Het komt uit onderzoek naar voren dat investeringen in LOB-activiteiten door gemeenten scholen daadwerkelijk helpen om hier meer aan te doen (Gelderblom e.a., 2023<sup>66</sup>). Er is echter weinig doorwerking hiervan in het beleid van scholen in de richting van kansrijk opleiden. Door eisen te stellen aan deze subsidies zouden gemeenten kunnen bereiken dat de LOB meer wordt gericht op het stimuleren van opleidingskeuzes die aansluiten op de arbeidsmarkt, zoals de techniek.

Een van de manieren waarop gemeenten bijdragen is door facilitering van concrete interventies (zoals JINC, On Stage, bijeenkomsten met bedrijven). Hiermee hebben gemeenten ook een middel om, wanneer gewenst, via deze interventies meer gericht keuzes van bepaalde profielen en vervolgopleidingen over het voetlicht te brengen. Een aanpalende eis kan zijn om met dit soort activiteiten in voldoende mate bepaalde doelgroepen, zoals leerlingen met een migratieachtergrond te bereiken. Prince e.a. (2023)<sup>67</sup> benadrukken namelijk dat binnen de metropoolregio dit soort 'promotie-activiteiten' van techniek en IT in po en vo echter nog weinig gericht zijn op het po en op specifieke groepen als jongeren met een migratieachtergrond, ouders en meisjes.

#### *Sterkere focus op tekortsectoren als techniek bij stages en bedrijfsbezoeken en inbedding hiervan in andere schoolactiviteiten*

Gemeenten dragen bij in het bij elkaar brengen van scholen en bedrijven. Belangrijk is dat juist bedrijven uit de tekortsectoren, zoals techniek, hier sterk in betrokken worden, zodat stages en bedrijfsbezoeken meer op deze sectoren gericht kunnen worden.

Voor de effectiviteit van dergelijke activiteiten is de vorm van groot belang. Gelderblom e.a. (2024)<sup>68</sup> geven in een overzicht aan dat stages en bedrijfsbezoeken lang niet altijd even effectief zijn. Een overzichtsstudie in Nederland waarin veel aandacht besteed wordt aan de rol van vormaspecten is Elfering & Hilken (2018)<sup>69</sup>. Zij verrichtten literatuuronderzoek naar beschikbare kennis over de kwaliteit en effectiviteit van activiteiten in de regio om kinderen en/of jongeren bewust te maken van hun kansen in techniek en technologie. De twee uitvoeringsaspecten die volgens hen het belangrijkste zijn, zijn dat de activiteit moet aansluiten bij de belevingswereld van de kinderen en dat de activiteit vereist dat kinderen actief participeren, en dus niet slechts

---

<sup>65</sup> Rozek, C. S., Svoboda, R. C., Harackiewicz, J. M., Hulleman, C. S., & Hyde, J. S. (2017). Utility-value intervention with parents increases students' STEM preparation and career pursuit. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(5), 909-914.

<sup>66</sup> Gelderblom, A., Bos, D., Diender, A., den Hartog, M., de Koning, J., van der Toorn, A. J., & de Vleeschouwer, E. (2023). LOB en kansrijke studiekeuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR.

<sup>67</sup> Prince, Yvonne, Daniël Bos & Arie Gelderblom (2023). Promotie-initiatieven gericht op techniek en IT in po en vo rondom mbo- en hbo-campussen in Zuid-Holland. Rotterdam: SEOR.

<sup>68</sup> Gelderblom, A., Bos, D., Prince, Y. & van der Toorn, A.J. (2024). Keuzeprocessen door leerlingen in het voortgezet onderwijs. Rotterdam: SEOR.

<sup>69</sup> Elfering, S. & Hilken, T. (2018). Activiteiten ter bevordering van de oriëntatie op techniek en technologie. Nijmegen: KBA

passief toekijken of luisteren. Techkwadraat (2024)<sup>70</sup> benadrukt bovendien de verbinding met schoolactiviteiten: een goede voorbereiding in de klas helpt om verwachtingen en beelden expliciet te maken, terwijl reflectie en verwerking achteraf bijdragen aan het verankeren van ervaringen en het koppelen aan studiekeuzes. Stages en bedrijfsbezoeken functioneren daarmee het meest effectief als onderdeel van een doorlopende leerlijn, waarin binnen- en buitenschools leren met elkaar verbonden zijn en systematisch wordt geëvalueerd wat werkt.

