



## Programma van Eisen

# Elektronische gegevensuitwisseling tussen VAVO-instellingen en de Dienst Uitvoering Onderwijs

**Versiebeheer**

Versie	Reden van versie	Auteurs	Datum
0.1	Nieuw	H.G. de Rijk J. Geerts	26-6-2017
0.2	Diverse wijzigingen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Toevoegen inschrijvingvolgnummer per persoon en instelling</li><li>• Opnemen BRIN in inschrijving en verplaatsen onderwijsaanbieder naar periode</li><li>• Opnemen berichten terugkoppeling inschrijving</li><li>• Opnemen berichten voor verwijderen inschrijving</li><li>• Verwerken reviewopmerkingen</li></ul>	H.G. de Rijk	10-8-2017
0.3	Diverse wijzigingen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Toevoegen controles aanleveren inschrijving</li><li>• Toevoegen controles verwijdering inschrijving</li></ul>	T.G Drok	01-09-2017
0.4	Diverse wijzigingen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Toevoegen berichten resultaten</li><li>• Aanpassen bericht aanleveren inschrijving (aanvullende opleiding)</li><li>• Toevoegen berichten identificeren</li><li>• Aanpassing berichten Terugkoppeling (typenaam)</li><li>• Bijwerken controles inschrijving</li></ul>	H.G. de Rijk T. Drok	1-12-2017
0.5	Diverse wijzigingen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwerken reviewopmerkingen EduArte en Peoplesoft</li><li>• Toevoegen controle inschrijvingen</li><li>• Toevoegen controles resultaten</li><li>• Opnemen Registratieoverzicht</li><li>• H4 aanpassingen ivm routing o.b.v. administratie</li></ul>	T. Drok H.G. de Rijk J. Geerts	8-12-2017
0.99	Diverse wijzigingen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwerken reviewopmerkingen</li><li>• Optioneel maken onderwijsaanbieder en onderwijslocatie i.v.m. historische gegevens (incl. nieuwe controles).</li><li>• Controles identificeren</li><li>• Toevoegen status PvE</li></ul>	H.G. de Rijk T.G. Drok	24-01-2018
1.0	Verschilende reviewcommentaren verwerkt	T.G. Drok H.G. de Rijk	31-01-2018
<a href="#">1.01</a>	<a href="#">Verwerken reviewopmerkingen</a>	<a href="#">H.G. de Rijk</a> <a href="#">T. Drok</a>	<a href="#">06-02-2018</a>



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>6</b>
1.1	ALGEMEEN	6
1.2	LEESWIJZER	6
1.3	STATUS VAN PvE	6
<b>2</b>	<b>DEFINITIES</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>PROCESSEN</b>	<b>10</b>
3.1	INLEIDING	10
3.2	IDENTIFICEREN	10
3.2.1	<i>Aanleveren identificatie persoon aan DUO</i>	10
3.2.2	<i>Verstrekken Persoonsgegevens aan Instelling</i>	11
3.3	INSCHRIJVEN	12
3.3.1	<i>Aanleveren inschrijfgegevens aan DUO</i>	12
3.3.2	<i>Verwijderen van een inschrijving bij DUO</i>	13
3.4	EXAMINEREN	15
3.4.1	<i>Aanleveren examenresultaten aan DUO</i>	15
3.4.2	<i>Verwijderen van een examenresultaat bij DUO</i>	16
<b>4</b>	<b>TECHNISCHE ASPECTEN VAN UITWISSELING VIA WEBSERVICES</b>	<b>18</b>
4.1	ALGEMEEN	18
4.1.1	<i>Beveiligingseisen</i>	19
4.1.2	<i>Externe hosting</i>	19
4.1.3	<i>Certificaten</i>	19
4.2	TECHNISCHE AANROEP VAN DE WEBSERVICE	19
4.3	UITWISSELPATRONEN	20
4.4	SOAP BERICHTENSTRUCTUUR	21
4.4.1	<i>Gebruikte karakterset</i>	21
4.4.2	<i>HTTP-headers</i>	22
4.4.3	<i>Timestamp</i>	22
4.4.4	<i>Lege velden</i>	22
4.4.5	<i>IdentificatiecodeBedrijfsdocument</i>	22
4.4.6	<i>TLS</i>	22
4.4.7	<i>Signing</i>	23
4.4.8	<i>WSA-headers</i>	23
4.5	FOUTAFHANDELING	25
<b>5</b>	<b>BIJLAGE 1: BERICHTDEFINITIES - ALGEMEEN</b>	<b>27</b>
5.1	INLEIDING	27
5.1.1	<i>Beschrijving van de berichten</i>	27
5.1.2	<i>Controles</i>	28
5.1.3	<i>Bedrijfsdocument</i>	29
5.1.4	<i>Ontvangstbevestiging</i>	30
5.1.5	<i>Terugkoppeling</i>	30

**6 BIJLAGE 2: SERVICE VO AANLEVERING INSCHRIJVING VAVO .. 31**

6.1	BERICHTDEFINITIES UITWISSELING VAVO-INSTELLING <-> DUO CONTRACT:	
	DUO_VOAANLEVERING_INSCHRIJVINGVAVO_V1 .....	31
6.1.1	<i>Bericht: AanleverenInschrijvingVAVO_Request .....</i>	<i>31</i>
6.1.2	<i>Bericht: AanleverenInschrijvingVAVO_Response .....</i>	<i>35</i>
6.1.3	<i>Bericht: AanleverenVerwijderingInschrijvingVAVO_Request .....</i>	<i>35</i>
6.1.4	<i>Bericht: AanleverenVerwijderingInschrijvingVAVO_Response .....</i>	<i>37</i>

**7 BIJLAGE 3: SERVICE VO AANLEVERING EXAMENRESULTAAT ..... 38**

7.1	BERICHTDEFINITIES UITWISSELING VAVO-INSTELLING <-> DUO CONTRACT:	
	DUO_VOAANLEVERING_EXAMENRESULTAATVAVO_V1 .....	38
7.1.1	<i>Bericht: AanleverenExamenresultaatVAVO_Request .....</i>	<i>38</i>
7.1.2	<i>Bericht: AanleverenExamenresultaatVAVO_Response .....</i>	<i>49</i>
7.1.3	<i>Bericht: AanleverenVerwijderingExamenresultaatVAVO_Request .....</i>	<i>50</i>
7.1.4	<i>Bericht: AanleverenVerwijderingExamenresultaatVAVO_Response .....</i>	<i>52</i>

**8 BIJLAGE 3: SERVICE INSTELLING VOA ..... 53**

8.1	BERICHTDEFINITIES UITWISSELING DUO <-> VAVO-INSTELLING CONTRACT:	
	DUO_INSTELLINGVAVO_V1 .....	53
8.1.1	<i>Bericht: TerugkoppelenInschrijvingVAVO_Request .....</i>	<i>53</i>
8.1.2	<i>Bericht: TerugkoppelenInschrijvingVAVO_Response .....</i>	<i>54</i>
8.1.3	<i>Bericht: TerugkoppelenVerwijderingInschrijvingVAVO_Request .....</i>	<i>54</i>
8.1.4	<i>Bericht: TerugkoppelenVerwijderingInschrijvingVAVO_Response .....</i>	<i>55</i>
8.1.5	<i>Bericht: TerugkoppelenExamenresultaatVAVO_Request .....</i>	<i>55</i>
8.1.6	<i>Bericht: TerugkoppelenExamenresultaatVAVO_Response .....</i>	<i>56</i>
8.1.7	<i>Bericht: TerugkoppelenVerwijderingExamenresultaatVAVO_Request .....</i>	<i>56</i>
8.1.8	<i>Bericht: TerugkoppelenVerwijderingExamenresultaatVAVO_Response .....</i>	<i>57</i>

**9 BIJLAGE 4: SERVICE VO INFORMATIEDIENSTEN IDENTIFICEREN..... 58**

9.1	BERICHTDEFINITIES UITWISSELING INSTELLING <-> DUO CONTRACT	
	DUO_VOINFORMATIEDIENSTEN_IDENTIFICERENPERSOONVAVO_V1 .....	58
9.1.1	<i>Bericht: AanleverenIdentificerenPersoonVAVO_Request .....</i>	<i>58</i>
9.1.2	<i>Bericht: AanleverenIdentificerenPersoonVAVO_Response .....</i>	<i>63</i>

**10 BIJLAGE 5: SERVICE INSTELLING VOI..... 64**

10.1	BERICHTDEFINITIES UITWISSELING DUO <-> VAVO-INSTELLING CONTRACT:	
	DUO_VOINFORMATIEDIENSTENVAVO_V1 .....	64
10.1.1	<i>Bericht: verstrekkenPersoonsgegevensVAVO_Request .....</i>	<i>64</i>
10.1.2	<i>Bericht: verstrekkenPersoonsgegevensVAVO_Response .....</i>	<i>68</i>

**11 BIJLAGE 11: BESTANDSBESCHRIJVING REGISTRATIEOVERZICHT ..... 69**

11.1	DEFINITIE .....	69
11.2	BEHEERASPECTEN .....	69
11.3	BESTANDSNAAM.....	69
11.4	FORMAAT .....	69



11.5	BESCHRIJVING RECORDSOORTEN .....	71
11.5.1	Recordsoort VLP: Voorlooprecord.....	71
11.5.2	Recordsoort PER: Persoon.....	71
11.5.3	Recordsoort ISG: Inschrijving.....	72
11.5.4	Recordsoort ISP: Inschrijvingsperiode.....	72
11.5.5	Recordsoort EXR: Examenresultaat.....	73
11.5.6	Recordsoort USL: Uitslag.....	74
11.5.7	Recordsoort CLS: Cijferlijst .....	75
11.5.8	Recordsoort RCL: Resultaat per Cijferlijst .....	76
11.5.9	Recordsoort RCR: Resultaat per Certificaat .....	77
11.5.10	Recordsoort VRS: Vakresultaat .....	78
11.5.11	Recordsoort TRS: Toetsresultaat.....	79
11.5.12	Recordsoort WRS: Werkstukresultaat.....	80
11.5.13	Recordsoort CRS: Combinatiecijferresultaat.....	82
11.5.14	Recordsoort SRS: Stageresultaat.....	83
11.5.15	Recordsoort SLR: Sluitrecord.....	84
<b>12</b>	<b>BIJLAGE 4: AANVRAAGPROCEDURE ODOC CERTIFICATEN.....</b>	<b>86</b>
<b>13</b>	<b>BIJLAGE 5: VOORBEELD BERICHTEN .....</b>	<b>89</b>
13.1	VOORBEELDBERICHT AANLEVERING REQUEST .....	89
13.2	VOORBEELDBERICHT AANLEVERING RESPONSE.....	92
13.3	VOORBEELDBERICHT AANLEVERING RESPONSE FOUTMELDING .....	95



# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De uitwisseling van gegevens tussen VAVO-instellingen en BRON vindt plaats in het kader van de Wet op het Onderwijsnummer (WON). De WON is een wijzigingswet van enkele onderwijswetten in verband met de invoering van het persoonsgebonden nummer in het onderwijs.

Het betreft het:

- identificeren van personen die onderwijs volgen (BSN of onderwijsnummer)
- verzamelen van gegevens over onderwijsdeelname en -resultaat
- het ter beschikkingstellen voor expliciet benoemd gebruik, waar onder: bekostiging, toezicht en verantwoording

## 1.2 Leeswijzer

Dit programma van eisen beschrijft de uitwisseling tussen VAVO-instellingen en de Dienst Uitvoering Onderwijs. De uitwisseling heeft alleen betrekking op de uitwisseling binnen het voortgezet algemeen volwassen onderwijs.

## 1.3 Status van PvE

Deze 1.0 versie is gericht op het beschrijven van alle benodigde informatie om de koppeling tussen SIS en DUO te kunnen realiseren voor alle M2M koppelingen. In de komende periode zal de overige informatie toegevoegd worden voor losse leveringen, controles vakkenpakketten, etc. Deze toevoegingen zullen ook op de werkgroep VAVO behandeld worden.



## 2 Definities

Dit hoofdstuk definieert alle relevante begrippen uit het Programma van Eisen.

<b>Term/afkorting</b>	<b>Omschrijving</b>
BAP	Basis Administratie Persoon De Basis Administratie Persoon (BAP) is de centrale personenregistratie van DUO waarin alle personen zijn opgenomen die een relatie met DUO hebben. De BAP heeft een koppeling met de BRP.
BRIN	Unieke code waarmee een onderwijsinstelling kan worden geïdentificeerd
BRON	Basis Register Onderwijs Het centrale register van inschrijvingen en resultaten voor de onderwijssectoren Voortgezet Onderwijs en Beroeps en Volwassenen Educatie
BRP	Basis Registratie Personen In de Basisregistratie personen (BRP) worden de persoonsgegevens bijgehouden van iedereen die in Nederland woont. Ook de persoonsgegevens van mensen in het buitenland die een relatie hebben met de Nederlandse overheid staan erin (de niet ingezetenen). BRP is de opvolger van de Gemeentelijke Basis Administratie (GBA).
BSN	BurgerServiceNummer Het BSN is een uniek identificerend nummer voor iedere burger die een relatie heeft met de Nederlandse overheid. Het nummer wordt uitgegeven door de gemeente
COA	Centrale Opvang Asielzoekers
Digikoppeling	Digikoppeling is een set standaarden voor elektronisch berichtenverkeer tussen overheidsorganisaties. Vroeger heette het OverheidsService Bus. Het is een bouwsteen uit de NORA, digikoppeling is de 'postbode' voor de overheid.
Digimelding	Digimelding is één centraal punt voor het melden van onjuistheden in basisregistraties. Het melden gebeurt via Digikoppeling.
DUO	Dienst Uitvoering Onderwijs
Edukoppeling	Edukoppeling is een onderwijsspecifieke variant van Digikoppeling. De Edukoppeling-transactiestandaard maakt deel uit van de referentiearchitectuur voor het onderwijs (ROSA).
IPO	InformatiePunt Onderwijs Dit is de afdeling binnen DUO die voor de sectoren VO en BVE de aanlevering van gegevens aan BRON ondersteunt
IND	Immigratie en NaturalisatieDienst
Nidos	Jeugdbescherming vluchtelingen
NORA	Nederlandse Overheids Referentie Architectuur Vanuit de NORA is de ROSA afgeleid
OD	Het "Onderwijs Deelname" register
Onderwijsnummer	Negencijferige code, toegekend door DUO, waarmee een student zonder BSN door DUO wordt geïdentificeerd.
Onderwijsaanbieder	Een organisatie die door een bevoegd gezag is ingesteld voor het verzorgen van onderwijs



<b>Term/afkorting</b>	<b>Omschrijving</b>
Onderwijslocatie	Een (cluster van) verblijfsobject(en) waar een onderwijsvolger zich kan inschrijven op opleidingen, die daar door een onderwijsaanbieder worden aangeboden
OR	Het "Onderwijs Resultaat" register
OSP	Onderwijs Service Poort: Dit is de infrastructurele component waarmee DUO middels webservices met ketenpartners communiceert (machine-machine koppeling). Het controleert of de aanroep technisch rechtmatig is en of de aanroep door een geauthentiseerde en geautoriseerde partij is verzonden.
PGN	PersoonsGebonden Nummer in het onderwijs, dit kan het BurgerServiceNummer zijn of het Onderwijsnummer
PKI	Public Key Infrastructure: Is een samenstel van hardware, software, architectuur, organisatie, regels en procedures om digitale certificaten te creëren, distribueren, gebruiken, op te slaan of in te trekken.
RIO	Register Instellingen & Opleidingen Dit is het register van DUO waarin alle gegevens van Instellingen/scholen en opleidingen zijn vastgelegd.
RNI	Register Niet Ingezetenen
ROSA	Referentie OnderwijsSector Architectuur: Is een afgeleide architectuur van de NORA, door het schakelpunt OCW opgesteld. Doelstelling is om binnen de onderwijssector gezamenlijk afspraken te maken die de informatie-uitwisseling tussen organisaties vergemakkelijkt. Daarnaast geeft de onderwijs referentiearchitectuur richting aan de ontwikkeling van een gemeenschappelijke ICT infrastructuur.
SIS	SIS Studenten Informatie Systeem Het studenten administratiesysteem van de vavo instellingen vanuit waar de inschrijvingsgegevens worden verstuurd naar DUO
SOAP	Simple Object Access Protocol. SOAP beschrijft een standaard om met webservices te werken. Het werkt via het principe van encapsulatie: het inpakken van berichten in een envelop. Deze berichten kunnen XML berichten zijn, maar ook RPC's (Remote Procedure Call) bevatten. SOAP is niet afhankelijk van de transportlaag en kan dus worden vervoerd over bestaande transportprotocollen, zoals: HTTP, JMS, FTP of SMTP. Op dit moment is HTTP de meest voorkomende transportbinding voor SOAP.
SSL/TLS	Secure Socket Layer/Transport Layer Security Encryptie-protocollen voor de beveiliging van communicatie over internet
UDDI	Universal Description, Discovery and Integration is een op XML gebaseerd register voor bedrijven (wereldwijd), waarmee het mogelijk is voor deze bedrijven om zichzelf en de diensten (webservices) die ze leveren, via het Internet te presenteren
UTC	een standaardtijd, gebaseerd op een atoomklok en gecoördineerd met de rotatie van de aarde.
VAVO	Voortgezet Algemeen Volwassenen Onderwijs
VO	Voortgezet Onderwijs





Term/afkorting	Omschrijving
VOA	VO-Aanlevering. De webservice voor het aanleveren van gegevens aan DUO.
VSO	Voortgezet Speciaal Onderwijs
VSV	Vroegtijdig Schoolverlaters
Webservice	Een webservice is een interface van een applicatie die een aantal functies biedt en aan te roepen is over het Internet, zonder menselijke tussenkomst.
WSDL	Web Service Description Language. WSDL kan worden gezien als de technische handleiding van een webservice waarin de functies en interfaces worden beschreven. Bijvoorbeeld de beschikbare functies die aangeroepen kunnen worden, welke invoerparameters worden verwacht en welke uitvoer terugkomt. Een of meer onderliggende XSD documenten bevat de daadwerkelijke definitie van de elementen in het bericht.
WUS	<b>W</b> sdL, <b>U</b> ddi, <b>S</b> oap: Het gekozen "koppelvlak standaard" binnen Digikoppeling. Het is het acroniem voor WSDL, UDDI en SOAP. WUS is voor de "bevragingen" (synchroon, request-response). Tegenhanger van EbMS (de andere standaard)
XML	Extensible Markup Language. XML is een verzameling regels, richtlijnen, gebruiken, voor het ontwerpen van tekstformaten voor gegevensuitwisselingen, op een dusdanige manier dat het eenvoudig is (voor de computer) bestanden te genereren en te lezen; bestanden, bovendien, die nooit ambigu zijn en waarmee vaak voorkomende fouten kunnen worden vermeden, zoals bestanden die niet extensibel zijn, die niet kunnen worden geïnternationaliseerd of vertaald of die platform-afhankelijk zijn.
XSD	XML Schema Definition Language, de beschrijving van de structuur en inhoud van XML berichten. Hierin staat o.a. hoe de elementen opgebouwd zijn en wat het formaat hiervan is (integer, binair, string etc.).



## 3 Processen

### 3.1 Inleiding

Binnen het ketenproces zijn er een aantal punten waarbij DUO ondersteuning levert. Dit kan op diverse manieren:

- via het leveren van webservices. Hiermee kunnen gegevens direct (zonder menselijke tussenkomst) met de systemen van instellingen worden uitgewisseld. Een voorbeeld hiervan is de aanlevering van inschrijvingen aan DUO.
- via bestandsuitwisseling. Via de beveiligde site kunnen bestanden vanuit instellingen worden uitgewisseld met DUO en v.v.
- via transacties. Via de beveiligde site krijgt een medewerker van de instellingen toegang tot een webapplicatie van DUO met op hem toegesneden functionaliteit, bv. inzage in de geregistreerde inschrijvingen en resultaten.
- via het bieden van informatie via de internetsite van DUO. Hierop wordt voor de VAVO-instellingen relevante informatie geplaatst, bv. E-zine en voortgangsinformatie.

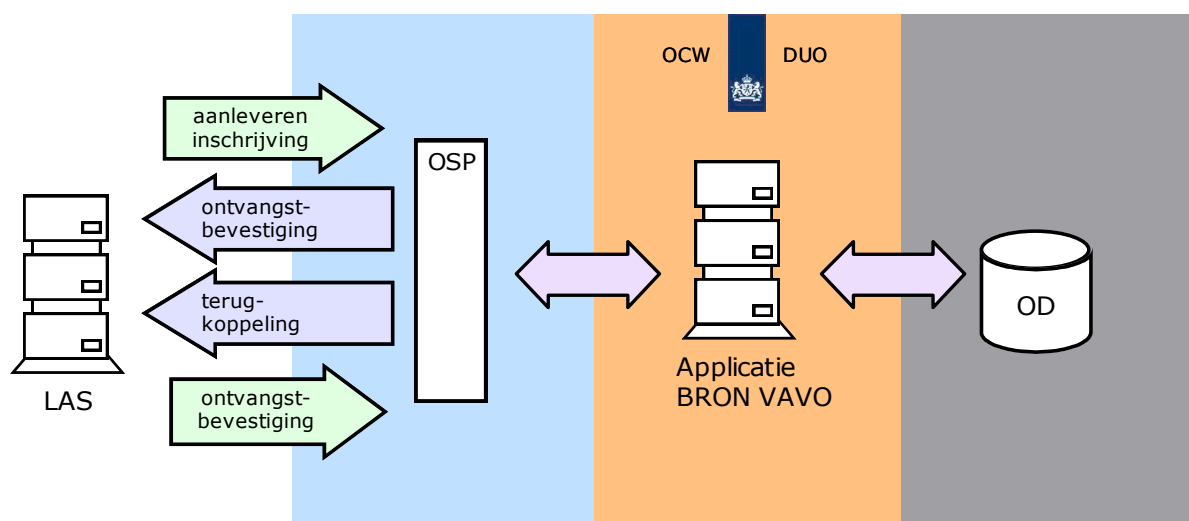
Hieronder wordt de ondersteuning die DUO levert per stap uit het ketenproces nader beschreven.

### 3.2 Identificeren

#### 3.2.1 Aanleveren identificatie persoon aan DUO

Het doel van het aanleveren van een identificatie van een persoon aan DUO is het achterhalen of het verifiëren van een persoonsgebonden nummer bij DUO. Dit PGN kan dan daarna gebruikt worden om de inschrijfgegevens en resultaten bij de juiste persoon aan te leveren.

Daarnaast kan dit proces gebruikt worden om een persoon die al eerder is geïdentificeerd en toen een onderwijsnummer heeft gekregen opnieuw te identificeren om voor deze persoon alsnog een BSN te achterhalen. Dit kan als de instelling nieuwe identificerende gegevens van de persoon heeft gekregen.



Via een webservice kunnen de gegevens van de te identificeren persoon worden aangeleverd aan DUO. Dit kan op 2 manieren:

1. via een verkorte set bestaande uit PGN, geboortedatum en geslacht om daarmee het PGN te verifiëren.
2. via een uitgebreide set zonder PGN om daarmee het PGN te achterhalen.



Indien de persoon opnieuw geïdentificeerd wordt moet ook het huidige onderwijsnummer meegeleverd worden.

De uitwisseling bestaat uit de volgende stappen:

- Aanleveren identificatie persoon.  
De VAVO-instelling roept een webservice aan bij DUO.
- Ontvangen ontvangstbevestiging.  
DUO controleert of het aangeleverde bericht voldoet aan de afgesproken syntaxis. Indien dit niet het geval is, dan wordt het bericht afgekeurd en wordt de geconstateerde fout teruggemeld aan de instelling. Voldoet het bericht wel, dan krijgt de instelling een ontvangstbevestiging.
- Ontvangen terugkoppeling  
Na ontvangst van het bericht voert DUO diverse controles uit. Het resultaat hiervan wordt teruggemeld aan de aanleverende partij. Indien het bericht is goedgekeurd dan is de verificatie geslaagd en worden de persoonsgegevens aan de instelling geleverd, indien het bericht is afgekeurd dan wordt een afkeurbericht teruggekoppeld met één reden van afkeur.
- Versturen ontvangstbevestiging  
Na ontvangst van de terugkoppeling stuurt de instelling een ontvangstbevestiging naar DUO. Als DUO geen ontvangstbevestiging krijgt of als er een fout optreedt, komt het bericht bij DUO in een handmatige foutafhandeling terecht.

In onderstaande tabel staat het berichtenverkeer tussen de VAVO-instelling en DUO, via het bericht in de laatste kolom kan worden doorgeklikt naar de berichtbeschrijving in de bijlages.

Bericht	Van	Naar	Afhandeling
Identificatie persoon	VAVO-instelling	DUO	De VAVO-instellinginstelling stuurt een bericht identificeren persoon <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">AanleverenIdentificerenPersoonVAVO_Request</a> Bericht: <a href="#">AanleverenIdentificerenPersoonVAVO_Request</a></li> </ul>
Ontvangstbevestiging	DUO	VAVO-instelling	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">AanleverenIdentificerenPersoonVAVO_Response</a> Bericht: <a href="#">AanleverenIdentificerenPersoonVAVO_Response</a></li> </ul>
Terugkoppelen identificatie persoon	DUO	VAVO-instelling	Het a-synchrone antwoord op identificeren persoon <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">verstrekkenPersoonsgegevensVAVO_Request</a> Bericht: <a href="#">verstrekkenPersoonsGegevensVAVO_Request</a></li> </ul>
Ontvangstbevestiging	VAVO-instelling	DUO	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">verstrekkenPersoonsgegevensVAVO_Response</a> Bericht: <a href="#">verstrekkenPersoonsGegevensVAVO_Response</a></li> </ul>

Met opm

Met opm

Met opm

Met opm

### 3.2.2 Verstrekken Persoonsgegevens aan Instelling

Het doel van het verstrekken van gewijzigde persoonsgegevens is om de instelling te voorzien van de meest recente persoonsgegevens vanuit het BRP. Als in het BRP persoonsgegevens gewijzigd worden, dan zal DUO de persoonsgegevens van deze persoon doorsturen naar alle VAVO-instellingen waar de persoon een actieve inschrijving heeft.

