

# **Programma van Eisen**

## **Herziening kwalificatiestructuur**

## Inhoudsopgave

1.	<i>Inleiding</i> .....	3
1.1.	Herziening kwalificatiestructuur .....	3
1.2.	Programma's van eisen .....	3
1.3.	Opbouw van dit document .....	4
1.4.	Relevante achtergrondinformatie .....	5
1.5.	Aan dit PvE hebben meegewerkt .....	6
2.	<i>Administratie</i> .....	7
2.1.	Overzicht .....	7
2.2.	Inschrijven en aanpassen verbintenis .....	8
2.3.	Diplomeren en uitschrijven .....	9
2.4.	Uitwisseling met BRON voor het onderdeel administratie .....	11
3.	<i>Logistiek</i> .....	13
3.1.	Overzicht .....	13
3.2.	Arrangeren .....	14
3.3.	BPV matching .....	15
3.4.	Uitwisseling met BRON voor het onderdeel BPV plaatsing .....	16
4.	<i>Onderwijscatalogus</i> .....	17
4.1.	Overzicht .....	17
4.2.	Taxonomie en register keuzedelen .....	18
4.3.	Definiëren en metadateren onderwijsproduct .....	19
4.4.	Definiëren referentiearrangement .....	20
5.	<i>Koppelvlakken</i> .....	22
5.1.	Overzicht .....	22
5.2.	Uitwisseling kwalificatiestructuur .....	22
5.3.	Uitwisseling met BRON .....	26

# 1. Inleiding

Dit document bevat het programma van eisen voor de herziene kwalificatiestructuur. In dit programma van eisen wordt inzichtelijk gemaakt aan welke eisen de systemen van scholen moeten voldoen als gevolg van de herziening van de kwalificatiestructuur.

## 1.1. Herziening kwalificatiestructuur

Eind vorig jaar is de nieuwe kwalificatiestructuur en het bijbehorende toetsingskader vastgesteld. Ten gevolge hiervan zijn nieuwe kwalificatiedossiers opgesteld, welke in 2016 in gebruik worden genomen (en in 2015 bij wijze van proef al door een aantal instellingen). Ter voorbereiding op deze verandering is een impactanalyse gedaan van de consequenties op de processen en systemen binnen de instellingen. Daarnaast is een uitvraag gedaan bij de leveranciers van de systemen die oplossingen bieden bij de processen die door de herziening aangepast moeten, om in kaart te brengen wat de consequenties van de herziening zijn voor hun systemen. Als gevolg van deze inventarisatie zijn tien hotspots benoemd welke de grote veranderingen weer geven die specifiek impact hebben op de systemen.

Deze informatie is het vertrekpunt geweest voor het ontwikkelen van het programma van eisen dat voor u ligt

## 1.2. Programma's van eisen

In de voorbereiding op het programma van eisen is gebleken dat het niet praktisch is om een programma van eisen op te stellen per hotspot. In plaats daarvan is gekozen voor een thematische indeling. Dit leidt tot een programma van eisen dat bestaat uit de volgende onderdelen.

1. Administratie (hoofdstuk 2)
2. Logistiek (hoofdstuk 3)
3. Onderwijscatalogus (hoofdstuk 4)
4. Koppelvlakken (hoofdstuk 5)

De eisen in dit PvE zijn afgeleid uit al het materiaal dat bij de start al beschikbaar was, zoals de resultaten van de impactanalyses, de systeemtest en andere documenten van DUO, SBB en het Ministerie van OCW. Hieruit is een aantal concrete eisen aan systemen afgeleid, die vervolgens in drie themasessies met de gebruikersgroepen getoetst en aangescherpt zijn. De eisen met betrekking tot de koppelvlakken zijn besproken met DUO, SBB en het Ministerie van OCW. De ontwikkeling van dit programma van eisen is afgerond met een gezamenlijke bijeenkomst waarin naast alle gebruikersgroepen ook de leveranciers zijn betrokken.

Versie 1.0 is in juni 2014 gepubliceerd. In de periode tot november 2014 heeft de verdere uitwerking van enkele inhoudelijke onderwerpen, betrokkenheid van DUO en de ontwikkeling van het wetgevingstraject geleid tot deze versie 2.0.

Dit PvE is bedoeld als handreiking aan gebruikers(groepen) en leveranciers van applicaties, zodat zij in goed overleg kunnen bepalen welke aanpassingen in de processen en systemen nodig zijn als gevolg van de herziening van de kwalificatiestructuur. De gebruikersgroepen binnen saMBO-ICT kunnen op basis van dit PvE in gesprek met hun leveranciers over deze aanpassingen en de te starten ontwikkeltrajecten. De onderdelen administratie, logistiek en onderwijscatalogus zijn vooral functioneel van aard. De technische vertaling naar de systemen van de leveranciers is de verantwoordelijkheid van de leveranciers. Het onderdeel met betrekking tot de koppelvlakken is meer technisch van aard. Hierin worden de koppelvlakken beschreven, met name met DUO en SBB, waarop de systemen van de leveranciers dienen aan te sluiten.

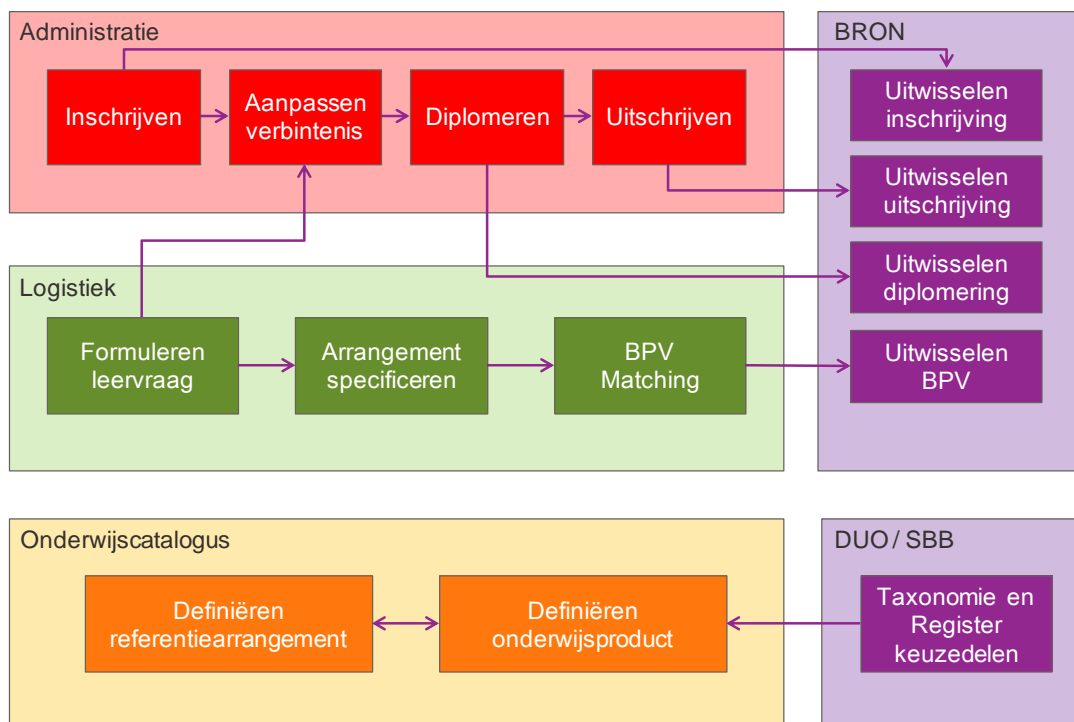
### 1.3. Opbouw van dit document

Dit document bevat het complete programma van eisen bestaande uit de vier genoemde onderdelen: administratie, logistiek, onderwijscatalogus en koppelvlakken. Elk onderdeel is ondergebracht in een apart hoofdstuk.

De processen en use cases van Triple A zijn het uitgangspunt geweest voor het in kaart brengen van de hotspots, en zijn voor dit PvE weer het uitgangspunt voor de beschrijving van de eisen geweest. In elk onderdeel worden de processen, use cases of onderwerpen geïdentificeerd, waarop de herziening van de kwalificatiestructuur van invloed is. Elk onderwerp wordt vervolgens als volgt beschreven.

- Hoe is het nu?  
Samenvatting van de huidige werkwijze, met een verwijzing naar de beschrijving van relevante use case in de Triple A documentatie.
- Wat gaat er veranderen?  
Toelichting op de verandering als gevolg van de herziening van de kwalificatiestructuur. Hierop zal de inrichting van het proces en de ICT-ondersteuning moeten worden aangepast.
- Functionele eisen  
Opsomming van de concrete functionele eisen die het gevolg zijn van deze verandering. Hierbij is het goed op te merken dat er een flink aantal van de beschreven eisen verplichtingen zijn die voortkomen uit wijzigingen van de kwalificatiestructuur. Andere beschreven eisen zijn opgenomen ter verduidelijking van alle veranderingen die op gaan treden. Een eis aangegeven met een \* is een eis. Indien er geen \* bij staat, is de opmerking wat ons betreft een wens, welke met de leverancier besproken kan worden.

De totale opbouw van dit PvE kan in het volgende schema worden samengevat. Dit schema toont de vier onderdelen (Administratie, Logistiek, Onderwijscatalogus en koppelvlakken met DUO/SBB) en de processtappen die daarbinnen aan de orde komen.



