

# Meer doen met minder

*Whitepaper*

*Hoe kunnen roc's hun onderwijs vormgeven  
anders dan in jaarklassen?*

Jet Idskes  
Maart 2020

## Voorwoord

Dit whitepaper is afgeleid van een afstudeeronderzoek voor het behalen van de titel Master of Business Administration in deeltijd via de NCOI. Het is verschoond van alle informatie die terug te leiden is naar één instelling en ingrijpend herschreven ten opzichte van het origineel. Ten behoeve van de leesbaarheid zijn literatuurverwijzingen weggehaald.

Niet elke MBA-student vindt zijn of haar werk van zodanig belang dat het een wijdverspreid whitepaper rechtvaardigt. Waarom dit stuk dan wel?

Ondanks het feit dat ik zelf niet meer werkzaam ben in het mbo, gaat de sector me aan het hart. MBO doet ertoe: zeventig procent van de Nederlandse beroepsbevolking heeft een mbo-achtergrond; het mbo is daarmee werkelijk de grootste opleider van Nederland.

Hoewel de aandacht op dit moment vooral uit gaat naar het PO – waar het lerarentekort merkbaar is voor ouders en de loonkloof tussen onderwijzend personeel en andere hbo-opgeleiden zowel binnen als buiten de sector hoog is, is het niet zo dat het mbo geen problemen heeft. Het onderzochte vraagstuk – een andere manier van vormgeving van opleidingen dan in jaarklassen – speelt bij meerdere mbo's.

In het onderzoek waarmee ik mijn masterstudie heb afgerond, heb ik onderzocht wat de mogelijkheden zijn als een school wél een schoolse vorm van opleiden wil houden, maar het niet meer (financieel) vol kan houden om dit in jaarklassen te doen. Mogelijkheden uit het land zijn opgehaald, beschreven en beoordeeld. Wat voor het ene roc geldt, kan ook voor andere instellingen gelden.

Als docent zit het vermenigvuldigen van kennis door het te delen in je DNA. Vandaar dit whitepaper; doe er als betrokkene bij het mbo-onderwijs je voordeel mee.

Middelburg, maart 2020

Jet Idskes<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Voor meer informatie kunt u contact opnemen met mij via mail: [jetidskes@gmail.com](mailto:jetidskes@gmail.com). Zie ook de website [www.jetidskes.nl](http://www.jetidskes.nl) met daarop onder andere een weblog en stukken over onderwijs in het algemeen.

In dit stuk zijn citaten opgenomen van respondenten. Daarnaast wordt context geschetst voor niet-ingevoerden. Deze teksten zijn cursief opgenomen.

## Aanleiding, nut en noodzaak

In opdracht van een middelgroot mbo is een verkennend onderzoek uitgevoerd naar alternatieve vormgevingsmodellen van het onderwijs in de Beroeps Opleidende Leerweg (BOL) op niveau 3 en 4. Zoals veel mbo-instellingen is ook deze instelling ingericht als een matrix-organisatie; het primaire proces wordt uitgevoerd in diverse onderwijsclusters, welke weer onderverdeeld zijn in colleges die een of meerdere opleidingen verzorgen, zowel in de Beroeps Begeleide Leerweg (BBL) als in de Beroeps Opleidende Leerweg (BOL) op verschillende locaties.

De laatste jaren ontstaat een discrepantie tussen beschikbare middelen (vanuit de rijksbijdrage) en het benodigde budget. Vaak is als voornaamste oorzaak een te grote kostenpost 'personele lasten' aan te wijzen, samenhangend met de organisatie van het onderwijs in jaargroepen (hierna: klassen). Als de regio dan ook krimpt (Zeeland, Limburg, de noordelijke provincies) en het onderwijsdomein minder populair wordt (economie, horeca) zullen bij ongewijzigd beleid de financiële problemen verder oplopen en komt het bestaansrecht in gevaar.

*Indirect was kostenefficiëncy een belangrijke reden voor het ontstaan van roc's in het midden van de jaren negentig van de vorige eeuw. Dit voldeed niet geheel en al meer aan de vraag vanuit de markt en beroepsonderwijs in de vorm van opleidingen en vakscholen fuseerden. Door verschillende soorten opleidingen samen te voegen, kon een eenduidiger financieringsmodel voor dit onderwijs bereikt worden.*

*In dit financieringsmodel (de rijksbijdrage of lumpsum) wordt een directe koppeling gemaakt tussen studenten en ontvangen middelen. Daarbij hebben verschillende soorten opleidingen een verschillende prijsfactor: een opleiding met veel verbruiksmaterialen ontvangt hierdoor een hogere rijksbijdrage per student dan een opleiding die minder verbruiksmaterialen heeft. Deze prijsfactor zorgt ervoor dat ook arbeids- of materiaalintensief onderwijs bekostigd kan worden. Het is de bedoeling dat een roc als geheel over een langere periode een neutraal resultaat haalt.*

Naast financiële problemen die de laatste jaren ontstaan zijn er ook kwalitatieve problemen: een toenemende mate van problematiek bij jongeren, een andere leercultuur, een toenemende zorgvraag en hoge uitval. De roep om gepersonaliseerd onderwijs, didactische vernieuwing en aandacht voor werkdruk is er ook binnen het mbo.

Om in te spelen op deze veranderingen zijn roc's aan het zoeken naar alternatieven voor het vormgeven van hun onderwijs; jaarklassen blijken niet duurzaam te organiseren. Veel roc's hebben, om het aanbod in stand te kunnen houden, opleidingen samengevoegd of onderling uitgeruild. Zeker in de periferie van Nederland zijn deze oplossingen dan ook inmiddels uitgenut en moet gezocht worden naar andere alternatieven. De laatste jaren wordt, zeker in krimpregio's, veel gebruik gemaakt van zogenoemde 'praktijkroutes'; een vorm van onderwijs waarbij de student zijn leervraag op de werkplek formuleert en invult.

Deze praktijkroutes worden echter niet gezien als dé oplossing. Typerend zijn de uitspraken: *“Er zijn erbij die willen helemaal nog niet werken, er zijn er ook bij die willen door naar HBO; die willen niet alleen maar in de praktijk werken. Een bepaald type leerling wil gewoon lés”* en *“Ik denk niet dat die praktijkroute alle problemen oplost. Ik denk dat heel veel studenten nood hebben aan een stukje houvast. Dat kun je alleen doen als studenten veel ziet. Het hele cognitieve proces vanaf 15, 16: dat moet echt begeleid worden”*.

Men ziet de noodzaak de bestaande onderwijsvormgeving aan te passen, zowel financieel als didactisch. Maar hoe?