De uitwisseling bestaat uit de volgende stappen:



- Verstrekken persoonsgegevens.  
DUO roept een webservice aan bij de instelling.
- Ontvangen ontvangstbevestiging.  
De instelling controleert of het aangeleverde bericht voldoet aan de afgesproken syntaxis. Indien dit niet het geval is, dan wordt het bericht afgekeurd en wordt de geconstateerde fout teruggemeld aan DUO. Voldoet het bericht wel, dan krijgt de DUO een ontvangstbevestiging.

In onderstaande tabel staat het berichtenverkeer tussen DUO en de VAVO-instelling, via het bericht in de laatste kolom kan worden doorgeklikt naar de berichtbeschrijving in de bijlages.

Bericht	Van	Naar	Afhandeling
Verstrekken persoonsgegevens	DUO	VAVO-instelling	DUO stuurt een bericht verstrekkenpersoonsgegevensVavo <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Bericht:</u>  <a href="#">verstrekkenPersoonsgegevensVAVO_Request</a>  <a href="#">Bericht: verstrekkenPersoonsgegevensVAVO_Request</a>  <a href="#">Bericht: verstrekkenPersoonsGegevensVAVO_Request</a> </li> </ul>
Ontvangstbevestiging	VAVO-instelling	DUO	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Bericht:</u>  <a href="#">verstrekkenPersoonsgegevensVAVO_Response</a>  <a href="#">Bericht: verstrekkenPersoonsgegevensVAVO_Response</a>  <a href="#">Bericht: verstrekkenPersoonsGegevensVAVO_Response</a> </li> </ul>

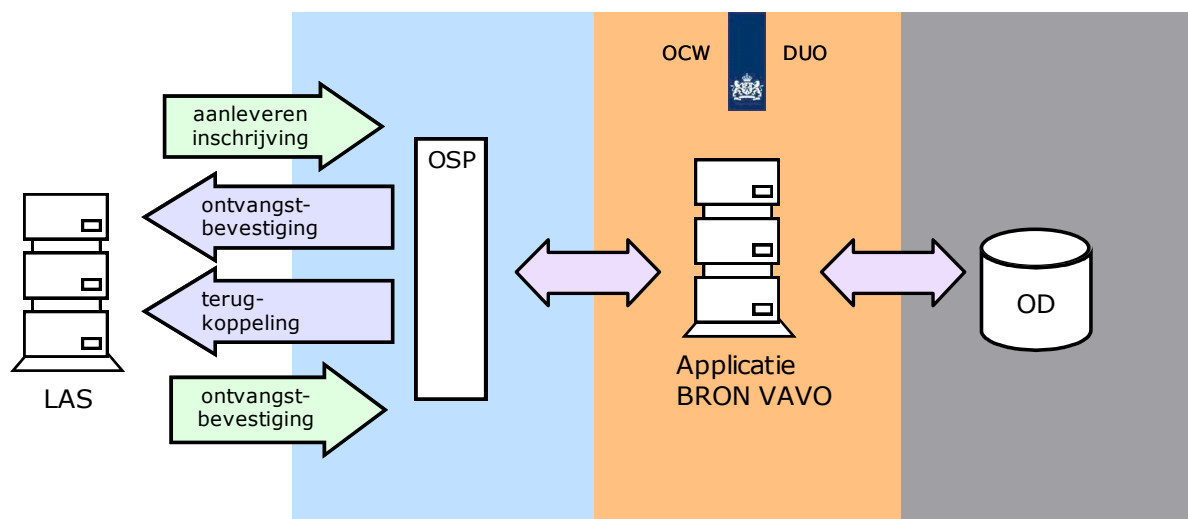
Met opm

Met opm

### 3.3 Inschrijven

#### 3.3.1 Aanleveren inschrijfgegevens aan DUO

Het doel van het aanleveren van inschrijvingen is het vullen van het onderwijsregister bij DUO zodat deze gegevens gebruikt kunnen worden voor diverse processen, o.a. voor het bepalen van de bekostiging, het leveren van beleidsinformatie en, het leveren van informatie over het verzuim en voor het bepalen (van de rechtmatigheid) van de toekenning van Tegemoetkoming scholieren aan de leerling.



Via een webservice kunnen (gewijzigde) inschrijvingen worden aangeleverd aan DUO. De uitwisseling bestaat uit de volgende stappen:

- Aanleveren inschrijvingen.  
De VAVO-instelling roept een webservice aan bij DUO.





- Ontvangen ontvangstbevestiging.  
DUO controleert of het aangeleverde bericht voldoet aan de afgesproken syntaxis. Indien dit niet het geval is, dan wordt het bericht afgekeurd en wordt de geconstateerde fout teruggemeld aan de instelling. Voldoet het bericht wel, dan krijgt de instelling een ontvangstbevestiging.
- Ontvangen terugkoppeling  
Na ontvangst van het bericht voert DUO diverse controles uit. Het resultaat hiervan wordt teruggemeld aan de aanleverende partij. Indien het bericht is goedgekeurd dan is de inschrijving geregistreerd in het register, indien het bericht is afgekeurd dan wordt een afkeurbericht teruggekoppeld met één reden van afkeur.
- Versturen ontvangstbevestiging  
Na ontvangst van de terugkoppeling stuurt de instelling een ontvangstbevestiging naar DUO. Als DUO geen ontvangstbevestiging krijgt of als er een fout optreedt, komt het bericht bij DUO in een handmatige foutafhandeling terecht.

Bij het aanleveren van inschrijvingen wordt met standen gewerkt. Dit houdt in dat als er iets in de inschrijving wijzigt de instelling steeds alle gegevens van die inschrijving aanlevert, ook de gegevens die niet gewijzigd zijn. Een stand is uniek op basis van het volgnummer inschrijving in combinatie met de BRIN en persoon. DUO neemt deze nieuwe stand in zijn geheel over in haar register, mits de nieuwe stand goedgekeurd wordt. Als de nieuwe stand afgekeurd wordt dan wordt er niets in het register gewijzigd; De al geregistreerde stand van de gegevens blijft dan de actuele stand.

Er is sprake van een nieuwe inschrijving als één of meer van de volgende gegevens wijzigen: persoon, instelling (BRIN), en volgnummer inschrijving.

N.B. Een inschrijving is de afspraak van een leerling met een instelling voor het volgen van een bepaalde opleiding.

In onderstaande tabel staat het berichtenverkeer tussen de VAVO-instelling en DUO, via het bericht in de laatste kolom kan worden doorgeklikt naar de berichtbeschrijving in de bijlages.

Bericht	Van	Naar	Afhandeling
Aanleveren inschrijving	VAVO-instelling	DUO	De VAVO-instelling stuurt een bericht aanleveren inschrijving <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">AanleverenInschrijvingVAVO_Request</a>Bericht: <a href="#">AanleverenInschrijvingVAVO_Request</a></li> </ul>
Ontvangstbevestiging	DUO	VAVO-instelling	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">AanleverenInschrijvingVAVO_Response</a>Bericht: <a href="#">AanleverenInschrijvingVAVO_Response</a></li> </ul>
Terugkoppelen inschrijving	DUO	VAVO-instelling	Het a-synchroon antwoord op aanleveren inschrijving <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">TerugkoppelenInschrijvingVAVO_Request</a>Bericht: <a href="#">TerugkoppelenInschrijvingVAVO_Request</a></li> </ul>
Ontvangstbevestiging	VAVO-instelling	DUO	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">TerugkoppelenInschrijvingVAVO_Response</a>Bericht: <a href="#">TerugkoppelenInschrijvingVAVO_Response</a></li> </ul>

Met opm

Met opm

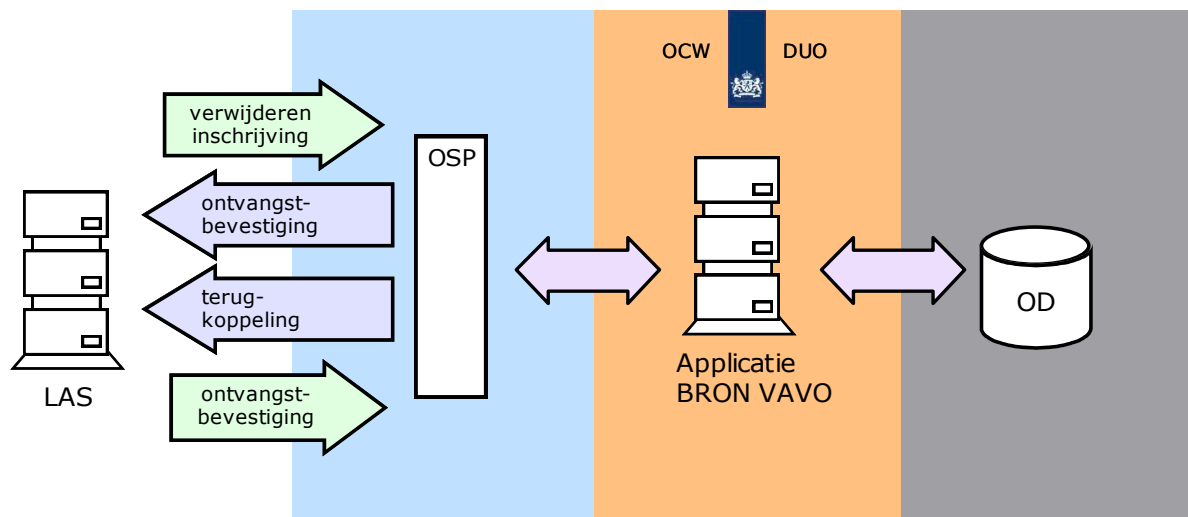
Met opm

Met opm



### 3.3.2 Verwijderen van een inschrijving bij DUO

Is de inschrijving ten onrechte aangeleverd, m.a.w. de inschrijving die bij DUO staat geregistreerd moet weer worden vernietigd, dan kan dit via een apart verwijderbericht kenbaar worden gemaakt.



Via een webservice kan de te verwijderen inschrijving worden aangeleverd aan DUO. De uitwisseling bestaat uit de volgende stappen:

- Aanleveren verwijderen inschrijving.  
De VAVO-instelling roept een webservice aan bij DUO.
- Ontvangen ontvangstbevestiging.  
DUO controleert of het aangeleverde bericht voldoet aan de afgesproken syntaxis. Indien dit niet het geval is, dan wordt het bericht afgekeurd en wordt de geconstateerde fout teruggemeld aan de instelling. Voldoet het bericht wel, dan krijgt de instelling een ontvangstbevestiging.
- Ontvangen terugkoppeling  
Na ontvangst van het bericht voert DUO diverse controles uit. Het resultaat hiervan wordt teruggemeld aan de aanleverende partij. Indien het bericht is goedgekeurd dan is de aangeleverde inschrijving verwijderd uit het register. Is het bericht afgekeurd dan wordt een afkeurbericht teruggekoppeld met één reden van afkeur.
- Versturen ontvangstbevestiging  
Na ontvangst van de terugkoppeling stuurt de instelling een ontvangstbevestiging naar DUO. Als DUO geen ontvangstbevestiging krijgt of als er een fout optreedt, komt het bericht bij DUO in een handmatige foutafhandeling terecht.

In onderstaande tabel staat het berichtenverkeer tussen de VAVO-instelling en DUO, via het bericht in de laatste kolom kan worden doorgelinkt naar de berichtbeschrijving in de bijlages.

Bericht	Van	Naar	Afhandeling
Verwijderen inschrijving	VAVO-instelling	DUO	De VAVO-instelling stuurt een bericht verwijderen inschrijving <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">AanleverenVerwijderingInschrijvingVAVO_RequestBericht</a></li> <li>• Bericht: <a href="#">AanleverenVerwijderingInschrijvingVAVO_Request</a></li> </ul>

Met opm



Bericht	Van	Naar	Afhandeling
Ontvangstbevestiging	DUO	VAVO-instelling	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"> <li>Bericht: <a href="#">AanleverenVerwijderingInschrijvingVAVO_Response</a></li> <li>Bericht: <a href="#">AanleverenVerwijderingInschrijvingVAVO_Response</a></li> </ul>
Terugkoppelen verwijderen inschrijving	DUO	VAVO-instelling	Het a-synchrone antwoord op verwijderen inschrijving <ul style="list-style-type: none"> <li>Bericht: <a href="#">TerugkoppelenVerwijderingInschrijvingVAVO_Request</a></li> <li>Bericht: <a href="#">TerugkoppelenVerwijderingInschrijvingVAVO_Request</a></li> </ul>
Ontvangstbevestiging	VAVO-instelling	DUO	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"> <li>Bericht: <a href="#">TerugkoppelenVerwijderingInschrijvingVAVO_Response</a></li> <li>Bericht: <a href="#">TerugkoppelenVerwijderingInschrijvingVAVO_Response</a></li> </ul>

Met opm

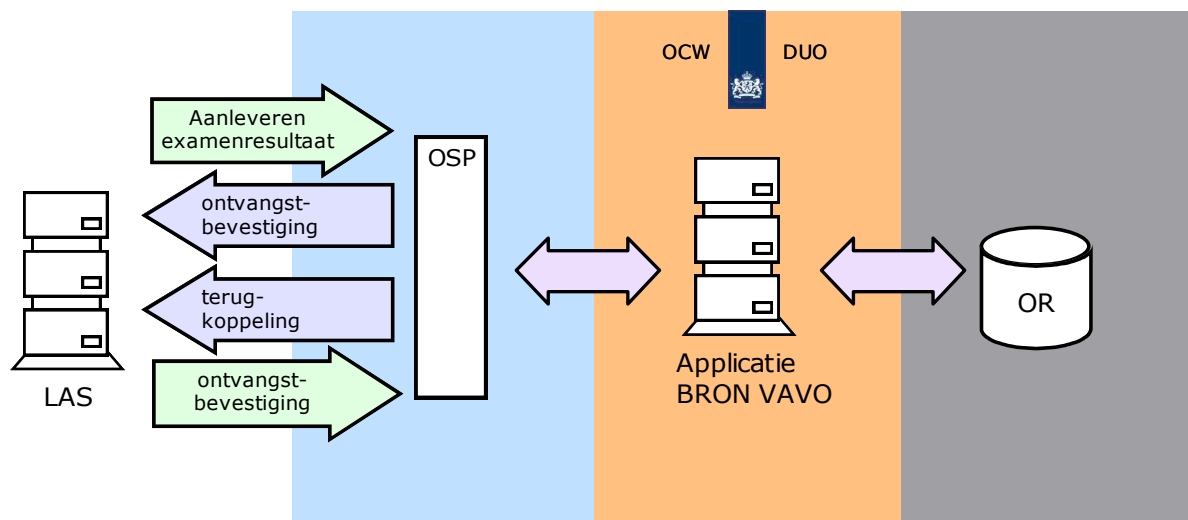
Met opm

Met opm

### 3.4 Examineren

#### 3.4.1 Aanleveren examenresultaten aan DUO

Het doel van het aanleveren van examenresultaten is het vullen van het onderwijsregister bij DUO zodat deze gegevens gebruikt kunnen worden voor diverse processen, o.a. het leveren van beleidsinformatie en, het leveren van informatie over het verzuim en voor het bepalen (van de rechtmatigheid) van de toekenning van Tegemoetkoming scholieren aan de leerling.



Via een webservice kunnen (gewijzigde) examenresultaten worden aangeleverd aan DUO. De uitwisseling bestaat uit de volgende stappen:

- Aanleveren examenresultaten.  
De VAVO-instelling roept een webservice aan bij DUO.
- Ontvangen ontvangstbevestiging.  
DUO controleert of het aangeleverde bericht voldoet aan de afgesproken syntaxis. Indien dit niet het geval is, dan wordt het bericht afgekeurd en wordt de geconstateerde fout teruggemeld aan de instelling. Voldoet het bericht wel, dan krijgt de instelling een ontvangstbevestiging.



- **Ontvangen terugkoppeling**  
Na ontvangst van het bericht voert DUO diverse controles uit. Het resultaat hiervan wordt teruggemeld aan de aanleverende partij. Indien het bericht is goedgekeurd dan is het examenresultaat geregistreerd in het register, indien het bericht is afgekeurd dan wordt een afkeurbericht teruggekoppeld met één reden van afkeur.
- **Versturen ontvangstbevestiging**  
Na ontvangst van de terugkoppeling stuurt de instelling een ontvangstbevestiging naar DUO. Als DUO geen ontvangstbevestiging krijgt of als er een fout optreedt, komt het bericht bij DUO in een handmatige foutafhandeling terecht.

Bij het aanleveren van examenresultaten wordt met standen gewerkt. Dit houdt in dat als er iets in het examenresultaat wijzigt de instelling steeds alle gegevens van dit examenresultaat aanlevert, ook de gegevens die niet gewijzigd zijn. Een stand is uniek op basis van het examenresultaatvolgnummer in combinatie met de BRIN en persoon. DUO neemt deze nieuwe stand in zijn geheel over in haar register, mits de nieuwe stand goedgekeurd wordt. Als de nieuwe stand afgekeurd wordt dan wordt er niets in het register gewijzigd; De al geregistreerde stand van de gegevens blijft dan de actuele stand.

Er is sprake van een nieuw examenresultaat als één of meer van de volgende gegevens wijzigen: persoon, instelling (BRIN), en examenresultaatvolgnummer.

In onderstaande tabel staat het berichtenverkeer tussen de VAVO-instelling en DUO, via het bericht in de laatste kolom kan worden doorgeklikt naar de berichtbeschrijving in de bijlages.

Bericht	Van	Naar	Afhandeling
Aanleveren examenresultaat	VAVO-instelling	DUO	De VAVO-instelling stuurt een bericht aanleveren examenresultaat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">AanleverenExamenresultaatVAVO_Request</a> Bericht: <a href="#">AanleverenExamenresultaatVAVO_Request</a></li> </ul>
Ontvangstbevestiging	DUO	VAVO-instelling	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">AanleverenExamenresultaatVAVO_Response</a> Bericht: <a href="#">AanleverenExamenresultaatVAVO_Response</a></li> </ul>
Terugkoppelen examenresultaat	DUO	VAVO-instelling	Het a-synchrone antwoord op aanleveren examenresultaat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">TerugkoppelenExamenresultaatVAVO_Request</a> Bericht: <a href="#">TerugkoppelenExamenresultaatVAVO_Request</a></li> </ul>
Ontvangstbevestiging	VAVO-instelling	DUO	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">TerugkoppelenExamenresultaatVAVO_Response</a> Bericht: <a href="#">TerugkoppelenExamenresultaatVAVO_Response</a></li> </ul>

Met opm

Met opm

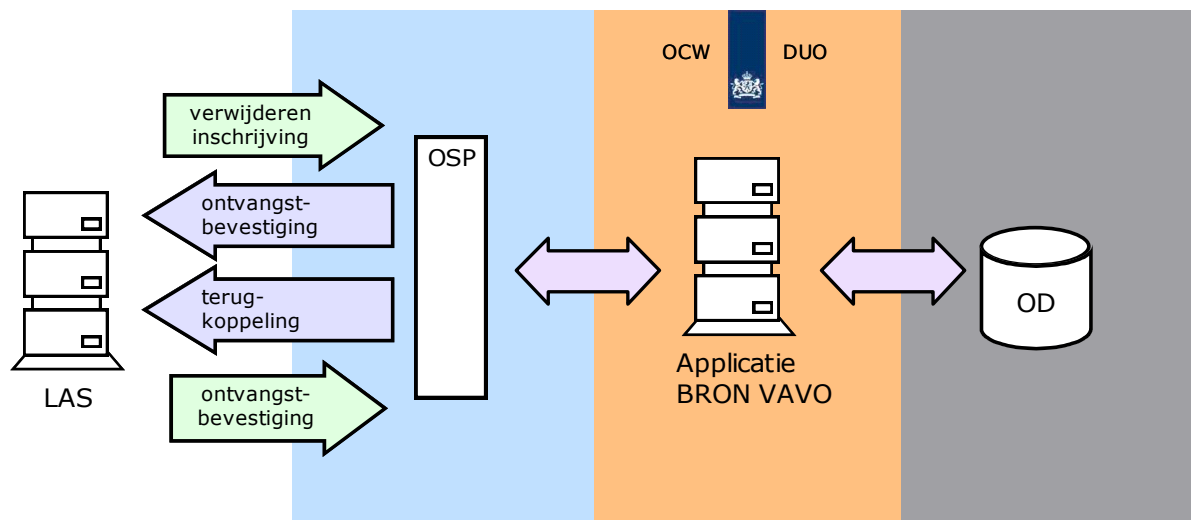
Met opm

Met opm

### 3.4.2 Verwijderen van een examenresultaat bij DUO

Is het examenresultaat ten onrechte aangeleverd, m.a.w. de inschrijving die bij DUO staat geregistreerd moet weer worden verwijderd, dan kan dit via een apart verwijderbericht kenbaar worden gemaakt.





Via een webservice kan het te verwijderen examenresultaat worden aangeleverd aan DUO. De uitwisseling bestaat uit de volgende stappen:

- Aanleveren verwijderen examenresultaat.  
De VAVO-instelling roept een webservice aan bij DUO.
- Ontvangen ontvangstbevestiging.  
DUO controleert of het aangeleverde bericht voldoet aan de afgesproken syntaxis. Indien dit niet het geval is, dan wordt het bericht afgekeurd en wordt de geconstateerde fout teruggemeld aan de instelling. Voldoet het bericht wel, dan krijgt de instelling een ontvangstbevestiging.
- Ontvangen terugkoppeling  
Na ontvangst van het bericht voert DUO diverse controles uit. Het resultaat hiervan wordt teruggemeld aan de aanleverende partij. Indien het bericht is goedgekeurd dan is het aangeleverde examenresultaat verwijderd uit het register. Is het bericht afgekeurd dan wordt een afkeurbericht teruggekoppeld met één reden van afkeur.
- Versturen ontvangstbevestiging  
Na ontvangst van de terugkoppeling stuurt de instelling een ontvangstbevestiging naar DUO. Als DUO geen ontvangstbevestiging krijgt of als er een fout optreedt, komt het bericht bij DUO in een handmatige foutafhandeling terecht.

In onderstaande tabel staat het berichtenverkeer tussen de VAVO-instelling en DUO, via het bericht in de laatste kolom kan worden doorgeklikt naar de berichtbeschrijving in de bijlages.

Bericht	Van	Naar	Afhandeling
Verwijderen examenresultaat	VAVO-instelling	DUO	De VAVO-instelling stuurt een bericht verwijderen examenresultaat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">AanleverenVerwijderingExamenresultaatVAVO_Request</a>Bericht: <a href="#">AanleverenVerwijderingExamenresultaatVAVO_Request</a></li> </ul>
Ontvangstbevestiging	DUO	VAVO-instelling	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">AanleverenVerwijderingExamenresultaatVAVO_Response</a>Bericht: <a href="#">AanleverenVerwijderingExamenresultaatVAVO_Response</a></li> </ul>

Met opm

Met opm



Bericht	Van	Naar	Afhandeling
Terugkoppelen verwijderen examenresultaat	DUO	VAVO- instelling	Het a-synchrone antwoord op verwijderen examenresultaat <ul style="list-style-type: none"><li><u>Bericht:</u> <i>TerugkoppelenVerwijderingExamenresultaatVAVO_R equest</i><u>Bericht:</u> <i>TerugkoppelenVerwijderingExamenresultaatVAVO_R equest</i></li></ul>
Ontvangstbevestiging	VAVO- instelling	DUO	Synchroon antwoord <ul style="list-style-type: none"><li><u>Bericht:</u> <i>TerugkoppelenVerwijderingExamenresultaatVAVO_R esponse</i><u>Bericht:</u> <i>TerugkoppelenVerwijderingExamenresultaatVAVO_R esponse</i></li></ul>

Met opm

Met opm



## 4 Technische aspecten van uitwisseling via webservices

### 4.1 Algemeen

Aansluiting op de BRON-VAVO keten gebeurt volgens de principes van Edukoppelingstandaard. Uitwisseling vindt plaats op basis van de 1.2.1 standaard.

Voor meer informatie:

<https://www.edustandaard.nl/standaarden/afspraken/afpraak/edukoppeling/1.2/>

Voor de koppelingen wordt gebruik gemaakt van de Edukoppeling WUS 1.2 standaard.

Voor meer informatie:

<https://www.edustandaard.nl/app/uploads/2017/07/2017-07-06-Edukoppeling-Transactiestandaard-1.2.1-definitief.pdf>

We maken in de BRON-VAVO keten gebruik van het Edukoppeling 2W-BE-S profiel, wat 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 met behulp van WS-Security 1.0. Dit om de ontvanger van het bericht te garanderen dat het bericht vanaf de afzender niet ingezien maar ook niet aangepast kan worden. Zowel de body, ws-security timestamp als de wsa:headers moeten worden gesigned.

Partijen worden uniek geïdentificeerd aan de hand van een OIN (Overheids identificatie nummer). Het OIN bestaat altijd uit 20 posities en bestaat uit een aantal vaste onderdelen: "de prefix", "hoofdnummer" en "suffix". Bijvoorbeeld '00000007'(prefix) + de BRIN (3 voorloopnullen, BRIN = 4 posities + 00, hoofdnummer) + het administratienummer (3 posities, suffix). Bijvoorbeeld 0000000700025MB00000. Het OIN van voor het afgeleide administratiepunt komt er als volgt uit te zien: "0000000700025MB00003". Het administratienummer mag in principe door de instelling/SAAS-leverancier zelf worden bepaald. Dit nummer moet echter wel uniek zijn per BRIN binnen de keten. Tevens moet het nummer doorgegeven worden aan DUO. Op basis van het OIN worden endpoints aan de instellingen gekoppeld. Bovenstaande opbouw beschrijft een OIN op basis van een BRIN nummer. OIN kunnen op meerdere manieren worden opgebouwd. Het prefix zal dan verschillen. Een OIN op basis van het KvK nummer zal het volgende prefix bevatten: "00000003". Een software leverancier zal dit nummer bijvoorbeeld kunnen gebruiken voor de uitwisseling. Zij beschikken immers niet over een BRIN.

Het suffix binnen het OIN bestaat in principe uit de '000' waarde. Tenzij er binnen een instelling meerdere administratiepunten of leveranciers actief zijn. Elk administratiepunt zal dan in gezamenlijk overleg een ander suffix gebruiken in het OIN om de uitwisseling met DUO en eventuele andere ketenpartners mogelijk te maken. Het OIN is terug te vinden in de technische laag van de berichtuitwisseling, de zogenaamde wsa:to en wsa:from headers.

Voor DUO geldt het volgende OIN 00000001800866472000.

Zie [https://portaal.digikoppeling.nl/registers/voor het overzicht van de uitgegeven OIN's](https://portaal.digikoppeling.nl/registers/voor%20het%20overzicht%20van%20de%20uitgegeven%20OIN's).

