beroepsonderwijs bedrijfsleven

Toekomstbestendig beroepsonderwijs, mbo-certificaten voor leven lang ontwikkelen

Advies van SBB aan de minister van OCW

Zoetermeer, 3 juli 2017

Samenvatting

Veranderende beroepen en beroepsvereisten vragen vaak een bredere inzetbaarheid of juist een meer specifieke toerusting van medewerkers. Niemand wordt meer opgeleid voor één beroep dat hij een leven lang uitoefent. Een leven lang ontwikkelen is belangrijk, en keuzedelen lenen zich goed om na diplomering te blijven scholen. Al bij de herziening van de mbo-kwalificatiestructuur was dat een uitgangspunt. Het volgen van één of meer relevante keuzedelen in het mbo vergroot de kansen op de arbeidsmarkt.

Sinds 1 oktober 2016 kunnen werkenden en werkzoekenden in het niet-bekostigd onderwijs een keuzedeel volgen en met een certificaat afronden. Het behaalde mbo-certificaat wordt opgenomen in het diplomaregister. Minister Bussemaker van OCW heeft sinds 1 oktober 2016 al aan 38 keuzedelen een mbo-certificaat verbonden. De minister verzocht SBB om in 2017 een tweede reeks keuzedelen voor certificaten aan te bieden. In het voorliggend advies hebben onderwijs en bedrijfsleven in de sectorkamers van SBB dat gedaan en is een lijst van 48 keuzedelen voorgedragen.

In opdracht van de minister onderzocht SBB tegelijkertijd de mogelijkheid om ook aan onderdelen van kwalificaties mbo-certificaten met meerwaarde op de arbeidsmarkt te verbinden. De branches geven aan dat onderwijs en bedrijfsleven de meerwaarde onderschrijven, maar meer tijd nodig hebben om deze vernieuwing daadwerkelijk gezamenlijk vorm te geven en geschikte onderdelen van kwalificaties te benoemen. Het belang van een startkwalificatie mag niet ter discussie komen te staan en studenten hebben recht op een waardevast mbo-diploma. SBB adviseert om tot één geïntegreerd stelsel voor alle doelgroepen te komen, voor jongeren en volwassenen.

Dit advies is een stap in die richting, maar geeft geen antwoord op álle vraagstukken. Het beroepsonderwijs moet verder flexibiliseren om zowel voor jongeren als voor volwassenen aantrekkelijk en relevant te zijn. Intensieve samenwerking tussen bedrijven en scholen is nodig om vakontwikkelingen snel en effectief over te dragen op studenten. Lang niet altijd is klassikaal onderwijs daarvoor de beste manier. Blended learning, bbl-trajecten voor volwassenen en vormen van waardering voor iemands portfolio zijn nodig om maatwerk te kunnen bieden. Onderwijs en bedrijfsleven doen de minister de volgende aanbevelingen:

1) Ken aan alle voorgedragen keuzedelen de mogelijkheid toe om er een mbo-certificaat voor uit te reiken en voeg de verschillende regelingen voor mbo-certificaten samen.

Deze keuzedelen zijn arbeidsmarktrelevant en hebben landelijk civiel effect. Werkenden en werkzoekenden verbeteren met het volgen van deze mbo-certificaten hun arbeidsmarktpositie. Op dit moment zijn er twee regelingen voor vaststelling van onderdelen van de kwalificatiestructuur waarvoor mbo-certificaten uitgereikt kunnen worden. Onderwijs en bedrijfsleven adviseren u deze twee regelingen samen te voegen, zodat het voor het mbo-veld duidelijk is aan welke (keuze)delen van de kwalificatiestructuur een certificaat verbonden is.

2) Maak het mogelijk om nieuwe keuzedelen direct voor te dragen voor een mbo-certificaat.

Keuzedelen komen tot stand door nauwe samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven. Omdat nieuwe keuzedelen voorzien in een opleidingsvraag in de markt, zijn ze vaak direct relevant voor zowel studenten als werkenden. Zowel starters in het beroepsonderwijs als herstarters (switchers) en doorstarters (werkenden) hebben behoefte aan maatwerk. Leven lang ontwikkelen komt goed tot zijn recht als tegelijk met de vaststelling van het keuzedeel ook het daarmee behalen van een mbo-certificaat mogelijk wordt. Wij adviseren om bij het periodieke aanbod van nieuwe keuzedelen direct daaraan een advies te koppelen welke keuzedelen zich lenen voor een mbo-certificaat.

3) Laat voor mbo-certificaten de voorwaarde los dat een keuzedeel gekoppeld moet zijn aan een kwalificatie, maar behoud het landelijke civiel effect.

Onderwijs en bedrijfsleven ontwikkelen keuzedelen omdat die voor beginnend beroepsbeoefenaren een verrijking betekenen van hun diploma. Bij een certificaattraject is de koppeling aan een kwalificatie niet relevant. Daarom adviseert SBB om de verplichte koppeling van het keuzedeel aan een kwalificatie los te laten.

Het mbo-certificaat moet wel aantoonbaar landelijk civiel effect hebben. SBB garandeert dat een voordracht voor een mbo-certificaat altijd wordt gedaan door onderwijs en bedrijfsleven in sectorkamers van SBB.

4) Bied volwassenen de mogelijkheid om zich in te schrijven voor een certificaattraject en geef scholen het recht om die trajecten aan te bieden.

Niet-bekostigde instellingen, aoc's en vakinstellingen mogen tot nu toe een certificaattraject alleen aanbieden als ze de kwalificatie mogen verzorgen waaraan het betreffende keuzedeel is gekoppeld. Er is echter behoefte aan een gelijk speelveld voor alle aanbieders, waar de positie van alle opleiders gelijkwaardig is. Als keuzedelen niet meer gekoppeld zijn aan specifieke kwalificaties kunnen alle opleiders alle keuzedelen opnemen in het aanbod, waarmee ook de mogelijkheden voor bedrijven en studenten in een branche worden uitgebreid. Dat werkenden en werkzoekenden zich moeten inschrijven voor zo'n diplomatraject voor zij het keuzedeel met mbo-certificaat kunnen volgen, leidt tot onnodige administratieve lasten. Daarom adviseert SBB om het mogelijk te maken dat deze doelgroep van herstarters en doorstarters, die al een startkwalificatie bezitten, zich ook direct kan inschrijven voor een certificaattraject voor een certificaattraject. Voor starters geldt dit niet. Zij kunnen certificaten meekrijgen bij diplomering als ze voortijdig het diplomagerichte traject verlaten maar wel (keuze)delen hebben behaald waar een certificaat aan is verbonden. We benadrukken dat zoveel mogelijk doelgroepen in het beroepsonderwijs gericht moeten zijn en blijven op het behalen van een diploma (zeker initiële); certificaten kunnen daar een onderdeel van zijn maar staan er niet gelijk aan.

5) Geef onderwijs en bedrijfsleven de ruimte om arbeidsmarktrelevante keuzedelen ook buiten de eigen branche of sector voor te dragen voor een mbo-certificaat.

Nascholing is vaak gericht op verbreding van het vakmanschap. Een onderdeel van een diploma uit de ene sector kan waardevol zijn als 'plus' voor beroepsbeoefenaren in de andere sector. SBB adviseert het mogelijk te maken, gemotiveerd en over de grens van de eigen sector heen, keuzedelen voor mbo-certificaten voor te dragen buiten de eigen sector.

6) Benut de bestaande kaders van keuzedelen om ook mbo-certificaten te verbinden aan onderdelen van kwalificaties.

Als uit monitoring en zorgvuldige analyse van de impact van de eerste vijf aanbevelingen positieve resultaten naar voren komen, adviseren we u verdere ruimte voor certificaten te zoeken. Als richting denken we eerst aan benutting van de keuzedelen. Onderdelen van kwalificaties met zelfstandige meerwaarde op de arbeidsmarkt passen in het format keuzedelen van 240, 480, 720 en 960 SBU. Per onderdeel afzonderlijk wordt examinering en onderwijs ontwikkeld. Werkenden en werkzoekenden krijgen hiermee de mogelijkheid zich blijvend te ontwikkelen op voor de arbeidsmarkt relevante onderdelen. Behalen van meerdere keuzedelen uit een kwalificatie leidt, als ook is voldaan aan alle andere wettelijke eisen, mogelijk tot een diploma. Daarom kan het aggregatieniveau van keuzedelen in de toekomst ook benut worden om beroepsgerichte eenheden in kwalificaties aan te wijzen. Deze manier van werken sluit aan bij een reeds bekende manier van werken en komt snelle implementatie ten goede. Voorwaarde is dat de overige aanbevelingen omtrent keuzedelen ook overgenomen worden. Door het systeem van keuzedelen op onderdelen aan te passen en te gebruiken voor mbo-certificaten, zijn onderwijs en bedrijfsleven binnen SBB ervan overtuigd dat dit de snelste manier is om bij te dragen aan de kabinetsdoelstelling: stimuleren en ondersteunen van een leven lang ontwikkelen voor werkenden en werkzoekenden.

7) Maak pilots mogelijk met scholingstrajecten voor arbeidsmarktrelevante onderdelen van de mbo-kwalificatiestructuur.

De mbo-kwalificatiestructuur is niet alleen geschikt voor starters, maar ook voor scholing van herstarters en doorstarters. In bepaalde sectoren is de behoefte nu al heel groot. Wel zien we dat het per branche verschilt wat een passende omvang is en op welke manier een scholingseenheid kan worden samengesteld. Daarom is het wenselijk dat onderwijs en bedrijfsleven op korte termijn voor onderdelen van kwalificaties (binnen de huidige kwalificatiestructuur) kunnen voorstellen om daaraan een certificaat te verbinden. Om vast te stellen dat een voorstel inderdaad zelfstandige arbeidsmarktrelevantie heeft, is het wenselijk om op basis van de behoeften van branches varianten te testen. Pilots geven duidelijkheid over de werkbaarheid in de praktijk en beantwoorden eventuele vragen.

Inhoudsopgave

1. Aanleiding, vraag en kaders 5
1.1. Aanleiding ... 5
1.2. Adviesvraag en kaders ... 5
1.3. Breder beeld ... 7

2. Werkwijze 8
2.1. Eerste adviesvraag ... 8
2.2. Tweede adviesvraag ... 8
2.3. Schets van het hier en nu ... 9

3. Adviezen met betrekking tot keuzedelen 10
3.1. Tweede reeks keuzedelen waaraan een mbo-certificaat verbonden kan worden ... 10
3.2. Voortdurend kunnen inspringen op vragen uit het werkveld ... 10
3.3. Wettelijke kaders geschikt maken voor alle doelgroepen ... 11

4. Voorbereidend advies met betrekking tot kwalificaties 14
4.1. Onderdelen van kwalificaties ... 14
4.2. Stappenplan ... 14
4.3. Gedachten en mogelijkheden ... 15
4.4. Vraagstukken en kansen ... 16

Bijlage 1: Adviesvraag 18
Bijlage 2: Voordracht tweede reeks keuzedelen 22
Bijlage 3: Casusbeschrijvingen onderdelen van kwalificaties 37
Bijlage 4: Gespreksgroepen en individuele gesprekken 45

1. Aanleiding, vraag en kaders

1.1. Aanleiding

De tijd waarin men met één opleiding een leven lang aan het werk kon is voorbij. De arbeidsmarkt is volop in beweging. Oorzaken zijn divers: er zijn conjuncturele schommelingen, maar ook innovaties in diverse werkvelden. De vraag naar verregaande specialisatie groeit en er ontstaan combinaties van beroepen. Onder andere toenemende digitalisering van beroepen en ontwikkeling naar een digitale samenleving hebben een enorme impact. Hierdoor verdwijnen banen en er ontstaan nieuwe. Tegelijkertijd moet iedereen blijvend leren en meer overstijgende, 21e-eeuwse, vaardigheden beheersen om te functioneren in de maatschappij.

Het belang van een leven lang ontwikkelen vergroot de behoefte aan opleidingstrajecten die sneller en beter aansluiten op vragen uit branches en de specifieke situatie van werkenden en werkzoekenden. Zij maken sneller gebruik van nascholing als het mogelijk is een erkend mbo-certificaat te behalen voor een deel van een mbo-opleiding waarmee zij hun kansen op de arbeidsmarkt vergroten, dan wanneer zij zich voor een langdurig kwalificerend traject moeten inschrijven.

Dit vraagt om effectieve scholingstrajecten of andere vormen van opleiden en ontwikkelen van vaardigheden. De vraag naar opleidingstrajecten die aansluiten op vragen uit verschillende branches en regio's groeit. Bovendien leren werkenden anders dan initieel lerenden. Zij hebben belang bij effectieve scholing, passend aanbod (maatwerk), een korte, overzichtelijke duur en een benadering die past bij leerstijl, leeftijd en wensen.

Veel bij-, om- en nascholingstrajecten vinden plaats in specialistische cursussen en trainingen op maat, zowel op externe scholingslocaties als in-company. In dit advies verkennen onderwijs en bedrijfsleven binnen SBB mogelijkheden om delen van de kwalificatiestructuur in te zetten voor genoemde scholingsdoeleinden.

1.2. Adviesvraag en kaders

Minister Bussemaker stelde aan onderwijs en bedrijfsleven binnen SBB de vraag (bijlage 1) welke mogelijkheden de kwalificatiestructuur van het mbo biedt om een antwoord op arbeidsmarktvraagstukken te geven. Zij schrijft: "Wie een diploma heeft behaald is klaar om te starten op de arbeidsmarkt, maar om inzetbaar te blijven is het noodzakelijk dat iedereen zich blijft ontwikkelen."

De adviesvraag sluit aan bij de ambitie en toekomstvisie van onderwijs en bedrijfsleven binnen SBB. Samen staan we op een kruispunt waar we keuzes maken. Komt er naast mbo een eigen stelsel voor volwassenen of is integratie van alle doelgroepen en opleidingsvraagstukken in één stelsel wenselijk? SBB heeft de ambitie om één modern stelsel voor alle doelgroepen te bereiken. De adviesvraag van de minister sluit hierbij aan. Haar vraag valt uiteen in twee delen.

In haar adviesvraag van november 2016 vraagt de minister aan SBB:

1. Lever een door onderwijs en bedrijfsleven gedragen advies voor een tweede reeks keuzedelen die in aanmerking komt voor verbinding aan een mbo-certificaat. Voorzie elke voordracht van een toelichting waaruit blijkt dat het keuzedeel een zelfstandige betekenis op de arbeidsmarkt heeft. Doel: vanaf het schooljaar 2017-2018 is het in elke sector mogelijk ervaring op te doen met mbo-certificaten voor keuzedelen.

2. Breng een voorbereidend advies uit over certificaten voor beroepsgerichte onderdelen van kwalificaties met arbeidsmarktrelevantie en civiel effect. Vertrekpunt zijn relevante arbeidsmarkt- en scholingsbehoeften voor werkenden en werkzoekenden in deze sector. Toets het op te stellen proces en criteria bij verschillende kwalificaties. Voorzie het advies van een tijdpad voor invoering en houd rekening met de bevindingen van de ex-ante beleidsevaluatie certificaten mbo.

Dit verzoek is een vervolg op de eerdere verkenning en het advies dat SBB uitbracht aan de minister in de zomer van 2016. Op basis van dit advies stelde de minister 39 keuzedelen vast waaraan een mbo-certificaat verbonden kan worden.

De kwalificatiestructuur mbo leent zich ervoor om een leven lang ontwikkelen te faciliteren. Onderwijs en bedrijfsleven erkennen het maatschappelijk belang en de noodzaak om mogelijkheden voor een leven lang ontwikkelen te vergroten. Zij hechten waarde aan leren van ervaringen en goede voorbeelden. Het in beeld brengen van kansen en mogelijkheden zijn daarom naast knelpunten en risico's een belangrijke factor in dit advies.

Het bestuur van SBB verzocht de thema-adviescommissie Kwalificeren & Examineren de beantwoording van de adviesvraag voor te bereiden. Voor beide adviesvragen is gebruik gemaakt van relaties in onderwijs en bedrijfsleven, onder meer via de sectorkamers, om onderliggende informatie en inzichten voor dit advies op te halen. Om tot dit breed gedragen advies te komen is een begeleidingscommissie ingesteld met vertegenwoordiging uit de MBO Raad, NRTO, FNV en VNO-NCW/MKB-Nederland.

Kaders
OCW geeft meerdere kaders voor de adviesaanvraag mee. De minister begrenst de scope van de tweede reeks mbo-certificeerbare keuzedelen. Onderstaande keuzedelen vallen daarbuiten:

- Generieke, doorstroom- en remediërende keuzedelen. Deze keuzedelen vallen onder latere besluitvorming over opschaling van certificaten na 2017-2018.
- Keuzedelen voor moderne vreemde talen. Het ministerie onderzoekt momenteel óf en onder welke condities het wenselijk is om hier certificaten aan te verbinden.
- Keuzedelen of onderdelen met wettelijke beroepsvereisten of branche-examens; ook hierover volgt op een later moment besluitvorming.

Daarnaast mag de aanvraag voor een mbo-certificaat alleen betrekking hebben op een geheel keuzedeel en heeft het keuzedeel aantoonbaar, zelfstandige meerwaarde op de arbeidsmarkt.

De minister benadrukt dat het verbinden van mbo-certificaten aan keuzedelen en delen van kwalificaties primair bedoeld is voor werkenden en werkzoekenden. Hieronder vallen 'herstarters' en 'doorstarters'.[1]

OCW stelt vervolgens dat niet-bekostigde mbo-instellingen en het contractonderwijs van bekostigde mbo-instellingen studenten kunnen inschrijven voor een deel van een niet-bekostigde mbo-opleiding. De in de WEB vastgelegde waarborgen voor de kwaliteit van het onderwijs en de examinering blijven hierbij van toepassing. Een niet-bekostigde onderwijsinstelling, AOC of vak-instelling mag alleen een keuzedeel aanbieden en hiervoor een mbo-certificaat uitreiken, als de instelling beschikt over de diploma-erkenning van een mbo-kwalificatie waaraan het betreffende keuzedeel gekoppeld is.