Binnen het vmbo vraagt de theoretische leerweg op dit vlak extra aandacht. Eerder zagen we dat de keuze voor techniek hier erg laag ligt. Uit eerder onderzoek onder vmbo-scholen (Gelderblom e.a., 2023)<sup>71</sup> komt naar voren dat TL-scholen minder vaak deelnamen aan activiteiten die zich richten op het betrekken van bedrijven bij de LOB-activiteiten. Het gaat dan om stages, bedrijfsbezoeken, gastlessen vanuit bedrijven, bijeenkomsten waarbij bedrijven zich presenteren en leerlingen contacten leggen met bedrijven.

#### *Beter herkennen van technisch talent door docenten*

In Techkwadraat (2024)<sup>72</sup> wordt duidelijk dat het onderkennen van techniektalent bij leerlingen vraagt om een andere manier van kijken en handelen door docenten. Impliciete verwachtingen en vooroordelen spelen een grote rol in hoe leraren talent herkennen en beoordelen. Lagere verwachtingen kunnen leiden tot minder kansen voor leerlingen om hun potentieel te laten zien. Daarom benadrukt Techkwadraat het belang van professionalisering, waarbij docenten leren reflecteren op hun eigen aannames en bewuster omgaan met diversiteit in de klas. Dit helpt om techniektalent breder te definiëren en niet uitsluitend te koppelen aan traditionele, cognitieve maatstaven.

Specifiek voor leraren benoemt Techkwadraat interventies die zich richten op het versterken van hun pedagogisch-didactisch handelen en bewustzijn. Zo is gerichte professionalisering essentieel, bijvoorbeeld in de vorm van trainingen waarin leraren leren om hun eigen (vaak impliciete) verwachtingen en stereotypen te herkennen en bij te stellen. Daarnaast worden concrete didactische strategieën aangereikt, zoals het werken met open, praktijkgerichte opdrachten waarin verschillende vormen van talent zichtbaar kunnen worden. Ook het bewust inzetten van diverse voorbeelden en rolmodellen in het lesmateriaal helpt leraren om een inclusiever beeld van techniek over te brengen. Tot slot wordt het belang benadrukt van structurele reflectie, bijvoorbeeld in teamverband, waarbij leraren samen leerlingbeelden, adviezen en kansenongelijkheid bespreken. Dergelijke interventies ondersteunen leraren om hun verwachtingen te verbreden en techniektalent bij een diverse groep leerlingen eerder en beter te herkennen.

### 6.3 INFORMATIEVOORZIENING EN IMAGO

#### *Imago technische beroepen verbeteren en werken aan 'onbekend maakt onbemind'*

Jongeren en hun ouders hebben vaak een verkeerd beeld van techniek en IT. Dit omvat onder andere dat techniek slecht betaalt, te moeilijk is, of niet bij hen past. Uit een evaluatie van het Nederlandse Techniekpact blijkt dat het negatieve imago van techniekonderwijs bij jongeren in stand wordt gehouden door 'padafhankelijkheid': als jongeren op jonge leeftijd een negatief beeld vormen, is dat later lastig te veranderen

---

<sup>70</sup> Techkwadraat (2024). Handreiking Interventiekompas technologieonderwijs.

<sup>71</sup> Gelderblom, A., Bos, D., Diender, A., den Hartog, M., de Koning, J., van der Toorn, A. J., & de Vleeschouwer, E. (2023). LOB en kansrijke studiekeuzes in het vmbo. Rotterdam: SEOR.

<sup>72</sup> Techkwadraat (2024). Handreiking Interventiekompas technologieonderwijs.