Wat houdt dit in de praktijk in?

Als eerste moeten vooraf de publieke certificaten tussen aanbieder en afnemer van de koppelvlakken uitgewisseld worden. Op basis van de eigen private key wordt namelijk



een bericht ondertekend, aan de kant van de aanbieder van de service moet m.b.v. de bijbehorende public key de signing gecontroleerd worden.

#### 4.1.1 Beveiligingseisen

Uitgangspunt is dat de aanlevering van de gegevens van de VAVO-instellingen aan DUO persoonsgegevens bevatten. Dat impliceert dat de VAVO-instellingen gebonden zijn aan de beveiligingsvoorwaarden die horen bij de verwerking van persoonsgegevens.

NB: De VAVO-instellingen zullen zelf adequate beveiligingsmaatregelen moeten treffen met betrekking tot de (lokale) identificatie, autorisatie, controle, logging welke opgenomen kunnen worden in de SIS en eigen verantwoordelijkheid moeten nemen voor de lokale beveiliging. Specifieke maatregelen op het gebied van de lokale beveiliging worden door DUO niet voorgeschreven en zijn daarom geen onderdeel van dit PvE.

#### 4.1.2 Externe hosting

Met betrekking tot een hostingspartner binnen de EU, wordt het aangeraden om een bewerkingsovereenkomst af te sluiten. Een hostingpartner buiten de EU is niet toegestaan zonder afstemming met DUO.

Een model bewerkingsovereenkomst kan op onderstaande link worden gevonden.

<https://www.pianoo.nl/sites/default/files/documents/documents/bewerkingsovereenkomststarvodi2016.docx>

#### 4.1.3 Certificaten

Als gevolg van de keuze voor het Edukoppeling profiel wordt er gebruik gemaakt van een 2-zijdige TLS verbinding. De client (de verzender van het bericht) en de server (de partij die het bericht ontvangt van de client) moeten zichzelf authentifieren alvorens er tot berichtuitwisseling wordt overgegaan. Deze tweezijdige TLS verbinding garandeert dat beide partijen zijn wie ze zeggen te zijn.

Conform de edukoppeling 1.2 standaard wordt alleen TLS versie 1.2 toegestaan. Het is niet mogelijk om een verbinding met DUO tot stand te brengen op basis van de SSL Of TLS 1.0/1.1 standaard.

Duo accepteert naast de PKI Overheids-certificaten (<https://cert.pkioverheid.nl/>) Ook de door haar zelf uitgegeven ODOC certificaten.

Zie [Bijlage 4: Aanvraagprocedure ODOC Certificaten](#)

~~[Bijlage 4: Aanvraagprocedure ODOC Certificaten](#)~~ voor de aanvraagprocedure van deze certificaten.

Certificaten hoeven niet bekend te worden gemaakt bij DUO. Aan DUO zijde worden PKI Overheid en ODOC certificaten vertrouwd.

De aan te sluiten instelling/leverancier moet echter wel bij DUO worden aangemeld om de autorisatie tot de gewenste webservice te regelen en de nodige firewall(s) open te laten zetten.

## 4.2 Technische aanroep van de webservice

Een webservice is een applicatie die een aantal functies biedt en aan te roepen is over het Internet. De in- en output van deze functies gebeurt voornamelijk in XML-formaat en volgens vaste afspraken. Deze afspraken zijn platformonafhankelijk; iedere webservice kan vanaf ieder soort platform (Unix, Windows-NT, etc.) worden gebruikt.



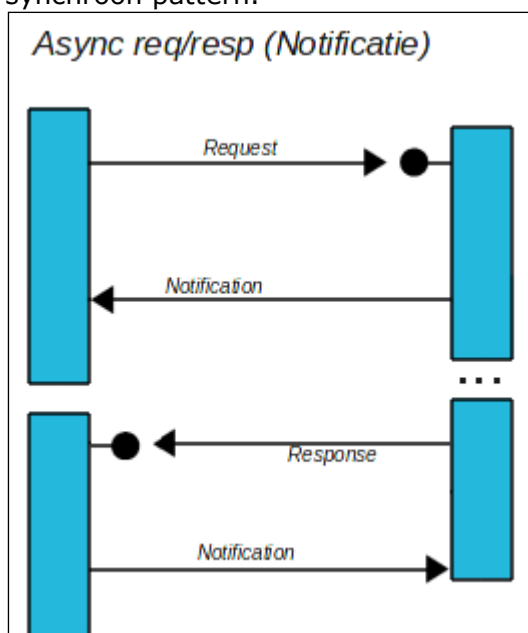
De code achter een webservice kan gemaakt zijn met alle mogelijke middelen. Of het nu Java is, C# of een scriptingtaal, het kan allemaal een webservice bieden. Een applicatie biedt een webservice omdat de interface zich houdt aan bepaalde afspraken. Alle webservices spreken dezelfde taal, over hetzelfde protocol, met vaste afspraken over het formaat.

De definitie van een webservice ligt vast in een WSDL (Web Service Description Language). In de WSDL staat beschreven welke services DUO aanbiedt en de locatie van de service.

Na het uitvoeren van de stappen Identificatie (welke partij wil een bericht sturen), Authenticatie (is dit daadwerkelijk de partij die geïdentificeerd is) en Autorisatie (mag deze partij de service gebruiken) zal er een XSD controle op de payload/body van het SOAP bericht uitgevoerd worden. Voldoet het bericht niet aan de XSD controle of wordt in een van omschreven stappen een fout geconstateerd, dan zal er via een SOAP-fault bericht aangegeven worden dat het serviceverzoek niet verwerkt kon worden. De verzender van het bericht zal hierop passende maatregelen moeten nemen om ervoor te zorgen dat het bericht alsnog verwerkt kan worden. Er zal in deze gevallen altijd een nieuwe aanlevering uitgevoerd moeten worden om het bericht alsnog verwerkt te krijgen.

### 4.3 Uitwisselpatronen

Uitwisseling van het berichtenverkeer vindt plaats volgens onderstaand asynchroon request/response met notificatie pattern. Een betere naam hiervoor is: 'dubbel' synchroon pattern.

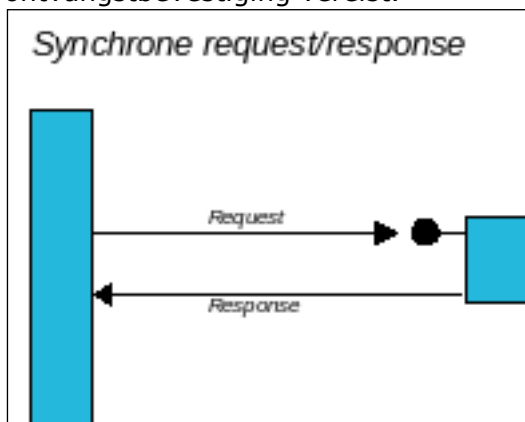


De service-requestor (partij A) doet een verzoek. Er volgt hierop alleen een ontvangstbevestiging van de service-provider (partij B).

Na de verwerking van het verzoek aan de kant van de service-provider (partij B) wordt er door deze partij een service aangeroepen bij partij A met het verwerkingsresultaat. Partij A stuurt daarop een ontvangstbevestiging naar partij B.

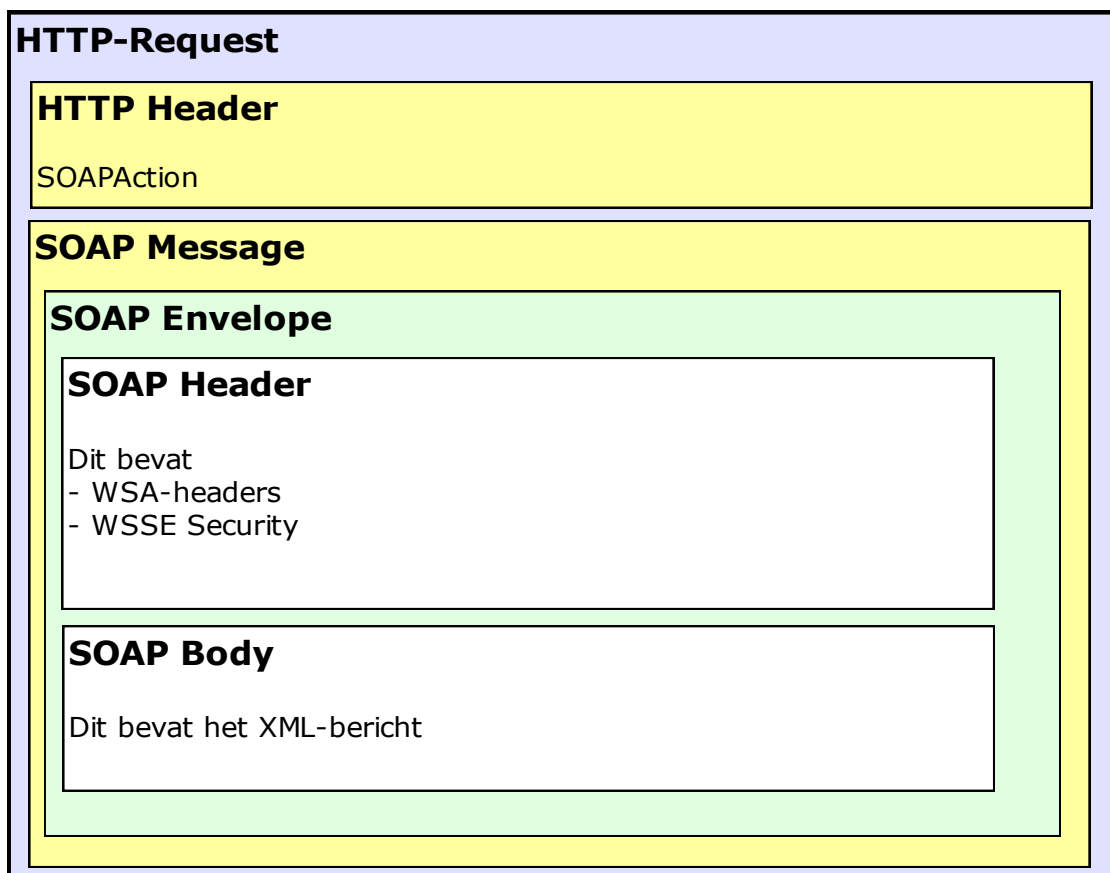


Ook bij de spontane berichten die vanuit DUO verstuurd worden is een ontvangstbevestiging vereist.



#### 4.4 Soap berichtenstructuur

Elke aanroep van een service bestaat uit een SOAP-header (de stuurgegevens) en een SOAP-body (de berichtgegevens). In de SOAP-body staat het te verzenden bericht (request) of het antwoord (response). Bij ieder bericht wordt in de body een bedrijfsdocument element meegegeven waarin metagegevens over de levering wordt meegegeven.



Voor een voorbeeld van een bericht zie [Bijlage5: Voorbeeld berichten](#)

Met opm



#### 4.4.1 Gebruikte karakterset

Digikoppeling schrijft in het uitgangspunt WS006 dat alleen UTF-8 wordt ondersteund.

#### 4.4.2 HTTP-headers

De http header: "SOAPAction" moet worden gevuld met de namespace + operatie. Deze komt exact overeen met de waarde in de wsa:Action, bijvoorbeeld:

["http://duo.nl/contract/DUO\\_VOAAanlevering\\_InschrijvingVAVO\\_V1/aanleverenInschrijvingVAVO"](http://duo.nl/contract/DUO_VOAAanlevering_InschrijvingVAVO_V1/aanleverenInschrijvingVAVO)

Daarnaast moet in de http header: "Content-Type" worden aangegeven welke karakterset gebruikt wordt. Een andere karakterset dan UTF-8 zal worden afgekeurd.

"Content-Type text/xml;charset=UTF-8"

#### 4.4.3 Timestamp

Toevoegen van de timestamp is verplicht gesteld bij het aanleveren van VAVO berichten. Als de timestamp niet (correct) wordt meegegeven, wordt dit terug gemeld als foutmelding.

```
<wsu:Timestamp wsu:Id="TS-120D1F5A29709C812D149699419570340">  
<wsu:Created>2017-06-09T07:43:15.703Z</wsu:Created>  
<wsu:Expires>2017-06-09T09:06:35.703Z</wsu:Expires>  
</wsu:Timestamp>
```

#### 4.4.4 Lege velden

Lege optionele velden in een XML bericht, dienen te worden weglaten uit het bericht. Een XML-tag zonder inhoud mag niet verstuurd worden.

#### 4.4.5 IdentificatiecodeBedrijfsdocument

Het veld "identificatiecodeBedrijfsdocument" in de berichten moet worden gevuld met een correct en uniek UUID. Dit veld wordt binnen de hele keten gebruikt als track & trace-id. Niet unieke UUID's worden afgekeurd.

#### 4.4.6 TLS

Volgens de edukoppeling standaard kan alleen gebruik worden gemaakt van TLS 1.2. Oudere versies en SSL varianten worden niet geaccepteerd.

Op de binnengekomen certificaten moeten de volgende validaties worden uitgevoerd:

- Expiratie certificaat  
Hierbij wordt gecontroleerd of de einddatum in het certificaat nog niet verlopen is.
- Revocatie van de hiërarchie  
Hierbij wordt gecontroleerd of het certificaat niet is ingetrokken door de certificaat-  
autoriteit die het certificaat heeft uitgegeven.
- Verificatie van de hiërarchie  
Hierbij wordt gecontroleerd of het certificaat overeenkomt met het verwachte  
certificaat

Voor de versleuteling worden onder andere de volgende ciphers door DUO geaccepteerd. DUO accepteert alleen ciphers op basis van minimaal 128 bits encoding. Ciphers op basis van "RC4", "MD5" of "3DES" worden niet geaccepteerd.



- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_GCM\_SHA384
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_GCM\_SHA256
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA256
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA

#### 4.4.7 Signing

De volgende gegevens worden gesigned:

- timestamp in de header
- WSA-velden in de header, elk WSA veld moet apart gesigned zijn. Signing van de WSA headers wordt afgedwongen aan DUO zijde.
- SOAP body
- "Binarysecuritytoken" moet worden toegevoegd aan de signing.
- Signing moet minimaal voldoen aan de SHA-2 standaard. SHA-1 wordt niet langer als veilig beschouwd/toegestaan.

DUO maakt voor de terugkoppeling van berichten gebruik van haar eigen certificaat. Public key kan worden aangevraagd bij DUO.

#### Certificaatdetails DUO Test-omgeving:

Subject:

C=NL, ST=Groningen, L=Groningen, O=Dienst Uitvoering Onderwijs, OU=AIB, serialNumber=00000001800866472000, CN=xml-test.duo.nl

Issuer:

C=NL, O=KPN Corporate Market BV, CN=KPN Corporate Market CSP Organisatie CA - G2

#### Certificaatdetails DUO Productie-omgeving:

Subject:

C=NL, ST=Groningen, L=Groningen, O=Dienst Uitvoering Onderwijs, OU=TAB, serialNumber=00000001800866472000, CN=webservice.duo.nl

Issuer:

C=NL, O=KPN Corporate Market BV, CN=KPN Corporate Market CSP Organisatie CA - G2

De complete (productie) 'certificate chain' kan (indien nodig) worden verkregen via deze website: <https://cert.pkioverheid.nl/>

#### 4.4.8 WSA-headers

In de berichtuitwisselingen moeten diverse ws-addressing headers gezet worden, dit betreft de volgende items voor respectievelijk het request en het bijbehorende response.

Op de WSA-headers in zowel het requestbericht als het responsebericht moeten de volgende validaties worden uitgevoerd:

- From en To moeten een OIN bevatten; Hierbij is het van belang dat het OIN wordt toegevoegd na de tag: "oin=". Als het OIN niet correct wordt toegevoegd is DUO niet in staat om deze uit te lezen.
- De To moet bij een aanlevering het OIN bevatten van DUO (00000001800866472000), zie ook onderstaand voorbeeld.
- wsa:Action moet overeenkomen met de http header: "SOAPAction", hier moet namespace + operatie in worden opgevoerd.
- MessageID moet gevuld zijn
- De verschillende WSA headers moeten net zoals de timestamp en de body van het bericht ondertekend worden.





#### 4.4.8.1 WSA-headers Request

<b>Veld</b>	wsa: To
<b>Inhoud</b>	Vullen met WSDL-Adres uit de soapaction +OIN responder
<b>Voorbeeld</b>	<wsa:To> <a href="http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=00000001800866472000">http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=00000001800866472000</a> </wsa:To>

<b>Veld</b>	wsa: Action
<b>Inhoud</b>	vullen met namespace + WSDL-Operatie
<b>Voorbeeld</b>	<wsa:Action> <a href="http://duo.nl/contract/DUO_VOAanlevering_InschrijvingVAVO_V1/aanleverenInschrijvingVAVO">http://duo.nl/contract/DUO_VOAanlevering_InschrijvingVAVO_V1/aanleverenInschrijvingVAVO</a> </wsa:Action>

<b>Veld</b>	wsa:MessageID
<b>Inhoud</b>	vullen met unieke UUID
<b>Voorbeeld</b>	<wsa: MessageID > urn:uuid:550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000 </wsa:MessageID>

<b>Veld</b>	wsa:From
<b>Inhoud</b>	vullen met 'Anonymous' +OIN requester
<b>Voorbeeld</b>	<wsa:From> <wsa:Adress> <a href="http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700025MB00000">http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700025MB00000</a> </wsa:Adress> </wsa:From>

NB: het wsa:MessageId hoeft NIET hetzelfde UUID te bevatten als het functionele veld "identificatiecodeBedrijfsdocument". Het identificatiecodeBedrijfsdocument kan gebruikt worden ter identificatie van de functionele berichtstroom, het wsa:MessageID is een unieke identificatie van het technisch bericht.

#### 4.4.8.2 WSA-headers Response

<b>Veld</b>	wsa: To
<b>Inhoud</b>	Vullen met 'Anonymous' + OIN requester
<b>Voorbeeld</b>	<wsa:To> <a href="http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700025MB00000">http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700025MB00000</a> </wsa:To>

<b>Veld</b>	wsa: Action
<b>Inhoud</b>	vullen met namespace + WSDL-Operatie
<b>Voorbeeld</b>	<wsa:Action> <a href="http://duo.nl/contract/DUO_VOAanlevering_InschrijvingVAVO_V1/aanleverenInschrijvingVAVO">http://duo.nl/contract/DUO_VOAanlevering_InschrijvingVAVO_V1/aanleverenInschrijvingVAVO</a> </wsa:Action>

<b>Veld</b>	wsa:RelatesTo
-------------	---------------



<b>Inhoud</b>	vullen met MessageID van het request (UUID)
<b>Voorbeeld</b>	<wsa:RelatesTo> urn:uuid:550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000 </wsa:RelatesTo>

<b>Veld</b>	wsa:From
<b>Inhoud</b>	vullen met 'Anonymous' + OIN requester
<b>Voorbeeld</b>	<wsa:From> <wsa:Address> <a href="http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=00000001800866472000">http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=00000001800866472000</a> </wsa:Address> </wsa:From>

## 4.5 Foutafhandeling

Binnen de edukoppeling 1.2 standaard zijn onderstaande foutcodes gedefinieerd. Deze foutsituaties worden vaak veroorzaakt door fouten in de programmacode. Om deze fouten snel op te sporen zijn de foutcodes zo specifiek mogelijk gemaakt. Hierbij gaan specifieke codes altijd boven algemenere codes (dus bv EK0023 gaat boven DK0011).

Overzicht foutcodes:

Faultcode	FaultString	Toelichting	Aandachtspunt
VersionMismatch .DK0001	Invalide envelope	Het bericht heeft een invalide envelope namespace (voldoet niet aan de SOAP 1.1 specificatie)	*1
Client.DK0002	Niet geautoriseerd	Client is niet geautoriseerd om deze aanroep te doen	
Client.DK0003	Invalide soap-action	Ongedefinieerde actie of anderszins onjuist gevuld. N.B. Het gaat hier om de SOAPAction n het HTTP-request, niet om de wsa:Action	*1
Client.DK0004	Niet conform XSD	Bericht is niet conform de afgesproken specificatie. Details over de fout kunnen opgenomen worden in het 'detail' veld	
Client.DK0005	Wsa:To ontbreekt	Veld is verplicht	
Client.DK0006	Wsa:Action ontbreekt	Veld is verplicht	
Client.DK0007	Wsa:MessageID ontbreekt	Veld is verplicht	
Client.DK0008	Wsa:RelatesTo ontbreekt	De relatie naar een eerder bericht wordt verwacht wordt, maar is niet aanwezig	*2
Client.DK0009	Niet conform UTF-8	Bericht bevat tekens die niet voldoen aan de UTF-8 spec	*1
Client.DK0010	Andere headers	Bericht bevat headers anders dan de WS-Addressing	*3
Client.DK0011	Onjuiste waarde in wsa header	Bericht bevat 1 of meer WS-Addressing velden die niet voorgeschreven worden of foutieve waarde bevatten	*3



Faultcode	FaultString	Toelichting	Aandachtspunt
Client.EK0020	Wsa:From ontbreekt	Veld is verplicht	
Client.EK0021	Wsa:From bevat geen geldig OIN	Controle op syntax	
Client.EK0022	Wsa:To bevat geen geldig OIN	Controle op syntax	
Client.EK0023	Wsa:MessageID bevat geen UUID	Controle op syntax	
Client.EK0030	OIN in TLS certificaat ontbreekt of is ongeldig	De client moet de verbinding opzetten met een digikoppeling compliant PKI-overheid of PKI-ODOC certificaat	
Client.EK0031	Berichtondertekening niet aanwezig of onjuist	Het bericht moet volgens contract ondertekend worden maar de ondertekening is ongeldig of niet aanwezig	
Server.DK0050	Service afhandeling geeft fout	Het proces dat het serviceverzoek moet afhandelen geeft een fout	*4
Server.DK0051	Service niet beschikbaar	Het proces dat de service moet afhandelen is niet beschikbaar of geeft een time-out	

#### Aandachtspunten

- \*1) Het is verplicht foutafhandeling volgens bovenstaande codes te implementeren. Soms is het binnen specifieke implementaties echter onmogelijk bepaalde codes terug te geven, bijvoorbeeld omdat de implementatie van een controle op protocol- of infrastructureel niveau uitgevoerd wordt. Binnen DUO geldt dit voor codes DK0001, DK0003 en DK0009. De client moet in dit geval om kunnen gaan met afwijkende of meer generieke foutcodes (bv Faultcode:Client, of een HTTP-statuscode in de 500 range)
- \*2) De functionaliteit bepaalt wanneer een relatesTo verplicht is. Omdat het echter om een logistiek gegeven gaat in de wsa-headers is er toch voor gekozen om hiervoor een standaard foutcode op te nemen.
- \*3) Formeel voldoet een bericht niet aan de afspraken maar als dit gedrag niet onderdrukt kan worden door een client, dan hoeft dit niet te leiden tot een foutsituatie. De (ontvangende)service mag deze informatie echter niet gebruiken voor het logistiek routeren van het bericht.
- \*4) In de 'faultstring' van het error bericht wordt de functionele foutmelding teruggekoppeld van de volgende fouten:
  - Fout in de waardenlijst  
Een voorbeeld van deze fout is:  
"Ongeldige waarde voor intensiteit: DU"
  - Ongeldige waarde in het veld identificatie bedrijfsdocument  
Een voorbeeld van deze fout is:  
"Ongeldige waarde voor identificatiecodeBedrijfsdocument"

Voor een voorbeeld van een foutbericht zie [Bijlage5: Voorbeeld berichten](#)

Met opm



## 5 Bijlage 1: Berichtdefinities - algemeen

De onderstaande beschrijving van berichten is met name bedoeld om inzicht te geven in welke gegevens worden uitgewisseld. De berichtstructuur is technisch uitgewerkt in een XSD per service. Bij eventuele afwijkingen tussen de beschrijving hieronder en de XSD is het XSD altijd leidend.

### 5.1 Inleiding

#### 5.1.1 Beschrijving van de berichten

In de beschrijving van de berichten worden sleutelvelden grijs gearceerd en onderstreept aangegeven.

Per element wordt het formaattype beschreven aan de hand van de types in de onderstaande tabel. Voor de exacte formaattypen (patterns e.d.) dient het XSD te worden geraadpleegd.

Formaattype	Betekenis	Voorbeeld
AN	Alfanumerieke waarde Voor de te gebruiken tekenset zie § 4.4.1.	Dfe54.dea**9
AN5	Een attribuut met een maximale veldlengte van 5 tekens.  NB. De formaten AN1 en AN1..1 hebben dezelfde betekenis. Daarom wordt enkel het formaat AN1 gebruikt. Hetzelfde geldt voor AN1..5 en AN5. Ook hier wordt enkel AN5 gebruikt.	A AB AB- AB-1 AB-12
AN5..5	Een attribuut met een minimale en maximale veldlengte van 5 tekens.	AB-12
N	Numerieke waarde	125635
Boolean (XML-berichten)	Booleanwaarde (zoals gebruikt in de elektronische berichten-uitwisseling)	"false" (niet waar) "true" (waar)
Boolean (bestanden)	Booleanwaarde (zoals gebruikt in de bestandsuitwisseling)	"J" (waar) "N" (niet waar)

Alle datumvelden zijn geïmplementeerd als alfanumeriek veld. In de onderstaande tabel is beschreven hoe hiermee omgegaan dient te worden.

