

## Instellingstoets doorontwikkeling **BRON**

Kwalitatieve en kwantitatieve effecten voor het MBO



**Jan Sprenger**  
**Leonore Das**  
**Hanna Marije Booi**

*21 mei 2015*

## Instellingstoets doorontwikkeling BRON

Kwalitatieve en kwantitatieve effecten voor het MBO

Inhoud	Pagina
<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 De vraag en scope van deze Instellingstoets	2
1.2 Programma DOB DUO en stand van zaken DOB voor het MBO	2
1.3 Leeswijzer	3
<b>2. Aanpak</b>	<b>4</b>
2.1 De alternatieven	4
2.2 Scope: bekostigd onderwijs mbo	4
2.3 Steekproef en extrapolatie	4
<b>3. Het nul-alternatief</b>	<b>6</b>
3.1 Leidraad voor de beschrijving van uitwisselingsprocessen	6
3.2 Activiteiten huidige uitwisseling BRON	6
3.3 Berekening nul-alternatief	8
<b>4. Het DOB-alternatief</b>	<b>10</b>
4.1 Projectaanpak DUO en samenhang met de ketenprocessen	10
4.2 Te verwachten verbeteringen door programma DOB	10
4.3 Minimum-maximum variant	11
<b>5. Businesscase</b>	<b>13</b>
5.1 Overzicht van kosten en baten	13
5.2 Waardering uitkomsten	15
5.3 Gevoeligheidsanalyse	15
<b>6. Conclusie</b>	<b>17</b>
<b>Bijlage 1: Bronnen</b>	<b>1</b>
<b>Bijlage 2: Het huidige proces</b>	<b>1</b>

# Berenschot

<b>Bijlage 3: Effecten als gevolg van DOB</b>	<b>1</b>
<b>Bijlage 4: Planning programma DOB</b>	<b>1</b>
<b>Bijlage 5: Overzicht meldingen BRON</b>	<b>1</b>

## Samenvatting

Het ketenprogramma Doorontwikkelen BRON (DOB) van OCW/DUO heeft tot doel een modernisering van de gegevensuitwisseling tussen onderwijsinstellingen en DUO te realiseren. Daarmee wordt het mogelijk om sneller beleidswijzigingen in de onderwijsketen door te voeren en zullen de administratieve lasten van instellingen en de kosten van het IT-beheer bij DUO worden verlaagd.

Ter ondersteuning van de besluitvorming rond het programma DOB heeft DUO een businesscase voor de eerste delen van het programma opgesteld. In die businesscase worden de kosten en baten voor DUO aangegeven en ook baten genoemd aan de kant van de onderwijsinstellingen. Die baten zijn tot nu toe nog niet nader uitgewerkt.

Het programma DOB start met een focus op de sector mbo. Daarom heeft het mbo, via saMBO-ICT, het initiatief genomen om de kosten en baten van de invoering van DOB in de mbo instellingen nader te laten onderzoeken. Berenschot is gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

Dit rapport bevat de resultaten van de Instellingstoets mbo, een onderzoek naar de gevolgen van de invoering van DOB in de sector mbo, dat in beperkte tijd moest worden uitgevoerd. Daarom is gekozen voor een aanpak waarin met 3 mbo instellingen (een ROC, AOC en Vakschool) in kaart is gebracht welke inspanningen die scholen nu verrichten in het kader van het uitwisselen van gegevens met de systemen van DUO (BRON). Met hulp van DUO kregen wij inzicht in de aard en omvang van alle meldingen die de mbo instellingen ontvingen van BRON, naar aanleiding van bijzonderheden of fouten in de aangeleverde gegevens. Het verwerken van deze meldingen is bepalend voor de inzet van instellingen rond de uitwisselingen met BRON. DUO gaf ook helder aan welke functionele en technische veranderingen er door DOB wanneer zullen zijn gerealiseerd. Met de 3 scholen zijn de besparingen geraamd die daar mee zijn te behalen.

Afhankelijk van diverse factoren, zoals de huidige automatiseringsgraad van een school en de mate waarin het administratiepakket straks de nieuwe gegevensuitwisseling zal faciliteren, zullen de baten van de nieuwe uitwisseling (in tijd) naar verwachting tussen 8% en 33% uitkomen. De opbrengsten zijn laag wanneer de administratiepakketten straks alleen minimale aanpassingen doorvoeren. Maar met goed geoptimaliseerde slimme software zullen de baten op de scholen hoger uitvallen. Er zullen ook kosten gemaakt moeten worden voor aanpassing van de processen en uitbreiding en implementatie van de administratiepakketten. De ramingen van zowel de kosten als de baten bevatten nog een aantal onzekerheden. Maar de baten zijn gemiddeld hoger dan de kosten. De baten nemen toe naarmate de softwarepakketten de nieuwe mogelijkheden beter weten te benutten. Naast de bedrijfsmatige voordelen biedt de nieuwe gegevensuitwisseling ook andere kansen voor de instellingen, vooral op het gebied van snellere en betrouwbaardere informatie over inschrijvingen en bekostiging.

## 1. Inleiding

### 1.1 De vraag en scope van deze Instellingstoets

#### *Vraag*

Er is behoefte aan een (financieel) overzicht van de effecten op de instellingen die het gevolg zijn van de in het Plan van Aanpak Doorontwikkeling BRON (hierna: DOB) aangegeven veranderingen. Daarbij zijn de volgende aspecten relevant:

- de implementatiekosten bij de onderwijsinstellingen
- de gevolgen voor de processen binnen de onderwijsinstellingen
- de te verwachten incidentele en structurele kosten en baten bij de instellingen
- de benodigde investeringen bij leveranciers van systemen
- welke kosten en baten zijn toe te wijzen aan wijzigingen gericht op administratieve lastenverlichting en welke noodzakelijk in verband met wet- en regelgeving.

#### *Scope*

Deze Instellingstoets is uitgevoerd voor de mbo-sector als geheel. De Instellingstoets dient mede als basis voor de besluitvorming over tranche 2 die op 29 mei 2015 zal plaatsvinden. Een vereiste van het document is dat het aansluit op de businesscase DOB die nog in ontwikkeling is en dat wordt aangesloten op de programmastructuur van DOB.

### 1.2 Programma DOB DUO en stand van zaken DOB voor het MBO

#### **Korte beschrijving**

Het programma DOB beoogt samenhangende besturing op de realisatie van opdrachten die voortkomen uit beleid, administratieve lastenverlichting en uit noodzakelijk lifecyclemanagement. Daarnaast is een beter lifecycle-management van de systemen bij DUO een doelstelling. Door DOB veranderen een aantal zaken in gegevensuitwisseling tussen de instellingen en DUO. Daardoor zullen enkele processen en systemen van de instellingen aangepast moeten worden.

DOB borduurt voort op het gedachtengoed (de blauwdruk) voor uitwisselen en registreren van het project BRON HO en op de wijze waarop in dat project is samengewerkt met ketenpartners. De term *Doorontwikkelen BRON* wordt gebruikt als een verzamelterm voor een portfolio van activiteiten ten aanzien van BRON, onderwijs- en opleidingsgegevens, Diplomaregister, Internationale ontwikkelingen en specifieke onderwerpen zoals aansluiten Open Universiteit en Niet Bekostigd Onderwijs. Verbindende factor is dat deze activiteiten ertoe moeten leiden dat het huidige uitvoeringslandschap stapsgewijs wordt vervangen door een nieuw uitvoeringslandschap, benodigd om (nieuw) beleid, administratieve lastenverlichting en lifecycle-management efficiënt en goed te kunnen uitvoeren.

De ontwikkelingen in het mbo zijn omvangrijk. De baten van een samenhangende sturing op realisatie van opdrachten is daar hoogstwaarschijnlijk het grootst. Het programma DOB is daarom in 2015 en 2016 vooral gericht op het mbo. De beleidswijziging uit onder andere de afronding voor Focus op Vakmanschap en de jubibrief bevatten onderwerpen waarvoor de realisatie van onderdelen uit het programma Doorontwikkelen BRON randvoorwaardelijk is voor een goede uitvoering. Dit geldt bijvoorbeeld voor het individueel terugkoppelen van bekostigingsgegevens (voortvloeisel van de introductie van het cascademodel) en de introductie van samenwerkingsinstituten en mbo colleges.

Eind 2014 is het besluit is genomen om het programma DOB uit te gaan voeren. Daarmee is echter niet het totale budget vrijgegeven: per onderdeel van het programma wordt eerst een businesscase opgesteld alvorens tot besluitvorming wordt overgegaan.

## **Stand van zaken DOB voor MBO**

In oktober 2014 is DUO gestart met Tranche 1, de beoogde einddatum is 31 december 2015. In het jaar 2016 wordt gewerkt aan Tranche 2. In Tranche 1 zijn de volgende projecten opgenomen die voor de sector mbo relevant zijn:

- mbo Inwinnen (oplevering in tranche 2)
- mbo Bekostiging (oplevering in tranche 1 (tijdelijk) en in tranche 2 (structureel))
- Onderwijsaanbod I (oplevering in tranche 2)
- EDU-koppeling (oplevering tranche 1)

In de Businesscase Doorontwikkelen BRON versie 1.92 van 14 april 2015 zijn de kosten en baten van deze projecten opgenomen, vanuit het perspectief van DUO. De kosten voor de mbo instellingen zijn hier nog niet in beeld gebracht. De baten voor de instellingen zijn indicatief en kwalitatief geschetst, maar niet uitgewerkt. Het doel van dit onderzoek is om de kosten en baten voor de mbo instellingen wel verder uit te werken.

## **1.3 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt in het kort de aanpak beschreven. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van het huidige proces en hoofdstuk 4 de veranderingen ten opzichte van het huidige proces indien sprake is van DOB . Hoofdstuk 5 is de businesscase voor de doorontwikkeling voor de mbo instellingen (onderverdeeld naar incidentele kosten en structurele kosten) en is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies.

