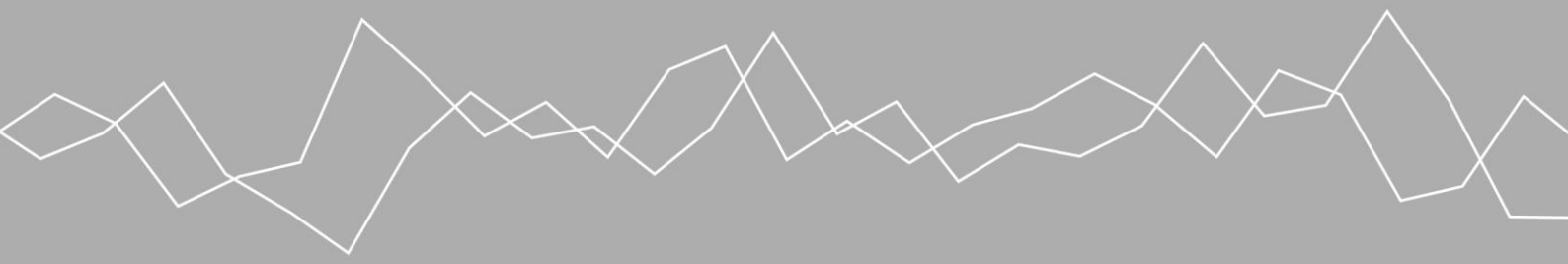
Doorlopende leerlijnen vmbo-mbo anno 2019



seo economisch onderzoek

Amsterdam, maart 2020
In opdracht van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Doorlopende leerlijnen vmbo-mbo anno 2019

Laatste specifieke monitor vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes

Djoerd de Graaf (SEO)
Régina Petit (Kohnstamm Instituut)
José Hermanussen (ecbo)
Ronald Ferket (ecbo)
Koen van der Ven (SEO)
Iryna Rud (ecbo)

seo economisch onderzoek

KOHNSTAMM INSTITUUT

ecbo expertisecentrum beroepsonderwijs

SEO Economisch Onderzoek - Roetersstraat 29 - 1018 WB Amsterdam - T (+31) 20 525 1630 - www.seo.nl - secretariaat@seo.nl
ABN-AMRO IBAN: NL14ABNA0411744356 BIC: ABNANL2A - ING: IBAN: NL96INGB0004641100 BIC: INGBNL2A
KvK Amsterdam 41197444 - BTW NL 003023965 B01

"De wetenschap dat het goed is"

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport nr. 2019-81
ISBN 978-90-5220-045-3

Copyright © 2020 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via secretariaat@seo.nl

Samenvatting

In het schooljaar 2018-2019 is het aantal leerlingen in de vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes afgenomen. De doorlopende leerlijnen hebben een positief effect op doorstroom naar het mbo. Ook switchen de leerlingen in de routes minder vaak van opleidingsrichting. De leerlingen in de technologieroutes zijn bovendien (vier jaar na de start) minder vaak voortijdig schoolverlater. De implementatie van de routes is in een ver gevorderd stadium.

Aantal nieuwe routes en deelnemende leerlingen neemt af

Het aantal nieuwe routes neemt af. De afgelopen twee jaren liet het juridisch kader alleen nieuwe vakmanschaproutes toe. Ook het aantal leerlingen in de routes wordt kleiner, na een piek in de afgelopen jaren. Ruim de helft volgt een vakmanschaproute op niveau 2 en zo´n 40 procent een technologieroute. Het aantal deelnemers aan een vakmanschaproute op niveau 3 is beperkt. Dat geldt nog sterker voor de beroepsroute. Leerlingen die een route volgen op niveau 4 doen dat vrijwel allemaal in de sectoren Techniek en Groen. Ook in de vakmanschaproutes kiest ruim de helft van de leerlingen voor techniek. Opvallend is dat leerlingen in de technologieroutes in 2018/2019 overwegend in de theoretische leerweg startten. Voorheen was de verdeling over theoretische en gemengde leerweg meer gelijk verdeeld.

Positief effect op doorstroom naar (aanverwante) mbo-opleidingen en voortijdig schoolverlaten

De vakmanschaproute op niveau 2 en de technologieroute hebben een positief effect op instroom in het mbo als vervolg op het vmbo. Twee jaar na de start van de route is zo´n 90 procent doorgestroomd naar het mbo. Bij vergelijkbare leerlingen die geen route volgen is dat circa 3 tot 8 procentpunt minder het geval. Ook switchen de leerlingen in de verschillende routes veel minder vaak van opleidingsrichting bij de overstap naar het mbo. Leerlingen in de technologieroute zijn bovendien (vier jaar na de start) minder vaak voortijdig schoolverlater. De doorgaans moeilijkere populatie leerlingen in de vakmanschaproute verschilt wat betreft vsv niet van vergelijkbare leerlingen buiten de route.

Implementatie in een ver gevorderde fase

De implementatie van de routes is in een ver gevorderde fase, zo geven de projectleiders van de routes aan. Er wordt steeds meer gebruik gemaakt van de mogelijkheden die de route biedt, zoals het eerder aanbieden van mbo-leerstof. Wat betreft examinering zijn er bij de meeste routes nog steeds weinig verschillen met het reguliere onderwijs. Het draagvlak voor de routes op de scholen en de samenwerking tussen vmbo en mbo is overwegend goed en toegenomen ten opzichte van de vorige meting twee jaar geleden. Opvallend is dat bij ongeveer de helft van de routes leerlingen eenmaal op het mbo geen aparte groep meer vormen en les krijgen zoals alle andere mbo-studenten.

Resultaten gebaseerd op door scholen doorgegeven registratiegegevens en meningen

De gebruikte gegevens over aantallen leerlingen en routes komen uit twee bronnen: de registratie van routes bij het bureau dat de experimenten begeleidt, Dienst Uitvoering Subsidies aan Instellingen (DUS-I) en de registratie van leerlingen bij de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO). Deze gegevens zijn de beste die voorhanden zijn, maar bevatten onbetrouwbaarheden. Zo wees een belronde van DUS-I langs de routes uit, dat een deel van de geregistreerde routes bij DUS-I in de

praktijk nog niet/ niet meer actief is. Bovendien zijn er scholen die sommige leerlingen die deelnemen aan een route niet als zodanig inschrijven, waardoor ze niet als deelnemer aan een route worden herkend in de DUO-gegevens. Ook het omgekeerde komt voor. Er zijn leerlingen die volgens DUO-gegevens een route volgen bij scholen, die volgens de DUS-I-registratie geen route aanbieden. Deze onbetrouwbaarheden kunnen in de loop der jaren als redelijk constant worden verondersteld. Het daadwerkelijke aantal deelnemers aan de routes is bijvoorbeeld in alle jaren vermoedelijk groter dan weergegeven in dit rapport. Een verschil in cijfers tussen jaren komt dus waarschijnlijk niet door een onjuiste registratie in één van de jaren, maar door een ontwikkeling die zich daadwerkelijk heeft voorgedaan. De informatie over de implementatie van de routes is afkomstig uit een enquête onder contactpersonen van de routes. De respondenten hebben over in totaal ongeveer de helft van de routes vragen beantwoord.

Verbreding onderzoek

De nieuwe wet 'Doorlopende leerroutes vmbo-mbo' (sterk beroepsonderwijs) maakt het voor vmbo-scholen en mbo-instellingen vanaf 2020 eenvoudiger om gezamenlijk een doorlopend onderwijsprogramma te ontwikkelen en aan te bieden. Een monitor die zich alleen richt op vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes sluit daarmee niet meer aan op de actualiteit. De laatste onderzoeksjaren (tot en met 2022) zal de monitor zich daarom deels verbreden tot ook de programmatische samenwerking vmbo-mbo buiten deze routes om.

Inhoud

Samenvatting ..... **i**

1 Inleiding **1**
1.1 Onderzoeksvragen 2
1.2 Onderzoekskader 2

2 Ontwikkeling in aanbod en leerlingenaantallen **5**
2.1 Onderzoeksaanpak: kwantitatieve monitor door analyse registratiegegevens 5
2.2 Aantal routes 6
2.3 Deelnemende leerlingen in het vmbo 9
2.4 Doorstroom richting mbo 14

3 Effecten op (aanverwante) doorstroom, en voortijdig schoolverlaten **17**
3.1 Onderzoeksaanpak: effectevaluatie door vergelijking met controlegroep 17
3.2 Voortijdig schoolverlaten 18
3.3 Doorstuderen in de beroepskolom 24
3.4 Keuze van opleidingsrichting 28

4 Vormgeving en voortgang van invoering **35**
4.1 Onderzoeksaanpak: procesevaluatie op basis van enquête 35
4.2 Implementatie van de routes 37
4.3 De context 46
4.4 Conclusie 53

Literatuur **57**

Bijlage A Controlegroepen effectmeting **59**

Bijlage B Schooladviezen in effectmeting **61**

Bijlage C Onderzoekskader **63**

Bijlage D Mate waarin mogelijkheden die de route biedt worden gebruikt **65**

1 Inleiding

Dragen de doorlopende leerlijnen tussen vmbo en mbo bij aan het aantrekkelijker en doelmatiger maken van het beroepsonderwijs? En zo ja, op welke manier? Dit rapport betreft de vijfde en laatste meting van alleen de vakmanschap-, technologie- en beroepsroute. De komende jaren richt het onderzoek zich (deels) breder op samenwerkingstrajecten tussen vmbo- en mbo-opleidingen.

De ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) en Economische Zaken en Klimaat (EZK)[1] willen het functioneren van de beroepskolom in het onderwijs verbeteren. Het beroepsonderwijs kent vele uitdagingen, zoals een dalend aantal leerlingen, en tegelijkertijd het realiseren van een regionaal betaalbaar, aantrekkelijk en kwalitatief goed opleidingsaanbod dat inspeelt op de vraag van jongeren én het bedrijfsleven. Denk daarbij ook aan het voorkomen van versnippering en inefficiëntie van het opleidingsaanbod, het bieden van intensief en uitdagend onderwijs en het vermijden van programmatische overlap tussen vmbo en mbo. Daarnaast is het beleid gericht op het verder terugdringen van het aantal voortijdig schoolverlaters, vooral bij de overgang van vmbo naar mbo en op de laagste opleidingsniveaus van het mbo.

Om te bezien of er mogelijkheden voor verbetering liggen in een betere aansluiting tussen en samenwerking door het vmbo en het mbo, hebben OCW en EZK besloten tot een experiment met zogenoemde vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes. Dit zijn doorlopende leerlijnen vanaf leerjaar 3 van het vmbo op niveau 2 en 3 in alle sectoren (vakmanschaproutes), op niveau 4 in de sectoren Techniek en Groen (technologieroutes) en op niveau 4 in de overige sectoren (beroepsroutes). Gedurende de periode 2014-2022 hebben samenwerkingsverbanden van vmbo- en mbo-scholen experimenteerruimte om deze geïntegreerde leerlijnen vorm te geven.

De experimenten zijn gestart op 1 augustus 2014. Voor de vakmanschaproute met een duur van vier jaar (vanaf leerjaar 3 in het vmbo) geldt dat er vijf cohorten aan het experiment mee kunnen doen. Met een duur van vijf jaar (leerjaar 3 en 4 in het vmbo, leerjaar 1, 2 en 3 in het mbo) kunnen vier cohorten aan het experiment van de technologieroute meedoen. Vakmanschaproutes op niveau 3 en beroepsroutes op niveau 4 zijn niet eerder dan schooljaar 2016-2017 van start gegaan. Voor deze routes kunnen daarom slechts drie, respectievelijk twee cohorten meedoen aan het experiment. Indien besloten wordt het experiment niet om te zetten in structurele ruimte, zullen leerlingen die niet binnen de experimenteerperiode afstuderen teruggaan naar het reguliere programma. Zolang hierover nog geen besluit is genomen door de Staten-Generaal, worden de experimenten verlengd en kunnen deelnemers voortbouwen op de routes die zij aanbieden en deze desgewenst uitbouwen.[2] Inmiddels heeft de ministerraad ingestemd met het wetsvoorstel 'Doorlopende leerroutes vmbo-mbo' (sterk beroepsonderwijs). Dit wetsvoorstel maakt het voor vmbo-scholen en mbo-instellingen vanaf 2020 eenvoudiger om een gezamenlijk, doorlopend onderwijsprogramma te ontwikkelen en aan te bieden.

1 Ten tijde van de start van de routes betrof dit nog het ministerie van Economische Zaken (EZ).
2 Zie ministerie van OCW (2018a)

1.1 Onderzoeksvragen

De ministeries van OCW en EZK hebben SEO Economisch Onderzoek in samenwerking met het Kohnstamm Instituut UvA B.V. en ecbo gevraagd een 'Monitor Experimenten doorlopende leerlijnen vmbo-mbo' uit te voeren.[3] Dit om te bepalen of de vernieuwingen in termen van geïntegreerde leerlijnen de gewenste opbrengsten geven en of toepassing daarvan op grote schaal wenselijk is. De hoofdvraag voor de monitor is:

Dragen de vakmanschaproute, de technologieroute en de beroepsroute bij aan het aantrekkelijker en doelmatiger maken van het beroepsonderwijs? En zo ja, op welke manier?

De onderzoeksaanpak richt zich op de beantwoording van drie onderliggende onderzoeksvragen:

1. Opbrengst- en effectevaluatie: wat zijn de opbrengsten van de experimenten in termen van de gestelde doelen?
2. Procesevaluatie: hoe worden de experimenten ingericht en wat is daarin succesvol en wat niet (gaandeweg het experiment)?
3. Verklarende evaluatie: wat is de bijdrage van het beleid (ruimte in wet- en regelgeving) aan de opbrengsten?

Dit rapport bevat het verslag van het vijfde jaar van de meting, het schooljaar 2018-2019. Hoofdstuk 2 betreft de kwantitatieve monitor (opbrengstevaluatie) van de vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes. Hoofdstuk 3 gaat in op de effectevaluatie in termen van minder voortijdig schoolverlaten, meer doorstroom in de beroepskolom en efficiëntere doorstroom in het vervolgonderwijs. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van de procesevaluatie aan de hand van een enquête onder de projectleiders van de scholencombinaties binnen het experiment. De verklarende evaluatie stond dit onderzoeksjaar niet op het programma en komt daarom in dit rapport niet aan de orde. Eerst gaat Paragraaf 1.2 in op het onderzoekskader, dat dient als kapstok voor de gehele onderzoeksperiode.

Vanwege het wetsvoorstel 'Doorlopende leerroutes vmbo-mbo' (sterk beroepsonderwijs) sluit de huidige scope van het onderzoek, met alleen vakmanschap-, technologie en beroepsroutes, niet meer aan op de bredere ontwikkelingen aangaande de leerlijnen vmbo-mbo. Onderstaande paragraaf beschrijft ook wat dit betekent voor de resterende jaren van de onderzoeksperiode (tot en met halverwege 2022).

1.2 Onderzoekskader

Vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes zijn allemaal gericht op een aantrekkelijkere doorlopende leerroute die beter aansluit bij de behoeften van leerlingen in het beroepsonderwijs. Wel zijn er op accenten verschillen: de vakmanschaproute richt zich meer op het voorkomen van uitval

[3] De begeleidingscommissie bestaat uit vertegenwoordigers van de volgende partijen: onderwijskoepels (Connect Groen, MBO Raad, VO-raad en Stichting Platforms VMBO), experimenten (een vakmanschaproute en een technologieroute), ministeries (EZK en OCW), Inspectie van het Onderwijs en ondersteuning (DUS-I en andere partijen die het experiment monitoren). Het doel van de begeleidingscommissie is om de implementatie en het onderzoek te volgen door middel van periodiek overleg en werkbezoeken aan onderwijsinstellingen met doorlopende leerlijnen vmbo-mbo.

uit het onderwijs, terwijl de technologie- en beroepsroute zich meer richten op het bevorderen van doorstroom naar specifieke sectoren en zo mogelijk het hbo.

In 2015, het eerste onderzoeksjaar gedurende de experimenten,[4] is de beleidstheorie bezien vanuit de betrokken ministeries in kaart gebracht.[5] In het tweede jaar van de monitor is dit perspectief verrijkt met inzichten vanuit de sectorraden en vanuit de casestudies.[6] Op basis van deze verrijking is een onderzoekskader opgesteld dat weergeeft welke interventies, mechanismen, effecten en contextfactoren voorafgaand aan de experimenten van belang worden geacht (zie Bijlage C). Het onderzoekskader formuleert een set aan onderzoekshypothesen: welke effecten worden verwacht van welke interventies via welke mechanismen onder invloed van welke contextfactoren?

Het onderzoekskader is leidend voor het onderzoek gedurende de gehele looptijd. Het onderzoek toetst de hypothesen en onderzoekt of er nog aanvullende effecten, mechanismen en contextfactoren een rol spelen. Op deze wijze werkt het onderzoek toe naar een eindrapportage in 2022 waarin kan worden geconcludeerd tot welke effecten het beleid heeft geleid en waarom deze effecten zijn opgetreden. De derde en vierde meting (respectievelijk 2017 en 2018) maakten eerder gebruik van het onderzoekskader.[7]

Verbreding onderzoek

De nieuwe wet 'Doorlopende leerroutes vmbo-mbo' (sterk beroepsonderwijs) maakt het voor vmbo-scholen en mbo-instellingen vanaf 2020 eenvoudiger om gezamenlijk een doorlopend onderwijsprogramma te ontwikkelen en aan te bieden. Een monitor die zich alleen richt op vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes sluit daarmee niet meer aan op de actualiteit. De laatste onderzoeksjaren zal de monitor zich daarom deels verbreden tot ook de programmatische samenwerking vmbo-mbo buiten deze routes om.

De monitor maakt daarbij gebruik van de gegevens over de huidige regionale samenwerkingsinitiatieven vmbo-mbo-bedrijfsleven in Nederland die in opdracht van het ministerie van OCW zijn verzameld. In deze monitor Sterk Beroepsonderwijs hebben ecbo en KBA meer dan 200 samenwerkingsverbanden in kaart gebracht. De vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes zijn hierin als deelverzameling opgenomen. Per samenwerkingsinitiatief is bekend welke vmbo-scholen en mbo-instellingen deelnemen, in welk jaar het initiatief is gestart, op welke niveaus (bestuurlijk en/of uitvoerend) de samenwerking plaatsvindt en op welke doelgroep(en) en thema's het gericht is.

Van de samenwerkingsverbanden met een programmatische samenwerking vmbo-mbo (ook buiten de technologie-, vakmanschap en beroepsroutes) wordt de laatste onderzoeksjaren gemonitord hoeveel leerlingen eraan deelnamen- en -nemen, hoe de resterende schoolloopbaan van deze leerlingen verloopt en of hierbij verschillen te zien zijn naar gelang type samenwerkingsverband (bijv.

4 In 2014 was er een nulmeting; zie Heyma e.a. (2015).
5 Zie Imandt et al. (2015).
6 Zie Imandt et al. (2016).
7 Zie Heyma et al. (2017) en De Graaf et al. (2019).

doelgroep en thema).[8] Dit betreft dus een uitbreiding van de kwantitatieve monitor (opbrengstevaluatie). Wel wordt in verband met de continuïteit van de monitor ook ingezoomd op specifiek de vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes.

De twee andere onderdelen van de monitor die de komende jaren nog op het programma staan, de effect- en verklarende evaluatie, zullen zich in het geheel blijven richten op de vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes. Om het effect van een instrument (zoals een route) te isoleren, is het van belang om andere verstorende factoren zoveel mogelijk uit te sluiten. Hoe homogener de groep, zoals bij de vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes, hoe beter dat lukt. Het verbreden naar andere, meer diverse, samenwerkingsinitiatieven met doorlopende leerlijnen is daarom niet wenselijk. Wel levert de effectmeting van de routes in de laatste onderzoeksjaren nieuwe informatie op. Sowieso zijn er meer leerlingen die hebben deelgenomen aan de routes wat – met name bij de vakmanschaproute op niveau 3 – robuustere metingen mogelijk maakt. Verder kunnen in de komende jaren de aan de routes deelnemende leerlingen langer worden gevolgd, tot en met hun mbodiploma (duur opleiding) en zelfs daarna (type vervolgopleiding of arbeidsmarktpositie).

De verklarende evaluatie staat alleen in 2020 nog op het programma. Door middel van interviews bij scholen met een vakmanschap-, technologie- of beroepsroute wordt in kaart gebracht wat de routes hebben opgeleverd en wat daarbij hielp of beter had gekund. Dat levert ook waardevolle informatie op voor (toekomstige) samenwerkingsinitiatieven die met de nieuwe wet 'Doorlopende leerroutes vmbo-mbo' mogelijk worden gemaakt.

8 De leerlingen aan deze samenwerkingsinitiatieven buiten de routes om staan niet geregistreerd bij DUO. Hoe goed deze leerlingenstromen in beeld kunnen worden gebracht, is daarom afhankelijk van hoe specifiek de informatie over het samenwerkingsverband is. Als bijvoorbeeld niet bekend is op welke opleidingen het initiatief betrekking heeft, dan is het ook niet mogelijk om de desbetreffende leerlingen in de data te achterhalen.

2 Ontwikkeling in aanbod en leerlingen-aantallen

Het aantal nieuwe routes neemt af, net als het aantal deelnemende leerlingen. De gestarte routes in de schooljaren 2018-2019 en 2019-2020 betreffen – conform het juridisch kader – enkel vakmanschaproutes op niveau 2 en 3. Van de leerlingen die starten in een doorlopende leerlijn, is twee jaar later circa 90 procent doorgestroomd naar het mbo.

De experimenten met vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes lopen inmiddels ruim vijf jaar. Dat betekent dat gegevens beschikbaar zijn van vijf cohorten leerlingen en zes jaargangen van de routes.[9] Dit hoofdstuk betreft de kwantitatieve monitor (opbrengstevaluatie) en zet het aantal aangeboden routes (Paragraaf 2.2) en het aantal deelnemende leerlingen in het vmbo (Paragraaf 2.3) op een rijtje. Paragraaf 2.4 gaat in op hoe de leerlingen zijn doorgestoomd richting het mbo. Eerst beschrijft Paragraaf 2.1 de onderzoeksaanpak, met in het bijzonder aandacht voor de beperkingen van de voorhanden zijnde gegevens.

2.1 Onderzoeksaanpak: kwantitatieve monitor door analyse registratiegegevens

Om een beeld te krijgen van de scholen en leerlingen die deelnemen aan een vakmanschap-, technologie- en/of beroepsroute zijn twee bronnen geraadpleegd: de registratie van routes bij het bureau dat de experimenten begeleidt, Dienst Uitvoering Subsidies aan Instellingen (hierna DUS-I)[10], en de registratie van leerlingen bij de Dienst Uitvoering Onderwijs (hierna DUO). DUS-I geeft inzicht in de aangeboden vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes.[11] Om een beeld te krijgen van de leerlingen die aan deze routes deelnemen, maakt DUO gebruik van het Basisregister Onderwijs (hierna DUO/BRON). In DUO/BRON wordt voor elke leerling in Nederland bijgehouden welke studie ze volgen (per jaar) en aan welke bekostigde onderwijsinstelling. Deelname van een leerling aan een vakmanschap-, technologie- of beroepsroute wordt voor vmbo-leerlingen opgenomen in de zogeheten elementcode.[12] Voor mbo-leerlingen wordt DUO/BRON aangevuld door de mbo-instellingen te vragen aan te geven of leerlingen gebruik maken van een route.

Deze gegevens van DUO en DUS-I zijn de beste die voorhanden zijn, maar bevatten onbetrouwbaarheden, zo leerde de koppeling van beide bestanden.[13] Bij circa een kwart van de scholen die volgens DUS-I een route aanbieden, zijn in DUO/BRON geen leerlingen in een doorlopende leerlijn terug te vinden. Als nog preciezer wordt gekoppeld (school en vestiging) is dat percentage nog groter. Dat geldt vooral voor scholen die (volgens DUS-I) in de laatste jaren zijn gestart. Hiervoor zijn twee verklaringen. Ten eerste is een deel van de geregistreerde routes bij DUS-I in de praktijk nog niet/ niet meer actief, zo wijst een belronde van DUS-I langs de scholen uit. Ten

9 In de DUS-I-registratie zijn ook routes te zien die in het schooljaar 2019-2020 zijn gestart.
10 Voorheen DUO/MUO.
11 Door een update van het DUS-I-bestand zijn er (kleine) verschillen t.o.v. onderzoeksrapporten uit voorgaande jaren.
12 Scholen moeten zorgen dat ze de juiste elementcodes tijdig opnemen in de betreffende administratiepakketten, om de uitwisseling in het kader van de telling van leerlingen te waarborgen; zie: https://www.examenblad.nl/publicatie/20090605/regeling-elementcodetabel/2010.
13 Dit werd bevestigd in een belronde van DUS-I langs de deelnemende instellingen.

tweede zijn er scholen, die sommige leerlingen die deelnemen aan een route op een reguliere elementcode inschrijven, waardoor ze niet als deelnemer aan een route worden herkend in DUO/BRON. Ook het omgekeerde komt voor. Er zijn leerlingen die volgens DUO/BRON een route volgen bij scholen, die volgens de DUS-I-registratie helemaal geen route aanbieden. Aangezien deze onbetrouwbaarheden in de loop der jaren als redelijk constant kunnen worden verondersteld, hebben ze weinig gevolgen voor de weergave van de ontwikkelingen.

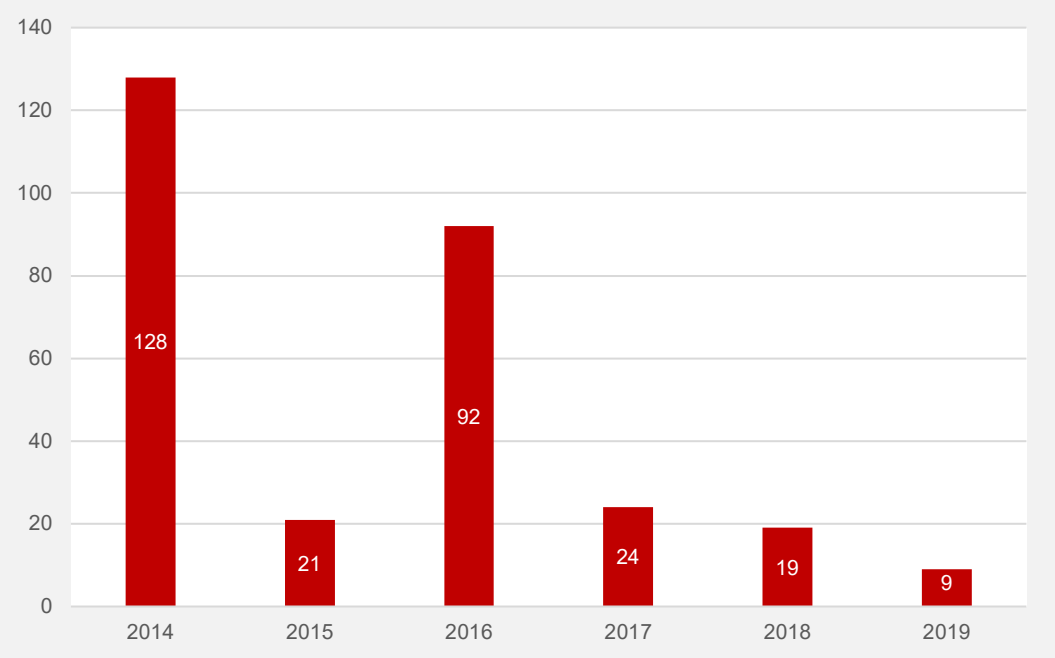
De weergegeven aantallen in dit hoofdstuk zijn de aantallen uit de registratiebestanden.[14] Daarbij is ervoor gekozen om niet het totale aantal routes te vermelden, maar alleen het aantal routes dat in elk schooljaar is gestart. Die laatste cijfers zijn betrouwbaarder, gezien het (onbekende) aantal routes dat tussentijds is gestopt. Ook beperken de cijfers zich tot leerlingen die de routes in het vmbo volgen, aangezien de aantallen leerlingen die de routes in het mbo volgen met nog meer onzekerheid zijn omgeven. Wel verstrekt Paragraaf 2.4 informatie over de doorstroom richting het mbo van leerlingen die in het vmbo als deelnemer van een route geregistreerd stonden.

