

Programma van Eisen Informatieuitwisseling BPV

Versie 2.0 (vastgesteld)

Inhoud

DOCUMENTGESCHIEDENIS.....	3
Wijzigingen.....	3
Goedkeuring.....	3
Review 4	
1. INLEIDING.....	5
1.1. Begrippenlijst	6
2. ARCHITECTUUR EN ONTWERPRICHTLIJNEN	6
2.1. Uitwisselpatroon	8
2.2. Adressering	9
2.3. Foutafhandeling	11
3. IDENTIFICATIE EN VERIFICATIE ERKENNING	13
3.1. Algemeen	13
3.2. Identificatie leerbedrijf.....	13
3.3. Verificatie accreditatie	16
4. MUTATIE SERVICES.....	19
4.1. Functionele wens	19
4.2. Context	20
4.3. Specificatie van de berichten	20
4.4. Abonnement service: verzoek abonnement op mutaties	22
4.5. Abonnement service: overzicht van lopende abonnementen.....	23
4.6. Mutatie erkenning leerbedrijf	24
5. ZOEKEN EN DETAILGEGEVENS LEERBEDRIJF	25
5.1. Opvragen detailgegevens leerbedrijf.....	25
5.2. Zoeken leerbedrijf en beschikbare leerplaats	27
6. HET ERKENNINGSPROCES VAN LEERBEDRIJVEN	32
6.1. Mutatieberichten	33
6.2. Verificatie accreditatie	35
7. BIJLAGE 1: VOORBEELDBERICHTEN	40
7.1. Identificeer leerbedrijf.....	40
7.2. Verifieer Accrediatie leerbedrijf	42
7.3. Detailgegevens leerbedrijf.....	43
7.4. Zoeken leerbedrijf of leerplaats	44

Documentgeschiedenis

Wijzigingen

Onderstaande tabel beschrijft de geschiedenis van dit document.

Versie	Datum	Wijzigingen
0.1	21-12-2015	Op basis van Analyse informatievoorziening BPV 0.5
0.2	22-12-2015	Signaalcodes uniformeren, begrippenlijst, kleine aanvullingen
0.3	05-01-2016	Identificatie, verduidelijking mutatieservice
0.4	20-1-2015	Reviewcommentaar en bespreking WG DoB
0.5	26-1-2015	Interne review DUO, SBB, Kennisnet
0.6	28-1-2016	Reviewcommentaar WG DoB
1.0	09-02-2016	Uitkomst bespreking werkgroep over crebo in de mutatieservice, meerdere abonnementen op mutatieberichten en toelichting code 308
1.1	25-2-2016	Aanvullen signalering met optioneel extra foutmelding
1.2	9-3-2016	Foutafhandeling, signaalteksten, adressen in identificatie response
1.2.1	10-5-2016	Huisnummertoevoeging uit request Identifieren leerbedrijf, BerichtID wordt GUID
1.2.2	2-6-2016	WS-Addressing headers conform namespaces in WSDL & omschrijvingen verbeterd
2.0a1	22-7-2016	Toegevoegd definitielijst, services "opvragenDetails", "zoeken"
2.0a2	23-9-2016	Beschrijven praktijk omnummeren
2.0	18-10-2016	Service Indicatie leerplaats op peildatum vervalt

Goedkeuring

Dit document vereist de goedkeuring van de opdrachtgever.

Versie	Datum goedkeuring
1.0	9-2-2016
2.0	18-10-2016

Review

Dit document is ter review voorgelegd aan de onderstaande personen en instanties.

Naam	Functie	Versie	Datum
Wergroep Doorontwikkelen BRON		0.3	12 jan 2016
DUO		0.4	26 jan 2016
Kennisnet		0.4	26 jan 2016
SBB		0.4	26 jan 2016
Wergroep Doorontwikkelen BRON		0.5	28 jan 2016
Wergroep Doorontwikkelen BRON		0.6	08 feb 2016
Wergroep Doorontwikkelen BRON		1.1	8 maart 2016
Wergroep Doorontwikkelen BRON		2.0	18 oktober 2016

1. Inleiding

Vanaf de zomer 2015 is gewerkt aan een streefbeeld voor het optimaliseren van de informatie-uitwisseling binnen de BPV-keten. Voor de livegang van Doorontwikkelen BRON per 1-1-2017 zijn door een werkgroep met MBO-instellingen een aantal user story's benoemd die minimaal in 2016 geïmplementeerd moeten zijn, omdat ze dan niet meer door BRON ondersteund zullen worden. Dit betreft de user story's:

1. Als MBO-instelling wil ik de het leerbedrijf-id bij SBB opvragen, zodat ik het in vervolgstappen kan gebruiken, bv. bij het opvragen van de erkenning
2. Als MBO-instelling wil ik de erkenning van het leerbedrijf op een crebo bij SBB opvragen (inclusief start en werkelijke einddatum), zodat ik daar een student kan plaatsen
3. Als MBO-instelling wil ik van SBB een update in de wijzigingen van de erkenning bij actieve en toekomstige BPV's, zodat ik kan nagaan of BPV's plaatsvinden bij erkende leerbedrijven en zonodig hier actie op kan ondernemen

Daarnaast zijn nog de volgende user story's onderkend en geprioriteerd voor implementatie in 2017:

4. Als onderwijsinstelling wil ik van SBB (contact)gegevens van leerbedrijven opvragen, zodat ik de gegevens in mijn eigen administratie kan controleren en actueel kan houden en zodat ik contact op kan nemen met de juiste personen.
5. Als onderwijsinstelling wil ik een lijst met erkende leerbedrijven opvragen, zodat ik mijn studenten kan ondersteunen bij het zoeken naar een leerbedrijf op onze portal.
6. Als onderwijsinstelling wil ik een lijst met leerplaatsen opvragen voor een bepaalde opleiding vanaf een bepaalde datum, zodat ik mijn studenten kan ondersteunen bij het zoeken naar een leerplaats op onze portal.
7. Als onderwijsinstelling wil ik bij een bestaand leerbedrijf een uitbreiding erkenning aanvragen, zodat dit bedrijf door SBB kan worden erkend en ik daarna het leerbedrijfsID terugkrijg inclusief de ingangsdatum erkenning en de crebo waarvoor erkend is OF een terugmelding dat de erkenning niet afgegeven wordt.
8. Als onderwijsinstelling wil ik een nieuw leerbedrijf voordragen voor erkenning, zodat dit bedrijf door SBB kan worden erkend en ik daarna het leerbedrijfsID terugkrijg inclusief de ingangsdatum erkenning en de crebo waarvoor erkend is OF een terugmelding dat de erkenning niet afgegeven wordt.
9. Als onderwijsinstelling wil ik een selectie maken van bedrijven en laten controleren op erkenning, zodat ik mijn systeem up to date kan maken (inclusief adresgegevens).
10. Als onderwijsinstelling wil ik van SBB de gewijzigde gegevens van leerbedrijven ontvangen, zodat ik de gegevens in mijn eigen administratie kan controleren en actueel kan houden

Tijdens de bijeenkomst van de werkgroep Doorontwikkelen BRON MBO is gekozen om user story 6 voorlopig te parkeren en nu voorrang te geven aan story's 4 en 5. In dit document zijn de architectuurkaders voor de realisatie van de user story's 1 t/m 5 en de daaruit volgende impact beschreven.

Belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de situatie met service White Label 1.0 en het "oude" BRON:

1. Instellingen verkrijgen informatie over leerbedrijven en hun erkenning alleen van SBB, niet meer van DUO.

2. SBB kan instellingen informeren over mutaties in de voor de instelling relevante leerbedrijven.

1.1. Begrippenlijst

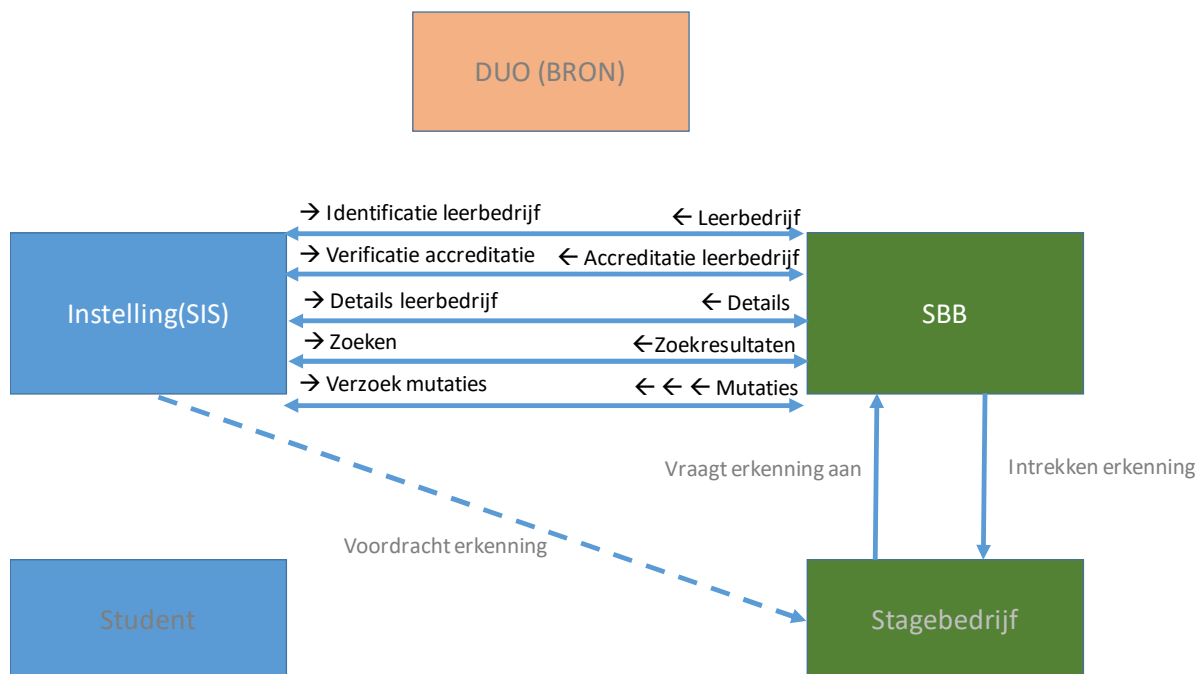
In dit document zullen deze begrippen als volgt worden gedefinieerd:

Tabel 1 Begrippenlijst

Begrip	Omschrijving
<u>2W-BE-S</u>	Twee-weg, best effort, digitaal ondertekende berichten. Profiel binnen Edukoppeling
<u>Beroepspraktijk-overeenkomst (BPVO)</u>	De beroepspraktijkvorming wordt verzorgd op grondslag van een overeenkomst, gesloten door de instelling, de deelnemer en het bedrijf dat of de organisatie die de beroepspraktijkvorming verzorgt. (bron: WEB)
<u>Beroepspraktijkvorming (BPV)</u>	Het onderricht in de praktijk van het beroep. De beroepspraktijkvorming kan voor een deel plaatsvinden in de periode waarin de deelnemer is ingeschreven voor een opleidingsdomein of een kwalificatiedossier. (bron: WEB)
<u>BPV</u>	Beroepspraktijkvorming.
<u>BPV-gegevens BRON</u>	Gegevens betreffende de praktijkovereenkomst behorende bij een inschrijving in het beroepsonderwijs (bron: PVE BRON BVE)
<u>BRON</u>	Basisregister onderwijsvolgers. Informatiesysteem van DUO.
<u>Edukoppeling</u>	Landelijk vastgestelde verzameling communicatiestandaarden die gebruikt worden in de onderwijsomgeving
<u>GUID</u>	Globally Unique Identifier. Tekenreeks met standaard formaat die uniek is
<u>Leerbedrijf</u>	Een bedrijf dat voldoet aan de erkenningscriteria en in het bezit is van het door de SBB afgegeven certificaat Erkend Leerbedrijf (bron: WEB)
<u>M2M</u>	Machine-to-machine, kenmerk van een koppeling
<u>OIN</u>	Overheids identificatienummer
<u>SAAS</u>	Software as a Service, manier om software en systemen in de cloud te gebruiken
<u>SIS</u>	Student informatiesysteem. Administratief systeem of systemen in gebruik bij instelling.
<u>SOAP</u>	Standaard voor berichtuitwisseling via (Web) services
<u>White label</u>	Verzameling web services aangeboden door SBB
<u>WS-Addressing</u>	Standaard voor adresvelden in SOAP berichten.
<u>WSDL</u>	Web service description language. XML document dat een individuele web service beschrijft. Onderdeel van de SOAP standaard.
<u>WUS</u>	WSDL, UDDI, Services. Standaarden en voorzieningen die gebruikt worden in Edukoppeling communicatie
<u>WUS-GB</u>	Als boven, aangevuld met -Grote Berichten

2. Architectuur en ontwerprichtlijnen

De partijen en onderlinge interacties zijn weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** Bij de verdere bespreking van de individuele services worden deze benadrukt in deze figuur.



Figuur 1 Betrokken partijen en positionering van de services

De volgende principes uit de Ketenarchitectuur Doorontwikkelen BRON worden ook voor deze uitwisseling gehanteerd.