## 2. Aanpak

### 2.1 De alternatieven

Over het algemeen is het gebruikelijk om bij het opzetten van een businesscase en het maken van een kosten-baten analyse twee duidelijk bepaalde alternatieven met elkaar te vergelijken. Er is gekozen om de volgende alternatieven met elkaar te vergelijken:

- a) **het nul-alternatief:** in deze situatie blijven de huidige werkwijzen op de mbo-instellingen gehandhaafd, maar wordt wel het nu al vastgestelde beleid doorgevoerd. Dat betreft dan de veranderingen in de kwalificatiestructuur (toevoegen van keuzedelen van kwalificaties en certificaten; sector-overstijgende kwalificaties; gecombineerde BOL/BBL leerweg), veranderingen in de bekostiging (cascade-bekostiging met individueel bekostigingsbericht) en veranderingen in de schoolstructuur (mbo samenwerkingsinstituten; gemeenschap van mbo colleges).
- b) **het DOB-alternatief:** in deze situatie worden de werkwijzen aangepast en alle maatregelen zoals benoemd in het programmaplan DOB Tranche 1 en 2 uitgevoerd.

In beide situaties zijn de eenmalige en structurele effecten in kaart gebracht. Dat zijn directe effecten, zoals minder personeel door het wegvallen van een uitvoerende taak, en indirecte effecten, zoals een betere bedrijfsvoering en sneller inzicht in de voorlopige bekostiging. Alle effecten zijn geïnterpreteerd en kwalitatief beschreven. Voor zover mogelijk zijn de effecten bovendien gekwantificeerd.

Het verschil tussen beide situaties geeft vervolgens inzicht in de effecten van DOB op de instellingen.

### 2.2 Scope: bekostigd onderwijs mbo

De doorontwikkeling van BRON heeft betrekking op alle bekostigde mbo opleidingen. Particuliere instellingen maken in de toekomst of nu ook gebruik van BRON. Deze zijn hier buiten beschouwing gelaten. In de scope van dit onderzoek zijn alle Regionale Opleidingscentra (ROC), de Agrarische Opleidingscentra (AOC) en de vakscholen betrokken. Dit zijn dan 43 ROC's, 11 AOC's en 11 vakinstellingen.

Een kwalitatieve factor die nauwelijks meegenomen kan worden, maar wel van invloed is op de wijze waarop het huidig proces is ingericht, is de visie op de bedrijfsvoering van de onderwijsadministratie. Er kunnen verschillende accenten worden gelegd die bepalend zijn voor de mate van automatisering, de inrichting van de controle en de communicatiemomenten met BRON. Hierbij zoeken wij aansluiting bij de stelling van DUO dat door de doorontwikkeling van BRON het accent zal gaan verschuiven van registreren naar regisseren.

### 2.3 Steekproef en extrapolatie

Omwillen van het relatief korte tijdsbestek is in samenspraak met de opdrachtgever gekozen om een zeer beperkte steekproef uit te voeren onder drie onderwijsinstellingen verspreid over het land. Aan

het onderzoek deden mee: Nova College, Haarlem (ROC), Nordwin College, Leeuwarden (AOC) en Media College, Amsterdam (Vakinstelling). Deze instellingen zijn ook betrokken bij de projecten in het kader van DOB, waardoor zij ook op de hoogte zijn van de veranderingen door DOB.

Voor het beschrijven van twee alternatieven is het van belang de scholen niet alleen in te delen naar ROC, AOC of vakschool maar te letten op de kwalificaties zoals hieronder worden opgesomd. Immers, de opzet en werking van een proces in de onderwijsadministratie wordt door meerdere factoren beïnvloed, waardoor een extrapolatie van effecten met enige nuance moet worden bekeken:

- Aantallen deelnemers (grote of kleine instelling).
- Aanwezigheid zelfstandig functionerende locaties (mate centralisatie / decentralisatie proces)
- Aantallen locaties (mate formalisering proces)
- mbo en vo in één instelling (complexiteit onderwijsadministratie, differentiatie taken)
- Samenwerkingsverbanden met andere scholen (complexiteit onderwijsadministratie)
- Totale formatie op centraal bureau onderwijsadministratie en formatie decentrale administraties
- Mate waarin de gebruikte software het bestaande en het nieuwe proces faciliteert (automatiseringsgraad).

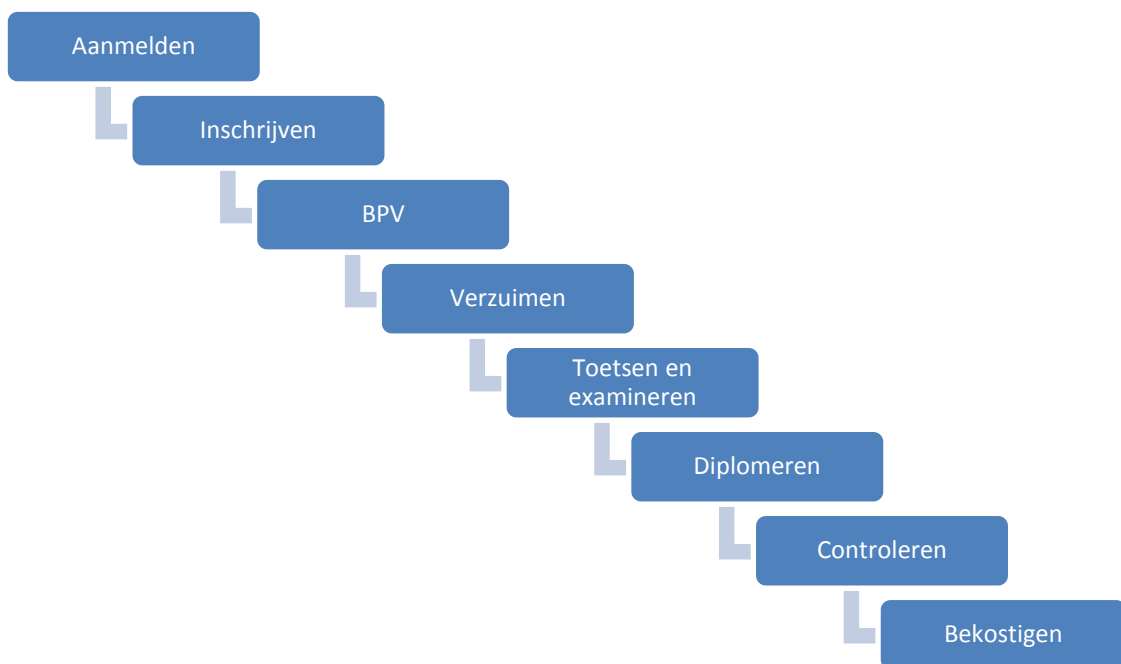
Wij noteerden deze gegevens per deelnemende school. De drie geselecteerde onderwijsinstelling hebben zeer bereidwillig meegewerkt aan individuele interviews op locatie. Deze interviews hadden betrekking op het beschrijven van de huidige situatie wat betreft uitwisseling met BRON. Daaropvolgend heeft een gezamenlijke workshop plaatsgevonden waarin de drie onderwijsinstellingen bij wijze van klankbordgroep met elkaar zijn ingegaan op de toekomstige situatie indien BRON wordt doorontwikkeld.



## 3. Het nul-alternatief

### 3.1 Leidraad voor de beschrijving van uitwisselingsprocessen

In het Masterplan Doorontwikkelen BRON<sup>1</sup> en de Businesscase “Doorontwikkeling BRON”<sup>2</sup> wordt gesteld dat de aanpak van de verbetering van de gegevensuitwisseling en de informatiehuishouding het beste plaatsvindt via een samenwerking in de keten. De gezamenlijke ketenpartners zijn een beschrijving van de administratieve keten voor alle onderwijssectoren overeengekomen:



*Figuur 1: Administratieve processen in relatie tot uitwisseling BRON*

Voor dit onderzoek hebben wij deze processen gebruikt voor een verdere verduidelijking van de activiteiten binnen de keten en het bepalen van de kosten en baten. Op deze manier hebben wij een goed beeld verkregen van het huidige proces, waarna in het volgende hoofdstuk een relatie gelegd kan worden met de veranderingen in het huidige proces als gevolg van de plannen van DUO in het kader van de doorontwikkeling van BRON.

### 3.2 Activiteiten huidige uitwisseling BRON

Het blijkt dat de 3 scholen die wij bezochten steeds meerdere decentrale leerlingadministraties hadden ingericht. Met daarbij één centraal punt van waaruit alle uitwisselingen met BRON werden

---

<sup>1</sup> “Naar een gemoderniseerde gegevensuitwisseling voor het hele onderwijs in 2017” d.d. 7 maart 2014

<sup>2</sup> Versie 1.92 d.d. 14 april 2015

opgestart, de meldingen ontvangen, uitgezet en het oplossen ervan gecoördineerd. Er zijn echter enkele scholen die meerdere van dergelijke centrale uitwissel- en coördinatiepunten hebben. Er waren in totaal 76 dergelijke coördinatiepunten in het mbo betrokken bij de uitwisseling met DUO<sup>3</sup>.

Voor het nul-alternatief hebben wij met de scholen de activiteiten rond de uitwisseling met BRON in kaart gebracht. Vervolgens zijn deze activiteiten gekwantificeerd door na te gaan hoeveel tijd een activiteit vraagt en met welke frequentie die wordt uitgevoerd.

In Bijlage 2 beschrijven we aan de hand van de stappen in de administratieve uitwisselingsketen tussen school en DUO in detail. Daarbij hebben wij tevens een beeld geprobeerd te vormen van de op til zijnde wetswijzigingen in het mbo met betrekking tot de cascadebesteding en de herziening kwalificatiestructuur.

De inspanningen voor de uitwisseling worden beïnvloed door de interne automatiseringsgraad. Zo biedt DUO nu al een faciliteit om bij het aanmeldproces persoons- en vooropleidingsgegevens automatisch op te sturen naar de school (digitaal aanmelden). Volgens onze informatie is er nu 1 school die daar echt gebruik van maakt. Circa 10% van de leerlingen die zich daar inschrijven, maakt gebruik van deze vrijwillige mogelijkheid (via DigiD).

Omdat deze Instellingstoets de gehele mbo-sector moet omvatten doet de vraag zich voor hoe we gegevens van de 3 geselecteerde scholen kunnen extrapoleren naar de hele sector. De oplossing daarvoor is gevonden in het gebruik van een door DUO - op ons verzoek – geproduceerd overzicht met alle meldingen die gedurende 1 jaar naar de mbo instellingen zijn verzonden naar aanleiding van de door DUO ontvangen batches. Zie Bijlage 5 voor een overzicht met in totaal circa 1,25 miljoen terugmeldingen uit BRON, per type melding.