(Weel et al., 2020)<sup>73</sup>. Uit ander onderzoek blijkt dat leerlingen techniek zien als een sector met lagere lonen, terwijl dat beeld inmiddels achterhaald is (Dialogic, Oberon & SEO, 2024)<sup>74</sup>. Datzelfde onderzoek laat zien dat het idee dat je voor techniek óf aanleg hebt óf niet een afschrikkende werking heeft. Daarnaast maakt de grote keuzemogelijkheid het voor leerlingen extra moeilijk om techniek serieus te overwegen.

Interventies die dit beeld corrigeren kunnen effectief zijn, maar beter niet als losstaande campagne. Deze zouden beter ingebed moeten zijn in het techniekonderwijs zelf, en ook in het bredere curriculum, en in bestaande contactmomenten met leerlingen, bijvoorbeeld via loopbaangesprekken op school of op open dagen, en niet als losstaande campagne.

Het imago van technische beroepen moet positiever en bekender worden omdat veel leerlingen met een migratieachtergrond en hun ouders nauwelijks een beeld of een verkeerd beeld hebben van de beroepen in de technische sector. Hierbij geldt “onbekend maakt onbemind”. Het innovatieve karakter van de sector en de inzet van digitalisering, robotisering en automatisering daaraan zou bij deze doelgroep beter voor het voetlicht gebracht moeten worden. Ook helpt het als beter bekend zou worden dat de kans op werk in de techniek groot is en dat er goed geld verdiend kan worden.<sup>75</sup> Die zou kunnen door techniek op de middelbare school onder de aandacht te brengen; dat helpt bij alle leerlingen maar omdat leerlingen met een migratieachtergrond veelal geen technische rolmodellen in hun directe omgeving hebben, speelt dit bij hen een nog grotere rol.<sup>76</sup> Eerder onderzoek pleit ervoor dat kennismaking met de techniek het beste in een nog vroeger stadium plaats moet vinden, in het primaire onderwijs, omdat de interesse in techniek van de leerling de belangrijkste factor is voor de keuze voor techniek<sup>77</sup>.

### *Benut herkenbare rolmodellen*

Een van de meest onderbouwde interventies op dit terrein is de inzet van herkenbare rolmodellen. Uit een systematische review van 55 wetenschappelijke artikelen blijkt dat de effectiviteit daarvan sterk afhangt van hoe het contact is vormgegeven (Gladstone & Cimpian, 2021)<sup>78</sup>. Rolmodellen werken het best als zij competent en succesvol overkomen, maar niet zo uitzonderlijk dat hun prestaties onbereikbaar lijken. Dat werkt juist demotiverend. Effectief is ook wanneer een rolmodel laat zien dat succes het resultaat was van doorzetten en hard werken, niet van aangeboren talent. Dat laatste is relevant voor techniek in het bijzonder, omdat het beeld dat je er óf aanleg voor hebt óf niet een drempel is voor instroom (Dialogic, Oberon & SEO, 2024)<sup>79</sup>. Verder blijkt dat rolmodellen uit ondervertegenwoordigde groepen een breed positief effect hebben, niet alleen op die groepen zelf, maar op alle studenten.

---

<sup>73</sup> Weel, B. ter, Zegel, S., Oomens, I., Vervliet, T., & Vlaanderen, M. (2020). *Evaluerend advies Techniekpact 2013-2020: Evaluatie en advies over het Techniekpact voor een toekomstig kabinet*. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

<sup>74</sup> Dialogic, Oberon, & SEO (2024). *Studiekeuze in beweging. Onderzoek naar maatregelen die sterker sturen richting opleidingen met een duurzaam arbeidsmarktperspectief in tekortsectoren*.

<sup>75</sup> Den Hartog, M., Prince, Y. & Gelderblom, A. (2021). *Inclusiviteit van tien mbo- en hbo-campussen in de metropoolregio*. Rotterdam: SEOR.

<sup>76</sup> Youngworks (2021). *Jongeren met een migratieachtergrond & hun keuze voor techniek*. Platform talent voor techniek.