De minister verzoekt in haar adviesvraag de uitkomsten van de ex-ante beleidsevaluatie (ResearchNed, 2016) met betrekking tot de invoering van mbo-certificaten mee te nemen. In deze evaluatie komt onder andere naar voren dat werkenden en werkzoekenden sneller gebruik maken van nascholing als het mogelijk is in een korte periode een erkend certificaat te behalen voor een deel van een mbo-opleiding waarmee zij hun kansen op de arbeidsmarkt uitbreiden, dan bij een volledig diplomatraject.

In de ex-ante beleidsevaluatie zijn drie varianten opgenomen om te onderzoeken welke variant het meest aantrekkelijk is om werkenden en werkzoekenden te verleiden tot leren en ontwikkelen. Deze varianten komen als basis terug in dit advies:

- Alleen keuzedelen zijn afsluitbaar met een mbo-certificaat (ongeveer 20% van een opleiding)
- Alle keuzedelen en een beperkt deel van de kwalificaties zijn afsluitbaar met een mbo-certificaat (ongeveer 50% van de opleiding)

[1] De eerste groep bestaat uit (jong)volwassenen die na verlaten van de opleiding werkloos zijn of slechts tijdelijk aan werk komen. Doorstarters zijn werkenden die zich verder bekwamen via scholing om door te groeien of breder inzetbaar te zijn, al dan niet gesteund door hun werkgever.

- Alle kwalificaties zijn in kleine, zelfstandig af te ronden eenheden vormgegeven.

Uit de ex-ante beleidsevaluatie blijkt dat de eerste twee varianten het grootste effect op groei van het aantal deelnemers in opleidingen stimuleert. Als alle kwalificaties opgeknipt zijn in kleine zelfstandige eenheden neemt het aantal lerende werkenden en werkzoekenden niet meer toe.

1.3. Breder beeld

Verschillende adviesorganen brachten en brengen advies uit over verschillende aspecten rondom een leven lang ontwikkelen:

- De *Onderwijsraad* adviseert de regio te benutten om aansluiting van het middelbaar beroepsonderwijs op de arbeidsmarkt te versterken, met aandacht voor zowel persoonlijke als werk-gerelateerde ontwikkelingsdoelen. Netwerken is steeds belangrijker voor werkenden en lerenden. Ook helpt de hervorming van O&O-fondsen naar een persoonlijk postinitieel scholingsbudget.
- De *SER* adviseert over toekomstbestendig beroepsonderwijs om de terugloop van de bbl een halt toe te roepen. Zij pleit voor versterking van de leercultuur. De SER pleit ook voor een individuele leerrekening.
- De commissie *Verkenning vraagfinanciering* mbo bracht advies uit over de mogelijkheden voor vraagfinanciering in het kader van permanent leren en adviseert een persoonlijke 'leerrekening' voor iedereen, na behalen startkwalificatie of na bereiken 27e levensjaar. Zij roept op tot inrichting van een nationaal scholingspact.
- De *OESO* ontwikkelde samen met de SER een nationale skills strategie met adviezen over de rol van vaardigheden (skills) in onze samenleving en hoe belangrijk aandacht voor ontwikkeling van skills is. Betere benutting van vaardigheden en talenten van iedereen, vooral in kwetsbare posities. Het rapport is een dringend verzoek aan overheid, bedrijfsleven en onderwijs om samen op te trekken in bieden van kansen, ruimte geven aan het ontwikkelen van skills en leven lang leren.
- Het inspectierapport 'Matchen op werk' was aanleiding tot een bestuurdersconferentie. Staatsecretaris Jetta Klijnsma riep op tot stevige samenwerking in de regio met het onderwijs om de participatiedoelstellingen te halen. De inzet tot scholen op delen van de kwalificatiestructuur was stevig, net als invulling geven aan het instrument perspectiefjaar en aandacht voor scholing van werkenden in het kader van een leven lang leren.

Diverse organisaties en stakeholders brachten position papers uit ten behoeve van de hoorzitting in de Tweede Kamer rondom het thema leven lang ontwikkelen; de geluiden zijn vergelijkbaar:

- Versterk de BBL
- Lever maatwerk
- Maak van onderwijs uit de bestaande structuur een passend aanbod voor werkenden en werkzoekenden
- Maak gebruik van O&O fondsen
- Stimuleer een persoonlijke leerrekening
- Zet gebruik trekkingsrecht in

Door het thema leven lang ontwikkelen van verschillende kanten te benaderen wordt duurzaam beleid ontwikkeld. De minister van OCW heeft in reactie op de verschillende adviezen laten weten dat er in het mbo meer ruimte moet zijn voor maatwerk en innovatie. Landelijke kaders horen in dienst te staan van deze ruimte en ontwikkelingen. Haar adviesvraag aan SBB past in dit beleid en SBB draagt vanuit haar ambitie graag bij aan het antwoord.

2. Werkwijze

2.1. Eerste adviesvraag

De vraag rondom mbo-certificeerbare keuzedelen liep vooral langs de lijn van sectorkamers en marksegmenten, waar onderwijs en bedrijfsleven breed vertegenwoordigd zijn. De lijst met keuzedelen is hierdoor een breed gedragen voordracht (zie hoofdstuk 3 en bijlage 2).

De sectorkamers bogen zich over de vraag: welke keuzedelen bieden een oplossing voor arbeidsmarkvraagstukken en bieden onderwijsinstellingen in de toekomst aan voor een mbo-certificaat? Alle sectoren waren betrokken en zijn in gesprek gegaan over de behoefte aan bij-, op- en omscholing binnen hun sector. Op deze plaats kwamen bedrijfsleven en onderwijs gezamenlijk tot een gedragen voordracht van keuzedelen: de aangeleverde lijst is het resultaat van een gezamenlijk standpunt over gebruiken van keuzedelen ter bevordering van een leven lang ontwikkelen. Elk voorgedragen keuzedeel is voorzien van onderbouwing waaruit de scholingsvraag, arbeidsmarkrelevantie en doelgroep blijkt.

Om tot deze lijst te komen, zijn onderstaande vragen in elke sectorkamer en marktsegment behandeld:

1. Welke postinitiële scholingsvraagstukken spelen in uw sector, waarop keuzedelen mogelijk een antwoord bieden?
2. Welke van de vastgestelde keuzedelen hebben in dat opzicht meerwaarde voor uw sector als zij certificeerbaar zijn voor werkenden en werkzoekenden?
3. Voor welke groep zijn keuzedelen naar verwachting relevant en welke geschatte omvang heeft deze groep (functiegroep, werkzoekenden, laag gekwalificeerden, etc.)?
4. Als er geen keuzedelen aanwijsbaar zijn: Waarom acht u het aanbod van keuzedelen mbo voor uw sector minder of niet bruikbaar voor bij-, om- of nascholing?

2.2. Tweede adviesvraag

De tweede adviesvraag is het vervolg op verkenningssessies uit het voorjaar van 2016. Tijdens deze sessies is onderzocht of delen van kwalificaties geschikt zijn om voor een mbo-certificaat in aanmerking te komen. De opgeleverde aanknopingspunten zijn in dit advies verder uitgewerkt.

De leden van de begeleidingscommissie verspreidden uitnodigingen onder hun achterban om in gesprek te gaan over de inzet van onderdelen van de kwalificatiestructuur als scholingsoplossing voor arbeidsmarktvraagstukken, mogelijkheden en knelpunten. De gespreksrondes vonden in februari en maart 2017 plaats. Deelnemers aan dit gesprek kwamen uit verschillende geledingen en uit diverse sectoren (bijlage 4). Naast deze gespreksrondes vonden individuele gesprekken plaats en is aansluiting gezocht bij bijeenkomsten over leven lang ontwikkelen die verschillende stakeholders organiseerden.

Tijdens de gesprekssessies zochten de deelnemers naar:

- Aansluiting bij bestaande succesvolle initiatieven: Wat kunnen we leren van good practices? Welke adviezen leveren ze op?
- Arbeidsmarktvraagstukken en hoe het verbinden van certificaten aan onderdelen van kwalificaties mogelijk een oplossing vormt.
- Sterke bestaande structuren (zoals branchekwalificaties) en onderzoeken of wettelijk erkende mbo-certificaten al dan niet meerwaarde hebben voor de sector.

Op de gespreksagenda's stonden de volgende vragen:

- Zijn er in uw sector of branche voorbeelden te noemen van postinitiële scholing op basis van delen van een mbo-kwalificatie? Zo ja: welke en voor welke groepen?
- Heeft uw branche scholingsvragen voor werkenden en werkzoekenden die u misschien kunt oplossen door aan delen van kwalificaties een mbo-certificaat te verbinden? Zo ja welke?
- Uitgaand van de scholingsvragen die uw sector heeft: Wat is naar uw mening belangrijk bij inrichting van het proces om een certificeerbaar onderdeel van een kwalificatie aan te wijzen?

Heeft u bijvoorbeeld aandachtspunten met betrekking tot de gewenste omvang van een onderdeel, het aantal of de afbakening van delen van kwalificaties?

Tijdens genoemde gesprekken kwamen een aantal urgente arbeidsmarktvraagstukken naar voren, die met onderdelen van kwalificaties op te lossen zijn. Sommige arbeidsmarktvraagstukken zijn zo dringend, dat berokken branches graag direct aan de slag gaan met mbo-certificaten voor onderdelen van kwalificaties om zo de opleidingsvraagstukken op te lossen. Deze vraagstukken zijn in individuele gesprekken verder uitgewerkt en vormen de basis voor het uiteindelijke advies en een schets in voorbeelden voor toekomstige flexibele mogelijkheden binnen mbo-onderwijs.

2.3. Schets van het hier en nu

Tijdens de gesprekken met vertegenwoordigers uit onderwijs en bedrijfsleven kwamen verschillende redenen naar voren waarom een leven lang ontwikkelen voor iedereen belangrijk is. Uit alle informatie valt een duidelijke gemene deler af te leiden, die verband houdt met de benoemde 21^{e}-eeuwse vaardigheden.

Veel genoemde behoeftes in de vraag naar doorleren en ontwikkelen zijn:

- Overstijgend kijken naar werk: oorzaak en gevolg van eigen handelen kunnen overzien en 'zien' wat er moet gebeuren;
- Digitale vaardigheden: bijvoorbeeld: in thuiszorg waar meer en meer met tablets informatie verwerkt wordt of in werken met machines die voorheen volledig manueel bediend waren, maar nu digitaal aangestuurd;
- Wijzigingen in inzichten en kennis: zoekvaardigheden, zodat werkenden en werkzoekenden zichzelf informeren over laatste richtlijnen werkzaamheden;
- Veranderende wet- en regelgeving, bijvoorbeeld: de wet rondom koolmonoxide veranderd, waardoor een grote groep installatiemonteurs bijscholing nodig heeft.

In veel branches vinden doorlopend innovaties plaats en ontwikkelingen die maken dat voortdurende scholing van werknemers belangrijk is om bij te blijven en (arbeids-)marktpositie te behouden. Al deze ontwikkelingen en vragen leiden tot scholingsvraagstukken waarvan veel prima in het mbo op te lossen zijn.

3. Adviezen met betrekking tot keuzedelen

3.1. Tweede reeks keuzedelen waaraan een mbo-certificaat verbonden kan worden

Sectorkamers met onderliggende marktsegmenten voerden de dialoog over wenselijkheid en mogelijkheden van mbo-certificaten voor keuzedelen. In deze gesprekken kwamen openstaande vraagstukken (zie hoofdstuk 4) volop aan bod, maar ook kansen en mogelijkheden via en voor keuzedelen met een mbo-certificaat. Dit leidt tot de voordracht van onderstaande lijst met de tweede reeks van 48 keuzedelen (bijlage 2).

1. Hout, plaat- en bouwmaterialen (K0249)
2. Introductie QRM industrieel produceren met hout (K0259)
3. Procesoptimalisatie industrieel produceren met hout (K0637)
4. Programmeren online aansturing bewerkingscentrum (K0331)
5. Van Afval Naar Grondstof (K0375)
6. Procesoptimalisatie meubelindustrie (K0638)
7. Detectiemethodes gas (K0672)
8. Detectiemethodes warmte (K0673)
9. Interactief ontwerpen met BIM (K0684)
10. Kabel leggen (K00685)
11. Meten en beproeven in middenspanningsdistributienetten (K0686)
12. Middenspanning schakelen (K0689)
13. Openbare verlichtingsinstallaties (OVL) (K0693)
14. Spuien en desinfecteren van waterdistributienetten (K0699)
15. Veiligstellen van middenspanningskabels (K0703)
16. Verkeersregelinstallaties (K0704)
17. Schadecalculatie in de carrosseriebranche (K0095)
18. Inrichten van bedrijfswagens (K0560)
19. Kunststoffen in de maritieme techniek (K0561)
20. Garantieproces in een dealerbedrijf (K0655)
21. Verzorgende en verpleegtechnische handelingen (K0118)
22. Verplegende en verpleegtechnische handelingen (K0119)
23. Intra- en transmurale zorg (K0157)
24. Jeugd- en opvoedhulp (K0159)
25. Orthodontieassistent (K0167)
26. Verpleegkundige zorg voor kwetsbare ouderen in een kortdurende (acute) opnamesituatie (K0616)
27. Mode (geschikt voor niveau 2) (K0228)
28. Mode, geschikt voor niveau 3 en 4 (K0518)
29. Mobile application development (K0497)
30. Oriëntatie op Applicatieontwikkeling (K0498)
31. Online marketing en het toepassen van e-commerce (K0519)
32. Filmen met de DSLR camera (K0525)
33. Gepersonaliseerd publiceren (K0526)
34. Journalistiek in de AV (K0530)
35. Mediasystemengineering (K0532)
36. Special Input – Output (K0542)
37. Agile game productie (K0717)
38. Basis programmeren (K0719)
39. Basis scripting & databases (K0720)
40. Basis Webdevelopment (K0721)
41. Frontend development (K0722)
42. Programmeren van microcontrollers (K0730)
43. Camjo (K0761)
44. Cloud en datacenter engineering (K0762)
45. Grafisch ontwerp voor webdevelopment (K0767)
46. Virtual en augmented reality (K0781)
47. Fiscale werkzaamheden in de praktijk (K0430)
48. Bouwmarkt basis (nog niet vastgesteld)

Aanbeveling 1: Ken aan alle voorgedragen keuzedelen de mogelijkheid toe om er een mbo-certificaat voor uit te reiken en voeg de verschillende regelingen voor mbo-certificaten samen.

Deze keuzedelen zijn arbeidsmarktrelevant en hebben landelijk civiel effect. Werkenden en werkzoekenden verbeteren met het volgen van deze mbo-certificaten hun arbeidsmarktpositie. Op dit moment zijn er twee regelingen voor vaststelling van onderdelen van de kwalificatiestructuur waarvoor mbo-certificaten uitgereikt kunnen worden. Onderwijs en bedrijfsleven adviseren u deze twee regelingen samen te voegen, zodat het voor het mbo-veld duidelijk is aan welke (keuze)delen van de kwalificatiestructuur een certificaat verbonden is.

3.2. Voortdurend kunnen inspringen op vragen uit het werkveld

Opvallend was het enthousiasme dat naar voren kwam voor invoeren van mbo-certificaten voor nieuw te ontwikkelen keuzedelen. Deze nieuwe keuzedelen sluiten nauw aan bij vragen vanuit het werkveld. Zij worden in samenwerking tussen bedrijfsleven en onderwijsinstelling gemaakt en zijn gebaseerd op een achterliggend opleidingsvraagstuk in de markt. Deze, nog goed te keuren, keuzedelen zien partijen het liefst direct opgenomen in het aanbod voor mbo-certificering. Deze vraag is bijvoorbeeld bij onderstaande, in ontwikkeling zijnde keuzedelen gesteld:

- Bouwmarkt Basis, sector Handel
- Polymeertechniek, sector Techniek en gebouwde omgeving
- Lees coördinator, sector Zorg, Welzijn en Sport

Aanbeveling 2: Maak het mogelijk om nieuwe keuzedelen direct voor te dragen voor een mbo-certificaat.
Keuzedelen komen tot stand door nauwe samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven. Omdat nieuwe keuzedelen voorzien in een opleidingsvraag in de markt, zijn ze vaak direct relevant voor zowel studenten als werkenden. Zowel starters in het beroepsonderwijs als herstarters (switchers) en doorstarters (werkenden) hebben behoefte aan maatwerk. Leven lang ontwikkelen komt goed tot zijn recht als tegelijk met de vaststelling van het keuzedeel ook het daarmee behalen van een mbo-certificaat mogelijk wordt. Wij adviseren om bij het periodieke aanbod van nieuwe keuzedelen direct daaraan een advies te koppelen welke keuzedelen zich lenen voor een mbo-certificaat.

Toevoeging op aanbeveling 1 en 2:
SBB draagt in bovenstaande lijst van keuzedelen ook het keuzedeel Bouwmarkt Basis voor uit de sectorkamer Handel. Dit is een nieuw keuzedeel dat in juli 2017 ter vaststelling aan de minister aangeboden wordt. Dit keuzedeel heeft zowel voor initieel lerenden als voor her- en doorstarters groot civiel effect op de arbeidsmarkt, zie beschrijving hieronder. SBB adviseert ook aan dit keuzedeel een certificaat te verbinden.

Naam keuzedeel:	SBU:	Verantwoording:
Bouwmarkt basis (nog niet vastgesteld)	240	**Inhoud:** Het keuzedeel is gebaseerd op de huidige brancheopleiding Doe het Zelf. Het keuzedeel bestaat uit 5 van de 13 modules: IJzerwaren en gereedschappen Verf, behang en decoratie Elektra en verlichting, Sanitair en verwarming, Hout en plaat. Deze modules vormen samen een degelijke basis aan vakkennis en vaardigheden. Dit keuzedeel wordt op 1 juli ter vaststelling aangeboden aan de minister. **Belang voor leven lang leren**: Dit keuzedeel is als verdieping en verbreding: relevant voor alle werknemers in deze branche die nog niet in het bezit zijn van het branche vakdiploma en werkzoekenden die graag aan de slag willen in deze branche. De Doe Het Zelf branche is niet alleen een interessante branche binnen de detailhandel, ook voor werkzoekenden met een andere achtergrond (als techniek, bouw, installatiewerk e.d.) biedt deze branche baanopties. Daarmee is dit keuzedeel bij uitstek ook geschikt voor werkenden.