Figuur 1: Opbouw van de vier onderdelen van het PvE

Toelichting op het schema:

- Administratie (rood)
  - . In het proces inschrijving komt de onderwijsovereenkomst tot stand
  - . Na de inschrijving kiest de student op een bepaald moment voor een keuzedeel, wat leidt tot een registratie van het keuzedeel als aanvulling op de verbintenis (de onderwijsovereenkomst, het opleidingsblad of een bijlage bij de onderwijsovereenkomst)
  - . Bij het diplomeren wordt vastgesteld of de student voldoet aan de voorwaarden voor diplomering (inclusief de voorwaarden voor het behalen van de keuzedelen), en wordt het diploma met resultatenlijst uitgereikt.
  - . Als de student geen diploma behaalt, worden in het proces uitschrijven de behaalde keuzedelen uitgewisseld of de behaalde keuzedelen en/of onderdelen van kwalificaties waaraan bij of krachtens een AmvB een certificaat is verbonden.
- Logistiek (groen)
  - . In het formuleren van de leervraag voor de komende periode kan een student een keuze maken om een keuzedeel te gaan volgen. Deze keuze wordt geregistreerd, waarna de onderwijsproducten die op dat keuzedeel betrekking hebben voor de student beschikbaar komen.
  - . Voor elke student wordt een individueel arrangement gespecificeerd, waarin het af te nemen onderwijs wordt bepaald, inclusief onderwijsproducten die betrekking hebben op een keuzedeel
  - . In het geval van BPV wordt een geschikt leerbedrijf gezocht, ook voor BPV dat onderdeel is van een keuzedeel
- Onderwijscatalogus (oranje)
  - . In de onderwijscatalogus worden de onderwijsproducten gedefinieerd, die gekoppeld zijn aan de kwalificatiestructuur (inclusief het register keuzedelen)
  - . Op basis daarvan worden referentiearrangement beschreven die de opbouw en structuur van het onderwijs beschrijven (het curriculum of onderwijsplan). Deze referentiearrangement kunnen ook betrekking hebben op keuzedelen. De referentiearrangementen zijn de basis voor de individuele arrangementen van studenten
- Uitwisseling met DUO/SBB (paars)
  - . Vanuit inschrijven, diplomeren en BPV matching vindt uitwisseling met BRON plaats
  - . De kwalificatiestructuur (taxonomie en register keuzedelen) wordt door DUO/SBB beschikbaar gesteld

#### 1.4. Relevante achtergrondinformatie

De in dit PvE opgenomen beschrijving van de huidige situatie is gebaseerd op de beschrijvingen van processen, use cases en definities in de Triple A wiki, zie <http://triplea.sambo-ict.nl/>.

De in dit PvE opgenomen beschrijving van de gewijzigde situatie is gebaseerd op de diverse publicaties van het ministerie van OCW, SBB, de MBO Raad en saMBO-ICT. Een overzicht van alle relevante documentatie is te vinden op de site van saMBO-ICT onder het thema "Herziening kwalificatiestructuur" (<http://www.sambo-ict.nl/programmas/programma-ifov/herziening-kwalificatiestructuur/>).

Alle informatie over de herziening van de kwalificatiestructuur wordt beschikbaar gesteld via een informatieve website van het Ministerie van OCW: <http://www.herzieningmbo.nl/>. Op die website staat ook een toelichting op de begrippen die in dit PvE worden gehanteerd, zie <http://www.herzieningmbo.nl/de-herziening/begrippenlijst/>.

Voor de praktische toepassing van keuzedelen heeft de werkgroep "Casuïstiek keuzedelen" de publicatie "Keuzedelen, facts and figures" gemaakt. De in dit document beschreven praktische werkwijze rondom keuzedelen is in dit PvE als uitgangspunt genomen. Dit document is als bijlage bij dit PvE gevoegd.

De actuele kwalificatiestructuur en het register keuzedelen wordt beschikbaar gesteld op <http://kwalificatiesmbo.nl/>.

### *1.5. Aan dit PvE hebben meegewerkt*

In de maand april hebben de volgende personen hun bijdrage geleverd aan het PvE, door middel van deelname aan één of meerdere van de Versnellingskamer-bijeenkomsten.

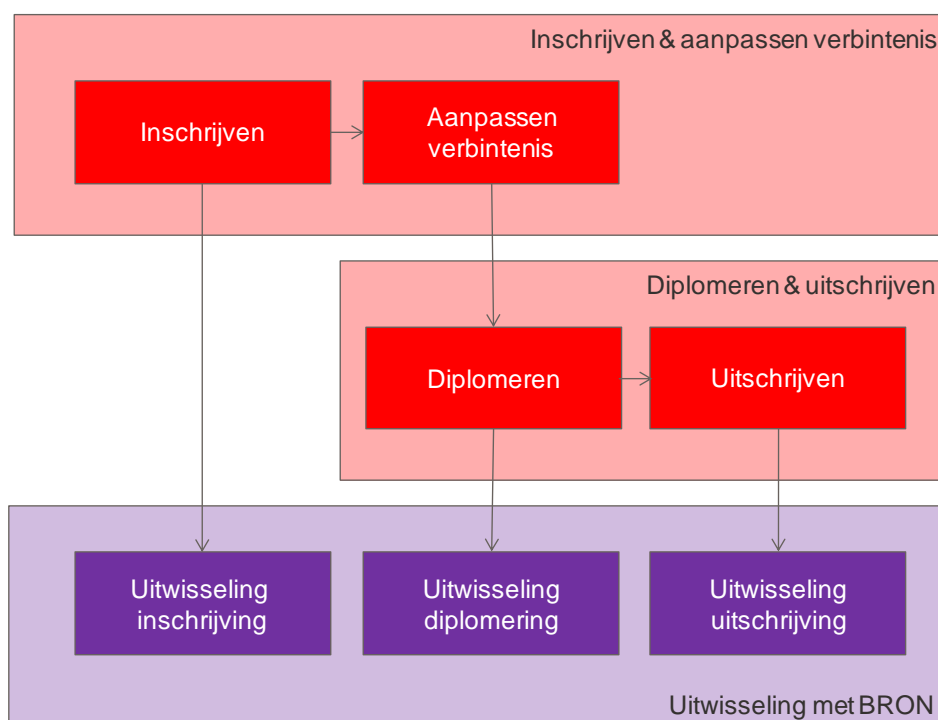
Jan Willem Prins	MBO Utrecht
Bas Hogendorf	Deltion College
Suzan Nijhuis	ROC Twente
Paul Tempelaar	ROC Twente
Annie Verploegen	ROC Nijmegen
Tanja Everts	ROC Nijmegen
Piet Broeders	Nova College
Jan Henk Broekroelofs	Graafschap College
Hans Wachter	MBO Amersfoort
Jos van Odijk	MBO Amersfoort
Frans Thijssen	ROC de Leijgraaf
Willem-Jan van Rooijen	Wellantcollege
Peter Zacht	ROC West-Brabant
Chris de Rooij	ROC West-Brabant
Frans Bergmans	Summa College
Rienk Geertsma	Landstede
Mark Ottens	Landstede
Marcia Hendriksen-Prata	Zadkine
Jacob Hop	Aventus
Elsa van Bruggen	namens het Ministerie van OCW
Rini Romme	MBO Raad
Henk-Jan van Ginkel	saMBO-ICT
Paul van Uffelen	saMBO-ICT
Bert van Daalen	saMBO-ICT

## 2. Administratie

### 2.1. Overzicht

Het onderdeel Administratie brengt de functionele eisen in kaart die als gevolg van de herziening kwalificatiestructuur een verandering teweeg brengen op de administratieve processen binnen een instelling. De administratieve processen hebben betrekking op het inschrijven, het registreren van de keuze voor keuzedelen, het registreren van summatieve resultaten en uiteindelijk de diplomering.

In onderstaande figuur is schematisch weergegeven op welke onderdelen de veranderingen betrekking hebben, en wat hun onderlinge relatie is. Dit is tevens de opbouw van dit onderdeel van het PvE.



Figuur 2: Relevante administratieve processen

De hoofdlijn van dit deel van het PvE kan op basis van bovenstaande figuur als volgt worden samengevat.

- Bij de inschrijving komt een verbintenis tot stand tussen de student en de instelling. De herziening van de kwalificatiestructuur heeft geen gevolgen voor de inschrijfpositie waarop een student zich kan inschrijven.
- Wanneer een student een keuze maakt om een keuzedeel te gaan volgen, wordt dit geregistreerd op de onderwijsovereenkomst of een opleidingsblad of bijlage bij de onderwijsovereenkomst.
- In de diplomering spelen de gevolgde keuzedelen een rol
- Zowel bij inschrijving als bij diplomering en uitschrijving vindt uitwisseling met BRON plaats

Een nadere uitwerking van de functionele eisen die uit deze verandering voortkomen wordt in de hierna volgende paragrafen uitgewerkt.

## 2.2. Inschrijven en aanpassen verbintenis

### 2.2.1 Hoe is het nu?

Wanneer een student zich inschrijft, komt er een verbintenis tot stand tussen de instelling en de student. Dit is de onderwijsovereenkomst (OOK). Deze verbintenis heeft betrekking op een verbintenisgebied, ook wel inschrijfpositie genoemd. In de huidige situatie is dat een domein, kwalificatiedossier of kwalificatie. De verbintenis is de basis voor de bekostiging. Alle onderwijsproducten die binnen dat verbintenisgebied vallen, kunnen vervolgens door de student worden afgenomen.

Een student kan zich bij het aangaan van de verbintenis breed inschrijven, wat betekent dat er een verbintenisgebied wordt gekozen (een domein of kwalificatiedossier) waarbinnen nog verschillende uitstroommogelijkheden zijn. Gaandeweg de loopbaan van de student zal het verbintenisgebied moeten worden vernauwd tot een specifiek kwalificatiedossier en uiteindelijk een kwalificatie. In dat geval is er geen sprake van een nieuwe verbintenis, maar van een aanpassing van de bestaande verbintenis.