Mbo-instellingen willen graag de volgende doelen bereiken:

- kleinschalig en flexibel onderwijs bieden,
- dat doelmatig is,
- met voldoende en tevreden onderwijzend personeel,
- passend binnen de ontvangen financiering.

De genoemde doelen zijn allemaal als ‘paraplu-begrippen’ te benoemen en moesten daarom gedefinieerd worden in onderzoekbare variabelen.

## Onderzochte variabelen

### Kleinschaligheid en flexibiliteit

Met de vorming van de regionale opleidingscentra hebben mbo's hun kleinschaligheid vast weten te houden door samenhangende opleidingen te clusteren op eigen locaties. Daarmee kan persoonlijke aandacht voor de student gewaarborgd worden en aan een gevoel van kleinschaligheid worden voldaan.

Flexibiliteit is in het onderwijs tweeledig te vertalen; vanuit de optiek van de student en vanuit de optiek van de organisatie. Daarmee heeft flexibiliteit in het onderwijs twee variaties:

- **onderwijsinhoudelijke flexibiliteit:** de mogelijkheden te variëren in begeleiding, differentiatie en modulisering van het onderwijsaanbod,
- **flexibiliteit in onderwijstempo:** het kunnen variëren in instroommomenten, vrijstellingen en tempo waarin de leerstof wordt opgenomen.

*Voor beide definities van flexibiliteit geldt dat de mate waarin het onderwijs flexibel is, samenhangt met de organisatievorm. Het kunnen kiezen van de eigen leerroute, zoals dat op veel hbo's gedaan kan worden, wordt gezien als flexibilisering van het onderwijs. Voor het mbo is deze mate van flexibiliteit niet haalbaar door de aard van de populatie: de (meeste) studenten zijn nog leer- of kwalificatieplichtig conform artikel 4 van de Leerplichtwet. Leerplicht stopt in het jaar dat de student 16 wordt, mits er een havo-, vwo-, of mbo-diploma op minimaal niveau 2 is gehaald. Is dit met 16 jaar niet het geval, dan blijft de leerplicht tot 18 jaar geldig.*

### Doelmatigheid

Mbo-onderwijs heeft als opdracht drievoudig te kwalificeren: voor een beroep, voor een doorstroom naar hbo en voor burgerschap. De doelmatigheid van het mbo-onderwijs moet dan ook op deze drie punten beoordeeld worden: in welke mate worden gestelde doelen behaald?

Mbo-onderwijs heeft meerdere belanghebbenden: studenten, werkveld en de maatschappij als geheel. De belangen van deze drie groepen willen elkaar nog wel eens 'bijten' – een grotere focus op het een zou kunnen leiden tot minder focus op het ander.

*Een treffend voorbeeld hiervan is te vinden in de aansluiting van mbo op hbo; mbo-ers vallen met 21% beduidend vaker uit dan studenten met havo als vooropleiding (12%). Waarom deze doorstroom niet goed verloopt is onduidelijk: gevonden is een kennistekort in de basisvakken, moeite met niveau en zwaarte van de studie en onvoldoende voorbereiding op de hoeveelheid lesstof welke zelfstandig moet worden doorgewerkt. De doorstroom naar het hbo kan verbeterd worden door grotere nadruk op generieke vakken en studievaardigheden; een verbetering van de doelmatigheid op dit punt.*

*Anderzijds is het OCW-beleid voor wat betreft het mbo sinds de invoering van Focus op Vakmanschap vooral gericht op het neerzetten van het mbo als volwaardige kennisroute naast het algemeen vormend onderwijs met het accent op hoogwaardig vakmanschap en beroepsvaardigheden. Vernieuwingen en experimenten als 'cross-overs', 'practoraten' en 'praktijkroutes' zijn uitdrukkelijk niet gericht op de*

*doorstroom van mbo naar hbo, maar op het positioneren van het mbo als volwaardig eindstation in de leerroute van de student. Deze sterkere focus op bedrijfsleven staat haaks op de doelstelling de student voor te bereiden op het hbo.*

Doelmatigheid hangt dus sterk samen met de perceptie van de beoordelaar. In dit onderzoek is gekeken naar een inschatting van de studenttevredenheid en de vermeende waardering van en aansluiting met het werkveld. Voor deze beperking is gekozen omdat er over andere indicatoren van doelmatigheid geen data beschikbaar waren.

### Inzet onderwijzend personeel

Momenteel heeft Nederland een lerarentekort. Het lijkt in het mbo minder prangend te worden dan in het primaire onderwijs of het voortgezet onderwijs als gevolg van de krimp van het aantal studenten, maar de problematiek geeft ook in deze branche aanleiding zittend personeel te willen behouden. Als een van de mogelijke oplossingen wordt vermindering van de werkdruk genoemd: bijvoorbeeld door de lestaak van docenten te maximeren.

*De CAO-mbo heeft (in tegenstelling tot de cao van het voortgezet onderwijs) geen maximalisering van de lestaak benoemd naar weken, alleen aan de jaartaak zijn grenzen toegekend. In de CAO-mbo is benoemd dat maximaal 1200 uur van de jaartaak van onderwijzend personeel besteed mag worden aan Begeleide Onderwijs Tijd (BOT) en dat de overige 459 uur taakuren mogen zijn. Van deze 459 uren zijn er 59 voor deskundigheidsbevordering, waarmee de jaartaak van een docent in het mbo een verhouding BOT/Overige taken kent van 3 staat tot 1.*

Omdat de CAO geen eisen stelt aan de verdeling van BOT uren over een jaar kan een zogenoemde 'piekbelasting' ontstaan: een of meerdere onderwijsblokken waarin de verhouding BOT-uren/Taakuren zich niet verhoudt in de 3 staat tot 1 verhouding vanuit de CAO. Een hoge piekbelasting kan werkdruk veroorzaken. Werkdruk kan verder meetbaar gemaakt worden in de mate waarin men zichzelf bevlogen acht. Daarnaast kan de ervaring van professionele ruimte als meetinstrument dienen.

### Toekomstbestendigheid

Als het onderwijs zodanig wordt ingericht dat het bestendig is tegen toekomstige veranderingen dan wordt gesproken van een duurzame organisatie. Toekomstige veranderingen zijn dan vooral veranderingen vanuit de omgeving van de instelling: veranderde vraag van het werkveld en de studenten en veranderende demografie. Een instelling is duurzaam als de doelstellingen binnen de bestaande en toekomstige bekostiging te realiseren zijn. Hiermee krijgt toekomstbestendigheid een financieel element.