<sup>77</sup> Internationaal onderzoek laat zien dat interesse in techniek zich al vroeg vormt en dat het onderwijs zich daar ook op moet instellen. Duitsland zet bijvoorbeeld het MINT-actieplan II in om vroege kennismaking in het basisonderwijs, gecombineerd met buitenschoolse techniek-activiteiten die aansluiten op het schoolcurriculum, te bevorderen. Zie: Polanco-Jimenez, Jaime & Kristof de Witte (2025). *Factors Influencing STEM Participation and Effective Intervention Strategies*. ENESET.

<sup>78</sup> Gladstone, J. R., & Cimpian, A. (2021). Which role models are effective for which students? A systematic review and four recommendations for maximizing the effectiveness of role models in STEM. *International Journal of STEM Education*, 8(1), 59.

<sup>79</sup> Dialogic, Oberon, & SEO (2024). *Studiekeuze in beweging. Onderzoek naar maatregelen die sterker sturen richting opleidingen met een duurzaam arbeidsmarktperspectief in tekortsectoren*.

Voor de inzet van rolmodellen bij specifieke ondervertegenwoordigde groepen zijn aanvullende aanbevelingen van belang. Demografische gelijkens tussen rolmodel en student en een vergelijkbaar geslacht, achtergrond en herkomst inspireren meer dan rolmodellen die ver van de belevingswereld van leerlingen staan (Lee et al., 2023<sup>80</sup>). Schaalbare formats zoals video's kunnen daarbij effectief zijn, mits ze concreet laten zien hoe het rolmodel zijn of haar vaardigheden heeft opgebouwd. Voor vrouwelijke studenten in het bijzonder geldt dat een empathische en aanmoedigende houding van het rolmodel doorslaggevend is en dat gestructureerde mentorprogramma's over langere tijd meer effect hebben (Tal et al., 2024)<sup>81</sup>. Een concreet voorbeeld van zo'n programma is het Duitse CyberMentor (European Commission, 2025a)<sup>82</sup>. In dit programma worden meisjes gekoppeld aan vrouwelijke professionals in STEM<sup>83</sup>-beroepen, voor een periode van een jaar en in meerdere leerjaren. Een evaluatie toont aan dat deelnemers een grotere interesse in en identificatie met STEM ontwikkelen, waardoor de participatie in STEM ook hoger ligt (Stoeger et al., 2021)<sup>84</sup>.

#### 6.4 HET BELANG VAN (ANDERE) SYSTEEMKENMERKEN

Onderstaande punten liggen weliswaar minder binnen het bereik van de MRDH, maar zijn toch wel belangrijk om te benoemen, al was het maar vanwege een lobby op macroniveau.

##### *Pas het curriculum aan zodat dit de affiniteit met techniek verbetert*

Uiteraard heeft de manier waarop techniek en IT worden aangeboden in het onderwijs grote invloed op of leerlingen er affiniteit mee ontwikkelen. Twee elementen, blijkt uit de literatuur, zijn daarbij in het belang: de integratie van techniek in het bredere curriculum en de kwaliteit en actualiteit van het onderwijs zelf.

Wat betreft curriculumontwerp laat Belgisch onderzoek zien dat een geïntegreerd STEM-curriculum, waarbij techniek niet alleen als apart vak wordt aangeboden maar terugkomt in meerdere vakken, leidt tot een positievere houding tegenover STEM en betere resultaten op geïntegreerde STEM-opdrachten (Knipprath e.a., 2018<sup>85</sup>). Leerlingen begrijpen het nut van STEM-kennis beter als die wordt aangeboden in een bredere context. Dit sluit ook aan bij de aanbeveling uit de Techniepact-evaluatie om technologie niet als doel op zich, maar als een maatschappelijk middel te positioneren (Weel et al., 2020<sup>86</sup>). Een framing van techniek als instrument voor het oplossen van vraagstukken zoals de energietransitie en digitalisering vergroten de aantrekkelijkheid, met name voor groepen die anders minder interesse in STEM tonen. Een Oostenrijkse studie stelt basisschoolleerlingen via een digitale webapplicatie bloot aan maatschappelijke uitdagingen, waarbij werd

---

<sup>80</sup> Lee, H., Hernandez, P. R., Tise, J. C., & Du, W. (2023). How role models can diversify college students in STEM: A social-cognitive perspective. *Theory Into Practice*, 62(3), 232-244.