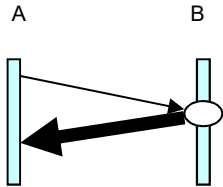
ROSA principe	<u>Een gezamenlijke basisinfrastructuur</u>
Principe 4.a	<i>De Edukoppeling transactiestandaard¹ wordt gebruikt voor de communicatie (M2M) ten behoeve van in ieder geval vertrouwelijke gegevensuitwisseling</i>
Relevantie	<i>De logistiek rondom berichtuitwisseling met nieuwe services moet op een gestandaardiseerde wijze ingevuld worden. De Edukoppeling voorziet in een 'berichtenvelop' waarmee SAAS-leveranciers achter de voordeur kunnen routeren.</i>
Consequentie	<i>Uitwisseling van vertrouwelijke gegevens verloopt via webservices; we gebruiken WUS en WUS-GB. Let op dat het onderdeel WS-addressing wordt toegepast.</i>

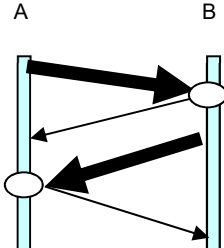
¹ <http://www.edustandaard.nl/afspraken-en-architectuur/beheerde-afspraken/edukoppeling/>

ROSA principe	<u>Een gezamenlijke basisinfrastructuur</u>
Principe 4.c	<i>Ketenpartijen bepalen en registreren zelf de identificerende kenmerken ten behoeve van de logistieke punten voor verzending en aflevering (binnen de systematiek van de Edukoppeling transactiestandaard)</i>
Relevantie	<i>De technisch-administratieve organisatie van ketenpartijen zoals scholen hoeft niet gelijk op te lopen met andere organisatorische structuren zoals bijvoorbeeld BRIN. Scholen moeten zelf in staat zijn om te bepalen op welk technisch aanleverpunt bepaalde berichten afgeleverd moeten worden, en welke identificerende kenmerken er vervolgens nodig zijn om vanaf het aanleverpunt de interne routing en verwerking van het bericht correct te laten verlopen.</i>
Consequentie	<i>Er komt een service bij SBB waarbij instellingen hun logistieke afleveradres voor dit proces kunnen beheren (en op termijn ook andere berichtvoorkeuren en filters instellen).</i>
ROSA principe	-
Principe 5.a	<i>Behoeftegerichte en doelgebonden gegevensuitwisseling</i>
Relevantie	<i>De gegevens die aan SBB geleverd en/of uit SBB betrokken kunnen worden, zijn gebonden aan de doelstelling van SBB.</i>
Consequentie	<i>Gegevensservices zijn geënt op de context waarbinnen die services gebruikt worden. Er wordt niet meer (maar ook niet minder) informatie uitgewisseld dan nodig.</i>

2.1. Uitwisselpatroon

Voor het realiseren van deze koppelingen maken we gebruik van uitwisselpatronen die gedefinieerd zijn in Edukoppeling en die ook gebruik worden in de Ketenstartarchitectuur Doorontwikkelen BRON.

Type	Grafisch	Toelichting
Request – reply		Partij A (instelling) vraagt een service aan partij B (SBB), bijvoorbeeld een identificatie. Dit is synchroon, dwz beide berichten binnen één sessie. Bij time-out is de afspraak: de requester herhaalt.

Asynchroon (2 x M-B)		Partij A, de instelling, meldt eenmalig aan partij B, de White Label service van SBB, dat zij berichten over statuswijzigingen van relevante leerbedrijven wil ontvangen en geeft hierbij het adres van haar service op. (inc afmelden) In de tweede (en volgende) uitwisseling roept SBB deze service aan om de statuswijzigingen door te geven.
-----------------------------	---	---

Voor de koppelingen wordt gebruik gemaakt van de Edukoppeling WUS 1.1 standaard². Er wordt rekening gehouden met een update naar de (vastgestelde) versie 1.2 in de nabije toekomst. DUO stelt in samenspraak met het veld het upgradepad vast.

Deze services worden, net als gebeurt bij Doorontwikkelen BRON, ingericht als 2W-BE-S (best effort web service met digitale ondertekening van het bericht) . Dat wil zeggen dat er gewerkt wordt met SOAP berichten die over een 2-zijdig TLS transportbeveiliging kanaal uitgewisseld worden. Daarbij wordt gebruik gemaakt van berichtsigning van de SOAP Body en de timestamp in de header van het bericht om de ontvanger van het bericht te garanderen dat het bericht vanaf de afzender niet aangepast kan worden. Berichten die het SIS naar SBB stuurt worden ondertekend met de private sleutel van het SIS. SBB controleert de ondertekening met behulp van de publieke sleutel van het SIS. Verder moeten er in de berichtuitwisselingen diverse WS-addressing headers gezet worden, zie verderop. Net als bij BRON wordt ook hier geen gebruik van de reliable messaging standaarden.

2.2. Adressering

Instellingen worden geïdentificeerd aan de hand van een uniek OIN (Overheids identificatie nummer) dat voor scholen bestaat uit '00000007' + '000' + de BRIN (4 pos) + het administratienummer (5 pos). In de berichtuitwisseling worden de volgende velden gezet, waarbij de voorbeelden uitgaan van een instelling (met BRIN 99XX en administratienummer 56789) een bericht stuurt naar de service IdentificeerLeerbedrijf van White Label bij SBB, en het OIN van SBB 0000000700099999999 (fictieve waarde) is. De onderwijsinstelling heeft in het voorbeeld de rol van requester, en SBB is responder.

Veld	wsa:To
Inhoud	Bevat het adres van beoogde ontvanger + OIN responder
<pre><wsa:To> https://wl2.sbb.nl/service?oin=0000000700099999999 </wsa:To></pre>	
Veld	wsa:Action

² Voor meer informatie: http://www.edustandaard.nl/fileadmin/edustandaard/Bestanden/Afspraken/Edukoppeling/Edukoppeling_standaard_1.1_maart_2014_.pdf.

Inhoud	vullen met WSDL-Operatie, inclusief zijn namespace
<pre><wsa:Action> http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v1_0/identificeerLeerbedrijf </wsa:Action></pre>	

Veld	wsa:MessageID
Inhoud	Vullen met GUID
<pre><wsa:MessageID>550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000</wsa:MessageID></pre>	

Veld	wsa:From
Inhoud	Vullen met anonymous + OIN van requester
<pre><wsa:From> <wsa:Address> http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700099XX56789 </wsa:Address> </wsa:From></pre>	

In de response van SBB zijn deze headers gezet:

Veld	wsa:To
Inhoud	Gevuld met 'Anonymous' + OIN requester
<pre><wsa:To> http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700099XX56789 </wsa:To></pre>	

Veld	wsa:Action
Inhoud	Gevuld met met WSDL-Operatie
<pre><wsa:Action> http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v1_0/identificeerLeerbedrijf </wsa:Action></pre>	

Veld	wsa:Relatesto
Inhoud	Gevuld met MessageID van het request
<pre><wsa:Relatesto>550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000</wsa:Relatesto></pre>	

Veld	wsa:From
Inhoud	Vullen met 'Anonymous' + OIN requester
<pre><wsa:From> <wsa:Address> http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700099XX56789 </wsa:Address> </wsa:From></pre>	

2.3. Foutafhandeling

We onderscheiden 3 niveaus waarop er fouten in de verwerking van het berichtverkeer kunnen plaatsvinden. Deze niveaus verschillen in aard van geconstateerde fouten en afhandeling, als volgt:

1. Server errors.
 - a. *Situatie.* Dit is een verzameling van fouten die optreden als de service niet beschikbaar is of niet goed functioneert.
 - b. *Vorm.* Deze fouten kunnen optreden in de vorm van SOAP Fault elementen in het antwoord, maar kunnen ook voorkomen als bijvoorbeeld HTTP errors.
 - c. *Afhandeling.* Deze fouten kunnen niet door de aanleverende partij worden opgelost. In deze situatie is het verstandig om contact op te nemen met SBB. Zolang de oorzaak van de fout niet is weggenomen kan het bericht niet opnieuw worden aangeboden. Het gestuurde bericht is niet verwerkt.
2. Validatiefouten.
 - a. *Situatie.* Deze fouten komen voor als in het aangeleverde bericht ongeldige XML of XML met bepaalde ongeldige waarden (bijvoorbeeld een letterreeks in een datumveld) worden ingevuld.
 - b. *Vorm.* Een validatiefout wordt aangegeven in de vorm van een SOAP Fault element in het antwoordbericht. De foutmelding bevat details over de geconstateerde fout.
 - c. *Afhandeling.* De afzender van het bericht moet de geconstateerde fout verbeteren voordat het bericht opnieuw wordt aangeboden. Het bericht is niet verwerkt.
3. Signaleringen.
 - a. *Situatie.* Als de service constateert dat het bericht niet kloppende waarden bevat, zal de service dit terugmelden met een signalering. Dit komt bijvoorbeeld voor bij ongeldige datums, niet-bestaande crebos of leerbedrijfsIDs en dergelijke. De omschrijving en, indien beschikbaar, de foutdetail tekst, geven meer informatie. Het PvE bevat een uitputtende lijst van signaleringen die elke service kan retourneren.
 - b. *Vorm.* Signaleringen hebben de vorm van een regulier antwoordbericht, met een signaalcode van 200 of meer. Berichtvelden in het antwoord die niet van toepassing zijn in het geval van een signalering zijn niet beschikbaar in het antwoord.
 - c. *Afhandeling.* De afzender van het bericht verbetert de geconstateerde fout alvorens het opnieuw aan te leveren. Het bericht is niet verwerkt.

Concreet gevolg van 3b voor de services:

- *Identificatie leerbedrijf*: in het geval van een signaalcode 200 of hoger, is de lijst met gegevens van het leerbedrijf in het response niet aanwezig.
- *Verificatie accreditatie*: in het geval van een signaalcode 200 of hoger, zijn de velden BerichtID, LeerbedrijfID, naam leerbedrijf, crebo of keuzedeel, statuscode en omschrijving, status leerbedrijf, startdatum en einddatum niet aanwezig in het retourbericht.

2.3.1. Omschrijvingen van signaalcodes en statuscodes

De omschrijvingen bij de signaalcodes (evenals de omschrijvingen van de statuscodes) die verderop in dit PvE zijn beschreven, zijn ter indicatie en vormen strikt genomen geen onderdeel van de koppelvlakspecificaties (dat wil zeggen, ze zijn geen onderdeel van het XML Schema). In functioneel overleg met de gebruikersvertegenwoordiging worden de omschrijvingen vastgesteld en de service produceert omschrijvingen conform het PvE.

Dit betekent dat eventuele wijzigingen in de omschrijvingen wel gevolgen hebben voor het PvE (hiervan wordt een nieuwe versie gemaakt) en niet voor de koppelvlakspecificatie en de software-implementaties.

3. Identificatie en verificatie erkenning

Vanaf 1-1-2017 zullen de identificatieverzoeken gaan plaatsvinden bij SBB, met behulp van de White Label service 'Identificatie Leerbedrijf'. Verzoeken voor accreditatie zullen gebeuren met behulp van White Label webservice 'Verificatie accreditatie'.

3.1. Algemeen

In onderstaande tabel worden de eigenschappen van de bestaande BRON uitwisseling (PvE versie 14.03) vergeleken met de nieuwe White Label 2.0 uitwisseling.

BRON	White Label 2.0
Bericht- en bestanduitwisseling	Web service
Vaste breedte regel-georiënteerd	XML
Batch uitwisseling (periodiek, massaal)	Real time uitwisseling van individuele berichten
Tekenset: ascii codepage 819 (latin1) (alleen tekens vanaf spatie (0x20) en hoger mogen worden gebruikt)	Tekenset: utf-8
Datum: EEJJMMDD (31 dec 2015: 20151231)	Datum: xs:date (2015-12-31)

3.1.1. Opmerkingen

1. De overgang van bestandsuitwisseling naar web service heeft flinke impact, maar elke leverancier zal hier nu wel ervaring mee hebben (→ impact SIS).
2. De verandering van batch naar realtime uitwisseling kan ook gevolgen hebben voor het proces (→ impact SIS, instellingen).
3. De bij BRON gebruikte tekenset is identiek in UTF-8. De weergave van datumformaten is anders in XML (→ impact SIS)

3.1.2. Impact

1. SIS: maak webservice client voor de White Label webservices van SBB. Maak afspraken met SBB over toegang (test, demo, productie), service levels.
2. SIS & instelling: pas de workflow in het systeem aan op real-time berichtuitwisseling (in lijn met Doorontwikkelen BRON).
3. SIS: aanpassen datumformaten.

3.2. Identificatie leerbedrijf

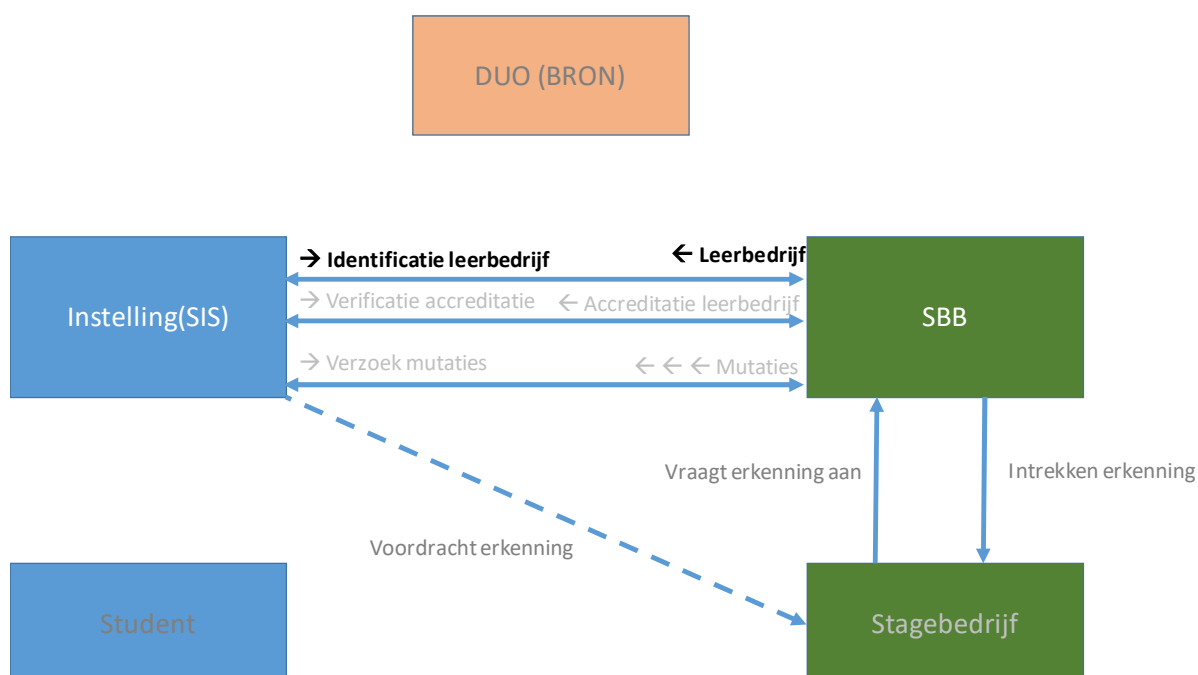
3.2.1. Functionele wens

<i>Prio</i>	Must have per 1-1-2017
<i>Processtap</i>	Opvragen LeerbedrijfID
<i>Als</i>	onderwijsinstelling

wil ik ...	het LeerbedrijfID bij SBB opvragen
zodat ...	ik het in vervolgstappen kan gebruiken, bijvoorbeeld bij het opvragen van de erkenning.