De bulk van het werk rond het uitwisselen met BRON vanuit het perspectief van een school bestaat in essentie uit het synchroniseren van de registratie in BRON met die in het eigen administratiesysteem. De huidige werkwijze is samen te vatten als:

1. registreer een gebeurtenis (inschrijving, examen enz) in het eigen systeem
2. stuur daarvan een bericht naar BRON (in een batch)
3. wacht het antwoord af (ongeveer een werkdag)
4. indien ok, dan klaar
5. Als er een melding fout/signaal is, actie bepalen en aanpassen in eigen systeem
6. Ga naar 2

De cyclus wordt soms meerdere keren doorlopen voordat een registratie in BRON overeenkomt met die in het eigen systeem.

---

<sup>3</sup> Gegevens verstrekt door DUO d.d. 20 mei 2015

### 3.3 Berekening nul-alternatief

Op basis van de aantallen meldingen en de tijden voor behandeling ervan plus een aantal andere kerncijfers, zoals het aantal mbo-instellingen, is de inspanning voor het mbo in het nul-alternatief berekend. De volgende tabel geeft daar een overzicht van (periode 1-5-2014 t/m 30-04-2015).

Processtap en gebeurtenis	Tijd (min)	Freq(jaar)	Uur/jaar	Toelichting op Freq
<b>Aanmelden</b>				
Controleren handmatig	10	248139	41357	Instream+doorstroom 2013
Controleren mbv DUO-abonnenem	0	100	0	alleen Nordwincollege (10% vd inschr)
Opmaken papieren dossiers	20	137011	45670	Alle nieuwe instromers mbo
<b>Inschrijven</b>				
Verbeteren simpele fouten	5	189374	15781	Meldingen volgens DUO > mbo (jaar)
Verbeteren complexe fouten	10	76481	12747	Meldingen volgens DUO > mbo (jaar)
<b>BPV</b>				
Verbeteren simplele fouten	5	183063	15255	Meldingen volgens DUO > mbo (jaar)
Verbeteren complexe fouten	10	521726	86954	Meldingen volgens DUO > mbo (jaar)
<b>Verzuimen</b>				
Verzamelen gegevens per verzuim	2	3250	108	Gegevens uit de interviews
Separaat opsturen naar DUO	60	3250	3250	Gegevens uit de interviews
Verbeteren verzuimgegevens	5	387	32	Meldingen volgens DUO > mbo (jaar)
<b>Toetsen en examineren</b>				
Verbeteren fouten	5	75845	6320	Meldingen volgens DUO > mbo (jaar)
<b>Diplomeren</b>				
Verbeteren fouten	5	78907	6576	Meldingen volgens DUO > mbo (jaar)
<b>Accountantscontroles</b>				
Batchnummers ac-mutaties invullen	120	65	130	Aantal scholen
Verbeteren fouten	30	1064	532	Meldingen volgens DUO > mbo (jaar)
<b>Bekostigen</b>				
Controleren bekostiging			pm	
Verbeteren fouten			pm	
<b>Uitwisselen Bron</b>				
Batches verzenden/ontvangen	6	9750	975	Info van DUO
Coördinatie/controler	30	9750	4875	
<b>Totaal uren</b>			<b>240563</b>	

Tabel 1: Huidige inspanningen van de mbo-sector voor uitwisseling BRON (uren/jaar)

In de tabel is onderscheid gemaakt tussen simpele fouten en complexere fouten. Simpele fouten kunnen snel door de administratieve medewerkers worden verbeterd. Bijvoorbeeld een typefout, een veld vergeten in te vullen of een ongeldige code. Complexere fouten vragen overleg met anderen of onderzoek in dossiers. Dit onderscheid is aangebracht, omdat de simpele fouten in het DOB-alternatief sneller opgelost kunnen worden.

Ook in het nul-alternatief krijgen de scholen te maken met wijzigingen (cascadebekostiging, herziening kwalificatiestructuur, samenwerkingsvormen enz.). De verwachting is dat deze veranderingen geen noemenswaardig effect hebben op de structurele inspanningen rond de uitwisseling en het verbeteren van fouten zoals die in tabel 1 zijn aangegeven. Wel zal er een (of meerdere) nieuwe release(s) van de software gemaakt en getest moeten worden. De software-

# Berenschot

leveranciers zullen daar naar verwachting geen extra kosten voor doorberekenen aan de scholen (het betreft immers wettelijke aanpassingen die contractueel moeten worden doorgevoerd).

## 4. Het DOB-alternatief

### 4.1 Projectaanpak DUO en samenhang met de ketenprocessen

Het programma Doorontwikkeling BRON is in samenwerking tussen OCW, DUO en instellingen en sectororganisaties opgezet. In het vorige hoofdstuk is het huidige proces langs de administratieve procesketen vanuit het perspectief van de instellingen in kaart gebracht. DUO heeft haar programma Doorontwikkeling BRON om diverse redenen anders gestructureerd.

<i>Doorontwikkelen BRON</i>	PO	VO	MBO	HO
<b>Inwinnen</b>	●	●	●	●
<b>Infodiensten</b>	●	●	●	●
<b>Bekostiging</b>	●	●	●	●
<b>Onderwijsaanbod</b>	●	●	●	●
<b>Infra Bouwstenen</b>	●	●	●	●

Het programma DOB bestaat uit 5 deelprojecten: Inwinnen, Infodiensten, Bekostiging, Onderwijsaanbod en Infrabouwstenen. Zie de figuur hiernaast. De resultaten worden in een aantal jaarlijkse Tranches opgeleverd of geïmplementeerd.

Om de aansluiting tussen deze Instellingstoets en de businesscase Doorontwikkelen BRON van DUO (V1.92 d.d. 14-04-2015) te kunnen maken hebben wij de effecten op de instellingen vanuit de DUO-projecten beschreven. Er zijn twee belangrijke punten van aandacht:

1. DUO voert de DOB gefaseerd uit. In deze fasering worden in 2015 (tranche 1) en 2016 (tranche 2) de projecten Inwinnen, Bekostiging, Infra en Onderwijsaanbod uitgevoerd en geïmplementeerd. Het project Infodiensten komt later in 2017 (tranche 3). Het project Infra Bouwstenen (onderliggende techniek randvoorwaarde in de vorm van het koppelvlak/ Edukoppeling) wordt in de beoordeling van de effecten meegenomen als voorwaardelijk voor het kunnen uitvoeren van de overige projecten Inwinnen en Bekostigen.
2. Het totale projectplan DOB wordt volgens DUO 'beleidsarm' uitgevoerd. Zo is bijvoorbeeld de herziening van de kwalificatiestructuur (HKS) apart gefinancierd. Uiteindelijk zullen echter alle reeds goedgekeurde beleidswijzigingen in DOB worden gerealiseerd (waaronder cascade-bekostiging en nieuwe aanvullende schoolstructuren).

### 4.2 Te verwachten verbeteringen door programma DOB

De volgende effecten zijn te verwachten:

- *Het verzenden/ophalen van batches komt te vervallen*  
Het systeem stuurt straks vanzelf berichten uit en ontvangt de terugkoppelingen van BRON automatisch. De dagelijkse/wekelijkse werkzaamheden rond het selecteren, versturen en ontvangen van batches vervalt.
- *Snellere 'near real time' terugkoppeling BRON*  
In de nieuwe situatie na implementatie van DOB is het uitwisselingsproces met BRON waarschijnlijk nog hetzelfde, met dat verschil dat de berichtenuitwisseling automatisch plaatsvindt en de wachttijd niet meer één werkdag is maar een aantal seconden tot een minuut. (Dit wordt 'near real time' genoemd, wat betekent dat je de registratie nog wel eerst

opslaat in het eigen systeem, en snel daarna kunt zien of deze netjes is verwerkt of dat er nog iets niet klopt. Ook in deze situatie zijn er dus nog steeds synchronisatie verschillen tussen BRON en het eigen systeem).

Dit heeft wel tot gevolg dat eenvoudige fouten sneller hersteld kunnen worden, tenminste als het softwarepakket daar een handige ondersteuning bij gaat bieden. Voor herstel van ingewikkeldere fouten, waarbij andere personen of dossiers geraadpleegd moeten worden, maakt de snellere terugkoppeling niet veel uit omdat die actie niet direct kan worden uitgevoerd.

- *De coördinatie van afhandeling van de meldingen uit BRON wijzigt*  
In de huidige situatie is er voor elk uitwisselpunt met BRON iemand verantwoordelijk voor de distributie van fouten naar personen die die fouten moeten herstellen. En een controle of dat ook is gebeurd. In principe verandert deze werkwijze straks niet, tenzij het softwarepakket daar slimme ondersteuning voor biedt, bijvoorbeeld door een fout direct terug te koppelen naar de persoon die de gebeurtenis heeft geregistreerd.
- *Betere informatievoorziening vanuit BRON*  
Door het programma DOB krijgen de scholen sneller extra informatie van DUO. Zoals bijvoorbeeld het nieuwe individuele bekostigingsbericht, bekostigingsoverzichten en vooropleidingsinformatie van nieuwe deelnemers.
- *Kleinere veranderingen in de procedures*  
Kleinere verbeteringen worden aangebracht, zoals het laten vervallen van de mutatiestop en het afschaffen van papieren in- en uitschrijfbewijzen

### 4.3 Minimum-maximum variant

Binnen de projecten Inwinnen en Bekostigen zijn onderdelen aan te wijzen als *need-to-have*. Deze onderdelen zijn van essentieel belang op het moment dat DOB afgerond is en de nieuwe situatie van start gaat. De *nice-to-haves*, die voor de MBO-instellingen wel effect hebben op het optimaal te kunnen profiteren van de vernieuwingen worden door de omvang van het programma in de tijd naar achteren geplaatst. Deze *nice-to-haves* gaan verder dan de wettelijke taken van DUO en bovendien van die van de contractuele afspraken met leveranciers. Dit betreft het project Infodiensten, dat de instellingen met name voordeel biedt bij het proces aanmelden en de ontwikkeling vanuit de leveranciers van tools om het gewijzigde proces te faciliteren, waarbij gedacht moet worden aan bijvoorbeeld intelligente dispatching van de communicatie met DUO om het proces te monitoren.

Uit de gesprekken met de onderwijsinstellingen en een softwareleverancier (UP learning/Eduarte) is naar voren gekomen dat de toekomstige opzet van het softwarepakket veel impact heeft op de doelmatigheid van het uitwisselingsproces met BRON. Beperkt de leverancier zich tot de wettelijke en minimaal noodzakelijke aanpassingen of levert deze ook extra service? Zo is bijvoorbeeld in het HO de 'near real time' berichtenuitwisseling al geïmplementeerd, maar op een 'basic' niveau waardoor de werkwijze niet heel anders is dan met de 24-uur batches. De administratieve processen van de onderwijsinstellingen zouden nog efficiënter kunnen worden als de leveranciers ook slimme extra's gaan inbouwen in hun pakketten. De vraag is echter wie dat zal financieren.