<sup>81</sup> Tal, M., Lavi, R., Reiss, S., & Dori, Y. J. (2024). Gender Perspectives on Role Models: Insights from STEM Students and Professionals. *Journal of Science Education and Technology*, 33(5), 699-717.

<sup>82</sup> European Commission (2025a). *Education and Training Monitor 2025: Germany*.

<sup>83</sup> STEM staat voor Science, Technology, Engineering en Mathematics. Het is een internationaal overkoepelende term voor onderwijs en beroepen in exacte wetenschappen, technologie, techniek en wiskunde.

<sup>84</sup> Stoeger, H., Heilemann, M., Debatin, T., Hopp, M. D. S., Schirner, S., & Ziegler, A. (2021). Nine years of online mentoring for secondary school girls in STEM: An empirical comparison of three mentoring formats. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1483(1), 153-173.

<sup>85</sup> Knipprath, H., Depaepe, F., Deprez, J., De Cock, M., Hellinckx, L., Langie, G., Struyven, K., Van De Velde, D., Van Petegem, P., Dehaene, W., Thibaut, L., Buyse, M.-P., Ceuppens, S., De Loof, H., De Meester, J., Goovaerts, L., Struyf, A., & Pauw, J. B.-D. (2018). STEM Education in Flanders: How STEM@school Aims to Foster STEM Literacy and a Positive Attitude towards STEM. *IEEE Instrumentation & Measurement Magazine*, 21(3), 36-40.

<sup>86</sup> Weel, B. ter, Zegel, S., Oomens, I., Vervliet, T., & Vlaanderen, M. (2020). *Evaluerend advies Techniepact 2013-2020: Evaluatie en advies over het Techniepact voor een toekomstig kabinet*. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

uitgelegd hoe STEM-vaardigheden bijdragen aan oplossingen (Grosch e.a., 2022<sup>87</sup>). Dit leidde bij meisjes tot een meetbare toename in interesse en zelfvertrouwen in STEM. Het gaat om de ervaring van techniek als iets concreets en haalbaars, niet als een abstract schoolvak.

#### *Verbeter de kwaliteit van het techniekonderwijs*

Een tweede probleem is de kwaliteit van het techniekonderwijs zelf. Uit de evaluatie van het Techniekpact blijkt dat die kwaliteit onder druk staat door verschillende factoren, waaronder lerarentekorten, verouderd lesmateriaal en achterlopende apparatuur (Weel et al., 2020)<sup>88</sup>. Aangezien technologische ontwikkeling zo snel gaat, is het lastig voor scholen om actuele curricula en materialen aan te bieden. Docenten zouden continue moeten worden bijgeschoold en er moeten flinke kapitaalinvesteringen komen in technologie en apparatuur, om zo een realistisch beeld te kunnen geven van wat een technische loopbaan inhoudt. Denemarken investeert via het programma *Prepared for the Future IV* gericht in apparatuur en docentprofessionalisering, juist om de aansluiting tussen onderwijs en de arbeidsmarkt te waarborgen (European Commission, 2025b)<sup>89</sup>. Er zijn in Nederland wel investeringen geweest in de vorm van de subsidieregeling Sterk Techniekonderwijs en het Regionaal Investeringsfonds mbo, maar uit de evaluatie van het Techniekpact blijkt dat de druk op infrastructuur en lesmateriaal groot blijft (Weel et al., 2020)<sup>90</sup>.

#### *Zorg voor een adequate bekostiging van techniekonderwijs*

Bekostigungsstructuren en institutionele prikkels kunnen de uitbreiding van technisch onderwijs stimuleren of juist belemmeren. Interventies op dit niveau hebben invloed op de randvoorwaarden waaronder scholen kunnen investeren in kwalitatief goed techniekonderwijs.