Deze functionaliteit is los en onafhankelijk van het zoeken naar een leerbedrijf (waarbij tal van zoekargumenten kunnen worden opgegeven) en het opvragen van details van een leerbedrijf (waarmee alle gegevens van een leerbedrijf kunnen worden opgevraagd).

3.2.2. Context



Figuur 2 Service Identificatie Leerbedrijf

Deze service kan worden gebruikt om een LeerbedrijfID en andere belangrijke kenmerken van een bedrijf te achterhalen op basis van een naam, postcode en huisnummer. Het is ook mogelijk om de kenmerken te achterhalen op basis van een LeerbedrijfID, bijvoorbeeld voor verificatie van de eigen gegevens.

Opzoeken van een LeerbedrijfID op basis van naam, postcode en plaats is alleen beschikbaar voor Nederlandse leerbedrijven. Opzoeken op basis van een bestaand LeerbedrijfID is ook beschikbaar voor buitenlandse bedrijven.

Het LeerbedrijfID kan wijzigen bijvoorbeeld als gevolg van fusies of splitsingen. Als het request een LeerbedrijfID bevat dat het bedrijf nu niet meer voert, maar wel in het verleden heeft gebruikt, retourneert deze service het huidige LeerbedrijfID.

Overzicht van de service "Identificeren Leerbedrijf".

Service "Identificeren leerbedrijf"

Request

1. Ofwel
 - a. Bedrijfsnaam (alfanumeriek 100, verplicht)
 - b. Postcode (alfanumeriek format 9999AA, verplicht)
 - c. Huisnummer (alfanumeriek 5, verplicht)
2. Ofwel
 - a. LeerbedrijfID (numeriek 9, verplicht)

Response

1. Signaalcode (numeriek)
2. Melding omschrijving (alfanumeriek 255)
3. Foutdetail (optioneel alfanumeriek 255)
4. Lijst met 0 of meer van de volgende velden
 - a) LeerbedrijfID (numeriek 9)
 - b) Bedrijfsnaam (alfanumeriek 100)
 - c) Adres, ofwel
 - i) Binnenlands adres
 - ii) Buitenlands Adres
 - d) Score: (numeriek 3)
 - e) Status leerbedrijf: actueel of historisch

Signaalcodes en omschrijving

1. **100** OK
2. **200** Ongeldige bedrijfsnaam
3. **201** Ongeldige postcode
4. **202** Ongeldig huisnummer
5. **207** Ongeldig LeerbedrijfID
6. **211** LeerbedrijfID niet gevonden
7. **997** Wegens drukte op de server tijdelijk geen resultaten.
8. **998** Bericht fout. Het bericht kon niet worden gelezen.
9. **999** Technische foutmelding.

3.2.3. Opmerkingen

1. Buitenlandse leerbedrijven kunnen niet worden geïdentificeerd met naam, postcode en plaats, vanwege de diversiteit in adressen. Het is wel mogelijk om een LeerbedrijfID van een buitenlands leerbedrijf te gebruiken voor identificatie. Het LeerbedrijfID voor buitenlandse leerbedrijven kan worden achterhaald door gebruik te maken van de zoekfunctie (Zoeken leerbedrijf) of door het bedrijf te zoeken in stagemarkt.nl.
2. De response bevat een lijst met leerbedrijven. Als er geen leerbedrijven gevonden worden die overeen komen met de zoekcriteria, is de lijst leeg.
3. De adresgegevens in response worden teruggegeven ter controle en verificatie door de gebruiker
4. De velden Binnenlands of Buitenlands Adres, worden in de technische koppelvlaakspecificaties vertaald naar ofwel een binnenlands adres met alle mogelijke velden uit de adresdefinitie van het GBA, ofwel een buitenlands adres met drie generieke adresregels en een landcode. Landcode is conform de viercijferige code uit GBA tabel 34. Deze definities zijn identiek aan de definities uit BRON.

5. SBB gebruikt NEN norm Nederlandse Adressen (NEN-5825), zoals door Cendris toegepast. Dat betekent bijvoorbeeld dat voor Adres 'Botter 11-10', Lelystad is de straatnaam 'Botter' en het huisnummer '1110'.
6. Status is "Historisch" als alle erkenningen zijn ingetrokken of vervallen, anders is het "Actueel". Status geldt voor het moment van opvragen.
7. Het veld "LeerbedrijfID" in het antwoord bevat altijd het huidige leerbedrijf ID van het bedrijf, ook als een oud leerbedrijf ID werd ingegeven als zoekargument.
8. Het veld 'foutdetail' is optioneel, en bevat specifieke foutmeldingen in het geval er een foutsituatie met codes 997 en hoger wordt gesignaleerd.

3.2.4. Impact

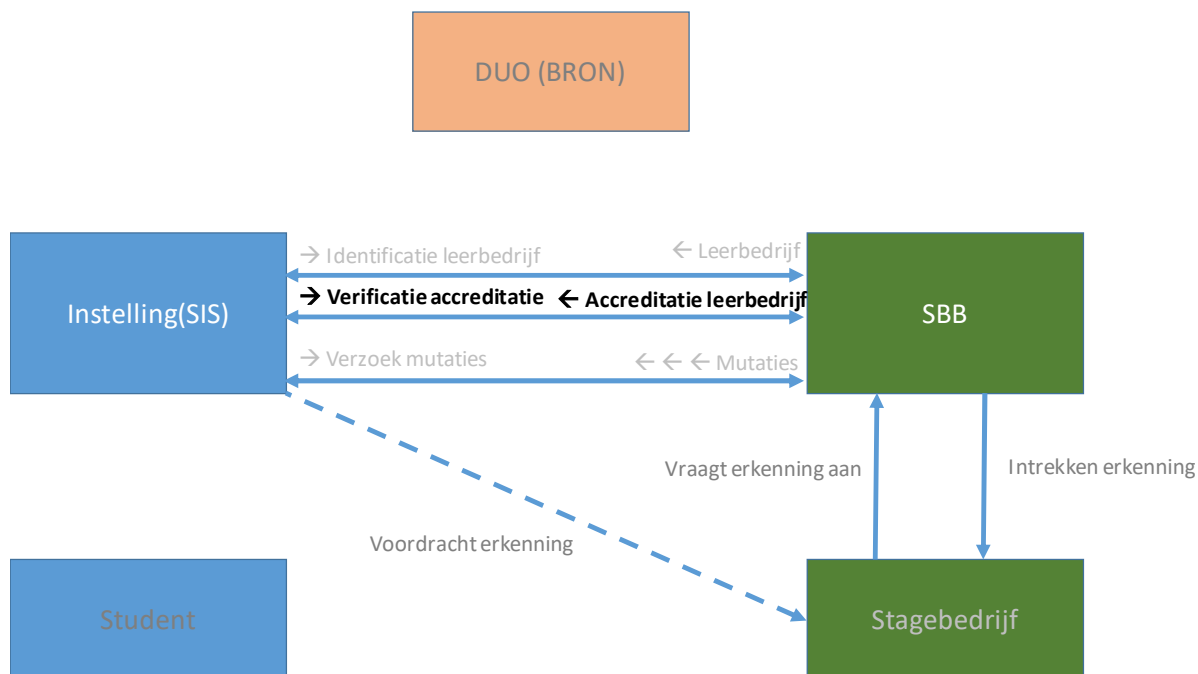
1. SIS & Instelling: als er geen leerbedrijf is gevonden met de gezochte argumenten, aanbieden om de zoekargumenten te wijzigen. Als meer dan 1 leerbedrijf matcht, kiezen van het bedoelde bedrijf (gebruik hierbij status ("Actueel" bovenaan) en score voor volgorde)
2. SIS: aanpassen nummering signalen

3.3. Verificatie accreditatie

3.3.1. Functionele wens

<i>Prio</i>	Must have per 1-1-2017
<i>Processtap</i>	Opvragen erkenning
<i>Als</i>	onderwijsinstelling
<i>wil ik ...</i>	de erkenning van een leerbedrijf op een crebo opvragen, inclusief start en werkelijke einddatum
<i>zodat ...</i>	ik daar een student kan plaatsen

3.3.2. Context



Figuur 3 Service Verificatie Accreditatie

Deze service gaat na of er sprake is van een erkend leerbedrijf op een ingegeven peildatum. De service maakt gebruik van de equivalenten van een bepaalde crebo. Als er crebo wordt ingegeven zoekt de service naar erkenningen, als deze niet gevonden worden, wordt er vervolgens gezocht op de bijbehorende equivalent. Sinds augustus 2016 zijn alle lopende erkenningen omgezet naar een crebo behorende bij de herziene kwalificatiestructuur. Alle oude codes zijn equivalent gesteld. Deze relatie is tweezijdig: verificatie van een oude code retourneert de juiste status op basis van de equivalente HKS code.

Het LeerbedrijfID kan wijzigen bijvoorbeeld als gevolg van fusies of splitsingen. Deze service is specifiek gericht op het nagaan van historische (erkenning) status, daarom wordt er hier geen poging gedaan om het LeerbedrijfID uit het request te vertalen als dit van toepassing is. Het LeerbedrijfID in de response is altijd identiek aan het LeerbedrijfID in het request. Om het actuele LeerbedrijfID te achterhalen, gebruik de service Identificeren Leerbedrijf.

Voor het bepalen van de erkenning bij een BPV overeenkomst wordt een coulanceperiode van 30 dagen gehanteerd. Dat betekent, dat als een leerbedrijf de accreditatie ontvangt binnen 30 dagen na aanvang van de BPV (en als peildatum wordt de aanvangsdatum van de BPV aangehouden), levert deze service als status op 'leerbedrijf is erkend op peildatum'. Een compleet overzicht van de mogelijke statussen en antwoorden van deze service is te vinden in Hoofdstuk 0.

Deze service verstrekt informatie over voordrachten voor erkenning, en aanvragen van erkenning van leerbedrijven. SBB zal deze informatie leveren als dit technisch haalbaar is. Ook als SBB over deze statussen niet kan informeren, blijft de definitie van de service gelijk.

Service “Verificatie accreditatie”

Request

1. LeerbedrijfsID (numeriek 9 verplicht)
2. Ofwel crebo (numeriek 5), ofwel Code keuzedeel (alfanumeriek 5) (één van beide verplicht)
3. Peildatum (datumformat verplicht)

Response

1. Signaalcode (numeriek)
2. Melding omschrijving (alfanumeriek 255)
3. Foutdetail (optioneel alfanumeriek 255)
- ~~4. BerichtID (tekst 40)~~
5. LeerbedrijfsID (numeriek 9)
6. Naam leerbedrijf (alfanumeriek 100)
7. Ofwel crebo ofwel Code keuzedeel (alfanumeriek 5)
8. Statuscode erkenning (numeriek 3)
9. Status omschrijving erkenning (alfanumeriek 50)
- ~~10. Status leerbedrijf (Actueel / historisch)~~
11. Startdatum (datum)
12. Einddatum (datum)

Mogelijke statuscodes

1. **304** Erkend op peildatum
2. **305** Erkend na peildatum
3. **306** Niet erkend op peildatum
4. **307** Niet erkend na peildatum
5. **308** Niet meer erkend op peildatum
6. **309** Erkenning in aanvraag op peildatum
7. **310** Voorgedragen voor erkenning op peildatum
8. **311** Erkenning in aanvraag volgend op peildatum
9. **312** Voorgedragen voor erkenning volgend op peildatum

Signaalcodes en omschrijving

1. **100** Ok
2. **204** Ongeldige crebo
3. **205** Ongeldige Code keuzedeel
4. **206** Ongeldige peildatum
5. **207** Ongeldig LeerbedrijfsID
6. **210** Crebo of code keuzedeel niet aanwezig
7. **211** LeerbedrijfsID niet gevonden
8. **997** Wegens drukte op de server tijdelijk geen resultaten.
9. **998** Bericht fout. Het bericht kon niet worden gelezen.
10. **999** Technische foutmelding

3.3.3. Opmerkingen

1. Het request bevat een keuze-argument (choice) dat ofwel een crebo ofwel een Code keuzedeel bevat. Dit is conform de laatste versie (> 0.8) van het bericht AanleverenBPVRequest uit PvE BRON.
2. Voor het bericht AanleverenBPVOResponse naar DUO wordt de accreditatie van het leerbedrijf op de startdatum van de BPV overeenkomst opgevraagd. Het SIS kan deze datum automatisch invullen als peildatum. Voor andere doeleinden kan de gebruiker zelf een datum als peildatum invullen.

3. De Response van dit bericht is gelijk aan de gegevensstructuur van het bericht “Mutatie erkenning leerbedrijf”. Dat heeft tot gevolg dat er in deze context enkele velden niet gebruikt worden
 - a. *BerichtID, Status leerbedrijf* wordt niet gebruikt
4. Het LeerbedrijfID in het response is altijd identiek aan het LeerbedrijfID in het request, ook als dat LeerbedrijfID nu niet meer gehanteerd wordt.
5. De einddatum van erkenning wordt over het algemeen alleen meegeleverd als erkenning historisch is (voor een compleet overzicht, zie de schema's in Verificatie accreditatie). Voor actuele erkenningen zal normaal gesproken gelden dat deze worden gecontinueerd.
6. Statuscode 308 wordt gebruikt in de situatie waar de erkenning van een leerbedrijf is ingetrokken, en het bedrijf weer opnieuw erkenning aanvraagt, waarbij de aanvraag *nu* loopt en peildatum in de periode van aanvraag valt. In de praktijk komt dit sporadisch voor. In een dergelijke situaties zou code 309 (erkenning op peildatum is in aanvraag) verdedigbaar zijn, maar een aparte code 308 (niet meer erkend op peildatum) doet meer recht aan de feitelijke situatie.

3.3.4. Impact

1. SIS: verwerken van de periode van accreditatie van het leerbedrijf. Deze informatie is nu niet beschikbaar vanuit BRON.
2. SIS & Instelling: bij geconstateerde fout (code 9XX), aanbieden om gegevens te controleren en aanpassen, opnieuw opsturen

4. Mutatie services

SBB informeert instellingen over wijzigingen in de status van voor de school relevante leerbedrijven. In dit hoofdstuk wordt beschreven volgens welke richtlijnen deze functionaliteit in de keten kan worden ingebouwd.