2.2 Aantal routes

In de periode vanaf het schooljaar 2014-2015 tot en met 2019-2020 zijn er 293 vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes aangevraagd en goedgekeurd. Deze routes gingen echter niet allemaal van start. In de laatste drie schooljaren (2017-2018 tot en met 2019-2020) is het aantal aangevraagde en goedgekeurde routes sterk gedaald ten opzichte van het aantal routes in het schooljaar 2016-2017 (zie Figuur 2.1). Dit betreft een afname van 92 aangevraagde en goedgekeurde routes in schooljaar 2016-2017 naar 9 routes in schooljaar 2019-2020. De scholen die hier de meeste belangstelling voor hadden, zijn vermoedelijk al eerder met een route gestart. Bovendien konden in de laatste twee jaren alleen nog maar vakmanschaproutes aangevraagd worden.

[14] Daarbij wordt gebruik gemaakt van de voorlopige telling (elementcode) in plaats van de definitieve telling (elementcode). Bij deze laatste elementcode verdwijnen namelijk de vierdejaars uit beeld, terwijl voor 99 procent van de derdejaars leerlingen (met een doorlopende leerlijn elementcode) de voorlopige elementcode gelijk is aan de definitieve. In voorgaande onderzoeksrapporten werd voor informatie over het laatste schooljaar gebruik gemaakt van de (alleen aanwezige) voorlopige elementcode en voor info over de eerdere jaren van de definitieve elementcode. Gevolg was dat alleen voor het laatste jaar de vierdejaars werden meegenomen. Verschillen ten opzichte van voorgaande edities kunnen mede daardoor worden verklaard.

Figuur 2.1 Aantal aangevraagde en goedgekeurde routes, inclusief nog niet gestarte routes, neemt de laatste jaren af

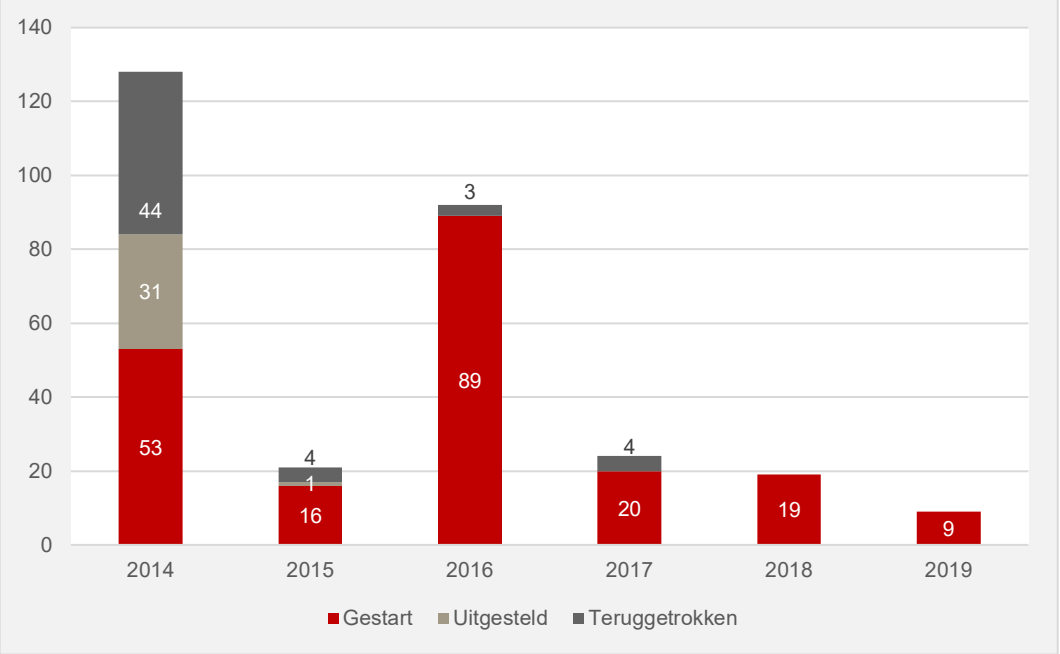


Bron: DUS-I, peildatum maart 2019

Niet alle aangevraagde en goedgekeurde routes beginnen nog in datzelfde schooljaar. Figuur 2.2 laat zien hoeveel aangevraagde routes daadwerkelijk van start zijn gegaan in de laatste vijf cohorten. In het schooljaar 2014-2015, het eerste jaar van het experiment, ging bijna de helft van de routes van start (53). Daarnaast werden 31 routes uitgesteld tot het volgende schooljaar en werden 44 routes teruggetrokken en dus uiteindelijk niet aangeboden. Het terugtrekken van routes is ook te zien in de schooljaren 2015-2016, 2016-2017 en 2017-2018, maar dan in mindere mate (met 3 of 4 teruggetrokken routes per schooljaar). Vanaf het schooljaar 2018-2019 zijn alle goedgekeurde routes ook daadwerkelijk aangeboden.

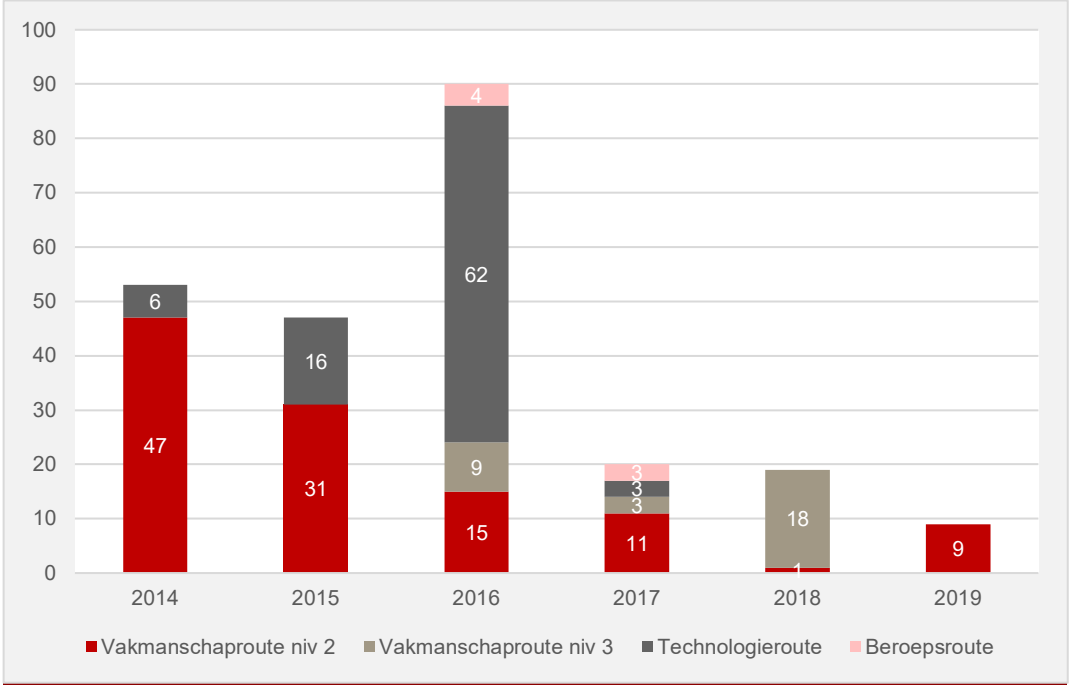
Figuur 2.3 toont hoeveel routes in elk jaar zijn gestart, onderverdeeld naar type route. Wat vooral opvalt in de figuur is de grote variatie in het type route dat in elk jaar de boventoon voert. In 2014-1015, 2015-2016, 2017-2018 en 2019-2020 startten vooral vakmanschaproutes op niveau 2, in 2018-2019 vooral vakmanschaproutes op niveau 3 en in 2016-2017 waren het juist overwegend technologieroutes die van start gingen. Dat was ook het laatste jaar waarin dit mogelijk was gegeven het juridisch kader van de routes. Beroepsroutes kwamen in al die jaren weinig voor. De routes die op niveau 4 werden aangeboden, waren nagenoeg allemaal op het domein Techniek of Groen en behoorden dus tot de technologieroutes.

Figuur 2.2 In tegenstelling tot in de eerste jaren zijn sinds 2018/2019 alle aangevraagde en goedgekeurde routes gestart



Bron: DUS-I, peildatum maart 2019

Figuur 2.3 Er is veel variëteit in welk type routes in elk jaar van start gaan; de gestarte routes in de laatste schooljaren betreffen – conform het juridisch kader – enkel vakmanschaproutes op niveau 2 en 3

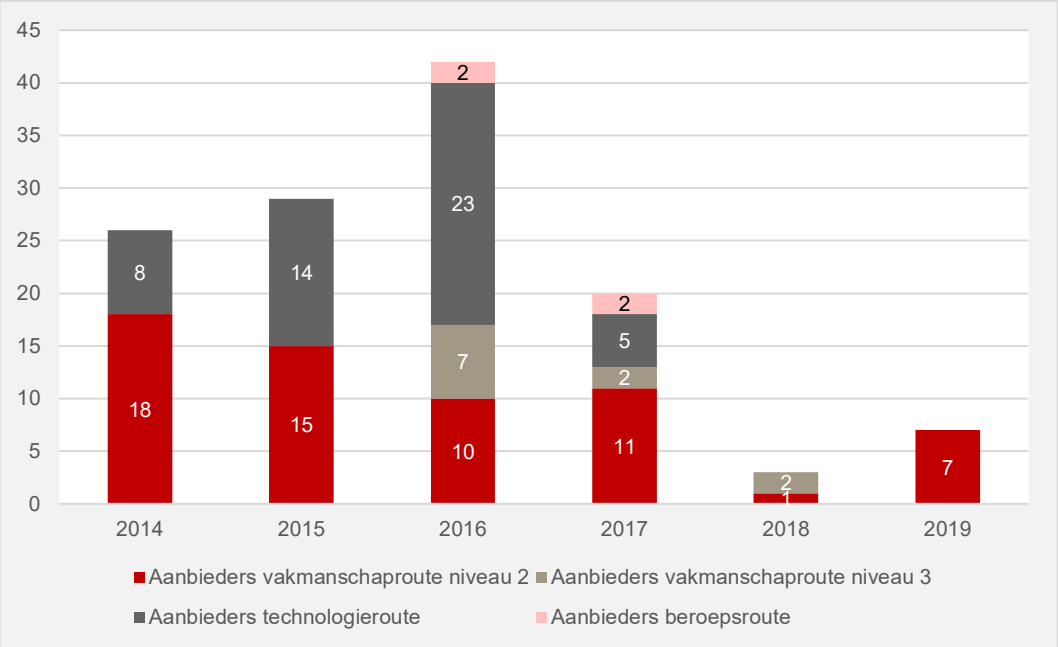


Bron: DUS-I, peildatum maart 2019

Deelnemende scholen

In de periode sinds 2014-2015 hebben 150 scholencombinaties (combinatie van aanvrager en de samenwerkingspartner)[15] één of meerdere routes aangevraagd.[16] Van deze scholencombinaties heeft 15 procent (23 combinaties) een route gestart en vervolgens teruggetrokken. Figuur 2.4 laat de niet teruggetrokken scholencombinaties zien (127 in totaal), weergegeven naar de type routes die ze in elk jaar startten. In het schooljaar 2019-2020 hebben 7 nieuwe scholencombinaties één of meerdere routes gestart, allemaal vakmanschaproutes op niveau 2. Het aantal nieuwe scholencombinaties dat routes aanbiedt is daarmee wat groter dan in 2018-2019.

Figuur 2.4 In 2019-2020 waren er weliswaar veel minder nieuwe scholencombinaties met routes dan in de eerste jaren van de experimenten, maar meer dan in 2018-2019



Bron: DUS-I, peildatum maart 2019

2.3 Deelnemende leerlingen in het vmbo

Na een piek in het aantal deelnemende leerlingen in de afgelopen jaren, was het aantal leerlingen in 2018/2019 wat lager. In totaal namen, althans volgens de officiële cijfers (zie Paragraaf 2.1), ruim 1800 leerlingen deel aan een van de routes in het vmbo (zie Figuur 2.5). Dit betekent dat het aantal deelnemers met een kleine 20 procent is gedaald ten opzichte van het voorgaande schooljaar. Ruim de helft van de leerlingen is derdejaars en dus net begonnen aan de route.[17] Uiteraard was in de eerste jaren dat aandeel derdejaars nog groter. Het daadwerkelijke aantal deelnemers aan de route is vermoedelijk groter dan weergegeven in deze paragraaf, aangezien niet alle scholen leerlingen registreren als deelnemer van de routes (zie Paragraaf 2.1).[18]

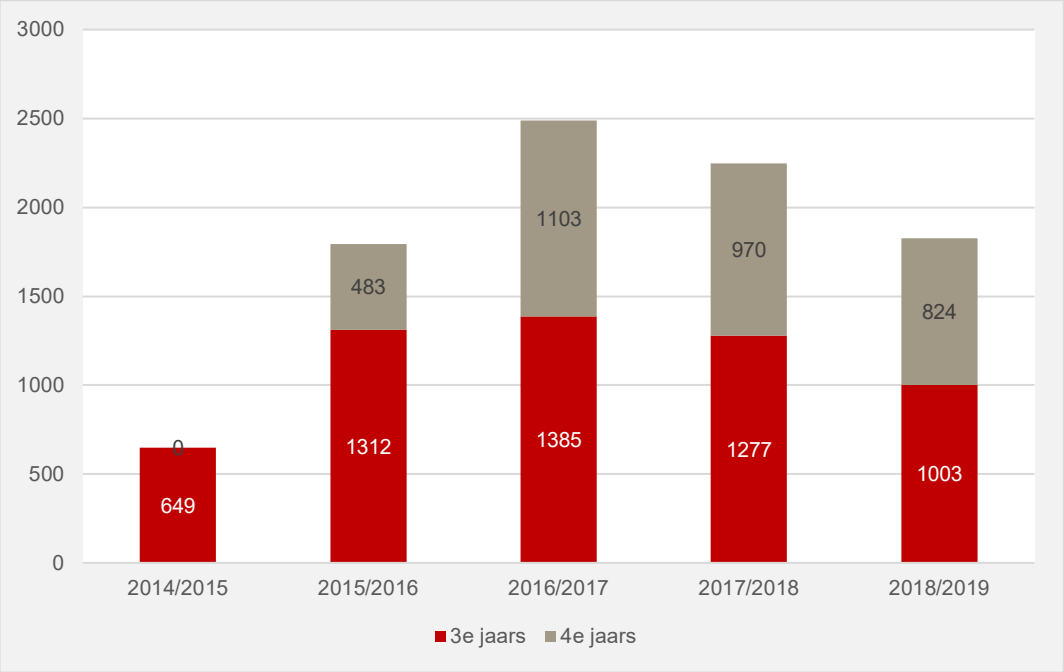
15 Het gaat om unieke combinaties van hoofdaanvrager (brin), medeaanvrager (samenwerkingspartner), route en cohort. Hoofdaanvragers zijn vrijwel altijd vo-scholen, maar kunnen ook mbo-instellingen zijn.

16 Dit is de som van scholen vanaf het schooljaar 2014-2015, inclusief scholen waarbij een route is gestopt.

17 De daling in het aantal startende leerlingen in de routes is groter dan de daling in het totale aantal derdejaars in het vmbo. In totaal neemt ongeveer een procent van de derdejaars deel aan een route.

18 Daar staat tegenover dat er ook leerlingen zijn die staan ingeschreven op een route bij scholen die volgens de DUS-I-registratie geen routes aanbieden, maar nadere analyses suggereren dat die aantallen kleiner zijn.

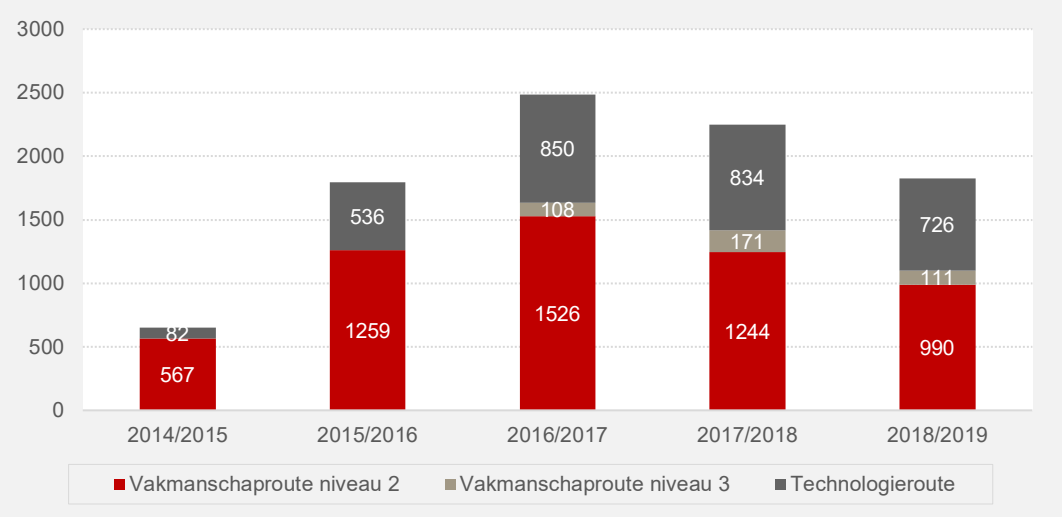
Figuur 2.5 Na een piek in de afgelopen jaren is het aantal derde- en vierdejaars dat aan een route deelneemt in het schooljaar 2018-2019 afgenomen



Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

Er is bij de leerlingen over de jaren weinig variatie in de type routes waar ze aan deelnemen (zie Figuur 2.6). De meeste leerlingen volgen een vakmanschaproute op niveau 2. Verder nemen ze vaak deel aan een technologieroute. Het aantal deelnemers aan een vakmanschaproute op niveau 3 is heel beperkt. Dat geldt nog meer voor het deel dat een beroepsroute volgt. Dit aantal is (volgens DUO-BRON) verwaarloosbaar klein en daarom niet weergegeven in de figuur.[19]

Figuur 2.6 De meeste leerlingen volgen een vakmanschaproute op niveau 2



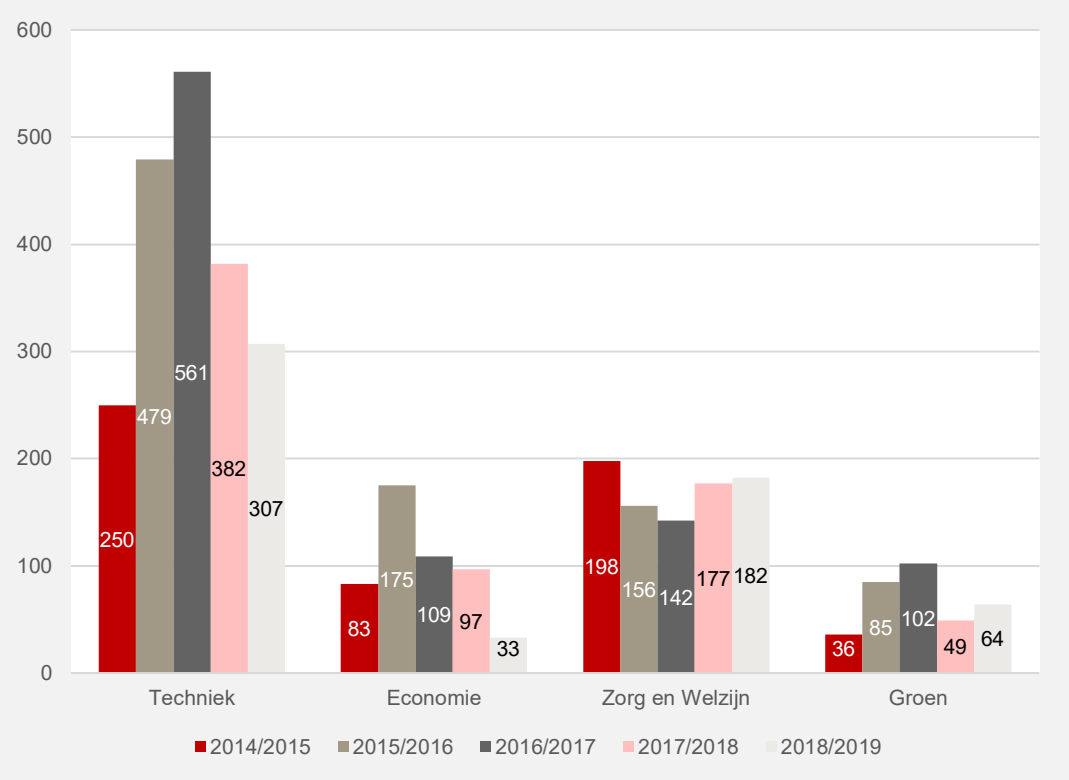
Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

[19] Er zijn volgens DUS-I 4 beroepsroutes van start gegaan in het schooljaar 2016-2017 en 3 in 2017-2018 (zie Figuur 2.3). Deze routes zijn niet 'geteld' – er zijn geen leerlingen doorgegeven op de desbetreffende elementcode – , waardoor de deelnemers niet zijn terug te vinden in DUO/BRON. Er is weliswaar een groter deel van de leerlingen ingeschreven in een beroepsroute, maar uit de analyse van data blijkt dat het grootste deel van deze routes zich in de sectoren Techniek en Groen bevinden en dus feitelijk technologieroutes zijn. Deze zijn daarom in deze rapportage als technologieroutes meegenomen.

Vakmanschaproutes

Vakmanschaproutes worden gevolgd door leerlingen in verschillende vmbo-profielen[20], die te clusteren zijn in vier sectoren (zie Figuur 2.13).[21] De meeste vakmanschapleerlingen (niveau 2 en 3) starten routes in de sector Techniek. In het schooljaar 2018-2019 was dat ruim de helft. Dat aandeel neemt echter af in de laatste twee schooljaren. Ook in de kleinere sector Economie is in het schooljaar 2018-2019 een daling te zien ten opzichte van voorgaande jaren. Binnen Zorg en Welzijn is er juist een stijgende lijn. Het aantal leerlingen in die sector blijft ongeveer gelijk, terwijl het totale aantal leerlingen in een vakmanschaproute daalt. Iets soortgelijks is te zien bij de sector Groen. Al is het deel leerlingen dat een vakmanschaproute in die sector volgt nog steeds beperkt.

Figuur 2.7 Leerlingen in een vakmanschaproute starten nog steeds het vaakst in de sector Techniek, al neemt dat aandeel af



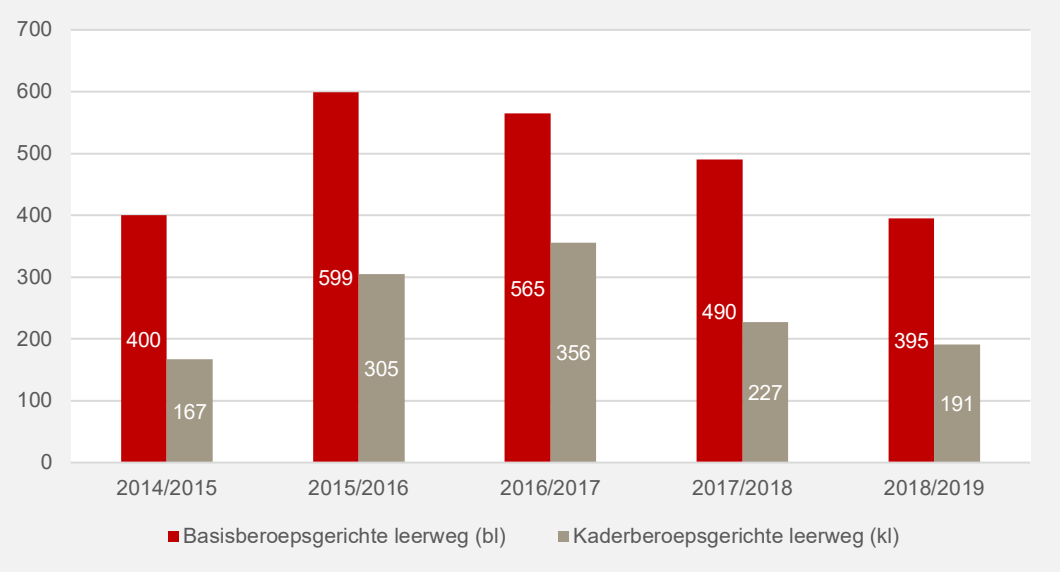
Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

De meeste leerlingen volgen een vakmanschaproute in de basisberoepsgerichte leerweg (zie Figuur 2.8). Vanaf het schooljaar 2015-2016 neemt het aantal startende leerlingen in de basisberoepsgerichte leerweg af. Vanaf een schooljaar later (2016-2017) is dit ook het geval voor het aantal startende leerlingen in een kaderberoepsgerichte leerweg. In de loop der jaren kiest zo´n 30 tot 40 procent van de leerlingen in een vakmanschaproute voor een kaderberoepsgerichte leerweg. In 2018-2019 was dat ongeveer een derde. Per sector verschilt het aandeel leerlingen in de basis- en kaderberoepsgerichte leerweg sterk (zie Figuur 2.9). In de sector Techniek volgt ongeveer de helft van de startende leerlingen in een vakmanschaproute een kaderberoepsgerichte opleiding. In de sector Zorg en Welzijn is dit circa 20 procent en in de andere sectoren zijn de aandelen nog kleiner.

20 Sinds het studiejaar 2016-2017 zijn er in de basisberoepsgerichte, de kaderberoepsgerichte en de gemengde leerweg 10 profielen. In dit rapport zijn deze profielen geclusterd in vier sectoren: Techniek, Economie, Zorg en Welzijn, en Groen.

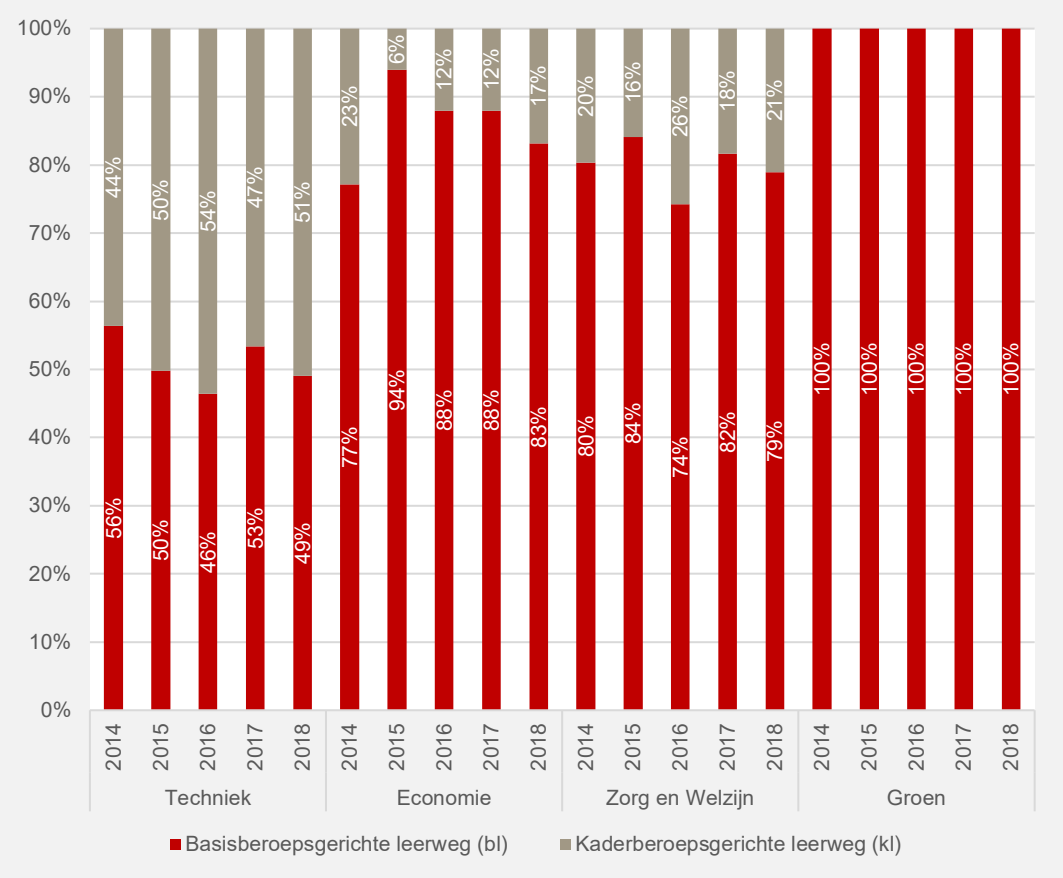
21 Er zijn over de cohortjaren in totaal 28 leerlingen ingedeeld in de 'intersectorale sector'. Deze zijn toegevoegd aan de sector Techniek.