Het aanpassen van de verbintenis kan worden vormgegeven door een nieuw opleidingsblad toe te voegen aan de verbintenis. Hierop staat het actuele verbintenisgebied, de inschrijfpositie. Een nieuw opleidingsblad hoeft niet opnieuw te worden ondertekend, maar vormt wel een onlosmakelijk onderdeel van de verbintenis.

### 2.2.2 Wat gaat er veranderen?

In de herziene kwalificatiestructuur blijven de inschrijfposities onveranderd.

Het werken met keuzedelen is nieuw. Deze nieuw geïntroduceerde keuzedelen zijn geen inschrijfposities, wat inhoudt dat een student zich niet op een keuzedeel kan inschrijven. Ze worden echter wel geregistreerd binnen de instelling, en vastgelegd in de onderwijsovereenkomst. Dat kan in de vorm van een bijlage of opleidingsblad dat onlosmakelijk verbonden is met de onderwijsovereenkomst.

Keuzedelen zijn gekoppeld aan één of meerdere kwalificaties. Voor de diplomering is het van belang dat een student een keuzedeel kiest dat passend is bij het verbintenisgebied, de kwalificatie waarop de student is ingeschreven. Andere keuzedelen kunnen in principe wel gekozen worden, maar tellen niet mee voor de diplomering. De instelling bepaalt welke van de gekoppelde keuzedelen worden opgenomen in het onderwijsaanbod voor een bepaalde kwalificatie.

Keuzedelen kunnen ook bij andere instellingen gevolgd worden, indien de school een samenwerkingsverband of overeenkomst is aangegaan met deze instelling. Het keuzedeel wordt ook in dat geval altijd aangeboden door de eigen school en wordt dus ook administratief door de eigen school afgehandeld.

### 2.2.3 Functionele eisen

Maken verbintenis	
2.1	Inschrijven is mogelijk op het verbintenisgebied domein, kwalificatiedossier en kwalificatie. Dit zijn de inschrijfposities, deze blijven onveranderd.
2.2*	Inschrijven is niet mogelijk op een keuzedeel. Dit is geen inschrijfpositie.
Registreren keuze voor keuzedeel	
2.3*	De keuze van een student voor een keuzedeel dient vastgelegd te worden op de onderwijsovereenkomst of een opleidingsblad of bijlage bij de onderwijsovereenkomst. Het advies is om de keuze van een student voor een keuzedeel ook in het schooladministratiesysteem te



	registreren, gezien de uitwisseling met BRON die bij diplomeren/uitschrijven dient plaats te vinden.
2.4	De student kiest voor een keuzedeel zoals dat in de kwalificatiestructuur (het register keuzedelen) is vastgelegd, mits dit keuzedeel ook door de school wordt aangeboden.
2.5*	De student kan kiezen voor een keuzedeel uit het volledige aanbod van de school. De keuzedelen die meetellen voor de keuzedeelverplichting moeten passen bij het verbintenisgebied (de inschrijfpositie) waarop de student is ingeschreven. Dit betekent dat het keuzedeel moet zijn gekoppeld aan de kwalificatie waarop de student is ingeschreven. Wanneer een student is ingeschreven op een kwalificatiedossier of domein, is er alleen zekerheid dat het keuzedeel meetelt voor de keuzedeelverplichting als het keuzedeel aan alle kwalificaties binnen dat kwalificatiedossier of domein is gekoppeld. Over extra keuzedelen, die niet zijn gekoppeld aan het verbintenisgebied waarop de student is ingeschreven, dienen afspraken te zijn gemaakt met de student voordat de student deze kan kiezen. Deze keuzedelen tellen niet mee voor de keuzedeelverplichting.

### 2.3. Diplomeren en uitschrijven

#### 2.3.1 Hoe is het nu?

Om te bepalen of een student recht heeft op een diploma, zijn alle behaalde summatieve resultaten van belang. De behaalde summatieve resultaten worden getoetst aan de geldende normen, vastgelegd in een criteriumbank. Op basis daarvan kan worden vastgesteld of een student recht heeft op een diploma.

Op het diploma staat de behaalde kwalificatie vermeld, en de wettelijke beroepsvereisten als daar sprake van is. De school kan ervoor kiezen om meer informatie op het diploma te vermelden. Op de resultatenlijst staan alle summatieve resultaten vermeld.

Het kan zijn dat er een onderdeel van de kwalificatie is, waaraan bij of krachtens een Algemene Maatregel van Bestuur een certificaat is verbonden (WEB artikel 7.2.3 lid 1)<sup>1</sup>. Als een student dat onderdeel van de kwalificatie heeft behaald, maar geen diploma heeft behaald, dan wordt een certificaat uitgereikt.

Via de aanlevering aan BRON wordt het behaalde diploma opgenomen in het diplomaregister.

#### 2.3.2 Wat gaat er veranderen?

In de nieuwe situatie zijn niet alleen de behaalde summatieve resultaten van belang voor diplomering. Iedere student moet examen doen voor het keuzedeel of de keuzedelen van de opleiding. De aanwezigheid van het examenresultaat (ongeacht of dit positief of negatief is) van elk keuzedeel is een aanvullende diplomavorwaarde. Het is niet de hoogte van het examenresultaat maar de aanwezigheid van het examenresultaat van een keuzedeel dat meetelt voor de slaag-/zakbeslissing voor het behalen van het diploma. De school kan het diploma dus niet uitreiken voordat het examen van het keuzedeel of de keuzedelen van de opleiding is afgerond en het resultaat per keuzedeel bekend is. Of aan deze aanvullende diplomavorwaarde is voldaan, wordt vastgesteld door de examencommissie.

<sup>1</sup> Van deze mogelijkheid heeft op dit moment alleen de minister van EZ gebruik gemaakt voor enkele onderdelen van kwalificaties voor het beroepsonderwijs op het gebied van landbouw, natuurlijke omgeving en voedsel

Afhankelijk van het soort opleiding moet een student tenminste een bepaalde omvang (in studielast zoals gedefinieerd in het register keuzedelen) aan keuzedelen hebben gevolgd. Voor een vakopleiding is dat bijvoorbeeld een studielast van 720 klokuren.

Alle keuzedelen die zijn behaald in de periode tussen inschrijven en uitschrijven, worden vermeld op het diploma. In die periode verleende vrijstellingen worden daarbij ook gezien als behaalde keuzedelen. Op de resultatenlijst worden alle keuzedelen vermeld die zijn gevolgd in de periode tussen inschrijven en uitschrijven, zowel de behaalde als de niet behaalde maar wel geëxamineerde keuzedelen. De resultatenlijst bevat dus ook de resultaten van de niet-behaalde keuzedelen, terwijl die niet op het diploma worden vermeld.

Aan een keuzedeel kan ook bij of krachtens een Algemene Maatregel van Bestuur een certificaat verbonden zijn. Wanneer het diploma niet wordt behaald, kan er wel een certificaat worden uitgereikt.

In de nieuwe situatie worden certificaten apart in het diplomaregister opgenomen. Dit geldt als het diploma is behaald en het certificaat een facultatief onderdeel van de opleiding is, of als het diploma niet is behaald maar het onderdeel waarop het certificaat betrekking heeft wel is behaald.

### 2.3.3 Functionele eisen

Bepalen diplomarecht	
2.6*	Bij het bepalen of een student recht heeft op een diploma moet worden gecontroleerd of de student voldoende gekoppelde keuzedelen heeft gevolgd om te voldoen aan de keuzedeelverplichting
2.7*	Bij het bepalen of een student recht heeft op een diploma moet worden gecontroleerd of de student examens heeft gedaan in de keuzedelen binnen de keuzedeelverplichting en of er een examenresultaat is, om te kunnen voldoen aan de aanvullende diplomavorwaarde.
Resultatenlijst	
2.8*	De resultatenlijst bevat alle keuzedelen die zijn gevolgd in de periode tussen inschrijven en uitschrijven, zowel de behaalde als de niet behaalde maar wel geëxamineerde keuzedelen; ongeacht of het keuzedeel wel of niet is gekoppeld aan de kwalificatie waarop de student uitstroomt. Keuzedelen waarvoor vrijstelling is verleend in de periode tussen inschrijven en uitschrijven op grond van eerder behaalde keuzedelen, worden ook aangemerkt als keuzedelen die in de periode tussen inschrijven en uitschrijven zijn behaald. In het geval dat de student in een vorige opleiding een keuzedeel <i>niet heeft behaald</i> en het keuzedeel is gekoppeld aan de (op)volgende kwalificatie, kan de examencommissie besluiten dit keuzedeel als gevolgd te beschouwen. Op de resultatenlijst komt dan het woord 'gevolgd' te staan. Daarmee is wél aan (een deel van) de keuzedeelverplichting van de vervolgopleiding voldaan.
Diploma	
2.9*	Het diploma bevat alle keuzedelen die zijn behaald in de periode tussen inschrijven en uitschrijven. Dit zijn alle behaalde keuzedelen, ongeacht of het keuzedeel wel of niet is gekoppeld aan de kwalificatie waarop de student uitstroomt. Keuzedelen waarvoor vrijstelling is verleend in de periode tussen inschrijven en uitschrijven op grond van eerder behaalde keuzedelen, worden ook aangemerkt als keuzedelen

	die in de periode tussen inschrijven en uitschrijven zijn behaald.
2.10	Als er sprake is van behaalde wettelijke beroepsvereisten, worden deze op het diploma opgenomen, dus ook de wettelijke beroepsvereisten die onderdeel zijn van een keuzedeel.