4.1. Functionele wens

<i>Processtap</i>	Doorgeven mutaties erkenning leerbedrijven
<i>Als ...</i>	Onderwijsinstelling
<i>wil ik ...</i>	van SBB een update in de wijzigingen van de erkenning bij actieve en toekomstige BPV's
<i>zodat ...</i>	ik kan nagaan of BPV's plaatsvinden bij erkende leerbedrijven en zonodig hier actie op kan ondernemen.
<i>Aanpassing door</i>	SBB en MBO/SIS
<i>Scenario's</i>	Statussen: - Erkenning ingetrokken - Erkenning toegekend

Om deze wens te ondersteunen is het noodzakelijk dat SBB berichten stuurt aan instellingen. Het sturen van spontane berichten vraagt om een uitbreiding van de bestaande infrastructuur tussen instellingen en SBB. Het voorstel is om de functionele wens in te richten als een “abonnementsservice”.

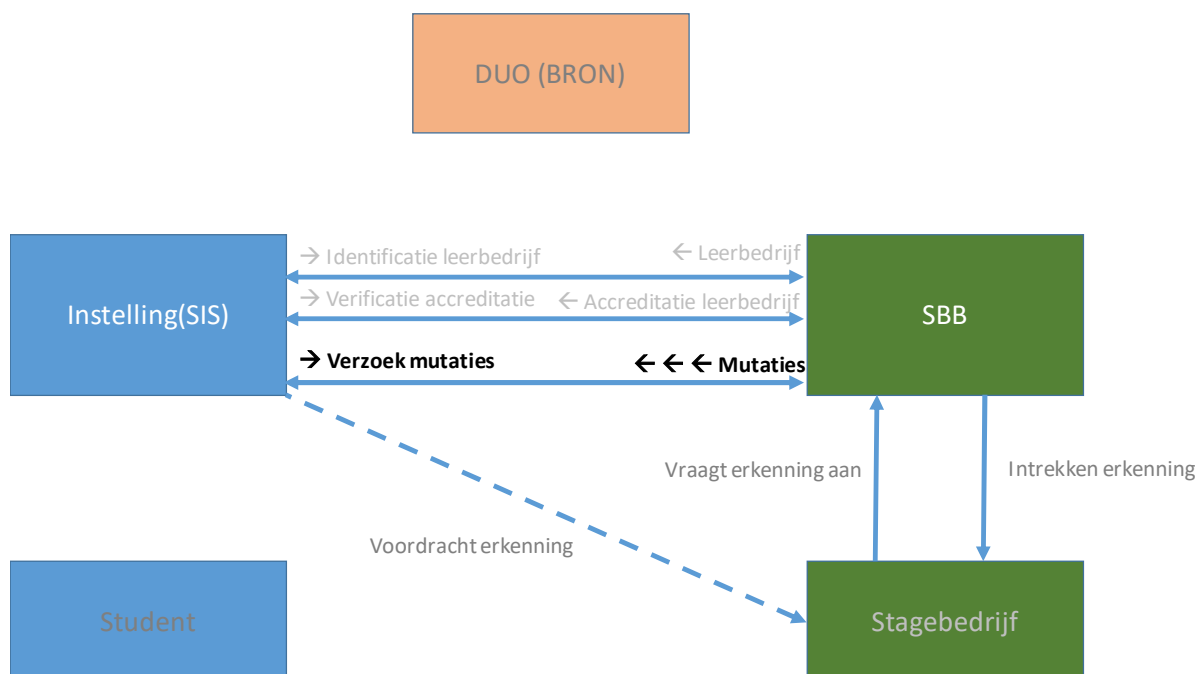
1. De instelling *abonneert zich* op de mutatieservice van SBB (zie 4.4).
2. SBB *filtert* de mutaties die relevant zijn voor de instelling (zie 4.3.1)
3. SBB stuurt een bericht van elke relevante mutatie naar de instelling (zie 4.6)

De instelling kan het abonnement op elk gewenst moment beëindigen. De uitwisseling van informatie zal real-time verlopen en is gericht op geautomatiseerde verwerking.

De functionele wens richt zich specifiek op het uitwisselen van informatie over de *status* van leerbedrijven. Er zijn echter andere user stories beschreven over uitwisseling van uitgebreidere informatie, bijvoorbeeld contactpersonen of adressen. Het is de intentie om deze user stories ook met deze service of een hierop gelijkende service te realiseren in volgende fasen van de ontwikkeling van White Label.

Het LeerbedrijfID van een bedrijf kan wijzigen, bijvoorbeeld vanwege een fusie of splitsing. In dat geval gaat een abonnement over op het nieuwe LeerbedrijfID. Bij Mutatieberichten wordt echter altijd het LeerbedrijfID gebruikt dat de instelling in het AanleverenBPVRequest bericht naar DUO heeft gecommuniceerd, zodat het pakket het mutatiebericht in zijn administratie kan verwerken.

4.2. Context



Figuur 4 Nieuwe service Mutaties erkenning

4.3. Specificatie van de berichten

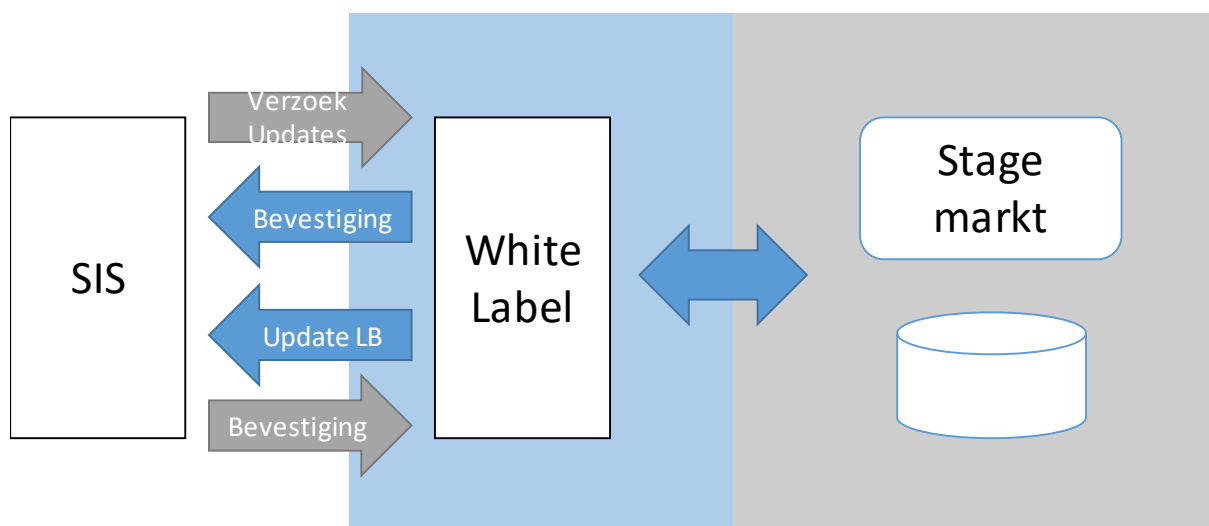
Bij het uitwisselen van berichten wordt er met *standen* gewerkt in plaats van met wijzigingen ten opzichte van het vorige bericht (*deltas*). Dat houdt in dat als er iets wijzigt in de status van het

leerbedrijf bij SBB, dat SBB alle gegevens over het bedrijf aanlevert aan de instelling, dus ook de gegevens die niet gewijzigd zijn. Het SIS kan het leerbedrijf identificeren aan de hand van het LeerbedrijfID en kan de nieuwe aangeleverde stand in zijn geheel overnemen in zijn eigen administratie, of een gebruiker veld voor veld de verschillen laten beoordelen en overnemen.

Uitwisselen van standen wordt ook gebruikt bij de uitwisseling met BRON. De ervaring leert dat dit zorgt voor een robuuste wijze van gegevensuitwisseling.

De berichtuitwisseling is gesplitst in twee delen:

- 1) Een eenmalig verzoek van instelling naar SBB om mutaties te ontvangen (gevolgd door een retourbericht van SBB). Met een variant op het eerste bericht kan de instelling aangeven dat ze geen berichten meer wil ontvangen.
- 2) Voor elke mutatie in een voor de instelling relevant leerbedrijf, een bericht met de stand van dat leerbedrijf naar de instelling.



4.3.1. Filtering van relevante berichten

SBB bepaalt de berichtenstroom naar instellingen die mutaties willen ontvangen als volgt:

1. Als een instelling een voordracht tot accreditatie van een leerbedrijf voor een crebo heeft gedaan in het portaal voor instellingen van stagemarkt, ontvangt de instelling een bericht bij elke volgende wijziging in de accreditatiestatus van het leerbedrijf voor die crebo. Deze berichten worden gestuurd tot een jaar na het moment van voordracht.
2. Als een wijziging in de accreditatie optreedt bij een leerbedrijf voor een bepaalde crebo, wordt een (1) bericht gestuurd naar elke instelling waarvoor geldt:
 - a) Ofwel er zijn op dat moment actuele BPV overeenkomsten³ met dat leerbedrijf en crebo⁴

³ Een BPV overeenkomst is actueel als de overeenkomst definitief is en de einddatum van de overeenkomst niet is verstreken. Dat betekent dat ook toekomstige overeenkomsten "actueel" kunnen zijn.

⁴ Indien een BPVO ingediend wordt op domein of dossierniveau worden alle mutaties aan de onderwijsinstelling terug geleverd die plaats vinden op de erkenning van de crebos die gekoppeld zijn aan, of vallen onder, het domein of dossier.

- b) Ofwel er zijn 1 of meer BPV overeenkomsten met dat leerbedrijf en crebo⁵ korter dan 1 jaar geleden beëindigd

Als dit een intrekking van erkenning betreft, en het bedrijf heeft geen andere actuele erkenningen meer, heeft het veld 'Status leerbedrijf' de waarde 'Historisch'.

3. Als alle accreditaties voor een leerbedrijf zijn ingetrokken, wordt in aanvulling op bovenstaande, een (1) bericht gestuurd naar elke instelling die geen bericht hierover ontvangt vanwege 2 a of b en
- a) Ofwel er zijn op dat moment actuele BPV overeenkomsten met dat leerbedrijf voor een Code keuzedeel
- b) Ofwel er zijn 1 of meer BPV overeenkomsten met dat leerbedrijf en een Code keuzedeel korter dan 1 jaar geleden beëindigd

De crebo van dit bericht bevat de waarde van de laatste gewijzigde crebo op BPV overeenkomsten (dat wil zeggen, de vulling van dit bericht is identiek aan de vulling onder 2). Voor de situaties onder 3., BPV overeenkomsten uitsluitend op Keuzedelen, is de crebo niet relevant en kan genegeerd worden.

In paragraaf 6.1 wordt, voor een uiteenlopende reeks wijzigingen in status van bedrijven, beschreven welke mutatieberichten een instelling kan ontvangen.

4.4. Abonnement service: verzoek abonnement op mutaties

Met dit bericht geeft de instelling aan mutatieberichten te willen ontvangen. Een onderwijsinstelling kan meerdere administraties met leerbedrijven onderhouden. Met deze service kan voor elke administratie een aparte levering van mutatieberichten worden verzocht. In het bericht geeft de instelling zijn administratie kenmerk (eigen indicatie van de instelling), het adres van de service op waar SBB de berichten kan afleveren en de ingangsdatum op. Als het veld voor de mutatieservice leeg is, zal SBB dit interpreteren als een verzoek om te stoppen met het sturen van mutatieberichten. Als de datum leeg is of in het verleden ligt gaat de wijziging onmiddellijk in, anders per de ingangsdatum. SBB beoordeelt het verzoek en kan het versturen van mutaties starten.

De instelling identificeert zichzelf met de WS-Addressing headers (zie 2.2). Het SIS of de stageadministratie vult de headers en het mutatieservice adres in in het bericht.

Service "Verzoek abonnement op mutaties erkenning"

Request

1. AdministratieID (alfanumeriek 5, verplicht)
2. Mutatieservice (URL 255, optioneel)
3. Ingangsdatum (datum, optioneel)

Response

1. Signaalcode (Numeriek)
2. Melding omschrijving (Alfanumeriek 255)
3. Foutdetail (optioneel alfanumeriek 255)

Signaalcodes en omschrijving

⁵ Idem

1. **100** Ok. Het adres is correct verwerkt en SBB zal updates naar dit adres versturen.
2. **101** Geüpdatet. Het adres van de instelling is gewijzigd. SBB zal updates van leerbedrijven naar het nieuwe adres sturen.
3. **102** Stop met sturen updates. Het bericht bevat een leeg adres of geen adres. SBB verwijdert het adres uit zijn administratie en zal geen updates meer naar de instelling sturen.
4. **103** Geen mutaties. Mutaties zullen niet worden verzonden. Neem contact op met SBB
5. **209** Fout in adres van mutatieservice. Het adres kon niet op de juiste wijze worden gelezen. Het bericht is niet verwerkt.
6. **997** Wegens drukte op de server tijdelijk geen resultaten. Probeer het later nog een keer.
7. **998** Bericht fout. Het bericht kon niet worden gelezen.
8. **999** Technische foutmelding. De webservice leverde een interne error op. In het logbestand staan de details.

4.4.1. Opmerkingen

1. Uitbreidingen in het request zodat instellingen zelf de mutatieberichten kunnen sturen en filteren kunnen in toekomstige versies worden ondersteund
2. Met de ingangsdatum geeft de instelling aan wanneer de aanvraag in gaat. Als de datum leeg is, gaat de aanvraag 'nu' in. Als de datum is ingevuld, moet deze in de toekomst liggen.
3. Signaalcode 103, "Geen mutaties", komt voor als SBB een reden heeft om de instelling uit te sluiten van het ontvangen van mutaties, bijvoorbeeld vanwege in het verleden geconstateerde problemen met deze dienstverlening. De instelling neemt in deze situatie het best contact op met SBB.

4.5. Abonnement service: overzicht van lopende abonnementen

Met deze service kan een instelling zijn lopende abonnementen op mutatieberichten opvragen. Alleen de huidige abonnementen zijn beschikbaar. Als een instelling geen abonnementen heeft is de lijst leeg (dit is geen fout, signaalcode is 100).

Service "Overzicht lopende abonnementen op mutaties"

Request

Geen argumenten

Response

1. Signaalcode (Numeriek)
2. Melding omschrijving (Alfanumeriek 255)
3. Foutdetail (optioneel alfanumeriek 255)
4. Lijst van 0 of meer:
 - a. AdministratieID (alfanumeriek 5)
 - b. Mutatieservice (URL 255)
 - c. Ingangsdatum (datum)

Signaalcodes en omschrijving

1. **100** Ok.
2. **997** Wegens drukte op de server tijdelijk geen resultaten. Probeer het later nog een keer.
3. **998** Bericht fout. Het bericht kon niet worden gelezen.