3.3. Wettelijke kaders geschikt maken voor alle doelgroepen
In de huidige situatie is het voor sectorkamers alleen mogelijk een keuzedeel voor mbo-certificaten voor te dragen dat direct gekoppeld is aan een kwalificatie waar de sectorkamer eigenaar van is. Om opleidingsvraagstukken in de arbeidsmarkt op te lossen heeft het meerwaarde deze koppeling los te laten. Het keuzedeel Visagie is bijvoorbeeld gekoppeld aan de dossiers Schoonheidsspecialist en Kapper, maar kan van grote meerwaarde zijn voor medewerkers in de drogisterij en parfumeriebranche.

Aanbeveling 3: Laat voor mbo-certificaten de voorwaarde los dat een keuzedeel gekoppeld moet zijn aan een kwalificatie, maar behoud het landelijke civiel effect.
Onderwijs en bedrijfsleven ontwikkelen keuzedelen omdat die voor beginnend beroepsbeoefenaren een verrijking betekenen van hun diploma. Bij een certificaattraject is de koppeling aan een kwalificatie niet relevant. Daarom adviseert SBB om de verplichte koppeling van het keuzedeel aan een kwalificatie los te laten. Het mbo-certificaat moet wel aantoonbaar landelijk civiel effect hebben. SBB garandeert dat een voordracht voor een mbo-certificaat altijd wordt gedaan door onderwijs en bedrijfsleven in sectorkamers van SBB.

Scholen verkrijgen nu erkenning op basis van volledige kwalificatie(s). Niet-bekostigde instellingen, aoc's en vakinstellingen mogen een certificaattraject alleen aanbieden als ze de kwalificatie mogen verzorgen waaraan het betreffende keuzedeel is gekoppeld. Werkenden en werkzoekenden moeten zich daarom inschrijven op een volledige kwalificatie als zij alleen een keuzedeel willen volgen. Dat werkenden en

werkzoekenden zich moeten inschrijven voor zo'n diplomagericht opleidingstraject voor zij het keuzedeel met mbo-certificaat kunnen volgen, leidt tot onnodige administratieve lasten.

Aanbeveling 4: Bied volwassenen de mogelijkheid om zich in te schrijven voor een certificaattraject en geef scholen het recht om die trajecten aan te bieden.
Niet-bekostigde instellingen, aoc's en vakinstellingen mogen tot nu toe een certificaattraject alleen aanbieden als ze de kwalificatie mogen verzorgen waaraan het betreffende keuzedeel is gekoppeld. Er is echter behoefte aan een gelijk speelveld voor alle aanbieders, waar de positie van alle opleiders gelijkwaardig is. Als keuzedelen niet meer gekoppeld zijn aan specifieke kwalificaties kunnen alle opleiders alle keuzedelen opnemen in het aanbod, waarmee ook de mogelijkheden voor bedrijven en studenten in een branche worden uitgebreid. Dat werkenden en werkzoekenden zich moeten inschrijven voor zo'n diplomatraject voor zij het keuzedeel met mbo-certificaat kunnen volgen, leidt tot onnodige administratieve lasten. Daarom adviseert SBB om het mogelijk te maken dat deze doelgroep van herstarters en doorstarters, die al een startkwalificatie bezitten, zich ook direct kan inschrijven voor een certificaattraject voor een certificaattraject. Voor starters geldt dit niet. Zij kunnen certificaten meekrijgen bij diplomering als ze voortijdig het diplomagerichte traject verlaten maar wel (keuze)delen hebben behaald waar een certificaat aan is verbonden. We benadrukken dat zoveel mogelijk doelgroepen in het beroepsonderwijs gericht moeten zijn en blijven op het behalen van een diploma (zeker initiële); certificaten kunnen daar een onderdeel van zijn maar staan er niet gelijk aan.

Onderstaande aanbeveling vloeit automatisch voort uit aanbevelingen 3 en 4: als licenties per keuzedeel mogelijk zijn, een keuzedeel niet per definitie gekoppeld is aan een kwalificatie, dan is moet het ook mogelijk zijn als branche een keuzedeel van een andere sector voor mbo-certificaten voor te dragen. Het keuzedeel ondernemend gedrag is bijvoorbeeld van de sector Handel. De sector ICT vindt dat dit keuzedeel grote meerwaarde heeft voor de medewerkers in zijn branche maar kan nu geen mbo-certificaat aanvragen voor dit keuzedeel, terwijl dit een mooie uitbreiding van de doorlopende leerlijn is.

Aanbeveling 5: Geef onderwijs en bedrijfsleven de ruimte om arbeidsmarktrelevante keuzedelen ook buiten de eigen branche of sector voor te dragen voor een mbo-certificaat.
Nascholing is vaak gericht op verbreding van het vakmanschap. Een onderdeel van een diploma uit de ene sector kan waardevol zijn als 'plus' voor beroepsbeoefenaren in de andere sector. SBB adviseert het mogelijk te maken, gemotiveerd en over de grens van de eigen sector heen, keuzedelen voor mbo-certificaten voor te dragen buiten de eigen sector.

Een aantal branches in de sectoren voedsel, groen, gastvrijheid, sport, beveiliging en specialistisch vakmanschap wijzen nu (nog) geen keuzedelen voor mbo-certificaten aan. Dit heeft verschillende redenen, zoals:

- Sterke branchekwalificaties. Bijvoorbeeld in de sport hebben certificaten van de diverse sportbonden groot civiel effect, een keuzedeel behaalt niet het effect van zo'n branche certificaat.
- Branche eigen afspraken, bijvoorbeeld bij specialistisch vakmanschap: leven lang ontwikkelen organiseren zij door seminars, congressen en cursussen onderling te beleggen. De branche heeft sterk in beeld wanneer welke ontwikkelingen scholing vraagt.
- Eisen van verzekeraars: bijvoorbeeld de opticien en audicien. Er is alleen sprake van vergoeding door zorgverzekeraars als de opticien of audicien de volledige kwalificatie bezit.
- Branche specifieke trainingen benodigd ten behoeve van bijvoorbeeld machines. Dit is bijvoorbeeld het geval in horeca en landbouw.
- Wet- en regelgeving: een aantal beroepen is zeer sterk verbonden met wet- en regelgeving, dit zijn bijvoorbeeld eisen aan hygiëne, kwaliteit en veiligheid. In een aantal kwalificaties zijn beroepsvereisten opgenomen om in de branche te mogen werken. Bijvoorbeeld in het groen: certificaten voor gewasbescherming. Of de beveiliging: deze opleiding is aan eisen verbonden en alleen een volledige kwalificatie heeft arbeidsmarktperspectief.

Bovenstaande redenen zijn deels blijvende redenen om geen keuzedelen voor mbo-certificaten aan te wijzen. Anderdeels hebben een aantal branches meer tijd nodig om breed discussie te voeren in eigen branche en nader te onderzoeken waar opleidingsvraagstukken liggen.

4. Voorbereidend advies met betrekking tot kwalificaties

4.1. Onderdelen van kwalificaties

Flexibel leren is volop onder de aandacht bij branches en onderwijsinstellingen. In de uitvoering roept flexibiliteit in het onderwijs nog veel vragen op. Om in stappen een hoge(re) graad van flexibiliteit en vraag gestuurd onderwijs te bereiken, leverden de gevoerde gesprekken een stappenplan op dat aansluit bij de scenario's uit de ex-ante beleidsevaluatie.

Naast deze duidelijk te onderscheiden stappen werd zichtbaar dat onderwijsinstellingen (particulier en regulier) nu al in heel verschillende fases werken of wensen te werken. Vooral particuliere instellingen zien geen bezwaar in een hoge mate van flexibiliteit. Bij reguliere mbo-instellingen is de diversiteit in mogelijkheden en ontwikkelfasen groter: een aantal onderwijsinstellingen start liefst voorzichtig met alleen mbo-certificaten voor keuzedelen, terwijl andere onderwijsinstellingen graag het hele kwalificatiedossier in kleine certificeerbare onderdelen aanbieden waarbinnen deelnemers in initieel leren en werkenden en werkzoekenden zelf de gewenste kwalificatie samenstellen.

Bezwaren staan het stimuleren van een leven lang ontwikkelen in de weg. Er is bijvoorbeeld angst voor een hoger aantal voortijdig schoolverlaters of een rendementsdaling en afrekening daarop. Ook roosters en organisatie vragen aandacht. Werknemersorganisaties waarschuwen voor het risico op jobcarving, als werkenden alleen deeltrajecten aangeboden krijgen, in plaats van diplomagerichte trajecten en vrezen dat minder mensen zich tot minimaal een startkwalificatie scholen. Zicht op dat wat het oplevert raakt daardoor buiten beeld: een certificaat als bewijs voor het werken aan je eigen ontwikkeling.

4.2. Stappenplan

Hieronder een beschrijving van de mogelijke fases. Om onderstaande fasen en vervolgstappen te doorlopen is uitvoering van aanbevelingen 2, 3 en 4 als eerste nodig. Pas waar nodig wet- en regelgeving aan en creëer hiermee de benodigde randvoorwaarden om tot echt flexibel onderwijs te komen. Deze aanbevelingen geven ruimte om losse certificaattrajecten in te zetten en zijn belangrijk voor het doorlopen van onderstaande fases.

Fase 1 kijkt goed naar wat er al is of was: bedrijfsscholen, contractpoten, derde leerweg, voormalige in-service-opleidingen, BBL-trajecten, etc. Bijna alle onderwijsinstellingen werken of werkten met een of meer genoemde vormen en voelen de behoefte deze vormen van flexibel onderwijs verder uit te breiden of opnieuw op te pakken. Onderzoek met de kennis van bestaande werkwijzen de mogelijkheden tot verdere flexibilisering en maatwerk tussen onderwijs en bedrijfsleven. In deze fase zijn vooral keuzedelen af te ronden met een mbo-certificaat en blijven kwalificaties intact. Benodigde stappen om naar ontwikkelfase 2 en 3 te komen worden hier onderzocht. Benut de rest van 2017 voor deze fase.

In fase 2 zijn (bijna) alle keuzedelen zelfstandig af te ronden met een mbo-certificaat en hebben samenwerkingspartners uit onderwijs en bedrijfsleven duidelijk herkenbare onderdelen van kwalificaties aangewezen die ook met een mbo-certificaat af te ronden zijn. Voor initieel lerenden is de volledige kwalificatie de basis, voor werkenden en werkzoekenden met een startkwalificaties is het mogelijk een of meerdere keuzedelen of delen van een kwalificatie te volgen en af te ronden met een mbo-certificaat. Als aan alle voorwaarden uit eerdergenoemde aanbevelingen is voldaan, is de stap naar fase 2 in 2018 mogelijk.

Fase 3 biedt volledig flexibel onderwijs. Deze stip op de horizon is de ambitie voor de toekomst (2020-2025). Voor initieel lerenden is het basisgedeelte van een kwalificatiedossier de basis voor een volledige kwalificatie. Na de basis kiest de lerende uit diverse profieldelen van een vooraf vastgestelde omvang. Diplomering volgt na bereiken en behalen van voldoende studiebelastingsuren. Voor werkenden en werkzoekenden is het in dit systeem mogelijk om zichzelf in te schrijven op die onderdelen die voor hen in het kader van op-, om- of bijscholing relevant zijn. Om dit te stimuleren is de persoonlijke leerrekening inmiddels een feit voor alle werkenden en werkzoekenden. Onderwijs wordt aangeboden in losse delen,

waarbij er bepaalde routes vastliggen om gekwalificeerd te raken voor een beroep of sector (dit kan ook een 'tweede kans' BBL-traject zijn). Tegelijkertijd is het mogelijk om jezelf buiten gebaande paden te scholen in dat wat bij de werkende en werkzoekende en zijn werkomgeving past.

Aanbeveling 6: Benut de bestaande kaders van keuzedelen om ook mbo-certificaten te verbinden aan onderdelen van kwalificaties.
Als uit monitoring en zorgvuldige analyse van de impact van de eerste vijf aanbevelingen positieve resultaten naar voren komen, adviseren we u verdere ruimte voor certificaten te zoeken. Als richting denken we eerst aan benutting van de keuzedelen. Onderdelen van kwalificaties met zelfstandige meerwaarde op de arbeidsmarkt passen in het format keuzedelen van 240, 480, 720 en 960 SBU. Per onderdeel afzonderlijk wordt examinering en onderwijs ontwikkeld. Werkenden en werkzoekenden krijgen hiermee de mogelijkheid zich blijvend te ontwikkelen op voor de arbeidsmarkt relevante onderdelen. Behalen van meerdere keuzedelen uit een kwalificatie leidt, als ook is voldaan aan alle andere wettelijke eisen, mogelijk tot een diploma. Daarom kan het aggregatieniveau van keuzedelen in de toekomst ook benut worden om beroepsgerichte eenheden in kwalificaties aan te wijzen. Deze manier van werken sluit aan bij een reeds bekende manier van werken en komt snelle implementatie ten goede. Voorwaarde is dat de overige aanbevelingen omtrent keuzedelen ook overgenomen worden. Door het systeem van keuzedelen op onderdelen aan te passen en te gebruiken voor mbo-certificaten, zijn onderwijs en bedrijfsleven binnen SBB ervan overtuigd dat dit de snelste manier is om bij te dragen aan de kabinetsdoelstelling: stimuleren en ondersteunen van een leven lang ontwikkelen voor werkenden en werkzoekenden.

4.3. Gedachten en mogelijkheden

De wens naar hogere flexibiliteit en meer vraag gestuurd opleidingsaanbod is onderwerp van discussie. Diverse gesprekken over een leven lang ontwikkelen en leidden tot verschillende gedachten en mogelijkheden. Hieronder een paar ideeën richting een leven lang ontwikkelen die naar voren kwamen.

- Een kwalificatie bestaat uit vastgestelde onderdelen die werkenden en werkzoekenden los van elkaar kunnen volgen. Volgt een werkende of werkzoekende alle losse onderdelen van één kwalificatie, dan verkrijgt hij op basis van behaalde certificaten het diploma voor deze kwalificatie. De vastgestelde onderdelen kunnen uit een set werkprocessen bestaan, of uit een kerntaak.
  Dit model biedt de mogelijkheid om informeel leren te waarderen via (zelf)assessment: bepalen per deelnemer wat deze al kan en kent en wat hij bij wil leren. De deelnemer volgt alleen de onderdelen die hij nog niet of onvoldoende beheerst.

- Flexibele keuzedelen die 'meebewegen' met de vraag op de markt: bijvoorbeeld in de installatietechniek: van koolmonoxide, naar bijmengen, naar gebruik maken van andere vormen van energie. Het keuzedeel is dan een raamwerk, waarbinnen de in beweging zijnde inhoud/wereld snel aangepast wordt. Een eenmaal vastgesteld keuzedeel is het frame waarbinnen de actualiteit/inhoud van de branche bijgehouden wordt, zonder deze steeds opnieuw vast te stellen.
  Met dit model ontstaat de mogelijkheid om sneller te acteren op actualiteit in de branche door het aanpassen van de juiste context voor deelnemers, waardoor met korte lijnen deelnemers op benodigde kennis geschoold worden.

- Vraaggericht werken: scholen en bedrijven werken nauw samen en bepalen per vraag wat nodig is om tot de juiste opleiding te komen. Dit kan via bestaande routes als de derde leerweg, bedrijfsscholingen, contractonderwijs, BBL-trajecten, etc. Door het benutten van bekende structuren zijn er minder aanpassingen in de WEB noodzakelijk.

- Kwalificaties blijven intact en zijn vooral bedoeld voor deelnemers aan initieel onderwijs. Naast de kwalificatiestructuur ontwikkelen onderwijs en bedrijfsleven keuzedelen op basis van opleidingsvraagstukken uit het werkveld. Deze keuzedelen kunnen bestaan uit onderdelen van

kwalificatie-profielen, volgens de structuur van vaste eenheden studiebelastingsuren (240, 480, 720, 960 SBU) en mogen overlappen met onderdelen of delen van kwalificatieprofielen.
Dit kan een tussenfase zijn. Kwalificaties blijven ongewijzigd, tegelijkertijd worden onderdelen van kwalificaties in herkenbare eenheden (werkprocessen, kerntaken, sbu's) aangeboden. Onderwijs en bedrijfsleven test de mogelijkheden in het werken met losse eenheden met een mbo-certificaat. Met de opgedane ervaring wordt de stap naar een flexibele, volgende kwalificatiestructuur kansrijk:
Voor studenten start elke opleiding met een 'basis'-deel, daarboven op kiest de student een pakket aan keuzedelen om tot een kwalificatie te komen. Werkenden en werkzoekenden maken gebruik van dezelfde keuzedelen om een leven lang bij-, op- of om- te scholen.

4.4. Vraagstukken en kansen

Tijdens de gesprekken kwamen risico's, kansen en openstaande vraagtukken naar voren om een leven lang leren goed vorm te geven. Zowel in het bedrijfsleven als in het onderwijs zijn zorgen geuit over een aantal zaken. Kort samengevat zijn ze te vatten in de volgende zes vraagstukken en kansen.

- Examinering. Keuzedelen zijn nieuw. Er is nog weinig ervaring opgedaan met de inhoud en/of de examinering van keuzedelen. Op dit moment is niet inzichtelijk wat er al is per keuzedeel, of wie precies eigenaar is van de context en examens. Niet voor elk keuzedeel is een kwalitatief volwaardig examen beschikbaar. Wie is verantwoordelijk voor de kwaliteit en eigenaar van elk los examenonderdelen?
  Kans: grijp deze zorg aan en faciliteer eenduidige kwaliteit en inhoud van de keuzedelen.