## 2.4. Uitwisseling met BRON voor het onderdeel administratie

### 2.4.1 Hoe is het nu?

Iedere inschrijving of wijziging van een inschrijving wordt uitgewisseld met BRON. Dit geldt dus voor een nieuwe onderwijsovereenkomst (het maken van de verbintenis) als ook voor een wijziging van de onderwijsovereenkomst (het aanpassen van de verbintenis) in de vorm van een nieuw opleidingsblad.

De diplomering wordt ook uitgewisseld met BRON.

Ook de plaatsing op een BPV-plaats wordt uitgewisseld met BRON. Dit wordt beschreven in het onderdeel Logistiek van dit PvE.

### 2.4.2 Wat gaat er veranderen?

De gegevensuitwisseling is functioneel ongewijzigd, omdat de huidige inschrijffpositie (domein, kwalificatiedossier, kwalificatie) functioneel gelijk is aan de nieuwe inschrijffpositie waarbij in het kwalificatiedossier onderscheid wordt gemaakt in een basis- en profieldeel.

De keuze voor een keuzedeel wordt niet uitgewisseld met BRON. Deze keuze wordt alleen binnen de school geregistreerd. Bij diplomering wordt in de nieuwe situatie niet alleen het behaalde diploma uitgewisseld met BRON, maar ook de gevolgde keuzedelen met de bijbehorende resultaten, en de behaalde onderdelen van de kwalificatie of keuzedelen waaraan bij of krachtens een AMvB een certificaat is verbonden.

Als gevolg daarvan wordt het behaalde diploma opgenomen in het diplomaregister. De onderdelen van de kwalificatie of keuzedelen waaraan bij of krachtens een AMvB een certificaat is verbonden, worden apart opgenomen in het diplomaregister, als het facultatieve onderdelen van de opleiding betreft of als het diploma niet is behaald, en het certificaat wel.

### 2.4.3 Functionele eisen

Uitwisseling inschrijving	
2.11	De uitwisseling van de inschrijving met BRON is functioneel ongewijzigd, in de zin dat de huidige inschrijffpositie (domein, kwalificatiedossier, kwalificatie) functioneel gelijk is aan de nieuwe inschrijffposities.
2.12	Als de aanpassing van de verbintenis betrekking heeft op de keuze voor een keuzedeel, dan wordt dat niet uitgewisseld met BRON.
Uitwisseling diplomering	
2.13*	Bij diplomering wordt de behaalde kwalificatie uitgewisseld met BRON, aangevuld met <ul style="list-style-type: none"> <li>– de examenresultaten van de keuzedelen in de vorm van behaald/niet behaald</li> <li>– de behaalde onderdelen van de kwalificatie of keuzedelen waaraan bij of krachtens een AMvB een certificaat is verbonden</li> </ul>

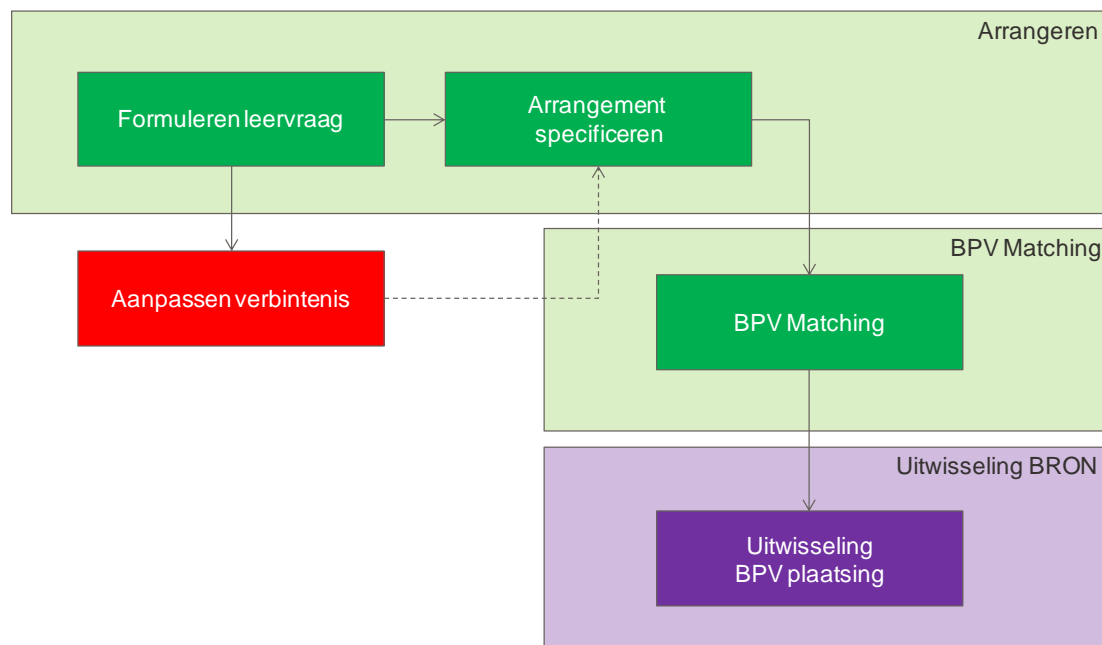
Uitwisselen uitschrijving	
2.14*	<p>Als de student geen diploma heeft behaald wordt bij het uitschrijven het volgende uitgewisseld met BRON.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de examenresultaten van de keuzedelen in de vorm van behaald/niet behaald</li> <li>- de behaalde onderdelen van de kwalificaties of keuzedelen waaraan bij of krachtens een AMvB een certificaat is verbonden</li> </ul>

### 3. Logistiek

#### 3.1. Overzicht

Het onderdeel Logistiek brengt de functionele eisen in kaart die betrekking hebben op de logistieke processen binnen een instelling. De logistieke processen hebben onder andere betrekking op het formuleren van de leervraag, het arrangeren van het onderwijs voor een individuele student, het prognosticeren, plannen en roosteren van het onderwijs, de BPV-matching en het beheren van de middelen.

De herziening van de kwalificatiestructuur heeft consequenties voor een deel van deze logistieke processen. In onderstaande figuur is schematisch weergegeven op welke onderdelen de veranderingen betrekking hebben, en wat hun onderlinge relatie is. Dit is tevens de opbouw van dit onderdeel van het PvE.



Figuur 3: Relevante logistieke processen

De hoofdlijn van dit deel van het PvE kan op basis van bovenstaande figuur als volgt worden samengevat:

- . In het formuleren van de leervraag voor de komende periode kan een student een keuze maken om een keuzedeel te gaan volgen. Deze keuze wordt vastgelegd, bijvoorbeeld door aanpassing van de onderwijsovereenkomst, een nieuw opleidingsblad of een bijlage bij de onderwijsovereenkomst
- . Voor elke student wordt een individueel arrangement gespecificeerd, waarin het af te nemen onderwijs is opgenomen, inclusief eventuele onderwijsproducten die op een keuzedeel betrekking hebben
- . In het geval van BPV wordt een geschikt leerbedrijf gezocht, ook voor BPV dat onderdeel is van een keuzedeel. De plaatsing op een BPV-plaats wordt uitgewisseld met BRON. In de uitwisseling met BRON moet het herkenbaar zijn als het BPV in het kader van een keuzedeel betreft.

## 3.2. Arrangeren

### 3.2.1 Hoe is het nu?

Bij het formuleren van de leervraag maakt de student op hoofdlijnen een keuze voor het onderwijs dat hij wil gaan afnemen. Deze leervraag is uitgedrukt in producten uit de onderwijscatalogus, op een hoog aggregatieniveau. Wanneer het curriculum ruimte laat voor verschillende varianten, of de student heeft nog niet voor een specifieke kwalificatie gekozen, dan worden deze keuzes op dit moment gemaakt.

De leervraag wordt in het specificeren van het arrangement uitgewerkt tot een specifieke, individuele leervraag die bestaat uit de onderwijsproducten die de student wil volgen. De keuzevrijheid die de student daarin heeft is afhankelijk van de mogelijkheden van de school.

In dit keuzeproces zijn de referentiearrangementen belangrijk. Dit zijn de door de school gedefinieerde leerroutes die de basis vormen voor de keuzes van individuele studenten.

### 3.2.2 Wat gaat er veranderen?

Bij het formuleren van de individuele leervraag heeft de student de keuze uit minimaal twee configuraties van keuzedelen. Het is aan de instelling hier invulling aan te geven, zolang het maar de benodigde studielast omvat om aan de keuzedeelverplichting te voldoen, afhankelijk van het soort opleiding. Bijvoorbeeld: voor een vakopleiding, één keuzedeel van met een studielast van 720 klokuren, één van 480 klokuren en één van 240 klokuren of drie keuzedelen van 240 klokuren (voor alle mogelijkheden zie de bijlage).

Als de student een keuze heeft gemaakt, zal dit eerst moeten worden vastgelegd in de onderwijsovereenkomst, of een opleidingsblad of bijlage bij de onderwijsovereenkomst. Pas als deze keuze binnen de instelling is geregistreerd komen de onderwijsproducten die daarbij horen voor de student beschikbaar. Vanaf dat moment kan de student dus een individueel arrangement kiezen waarin onderwijsproducten zijn opgenomen die bij dat keuzedeel horen.

Het is van belang dat de keuze voor een te volgen keuzedeel tijdig gemaakt wordt. Nadat de student de keuze heeft gemaakt, krijgt hij/zij inzicht in de resterende opties voor de te kiezen keuzedelen, rekening houdend met de hoeveelheid studielast die nog gevolgd moet worden.