Figuur 2.8 Jaarlijks start zo´n 30 tot 40 procent van de leerlingen in een vakmanschaproute in de kaderberoepsgerichte leerweg



Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

Figuur 2.9 Het aandeel leerlingen in de beide leerwegen verschilt sterk tussen de sectoren

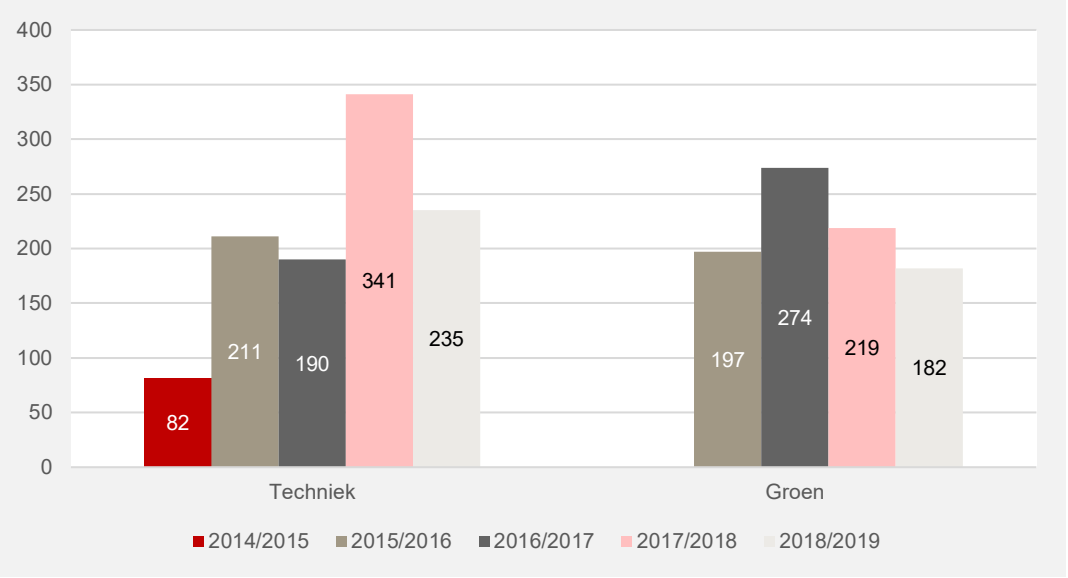


Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

Technologie- en beroepsroutes

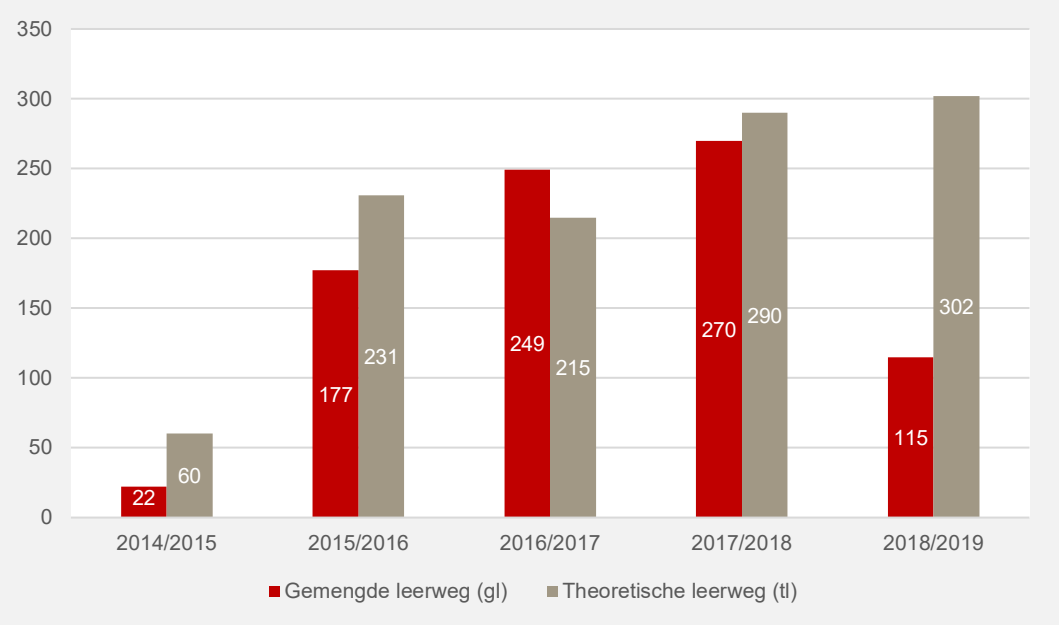
Vanaf het schooljaar 2016-2017 bestaat de mogelijkheid om ook in de andere sectoren op niveau 4 routes aan te bieden die vergelijkbaar zijn met de technologieroutes, de zogenoemde beroepsroutes. Deze komen echter nauwelijks voor, waardoor onderstaande alleen ingaat op technologieroutes. De laatste jaren bevindt zich het grootste deel van de startende leerlingen (zo´n 60 procent) in de sector Techniek (zie Figuur 2.10). Een opvallende ontwikkeling bij de technologieroutes is dat de startende leerlingen overwegend in de theoretische leerweg zijn gestart. In de voorgaande jaren was de verdeling van de starters over de gemengde en theoretische leerweeg min of meer gelijk (zie Figuur 2.11). Het een en ander hangt samen met minder route-leerlingen bij Groene Lycea.

Figuur 2.10 Startende leerlingen in de technologieroutes bevinden zich de laatste schooljaren vooral in de sector Techniek (zo´n 60 procent)



Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

Figuur 2.11 In 2018/2019 is het aandeel leerlingen in de technologieroutes dat in de theoretische leerweg startte flink toegenomen



Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

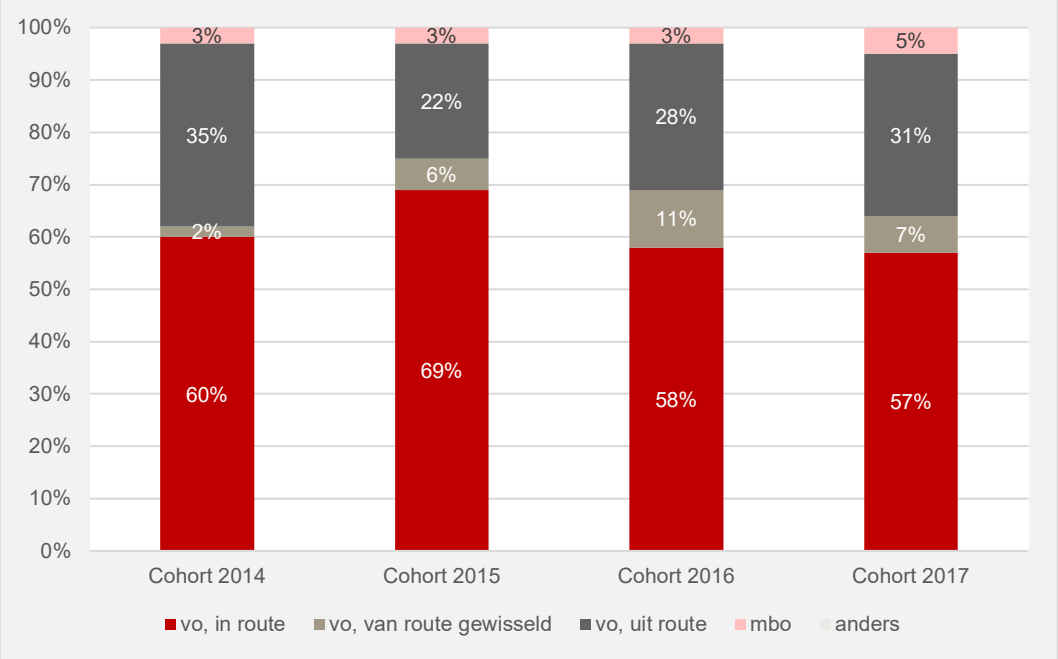
2.4 Doorstroom richting mbo

Hoe verloopt de verdere onderwijsloopbaan van de leerlingen die een route zijn begonnen? Hiervoor kunnen inmiddels verscheidene cohorten leerlingen worden gevolgd. Een cohort bestaat uit leerlingen die in een bepaald jaar met de route starten, op dat moment dus derdejaars vmbo'ers en eerstejaars in de route. Het eerste cohort leerlingen is in 2014-2015 gestart. Dat betekent dat deze leerlingen inmiddels tot (een tijdje) na de overgang van het mbo kunnen worden gevolgd. Voor de later gestarte cohorten kan steeds een jaar minder onder de loep worden genomen. Daarbij kan in het mbo geen (betrouwbaar) onderscheid worden gemaakt tussen leerlingen die wel of geen route meer volgen (zie Paragraaf 2.1).

Eén jaar na instroom in de route

Voor de leerlingen in de vakmanschaproute geldt dat een ruime meerderheid (57 tot 69 procent) in het vervolgjaar (vierde leerjaar van het vmbo) dezelfde route volgt als het jaar ervoor (zie Figuur 2.12). Daarnaast volgt 2 tot 11 procent van de leerlingen nog wel een route, maar niet meer exact dezelfde als waar ze een jaar eerder aan waren begonnen.[22] Ongeveer een kleine kwart tot ruim een derde van de leerlingen stopt na 1 jaar met een route en gaat verder met regulier voortgezet onderwijs.

Figuur 2.12 Een jaar na de start volgt 57 tot 69 procent van de leerlingen van de vakmanschaproute dezelfde route als in het eerste jaar



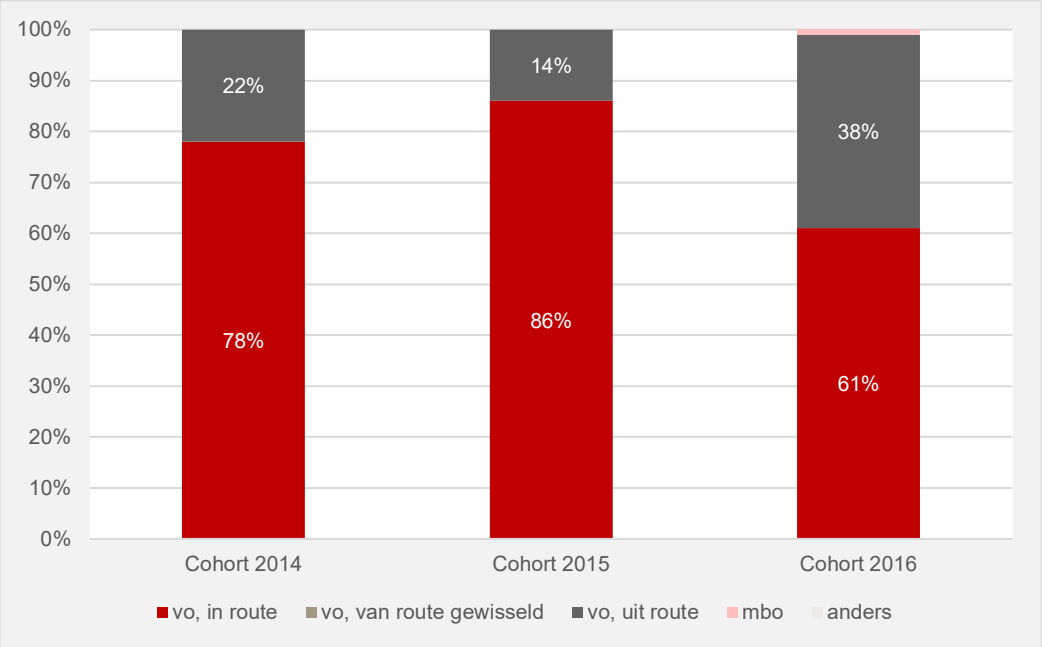
Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

Ook voor technologieroute leerlingen geldt dat de meerderheid in het vervolgjaar (tweede leerjaar van de route, vierde leerjaar van het vmbo) dezelfde route volgt als in het eerste leerjaar van de route (zie Figuur 2.13). Voor het laatste weergegeven cohort (2016-2017) is dit aandeel wel kleiner dan in de cohorten ervoor. Het is echter mogelijk, dat die een administratieve oorzaak heeft. Eén van de routes met veel leerlingen heeft in dat jaar namelijk tijdelijk geen inschrijvingen. Om dezelfde reden is het cohort 2017-2018 niet weergegeven. Die cijfers bevatten te veel onzekerheden.

22 Dit kan bijvoorbeeld een verandering van leerweg zijn.

Bij de technologieroutes wisselen leerlingen in tegenstelling tot bij de vakmanschaproutes niet of nauwelijks van route. Er zijn ook minder alternatieven voorhanden.

Figuur 2.13 Bij de technologieroutes blijft een nog groter deel de route volgen in het tweede jaar



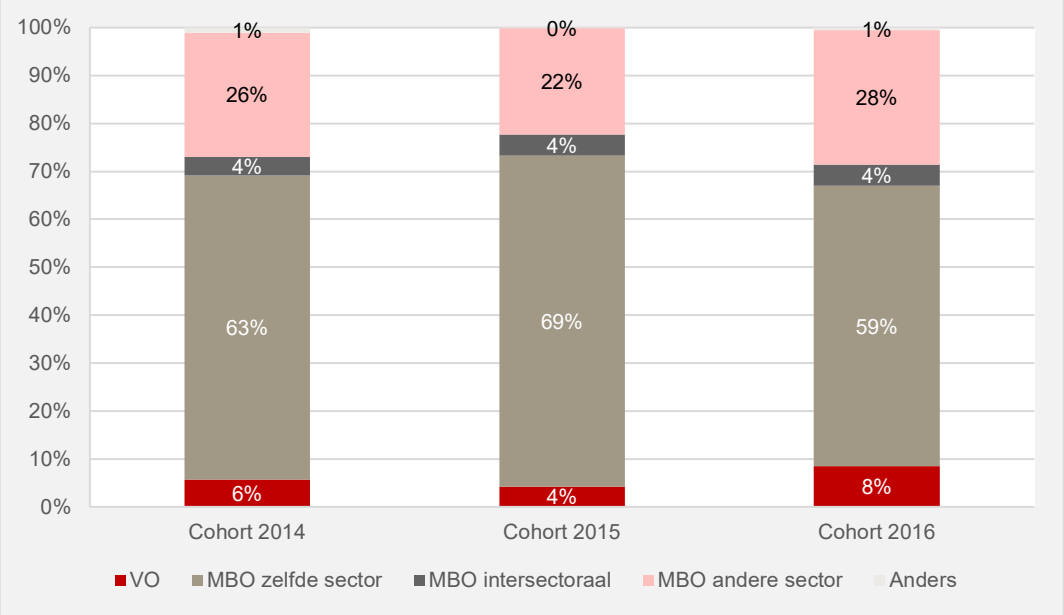
Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

Twee jaar na instroom in de route

Twee jaar na de start zijn vrijwel alle leerlingen die aan een vakmanschaproute zijn begonnen doorgestroomd naar het mbo (91 tot 95 procent),[23] van wie het merendeel naar een vergelijkbare sector (zie Figuur 2.14). Een vergelijkbaar beeld is te zien voor leerlingen in de technologieroute (zie Figuur 2.15). Zo'n 85 tot 95 procent van deze leerlingen volgt twee jaar later het mbo. En ook van deze groep leerlingen is de meerderheid doorgestroomd naar een vergelijkbare sector als op het vmbo.

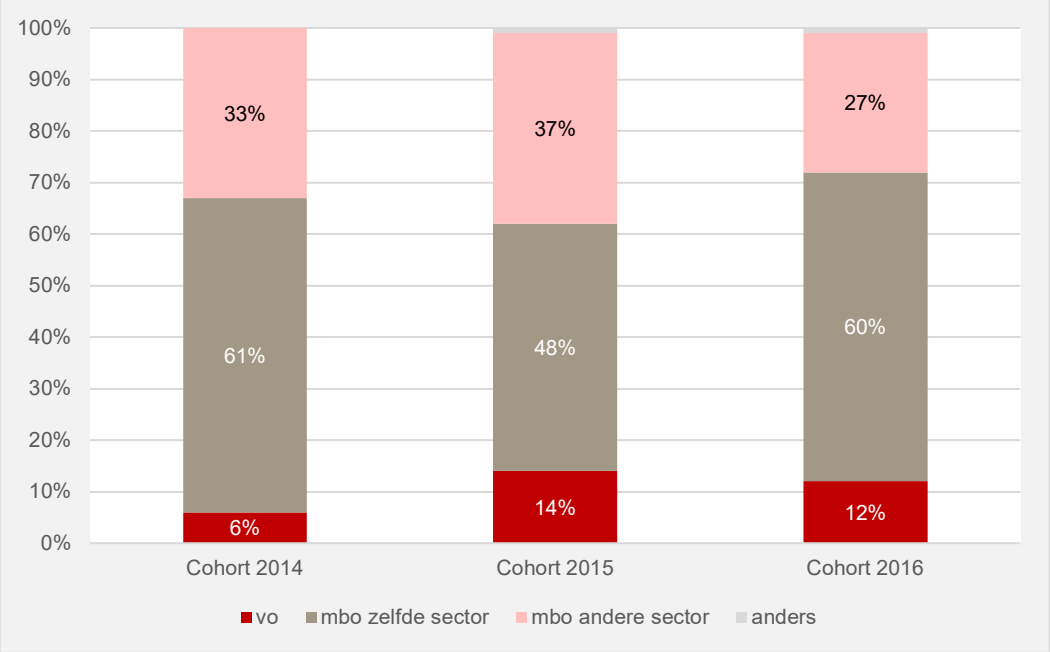
23 Een klein deel hiervan stroomt door naar het 'intersectorale mbo', waarbij geen specifieke sector is gedefinieerd.

Figuur 2.14 Van alle gestarte leerlingen in de vakmanschaproute volgt twee jaar later ruim 90 procent het mbo, doorgaans in een vergelijkbare sector als in het vmbo



Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

Figuur 2.15 Ook van de gestarte leerlingen in een technologieroute volgt twee jaar later circa 90 procent het mbo, doorgaans in een vergelijkbare sector als in het vmbo



Bron: DUO, Basisregister onderwijs (BRON)

Nog een jaar verder, drie jaar na de start van de routes, zijn logischerwijs nagenoeg alle deelnemende leerlingen doorgestroomd naar het mbo (niet weergegeven). Voor de technologieroute geldt dat na vier jaar zelfs al een enkeling op het hbo staat ingeschreven. Hoofdstuk 3 kijkt in hoeverre de doorstroom naar (verwante) mbo-opleidingen vanuit de route vaker voorkomt dan vanuit reguliere vmbo-opleidingen.

3 Effecten op (aanverwante) doorstroom, en voortijdig schoolverlaten

De vakmanschaproute op niveau 2 en de technologieroute hebben een positief effect op instroom in het mbo als vervolg op het vmbo. Ook switchen leerlingen in de verschillende routes minder vaak van opleidingsrichting. Leerlingen in de technologieroute zijn bovendien (vier jaar na de start) minder vaak voortijdig schoolverlater. De doorgaans moeilijkere populatie leerlingen in de vakmanschaproute verschilt wat betreft vsv niet van vergelijkbare leerlingen buiten de route.

Wat is het resultaat van de routes? Door de voortgang van de leerlingen binnen de routes te vergelijken met de voortgang van leerlingen van buiten de route kan worden achterhaald of de routes de beoogde effecten sorteren (effectevaluatie). Achtereenvolgens komt het effect op voortijdig schoolverlaten (Paragraaf 3.2), op doorstuderen in de beroepskolom (Paragraaf 3.3) en op het switchen van opleidingsrichting aan de orde (Paragraaf 3.4). Eerst beschrijft Paragraaf 3.1 de onderzoeksaanpak.

3.1 Onderzoeksaanpak: effectevaluatie door vergelijking met controlegroep

In deze vijfde meting is het mogelijk om vier cohorten deelnemers te volgen. Een cohort bestaat uit leerlingen die in een bepaald jaar met de route starten, op dat moment dus derdejaars vmbo'ers en eerstejaars in de route. Voor dit onderzoek kan gebruik gemaakt worden van BRON-gegevens tot en met begin schooljaar 2018-2019. Het cohort van 2014-2015 zat naar verwachting in het derde jaar van het mbo (of heeft net een mbo-2-opleiding afgerond), het cohort van 2015-2016 in het tweede mbo-jaar en het cohort 2016-2017 had in 2018-2019 vermoedelijk de overgang gemaakt van het vmbo naar het mbo.[24] Voor deze drie cohorten is de voortgang te bepalen aan de hand van drie indicatoren: voortijdig schoolverlaten (vsv), doorstuderen in het mbo en de keuze van de opleidingsrichting. Het cohort van 2017-2018 zat nog op het vmbo. Van deze leerlingen kan alleen vsv in het eerste jaar worden bekeken. De verschillende cohorten van de routes zijn samengevoegd ('gepoold') om de effecten van de routes exacter te kunnen meten en eventuele cohort-specifieke effecten te mitigeren.[25]

De leerlingen binnen de route (experimentgroep) kunnen worden vergeleken met leerlingen van buiten de route (controlegroep). Hiertoe is voor iedere route een controlegroep samengesteld die bestaat uit leerlingen die qua kenmerken sterk lijken op de leerlingen binnen de routes én die gelijktijdig in het derde leerjaar van een reguliere vmbo-opleiding zijn ingestroomd. In Bijlage A wordt beschreven hoe de controlegroep is samengesteld.

Met behulp van de 'matchingsmethode' is vervolgens gecontroleerd voor eventuele verschillen in observeerbare kenmerken tussen de experimentgroep en de controlegroep. Toch kan het zijn dat de leerlingen binnen en buiten de route ook verschillen op kenmerken die niet in de data observeerbaar zijn, zoals motivatie. Het verschil tussen experiment- en controlegroep komt dan niet

24 Uiteraard is de voortgang ook afhankelijk van de precieze vormgeving van de routes.
25 Als gevoeligheidsanalyse is voor alle tabellen in dit hoofdstuk gekeken of deze cohort-specifieke effecten invloed hebben op de conclusies. Dat bleek niet het geval.

alleen door het deelnemen aan een route, maar ook door een verschil in die kenmerken. In dat geval is het verschil in uitkomsten dus niet in zijn geheel toe te schrijven aan de route.

3.2 Voortijdig schoolverlaten

Voor de vier cohorten is het mogelijk om de voortgang te bepalen aan de hand van voortijdig schoolverlaten (vsv). Een leerling wordt gekenmerkt als vsv´er wanneer hij jonger is dan 23 jaar, niet meer deelneemt aan onderwijs en geen startkwalificatie heeft behaald.[26] Voor alle leerlingen is per jaar hun leeftijd bekend, of zij onderwijs volgen en welk diploma ze hebben behaald. Hiermee is te bepalen hoeveel procent van de leerlingen in de experimentgroep en de controlegroep gekenmerkt wordt als vsv'er. Het is overigens mogelijk, dat een leerling in het ene jaar te boek staat als vsv'er, omdat hij in dat jaar geen onderwijs volgt zonder een startkwalificatie te bezitten, en in het jaar erop geen vsv´er meer is, omdat hij weer met een opleiding is begonnen.

Tabel 3.1 laat de aandelen vsv zien van de verschillende routes één jaar nadat de leerlingen zijn gestart in de route. De kolommen 'Voor matching' geven aan dat er op de persoonskenmerken geslacht, leeftijd bij start in vmbo 3, migratieachtergrond en schooladvies significante verschillen bestaan tussen de experimentgroep en controlegroep.[27] Zo zitten er in de vakmanschaproute niveau 2 ten opzichte van de controlegroep vaker jongens, zijn de leerlingen in de vakmanschaproutes iets ouder, hebben ze vaker een migratieachtergrond en is hun schooladvies doorgaans lager. Tussen leerlingen in de technologieroute en hun controlegroep zijn soortgelijke verschillen zichtbaar, al is bij de leerlingen in de technologieroute het schooladvies juist hoger. Omwille van de leesbaarheid zijn de verschillen in schooladviezen niet weergegeven in de tabellen in dit hoofdstuk, zie hiervoor Bijlage B.

Door middel van 'matching' krijgen de leerlingen in de controlegroep een bepaald gewicht mee, waardoor eventuele verschillen in deze observeerbare kenmerken verdwijnen. Leerlingen uit de controlegroep die sterker lijken op de leerlingen in de routes krijgen hierbij een hoger gewicht.[28] De kolommen 'Na matching' laten zien dat er geen significante verschillen meer zijn in de persoonskenmerken. Verschillen in aandeel vsv zijn daarom beter toe te schrijven aan het deelnemen aan een route. Er zijn significante verschillen te zien. Na één jaar is er significant minder vsv in de vakmanschaproute niveau 2 en 3, maar significant meer vsv in de technologieroute. Daarbij moet worden opgemerkt, dat - zowel bij de leerlingen in de routes als bij de leerlingen in de controlegroep - het aandeel vsv na één jaar zeer klein is: minder dan een half procent.

26 Deze definitie komt van: https://www.onderwijsincijfers.nl/kengetallen/onderwijs-algemeen/leerlingen-en-studenten/prestaties-voortijdig-schoolverlaten.

27 Bij de analyses voor dit rapport kon voor het eerst worden gecontroleerd voor schooladvies. Dit bleek nodig omdat vakmanschaproutes vaak gericht zijn op leerlingen die behoren tot de risicogroep van voortijdig schoolverlaten. Bij de samenstelling van een vergelijkbare controlegroep dient hiermee rekening te worden gehouden.

28 Deze methode wordt 'Kernel matchning' genoemd.

Tabel 3.1 Na één jaar is er (een beetje) minder vsv in beide vakmanschaproutes en (iets) meer vsv in de techologieroute, al zijn de percentages klein

Na één jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 Cohorten 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 en 2017-2018						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	67,9%	51,4%	**	67,9%	66,6%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4	**	14,5	14,5	
Aandeel zonder migratieacht.	57,1%	74,2%	**	57,1%	58,7%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel vsv	***0,1%***	***0,2%***		***0,1%***	***0,2%***	*
Aantal leerlingen	2.802	130.566		2.802	130.566	
Vakmanschaproute niveau 3 Cohorten 2016-2017 en 2017-2018						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	70,3%	51,6%	**	70,3%	62,8%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,4	14,4		14,4	14,4	
Aandeel zonder migratieacht.	76,1%	75,7%		76,1%	76,2%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*					
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel vsv	***0%***	***0,3%***		***0%***	***0,3%***	**
Aantal leerlingen	209	44.651		209	44.651	
Technologieroute Cohorten 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 en 2017-2018						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	60,8%	54,2%	**	60,8%	59,5%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,2	14,2	**	14,2	14,2	
Aandeel zonder migratieacht.	79,3%	86,9%	**	79,3%	81,6%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel vsv	***0,4%***	***0,1%***	**	***0,4%***	***0,0%***	*
Aantal leerlingen	1.427	29.655		1.427	29.655	

* Significant bij een 5%-niveau
** Significant bij een 1%-niveau
[1] Schooladvies laag (hoog): bij dubbeladvies het laagste (hoogste) advies. De verdeling van schooladvies laag (hoog) tussen experiment- en controlegroep is getoetst met een chi-kwadraat toets.
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Na twee jaar zijn er geen significante verschillen wat betreft aandeel vsv tussen leerlingen die aan een route zijn begonnen en leerlingen uit de controlegroep (zie Tabel 3.2). Dit geldt voor beide vakmanschaproutes en voor de technologieroute. De verschillen die na het eerste jaar te zien waren, zijn dus weggevallen.