*Het mbo wordt bekostigd vanuit de rijksbegroting en uitgekeerd in een zogenoemde 'lumpsum': één budget ter dekking van alle kosten. De instellingen zijn vrij de manier te kiezen waarop rijksbijdrage naar het onderwijs wordt verdeeld. Controle van de instellingen op financieel beleid wordt uitgevoerd door de Inspectie van het Onderwijs. Over de financiële staat van de instellingen wordt jaarlijks gerapporteerd.*

*Er zijn voor een aantal financiële kengetallen signaleringsgrenzen opgesteld. Deze grenzen zijn geen normen, maar richtlijnen voor gezond financieel beleid. Gekeken wordt naar onder andere de solvabiliteit en liquiditeit (de mate waarin een instelling aan haar financiële verplichtingen kan voldoen), de verhouding tussen de kosten voor huisvesting en de totale baten en het weerstandsvermogen: de verhouding tussen het eigen vermogen van de instelling en de totale baten.*

*De rijksbijdrage zou in principe alle normale kosten van de instelling moeten dekken. Een meerjarig resultaat (inkomsten min uitgaven) van 1% moet daarmee haalbaar zijn. Deze zogenoemde signaleringsgrens wordt dan ook door de meeste roc's gehaald: in 2018 was het rendement gemiddeld 2,2%. Een of enkele jaren een negatief rendement ('verlies maken') hoeft niet zorgelijk te zijn. Het kan bijvoorbeeld veroorzaakt zijn door grote investeringen in vastgoed of onderwijsvernieuwing.*

In het onderzoek is uitgegaan van een normale bedrijfsvoering, en daarmee is de stelling aangenomen dat een onderwijsinstelling die haar organisatie zodanig kan inrichten dat gedurende meerdere jaren aan de eis van 1% rendement wordt voldaan, als duurzaam is te omschrijven.

Als uitgangspunt is gekozen voor een rekenkundige som zoals veel roc's die aan hun teams meegeven bij de vormgeving van het onderwijs. Hierbij wordt rekening gehouden met twee factoren:

1. de minimale onderwijstijd die gegeven moet worden aan studenten gecombineerd met een inzet van docenten en
2. een verdeling van de lumpsum in 80% van de middelen ten behoeve van onderwijssalarissen en 20% voor materiele kosten<sup>2</sup>

Door bij de onderwijstijd uit te gaan van 5% bovenop de wettelijke minimale eisen vanuit de WEB, bij de inzet van personeel met een opslag voor voorbereiding en nazorg van 50% en uit te gaan van een gemiddelde loonsom van € 72.000,- per docent, wordt er een evenwicht veronderstelt bij gemiddeld 22,5 gewogen student per groep.

*Veel roc's lopen tegen het probleem aan dat de instroom in het eerste jaar vele malen groter is dan het aantal studenten in latere jaren. Conform de WEB moeten eerstejaars minimaal 700 uur BOT ontvangen. Die eerstejaarsgroepen zijn dus relatief prijzig, terwijl de lumpsum voor een eerstejaars of een laterejaars gelijk is. Klaslokalen zijn over het algemeen niet geschikt voor groepen groter dan 30 studenten. Een opleiding met een instroom van meer dan 30 studenten en een uitval van 10% in het eerste jaar haalt dan al snel de gemiddelde klasgrootte waarmee het onderwijs rendabel aan te bieden is niet meer.*

---

<sup>2</sup> De rijksbijdrage wordt toegekend aan een instelling als geheel. In de meeste (matrix-) organisaties wordt dit afgeroomd voor diensten en overhead en verder verdeeld over onderwijsclusters. Deze onderwijsclusters verdelen 'hun' deel van de rijksbijdrage vervolgens ook weer over personele en materiele lasten. Uit de Financiële Staat van de Instelling (Inspectie van het Onderwijs) bleek dat in 2018 van de totale ontvangen rijksbijdrage circa 74% werd besteed aan personele lasten.

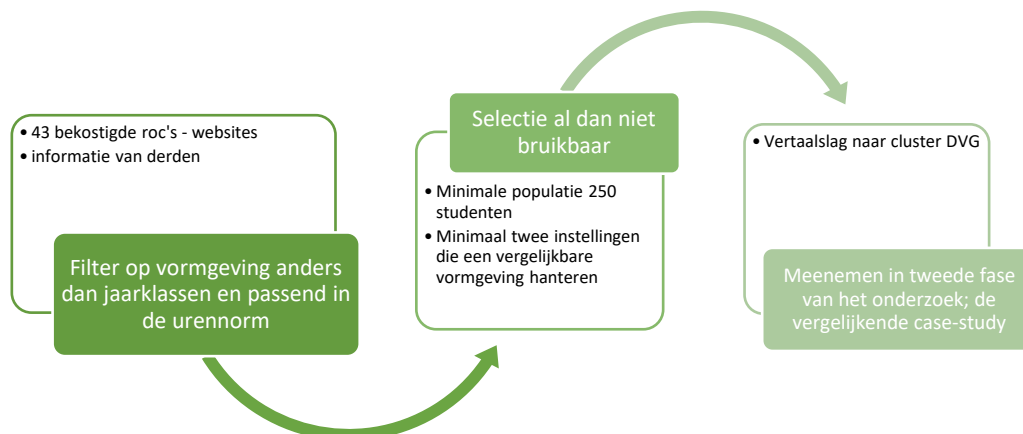
## Het onderzoek

In het onderzoek is een vergelijking gemaakt tussen het bestaande onderwijsvormgevingsmodel (in jaarklassen) en alternatieven daarvoor. Het onderwijsvormgevingsmodel in jaarklassen heeft hierbij gediend als ‘nulmeting’; de situatie waarmee vergeleken moest worden.

*Uit vooronderzoek bleek dat er geen tot vrijwel geen (wetenschappelijke) literatuur te vinden is over onderwijsvormgeving. Onderwijskunde als onderzoeksgebied is veelal gericht op het leren van de leerling en niet op de organisatie daarvan. De laatste jaren is er – mede uit financiële noodzaak – meer aandacht voor de organisatie van het onderwijs en er zijn initiatieven om problemen in dat onderwijs (lerarentekort, andere leer- en zorgvraag van studenten) door middel van beleid op te lossen. Ook zijn er vele schrijvers die mogelijke oplossingen beschrijven maar dat zijn visies: geen wetenschappelijk bewezen empirie. Het onderzoek naar alternatieve vormgevingsmodellen had daarmee ook een exploratief karakter.*

De opdrachtgever hechtte aan ‘bewezen’ onderwijsvormgevingsmodellen; er is daarom gezocht naar alternatieve vormgevingsmodellen die door minimaal twee instellingen gehanteerd werden en waarbij minimaal 250 studenten betrokken waren.