Bij de berekening van het projectalternatief gaan we daarom uit van twee situaties: een minimum variant, waarbij de werkwijze met het pakket niet wezenlijk verandert ten opzichte van nu, en een

maximum variant, waarbij bijvoorbeeld slimme verdeel- en controle mogelijkheden rond het verbeteren van fouten worden toegepast, optimaal gebruik van informatiediensten is gerealiseerd en handige tools om inzicht te krijgen in de nog niet-bekostigde leerlingen en de acties die uitgevoerd moeten worden om deze wel bekostigd te krijgen.

De volgende tabel plaatst het nul-alternatief naast de minimum en maximum variant van het DOB-alternatief.

Processtap en gebeurtenis	Tijd (min)	Freq (jaar)	Uur/ jaar	Benodigde inzet in de minimum variant	Benodigde inzet in de maximum variant
<b>Aanmelden</b>				Gebruik Infodiensten/aanmelden beperkt (20%)	Gebruik Infodiensten/aanmelden 80%
Controleren handmatig	10	248139	41357	31017	8271
Controleren mbv DUO-abonnement	0	100	0	0	0
Opmaken papieren dossiers	20	137011	45670	45670	22835
<b>Inschrijven</b>				Kleine besparing simpel (20%)	Grotere besparing simpel (50%)
Verbeteren simpele fouten	5	189374	15781	12625	7891
Verbeteren complexe fouten	10	76481	12747	12747	12747
<b>BPV</b>				Kleine besparing simpel (20%)	Besparing 50% door snelle terugkoppeling
Verbeteren simpele fouten	5	183063	15255	12204	7628
Verbeteren complexe fouten	10	521726	86954	86954	86954
<b>Verzuimen</b>				Verzuimen zit niet in DOB	Verzuimen zit niet in DOB
Verzamelen gegevens per verzuim	2	3250	108	108	108
Separaat opsturen naar DUO	60	3250	3250	3250	3250
Verbeteren verzuimgegevens	5	387	32	32	32
<b>Toetsen en examineren</b>				Toetsen/Examineren niet in DOB	Toetsen/Examineren niet in DOB
Verbeteren fouten	5	74870	6239	6239	6239
<b>Diplomeren</b>				Kleine besparing verbeteren fouten (20%)	Besparing 50% door snelle terugkoppeling
Verbeteren fouten	5	78907	6576	5260	3288
<b>Accountantscontroles</b>				Geen batchnrs, kleine besparing fouten (20%)	Geen batchnrs, besparing fouten (50%)
Batchnummers ac-mutaties invullen	120	65	130	0	0
Verbeteren fouten	30	1064	532	426	266
<b>Bekostigen</b>					
Controleren bekostiging			pm		
Verbeteren fouten			pm		
<b>Uitwisselen Bron</b>				Batches komen te vervallen, coord (25%)	Batches komen te vervallen, coord (75%)
batches verzenden/ontvangen	6	9750	975	0	0
Coördinatie/controle	30	9750	4875	3656	1219
<b>Totaal uren</b>			<b>240482</b>	<b>220190</b>	<b>160728</b>
<b>Besparingen in uren tov nul-alternatief</b>				<b>20292</b>	<b>79754</b>

Tabel 2: Inspanningen mbo-sector voor uitwisseling BRON DOB-alternatief (uren/jaar)

Uit de tabel blijkt dat de besparingen in uren in het projectalternatief liggen tussen 8% (minimumvariant) en 33% (maximum variant).

Naast een reductie van de inspanningen heeft het mbo ook voordeel aan de verbeterde informatievoorziening rond aanmelden, inschrijven en bekostiging. Deze betere informatievoorziening is met name van belang voor de vernieuwde bekostiging binnen het MBO (de cascade bekostiging). De opbrengsten zijn echter lastig te kwantificeren. Dit kwalitatieve voordeel is niet goed in geld uit te drukken maar wel degelijk van belang.

## 5. Businesscase

### 5.1 Overzicht van kosten en baten

De baten en kosten van het effect voor de MBO-instellingen zetten we in dit hoofdstuk tegen elkaar af.

#### *Baten*

De baten voor de vernieuwing van het berichtenverkeer hangen samen met de verbeteringen in het administratieve proces. Wij maakten de uren financieel door te rekenen met een uurtarief van € 47.

#### *Kosten*

Doorontwikkelen BRON vraagt om een nieuwe release van de administratieve softwarepakketten. Dat betekent dat er ontwikkeld, getest en geconverteerd moet worden. Dit zal een eenmalige investering vragen van de leveranciers. Afhankelijk van de leverancier kan die eenmalige investering zelf worden gefinancierd, worden verdeeld over de klanten, of terugverdiend door hogere licenties structureel.

In de minimum variant zijn we er van uitgegaan dat de leveranciers geen bijzondere investeringen hoeft te doen. De werkzaamheden vallen onder de reguliere contractuele afspraken. Wel wordt er een nieuwe release opgeleverd en in gebruik genomen, inclusief conversie.

In de maximum variant zullen de leveranciers hun pakketten wel aanzienlijk moeten verbeteren. Daar is een eenmalige investering per leverancier voor nodig. Op dit moment zijn er 4 administratieve pakketten in gebruik (Eduarte, Magister, Peoplesoft CS en SAP). De eerste twee hebben samen meer dan 80% van de mbo-markt en hebben sinds kort dezelfde eigenaar. Waarschijnlijk wordt Magister niet meer aangepast voor DOB. Daarom rekenen wij met 2 pakketten die elk een investering van ongeveer € 400.000 moeten doen (opgave van 1 leverancier) om het pakket van optimale nieuwe mogelijkheden te voorzien.

De verandering gaat gepaard met een herinrichting van de administratieve processen in de school. Hierbij is de volgorde: overzien, herzien, communiceren en implementeren. Medewerkers moeten worden opgeleid en ondersteuning bieden bij de conversie en ingebruikname.

De volgende 2 tabellen geven een overzicht van de kosten en baten in de komende 5 jaar voor zowel de minimum als de maximum variant. Verder sluiten wij aan bij de planning van het programma Doorontwikkeling Bron (V 1.92) zoals opgesteld door DUO.



Cashflow Minimumvariant	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Kosten instellingen</b>					
Uitbreiding LAS software door leveranciers		inclusief			
Opleidingen		€ 121.875			
Implementatie (met conversie en test)		€ 200.000			
Extra kosten pakketlicenties		nvt			
<b>Totaal kosten</b>	€ -	€ 321.875	€ -	€ -	€ -
<b>Baten instellingen</b>					
Aanmelden: controleren (dmv infodiensten)				€ 242.323	€ 484.646
Aanmelden: papieren in-uitschrijfbewijzen in dossiers	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Inschrijven: verbeteren simpele fouten	€ 73.974	€ 147.948	€ 147.948	€ 147.948	€ 147.948
BPV: verbeteren simpele fouten	€ 71.509	€ 143.018	€ 143.018	€ 143.018	€ 143.018
Diplomeren: verbeteren simpele fouten	€ 30.823	€ 61.646	€ 61.646	€ 61.646	€ 61.646
Accountantscontrole: geen stop, verbeteren simpele fouten	€ 5.541	€ 11.081	€ 11.081	€ 11.081	€ 11.081
Uitwisselen BRON: geen batches meer	€ 22.852	€ 45.703	€ 45.703	€ 45.703	€ 45.703
Uitwisselen BRON: minder coördinatie	€ 28.564	€ 57.129	€ 57.129	€ 57.129	€ 57.129
Betere bekostigingsinformatie		pm	pm	pm	pm
<b>Totaal baten</b>	€ -	€ 233.263	€ 466.525	€ 708.849	€ 951.172
<b>Baten - Kosten</b>	€ -	€ -88.612	€ 466.525	€ 708.849	€ 951.172
<b>Cashflow cumulatief</b>	€ -	€ -88.612	€ 377.913	€ 1.086.762	€ 2.037.934

Tabel 3: Cashflow uitwisseling BRON, DOB-alternatief minimumvariant

Cashflow Maximumvariant	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Kosten instellingen</b>					
Uitbreiding LAS software door leveranciers (3 pakketten)	€ 400.000	€ 400.000			
Opleidingen		€ 162.500			
Implementatie (met conversie en test)		€ 650.000			
Extra kosten pakketlicenties	nvt				
<b>Totaal kosten</b>	€ 400.000	€ 1.212.500	€ -	€ -	€ -
<b>Baten instellingen</b>					
Aanmelden: controleren (dmv infodiensten)				€ 775.434	€ 1.550.869
Aanmelden: papieren in-uitschrijfbewijzen in dossiers	€ 535.199	€ 1.070.398	€ 1.070.398	€ 1.070.398	€ 1.070.398
Inschrijven: verbeteren simpele fouten	€ 184.936	€ 369.871	€ 369.871	€ 369.871	€ 369.871
BPV: verbeteren simpele fouten	€ 178.772	€ 357.544	€ 357.544	€ 357.544	€ 357.544
Diplomeren: verbeteren simpele fouten	€ 77.058	€ 154.115	€ 154.115	€ 154.115	€ 154.115
Accountantscontrole: geen stop, verbeteren simpele fouten	€ 9.281	€ 18.563	€ 18.563	€ 18.563	€ 18.563
Uitwisselen BRON: geen batches meer	€ 22.852	€ 45.703	€ 45.703	€ 45.703	€ 45.703
Uitwisselen BRON: minder coördinatie	€ 85.693	€ 171.387	€ 171.387	€ 171.387	€ 171.387
Betere bekostigingsinformatie		pm	pm	pm	pm
<b>Totaal baten</b>	€ -	€ 1.093.791	€ 2.187.581	€ 2.963.015	€ 3.738.450
<b>Baten - Kosten</b>	€ -400.000	€ -118.709	€ 2.187.581	€ 2.963.015	€ 3.738.450
<b>Cashflow cumulatief</b>	€ -400.000	€ -518.709	€ 1.668.872	€ 4.631.887	€ 8.370.337

Tabel 4: Cashflow uitwisseling BRON, DOB-alternatief maximumvariant

## 5.2 Waardering uitkomsten

De uitkomsten van de businesscase vallen binnen een bepaalde bandbreedte, die afhankelijk is van de volgende factoren:

- Grote of kleine instelling
- Centralisatie of decentralisatie
- Differentiatie of integratie van functies/ taken
- Automatiseringsgraad binnen de instelling
- De mate van gebruik van de beschikbare modules van het softwarepakket deelnemersadministratie
- Procesondersteuning door software
- De ontwikkelagenda van de leveranciers zit behoorlijk vol. Deze landelijke ontwikkelingen zorgt ervoor dat leveranciers 'nee' verkopen, althans de 'nice to haves' zullen op zich laten wachten. De prioriteit ligt eerst bij de wettelijke verplichting. Dit heeft invloed op de aanpassing van het administratieve proces binnen de onderwijsinstellingen. Hoe beter het pakket is ontwikkeld, hoe makkelijker het zal worden geïmplementeerd. Er is behoefte aan een tool afgestemd op niveau medewerkers.
- Keuze pakket en daarmee de omgeving waarbinnen het pakket functioneert
- Er zijn vier aanbieders; niet alle softwarepakketten functioneren goed met DUO (zowel het wettelijk deel van BRON als de abonnementenservice, Facet en de verzuim)

Al deze variabelen zijn van invloed op de kosten en baten van een individuele instelling.

