



# Beroepsgerichte vakken vmbo

Addendum op de vakspecifieke trendanalyse 2015

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling

slo



# Beroepsgerichte vakken vmbo

Addendum op de vakspecifieke trendanalyse 2015

Juli 2017

**slo**

nationaal  
expertisecentrum  
leerplan-  
ontwikkeling

Verantwoording



**2017 SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling), Enschede**

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

**Auteurs:** Marjolein Haandrikman

**Informatie**

SLO

Vaksectie beroepsgerichte vakken vmbo

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 415

Internet: [www.slo.nl](http://www.slo.nl)

E-mail: [m.haandrikman@slo.nl](mailto:m.haandrikman@slo.nl)

**AN:** 9.7625.723

# Inhoud

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Beroepsvoorbereiding en -oriëntatie in breder perspectief</b>	<b>7</b>
2.1	Historische schets	7
2.2	Het karakter van het vmbo	8
<b>3.</b>	<b>Het curriculum van het vmbo</b>	<b>11</b>
3.1	Het beoogde curriculum	11
3.2	Het uitgevoerde curriculum	12
3.3	Het gerealiseerde curriculum	14
<b>4.</b>	<b>Ontwikkelingen beroepsgerichte vakken vmbo</b>	<b>15</b>
4.1	Aansluiting vmbo-mbo	15
4.2	Gevolgen van de nieuwe profielen voor het vso	16
4.3	ICT en technologie in de nieuwe beroepsgerichte programma's	16
4.4	Verschillen in vereiste vakdeskundigheid per profielvak	17
<b>5.</b>	<b>Curriculaire uitdagingen</b>	<b>19</b>
	<b>Referenties</b>	<b>21</b>



# 1. Inleiding

Begin 2016 verscheen de eerste trendanalyse voor de beroepsgerichte vakken in het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs (vmbo), het voortgezet speciaal onderwijs (vso) en het praktijkonderwijs (pro). Die publicatie (Haandrikman, van Uffelen & Jansma, 2016) beschrijft de stand van zaken op het gebied van de beroepsgerichte vakken en brengt thema's en ontwikkelingen in kaart die de komende jaren aandacht verdienen. De focus van de trendanalyse is daarbij vooral gericht op de inhoud van het onderwijs.

De eerste trendanalyse bevat de basis; in voorliggend addendum wordt deze verdiept en op onderdelen geactualiseerd. Zo is in de eerste trendanalyse uitgebreid ingegaan op de vernieuwing van de beroepsgerichte vakken in het vmbo. Inmiddels zijn de nieuwe examenprogramma's wettelijk ingevoerd en hanteren de meeste vmbo-scholen de nieuwe examenprogramma's in de praktijk. Daarom wordt met dit addendum nader ingegaan op de voorbereidingen van de scholen en op de eerste ervaringen van de pilotscholen. Daarnaast is de trendanalyse uitgebreid met een historische schets over de voorgeschiedenis en het karakter van het vmbo.

Dit addendum is voorgelegd aan een aantal experts. Hun feedback is waar mogelijk verwerkt in deze versie. In Bijlage 1 ziet u een overzicht van geraadpleegde experts.

## **Leeswijzer**

Het addendum bij de vakspecifieke trendanalyse voor onderwijs in de beroepsgerichte vakken wordt hierna uitgewerkt in drie hoofdstukken. Hoofdstuk 1 schetst de geschiedenis en het karakter van de beroepsgerichte vakken.

Hoofdstuk 2 beschrijft de stand van zaken in het vmbo in drie delen: de wettelijk vastgestelde examenprogramma's, de voorbereiding en uitvoering in de praktijk, en de eerste examenresultaten. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op enkele ontwikkelingen die in de vorige trendanalyse zijn omschreven. Het gaat hier om de aansluiting tussen vmbo en mbo, de eisen die worden gesteld aan de bevoegdheid en bekwaamheid van leraren in de beroepsgerichte vakken, en de rol van ICT en digitale vaardigheden in de beroepsgerichte vakken.



# 2. Beroepsvoorbereiding en -oriëntatie in breder perspectief

## 2.1 Historische schets

Het onderwijs in beroepsgerichte vakken kent een lange en diverse voorgeschiedenis. Waar in de tweede helft van de 19e eeuw scholen werden opgericht voor kinderen die tot dat moment geen kans hadden om door te leren, is er inmiddels sprake van een stelsel van onderwijsvormen die leerlingen voorbereiden op arbeid (praktijkonderwijs en voortgezet speciaal onderwijs uitstroomprofiel arbeidsmarkt) en op middelbaar beroepsonderwijs (vmbo). Om deze geschiedenis te schetsen onderscheiden we drie periodes:

- de periode tot 1968 – verscheidenheid;
- de periode van 1968 tot 1999 – aansluiting en heroriëntatie;
- de periode van 1999 tot nu – invoering en doorontwikkeling van het vmbo.

### De periode tot 1968 - verscheidenheid

Eeuwenlang viel beroepsonderwijs samen met arbeid. De bekendste vorm hiervan is het gildewezen. Dit verdween in de loop van de 18e eeuw. Vanaf de tweede helft van de 19e eeuw kreeg in Nederland het beroepsonderwijs, toen nog vakonderwijs geheten, als afzonderlijke institutie gestalte (Dercksen & van Lieshout, 1993).

In de tweede helft van de 19e eeuw werden diverse scholen opgezet voor leerlingen die tot dat moment geen mogelijkheid hadden om door te leren. De zogenaamde ambachtsscholen waren met name particuliere technische scholen. Hier werd opgeleid voor ambacht en nijverheid. Er waren twee-, drie- en vierjarige opleidingen. Ook was het mogelijk om een vierjarige opleiding al na drie jaar te verlaten met een getuigschrift. De huishoudschool of kookschool leidde op voor een beroep als huishoudster, dienstbode, of bereidde voor op een rol als huisvrouw. Het agrarisch lager onderwijs heeft diverse vormen aangenomen, maar in 1921 werden uiteindelijk tien proefscholen opgericht voor lager land- en tuinbouwonderwijs. Al deze vormen van beroepsonderwijs vielen niet onder de in 1863 ingevoerde Wet op het Secundaire Onderwijs.

### De periode van 1968 tot 1999: aansluiting en heroriëntatie

In 1968 werden al deze onderwijsvormen ondergebracht in het lager beroepsonderwijs (lbo), met de invoering van de Mammoetwet. Met deze wet werd het hele secundaire onderwijs in één stelsel ondergebracht. Vanuit het nieuwe ideaal van 'gelijkheid van kansen' voor kinderen uit verschillende sociale klassen werd getracht om de doorstroming tussen de verschillende onderwijstypen (lbo, mavo, havo, vwo, mbo) te bevorderen. Vanaf toen omvatte het lager beroepsonderwijs een scala aan opleidingen (Duo, 2008): de lts (lagere technische school), het lhno (lager huishoud- en nijverheidsonderwijs), de leao (lager economisch en administratief onderwijs), de las (lagere agrarische school), het lmo (lager middenstandsonderwijs), de lds (lagere detailhandelsschool) en het lno (lager nautisch onderwijs).