De volgende stappen zijn gekomen om te komen tot selectie van alternatieve vormgevingsmodellen:



Er is zoveel als mogelijk objectief geoordeeld, maar er is ook input gevraagd aan verschillende teamleiders van verschillende opleidingen en Kwalificatie Dossiers (KD's)<sup>3</sup>.

*Teamleiders worden gezien als kartrekkers in de onderwijsteams, waarbij onderwijsteams verantwoordelijk zijn voor de vormgeving van het onderwijs op micro-niveau binnen de kaders die die directie stelt (het meso-niveau). Het is daarmee essentieel dat teamleiders achter een alternatieve vormgeving van het onderwijs kunnen staan.*

<sup>3</sup> In een kwalificatiedossier is opgenomen wat de kennis en vaardigheden van een student moeten zijn om uit te stromen met een diploma opgenomen in dat KD. Elk KD kent een zelfde opbouw met een generiek deel, een beroepsgericht generiek deel en een deel specifiek voor een profiel. Deze profielen zijn de naamgevers van de diploma's.



Het verzamelen van alternatieve vormen van vormgeving en organisatie van het onderwijs is een momentopname en daarmee niet reproduceerbaar. Het vermoeden bestaat dat diverse instellingen in de loop van het onderzoek andere mogelijkheden onderzoeken en implementeren; de sector is immers volop in ontwikkeling.

## De bestaande situatie: jaarklassen

De meeste mbo instellingen hebben hun BOL onderwijs ingericht in jaarklassen per opleiding; meestal vakgestuurd, soms afgewisseld met vakoverstijgende projecten. Veel scholen programmeren iets meer onderwijstijd dan het minimum om lesuitval op te kunnen vangen. Daarnaast hanteren veel scholen een grotere opslagfactor dan 40% voor voorbereiding en nazorg; 50% wordt vaak gehanteerd. Door een hogere opslag voor voorbereiding en nazorg te geven, kan onderwijzend personeel meer variatie in de leerstof creëren.

Hoewel deze constructie veelgebruikt is, voldoet deze meestal niet aan alle elementen uit de strategische visie. Zo kennen de meeste opleidingen maar 1 instroommoment. Op/en afstromen is meestal niet generiek geregeld en kan alleen in maatwerktrajecten. Er wordt niet tot nauwelijks gebruik gemaakt van EVC's en vrijstellingen. Er is weinig variatie in de leerstof, weinig variatie mogelijk in leertempo en er is weinig variatie in keuzedelen. *“Er is verdiepingsmateriaal, maar in de toetsing zit er dan geen verschil”* en *“de inhoud van de leerstof is gelijk, de manier waarop het aangeboden wordt verschilt”*. Flexibiliteit is daarmee vooral afhankelijk van de inzet van onderwijzend personeel. De invoering van keuzedelen heeft daar weinig aan verbeterd: *“Keuzedelen zijn ook min of meer verplicht, dus in hoeverre is het dan nog keuze?”*

Of het onderwijs op deze manier doelmatig is, is enigszins af te lezen aan de studenttevredenheid zoals de JOB-enquête die meet. Oudertevredenheid wordt meestal niet gemeten. De aansluiting van het onderwijs bij het werkveld wordt niet gemeten en wordt ingeschat als goed. De sector waardig, ziet men echter nog wel ruimte voor verbetering.

Meestal heeft onderwijs in jaarklassen een stage in een lint- of blokvorm, waarbij in het eerste blok alle klassen op school zijn. Daarmee ontstaat een piekbelasting in een of meerdere onderwijsperiodes. Bevlogenheid en ervaren professionele ruimte wordt in de tweejaarlijkse Medewerkers Tevredenheids Onderzoeken gemeten en wisselt per opleiding en cluster<sup>4</sup>.

Om het financiële deel van het jaarklassensysteem te kunnen doorrekenen, is gebruik gemaakt van de studentenaantallen van een onderwijscluster met daarin een aantal KD's in het economisch domein en een aantal in het domein Horeca. Er is gewerkt met studentenaantallen van de peildatum 1 oktober 2018, waarbij studenten verdeeld waren over drie leerjaren. De prijsfactoren van de opleidingen waren 1 (in het economisch domein) en 1,3 (in het domein Horeca).

Zoals was te verwachten (het was immers de aanleiding van het onderzoek), bleek uit de doorberekening dat het onderwijs niet rendabel aan te bieden was in deze vormgeving. De gemiddelde klasgrootte werd met name in latere leerjaren niet gehaald, en door de maximalisering van eerste jaargroepen op 30 studenten per groep, konden (te) kleine latere jaargroepen niet gecompenseerd worden met grote eerste jaargroepen.

---

<sup>4</sup> Vanuit diverse onderzoeken lijkt er een nauw verband te bestaan tussen de relatie met de manager en de bevlogenheid en ervaren professionele ruimte van het onderwijzend personeel. Dit is hier niet nader onderzocht.

Het theoretische model, waarbij het onderwijs rendabel is aan te bieden bij een gemiddelde groepsgrootte van 22,5 gewogen student per klas, blijkt met bestaande groepsgroottes dus niet haalbaar. De té kleine groepen in latere jaars worden niet gecompenseerd door grote groepen in het eerste jaar – ook deze zijn meestal niet groter dan 25.

Bij het bestaande studentenaantal was het berekend tekort op de begroting 11,2%, bij een krimp van het aantal studenten met 10% zou dit verder oplopen naar een tekort van 21,6%.

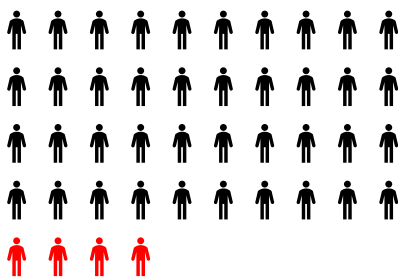
*Voor het onderzoek is uitgegaan van de studentenaantallen per 1 oktober 2018 van een middelgroot mbo. Er is alleen gekeken naar opleidingen op niveau 3 en 4 vanuit twee kwalificatiedossiers in het domein Horeca en zes in het domein Economie. De rijksbijdrage bij het huidige studentenaantal gaf ruimte voor een formatie van afgerond 40 fte. Bij tien procent daling van het studentenaantal liep dit terug tot een ruimte van 36 fte.*

*Binnen de normen die gesteld worden aan de begeleide onderwijstijd is vervolgens een koppeling te maken tussen de begeleide onderwijstijd van studenten en de inzet van onderwijzend personeel.*

*Het is lastig percentages in absolute getallen te vangen, zonder in details te treden. Daarom wordt bij de berekeningen in dit whitepaper de rekensom steeds met een illustratie geduid.*