## 5.3 Gevoeligheidsanalyse

Zoals eerder aangegeven kunnen de kosten en baten hoger of lager uitvallen dan in tabel 3 aangegeven. Daarin is gerekend met het gemiddelde van de minimale en maximale variant.

- *De baten vallen lager uit en de kosten hoger dan in tabel 3 (minimum variant)*  
In de minimale variant zijn de baten 40% lager dan in het in tabel 3 gehanteerde gemiddelde. Stel nu dat de kosten ook ongeveer 40% hoger uitvallen dan geraamd (niet onwaarschijnlijk voor een ICT-project) dan is de terugverdientijd 4 jaar. De jaarlijkse structurele baten vallen dan ongeveer € 0,4 miljoen lager uit dan in tabel 3 aangegeven.
- *De baten vallen hoger uit en de kosten lager dan in tabel 3 (maximum variant)*  
In de maximale variant zijn de opbrengsten 40% hoger dan het gemiddelde. Stel nu dat de kosten 20% lager uitvallen, dan is de investering in 1 jaar terugverdiend en zijn de structurele jaarlijkse baten circa € 0,4 miljoen hoger dan in tabel 3.
- *De baten vallen lager uit en de kosten hoger dan in tabel 4 (minimum variant)*  
In de minimale variant zijn de baten 40% lager dan in het in tabel 4 gehanteerde

# Berenschot

gemiddelde. Stel nu dat de kosten ook ongeveer 40% hoger uitvallen dan geraamd (niet onwaarschijnlijk voor een ICT-project) dan is de terugverdientijd 4 jaar. De jaarlijkse structurele baten vallen dan ongeveer € 1,5 miljoen lager uit dan in tabel 4 aangegeven.

- *De baten vallen hoger uit en de kosten lager dan in tabel 4 (maximum variant)*  
In de maximale variant zijn de opbrengsten 40% hoger dan het gemiddelde. Stel nu dat de kosten 20% lager uitvallen, dan is de investering in 2 jaar terugverdiend en zijn de structurele jaarlijkse baten circa € 1,5 miljoen hoger dan in tabel 4.

## 6. Conclusie

Het programma Doorontwikkelen BRON zal naar verwachting positieve effecten hebben op de administraties van mbo instellingen. Enkele werkzaamheden in het kader van de gegevens-uitwisseling met BRON komen te vervallen en het herstellen van simpele fouten wordt eenvoudiger. Daarnaast krijgen de instellingen beter en sneller informatie verstrekt over studenten, inschrijvingen en bekostiging. Met die informatie kan de instelling naar verwachting betere beslissingen nemen.

De mate waarin de mbo instellingen voordeel hebben van Doorontwikkelen BRON hangt af van de wijze waarop het leerlingadministratiesysteem omgaat met de nieuwe vorm van het berichten-verkeer en de extra informatie. Als er een minimale aanpassing aan dat systeem wordt gedaan is het netto effect op de doelmatigheid bij de instellingen beperkt. Dat komt omdat de stappen in de synchronisatie van gegevens tussen het eigen systeem en BRON in wezen weinig veranderen.

Het is echter denkbaar dat de veranderingen in het leerlingadministratiepakket zo worden geïmplementeerd dat er bijvoorbeeld eerst wordt gecontroleerd of BRON de toevoegingen en mutaties accepteert vóórdat die ook in het eigen administratiepakket worden opgeslagen. Het aantal fouten zal daardoor afnemen omdat er zo minder verschillen zijn tussen BRON en de eigen administratie. En bijvoorbeeld dat er op een heldere manier inzicht wordt geboden in de actuele bekostigingsstatus, inclusief informatie over welke deelnemers om welke reden (nog) niet worden bekostigd. Dan kan het positieve effect voor de instelling groter zijn. Dit ondanks het feit dat de pakketleverancier meer moet investeren en dat daardoor de instellingen mogelijk ook wat meer zullen moeten betalen voor de software.

## Bijlage 1: Bronnen

### Documenten

- *Verbetering van het proces en de informatievoorziening voor de BPV. Kosten en baten van een informatiesysteem voor BPV-plaatsen*, Berenschot 2015
- *Ruim baan voor vakmanschap: een toekomstgericht mbo*, Kamerbrief minister Bussemaker 2 juni 2014
- *Herziening kwalificatiestructuur mbo*, Kamerbrief minister Bussemaker 4 maart 2014
- Aanpassing bekostiging (betreft cascadebekostiging), MBO15
- *Presentatie Doorontwikkeling BRON, 21 oktober 2014 Dienst Uitvoering Onderwijs*, Ministerie van OCW
- *Naar een gemoderniseerde gegevensuitwisseling voor het hele onderwijs in 2018. Een modern en bestendig BRON voor elkaar*. Plan van Aanpak. 29 januari 2015
- *Doorontwikkelen BRON*, Dienst Uitvoering Onderwijs, Ministerie van OCW, 14-04-2015
- *DB - P02 MBO Bekostiging*, Dienst Uitvoering Onderwijs, Ministerie van OCW 1-4-2015
- *DB - P01 MBO Inwinnen*, Dienst Uitvoering Onderwijs, Ministerie van OCW 8-04-2015
- Foutmeldingenoverzicht, Dienst Uitvoering Onderwijs, Ministerie van OCW
- Foutmeldingenoverzicht, Media College Amsterdam

### Gesprekspartners

- Mediacollege Amsterdam, Joke Kross
- Nova College Haarlem, Piet Broeders en Ada Pollmann
- Nordwin College Leeuwarden, Gerus Cornelissen en Pieter Postma
- Jan Bartling en Henk-Jan van Ginkel, SAMBO-ICT
- DUO, Anouk Kool en Jelle Nauta
- Uplearning, Herrie Abbink en Hugo van Heldereren

## Bijlage 2: Het huidige proces

### Algemeen

Bij het nul-alternatief hebben wij een aansluiting gemaakt met de bestaande diensten van DUO. Deze verwijzen naar de projectplannen Inwinnen en Bekostigen, die in 2015 worden uitgevoerd en de het projectplan Infodiensten dat in 2017 op de rol staan<sup>4</sup>. De bestaande diensten worden weergegeven per ketenstap in de kolom "Uitwisseling met DUO". Deze bestaande diensten zijn gemarkeerd in de kleuren geel (project Inwinnen van gegevens), rood (project Infodiensten) en groen (project Bekostigen).

### Stap 1: Aanmelden

In deze stap vinden de volgende activiteiten plaats:

- Vaststellen identiteit student
- Vaststellen te volgen opleiding
- Vaststellen voldoende instroomniveau
- Vaststellen onderwijsbijdrage

Activiteiten binnen de instelling	Uitwisseling met DUO
<p><i>Kwalitatieve beschrijving</i></p> <p>Studenten melden zich digitaal via portaal op de website van de school aan.</p> <p>Iedere student heeft een intake of intakegesprek.</p> <p>De vooropleiding van de studenten wordt getoetst aan de hand van de opgave van de studenten zelf. Een later behaald diploma wordt alsnog later toegevoegd. (kan tot peildatum).</p> <p>Controles worden uitgevoerd op de hoogste opleiding, de overige opleidingen zijn later inzichtelijk voor de instelling.</p> <p>De aankomende studenten bevestigen zelf de aanmelding.</p>	<p><i>Bestaande uitwisseling conform opgave instelling</i></p> <p>Aanmelden via DUO-abonnementenservice kan vrijwillig.</p> <p>De abonnementenservice van DUO wordt niet of weinig gebruikt. De reden voor het niet gebruiken van de service ligt bij de ondersteuning door de leverancier (Magister) en de certificering door DUO.</p>
	<p><i>Bestaande diensten conform opgave DUO</i></p> <p><b>Identificeren persoon</b></p> <p><b>Leveren persoonsgegevens (uit GBA)</b></p> <p><b>Leveren gewijzigde persoonsgegevens</b></p>

<sup>4</sup> Zie bijlage x voor een volledig overzicht van de planning van het Programma Doorontwikkelen Bron.

<i>Kwantitatieve beschrijving</i>	<i>Foutenopgave DUO</i>
Opgegeven niveau student toetsen – 10 minuten	n.v.t.
Opgegeven niveau student niet juist – 20 minuten	

## *Conclusies*

- De informatiedienst (abonnementendienst) van DUO wordt (nog) niet of nauwelijks gebruikt. Het wel kunnen gebruiken betekent een administratieve lastenverlichting voor de instelling. De reden van het niet gebruiken is enerzijds technisch van aard en geen keuze van de instelling (omgeving waarin het pakket functioneert kan niet communiceren met DUO) en anderzijds de keuze van de instelling (het gebruikte softwarepakket biedt een redelijk alternatief via een portal op de website van de school).
- Voor de nieuwe bekostigingssystematiek is het overzicht van de totale studieloopbaan noodzaak. Bij het moment van aanmelden zijn de werkzaamheden om deze loopbaan te achterhalen activiteiten van de instelling en zullen deze gezien de planning van DUO (2017 start project) nog blijven en geen besparing opleveren.