In de jaren zestig en zeventig ontstond er discussie over de rol van het beroepsonderwijs. Vanwege de veranderlijkheid van vakkennis en vanwege de hogere eisen die gesteld werden aan de algemene vorming van jonge mensen gingen er stemmen op om het beroepsonderwijs algemener te maken en te verbreden. Daarmee zou het lbo niet uitsluitend meer een beroepsopleiding zijn. Zo zei de voorzitter van het Verbond van Nederlandse werkgevers in 1976: "Het onderwijs is nog bezig de mensen af te leveren die twintig jaar geleden nodig waren.



Algemene vorming zou veel meer op de maatschappij gericht moeten zijn en de beroepsopleiding zou veel minder gespecialiseerd moeten zijn.” (bron: Boetzkes (Red.), 2008). De ‘Adviescommissie inzake de voortgang van het industriebeleid’ (Commissie-Wagner) is in 1981 van mening dat een beroepsopleiding de laatste fase in de onderwijsgang moet vormen, tenzij jongeren doorstromen naar wetenschappelijk onderwijs.

In de loop van de jaren tachtig had de praktijk in het beroepsonderwijs zich zodanig ontwikkeld dat het lbo in de meeste gevallen geen eindonderwijs meer was: steeds meer leerlingen gingen hierna een vervolgopleiding doen. In 1992 vond een naamswijziging plaats: vanaf toen heette het lager beroepsonderwijs het voorbereidend beroepsonderwijs (vbo). Vanaf dat moment was het ook formeel geen eindonderwijs meer, maar voorbereidend op een beroepsopleiding. Aansluitend op deze ontwikkeling werd in 2007 de leerplicht tot 18 jaar ingevoerd (met een uitzondering voor leerlingen die voor hun 18e jaar een startkwalificatie behalen).

### **De periode van 1999 tot nu: Invoering en doorontwikkeling van het vmbo:**

Met de invoering van de Wet Educatie en Beroepsonderwijs (1996) werden brede onderwijsinstellingen voor mbo opgericht waarin leerlingen instroomden vanuit zowel de mavo als het vbo. Om de overgang naar het mbo te verbeteren werd besloten tot de invoering van het vmbo. Volgens de commissie MAVO/VBO (Van Veen, 1994) was het voor verbetering van de aansluiting nodig duidelijker te differentiëren naar niveau. Het vmbo (leerjaar 3 en 4) bood hiertoe programmadifferentiatie in leerwegen. Een andere overweging was de wens de status van het voorbereidend beroepsonderwijs te verhogen. Overigens is het vmbo wettelijk gezien nooit als schoolsoort ingevoerd. In de Wet op het Voortgezet Onderwijs wordt nog altijd gesproken over mavo en vbo. Dit was het politieke compromis in de Tweede Kamer omdat een deel van de partijen de herziening van het vbo niet volledig noodzakelijk vond.

Met de invoering van het vmbo in 1999 kwam er voor het eerst centrale examinering voor de beroepsgerichte vakken. Sindsdien zijn de examenprogramma’s tweemaal vernieuwd. In 2007 zijn de eindtermen geglobaliseerd om meer ruimte te bieden aan scholen voor een eigen invulling. In 2016 heeft een vernieuwing plaatsgevonden die het mogelijk moet maken om beter aan te sluiten op het mbo, om in te kunnen spelen op actuele ontwikkelingen en om een duidelijkere plaats te geven aan LOB.

## **2.2 Het karakter van het vmbo**

De voorgeschiedenis van het vmbo laat een ontwikkeling zien van eindonderwijs gericht op arbeid tot een vorm van voortgezet onderwijs die voorbereidt op een vervolgopleiding. Hierin is een tweetal spanningsvelden te constateren (zie ook Van Daalen, 2016a):

- Breed oriënteren versus smal opleiden  
De discussie over breed of smal opleiden werd vijftig jaar geleden al gevoerd en deze is nog steeds gaande. De wetgeving voor het vmbo beoogt dat leerlingen de mogelijkheid behouden om zich nog in veel verschillende richtingen te kunnen ontwikkelen. Daarom heeft het vmbo een algemeen karakter met nadruk op beroepsoriëntatie en niet op beroepsvoorbereiding. De keuze voor een beroepsgericht profiel is daarom ook niet bindend: het mbo stelt namelijk geen inhoudelijke instroomeisen. Tegelijkertijd zijn er onderwijsinstellingen die hun opleidingen doelbewust smal vormgeven, omdat dit inspeelt op behoeften van leerlingen en ouders en wensen van het werkveld.

- Scheiding van cognitieve en praktische vaardigheden  
In de 19e en eerste helft van de 20e eeuw weerspiegelde de scheiding tussen theorie en praktijk de arbeidsverdeling en de klassenverhoudingen. De hiërarchische scheiding tussen denkers en doeners was terug te zien in de verschillende onderwijstypen. Het onderscheid tussen hoofd en handen wordt nog altijd gebruikt, bijvoorbeeld in clichématige typeringen van vmbo-leerlingen als 'praktisch ingesteld'. Dit doet geen recht aan de veelzijdige wijze waarop mensen hun vermogens met elkaar combineren en verbinden: motoriek, zintuigen, ratio en emoties (van Daalen, 2016a).

Momenteel pleit bijvoorbeeld Van Daalen (2016b) voor het uitstellen van de selectie en het opheffen van de scheiding tussen beroepsgericht en algemeen vormend onderwijs, maar er gaan ook stemmen op om de beroepsgerichte functie van het vmbo juist steviger te positioneren. In deze discussie spelen ook problemen als de organiseerbaarheid van het onderwijs door dalende leerlingaantallen, de afnemende aantrekkelijkheid, de complexe structuur en het negatieve imago van beroepsgericht leren een rol (zie bijvoorbeeld Onderwijsraad 2015).

De Onderwijsraad noemt de invoering van de nieuwe examenprogramma's in het vmbo een stap in de goede richting. Maar zij pleit er bijvoorbeeld ook voor om het huidige vmbo te vereenvoudigen van vier leerwegen naar twee opleidingen: vakmanschap en mavo. In de opleiding vakmanschap krijgen leerlingen vanaf het eerste leerjaar een brede praktische basis aangeboden en worden zij in leerjaar drie en vier optimaal voorbereid op doorstroom naar het mbo.

De MBO Raad (2015) heeft een manifest opgesteld over de toekomst van het mbo waarin zij er onder andere voor pleit om al in het primair onderwijs praktische talenten meer te waarderen, zodat een schooladvies voor het vmbo positiever wordt ervaren. Daarnaast pleit de MBO Raad ervoor om op termijn de kaderberoepsgerichte, gemengde en theoretische leerwegen van het vmbo met de havo te integreren tot 'voorbereidend beroepsonderwijs'.