- Docenten. Van docenten wordt veel gevraagd. Werkenden en werkzoekenden hebben een andere leerstijl dan deelnemers in het initieel onderwijs. Aan welk profiel voldoet een docent die een keuzedeel, of een deel van een kwalificatie aan werkenden en werkzoekenden verzorgd? Hoe blijft de docent up-to-date voor innovatieve keuzedelen en inhoud?
  Kans: onderzoek hoe werkenden en werkzoekenden op passende wijze te benaderen tijdens de opleiding en faciliteer docenten om zich in het kader van een leven lang leren hierop bij te scholen waar nodig.
  Kans: Maak onderwijs dat voldoet aan de modernste kennis en inhoud in samenwerking met de bedrijven die innovaties omarmen.

- Inschrijven deelnemer. Als een deelnemers een opleiding volgt schrijft hij zich in op een crebo, volgens de WEB. Als deze processen gehandhaafd blijven, heeft het volgen van onderdelen van een kwalificatie direct invloed op het behaalde rendement van een crebo opleiding als de deelnemer niet het gehele crebo behaalt.
  Kans: maak opleiden voor mbo-certificaten voor delen van kwalificaties of keuzedelen interessant door het rendementsrisico uit te sluiten.

- Eigenaarschap. Het pakket keuzedelen groeit, met daarnaast mbo certificeerbare onderdelen rijst de vraag: Wie is eigenaarschap van deze los certificeerbare delen? Wie wijst een penvoerder aan? Is het nog wel duidelijk als onderdelen van een kwalificatie in verschillende sectoren gebruikt worden? Wie zorgt voor onderhoud van deze delen?
  Kans: biedt ruimte om context en aanbod materialen te ontwikkelen, draag bij aan correct onderhouden van keuzedelen en ontwikkel heldere afspraken over eigenaarschap.

- Voorwaarden/toelatingseisen. Een deelnemer, initieel of postinitieel voldoet in principe aan de toelatingseisen zoals genoemd in de WEB. Met waarderen van informeel leren, zijn wellicht de formele toelatingseisen niet relevant. Hoe borg je de uitkomst van opleiden als een deelnemer een deel van een opleiding volgt? Hoe meet je of een deelnemer geschikt is om aan en onderdeel van een kwalificatie of keuzedeel deel te nemen? Blijft niveau of vooropleiding belangrijk of laat je dat los en hoe houdt je overzicht op kennis en kunde van de deelnemers?

Kans: geef ruimte aan informeel leren door toelatingseisen anders te formuleren. Maak de mogelijkheden tot waarderen van informeel leren eenvoudiger en toegankelijk.

- Logistiek: organiseerbaarheid wordt vooral door het scholenveld als grote zorg geuit. Bekostigde instellingen hebben minder of geen ervaring met onderwijs aan werkenden en werkzoekenden, particuliere instellingen zien hier minder problemen, net als bedrijfsopleidingen en contractonderwijs. Kans: benut verschil in expertise om van elkaar te leren en mooi onderwijs vorm te geven.

Aanbeveling 7: Maak pilots mogelijk met scholingstrajecten voor arbeidsmarktrelevante onderdelen van de mbo-kwalificatiestructuur.
De mbo-kwalificatiestructuur is niet alleen geschikt voor starters, maar ook voor scholing van herstarters en doorstarters. In bepaalde sectoren is de behoefte nu al heel groot. Wel zien we dat het per branche verschilt wat een passende omvang is en op welke manier een scholingseenheid kan worden samengesteld. Daarom is het wenselijk dat onderwijs en bedrijfsleven op korte termijn voor onderdelen van kwalificaties (binnen de huidige kwalificatiestructuur) kunnen voorstellen om daaraan een certificaat te verbinden. Om vast te stellen dat een voorstel inderdaad zelfstandige arbeidsmarktrelevantie heeft, is het wenselijk om op basis van de behoeften van branches varianten te testen. Pilots geven duidelijkheid over de werkbaarheid in de praktijk en beantwoorden eventuele vragen.

Bijlage 1: Adviesvraag

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

16 00547

Stichting Samenwerking Beroepsonderwijs Bedrijfsleven
T.a.v. de heer T. Heerts en de heer M. ~~van Straalen,~~
Postbus 7259
7201 AG ZOETERMEER

Middelbaar Beroeps Onderwijs
Rijnstraat 50
Den Haag
Postbus 16375
2500 BJ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Contactpersoon
M.J.E. Jansen

T +31 6 21 22 49 85
m.j.e.jansen@minocw.nl

Onze referentie
1083365

Datum 14 NOV. 2016
Betreft Verzoek advies certificaten mbo 2017

Geachte heer Heerts en Van Straalen,

Op basis van uw advies van 1 juli 2016 heb ik een eerste reeks van 38 keuzedelen vastgesteld waarvoor onderwijsinstellingen vanaf 1 oktober 2016 certificaten kunnen verstrekken (Staatscourant 2016, nr. 50654). Graag ontvang ik in het voorjaar van 2017 uw vervolgadvies voor certificaten mbo. Dat vervolgadvies bestaat uit een tweede reeks van certificaten voor keuzedelen en een advies over het proces en de criteria voor certificaten voor beroepsgerichte onderdelen.

Achtergrond adviesaanvraag
Het belang van leven lang leren neemt de komende jaren alleen maar toe. Ontwikkelingen als globalisering, robotisering en technologische innovaties vragen om een beroepsbevolking die in staat is met veranderingen om te gaan. Wie een diploma heeft behaald is klaar om te starten op de arbeidsmarkt, maar om inzetbaar te blijven is het noodzakelijk dat iedereen zich blijft ontwikkelen. Om het voor volwassenen aantrekkelijker te maken zich tijdens de arbeidsloopbaan te blijven ontwikkelen, moet het onderwijs beter aansluiten bij de behoeften van het individu en de vereisten van de arbeidsmarkt. De mogelijkheid om, in het niet-bekostigde onderwijs[1] arbeidsmarktrelevante delen van mbo-opleidingen te kunnen volgen die kunnen worden afgesloten met een certificaat, draagt hieraan bij.

Hoofdpunten uit adviesaanvraag
Voor 1 juni 2017 ontvang ik graag uw advies waarin u ingaat op de volgende twee onderdelen:

1 Advies over een tweede reeks van certificaten voor keuzedelen
Voor studiejaar 2017-2018 heb ik voor ogen dat in alle sectoren ervaring opgedaan kan worden met certificaten voor keuzedelen. Graag wil ik uw door

[1] Een onderwijstraject gericht op het behalen van een meer certificaten komt niet in aanmerking voor publieke bekostiging. Het bekostigd onderwijs blijft gericht op het behalen van een mbo-diploma; alleen bij uitval kan een student een certificaat ontvangen, als hij het betreffende onderdeel heeft behaald.

onderwijs en bedrijfsleven gedragen advies over een tweede reeks van arbeidsmarktrelevante keuzedelen waaraan een certificaat verbonden kan worden. Na ontvangst van uw advies zal ik met een ministeriële regeling de tweede reeks keuzedelen vaststellen waarvoor onderwijsinstellingen vanaf studiejaar 2017-2018 certificaten kunnen verstrekken.

2 Voorbereidend advies over certificaten voor beroepsgerichte onderdelen
Voor werkenden en werkzoekenden kunnen, naast verdiepende en verbredende keuzedelen, ook beroepsgerichte onderdelen van de kwalificatie relevant zijn voor op- of bijscholing. Met uw brief van 1 juli 2016 heeft u een eerste verkenning opgeleverd van de inrichting van het proces en de criteria om te komen tot certificaten voor beroepsgerichte onderdelen. U stelt daarbij voor om het op te stellen proces en de criteria te toetsen bij verschillende kwalificaties in verschillende sectoren en bij de verschillende opleidingsniveaus. Ik ontvang graag uiterlijk 1 juni 2017 een uitwerking van dit advies, vergezeld van een tijdpad voor invoering. Ik verzoek u om als uitgangspunt te hanteren dat in studiejaar 2018-2019 de eerste certificaten voor beroepsgerichte onderdelen kunnen worden verstrekt. Dit biedt de nodige tijd voor aanpassingen van de administratieve systemen zodat de verstrekte certificaten geregistreerd kunnen worden in BRON en het diplomaregister.
Verder verzoek ik u om bij uw advies rekening te houden met de bevindingen van de ex ante beleidsevaluatie certificaten mbo (ResearchNed, juli 2016).

Over de verdere opschaling van certificaten en eventuele aanvullende maatregelen ter beheersing van onbedoelde effecten neem ik later een besluit. Bij mijn besluit betrek ik de stakeholders en maak ik tevens, voor zover relevant, gebruik van de nog op te leveren aanbevelingen van commissie verkenning vraagfinanciering MBO en het rapport van de SER over post initiële scholing.

Tot slot
Graag verzoek ik u om uw beide adviezen uiterlijk 1 juni 2017 op te leveren, met een tussenrapportage op 1 maart 2017. In de bijlage bij deze brief treft u een nadere toelichting op mijn verzoek aan.

Met vriendelijke groet,

de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,

dr. Jet Bussemaker

Bijlage 1 Nadere toelichting verzoek advies certificaten mbo 2017

1. Tweede reeks keuzedelen voor certificaten voor 2017-2018

Voor de tweede reeks keuzedelen voor certificaten worden de volgende criteria gehanteerd:

- Alleen volledige keuzedelen komen in aanmerking voor het hieraan verbinden van een certificaat.
- Elk door SBB voorgedragen keuzedeel dient te worden voorzien van een toelichting waaruit blijkt dat dit keuzedeel een zelfstandige betekenis op de arbeidsmarkt heeft, zodat inzichtelijk wordt gemaakt op welke wijze werkenden door het betreffende keuzedeel beter worden toegerust op veranderende beroepsvereisten dan wel breder inzetbaar worden.
- Het gaat om keuzedelen uit verschillende sectoren, zodat in elke sector ervaring opgedaan kan worden.

Aandachtspunten:

- Een aantal keuzedelen komt niet in aanmerking voor de tweede reeks voor 2017-2018: keuzedelen gericht op de generieke onderdelen (Nederlandse taal, rekenen, Engels, Loopbaan & Burgerschap), remediërende keuzedelen en doorstroomkeuzedelen mbo-hbo. Hierover worden later besluiten genomen, in samenhang met besluitvorming over verdere opschaling van certificaten na 2017-2018.
- Bij door SBB voorgedragen keuzedelen die een grote overlap kennen met een beroepsgericht onderdeel van een (andere) kwalificatie, wordt een besluit over vaststelling genomen na het besluit over het tweede advies over de aanpak voor certificaten voor beroepsgerichte onderdelen, zodat een samenhangende aanpak blijft gewaarborgd.
- In het geval een door SBB voorgedragen keuzedeel wettelijke beroepsvereisten bevat en/of een duidelijke verwantschap kent met de inhoud van branche-examens of branchecertificaten, wordt dit voorafgaand aan de oplevering van het definitieve advies aan de directie MBO gemeld, zodat een analyse kan plaatsvinden van mogelijke risico's op onbedoelde negatieve effecten en van de wijze waarop deze risico's geminimaliseerd kunnen worden. Deze analyse zal worden betrokken bij het te nemen besluit over het verbinden van een certificaat aan het voorgedragen keuzedeel.
- Dit najaar zal OCW nagaan of en onder welke condities het wenselijk is om aan de 13 keuzedelen die de Moderne Vreemde Talen betreffen een OCW-certificaat te verbinden. SBB zal vervolgens worden geïnformeerd over de uitkomsten hiervan, zodat deze informatie betrokken kan worden bij het advies over de tweede reeks keuzedelen.

2. Advies proces en criteria voor certificaten voor beroepsgerichte onderdelen

Mede gebaseerd op de verkenning van SBB van 1 juli 2016 zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd voor het proces en de criteria voor certificaten voor beroepsgerichte onderdelen van kwalificaties:

- Vertrekpunt voor de te formuleren eenheden zijn relevante arbeidsmarkt- en scholingsbehoeften voor werkenden en werkzoekenden die in deze sector werkzaam (willen) zijn.

- De geselecteerde set van beroepsgerichte kwalificatie-eisen waaraan een certificaat verbonden kan worden dient:
    - een zelfstandige betekenis op de arbeidsmarkt te hebben;
    - herkenbaar te zijn voor een breed scala aan werkgevers en werksituaties;
    - uitvoerbaar te zijn voor onderwijsinstellingen.

Aandachtspunten:

- Het advies bevat een voorstel voor het aggregatieniveau voor clustering van de relevante beroepsgerichte kwalificatie-eisen (op het niveau van kerntaken, werkprocessen, kennis, etc.).
- Het op te stellen proces en de criteria worden getoetst bij verschillende kwalificaties in verschillende sectoren en bij de verschillende opleidingsniveaus. Deze proef-eenheden van geselecteerde sets van beroepsgerichte kwalificatie-eisen worden, voorzien van een toelichting op de zelfstandige betekenis op de arbeidsmarkt, toegevoegd aan het advies.
- Het advies wordt voorzien van een voorstel voor het tijdpad van invoering.
- In het advies wordt opgenomen op welke wijze rekening is gehouden met de bevindingen van de ex ante beleidsevaluatie certificaten mbo.

Bijlage 2: Voordracht tweede reeks keuzedelen

De sectorkamers bieden onderstaande keuzedelen aan om het mogelijk te maken dat keuzedeel af te sluiten met een mbo-certificaat.

Techniek en gebouwde omgeving

Naam keuzedeel	SBU	Verantwoording
Hout, plaat- en bouwmaterialen (K0249)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel gaat over materialenkennis van hout, plaatmaterialen en bouwmaterialen. Het betreft kennis over kenmerken, eigenschappen en toepassing van o.a. massief, niet massief en gemodificeerd hout; fineer, triplex en aanverwante plaatmaterialen; vezelplaten en spaanplaten; meubelplaat; minerale platen; grove bouwmaterialen; afbouwmaterialen; isolatiematerialen in de vorm van platen, dekens, schalen, korrels enzovoort; kunststoffen in de vorm van platen, foliën, schuimen, buizen, goten, platen, koepels, lichtstraten, ontluchtingskappen; bindmiddelen, mortels en morteltoeslagen; chemische preparaten; gereed- of halfproducten voor de bouw; accessoires bij sanitaire inrichtingen; inbouwkeukens, losse keukenkasten en -blokken met bijbehorende inbouwapparatuur; materialen die kunnen dienen als afscheiding tussen woningen of als windkering. **Belang voor leven lang leren:** Dit keuzedeel is voor werkenden van belang bij wisseling van functie of baan, wanneer er meer en vooral een bredere kennis wordt gevraagd van plaat- en bouwmaterialen. Dat geldt bijvoorbeeld ook wanneer iemand wisselt tussen de timmerindustrie en houthandel.
Introductie QRM, industrieel produceren met hout (K0259)	240	**Inhoud:** Een bedrijfsproces is een aaneenschakeling van activiteiten met als doel producten (of diensten) te leveren. Het productie- of fabricageproces is daar een onderdeel van. De methode om zo'n proces te optimaliseren (meten is weten) noemen we een proces verbetertechniek. Quick Response Manufacturing (QRM) is een procesverbetertechniek vanuit de invalshoek tijd. Het doel van deze methode is om orderdoorlooptijd zoveel mogelijk te verkorten. In dit keuzedeel wordt ingegaan op ander andere: - flexibel reactietijddenken - Job Mapping bij QRM implementaties - cellulaire eenheden - FTMS (Focused Target Market Segment) en QRM cellen - de relatie met LEAN. Klanten willen kortere levertijden, de output moet omhoog en de kosten omlaag. Lijnproductie is vaak niet mogelijk omdat veel verschillende (klantspecifieke) producten in kleine series met wisselende routingstijden en bewerkingstijden worden gemaakt. Quick Response Manufacturing (QRM) is een procesverbetertechniek vanuit de invalshoek tijd met een strategie gericht op het continu verkorten van de doorlooptijd, zowel op kantoor als in de productie, met als doel de flexibiliteit en reactiesnelheid van een organisatie te vergroten. **Belang voor leven lang leren:** Voor bedrijven die Quick Response Manufacturing implementeren in hun organisatie, is dit keuzedeel geschikt om teams te scholen. Voor werknemers in de timmerindustrie die van bedrijf of functie wisselen of die tijdelijk werkloos zijn geweest, is het keuzedeel relevant om hun vakbekwaamheid actueel te krijgen.