## **Stap 2: Inschrijven**

In deze stap vinden de volgende activiteiten plaats:

- Afronden inschrijven
- Melden aan DUO

<b>Activiteiten binnen de instelling</b>	<b>Uitwisseling met DUO</b>
De definitieve inschrijving vindt plaats na de afwerking van de vereisten voor de aanmelding.	<i>Bestaande uitwisseling conform opgave instelling</i>
De meeste fouten zitten bij het aanleveren van de persoonsgegevens.	Inschrijving via een wekelijks of dagelijkse al dan niet selectieve batch.
Aanmaken batch is 5 minuten, dagelijkse batch 2 minuten.	Instellingen hebben één of meerdere uitwisselpunten met BRON (xx% één).
Opmaken onderwijsovereenkomst op papier en voor ondertekening voorleggen aan student (en indien noodzakelijk: ouder), daarna aanpassingen digitaal. Er is een peik in de zomer.	De uitwisseling levert signalen en afwijzingen op per batch.
De processen in de instellingen zijn dusdanig ingericht dat er controles vooraf leiden tot een minimalisering van signalen en afwijzingen achteraf.	Iedere batch heeft een eigen overzicht met naar de batch herleidbare afwijzingen .
	Verwijdermutaties:
	Verwijderen, melden, verwijdering bevestigd, verbeteren, melden, bevestiging melding.

Activiteiten binnen de instelling	Uitwisseling met DUO
<p>Via de terugkoppeling van de batches wordt een monitoring opgezet.</p> <p>Verwijdermutaties zijn bewerkelijk en tijdrovend, omdat er een aantal volgtijdige stappen gezet moeten worden waarbij tussen de stappen een dag wachttijd zit.</p>	<p><i>Bestaande uitwisseling conform opgave DUO</i></p> <p>Geen opgave door DUO</p>

## Conclusies

- De herstelmutaties (verwijdermutaties) voor DUO kosten meerdere administratieve handelingen, die verspreid zijn over meerdere dagen. Door deze verspreiding moet een 'schaduwadministratie' bijgehouden worden waarmee gemonitord kan worden of de verwijdermutatie na terugkoppeling van DUO opnieuw aangeboden wordt.

## Stap 3: Bekostigen

In deze stap vinden de volgende activiteiten plaats:

- Wijzigingen verwerken
- Bepalen voorlopige status
- Vaststellen definitieve status

Activiteiten binnen de instelling	Uitwisseling met DUO
<p>Wat betreft bekostiging wordt nu gebruik gemaakt van een voorlopige bekostigingsfoto.</p> <p>Op basis daarvan kwam een melding over verdeling bekostigd/niet-bekostigde leerlingen.</p> <p>Individuele informatie over de leerling wordt daarbij niet verstrekt, waardoor veel uitzoekwerk gevraagd wordt van de instelling.</p> <p>Bekostiging van leerling is altijd pas achteraf bekend.</p>	<p><i>Bestaande uitwisseling conform opgave instelling</i></p> <p>Jaarlijkse batch</p> <hr/> <p><i>Bestaande uitwisseling conform opgave DUO</i></p>

## Conclusies

- De informatie over bekostiging van een leerling is altijd achterhaald. Vanwege achterhaalde informatie lopen beleidsmakers ook achter.



- De teruggekoppelde informatie van DUO is lastig te verwerken, omdat er niet op individueel niveau wordt teruggekoppeld. In de toekomstige situatie waarin BRON wordt doorontwikkeld, zal de informatie wel op maat zijn en bovendien altijd geactualiseerd.

## Stap 4: BPV

In deze stap vinden de volgende activiteiten plaats:

- Selecteren stageplaats
- Opstellen BPVO
- Afsluiten BPVO
- En aanleveren aan DUO

Activiteiten binnen de instelling	Uitwisseling met DUO
<p>De informatie voor de aanmelding van de BPV wordt aangeleverd via dezelfde batches als de inschrijvingen.</p> <p>De piek van de uitwisseling voor de BPV ligt in het begin van het schooljaar.</p> <p>De BPV signalen worden teruggekoppeld via de terugontvangen batches naar de stagecoördinatoren.</p>	<p><i>Bestaande uitwisseling conform opgave instelling</i></p> <p>Inschrijving via een wekelijks of dagelijkse al dan niet selectieve batch.</p> <p>Voor de BPV zijn er alleen signalen, geen harde afkeuring.</p> <p>DUO controleert de accreditatie via SBB en koppelt terug. Deze terugkoppeling levert veel signalen op.</p> <p>De signalen leiden niet noodzakelijk tot een actie, gegevens zijn niet altijd juist.</p>
	<p><i>Bestaande dienst</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul> <p><i>Nieuwe dienst</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aanleveren BPVO</b></li> <li>• <b>Verwijderen BPVO</b></li> </ul>

## Conclusie

- Informatie over stageplaatsen is niet altijd correct, waardoor foutmeldingen van DUO veel voorkomen over niet-geaccrediteerde bedrijven. Aangezien er jaarlijks ongeveer 13.000 nieuwe BPV's worden afgesloten, kost 1% foutmeldingen daarvan redelijk veel tijd. Doorontwikkeling van BRON heeft daar echter geen invloed op.
- Veel foutmeldingen van BRON zijn 'signalen'. Instellingen laten signalen vaak liggen.

## Stap 5: Verzuimen

In deze stap vinden de volgende activiteiten plaats:

- Vaststellen verzuim
- Melden verzuim

Activiteiten binnen de instelling	Uitwisseling met DUO
<p>Verzuimregistratie vindt voornamelijk binnen de instelling plaats door verzuimcoördinatoren.</p> <p>Aanlevering (bij SAAS omgeving) betekent handmatig kopiëren en plakken naar de portal van DUO. Per wekelijkse uitwisseling betekent dit een investering van 1 uur (bij gebruik eigen geautomatiseerde oplossingen).</p>	<p><i>Bestaande uitwisseling conform opgave instelling</i></p> <p>Geen uitwisseling met BRON. Wel is er een wettelijke verplichting tot uitwisseling van verzuimgegevens.</p> <p>Zie bij Toetsen en examineren: uitwisseling is vergelijkbaar met Facet ('doorgeefluik').</p> <p>Indien de instelling gebruik maakt van een SAAS omgeving werkt de uitwisseling (nog) niet. Probleem zijn de (meerdere) certificaten per school.</p> <p>Eduarte is gereed.</p> <p>Aanlevering (bij SAAS omgeving) betekent handmatig kopiëren en plakken naar de portal van DUO.</p>
	<p><i>Bestaande dienst</i></p> <p>Melden verzuim via M2M (moet conform EDU-koppeling)</p>

### Conclusie

- In deze stap is sprake van een wettelijke verplichting, namelijk het melden van verzuim. Er vindt echter geen uitwisseling met BRON plaats. Deze stap loopt bovendien niet via de onderwijsadministratie, maar een verzuimcoördinator en is dan ook niet relevant voor doorontwikkeling van BRON.

## Stap 6: Toetsen en examineren

In deze stap vinden de volgende activiteiten plaats:

- Afnemen toetsen en examens
- Geen gegevens uitwisseling met BRON
- Faciliteren met Facet

Activiteiten binnen de instelling	Uitwisseling met DUO
-----------------------------------	----------------------

<p>Toetsen en examineren is grotendeels een intern proces. De juistheid en volledigheid van gegevens is van primair belang in een goede communicatie met de interne examinatoren.</p> <p>Gegevens vanuit Facet kunnen niet rechtstreeks in pakket worden ingelezen. Afhankelijk van de interne automatiseringsgraad of automatiseringsontwikkelingen moet dit handmatig of worden deze ingelezen.</p>	<p><i>Bestaande uitwisseling conform opgave instelling</i></p> <p>De gegevens voor Toetsen en examens worden per 1 juli uitgewisseld met terugwerkende kracht vanaf beging schooljaar.</p> <p>Weinig fouten in de uitwisseling.</p> <p>Uitwisseling via Facet (niet BRON).</p>
	<p><i>Bestaande dienst</i></p> <p>Melden verzuim via M2M (moet conform de EDU-koppeling)</p>

## Conclusie

- In juli 2015 verdwijnt deze stap uit BRON en verschuift naar Facet. Voor het koppelen van Facet aan BRON is een wetwijziging nodig. Deze stap valt dan ook buiten de scope van doorontwikkeling BRON.

## Stap 7: Diplomen

In deze stap vinden de volgende activiteiten plaats:

- Onderwijsresultaten doorgeven aan DUO
- Vaststellen behalen diploma
- En doorgeven aan DUO

Activiteiten binnen de instelling	Uitwisseling met DUO
<p>In deze stap worden, wat betreft mbo, automatisch diploma's gegeneerd. Daaropvolgend vindt een interne controle plaats van het diploma (op data, bekostig/niet-bekostigd, heeft leerling recht op het diploma etc.). Pas na uitgebreide interne controle, wordt het diploma uitgewisseld met BRON.</p> <p>De vo-diploma's vragen om aparte handelingen, namelijk het invoeren van SE- en CE-cijfers.</p>	<p><i>Bestaande uitwisseling conform opgave instelling</i></p> <p>Inschrijving via een wekelijks of dagelijkse al dan niet selectieve batch.</p> <p>Weinig fouten in de uitwisseling vanwege interne controle voorafgaand aan het diplomeren</p>
	<p><i>Bestaande uitwisseling conform opgave DUO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen</li> </ul> <p><i>Nieuwe dienst</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aanleveren diploma MBO</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijderen diploma MBO</li> <li>• Aanleveren toetsresultaat MBO</li> <li>• Verwijderen toetsresultaat MBO</li> </ul>
--	--

## Conclusie

- Dit proces vraagt bij de interne organisatie van een instelling veel tijd en aandacht, want het diplomeren is een intensief proces. De gegevensuitwisseling met BRON is echter beperkt en dat blijkt ook zo in de toekomstige situatie.

## Stap 8: Accountantscontrole

In deze stap vinden de volgende activiteiten plaats:

- Dossier gereedmaken
- Controle

Activiteiten binnen de instelling	Uitwisseling met DUO
Op 1 maart wordt de jaarlijkse mutatiestop gemaakt. Op dat moment worden de gegevens, volledig of niet, doorgegeven aan DUO. Alle mutaties die daarna toch nog plaatsvinden zijn accountantsmutaties.	<i>Bestaande uitwisseling conform opgave instelling</i>
Onderwijsinstelling controleert samen met accountant eventuele verschillen.	Jaarlijkse uitwisseling na 1 maart
De accountant levert een rapport aan dat wordt afgegeven aan DUO.	<i>Bestaande uitwisseling conform opgave DUO</i>

## Conclusies

- De uitwisseling zal na doorontwikkeling van BRON niet wezenlijk veranderen en geen tijdschelen. Het enige dat verdwijnt is de accountantsmutatie, omdat de jaarlijkse mutatiestop wordt vervangen voor een flexibel controlemoment.
- Signalen die terugkomen na uitwisseling met BRON zijn op dit moment niet individueel. Uitzoeken en oplossen is daarom tijdrovend. Bij doorontwikkeling van BRON wordt onderzocht of individuele terugkoppeling mogelijk is.