*Het totaal aantal persoonsfiguurtjes geeft aan hoeveel fte onderwijzend personeel nodig is om het onderwijs te verzorgen. Het aantal zwarte persoonsfiguurtjes geeft aan voor welk aantal er ook bekostiging vanuit de rijksbijdrage is. De rode persoonsfiguurtjes geven daarmee het tekort aan<sup>5</sup>.*

In schema voor de bestaande organisatie in jaargroepen met over programmering en 50% opslag:



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij huidig studentenaantal



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij 10% krimp

***De bestaande manier van onderwijsorganisatie is niet langer houdbaar. Zeker in krimpregio's, waar een krimp van het aantal studenten met tien procent niet ondenkbaar is, is worden ook de eerstejaarsgroepen te klein om effectief en efficiënt te kunnen bedienen in de bestaande vorm. Er is daarom gezocht naar alternatieven.***

<sup>5</sup> Later wordt ook gebruik gemaakt van oranje persoonsfiguurtjes (waarvoor deels bekostiging is) en groene persoonsfiguurtjes (die strikt genomen niet ingezet hoeven te worden, maar waarvoor wel financiering vanuit de rijksbijdrage is).



## Alternatief I: Uitgeklede vormgeving; 'schaven'

Er zijn een aantal roc's gevonden die binnen het klassieke vormgevingsmodel zodanig programmeren dat uitsluitend aan het wettelijk minimum wordt voldaan, zowel waar het BOT-tijd als opslag V&N betreft. Argumenten hiervoor zijn meestal financieel van aard: een bezuinigingsmaatregel waarmee OP meer kan worden ingezet (door het vermeerderen van de directe contacttijd) op een kleinere behoefte (door de lagere BOT-tijd).

Er zijn organisatorisch geen veranderingen ten opzichte van de bestaande situatie. Daarmee draagt dit ook niet bij aan een hogere organisatorische flexibiliteit; deze blijft gelijk en wordt negatief beoordeeld. Op de inhoudelijke flexibiliteit werd door respondenten een negatief effect verwacht. Op de doelmatigheid werd ook een negatief effect verwacht: *"Personeel moet dan meer op de tenen lopen, en dat gaan de studenten ook merken."* Men vermoedde een daling in studenttevredenheid en een stijging in de piekbelasting, waardoor de bevoegenheid kan zakken. Men moet 'meer doen in minder tijd': *"Collega's hebben soms 33, 34 lesuren, nóg meer is van de zotte"*. Algemeen waren de reacties van de respondenten niet positief: *"De kwaliteit van het onderwijs gaat dan echt achteruit, vooral de variatie in de lesstof gaat hieronder lijden."* Er was vooral aandacht voor de invloed op het personeel: *"Veel materiaal wordt zelf ontwikkeld en jaarlijks aangepast, schaven in V&N factor zou in dit team echt onbespreekbaar zijn"* en *"We stoppen er zelf al 10% liefde en inzet bij, en daar moet je niet aan gaan schaven."*

Bij een ruimere opslag voor voorbereiding en nazorg dan het in de CAO gestelde minimum van 40% worden kanttekeningen geplaatst (het is bij dit roc op 50% gesteld):

- *"Voor een startende docent kan ik me die opslag goed voorstellen. Maar met sommige vakken denk ik: de helft voorbereiding, dat is helemaal niet nodig!"*
- *"De ene docent gebruikt zijn voorbereidingstijd effectief om lessen te verbeteren. Maar er zijn er ook die de tijd gebruiken als vrije tijd. Dan moeten de goede lijden onder de slechten."*

Uit berekeningen blijkt dat de maatregel financieel impact heeft. De budgetoverschrijding daalt naar 0,9% tekort en stijgt bij een daling van het aantal studenten met tien procent naar een budgetoverschrijding van 9,8%; minder dan zonder de maatregelen.

In schema de financiële gevolgen van schaven in de onderwijstijd en de opslag voor V&N:



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij huidige studentenaantal



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij 10% krimp

***Over het algemeen wordt het 'schaven' aan onderwijstijd of aan de opslag voor voorbereiding en nazorg van onderwijzend personeel niet als een reële of uitvoerbare oplossing gezien. Het grootste bezwaar lijkt te liggen in de kwaliteit van het onderwijs, wat er geen baat bij heeft en in de ogen van de respondenten verslechterd. Er wordt geen winst behaald waar het flexibiliteit betreft en ook de doelmatigheid kan in het geding komen. Een klein financieel voordeel kan teniet gedaan worden door hogere uitval van docenten en studenten. Gezien hetgeen gesteld in de literatuur over werkdruk zou men hier een valide punt hebben.***

## Alternatief II: Breed starten; later kiezen

Met een brede start wordt bedoeld dat studenten bij aanvang van de opleiding niet voor een profiel kiezen binnen een KD, maar voor een domein. In dit domein wordt een zogenoemde brede start gemaakt: een gemeenschappelijk eerste jaar met Algemeen Vormend Onderwijs vakken (AVO-vakken) en een kennismaking met meerdere opleidingen binnen een domein. Dit zou uitval kunnen voorkomen: veel beginnende mbo-studenten hebben geen duidelijk beroepsbeeld en maken daardoor de verkeerde studiekeuze.

Aan de organisatorische flexibiliteit verandert weinig: het aantal instroommomenten blijft 1. Door de keuze voor opleiding én niveau uit te stellen zijn er meer mogelijkheden op- dan wel af te stromen. Hoewel het onderwijs inhoudelijk iets flexibeler kan worden door de mogelijkheid binnen een domein te wisselen van opleiding, werd dit ook als nadeel gezien.

Of het onderwijs doelmatiger wordt, is afhankelijk van de perceptie. Zo geven respondenten aan dat de student die de keuze voor een uitstroom al bij het begin heeft gemaakt, het vermoedelijk als nadelig zal ervaren dat er onderdelen gevolgd moeten worden die buiten dat specifieke vakgebied liggen, terwijl de student bij wie de keuze wat meer diffuus is het als een voordeel zal zien om aan een breed spectrum van vakken te kunnen proeven.

Een vergelijkbare situatie zal ontstaan in de beleving van het werkveld: een breed opgeleide stagiair met nog weinig specifieke beroepskennis kan als zegen of als last worden ervaren. Het vinden van goede stageplaatsen in een vroeg stadium van de opleiding werd door meerdere respondenten als mogelijk problematisch benoemd.