Procesoptimalisatie industrieel produceren met hout (K0637)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel gaat over de bijdrage die de beroepsbeoefenaar in de houtverwerkende industrie in de productieomgeving kan leveren om de doelmatigheid van een bedrijf te vergroten en de faalkosten omlaag te krijgen. Er wordt met name aandacht besteed aan procesverbeteringen zoals het optimaal inrichten van werkplekken zodat er op de juiste manier efficiënter gewerkt kan worden. Verder omschrijft het keuzedeel de richtlijnen, bewaking en communicatie die hiervoor vereist zijn en dat voortdurende verbetering mogelijk is. In toenemende mate wordt van een medewerker in de productieomgeving verwacht dat hij bijdraagt aan het vergroten van de doelmatigheid van een bedrijf en het omlaag brengen van de faalkosten. Het gaat hierbij met name om zijn rol en verantwoordelijkheden bij procesverbeteringen zoals het optimaal inrichten van werkplekken, zodat er op de juiste manier efficiënter gewerkt kan worden. **Belang voor leven lang leren:** Dit keuzedeel is geschikt voor bedrijven in de timmerindustrie die hun processen optimaliseren om teams te scholen. Ook voor werknemers die van bedrijf of functie wisselen of die tijdelijk werkloos zijn geweest, is het keuzedeel relevant om hun vakbekwaamheid op dit aspect actueel te krijgen.
Programmeren online aansturing bewerkingscentrum (K0331)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel gaat over het programmeren van de online aansturing van bewerkingscentra voor het maken van producten/productonderdelen van hout en/of plaatmateriaal. In dit keuzedeel wordt ingegaan op: - 3, 4 en 5 assige bewerkingen - programmeermethoden - programma-opbouw - programmeren - uitgebreide programmeerfuncties - bediening. Bij de industriële productie in de houtverwerkende industrie doen bewerkingscentra in toenemende mate hun intrede. Dit keuzedeel gaat over het programmeren van de online aansturing van bewerkingscentra voor het maken van producten of onderdelen van hout en/of plaatmateriaal. In dit keuzedeel wordt ingegaan op 3-, 4- en 5-assige bewerkingen, programmeermethoden, programma-opbouw, programmeren, uitgebreide programmeerfuncties en bediening. **Belang voor leven lang leren:** Met de opkomst van deze bewerkingscentra in de meubelindustrie is er in de bedrijven veel behoefte aan bijscholing. Bedrijven scholen hele teams bij aanschaf van deze machines. Ook voor werknemers in de meubelindustrie die van bedrijf of functie wisselen of die tijdelijk werkloos zijn geweest, is het keuzedeel relevant om hun vakbekwaamheid op dit aspect actueel te krijgen.
Van Afval Naar Grondstof (K0375)	240	**Inhoud:** De werkzaamheden in dit keuzedeel zijn gericht op het leveren van een bijdrage aan een afvalloze samenleving. De beginnend beroepsbeoefenaar doet de benodigde kennis op van onder meer afvalsoorten en grondsoorten en kennis van de mogelijkheden van het inzamelen volgens de VANG-methoden. Hij leert afvalstromen in te delen naar productgerichte monostromen volgens VANG en leert voorlichting en informatie aan burgers te geven over VANG. **Belang voor een leven lang leren:** De sector AMBOR is een traditionele sector die, in het kader van de verandering naar een circulaire economie, de overgang moet maken naar een andere

		manier van werken. Afval is een waardestof / grondstof geworden. Het logistieke proces en de communicatie binnen de sector zijn veranderd en het zittende personeel moet hierin worden meegenomen. De sector zet volop in om mensen mee te nemen (beïnvloeding van consumenten) hoe om te gaan met afval(scheiding). Dit onderwerp is een belangrijk punt op de duurzaamheidsagenda van het ministerie. Het ministerie I&M is eindverantwoordelijk voor het programma VANG binnen het Nationaal afvalbeleid – Van Afval naar Grondstof (VANG). Het kwalificatiedossier Afval, milieu, beheer & onderhoud openbare ruimte sluit hierop aan. Er is vanuit het bedrijfsleven rond dit onderdeel een actuele vraag naar scholing van zittend personeel. Daarnaast zijn voor dit keuzedeel lesmateriaal en examens beschikbaar.
Procesoptimalisatie meubelindustrie (K0638)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel gaat over het optimaliseren van productieprocessen in de meubelindustrie. Het gaat om inzichten en vaardigheden die bijdragen aan de continue verbetering van het productieproces, zoals het reduceren van verspillingen, anders inrichten van werkzaamheden en het verleggen van verantwoordelijkheden. **Belang voor leven lang leren:** Dit keuzedeel is geschikt voor bedrijven in de meubelindustrie die hun processen optimaliseren om teams te scholen. Ook voor werknemers in de die van bedrijf of functie wisselen of die tijdelijk werkloos zijn geweest, is het keuzedeel relevant om hun vakbekwaamheid op dit aspect actueel te krijgen.
Detectiemethodes gas (K0672)	240	**Inhoud:** Om gaslekken te kunnen detecteren moet de monteur (beperkte) kennis hebben van en kunnen werken met detectieapparatuur, meettechnieken en voorschriften die van toepassing zijn bij gasdetectie zowel bovengronds als m.b.v. inwendige technieken en zowel preventief (periodiek) als in storingssituaties. Deze kennis en vaardigheden komen in dit keuzedeel aan bod. **Belang voor leven lang leren:** Werknemers in de ondergrondse infrabranche die in het verleden de (eerste) monteur Gas/Water/Warmte of (eerste) monteur Data/Elektra (laagspanning of middenspanning) opleiding hebben gevolgd, zijn opgeleid in 1 of 2 disciplines. Men zou deze 'oud-leerlingen' en werknemers van nu graag de gelegenheid te geven om zich naast de in het verleden behaalde discipline nader te bekwamen in aanpalende disciplines. Door aan keuzedelen (met een erkend mbo-certificaat) deel te nemen en via een examinering af te ronden kunnen zij hun kennis en ervaring verbreden en hun employability verbeteren. Het bedrijfsleven, aangesloten bij BLEI, werkt hier graag aan mee. Binnen stichting BLEI is een zorgvuldige selectie gemaakt van keuzedelen waaraan de branche behoeft heeft.
Detectiemethodes warmte (K0673)	240	**Inhoud**: In dit keuzedeel leert de beroepsbeoefenaar storingen in het warmtedistributienet op te sporen. Kennis en vaardigheden die nodig zijn voor het opsporen van storingen in het warmtedistributienet, zoals het kunnen werken met meetapparatuur, meettechnieken en voorschriften nodig bij lekdetectiemetingen en infraroodmetingen bovengronds komen in dit keuzedeel aan bod.

		Belang voor leven lang leren: Werknemers in de ondergrondse infrabranche die in het verleden de (eerste) monteur Gas/Water/Warmte of (eerste) monteur Data/Elektra (laagspanning of middenspanning) opleiding hebben gevolgd, zijn opgeleid in 1 of 2 disciplines. Men zou deze 'oud-leerlingen' en werknemers van nu graag de gelegenheid te geven om zich naast de in het verleden behaalde discipline nader te bekwamen in aanpalende disciplines. Door aan keuzedelen (met een erkend mbo-certificaat) deel te nemen en via een examinering af te ronden kunnen zij hun kennis en ervaring verbreden en hun employability verbeteren. Het bedrijfsleven, aangesloten bij BLEI, werkt hier graag aan mee. Binnen stichting BLEI is een zorgvuldige selectie gemaakt van keuzedelen waaraan de branche behoeft heeft.
Interactief ontwerpen met BIM (K0684)	240	**Inhoud:** BIM (Bouw Informatie Model) is een proces rondom het creëren, beheren en delen van digitale informatie in de levenscyclus van een bouwwerk. Toepassing: in projecten waarin bouwpartners uit verschillende vakdisciplines met elkaar samenwerken, zoals bouwtechniek, installatietechniek, elektrotechniek en domotica. Vanuit een virtueel ontwerp van een gebouw, aan de opdrachtgever een eindproduct opleveren in de vorm van een tekenpakket en een (virtuele) 'walk through'.
Kabel leggen (K0685)	240	**Inhoud:** In dit keuzedeel doet de beroepsbeoefenaar kennis en vaardigheden op van het aanbrengen van kabels (laagspanning, middenspanning (< 10 kV) en data) in een gegraven geul of mantelbuis. **Belang voor leven lang leren:** Werknemers in de ondergrondse infrabranche die in het verleden de (eerste) monteur Gas/Water/Warmte of (eerste) monteur Data/Elektra (laagspanning of middenspanning) opleiding hebben gevolgd, zijn opgeleid in 1 of 2 disciplines. Men zou deze 'oud-leerlingen' en werknemers van nu graag de gelegenheid te geven om zich naast de in het verleden behaalde discipline nader te bekwamen in aanpalende disciplines. Door aan keuzedelen (met een erkend mbo-certificaat) deel te nemen en via een examinering af te ronden kunnen zij hun kennis en ervaring verbreden en hun employability verbeteren. Het bedrijfsleven, aangesloten bij BLEI, werkt hier graag aan mee. Binnen stichting BLEI is een zorgvuldige selectie gemaakt van keuzedelen waaraan de branche behoeft heeft.
Meten en beproeven in middenspanningsdistributienetten (K0686)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel gaat over het gebruiken van meet- en/of beveiligingssystemen in de middenspanningsdistributie. Het beproeven van netdelen en componenten in de middenspanningsdistributie komen aan bod en het interpreteren van gevonden meetwaarden. Ook is het zoeken naar storingen onderwerp van dit keuzedeel. **Belang voor leven lang leren:** Werknemers in de ondergrondse infrabranche die in het verleden de (eerste) monteur Gas/Water/Warmte of (eerste) monteur Data/Elektra (laagspanning of middenspanning) opleiding hebben gevolgd, zijn opgeleid in 1 of 2 disciplines. Men zou deze 'oud-leerlingen' en werknemers van nu graag de gelegenheid te geven om zich naast de in het verleden behaalde discipline nader te bekwamen in aanpalende disciplines. Door aan keuzedelen (met een erkend mbo-certificaat) deel te nemen en via een examinering af te ronden kunnen zij hun kennis

		en ervaring verbreden en hun employability verbeteren. Het bedrijfsleven, aangesloten bij BLEI, werkt hier graag aan mee. Binnen stichting BLEI is een zorgvuldige selectie gemaakt van keuzedelen waaraan de branche behoeft heeft.
Middenspanning schakelen (K0689)	240	**Inhoud:** Er is behoefte op de arbeidsmarkt aan medewerkers met kennis en vaardigheden met betrekking tot het schakelen in de middenspanning. In de beroepspraktijk wordt er alleen geschakeld door personeel van de netwerkbedrijven. De monteur of de eerste monteur van de aannemer assisteert hier meestal bij. Beiden moeten kennis hebben van het schakelplan en dit kunnen vertalen naar de uit voeren schakelwerkzaamheden. Dit keuzedeel gaat over het in- en uit bedrijf nemen van middenspanningsdistributienetten en/of componenten. Het gaat om kennisaspecten met betrekking tot het schakelen in de middenspanning en het kunnen assisteren bij de schakelwerkzaamheden. **Belang voor leven lang leren:** Werknemers in de ondergrondse infrabranche die in het verleden de (eerste) monteur Gas/Water/Warmte of (eerste) monteur Data/Elektra (laagspanning of middenspanning) opleiding hebben gevolgd, zijn opgeleid in 1 of 2 disciplines. Men zou deze 'oud-leerlingen' en werknemers van nu graag de gelegenheid te geven om zich naast de in het verleden behaalde discipline nader te bekwamen in aanpalende disciplines. Door aan keuzedelen (met een erkend mbo-certificaat) deel te nemen en via een examinering af te ronden kunnen zij hun kennis en ervaring verbreden en hun employability verbeteren. Het bedrijfsleven, aangesloten bij BLEI, werkt hier graag aan mee. Binnen stichting BLEI is een zorgvuldige selectie gemaakt van keuzedelen waaraan de branche behoeft heeft.
Openbare verlichtingsinstallaties (OVL) (K0693)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel gaat over het plaatsen, monteren en onderhouden van het bovengrondse deel van openbare verlichtingsinstallaties. Ook komen 'smart city systemen' in relatie tot openbare verlichtingsinstallaties aan de orde. **Belang voor leven lang leren:** Werknemers in de ondergrondse infrabranche die in het verleden de (eerste) monteur Gas/Water/Warmte of (eerste) monteur Data/Elektra (laagspanning of middenspanning) opleiding hebben gevolgd, zijn opgeleid in 1 of 2 disciplines. Men zou deze 'oud-leerlingen' en werknemers van nu graag de gelegenheid te geven om zich naast de in het verleden behaalde discipline nader te bekwamen in aanpalende disciplines. Door aan keuzedelen (met een erkend mbo-certificaat) deel te nemen en via een examinering af te ronden kunnen zij hun kennis en ervaring verbreden en hun employability verbeteren. Het bedrijfsleven, aangesloten bij BLEI, werkt hier graag aan mee. Binnen stichting BLEI is een zorgvuldige selectie gemaakt van keuzedelen waaraan de branche behoeft heeft.
Spuien en desinfecteren van waterdistributienetten (K0699)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel gaat over het spuien en desinfecteren van delen en componenten van een waterdistributienet. Doel daarvan is het drinkwaternet bacteriologisch betrouwbaar houden. Aan de orde komen onder andere spuiplannen, schoonwaterfront, propsnelheden, lozingsvoorzieningen, praktische vaardigheden en organisatorische aspecten met betrekking tot de tijdelijke verstoring van de drinkwatervoorziening.

		Belang voor leven lang leren: Werknemers in de ondergrondse infrabranche die in het verleden de (eerste) monteur Gas/Water/Warmte of (eerste) monteur Data/Elektra (laagspanning of middenspanning) opleiding hebben gevolgd, zijn opgeleid in 1 of 2 disciplines. Men zou deze 'oud-leerlingen' en werknemers van nu graag de gelegenheid te geven om zich naast de in het verleden behaalde discipline nader te bekwamen in aanpalende disciplines. Door aan keuzedelen (met een erkend mbo-certificaat) deel te nemen en via een examinering af te ronden kunnen zij hun kennis en ervaring verbreden en hun employability verbeteren. Het bedrijfsleven, aangesloten bij BLEI, werkt hier graag aan mee. Binnen stichting BLEI is een zorgvuldige selectie gemaakt van keuzedelen waaraan de branche behoeft heeft.
Veiligstellen van middenspanningskabels (K0703)	240	**Inhoud:** In de beroepspraktijk wordt meestal door derden een situatie veilig gesteld. Een beroepsbeoefenaar moet een veiliggestelde situatie kunnen herkennen en beoordelen of deze überhaupt veilig is voordat montagewerkzaamheden kunnen beginnen. Er is behoefte op de arbeidsmarkt aan medewerkers met kennis en vaardigheden met betrekking tot het veiligstellen van middenspanningskabels. Dit keuzedeel gaat over het herkennen en veiligstellen van middenspanningskabels. De beginnende beroepsbeoefenaar leert om vast te stellen of een werkplek veilig is. **Belang voor leven lang leren:** Werknemers in de ondergrondse infrabranche die in het verleden de (eerste) monteur Gas/Water/Warmte of (eerste) monteur Data/Elektra (laagspanning of middenspanning) opleiding hebben gevolgd, zijn opgeleid in 1 of 2 disciplines. Men zou deze 'oud-leerlingen' en werknemers van nu graag de gelegenheid te geven om zich naast de in het verleden behaalde discipline nader te bekwamen in aanpalende disciplines. Door aan keuzedelen (met een erkend mbo-certificaat) deel te nemen en via een examinering af te ronden kunnen zij hun kennis en ervaring verbreden en hun employability verbeteren. Het bedrijfsleven, aangesloten bij BLEI, werkt hier graag aan mee. Binnen stichting BLEI is een zorgvuldige selectie gemaakt van keuzedelen waaraan de branche behoeft heeft.
Verkeersregelinstallaties (VRI) (K0704)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel gaat over het plaatsen en aansluiten van onderdelen van verkeersregelinstallaties zoals meubilair, armaturen, drukknoppen, onderlichten, akoestische signaalgevers, infraroodcamera's en verschillende soorten kabels. **Belang voor leven lang leren:** Werknemers in de ondergrondse infrabranche die in het verleden de (eerste) monteur Gas/Water/Warmte of (eerste) monteur Data/Elektra (laagspanning of middenspanning) opleiding hebben gevolgd, zijn opgeleid in 1 of 2 disciplines. Men zou deze 'oud-leerlingen' en werknemers van nu graag de gelegenheid te geven om zich naast de in het verleden behaalde discipline nader te bekwamen in aanpalende disciplines. Door aan keuzedelen (met een erkend mbo-certificaat) deel te nemen en via een examinering af te ronden kunnen zij hun kennis en ervaring verbreden en hun employability verbeteren. Het bedrijfsleven, aangesloten bij BLEI, werkt hier graag aan mee. Binnen stichting BLEI is een zorgvuldige selectie gemaakt van keuzedelen waaraan de branche behoeft heeft.

Mobiliteit, transport, logistiek en maritiem

Naam keuzedeel	SBU	Verantwoording
Schadecalculatie in de carrosseriebranche (K0095)	240	**Inhoud**: het verrichten van intakewerkzaamheden, het maken en verwerken van de (voor)calculatie en het voorbereiden en bewaken van werkzaamheden in de werkplaats. **Belang voor leven lang leren:** Dit keuzedeel biedt kansen voor werkenden om zich verder te specialiseren of verbreden van werkzaamheden. Dit keuzedeel is geschikt voor certificering, omdat het mogelijkheden biedt voor de bijscholing van zij-instromers. Zie ook voordracht bij Carrosserie.
Inrichten van bedrijfswagens (K0560)	240	**Inhoud:** Behandelt verschillende manieren om bedrijfswagens in te richten. Het gaat daarbij om het optimaal benutten van de mogelijkheden voor het inrichten van bedrijfswagens binnen de ruimte die de bedrijfswagen biedt, het zorgen voor voldoende gereedschappen en onderdelen om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren en bewustwording van investering kapitaal in een bedrijfswagen. **Belang voor leven lang leren:** Dit keuzedeel biedt mogelijkheden voor werkenden en werkzoekenden om zich te specialiseren. Er zijn te weinig werkenden gespecialiseerd in bedrijfswagens. Door omscholing van werkenden in personenwagens kan aan de vraag naar personeel in de bedrijfswagenbranche worden voldaan.
Kunststoffen in de maritieme techniek (K0561)	240	**Inhoud**: Kunststof is een belangrijk materiaal, waar veel pleziervaartuigen van gemaakt zijn. Het is belangrijk dat medewerkers weten hoe zij de materialen en middelen moeten hanteren. Belangrijke onderdelen: ARBO, milieu en veiligheid. Leren werken met de verschillende soorten kunststoffen die in toenemende mate in de scheeps- en jachtbouw in gebruik zijn. **Belang voor leven lang leren:** Er is op dit moment geen opleiding voor kunststof botenbouw. Dit keuzedeel vult een leemte in de opleidingen. Geschikt voor werkzoekenden, zij instroom, werkenden en niet-gekwalificeerden. Het aantal deelnemers is beperkt in omvang, voor de branche is het wel belangrijke kennis. Dit keuzedeel is geschikt voor certificering. Er is op dit moment geen opleiding voor kunststof botenbouw. Dit keuzedeel vult een leemte in opleidingen in. Het is geschikt voor werkzoekenden, zij instroom, werkenden en ongekwalificeerden. Het aantal deelnemers is van beperkte omvang, maar het is wel een belangrijk keuzedeel. Kunststof is een belangrijk materiaal, waarvan veel pleziervaartuigen worden gemaakt. Het is belangrijk dat medewerkers weten, hoe zij de materialen en middelen moeten hanteren. ARBO, milieu en veiligheid zijn belangrijke onderdelen.
Garantieproces in een dealerbedrijf (K0655)	240	**Inhoud:** Het uitvoeren van werkzaamheden als onderdeel van het garantieproces aan voertuigen in een dealerbedrijf. Het gaat daarbij specifiek om het signaleren, opvolgen en communiceren. **Belang voor leven lang leren**: Dit keuzedeel biedt mogelijkheden voor de bijscholing van zij-instromers in de branche. Dit keuzedeel is op verzoek van het bedrijfsleven ontwikkeld. Er is vraag naar mensen met deze kennis. Dit keuzedeel is daarom geschikt voor certificering omdat het mogelijkheden biedt voor bijscholing van personeel.