De VO-raad en de Stichting Platforms Vmbo (SPV) (Rosenmöller & van Nierop, 2016) hebben er recent voor gepleit om een vijfjarig vmbo in te voeren. Dit heeft echter andere aanleidingen dan de hierboven beschreven problemen: zij stellen dat leerlingen zich soepel door het stelsel moeten kunnen bewegen en vakken op verschillende niveaus moeten kunnen volgen en afsluiten. Om vmbo-leerlingen daartoe voldoende mogelijkheden te bieden zou de opleidingsduur van het vmbo verlengd moeten worden van vier naar ten minste vijf jaar.

Binnen de nieuwe beroepsgerichte examenprogramma's krijgt de oriëntatie op de vervolgopleiding extra aandacht en wordt de positie van loopbaanoriëntatie en -begeleiding geformaliseerd. Door het systeem van profielen en keuzevakken krijgen leerlingen de keuze tussen een brede oriëntatie en een gerichte voorbereiding op een specifieke beroepsopleiding, en alle mogelijke varianten daar tussenin. Overigens is bij het profiel Dienstverlening en Producten ook al gekozen voor een breed oriënterend karakter. Dit gebeurt vanuit de gedachte dat hiermee meer leerlingen op de juiste plek in een vervolgopleiding komen.

Tot slot nog een blik op het karakter van het vmbo, en meer specifiek de beroepsgerichte vakken, vanuit de invalshoek van Onderwijs 2032. De nieuwe beroepsgerichte examenprogramma's zijn ontwikkeld net vóórdat het advies van Platform2032 tot stand kwam. De essentie van de beroepsgerichte examenprogramma's is dat ze leerlingen voorbereiden op het leven buiten en na school. Ieder beroepsgericht examenprogramma kent een kern waarvan een deel voor alle beroepsgerichte vakken gelijk is. Hierin komen algemene kennis en vaardigheden aan bod, zoals reflecteren op de eigen werkwijze, samenwerken en overleggen bij de uitvoering van werkzaamheden en zich aan- en inpassen in een bedrijfscultuur. Ook wordt

het onderdeel loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling uitgewerkt. Hoewel deze doelen geformuleerd zijn binnen de context van opleiding en werk, dragen deze doelen eveneens bij aan persoonsvorming en maatschappelijke vorming. Dit sluit goed aan bij de hoofdlijn van het advies dat het Platform Onderwijs2032 in 2016 uitbracht. Het Platform onderscheidt een aantal kenmerken van gewenst toekomstig onderwijs, waaronder, naast kennisontwikkeling en maatschappelijke vorming, een grotere nadruk op persoonsvorming. “Met een beter evenwicht tussen deze drie doelen kan het onderwijs leerlingen begeleiden in hun ontwikkeling tot zelfstandige volwassenen die vaardig, waardig en aardig zijn, voor zichzelf en voor hun omgeving.” (Platform Onderwijs2032, 2016)

## 3. Het curriculum van het vmbo

Sinds het verschijnen van de trendanalyse begin 2016 zijn de examenprogramma's voor de beroepsgerichte vakken wettelijk vastgesteld. De examenprogramma's zijn eerder beschreven in de trendanalyse. Voor de volledigheid wordt hier nogmaals een overzicht gegeven in de paragraaf over het beoogde curriculum.

Vervolgens wordt in de paragraaf over het uitgevoerde curriculum ingegaan op de ervaringen van de pilot-scholen en de voorbereidingen door de niet-pilotscholen. Met ingang van augustus 2016 zijn de nieuwe examenprogramma's ingevoerd in de bovenbouw van het vmbo. Scholen hebben de mogelijkheid zich desgewenst een jaar langer voor te bereiden op invoering en per augustus 2017 te starten met de nieuwe examenprogramma's. Hieronder wordt ingegaan op de eerste ervaringen.

### 3.1 Het beoogde curriculum

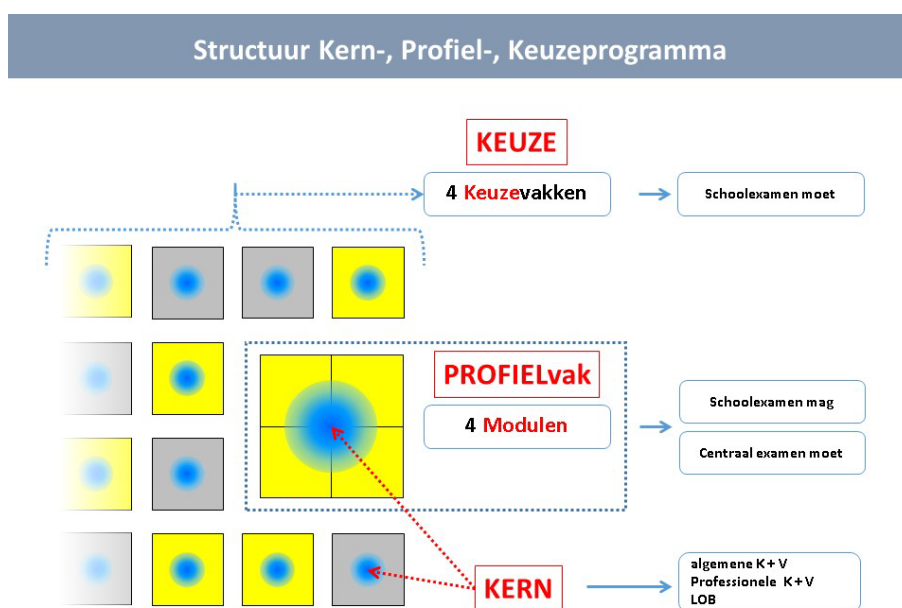
In de nieuwe structuur van de beroepsgerichte vakken in het vmbo zijn de sectoren, afdelingsprogramma's, intrasectorale en intersectorale programma's vervangen door tien profielen. Verschillende (oude) examenprogramma's zijn inhoudelijk vernieuwd en gecombineerd in de nieuwe profielen, waardoor het totale aantal examenprogramma's teruggebracht is naar tien, met daarbinnen differentiaties naar drie leerwegen. Het doel van deze vernieuwing is om te komen tot een aantrekkelijk onderwijsaanbod door een verbeterde aansluiting en door programma's die de mogelijkheid bieden om aan te sluiten bij actuele ontwikkelingen. Dit laatste wordt mogelijk gemaakt door de systematiek van keuzevakken. Een ander doel is om te komen tot een toekomstbestendig programma door te kiezen voor een organiseerbare opzet, ook bij een dalend aantal leerlingen of bij een wijziging in keuzes van leerlingen. De programma's moeten herkenbaar en overzichtelijk zijn zodat leerlingen en ouders weten waarvoor ze kiezen (SLO, 2016).