Tabel 3.2 Na twee jaar zijn er geen significante verschillen in vsv tussen leerlingen die aan de route zijn begonnen en leerlingen in de controlegroep

Na twee jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 Cohorten 2014-2015, 2015-2016 en 2016-2017						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	67,7%	50,5%	**	67,7%	66,1%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4	**	14,5	14,5	
Aandeel zonder migratieacht.	57,5%	74,3%	**	57,5%	58,9%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*					
Voortgangsindicator:						
Aandeel vsv	***1,8%***	***1,5%***		***1,8%***	***1,7%***	
Aantal leerlingen	2.226	95.373		2.226	95.373	
Vakmanschaproute niveau 3 Cohort 2016-2017						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	66,4%	51,1%	**	66,4%	55,5%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,4	14,4		14,4	14,4	
Aandeel zonder migratieacht.	76,6%	75,5%		76,6%	75,9%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*					
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*					
Voortgangsindicator:						
Aandeel vsv	***3,7%***	***1,8%***		***3,7%***	***1,8%***	
Aantal leerlingen	107	22.094		107	22.094	
Technologieroute Cohorten 2014-2015, 2015-2016 en 2016-2017						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	61,6%	53,7%	**	61,6%	61,2%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,2	14,2	**	14,2	14,2	
Aandeel zonder migratieacht.	82,8%	86,7%	**	82,8%	84,6%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel vsv	***0,7%***	***0,6%***		***0,7%***	***0,5%***	
Aantal leerlingen	886	25.933		886	25.933	

* Significant bij een 5%-niveau
** Significant bij een 1%-niveau
[1] Schooladvies laag (hoog): bij dubbeladvies het laagste (hoogste) advies. De verdeling van schooladvies laag (hoog) tussen experiment- en controlegroep is getoetst met een chi-kwadraat toets.
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Ook na drie jaar zijn er geen significante verschillen in aandeel vsv (zie Tabel 3.3). Omdat de vakmanschaproutes niveau 3 voor het eerst zijn aangeboden in schooljaar 2016-2017, is het nu nog niet bekend of de routeleerlingen na drie jaar al dan niet voortijdig hun school hebben verlaten.

Tabel 3.3 Ook na drie jaar geen verschillen in vsv

Na drie jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 Cohorten 2014-2015 en 2015-2016						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	65,7%	48,7%	**	65,7%	67,6%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4	**	14,5	14,5	
Aandeel zonder migratieacht.	54,0%	75,0%	**	54,0%	55,9%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel vsv	***2,3%***	***1,9%***		***2,3%***	***2,3%***	
Aantal leerlingen	1.431	60.065		1.431	60.065	
Technologieroute Cohorten 2014-2015 en 2015-2016						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	60,6%	52,8%	**	60,6%	59,1%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,2	14,2		14,2	14,2	
Aandeel zonder migratieacht.	81,8%	86,9%	**	81,8%	84,8%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel vsv	***0,4%***	***0,9%***		***0,4%***	***0,9%***	
Aantal leerlingen	490	20.345		490	20.345	

* Significant bij een 5%-niveau
** Significant bij een 1%-niveau
[1] Schooladvies laag (hoog): bij dubbeladvies het laagste (hoogste) advies. De verdeling van schooladvies laag (hoog) tussen experiment- en controlegroep is getoetst met een chi-kwadraat toets.
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Ten slotte toont Tabel 3.4 het deel dat na vier jaar vsv´er is bij de vakmanschaproute niveau 2, de technologieroute en de controlegroepen. Na vier jaar blijkt er geen significant verschil in vsv tussen de vakmanschaproute niveau 2 en de desbetreffende controlegroep. Dat geldt niet voor de technologieroute. Leerlingen die vier jaar eerder zijn begonnen aan een technologieroute zijn significant minder vaak vsv´er.

Tabel 3.4 Na vier jaar significant minder vsv in de technologieroute

Na vier jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 Cohort 2014-2015						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	60,6%	48,8%	**	60,6%	57,8%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4	**	14,5	14,5	
Aandeel zonder migratieacht.	46,6%	75,5%	**	46,6%	47,9%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel vsv	***4,2%***	***3,0%***		***4,2%***	***3,7%***	
Aantal leerlingen	566	29.858		566	29.858	
Technologieroute Cohort 2014-2015						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	80,5%	52,4%	**	80,4%	73,8%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,2	14,2		14,2	14,3	
Aandeel zonder migratieacht.	92,7%	87,2%		92,7%	91,6%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel vsv	***0%***	***2,6%***		***0%***	***3,1%***	**
Aantal leerlingen	82	10.530		82	10.530	

* Significant bij een 5%-niveau
** Significant bij een 1%-niveau
[1] Schooladvies laag (hoog): bij dubbeladvies het laagste (hoogste) advies. De verdeling van schooladvies laag (hoog) tussen experiment- en controlegroep is getoetst met een chi-kwadraat toets.
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

VSV door de jaren heen

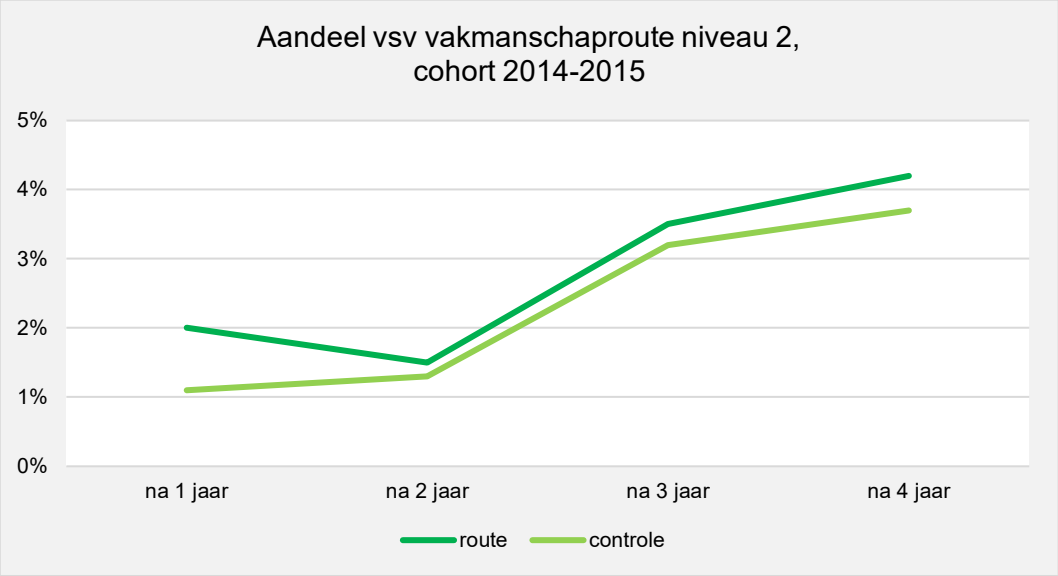
Naast een gepoolde vergelijking van experiment- en controlegroep één tot vier jaar na aanvang van de route, is in Figuur 3.1 en Figuur 3.2 het aandeel vsv weergeven voor het cohort dat in 2014-2015 is begonnen aan respectievelijk de vakmanschaproute niveau 2 en de technologieroute en hun beide controlegroepen. Dit is het oudste cohort, waarvan dus de langste reeks in beeld kan worden gebracht. Hoewel het aandeel vsv van de leerlingen in vakmanschaproute niveau 2 structureel groter is dan het aandeel in de controlegroep, is dit verschil in geen van de jaren significant.[29]

Voor de technologieroute geldt dat leerlingen die zijn begonnen aan de route na twee jaar en na vier jaar significant minder schoolverlaten. De piek in vsv na drie jaar verschilt niet significant van de controlegroep. Deze leerlingen, het zijn er maar twee, zijn het jaar daarop weer begonnen met een opleiding, waardoor ze vier jaar na de aanvang van de route niet meer als vsv'er te boek staan. Alles bij elkaar genomen, lijken vakmanschaproutes geen effect te hebben op vsv en zijn leerlingen

[29] In rapportages uit voorgaande jaren was te lezen dat het aandeel vsv na twee en drie jaar significant groter was. Het verschil met de bevindingen in Figuur 3.1 heeft twee oorzaken. Ten eerste was het deze keer mogelijk om leerlingen ook te matchen op basis van schooladvies. Daardoor is een zuiverdere controlegroep samen te stellen, aangezien ook rekening kan worden gehouden met een verschil in ´potentieel leervermogen´. Ten tweede was er in DUO/BRON een wijziging in welke leerlingen tot de vakmanschaproute behoren.

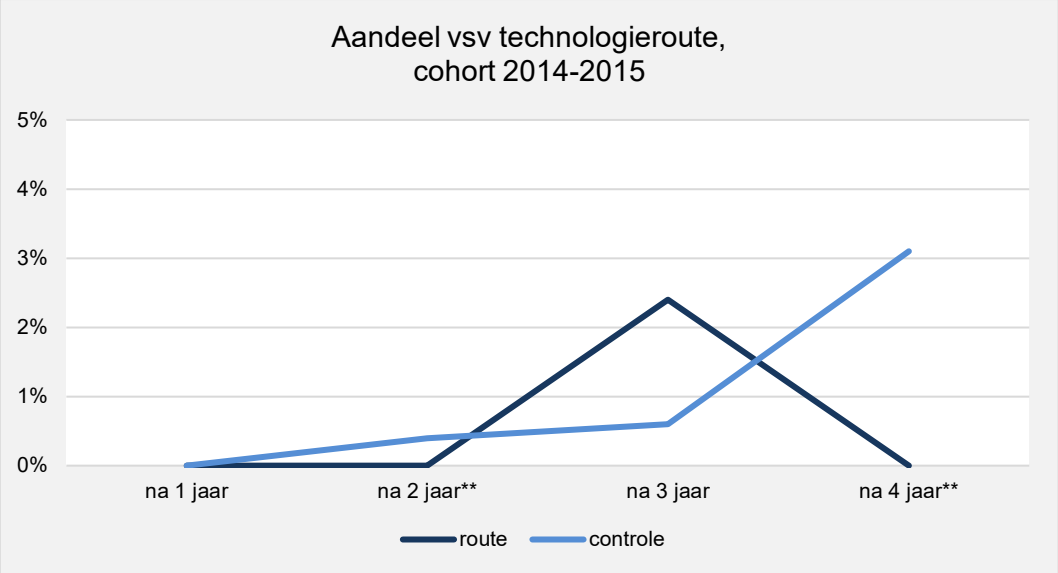
in de technologieroute minder vaak vsv´er dan met hen vergelijkbare leerlingen, in het bijzonder als op wat langere termijn wordt gekeken.

Figuur 3.1 De vakmanschaproute verschilt over de jaren niet van de controlegroep wat betreft vsv, cohort 2014-2015



geen * Niet significant bij een 5%-significantieniveau
* Significant bij een 5%-significantieniveau
** Significant bij een 1%-significantieniveau
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Figuur 3.2 Na twee en vier jaar significant minder vsv voor de technologieroute, cohort 2014-2015



geen * Niet significant bij een 5%-significantieniveau
* Significant bij een 5%-significantieniveau
** Significant bij een 1%-significantieniveau
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

3.3 Doorstuderen in de beroepskolom

Het vmbo bereidt leerlingen in principe voor op het mbo (de beroepskolom). Leerlingen in de theoretische leerweg en de gemengde leerweg kunnen onder bepaalde voorwaarden ook doorstromen naar de havo.[30] Dit maakt dat leerlingen in de technologie- en beroepsroute tot op zekere hoogte een keuze hebben in wat ze gaan doen na het afronden van het vmbo. Leerlingen in de vakmanschaproute hebben die keuze in principe niet. Als ze willen doorstuderen, doen ze dat op het mbo. Het alternatief is stoppen met leren. Wat is het effect van de routes op de doorstroom in de beroepskolom?

Of leerlingen kiezen voor het mbo is pas *twee* jaar na aanvang van de vakmanschap- of technologieroute bekend. Tabel 3.5 geeft deze resultaten weer.[31] De resultaten na matching laten zien, dat leerlingen die aan de vakmanschaproute niveau 2 of de technologieroute zijn begonnen na twee jaar vaker kiezen voor het mbo. Voor de vakmanschaproute niveau 3 is het omgekeerde het geval. Het is niet duidelijk waarom deze leerlingen minder vaak voor het mbo kiezen. Aangezien de resultaten van de vakmanschaproute niveau 3 gebaseerd zijn op slechts één cohort, kan het zijn dat dit een cohort-specifieke waarneming is. Het komende onderzoeksjaar moet dit uitwijzen.

30 In november 2016 is er een motie aangenomen voor doorstroomrecht naar de havo.

31 Om zuiverder te kunnen bepalen of leerlingen doorstuderen in het mbo ten koste van een andere onderwijsloopbaan zijn de volgende keuzes gemaakt. Leerlingen die het onderwijssysteem zonder diploma hebben verlaten, zijn in deze paragraaf buiten beschouwing gelaten. Als een leerling het onderwijssysteem met een mbo-diploma heeft verlaten, dan is die meegeteld bij de leerlingen binnen de beroepskolom.

Tabel 3.5 Bij een vakmanschaproute op niveau 2 en de technologieroute kiezen leerlingen twee jaar na aanvang relatief vaak voor het mbo; bij de vakmanschaproute op niveau 3 lijkt dit juist minder vaak het geval

Na twee jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 Cohorten 2014-2015, 2015-2016 en 2016-2017						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	67,8%	50,3%	**	67,8%	65,6%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4	**	14,5	14,5	
Aandeel zonder migratieacht.	58,0%	74,5%	**	58,0%	59,6%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel mbo	***95,1%***	***92,2%***	**	***95,1%***	***91,2%***	**
Aantal leerlingen	2.185	93.956		2.185	93.956	
Vakmanschaproute niveau 3 Cohort 2016-2017						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	66,0%	50,9%	**	66,0%	54,8%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,4	14,4		14,4	14,4	
Aandeel zonder migratieacht.	78,6%	75,7%		78,6%	76,0%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*					
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*					
Voortgangsindicator:						
Aandeel mbo	***83,5%***	***93,0%***	**	***83,5%*** [32]	***93,0%***	**
Aantal leerlingen	103	21.698		103	21.698	
Technologieroute Cohorten 2014-2015, 2015-2016 en 2016-2017						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	61,5%	53,7%	**	61,5%	61,2%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,2	14,2	**	14,2	14,2	
Aandeel zonder migratieacht.	82,7%	86,8%	**	82,7%	84,6%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel mbo	***87,6%***	***80,8%***	**	***87,6%***	***79,9%***	**
Aantal leerlingen	880	25.786		880	25.786	

* Significant bij een 5%-niveau
** Significant bij een 1%-niveau
[1] Schooladvies laag (hoog): bij dubbeladvies het laagste (hoogste) advies. De verdeling van schooladvies laag (hoog) tussen experiment- en controlegroep is getoetst met een chi-kwadraat toets.
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Tabel 3.6 geeft weer of leerlingen *drie* jaar na aanvang kiezen voor het mbo. De verschillen tussen leerlingen in de vakmanschaproute niveau 2 en de controlegroep zijn minimaal en statistisch niet significant. Voor de technologieroute geldt opnieuw, dat significant meer leerlingen doorstromen in de beroepskolom.

[32] De overige 16,5 procent zit nog in het voortgezet onderwijs.

Tabel 3.6 Voor de technologieroute geldt ook drie jaar na aanvang dat relatief veel leerlingen kiezen voor het mbo

Na drie jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 Cohorten 2014-2015 en 2015-2016						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	65,6%	48,7%	**	65,6%	67,6%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4	**	14,5	14,5	
Aandeel zonder migratieacht.	54,1%	75,1%	**	54,1%	56,0%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel mbo	***99,2%***	***99,1%***		***99,2%***	***99,0%***	
Aantal leerlingen	1.428	59.735		1.428	59.735	
Technologieroute Cohorten 2014-2015 en 2015-2016						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	60,6%	52,8%	**	60,6%	59,1%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,2	14,2		14,2	14,2	
Aandeel zonder migratieacht.	81,8%	86,9%	**	81,8%	84,9%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel mbo	***92,0%***	***90,6%***		***92,0%***	***89,1%***	*
Aantal leerlingen	490	20.272		490	20.272	

* Significant bij een 5%-niveau
** Significant bij een 1%-niveau
[1] Schooladvies laag (hoog): bij dubbeladvies het laagste (hoogste) advies. De verdeling van schooladvies laag (hoog) tussen experiment- en controlegroep is getoetst met een chi-kwadraat toets.
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Ook na *vier* jaar kiezen leerlingen die begonnen zijn met de technologieroute vaker voor het mbo (zie Tabel 3.7). Voor de vakmanschaproute op niveau 2 laat de tabel zien, dat als leerlingen vier jaar na de start van hun route nog onderwijs volgen, ze dit allemaal op het mbo doen. Ook leerlingen uit deze route kiezen na vier jaar dan ook significant vaker voor het mbo dan de desbetreffende controlegroep. Wel is het verschil met slechts 0,7 procentpunt klein.

Tabel 3.7 Na vier jaar is zowel bij de vakmanschaproute op niveau 2 als bij de technologieroute een relatief groot deel doorgestroomd naar het mbo

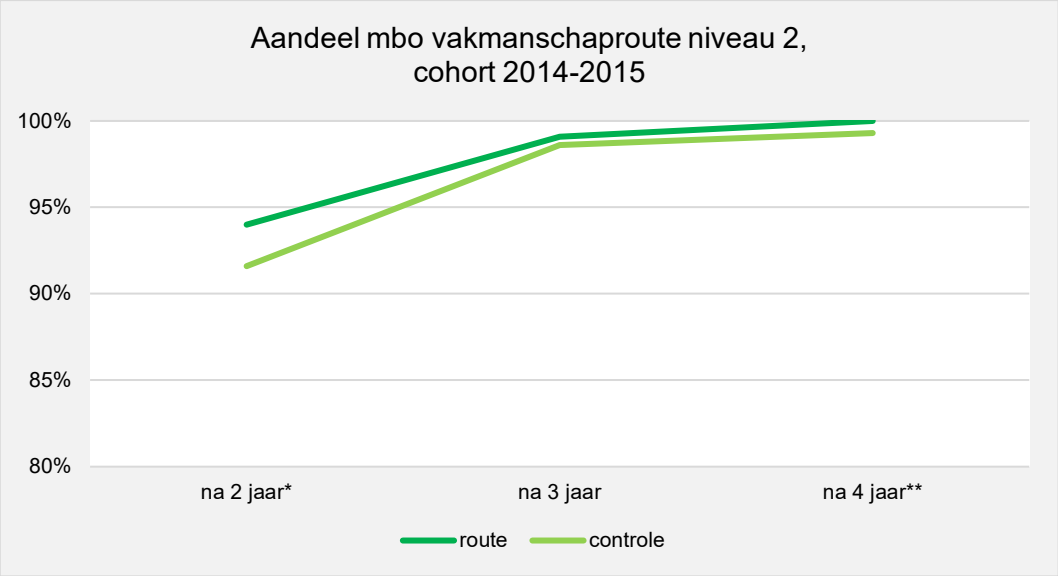
Na vier jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 Cohort 2014-2015						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	60,2%	48,4%	**	60,2%	57,4%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4	**	14,5	14,5	
Aandeel zonder migratieacht.	46,9%	75,6%	**	46,9%	48,1%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel mbo	***100%***	***99,5%***		***100%***	***99,3%***	**
Aantal leerlingen	548	29.028		548	29.028	
Technologieroute Cohort 2014-2015						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	80,5%	52,2%	**	80,5%	73,7%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,2	14,2		14,2	14,3	
Aandeel zonder migratieacht.	92,7%	87,3%		92,7%	91,7%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel mbo	***97,6%***	***91,8%***		***97,6%***	***91,7%***	**
Aantal leerlingen	82	10.263		82	10.263	

* Significant bij een 5%-niveau
** Significant bij een 1%-niveau
[1] Schooladvies laag (hoog): bij dubbeladvies het laagste (hoogste) advies. De verdeling van schooladvies laag (hoog) tussen experiment- en controlegroep is getoetst met een chi-kwadraat toets.
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Keuze beroepskolom door de jaren heen

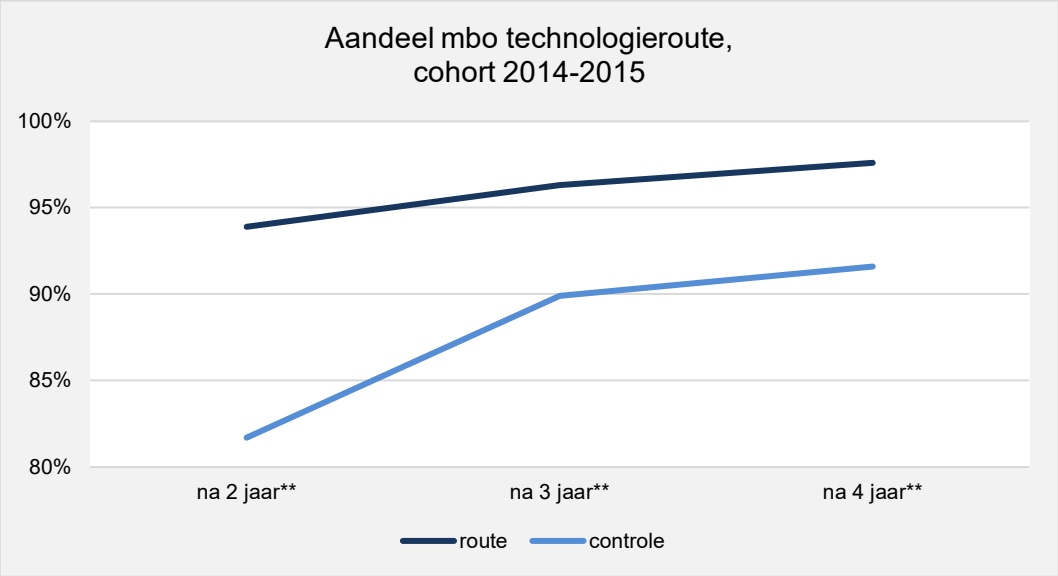
Figuur 3.3 en Figuur 3.4 volgen de keuze voor de beroepskolom van het cohort 2014-2015 door de jaren heen voor respectievelijk de vakmanschaproute op niveau 2 en de technologieroute. In Figuur 3.3 is te lezen dat leerlingen die begonnen zijn aan de vakmanschaproute op niveau 2 vaker kiezen voor het mbo dan leerlingen in de controlegroep, maar de verschillen zijn alleen significant na twee en na vier jaar. Figuur 3.4 laat zien dat leerlingen die begonnen zijn aan de technologieroute structureel vaker kiezen voor het mbo. In alle jaren na aanvang van de route is het verschil behoorlijk groot en significant. Dit lijkt de conclusie te rechtvaardigen, dat zowel de vakmanschaproutes op niveau 2 als de technologieroutes ertoe leiden dat leerlingen vaker doorstromen in de beroepskolom.

Figuur 3.3 Leerlingen die zijn begonnen in de vakmanschaproute op niveau 2 kiezen na twee en na vier jaar significant vaker voor het mbo dan hun controlegroep, cohort 2014-2015



* Significant bij een 5%-significantieniveau
** Significant bij een 1%-significantieniveau
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Figuur 3.4 De technologieroute heeft een significant effect op (extra) keuze voor mbo, cohort 2014-2015



* Significant bij een 5%-significantieniveau
** Significant bij een 1%-significantieniveau
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

3.4 Keuze van opleidingsrichting

Eén van de doelen van de vakmanschap- en technologieroute is dat leerlingen efficiënter (met minder omwegen) doorstromen naar het vervolgonderwijs. De overstap van vmbo naar mbo kan

immers gepaard gaan met een zoektocht naar de juiste vervolgopleiding. De verwachting is dat de vakmanschap- en technologieroutes in een vroeg stadium zorgen voor meer informatie over vervolgopleidingen, waardoor leerlingen bijtijds kunnen inschatten of hun interesses en talenten hierop aansluiten. Gevolg: studenten blijven vaker dezelfde opleidingsrichting volgen in het mbo en ronden hun opleiding sneller af.

In het mbo bestaan de sectoren Economie, Groen, Techniek, Zorg en Welzijn of een combinatie hiervan. De beide vakmanschaproutes en de technologieroute zijn in deze vier sectoren ingedeeld, waardoor per leerling is te bepalen of de richting van de route dezelfde is als zijn of haar opleidingsrichting in het mbo. Voor de technologieroutes zijn de verwante mbo-sectoren Techniek of Groen. In Tabel 3.8 is voor de vakmanschaproutes aangegeven welke vmbo-profielen tot welke sectoren zijn gerekend.

Tabel 3.8 De verwante mbo-opleidingsrichtingen van de vmbo-profielen

Opleidingsrichting mbo	**Bijbehorende vmbo-profielen**[33]
Economie	Economie en Ondernemen Horeca, Bakkerij en Recreatie
Groen	Groen
Techniek	Bouwen, Wonen en Interieur Produceren, Installeren en Energie Mobiliteit en Transport Maritiem en Techniek Media, Vormgeving en ICT
Zorg en Welzijn	Zorg en Welzijn

Tabel 3.9 laat zien dat na twee jaar de leerlingen die zijn begonnen aan een route vaker dezelfde opleidingsrichting hebben gekozen dan leerlingen in de controlegroep.[34] Dit geldt zowel voor beide vakmanschaproutes als voor de technologieroute. Vooral bij de technologieroute is een groot verschil te zien met de controlegroep. Dat komt met name doordat leerlingen in de controlegroep relatief vaak kiezen voor een niet-verwante opleidingsrichting. Van hen kiest slechts één op de drie voor dezelfde opleidingsrichting in het mbo als in het vmbo, ten opzichte van twee op de drie leerlingen die begonnen zijn met de technologieroute. Drie en vier jaar na de start van de opleiding is hetzelfde patroon zichtbaar (Zie Tabel 3.10 en Tabel 3.11).

33 Dit betreft de profielen in de beroepsgerichte leerwegen die sinds de vernieuwing in 2016-2017 zijn ingevoerd. Leerlingen in het resterende profiel, Dienstverlening en Producten, zijn niet meegenomen in de analyses, aangezien voor dit profiel de aanverwante opleidingsrichting in het mbo minder helder is.

34 In deze paragraaf zijn alleen de leerlingen bekeken die op het mbo zitten. Een leerling heeft dezelfde opleidingsrichting als de opleidingsrichting in het mbo gelijk is aan zijn of haar opleidingsrichting bij aanvang van de route. Voor leerlingen uit de controlegroep geldt dat de mbo-richting hetzelfde moet zijn als hun opleidingsrichting in vmbo 3. Als een leerling niet meer op het mbo zit, omdat hij het jaar ervoor een mbo-diploma heeft gehaald in dezelfde opleidingsrichting, dan telt deze leerling ook mee als iemand met een verwante opleidingsrichting.