4. **999** Technische foutmelding. De webservice leverde een interne error op. In het logbestand staan de details.

4.6. Mutatie erkenning leerbedrijf

Met deze berichten informeert SBB de instelling dat er een wijziging is opgetreden in de status van het leerbedrijf en/of erkenning voor een CREBO. SBB stuurt dit bericht naar het adres dat met behulp van de abonnement service is vastgelegd, vanaf het moment dat het abonnement ingaat en uiterlijk tot het moment dat de instelling de berichtuitwisseling stopt. De filtering bepaalt voor welke mutaties er een bericht naar een instelling wordt gestuurd, zie 4.3.1. Er wordt een bericht gestuurd voor elke wijziging in status van een leerbedrijf voor een CREBO.

Het mutatiebericht bevat alle velden van het leerbedrijf, dus ook de velden die niet gewijzigd zijn. Het SIS kan alle velden in zijn administratie overnemen, of aan de gebruiker een vergelijking tonen met de velden uit het bericht en de velden in de eigen administratie.

Service "Mutatie erkenning leerbedrijf"

Bericht

- ~~1. Signaalcode (numeriek)~~
- ~~2. Melding omschrijving (alfanumeriek 255)~~
- ~~3. Foutdetail (optioneel alfanumeriek 255)~~
4. BerichtID (tekst 40)
5. LeerbedrijfID (numeriek 9)
6. Naam leerbedrijf (Alfanumeriek 100)
7. Ofwel crebo op BPVO ~~ofwel Code Keuzedeel~~ (Alfanumeriek 5)
8. Statuscode erkenning (Numeriek 3)
9. Status omschrijving erkenning (Alfanumeriek 50)
10. Status leerbedrijf (actueel/historisch)
11. Startdatum (datum)
- ~~12. Einddatum (datum)~~

Mogelijke status erkenning

1. **300** Erkend
2. **301** Niet erkend
3. **302** Erkenning voorgedragen
4. **303** Erkenning in aanvraag

Response

1. Signaalcode (numeriek)
2. Melding omschrijving (alfanumeriek 255)
3. Foutdetail (optioneel alfanumeriek 255)

Signaalcodes en omschrijving

Het SIS kan de volgende codes signaleren aan SBB

1. **100** Ok De update van het leerbedrijf is correct ontvangen en verwerkt
2. **997** Wegens drukte op de server tijdelijk geen resultaten. Probeer het later nog een keer
3. **998** Bericht fout. Het bericht kon niet op de juiste wijze worden gelezen of geïnterpreteerd. Neem contact op met de beheerder.
4. **999** Technische fout. De service gaf een technische fout. Het bericht is niet verwerkt. Probeer het later nog eens

4.6.1. Opmerkingen

1. Deze service kan worden uitgebreid om ook wijzigingen in andere velden zoals adressen, contactpersonen en dergelijke door te geven
2. BerichtID is een unieke identificatie voor elk bericht. Instellingen gebruiken het BerichtID in communicatie met de servicedesk van SBB, bij vragen of onduidelijkheid over het bericht.
3. Het LeerbedrijfID is overgenomen uit het BPVO bestand van SBB. Dit bestand bevat de kenmerken van de BPV overeenkomst. De instelling stuurt het AanleverenBPVRequest naar DUO, en DUO levert de kenmerken uit dit bericht, onder andere het LeerbedrijfID, aan SBB.
4. De gegevensstructuur van dit bericht is gelijk aan de response van het bericht "Verificatie accreditatie". Dat heeft tot gevolg dat er in deze context enkele velden niet gebruikt worden
 - a. *Signaalcode, melding, foutdetail, Code keuzedeel, einddatum* wordt niet gebruikt
5. De startdatum geeft aan op welk moment de wijziging is ingegaan.
6. Een compleet overzicht van de mogelijke statussen en antwoorden van deze service is te vinden in Hoofdstuk 0.

5. Zoeken en detailgegevens Leerbedrijf

5.1. Opvragen detailgegevens leerbedrijf

5.1.1. Functionele wens

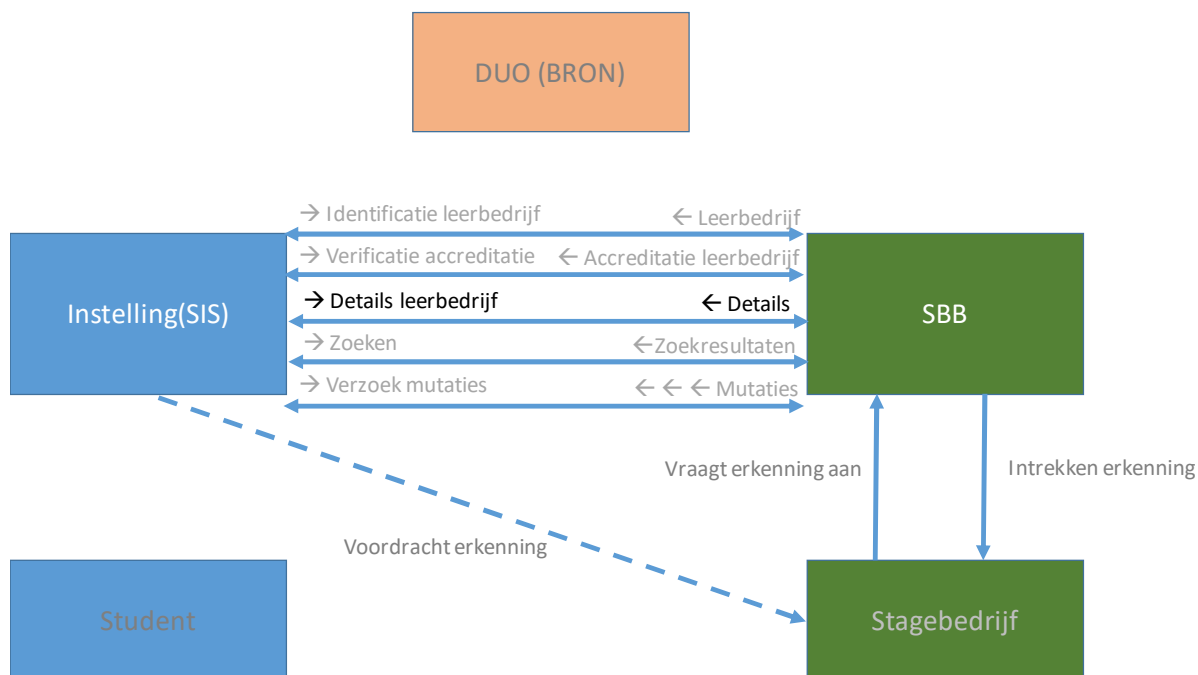
<i>Prio</i>	Must have vanaf 1-1-2017
<i>Procestap</i>	Communicatie, bezoeken, zoeken leerplaats, opstellen & ondertekenen BPVO
<i>Als</i>	onderwijsinstelling
<i>wil ik ...</i>	van SBB (contact)gegevens van leerbedrijven opvragen
<i>zodat ...</i>	ik de gegevens in mijn eigen administratie kan controleren en actueel kan houden en zodat ik met de juiste personen contact kan opnemen.

Opvragen van detailgegevens komt voor tijdens het (geautomatiseerd) updaten van de leerbedrijf-administratie van de onderwijsinstelling. Er is signaleerd dat het kan voorkomen dat een onderwijsinstelling over actuelere en meer gedetailleerde informatie kan beschikken dan SBB, alleen al omdat er intensief contact is tussen instelling en leerbedrijf op momenten dat er stages zijn. Dit heeft gevolgen voor de verwerking van de gegevens van SBB in de leerbedrijf-administratie van de instelling.

Deze functionaliteit is onafhankelijk van het zoeken naar een leerbedrijf (waarbij tal van zoekargumenten kunnen worden opgegeven) en het identificeren van een leerbedrijf (waarmee een beperkte set aan identificerende gegevens kan worden opgevraagd).

Het LeerbedrijfID kan wijzigen bijvoorbeeld als gevolg van fusies of splitsingen. Als het request een LeerbedrijfID bevat dat het bedrijf nu niet meer voert, maar wel in het verleden heeft gebruikt, retourneert deze service het huidige LeerbedrijfID.

5.1.2. Context



Figuur 5 Service Identificatie Leerbedrijf

Deze service wordt gebruikt om alle bekende gegevens van een leerbedrijf op te vragen, inclusief de contactpersonen en opleidingsmogelijkheden.

Overzicht van de service “Opvragen detailgegevens Leerbedrijf”.

Service “Opvragen detailgegevens leerbedrijf”
<u>Request</u>
1. LeerbedrijfID (numeriek 9, verplicht)
<u>Response</u>
1. Signaalcode (numeriek)
2. Melding omschrijving (alfanumeriek 255)
3. Foutdetail (optioneel alfanumeriek 255)
4. Leerbedrijf informatie
a) LeerbedrijfID (Numeriek 9)
b) Bedrijfsnaam (alfanumeriek 100)
c) Adres, ofwel
i) Binnenlands adres
ii) Buitenlands adres
d) Correspondentieadres, optioneel, ofwel
i) Binnenlands adres
ii) Buitenlands adres
e) Overige contactgegevens

i)	Lijst met 1 – 3 telefoonnummers (alfanumeriek, vast / fax / mobiel)
ii)	Emailadres (alfanumeriek optioneel)
iii)	Webadres (alfanumeriek optioneel)
iv)	NHR nummer (alfanumeriek 9, optioneel)
v)	NHR naam (alfanumeriek, optioneel)
vi)	Vestigingsnummer (alfanumeriek, optioneel)
vii)	Vestigingsnaam (alfanumeriek, optioneel)
f)	Lijst met contactpersonen
i)	Naam (alfanumeriek)
ii)	Telefoonnummer (alfanumeriek, vast / fax/ mobiel, optioneel)
iii)	Emailadres (alfanumeriek optioneel)
g)	Praktijkopleiders
i)	Naam (alfanumeriek)
ii)	Telefoonnummer (alfanumeriek, vast / fax / mobiel, optioneel)
iii)	Emailadres (alfanumeriek, optioneel)
iv)	Lijst met crebos voor deze praktijkopleider
h)	Laatste wijziging (datum)
Signaalcodes en omschrijving	
1.	100 OK
2.	207 Ongeldig LeerbedrijfID
3.	211 LeerbedrijfID niet gevonden
4.	997 Wegens drukte op de server tijdelijk geen resultaten.
5.	998 Bericht fout. Het bericht kon niet worden gelezen.
6.	999 Technische foutmelding.

5.1.3. Opmerkingen

- De gegevensstructuur van het resultaat, velden 1 t/m 4c, is identiek aan de gegevensstructuur van het antwoord van service 'identificeren leerbedrijf' onderdeel 4a t/m 4c.
- Stagemarkt bevat bezoekadres en correspondentieadres, moeten ook onderdeel uitmaken van dit resultaatbericht?
- Alleen details van actuele leerbedrijven worden geretourneerd.
- Gegevens uit het Handelsregister (nummer en naam, vestigingsgegevens) worden bij invullen en periodiek gecontroleerd tegen het referentiebestand van de Kamer van Koophandel. Hoewel het de intentie is dat deze gegevens correct en volledig zijn, kan hiervoor geen garantie worden gegeven.

5.1.4. Impact

- Deze service vervangt deels service 'Details vacature/leerplaats/bedrijf' uit White Label 1.0
 - Informatie over leerbedrijven is iets anders geordend
 - Informatie over vacatures vervalt
 - Informatie over leerplaatsen is verplaatst naar zoeken

5.2. Zoeken leerbedrijf en beschikbare leerplaats

5.2.1. Functionele wens

Prio	Must have vanaf 1-1-2017
------	--------------------------

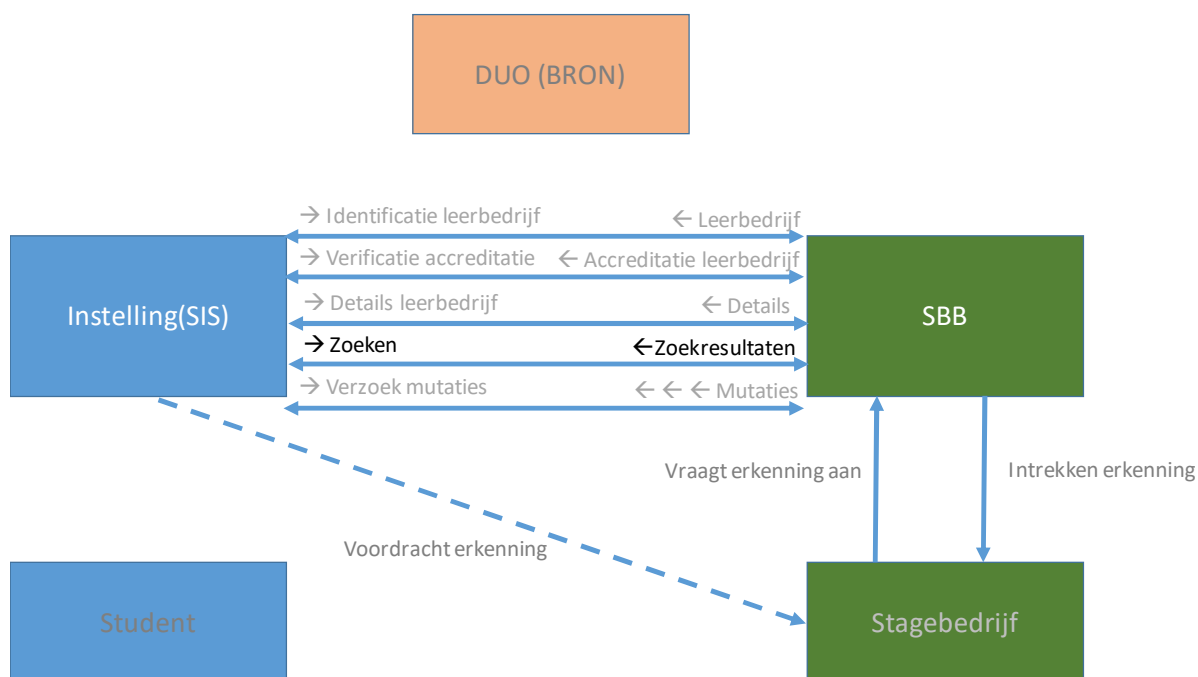
<i>Context</i>	Zoeken erkende leerbedrijven
<i>Als</i>	onderwijsinstelling
<i>wil ik ...</i>	een lijst met erkende leerbedrijven opvragen
<i>zodat ...</i>	ik mijn studenten kan ondersteunen bij het zoeken naar een leerbedrijf op onze portal

Deze service ondersteunt het zoeken naar een leerbedrijf en beschikbare leerplaatsen waarbij tal van zoekargumenten kunnen worden opgegeven. Hiermee kunnen studentenportalen van stageadministraties zoekfunctionaliteit integreren in hun eigen functionaliteit.