Het ligt voor de hand dat er aparte referentiearrangementen worden gedefinieerd die betrekking hebben op een keuzedeel, maar dat hoeft niet. In zo'n referentiearrangement zijn de onderwijsproducten opgenomen die studenten kunnen volgen in het kader van dat keuzedeel. Hierbij is het van belang dat een onderwijsproduct dat onderdeel is van een keuzedeel maar éénmaal door een student gekozen kan worden (dus niet zowel in het profieldeel als in het keuzedeel). Inhoudelijke onderdelen kunnen niet terugkomen in een gekoppeld keuzedeel, immers, het keuzedeel wordt ingezet om verrijkend, verdiepend of verbredend te zijn ten opzichte van de kwalificatie waar het keuzedeel aan gekoppeld is. Uitzondering hierop zijn keuzedelen in een Entree-opleiding, met een remediërend karakter, en keuzedelen die niet meetellen voor de keuzedeelverplichting.

Studenten kunnen ook keuzedelen volgen bij andere instellingen dan de instelling waar zij ingeschreven staan, omdat scholen kunnen samenwerken in het aanbieden van keuzedelen. Administratief wordt dit altijd door de eigen school afgehandeld.

### 3.2.3 Functionele eisen

Formuleren leervraag en arrangeren	
3.1*	De keuze van een student voor een bepaald keuzedeel wordt vastgelegd als een aanpassing op de onderwijsovereenkomst, of een opleidingsblad of bijlage bij de onderwijsovereenkomst
3.2	Nadat een student heeft gekozen voor een bepaald keuzedeel, kunnen de bij dat keuzedeel behorende onderwijsproducten worden opgenomen in het individueel arrangement van de student.
3.3	Bij het kiezen van een keuzedeel, krijgt de student inzicht in de consequenties hiervan voor het verdere opleidingsprogramma zoals de resterende opties en bijbehorende studielast voor de te kiezen keuzedelen.
3.4	Bij het vastleggen van het individueel arrangement van een student wordt gecontroleerd of daarin tijdig de vereiste keuzedelen zijn opgenomen. De school bepaalt op welk moment studenten hun keuze voor een keuzedeel moeten maken.
3.5*	Een student kan alleen een onderwijsproduct als keuzedeel kiezen dat nog niet is gevolgd in het profieldeel. Wat inhoud dat een onderwijsproduct dat onderdeel uitmaakt van een keuzedeel én van een profieldeel, slechts éénmaal door een student gevolgd mag worden. Hierop zijn twee uitzonderingen – Een keuzedeel in een Entree-opleiding, met een remediërend karakter. Deze hebben tot doel om bij te spijkeren op het kwalificerende onderwijs – Een extra keuzedeel dat niet meetelt voor de keuzedeelverplichting. Deze kunnen overlappen met onderwijsproducten in de eigen kwalificatie, maar tellen niet dubbel mee voor diplomering.

### 3.3. BPV matching

#### 3.3.1 Hoe is het nu?

Het individueel arrangement van een student kan een BPV-onderwijsproduct bevatten. Een BPV-onderwijsproduct wordt net als andere onderwijsproducten geroosterd. De feitelijke invulling met een BPV-plaats hoeft dan nog niet te hebben plaatsgevonden. Die BPV-matching gebeurt parallel aan het roosteren en moet hebben plaatsgevonden voordat de BPV-periode daadwerkelijk start.

BPV moet plaatsvinden bij een erkend leerbedrijf. Dit leerbedrijf moet erkend zijn voor de kwalificatie of het kwalificatiedossier waarop de student is ingeschreven. Daarnaast moet uiteraard het leerbedrijf en de leerplaats voldoen aan de eisen en wensen van de student en de opleiding. Dit kan ook per student nog sterk verschillen.

#### 3.3.2 Wat gaat er veranderen?

Een onderwijsproduct dat betrekking heeft op een keuzedeel kan ook BPV bevatten. Voor de keuze van een concrete leerplaats bij een leerbedrijf is het voldoende als het een erkend leerbedrijf is. Het leerbedrijf hoeft niet erkend te zijn voor de kwalificatie waarop de student is ingeschreven. Het is wel belangrijk dat de student inzicht heeft, bij welke leerbedrijven het betreffende onderwijsproduct gevolgd kan worden.

### 3.3.3 Functionele eisen

BPV Matching	
3.6*	Een onderwijsproduct dat betrekking heeft op een keuzedeel kan BPV bevatten. Deze BPV in een keuzedeel kan plaatsvinden bij elk erkend leerbedrijf, ook als dat leerbedrijf niet is erkend voor het kwalificatiedossier waarop de student is ingeschreven.
3.7	Op basis van ervaringsinzichten wordt op termijn inzichtelijk gemaakt voor studenten en instellingen welke keuzedelen met BPV bij welke leerbedrijven uitgevoerd kunnen worden.

### 3.4. Uitwisseling met BRON voor het onderdeel BPV plaatsing

#### 3.4.1 Hoe is het nu?

Zodra de BPV-matching heeft plaatsgevonden wordt er een BPV-overeenkomst (BPVO) opgesteld. Daarmee is de plaatsing van de student op de leerplaats formeel geregeld. Op dat moment wordt de plaatsing ook met BRON uitgewisseld. BRON controleert de gegevens door vast te stellen of het leerbedrijf erkend is voor de kwalificatie of het kwalificatiedossier waarop de student is ingeschreven.

#### 3.4.2 Wat gaat er veranderen?

BPV kan betrekking hebben op een keuzedeel. In dat geval vindt de BPV plaats in het kader van een verbredende, verdiepende leeractiviteit of de voorbereiding voor een vervolgopleiding. De BPV is daarmee niet direct gerelateerd aan de kwalificatie of het kwalificatiedossier waarop de student is ingeschreven.

Om die reden is het ook niet noodzakelijk dat BPV in het kader van een keuzedeel plaatsvindt bij een leerbedrijf dat erkend is binnen het kwalificatiedossier waarop de student is ingeschreven. Het is wel van belang dat het een erkend leerbedrijf is. BPV in het kader van een keuzedeel hoeft dus alleen gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van een erkenning.

Een instelling moet in staat zijn om te kunnen vaststellen of een leerbedrijf erkend is of niet, ongeacht de kwalificaties waarvoor die erkenning geldt.

### 3.4.3 Functionele eisen

Uitwisseling BPV	
3.8*	BPV die betrekking heeft op (een onderwijsproduct dat is gekoppeld aan) een keuzedeel, wordt toegevoegd aan de bestaande, of opgenomen in een nieuwe BPV-overeenkomst (BPVO)
3.9*	Als het BPV betreft die betrekking heeft op (een onderwijsproduct dat is gekoppeld aan) een keuzedeel, dan wordt dat aangegeven door ook de code van het keuzedeel uit te wisselen.
3.10*	Wanneer een BPV wordt uitgewisseld dat betrekking heeft op (onderwijsproducten uit) een keuzedeel, dan wordt uitsluitend gecontroleerd of het een erkend leerbedrijf is. Welke erkenning dat leerbedrijf heeft is dan niet relevant.



## 4. Onderwijscatalogus

### 4.1. Overzicht

Het onderdeel Onderwijscatalogus brengt de functionele eisen in kaart die betrekking hebben op het beschrijven van het opleidingsaanbod binnen een instelling. Het beschrijven van het opleidingsaanbod heeft onder andere betrekking op het definiëren en metadateren van de onderwijsproducten, de beschrijving hiervan in de taxonomie en het register keuzedelen, en het definiëren van referentiearrangementen.

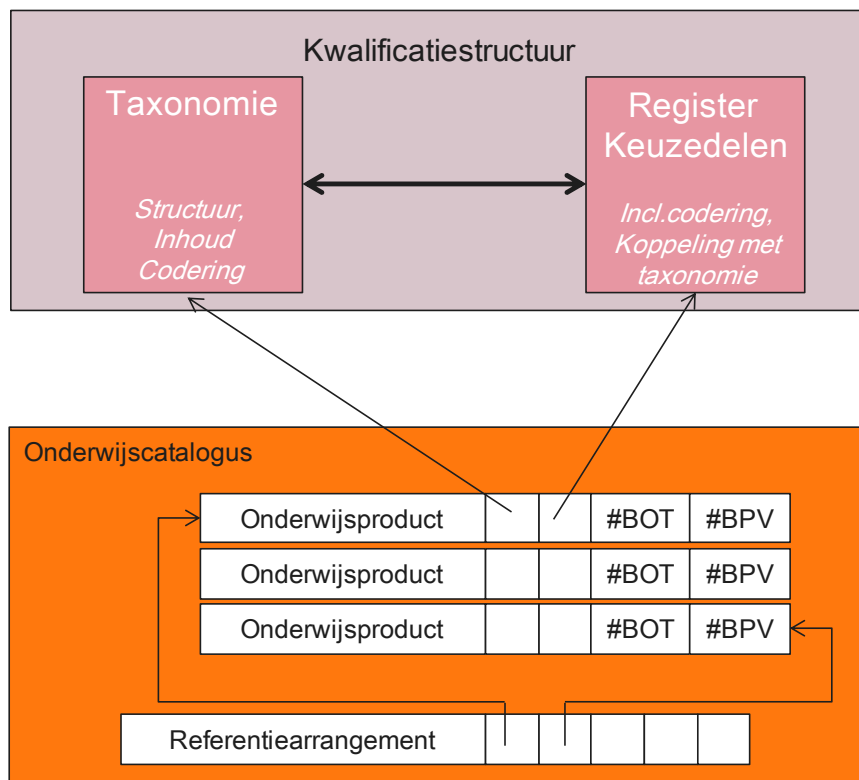
De landelijke vastgestelde kwalificatiestructuur bestaat in de nieuwe situatie uit twee onderdelen (voor een uitgebreide beschrijving, zie de bijlage):

- De taxonomie, met daarin de structuur en inhoud van de kwalificatiedossiers (domein, kwalificatiedossier en kwalificatie), inclusief de bijbehorende crebo-codering.
- Het register keuzedelen met de landelijke vastgestelde keuzedelen, inclusief de bijbehorende identificatiecode en de koppeling met de kwalificaties waarbij het keuzedeel toepasbaar is

Binnen de instelling is een onderwijscatalogus ingericht, waarin onderwijsproducten en referentiearrangementen zijn gedefinieerd

- Onderwijsproducten beschrijven het onderwijsaanbod van de school en zijn via metadata gekoppeld aan de kwalificatiestructuur (taxonomie en het register keuzedelen)
- Een referentiearrangement bestaat uit een aantal gerelateerde onderwijsproducten die samen een leerroute vormen. Deze vormen de basis voor de individuele arrangementen van studenten.