Tabel 3.9 Twee jaar na de start van hun route kiezen leerlingen vaker voor dezelfde opleidingsrichting in het mbo dan de controlegroep

Na twee jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 Cohorten 2014-2015, 2015-2016 en 2016-2017						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	67,0%	50,2%	**	67,0%	65,3%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4	**	14,5	14,5	
Aandeel zonder migratieacht.	58,4%	75,1%	**	58,4%	60,5%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel zelfde opl.richting	***68,7%***	***59,3%***	**	***68,7%***	***59,2%***	**
Aantal leerlingen	2.079	86.598		2.079	86.598	
Vakmanschaproute niveau 3 Cohort 2016-2017						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	60,5%	50,6%		60,5%	53,5%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4		14,5	14,4	
Aandeel zonder migratieacht.	80,2%	76,2%		80,2%	76,5%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*					
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*					
Voortgangsindicator:						
Aandeel zelfde opl.richting	***77,9%***	***59,6%***	**	***77,9%***	***59,7%***	**
Aantal leerlingen	86	20.187		86	20.187	
Technologieroute Cohorten 2014-2015, 2015-2016 en 2016-2017						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	60,3%	53,7%	**	60,3%	61,7%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,2	14,2	**	14,2	14,2	
Aandeel zonder migratieacht.	85,1%	88,2%	**	85,1%	86,3%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel zelfde opl.richting	***63,2%***	***32,5%***	**	***63,2%***	***33,6%***	**
Aantal leerlingen	771	20.837		771	20.837	

* Significant bij een 5%-niveau
** Significant bij een 1%-niveau
[1] Schooladvies laag (hoog): bij dubbeladvies het laagste (hoogste) advies. De verdeling van schooladvies laag (hoog) tussen experiment- en controlegroep is getoetst met een chi-kwadraat toets.
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Tabel 3.10 Ook na drie jaar kiezen leerlingen die begonnen zijn met een route vaker voor dezelfde opleidingsrichting

Na drie jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 Cohorten 2014-2015 en 2015-2016						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	65,3%	48,6%	**	65,3%	67,0%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4	**	14,5	14,5	
Aandeel zonder migratieacht.	54,4%	75,4%	**	54,4%	55,8%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel zelfde opl.richting	***69,9%***	***58,8%***	**	***69,9%***	***59,0%***	**
Aantal leerlingen	1.384	58.157		1.384	58.157	
Technologieroute Cohorten 2014-2015 en 2015-2016						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	58,5%	53,2%	*	58,5%	59,1%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,2	14,2		14,2	14,2	
Aandeel zonder migratieacht.	83,0%	87,6%	**	83,0%	85,7%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel zelfde opl.richting	***57,4%***	***30,9%***	**	***57,4%***	***31,6%***	**
Aantal leerlingen	446	18.142		446	18.142	

* Significant bij een 5%-niveau
** Significant bij een 1%-niveau
[1] Schooladvies laag (hoog): bij dubbeladvies het laagste (hoogste) advies. De verdeling van schooladvies laag (hoog) tussen experiment- en controlegroep is getoetst met een chi-kwadraat toets.
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Tabel 3.11 Het effect op verwante doorstroom is ook na vier jaar aanwezig

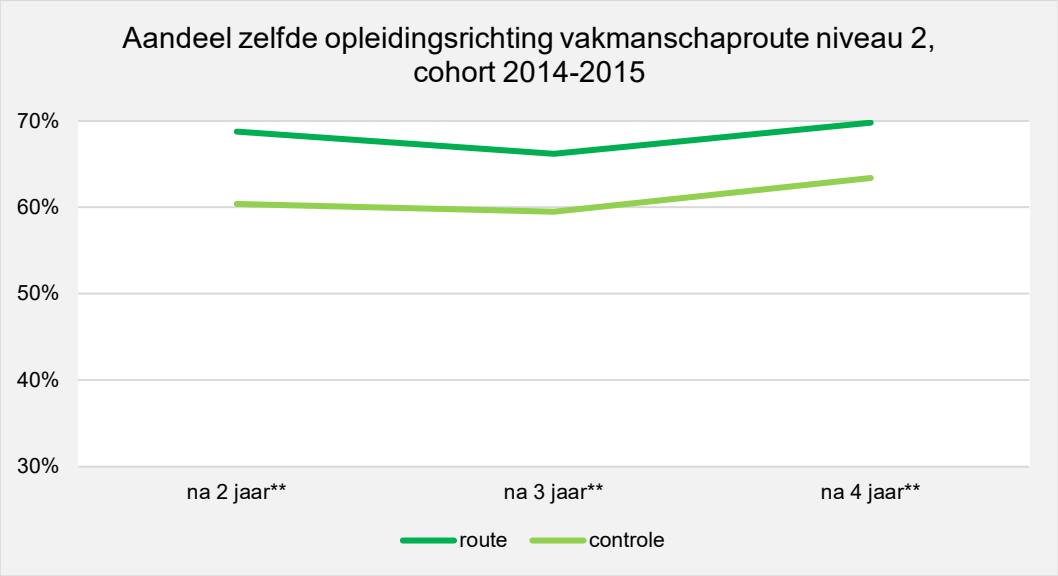
Na vier jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 Cohort 2014-2015						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	59,3%	48,4%	**	59,3%	57,0%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,5	14,4	**	14,5	14,5	
Aandeel zonder migratieacht.	46,4%	75,6%	**	46,4%	47,8%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel zelfde opl.richting	***69,8%***	***63,1%***	**	***69,8%***	***63,4%***	**
Aantal leerlingen	517	27.549		517	27.549	
Technologieroute Cohort 2014-2015						
Persoonskenmerken:						
Aandeel jongens	79,7%	52,2%	**	79,7%	73,3%	
Gemiddelde leeftijd in vmbo3	14,2	14,2		14,2	14,3	
Aandeel zonder migratieacht.	92,4%	87,9%		92,4%	92,1%	
Schooladvies laag[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Schooladvies hoog[1]	*Zie Bijlage B*		**			
Voortgangsindicator:						
Aandeel zelfde opl.richting	***65,8%***	***32,2%***	**	***65,8%***	***37,6%***	**
Aantal leerlingen	79	9.150		79	9.150	

* Significant bij een 5%-niveau
** Significant bij een 1%-niveau
[1] Schooladvies laag (hoog): bij dubbeladvies het laagste (hoogste) advies. De verdeling van schooladvies laag (hoog) tussen experiment- en controlegroep is getoetst met een chi-kwadraat toets.
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Keuze zelfde opleidingsrichting door de jaren heen

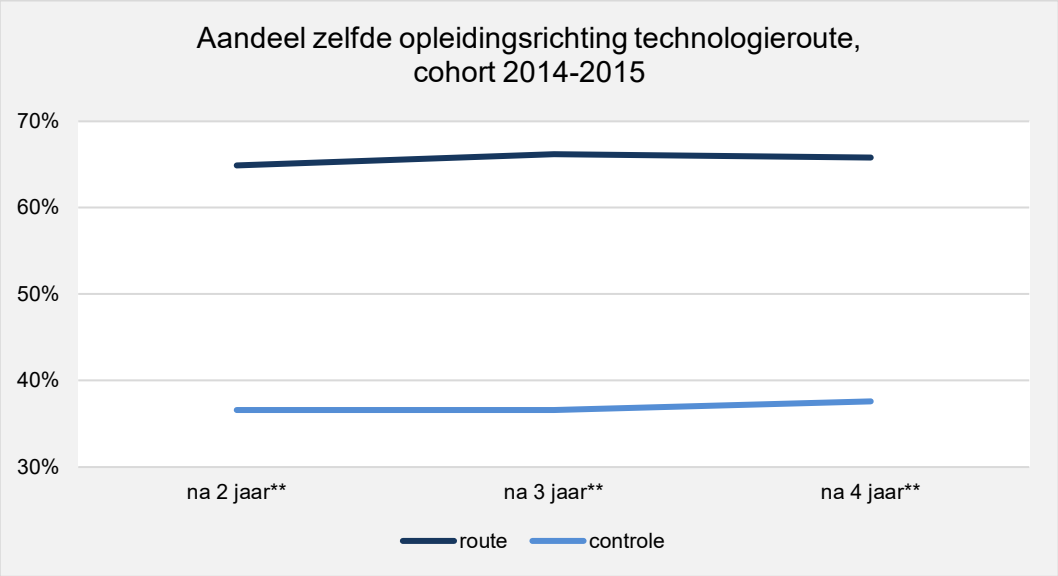
Ten slotte laat Figuur 3.5 de keuze voor dezelfde opleidingsrichting in het mbo als in het vmbo zien van het eerste cohort dat gestart is met vakmanschaproute niveau 2, Figuur 3.6 doet dat voor het oudste cohort dat gestart is met de technologieroute. De figuren laten dezelfde trend zien als de tabellen. Voor beide routes geldt dat leerlingen die aan een route zijn begonnen door de jaren heen vaker kiezen voor dezelfde opleidingsrichting dan de controlegroep. Het verschil bij de technologieroute is relatief groot door het grote aandeel bij de controlegroep dat van opleidingsrichting verandert.

Figuur 3.5 Leerlingen in de vakmanschaproute op niveau 2 kiezen een aantal jaar de start vaker voor dezelfde opleidingsrichting in het mbo dan hun controlegroep



* Significant bij een 5%-significantieniveau
** Significant bij een 1%-significantieniveau
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Figuur 3.6 Leerlingen in de technologieroute kiezen een aantal jaar na de start veel vaker voor dezelfde opleidingsrichting in het mbo dan hun controlegroep



* Significant bij een 5%-significantieniveau
** Significant bij een 1%-significantieniveau
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

4 Vormgeving en voortgang van invoering

De implementatie van de routes is in een ver gevorderde fase, zo geven de projectleiders van de routes aan. Er wordt steeds meer gebruik gemaakt van de mogelijkheden die de route biedt, zoals het eerder aanbieden van leerstof van het mbo. Wel vormen eenmaal op het mbo in bijna de helft van de routes de leerlingen geen aparte groep meer en krijgen ze les zoals alle andere mbo-studenten.

Hoe worden de routes ingericht en wat is daarin succesvol en wat niet? Deze vraag staat centraal in de procesevaluatie van het onderzoek. Na schoolbezoeken in het vorige onderzoeksjaar is in dit jaar voor de tweede keer een enquête gehouden onder alle projectleiders van de scholencombinaties binnen het experiment om het proces van implementatie van de verschillende routes in beeld te brengen. Paragraaf 4.1 gaat nader in op de gehanteerde onderzoeksaanpak. Paragraaf 4.2 beschrijft vervolgens de mate waarin het volgens de respondenten is gelukt de beoogde vormgeving te realiseren. Paragraaf 4.3 schetst de algemene contextfactoren, waarbinnen de implementatie volgens de respondenten diende plaats te vinden. Paragraaf 4.4 concludeert.

4.1 Onderzoeksaanpak: procesevaluatie op basis van enquête

Enquête

Voor het in kaart brengen van de voortgang van de invoering en vormgeving van de doorlopende leerlijnen vmbo-mbo is een enquête ontwikkeld. Hierin zijn vragen opgenomen over de volgende onderwerpen:

- de fase van implementatie (van oriëntatie op de route tot inbedding in de organisatie),
- kenmerken van de doorlopende route in vergelijking met de reguliere opleiding (praktijkgerichtheid, vernieuwend e.d.),
- of nu of binnenkort gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheden die de route biedt, zoals verkorting, leerstof op een ander moment aanbieden, het zomerlek dichten e.d.,
- voor welke doelgroep(en) de route is bedoeld,
- of sprake is van selectie van leerlingen voor de route,
- eventuele terugvalopties wanneer een leerling de route tussentijds wil of moet beëindigen,
- de ervaringen met de route tot nu toe: de mate van switchen van opleiding en uitval, de indruk over hoe leerlingen de route doorgaans vinden en hoe zij presteren vergeleken met leerlingen uit reguliere opleidingen,
- de context van de doorlopende route, zoals voldoende tijd en middelen voor implementatie, draagvlak en samenwerking op verschillende niveaus (vmbo, mbo en werkveld), mogelijkheden voor scholing, de wijze van financiering, voldoende aanmeldingen en andere onderwijsvernieuwingen die van invloed kunnen zijn op de experimenten.

De enquête is ontwikkeld voor de eerste procesmeting in 2017. Deze is iets aangevuld op basis van

de huidige ontwikkelingen[35] en eerst voorgelegd aan het ministerie van OCW en de begeleidingscommissie van dit onderzoeksproject. De opmerkingen zijn verwerkt, waarna de enquête definitief is gemaakt. De respondentgroep was beperkt en bestond veelal uit managers of coördinatoren.

Alle projectleiders van de scholencombinaties van de experimenten zijn op 8 of 9 april 2019 via de mail benaderd met het verzoek om de enquête binnen twee weken in te vullen. Om de contactpersonen en hun adresgegevens te achterhalen, is gebruik gemaakt van een bestand met gegevens van DUO dat in het eerste kwartaal van 2019 geactualiseerd is door de DUS-I. Met het oog op voldoende respons ging het verzoek aan de respondenten vergezeld met een brief van het ministerie van OCW om de respondenten te wijzen op het belang van het onderzoek. Aan de contactpersonen die na de sluitingstermijn nog geen enquête hadden ingevuld, is op 6 mei 2019 (na de meivakantie) een reminder gestuurd om de enquête alsnog binnen een week in te vullen. In week 20 is de enquête gesloten.

Respons

In totaal zijn 59 contactpersonen aangeschreven, die verantwoordelijk zijn voor in totaal 141 vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes. Van de respondenten zijn er 39 contactpersoon van één doorlopende route, de overige 20 zijn dit van meerdere routes, variërend van 2 tot 21 routes. Het streven was om van elke route een ingevulde enquête te ontvangen. Dit betekende dat aan 20 respondenten verzocht is om voor meerdere routes een aparte enquête in te vullen.

In totaal zijn 58 contactpersonen bereikt, of in elk geval is het tegendeel daarvan niet gebleken. De bruikbare respons (waar meer dan alleen de eerste paar vragen zijn beantwoord) bedroeg 74 procent (43 contactpersonen). Hiervan zijn 34 respondenten afkomstig uit het vmbo en 9 uit het mbo. Uiteindelijk hebben 7 respondenten voor meerdere doorlopende routes een enquête ingevuld. De respondenten samen hebben over in totaal 72 van de 141 routes de vragen beantwoord, ongeveer de helft dus. Hierbij moet worden opgemerkt dat in een aantal gevallen verschillende 'DLL-nummers' zijn aangevraagd die feitelijk één route betreffen. Het daadwerkelijke aantal verschillende doorlopende routes is dus kleiner dan 141.

De routes die de respondenten vertegenwoordigden waren divers van aard. Van de 72 routes zijn er 48 afkomstig uit de sector Techniek, 6 uit Economie, 7 uit Zorg & Welzijn, 7 uit Groen en 4 uit overige sectoren. Het betreffen 35 vakmanschaproutes op niveau 2, 21 beroepsroutes, [36] 15 technologieroutes en één vakmanschaproute op niveau 3. In totaal waren er 38 routes nog operationeel. Van de 34 niet operationele routes waren er 11 inmiddels gestopt en 23 zijn nooit van start gegaan. In de volgende paragrafen zijn de gegevens betrokken van de 38 routes waarvan respondenten de enquête hebben ingevuld en die nog operationeel zijn. Dit zijn 25 vakmanschaproutes en 13 technologieroutes. Daarbij is waar mogelijk een vergelijking gemaakt tussen de verschillende soorten routes. Voorzichtigheid is geboden bij de conclusies gezien de kleine aantallen.

35 Er zijn twee vragen toegevoegd om na te gaan of leerlingen uit de route gedurende het hele traject (in vmbo en mbo) een groep vormen die zich onderscheidt van leerlingen die het reguliere traject volgen. Daarnaast is een vraag toegevoegd over de invloed van invoering van de Wet Toelatingsrecht.

36 Deze routes die officieel als beroepsroute staan geregistreerd, zouden (deels) ook op het gebied van Techniek en Groen kunnen liggen (zie Hoofdstuk 2).

Niet operationele routes

Van de 72 routes waarvoor respondenten een vragenlijst hebben ingevuld, zijn er dus 34 niet (langer) operationeel. 21 van deze routes betroffen beroepsroutes met allemaal dezelfde mbo-instelling. Als gevolg van vele managementwisselingen direct na de aanvraag zijn geen van deze routes van start gegaan. Er worden wel plannen gemaakt om in de toekomst alsnog doorlopende routes te realiseren.

Een veel genoemde redenen voor beëindiging van de overige routes is een gebrek aan meerwaarde. Zoals een respondent het verwoordde: *"Experimenteerregeling heeft niet veel meerwaarde in het traject, veel papieren werkzaamheden. Het gaat uiteindelijk om de totstandkoming van de samenwerking tussen de diverse gelederen, vmbo, mbo en bedrijven. Zou mooi zijn als vmbo en mbo samenvloeien tot een geheel, een doorlopend geheel zonder diplomering vmbo"*. Ook genoemd, maar minder vaak: een teruglopend leerlingaantal, personele wisselingen, de mbo-partner heeft de samenwerking beëindigd om personele en financiële reden en onvoldoende arbeidsmarktperspectief voor leerlingen.

4.2 Implementatie van de routes

Voor het vaststellen in welke fase van implementatie de verschillende routes zich bevinden, is gebruik gemaakt van het model van Grol en Wensing (2006). Zij onderscheiden vijf fasen van implementatie:

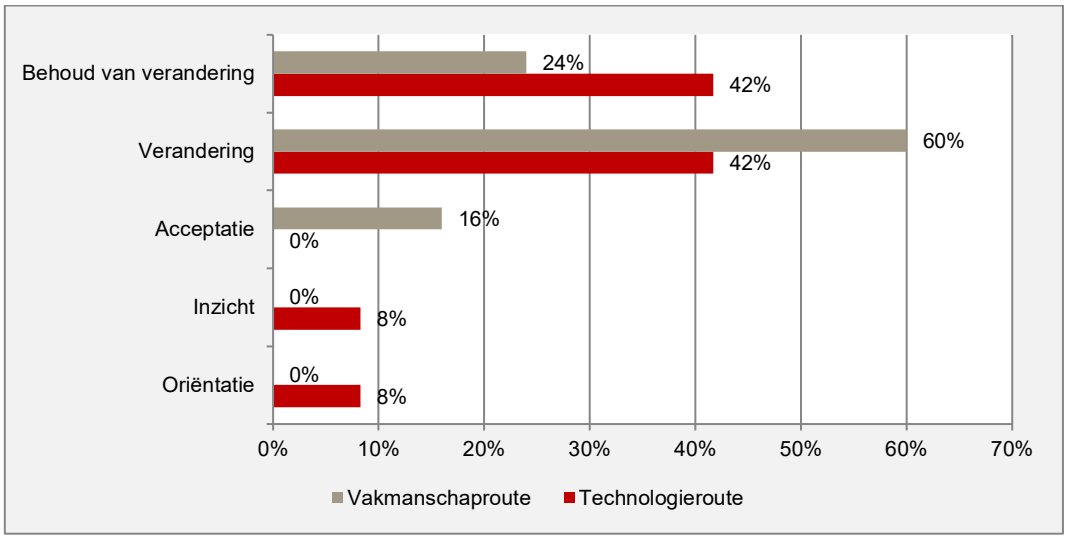
1. Oriëntatie: bewustwording van de vernieuwing, interesse en betrokkenheid.
2. Inzicht: kennis en begrip van de vernieuwing, weten wat er specifiek en onderscheidend aan is.
3. Acceptatie: een positieve houding, motivatie en net begonnen zijn met de implementatie.
4. Verandering: betrokkenen experimenteren met de nieuwe werkwijze en leren vaardigheden om dit te doen.
5. Behoud van verandering: de vernieuwing wordt structureel toegepast, is geïntegreerd in bestaande routines en verankerd in de organisatie.

Het experiment kent verschillende aspecten die van belang zijn bij de implementatie: de programmatische aansluiting, een didactisch doorlopende leerlijn, een doorlopende leerlijn in loopbaanoriëntatie en –begeleiding (LOB) en een doorlopende aanpak in de begeleiding bij de studievoortgang. Per aspect is aan respondenten gevraagd welke fase van implementatie van toepassing is.

Programmatische aansluiting

Voor rond de 80 procent van de respondenten geldt dat zij vinden dat zij in de implementatiefase van 'verandering' of 'behoud van verandering' zitten, zowel bij de vakmanschaproute als bij de technologieroute (zie Figuur 4.1). In de vorige meting van twee jaar geleden was dit ook het geval (niet weergegeven).

Figuur 4.1 Implementatie van programmatische aansluiting is vaak in ver gevorderde fase

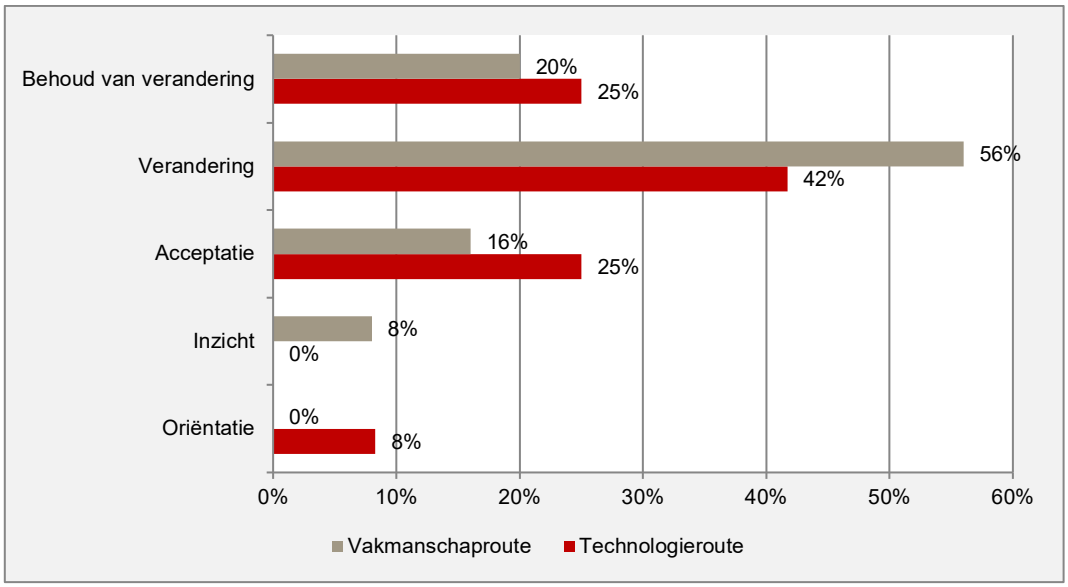


Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Didactisch doorlopende leerlijn

Wat de didactisch doorlopende leerlijn betreft, zijn er geen grote verschillen tussen de vakmanschaproute en technologieroute, zoals Figuur 4.2 laat zien. Vergeleken met de vorige meting is de implementatie op dit punt duidelijk verder gevorderd. Van de respondenten heeft 73 procent gerapporteerd in de fase van 'verandering' of 'behoud van verandering' te verkeren. Bij de vorige meting gold dit voor 56 procent en bevond een groter deel van de respondenten zich nog in de voorbereidende fase van 'oriëntatie' en 'inzicht'.

Figuur 4.2 Ook implementatie van een didactisch doorlopende leerlijn is doorgaans ver gevorderd

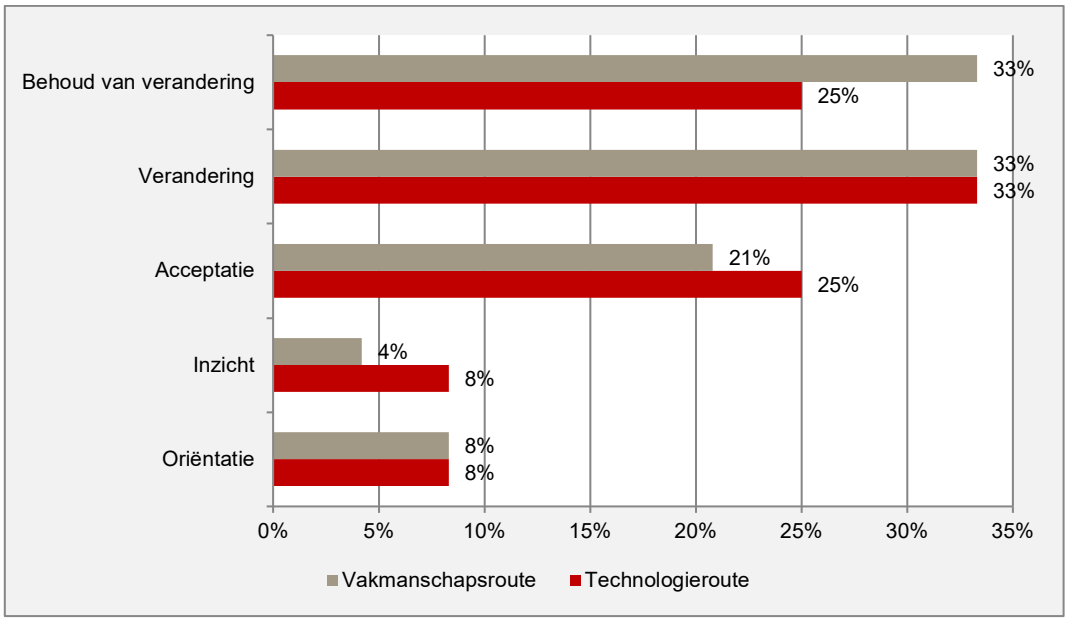


Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Doorlopende leerlijn in loopbaanoriëntatie en –begeleiding

Voor wat betreft een doorlopende leerlijn in LOB bevindt 8 procent van de routes zich in de fase van oriëntatie (uitsluitend technologieroutes) en 8 procent bevindt zich in de fase van inzicht (uitsluitend vakmanschaproutes). Zij zijn dus nog bezig met de voorbereiding op de implementatie. Zo'n 65 procent van beide routes is in de fase van 'verandering' of 'behoud van verandering'. Bij de vorige meting was een groter deel nog in de fase van oriëntatie (16 procent) en inzicht (eveneens 16 procent) en bevond een kleiner deel (56 procent) zich in de fase van verandering of behoud van verandering. Hier lijkt dus sprake te zijn van een vordering in de implementatie ten opzichte van twee jaar geleden.

Figuur 4.3 Zo'n twee derde van doorlopende leerlijnen in LOB in ver gevorderde fase



Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Doorlopende aanpak in de begeleiding bij de voortgang van de opleiding

De doorlopende begeleiding van de studievoortgang is bij ruim 70 procent in de fase van verandering of behoud van verandering (respectievelijk 46 procent en 25 procent). Bij de vorige meting gold dat voor 59 procent van de routes.. De fase van implementatie hangt uiteraard samen met de duur van de samenwerking tussen vmbo en mbo. Bij instellingen die eerder deelnamen aan VM2 was er al langere tijd samenwerking ten behoeve van een goede aansluiting tussen vmbo en mbo, voordat dit experiment begon.