Er zijn examenprogramma's ontwikkeld voor de volgende profielen:

- produceren, installeren en energie (PIE);
- mobiliteit en transport (M&T);
- bouwen, wonen en interieur (BWI);
- media, vormgeving en ICT (MVI);
- zorg en welzijn (Z&W);
- economie en ondernemen (E&O);
- horeca, bakkerij en recreatie (HBR);
- groen;
- dienstverlening & producten (D&P);
- maritiem & techniek (MaT).

Voor elk profiel is een examenprogramma ontwikkeld, dat gespecificeerd is voor de verschillende beroepsgerichte leerwegen (bb, kb en gl). Elk examenprogramma bestaat uit een kern, een beroepsgericht profielvak en beroepsgerichte keuzevakken (Kerkhoffs & Abbenhuis, 2015).

In afbeelding 1 is de structuur van de nieuwe examenprogramma's voor de beroepsgerichte vakken weergegeven. Het profielvak omvat voor de basis- en kaderberoepsgerichte leerwegen vier modules die samen worden geëxamineerd door middel van een centraal schriftelijk en praktisch examen (CSPE). Scholen krijgen de keuze om het profielvak, indien zij dat wensen, behalve met het CSPE ook door middel van een schoolexamen te examineren. Leerlingen in de bb- en kb-leerwegen volgen naast het profielvak minimaal vier keuzevakken. De keuzevakken worden geëxamineerd door middel van een schoolexamen (SE). De keuzevakken mogen ook uit de modules van de profielvakken worden gekozen. Daarnaast is het mogelijk om als onderwijsinstelling zelf keuzevakken te ontwikkelen mits deze aan bepaalde criteria voldoen. Het profielvak voor de gemengde leerweg omvat twee modules voor het CSPE, en de leerlingen kiezen minimaal twee keuzevakken voor het schoolexamen.



Afbeelding 1. Structuur kern, profielvak, keuzevakken  
(Bron: <http://handreikingschoolexamen.slo.nl/beroepsgerichte-vakken>. Oorspronkelijke afbeelding: Vernieuwing vmbo 2014)

Scholen hebben de mogelijkheid om aan leerlingen in de theoretische leerweg een beroepsgericht vak aan te bieden als extra vak.

### 3.2 Het uitgevoerde curriculum

In deze paragraaf wordt ingegaan op de ervaringen van de pilotscholen en de voorbereidingen door de niet-pilotscholen. Sinds 2013 zijn pilotscholen actief met één of meerdere profielen. Het eerste cohort leerlingen van de pilotscholen heeft in 2015 examen gedaan. De niet-pilotscholen hebben de beroepsgerichte programma's ingevoerd met ingang van het schooljaar 2016-2017 of, indien gewenst, met ingang van het schooljaar 2017-2018. Hieronder wordt ingegaan op de wijzen waarop deze scholen de examenprogramma's omzetten naar onderwijsprogramma's.

#### Profielvakken en keuzevakken

Een tussenevaluatie (Kerkhoffs en Abbenhuis, 2015) laat zien dat er veel variatie is in de wijze waarop de beroepsgerichte vakken worden aangeboden door de pilotscholen. Er zijn diverse organisatievormen denkbaar ten aanzien van de volgorde van profielvak en keuzevakken. Een meerderheid van de pilotscholen is aanvankelijk begonnen met het aanbieden van profielmodules omdat de leerlingen hierdoor nog wat langer als groep bij elkaar bleven en zij zodoende nog wat tijd hadden om na te denken over de keuzevakken. Deze keuze had ook te

maken met het feit dat pas kort van te voren bekend werd dat de scholen aan de pilot mee konden gaan doen en dat de keuzevakken elementen bevatten waarvoor nog geen lesmateriaal beschikbaar was. Ook druk die gevoeld werd om voor te bereiden op de landelijke examens, speelde een rol. Vrijwel alle pilotscholen boden daarom in het derde jaar het profielvak aan en in het vierde jaar de keuzevakken. Ook boden veel pilotscholen aan het eind van het derde jaar vast een keuzevak aan, zodat er in het vierde jaar tijd voor examentraining overbleef (Kerkhoffs en Abbenhuis, 2015).

#### *Aanbod van keuzevakken*

De variatie tussen scholen is groot, ook ten aanzien van de keuzevakken. Zo zijn er scholen die kiezen voor een aanbod van acht keuzevakken per profiel, waarbij er dan vier gekozen mogen worden. Andere scholen bieden bijvoorbeeld twee 'verplichte' keuzevakken en twee zelf te kiezen keuzevakken aan. Vrijwel alle pilotscholen hebben de intentie om meer keuzevakken te gaan aanbieden (Projectleiding beroepsgerichte programma's vmbo, 2016). Een aantal scholen biedt arrangementen van keuzevakken aan. Deze bestaan dan uit een vaste set van keuzevakken; leerlingen kiezen een arrangement met de meest verwante doorstroom naar het mbo zodat er doorlopende leerlijnen ontstaan. Hierbij heeft een aantal scholen de intentie om ook 'binnen' het arrangement nog een keuzemogelijkheid te bieden.

De meeste pilotscholen bieden nu nog niet de mogelijkheid aan leerlingen om keuzevakken te kiezen die bij een ander profielvak zijn ontwikkeld. Zij doen dit nog niet omdat bijvoorbeeld de outillage ontbreekt of de deskundigheid niet aanwezig is. Veel pilotscholen geven aan hier op termijn wel naar te streven, zeker op het moment dat ze meer profielen gaan invoeren (Projectleiding beroepsgerichte programma's vmbo, 2016) of wanneer daar afspraken over gemaakt worden in de regio. Enkele vmbo-scholen slaan de handen ineen en staan open voor een uitwisseling van leerlingen. Ook wordt bij de uitvoering van keuzevakken soms samenwerking gezocht met het mbo om zodoende een inhoudelijk naadloze overgang van vmbo naar mbo te realiseren.

#### *Onderwijstijd en leerjaren*

Een aandachtspunt bij de invoering van de nieuwe profielen is de onderwijstijd. In 2015 waren nog niet alle pilotscholen zich ervan bewust dat er geen voorgeschreven lessentabel meer geldt. In 2016 is dat bewustzijn toegenomen (Stuurgroep vernieuwd vmbo, 2016). Tegelijk is er een groeiend aantal scholen dat het aantal beroepsgerichte uren wil verminderen. Daarmee zijn de verschillen tussen scholen groot geworden, de uren aantallen voor beroepsgerichte vakken variërend van een minimum van 6 uur per week, tot een maximum van 18 uur per week. Daar komt verschillend gebruik van het begrip (les)uur nog bij: sommige scholen definiëren een lesuur als 40 minuten, andere bijvoorbeeld 60, 75 of 90 minuten.