De zoekresultaten bestaan uit een lijst van leerbedrijven, met voor elk bedrijf een lijst van erkenningen, en binnen elke erkenning een lijst van leerplaatsen indien beschikbaar, en een lijst van praktijkopleiders. Voorbeeldberichten van zoekargumenten en enkele varianten van zoekresultaten zijn opgenomen in de bijlage onder 'Zoeken leerbedrijf of leerplaats'.

Het LeerbedrijfID kan wijzigen bijvoorbeeld als gevolg van fusies of splitsingen. Als er gezocht wordt op een LeerbedrijfID dat het bedrijf nu niet meer voert, maar wel in het verleden heeft gebruikt, retourneert deze service het huidige LeerbedrijfID van het bedrijf.

5.2.2. Context



Figuur 6 Service Identificatie Leerbedrijf

Service "Zoeken"
<u>Request</u>

1. Leerbedrijf (optioneel)
 - a) Leerbedrijf
 - i) LeerbedrijfsID (numeriek 9)
 - ii) Bedrijfsnaam (alfanumeriek 100)
 - iii) Adres, ofwel binnenlands adres ofwel buitenlands adres
 - b) Afstand: 0, 10, 25, 50 of 100km (numeriek, optioneel)
2. Educatieve kenmerken
 - a) Crebo (alfanumeriek 5, optioneel)
 - b) Omschrijving (alfanumeriek 255, optioneel)
 - c) Leerweg: bol of bbl (optioneel)
 - d) Niveau (1 t/m 4, optioneel)
 - e) Beschikbare plaatsen (ja, nee, optioneel, standaard = nee)
3. Gewenste resultaatsetomvang (10, 25, 50, 100, optioneel, standaard = 10)
4. Gewenste volgorde resultaten (score; beschikbare plaatsen eerst; alfabetisch; optioneel, standaard =score)
5. Startpagina (alfanumeriek 100, optioneel)

Response

1. Signaalcode (numeriek)
2. Melding omschrijving (alfanumeriek 255)
3. Foutdetail (optioneel alfanumeriek 255)
4. Lijst met 0 of meer leerbedrijven
 - a) LeerbedrijfsID (numeriek 9)
 - b) Bedrijfsnaam (alfanumeriek 100)
 - c) Adres, ofwel binnenlands ofwel buitenlands adres
 - d) Lijst met 1 of meer erkenningen
 - i) Crebo (alfanumeriek 5), Omschrijving (alfanumeriek)
 - ii) Niveau: 1 t/m 4
 - iii) Lijst met 0 of meer leerplaatsen
 - (1) Titel leerplaats (alfanumeriek 100, optioneel)
 - (2) Omschrijving leerplaats (alfanumeriek 1000, optioneel)
 - (3) Leerweg: bol of bbl
 - (4) Start- en einddatum (datum, optioneel)
 - iv) Lijst met 1 of meer praktijkopleiders
 - (1) Naam (alfanumeriek)
 - (2) Telefoonnummer (alfanumeriek, vast / fax/ mobiel, optioneel)
 - (3) Emailadres (alfanumeriek optioneel)
 - e) Aantal geregistreerde studenten in het bedrijf (numeriek, opt)
 - f) Stagecapaciteit leerbedrijf (numeriek, opt)
 - g) Score (numeriek 3)
 5. Vervolgpagina (alfanumeriek 100)

Signaalcodes en omschrijving

10. **100** OK
11. **204** Ongeldige crebo
12. **207** Ongeldig LeerbedrijfsID
13. **211** LeerbedrijfsID niet gevonden
14. **212** Ongeldige zoekargumenten
15. **997** Wegens drukte op de server tijdelijk geen resultaten.
16. **998** Bericht fout. Het bericht kon niet worden gelezen.
17. **999** Technische foutmelding.

5.2.3. Opmerkingen

Request:

1. Zoekargumenten zijn optioneel. Er moet minstens ofwel een zoekargument voor het leerbedrijf, ofwel een crebo dan wel omschrijving, of beide, worden opgegeven, anders retourneert de service signaal 212 Ongeldige zoekargumenten.
2. Het zoekargument kan een crebo of een omschrijving bevatten, niet beide, anders retourneert de service signaal 212 Ongeldige zoekargumenten.
3. Er kan niet worden gezocht op keuzedeel, immers alle erkende leerbedrijven kunnen alle keuzedelen aanbieden.
4. Als het zoekargument een crebo of omschrijving bevat, worden in de resultaten alleen leerplaatsen en praktijkopleiders van matchende bedrijven getoond voor deze crebos; anders worden alle leerplaatsen en praktijkopleiders van matchende bedrijven getoond.
5. Als leerweg of niveau leeg zijn, worden leerplaatsen voor alle leerwegen en alle niveaus getoond.
6. Als beschikbareplaatsen is ja, dan worden alleen leerbedrijven getoond waar op dit moment leerplaatsen beschikbaar zijn voor de gezochte opleiding. Standaard worden alle bedrijven getoond die erkend zijn voor de gezochte opleiding. Dit veld wordt genegeerd als er geen crebo of omschrijving is ingevuld.
7. Zoeken op straatnaam, huisnummer, huisletter, toevoeging, aanduiding, locatieomschrijving wordt niet ondersteund. Deze velden komen niet voor in het request.
8. Op bedrijfsnaam, plaatsnaam, omschrijving wordt fuzzy gezocht, ook voor bedrijfsnamen en plaatsen in het buitenland. Postcodes, leerbedrijfsID en crebo worden exact gezocht. De lijst met resultaten bevatten een veld score dat aangeeft hoe goed de match met de zoekvelden is.
9. Als er een postcode is opgegeven, kan ook worden gezocht in een beperkt geografisch gebied om die postcode heen, en parameter afstand bepaalt de omvang van het gebied in kilometers. Als er geen postcode is opgegeven wordt dit veld genegeerd. Deze functie is alleen maar beschikbaar voor leerbedrijven met adres in Nederland; voor buitenlandse adressen wordt de parameter 'afstand' genegeerd.
10. De omvang van de resultaatset is beperkt tot de opgegeven lengte of 10 leerbedrijven als er geen voorkeursgrootte wordt opgegeven
11. Als het argument 'vervolgpagina' leeg is, wordt de eerste pagina met zoekresultaten getoond. Het antwoord van de server bevat een element 'vervolgpagina' dat hier kan worden ingevuld om de volgende pagina met gegevens op te halen.

Response

1. De service retourneert alleen leerbedrijven met actuele erkenningen.
2. Lijst met bedrijven: lijst is leeg als geen resultaten overeenkomen met de zoekargumenten. Deze lijst is maximaal 'voorkeursgrootte' (10 indien niet opgegeven) lang.
3. Het veld score bevat een indicatie voor de match van de zoekargumenten met het resultaat; 0 voor de laagste match tot 100 voor de hoogste match.
4. Als er een crebo of omschrijving is opgenomen in het zoekargument, worden alleen bedrijven getoond die de gezochte opleiding aanbieden.
5. De gegevensstructuur van het zoekargument leerbedrijf, veld 4a t/m 4c, is identiek aan de gegevensstructuur van het antwoord bij service 'identificeren leerbedrijf' velden 4a t/m 4c.

6. Elk leerbedrijf is erkend voor 1 of meer opleidingen, deze worden in de lijst opgenomen. Als er crebo of omschrijving is opgenomen in het zoekargument, dan worden alleen overeenkomende opleidingen waarvoor het bedrijf erkend is getoond.
7. Als er is gezocht naar beschikbare leerplaatsen, dan worden de beschikbare leerplaatsen getoond. De lijst met crebos (4.d.ii) bevat dan alle crebos waar het bedrijf voor erkend is, waar de leerplaats voor kan gelden. Als er niet gezocht is naar beschikbare leerplaatsen, dan bevat deze lijst altijd precies één crebo en omschrijving van de gevonden erkenning.
8. Als er een beschikbare leerplaats is gevonden, dan bevatten titel en omschrijving informatie over de leerplaats.
9. Als er een beschikbare leerplaats gevonden is, geven start- en einddatum de periode van mogelijke beschikbaarheid aan. Eventuele afgesloten of komende praktijkovereenkomsten zijn niet in deze periode verwerkt.
10. Bij elke opleiding is tenminste een praktijkopleider betrokken, deze wordt hier vermeld. Als er meerdere praktijkopleiders zijn, is het niet mogelijk om aan te geven welke praktijkopleider gekoppeld is aan een specifieke leerplaats. Neem hiervoor contact op met het leerbedrijf.
11. Contactgegevens van de praktijkopleider (telefoon, emailadres) worden alleen getoond als de praktijkopleider hier toestemming voor geeft. Indien de contactgegevens hier niet zichtbaar zijn, kan de student de algemene contactgegevens van het leerbedrijf gebruiken.
12. Het aantal geregistreerde studenten is het aantal leerlingen met een lopende praktijkovereenkomst, en de stagecapaciteit is het aantal leerplaatsen. Beide aantallen gaan over het leerbedrijf en niet over de gezochte leerplaats of opleiding.
13. Informatie over aantallen geregistreerde en beschikbare plaatsen zijn afhankelijk van de juiste opgave van het bedrijf en van de gegevensleveringen dan DUO. De betrouwbaarheid van deze gegevens kan niet worden gegarandeerd.
14. De service retourneert een referentie naar de volgende pagina in de resultaatset indien beschikbaar. Als dit veld leeg is, is het eind van de lijst met resultaten bereikt. Deze referentie kan worden opgegeven bij 'startpagina' in het zoekargument om de volgende pagina met gegevens op te halen. Referenties naar pagina's in de resultaatset zijn gedurende de sessie gegarandeerd stabiel en kunnen hergebruikt worden om direct naar eerdere pagina's te kunnen navigeren.

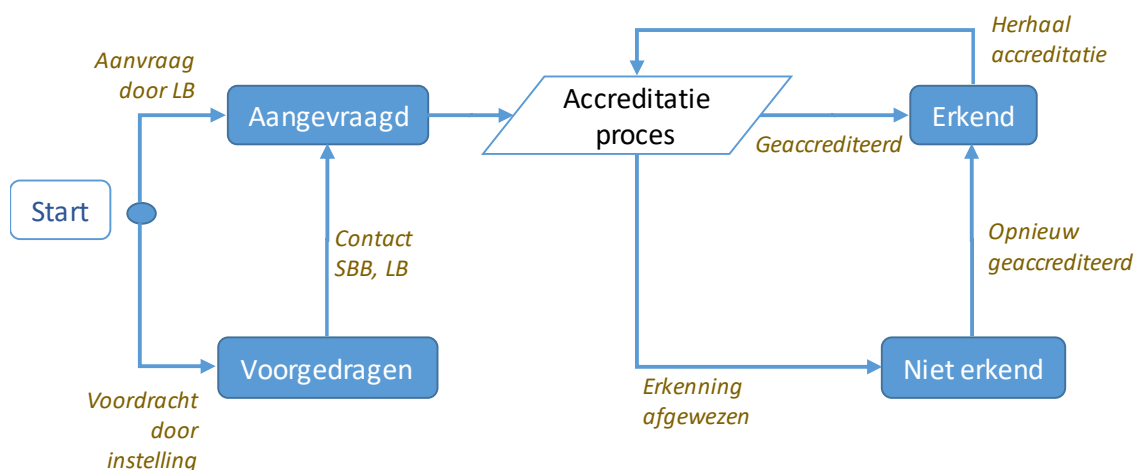
5.2.4. Impact

Deze service vervangt service 'zoeken' van White Label 1.0. White Label 1.0 retourneerde ook id's van leerplaatsen, deze informatie vervalt in White Label 2.0. Er kan niet meer op individuele leerplaatsen worden gezocht.

6. Het erkenningsproces van leerbedrijven

Leerbedrijven doorlopen een proces gedurende de aanvraag en accreditatie als erkend leerbedrijf. SBB voert dit proces uit, in samenwerking met de leerbedrijven zelf en de instellingen. SBB rapporteert over de status van het proces op verschillende manieren. Om de informatie van SBB goed te kunnen interpreteren, is het van belang dat het erkenningsproces helder is.

Het erkenningsproces is beschreven in het volgende diagram.



Figuur 7 Statusdiagram van het erkenningsproces van leerbedrijven

Een voordracht van een onderwijsinstelling moet altijd eerst bevestigd worden door het leerbedrijf, voordat SBB het feitelijke accreditatieproces start. Als een onderwijsinstelling een erkenning voordraagt voor een bekend, bestaand leerbedrijf (d.w.z., het LeerbedrijfID is bekend en wordt gebruikt in de voordracht) en die instelling is geabonneerd op mutatieberichten voor erkenningen, ontvangt de instelling ook mutatieberichten over deze voordracht.

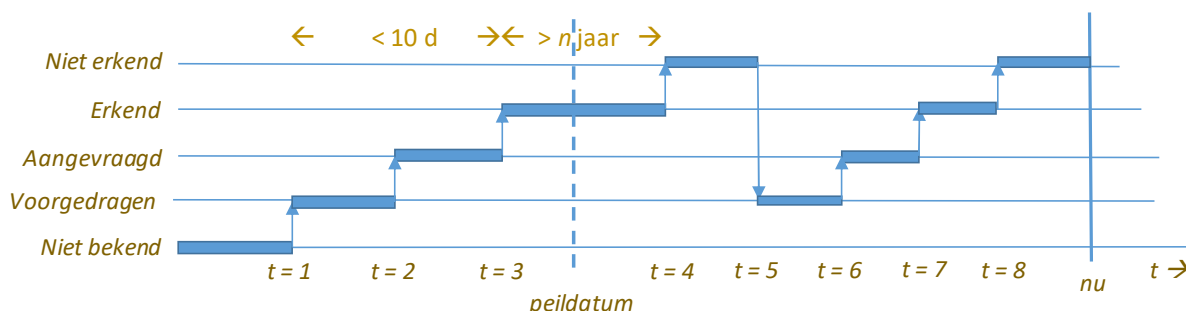
Bedrijven kunnen zelf ook erkenning als leerbedrijf en uitbreiding van hun erkenning voor additionele crebos aanvragen.