Zorg, Welzijn en Sport

Naam keuzedeel	SBU	Verantwoording
Verzorgende en verpleegtechnische handelingen (K0118)	240	**Inhoud:** Het keuzedeel bevat verzorgende en verpleegtechnische handelingen. In het keuzedeel zijn de volgende onderwerpen opgenomen: - Onderkent de gezondheidstoestand op somatisch en psychosociaal gebied; - Biedt specifieke zorg; - Voert verpleegtechnische handelingen uit; - Evalueert en legt de zorgverlening vast. **Belang voor leven lang leren:** Dit keuzedeel biedt een aanvulling voor medewerkers in de maatschappelijke zorg, vergroot arbeidsmarktkansen voor werkenden en werkzoekenden, aanvulling passend bij wet- en regelgeving voor de branche
Verplegende en verpleegtechnische handelingen (K0119)	480	**Inhoud:** Het keuzedeel bevat verplegende en verpleegtechnische handelingen. In het keuzedeel zijn de volgende onderwerpen opgenomen: - Verzamelt gegevens over de gezondheidstoestand van de cliënt; - Verwerkt gegevens met betrekking tot de gezondheid in het ondersteuningsplan; - Onderkent dreigende en bestaande gezondheidsproblemen; - Biedt passende zorg; - Voert verpleegtechnische handelingen uit; - Evalueert en legt de zorgverlening vast. **Belang voor leven lang leren:** aanvulling voor medewerkers in de maatschappelijke zorg, vergroot arbeidsmarktkansen voor werkenden en werkzoekenden, aanvulling passend bij wet- en regelgeving voor de branche
Intra- en transmurale zorg (K0157)	240	**Inhoud:** Het verlenen van specialistische farmaceutische patiëntenzorg (FPZ) die niet thuis wonen en hun medicatie ontvangen via o.a. de ziekenhuisapotheek, poliklinische apotheek en/of de instellingsapotheek. Leveren van een bijdrage aan opname en ontslag van patiënten en de farmaceutische begeleiding van de zorg met specialistische geneesmiddelen. **Belang voor leven lang leren:** Dit keuzedeel verdiepende kennis op het gebied van FPZ voor apothekersassistenten. De complexiteit van zorg sterk neemt toe als gevolg van vergrijzing en door verschuiven van tweede- naar eerstelijns zorg. Door overheveling van specialistische geneesmiddelen naar het ziekenhuisbudget, raakt de specialistische farmaceutische zorg in de klinische en poliklinische apotheek geconcentreerd. Door toename van het aantal poliklinische apotheken, ontstaat behoefte op de arbeidsmarkt aan gespecialiseerde apothekersassistenten die complexere zorg leveren en zelfstandig functioneren in verschillende overlegvormen (met de patiënt en andere disciplines). De benodigde specialistische kennis voor ziekenhuis of poliklinische apotheek is in de basis van het kwalificatiedossier onvoldoende belegd. Het keuzedeel voorziet in deze extra kennis, bijvoorbeeld ontslag en opname expertise op het gebied van o.a. medicatieverificatie en EVC. Met dit mbo-certificaat zijn apothekersassistenten breder inzetbaar en kunnen zij terecht in de poliklinische en ziekenhuisapotheek. De kansen op de arbeidsmarkt zijn groter, omdat een overstap van een openbare apotheek naar de poliklinische of ziekenhuisapotheek eenvoudiger wordt.
Jeugd- en opvoedhulp (K0159)	720	**Inhoud**: Nadere uitwerking van bijzondere/ extra vaardigheden die van hulpverleners verwacht wordt bij het werken binnen jeugd- en opvoedinstellingen, zoals informatie over passend onderwijs, LVB-groepen, zorgboerderij, gezinsvervangend tehuis, orthopedagogische instellingen of een jongerencentrum.

		Uitgangspunten zijn gedeelde zorg, dicht bij de leefomgeving, regie bij de opvoeders/ouders en gezin en ondersteuning vanuit het sociale netwerk met vrijwilligers. De mbo-hulpverlener werk vaak ondersteunend, soms zelfstandig, afhankelijk van de werkzaamheden en context. **Belang voor leven lang leren**: De inhoud van dit keuzedeel is gericht op doorstroom naar een hbo-studie en op de beroepspraktijk. Het mbo-certificaat jeugd- en opvoedhulp vergroot de inzetbaarheid van MZ en MZ-VZ-IG-gediplomeerden in het werkveld. De inhoud is een goede aanvulling op de rijke praktijkervaring van de mbo gediplomeerde.
Orthodontieassistent (K0167)	480	**Inhoud**: De (tandarts)assistent(e) neemt in de orthodontiepraktijk een aparte plaats in. Veel meer dan in de algemene praktijk behandelt hij/zij de patiënten zelf. Dat vereist vaardigheden die in de reguliere opleiding niet of nauwelijks aan bod komen, zowel op technisch als op sociaal gebied. **Belang voor leven lang leren:** Dit keuzedeel biedt een verdiepende en verbredende aanvulling op de opleiding tandartsassistent en een extra mogelijkheid op werk in de branche. Zowel vanuit de groep orthodontisten als de in orthodontie gedifferentieerde tandartsen, is veel vraag naar orthodontieassistenten/s.
Verpleegkundige zorg voor kwetsbare ouderen in een kortdurende (acute) opnamesituatie (K0616)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel is gericht op de totale zorg van kwetsbare ouderen (oudere zorgvragers met een veelzijdige, complexe hulp- en zorgbehoefte en een verminderde regie of verlies aan regie over het eigen leven). In het keuzedeel komen vakkennis en vaardigheden aan de orde zoals: risico's en problematiek bij het ouder worden; het identificeren van kwetsbare ouderen; het interpreteren van verkregen gegevens en het leveren van een specifieke bijdrage m.b.t. kwetsbare ouderen in het multidisciplinaire team en bij ketenzorgpartners. **Belang voor leven lang leren:** Werkenden en werkzoekenden onderscheiden zich in de markt door deze specialistische kennis. Arbeidsmarktkansen vergroten door afronden van dit keuzedeel, zeker nu de vraag van verpleeghuizen groeit.

Handel

Naam keuzedeel	**SBU**	**Verantwoording**
Mode (geschikt voor niveau 2) (K0228) Mode, geschikt voor niveau 3 en 4 (K5018)	240 480	**Inhoud:** De huidige klant komt beter voorbereid naar de winkel, o.a. door online winkelen en informatie zoeken. Consumenten die wel fysiek naar een winkel gaan doen dit alleen als er toegevoegde waarde te vinden is, zoals het bieden van fijne sfeer of goede service. Vakkennis, service- en klantgericht gedrag (gastvrijheid) neemt een steeds belangrijker plaats in. Keuzedeel draagt bij aan betere stylingsadviezen voor de klant. **Belang voor leven lang leren**: Dit keuzedeel is opgesteld o.b.v. deze marktontwikkelingen. Voor werkenden en werkzoekenden is dit keuzedeel een kans om beter voorbereid op deze bewegende markt in te spelen. In 2017 start de branche onderzoek naar een model voor branchecertificering, waarmee praktijkkennis van medewerkers gewaardeerd kan worden, als zij uitstromen met het doel: versterken baankansen. Het keuzedeel mode sluit hierop aan. Het UWV voorspelt voor de komende 3 jaar lichte groei aan vacatures door de aantrekkende economie, de vraag naar verkoopspecialisten en productkennis is gestegen. Het aantal vacatures in detailhandel is in 2016 gestegen naar 138.000. 45% van deze vacatures bevindt zich in non-food

ICT en creatieve industrie

Naam keuzedeel	SBU	Verantwoording
Mobile application development (K0497)	240	**Inhoud:** Het keuzedeel bevat specialistische kennis van ontwikkelomgevingen voor mobiele applicaties, types mobiele applicaties en hardware-specifieke functionaliteiten en beschrijft de processen van het realiseren van (onderdelen van) mobiele applicaties. **Belang voor leven lang leren:** Met de komst van mobiele apparaten, zoals mobiele telefoons en tablets, is er ook een sub domein in applicatie ontwikkeling ontstaan. De context van een mobiele toepassing verschilt van een reguliere bedrijfstoepassing. Specialistische kennis van ontwikkelomgevingen voor mobiele applicaties, types mobiele applicaties en hardware-specifieke functionaliteiten. Proces beschrijvingen van het realiseren van (onderdelen van) mobiele applicaties. Door de groei van het aantal mobiele toepassingen neemt de scholingsvraag vanuit de markt toe. Daarnaast sluit dit keuzedeel aan bij de ontwikkelingen in sector om via meerdere kanalen functionaliteit aan te bieden. Voor beroepsbeoefenaars met een media en ICT gerelateerde kwalificatie biedt dit mogelijkheden om zich verder te specialiseren. Met het volwassen worden van dit domein neemt de kans toe dat hiervoor (internationaal) branche en product specifiek aanbod gaat komen.
Oriëntatie op Applicatieontwikkeling (K0498)	240	**Inhoud:** De beroepsbeoefenaar wordt de mogelijkheid geboden om veelvoorkomende (script)talen te leren als verbreding van de kennis die hij nodig heeft voor het eigen beroep. Van de mediabeheerder verwacht men dat hij eenvoudige applicaties kan maken om een bepaalde media-uiting optimaal te laten functioneren. **Belang voor leven lang leren:** Er is een toenemende vraag naar de software programmeurs. Een aantal werkenden heeft zich spelenderwijs applicaties leren bouwen, anderen willen een mogelijke switch verkennen. Voor deze werkenden kan dit een certificaat een eerste stap zijn richting een omscholing tot programmeur. De vraag naar ook mbo programmeurs is groot. Als iemand die 'boot' heeft gemist en wil verkennen of hij/zij deze weg verder zou willen inslaan is dit een mooi eerste certificaat. De beroepsbeoefenaar (ICT Beheerders, Netwerk en Media Beheerders) krijgt met dit keuzedeel de mogelijkheid geboden om veelvoorkomende (script)talen te leren als verbreding van de kennis die hij/zij nodig heeft voor het eigen beroep. In de afgelopen jaren zijn er veel veranderingen geweest met het geautomatiseerd (via scripts) in productie brengen van software toepassingen. Veelal wordt van de beheerder verwacht dat hij/zij eenvoudige applicaties kan maken om een bepaalde functionaliteit optimaal te laten functioneren. Daarnaast werkt de markt tegenwoordig vaak in kleinere (agile) teams met verschillende disciplines en vraagt daarom om beroepsbeoefenaars die begrip en kennis hebben van meerdere specialismen. Dit keuzedeel stelt de beroepsbeoefenaar in staat om aan te sluiten op de ontwikkelingen in de branche (agile / devops). Daarnaast biedt het deze groep beroepsbeoefenaars een mogelijkheid om kennis te maken met het vakgebied van applicatie ontwikkeling.
Online marketing en het toepassen van e-commerce (K0519)	240	**Inhoud:** Door het keuzedeel is de beginnend beroepsbeoefenaar in staat om aanvullend op bijvoorbeeld een bedrijfsformule of een winkelconcept online marketingactiviteiten te initiëren, uit te voeren en te onderhouden voor het opzetten en drijven van een webwinkel. **Belang voor leven lang leren**: Mensen die al enige jaren bij een bedrijf in de creatieve sector werken of hebben gewerkt, zijn destijds

		opgeleid zonder dat ondernemerschap of ondernemend gedrag een onderdeel uitmaakte van hun opleiding. De nadruk lag meer op het kunstzinnig toegepast vakmanschap. Door de toegenomen commercialisering is dit een goed keuzedeel waarmee de werknemer zich kan laten bijscholen op het gebeid van online marketing. Met de digitale wereld en/of de 'analoge' reclame is de werknemer vertrouwd. Door de marketing en e-commerce hieraan toe te voegen kan de medewerker zijn waarde voor het bedrijf kan versterken en zal ook in staat zijn een eigen bedrijf te starten. Dit certificaat kan ook waardevol zijn voor medewerkers in de Styling en Fashion.
Filmen met de DSLR camera (K0525)	480	**Inhoud:** Een DSLR camera geeft een filmlook maar er is nogal wat voor nodig om dit te bereiken. In het keuzedeel wordt ingegaan op hoe de camera optimaal kan worden ingezet voor de te bereiken filmlook. Onderwerpen zijn onder andere: verschil met de conventionele camera, gebruik van de primelenzen en welke effecten dit heeft op je beeld, wat zijn de (on)mogelijkheden met de camera en op welke wijze neem je het geluid op. Het is verbredend binnen het vakgebied. **Belang voor leven lang leren:** Door het drukken van productiekosten is het binnen de branche steeds gebruikelijker om met DSLR Camera's te gaan werken. Vooral de kleinere bedrijven werken hiermee. De bediening vereist een andere benadering dan het werken met een conventionele camera. De groep die gebaat is bij dit certificaat is dan ook vergelijkbaar met Camjo.
Gepersonaliseerd publiceren (K0526)	240	**Inhoud**: Dit keuzedeel is een verbreding op het kwalificatiedossier DTP. De beginnend beroepsbeoefenaar maakt in dit keuzedeel kennis met technieken en procedures om gepersonaliseerde media-uitingen te produceren. **Belang voor leven lang leren:** Dit keuzedeel sluit aan bij de groeiende vraag vanuit de arbeidsmarkt naar DTP-ers met een goede kennis van de technieken en procedures voor het vervaardigen van gepersonaliseerde publicaties. Hiermee is het keuzedeel relevant voor werkenden die om zich heen dergelijke (verbredende) ontwikkelingen zien die zij in hun werksituatie niet bij kunnen houden. Of doordat zij vanuit hun werkgever hierin niet in staat gesteld zijn, of doordat zij als zzp-er geen tijd hebben kunnen vrijmaken om zichzelf hierin te scholen. Deze medewerkers/zzp-ers zien het behalen van dit of een van de andere certificaten als een inhaalslag; repareren van achterstallig onderhoud. Het certificaat vergroot hun waarde op de arbeidsmarkt.
Journalistiek in de AV (K0530)	480	**Inhoud:** Dit keuzedeel is een verbreding van/aanvulling op het vak. In het keuzedeel wordt aandacht besteed aan de inhoudelijke kant van het maken van nieuwsitems, (korte) documentaires e.d.. Hoe bereid je je voor op het interview? Hoe benader je te interviewen personen? Welke vragen stel je? Hoe monteer je het verhaal? Welke ethische keuzes maak je? Voor de fotografen geldt in principe hetzelfde bij het maken van nieuws- of documentaire fotografie. **Belang voor leven lang leren:** Techniek en inhoud gaan hand in hand. Bij regionale en lokale omroepen en kranten is het gebruikelijk dat de technici ook inhoudelijke meewerken aan het maken van nieuws/documentaire items. Zij beheersen de camera maar kunnen hun positie dan ook versterken met journalistieke vaardigheden. De groep die gebaat is bij een certificaat zijn freelancers en medewerkers die bijvoorbeeld door de bezuiniging de omroep verlaten en daarbij scholing aangeboden krijgen. De groep is groter dan alleen de filmers. Ook de creatieve vormgevers werken aan bredere opdracht voor bedrijven en gebruiken naast websites diverse andere kanalen. Voor deze kanalen gebruiken zij

		ook, als onderdeel van de totale vormgeving, korte interviews/reality filmpjes. Een journalistieke scholing stelt ook deze mensen beter in staat van werkterrein te switchen als er minder werk is voor de vormgever. Zij kunnen dan tijdelijk aan het werk als camjo.
Mediasystemengineering (K0532)	240	**Inhoud:** De beroepsbeoefenaar weet welke apparatuur in de AV wereld gebruikt wordt in welke situaties, wat nodig is om deze te koppelen en te installeren en wat nodig is om problemen op te lossen. Hij begrijpt dat media andere denkwijzen heeft om tot resultaat te komen. Een live-uitzending kan niet op zwart gezet worden bijvoorbeeld. Hij moet weten hij dit voorkomt en wat mogelijk is om dit op te lossen. De beroepsbeoefenaar bouwt een productie omgeving en weet welke ICT vraagstukken daarbij aan de orde komen. Hij vertaalt de klantbehoefte naar een oplossing en kiest daarbij de juiste apparatuur. Hij maakt gebruik van kennis op het gebied van opslag, bestandsformaten, containers, compressietechnieken, bitrates, framerates, profielen, resoluties en codec's. **Belang voor leven lang leren:** Dit keuzedeel geeft beroepsbeoefenaars in de sector ICT en de AV-sector de mogelijkheid om te verbreden in elkaars vakgebied. De specifieke aspecten van een media (audio visuele) infrastructuur en de technologische ontwikkeling daarbinnen geven meerwaarde aan dit mbo-certificaat. Het vult een marktbehoefte en sluit aan bij de ontwikkelingen in de AV sector.
Special Input - Output (K0542)	240	**Inhoud:** In dit keuzedeel leert de beroepsbeoefenaar gebruik maken van bijzondere input of output vormen voor de applicatie of game zoals webcam, touchscreen, bewegingssensor, virtual reality bril, etc. Mogelijke toepassingen die met deze vorm van input of output door de ontwikkelaar gemaakt kan worden zijn onder andere: virtual reality, augmented reality, digital signage. **Belang voor leven lang leren:** Voor alle kwalificaties ICT vormt dit keuzedeel een mogelijkheid om zich te verdiepen en tegelijkertijd aansluiting te vinden met innovatieve ontwikkelingen in diverse sectoren (inclusief de game industrie). Daarnaast maken beroepsbeoefenaars in die sectoren (bijv. installatie techniek) kennis met de software aspecten van de interactie. Dit vergroot de kansen op de arbeidsmarkt en biedt mogelijkheden om door te groeien in andere vakgebieden. De omvang van de groep is potentieel groot, als andere sectoren dit keuzedeel koppelen.
Agile game productie (K0717)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel gaat over de organisatie van het gameontwikkelproces waarbij sprake is van een agile werkwijze met een 'production pipeline'. Er werken verschillende gamespecialisten samen aan één product. Hun deelproducten moeten naadloos op elkaar aansluiten. Goed teamwork is hierbij essentieel. De beroepsbeoefenaar doorloopt voor dit keuzedeel (een gedeelte van) het gameontwikkelproces. De nadruk van dit keuzedeel ligt niet op de inhoud van de fases, maar op de organisatie van elke fase en op het teamwork om elke fase goed te doorlopen. Hierbij geldt: tijd is geld. Het werk slim aanpakken en met elkaar afstemmen is daarom essentieel. **Belang voor leven lang leren**: Dit keuzedeel biedt verdieping op het domein van game ontwikkeling. Deze markt is de laatste jaren wereldwijd sterk gegroeid en heeft veel potentie.
Basis programmeren (K0719)	480	**Inhoud:** In dit keuzedeel leert de beroepsbeoefenaar eenvoudige applicatie te programmeren(bijv. softwareprogramma's, apps). Hij past bij het programmeren de ontwerpprincipes en de structuur en opbouw van programmeertalen toe.