Formaattype datum	Betekenis	Voorbeeld
D	Tijdbepaling van datum in jaar, maand en dag	2012-04-23
AN8..8 (bestanden)	Tijdbepaling van datum; bestaat uit 4 cijfers voor het jaar, 2 cijfers voor de maand en 2 cijfers voor de dag. (zoals gebruikt in de bestandsuitwisseling)	20120423
AN10..10	Tijdsbepaling van datum; bestaat uit 4 cijfers voor het jaar, een streepje, 2 cijfers voor de maand, een streepje en 2 cijfers voor de dag. Een onvolledige datum is mogelijk. De dag mag 00 zijn, of de maand en de dag mogen 00-00 zijn.	2012-04-23 2012-00-00 2012-05-00



Formaattype datum	Betekenis	Voorbeeld
AN19	Tijdsbepaling van datum en tijd in jaar, maand, dag, uur, minuten, seconden; bestaat uit 4 cijfers voor het jaar, een streepje, 2 cijfers voor de maand, een streepje en 2 cijfers voor de dag, een T voor de tijdaanduiding, 2 cijfers voor de uren, een dubbele punt, 2 cijfers voor de minuten, een dubbele punt, 2 cijfers voor de seconden	2012-01-30T22:07:50
AN19..29	Bestaat uit 4 cijfers voor het jaar, een streepje, 2 cijfers voor de maand, een streepje en 2 cijfers voor de dag, een T voor de tijdaanduiding, 2 cijfers voor de uren, een dubbele punt, 2 cijfers voor de minuten, een dubbele punt, 2 cijfers voor de seconden, een punt en drie cijfers voor duizendste van seconden, een plusteken, 2 cijfers voor uren tijdsverschil (t.o.v. UTC), een dubbele punt en 2 cijfers voor minuten tijdsverschil (t.o.v. UTC). Indien er een datum/tijd wordt aangeleverd zonder milliseconden, dan zal DUO dit als ".000" interpreteren. Indien er een datum/tijd wordt aangeleverd zonder afwijking t.o.v. de UTC, dan zal DUO dit interpreteren als de lokaal geldende tijd. Dit betekent dat dit in de winter geldt als UTC+01:00 en tijdens zomertijd als UTC+02:00 (respectievelijk 1 en 2 uur later dan de standaardtijd).	2012-03-16T14:58:22  2012-03-16T14:58:22.831  2012-03-16T14:58:22.831+02:00

Velden met waardenlijsten zijn allemaal van hetzelfde type ('WaardenlijstType') en zijn daarmee allemaal 70 karakters lang. Om te voorkomen dat het problemen oplevert wanneer de veldlengte voor deze velden daadwerkelijk volledig wordt benut is per veld afgesproken wat de maximaal gewenste lengte is. In de onderstaande beschrijving is deze (gewenste) lengte opgenomen.

Het gebruik van hoofd- en kleine letters voor waarden uit waardenlijsten dient gelijk te zijn (mag niet afwijken) van de waarden zoals deze in dit document zijn beschreven.

### 5.1.2 Controles

In dit hoofdstuk worden de controles beschreven die uitgevoerd worden nadat een levering door DUO is ontvangen en DUO een ontvangstbevestiging naar de instelling heeft gestuurd.

Voordat de ontvangstbevestiging wordt verstuurd worden echter ook al een aantal technische controles uitgevoerd op formaat en vaste waardenlijsten. Ook kunnen er onverwachte technische omstandigheden optreden waardoor het bericht wordt afgekeurd. Deze technische foutafhandeling wordt beschreven in het hoofdstuk "foutafhandeling". Voorbeelden van fouten in het formaat en vaste waardenlijsten zijn:

- In de opleidingscode staan letters in plaats van cijfers;
- Datum uitschrijving bevat een ongeldige datum (bijv. 31 november);

Algemeen geldt voor de functionele controles dat ze worden uitgevoerd in de volgorde waarin ze in de tabellen bij het betreffende bericht genoemd staan.



### 5.1.3 Bedrijfsdocument

Ieder bericht gaat vergezeld van een zogenaamd bedrijfsdocument. De gegevens uit het bedrijfsdocument hoeven slechts éénmaal per bericht te worden opgenomen en zijn bedoeld om informatie over het bericht door te geven.

De inhoud van de attributen *verzsendendeInstantie* en *ontvangendeInstantie* uit het request worden in de response die wordt teruggestuurd omgewisseld; de inhoud van *verzsendende instantie* uit het request komt dus in *ontvangende instantie* van de response te staan en de inhoud van *ontvangende instantie* uit het request in *verzsendende instantie* van de response.

#### Verwerkingsvolgorde van berichten die een register muteren

Het attribuut *datumTijdBedrijfsdocument* wordt gebruikt om na te gaan of de berichten in chronologische volgorde worden verwerkt. Het is technisch mogelijk dat berichten elkaar inhalen. Daarom wordt hier bij het verwerken van gegevens (nieuwe aanleveringen, wijzigingen en verwijderingen) rekening mee gehouden. Afhankelijk van de *datumTijdBedrijfsdocument* wordt nagegaan of een bericht de meeste actuele gegevens bevat. Indien dit het geval is, worden de gegevens overgenomen. Bevat een register gegevens die meer recent zijn dan de *datumTijdBedrijfsdocument*, dan worden deze gegevens niet overgenomen; ze zijn dan immers inmiddels verouderd. Wanneer hier sprake van is, wordt dit teruggemeld.

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
identificatiecodeBedrijfsdocument	Ja	AN36	<p>Gegevens aan de hand waarvan een bericht kan worden geïdentificeerd.</p> <p>De identificatiecode moet uniek zijn in de vorm van een UUID (zie <a href="http://nl.wikipedia.org/wiki/Universally_unique_identifier">http://nl.wikipedia.org/wiki/Universally_unique_identifier</a>).</p> <p>De identificatiecode uit de request zal in de ontvangstbevestiging overgenomen worden. De identificatiecode wordt ook weer opgenomen in de request van de terugkoppeling en de ontvangstbevestiging daarvan.</p> <p><b>Toelichting:</b> Bestaat verder uit letters, cijfers, underscore, backslash of verbindingsstreepje.</p> <p>De identificatiecode wordt als track &amp; tracecode door de hele keten (inclusief bekostiging) van instelling en DUO gebruikt.</p> <p>Dit gegeven moet uniek zijn.</p>
verzsendendeInstantie	Ja	AN3..7	<p>De instantie die een bedrijfsdocument heeft verzonden. Hierin staat de identificatie van de onderwijsaanbieder van de onderwijsaanbieder als het bericht van de instelling naar DUO verstuurd wordt of "DUO" als het bericht van DUO naar de instelling verstuurd wordt.</p>



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
ontvangendeInstantie	Ja	AN3..7	De instantie voor wie bedrijfsdocument is bestemd. Hierin staat de tekst "DUO" als het bericht van de instelling naar DUO verstuurd wordt of de identificatie van de onderwijsaanbieder van de onderwijsaanbieder als het bericht van DUO naar de instelling verstuurd wordt.
datumTijdBedrijfsdocument	Ja	AN24..29	Datum en tijdstip waarop het bericht is aangemaakt, weergegeven in UTC.  <b>Toelichting:</b> Deze datum en tijdstip worden onder meer gebruikt voor bepaling van volgorde bij verwerking van onderwijsdeelnames en -resultaten

### 5.1.4 Ontvangstbevestiging

Een aantal berichten in de uitwisseling worden asynchroon verwerkt. Dit betekent dat de verstuurer van het bericht niet gelijk een inhoudelijk antwoord ontvangt op het bericht, maar alleen een ontvangstbevestiging. Deze geeft aan dat de ontvangende partij het bericht heeft ontvangen. Een eventueel inhoudelijk antwoord wordt dan later via een ander bericht verstuurd.

Omdat de ontvangstbevestiging er steeds hetzelfde uitziet wordt deze hier eenmalig beschreven.

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
ontvangstBevestiging	Ja	AN1	Aanduiding dat een bericht ontvangen is.  Toelichting: Bevat altijd de waarde "J"

### 5.1.5 Terugkoppeling

De meeste terugkoppelingen bevatten het volgende generieke element dat hier eenmalig wordt beschreven.

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
aanleveringGoedgekeurd	Ja	Boolean	Indicatie of een gegevenslevering is goedgekeurd
<b>Foutmelding, 0..1 keer</b>			
foutcode	Ja	AN60	Identificerende code voor een specifieke functionele foutsituatie
fouttekst	Ja	AN200	Uitleg van een functionele foutsituatie
<b>Sleutelgegeven, 0..5 keer per Foutmelding</b>			
Sleutelnaam	Ja	AN25	Naam van het sleutelgegeven
Sleutelwaarde	Ja	AN25	De waarde van het sleutelgegeven



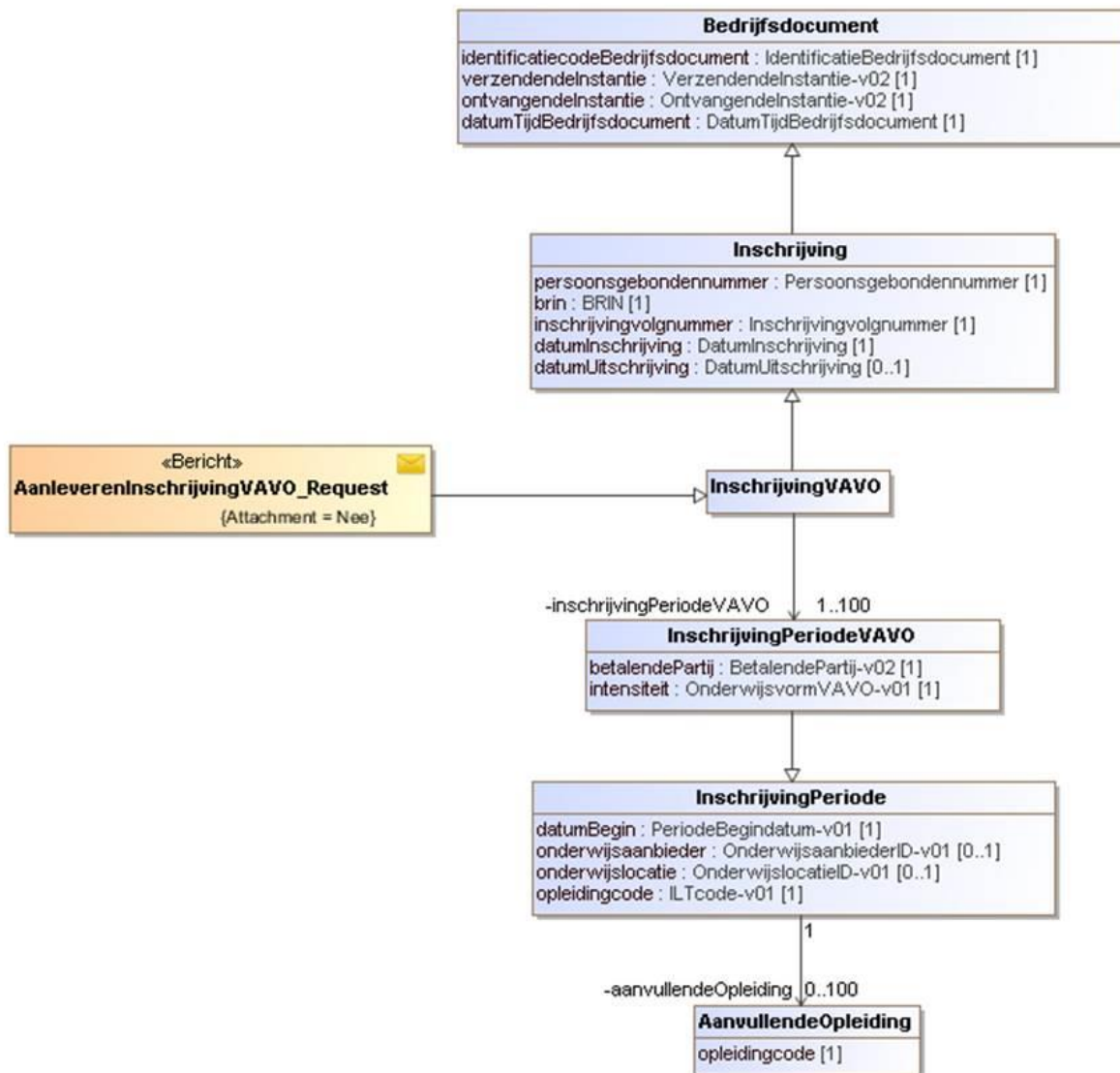
## 6 Bijlage 2: Service VO Aanlevering Inschrijving VAVO

### 6.1 Berichtdefinities uitwisseling VAVO-instelling <-> DUO

#### Contract: DUO\_VOAanlevering\_InschrijvingVavo\_V1

##### 6.1.1 Bericht: AanleverenInschrijvingVAVO\_Request

Met dit bericht levert de instelling de laatste stand van een inschrijving aan bij DUO.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
<u>persoonsgebondennummer</u>	Ja		<b>Toelichting:</b> Dit is een keuzeveld waarin ofwel een burgerservicenummer ofwel een onderwijsnummer moet worden ingevuld.





Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
burgerservicenummer		AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloopnullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>
onderwijsnummer		AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloopnullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>
<u>BRIN</u>	Ja	AN4..4	Unieke code waarmee een onderwijsinstelling kan worden geïdentificeerd.
<u>inschrijvingvolgnummer</u>	Ja	AN20	Een door de instelling aan de inschrijving toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een inschrijving bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.  <b>Toelichting:</b> Het inschrijvingsvolgnummer mag alleen cijfers en letters bevatten.
datumInschrijving	Ja	D formaat: ccyy-mm-dd	De datum vanaf wanneer de betrokkene is ingeschreven bij een instelling
datumUitschrijving	Nee	D formaat: ccyy-mm-dd	De laatste dag waarop de inschrijving van student aan de instelling nog geldig is
<b>inschrijvingPeriodeVavo, 1..100 keer per inschrijving</b>			
<u>datumBegin</u>	Ja	D formaat: ccyy-mm-dd	De datum die het begin van de periode aangeeft (inclusief).
<u>onderwijsaanbieder</u>	Nee	AN7..7	De identificatie van een onderwijsaanbieder in de Registratie Instellingen en Opleidingen.  <b>Toelichting:</b> De onderwijsaanbieder bestaat uit 3 cijfers gevolgd door de hoofdletter 'A' gevolgd door 3 cijfers (nnnAnnn)
onderwijslocatie	Nee	AN7..7	De identificatie van een onderwijslocatie in de Registratie Instellingen en Opleidingen.  <b>Toelichting:</b> De onderwijslocatie bestaat uit 3 cijfers gevolgd door de hoofdletter 'X' gevolgd door 3 cijfers (nnnXnnn)
opleidingcode	Ja	AN4..4	De unieke code van de opleiding binnen het voortgezet algemeen volwassen onderwijs



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
betalendePartij	Ja	AN1	De aanduiding die aangeeft wie de opleiding bekostigt. <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <b>Betalende partij</b>
intensiteit	Ja	AN2	De aanduiding die aangeeft waarop het onderwijs is ingericht wat betreft fysieke aanwezigheid op de onderwijslocatie. <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <b>Intensiteit</b>
<b>AanvullendeOpleiding, 0..100 keer per inschrijvingsPeriode</b>			
opleidingcode	Ja	AN4..4	De unieke code van de opleiding binnen het voortgezet algemeen volwassen onderwijs

Met opm

Met opm

### 6.1.1.1 Controles

Controle	Fouttekst [foutcode]
Met het opgegeven persoonsgebonden nummer (BSN of onderwijsnummer) is geen persoon gevonden	Met het opgegeven BSN/OWN is er geen persoon gevonden. <b>[persoon_niet_gevonden]</b>
Het opgegeven persoonsgebonden nummer is niet meer actueel omdat deze persoon bij DUO een ander persoonsgebonden nummer heeft gekregen (=omhanging)	Het aangeleverde persoonsgebondennummer is niet meer actueel. Dit persoonsgebondennummer is omhangen naar een ander onderwijsnummer of burgerservicenummer. <b>[Persoonsgebondennummer_niet_actueel]</b>
De BRIN moet op datum inschrijving actief zijn. (meetdatum: datum inschrijving)	De BRIN moet actief zijn op datum inschrijving. <b>[BRIN_onbekend]</b>
De onderwijslocatie moet -(mits gevuld) actief zijn op begindatum inschrijvingsperiode.	De onderwijslocatie moet actief zijn op begindatum <b>[onderwijslocatie_onbekend]</b>
De onderwijsaanbieder moet -(mits gevuld) een geldige relatie hebben met de BRIN op datum inschrijving. (meetdatum: Datum inschrijving)	De onderwijsaanbieder is onbekend bij BRIN. <b>[BRIN_onderwijsaanbieder_onbekend]</b>
<del>Onderwijsaanbieder moet gevuld zijn als de inschrijvingsperiode op of na 1-1-2019 begint.</del>	<del>Onderwijsaanbieder ontbreekt in inschrijvingsperiode.</del> <b>[onderwijsaanbieder_ontbreekt]</b>
<del>Onderwijslocatie moet gevuld zijn als de inschrijvingsperiode op of na 1-1-2019 begint.</del>	<del>Onderwijslocatie ontbreekt in inschrijvingsperiode.</del> <b>[onderwijslocatie_ontbreekt]</b>
Datum inschrijving moet na de geboortedatum van persoon liggen.	Datum inschrijving moet na de geboortedatum van persoon liggen. <b>[datum_inschrijving_geboortedatum]</b>
Begindatum van eerste inschrijvingsperiode moet gelijk zijn aan datum inschrijving	De begindatum van de eerste periode moet gelijk zijn aan de datum inschrijving <b>[datumBegin_eerste_periode_VAVO]</b>
Begindatum van elke inschrijvingsperiode moet op of voor datum uitschrijving liggen, mits datum uitschrijving gevuld is.	Begindatum inschrijvingsperiode ligt na datum uitschrijving. <b>[inschrijvingsperiode_begindatum_datum_uitschrijving]</b>
Begindatum van een inschrijvingsperiode moet uniek zijn binnen een inschrijving.	Begindatum van inschrijvingsperiode moet binnen inschrijving uniek zijn. <b>[inschrijvingsperiode_begindatum_dubbel]</b>
Als datum uitschrijving gevuld is, moet deze op of na datum inschrijving liggen.	Datum uitschrijving ligt voor datum inschrijving. <b>[datum_uitschrijving_voor_datum_inschrijving]</b>



Controle	Fouttekst [foutcode]
Opleidingscode moet bekend zijn. (meetdatum: begindatum inschrijvingsperiode)  N.B. Deze controle geldt voor zowel opleidingscode in de inschrijvingsperiode als eventuele opleidingscodes in aanvullende opleiding(en).	Opleiding moet bekend zijn. <b>[opleiding_onbekend]</b>
Aanvullende opleiding moet uniek zijn t.o.v. opleiding uit de inschrijvingsperiode en andere aanvullende opleidingen in de periode.	Opleiding mag niet dubbel binnen periode voorkomen. <b>[opleiding_niet_uniek]</b>
Opleiding en aanvullende opleiding moeten van hetzelfde niveau zijn.	Niveau van opleiding en aanvullende opleiding verschillen. <b>[opleiding_niveau_vershillend]</b>
Bij een niet-bekostigde instelling moet de betalende partij 'deelnemer' zijn.	Betalende partij is niet deelnemer. <b>[betalendepartij_InstellingNietBekostigd]</b>
Een aangeleverde inschrijving mag alleen opgeslagen worden als deze recenter is dan de actueel opgeslagen stand. (meetdatum: datumTijdMutatieAangeleverd)	Het bericht is niet verwerkt omdat het is ingehaald door een recenter bericht voor deze inschrijving. <b>[bericht_ingeaald]</b>

### 6.1.1.2 Waardenlijsten

#### Betalende partij

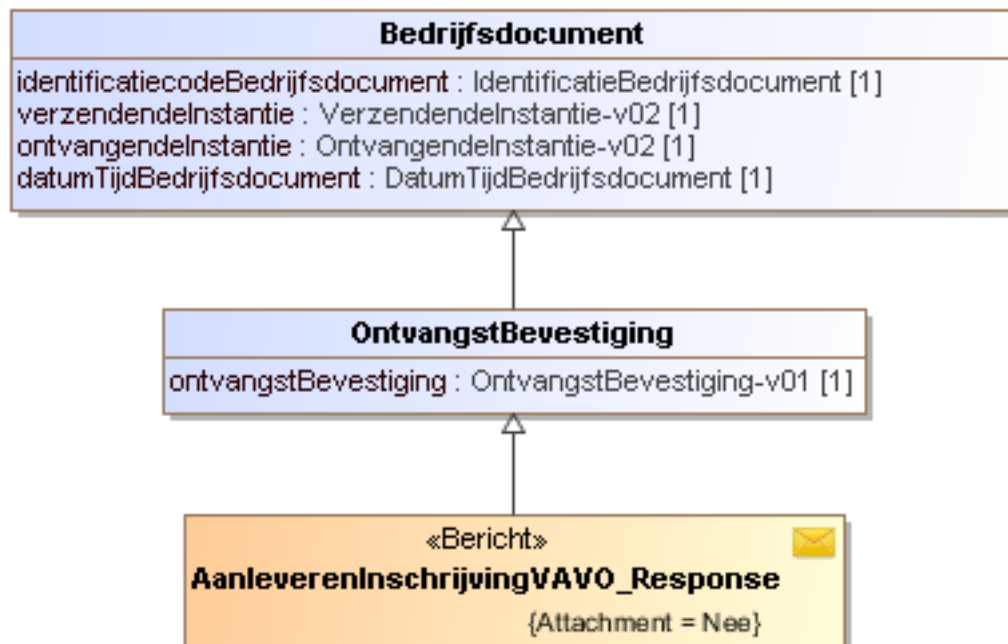
Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
1	Gemeente		
2	Deelnemer		
3	Reguliere school		
4	Rijk		
5	VSO		
6	Instelling		

#### Intensiteit

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
DT	Deeltijd	1-1-2000	
EX	Examinee	1-1-2000	
VT	Voltijd	1-1-2000	



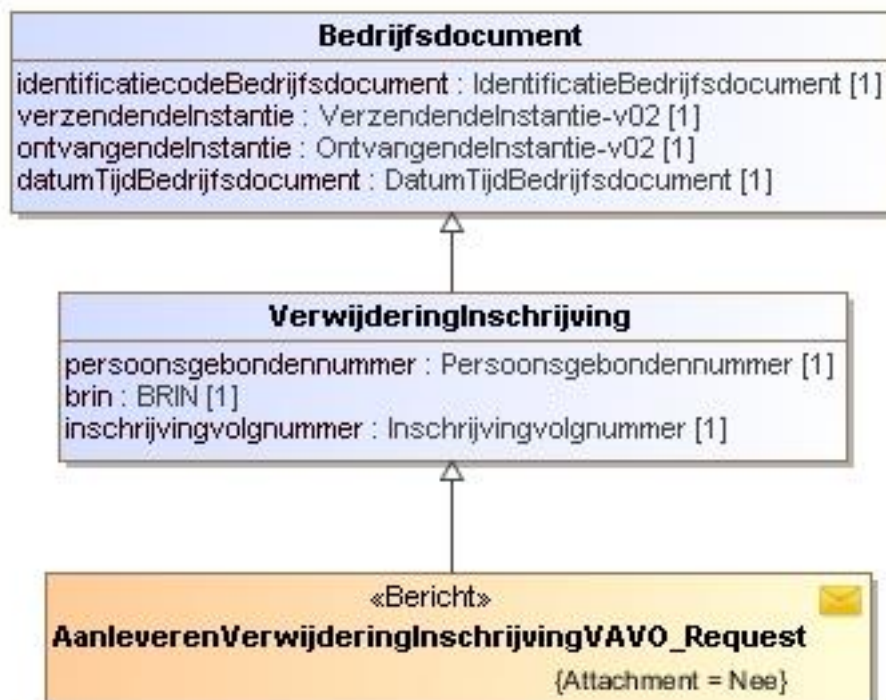
### 6.1.2 Bericht: AanleverenInschrijvingVAVO\_Response



Zie beschrijving [OntvangstbevestigingOntvangstbevestiging](#).

Met opm

### 6.1.3 Bericht: AanleverenVerwijderingInschrijvingVAVO\_Request



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
------	-----------	---------	-----------



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
<u>persoonsgebonden nummer</u>	Ja		<b>Toelichting:</b> Dit is een keuzeveld waarin ofwel een burgerservicenummer ofwel een onderwijsnummer moet worden ingevuld.
burgerservicenummer		AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloophnullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>
onderwijsnummer		AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloophnullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>
<u>BRIN</u>	Ja	AN4..4	Unieke code waarmee een onderwijsinstelling kan worden geïdentificeerd.
<u>inschrijvingvolgnummer</u>	Ja	AN20	Een door de instelling aan de inschrijving toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een inschrijving bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.

### 6.1.3.1 Controles

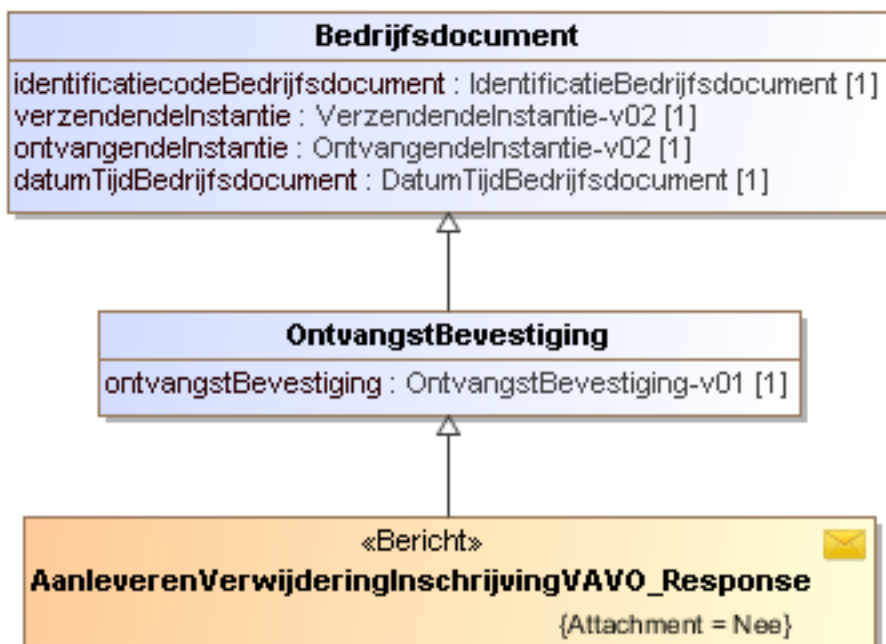
Controle	Fouttekst [foutcode]
Het opgegeven persoonsgebonden nummer (BSN of Onderwijsnummer) moet bij DUO bekend zijn.	Met het opgegeven BSN/OWN is er geen persoon gevonden. <b>[persoon_niet_gevonden]</b>
Het opgegeven persoonsgebonden nummer moet een actueel (niet-omgehangen) persoon zijn.	Het aangeleverde persoonsgebonden nummer is niet meer actueel. Dit persoonsgebonden nummer is omhangen naar een ander onderwijsnummer of burgerservicenummer. <b>[persoonsgebodennummer_niet_actueel]</b>

De onderstaande controles leiden niet tot een afkeuring van het bericht. Het bericht wordt goedgekeurd, maar de inhoud wordt niet geregistreerd. In de foutmelding wordt de reden daarvoor aangegeven.