Een aandachtspunt is de bekostiging van technische opleidingen. Deze zijn vaak duurder dan veel andere richtingen vanwege de benodigde apparatuur en docentexpertise. Bij zowel het hbo als wo gelden in Nederland weliswaar gedifferentieerde bekostigingsniveaus (techniek valt in de categorie 'hoog'), maar hogescholen geven aan dat deze externe bekostiging onvoldoende is om de werkelijke kosten te dekken (Jongbloed et al., 2018<sup>91</sup>). Daarom worden technische opleidingen soms mede gefinancierd via kruissubsidiëring vanuit goedkopere opleidingen. Ook op het mbo bestaat een gedifferentieerde bekostiging. De rijksbijdrage wordt berekend op basis van het aantal ingeschreven studenten en behaalde diploma's, waarbij elke student wordt gewogen met een per opleiding verschillende prijsfactor (Staatsblad, 2023). In 2015 zijn de prijsfactoren herzien, waarbij de prijsfactoren van techniekopleidingen relatief sterker zijn verhoogd dan die van economieopleidingen (Baarsma, 2017)<sup>92</sup>. Toch geven mbo-scholen nog meer uit aan technische opleidingen dan zij aan rijksbijdrage ontvangen en stuurt de bekostiging niet op arbeidsmarktrelevantie. Aangezien de bekostiging variabel is, leiden dalende studentenaantallen tot financiële druk en een concurrentieprikkel die samenwerkingen tussen instellingen belemmert (PwC, 2025)<sup>93</sup>. Daarom heeft PwC namens het Ministerie van OCW drie nieuwe bekostigingsvarianten geanalyseerd. Variant 3 introduceert een arbeidsmarktrelevantie-factor zodat opleidingen van groot maatschappelijk belang een hogere bekostiging ontvangen. Zo zouden instellingen financieel gestimuleerd worden om techniek- en ICT-opleidingen aan te

---

<sup>87</sup> Grosch, K., Haeckl, S., & Kocher, M. G. (2022). Closing the Gender Stem Gap—A Large-Scale Randomized-Controlled Trial in Elementary Schools. CESifo Working Paper, (9907).

<sup>88</sup> Weel, B. ter, Zegel, S., Oomens, I., Vervliet, T., & Vlaanderen, M. (2020). *Evaluerend advies Techniekpact 2013-2020: Evaluatie en advies over het Techniekpact voor een toekomstig kabinet*. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

<sup>89</sup> European Commission (2025b). *Education and Training Monitor 2025: Denmark*.

<sup>90</sup> Weel, B. ter, Zegel, S., Oomens, I., Vervliet, T., & Vlaanderen, M. (2020). *Evaluerend advies Techniekpact 2013-2020: Evaluatie en advies over het Techniekpact voor een toekomstig kabinet*. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

<sup>91</sup> Jongbloed, B., Boer, H. de, Kaiser, F., & Vossensteyn, H. (2018). *Bekostiging van het Nederlandse hoger onderwijs: Kostendeterminanten en varianten*. Center for Higher Education Policy Studies.

<sup>92</sup> Baarsma, B. (2017). *Naar een betere bekostiging van het mbo*. Rabobank.

<sup>93</sup> PwC. (2025). *Ondersteuning herziening bekostiging mbo*.

bieden en uit te breiden (PwC, 2025). Voor welke variant wordt gekozen, wordt voor de zomer van 2026 aangekondigd (Ministerie van OCW, 2026)<sup>94</sup>.

---

<sup>94</sup> Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2026). Toedeling Nederlandse onderwijsprogramma's (ISCED).



Dit rapport doet verslag van onderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH).

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij SEOR BV. Het gebruik van het materiaal in dit rapport is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vermenigvuldiging en/of openbaarmaking in welke vorm dan ook is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van SEOR BV.

Het onderzoek is uitgevoerd door SEOR BV.

---

Dit rapport is een uitgave van SEOR BV, Marconistraat 16, 3029 AK Rotterdam.

[www.seor.nl](http://www.seor.nl)