		Belang voor leven lang leren: Bedoeld als verbreding voor beroepsbeoefenaars uit diverse sectoren (inclusief ICT) die digitaal vaardig zijn. Met kennis van programmeren begrijpen beroepsbeoefenaars beter de achtergronden en beginselen achter de werking (constructie) van software toepassingen. In het dagelijks werk komt de vraag naar eenvoudige aanpassingen in een software applicatie voor. Deze kennis vergroot hun employability en draagt bij aan betere doorstroom mogelijkheden naar niveau 4 opleidingen applicatieontwikkeling. Relatie met de keuzedelen Digitale Vaardigheden aanwezig. Het verschil is de focus op het gebruik van software toepassingen en digitale apparaten, in plaats van aanpassen of creëren van software toepassingen. Dit certificaat beantwoordt de groeiende vraag vanuit de arbeidsmarkt om naast digitaal vaardig ook digitaal geletterd te zijn. Het biedt kansen aan werkzoekenden uit sectoren waar digitale toepassingen hun intrede hebben gedaan om zich te verbreden.
Basis scripting & databases (K0720)	240	**Inhoud**: De beroepsbeoefenaar bouwt praktische en eenvoudige toepassingen voor databases met behulp van scripts. De focus ligt daarbij op scripts ten behoeve van ICT-beheer. Hij past op een gestructureerde wijze de basismogelijkheden van scripttalen toe, zoals het gebruik van variabelen (local en global) en basisfuncties. **Belang voor leven lang leren:** De beroepsbeoefenaar vergroot zijn kennis van scripting en databases. Hij is daardoor breder inzetbaar en vergroot zijn kansen op de arbeidsmarkt. Daarnaast biedt het betere doorstroommogelijkheden naar HBO ICT opleidingen. De omvang van de groep is in potentie niet heel groot, omdat voor databases veel branche / product specifieke opleidingen zijn. Voor werkzoekenden is dit certificaat wel van belang om aan te tonen dat zij deze ICT kennis en vaardigheid in algemene zin beheersen.
Basis Webdevelopment (K0721)	480	**Inhoud:** In dit keuzedeel ontwikkelt de beroepsbeoefenaar een eenvoudige website/webshop en past hij bestaande websites/-shops aan met behulp van een Content Management Systeem (CMS). Hij houdt zich bezig met aanpalende onderwerpen zoals hosting, zoekmachinevriendelijkheid en de beveiliging van de website/webshop. **Belang voor leven lang leren:** Steeds vaker komen beroepsbeoefenaars in aanraking met het ontwikkelen van een eenvoudige website of het uitvoeren van klein onderhoud en het aanpassen van een website of webshop. Dit geldt niet alleen voor de ICT en media beroepen maar zeker ook voor communicatie en marketing gerelateerde beroepen en beroepen in de handel en dienstverlening. Dit keuzedeel stelt de beroepsbeoefenaar in staat om aan te sluiten op de ontwikkelingen in hun branche (toename van aantal digitale zakelijke transacties). Daarnaast biedt het deze groep beroepsbeoefenaars de mogelijkheid om kennis te maken met het ICT vakgebied van configureren standaard applicaties, zoals Content Management Systemen (CMS). De omvang van de groep mogelijke deelnemers is aanzienlijk. Naast de beroepsbeoefenaars kunnen ook werkzoekenden met affiniteit voor ICT met dit keuzedeel een opstap maken naar verdere opleiding in media en ICT.
Frontend development (K0722)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel is een verdieping op het gebied van frontend development. In dit keuzedeel gaat de beroepsbeoefenaar aan de slag met het ontwerpen en realiseren van de frontend. Met behulp van frontend development tools zorgt hij ervoor dat de gebruiker op de meest optimale manier kan communiceren met de webapplicatie. Hierbij houdt hij rekening met de gebruikerservaringen.

		Belang voor leven lang leren: Steeds vaker komen beroepsbeoefenaars in aanraking met het ontwikkelen van een eenvoudige website of het uitvoeren van klein onderhoud en het aanpassen van een website of webshop. Dit geldt niet alleen voor de ICT en media beroepen maar zeker ook voor communicatie en marketing gerelateerde beroepen en beroepen in de handel en dienstverlening. Dit keuzedeel stelt de beroepsbeoefenaar in staat om aan te sluiten op de ontwikkelingen in hun branche (toename van aantal digitale zakelijke transacties). Daarnaast biedt het deze groep beroepsbeoefenaars de mogelijkheid om kennis te maken met het ICT vakgebied van configureren standaard applicaties, zoals Content Management Systemen (CMS). De omvang van de groep mogelijke deelnemers is aanzienlijk. Naast de beroepsbeoefenaars kunnen ook werkzoekenden met affiniteit voor ICT met dit keuzedeel een opstap maken naar verdere opleiding in media en ICT.
Programmeren van microcontrollers (K0730)	240	**Inhoud:** De beroepsbeoefenaar kan met dit keuzedeel de aansturing van apparatuur realiseren door middel van het bouwen van een (relatief eenvoudige) schakeling en het programmeren van een microcontroller die de schakeling aanstuurt. De kern van dit keuzedeel ligt vooral bij het programmeren van microcontrollers. Het kan zijn dat de microcontroller ingebouwd is in een singleboard computer, of extern is geplaatst (singlechip controller). **Belang voor leven lang leren:** Door de ontwikkelingen in de branche is er vraag op de arbeidsmarkt naar beroepsbeoefenaren die de verbinding kunnen leggen tussen applicatieontwikkeling en de aansturing van apparatuur (elektrotechniek) door middel van het programmeren van microcontrollers. Daarnaast wordt de doorstroming naar opleidingen in de elektro-/installatietechniek (o.a. domotica) versoepeld. De omvang van de groep is potentieel groot, als dit keuzedeel gekozen wordt buiten de ICT sector.
Camjo (K0761)	240	**Inhoud**: beroepen verbreden, werk wordt gecombineerd en multifunctioneler. De verbinding tussen journalistiek en cameratechniek wordt groter en relevanter. Dit brengt scholingsvragen binnen de beroepsgroep (werkenden/ werkzoekenden) naar voren.
Cloud en datacenter engineering (K0762)	480	**Inhoud:** In het keuzedeel verdiept de beroepsbeoefenaar zijn kennis en vaardigheden met betrekking tot adviseren over cloudoplossingen voor netwerkbeheer en dataopslag. Tevens leert hij deze oplossingen daadwerkelijk te realiseren en te onderhouden of te beheren. **Belang voor leven lang leren**: In dataopslag en netwerkbeheer vinden verschuivingen plaats van lokale oplossingen binnen een organisatie naar cloudoplossingen en (externe) hosting. Daarom is er steeds meer vraag naar beheerders die bekend zijn met cloud uitgangspunten. De beroepsbeoefenaars (ICT Beheerders, Netwerk en Media Beheerders) hebben te maken met veranderde vraagstukken (van uitvoerend naar ondersteunend en / of adviserend). Dit keuzedeel bevordert ook de doorstroom richting verwante hbo- (of associate degree) opleidingen, zoals ICT Servicemanagement. De omvang van deze groep is aanzienlijk.
Grafisch ontwerp voor webdevelopment (K0767)	240	**Inhoud:** De beroepsbeoefenaar maakt in dit keuzedeel een eenvoudig grafisch ontwerp van een (web-) user interface. Bij complexe grafische ontwerpen adviseert hij over de implementatie van het ontwerp. Tevens maakt hij de grafische elementen uit het ontwerp en integreert deze in de beoogde interface. **Belang voor leven lang leren:** Er is behoefte op de arbeidsmarkt aan beroepsbeoefenaars die de verbinding kunnen leggen naar de grafische kant van een (web-) user interface. Deze beroepsbeoefenaren hebben affiniteit met de technische en

		esthetische aspecten van het grafisch ontwerp. Dit om invulling te geven aan goede gebruikersbeleving. Naast verbreding biedt het grafisch beroeps-beoefenaars, in combinatie met andere keuzedelen, de mogelijkheid om zich verder te specialiseren de ICT aspecten van web development.
Virtual en augmented reality (K0781)	240	**Inhoud:** Dit keuzedeel biedt de beroepsbeoefenaar brede kennis en vaardigheden op het gebied van Virtual Reality en Augmented Reality (VR en AR). Hij leert de diverse mogelijkheden van VR/AR kennen en toepassen binnen verschillende werkvelden zoals gaming, persoonlijke levenssfeer, onderwijs en in bedrijven of uitbreiding op de werkelijke omgeving (AR). De kennis en vaardigheden van dit keuzedeel vormen de basis voor technologische oplossingen bij vraagstukken die om een gesimuleerde en toch realistische aanpak vragen. VR/AR is een werkveld in ontwikkeling en vormt ook voor de beroepsbeoefenaar voortdurend een ontdekkingstocht. **Belang voor leven lang leren:** Virtual Reality en Augmented Reality zijn de veel belovende en snelgroeiende takken binnen het domein van software ontwikkeling. Het biedt de beroepsbeoefenaar de mogelijkheid om specialistische kennis en vaardigheden op het gebied van Virtual Reality en Augmented Reality (VR en AR) op te doen. De potentiele groei van het aantal toepassingen doet de scholingsvraag toenemen. Daarnaast bestaat de kans dat er (internationaal) product specifiek aanbod komt door de grote leveranciers zoals Microsoft en Google.

Zakelijke dienstverlening en veiligheid

Naam keuzedeel	**SBU**	**Verantwoording**
Fiscale werkzaamheden in de praktijk (K0430)	240	**Inhoud:** Het keuzedeel bevat een verdieping van actuele fiscale kennis en vaardigheden ten behoeve van het doen van fiscale aangiften en loonberekeningen. **Belang voor leven lang leren:** Het betreft permanente educatie, het gaat om vakkennis en vaardigheden waar veel behoefte aan is op de arbeidsmarkt, met name voor Bedrijfsadministrateur, Junior Assistent accountant en Juridisch Administratief dienstverlener.

Bijlage 3: Casusbeschrijvingen onderdelen van kwalificaties

Casus 1: veranderende wet- en regelgeving koolmonoxide
Met ingang van 1 januari 2019 verandert de wet- en regelgeving rondom werken met Koolmonoxide. Dit vraagt om scholing en aanpassingen 0p verschillende vlakken:

- Bijscholing werkenden in de branche
- Bijscholing docenten BVE
- Aanpassen huidig kwalificatiedossier met theorie, kennis en gedrag
- Ontwikkelen keuzedeel voor bijscholing werkenden, werkzoekenden en zittende studenten

In de voorgenomen concept veranderende wet ligt de verantwoordelijkheid bij het bedrijf: de werkgever krijgt een erkenning en is verantwoordelijk voor het aantonen van het vakmanschap bij zijn werknemer(s) en hoe zij dit onderhouden.

Op dit moment is het niet mogelijke een keuzedeel aan te vragen die overlap vertoont met een kwalificatie. Om toch de juiste kennis en vaardigheden beschikbaar te maken voor werkenden en werkzoekenden in de installatiebranche, is daarom de aangepaste set werkprocessen uitermate geschikt als onderdeel waar een mbo-certificaat aan verbonden wordt. De branche heeft voorkeur voor een keuzedeel: "gasverbrandingsinstallatie monteur". Dat houdt het dossier zuiver en biedt een afgerond deel voor iedereen die zich wil scholen in de installatietechniek waar deze specifieke kennis en vaardigheden noodzakelijk zijn, zowel studenten, als werkenden en werkzoekenden, of starters, doorstarters en herstarters.

Het keuzedeel of onderdeel van de kwalificatie heeft bij voorkeur geen werkprocessen, omdat het een verdiepend keuzedeel is, waarbij de integrale benadering van de werkzaamheden het belangrijkste is.

De omvang van het keuzedeel is maximaal SBU 240. De grootste groep deelnemers heeft als achtergrondniveau 2 of 3. Daarom staat bewustzijn en inzicht voorop. Voor werkenden die zich bijscholen is een korte, effectieve scholing gewenst, bij voorkeur niet langer dan maximaal 40 klokuren. Werkenden hebben vaak al jarenlange ervaring, werken al met koolmonoxide installaties en zijn al langere tijd uit het leerproces. Een langer durend leertraject demotiveert en maakt de kans op succes kleiner.

Hoewel er al bedrijfsopleidingen gegeven worden o.a. via OTIB, heeft de branche toch voorkeur voor mbo-certificering. De beroepskwalificatie structuur (BKS) ligt tegen de kwalificatiestructuur (KS) aan. "Reparatie" van het kwalificatiedossier komt straks een op een overeen met de BKS. Bovendien is de bedrijfstakinfrastructuur nu zo dat bedrijven en samenwerken met roc's. Verder worden veel opleidingen door leveranciers of fabrikanten verzorgd. Daarmee binden werkenden zich aan bepaalde merken, waardoor zij minder breed inzetbaar zijn, dan bij een onafhankelijk mbo-certificaat het geval is. Mbo-certificaten geven duidelijker en verankering in een niveau weer. Voor de BKS is dit een belangrijk gegeven: op welk niveau kan ik deze medewerker waarderen? Daarnaast geven heldere onderdelen van opleidingen al doorstroommogelijkheden binnen ene bedrijf.

- Permanente educatie, een leven lang leren, is ook in de installatietechniek steeds belangrijker. De branche gaat de komende jaren wezenlijke veranderingen tegemoet:
  - Gas, elektrotechniek, ICT: allemaal erg in beweging
  - Gas gaat uitfaseren: van gas, naar bijmengen, naar andere energiebron.
  - Van fixed mindset, naar growth mindset om meebewegen te stimuleren.
  - Verplichten tot bijscholing: verbreding en verdieping vakman.

De BBL wordt door de branche als een goede mogelijkheid gezien, maar niet in zijn geheel. Nu is de BBL altijd gericht op volledig diplomeren. Werkenden en werkzoekenden zoeken vaak liever een korter traject uit als zij zichzelf willen scholen. De branche ziet dan ook mogelijkheden in een soort "aanschuifonderwijs": onderwijs met een snellere doorlooptijd, innovatiever en op elk moment beschikbaar.

Welke vragen kunnen we in een test beantwoorden?

Leermiddelen:

- Het onderwijs heeft up-to-date leermiddelen zijn nodig. Hoe zorgen we voor flexibel inzetbaar materiaal, dat steeds bijgewerkt is naar de actualiteit van het beroep?

Uitvoering:

- Onderwijs en bedrijfsleven hebben mensen nodig met verstand van wat er speelt op de arbeidsmarkt en de wereld van de installatietechniek. Hoe kunnen we gebruik maken van bijvoorbeeld een 'onderwijsmakelaar' die zorgt voor verbinding tussen opleidingen en werkveld om zo de opleiding voortdurend actueel te houden?
- Welke docenten hebben een flexibele mindset of vooruitziende blik en voldoende kennis om in deze actuele opleiding het voortouw te nemen?
- Hoe maken we optimaal gebruik van elkaar door samenwerking bedrijfsinfrastructuur en het onderwijs en specialisten uit het bedrijf halen om in het onderwijs actuele lessen te verzorgen?
- Wat is belangrijk: moet de docent boven de stof staan of gaan we op zoek naar mensen die boven de stof staan die we inhuren per specifieke vraag? Welke bevoegdheden zijn noodzakelijk?
- Samenwerking in een consortium voor landelijke coördinatie biedt structuur.

Financiën:

- Als mbo-certificaten voor niet bekostigd onderwijs verstrekt worden, wie zijn dan verantwoordelijk voor voorkomende kosten van dit onderwijs? In deze fase testen met de persoonlijke leerrekening, bijdrage O&O fondsen en andere mogelijkheden

Casus 2: Flexibiliteit in mbo-opleidingen watersportindustrie / jachtbouw
Herbert van Oord (HISWA Vereniging), Meinte Visser (ROC Friese Poort) en Stephennie Groen (ROC Friese Poort) werkten gezamenlijk twee opleidingen uit in een onderwijsprogramma met voor de branche herkenbare en zinvolle eenheden, die elk afzonderlijk meerwaarde bieden voor de branche.

Huidige situatie:
De crebo's 23135 (Watersportindustrie, niveaus 2, 3 en 4) en 23144 (Maritieme Techniek, niveau 4) zijn de twee belangrijkste opleidingen voor de watersportindustrie en de jachtbouw. De opleidingen vinden deels in de BBL plaats.