Bij bovengenoemde vier aspecten is onderzocht of er verschillen zijn tussen respondenten van het vmbo en van het mbo. Het vmbo zou bijvoorbeeld verder gevorderd kunnen zijn, doordat de leerlingen daar eerder van start zijn gegaan. Hierbij zijn geen significante verschillen gevonden.[37] Al met al is op drie van de vier onderzochte aspecten een vordering te zien in de fase van implementatie. De reden dat deze groei niet zichtbaar is bij de programmatische aansluiting zou verklaard kunnen worden uit het feit, dat dit aspect twee jaar geleden al ver gevorderd was. Bovendien is

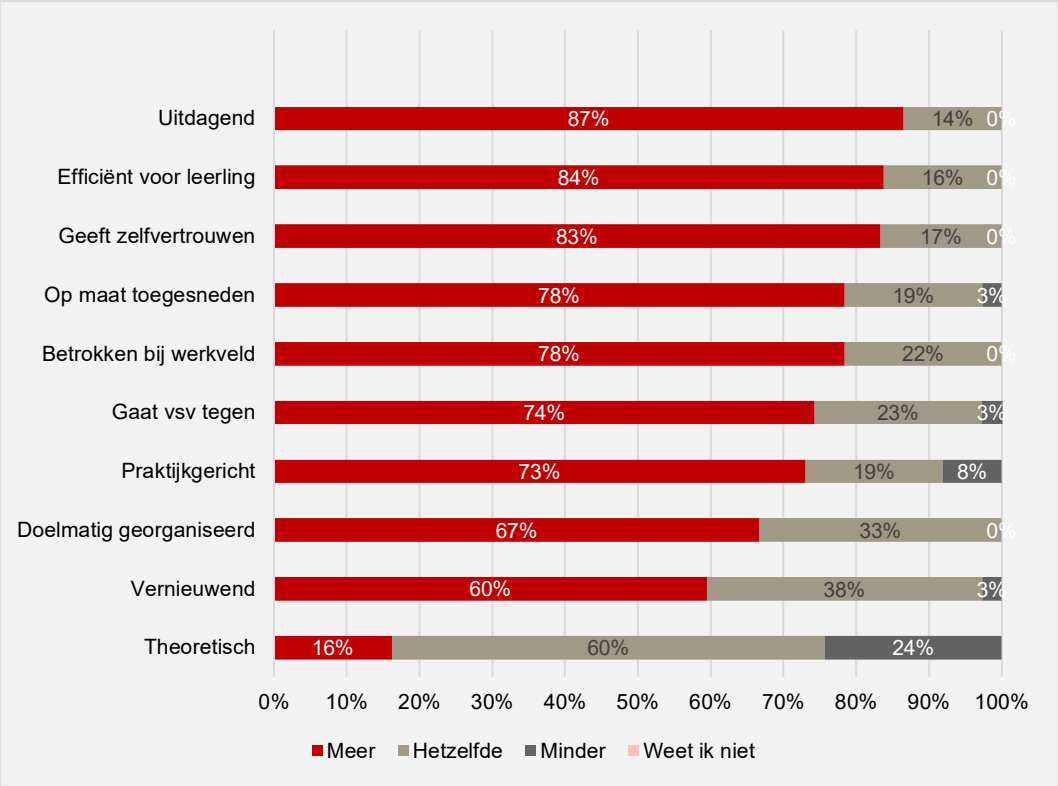
37 Gezien het kleine aantal respondenten uit het mbo zijn antwoordalternatieven samengevoegd in een lage score op de fase van implementatie (fasen 1 t/m 3) en een hoge score (fasen 4 en 5) en is de conservatievere Fisher 's Exact test uitgevoerd.

bekend uit literatuur dat fasen van implementatie lineair maar ook dynamisch kunnen verlopen, waarbij niet altijd alle fasen worden doorlopen en in dezelfde volgorde (Grol & Wensink, 2006).

Onderscheidende kenmerken

In hoeverre hebben de routes een toegevoegde waarde ten opzichte van het gangbare onderwijsaanbod van mbo-instellingen? Respondenten is gevraagd op een aantal aspecten weer te geven of deze meer of minder of in dezelfde mate van toepassing zijn op de doorlopende route vergeleken met het reguliere onderwijs. De resultaten, weergegeven van meest naar minder onderscheidend, zijn weergegeven in Figuur 4.4.

Figuur 4.4 Onderscheidende kenmerken van de doorlopende routes



Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Dat de route meer uitdagend is, staat bovenaan als onderscheidend kenmerk, maar de verschillen met veel andere aspecten zijn klein. 'Vernieuwend' en vooral 'theoretisch' komen net als bij de vorige meting op de laatste plaats als onderscheidende kenmerken. Het laatstgenoemde aspect is het enige dat niet door de meerderheid wordt genoemd als een aspect dat meer aandacht krijgt in de route dan bij het reguliere aanbod. Er zijn, anders dan bij de vorige meting, geen significante verschillen tussen de vakmanschaproute en technologieroute. Destijds was het tegengaan van vsv het meest onderscheidende kenmerk van de vakmanschaproute.

Gebruik van de mogelijkheden van de route

Op beleidsniveau zijn een aantal vormgevingskenmerken geformuleerd voor de doorlopende leerlijnen vmbo-mbo (Imandt et al., 2017, pag. 5). De vraag is in hoeverre scholen gebruik hebben

gemaakt van de mogelijkheden die de routes bieden, zoals verkorting of examinering op een ander moment. In Tabel 4.1 zijn de resultaten weergegeven van beide routes. De verschillen tussen de routes worden na de figuur toegelicht. In bijlage D is deze figuur uitgebreider weergegeven.

Tabel 4.1 Het vmbo maakt meer gebruik van mbo-voorzieningen dan andersom; weinig gebruik van spreiding examens

Route beter laten aansluiten op vervolgonderwijs	88%
Mbo-leerstof aanbieden in eerste 2 jaar van de route	80%
Onderbouw vmbo beter laten aansluiten op route	79%
Vmbo gebruikt voorzieningen van mbo	74%
Zomerlek dichten	74%
Verkorting bieden	74%
Mbo-docenten inzetten op vmbo	60%
Hele route verzorgen vanuit één basislocatie	51%
Mbo-stage binnen eerste twee jaar van route	55%
Vmbo-docenten inzetten op mbo	43%
Mbo gebruikt voorzieningen van vmbo	40%
Beroepsgerichte vakken mbo eerder examineren	37%
AVO-vakken mbo eerder examineren	29%
Beroepsgerichte vakken vmbo later examineren	9%
AVO- vakken vmbo later examineren	9%

Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Logischerwijs geven respondenten vooral aan (88 procent), dat de route wordt gebruikt voor een betere aansluiting op het vervolgonderwijs. Daar zijn de routes in eerste instantie voor bedoeld. Ook het aanbieden van mbo-lesstof in de eerste twee jaar van de route, het beter laten aansluiten van de onderbouw op de route, het gebruik van mbo-voorzieningen, het dichten van het zomerlek en bieden van verkorting komt volgens zo'n drie kwart tot 80 procent van de respondenten voor. Verkorting wordt gezien als belangrijke motiverende factor voor leerlingen. Er is één significant verschil gevonden tussen de soorten routes. Bij de vakmanschaproute komt het vaker voor dan bij de technologieroute dat de mbo-stage al (deels) binnen de eerste twee jaren van de route plaatsvindt.

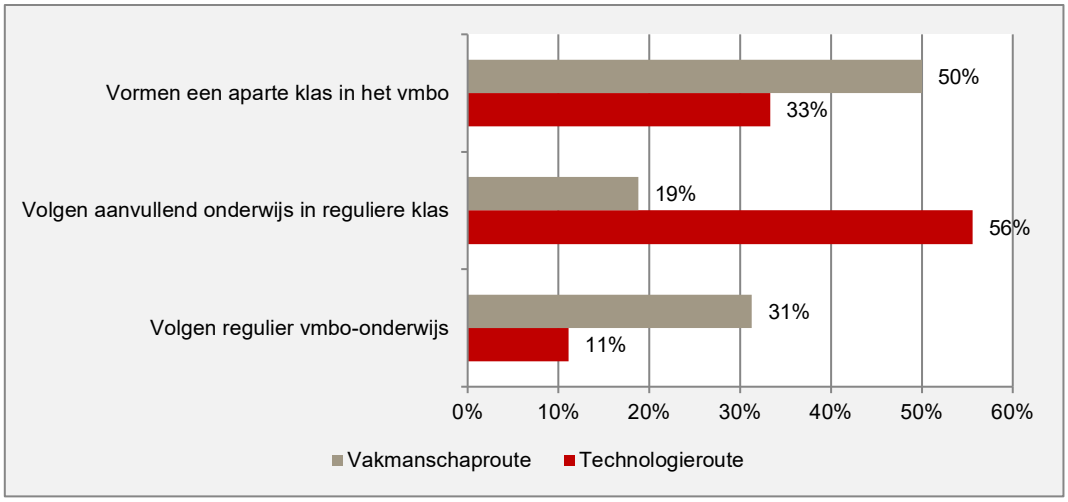
Net als bij de vorige meting is er wat betreft examinering bij de meeste routes weinig verschil met het reguliere onderwijs. Er zijn maar weinig vmbo scholen die algemeen vormende of beroepsvoorbereidende vakken van het vmbo op een later moment examineren. Iets vaker komt het voor dat beroepsgerichte vakken van het mbo eerder geëxamineerd worden. Een respondent merkt over het vmbo-diploma op: *"Een belangrijke randvoorwaarde is dat ouders een ander beeld krijgen van het belang van een vmbo-diploma. Omdat leerlingen die de route volgen vaak ook leerlingen zijn die moeite hebben met het behalen van een diploma zijn ouders huiverig om in dit traject in te stappen omdat het vmbo-diploma heilig is. Als daar door voorlichting bij ouders meer duidelijkheid over komt, bijvoorbeeld dat er ook mogelijkheden zijn middels doorstroom, dan zouden er meer leerlingen baat bij kunnen hebben. Want dat het voor de leerlingen een succes is dat is wel duidelijk! In leerjaar 4 ontwikkelen ze zich al als vakkrachten. Bij start van het mbo-traject hebben zij die ontwikkeling al achter de rug waardoor de kans op succes in het mbo veel groter is".*

Verder zijn er een aantal opvallende verschillen met de vorige meting. Er zijn aanzienlijk meer routes die het zomerlek dichten: 74 procent rapporteert dit te doen t.o.v. 55 procent bij de vorige meting. Ook is de inzet van mbo-docenten op het vmbo is flink toegenomen, van 45 procent naar 60 procent. De mbo-stage vindt eveneens vaker al in het vmbo plaats (55 procent t.o.v. 38 procent).

Groepering leerlingen uit de route in vmbo en mbo

Uit de casestudies van afgelopen onderzoeksjaren bleek dat er routes zijn waarbij leerlingen gedurende de hele route een 'aparte klas' vormen en er daarnaast routes bestaan waarbij leerlingen les volgen samen met leerlingen uit het reguliere traject. Ook zijn er routes die na het vmbo eindigen, waarna leerlingen in het mbo een regulier traject volgen. Om deze reden zijn in deze meting vragen toegevoegd om meer inzicht te krijgen in hoe leerlingen binnen de routes (in vmbo en mbo) gegroepeerd zijn. Figuur 4.5 en Figuur 4.6 tonen de resultaten voor respectievelijk de klasvorming in het vmbo en het mbo.

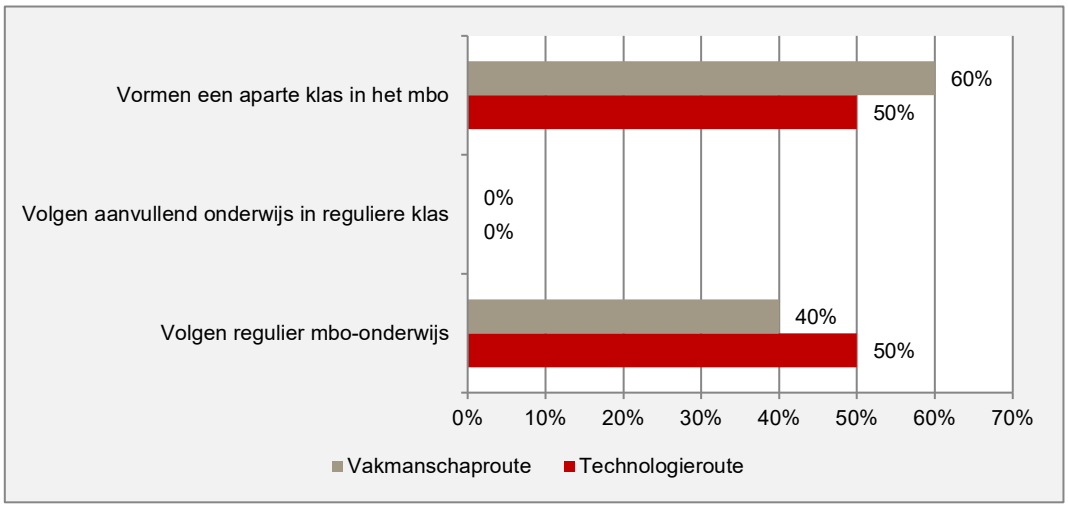
Figuur 4.5 Leerlingen in de routes volgen in het vmbo niet vaak alleen regulier vmbo-onderwijs



Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Bij de vakmanschaproute komt het het meest voor, dat leerlingen een aparte klas vormen op het vmbo (de helft van de respondenten), gevolgd door het volgen van regulier vmbo-onderwijs (ongeveer een derde). Aanvullend onderwijs in een reguliere klas komt het minst voor bij de vakmanschaproute. Bij de technologieroute komt het het vaakst voor dat leerlingen aanvullend onderwijs volgen in een reguliere klas (ruim de helft), gevolgd door onderwijs volgen in een aparte vmbo-klas (een derde). Uit een nadere toelichting door de respondenten kunnen een aantal voorbeelden worden gedestilleerd van de precieze aanpak van de scholen. Bij twee routes vormen de leerlingen een aparte groep voor de beroepsgerichte vakken en stage, bij de AVO-vakken sluiten ze aan bij een reguliere klas. Bij een andere route vormen de leerlingen in de route in leerjaar 3 een aparte klas voor praktijk- en AVO-vakken. In leerjaar 4 zijn er gemengde klassen met leerlingen van 3 verschillende vo-scholen voor praktijklessen en AVO-clusters op de eigen locatie.

Figuur 4.6 Circa de helft van de leerlingen in de routes volgen in het mbo regulier mbo-onderwijs



Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Op het mbo is anders dan op het vmbo geen sprake van aanvullend onderwijs in een reguliere klas (zie Figuur 4.6). Ze vormen wel of geen aparte klas. Bij 40 procent van de vakmanschaproutes en bij 50 procent van de technologieroutes die deelnamen aan dit onderzoek volgen studenten uit de route regulier mbo-onderwijs, net als alle andere studenten. Voor hen lijkt de route dus te eindigen na het vmbo-diploma. Een respondent merkt hierover op dat een aparte klas op het mbo het streven was, maar dat er maar enkele leerlingen doorstromen waardoor toch gekozen is voor plaatsing in een reguliere klas op het mbo.

Doelgroep van de route

Doelgroep

De meeste respondenten rapporteren dat alle leerlingen die zich voor de doorlopende route aanmelden daarvoor ook in aanmerking komen. Voor de vakmanschaproute geldt dit voor 91 procent en voor de technologieroute voor 63 procent. Bij een kwart van de technologieroutes uit dit onderzoek is de route vooral bedoeld voor leerlingen die extra uitdaging nodig hebben en bij 13 procent voor leerlingen die bovengemiddeld presteren. Bij enkele vakmanschaproutes is deze juist bedoeld voor leerlingen die extra begeleiding nodig hebben om het diploma te kunnen halen. Dit correspondeert met de gemiddeld lagere schooladviezen voor de leerlingen in de vakmanschaproute en de gemiddeld juist hogere schooladviezen voor leerlingen in de technologieroute (zie Paragraaf 3.2). Overige genoemde doelgroepen zijn leerlingen die interesse hebben in het vakgebied, zoals 'technologie en toepassing' of een groene opleiding of het betreft een combinatie van factoren zoals uitdaging en motivatie.

Door een respondent van het Groene Lyceum wordt een knelpunt opgemerkt met betrekking tot een belangrijke doelgroep van hun route: *"Het Groene Lyceum kent een groot aantal leerlingen met een havo-advies die naast theoretische uitdaging toch ook graag praktisch bezig zijn. Met hun havo-advies zitten zij in leerjaar 3 officieel in vmbo-gl/tl. Wat volgens het inspectiekader te laag is op basis van het advies dat de po-school heeft gegeven. Hier zou nog eens kritisch naar gekeken moeten worden. We sluiten aan bij de talenten en behoeften van*

leerlingen die bewust kiezen voor deze leerroute, maar worden er vervolgens in het rendement van door-, op- en afstroom wel op 'afgerekend'...".

Selectie
Bij 29 procent van de vakmanschaproutes is er geen enkele vorm van selectie en dit geldt voor 11 procent van de technologieroutes. Voor 57 procent van alle routes geldt dat de school een advies geeft, maar de leerling kiest. Bij 33 procent van de technologieroutes is wel sprake van selectie en dit geldt ook voor 14 procent van de vakmanschapsroutes.

Genoemde voorbeelden zijn een intakegesprek waarin de motivatie en het beroepsbeeld worden besproken. Daarnaast wordt gekeken naar de prestaties in de onderbouw van het vmbo. Er lijkt eerder sprake te zijn van een gezamenlijk keuzeproces voor de route met leerlingen, ouders en docenten dan van een eenzijdige selectie door de school.

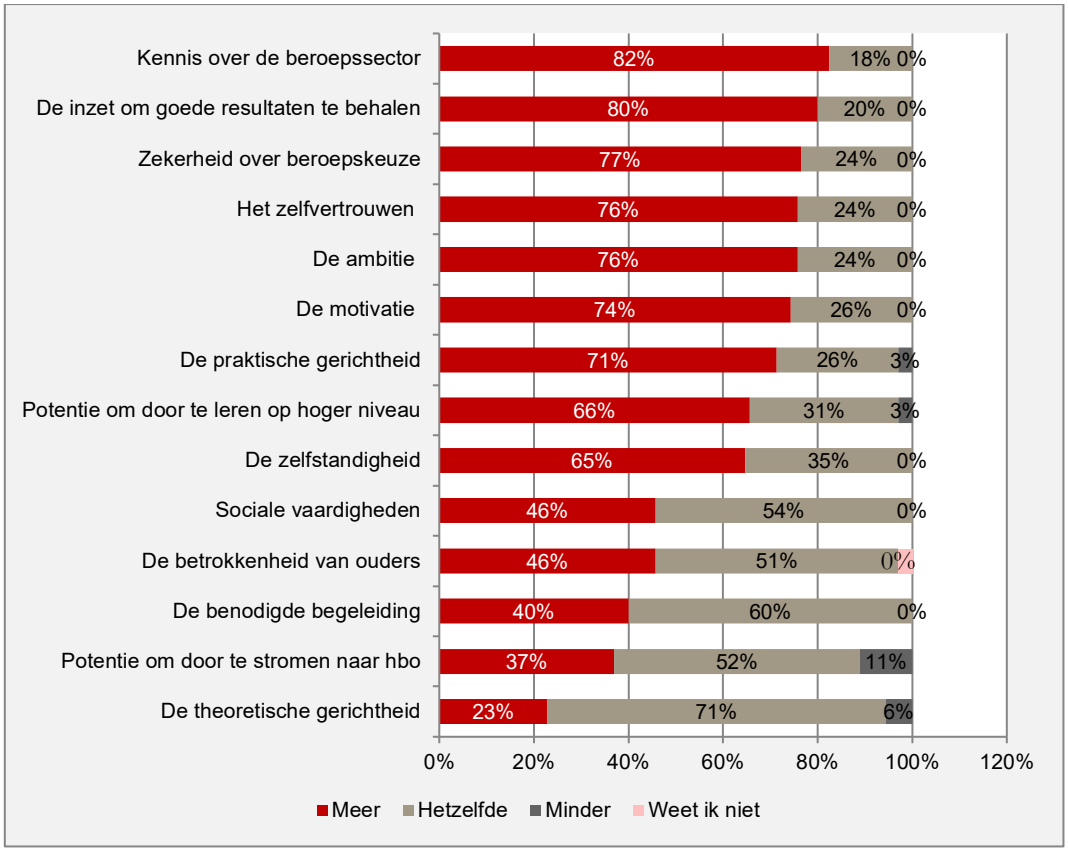
Terugvaloptie
Als een leerling tussentijds wil of moet veranderen van opleiding, is er dan een vergelijkbaar alternatief? Bij 91 procent van de vakmanschaproutes en bij 73 procent van de technologieroutes geldt dat er een vergelijkbare reguliere opleiding is (in dezelfde beroepsrichting) op dezelfde school. Bij de overige routes wordt in dat geval gezocht naar een passende andere opleiding op school of naar een ander alternatief (dit laatste uitsluitend bij de technologieroute). Genoemd wordt dat op maat wordt gekeken waar een leerling het beste zijn of haar loopbaan kan vervolgen.

Als een leerling voortijdig uitvalt uit de route, dan heeft 91 procent van de technologieroutes en 71 procent van de vakmanschaproutes een vergelijkbare reguliere opleiding op dezelfde school. Voor de overige vakmanschaproutes geldt dat gezocht wordt naar een andere passende opleiding of school en bij de technologieroute wordt vooral naar een ander alternatief gezocht, zoals werk. Wat betreft de terugvaloptie is de uitkomst ongeveer hetzelfde als bij de vorige meting.

Indruk van leerlingen die de route volgen

Hoewel individuele leerlingen verschillen, is de respondenten gevraagd naar algemene karakteristieken van leerlingen die de route volgen in vergelijking met leerlingen die een reguliere opleiding volgen. De resultaten zijn weergegeven in onderstaand Figuur 4.7.

Figuur 4.7 Leerlingen die een route volgen hebben vaak positieve karakteristieken in vergelijking met reguliere leerlingen



Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Vergeleken met de vorige meting is over de hele linie het percentage dat 'meer' heeft aangekruist toegenomen, behalve bij de theoretische gerichtheid, de benodigde begeleiding en betrokkenheid van ouders. Karakteristieken die er in positieve zin uitspringen zijn kennis over de beroepssector, inzet om goede resultaten te behalen (duidelijk gestegen t.o.v. vorige meting), zekerheid over beroepskeuze, zelfvertrouwen, ambitie en motivatie. Het minste verschil met de reguliere opleiding is er wat betreft de theoretische gerichtheid.

Er zijn twee significante verschillen tussen de vakmanschaproute en technologieroute wat betreft bovenstaande karakteristieken. De theoretische gerichtheid is bij de technologieroute vaker hetzelfde als bij een reguliere opleiding en bij de vakmanschaproute is deze vaker minder dan bij een reguliere opleiding. En de benodigde begeleiding is bij de vakmanschaproute vaker meer dan bij een reguliere opleiding, bij de technologieroute is deze bijna altijd hetzelfde als bij een reguliere opleiding.

Verder laat onderstaande opmerking nog een ander onderscheidend kenmerk zien: *"Ik vind het erg positief om van de mbo-collega's terug te horen, dat ze aan een leerling gelijk kunnen zien dat deze uit de Bèta Challenge (Technologie en Toepassing) komt aan de manier van werken. Ze weten hoe een project zich opbouwt en hoe ze het moeten aanpakken. Dit heb ik van verschillende mbo-docenten gehoord. Dat is een mooi compliment. Dan is er een doel behaald!".*

4.3 De context

Belangstelling voor de routes

Een belangrijke voorwaarde voor het voortbestaan van de vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes is dat er voldoende belangstelling is en leerlingen zich aanmelden. Bij 12 procent van de routes geldt dat er te weinig belangstelling is voor de route, voor 68 procent geldt dat de belangstelling voldoende is en voor 20 procent geldt veel of heel veel belangstelling. Wat dit betreft is er weinig veranderd vergeleken met twee jaar geleden. Eén van de respondenten noemt het positieve gevolg van het actief betrekken van ouders bij de keuze voor de route. *"We zijn ervan overtuigd dat de motivatie constant moet worden aangezwengeld en dus ouders vroegtijdig betrokken dienen te worden. Eenmaal in de doorlopende route is de groei van de leerling groter op diverse vlakken!"* Uit deze opmerking komt het belang naar voren van het informeren van de ouders door de school.

Draagvlak binnen de instellingen

Uit de casestudies van eerdere onderzoeksjaren kwam naar voren dat draagvlak onder docententeams binnen de scholen onontbeerlijk is en soms de reden dat een route niet van de grond komt of wordt beëindigd. Docenten moeten de doorlopende leerlijnen immers gestalte geven. De respondenten is daarom gevraagd naar het draagvlak dat zij ervaren in de eigen school en in de school waar zij mee samenwerken (vmbo en mbo).

Vmbo

Het draagvlak binnen de vo-instelling op bestuurlijk niveau wordt door 69 procent als goed ervaren, door 20 procent als voldoende, door 11 procent als niet onvoldoende en niet voldoende. Op docentenniveau ervaart 54 procent het draagvlak als goed, 40 procent als voldoende en 6 procent als niet onvoldoende en niet voldoende. Anders dan twee jaar geleden beoordeelde niemand het draagvlak als onvoldoende of slecht. De respondenten van de vakmanschaproute geven een significant hogere waardering voor het draagvlak op bestuurlijk niveau vergeleken met de respondenten van de technologieroute.

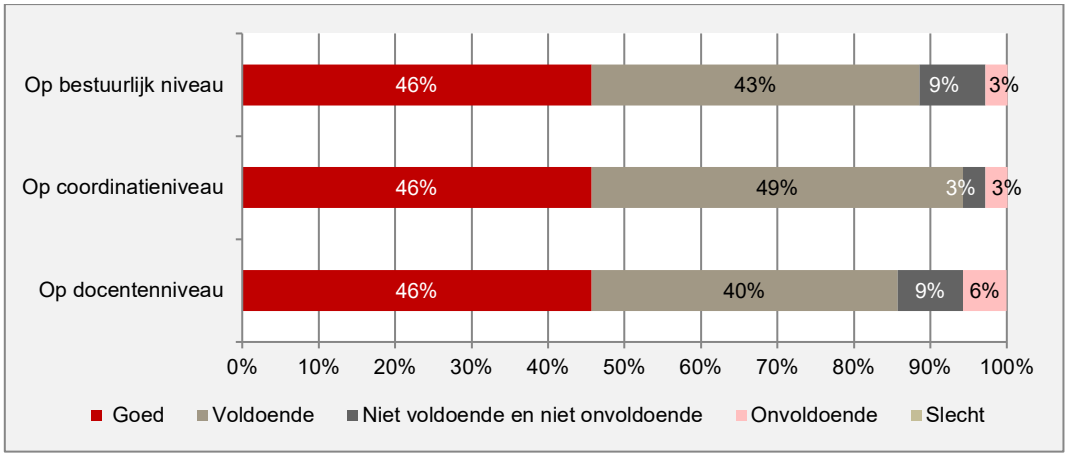
Mbo

Het oordeel van respondenten over het draagvlak voor de route binnen het mbo is vergelijkbaar met de vorige meting. Het draagvlak binnen de mbo-instelling op bestuurlijk niveau wordt door 59 procent als goed gevonden, door 29 procent als voldoende, door 6 procent als niet onvoldoende en niet voldoende en door 6 procent als onvoldoende. Op zowel docentniveau als bestuurlijk niveau wordt het draagvlak in het mbo iets minder positief beoordeeld vergeleken met het draagvlak binnen het vmbo.

Samenwerking tussen vmbo en mbo

Om de doorlopende route vorm te geven en uit te voeren, werken het vmbo en het mbo samen op verschillende niveaus: op bestuurlijk, coördinatie- en docentenniveau. De respondenten is gevraagd hoe zij de samenwerking tussen vmbo en mbo op deze niveaus ervaren. De resultaten worden in Figuur 4.8 weergegeven. De samenwerking op de verschillende niveaus wordt overwegend positief gevonden. Vergeleken met de vorige meting is vooral de samenwerking op coördinatieniveau vooruit gegaan. In de vorige meting oordeelde 66 procent voldoende of goed, in deze meting geldt dat voor 94 procent.