De piekbelasting van OP zal vermoedelijk verminderen door minder stage in het eerste jaar. Voor OP wordt de maatregel als positief gezien, maar er wordt ook aangetekend dat studenten die snel of vooraf een keuze maken, slechter gemotiveerd zijn in lessen die ze niet willen volgen/niet in het KD horen. Voor OP zal de grootste wijziging zitten in de grootte en samenstelling van de groepen. Zeker in eerste leerjaren worden deze meer heterogeen, terwijl de vakinhoud minder de diepte in kan gaan. Men voorziet een verschuiving in de rol van de docent naar een meer coachende rol.

Uit berekeningen blijkt dat het in te zetten budget voor OP bij het huidige studentenaantal met 2,0% wordt overschreden, bij een daling van het studentenaantal loopt het tekort op naar 8,7%. Dit is een lager tekort dan bij de bestaande organisatievormgeving.

In schema de financiële gevolgen van breed opleiden:



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij huidig studentenaantal



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij 10% krimp

***Of onderwijsvormgeving waarbij breed gestart wordt haalbaar en wenselijk is, is sterk afhankelijk van een aantal factoren. Het totaal aantal studenten is een eerste factor daarbij. Des te groter de verwantschap tussen opleidingen en domeinen, des te breder kan een eerste jaar ingezet worden. Omdat in de loop van een opleiding gefilterd wordt naar profielen, zal dit leiden tot relatief kleine groepen in latere leerjaren. Er zal bij deze onderwijsvormgeving daarom steeds een afweging gemaakt moeten worden tussen de voor- en nadelen voor de studenten, het werkveld en de instelling.***



## Alternatief III: AVO-vakken en keuzedelen clusteren

AVO-vakken (de vakken Nederlands, Rekenen, Burgerschap en Engels) en keuzedelen kunnen KD-overstijgend worden aangeboden omdat deze generiek zijn voor opleidingen op een bepaald niveau. Door de studenten voor deze vakken te clusteren, kan 'massa' worden behaald en kunnen studenten op niveau worden ingedeeld. Door op niveau te clusteren kan een positieve verandering in de onderwijsinhoudelijke flexibiliteit bereikt worden. In de organisatorische flexibiliteit zijn geen wijzigingen.

Docenten, die nu vaak les geven aan heterogene groepen waarbij het niveau zeer uiteenlopend is, krijgen daarmee meer homogene groepen; ingedeeld op niveau. Voor het generieke deel van die vakken kan dit prettig zijn voor de docent, meer beroepsgericht wordt het lastiger. *“Het is juist met die generieke vakken de kunst aan te sluiten bij de beroepspraktijk. Neem nou rekenen. Verhoudingen vinden de Bakkers moeilijk. Tot ze suiker aan slagroom toe moeten voegen. Dat doen ze feilloos. Die koppeling kan je niet maken als je alle opleidingen door elkaar zet.”*

Omdat het gaat om 'generieke' vakken is er geen invloed van deze maatregel op het werkveld. Waar het de keuzedelen betreft zullen deze geschikt moeten zijn voor een brede doelgroep, wat de aansluiting met werkveld niet ten goede zal komen. Het zal in de beleving van de student doelmatiger zijn dat hij op eigen niveau, en in zekere mate in eigen tempo, de stof kan verwerken. De vraag is of de studenten die een compact (versneld) traject kunnen doen, deze uren elders in hun rooster al dan niet moeten opvullen. Als dit niet bewaakt wordt, kan het zijn dat de urennorm in het geding komt. Voor OP heeft de maatregel weinig effecten.

*Kleinere opleidingen voeren aan dat het voor hen voordelig is: ze hoeven de vakken niet zelf te programmeren maar kunnen aansluiten bij andere opleidingen. De grotere mate van verantwoordelijkheid en het taakgericht leren bij de student wordt door velen als voordelig gezien. Men ziet deze clusteringen dan ook vooral als opmaat naar een verdere vorm van samenwerking.*

Hoewel teamleiders financiële schaalvoordelen voorspellen blijken die niet uit de doorrekeningen. Een berekend tekort wordt vooral veroorzaakt omdat bestaande clusteringen deels teniet worden gedaan. Een van de vraagtekens die nog opgelost moet worden is hoe omgegaan moet worden met de studenten die een onderdeel sneller af kunnen ronden: moeten zij een alternatief aanbod krijgen in de onderwijstijd die hen niet meer aangeboden hoeft te worden? Als dit het geval is, wordt deze manier van onderwijsvormgeving vele malen duurder dan vasthouden aan een bestaand systeem.

Daarnaast levert de clustering een gezonder beeld voor de individuele colleges, maar deze zullen gezamenlijk de kosten van de keuzedelen en de AVO-vakken moeten dragen. Het tekort lost zich door de maatregel niet op (11,8%) en stijgt bij een krimp van het aantal studenten (20,1%) en is daarmee vergelijkbaar met het bestaande tekort.

In schema de financiële gevolgen van het clusteren van AVO-vakken en keuzedelen:



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij huidig studentenaantal



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij 10% krimp

***Het clusteren van AVO-vakken en keuzedelen blijkt voor studenten grote voordelen te kunnen bieden. Versnellen of juist vertragen met deze onderdelen wordt dan een mogelijkheid die er eerder niet was; een flexibilisering van een deel van de opleiding. Bij de doelmatigheid zijn twijfels en ook de invloed op personeel is onduidelijk. De financiële gevolgen zijn niet negatief, maar ook niet positief.***

## Alternatief IV: Stapelen binnen een KD

Met 'stapelen' binnen een KD wordt bedoeld dat alle studenten van een bepaald KD eerst de opleiding op niveau 3 volgen en daarna de opleiding op niveau 4 in een zogenoemd 'kopjaar'. Vooral mbo's met grote aantallen studenten werken met dit model.

*Tot 1 januari 2019 was het financieel onaantrekkelijk voor mbo's om studenten diploma's te laten 'stapelen' (eerst een mbo diploma op een lager niveau behalen om daarna door te stromen naar het hogere niveau) door de zogenoemde 'cascade-financiering', waarbij voor studenten welke langer in het onderwijs verbleven lager bekostigd werden. Deze financiële prikkel om stapelen te voorkomen is verwijderd, wat mogelijkheden biedt het onderwijs gestapeld in te richten, al dan niet met een cross-over<sup>6</sup> tussen KD's. Hoewel er geen financiële prikkel meer is om studenten binnen een bepaalde termijn de opleiding te laten afronden, is deze er nog wel in de zogenoemde diplomabekostiging. Scholen ontvangen een premium financiering afhankelijk van het niveau van het behaalde diploma in combinatie met de vooropleiding van de student. Chargerend levert een VMBO student die meteen niveau 4 afrondt, meer op dan een vergelijkbare student die eerst niveau 3 en dan niveau 4 afrondt, waarmee het model van stapelen voor de instellingen onvoordelig wordt.*

Het bestaande organisatorische model (jaarklassen) wordt vastgehouden, maar door alle studenten eerst niveau 3 af te laten ronden, wordt het totale traject voor een student die niveau 4 wil afronden langer. De organisatorische flexibiliteit daalt derhalve met deze inrichting van het onderwijs. De vakinhoud moet eerst op niveau 3 worden aangeboden, wat ook de inhoudelijke flexibiliteit niet ten goede komt.