Een aantal scholen (Projectleiding beroepsgerichte programma's vmbo, 2016) lijkt de intentie te hebben om al in het tweede leerjaar delen van beroepsgerichte profiel- of keuzevakken aan te bieden. Zodoende kan meer tijd worden besteed aan de beroepsgerichte vakken of wordt meer praktijk (-oriëntatie) aangebracht in de onderbouw. In het tweede leerjaar mogen nog geen toetsen worden afgenomen die meetellen voor het schoolexamen, hoewel sommige scholen dit wel zouden willen. Dit is wel mogelijk aan het begin van het derde leerjaar.

Het CSPE waarmee het profielvak wordt afgesloten vond in het tweede pilotjaar (eerste pilotcohort) plaats aan het eind van het vierde jaar. Vanuit de pilot kwam naar voren dat er scholen zijn die het profielvak al aan het eind van het derde jaar af wilden sluiten met een CSPE (Projectleiding beroepsgerichte programma's vmbo, 2016). Sinds het tweede pilotcohort is dit mogelijk. Als de school ook een SE afneemt over het profielvak, dient dit wel afgerond te zijn voordat de leerling deelneemt aan het CSPE. In het tweede pilotcohort heeft slechts een

beperkt aantal scholen hiervan gebruikgemaakt omdat de regelgeving hieromtrent pas laat duidelijk was.

#### *Bekostiging en organiseerbaarheid*

Uit een onderzoek onder zowel pilotscholen als niet-pilotscholen blijkt dat met bij de invoering van de nieuwe examenprogramma's met name knelpunten worden gezien in de organiseerbaarheid (Timmermans, 2016). In een brandbrief die door VNO-NCW, MKB-Nederland en het Platform Techniek (2016) naar de Tweede Kamer en naar het Ministerie van OCW werd gestuurd, worden zorgen geuit over de realisatie van de technische profielen in combinatie met de nieuwe bekostigingssystematiek. Waar de technische opleidingen op het vmbo al geruime tijd te kampen hebben met inkrimping en teruglopende leerlingaantallen, dreigt de nieuwe bekostigingssystematiek de problemen groter te maken: Omdat scholen nog niet alle inventaris hebben die nodig is om de profielvakken en keuzevakken aan te kunnen bieden, moeten zij flink investeren bij de implementatie van de nieuwe examenprogramma's. Het SPV heeft echter aanwijzingen dat scholen niet massaal afdelingen sluiten maar de afdelingsprogramma's veelal één op één omzetten naar profielen.

### **3.3 Het gerealiseerde curriculum**

Het is moeilijk om uitspraken te doen over het gerealiseerde curriculum, aangezien er nog geen gegevens gepubliceerd zijn over de uitslagen van de CSPE's van de nieuwe examenprogramma's. Het lijkt er op dat de pilotscholen hun leerlingen goed hebben voorbereid op de nieuwe centrale examens.

## 4. Ontwikkelingen beroepsgerichte vakken vmbo

In dit hoofdstuk wordt op enkele ontwikkelingen die in de vorige trendanalyse zijn omschreven (Haandrikman, van Uffelen & Jansma, 2016), nader ingegaan.

### 4.1 Aansluiting vmbo-mbo

De nieuwe structuur in het vmbo biedt een grote mate van (inhoudelijke) flexibiliteit, waardoor het mogelijk is programma's samen te stellen die op de individuele leerling zijn afgestemd. De keuzemogelijkheden voor de leerlingen zijn weliswaar afhankelijk van het schoolaanbod, maar door het systeem van keuzevakken kunnen leerlingen beter ontdekken waar hun interesse naar uitgaat of zich juist gericht voorbereiden op een specifieke vervolgopleiding in het mbo.

Gelijktijdig met de vernieuwing van de beroepsgerichte vakken van het vmbo, heeft in het mbo een herziening van de kwalificatiestructuur plaatsgevonden. Deze herziening is onder andere gericht op het verduidelijken van de inhoud van de kwalificaties. In de kwalificatiedossiers wordt omschreven wat de beginnende beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen. De nieuwe kwalificatiedossiers gelden vanaf het schooljaar 2016-2017. Het totaal van alle mbo-opleidingen is geordend in zestien domeinen van opleidingen die gericht zijn op, of van belang zijn voor, eenzelfde bedrijfstak of groep van bedrijfstakken. Wanneer studenten nog niet precies weten voor welke kwalificatie zij willen worden opgeleid, bestaat de mogelijkheid om in een domein te worden ingeschreven. Zij kunnen dan alvast beginnen met het volgen van vakken uit de gemeenschappelijke onderdelen van verwante opleidingen en vervolgens een definitieve keuze maken voor een kwalificatiedossier en een opleiding. Het ministerie van OCW stelt samen met de kwalificatiestructuur de opleidingsdomeinen vast (SBB, 2016).

Mbo-opleidingen dienen aan te sluiten op verwante examenprogramma's van het vmbo (SBB, 2013).

Met de invoering van de keuzevakken in het vmbo kan de aansluiting op het mbo sterker gestroomlijnd worden, door afspraken tussen vmbo en mbo over 'arrangementen' van keuzevakken die een goede voorbereiding opleveren<sup>1</sup>. De verwante doorstroom kan daarmee wellicht worden versterkt. Vmbo-leerlingen kunnen echter ook kiezen voor een brede oriëntatie en bovendien zijn vmbo-leerlingen met alle profielen toelaatbaar tot iedere mbo-opleiding, zolang de leerling maar een diploma op het juiste niveau heeft<sup>2</sup>. Naar verwachting zal er na de invoering van de nieuwe examenprogramma's in het vmbo meer variatie in voorkennis van doorstromende leerlingen zijn, omdat de combinaties van profielvak en keuzevakken meer of minder verwantschap met de mbo-opleiding kunnen hebben. Dit stelt het mbo voor de uitdaging om voor alle instromende leerlingen interessante onderwijsprogramma's samen te stellen. Curriculair is het van belang te bepalen hoe wordt omgegaan met de mogelijk toegenomen diversiteit in aanwezige voorkennis bij en (beroeps)vaardigheden van leerlingen.

<sup>1</sup> In een gezamenlijke brief van de staatssecretaris en de minister (*Sterk beroepsonderwijs*), (Kamerstukken II 2016/17, 31 524, nr. 311 ) worden maatregelen aangekondigd voor een betere aansluiting naar het vervolgonderwijs. De invoering van doorlopende leerroutes vmbo-mbo is hier één van.

<sup>2</sup> Overigens komt het in de praktijk wel voor dat mbo-instellingen aanvullende eisen stellen om de kans op succes te vergroten, zoals bijvoorbeeld het vak wiskunde voor een technische opleiding.



In feite kunnen drie soorten doorstroom worden onderscheiden (SLO, 2016):

- meest verwante doorstroom (vanuit verwant profielvak met profielverdiepende keuzevakken);
- verwante doorstroom (vanuit verwant profielvak of vanuit verwante keuzevakken);
- niet verwante doorstroom (vanuit niet verwant profielvak en zonder verwante keuzevakken).