Figuur 4.8 De samenwerking tussen vmbo en mbo op verschillende niveaus verloopt voldoende tot goed



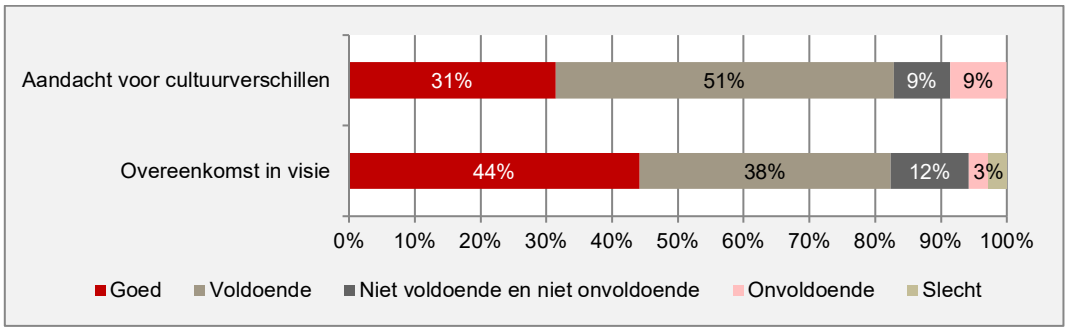
Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Genoemd wordt dat samenwerking niet vanzelf tot stand komt. *"Samenwerking tussen diverse scholen vanuit de totale onderwijskolom is niet zomaar geregeld. Dit vergt constant investeren. Investeren in de verbinding, elkaar begrijpen, het spel van belangen snappen op alle niveaus. Het is een transitieproces die in gang gezet is. Geen projectje maar een langdurig proces waar we het eigenlijk hebben over gedragsverandering met kernwoorden: samenwerken, onderwijs en arbeidsmarkt, regionaal belang en misschien wel het meest belangrijke: loslaten".*

Overeenkomst vmbo en mbo over visie op doorlopende leerlijnen

Ook wat betreft de overeenkomst in visie en aandacht voor cultuurverschillen zijn de bevindingen overwegend positief: rond de 80 procent ervaart dit als goed of voldoende (zie Figuur 4.9). Ook dit is iets vooruit gegaan vergeleken met de vorige meting toen nog rond de 70 procent dit als goed of voldoende beoordeelde. Daarbij wordt genoemd dat de werelden (vmbo en mbo) compleet verschillend zijn.

Figuur 4.9 Overeenkomst in visie en aandacht voor cultuurverschillen tussen vmbo en mbo



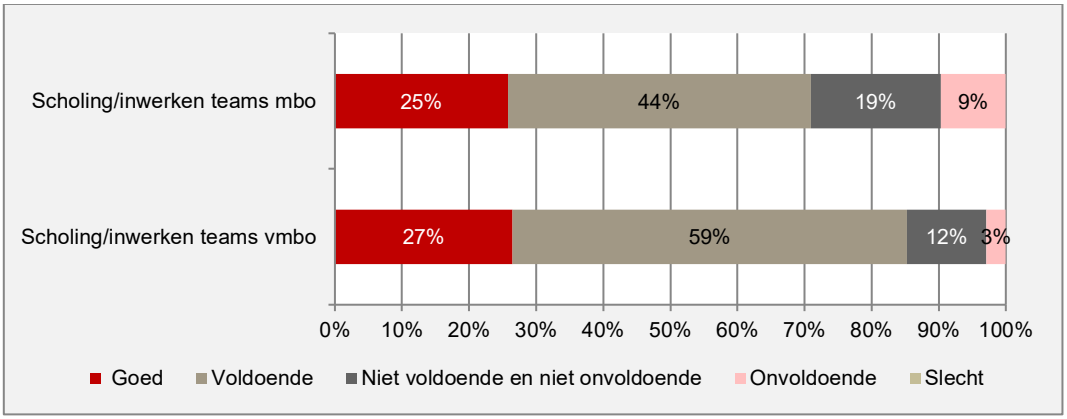
Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Scholingsmogelijkheden

Het realiseren van een doorlopende route kan maken dat een beroep wordt gedaan op andere en nieuwe vaardigheden. Bijvoorbeeld op het gebied van onderwijsontwikkeling, bij het ontwerp van

praktijkgerichte opdrachten of in het werken met een andere leeftijdsgroep. Gevraagd is of er voldoende mogelijkheden zijn voor scholing en inwerken van teams in nieuwe vaardigheden die nodig zijn voor de doorlopende leerlijn. Figuur 4.10 toont de resultaten.

Figuur 4.10 Respondenten ervaren voldoende scholingsmogelijkheden voor docenten



Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

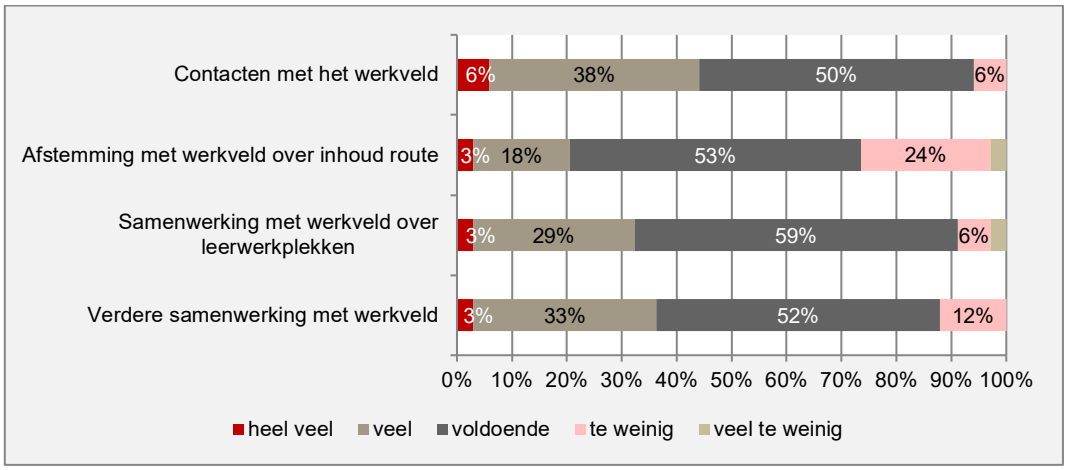
De bevindingen over scholingsmogelijkheden zijn zowel voor het vmbo (69 procent voldoende of goed) als het mbo (86 procent voldoende of goed) positiever vergeleken met de vorige meting. Over het vmbo wordt iets positiever geoordeeld dan over het mbo, net als bij de vorige meting, al zijn de verschillen iets kleiner geworden. Dit geldt voor zowel respondenten uit de vakmanschapsroute als uit de technologieroute.

De doorlopende route en het (regionale) werkveld

Samenwerking

In een doorlopende leerlijn wordt intensieve samenwerking met het bedrijfsleven verondersteld. In het algemeen vindt 94 procent van de respondenten dat er voldoende of veel contacten zijn met het werkveld (zie Figuur 4.11). Wel vindt 27 procent dat meer afstemming nodig is over de inhoud van de opleiding. In de vorige meting vond 29 procent dat meer samenwerking nodig was met het werkveld over leerplekken voor leerlingen. Nu geldt dit voor 9%. Dit lijkt dus een stuk beter te gaan. Bij de vorige meting scoorde de technologieroutes iets hoger op contacten en samenwerking met het werkveld vergeleken met de vakmanschaproutes. Bij deze meting zijn er geen significante verschillen tussen beide routes.

Figuur 4.11 Er is voldoende tot veel contact en samenwerking tussen de routes en het werkveld

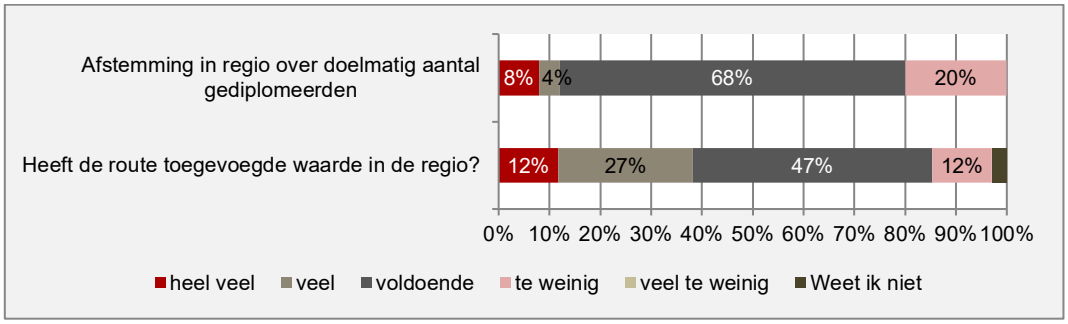


Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Doelmatigheid

Bij het starten van een nieuwe opleiding of leerroute is het van belang dat deze doelmatig is: is er vraag naar gediplomeerden en voegt de opleiding iets toe binnen de regio? De resultaten van de vragen over doelmatigheid zijn weergegeven in Figuur 4.12. Respondenten zijn overwegend positief over de doelmatigheid van de doorlopende leerlijnen. Bij de vorige meting oordeelden respondenten van de technologieroute positiever over de toegevoegde waarde van de route in de regio dan de respondenten van de vakmanschaproutes. Nu zijn hierbij geen significante verschillen gevonden.

Figuur 4.12 Doelmatigheid van de doorlopende route over het algemeen voldoende geacht



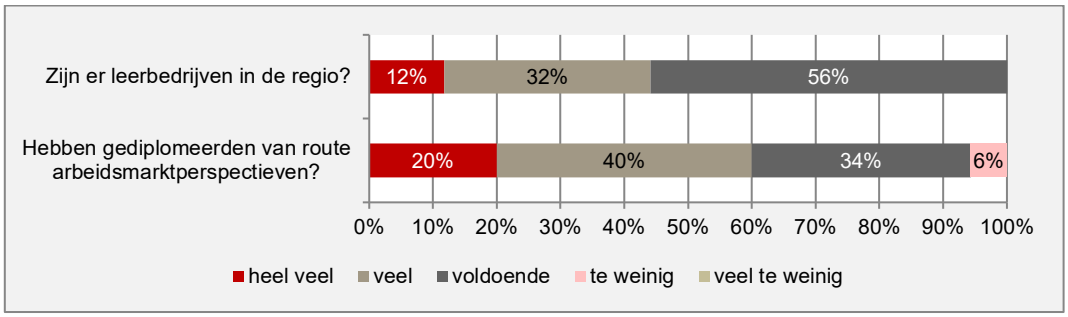
Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

In een toelichting noemde een respondent, dat het voor een bepaalde regio belangrijk is dat de verkorte route voor een breed palet aan techniekopleidingen op zowel niveau 2, 3 als 4 behouden blijft. Wat betreft macrodoelmatigheid is opgemerkt: *"Start is volgens ons het samenstellen van het techniekklandschap voor onze regio gebaseerd op makrodoelmatigheid waarop het scholingsaanbod is afgestemd. Delen van faciliteiten, infra, beschikbaarheid van docenten vmbo/mbo, hybride werkvormen tussen vmbo en mbo. Daarbij wordt samen een weg gezocht om de leerling een betaalbaar scholingsaanbod te doen".*

Voldoende leerbedrijven en arbeidsmarktperspectief voor leerlingen

Doelmatigheid heeft ook betrekking op voldoende arbeidsmarktperspectief, en in de aanloop daar naar toe, voldoende leerbedrijven om het vak te leren. Resultaten hierover zijn weergegeven in Figuur 4.13.

Figuur 4.13 Voldoende stageplaatsen en arbeidsmarktperspectief bij de routes



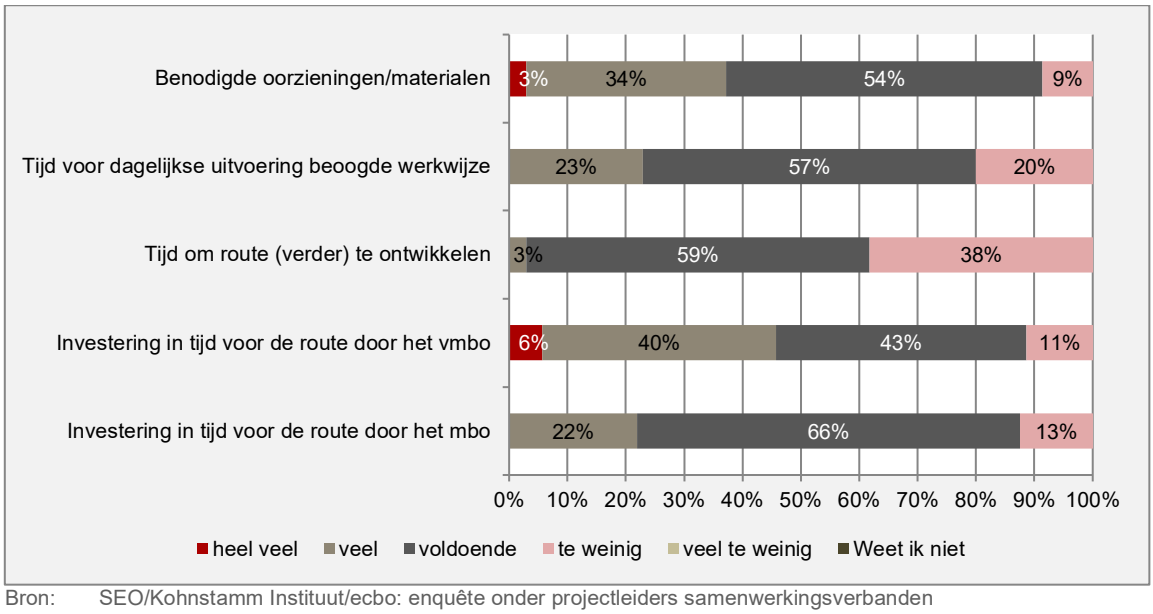
Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

De bevindingen zijn overwegend positief. Waar bij de vorige meting bij 10 procent een tekort aan leerbedrijven werd gerapporteerd, is dit nu door geen van de respondenten genoemd. Het oordeel over het arbeidsmarktperspectief is ongeveer hetzelfde gebleven, met het verschil dat bij de vorige meting niet alle respondenten deze vraag konden beantwoorden en nu wel. Veel leerlingen waren toen immers nog niet klaar met de opleiding. Er is op dit punt wel een significant verschil tussen de vakmanschap- en de technologieroute, waarbij de arbeidsmarktperspectieven van de laatst genoemde groep aanzienlijk beter worden ingeschat. Dit zal uiteraard ook samenhangen met het opleidingsniveau 4, dat betere perspectieven biedt op de arbeidsmarkt dan een opleiding op niveau 2 (ROA, 2018).

Tijd en middelen om de route te realiseren

Het kan voor scholen lastig zijn om de vernieuwing vorm te geven, terwijl het onderwijs door moet gaan. Ook kunnen nieuwe materialen nodig zijn, bijvoorbeeld in het vmbo om al eerder praktijkgerichte opdrachten uit te voeren. Hoe ervaren respondenten de beschikbare tijd en middelen om de vernieuwing te realiseren? Figuur 4.14 geeft hun mening weer.

Figuur 4.14 Tijd soms te beperkt om de vernieuwing te realiseren



Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Bij de vorige meting rapporteerde bijna de helft van de respondenten tijdgebrek bij de ontwikkeling van de route. Nu geldt dit voor 38 procent. 20 procent ervaart tijdgebrek bij de uitvoering van het onderwijs volgens de beoogde werkwijze. Bij de vakmanschaproute geldt dit aanzienlijk vaker dan bij de technologieroute (50 procent t.o.v. 9 procent). Voorzieningen en materialen daarentegen vormen, net als bij de vorige meting, niet echt een struikelblok. Respondenten vullen vaker 'veel' in bij de investering in tijd door het vmbo dan bij de investering in tijd door het mbo. Evengoed wordt de investering door het mbo door 88 procent als voldoende of veel beoordeeld.

Wijze van financiering

Bij het realiseren van een doorlopende leerlijn spelen financiën een rol. Afspraken over financiering tussen scholen verlopen volgens de respondenten overwegend positief: 57 procent ervaart dit als goed of voldoende en 7 procent vindt dit onvoldoende. Dit verschilt weinig van de vorige meting. Over de regelgeving rond financiering van de overheid oordelen respondenten aanzienlijk beter dan bij de vorige meting: 58 procent ervaart dit als voldoende of goed (dit was 27 procent).

Soms vallen vmbo en mbo onder eenzelfde bestuur en is financiering weinig onderwerp van gesprek. Soms zijn er geen afspraken gemaakt over financiering en voeren vmbo en mbo de route uit met gesloten beurs (meest genoemd). Bij andere scholencombinaties zijn wel tijdelijke of definitieve afspraken over financiering. Voorbeelden van genoemde afspraken zijn:

- Er vindt verrekening plaats tussen vmbo en mbo, waarbij gewerkt wordt met een VAVO-vergoeding van het mbo per leerling of een uurvergoeding (in-en uitleen) voor de lesuren die worden verzorgd.
- Docenten vmbo en mbo worden over en weer gedetacheerd.
- Subsidie van TopTechniek NoB (samenwerking vo, mbo en bedrijven) wordt ingezet.
- Voor het centrum TopTechniek is een gezamenlijke stichting opgezet met financiële afspraken voor een periode van 10 jaar. Om dit op te zetten is een RIF-subsidie benut.
- Eigen middelen worden ingezet in combinatie met techniekssubsidie.
- In het laatste jaar van de vakmanschaproute worden na aftrek van administratie en examineringskosten en afdracht naar centrale diensten, de kosten voor het onderwijs verdeeld op basis van de lessentabellen. x% onderwijs betekent x% van het budget voor onderwijs. Het budget voor onderwijs wordt bepaald door input- plus outputfinanciering minus genoemde kosten.

Er zijn routes waar nog geen bevredigende oplossing is gevonden voor de financiering: *"Er is nog steeds overleg en er is nog geen oplossing gevonden waar alle partijen tevreden over zijn. De feitelijke financiering als een leerling onder de mbo-financiering valt, is onvoldoende om dit traject goed te laten draaien"*. Of: *"Nadat vmbo en mbo gezamenlijk een berekening hebben gemaakt, is er een 'gat' van 30.000 euro in schooljaar 2017/2018 tussen wat de kosten zijn en de vergoeding door het ministerie. De mbo-bekostiging is substantieel lager dan de vo-bekostiging terwijl de begeleidingsbehoefte niet afneemt. Dit is geen prikkel om de route te starten, integendeel"*.

De relatie tot andere ontwikkelingen in het onderwijs

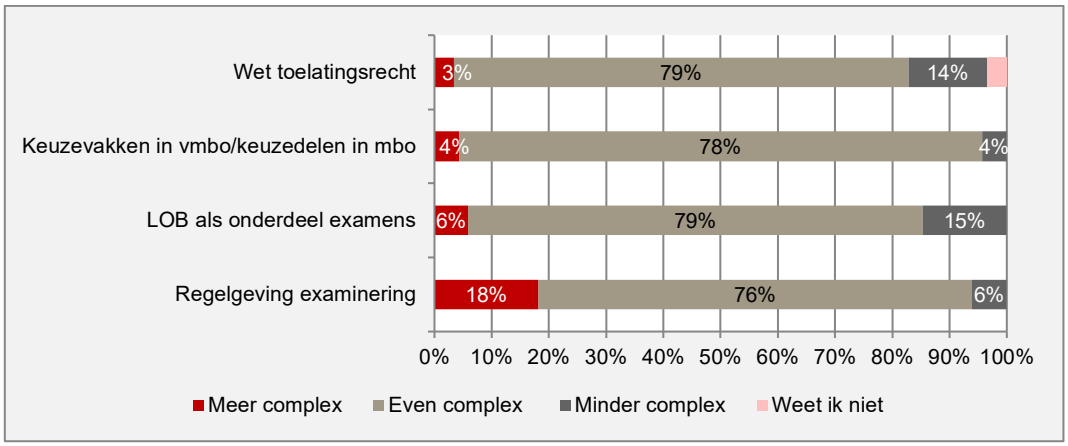
Tegelijkertijd met de experimenten doorlopende leerlijnen vmbo-mbo, zijn er een aantal andere onderwijsontwikkelingen die parallel lopen en die mogelijk van invloed zijn op de routes. Dit zijn:

- De invoering van de Wet Toelatingsrecht waarbij leerlingen het recht hebben op toelating tot een mbo-opleiding van zijn of haar eerste voorkeur (dus in principe niet geweigerd kunnen worden).

- De invoering van keuzevakken in het vmbo en keuzedelen in het mbo, ter verdieping of verbreding van de beroepsoriëntatie en beroepsvoorbereiding.
- Loopbaanoriëntatie en –begeleiding dat nu net als andere vakken wordt geëxamineerd.
- Wijzigingen in examinering, zoals de vmbo-examinering in de nieuwe profielenstructuur en wijzigingen in mbo-examinering, bijvoorbeeld conform de Examenagenda 2015-2020.

Aan respondenten is gevraagd hoe deze ontwikkelingen in het onderwijs uitwerken en of deze voor de routes minder complex, even complex of meer complex zijn, als voor het regulier onderwijs. De resultaten worden getoond in Figuur 4.15.

Figuur 4.15 Andere ontwikkelingen zijn doorgaans even complex binnen en buiten de routes



Bron: SEO/Kohnstamm Instituut/ecbo: enquête onder projectleiders samenwerkingsverbanden

Voor de meeste andere ontwikkelingen geldt dat deze niet complexer zijn voor een doorlopende route als voor het reguliere onderwijs. Van de genoemde ontwikkelingen is de regelgeving rond examinering nog het meest als meer complex ervaren (18 procent). LOB en de Wet toelatingsrecht is door zo'n 15 procent als minder complex ervaren bij de doorlopende route.

Bij **toelatingsrecht** licht een respondent toe, dat nu het mbo iedereen moet toelaten, de terugvaloptie ook gemakkelijker te realiseren is. Tegelijkertijd vraagt meer maatwerk ook om dossiervorming en dat is weer bewerkelijk. Over **LOB** is genoemd dat het afsluitende gesprek praktisch goed uitvoerbaar is en aansluit op het onderwijsprogramma. Soms is het minder complex: *"De leerling komt tijdens de projecten veel in aanraking met verschillende beroepen en opleidingen (veel meer dan de leerlingen die deze route niet volgen). Tussendoor werkt de leerling aan een portfolio. Deze leerling is dus al veel meer bezig met LOB dan de leerlingen die deze route niet volgen"*. Soms complexer: *"Omdat de leerroute primair gericht is op doorstroom naar het hbo, vraagt dit van mentoren/docenten een andere blik op en invulling van LOB dan in het reguliere vmbo"*. Of: *"Complexer omdat we van de studenten meer verwachten en ze goed willen voorbereiden op het mbo zetten we ook in op ontwikkelgesprekken. Dit kost veel tijd om te ontwikkelen en goed te borgen"*.

Over **keuzevakken en keuzedelen** geven respondenten aan, dat er een groot scala aan keuzedelen is. Het mbo wisselt frequent het aanbod en de examinering wijzigt ook jaarlijks. Soms zijn deze keuzedelen minder complex bij de route: *"In deze opleiding binnen de technologieroute is de keuze wat minder uitgebreid en daarmee ook minder complex dan in de reguliere opleidingen"*. Soms even complex: *"Met de vastgestelde keuzevakken vmbo houden we geen rekening. We hebben samen met vmbo een vakinhoudelijk*

programma afgestemd (gericht op doorlopende leerlijn) met veel keuzemogelijkheden voor leerlingen, afgestemd met LOB". Of: "*We kunnen in afstemming met het mbo de keuzevakken zelf vormgeven, zodanig dat ze aansluiten op de vervolgopleidingen mbo*". Soms complexer: *"Het programma dat wij bieden is al zeer uitgebreid, we hebben moeten zoeken naar keuzedelen die aansluiten bij de leerroute"*. Of: *"Afstemming nodig. Kost meer tijd"*.

Verschillen tussen vmbo en mbo

Voor een flink aantal aspecten over de context waarin de route bestaat (in totaal 19) is onderzocht of er verschillen zijn in tevredenheid van respondenten van het vmbo en van het mbo. Dit betreft draagvlak op verschillende niveaus, samenwerking op verschillende niveaus, scholingsmogelijkheden, overeenkomst in visie op doorlopende leerlijnen, aandacht voor cultuurverschillen in vmbo en mbo, de wijze van financiering en voldoende tijd en middelen en wederzijdse investering van scholen om de route vorm te geven.[38] Op slechts één aspect is een significant verschil gevonden: de mate waarin het vmbo tijd investeert in de doorlopende route. Alle vmbo-respondenten beoordelen deze investering als voldoende, veel of heel veel. Voor het mbo geldt dit voor de helft en de overige mbo-respondenten vinden de investering van het vmbo te weinig. Dit verschil kan te maken hebben met verschil in verwachtingen die respondenten in het vmbo en mbo hebben. Ook zou het kunnen zijn dat de inzet van het vmbo niet in volle omvang zichtbaar is voor het mbo.

4.4 Conclusie

Met deze procesevaluatie wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvraag:
In hoeverre wordt de implementatie gerealiseerd en hoe worden de experimenten met de doorlopende leerlijnen vmbo-mbo vormgegeven?

De implementatie

Bij de implementatie van de route is gevraagd naar een viertal aspecten van de doorlopende route en de fase van implementatie waarin routes zich volgens respondenten bevinden: 1) de programmatische aansluiting, 2) een didactisch doorlopende leerlijn, 3) een doorlopende aanpak in begeleiding bij de voortgang van de opleiding en 4) een doorlopende leerlijn in loopbaanoriëntatie en –begeleiding (LOB). Van de vier aspecten is de programmatische aansluiting het verst is gevorderd. Voor rond de 80 procent van de respondenten geldt dat zij experimenteren met de nieuwe werkwijze of dat zij deze structureel toepassen en deze werkwijze is verankerd in de organisatie en geïntegreerd in bestaande routines.

Bij de doorlopende aanpak in didactiek, begeleiding en LOB is een duidelijke progressie te zien in de fase van implementatie ten opzichte van de meting van twee jaar geleden. De meeste routes zijn volgens de respondenten (65 tot 70 procent) de voorbereidende fases van 'oriëntatie' en 'inzicht' ontstegen en wordt geëxperimenteerd met de nieuwe werkwijze of is deze zelfs verankerd in de organisatie. Al is het hierbij ook een kwestie van hoe hoog je de lat legt en hoe verschillend de route is vergeleken met het reguliere onderwijs. Wanneer het verschil tussen de route en regulier onderwijs klein is, kan een beoogde werkwijze al snel gerealiseerd zijn.

[38] Gezien het kleine aantal respondenten uit het mbo zijn antwoordalternatieven samengevoegd en is de Fisher 's Exact test uitgevoerd.

Wijze van vormgeving van de routes

De vraag is in hoeverre scholen gebruik maken van de mogelijkheden die de regeling biedt en welke vormgevingskenmerken meer en minder voorkomen. Waar veel routes (driekwart of meer) gebruik van maken is: de route beter laten aansluiten op het vervolgonderwijs, het eerder aanbieden van mbo-leerstof, de onderbouw vmbo beter laten aansluiten op de route, het bieden van de mogelijkheid tot verkorting van de opleiding, het dichten van het zomerlek en mbo-voorzieningen in het vmbo.

Net als bij de vorige meting valt op dat er wat betreft examinering weinig verschillen lijken te zijn met het reguliere onderwijs. Bij de meeste routes halen leerlingen nog een 'gewoon' vmbo-diploma, waarna ze doorgaan op het mbo. Het komt weinig voor (wel iets meer dan bij de vorige meting) dat beroepsgerichte vakken van het mbo eerder geëxamineerd worden. Nog minder of nooit (bij AVO-vakken) komt het voor dat vakken van het vmbo op een later moment worden geëxamineerd. Wat betreft groepering van leerlingen uit de route in het vmbo en het mbo blijkt dat in minder dan de helft van de routes leerlingen op het vmbo een aparte klas vormen. In het mbo volgen deze leerlingen bij 40 procent van de vakmanschaproute en bij 50 procent van de technologieroute regulier onderwijs, net als alle andere mbo-studenten. Hier houdt de route eigenlijk op na het vmbo-diploma.