Controle	Fouttekst [foutcode]
De te verwijderen inschrijving moet in het register bekend zijn.	De te verwijderen inschrijving moet al in het register bekend zijn. <b>[inschrijving_onbekend]</b>
Een inschrijving mag alleen verwijderd worden als het verzoek recenter is dan de actueel opgeslagen stand. (meetdatum: datumTijdMutatieAangeleverd)	Het bericht is niet verwerkt omdat het is ingehaald door een recenter bericht voor deze inschrijving. <b>[bericht_ingeaald]</b>



### 6.1.4 Bericht: AanleverenVerwijderingInschrijvingVAVO\_Response



Zie beschrijving [\\_OntvangstbevestigingOntvangstbevestiging](#).

Met opm



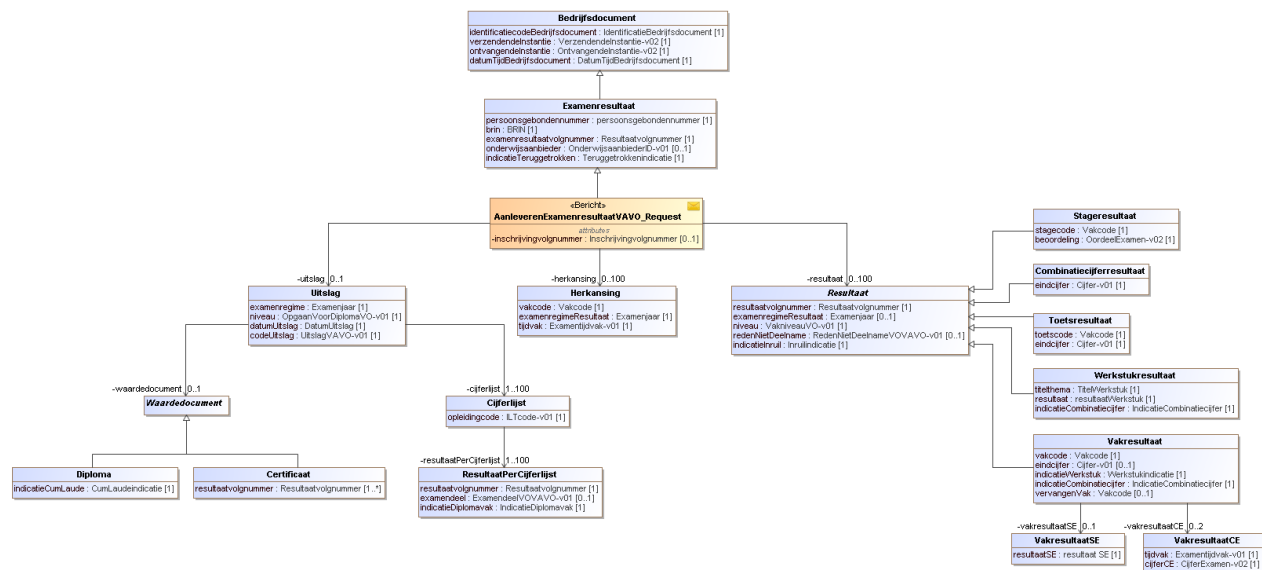
## 7 Bijlage 3: Service VO Aanlevering Examenresultaat

### 7.1 Berichtdefinities uitwisseling VAVO-instelling <-> DUO

#### Contract: DUO\_VOAanlevering\_ExamenresultaatVavo\_V1

##### 7.1.1 Bericht: AanleverenExamenresultaatVAVO\_Request

Met dit bericht levert de instelling de laatste stand van een examenresultaat VAVO aan bij DUO.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
<u>persoonsgebonden nummer</u>	Ja		<b>Toelichting:</b> Dit is een keuzeveld waarin ofwel een burgerservicenummer ofwel een onderwijsnummer moet worden ingevuld.
burgerservicenummer		AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloophnullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>
onderwijsnummer		AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloophnullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>
<u>BRIN</u>	Ja	AN4..4	Unieke code waarmee een onderwijsinstelling kan worden geïdentificeerd.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Examenresultaatvolnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.  <b>Toelichting:</b> Het examenresultaatvolnummer mag alleen cijfers en letters bevatten.
onderwijsaanbieder	Nee	AN7..7	De identificatie van een onderwijsaanbieder in de Registratie Instellingen en Opleidingen.  <b>Toelichting:</b> De onderwijsaanbieder bestaat uit 3 cijfers gevolgd door de hoofdletter 'A' gevolgd door 3 cijfers (nnnAnn)
indicatieTeruggetrokken	Ja	Boolean	De indicatieTeruggetrokken geeft aan dat een leerling zich tijdens een al gestart examentraject heeft teruggetrokken voor verdere deelname aan het examen. Hiermee vervallen alle tijdens het examentraject behaalde resultaten.
inschrijvingvolnummer	Nee	AN20	Een door de instelling aan de inschrijving toegekend volnummer ten behoeve van de registratie van een inschrijving bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.  <b>Toelichting:</b> Het inschrijvingsvolnummer mag alleen cijfers en letters bevatten.
<b>uitslag, 0..1 keer per examenresultaat</b>			
examenregime	Ja	N4..4	Het examenregime is de regelgeving die van toepassing is tijdens het bepalen van de uitslag.  <b>Toelichting:</b> Het regime wordt weergegeven met een jaartal (formaat EEJJ)
niveau	Ja	AN70	Is het onderwijsniveau waarop een leerling examen heeft afgelegd voor een opleiding of een opleidingsonderdeel  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Uitslagniveau</a>
datumUitslag	Ja	D formaat: ccyy-mm-dd	De datum waarop de uitslag is vastgesteld.
codeUitslag	Ja	AN70	De code geeft aan met welk gevolg een leerling een examen voor een opleiding in het VAVO heeft afgerond.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Code uitslag</a>
<b>Waardendocument, 0..1 keer per uitslag</b>			
Het waardendocument is of een Diploma of een Certificaat			
<b>Diploma</b>			

Met opm

Met opm





Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
indicatieCumLaude	Ja	boolean	De indicatieCumLaude geeft aan of de leerling zijn diploma 'met lof' (cum laude) heeft behaald.
<b>Certificaat</b> Het certificaat bevat voor elk resultaat waarop het betrekking heeft een resultaatvolnummer			
resultaatvolnummer	Ja <u>1..100 keer per certificaat</u>	AN1..20	Het resultaatvolnummer is een door de instelling aan een resultaat toegekend volnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek binnen het Examenresultaat van de leerling.  <b>Toelichting:</b> Het resultaatvolnummer mag alleen cijfers en letters bevatten.
<b>Cijferlijst, 1..100 keer per uitslag</b> De sleutel van certificaat is opleidingcode			
opleidingcode	Ja	AN4..4	De unieke code van de opleiding binnen het (VA)VO
<b>ResultaatPerCijferlijst, 1..100 keer per Cijferlijst</b> De sleutel van ResultaatPercijferlijst is opleidingscode en resultaatvolnummer			
resultaatvolnummer	Ja	AN1..20	Het resultaatvolnummer is een door de instelling aan een resultaat toegekend volnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek binnen het Examenresultaat.  <b>Toelichting:</b> Het resultaatvolnummer mag alleen cijfers en letters bevatten.
examendeel	Nee	AN70	Is het onderdeel van een profiel waarin het opleidingsonderdeel valt geldend voor VAVO.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <u>ExamendeelExamendeel</u>
indicatieDiplomavak	Ja	boolean	Een aanduiding die aangeeft of een geëxamineerd vak meetelt voor het diploma.
<b>resultaat, 0..100 keer per examenresultaat</b> De sleutel van resultaat is resultaatvolnummer Een resultaat is een van de volgende vormen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stageresultaat</li> <li>• Combinatiecijferresultaat</li> <li>• Toetsresultaat</li> <li>• Werkstukresultaat</li> <li>• Vakresultaat</li> </ul> De onderstaande gegevens komen voor in elke vorm van resultaat:			

Met opm



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
<u>resultaatvolgnummer</u>	Ja	AN1..20	Het resultaatvolgnummer is een door de instelling aan een resultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek binnen het Examenresultaat.  <b>Toelichting:</b> Het resultaatvolgnummer mag alleen cijfers en letters bevatten.
examenregimeResultaat	Nee	N4..4	Het examenregimeResultaat is de regelgeving die van toepassing is tijdens het afleggen van het resultaat.  <b>Toelichting:</b> Het regime wordt weergegeven met een jaartal (formaat EEJJ)
niveau	Ja	AN70	Is het onderwijsniveau waarop een leerling examen heeft afgelegd voor een opleiding of een opleidingsonderdeel  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">ResultaatniveauResultaatniveau</a>
redenNietDeelname	Nee	AN70	De redenNietDeelname is de reden waarom een leerling in een examenperiode niet deelgenomen heeft aan het examen voor een opleidingsonderdeel geldend voor VAVO.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">RedenNietDeelnameRedenNietDeelname</a>
indicatieInruil	Ja	boolean	De indicatieInruil geeft aan of het resultaat in een eerder examentraject is behaald en wordt ingeruild om daarmee samen met de andere resultaten te voldoen aan de eisen voor het behalen van het diploma.
<b>Stageresultaat</b>			
stagecode	Ja	AN4..4	De stagecode is de unieke identificatie van een stage
beoordeling	Ja	AN1..1	De voor de stage behaalde beoordeling.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Beoordeling stageBeoordeling stage</a>
<b>Combinatiecijferresultaat</b>			
eindcijfer	Ja	N1..2	Eindcijfer is het cijfer dat de leerling heeft behaald voor het combinatiecijfer.  <b>Toelichting:</b> Toegestane waarden 1 t/m 10
<b>Toetsresultaat</b>			
toetscode	Ja	AN4..4	De toetscode is de unieke identificatie van een toets

Met opm

Met opm

Met opm



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
eindcijfer	Ja	N1..2	Eindcijfer is het cijfer dat de leerling heeft behaald voor de toets. <b>Toelichting:</b> Toegestane waarden 1 t/m 10
<b>Werkstukresultaat</b>			
titelthema	Ja	AN1..150	De titel van het profielwerkstuk of het thema van het sectorwerkstuk
resultaat	Ja		<b>Toelichting:</b> Dit is een keuzeveld waarin ofwel een beoordelingWerkstuk ofwel een cijferWerkstuk moet worden ingevuld.
beoordelingWerkstuk		AN1..1	Een kwalitatief beoordelingsresultaat van een werkstuk. <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Beoordeling werkstuk</a> <b>Beoordeling werkstuk</b>
cijferWerkstuk		AN2..3	Een kwantitatief beoordelingsresultaat van een werkstuk. <b>Toelichting:</b> Toegestane waarden 10 t/m 100.
indicatieCombinatiecijfer	Ja	boolean	Een aanduiding die aangeeft of het cijfer van het werkstuk is gebruikt bij de samenstelling van het combinatiecijfer.
<b>Vakresultaat</b>			
vakcode	Ja	AN4..4	De vakcode is de unieke identificatie van een vak
eindcijfer	Ja	N1..2	Eindcijfer is het cijfer dat de leerling heeft behaald voor het vak. <b>Toelichting:</b> Toegestane waarden 1 t/m 10
indicatieWerkstuk	Ja	boolean	De indicatieWerkstuk geeft aan of het gemaakte werkstuk betrekking heeft op dit vak.
indicatieCombinatiecijfer	Ja	boolean	Een aanduiding die aangeeft of het cijfer van het vak is gebruikt bij de samenstelling van het combinatiecijfer.
vervangenVak	Nee	AN4..4	De vakcode van het vak dat is vervangen door het vak waarvoor dit resultaat is behaald.
<b>VakresultaatSE, 0..1 keer per vakresultaat</b>			
resultaatSE	Ja		<b>Toelichting:</b> Dit is een keuzeveld waarin ofwel een beoordelingWerkstuk ofwel een cijferWerkstuk moet worden ingevuld.
beoordelingSE		AN1..1	Een kwalitatief beoordelingsresultaat van een definitief schoolexamen voor een vak. <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Beoordeling SE</a> <b>Beoordeling SE</b>

Met opm

Met opm



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
cijferSE		N2..3	Een kwantitatief beoordelingsresultaat van een definitief schoolexamen voor een vak. <b>Toelichting:</b> Toegestane waarden 10 t/m 100.
<b>VakresultaatCE, 0..2 keer per Vakresultaat</b> De sleutel van VakresultaatCE is tijdvak			
tijdvak	Ja	AN70	Geeft aan in welk tijdvak het cijfer voor het centraal examen (VA)VO is behaald. <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <b>TijdvakTijdvak</b>
cijferCE	Ja	N2..3	Een kwantitatief beoordelingsresultaat van een centraalexamen voor een vak. <b>Toelichting:</b> Toegestane waarden 10 t/m 100.
<b>Herkansing, 0..100 keer per examenresultaat</b> De sleutel van herkansing is vakcode			
vakcode	Ja	AN4..4	De vakcode is de unieke identificatie van een vak.
examenregimeResultaat	Ja	N4..4	Het examenregimeResultaat is de regelgeving die van toepassing is tijdens het afleggen van het resultaat. <b>Toelichting:</b> Het regime wordt weergegeven met een jaartal (formaat EEJJ)
tijdvak	Ja	AN70	Het tijdvak waarin een leerling een herexamen VAVO gaat afleggen. <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <b>TijdvakTijdvak</b>

Met opm

Met opm

### 7.1.1.1 Controles

De volgende controles worden altijd uitgevoerd:

#### Controles op de persoon

Controle	Fouttekst [foutcode]
Het opgegeven persoonsgebonden nummer (BSN of Onderwijsnummer) moet bij DUO bekend zijn.	Met het opgegeven BSN/OWN is er geen persoon gevonden. <b>[persoon_niet_gevonden]</b>
Het opgegeven persoonsgebonden nummer moet een actueel (niet-omgehangen) persoon zijn.	Het aangeleverde persoonsgebonden nummer is niet meer actueel. Dit persoonsgebonden nummer is omhangen naar een ander onderwijsnummer of burgerservicenummer. <b>[persoonsgebondennummer_niet_actueel]</b>
De BRIN moet op datum resultaat actief zijn.	De BRIN moet actief zijn op datum resultaat. <b>[BRIN_onbekend]</b>
Als onderwijsaanbieder gevuld is, dan moet deze een geldige relatie hebben met de BRIN op datum resultaat.	De onderwijsaanbieder is onbekend bij BRIN. <b>[BRIN_onderwijsaanbieder_onbekend]</b>

#### Controles op de herkansing



Controle	Fouttekst [foutcode]
Een vak mag maar 1 keer voorkomen in een herkansing.	Een vak mag maar 1 keer aangeleverd worden in een herkansing. <b>[vak_herkansing_niet_uniek]</b>
Er mag alleen een herkansing gedaan worden voor een vak waarvoor al een resultaat is geleverd.	Het vak uit de herkansing komt niet voor als vakresultaat in het examenresultaat. <b>[herkansing_zonder_resultaat]</b>

## Controles op het resultaat

Controle	Fouttekst [foutcode]
Het resultaatvolgnummer moet uniek zijn binnen het examenresultaat	Het resultaatvolgnummer is niet uniek. <b>[resultaatvolgnummer_niet_uniek]</b>
Het examenregime van een resultaat mag niet verder in de toekomst liggen dan het examenregime van het huidige schooljaar. Voorbeeld: een resultaat met examenregimeResultaat 2018 welke in november 2017 wordt geregistreerd is goed. Een resultaat met examenregimeResultaat 2019 welke in januari 2018 wordt geregistreerd is fout.	Examenregime mag niet in de toekomst liggen. <b>[examenregime_in_toekomst]</b>
Examenregime resultaat moet gevuld zijn als er geen er sprake is van Inruil	Het examenregime resultaat moet gevuld zijn als er geen sprake is van inruil. <b>[examenregime_niet_gevuld]</b>

## Controles op het vakresultaat

Controle	Fouttekst [foutcode]
Het vak moet voorkomen in vakkentabel.	Het vak komt niet voor in vakkentabel. <b>[vak_bestaat_niet]</b>
Een vak mag maar 1 keer aangeleverd worden in een examenresultaat.	Een vak mag maar 1 keer aangeleverd worden in een examenresultaat. <b>[vak_niet_uniek]</b>
Een eindcijfer moet, indien gevuld, het afgeronde gemiddelde zijn van het cijfer SE en het hoogste cijfer CE waarbij een 7.49 een 7 wordt en een 7.50 een 8.  N.B. Het is mogelijk dat er geen cijfer SE of cijfer CE aanwezig is.	Het eindcijfer is onjuist berekend. <b>[eindcijfer_onjuist]</b>

## Controles op het werkstukresultaat

Controle	Fouttekst [foutcode]
Bij HAVO/VWO moet het cijfer werkstuk gevuld zijn.	Bij HAVO/VWO moet cijfer werkstuk gevuld zijn. <b>[cijfer_werkstuk_onjuist]</b>
Bij VMBO moet de beoordeling werkstuk gevuld zijn.	Bij VMBO moet beoordeling werkstuk gevuld zijn. <b>[beoordeling_werkstuk_onjuist]</b>

## Controles op het toetsresultaat

Controle	Fouttekst [foutcode]
De toetscode moet bestaan in de referentietabel.	De toetscode bestaat niet. <b>[toetscode_onjuist]</b>

De volgende controles worden alleen uitgevoerd als het examenresultaat een uitslag bevat:

## Controles op het examenresultaat



Controle	Fouttekst [foutcode]
Onderwijsaanbieder moet gevuld zijn als de datum Uitslag op of na 1-1-2019 <a href="#">begintligt</a> .	Onderwijsaanbieder ontbreekt in examenresultaat. <b>[onderwijsaanbieder_ontbreekt]</b>

## Controles op de uitslag

Controle	Fouttekst [foutcode]
Examenregime mag niet in verder in de toekomst liggen dan het examenregime van het huidige schooljaar. Voorbeeld: een resultaat met examenregimeResultaat 2018 welke in november 2017 wordt geregistreerd is goed. Een resultaat met examenregimeResultaat 2019 welke in januari 2018 wordt geregistreerd is fout	Examenregime mag niet in de toekomst liggen. <b>[examenregime_in_toekomst]</b>
Datum uitslag mag niet in de toekomst liggen	Datum uitslag mag niet in de toekomst liggen. <b>[datum_uitslag_in_toekomst]</b>
Als beoordeling schoolexamen van een vak Onvoldoende is mag uitslag niet Geslaagd zijn.	Als de beoordeling schoolexamen Onvoldoende is mag uitslag niet Geslaagd zijn. <b>[beoordeling_SE_onvoldoende]</b>
Bij VMBO mag de beoordeling werkstuk geen O (onafgerond) zijn als de uitslag examen Geslaagd is	Als de beoordeling werkstuk Onafgerond is mag de uitslag niet geslaagd zijn. <b>[beoordeling_werkstuk_onafgerond]</b>
Als er een uitslag Geslaagd is geleverd moet er minimaal één vak geleverd worden met indicatie diploma = Ja.	Bij een uitslag geslaagd is minimaal één diplomavak verplicht. <b>[geen_diplomavak]</b>
Als de uitslag gelijk is aan Deelexamen dan moet er minimaal één bijbehorend vak, toets, stage of werkstuk zijn.	De examenuitslag Deelexamen vereist minimaal één vak, toets, stage of werkstuk. <b>[deelexamen_zonder_resultaat]</b>
Als de uitslag Geslaagd is mag er geen certificaat worden aangeleverd	Een certificaat is alleen toegestaan voor een uitslag anders dan Geslaagd. <b>[certificaat_bij_geslaagd]</b>
Voor HAVO/VWO geldt: als er een werkstuk wordt geleverd moet er minimaal één vak zijn met de indicatie werkstuk = Ja.	Als er een werkstuk wordt geleverd moet er minimaal één vak zijn waarop dat werkstuk betrekking heeft. <b>[werkstuk_zonder_vak]</b>
Voor HAVO/VWO en VMBO-BB/KB/GL geldt: Het combinatiecijfer is verplicht als er een uitslag is.	Voor VMBO-BB, -KB, -GL, HAVO en VWO is het combinatiecijfer verplicht als er een uitslag geleverd wordt. <b>[combinatiecijfer_ontbreekt]</b>

## Controles op de cijferlijst

Controle	Fouttekst [foutcode]
De opleiding moet voorkomen in de Elementcode-tabel	De opleiding is niet geldig. <b>[opleiding_niet_geldig]</b>
Als de uitslag gelijk is aan Geslaagd of Afgewezen moet er sprake zijn van een opleiding waarvoor een diploma gehaald kan worden.	Voor deze opleiding kan geen diploma gehaald worden. <b>[opleiding_niet_diplomeerbaar]</b>
Het resultaatvolgnummer op de cijferlijst moet uniek zijn binnen de cijferlijst.	Het resultaatvolgnummer op de cijferlijst is niet uniek. <b>[resultaatvolgnummer_cijferlijst_niet_uniek]</b>
Het resultaatvolgnummer moet voorkomen bij de resultaten in het examenresultaat.	Het resultaat op de cijferlijst bestaat niet. <b>[resultaatvolgnummer_cijferlijst_onbekend]</b>
Het niveau van de opleiding moet gelijk zijn aan het niveau van de uitslag.	Het niveau van de opleiding moet gelijk zijn aan het niveau van de uitslag. <b>[niveau_opleiding_uitslag_ongelijk]</b>



Controle	Fouttekst [foutcode]
Het niveau van een resultaat op de cijferlijst mag niet lager zijn dan het niveau van de bijbehorende uitslag.  N.B. Binnen VWO zijn atheneum en gymnasium hetzelfde niveau.	Het niveau van een resultaat mag niet lager zijn dan het niveau van de uitslag. <b>[lager_niveau_niet_toegestaan]</b>
Examendeel moet gevuld zijn als het gaat om een vak voor opleiding voor HAVO, VWOVMO-BB, -KB of -GL	Het examendeel moet gevuld zijn voor dit vak. <b>[examendeel_moet_gevuld]</b>

## Controles op het certificaat

Controle	Fouttekst [foutcode]
Het resultaatvolgnummer bij een certificaat moet uniek zijn.	Het resultaatvolgnummer van het certificaat is niet uniek. <b>[resultaatvolgnummer_certificaat_niet_uniek]</b>
Het resultaatvolgnummer moet voorkomen bij de resultaten in het examenresultaat	Het resultaat op het certificaat bestaat niet. <b>[resultaatvolgnummer_certificaat_onbekend]</b>
Voor elk resultaat waarop het certificaat betrekking heeft moet het eindcijfer een voldoende ( $\geq 6$ ) of de beoordeling Voldoende of Goed zijn	Er mag alleen een certificaat worden afgegeven voor een resultaat waarvoor een voldoende is behaald. <b>[certificaat_voor_onvoldoende]</b>

## Controles op het resultaat

Controle	Fouttekst [foutcode]
Als de indicatie inruil Ja is moet de Uitslag gevuld zijn met Geslaagd of Afgewezen.	Inruil is alleen mogelijk bij de uitslagen Geslaagd of Afgewezen. <b>[inruil_zonder_uitslag]</b>

## Controles op het combinatiecijferresultaat

Controle	Fouttekst [foutcode]
Als het combinatiecijfer geleverd wordt moet er minimaal één vakresultaat of werkstukresultaat geleverd worden met de indicatie combinatiecijfer = Ja	Er zijn geen resultaten aanwezig die tot het combinatiecijfer behoren. <b>[combinatiecijfer_zonder_resultaten]</b>
Het combinatiecijfer is het gemiddelde van de eindcijfers van alle vakresultaten en het cijfer werkstuk met indicatie combinatiecijfer = Ja die op de cijferlijst staan.	De berekening van het combinatiecijfer is onjuist. <b>[combinatiecijfer_onjuist]</b>

## Controles op het vakresultaat

Controle	Fouttekst [foutcode]
Als het examenresultaat een uitslag bevat mag indicatie Werkstuk van een vakresultaat alleen de waarde Ja hebben als er ook een werkstukresultaat aanwezig is in het examenresultaat.	De indicatie werkstuk mag alleen Ja zijn als er een werkstuk is geleverd. <b>[indicatie_werkstuk_onjuist]</b>
Als het examenresultaat een uitslag bevat mag indicatie combinatiecijfer van een vakresultaat alleen de waarde Ja hebben als er ook een combinatiecijferresultaat aanwezig is in het examenresultaat	De indicatie combinatiecijfer mag alleen Ja zijn als er een combinatiecijfer is geleverd. <b>[indicatie_combinatiecijfer_onjuist]</b>
Het vak moet toegestaan zijn op het aangeleverde niveau van het vak.	Het vak is niet toegestaan op het aangeleverde niveau. <b>[vak_niet_toegestaan]</b>

## Controles op het vakresultaatSE

Controle	Fouttekst [foutcode]
----------	----------------------



Controle	Fouttekst [foutcode]
Beoordeling schoolexamen moet gevuld zijn conform hetgeen hiervoor is vastgelegd in de vakkentabel voor het examenregime, tenzij er sprake is van ontheffing of vrijstelling.	Beoordeling schoolexamen onjuist aangeleverd. [ <b>beoordeling_SE_onjuist</b> ]
Cijfer schoolexamen moet gevuld zijn conform hetgeen hiervoor is vastgelegd in de vakkentabel voor het examenregime, tenzij er sprake is van ontheffing of vrijstelling	Cijfer schoolexamen onjuist aangeleverd. [ <b>cijfer_SE_onjuist</b> ]

#### Controles op het vakresultaatCE

Controle	Fouttekst [foutcode]
CijferCE moet gevuld zijn conform hetgeen hiervoor is vastgelegd in de vakkentabel voor het examenregime, tenzij er sprake is van ontheffing of vrijstelling	Cijfer schoolexamen onjuist aangeleverd. [ <b>cijfer_CE_onjuist</b> ]

De onderstaande controles leiden niet tot een afkeuring van het bericht. Het bericht wordt goedgekeurd en de inhoud wordt vastgelegd in het register. Maar er wordt wel een signaal gegeven over inhoud. Dit signaal wordt aan de Inspectie van het Onderwijs doorgegeven.

Controle	Fouttekst [foutcode]
Moet nog verder uitgewerkt worden, maar hier komen de controles m.b.t. - de uitslag - vakkenpakket - studiebelasting	

De onderstaande controles leiden niet tot een afkeuring van het bericht. Het bericht wordt goedgekeurd, maar de inhoud wordt niet geregistreerd. In de foutmelding wordt de reden daarvoor aangegeven.