Werkenden in de branche komen er regelmatig achter dat zij in hun werkzaam leven bij- of omscholing nodig hebben in het kader van employability en of duurzame inzetbaarheid. Sommigen stromen op latere leeftijd in de branche in. Beide groepen ondervinden nu hinder in het volgen van scholing. Het is nu voor hen niet mogelijk om afzonderlijk zinvolle en logische eenheden uit bovengenoemde opleidingen te volgen. Voor volwassen werkenden en zij-instromers is het niet altijd wenselijk, haalbaar of zinvol om een complete BBL-opleiding te volgen. In veel gevallen is het volgen van één of enkele delen van de opleiding voldoende. Dit is tot nu toe niet mogelijk. EVC-trajecten is te omslachtig en te duur. De meeste bedrijven vallen binnen het MKB-segment. Bedrijven in het MKB hebben meestal geen opleidingsplan met een gereserveerd opleidingsbudget voor de medewerkers. De scholing van werkende medewerkers blijft daardoor achter in de branche. Het volgen van cursorisch onderwijs blijft ook achter in verband met de kosten.

Gewenste situatie:
Om gerichter en doelmatiger op te kunnen leiden is het toegankelijk maken van het reguliere mbo-onderwijs voor werkenden door de introductie van zinvolle en herkenbare onderwijseenheden en mbo-certificaten een uitkomst. De werkende of zij-instromer schrijft zich alleen in voor de onderwijseenheden, die hij nodig heeft om zich in zijn werk verder te ontwikkelen. Hij ondervindt hierbij geen belemmeringen in deelname vanwege ingewikkelde en kostbare EVC-intake- en toets procedures.

Het opleiden in logische en zinvolle onderwijseenheden maakt het voor werkenden en zij-instromers mogelijk om eenvoudiger van beroep naar beroep bij- of om- te scholen in de branche, bijvoorbeeld vanuit de watersportindustrie naar de jachtbouw of omgekeerd. De school ontwikkelt een onderwijsprogramma in samenwerking met de branche. Dit bestaat uit zinvolle en voor de branche herkenbare onderwijseenheden, die elk afzonderlijk gevolgd en afgesloten kunnen worden. Een succesvol afgesloten onderwijseenheid leidt tot een erkend mbo-certificaat. De school biedt de onderwijseenheden elk jaar aan volgens een standaardplanning. Op deze manier is voor iedereen in de branche duidelijk, welke onderwijseenheid je wanneer kunt volgen. Leerling-medewerkers volgen alle onderwijseenheden uit het standaardprogramma in het kader van hun reguliere opleiding. Medewerkers of zij-instromers volgen naar behoefte één of meerdere onderwijseenheden. De mbo-onderwijseenheden vormen dé basisstandaard voor initiële opleiding én bij- en omscholing in de branche.

Een deelnemer schrijft zich in voor een onderwijseenheid op niveau 2, 3 of 4. Voorafgaand aan deelname krijgt de deelnemer een korte intake, waarbij gekeken wordt naar:
- Wat ken je al?
- Wat kan je al?
- Wat wil je leren?

Daarna volgt de deelnemer de gewenste onderwijseenheid en sluit deze af met een examen. Als de deelnemer een onderwijseenheid met succes heeft afgesloten ontvangt hij een erkend mbo-certificaat op niveau 2, 3 of 4. Dit wordt geregistreerd in het diploma register en in een persoonlijk branchepaspoort. Als een deelnemer alle onderwijseenheden van een opleiding heeft gevolgd, ontvangt hij een mbo-diploma op niveau 2, 3 of 4. Niet alle deelnemers willen dit: Vaak volstaat het volgen van slechts één of enkele onderwijseenheden.

Het toegankelijk maken van het reguliere mbo-onderwijs voor werkenden en zij-instromers biedt allerlei voordelen. Het is efficiënter en daagt meer uit tot daadwerkelijke scholing, als de mogelijkheid bestaat voor werkenden om zich in te kunnen schrijven voor slechts één of enkele afzonderlijke onderwijseenheden, die voor hem relevant zijn. De concrete en actuele scholingsvraag van de medewerker wordt zo beter beantwoord. Door het volgen van één of enkele afzonderlijke eenheden neemt de kans op succes voor de medewerker toe. Nu, in de BBL-constructie, is een baan in de juiste sector een voorwaarde. Als een eenheid zelfstandig te volgen is, kan een medewerker die wil overstappen naar een andere sector alvast scholing volgen en dan de overstap maken.

ZZP-ers kunnen zichzelf niet inschrijven in een BBL-opleiding, omdat zij niet tegelijk deelnemer én praktijkopleider in één persoon mogen zijn in hun eigen bedrijf. Als het mogelijk is eenheden zelfstandig te volgen, is scholing ook voor deze groep bereikbaar.

Op dit moment zijn er vaak (bij)scholingsvragen, die betrekking hebben op een deel van de inhoud van de reguliere opleiding, bijvoorbeeld de modules 'tekenkamer' of 'construeren'. Nu kan een werkende deze eenheden niet afzonderlijk volgen, behalve als hij zich voor een compleet BBL-traject inschrijft of als hij zich inschrijft voor een dure commerciële cursus. Dit belemmert de scholing van werkenden in de branche. De Watersportindustrie / Jachtbouw is al vergevorderd in het denk- en ontwerpproces van onderwijsprogramma's in zinvolle en herkenbare onderwijseenheden. Deze worden inmiddels aangeboden aan leerling-medewerkers, die hun initiële opleiding volgen. De branche start nu graag met aanbod van deze onderwijseenheden aan werkenden en zij-instromers. Het reguliere onderwijsaanbod in onderwijseenheden hoeft hiertoe alleen opengesteld te worden voor deelname van werkenden en zij-instromers. Voor leerling-medewerkers blijft het volgen van een complete Mbo-opleiding en volledige diplomering de aangewezen route. Voor werkenden en zij-instromers is het kunnen volgen van één of meer onderwijseenheden uit het reguliere onderwijsprogramma, af te ronden met officieel erkende mbo-certificaten, dringend gewenst. Ook voor hen geldt: de optelsom van de afzonderlijk behaalde mbo-certificaten leidt tot het diploma van de gehele opleiding.

De genoemde crebo's zijn in overleg tussen onderwijs en bedrijfsleven als volgt tot logische eenheden benoemd:

Crebo 23135: Medewerker Watersportindustrie, niveau 2, 3 en 4.

Naam:	**Werkprocessen:**	**Duur:**
Het schip	B1-K1-W1: Exterieur schepen B1-K3-W1: Voorraad beheer B1-K3-W2: Machines, materialen, gereedschap	20 wkn
Recreatie jachthaven	B1-K1-W4: Hijsen en opbokken B1-K1-W5: Varen B1-K2-W1: Onderhoud terreinen & voorzieningen B1-K2-W2: Reparatie terreinen & voorzieningen B1-K4-W1: Ontvangt en informeert B1-K4-W2: Verkoop en verhuur B1-K4-W3: Klachten	20 wkn
Scheepsinstallaties	B1-K1-W2: Voorstuwing B1-K1-W3: Boordsystemen	20 wkn
Project:	P3-K1-W1: Operationeel pan P3-K1-W2: Plannen en verdelen werkzaamheden P3-k1-W3: Begroot financiën P3-K1-W4: Bewaakt financiën P3-K1-W5: Begeleiden en sturen P3-K1-w6: Werkoverleg	20 wkn

Crebo 23144: Maritieme Techniek, niveau 4

Naam:	Werkprocessen:	Duur:
Werkplaats	B1-K3-W1: Oriënteert zich op bouw, reparatie of modificatie aan vaartuig, werktuig, onderdelen of systemen B1-K3-W2: Voert bouw, reparatie of modificatie uit aan vaartuig, werktuig, onderdelen of systemen uit B1-K3-W3: Meet, controleert en test bouw, reparatie of modificatie B1-K3-W4: Rondt werkzaamheden bouw, reparatie en modificatie af	20 wkn
Tekenkamer	B1-K1-W1: Verzamelt en screent informatie voor basisontwerp B1-K1-W2: Stelt basisontwerp op B1-K1-W3: Maakt werk- en constructietekeningen	20 wkn
Construeren	B1-K2-W1: Start de engineeringsfase op B1-K2-W2: Selecteert leveranciers en onderaannemers B1-K2-W3: Regelt en bestelt materialen en middelen	20 wkn
Oplevering	B1-K2-W4: Bewaakt budget B1-K2-W5: Monitort de voortgang B1-K2-W6: Administreert en rapporteert gegevens van project B1-K2-W7: Stelt eind- en nacalculatie op B1-K2-W8: Bereidt oplevering van het (deel)project voor	20 wkn
Project- en leidinggeven	B1-K1-W4: Maakt kostprijsberekeningen B1-K1-W5: Werkt mee aan het opstellen van contract B1-K4-w1: Plant en verdeelt werkzaamheden B1-K4-W2: Begeleidt en stuurt medewerkers aan B1-K4-W3: Voert werkoverleg	20 wkn

HISWA Vereniging en ROC Friese Poort bieden bovenstaand onderwijsmodel graag in een testfase aan voor leerling-medewerkers en medewerkers en zij-instromers in de watersportindustrie / jachtbouw. De testfase moet inzicht geven in:

1. Organiseerbaarheid van onderwijs in flexibele onderwijseenheden:

a) Hoe werkbaar zijn de reguliere onderwijseenheden als je ze inzet voor groepen van wisselende samenstelling met leerling-medewerkers, werkenden en zij-instromers?
b) Welke mogelijkheden zijn er om eenheden van verschillend niveau aan te bieden voor werkenden en zij-instromers? Voorbeeld: Een werkende wil afzonderlijke eenheden volgen op niveau 2, 3 én 4.
c) Welke mogelijkheden zijn er om eenheden van verschillende kwalificatiedossiers aan te bieden voor werkenden en zij-instromers? Voorbeeld: Een werken wil één eenheid volgen van de opleiding Watersportindustrie en twee eenheden van de opleiding Maritieme Techniek.
d) Waar leggen we behaalde resultaten vast? Bijvoorbeeld in een persoonlijk branche erkend opleidingspaspoort voor leerling-medewerkers, medewerkers en zij-instromers? In het diploma-register? Hoe meten we civiel effect?
e) Wat hebben docenten nodig voor het geven van onderwijs in eenheden aan groepen, die gedurende het schooljaar verschillen in omvang en samenstelling? Over welke competenties moeten docenten beschikken? Welke middelen hebben docenten nodig?
f) Welke middelen hebben planners nodig voor roosterindeling in eenheden? Welke mogelijkheden zijn er om reguliere onderwijseenheden aan te bieden voor leerling-medewerkers, werkenden en zij-instromers buiten geldende schooltijden, bijvoorbeeld deels overdag, avond en/of weekend? Zijn er grenzen aan flexibele instroom van medewerkers en zij-instromers? Bijvoorbeeld: Flexibele instroom of gereguleerde flexibele instroom op vastgestelde data?
g) Hoe kunnen en mogen werkenden en zij-instromers zich inschrijven? Wanneer zijn werkenden en zij-instromers toelaatbaar? Hoe maken we informeel leren zichtbaar zonder allerlei formaliteiten? Test met

een intake, waarin globaal het niveau wordt bepaald volgens een afvinklijst, in plaats van een EVC-procedure, waarin nauwkeurig het niveau wordt bepaald middels toetsen.

h) Welke geldigheidsduur geldt voor mbo-certificaten?
i) Voor welke deelnemers is BPV noodzakelijk en voor welke niet? Hoe bepalen we dat aan de voorkant en wanneer zetten we wel een BPV-onderdeel in? Als we een BPV-onderdeel inzetten: hoe leggen we dit vast met de werkgever voor niet-bekostigd onderwijs?

2. Financieringsmodel van onderwijs in flexibele onderwijseenheden:

a) Binnen welk financieringsmodel is het mogelijk één systeem met flexibele onderwijseenheden voor bekostigde en niet-bekostigde deelnemers in te stellen?
b) Welke mogelijkheden zijn er om alvast te experimenteren met een leerrekening voor werkenden en zij-instromers?

Casus 3: Helpende zorg en welzijn en mogelijkheden in de zorgsector.
Op de huidige markt is weinig vraag naar niveau 2 opgeleiden, dit geldt ook voor medewerkers in de zorg. Tegelijkertijd zijn er in de Randstad enorme tekorten aan niveau 3 opgeleide verzorgenden IG voor de verpleeghuizen. Helpenden zorg en welzijn worden door het volgen van een pakket werkprocessen uit niveau 3 geschikt voor deze markt, zonder de noodzaak het gehele diploma (direct) te behalen.

Het te volgen pakket werkprocessen leidt vooral op rondom persoonlijke verzorging, vergroting van de deskundigheid van de medewerker, zorg in de woonsituatie, ondersteunen bij zelfredzaamheid en mantelzorgers.

Afhankelijk van het type zorginstelling en de affiniteit van de werkende / werkzoekende, vormen eenheden uit de niveau 3 opleiding verzorgende IG of Maatschappelijke zorg een interessant aanbod.

De initiële opleiding tot verzorgende IG blijft een pre in de zorg. Een aantrekkelijk opleidingsaanbod stimuleert helpenden om zichzelf verder te ontwikkelen. Als zij daarna aan de slag kunnen in de verpleeghuizen, stimuleren de kleinere scholingseenheden om alsnog een niveau 3 diploma te behalen.

Overzicht werkprocessen van de verzorgende IG niveau 3 die toepasbaar zijn voor helpende zorg en welzijn

Kerntaak	Werkproces	Advies voor HZW
Kerntaak 1	B1-K1-W1: Ondersteunt bij het voeren van de regie bij wonen en huishouden	Ja
	B1-K1-W2: Onderkent de gezondheidstoestand op somatisch en psychosociaal gebied	Nee
	B1-K1-W3: Stelt (mede) het zorgplan op	Nee
	B1-K1-W4: Biedt persoonlijke verzorging	Ja, waardoor zij ook vitale functies kunnen meten.
	B1-K1-W5: Voert verpleegtechnische handelingen uit	Gedeeltelijk, denk aan medicatie geven via Baxter-systeem.
	B1-K1-W6: Begeleidt een zorgvrager	Ja
	B1-K1-W7: Geeft voorlichting, advies en instructie	Nee
	B1-K1-W8: Reageert op onvoorziene en crisissituatie	Nee
	B1-K1-W9: Stemt de zorgverlening af met alle betrokkenen	Nee
	B1-K1-W10: Evalueert en legt de zorgverlening vast	Nee
Kerntaak 2	B1-K2-W1: Werkt aan de eigen deskundigheid	Ja
	B1-K2-W2: Werkt samen met andere beroepsgroepen in de zorg	Nee
	B1-K2-W3: Werkt aan bevorderen en bewaken van kwaliteitszorg	Nee
	B1-K2-W4: Begeleidt nieuwe collega's, stagiaires en/of vrijwilligers	Nee
Profieldeel Kerntaak 1	P-K1-W2: Werkt verbindend samen met naastbetrokkenen en andere zorgverleners	Ja
	P-K1-W1: Biedt ondersteuning gericht op zelf- en samenredzaamheid	Ja
	P-K1-W3: Biedt zorg in de woonsituatie	Ja

Kerntaak	Werkproces	Advies voor HZW
	P-K1-W4: Begeleidt een individu of een groep zorgvragers bij dagelijkse activiteiten	Ja

Overzicht werkprocessen van (MZ) begeleider specifieke doelgroepen niveau 3 die toepasbaar zijn voor helpende zorg en welzijn

Kerntaak	Werkproces	Advies voor HZW
Kerntaak 1	B1-K1-W4: Ondersteunt bij dagbesteding	Ja
	B1-K1-W1: Inventariseert ondersteuningsvragen van de cliënt	Nee
	B1-K1-W2: Ondersteunt de cliënt bij de persoonlijke zorg	Ja
	B1-K1-W3: Ondersteunt de cliënt bij wonen en huishouden	Ja
	B1-K1-W4: Ondersteunt de cliënt bij dagbesteding	Ja
	B1-K1-W5: Reageert op onvoorziene en crisissituaties	Nee
	B1-K1-W6: Stemt de werkzaamheden af	Nee
	B1-K1-W7: Evalueert de geboden ondersteuning	Nee
Kerntaak 2	B1-K2-W1: Werkt aan eigen deskundigheid	Ja
	B1-K2-W2: Werkt aan bevorderen en bewaken van kwaliteitszorg	Nee
Profieldeel	P2-K1-W1: Levert een bijdrage aan het ondersteuningsplan	Nee
	P2-K1-W2: Begeleidt specifieke doelgroepen en hun naast betrokkenen bij (dagelijkse) activiteiten	Ja
	P2-K1-W3: Ondersteunt de cliënt gericht op zelfmanagement en/ of maatschappelijke participatie	Ja

Bijlage 4: Gespreksgroepen en individuele gesprekken

Adriana Stel, STOOF
Bas van den Brand, ROC Midden Nederland
Carla Stam, OppStap
Eddy Gruppen, ROC van Twente
Erik Koldewijn, ROC van Twente
Erik Vermolen, Techniek college
Frans Heesen, KHN
Geert Willink, Helicon opleidingen
Harm Platzbeecker, ROC Tilburg
Henk Lukken, Drenthecollege
Henry de Groot, AO metalektro
Herbert van Oord, Hiswa
Ingrid Reinhardus, ROC van Twente
Judith van Heeswijk, Uneto-VNI
Jules van Well, CBL
Katja Jonker, CBM
Kees Hagens, OTIB
Margriet Snellen, Actiz
Marjo van Kalken, Summacollege
Meinte Visser, ROC Friese Poort
Nico Burgman, Praktijkloket
Remco Pakker, OTIB
Rico Vervoorn, MBO Raad
Ron Kinkelaar, SVO
Stephennie Groen, ROC Friese Poort
Willem Kalis, Expertisecentrum meubel
Willie Berentsen, FME