Voor 91 procent van de vakmanschaproutes en voor 63 procent van de technologieroutes is deze toegankelijk voor alle leerlingen die zich hiervoor aanmelden. In sommige gevallen zijn bepaalde groepen leerlingen beoogd, zoals leerlingen die extra uitdaging nodig hebben, bovengemiddeld presteren (vooral bij de technologieroute), of in enkele gevallen juist leerlingen die extra begeleiding nodig hebben om het diploma te halen (vakmanschaproutes). Bij de vakmanschaproute geldt voor 86 procent dat geen sprake is van selectie voor de route, hooguit een advies van de school, maar de uiteindelijke keuze ligt bij de leerling. Bij de technologieroute is er vaker (bij 33 procent) sprake van selectie op prestaties en/of motivatie.

De belangrijkste onderscheidende kenmerken van zowel de vakmanschaproute als de technologieroute is volgens de respondenten dat de route uitdagend is, efficiënt voor de leerling (geen overlapping leerstof) en dat de route zelfvertrouwen geeft. Als een leerling tussentijds wil of moet veranderen van opleiding of voortijdig uitvalt, is er bij de helft van de routes een vergelijkbare reguliere opleiding binnen de eigen instelling. Ook zijn er routes waarbij geen andere mogelijkheid is om het betreffende diploma te halen, de route is dan dé opleiding (31 procent). Genoemd wordt dat in samenspraak met leerling en ouders wordt gezocht naar een passend alternatief, binnen of buiten de eigen instelling.

De context

Het draagvlak voor de routes binnen de instellingen (vmbo en mbo) is overwegend goed en voldoende. Ook is men doorgaans positief over de samenwerking tussen vmbo en mbo. Vergeleken met de vorige meting is vooral de samenwerking op coördinatieniveau vooruit gegaan. De samenwerking met het werkveld wordt in de meeste gevallen als voldoende bestempeld en is iets vooruit gegaan, al is volgens een deel van de respondenten meer afstemming nodig over de inhoud van opleidingen. Het aantal leerbanen is wel aanzienlijk verbeterd ten opzichte van de vorige meting. Over de doelmatigheid van de opleiding is men overwegend positief, maar afstemming over een

doelmatig aantal gediplomeerden blijft (voor een kwart van de respondenten) een aandachtspunt. Bij de vorige meting waren respondenten uit technologieroutes iets positiever over de context vergeleken met respondenten van de vakmanschaproute. Nu zijn hierbij geen significante verschillen gevonden tussen de soorten routes.

De wijze van financiering, zowel tussen scholen onderling als de regeling van de overheid ervaart een kleine 60 procent van de respondenten als voldoende of goed. Hoewel scholen de route vaak met gesloten portefeuille vormgeven, is wat betreft de wijze van financiering bij een deel van de routes nog verbetering gewenst. Verder ervaart 38 procent van de respondenten dat er tijdgebrek is om de route te kunnen ontwikkelen. Dit probleem is iets afgenomen: bij de vorige meting gold dit voor de helft. Middelen en materialen vormen net als bij de vorige meting geen struikelblok. Scholingsmogelijkheden zijn iets toegenomen vergeleken met de vorige meting, vooral in het mbo.

De vakmanschaproute is één van de ontwikkelingen in de afgelopen jaren in het vmbo en mbo, naast invoering van de Wet Toelatingsrecht, examinering in de nieuwe profielenstructuur of volgens de examenagenda mbo, keuzedelen en keuzevakken en LOB als onderdeel van examens. Gevraagd is of de genoemde veranderingen voor de doorlopende routes meer, minder of even complex is vergeleken met reguliere opleidingen. Voor 18 procent is de regelgeving rond examinering iets complexer bij de doorlopende routes, maar bij de andere genoemde ontwikkelingen lijkt het niet of nauwelijks uit te maken of worden ontwikkelingen bij de route zelfs minder complex gevonden.

Bevindingen over studenten

De indruk die respondenten hebben van leerlingen die de route volgen is overwegend positief en het oordeel is nog iets positiever vergeleken met de vorige meting. Karakteristieken die er in positieve zin uitspringen zijn kennis over de beroepssector, inzet om goede resultaten te behalen, zekerheid over de beroepskeuze, zelfvertrouwen en ambitie.

Kritische kanttekeningen bij het onderzoek

Bij het duiden van de resultaten dient rekening te worden gehouden met een aantal tekortkomingen in het onderzoek. Er is met de respons een indruk gekregen van de stand van zaken van 72 van de 141 doorlopende routes en van die 72 zijn er nog 38 operationeel. Hoewel die routes divers van aard zijn, bijvoorbeeld in de sectoren die ze vertegenwoordigen en de verdeling over vakmanschap- en technologieroutes, zijn ze niet noodzakelijk representatief voor alle routes.

Ook het feit dat alleen contactpersonen van de routes zijn bevraagd, veelal mensen op management- of coördinerend niveau, kan de resultaten beïnvloeden. Eindverantwoordelijke managers beoordelen de situatie mogelijk anders dan docenten op de werkvloer. Door de wijze van dataverzameling, waarbij één contactpersoon vaak voor meerdere routes is gevraagd een enquête in te vullen, bestaat bovendien de mogelijkheid dat een deel van de routes buiten beschouwing is gebleven en de resultaten van de procesevaluatie mogelijk een vertekend beeld geeft van de stand van zaken. Verder is respondenten gevraagd naar percepties, waarbij het risico van sociaal wenselijke antwoorden bestaat. Deze kanttekeningen golden overigens ook voor de vorige procesmeting.

Tot slot is in deze meting op de onderdelen een vergelijking gemaakt met de resultaten van de vorige meting van twee jaar geleden. Deze vergelijking geeft een indicatie van hoe de implementatie zich ontwikkelt, maar hieruit kunnen geen harde conclusies getrokken worden. De reden hiervoor is dat het respondenten zijn van deels andere en nieuwe routes en waar het dezelfde routes betreft zijn het vaak nieuwe contactpersonen (met mogelijk een ander oordeel).

Literatuur

Graaf, D. de, R. Petit, J. Hermanussen, I. Rud, K van der Ven, A. Groot en E. van den Berg (2019). *Doorlopende leerlijnen vmbo-mbo anno 2018. Vierde meting monitor vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes*. SEO-rapport 2018-111. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Heyma, A, C. Pater, E. van Eck, H. Smulders, J. Neuvel & R. Schipperheyn (2015). *Monitor vakmanschap- en technologieroutes. Nulmeting*. SEO-rapport 2015-01. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Heyma, A, R. Petit, J. Cuppen, E. van den Berg & J. Hermanussen (2017). *Implementatie doorlopende leerlijnen vmbo-mbo. Derde meting monitor vakmanschap-, technologie- en beroepsroutes*. SEO-rapport 2017-76. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Imandt, M., C. Pater & E. van Eck (2015). *Monitor vakmanschap- en technologieroutes. De beleidstheorie*. SEO-rapport 2015-23. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Imandt, M., E. van den Berg, A. Heyma, J. Mulder, R. Schipperheyn, J. Hermanussen, A. Groot, R. Petit, M. Glaudé, C. Pater & A. van der Meijden (2016). *We zijn begonnen! Tweede meting monitor vakmanschap- en technologieroutes*. SEO-rapport 2016-73. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2018a). *Programma ter versterking van het beroepsonderwijs vmbo-mbo*. Brief van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media aan Voorzitter van de Tweede Kamer, 28 mei 2018. Kenmerk 1349859.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2018b). *Samen naar een sterk technisch vmbo*. Brief van de minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media, mede namens de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, aan Voorzitter van de Tweede Kamer, 5 juni 2018. Kenmerk 1359487.

Grol, R. & Wensing, M. (2006). Implementatie: Effectieve verbetering van de patiëntenzorg. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.

Imandt, M., Van den Berg, E. Heyma, A., Mulder, J., Schipperheyn, R., Hermanussen, J., Petit, R., Glaudé, M., Pater, C. & Van der Meijden, A. (2017). We zijn begonnen! Tweede meting monitor Vakmanschap- en technologieroutes, SEO-rapport 2016-73. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

ROA (2018). Schoolverlaters tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Maastricht: ROA.

Bijlage A Controlegroepen effectmeting

Om een geschikte controlegroep samen te stellen, zijn allereerst de kenmerken van de leerlingen in de vakmanschap- en technologieroutes bestudeerd. Uit de BRON-registratie zijn verschillende kenmerken van leerlingen bekend, zoals geslacht, leeftijd en etniciteit. Tijdens deze meting is daar het schooladvies aan toegevoegd. Dat wil zeggen: het advies van een leerling dat hij na het basisonderwijs heeft gekregen. Leerlingen in de vakmanschaproute verschillen van de leerlingen in de technologieroute. De technologieroute heeft relatief veel leerlingen zonder migratieachtergrond en de leerlingen zijn gemiddeld jonger dan die in de vakmanschaproute. De leerlingen in de technologieroute hebben ook een hoger advies, vaker vmbo-tl of havo en/of vwo. Doordat deze kenmerken significant verschillen tussen beide routes, zijn er afzonderlijke controlegroepen samengesteld.

De effecten zijn gemeten aan de hand van het aantal jaar na het starten van de route, namelijk één jaar, twee jaar, drie jaar of vier jaar na het starten van de route. Daarbij is gebruik gemaakt van meerdere cohorten. Leerlingen kunnen immers in verschillende jaren aan de route zijn begonnen, vanaf 2014-2015 (eerste cohort) tot en met 2017-2018 (laatste cohort met gegevens van ten minste een jaar na de start). Om het aantal waarnemingen te vergroten zijn de cohorten samengenomen ('gepoold'). Voor het effect na één jaar is dus zowel gekeken naar de situatie van de leerlingen in 2015-2016 van het eerste cohort, als naar de situatie van leerlingen in 2016-2017 van het tweede cohort, enz.

Controlegroep vakmanschaproute niveau 2

De controlegroep voor de vakmanschaproute niveau 2 bestaat uit alle leerlingen die in het schooljaar 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 of 2017-2018 in het derde leerjaar van het vmbo zitten en een basis- of kaderberoepsgerichte leerweg volgen. De andere leerwegen komen namelijk niet voor binnen de vakmanschaproute niveau 2. Er zijn geen restricties opgelegd aan de opleidingssectoren, omdat de vakmanschaproute niveau 2 binnen alle sectoren voorkomt.

De leerlingen in de controlegroep verschillen significant van de leerlingen in de vakmanschaproute niveau 2 op de onderzochte kenmerken. Binnen de controlegroep is het aandeel jongens 13 tot 18 procentpunt lager dan binnen de vakmanschaproute niveau 2 en het aandeel leerlingen zonder migratieachtergrond 16 tot 29 procentpunt hoger. Ook zijn vakmanschaproute niveau 2 leerlingen significant ouder en hebben ze vaker een lager schooladvies. Over alle meetmomenten (na één jaar, twee jaar, drie jaar en vier jaar) zijn deze verschillen significant.

Om een goede vergelijking te kunnen maken tussen leerlingen binnen en buiten de vakmanschaproute, dient er gecorrigeerd te worden voor deze verschillen in kenmerken tussen beide groepen. Dit is gedaan door middel van een matchingmethode, waarbij de Kernel propensity score matching is toegepast op de kenmerken geslacht, leeftijd, etniciteit en schooladvies.[39]

[39] Bij de Kernel propensity score matching krijgen alle leerlingen binnen en buiten de vakmanschaproute een zodanig gewicht, dat beide groepen qua (gewogen) kenmerken zoveel mogelijk op elkaar lijken. Het voordeel van de Kernel matching is dat alle leerlingen worden benut in de analyse en er dus geen informatie verloren gaat.

Controlegroep vakmanschaproute niveau 3

De controlegroep voor de vakmanschaproute niveau 3 bestaat uit alle leerlingen die in het schooljaar 2016-2017 of 2017-2018 in het derde leerjaar van het vmbo zitten en een kaderberoepsgerichte leerweg volgen. De andere leerwegen komen namelijk niet voor binnen de vakmanschaproute niveau 3. Er zijn geen restricties opgelegd aan de opleidingssectoren, omdat de vakmanschaproute niveau 3 binnen alle sectoren voorkomt.

De leerlingen in de controlegroep verschillen significant van de leerlingen in de vakmanschaproute niveau 3 op de onderzochte kenmerken. Binnen de controlegroep is het aandeel jongens 15 tot 18 procentpunt lager dan binnen de vakmanschaproute niveau 3. Qua leeftijd en migratieachtergrond zijn er geen significante verschillen. Wat betreft schooladvies zijn er zeer weinig verschillen. De onderkant van het advies is iets vaker vmbo-kb, terwijl de bovenkant van het advies iets vaker vmbo-tl is (zie Bijlage B). Ook hier is Kernel propensity score matching toegepast om de controlegroep beter aan te laten sluiten op de experimentgroep.

Controlegroep technologieroute

De controlegroep voor de technologieroute bestaat uit alle leerlingen in het derde leerjaar van het vmbo in het schooljaar 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 of 2017-2018 die een theoretische of gemengde leerweg volgen en binnen de gemengde leerweg voor een technische of 'groene' richting hebben gekozen.[40] Deze leerlingen verschillen qua geslacht en/of etniciteit significant van de leerlingen in de technologieroute.

Het aandeel jongens binnen de controlegroep ligt 6 à 10 procentpunt lager, maar vier jaar na starten is dat 28 procentpunt. Het aandeel leerlingen zonder migratieachtergrond is hoger in de controlegroep, zo'n 5 tot 7 procentpunt, behalve na vier jaar. Dan verschilt het aandeel leerlingen zonder migratieachtergrond niet meer significant. Wat betreft leeftijd zijn er significante verschillen, maar deze verschillen zijn zéér klein (tot twee decimalen achter de komma). Leerlingen in de technologieroute hebben door de bank genomen vaker een hoger advies dan de controlegroep leerlingen.

Ook hier geldt dat er eerst gematcht moest worden voordat er betekenisvolle vergelijkingen konden worden gemaakt tussen leerlingen binnen en buiten de technologieroute, gezien de verschillen tussen beide groepen.

[40] Groene opleidingen deden nog niet mee in schooljaar 2014-2015, waardoor deze opleidingen ook niet geselecteerd zijn in de controlegroep.

Bijlage B Schooladviezen in effectmeting

Een schooladvies kan een enkelvoudig of meervoudig schooladvies zijn. Voorbeeld van een enkelvoudig schooladvies is vmbo-kb of vmbo-tl. Voorbeeld van een meervoudig schooladvies is vmbo-bb/kb of vmbo-tl/havo. Om de informatie van een meervoudig advies niet verloren te laten gaan, is er in de analyses voor gekozen om per schooladvies zowel wat het hoogste als laagste niveau mee te nemen.

Voor een enkelvoudig schooladvies is het hoogste en laagste schooladvies hetzelfde, oftewel in het geval van het enkelvoudige advies vmbo-kb is het hoogste schooladvies vmbo-kb en het laagste schooladvies ook vmbo-kb. Voor meervoudige schooladviezen verschilt het hoogste en het laagste schooladvies. Voor het meervoudige advies vmbo-bb/kb is het hoogste schooladvies vmbo-kb en het laagste schooladvies vmbo-bb.

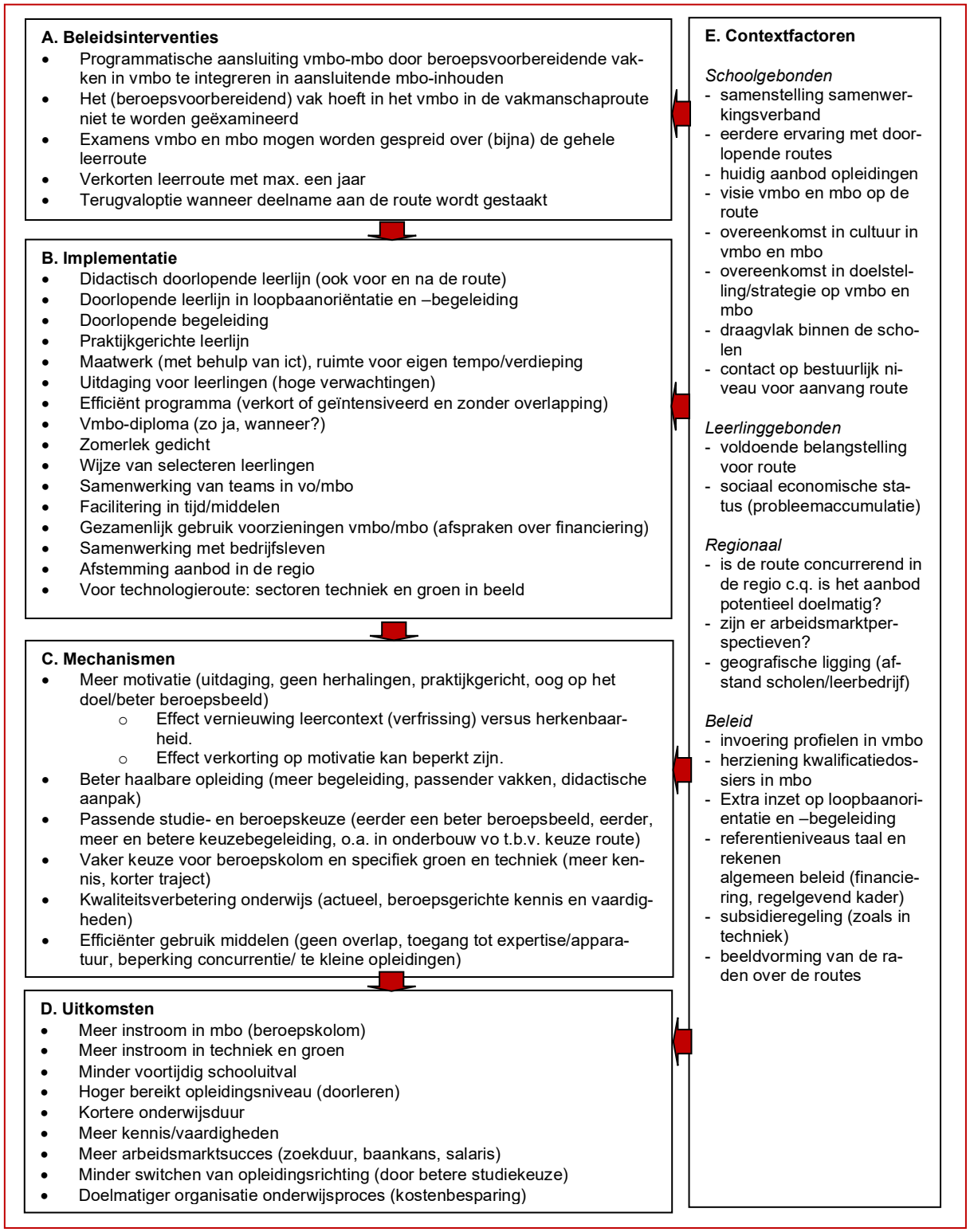
Het hoogste en het laagste schooladvies per leerling is gebruikt om de matching beter te laten verlopen dan voorgaande jaren. De resultaten van deze matching zijn in de volgende tabellen weergegeven. Dit zijn alleen de resultaten van de matching voor de schooladvies variabelen, de matching voor de andere persoonskenmerken is weergegeven in de tabellen in de hoofdtekst. Daarnaast is ervoor gekozen om alleen de matching bij de uitkomstvariabele vsv na één jaar te laten zien. De matching bij vsv na 2, 3 en 4 jaren en de matching bij de andere uitkomstvariabelen verloopt op dezelfde manier.

Tabel B.1 Matching schooladviezen na 1 jaar (uitkomstmaat vsv)

Na één jaar	Voor matching			Na matching		
	Experiment-groep	Controle-Groep	sign.	Experiment-groep	Controle-groep	sign.
Vakmanschaproute niveau 2 (cohorten 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 en 2017-2018)						
Schooladvies laag: vmbo bb	Ref.	Ref.		Ref.	Ref.	
Schooladvies laag: vmbo kb	23,5%	34,0%	**	23,5%	22,8%	
Schooladvies laag: vmbo gl	2,8%	4,1%	**	2,8%	2,7%	
Schooladvies laag: vmbo tl	8,7%	11,3%	**	8,7%	8,6%	
Schooladvies laag: havo/vwo	0,7%	1,2%	*	0,7%	0,9%	
Schooladvies laag: overig	4,0%	2,7%	**	4,0%	3,8%	
Schooladvies laag: onbekend	5,0%	4,5%		5,0%	3,9%	
Schooladvies hoog: vmbo bb	Ref.	Ref.		Ref.	Ref.	
Schooladvies hoog: vmbo kb	33,6%	40,6%	**	33,6%	32,3%	
Schooladvies hoog: vmbo gl	3,1%	3,6%		3,1%	2,7%	
Schooladvies hoog: vmbo tl	10,4%	15,9%	**	10,4%	10,4%	
Schooladvies hoog: havo/vwo	2,0%	3,0%	**	2,0%	2,2%	
Schooladvies hoog: overig	4,0%	2,7%	**	4,0%	3,8%	
Schooladvies hoog: onbekend	5,0%	4,5%		5,0%	3,9%	
Vakmanschaproute niveau 3 (cohorten 2016-2017 en 2017-2018)						
Schooladvies laag: vmbo bb	Ref.	Ref.		Ref.	Ref.	
Schooladvies laag: vmbo kb	56,0%	49,0%	*	56,0%	54,5%	
Schooladvies laag: vmbo gl	2,9%	4,6%		2,9%	3,5%	
Schooladvies laag: vmbo tl	16,7%	16,3%		16,7%	16,9%	
Schooladvies laag: havo/vwo	2,4%	1,7%		2,4%	1,9%	
Schooladvies laag: overig	0,5%	1,0%		0,5%	0,6%	
Schooladvies laag: onbekend	2,9%	2,8%		2,9%	2,9%	
Schooladvies hoog: vmbo bb	Ref.	Ref.		Ref.	Ref.	
Schooladvies hoog: vmbo kb	56,0%	53,0%		56,0%	53,9%	
Schooladvies hoog: vmbo gl	1,9%	3,4%		1,9%	2,4%	
Schooladvies hoog: vmbo tl	28,2%	21,3%	*	28,2%	27,2%	
Schooladvies hoog: havo/vwo	4,3%	3,8%		4,3%	4,0%	
Schooladvies hoog: overig	0,5%	1,0%		0,5%	0,6%	
Schooladvies hoog: onbekend	2,9%	2,8%		2,9%	2,9%	
Technologieroute (cohorten 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 en 2017-2018)						
Schooladvies laag: vmbo bb	Ref.	Ref.		Ref.	Ref.	
Schooladvies laag: vmbo kb	4,2	15,3	**	4,2	3,9	
Schooladvies laag: vmbo gl	3,9	17,1	**	3,9	3,9	
Schooladvies laag: vmbo tl	41,7	45,6	**	41,7	41,4	
Schooladvies laag: havo/vwo	47,9	14,8	**	47,9	48,7	
Schooladvies laag: overig	0,7	2,1	**	0,7	0,6	
Schooladvies laag: onbekend	0,9	1,7	*	0,9	0,9	
Schooladvies hoog: vmbo bb	Ref.	Ref.		Ref.	Ref.	
Schooladvies hoog: vmbo kb	3,2	10,7	**	3,2	2,8	
Schooladvies hoog: vmbo gl	1,2	6,9	**	1,2	1,2	
Schooladvies hoog: vmbo tl	30,5	50,3	**	30,5	30,1	
Schooladvies hoog: havo/vwo	63,5	27,4	**	63,5	64,4	
Schooladvies hoog: overig	0,7	2,1	**	0,7	0,6	
Schooladvies hoog: onbekend	0,9	1,7	*	0,9	0,9	

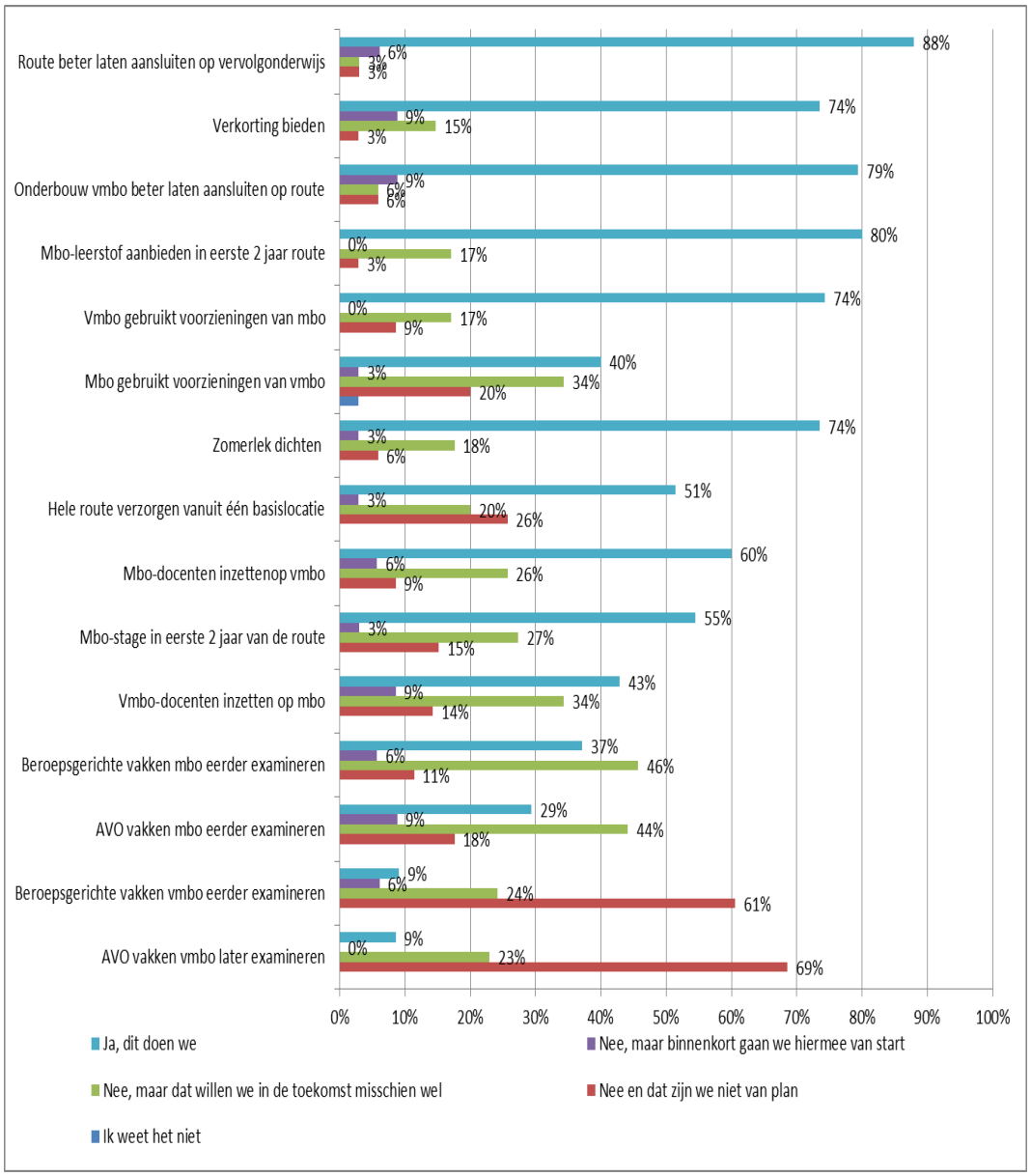
Bron: Basisregister onderwijs (BRON), bewerking SEO.

Bijlage C Onderzoekskader



Bron: Reconstructie van de beleidstheorie op basis van documentanalyse, interviews met beleidsmakers en sectorraden en casestudies (zie Imandt et al., 2016).

Bijlage D Mate waarin mogelijkheden die de route biedt worden gebruikt



seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 . 1018 WB Amsterdam . T (+31) 20 525 16 30 . F (+31) 20 525 16 86 . www.seo.nl