De vraag is of deze onderwijsvormgeving aansluit bij de vraag vanuit de studenten en het werkveld. *"Onderschat niet dat studenten het heel belangrijk vinden dat ze het hoogste niveau op mbo doen!"*

Naast een effectievere inzet van personeel in lagere klassen, verwacht men weinig impact op het personeel.

Bij het bestaande studentenaantal wordt doorberekend dat er een tekort van 1,6% ontstaat, bij een krimp met 10% studenten 8,8 tekort. Dit tekort is lager dan in de bestaande situatie.

---

<sup>6</sup> Met een cross-over wordt bedoeld een 'nieuwe' opleiding, samengesteld uit onderdelen van bestaande KD's. Om een cross-over aan te mogen bieden, is toestemming nodig van het ministerie OCW.

In schema de financiële gevolgen van stapelen in KD's:



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij huidig studentenaantal



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij 10% krimp

***Stapelen binnen KD's zou de flexibiliteit van opleidingen kunnen verslechteren en kan een negatief effect hebben op de doelmatigheid, met name voor de student die dan een langer traject moet doorlopen dan nu het geval is. Men was met het oog op die student dan ook niet enthousiast over het model. Daarnaast speelt mee dat kleinere mbo's vaak geen opleidingen op niveau 3 aanbieden; voor hen is dit model niet van toepassing óf zou het een uitbreiding van het aanbod (waardoor meer versnippering van studenten ontstaat) inhouden.***

## Alternatief V: Modulair competentiegerichte onderwijsvormgeving

Modulair onderwijs, waarbij de aan te leren competenties via een x-aantal generieke en beroepsgerichte vakken af te ronden zijn, wordt in Nederland vooral ingezet binnen het niet-bekostigd onderwijs (NCOI, LOI) en/of om studenten de mogelijkheid te geven binnen de opleiding te versnellen.

Er zijn de laatste jaren ook een aantal roc's die modulair onderwijs inzetten. Studenten werken in geclusterde groepen zelfstandig, volgen masterclasses en werken projecten uit. Wekelijkse feedback op voortgang zorgt voor sturing. Het onderwijs is ingericht op onderwerp en niet op opleiding waardoor studenten uit verschillende cohorten en uit verschillende KD's naast en met elkaar kunnen werken binnen de school. Pas na afronding van de 'schoolse' taken, mag de stage starten, waarin summatief wordt afgerond.

In het modulair competentiegerichte model staan de student en zijn leervraag en leertempo centraal. Dit maakt het model zeer flexibel. Instroom is elk moment mogelijk en ook het afronden van een module kan meerdere malen per jaar; mogelijkheden waar de meeste respondenten positief op reageren. Ook het halen van deelcertificaten is mogelijk, in lijn met de Nederlandse ontwikkelingen waarbij inmiddels de eerste mbo-certificaten zijn vastgesteld. Daarmee staan modules ook open voor niet-bekostigde studenten.

Hoewel de student zelf de volgorde van de lesstof kan bepalen, geldt dat minder voor de inhoud. Omdat het lesprogramma voor de gehele opleiding 'klaar moet liggen' is er minder variatie op inhoud mogelijk. Als meest positieve punt van het model werd benoemd de eigen verantwoordelijkheid van de student over het leerproces, met daarbij meteen de kanttekening dat studenten – zeker op niveau 3 – daar wel goed bij gecoacht moeten worden.

Lessen moeten in een ander 'regime' gegoten worden: het is onduidelijk wat dit zal betekenen voor bevlogenheid van docenten en hun ervaring van professionele ruimte. De veranderende rol van de docent heeft veel aandacht nodig<sup>7</sup>. Door de BPV naar het einde van de opleidingen te verplaatsen, wordt piekbelasting beduidend minder.

Uit doorrekening van deze manier van programmeren van het onderwijs blijkt dat hiermee zowel bij de studentenaantallen van 2018-2019 als bij een krimp over de hele linie een theoretische match te maken is tussen middelen en benodigde inzet van OP. Bij het bestaande studentenaantal ontstaat een begrotingsoverschot van 0,9%, bij een krimp met 10% studenten olopend naar 1,5% overschot.

Dit model wordt daarmee theoretisch haalbaar.

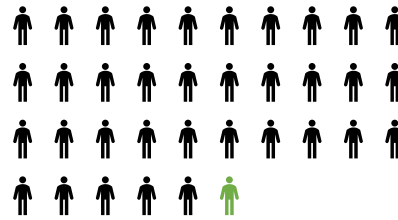
---

<sup>7</sup> Overstappen naar modulair competentiegericht onderwijs vraagt een totaal andere organisatie van het onderwijs maar vooral van de mensen die daarbij betrokken zijn. Dat het een succes kan zijn bewijzen twee roc's in het land, maar dat het ook mis kan gaan staat beschreven in het boek 'Wanneer krijgen we weer les' van Paula van Maanen. Zoals bij elke organisatiewijziging is een goed management van het veranderingsproces essentieel.

In schema de financiële gevolgen een modulaire competentiegerichte inrichting:



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij huidig studentenaantal



Benodigd OP irt de rijksbijdrage bij 10% krimp

**Modulair competentiegericht ingericht onderwijs als model werd positief ontvangen. Bezwaren liggen vooral bij de toepasbaarheid bij studenten: “Je legt redelijk wat verantwoordelijk bij de studenten zelf, ik vraag me af of dat bij onze studenten gaat werken”. Ook moet er voldoende aandacht zijn voor de veranderende rol van de docent. De late stage werd als een groot nadeel gezien. Dit ‘zeevaartschooldilemma’ (‘wanneer geef je de student de kans zijn zeeziekte te ontdekken’) kan opgevangen worden door in de schoolse periode (de eerste twee jaar in een driejarige opleiding) toch een aantal (snuffel) stages in te bouwen – iets waar het model nu (nog) niet in voorziet.**

## Conclusies

Als gekeken wordt naar de doelen van de meeste mbo instellingen, te weten:

- kleinschalig en flexibel onderwijs bieden,
- dat doelmatig is,
- met voldoende en tevreden onderwijzend personeel,
- passend binnen de ontvangen financiering,

dan kan gesteld worden dat deze doelen voor een aantal roc's binnen een organisatie in jaarklassen niet gehaald worden: het onderwijs is noch organisatorisch, noch inhoudelijk flexibel, de doelmatigheid is hetzij gericht op het werkveld, hetzij op de doorstroom naar een vervolgopleiding, het lijkt (met name door piekbelasting) werkdruk te veroorzaken en er is meer personeel voor nodig dan waar gelden voor beschikbaar zijn.