Controle	Fouttekst [foutcode]
Een aangeleverde examenresultaat mag alleen opgeslagen worden als deze recenter is dan de actueel opgeslagen stand. (meetdatum: datumTijdMutatieAangeleverd)	Het bericht is niet verwerkt omdat het is ingehaald door een recenter bericht voor dit examenresultaat. [ <b>bericht_ingeaald</b> ]

#### 7.1.1.2 Waardenlijsten

##### Beoordeling SE

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
G	Goed		
O	Onvoldoende		
V	Voldoende		

##### Beoordeling stage

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
G	Goed		
V	Voldoende		



**Beoordeling werkstuk**

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
G	Goed		
O	Onafgerond		
V	Voldoende		

**Examendeel**

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
G	Gemeenschappelijk deel		
P	Profieldeel		
V	Vrij deel		

**RedenNietDeelname**

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
O	Ontheffing		
V	Vrijstelling		

**Resultaatniveau**

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
VMBO_TL	Vorbereidend middelbaar beroepsOnderwijs Theoretische leerweg		
HAVO	Hoger algemeen voortgezet onderwijs		
VWO	Vorbereidend wetenschappelijk onderwijs		

**Tijdvak**

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
1	Eerste tijdvak		
2	Tweede tijdvak		
3	Derde tijdvak		

**Code uitslag**

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
A	Afgewezen		
D	Deelexamen		
G	Geslaagd		

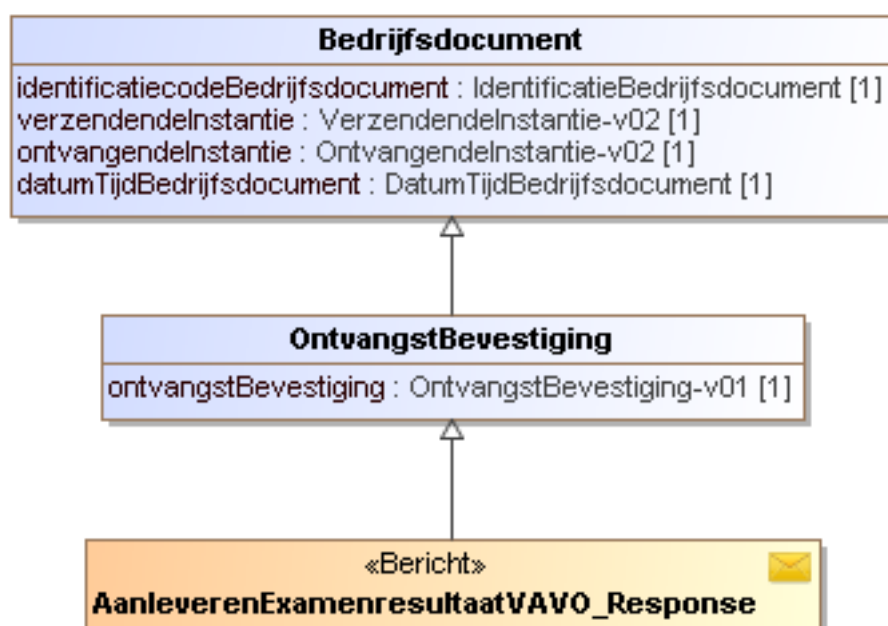
**Uitslagniveau**

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
--------	-----------	-------------	--------------------------



Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
VMBO_TL	Vorbereidend middelbaar beroepsOnderwijs Theoretische leerweg		
HAVO	Hoger algemeen voortgezet onderwijs		
VWO_ATH	Vorbereidend wetenschappelijk onderwijs - Atheneum		
VWO_GYM	Vorbereidend wetenschappelijk onderwijs - Gymnasium		

### 7.1.2 Bericht: AanleverenExamenresultaatVAVO\_Response



Zie beschrijving [Ontvangstbevestiging](#).

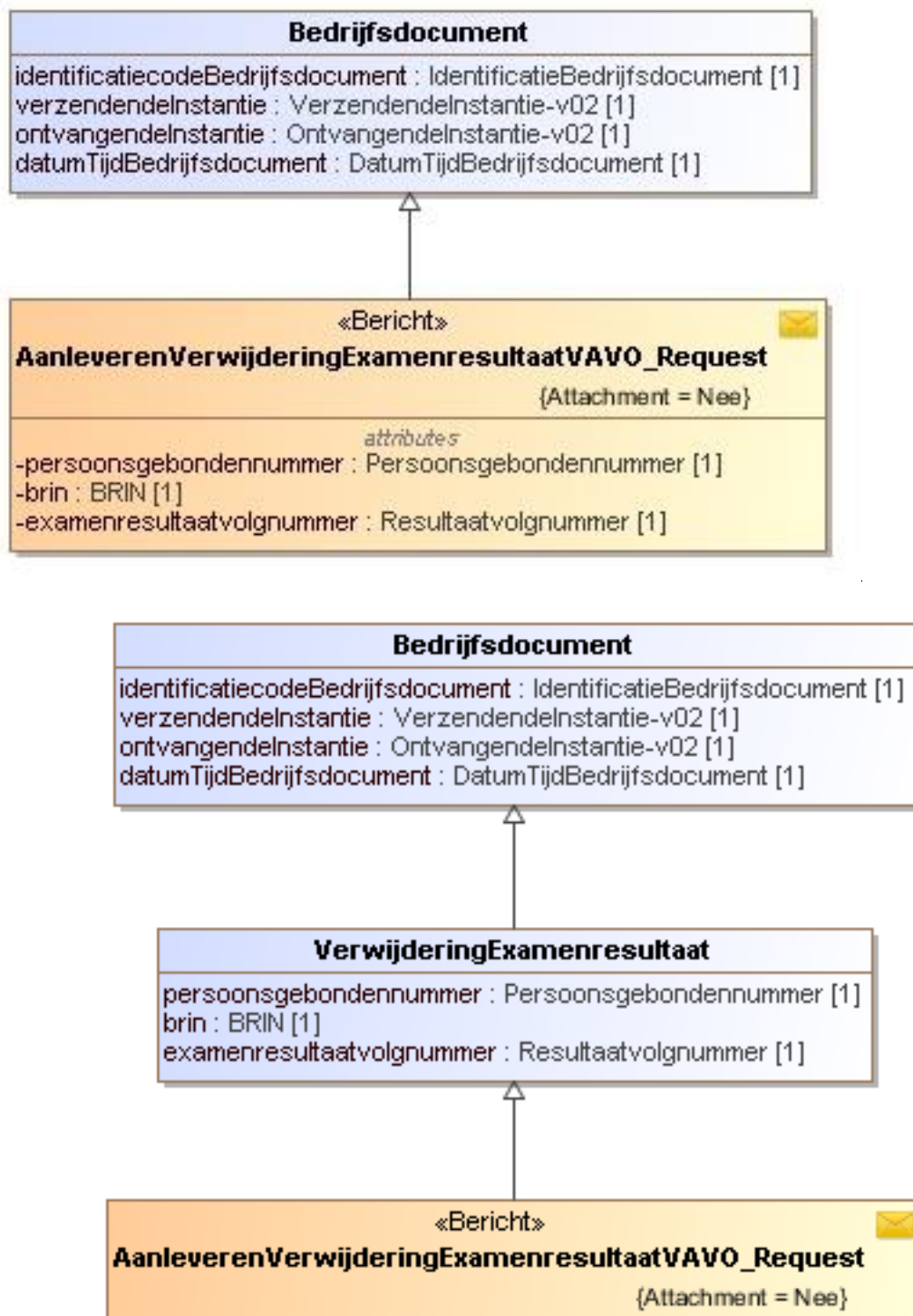
Met opm



### 7.1.3 Bericht:

#### AanleverenVerwijderingExamenresultaatVAVO\_Request

Met dit bericht kan een (volledig)examenresultaat uit het register verwijderd worden.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
------	-----------	---------	-----------



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
<u>persoonsgebonden nummer</u>	Ja		<b>Toelichting:</b> Dit is een keuzeveld waarin ofwel een burgerservicenummer ofwel een onderwijsnummer moet worden ingevuld.
burgerservicenummer		AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloophnullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>
onderwijsnummer		AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloophnullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>
<u>BRIN</u>	Ja	AN4..4	Unieke code waarmee een onderwijsinstelling kan worden geïdentificeerd.
<u>examenresultaatvolgnummer</u>	Ja	AN20	Een door de instelling aan het onderwijsresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een onderwijsresultaat bij DUO.

### 7.1.3.1 Controles

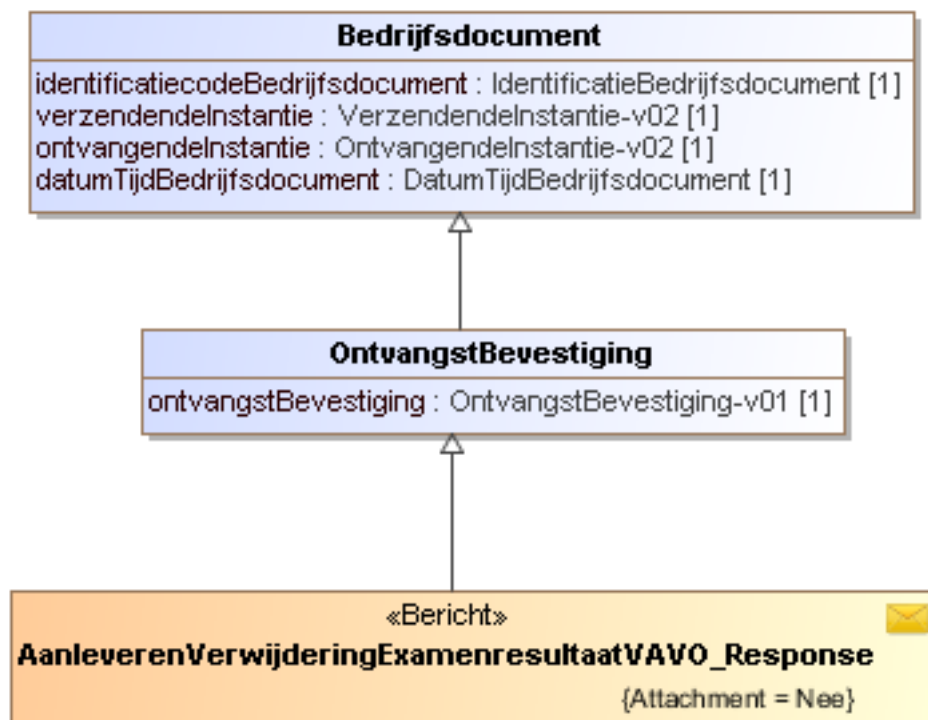
Controle	Fouttekst [foutcode]
Het opgegeven persoonsgebonden nummer (BSN of Onderwijsnummer) moet bij DUO bekend zijn.	Met het opgegeven BSN/OWN is er geen persoon gevonden. <b>[persoon_niet_gevonden]</b>
Het opgegeven persoonsgebonden nummer moet een actueel (niet-omgehangen) persoon zijn.	Het aangeleverde persoonsgebonden nummer is niet meer actueel. Dit persoonsgebonden nummer is omhangen naar een ander onderwijsnummer of burgerservicenummer. <b>[persoonsgebondennummer_niet_actueel]</b>
De te verwijderen examenresultaat moet in het register bekend zijn.	De te verwijderen examenresultaat is onbekend in het register. <b>[examenresultaat_onbekend]</b>

De onderstaande controles leiden niet tot een afkeuring van het bericht. Het bericht wordt goedgekeurd, maar de inhoud wordt niet geregistreerd. In de foutmelding wordt de reden daarvoor aangegeven.

Controle	Fouttekst [foutcode]
Een examenresultaat mag alleen verwijderd worden als het verzoek recenter is dan de actueel opgeslagen stand. (meetdatum: datumTijdMutatieAangeleverd)	Het bericht is niet verwerkt omdat het is ingehaald door een recenter bericht voor dit examenresultaat. <b>[bericht_ingehaald]</b>



### 7.1.4 Bericht: AanleverenVerwijderingExamenresultaatVAVO\_Response



Zie beschrijving [OntvangstbevestigingOntvangstbevestiging](#).

Met opm



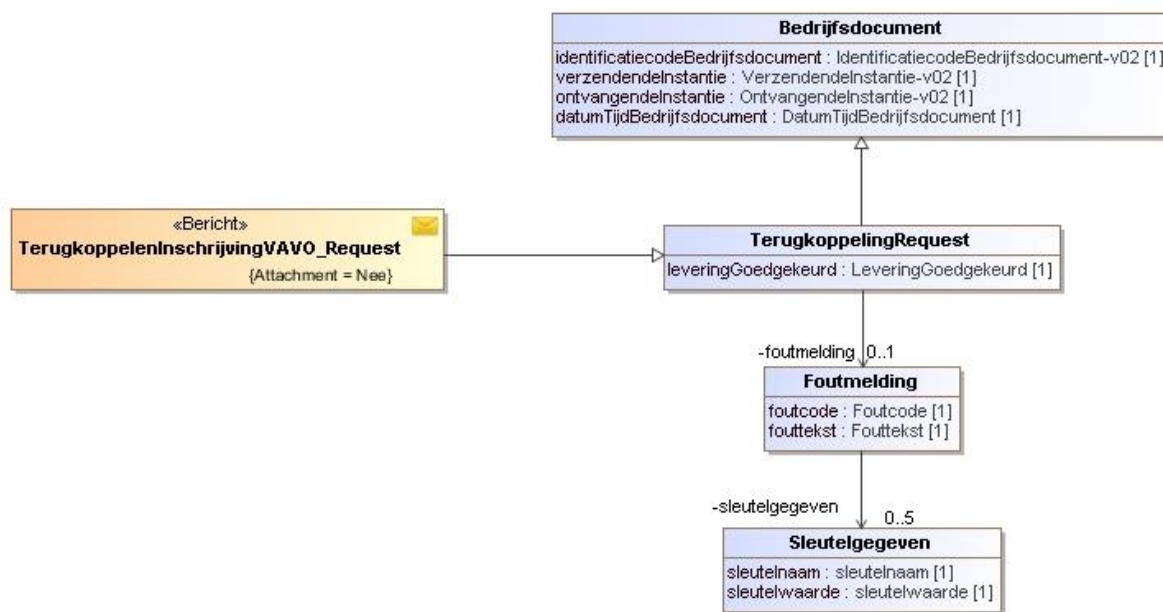
## 8 Bijlage 3: Service Instelling VOA

### 8.1 Berichtdefinities uitwisseling DUO <-> VAVO-instelling

#### Contract: DUO\_InstellingVAVO\_V1

##### 8.1.1 Bericht: TerugkoppelenInschrijvingVAVO\_Request

Met dit bericht levert DUO aan de instelling wat het resultaat is van de verwerking van de door de instelling geleverde inschrijving.

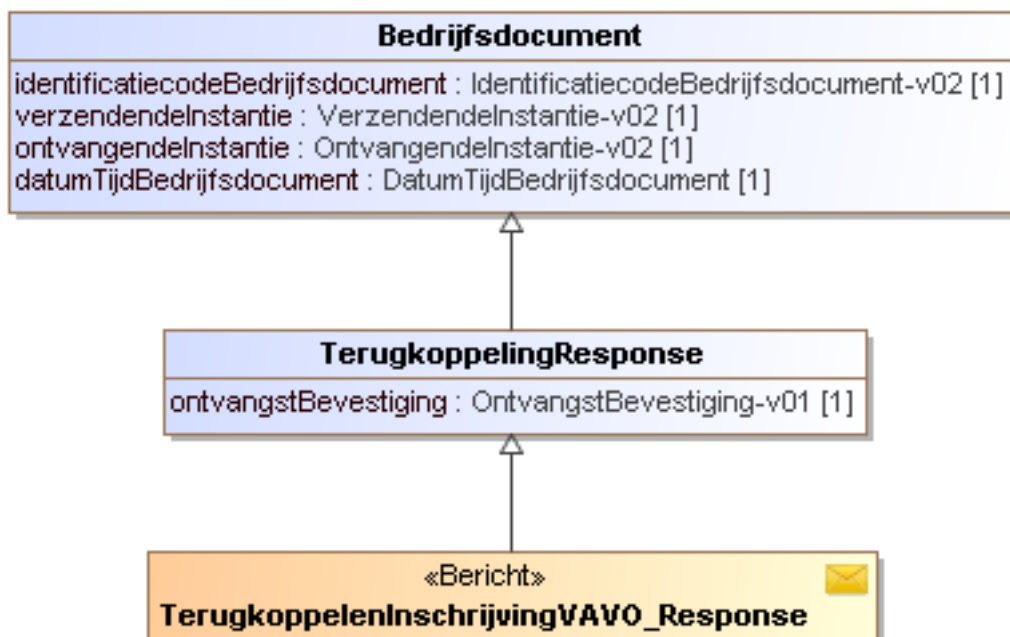


Zie beschrijving [TerugkoppelingTerugkoppeling](#).

Met opm



### 8.1.2 Bericht: TerugkoppelenInschrijvingVAVO\_Response

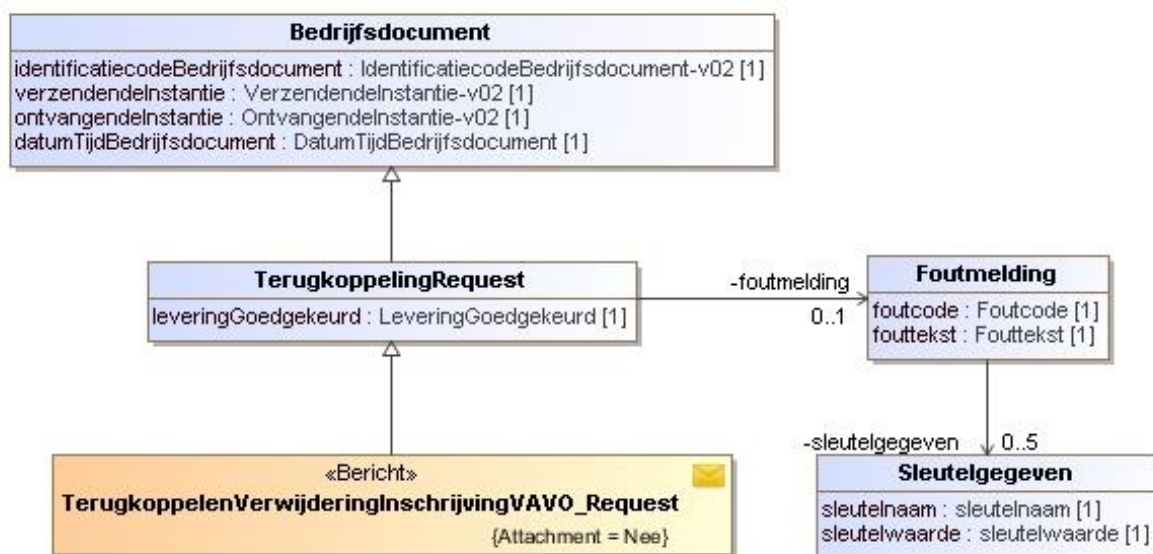


Zie beschrijving [OntvangstbevestigingOntvangstbevestiging](#).

Met opm

### 8.1.3 Bericht: TerugkoppelenVerwijderingInschrijvingVAVO\_Request

Met dit bericht levert DUO aan de instelling wat het resultaat is van de verwerking van de door de instelling geleverde verwijdering inschrijving.

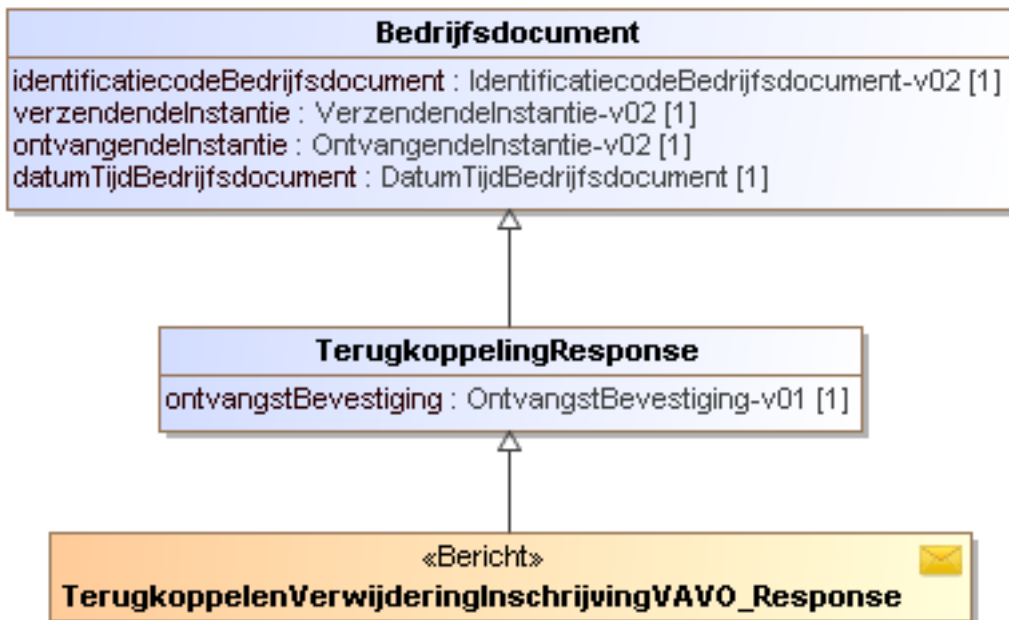


Zie beschrijving [TerugkoppelingTerugkoppeling](#).

Met opm



### 8.1.4 Bericht: TerugkoppelenVerwijderingInschrijvingVAVO\_Response

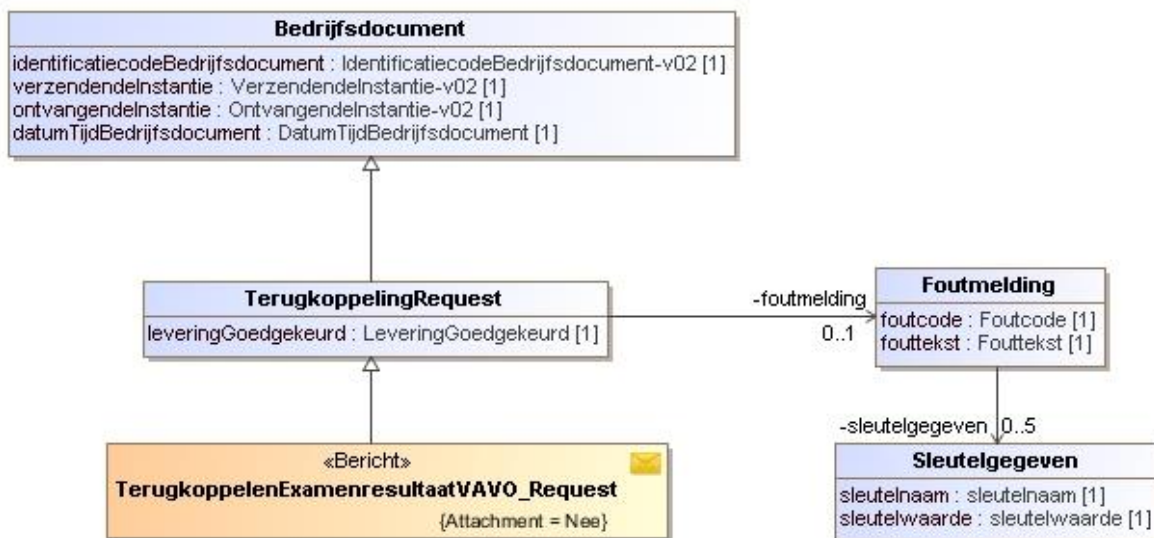


Zie beschrijving [OntvangstbevestigingOntvangstbevestiging](#).

Met opm

### 8.1.5 Bericht: TerugkoppelenExamenresultaatVAVO\_Request

Met dit bericht levert DUO aan de instelling wat het resultaat is van de verwerking van het door de instelling geleverde examenresultaat.



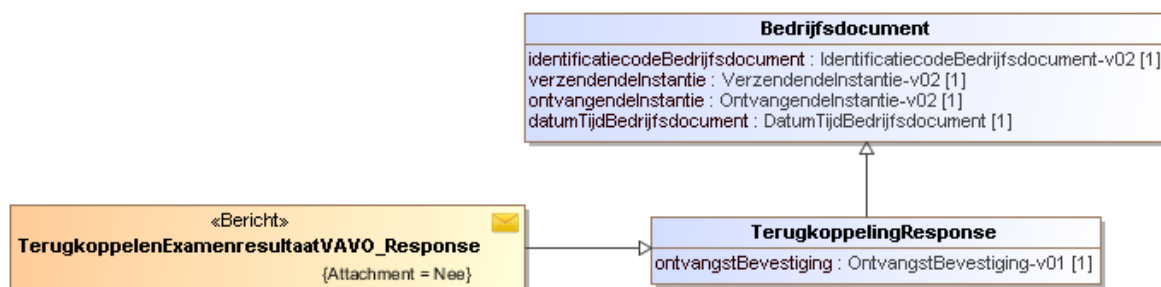
Zie beschrijving [TerugkoppelingTerugkoppeling](#).