Een voordracht, aanvraag en een erkenning altijd geldt voor een specifieke combinatie van leerbedrijf en crebo. Er kunnen meerdere aanvragen voor accreditatie tegelijkertijd voor hetzelfde bedrijf lopen, maar dan altijd voor verschillende crebos. Een leerbedrijf dat alleen erkend is voor een specifieke crebo, heeft (behoudens de equivalenten voor de erkende code) status 'niet erkend' voor alle andere crebos.

Het kan voorkomen dat tijdens het accreditatieproces wordt vastgesteld dat de erkenning niet voor de juiste crebo is aangevraagd. Als er wel erkenning kan worden verleend voor een andere crebo wordt dat ter plekke gedaan. Als er een instelling is die de voordracht heeft gedaan, krijgt de instelling hiervoor een mutatiebericht; dit mutatiebericht bevat de crebo van de uiteindelijk verleende erkenning.

Bij bedrijven die erkend zijn mogen ook keuzedelen gevolgd worden, hiervoor bestaan geen specifieke erkenningen. Het bedrijf moet hiervoor erkend zijn voor een of meer crebos.

Een voorbeeld van de opeenvolging van de verschillende statussen die een leerbedrijf kan doorlopen is weergegeven in onderstaand diagram.



Figuur 8 Voorbeeld van de erkenningsstatussen gedurende de levenscyclus van een leerbedrijf

Dit diagram geeft weer

- t = 1: Een instelling draagt een nieuw, nog niet eerder bekend het bedrijf voor voor erkenning als leerbedrijf. Deze stap is niet verplicht; een bedrijf kan zelf erkenning of uitbreiding van de erkenning aanvragen. In dat geval gaat de status van het bedrijf van “Niet bekend” naar “Aangevraagd”.
- t = 2: Het bedrijf heeft contact gehad met SBB en het aanvraagproces begint.
- t = 3: Erkenning is verleend. Als het bedrijf niet geaccrediteerd wordt, verandert de status naar “Niet erkend”.
- t = 4: Erkenning is ingetrokken. Als dit de laatste actieve erkenning was voor het bedrijf, dan is het bedrijf vanaf dit moment ‘historisch’.
- t = 5: Een instelling draagt het leerbedrijf opnieuw voor voor erkenning. Net als bij t = 1 kan een bedrijf ook zelf erkenning aanvragen; in dat geval verandert de status van “Niet erkend” in “Aangevraagd”.
- t = 6: Erkenning is aangevraagd.
- t = 7: Erkenning is verleend. Als het bedrijf ‘historisch’ was, is het vanaf dit moment ‘actief’.
- t = 8: Erkenning is ingetrokken, leerbedrijf is ‘historisch’ als dit de laatste actieve erkenning van het bedrijf was.

In het diagram is ter illustratie een peildatum aangegeven, die valt in het diagram in de periode van de eerste erkenning. Het is mogelijk om de status van een leerbedrijf op een bepaalde peildatum op te vragen.

6.1. Mutatieberichten

Gedurende deze levenscyclus ontvangen instellingen berichten over de statuswijzigingen, als instellingen deze mutatieberichten willen ontvangen en als het bericht *relevant* is voor de instelling. In de tabel is beschreven op welk moment de berichten worden gestuurd, hoe de relevantie wordt bepaald en welke informatie het bericht bevat.

Tabel 2 Mutatieberichten

Tijdstip	Relevantie ⁶	Status in bericht	Startdatum	Einddatum
----------	-------------------------	-------------------	------------	-----------

⁶ Reden waarom het bericht wordt aan de instelling geleverd wordt

t = 1: voorgedragen voor erkenning	Geen berichten	-	-	-
t = 2: erkenning aangevraagd	Geen berichten ⁷	-	-	-
t = 3: erkenning verleend	Instelling die erkenning heeft aangevraagd en daarbij LeerbedrijfsID heeft gebruikt Variant: erkenning wordt niet verleend	300 Erkend of 301 Niet erkend	t = 3	Leeg
t = 4: erkenning ingetrokken	• Instelling met actuele of minder dan een jaar geleden beëindigde BPVO's voor deze crebo. • Indien dit de laatste erkenning van het leerbedrijf was: Instelling met actuele of minder dan een jaar geleden beëindigde BPVO op een keuzedeel	301 Niet erkend. Indien dit de laatste actuele erkenning van het leerbedrijf was, dan heeft het veld 'Status leerbedrijf' de waarde historisch.	t = 4	Leeg
t = 5: voorgedragen voor erkenning	• Instelling met minder dan een jaar geleden beëindigde BPVO's voor deze crebo.	302 Erkenning is voorgedragen	t = 5	Leeg
t = 6: erkenning aangevraagd	• Instelling die erkenning heeft aangevraagd en daarbij LeerbedrijfsID heeft gebruikt. • Instelling met minder dan een jaar geleden beëindigde BPVO's voor deze crebo. • Indien het bedrijf geen andere erkenningen heeft: Instelling met actuele of minder dan een jaar geleden beëindigde BPVO op een keuzedeel	303 Erkenning is in aanvraag	t = 6	Leeg
t = 7: erkenning verleend	• Instelling die erkenning heeft aangevraagd en daarbij LeerbedrijfsID heeft gebruikt. • Instelling met minder dan een jaar geleden beëindigde BPVO's voor deze crebo.	300 Erkend	t = 7	Leeg

⁷ Met de huidige berichtuitwisseling kunnen geen mutatieberichten naar de voordragende instelling worden gestuurd als het een *nieuw leerbedrijf* betreft. De reden hiervoor is dat het LeerbedrijfsID pas op moment t = 2 wordt vastgesteld. In de huidige berichtuitwisseling is er geen mogelijkheid om een terugmelding te geven zonder LeerbedrijfsID. Vergelijk ook met t = 6.

	Indien het bedrijf geen andere erkenningen heeft: Instelling met actuele of minder dan een jaar geleden beëindigde BPVO op een keuzedeel			
t = 8: erkenning ingetrokken	- Instelling die erkenning heeft aangevraagd en daarbij LeerbedrijfsID heeft gebruikt. - Instelling met actuele of minder dan een jaar geleden beëindigde BPVO's voor deze crebo. - Indien dit de laatste erkenning van het leerbedrijf was: Instelling met actuele of minder dan een jaar geleden beëindigde BPVO op een keuzedeel	301 Niet erkend. Indien dit de laatste erkenning van het leerbedrijf was, dan heeft het veld 'status leerbedrijf' de waarde 'historisch'.	t = 8	Leeg

Er is een duidelijk verschil in de beleving van eindgebruikers in de situatie dat een instelling een bedrijf heeft voorgedragen voor erkenning, en de erkenning wordt niet verleend (in de tabel weergegeven bij t = 3) ten opzichte van de situatie dat het bedrijf erkend was en erkenning wordt ingetrokken (weergegeven bij t = 4 en t = 8). SIS en stageadministraties kunnen nagaan of de huidige status van een bedrijf erkend is of niet, en op basis daarvan de presentatie van het bericht specifiek maken voor de situatie.

6.2. Verificatie accreditatie

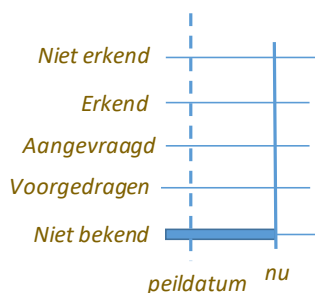
De responses van de service 'Verificatie accreditatie', met name de vulling van de start- en einddata's, zijn afhankelijk van de opgegeven peildatum en de situatie van het bedrijf op tijdstip 'nu'. Er zijn een aantal regels die worden gevolgd bij het bepalen van de status op de peildatum. De regels worden van boven naar beneden doorlopen, en de status wordt gegeven door de eerste regel die matcht.

In dit hoofdstuk geldt in alle gevallen dat erkenningen, voordachten en aanvragen van erkenningen en verificaties een combinatie van leerbedrijf en crebo betreffen, tenzij anders vermeld. Voor de leesbaarheid van het verhaal is dat hier niet expliciet benoemd.

	Situatie	Statuscode	Toelichting
1.	Het bedrijf is niet bekend en er zijn geen erkenningen, voordrachten of aanvragen voor dit bedrijf	Geen	Er wordt geen status toegekend; de service retourneert signaal 211 'LeerbedrijfsID niet gevonden'
2.	Het leerbedrijf is erkend op de peildatum.	304 Erkend op peildatum.	

3.	Accreditatie voor het leerbedrijf is binnen 30 dagen na de peildatum verleend.	304 Erkend op peildatum.	Er wordt een coulanceperiode van 30 dagen gehanteerd.
4.	Het leerbedrijf is erkend, maar de ingangsdatum van de erkenning is meer dan 30 dagen na de peildatum.	305 Erkend na peildatum.	In White Label 1.0 is dit "Erkenning ligt in de toekomst"
5.	Erkenning voor dit leerbedrijf was voorafgaand aan de peildatum ingetrokken	308 Niet meer erkend op peildatum	In White Label 1.0 is dit "Erkenning ligt in het verleden"
6.	Leerbedrijf is of was erkend, voorgedragen of in aanvraag voor andere crebo dan opgevraagd	306 Niet erkend op peildatum	Houdt rekening met equivalenten
7.	Erkenning van leerbedrijf voor crebo is in aanvraag op peildatum	309 Erkenning in aanvraag op peildatum.	Wordt alleen uitgevoerd als het leerbedrijf noch voorafgaand aan, noch volgend op peildatum erkend was.
8.	Leerbedrijf is voorgedragen voor erkenning op peildatum	310 Voorgedragen voor erkenning op peildatum.	Wordt alleen uitgevoerd als het leerbedrijf noch voorafgaand aan, noch volgend op peildatum erkend was.
9.	Leerbedrijf is niet bekend op peildatum, maar heeft na peildatum wel erkenning aangevraagd	310 Erkenning in aanvraag volgend op peildatum	Verschil met 1.: in deze situatie is bedrijf op dit moment <i>wel</i> opgenomen in het bestand van SBB.
10.	Leerbedrijf is niet erkend op peildatum, maar heeft wel erkenning aangevraagd	306 Niet erkend op peildatum	
11.	Leerbedrijf is niet bekend op peildatum, maar is voorgedragen voor erkenning	312 Voorgedragen voor erkenning volgend op peildatum	Verschil met 1.: in deze situatie is bedrijf op dit moment <i>wel</i> opgenomen in het bestand van SBB.
12.	Leerbedrijf is niet erkend op peildatum, maar is voorgedragen voor erkenning	306 Niet erkend op peildatum	
13.	Na een aanvraag (en eventueel voordracht) is het leerbedrijf niet erkend, en peildatum is gedurende de aanvraag	307 Niet erkend na peildatum	

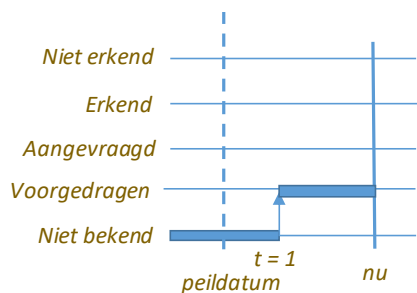
1. In een voorbeeld waarin een bedrijf nog niet bekend is als leerbedrijf, zie Figuur 9.



Figuur 9 Geen erkenning

In deze situatie zal het signaal 211, 'LeerbedrijfID niet gevonden' worden geretourneerd. Andere berichtvelden zijn leeg.

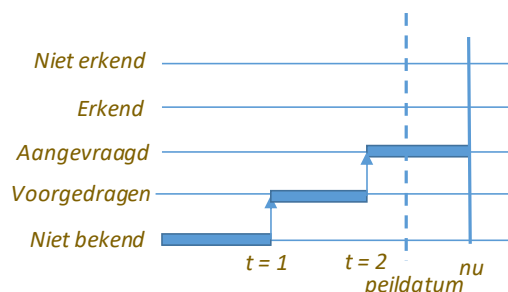
2. Na een voordracht vanuit een instelling zijn de mogelijke situaties als volgt:



Figuur 10 Voorgedragen voor erkenning

Peildatum	Status in response	Startdatum	Einddatum
Voorafgaand aan $t = 1$ (voordracht)	311 Voorgedragen voor erkenning volgend op peildatum	$t = 1$	Leeg
$t = 1$ of later (na voordracht)	310 Voorgedragen voor erkenning op peildatum	$t = 1$	Leeg

3. Als er erkenning is aangevraagd, en het accreditatieproces loopt nog, zijn de mogelijke situaties als volgt.

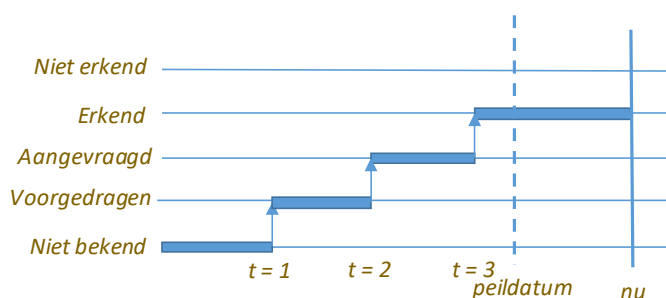


Figuur 11 Erkenning aangevraagd

Peildatum	Status in response	Startdatum	Einddatum
-----------	--------------------	------------	-----------

Voorafgaand aan $t = 1$	311 Erkenning in aanvraag volgend op peildatum	$t = 2$	leeg
$t = 1$ of later	310 Voorgedragen voor erkenning op peildatum	$t = 1$	$t = 2$
$t = 2$ of later	309 Erkenning in aanvraag op peildatum	$t = 2$	Leeg

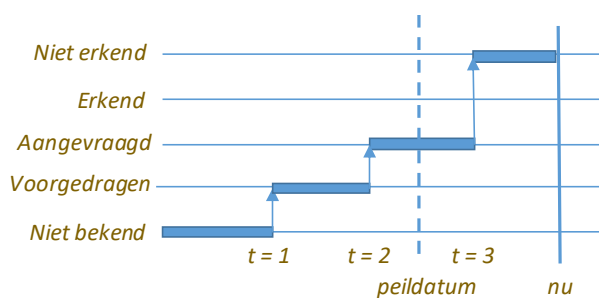
4. Als het leerbedrijf erkend is, is de situatie als volgt



Figuur 12 Leerbedrijf is erkend

Peildatum	Status in response	Startdatum	Einddatum
Meer dan 30 dagen voor $t = 3$ (erkenning)	305 Erkend na peildatum	$t = 3$	Leeg
30 dagen voor $t = 3$ (erkenning) of later	304 Erkend op peildatum	$t = 3$	Leeg

5. Als er geen erkenning wordt verleend, ontstaat de volgende situatie

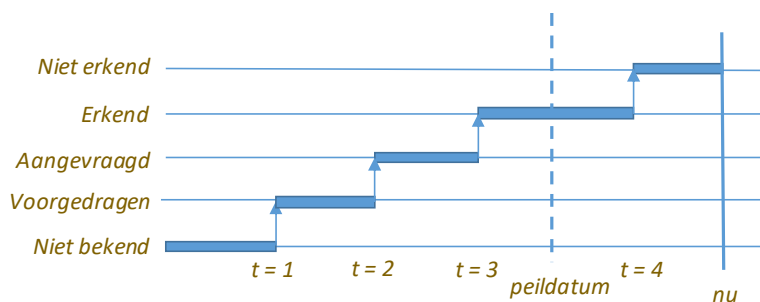


Figuur 13 Voordracht en aanvraag voor erkenning wordt niet toegekend

Peildatum	Status in response	Startdatum	Einddatum
Voorafgaand aan $t = 3$	307 Niet erkend na peildatum	$t = 3$	leeg
$t = 3$ of later	306 Niet erkend op peildatum	$t = 3$	leeg

In deze situatie levert de service informatie over de (belangrijker geachte) uiteindelijke status 'Niet erkend' en geen informatie over de aanvraag- of voordrachtstatus tijdens de peildatum. Dit is analoog aan situatie 4 over erkenning.