Het is dus terecht dat roc's zoeken naar en experimenteren met alternatieven.

Een aantal van deze alternatieven zijn door twee of meer roc's ingevoerd en door onderzoek nader bekeken. De optie om te schaven in onderwijstijd en V&N werd algemeen slecht ontvangen en draagt niet bij aan een verbetering. Ook het stapelen van opleidingen, al dan niet met een cross-over draagt weinig bij aan verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

Het clusteren van AVO-vakken en keuzedelen zou als een opmaat gezien kunnen worden naar een brede start, maar geeft een vrijwel gelijk financieel tekort als in de bestaande organisatie.

Het breed starten in een domein waarbij de keuze van een profiel naar een later moment in de opleiding wordt geschoven werd door de meeste respondenten als een reële en uitvoerbare optie gezien. Een optimale flexibiliteit en toekomstbestendigheid geeft deze optie echter niet.

Een competentiegerichte organisatie is de meest ingrijpende verandering van onderwijsvormgeving. Deze vorm werd door de meeste respondenten het meest positief ontvangen; deze vorm heeft ook de beste fit met de doelen van mbo en is als enige optie financieel duurzaam.

***Moet nu elk roc naar modulair competentiegericht onderwijs? Nee. Niet elke opleiding is er geschikt voor: het is per KD te beoordelen of en zo ja in welke mate, het onderwijs competentiegericht aangeboden kan worden. Let daarbij ook goed op de competenties van het onderwijzend personeel: van een coachende docent worden andere vaardigheden verwacht als van een 'klassieke' docent.***

***Laat dit whitepaper u vooral aan het denken zetten, ik denk graag met u mee.***

***Middelburg, maart 2020***

***Jet Idskes***

## Gebruikte literatuur en bronnen (beperkt)

Bussemaker, J. & Dekker, S (2017) *Plan van aanpak lerarentekort* Den Haag: Kamerstuk 27923-245, Ministerie van OCW

CAO BVE *Collectieve Arbeid Overeenkomst Beroeps- en Volwassenen Educatie 2018-2020*, opgehaald via <https://www.mboraad.nl/publicaties/cao-mbo-2018-2020-en-financiële-arbeidsvoorwaarden>

Commissie Macrodoelmatigheid MBO (2017). *Advies Arbeidsmarktperspectief mbo niveau 2*. Den Haag: CMMBO

Fix, M. (2017) *Peer support voor risicojongeren 6-9-2019* opgehaald via <https://www.canonberoepsonderwijs.nl/Voortijdig-schoolverlaten-in-het-mbo>

INHO (2019) *Inspectie voor het onderwijs De Staat van het Onderwijs 2019* 's Gravenhage: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen

Janssen, P., & Kamphorst, J. (2015). *Rapportage bij hbo-aansluitingsmonitor 2014-2015*. Regio Noord en Oost: werkgroep HBO-Aansluitingsmonitor.

Johnson, G.W. (2017) *Exploring Strategy, 11<sup>th</sup> edition* Harlow: Pearson Education Limited

Kans, K., Cuppen, J., Groeneveld, M.J. & Hermanussen, J. (2016). *Bredere opleidingen voor een smallere doelgroep? Ontwikkelingen in de samenstelling van instroom en breder opleiden op mbo niveau 2* 's Hertogenbosch: ECBO

Kleijwegt, M. (2016) *2 werelden, 2 werkelijkheden hoe ga je daar als docent mee om* Den Haag: Ministerie van OCW

Kuijk, J. van, Vrieze, G., Peek, S. & Smit, F. (2010) *Flexibiliteit in het mbo – remmers en trekkers* 's Hertogenbosch : Expertisecentrum Beroepsonderwijs i.s.m. Radboud Universiteit Nijmegen

MBO raad (2019) *MBO Transparant Woerden*: mbo raad

MBO Raad (2019) *feiten en cijfers* internetbron opgehaald 18-10-2019

NJI - Nederlands Jeugd Instituut (2018) *Cijfers voortijdig schoolverlaten* opgehaald via <https://www.nji.nl/Cijfers-voortijdig-schoolverlaten>

Onderwijsraad (2009). *Ontwikkelingsrichtingen voor het middelbaar beroepsonderwijs. Verkenning*. Den Haag: Onderwijsraad.



Schaufeli, W. & Bakker, A. (2012) *De Psychologie van Arbeid en Gezondheid* Houten: Bohn Stafleu van Loghum

Sneyers, E. & Witte, K. de (2016) *Doorstroom mbo-hbo en uitval in het hbo. Evidence-based aanbevelingen* Maastricht: Top Institute for Evidence Based Education research

Toly, R. van, Groot, A., Klaijssen, A. & Brouwer, P. (2017) *Ervaren werkdruk in het mbo – onderzoeksverslag* 's Hertogenbosch: ECBO

Turkenburg, M., Vogels, R. & Sol, Y. (2017) *Beroep op het mbo* OA: Narcis

Vandecandelaere, M, Branden, N. van den, Vandenbroeck, M & Fraine, B. de (2016) *Flexibele leerwegen in Vlaanderen* Leuven: Onderzoeksrapport Centrum voor Onderwijseffectiviteit en –Evaluatie

Vereniging Hogescholen. (2017). *Feiten en cijfers. Afgestudeerden en uitvallers*. Den Haag: Vereniging Hogescholen.

Vervoort, M. & Elffers, L. (2018) *het achterblijvende studiesucces van mbo-instromers in het eerste jaar van het hbo: de rol van vaardigheden, leerstijl, studiekeuze en motivatie* Tijdschrift voor hoger onderwijs

Vink, R., Oosterling, M., Marc Vermeulen, M, Eimers, T. & Kennis, R. (2010) *Doelmatigheid van het middelbaar beroepsonderwijs* Tilburg/ Nijmegen: IVA beleidsonderzoek en advies

WEB *Wet Educatie en Beroepsonderwijs 1995*, opgehaald via <https://wetten.overheid.nl/BWBR0007625/2019-01-01>

Wijne, K. (2019) *Vier manieren om breed opleiden vorm te geven* Nieuwsbrief Edu'actief via <https://www.edu-actief.nl/mbo-breed-opleiden/nieuws>