## Bijlage 3: Effecten als gevolg van DOB

### Effecten project Inwinnen voor het mbo

Het project Inwinnen richt zich op de vernieuwing van de uitwisseling van gegevens vanuit de instellingen aan DUO. Deze vernieuwing houdt in dat in plaats van het uitwisselen van gegevens via het uploaden van batches, het berichtenverkeer real-time geregeld zal worden via machine-to-machine berichtenverkeer. Achter de schermen worden deze gegevens door DUO opgenomen in de nieuwe onderwijsregisters. In het projectplan Inwinnen worden indien voorwaardelijk voor het succes van het project 'zijstappen gemaakt naar het project Infodiensten en Infra Bouwstenen.

In *Tabel 1* zijn de diensten in het kader van het project Inwinnen (gele teksten) van DUO gesplitst in de bestaande en nieuwe diensten van DUO. Hierbij is de aansluiting met de processtap gemaakt en vervolgens het effect voor de instelling. De diensten zoals beschreven zijn herleid vanuit de businesscase DUO.

Proces en Processtap	Nieuwe diensten DUO-DOB	Effect voor de instelling
<p><i>Aanmelden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vaststellen identiteit student</li> <li>● Vaststellen te volgen opleiding</li> <li>● Vaststellen voldoende instroomniveau (vooropleiding)</li> <li>● Vaststellen onderwijsbijdrage (lesgeld)</li> </ul>	Geen	<p>Geen: de huidige problematiek bij de identificatie zal blijven bestaan.</p> <p>De identificatie verloopt via een zijstap met de GBA. Instellingen controleren vooraf, fouten worden door DUO via een afkeur teruggekoppeld.</p> <p>Een verkeerde opgave kan in dit project niet worden getackeld. Zie het project Infodiensten.</p>
<p><i>Inschrijven</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Afronden inschrijving (en melden aan DUO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Aanleveren inschrijving MBO</b></li> <li>● <b>Verwijderen inschrijving MBO</b></li> </ul>	<p>De aanlevering van de inschrijving bij DUO verloopt realtime, waardoor de batches vervallen.</p> <p>Het vervallen van de batches betekent een wijziging in het interne coördinatieproces voor instelling.</p> <p>De verwijder en herstelmutaties zullen niet meer in stappen van dagen worden uitgevoerd, maar direct. De schaduwadministraties die bijhielden welke verwijdermutaties nog in omloop zijn verdwijnen.</p>
<p><i>Beroepspraktijkvorming (BPV)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Selecteren stageplaats</li> <li>● Opstellen BPVO</li> <li>● Afsluiten BPVO (en aanleveren BPV aan DUO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Aanleveren BPVO</b></li> <li>● <b>Verwijderen BPVO</b></li> </ul>	<p>De aanlevering van de BPVO is niet gelijk aan de aanlevering of verwijdering van een inschrijving. In het huidige berichtenverkeer kan een BPVO eveneens direct verwijderd worden.</p>

Proces en Processtap	Nieuwe diensten DUO-DOB	Effect voor de instelling
<i>Verzuim (VSV)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaststellen verzuim</li> <li>• Melden verzuim aan DUO (via verzuimloket)</li> </ul>	Geen	
<i>Toetsen en examineren</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melden resultaten</li> </ul>	Geen, loopt straks via facet	
<i>Diplomeren</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaststellen resultaat (en aanleveren aan DUO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aanleveren diploma MBO</b></li> <li>• <b>Verwijderen diploma MBO</b></li> <li>• <b>Aanleveren toetsresultaat MBO</b></li> <li>• <b>Verwijderen toetsresultaat MBO</b></li> </ul>	
<i>Bekostigen</i>	Geen, zie project Bekostigen	

*Tabel 1 Overzicht diensten project inwinnen per processtap en effecten voor de instelling*

## Conclusies

- Voor het aanmelden van een inschrijving wijzigt voor een instelling alleen de wijze van communiceren met BRON: in plaats van via een batch verloopt deze realtime. Dit betekent dat een nieuw proces opgezet gaat worden, dat twee effecten
- Een batch hoeft niet meer opgesteld te worden en 'verzonden'. Een batch hoeft niet meer gedownload en ingelezen te worden. Met het opstellen van de batch kon een selectie van te delen gegevens met DUO worden geregistreerd: deze regie vervalt.
- Een batch leverde voor de instelling een signaal en afkeurlijst op. Deze signaal en afkeurlijst leverde voor de instelling een ondersteuning op bij het proces verdelen van acties op ter verbetering van de gegevens. Deze lijst vervalt en het is onzeker wat hier voor in de plaats komt.
- Instellingen wisselen hetzij centraal, hetzij via meerdere uitwisselpunten decentraal gegevens uit met DUO. Dit is afhankelijk van de inrichting van het proces. De centrale uitwisseling, maar waarschijnlijk ook de decentrale uitwisseling hebben beide een coördinerende rol. Deze coördinerende rol zal blijven bestaan, doch niet meer in de communicatie maar in het monitoren van gegevensuitwisseling. Deze heeft dan ten doel de beide gegevensbanken (DUO en instelling) synchroon te houden. Immers, een realtime uitwisseling betekent niet dat beide datasystemen volledig gelijk zijn: een afgekeurde inschrijving in het systeem van DUO kan nog als een inschrijving in het schoolsysteem staan, de verbetering betreft alleen het berichtenverkeer. Hierop blijft de actie van de school nodig.

- Indien de terugkomende berichten via een centraal meldpunt retourkomen, dan zal de werkwijze niet wezenlijk veranderen. Als foutmeldingen direct naar iedereen terugkomen, dan is er sprake van een autorisatie-vraagstuk en dus aan te passen werkprocessen.

## Effecten project Bekostigen voor het mbo

Het project Bekostigen richt zich op de beschikbaarstelling van de voorlopige bekostigingsstatus aan de instelling van de inschrijvingen en diploma's.

In *Tabel 2* zijn de diensten in het kader van het project Bekostigen (groen teksten) van DUO gesplitst in de bestaande en nieuwe diensten van DUO. Hierbij is de aansluiting met de processtap gemaakt en vervolgens het effect voor de instelling. De diensten zoals beschreven zijn herleid vanuit de businesscase DUO.

Proces en Processtap	DB diensten vanuit DUO (nieuwe diensten)	Effect voor de instelling
<i>Bekostigen</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaststellen voorlopige bekostigingsstatus</li> <li>• Vaststellen definitieve bekostigingsstatus</li> <li>• Accountantscontrole</li> <li>• Definitief bekostigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Leveren voorlopige bekostigingsstatus (gevalsgewijs)</b></li> <li>• <b>Leveren analysebestand voorlopige bekostigingsstatus (instellingsgewijs/buik)</b></li> <li>• <b>Leveren Overzicht BekostigingsOnderzoek (OBO)</b></li> <li>• <b>Verwerken assurancerapport</b></li> </ul>	Direct inzicht in individuele bekostiging.  De accountantscontrole, de mutatiestop vervalt.  Beter en sneller inzicht in de bekostiging

*Tabel 2 Overzicht diensten project Bekostigen per processtap en effecten voor de instelling*

## Conclusie

- De mutatiestop vervalt. Dat wil niet zeggen dat er geen mutaties meer voorkomen die in opdracht van de accountant worden uitgevoerd. Die mutaties blijven bestaan, maar niet als aparte categorie. Het zijn straks gewone mutaties.

## Effecten project Infodiensten voor het mbo

Het project Infodiensten is een serviceproject. Het richt zich op gegevensaflevering op individueel niveau door DUO aan de afnemers. Het projectplan is nog niet geformuleerd. De effecten van dit project hebben wij zo goed als mogelijk getracht te formuleren op basis van de beschreven doelen in de businesscase. Mogelijke interdependenties met andere projecten zijn niet meegenomen, behoudend de aanvulling bij het project Inwinnen.

In het masterplan DOB is het project gepland vanaf 2017 voor het MBO.

In *Tabel 1* zijn de diensten in het kader van het project Inwinnen (gele teksten) van DUO gesplitst in de bestaande en nieuwe diensten van DUO. Hierbij is de aansluiting met de processtap gemaakt en vervolgens het effect voor de instelling. De diensten zoals beschreven zijn herleid vanuit de businesscase DUO.

Proces en Processtap	DB diensten vanuit DUO (nieuwe diensten)	Effect voor de instelling
<i>Aanmelden</i> Vaststellen identiteit student Vaststellen te volgen opleiding Vaststellen voldoende instroomniveau (vooropleiding) Vaststellen onderwijsbijdrage (lesgeld)	<b>Leveren vooropleidinggegevens t.b.v. MBO</b> <b>Leveren gewijzigde vooropleidingsgegevens t.b.v. MBO</b> <b>Zetten/beëindigen abonnement</b>	Besparingen bij de aanmelding. Juiste gegevens vooropleiding, minder fouten. Tijdig inzicht in inschrijvingen, dus maatregelen zijn goed te bepalen.
Beleid & Ondersteuning	<b>Raadplegen deelnemerdossier</b> <b>Leveren t.b.v. afnemers</b>	

*Tabel 3* Overzicht diensten project Infodiensten per processtap en effecten voor de instelling



## Bijlage 4: Planning programma DOB

	2014	2015 Tranche 1	2016 Tranche 2	2017 Tranche 3	2018 Tranche 4
Doorontwikkelen BRON		Programma			
HO					
MBO		MBO Bekostiging Tijdelijk	MBO Bekostiging Structureel	MBO Informatiediensten	
VO		VO Bekostiging Tijdelijk	VO EDU-koppeling	VO Bekostiging	VO Informatiediensten
PO		PO Bekostiging Tijdelijk	PO Bekostiging Structureel		PO Inwinnen
Generiek en Infra Bouwstenen		Onderwijsaanbod I	Onderwijsaanbod II		
		EDU-koppeling			
		PKI 2.1			
		PKI Aansluiten SaaS BRON PO SaaS			
		Ketenarchief	Ketenarchief 3b/4		
		Centraal Controle Proces			
		Digitaal aanmelden MBO			
Overig					Ontmantelen legacy