In onderstaande figuur is schematisch weergegeven op welke onderdelen de veranderingen betrekking hebben, en wat hun onderlinge relatie is. Dit is tevens de opbouw van dit onderdeel van het PvE.



Figuur 4: taxonomie, onderwijscatalogus en referentiearrangement

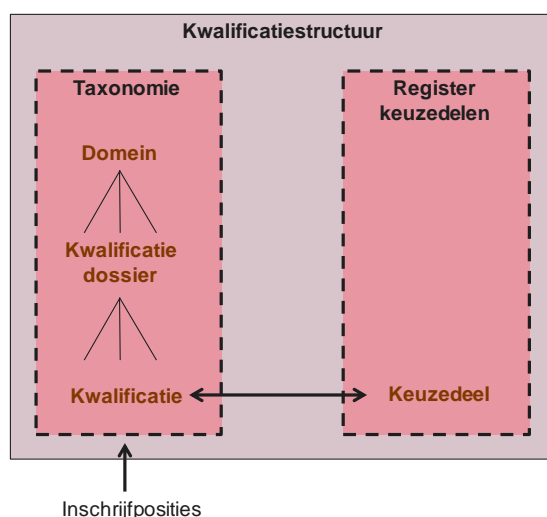
## 4.2. Taxonomie en register keuzedelen

### 4.2.1 Hoe is het nu?

In de taxonomie is de structuur en de codering van de kwalificatiestructuur beschreven (domein, kwalificatiedossier, kwalificatie). De onderwijscatalogus van een instelling heeft hier toegang toe. De taxonomie is deels wettelijk vastgesteld (bijvoorbeeld door het ministerie van OCW) en deels door de instelling zelf vastgesteld (bijvoorbeeld voor contractonderwijs). Deelnemers schrijven zich in op een bepaald onderdeel van een taxonomie (bijvoorbeeld op een domein, een kwalificatiedossier of kwalificatie).

### 4.2.2 Wat gaat er veranderen?

De taxonomie is niet wezenlijk veranderd ten opzichte van de huidige situatie. Alleen is deze nu opgebouwd uit domein, kwalificatiedossier en kwalificatie, waarbij een basis- en profieldeel samen een kwalificatie vormen. In aanvulling daarop is als onderdeel van de kwalificatiestructuur een register keuzedelen met een eigen codering, waarin ook is aangegeven welke keuzedelen betrekking hebben op welke kwalificaties.



Figuur 5: Kwalificatiestructuur

Deze complete structuur wordt landelijk vastgesteld en aan de scholen beschikbaar gesteld. Het register keuzedelen wordt vaker (maximaal 4 keer per jaar) geactualiseerd in tegenstelling tot de taxonomie die maximaal twee keer per jaar wordt gewijzigd. De instelling maakt een keuze welke inschrijfposities en keuzedelen aan een student worden aangeboden. Daarbij geldt de randvoorwaarde dat er per kwalificatie tenminste twee configuraties van keuzedelen beschikbaar moeten zijn voor een student.

### 4.2.3 Functionele eisen

Kwalificatiestructuur algemeen	
4.1*	De onderwijscatalogus heeft toegang tot / bevat de vastgestelde kwalificatiestructuur. Deze bestaat uit: <ul style="list-style-type: none"> <li>– de structuur en codering van de kwalificatiedossiers (domein, kwalificatiedossier, kwalificatie). Dit noemen we de taxonomie.</li> <li>– de landelijk vastgestelde structuur en codering van de keuzedelen, inclusief de koppeling tussen de kwalificaties en keuzedelen, waarin is vastgelegd welke keuzedelen relevant zijn voor welke kwalificaties. Dit noemen we het register keuzedelen.</li> </ul>

kwalificatiestructuur, aanbod school	
4.4*	In de onderwijscatalogus kan worden vastgelegd welke inschrijfposities (domein, kwalificatiedossier, kwalificatie) door de instelling worden aangeboden.
4.5*	In de onderwijscatalogus kan worden vastgelegd welke keuzedelen door de instelling worden aangeboden.
4.6*	Per kwalificatie die door de instelling wordt aangeboden, dienen tenminste twee configuraties van keuzedelen aangeboden te worden. Deze configuraties zijn keuzemogelijkheden voor een student; een combinatie van mogelijke keuzedelen voor een kwalificatie waarmee aan de keuzedeelverplichting wordt voldaan.
Uitwisseling met DUO/SBB	
4.8*	De taxonomie wordt maximaal twee keer per jaar geactualiseerd. Deze geactualiseerde gegevens moeten beschikbaar komen in de onderwijscatalogus.
4.9*	De keuzedelen en hun relaties met de kwalificaties worden maximaal vier keer per jaar geactualiseerd. Deze geactualiseerde gegevens moeten beschikbaar komen in de onderwijscatalogus.
4.10*	Mutaties op keuzedelen in het landelijk register keuzedelen betreffen uitsluitend aanpassing van datum einde instroom of datum einde uitstroom, aanvullende koppelingen met kwalificaties of correcties van fouten

### 4.3. Definiëren en metadateren onderwijsproduct

#### 4.3.1 Hoe is het nu?

Een onderwijsproduct is onderwijsaanbod van de school (zoals een les, een cursus, een module of een andere onderwijseenheid) dat zodanig van metadata voorzien is dat het geschikt is om te roosteren. Een onderwijsproduct kan enkelvoudig zijn, zoals een les Engels van één uur, maar ook samengesteld, zoals een reeks lessen. Een samengesteld onderwijsproduct bevat informatie over de afzonderlijke (enkelvoudige) onderwijsproducten (die deel uit maken van de samenstelling) en informatie over de samenstelling zelf (de volgorde). Deze informatie vormt samen de paklijst van het samengestelde onderwijsproduct.

Een onderwijsproduct wordt beschreven door middel van metadata. Deze metadata beschrijft onder andere op welke element van de taxonomie (domein, kwalificatiedossier of kwalificatie) het onderwijsproduct betrekking heeft. Daarnaast bevat de metadata informatie over de inhoud van het onderwijsproduct, de hoeveelheid onderwijstijd, versie- en geldigheidsinformatie etc.

#### 4.3.2 Wat gaat er veranderen?

Net als in de huidige situatie kan een onderwijsproduct worden gekoppeld aan één of meerdere elementen van de taxonomie. Vanwege de introductie van keuzedelen, kan een onderwijsproduct ook gekoppeld zijn aan één of meerdere keuzedelen, zoals gedefinieerd in het register keuzedelen. Keuzedelen zijn gekoppeld aan de kwalificaties waarvoor ze relevant zijn.

Een onderwijsproduct kan gekoppeld zijn aan één of meerdere kwalificaties of kwalificatiedossiers en één of meerdere keuzedelen. Dit betekent dat het onderwijsproduct relevant is binnen de taxonomie van een opleiding, en als onderdeel van een keuzedeel. Een student kan een onderwijsproduct maar één keer volgen. Een onderwijsproduct dat is gevolgd binnen het basis- of profieldeel kan niet nogmaals gevolgd worden in het kader van een keuzedeel.

De keuzedelen in het register keuzedelen bevatten metadata, zoals de hoeveelheid studielast, zodat instellingen onderwijs kunnen maken met de keuzedelen. Op dit moment is nog onvoldoende duidelijkheid over de precieze metadatavelden die in het register keuzedelen beschikbaar zullen komen.

#### *Onderwijstijd*

Bij de inrichting van de onderwijscatalogus moet ook rekening gehouden worden met de regels voor onderwijstijd, voor alle mogelijke configuraties (dus alle mogelijke keuzecombinaties die studenten kunnen maken). De hoeveelheid BOT en BPV kan per onderwijsproduct verschillen.

#### *Versiebeheer*

In de metadatering dient rekening te worden gehouden met versiebeheer. Dat geldt ook voor de keuzedelen.

Voor de keuzedelen is het van belang, dat een keuzedeel dat door een student is gekozen en is vastgelegd op de onderwijsovereenkomst ook daadwerkelijk kan worden afgemaakt in de periode dat de student is ingeschreven.