Met opm





### 8.1.6 Bericht: TerugkoppelenExamenresultaatVAVO\_Response

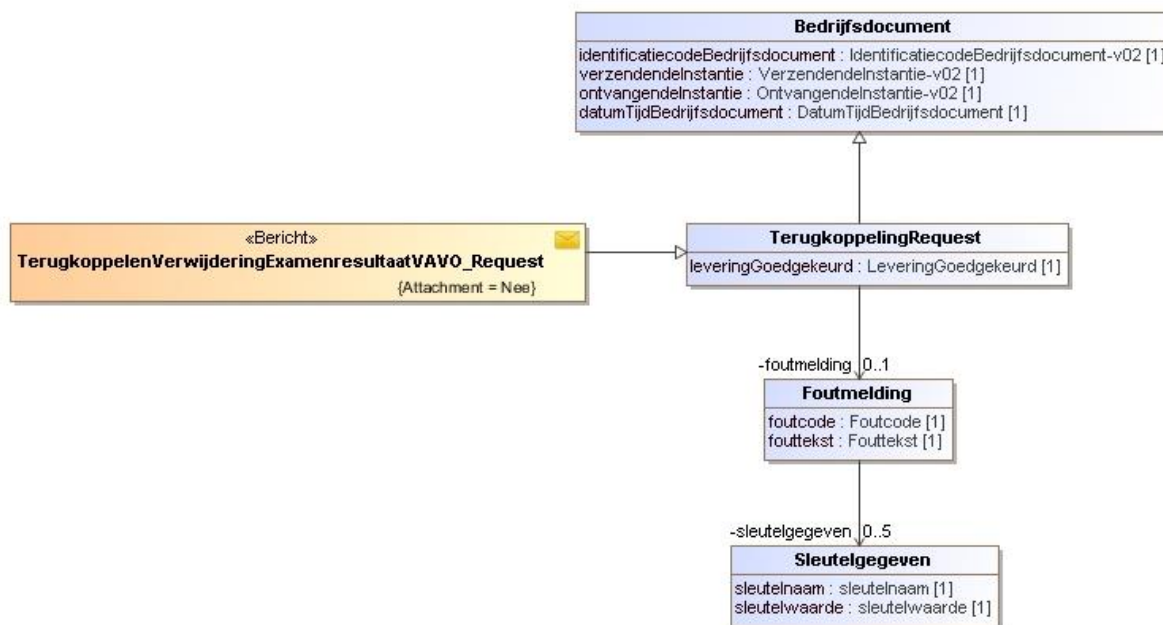


Zie beschrijving [OntvangstbevestigingOntvangstbevestiging](#).

Met opm

### 8.1.7 Bericht: TerugkoppelenVerwijderingExamenresultaatVAVO\_Reqwest

Met dit bericht levert DUO aan de instelling wat het resultaat is van de verwerking van de door de instelling geleverde verwijdering inschrijving.

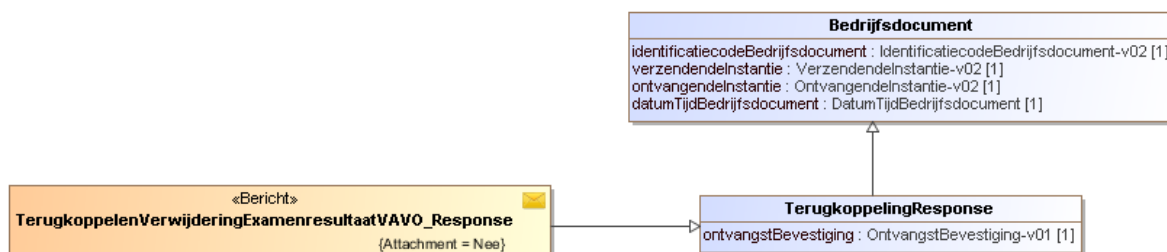


Zie beschrijving [TerugkoppelingTerugkoppeling](#).

Met opm



### 8.1.8 Bericht: TerugkoppelenVerwijderingExamenresultaatVAVO\_Response



Zie beschrijving [Ontvangstbevestiging](#).

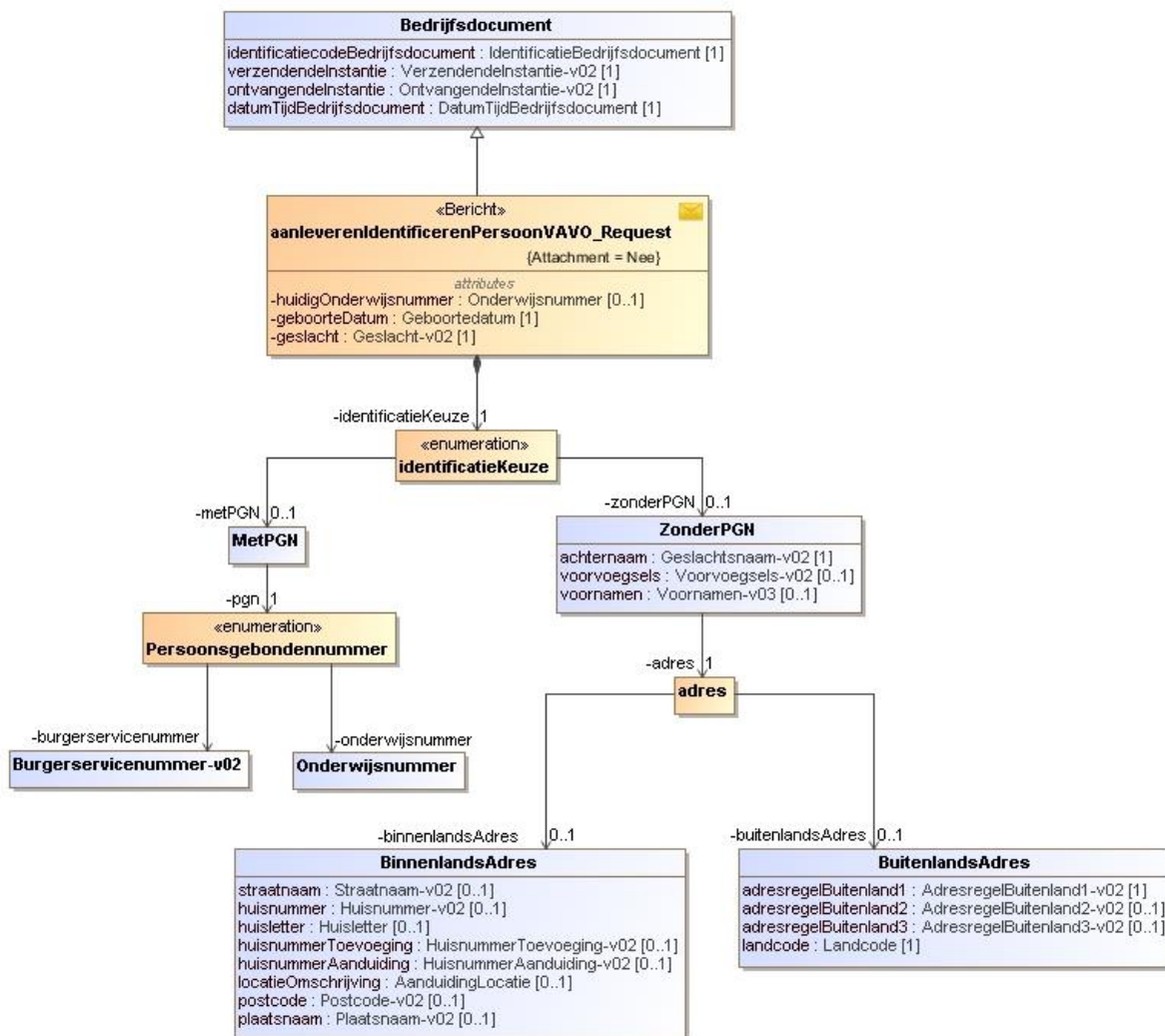
Met opm



## 9 Bijlage 4: Service VO Informatiediensten Identificeren

### 9.1 Berichtdefinities uitwisseling Instelling <-> DUO Contract DUO\_VOInformatiediensten\_IdentificerenPersoonVAVO\_V1

#### 9.1.1 Bericht: AanleverenIdentificerenPersoonVAVO\_Request



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
------	-----------	---------	-----------



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
huidig onderwijsnummer	Nee	AN9..9	<p>Het onderwijsnummer van de persoon die opnieuw geïdentificeerd wordt. Een onderwijsnummer is het uniek identificerende nummer dat aan een student wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.</p> <p><b>Toelichting:</b> Dit gegeven wordt alleen gevuld als de persoon al eens eerder is geïdentificeerd en nu opnieuw geïdentificeerd wordt.</p> <p>Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorlooppullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u></p>
geboortedatum	Ja	D formaat: ccyy-mm-dd	<p>De datum waarop de natuurlijke persoon is geboren.</p> <p><b>Toelichting:</b> De dag of de dag en maand mogen leeggelaten worden. De dd of de dd en mm worden dan gevuld met 00.</p>
geslacht	Ja	N1	<p>De aanduiding van het geslacht van de natuurlijke persoon.</p> <p><b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <b>Geslacht</b></p>
identificatieKeuze	Ja		<p><b>Toelichting:</b> Dit is een keuzeveld waarin ofwel het blok Met PGN ofwel het blok zonder PGN moet worden ingevuld.</p>

Met opm

**Met PGN**

Dit blok wordt aangeleverd als er wordt geïdentificeerd met een PGN.

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
<u>persoonsgebonden nummer</u>	Ja		<p><b>Toelichting:</b> Dit is een keuzeveld waarin ofwel een burgerservicenummer ofwel een onderwijsnummer moet worden ingevuld.</p>
burgerservicenummer		AN9..9	<p>Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.</p> <p><b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorlooppullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u></p>



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
onderwijsnummer		AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloophullingen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>

**Zonder PGN**

Dit blok wordt aangeleverd als er zonder PGN wordt geïdentificeerd.

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
achternaam	Ja	AN1..200	De naamgegevens van de persoon met uitzondering van de voornamen en voorvoegsels.
voorvoegsels	Nee	AN1..10	Het deel van de geslachtsnaam dat voorkomt in de voorvoegseltabel en door een spatie van de geslachtsnaam is gescheiden  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Referentietabellen BRP</a>
voornamen	Nee	AN1..200	De verzameling namen, die gescheiden door spaties, aan de geslachtsnaam voorafgaat.
adres	Ja		<b>Toelichting:</b> Dit is een keuzelveld waarin ofwel een binnenlands adres ofwel een buitenlands adres moet worden ingevuld.
<b>Binnenlands adres</b>			
straatnaam	Nee	AN1..80	De straatnaam zoals die officieel is vastgesteld door de gemeente
huisnummer	Nee	N1..5	De numerieke aanduiding zoals deze door het gemeentebestuur aan het object is toegekend
huisletter	Nee	AN1..1	De alfabetische aanduiding zoals deze door het gemeentebestuur aan de locatie is toegekend ter aanvulling op het huisnummer
huisnummer toevoeging	Nee	AN1..5	Die letters of tekens die noodzakelijk zijn om, naast het juiste huisnummer en -letter de brievenbus te vinden
huisnummer aanduiding	Nee	AN2..2	De aanduiding dat het opgenomen adres niet het feitelijke woonadres van de persoon is, maar het adres tegenover (to) of waarbij (by) zijn verblijfplaats zich bevindt.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Huisnummer aanduiding</a>
locatie omschrijving	Nee	AN1..35	De nadere aanduiding van de locatie waar de persoon is ingeschreven of het adres indien daarbij geen officiële straatnaam hoort.
postcode	Nee	AN6..6	De door de PostNL vastgestelde code behorende bij de straatnaam en het huisnummer.

Met opm

Met opm



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
plaatsnaam	Nee	AN1..40	De naam van de plaats
<b>Buitenlands adres</b>			
adresregel buitenland 1	Ja	AN1..35	De eerste regel van het buitenlands adres
adresregel buitenland 2	Nee	AN1..35	De tweede regel van het buitenlands adres
adresregel buitenland 3	Nee	AN1..35	De derde regel van het buitenlands adres  <b>Toelichting:</b> De derde regel mag alleen gevuld zijn als beide andere ook gevuld zijn.
landcode	Ja	N4..4	De code van het land  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Referentietabellen BRP</a>

Met opm

### 9.1.1.1 Controles

Controle	Fouttekst [foutcode]
De geboortedatum mag niet in de toekomst liggen	De geboortedatum mag niet in de toekomst liggen. <b>[geboortedatum_in_toekomst]</b>
Als de BSN gevuld is moet de combinatie van BSN, geboortedatum en geslacht bekend zijn bij DUO	Er is geen persoon gevonden met de opgegeven combinatie van BSN, geboortedatum en geslacht. <b>[combinatie BSN geboortedatum geslacht onbekend]</b>
Als de OWN gevuld is moet de combinatie van OWN, geboortedatum en geslacht bekend zijn bij DUO	Er is geen persoon gevonden met de opgegeven combinatie van OWN, geboortedatum en geslacht. <b>[combinatie OWN geboortedatum geslacht onbekend]</b>
De voorvoegsels moeten voorkomen in de tabel met bekende voorvoegsels	Het voorvoegsel komt niet voor in de tabel met bekende voorvoegsels. <b>[voorvoegsel_onbekend]</b>
Indien een binnenlands adres is aangeleverd dient tenminste een postcode en huisnummer of een locatie omschrijving te worden aangeleverd.	Ongeldige combinatie van adresgegevens. <b>[onvoldoende_adresgegevens]</b>
Met het aangeleverde BSN wordt een andere persoon wordt gevonden dan met het huidig onderwijsnummer	Het BSN is van een andere persoon dan het huidige onderwijsnummer. <b>[BSN_ander_persoon]</b>
N.B. deze controle wordt alleen uitgevoerd bij heridentificatie	

De onderstaande controles leiden niet tot een afkeuring van het bericht. De identificatie wordt wel uitgevoerd maar het aangeleverde adres is niet correct.

Het bericht wordt goedgekeurd, maar het adres wordt niet geregistreerd. In de foutmelding wordt de reden daarvoor aangegeven.

Controle	Fouttekst [foutcode]
De combinatie huisnummer en postcode moet voorkomen in de postcodetabel	Ongeldige combinatie van postcode en huisnummer. <b>[postcode_huisnummer_onbekend]</b>
Indien eenbuitenlands adres is aangeleverd mag de landcode niet zijn gevuld met '6030' (Nederland).	Ongeldige combinatie van adresgegevens. <b>[onvoldoende_adresgegevens]</b>
De landcode moet voorkomen in de landcodetabel	Aangeleverde landCode (van adres) is niet geldig. <b>[landcode_woonadres_ongeldig]</b>



### 9.1.1.2 Waardenlijsten

#### Geslacht

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
1	Man		
2	Vrouw		
3	Vastgesteld onbekend		

#### Huisnummer aanduiding

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
To	Tegenover locatie		
By	Bij locatie		

### 9.1.1.1 Referentietabellen BRP

De referentietabellen van de BRP zijn te vinden op

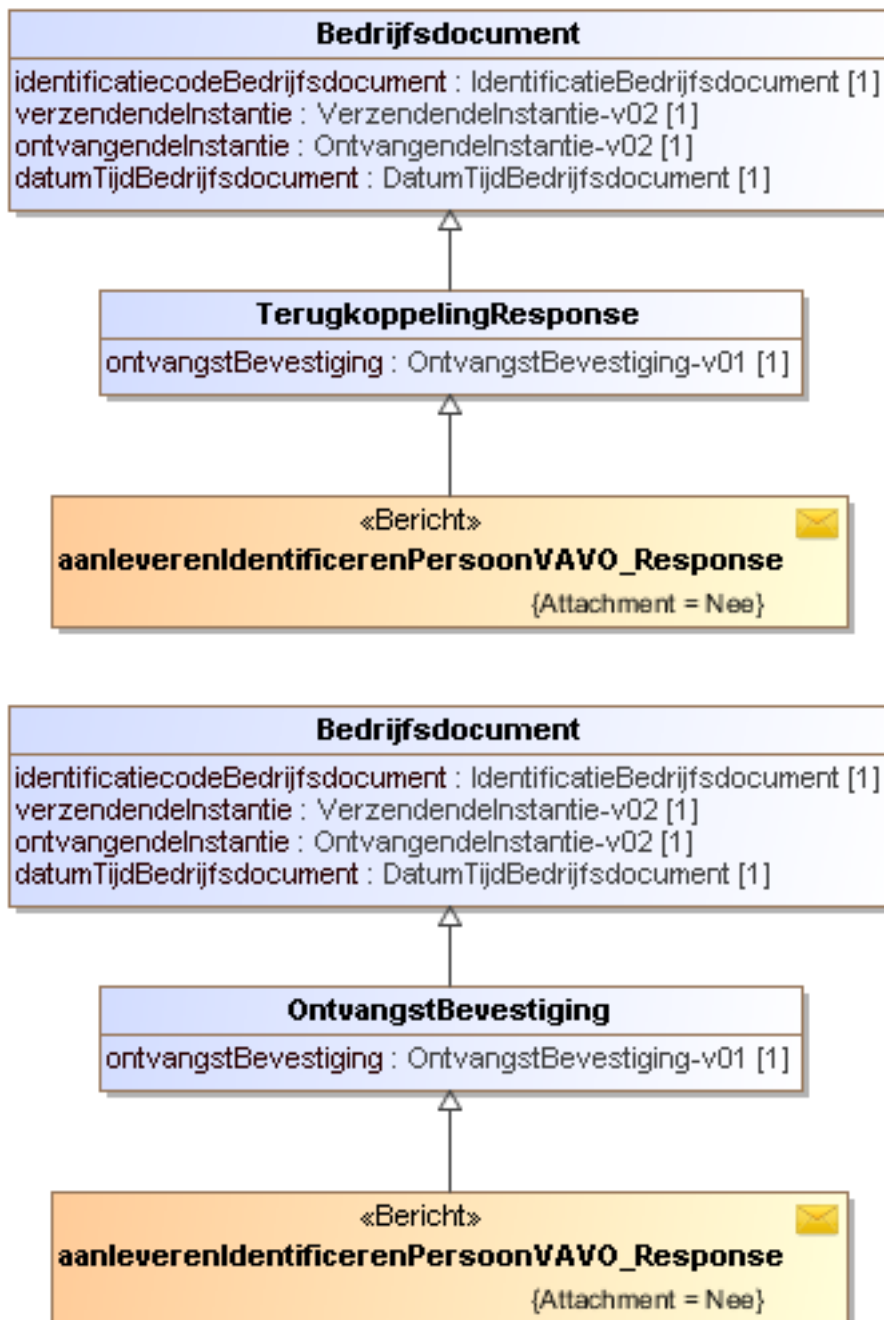
[http://publicaties.rvig.nl/Landelijke\\_tabellen/Landelijke\\_tabellen\\_32\\_t\\_m\\_60\\_excl\\_tabel\\_35/Landelijke\\_Tabellen\\_32\\_t\\_m\\_60\\_in\\_csv\\_formaat?pagenr=1](http://publicaties.rvig.nl/Landelijke_tabellen/Landelijke_tabellen_32_t_m_60_excl_tabel_35/Landelijke_Tabellen_32_t_m_60_in_csv_formaat?pagenr=1)

Voor de gegevens in dit bericht zijn de volgende tabellen relevant:

Gegeven	BRP-tabel
Landcode	Tabel 34
Voorvoegsels	Tabel 36



### 9.1.2 Bericht: AanleverenIdentificerenPersoonVAVO\_Response



Zie beschrijving [\\_OntvangstbevestigingOntvangstbevestiging\\_](#).

Met opm

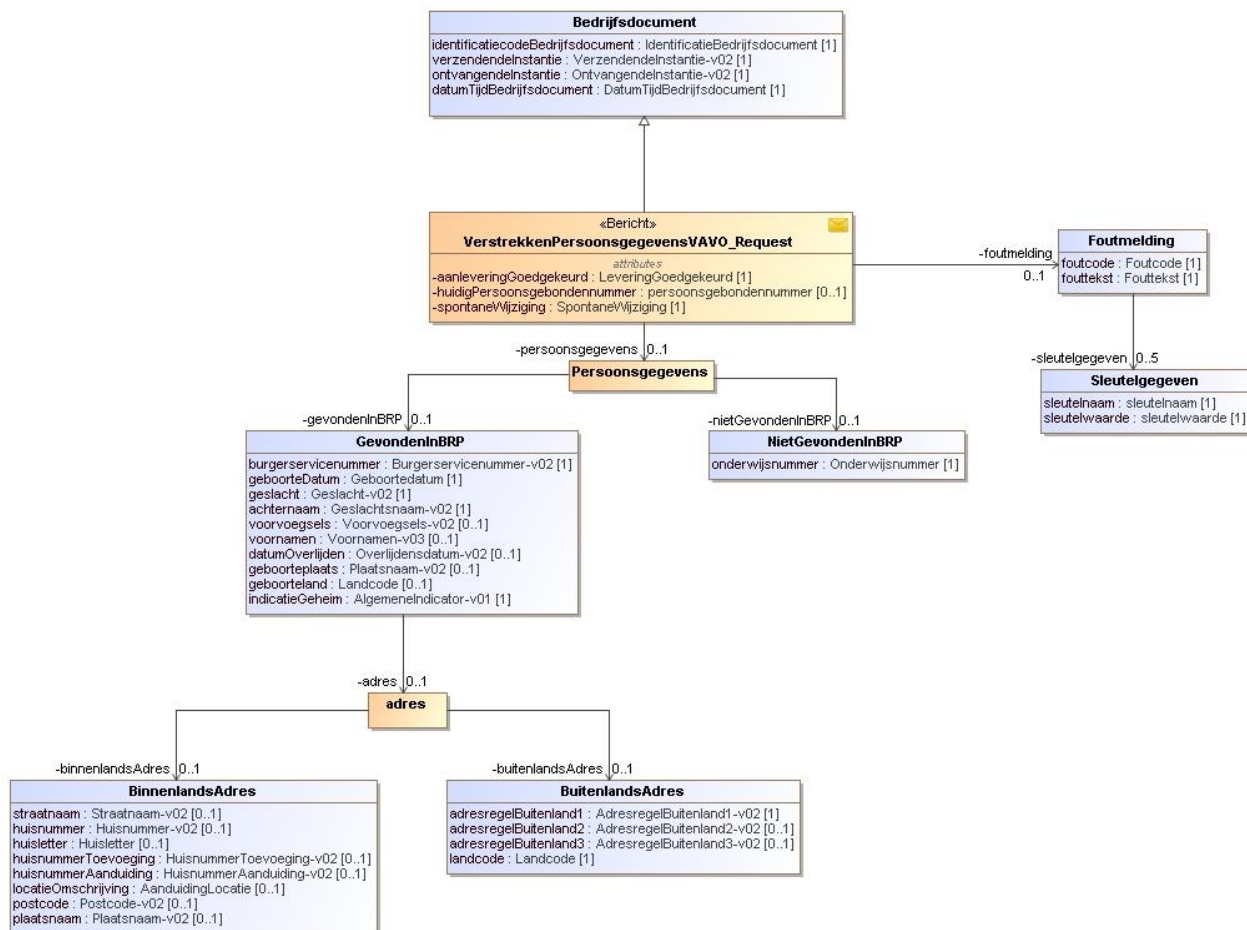




## 10 Bijlage 5: Service Instelling VOI

### 10.1 Berichtdefinities uitwisseling DUO <-> VAVO-instelling Contract: DUO\_VOInformatiedienstenVavo\_V1

#### 10.1.1 Bericht: verstrekkenPersoonsgegevensVAVO\_Request



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
aanleveringGoedgekeurd	Ja	Boolean	Indicatie of een gegevenslevering is goedgekeurd
huidigPersoonsgebondennummer	Nee		Indien het een spontane mutatie vanuit DUO betreft is dit gegeven gevuld. Het bevat dan het persoonsgebonden nummer van de persoon waarmee de instelling de persoon kan identificeren in zijn administratie.  <b>Toelichting:</b> Dit is een keuzeveld waarin ofwel een burgerservicenummer ofwel een onderwijsnummer moet worden ingevuld.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
burgerservicenummer		AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloopnullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>
onderwijsnummer		AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. <u>Eventuele voorloopnullen dienen altijd aangeleverd te worden.</u>
spontaneWijziging	Ja	Boolean	Een indicator die aangeeft of de levering een gevolg is van een spontane wijziging (true) of van een aanlevering van een VO-instelling (false).
<b>Persoonsgegevens 0..1 keer</b>			<b>Toelichting:</b> De persoonsgegevens bestaan uit ofwel het blok GevondenInBRP ofwel het blok NietgevondenInBRP. De persoonsgegevens worden niet geleverd als de aanlevering is afgekeurd.
<b>GevondenInBRP</b>			
burgerservicenummer	Ja	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.
geboortedatum	Ja	D formaat: ccyy-mm-dd	De datum waarop de natuurlijke persoon is geboren.  <b>Toelichting:</b> De dag of de dag en maand of de dag en de maand en het jaar kunnen onbekend zijn. De onbekende delen worden dan gevuld met nullen. Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00-12-2000</li> <li>• 00-00-2000</li> <li>• 00-00-0000.</li> </ul>
geslacht	Ja	N1..1	De aanduiding van het geslacht van de natuurlijke persoon.
achternaam	Ja	AN1..200	De naamgegevens van de persoon met uitzondering van de voornamen.
voorvoegsels	Nee	AN1..10	Het deel van de geslachtsnaam dat voorkomt in de voorvoegseltabel en door een spatie van de geslachtsnaam is gescheiden  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Referentietabellen BRP</a> <b>Referentietabellen BRP</b>



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
voornamen	Nee	AN1..200	De verzameling namen, die gescheiden door spaties, aan de geslachtsnaam voorafgaat.
datumOverlijden	Nee	D formaat: ccyy-mm-dd	De datum waarop de natuurlijke persoon is overleden  <b>Toelichting:</b> De dag of de dag en maand of de dag en de maand en het jaar kunnen onbekend zijn. De onbekende delen worden dan gevuld met nullen. Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00-12-2000</li> <li>• 00-00-2000</li> <li>• 00-00-0000.</li> </ul>
geboorteplaats	Nee	AN1..40	De gemeente of buitenlandse plaats waarin de persoon is geboren
geboorteland	Nee	N4..4	Het landcode van het land waarin de persoon is geboren  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Referentietabellen BRP</a> <b>Referentietabellen BRP</b>
indicatieGeheim	Ja	Boolean	Een aanduiding die aangeeft dat adresgegevens wel of niet verstrekt mogen worden.
<b>adres 0..1 keer per GevondenInBRP</b>			<b>Toelichting:</b> Het adres bestaat uit ofwel een BinnenlandsAdres ofwel een BuitenlandsAdres
<b>Binnenlands adres</b>			
straatnaam	Nee	AN1..80	De straatnaam zoals die officieel is vastgesteld door de gemeente
huisnummer	Nee	N1..5	De numerieke aanduiding zoals deze door het gemeentebestuur aan het object is toegekend
huisletter	Nee	A1..1	De alfabetische aanduiding zoals deze door het gemeentebestuur aan de locatie is toegekend ter aanvulling op het huisnummer
huisnummer toevoeging	Nee	AN1..5	Die letters of tekens die noodzakelijk zijn om, naast het juiste huisnummer en - letter de brievenbus te vinden
huisnummer aanduiding	Nee	AN2..2	De aanduiding dat het opgenomen adres niet het feitelijke woonadres van de persoon is, maar het adres tegenover (to) of waarbij (by) zijn verblijfplaats zich bevindt.
locatie omschrijving	Nee	AN1..35	De nadere aanduiding van de locatie waar de persoon is ingeschreven of het adres indien daarbij geen officiële straatnaam hoort.
postcode	Nee	AN6..6	De door de PostNL vastgestelde code behorende bij de straatnaam en het huisnummer.
plaatsnaam	Nee	AN1..40	De naam van de plaats
<b>Buitenlands adres</b>			
adresregel buitenland 1	Ja	AN1..35	De eerste regel van het buitenlands adres
adresregel buitenland 2	Nee	AN1..35	De tweede regel van het buitenlands adres
adresregel buitenland 3	Nee	AN1..35	De derde regel van het buitenlands adres