Verwante doorstroom leidt tot een inhoudelijke voorsprong op het mbo. Wettelijk gezien mag echter iedereen instromen, ongeacht het profielvak, zolang de leerling maar de eventuele profielverplichte avo-vakken heeft gevolgd en het juiste niveau heeft gerealiseerd. Dit is een bewuste keuze om de mogelijkheden voor leerlingen open te houden, maar het kan ook frustrerend zijn voor leerlingen die verwant doorstromen.

## 4.2 Gevolgen van de nieuwe profielen voor het vso

Een groot deel van de leerlingen in het vso-uitstroomprofiel Vervolgonderwijs, volgt een opleiding in één van de leerwegen van het vmbo. Gezien de kleinschaligheid van het vso is het voor veel scholen ondoenlijk om zelfstandig een vmbo-opleiding aan te bieden. Daarom hebben vso-scholen in de afgelopen jaren structurele samenwerking opgebouwd met het reguliere voortgezet onderwijs, zodat leerlingen in het vso de gelegenheid krijgen een volledig vmbo-diploma te halen. Dit gebeurt veelal door de leerling als extraneus in te schrijven op een vmbo-school en hem of haar het examen af te laten leggen onder verantwoordelijkheid van de vmbo-school. Door middel van een symbiose-regeling kan het onderwijsprogramma verzorgd worden door de vmbo-school, maar een vso-school kan er ook voor kiezen om dit zelf te verzorgen. Slechts enkele vso-scholen hebben in de afgelopen jaren geopteerd voor de mogelijkheid om zelf vmbo-examens te mogen verzorgen. Als gevolg van de symbiose- en/of extraneusregeling, zijn de keuzes voor de programma's van toetsing en afsluiting (PTA) van de vmbo-school leidend voor de vso-school.

De invoering van de nieuwe beroepsgerichte programma's geldt onverkort voor de vso-scholen die een van de beroepsgerichte leerwegen aanbieden. De samenwerkingsrelaties en -afspraken tussen en met het reguliere vmbo garanderen dat relevante informatie bij de vso-scholen terechtkomt. Bij de invoering zijn vso-instellingen grotendeels aangewezen op het eigen ontwikkelend en anticiperend vermogen, maar zij zullen ook in overleg moeten blijven met de scholen waarmee zij samenwerken. Als algemene leidraad voor de ontwikkelingen nemen vso scholen de publicatie *Wat moet en mag in het voortgezet speciaal onderwijs* (Kerkhoffs, 2016) als leidraad voor hun activiteiten.

## 4.3 ICT en technologie in de nieuwe beroepsgerichte programma's

ICT en technologie zijn niet meer weg te denken uit ons dagelijks leven. Er is een veelvoud aan gebruiksvriendelijke toepassingen die het leven, het wonen en het werken niet alleen makkelijker maken, maar bijvoorbeeld ook efficiënter, duurzamer, veiliger en gezonder. Technologische ontwikkelingen volgen elkaar in snel tempo op.

Uiteraard hebben ICT en technologie ook in het onderwijs een plaats. Eind vorige eeuw werd ICT nog als apart vak ingeroosterd. Het ging dan vooral om het omgaan met programma's als Word, Excel en PowerPoint. In de daarop volgende jaren werden voor de beroepsgerichte leerwegen van het vmbo nieuwe examenprogramma's ontwikkeld waarin ICT centraal stond (ICT-route, Technologie in de gemengde leerweg). Tegenwoordig zijn ICT-vaardigheden – als het goed is – onderdeel van elk vakgebied in het vmbo.

Het Platform onderwijs2032 schrijft over technologie het volgende: "De impact van nieuwe technologieën op wie we zijn en wat we doen is groot en wordt eerder onder- dan overschat. De hoeveelheid beschikbare informatie neemt exponentieel toe. Technologische ontwikkelingen

leiden tot structurele veranderingen op het gebied van werk en in de manier van samenleven in een mondiale maatschappij. (...) Toekomstgericht onderwijs maakt leerlingen digitaal vaardig en mediawijs en stelt hen in staat zich op dat vlak te blijven ontwikkelen. Kennis van actuele informatie- en communicatietechnologie (ICT) en zogeheten *computational thinking* zorgt ervoor dat leerlingen leren begrijpen hoe ze telkens nieuwe technologische diensten en producten kunnen benutten. Leerlingen leren begrijpen welke rol logisch redeneren en programmeren daarin spelen, hoe je digitale informatie kunt duiden en verwerken en hoe je omgaat met (digitale) media en beelden.” (Platform Onderwijs2032, 2016).

Om in een digitale maatschappij te wonen, te leren en – straks – te werken moeten vmbo-leerlingen kennis hebben en gebruik kunnen maken van actuele informatie- en communicatietechnologie. Onderwijs dat leerlingen toerust voor het omgaan met ICT en technologie is van belang omdat leerlingen zo meer kansen krijgen op het gebied van werk en inkomen. Ook zullen ze zelfredzamer zijn binnen het stelsel van de sociale zekerheid. Leerlingen moeten niet alleen digitaal vaardig en mediawijs worden, maar ook sociaal en communicatief vaardig, waarbij ze voldoende adaptief vermogen hebben om technologie te leren gebruiken en benutten. Dit heeft niet alleen betrekking op alle profielen, maar ook op alle leerwegen. In een beroepsgerichte context valt onder andere te denken aan vaardigheden op het gebied van ontwerpen, produceren, verbeteren, plannen onderhouden, verzorgen, ondersteunen en communiceren.

In de nieuwe beroepsgerichte programmastructuur komen componenten van ICT en technologie in de algemene kern (deel A), de professionele kern (deel B) en in de verschillende profielvakken en keuzevakken aan de orde (Gelinck, Jansma & Fisser, 2016). Een analyse van de landelijk ontwikkelde keuzevakken (waarin ook begrepen de profielvakken) laat zien dat ICT en technologie voorkomen in 34 keuzevakken, meestal niet als doel, maar als middel. Het betreft kennis en vaardigheden die nodig zijn om computers te gebruiken en de werking van computers en netwerken te begrijpen, om te kunnen omgaan met verschillende technologieën en om de mogelijkheden en de beperkingen van technologie te begrijpen.