### 4.3.3 Functionele eisen

Definiëren onderwijsproduct	
4.11*	Een onderwijsproduct kan worden gekoppeld aan één of meer elementen van de taxonomie (domein, kwalificatiedossier, kwalificatie). In dat geval maakt het onderwijsproduct onderdeel uit van het onderwijsaanbod voor een of meerdere kwalificatiedossiers.
4.12*	Een onderwijsproduct kan worden gekoppeld aan één of meer keuzedelen. In dat geval maakt het onderwijsproduct onderdeel uit van het onderwijsaanbod voor een of meerdere keuzedelen. Een aantal onderwijsproducten kan samen een keuzedeel realiseren.
4.13*	Wanneer een onderwijsproduct is gekoppeld aan één of meerdere elementen van de taxonomie, en daarnaast aan één of meerdere keuzedelen, dan is het onderwijsproduct zowel binnen een kwalificatiedossier als binnen een aantal keuzedelen inzetbaar.
Onderwijstijd	
4.14*	Bij een onderwijsproduct wordt in de metadatering vastgelegd, hoeveel uur begeleide onderwijstijd (BOT), hoeveel uur BPV en hoeveel niet begeleide onderwijstijd (NBOT) het omvat, waarbij $BOT+BPV+NBOT=studielast$ . De totale studielast van de onderwijsproducten die samen een keuzedeel vormen is gelijk aan de studielast zoals gedefinieerd in het register keuzedelen.
Versiebeheer	
4.15*	Een keuzedeel in het register keuzedelen kan een datum "einde aanbieden" bevatten. Na deze datum mag de instelling het keuzedeel niet meer ter keuze aanbieden aan studenten. Het keuzedeel mag nog wel worden geëxamineerd.

## 4.4. Definiëren referentiearrangement

### 4.4.1 Hoe is het nu?

Een samenhangend geheel aan onderwijsproducten vormt een zinvol stuk onderwijs, bijvoorbeeld een (deel van een) opleiding of een bepaalde route door het opleidingsaanbod dat voor bepaalde deelnemers relevant is. Al deze onderdelen vormen opgeteld het

curriculum van de instelling. Zo'n geheel aan onderwijsproducten kan worden vastgelegd in de vorm van een referentiearrangement.

Nadat het referentiearrangement is gedefinieerd kan worden gedefinieerd uit welke onderwijsproducten het bestaat, en hoe die onderwijsproducten logisch zijn gerangschikt in het onderwijsprogramma. Dit wordt vastgelegd in de route. In eerste instantie zal de route vooral definiëren uit welke onderwijsproducten het referentiearrangement bestaat. Later, vaak pas bij het inrichten van de onderwijscatalogus, wordt ook vastgelegd dat bepaalde producten in een bepaalde volgorde moeten worden gevolgd.

#### 4.4.2 *Wat gaat er veranderen?*

Een referentiearrangement kan ook keuzedelen bevatten. In dat geval moet het mogelijk zijn om het referentiearrangement te controleren op de normen voor onderwijstijd, rekening houdend met alle mogelijke configuraties (mogelijke keuzes van studenten). Daarbij is het van belang dat een student per kwalificatie ten minste twee keuzemogelijkheden (configuraties) heeft.

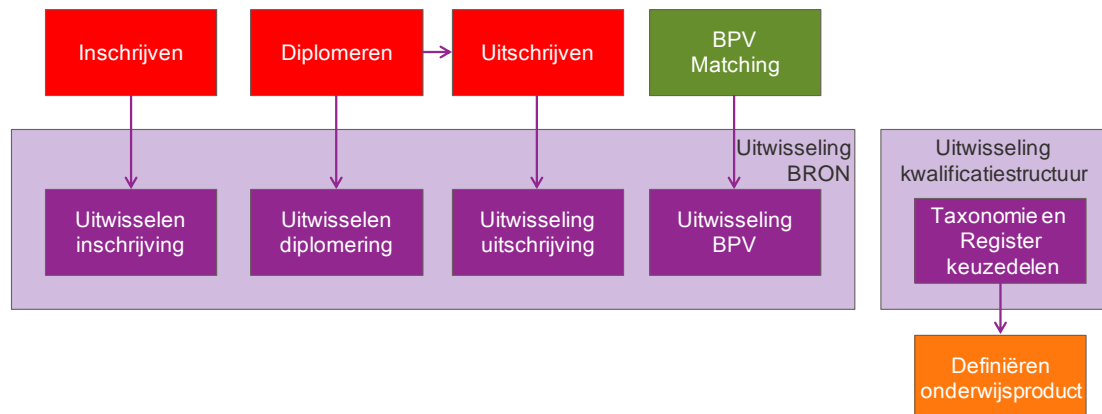
#### 4.4.3 *Functionele eisen*

Definiëren referentiearrangement	
4.16*	Een referentiearrangement is een samenhangend geheel van onderwijsproducten, dat samen een (deel van een) opleiding of leerroute vormt. Een referentiearrangement kan alle onderwijsproducten bevatten, dus ook onderwijsproducten die op een keuzedeel betrekking hebben.
4.17	Een referentiearrangement kan worden gecontroleerd op de normen voor onderwijstijd m.b.t. BOT en BPV, in alle mogelijke configuraties (alle denkbare keuzes voor keuzedelen), voor zover het referentiearrangement op een duidelijke tijdsperiode betrekking heeft (bijvoorbeeld een heel studiejaar).
4.18*	De referentiearrangementen moeten zodanig zijn dat een student per kwalificatie ten minste twee configuraties (keuzemogelijkheden) van keuzedelen kan volgen.

## 5. Koppelvlakken

### 5.1. Overzicht

Het onderdeel koppelvlakken beschrijft de gegevensuitwisseling tussen de instelling en DUO/SBB. Het gaat hierbij om twee te onderscheiden koppelvlakken.



Figuur 6: Relevante koppelvlakken

De hoofdlijn van dit deel van het PvE kan op basis van bovenstaande figuur als volgt worden samengevat

- **Uitwisseling kwalificatiestructuur**  
Dit betreft de uitwisseling van de landelijke kwalificatiestructuur (de crebo-codering, hiërarchische structuur van domeinen, kwalificatiedossiers en kwalificaties, en de inhoud van de kwalificatiedossiers), het register keuzedelen (de codering van de keuzedelen en de inhoud) en de koppeling tussen de kwalificaties en de keuzedelen. Deze informatie moet aan de instellingen ter beschikking worden gesteld, zodat er in de onderwijsovereenkomst en de onderwijscatalogus naar verwezen kan worden.
- **Uitwisseling met BRON**  
Instellingen wisselen op vier momenten in het proces informatie uit met BRON: de inschrijving of wijziging van de inschrijving, de plaatsing op een BPV-plaats, de diplomering en de uitschrijving.

In dit PvE wordt voor deze twee gebieden beschreven, aan welke eisen de uitwisseling tussen de instelling en DUO/SBB moet voldoen.

### 5.2. Uitwisseling kwalificatiestructuur

#### 5.2.1 Hoe is het nu?

De kwalificatiestructuur wordt digitaal aan instellingen beschikbaar gesteld op kwalificatiesmbo.nl. Deze digitale uitwisseling bevat de crebo-codering, structuur en inhoud van de kwalificatiedossiers.

De uitwisseling vindt plaats in twee technische vormen, waaronder twee vormen die geschikt zijn als koppelvlak met de systemen van instellingen.

- **XML-bestanden.** Dit zijn bestanden waarin de volledige kwalificatiestructuur is opgenomen, in zodanige vorm dat dit in systemen van scholen kan worden ingelezen

- Webservices en VDEX-bestanden. Dit zijn indexbestanden met behulp waarvan systemen van instelling onderdelen van de kwalificatiestructuur via een webservice online kunnen opvragen.

Van beide typen koppelvlakken zijn technische specificaties beschikbaar, waarop systemen van scholen kunnen aansluiten.

### 5.2.2 *Wat gaat er veranderen?*

De herziene kwalificatiedossiers worden op dezelfde manier beschikbaar gesteld als nu het geval is.

Naast de kwalificatiestructuur ontstaat er een register keuzedelen waarin ook is opgenomen welke keuzedelen zijn gekoppeld aan welke kwalificaties in de kwalificatiestructuur.

### 5.2.3 *Functionele eisen*

De kwalificatiestructuur en het register keuzedelen worden landelijk vastgesteld. De structuur, inhoud en codering moet digitaal aan scholen beschikbaar gesteld worden zodat de systemen van deze informatie gebruik kunnen maken.

De functionele eisen met betrekking tot de uitwisseling van de kwalificatiestructuur zijn weergegeven in paragraaf 4.2. (Taxonomie en register keuzedelen) van het PvE Onderwijscatalogus.

In aanvulling op deze functionele eisen, wordt hieronder een aantal eisen geformuleerd die specifiek betrekking hebben op het koppelvlak zelf. Onafhankelijk van de implementatie van het koppelvlak, en de partij in het veld (DUO, SBB of een andere partij) zijn deze functionele eisen het uitgangspunt.

De technische koppelvlakspecificatie wordt in de hierna volgende paragraaf 5.2.4 weergegeven.