## Bijlage 5: Overzicht meldingen BRON

### Overzicht foutmeldingen batches BRON mbo (bron DUO, periode mei 2014 - april 2015)

Algemene categorie	Code	Omschrijving foutmelding	simpl	last	complex	Af-keur	Signaal
Algemene fouten	1	Aantal toevoegingen komt niet overeen met aangeleverde controle totalen				2	
	135	Geboortedatum foutief (bestaat niet)	x			7	
	301	BRIN-nr <&1> is niet geldig op <&2> <&3> volgens BRIN	x			134	
Totaal Algemene fouten						143	
Fouten accountantsmutaties	952	Deze mutatie raakt de situatie op een peildatum waarvoor de mutatiestop van kracht is			x	1064	
	953	Het veld <&1> moet gevuld zijn	x				27687
	954	Het formaat van het veld <&1> is niet conform de voorschriften	x	x			5801
	955	Het veld <&1> moet voorkomen in de bijbehorende waardelijst	x				6072
	956	De gegevens zijn geheim volgens de Gemeentelijke Basis Administratie	x				62374
Totaal Fouten accountantsmutaties						1064	101934
Fouten in BPV	931	Er is in het register erkende leerbedrijven geen leerbedrijf bekend op het aangegeven adres		x			385503
	932	Er is een leerbedrijf op dit adres, maar de naam komt onvoldoende overeen met de geregistreerde naam		x			90374
	933	De opgegeven code leerbedrijf komt niet voor in het register erkende leerbedrijven		x			15549

Algemene categorie	Code	Omschrijving foutmelding	simpl	last	complex	Af-keur	Signaal
	934	Leerbedrijf is gevonden maar is niet geaccrediteerd voor betreffende crebo		x			67922
	935	Leerbedrijf is gevonden, maar is op de peildatum niet meer geaccrediteerd voor de betreffende crebo		x			25474
	936	Verificatie van de BPV met SBB is niet gelukt Lever de BPV opnieuw aan	x				42237
	937	Bij de BPV is ihkv crebo <&1> leerbedrijf <&2> achterhaald bij SBB					52748
	938	Leerbedrijf is gevonden maar de ingangsdatum erkenning ligt na de begindatum van de BPV					23373
Totaal Fouten in BPV							703180
Fouten in BSN en NAW van leerlingen	750	Het BSN voldoet niet aan de burgerservicenummerproef	x			10	
	751	Het onderwijsnummer voldoet niet aan de onderwijsnummerproef	x			6	
	752	De combinatie onderwijsnummer, geboortedatum en geslacht is niet juist	x			312	
	753	De combinatie BSN, geboortedatum, geslacht en postcode is niet juist	x			12909	
	754	Er mag maar 1 persoonsgebonden nummer gevuld zijn	x			132	
	755	Het BSN is achterhaald via de GBA	x				5781
	756	Het onderwijsnummer is achterhaald via BRON	x				452
	757	BRON heeft aan deze persoon een onderwijsnummer toegekend					2442

Algemene categorie	Code	Omschrijving foutmelding	simpl	last	complex	Af-keur	Signaal
	761	Reden uitstroom mag alleen gevuld zijn als werkelijke datum uitschrijving gevuld is	x			236	
	770	De postcode volgens instelling in de sleutelgegevens komt niet overeen met de postcode volgens GBA					12293
	771	Het veld <&1> komt niet overeen met de geregistreerde waarde					94922
	772	Het veld <&1> vervangt reeds in BRON geregistreerde waarde					13077
	773	Het Binnenlands adres mag niet gevuld zijn als het Land gevuld is	x			2625	
	774	Het Binnenlands adres is verplicht als het Land ontbreekt	x			26	
	775	Het Buitenlands adres mag alleen gevuld zijn als het Land ongelijk is aan Nederland	x			2	
	776	Een postbus mag niet als adres worden gebruikt	x			9	
	777	Het Buitenlands adres is verplicht als het Land gevuld is en ongelijk is aan Nederland	x			7	
	780	Er is afwijking tussen de aangeleverde waarde van geboortedatum en de in BRON geregistreerde waarde	x				1452
	781	Er is afwijking tussen de aangeleverde waarde van geslacht en de in BRON geregistreerde waarde	x				27
	790	Van de velden Postcode-volgens-instelling en Land moet altijd precies 1 gevuld zijn	x			2547	

Algemene categorie	Code	Omschrijving foutmelding	simpl	last	complex	Af-keur	Signaal
	791	In dit record ontbreekt een te wijzigen attribuut	x			172	
	792	Het veld <&1> mag alleen worden gevuld als het onderwijsnummer gevuld is	x			25	
	793	Wijzigen van sleutelgegevens is niet mogelijk omdat dit de GBA gegevens van deze leerling betreft	x			8	
	794	De Postcode-volgens-instelling en het Land kunnen niet tegelijkertijd gevuld zijn	x			4246	
	795	Datum ingang adreswijziging mag alleen gevuld zijn als Postcode-vlg-inst of Land wordt gewijzigd	x			1	
	796	Datum ingang adreswijziging is verplicht als Postcode-vlg-instelling of Land wordt gewijzigd	x			478	
	797	Bij een sleutelmutatie moet het onderwijsnummer of BSN gevuld zijn	x			567	
Totaal Fouten in BSN en NAW van leerlingen						24318	130446
Fouten in combinatiecijfers	940	Datum behaald moet gelijk zijn aan de werkelijke datum uitschrijving	x				75927
	941	Opleiding mag niet gewijzigd worden er is al een kwalificatie aanwezig			x	418	
	942	Behaalde kwalificatie moet gelijk zijn aan gevolgde opleiding			x	149	
	948	Reden uitstroom moet gevuld zijn als werkelijke datum uitschrijving gevuld is	x			151	
Totaal Fouten in combinatiecijfers						718	75927
Fouten in inschrijvingen	811	Het inschrijvingsvolnummer bestaat reeds in BRON			x	2919	

Algemene categorie	Code	Omschrijving foutmelding	simpl	last	complex	Af-keur	Signaal
	812	Deze deelnemer heeft in BRON al een actieve inschrijving voor deze opleiding aan uw instelling		x		43942	
	814	Per deelnemer mag per peildatum maximaal 1 te bekostigen inschrijving worden geregistreerd			x		41784
	815	Per deelnemer mag per kalenderjaar slechts 1 te bekostigen diploma worden geregistreerd			x		2980
	817	Het veld <&1> moet tussen <&2> en <&3> liggen	x				176
Totaal Fouten in inschrijvingen						46861	44940
Fouten in veldwaarden	800	Deze melding heeft betrekking op meerdere inschrijvingen			x	1041	
	803	Het veld <&1> moet op of na de <&2> liggen	x			1235	
	804	Het veld <&1> bestaat reeds in BRON			x	2282	
	805	Onder dit inschrijvingsvolnummer is in BRON van deze deelnemer geen inschrijving bekend			x	6822	
	807	Het veld <&1> moet uniek zijn binnen de melding			x	2760	
	809	Het veld <&1> bestaat niet in BRON			x	6446	
	810	Het veld <&1> moet tussen <&2> en <&3> liggen			x	1	
Totaal Fouten in veldwaarden						20587	
Fouten met de bestandsuitwisseling	720	Persoonsgegevens alleen leveren bij nieuwe inschrijving als beide PGN ontbreken			x	259	
	721	Extra persoonsgegevens en nieuwe			x	44	

Algemene categorie	Code	Omschrijving foutmelding	simpl	last	complex	Af-keur	Signaal
		inschrijving zijn vereist als een PGN ontbreekt					
	722	Bij een nieuwe inschrijving kunnen geen onderdelen ervan worden aangepast			x	89	
	740	Het veld <&1> moet gevuld zijn			x	1107	
	741	Het veld <&1> moet voorkomen in de bijbehorende waardelijst			x	3432	
	742	Het formaat van het veld <&1> is niet conform de voorschriften	x			81	
	743	Het veld <&1> is niet conform instructies ingevuld	x			406	
Totaal Fouten met de bestandsuitwisseling						5418	
Fouten met diploma's/cijfers	970	Bij een examendeelnemer is geen BPV registratie mogelijk	x				4977
	982	IE- en CE-cijfer moeten gevuld zijn als het E-cijfer gevuld is en er geen vrijstelling HAVO/VWO is	x			2	
Totaal Fouten met diploma's/cijfers						2	4977
Fouten met kwalificatiedossiers/leerwegen	957	Postcode leerbedrijf bevat geen Nederlandse postcode, identificatie bij COLO niet mogelijk	x				24559
	959	Bij een opleidingsdomein moet de leerweg 'BOL' zijn	0		x	10	
	961	Niveau is verplicht bij domein of kwalificatiedossier			x	308	
	962	Niveau mag bij kwalificatie niet gevuld zijn			x	1608	
	963	Niveau bestaat niet voor deze opleiding			x	2479	

# Berenschot

Algemene categorie	Code	Omschrijving foutmelding	simpl	last	complex	Af-keur	Signaal
	964	Diploma mag alleen worden aangeleverd voor een kwalificatie			x	13	
	966	Werkelijke einddatum BPV bij BPV volgnummer <&1> is leeg of ligt ná de werkelijke datum uitschrijving	x				3905
Totaal Fouten met kwalificatiedossiers/leerwegen						4418	28464
Fouten rond diplomeren	830	Het veld Leerweg is verplicht voor niet-examendeelnemers			x	182	
	831	Het veld Leerweg moet leeg zijn voor een examendeelnemer			x	336	
	832	Verwijderen periodegegevens mag niet, vanaf de start van de inschrijving moet er een geldige periode zijn			x	140	
	834	De periodegegevens ontbreken of komen niet overeen met de inschrijfdatum			x	922	
	837	De deelnemer heeft op deze Datum inschrijving een onwaarschijnlijke leeftijd	x				268
	839	Exameninschrijvingen komen niet voor bekostiging in aanmerking			x	4	
	843	Het veld <&1> mag niet in de toekomst liggen	x			3	
	844	Het veld <&1> mag niet meer dan 5 jaar in de toekomst liggen	x			1	
	889	Het veld <&1> mag niet in de toekomst liggen	x				55245
Totaal Fouten rond diplomeren						1588	55513
Eindtotaal						105117	1145383