Hiermee is de aandacht voor deze thema's, voor zover mogelijk, geborgd in het examenprogramma. Het is aan de docent om dit thema een betekenisvolle plaats te geven in de lespraktijk. Vanuit het vervolgonderwijs, de diverse sectoren van de arbeidsmarkt, maar ook vanuit de jongeren zelf blijft de vraag naar meer kennis en vaardigheden op het gebied van ICT en technologie toenemen. Dit vraagt om een constante aandacht voor het up-to-date houden van het onderwijsaanbod. De plaats van ICT en technologie in de nieuwe beroepsgerichte examenprogramma's is nog niet zo breed neergezet als door Onderwijs2032 bepleit, maar ook de ontwikkeling van keuzevakken gaat ondertussen door, waaronder keuzevakken met een grote plaats voor ICT en technologie. Het is wenselijk om (bijvoorbeeld over twee jaar) te bezien hoe ICT en technologie in de praktijk van de beroepsgerichte vakken uitgewerkt worden.

#### **4.4 Verschillen in vereiste vakdeskundigheid per profielvak**

Mede naar aanleiding van de nieuwe examenprogramma's in het vmbo is door het ministerie bekeken welke kennis en vaardigheden docenten voor de beroepsgerichte vakken moeten hebben en op welke wijze aanpassing nodig is. Het huidige systeem van bevoegdheden is nog niet helemaal dekkend voor alle beroepsgerichte vakken. Recent is een *Regeling conversietabel getuigschriften en vakken VO* ontwikkeld en bijgesteld (Stcrt. 2017, 27 130). Hierin zijn de bevoegdheden voor vakken waarvoor een lerarenopleiding bestaat, gekoppeld aan de profielvakken. Deze regeling is van toepassing op leraren die al een tweedegraadsbevoegdheid hebben. Voor een deel van de leraren wordt de tweedegraadsbevoegdheid rechtstreeks omgezet naar een bevoegdheid voor een nieuw profiel.

Andere docenten moeten eerst na- of bijscholing volgen om bevoegd te zijn voor een profiel. Hiervoor is een nascholingsaanbod beschikbaar gesteld. Daarnaast wordt gewerkt aan een mogelijkheid tot erkenning van bekwaamheid voor vakken waarvoor geen lerarenopleiding bestaat en aan een mogelijkheid tot ontheffing van de bekwaamheidseisen in bijzondere gevallen, waarbij ook sprake is van een buitengewone bekwaamheid. Voor leraren in de beroepsgerichte vakken met een vast contract geldt een overgangsperiode tot 1 augustus 2021.

Wat opvalt aan de conversietabel is dat er aanzienlijke verschillen zijn in de mate waarin specifieke vakdeskundigheid van de docent beroepsgerichte vakken gevraagd wordt. Een docent is bijvoorbeeld bevoegd om het profielvak economie en ondernemen te verzorgen, wanneer hij of zij in het bezit is van een getuigschrift algemene economie of bedrijfseconomie. De bijbehorende profielmodules omvatten echter commercieel, administratie, secretariael en logistiek. Dit is veel breder en praktijkgerichter dan algemene economie of bedrijfseconomie. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld het profiel Maritiem en techniek, waar in verband met de veiligheid, naast de bevoegdheid voor het profielvak maritiem en techniek, per module aanvullende eisen gesteld worden ten aanzien van te behalen minors én werkervaring. Bij het profielvak produceren, installeren en energie moeten de bevoegdheden in het team dekkend zijn voor de afzonderlijke modules.

Deze grote verschillen in eisen leiden tot de vraag wat de belangrijkste competenties van een docent beroepsgerichte vakken moeten zijn: gaat het om specifieke vakinhoudelijke kennis of juist om het kunnen begeleiden van leerlingen in hun loopbaanontwikkeling? En om een goede loopbaanbegeleider te kunnen zijn, vraagt dat dan vooral om inhoudelijke kennis over alle terreinen die aan bod komen (zoals bij produceren, installeren en energie), of om werkervaring (zoals bij maritiem en techniek vereist is)?

Een bijkomend aandachtspunt is het feit dat scholen graag zij-instromers in de beroepsgerichte vakken willen aanstellen vanwege de goede beheersing van vakvaardigheden. Deze zij-instromers hebben echter vaak te maken met een langdurig traject om een onderwijsbevoegdheid te behalen, met name wanneer het instromers betreft met een mbo-diploma. Hoewel hogescholen op individuele basis vrijstellingen mogen geven, moet er veelal nog een volledige lerarenopleiding gevolgd worden, soms zelfs inclusief vakvaardigheden die de zij-instromers al ruimschoots beheersen.

Een positieve ontwikkeling ten aanzien van de deskundigheid van docenten in de beroepsgerichte vakken is de oprichting van de eerste hbo-master Expertdocent Beroepsonderwijs. Dit is een gezamenlijk initiatief van Windesheim en Hogeschool Utrecht (HU) om de kwaliteit van het beroepsonderwijs te versterken. Het is de eerste educatieve master in Nederland die zich specifiek richt op docenten van beroepsgerichte vakken in het (v)mbo en hbo. Vanuit een maatschappelijke, onderwijskundige, beroepsmatige en vakinhoudelijke invalshoek leert de docent beroepsonderwijs in de eigen onderwijssituatie vormgeven, uitvoeren en beoordelen. Het leveren van maatwerk aan heterogene groepen én aan de beroepspraktijk is hierbij een belangrijk aandachtsgebied.

## 5. Curriculaire uitdagingen

De profielvakken en een groot aantal keuzevakken zijn vastgesteld, maar daarmee zijn de ontwikkelingen rond de beroepsgerichte vakken niet afgerond. Voor alle bij het beroepsonderwijs betrokken partijen liggen er uitdagingen:

- De wereld om ons heen verandert snel. De nu vastgestelde examenprogramma's zullen daarom niet tot in lengte van jaren mee kunnen. Keuzevakken kunnen relatief snel ontwikkeld worden en nieuwe keuzevakken kunnen worden toegevoegd op initiatief van verschillende partijen. Voor de profielen is dat anders. Verantwoordelijke instanties en scholen staan gezamenlijk voor de uitdaging om de examenprogramma's en de invulling van het onderwijs actueel te houden, zonder dat er te vaak nieuwe programma's verschijnen.
- Vmbo-scholen staan voor de uitdaging om een onderwijsprogramma te ontwikkelen dat past bij de visie van de school en dat aansluit bij de vervolgopleidingen en (zo mogelijk) de regionale arbeidsmarkt. De pilotscholen hebben laten zien dat er volop gevarieerd wordt in de wijzen waarop profielvakken en keuzevakken worden georganiseerd en aangeboden. Het aantal keuzemogelijkheden wordt steeds verder uitgebouwd. Naar aanleiding van de eerste ervaringen is het inmiddels ook mogelijk gemaakt om het profielvak al in het derde jaar af te sluiten met een centraal examen<sup>3</sup>.
- Vmbo-scholen zullen moeten samenwerken met elkaar en met het vervolgonderwijs, om afspraken te maken over het onderwijsaanbod en om doorlopende leerlijnen van vmbo naar mbo te ontwikkelen. Ook samenwerking met bedrijven en instellingen is wenselijk, om te komen tot een optimaal onderwijsaanbod in de regio, met mogelijk nieuwe keuzevakken op maat. Voor vso-instellingen met uitstroomprofiel Vervolgonderwijs is het van belang om in gesprek te blijven met vmbo-instellingen om ervoor te kunnen blijven zorgen dat iedere leerling een passend onderwijsprogramma krijgt.
- Het mbo staat voor de uitdaging om een passend onderwijsprogramma aan te bieden aan zowel leerlingen die zich breed georiënteerd hebben als leerlingen die smal opgeleid zijn (specifiek gericht op de betreffende opleiding).
- De lerarenopleidingen ten slotte hebben nu een geweldige uitdaging om het curriculum aan te passen zodat er leraren opgeleid gaan worden die bekwaam en bevoegd zijn voor de profielvakken en keuzevakken.