Koppelvlak kwalificatiestructuur	
5.1	Het is noodzakelijk dat de systemen van de instelling digitaal toegang hebben tot de taxonomie en het register keuzedelen Hierbij gaat het om <ul style="list-style-type: none"> <li>- Door DUO vastgestelde codering (crebonummers) van domein, kwalificatiedossier, kwalificatie en de keuzedelen</li> <li>- De structuur van de kwalificatiedossiers</li> <li>- De koppeling van keuzedelen aan kwalificaties</li> <li>- De inhoud van de kwalificatiedossier en keuzedelen, vergelijkbaar met de informatie die nu via kwalificatiesmbo.nl aan scholen beschikbaar wordt gesteld</li> </ul>
5.2	Er is één samenhangend technisch koppelvlak, waarin zowel de kwalificatiestructuur (crebo-codering), het register keuzedelen, als de inhoud van de kwalificatiedossiers zijn opgenomen
5.3	Het koppelvlak faciliteert de mogelijkheid om de gehele structuur van kwalificatiedossiers, keuzedelen en de koppeling tussen keuzedelen en kwalificaties op te nemen in de systemen van de instelling
5.4	Het koppelvlak faciliteert de mogelijkheid om specifieke onderdelen van de kwalificatiestructuur of het register keuzedelen online op te vragen, bij voorkeur in de vorm van een webservice

5.5	In de aanlevering is geborgd dat de Crebo-codering conform het door DUO gepubliceerde register keuzedelen is
5.6	In de aanlevering is geborgd dat de structuur en inhoud conform de door SBB gepubliceerde kwalificatiedossiers is

#### 5.2.4 Technische specificatie

De kwalificatiestructuur wordt technisch ontsloten en beschikbaar gesteld via kwalificatiesmbo.nl. DUO en SBB zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de borging van de kwaliteit van de informatie die op deze site wordt aangeboden. Zij hebben daar beide een eigen verantwoordelijkheid in. DUO is verantwoordelijk voor de codering en structuur, het CREBO (Centraal Register BeroepsOpleidingen) en SBB is verantwoordelijk voor de inhoud van de kwalificatiedossiers.

Deze specificaties hebben op dit moment nog een voorlopig karakter. Ze worden hier beschikbaar gesteld om ervoor te zorgen dat leveranciers zich tijdig kunnen voorbereiden. Hierbij moeten wel de volgende aantekeningen worden geplaatst.

- Het zijn concept specificaties die in overleg met marktpartijen en scholen nog besproken en uitgewerkt zullen worden
- Er is nog een aantal zaken onduidelijk, zoals de metadata bij keuzedelen, de codering van keuzedelen en het versiebeheer. Deze zijn dus niet in de hier weergegeven specificaties opgenomen.

Op kwalificatiesmbo.nl wordt de kwalificatiestructuur in vier vormen beschikbaar gesteld.

- Interactief via de site
- Downloadbaar in de vorm van een PDF
- Downloadbaar in de vorm van XML-bestanden
- Systeemkoppeling in de vorm van web services

Alleen de laatste twee vormen hebben betrekking op systeemkoppelingen. In dit PvE beperken we ons tot de specificaties van die twee koppelvlakken.

#### XML-koppeling

De XML-koppeling is gedefinieerd in de vorm van XSD-bestanden (XML Schema Definitions). Deze XSD's definiëren de structuur van de XML-bestanden waarin de kwalificatiedossiers en keuzedelen beschikbaar worden gesteld.

De specificaties (in de vorm van XSD-bestanden) en de kwalificatiedossiers en keuzedelen zelf (in de vorm van XML en PDF bestanden) wordt beschikbaar gesteld via kwalificatiesmbo.nl (onder downloads). De relevante specificaties zijn hieronder samengevat.

Bestand	Toelichting
Herziene_Dossiers.xsd	Specificatie van de structuur waarin de kwalificatiedossiers beschikbaar worden gesteld
Herziene_Keuzedelen.xsd	Specificatie van de structuur waarin de keuzedelen en de koppeling daarvan met de kwalificaties beschikbaar worden gesteld
2014.09.22 - koppeling keuzedelen en kwalificaties.xlsx	De koppeling tussen keuzedelen en kwalificaties als apart overzicht. De meest actuele versie van dit bestand is te downloaden via <a href="http://www.kwalificatiesmbo.nl/Keuzedelen.html">http://www.kwalificatiesmbo.nl/Keuzedelen.html</a>

De huidige kwalificatiestructuur (XSD-bestanden en XML-bestanden) is beschikbaar op <http://www.kwalificatiesmbo.nl/login.html>. De meest actuele bestanden zullen steeds op deze plek beschikbaar komen.

#### Webservices-koppeling

De webservices-koppeling biedt de mogelijkheid om onderdelen van de kwalificatiestructuur te zoeken en op te vragen. Via de webservice wordt altijd de meeste



actuele informatie aangeboden. Zodra de nieuwe kwalificatiedossiers formeel goedgekeurd zijn, zullen deze ook op deze manier beschikbaar worden gesteld.

De webservice-koppeling bestaat uit één webservice met drie operaties:

- GeefOnderdeel (Opvragen van dossierinformatie)
- GeefDossierIdentifiersOpCrebo (Opvragen van dossiercodes, nodig op de dossierinformatie te kunnen opvragen)
- GeefDossierIdentifiersOpDossiernaam (Zoeken van dossiercodes op de volledige of gedeeltelijke naam)

Een nadere toelichting op de webservices-koppeling is te vinden in de kwalificatiereader, die te vinden is op <http://www.kwalificatiesmbo.nl/login.html>. De technische specificaties zijn beschikbaar via

<http://prod.pub.kwalificatiesmbo.nl/webservice/kwalificatiereader.asmx>.

Als aanvulling op de webservices zijn VDEX-bestanden beschikbaar met de unieke codering van de dossiers en uitstromen, zodat deze direct middels de webservices kunnen worden opgevraagd. De actuele VDEX-bestanden zijn beschikbaar via

<http://www.kwalificatiesmbo.nl/login.html>. Voor wat betreft de kwalificatiedossiers en uitstromen blijft het koppelvlak voor de herziene kwalificatiestructuur ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie. Alleen de VDEX voor competenties komt te vervallen, en er zal een nieuwe VDEX komen voor de keuzedelen.

Samengevat bestaat de specificatie van de webservice-koppeling uit de volgende bestanden. Dit zijn de specificaties van de huidige situatie, die ook voor de herziene kwalificatiestructuur (als die is goedgekeurd) gebruikt kunnen worden.

<b>Bestand</b>	<b>Toelichting</b>
Kwalificatiereader.pdf	Beschrijving van de webservice van kwalificatiesmbo.nl
<a href="http://prod.pub.kwalificatiesmbo.nl/webservice/kwalificatiereader.asmx">http://prod.pub.kwalificatiesmbo.nl/webservice/kwalificatiereader.asmx</a>	Specificatie van het technische koppelvlak, inclusief de WSDL-bestanden
vdex_kmbo_dossiers_Geldigvanaf2014.xml	Een vdex beschrijving van alle kwalificatiedossiers. Dit is een XML bestand met daarin alle dossiers in dit cohort. Dossier codes kunnen worden gebruikt bij de kwalificatiereader webservice.
vdex_kmbo_uitstromen_Geldigvanaf2014.xml	Een vdex beschrijving van alle uitstromen (kwalificaties). Dit is XML bestand met daarin alle uitstromen van alle dossiers in dit cohort. Uitstroom codes kunnen worden gebruikt bij de kwalificatiereader webservice.

### 5.3. Uitwisseling met BRON

#### 5.3.1 Hoe is het nu?

Op dit moment wordt er op vier momenten informatie uitgewisseld met BRON:

- Bij de inschrijving en aanpassing van de inschrijving van de student
- Bij diplomering van de student
- Bij uitschrijving van de student
- Bij plaatsing van een student op een BPV-plaats

De wijze waarop instellingen deze gegevens moeten aanleveren is gespecificeerd in het PvE BRON.

#### 5.3.2 Wat gaat er veranderen

De uitwisseling met BRON zal als gevolg van de herziene kwalificatiestructuur als volgt wijzigen.

- Inschrijving  
De huidige inschrijffposities domein, kwalificatiedossier en kwalificatie blijven gelijk. Naar verwachting zal de aanlevering van de inschrijving als gevolg van de herziene kwalificatiestructuur niet wijzigen.
- Diplomering  
Bij diplomering worden alle gevolgde keuzedelen met het bijbehorende resultaat uitgewisseld. Dit zijn niet alleen de keuzedelen die behoren bij de kwalificatie waarop de student wordt gediplomeerd, maar ook eventueel andere keuzedelen die zijn afgenomen in eerdere opleidingen of die extra gevolgd zijn. Afhankelijk van het soort opleiding is een student verplicht om tenminste een bepaalde omvang (in studiebelastingsuren) aan keuzedelen te volgen (voor een vakopleiding is dat bijvoorbeeld 720 uur).
- Uitschrijving  
Als de student geen diploma behaalt maar wel een keuzedeel of een onderdeel van een kwalificatie behaalt waar bij of krachtens een AMvB een certificaat aan is verbonden, worden deze onderdelen uitgewisseld met BRON.
- BPV  
BPV in het kader van een keuzedeel kan plaatsvinden bij elke erkend leerbedrijf. Er hoeft dan geen controle op de juiste erkening plaats te vinden. Om dat mogelijk te maken, moet in de uitwisseling worden aangegeven dat het BPV in het kader van een keuzedeel betreft.

Dit PvE richt zich op de uiteindelijke situatie in 2016, als het vrijwillige jaar voorbij is. In het vrijwillig jaar is het uitgangspunt dat de uitwisseling met BRON niet wordt aangepast. Dat betekent dat de resultaten van keuzedelen nog niet geautomatiseerd uitgewisseld worden. De resultaten moeten in een later stadium alsnog met BRON worden uitgewisseld.

#### 5.3.3 Functionele eisen

De functionele eisen met betrekking tot de uitwisseling met BRON zijn weergegeven in de volgende paragrafen uit de PvE's Administratie en Logistiek

- 2.4. Uitwisseling met BRON voor het onderdeel administratie
- 3.4. Uitwisseling met BRON voor het onderdeel BPV plaatsing

De technische eisen zullen worden opgenomen in een nieuw PvE BRON opgesteld door DUO, wat op dit moment in ontwikkeling is.