6. Tenslotte kan het voorkomen dat de erkenning van een leerbedrijf wordt ingetrokken, zie Figuur 14.



Figuur 14 Erkenning van leerbedrijf is beëindigd

Peildatum	Status in response	Startdatum	Einddatum
Meer dan 30 dagen voor t = 3 (erkenning)	305 Erkend na peildatum	t = 3	t = 4
30 dagen voor t = 3 (erkenning) of later en voorafgaand aan t = 4 (intrekken erkenning)	304 Erkend op peildatum	t = 3	t = 4
t = 4 of later	306 Leerbedrijf is niet erkend op peildatum	t = 4	Leeg

7. Bijlage 1: Voorbeeldberichten

Deze berichten maken geen gebruik van ondertekening (signing), wel van WS-Addressing. Ze voldoen dus niet aan de Edukoppeling standaard, maar ze zijn hiermee wel geschikt om te dienen als illustratie van de services in dit PvE.

Gegevens van echte endpoints, leerbedrijven en scholen zijn vervangen.

7.1. Identificeer leerbedrijf

7.1.1. Request, inclusief headers

```
POST https://XXX.YYY.nl/WhiteLabel2.svc HTTP/1.1
Accept-Encoding: gzip, deflate
Content-Type: text/xml; charset=UTF-8
SOAPAction:
"http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v2_0/identificeerLeerbedrijf"
Content-Length: 768
Host: XXX.YYY.nl
Connection: Keep-Alive
User-Agent: Apache-HttpClient/4.1.1 (java 1.5)
```

```
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:v1="http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v1_0">
  <soapenv:Header xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
    <wsa:Action>
      http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v2_0/identificeerLeerbedrijf
    </wsa:Action>
    <wsa:From>
      <wsa:Address>
        http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700099AA34567
      </wsa:Address>
    </wsa:From>
    <wsa:MessageID>
      uuid:5f4b9aa3-8827-49af-9e36-a11c77440361
    </wsa:MessageID>
    <wsa:To>
      https://XXX.YYY.nl/WhiteLabel2.svc
    </wsa:To>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <v1:identificeerLeerbedrijf>
      <v1:leerbedrijfID>100000000</v1:leerbedrijfID>
    </v1:identificeerLeerbedrijf>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

7.1.2. Response, inclusief headers

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: nginx
Date: Tue, 18 Oct 2016 15:56:43 GMT
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: 1241
Connection: keep-alive
Cache-Control: private
X-AspNet-Version: 4.0.30319
X-Powered-By: ASP.NET
Set-Cookie: tsid=web01; path=/

<s:Envelope
  xmlns:s="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:a="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
  <s:Header>
    <a:Action s:mustUnderstand="1">
http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v2_0/identificeerLeerbedrijfResponse
    </a:Action>
    <a:RelatesTo>
      uuid:5f4b9aa3-8827-49af-9e36-a11c77440361
    </a:RelatesTo>
    <a:From>
      <a:Address>
http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=00000007000099AA34567
      </a:Address>
    </a:From>
  </s:Header>
  <s:Body>
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <identificeerLeerbedrijfResponse
      xmlns="http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v1_0">
      <signaalCode>100</signaalCode>
      <melding>OK</melding>
      <leerbedrijvenLijst>
        <leerbedrijfID>100000000</leerbedrijfID>
        <bedrijfsnaam> AA Zorggroep locatie 01 </bedrijfsnaam>
        <binnenlandsadres>
          <straatnaam>Rondweg</straatnaam>
          <huisnummer>97</huisnummer>
          <postcode>9999AA</postcode>
          <plaatsnaam>ABCDE</plaatsnaam>
        </binnenlandsadres>
        <score>100</score>
        <statusleerbedrijf>Actueel</statusleerbedrijf>
      </leerbedrijvenLijst>
    </identificeerLeerbedrijfResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

7.2. Verifieer Accreditatie leerbedrijf

7.2.1. Request

```
<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:v1="http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v1_0">
  <soapenv:Header
    xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
    <wsa:Action>
      http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v1_0/verifieerAccreditatie
    </wsa:Action>
    <wsa:From>
      <wsa:Address>
        http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700099AA34567
      </wsa:Address>
    </wsa:From>
    <wsa:MessageID>
      uuid:f0eff1b8-44fc-485e-9c18-c6f9dfc096ac
    </wsa:MessageID>
    <wsa:To>
      https://XXX.YYY.nl/WhiteLabel2.svc
    </wsa:To>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <v1:verifieerAccreditatie>
      <v1:leerbedrijfID>1000000000</v1:leerbedrijfID>
      <v1:opleidingcode>25412</v1:opleidingcode>
      <v1:peildatum>2016-09-01</v1:peildatum>
    </v1:verifieerAccreditatie>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

7.2.2. Response

```
<s:Envelope
  xmlns:s="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:a="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
  <s:Header>
    <a:Action s:mustUnderstand="1">
      http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v1_0/verifieerAccreditatieResponse
    </a:Action>
    <a:RelatesTo>
      uuid:f0eff1b8-44fc-485e-9c18-c6f9dfc096ac
    </a:RelatesTo>
    <a:From>
```

```
<a:Address>
  http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700099AA34567
</a:Address>
</a:From>
</s:Header>
<s:Body>
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <verifieerAccreditatieResponse
      xmlns="http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v1_0">
      <signaalCode>100</signaalCode>
      <melding>OK</melding>
      <leerbedrijfID>1000000000</leerbedrijfID>
      <bedrijfsnaam>AA Zorggroep locatie 01</bedrijfsnaam>
      <opleidingcode>25412</opleidingcode>
      <statuscode>304</statuscode>
      <statusomschrijving>Erkend op peildatum</statusomschrijving>
      <startdatum>2011-07-20</startdatum>
    </verifieerAccreditatieResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

7.3. Detailgegevens leerbedrijf

```
<bpv:detailsLeerbedrijfResponse
  xmlns:bpv="http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v2_0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v2_0
  BPVIV.xsd ">
  <bpv:signaalCode>100</bpv:signaalCode>
  <bpv:melding>OK</bpv:melding>
  <bpv:leerbedrijf>
    <bpv:leerbedrijfID>100000001</bpv:leerbedrijfID>
    <bpv:bedrijfsnaam>'t Pannenkoekhuis</bpv:bedrijfsnaam>
    <bpv:binnenlandsadres>
      <bpv:straatnaam>Stationsplein</bpv:straatnaam>
      <bpv:huisnummer>1</bpv:huisnummer>
      <bpv:postcode>6677XX</bpv:postcode>
      <bpv:plaatsnaam>Arnhem</bpv:plaatsnaam>
    </bpv:binnenlandsadres>
    <bpv:correspondentieadres>
      <bpv:binnenlandsadres>
        <bpv:straatnaam>Postbus 267</bpv:straatnaam>
        <bpv:postcode>6600XX</bpv:postcode>
        <bpv:plaatsnaam>Arnhem</bpv:plaatsnaam>
      </bpv:binnenlandsadres>
    </bpv:correspondentieadres>
    <bpv:overigeContactgegevens>
      <bpv:telefoonnummer>
      <bpv:nummer>026-444222</bpv:nummer><bpv:type>Zakelijk</bpv:type>
```

```
</bpv:telefoonnummer>
  <bpv:telefoonnummer>
    <bpv:nummer>026-444222</bpv:nummer><bpv:type>Fax</bpv:type>
  </bpv:telefoonnummer>
  <bpv:emailadres>pannenkoekhuis@gmail.com</bpv:emailadres>
  <bpv:webadres>https://tpannenkoekhuis.nl/</bpv:webadres>
</bpv:overigeContactgegevens>
<bpv:contactpersonen>
  <bpv:contactpersoon>
    <bpv:naam>Martin van Dijk</bpv:naam>
    <bpv:telefoonnummer>
      <bpv:nummer>026-4442224</bpv:nummer><bpv:type>Zakelijk</bpv:type>
    </bpv:telefoonnummer>
  </bpv:contactpersoon>
  <bpv:contactpersoon>
    <bpv:naam>Receptie hotel</bpv:naam>
    <bpv:emailadres>pannenkoekhuis@gmail.com</bpv:emailadres>
  </bpv:contactpersoon>
</bpv:contactpersonen>
<bpv:praktijkopleiders>
  <bpv:praktijkopleider>
    <bpv:naam>Martin van Dijk</bpv:naam>
    <bpv:crebo>25180</bpv:crebo>
  </bpv:praktijkopleider>
  <bpv:praktijkopleider>
    <bpv:naam>Henk van Dijk</bpv:naam>
    <bpv:crebo>25180</bpv:crebo>
    <bpv:crebo>25182</bpv:crebo>
  </bpv:praktijkopleider>
</bpv:praktijkopleiders>
  <bpv:laatstewijziging>2016-09-13T10:13:03</bpv:laatstewijziging>
</bpv:leerbedrijf>
</bpv:detailsLeerbedrijfResponse>
```

7.4. Zoeken leerbedrijf of leerplaats

7.4.1. Request

```
<bpv:zoekenLeerbedrijf
  xmlns:bpv=http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v2_0
  xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
  xsi:schemaLocation="http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v2_0
  BPVIV.xsd ">
  <bpv:leerbedrijf>
    <bpv:bedrijf>
      <bpv:bedrijfsnaam>Arnhem</bpv:bedrijfsnaam>
      <bpv:binnenlandsadres></bpv:binnenlandsadres>
    </bpv:bedrijf>
  </bpv:leerbedrijf>
</bpv:educatief>
```

```
<bpv:omschrijving>Kok</bpv:omschrijving>
<bpv:beschikbarePlaatsen>>false</bpv:beschikbarePlaatsen>
</bpv:educatief>
<bpv:resultaatsetomvang>10</bpv:resultaatsetomvang>
<bpv:sortering>beschikbarePlaatsen</bpv:sortering>
</bpv:zoekenLeerbedrijf>
```

7.4.2. Reply

```
<bpv:zoekenLeerbedrijfResponse
  xmlns:bpv="http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v2_0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://bpvinformatievoorziening.nl/service/v2_0
  BPVIV.xsd ">
  <bpv:signaalCode>100</bpv:signaalCode>
  <bpv:melding>OK</bpv:melding>
  <bpv:leerbedrijven>
    <bpv:leerbedrijf>
      <bpv:leerbedrijfID>100145678</bpv:leerbedrijfID>
      <bpv:bedrijfsnaam>'t Pannenkoekhuis</bpv:bedrijfsnaam>
      <bpv:binnenlandsadres>
        <bpv:straatnaam>Kemperbergweg</bpv:straatnaam>
        <bpv:huisnummer>673</bpv:huisnummer>
        <bpv:postcode>6866XX</bpv:postcode>
        <bpv:plaatsnaam>Arnhem</bpv:plaatsnaam>
      </bpv:binnenlandsadres>
      <bpv:erkenningen>
        <bpv:erkenning>
          <bpv:crebo>25176</bpv:crebo>
          <bpv:omschrijving>1e medewerker fastservice</bpv:omschrijving>
          <bpv:niveau>3</bpv:niveau>
          <bpv:leerplaatsen>
            <bpv:leerplaats>
              <bpv:titel>Stageplaats 1</bpv:titel>
              <bpv:omschrijving>Wij zijn per augustus/september op zoek naar
              een enthousiaste, leergierige leerling. In deze positie bereid je (delen van)
              gerechten volgens receptuur.</bpv:omschrijving>
              <bpv:leerweg>bbl</bpv:leerweg>
              <bpv:startdatum>2017-09-01</bpv:startdatum>
              <bpv:einddatum>2017-12-31</bpv:einddatum>
            </bpv:leerplaats>
          </bpv:leerplaatsen>
          <bpv:praktijkopleiders>
            <bpv:praktijkopleider>
              <bpv:naam>Dhr. Oldenburg</bpv:naam>
              <bpv:telefoonnummer>
                <bpv:nummer>026-1234560</bpv:nummer>
                <bpv:type>Zakelijk</bpv:type>
              </bpv:telefoonnummer>
              <bpv:emailadres>
```

```
        pannenkoekhuis@gmail.com
      </bpv:emailadres>
    </bpv:praktijkopleider>
  </bpv:praktijkopleiders>
</bpv:erkenning>
<bpv:erkenning>
  <bpv:crebo>25168</bpv:crebo>
  <bpv:omschrijving>Gastheer/vrouw</bpv:omschrijving>
  <bpv:niveau>2</bpv:niveau>
</bpv:erkenning>
</bpv:erkenningen>
<bpv:geregistreerdeStudenten>5</bpv:geregistreerdeStudenten>
<bpv:stageCapaciteit>3</bpv:stageCapaciteit>
<bpv:score>100</bpv:score>
</bpv:leerbedrijf>
</bpv:leerbedrijven>
</bpv:zoekenLeerbedrijfResponse>
```