<sup>3</sup> Dit is mogelijk indien een eventueel schoolexamen over het profielvak dan al wel afgerond is.



# Referenties

Boetzkes, P. (Red.) (2008). *Een halve eeuw vakblad voor groen onderwijs. Stappen in groen onderwijs*. Helmond: SILO.

Daalen, R. van (2016a). *De b in het vmbo: een giftige erfenis*. Gedownload op 28 maart 2016 van: <https://rinekevandaalen.nl/2016/03/23/de-b-in-het-vmbo-een-giftige-erfenis/>.

Daalen, R. van (2016b). *Gelijke kansen? Ook op het vmbo?* Gedownload op 1 juli 2016 van: <https://rinekevandaalen.nl/2016/05/06/gelijke-kansen-ook-op-het-vmbo/>.

Dercksen, W.J. & Lieshout, H. van (1993). *Beroepswijs onderwijs. Ontwikkelingen en dilemma's in de aansluiting van onderwijs en arbeid*. Den Haag: Sdu Uitgeverij.

Duo (2008). *Opleidingentabel vo voor gewichtenregeling bao t.b.v. de nieuwe gewichtenregeling basisonderwijs*. Gedownload op 23-09-2016 van: <https://duo.nl/zakelijk/images/landeninformatie-nederland-juli-2008.pdf>.

Gelinck, C., Jansma, N. & Fisser, P. (2016). *21e eeuwse vaardigheden in examenprogramma's vmbo*. Enschede: SLO.

Haandrikman, M., Uffelen, R. van & Jansma, N. (2016). *Beroepsgerichte vakken, vakspecifieke trendanalyse 2015*. Enschede: SLO.

Hilten, J. van & Hubrecht Lanschot, L. van (2016). *Cidree expertmeeting vocational education, 6 en 7 juni 2016*. Interne rapportage. Enschede: SLO.

Kerkhoffs, J. (2016). *Wat moet en wat mag in het voortgezet speciaal onderwijs (vso)*. Bunnik: Stichting Platforms vmbo.

Kerkhoffs, J. & Abbenhuis, R. (2015). *Tussenevaluatie vernieuwing beroepsgerichte programma's, juli 2015*. Gedownload op 18 juli 2017 van: <http://nieuwvmbo.nl/inspiratie/publicaties/tussenevaluatie-vernieuwing-beroepsgerichte-programmas/>.

Mbo-raad (2015). *Het mbo in 2025, manifest voor de toekomst van het middelbaar beroepsonderwijs*. Gedownload op 28 maart 2016 van: <http://www.mbo2025.nl/sites/default/files/manifest-het-mbo-in-2025-eindversie.pdf>.

Onderwijsraad (2015). *Herkenbaar vmbo met sterk vakmanschap*. Den Haag: Onderwijsraad.

Platform Onderwijs2032 (2016). *Ons onderwijs2032 eindadvies*. Den Haag: Platform Onderwijs2032.

Projectleiding beroepsgerichte programma's vmbo (2016). *Tussenrapportage Vernieuwing vmbo September 2015 – maart 2016. Schooljaar 2015-2016 Verbeteren, verbinden, voorbereiden* (Interne rapportage). Z.p: Nieuw vmbo.

Rosenmöller, P. & Nierop, J. van (2016). *Brief aan de leden van de Vaste Kamercommissie Onderwijs*. Gedownload op 20 juli 2017 van:  
<https://www.vo-raad.nl/nieuws/vo-raad-en-spv-roepen-tweede-kamer-op-te-investeren-in-vakmanschap>

SBB (2013). *Toetsingskader kwalificatiestructuur mbo*. Geraadpleegd op 18 maart 2014 van:  
<http://www.mbo15.nl/sites/default/files/5.Toetsingskader%20kfs%20mbo.pdf>.

SBB (2016). *Overzichten rondom kwalificeren en examineren*. Geraadpleegd op 9 september 2016 van:  
<https://www.s-bb.nl/onderwijs/kwalificeren-en-examineren/overzichten-rondom-kwalificeren-en-examineren>.

SLO (2015). *Schotland*. Geraadpleegd op 12 september 2016 van:  
<http://curriculumvandetoekomst.slo.nl/schotland>.

SLO (2016). *Handreiking schoolexamen*. Gedownload op 1 september 2016 van:  
<http://handreikingschoolexamen.slo.nl/beroepsgerichte-vakken>.

Timmermans, R. (2016). *Op weg naar vernieuwing van beroepsgerichte programma's in het vmbo: we zijn er bijna, maar nog niet helemaal. Tweede voormeting, maart 2016*. Z.p: KPC Groep / Nieuw vmbo.

Veen, C. van (1994). *Recht doen aan verscheidenheid, opzet en ontwikkelingsperspectief van de afsluiting MAVO en VBO*. Den Haag: Commissie MAVO/VBO – aansluitend onderwijs.

VNO-NCW, MKB-Nederland en het Platform Techniek (2016). *Voornemen Staatssecretaris m.b.t. vereenvoudigde bekostiging voortgezet onderwijs*. Brief aan OCW en de Tweede Kamer, 14 april 2016.







SLO heeft als nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling een publieke taakstelling in de driehoek beleid, praktijk en wetenschap. SLO heeft een onafhankelijke, niet-commerciële positie als landelijke kennisinstelling en is dienstbaar aan vele partijen in beleid en praktijk.

Het werk van SLO kenmerkt zich door een wisselwerking tussen diverse niveaus van leerplanontwikkeling (stelsel, school, klas, leerling). SLO streeft naar (zowel longitudinale als horizontale) inhoudelijke samenhang in het onderwijs en richt zich daarbij op de sectoren primair onderwijs, speciaal onderwijs en voortgezet onderwijs. De activiteiten van SLO bestrijken in principe alle vakgebieden.

Piet Heinstraat 12  
7511 JE Enschede

Postbus 2041  
7500 CA Enschede

T 053 484 08 40  
E [info@slo.nl](mailto:info@slo.nl)  
[www.slo.nl](http://www.slo.nl)

 [company/slo](https://www.linkedin.com/company/slo)

 [SLO\\_nl](https://twitter.com/SLO_nl)

**slo**