Met opm



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
landcode	Ja	N4..4	De code van het land  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft een waardenlijst zie <a href="#">Referentietabellen BRP</a>
<b>NietGevondenInBRP</b>			
onderwijsnummer	Ja	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.
<b>Foutmelding, 0..1 keer per bericht</b>			
foutcode	Ja	AN1..60	Identificerende code voor een specifieke functionele foutsituatie
fouttekst	Ja	AN1..200	Uitleg van een functionele foutsituatie

Met opm

#### 10.1.1.1 Waardenlijsten

##### Geslacht

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
1	Man		
2	Vrouw		
3	Vastgesteld onbekend		

##### Huisnummer aanduiding

Waarde	Betekenis	Datum begin	Datum einde (tot en met)
to	Tegenover locatie		
by	Bij locatie		

#### 10.1.1.2 Referentietabellen BRP

De referentietabellen van de BRP zijn te vinden op

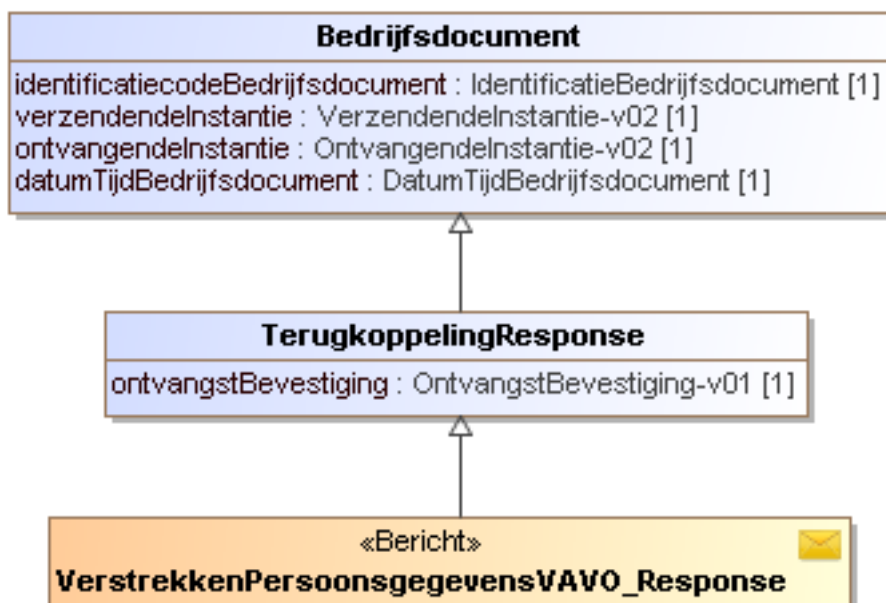
[http://publicaties.rvig.nl/Landelijke\\_tabellen/Landelijke\\_tabellen\\_32\\_t\\_m\\_60\\_excl\\_tabel\\_35/Landelijke\\_Tabellen\\_32\\_t\\_m\\_60\\_in\\_csv\\_formaat?pagenr=1](http://publicaties.rvig.nl/Landelijke_tabellen/Landelijke_tabellen_32_t_m_60_excl_tabel_35/Landelijke_Tabellen_32_t_m_60_in_csv_formaat?pagenr=1)

Voor de gegevens in dit bericht zijn de volgende tabellen relevant:

Gegeven	BRP-tabel
Landcode	Tabel 34
Voorvoegsels	Tabel 36
Nationaliteiten	Tabel 32
Verblijfstitel	Tabel 56



### 10.1.2 Bericht: verstrekkenPersoonsgegevensVAVO\_Response



Zie beschrijving [Ontvangstbevestiging](#) [Ontvangstbevestiging](#).

Met opm





## 11 Bijlage 11: Bestandsbeschrijving registratieoverzicht

### 11.1 Definitie

Het bestand bevat een registratieoverzicht (RO) voor één instelling. Dit overzicht bestaat uit alle inschrijvingen (deelnames) en examenresultaten die geldig zijn in de door de instelling opgegeven selectieperiode.

Het RO bevat de volgende gegevens:

- Alle inschrijvingen die geldig zijn in de opgegeven selectieperiode. Hierbij worden alle bijbehorende inschrijvingsperiodes (inclusief aanvullende en experimenten), opleidingenontwikkelingsperspectieven en verblijven andere instelling opgenomen.
- Alle behaalde examenresultaten met uitslag waarvan de datum uitslag in de opgegeven selectieperiode ligt. Alle gegevens uit het examenresultaat worden opgenomen
- Alle examenresultaten zonder uitslag van de personen waarvoor een inschrijving is opgenomen.
- Alle personen waarvoor een inschrijving of examenresultaat in het RO is opgenomen.
- Een sluitrecord met aantallen van de opgenomen gegevens.

### 11.2 Beheeraspecten

Het bestand mag geen lege records of onverwachte tekens zoals tabs bevatten.

Karakterset: UTF-8.

### 11.3 Bestandsnaam

Bestandsnaam: RO\_VAVO\_99XX\_EEJMMDD\_EEJMMDD.CSV

Uitleg definitie bestandsnaam:

99XX BRIN

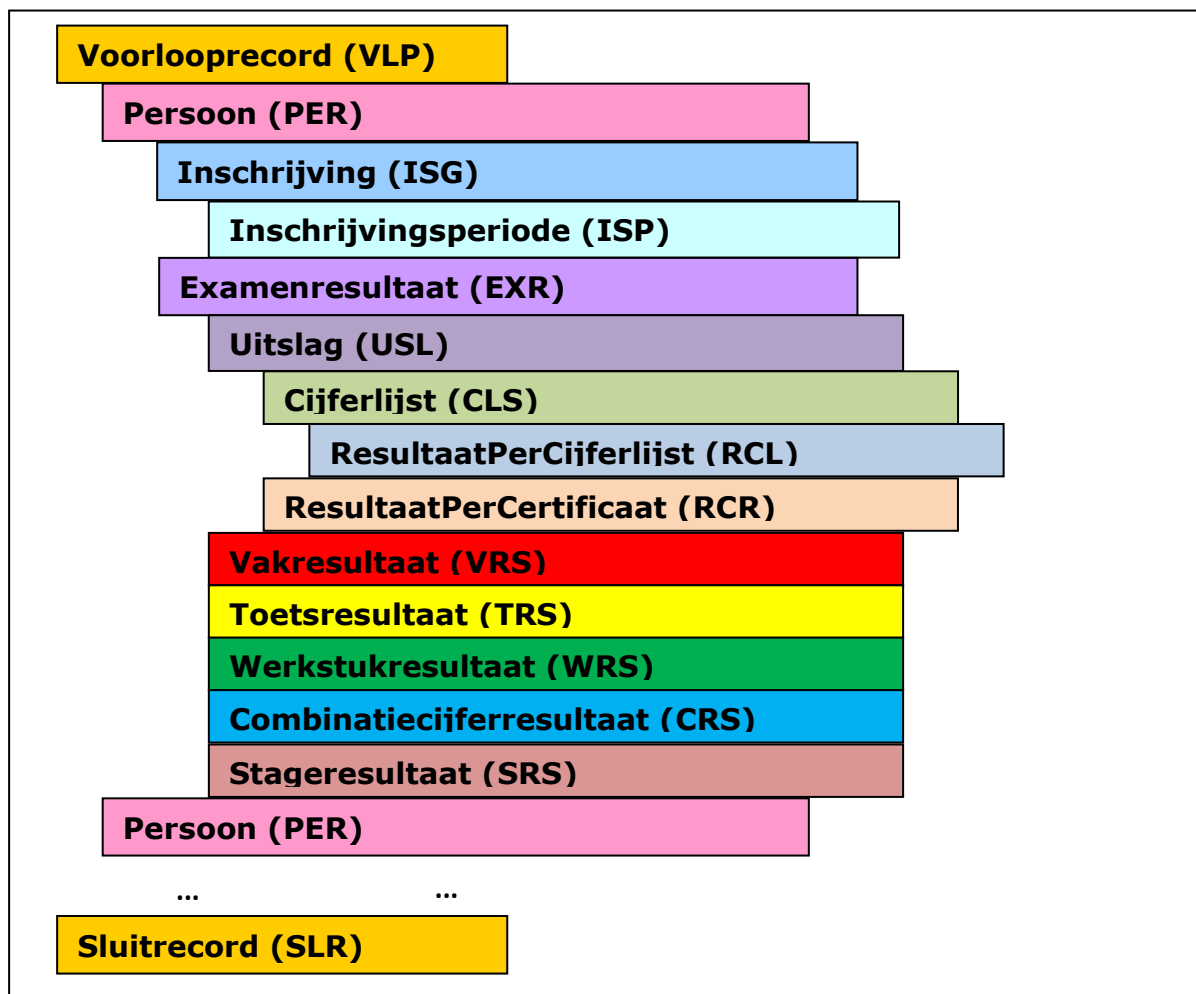
1e EEJMMDD De begindatum van de door de instelling opgegeven selectieperiode

2e EEJMMDD De einddatum van de door de instelling opgegeven selectieperiode

### 11.4 Formaat

Het bestand bevat de volgende recordsoorten:

- VLP = Voorlooprecord
- PER = Persoonsgegevens
- ISG = Inschrijvingsgegevens
- ISP = Inschrijvingsperiode-gegevens
- EXR = Examenresultaat
- USL = Uitslag
- CLS = Cijferlijst
- RCL = ResultaatPerCijferlijst
- RCR = ResultaatPerCertificaat
- VRS = Vakresultaat
- TRS = Toetsresultaat
- WRS = Werkstukresultaat
- CRS = Combinatiecijferresultaat
- SRS = Stageresultaat
- SLR = Sluitrecord



Het bestand is als volgt opgebouwd:

- Een voorlooprecord (**VLP**) met de aanvraaggegevens van het RO;
- Nul, één of meer records met persoonsgegevens (**PER**); Na elk PER-record volgen de overige records voor de betreffende persoon in de volgorde waarin ze hieronder genoemd staan:
  - Nul, één of meer **ISG**-records; Na elk ISG-record volgen:
    - Eén of meer **ISP**-records;
  - Nul, één of meer **EXR**-records; Na elk EXR-record volgen:
    - Nul of één **USL**-record; Na een USL-record volgen:
      - Eén of meer **CSL**-records; Na een CSL-record volgen:
        - Eén of meer **RCL**-records;
      - Nul, één of meer **RCR**-records;
    - Nul, één of meer **VRS**-records;
    - Nul, één of meer **TRS**-records;
    - Nul, één of meer **WRS**-records;
    - Nul, één of meer **CRS**-records;
    - Nul, één of meer **SRS**-records;
- Een sluitrecord (**SLR**);

De records die betrekking hebben op dezelfde persoon hebben allemaal hetzelfde burgerservice- en/of onderwijsnummer.



De velden van een record worden gescheiden door een pipe-teken (|). Het eerste veld van een record geeft altijd de recordsoort aan.

De PER-records zijn oplopend gesorteerd op burgerservicenummer. Als er geen burgerservicenummer is dan oplopend op onderwijsnummer, waarbij records met een onderwijsnummer achteraan staan.

## 11.5 Beschrijving recordsoorten

### 11.5.1 Recordsoort VLP: Voorlooprecord

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt <b>Toelichting:</b> Waarde 'VLP'.
BRIN	Ja	AN4..4	Een unieke code voor een onderwijsinstelling <b>Toelichting:</b> Het BRIN bestaat uit 2 cijfers gevolgd door 2 hoofdletters
Datum begin periode	Ja	D ccyy-mm-dd	De begindatum van de selectieperiode voor de gegevens in het RO
Datum einde periode	Ja	D ccyy-mm-dd	De einddatum (inclusief) van de selectieperiode voor de gegevens in het RO
Datum aanmaak	Ja	D ccyy-mm-dd	De datum waarop het bestand is aangemaakt

### 11.5.2 Recordsoort PER: Persoon

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt <b>Toelichting:</b> Waarde 'PER'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties. <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt. <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.





Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Geboortedatum	Ja	D formaat: ccyy-mm-dd	De datum waarop de natuurlijke persoon is geboren.  <b>Toelichting:</b> De dag of de dag en maand kunnen leeg zijn. De dd of de dd en mm worden dan gevuld met 00.
Geslacht	Ja	AN1..1	De aanduiding van het geslacht van de natuurlijke persoon.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M (man)</li> <li>• V (Vrouw)</li> <li>• O (vastgesteld onbekend)</li> </ul>

### 11.5.3 Recordsoort ISG: Inschrijving

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt  <b>Toelichting:</b> Waarde 'ISG'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophullingen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophullingen worden altijd geleverd.
Inschrijvingvolgnummer	Ja	AN1..20	Een door de instelling aan de inschrijving toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een inschrijving bij DUO.
datum inschrijving	Ja	D formaat: ccyy-mm-dd	De datum vanaf wanneer de betrokkene is ingeschreven bij een onderwijsinstelling
Datum uitschrijving	Nee	D formaat: ccyy-mm-dd	De laatste dag waarop de inschrijving van student aan de onderwijsinstelling nog geldig is

### 11.5.4 Recordsoort ISP: Inschrijvingsperiode

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
------	-----------	---------	-----------



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt  <b>Toelichting:</b> Waarde 'ISP'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Inschrijvingvolgnummer	Ja	AN1..20	Een door de instelling aan de inschrijving toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een inschrijving bij DUO.
Datum begin	Ja	D formaat: ccyy-mm-dd	De datum die het begin van de periode aangeeft (inclusief).
Onderwijsaanbieder	Nee	AN7..7	De identificatie van een onderwijsaanbieder in de Registratie Instellingen en Opleidingen
Onderwijslocatie	Nee	AN7..7	De identificatie van een onderwijslocatie in de Registratie Instellingen en Opleidingen.
Opleidingcode	Ja	AN4..4	De unieke code van de opleiding binnen het voortgezet onderwijs
intensiteit	Ja	AN2	De aanduiding die aangeeft waarop het onderwijs is ingericht wat betreft fysieke aanwezigheid op de onderwijslocatie.
betalendePartij	Ja	AN1	De aanduiding die aangeeft wie de opleiding bekostigt
Aanvullende opleiding 1	Nee	AN4..4	De unieke code van de opleiding binnen het voortgezet onderwijs die de leerling ook volgt naast zijn 'hoofd' opleiding
Aanvullende opleiding 2	Nee	AN4..4	De unieke code van de opleiding binnen het voortgezet onderwijs die de leerling ook volgt naast zijn 'hoofd' opleiding
Aanvullende opleiding 3	Nee	AN4..4	De unieke code van de opleiding binnen het voortgezet onderwijs die de leerling ook volgt naast zijn 'hoofd' opleiding

### 11.5.5 Recordsoort EXR: Examenresultaat

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
------	-----------	---------	-----------



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt  <b>Toelichting:</b> Waarde 'EXR'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Examenresultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolgnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.
Onderwijsaanbieder	Nee	AN7..7	De identificatie van een onderwijsaanbieder in de Registratie Instellingen en Opleidingen.
Indicatie teruggetrokken	Ja	AN1..1	De indicatie Teruggetrokken geeft aan dat een leerling zich tijdens een al gestart examentraject heeft teruggetrokken voor verdere deelname aan het examen. Hiermee vervallen alle tijdens het examentraject behaalde resultaten.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"> <li>• J (Ja)</li> <li>• N (Nee)</li> </ul>
inschrijvingvolgnummer	Nee	AN20	Een door de instelling aan de inschrijving toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een inschrijving bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.  <b>Toelichting:</b> Het inschrijvingsvolgnummer mag alleen cijfers en letters bevatten.

### 11.5.6 Recordsoort USL: Uitslag

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt  <b>Toelichting:</b> Waarde 'USL'.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloopnullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloopnullen worden altijd geleverd.
Examenresultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolgnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.
Examenregime	Ja	N4..4	Het examenregime is de regelgeving die van toepassing is tijdens het bepalen van de uitslag.
Niveau	Ja	AN1..70	Is het onderwijsniveau waarop een leerling examen heeft afgelegd voor een opleiding of een opleidingsonderdeel
Datum uitslag	Ja	D formaat: ccyy-mm-dd	De datum uitslag is de datum waarop de uitslag is vastgesteld.
Uitslag	Ja	AN1..70	De uitslag geeft aan met welk gevolg een leerling een examen voor een opleiding in het VAVO heeft afgerond.
Waardedocument	Nee	AN1..11	Waardedocument geeft aan of en welk waardedocument is behaald.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificaat</li> <li>• Diploma</li> </ul>
Indicatie cum laude	Ja	AN1..1	De indicatie cum laude geeft aan of de leerling zijn diploma 'met lof' (cum laude) heeft behaald.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"> <li>• J (Ja)</li> <li>• N (Nee)</li> </ul>

### 11.5.7 Recordsoort CLS: Cijferlijst

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
------	-----------	---------	-----------



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt <b>Toelichting:</b> Waarde 'CLS'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties. <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt. <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Examenresultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolgnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.
Opleidingcode	Ja	AN4..4	De unieke code van de opleiding binnen het voortgezet onderwijs

### 11.5.8 Recordsoort RCL: Resultaat per Cijferlijst

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt <b>Toelichting:</b> Waarde 'RCL'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties. <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt. <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Examenresultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolgnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.
Opleidingcode	Ja	AN4..4	De unieke code van de opleiding binnen het voortgezet onderwijs
Resultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het resultaatvolgnummer is de verwijzing naar het resultaat in het examenresultaat dat op de cijferlijst staat.
Examendeel	Nee	AN1..1	Is het onderdeel van een profiel waarin het opleidingsonderdeel valt geldend voor VAVO.
Indicatie diplomavak	Ja	boolean	Een aanduiding die aangeeft of een geëxamineerd vak meetelt voor het diploma.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"> <li>J (Ja)</li> <li>N (Nee)</li> </ul>

### 11.5.9 Recordsoort RCR: Resultaat per Certificaat

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt  <b>Toelichting:</b> Waarde 'RCR'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Examenresultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolgnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.
Resultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het resultaatvolgnummer is de verwijzing naar het resultaat in het examenresultaat waarvoor het certificaat is afgegeven.

**11.5.10 Recordsoort VRS: Vakresultaat**

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt <b>Toelichting:</b> Waarde 'VRS'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties. <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloopnullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt. <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloopnullen worden altijd geleverd.
Examenresultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolgnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.
Resultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het resultaatvolgnummer is een door de instelling aan een resultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek binnen het Examenresultaat.
examenregime resultaat	Ja	N4..4	Het examenregimeResultaat is de regelgeving die van toepassing is tijdens het afleggen van het resultaat.
niveau	Ja	AN1..70	Is het onderwijsniveau waarop een leerling examen heeft afgelegd voor een opleiding of een opleidingsonderdeel
redenNietDeelname	Nee	AN1..1	De redenNietDeelname is de reden waarom een leerling in een examenperiode niet deelgenomen heeft aan het examen voor een opleidingsonderdeel geldend voor VAVO.
indicatieInruil	Ja	AN1..1	De indicatieInruil geeft aan of het resultaat in een eerder examentraject is behaald en wordt ingeruild om daarmee samen met de andere resultaten te voldoen aan de eisen voor het behalen van het diploma. <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"><li>• J (Ja)</li><li>• N (Nee)</li></ul>
vakcode	Ja	AN4..4	De toetscode is de unieke identificatie van een vak



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
eindcijfer	Ja	N1..2	Eindcijfer is het cijfer dat de leerling heeft behaald voor het vak.  Toelichting: Toegestane waarden 1 t/m 10
indicatieWerkstuk	Ja	AN1..1	De indicatieWerkstuk geeft aan of het gemaakte werkstuk betrekking heeft op dit vak.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"> <li>• J (Ja)</li> <li>• N (Nee)</li> </ul>
indicatieCombinatiecijfer	Ja	AN1..1	Een aanduiding die aangeeft of het cijfer van het vak is gebruikt bij de samenstelling van het combinatiecijfer.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"> <li>• J (Ja)</li> <li>• N (Nee)</li> </ul>
vervangenVak	Nee	AN4..4	De vakcode van het vak dat is vervangen door het vak waarvoor dit resultaat is behaald.
cijferSE	Nee	N2..3	Een kwantitatief beoordelingsresultaat van een instellingexamen voor een vak.
beoordelingSE	Nee	AN1..1	Een kwalitatief beoordelingsresultaat van een instellingexamen voor een vak.
tijdvak 1	Nee	AN1..1	Geeft aan in welk tijdvak het cijfer voor het centraal examen VAVO is behaald
cijferCE 1	nee	N2..3	Een kwantitatief beoordelingsresultaat van een centraalexamen voor een vak..
tijdvak 2	Nee	AN1..1	Geeft aan in welk tijdvak het cijfer voor de herkansing van het centraal examen VAVO is behaald
cijferCE 2	nee	N2..3	Een kwantitatief beoordelingsresultaat van een centraalexamen voor een vak dat is behaald bij een herkansing.

### 11.5.11 Recordsoort TRS: Toetsresultaat

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt  <b>Toelichting:</b> Waarde 'TRS'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorlooppnullen worden altijd geleverd.





Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophullende nullen worden altijd geleverd.
Examenresultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolgnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.
Resultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het resultaatvolgnummer is een door de instelling aan een resultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek binnen het Examenresultaat.
Examenregime resultaat	Ja	N4..4	Het examenregimeResultaat is de regelgeving die van toepassing is tijdens het afleggen van het resultaat.
Niveau	Ja	AN1..70	Is het onderwijsniveau waarop een leerling examen heeft afgelegd voor een opleiding of een opleidingsonderdeel
Reden niet deelname	Nee	AN1..1	De redenNietDeelname is de reden waarom een leerling in een examenperiode niet deelgenomen heeft aan het examen voor een opleidingsonderdeel geldend voor VAVO.
indicatieInruil	Ja	AN1..1	De indicatieInruil geeft aan of het resultaat in een eerder examentraject is behaald en wordt ingeruild om daarmee samen met de andere resultaten te voldoen aan de eisen voor het behalen van het diploma.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"><li>• J (Ja)</li><li>• N (Nee)</li></ul>
Toetscode	Ja	AN4..4	De toetscode is de unieke identificatie van een toets
Eindcijfer	Ja	N1..2	Eindcijfer is het cijfer dat de leerling heeft behaald voor de toets.

### 11.5.12 Recordsoort WRS: Werkstukresultaat

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt  <b>Toelichting:</b> Waarde 'WRS'.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloopnullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloopnullen worden altijd geleverd.
Examenresultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolgnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.
Resultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het resultaatvolgnummer is een door de instelling aan een resultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek binnen het Examenresultaat.
Examenregime resultaat	Ja	N4..4	Het examenregimeResultaat is de regelgeving die van toepassing is tijdens het afleggen van het resultaat.
Niveau	Ja	AN1..70	Is het onderwijsniveau waarop een leerling examen heeft afgelegd voor een opleiding of een opleidingsonderdeel
Reden niet deelname	Nee	AN1..1	De redenNietDeelname is de reden waarom een leerling in een examenperiode niet deelgenomen heeft aan het examen voor een opleidingsonderdeel geldend voor VAVO.
indicatieInruil	Ja	AN1..1	De indicatieInruil geeft aan of het resultaat in een eerder examentraject is behaald en wordt ingeruild om daarmee samen met de andere resultaten te voldoen aan de eisen voor het behalen van het diploma.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"><li>• J (Ja)</li><li>• N (Nee)</li></ul>
Titel thema	Ja	AN1..150	De titel van het profielwerkstuk of het thema van het sectorwerkstuk
beoordelingWerkstuk	Nee	AN1..1	Een kwalitatief beoordelingsresultaat van een werkstuk.
cijferWerkstuk	Nee	AN2..3	Een kwantitatief beoordelingsresultaat van een werkstuk.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
indicatie combinatiecijfer	Ja	AN1..1	Een aanduiding die aangeeft of het cijfer van het werkstuk is gebruikt bij de samenstelling van het combinatiecijfer.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"> <li>• J (Ja)</li> <li>• N (Nee)</li> </ul>

### 11.5.13 Recordsoort CRS: Combinatiecijferresultaat

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt  <b>Toelichting:</b> Waarde 'CRS'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorloophnullen worden altijd geleverd.
Examenresultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolgnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.
Resultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het resultaatvolgnummer is een door de instelling aan een resultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek binnen het Examenresultaat.
Examenregime resultaat	Ja	N4..4	Het examenregimeResultaat is de regelgeving die van toepassing is tijdens het afleggen van het resultaat.
Niveau	Ja	AN1..70	Is het onderwijsniveau waarop een leerling examen heeft afgelegd voor een opleiding of een opleidingsonderdeel
Reden niet deelname	Nee	AN1..1	De redenNietDeelname is de reden waarom een leerling in een examenperiode niet deelgenomen heeft aan het examen voor een opleidingsonderdeel geldend voor VAVO.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
indicatieInruil	Ja	AN1..1	De indicatieInruil geeft aan of het resultaat in een eerder examentraject is behaald en wordt ingeruild om daarmee samen met de andere resultaten te voldoen aan de eisen voor het behalen van het diploma.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"><li>• J (Ja)</li><li>• N (Nee)</li></ul>
Eindcijfer	Ja	N1..2	Eindcijfer is het cijfer dat de leerling heeft behaald voor het combinatiecijfer.

### 11.5.14 Recordsoort SRS: Stageresultaat

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt  <b>Toelichting:</b> Waarde 'SRS'.
Burgerservicenummer	Nee	AN9..9	Het burgerservicenummer (BSN) is het nummer dat de natuurlijke persoon uniek identificeert in overheidsadministraties.  <b>Toelichting:</b> Het burgerservicenummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorlooppullen worden altijd geleverd.
Onderwijsnummer	Nee	AN9..9	Het uniek identificerende nummer dat aan een onderwijsontvanger wordt toegekend indien deze niet of niet verifieerbaar over een BSN beschikt.  <b>Toelichting:</b> Het onderwijsnummer moet 9 cijfers bevatten en voldoen aan de 11 proef. Eventuele voorlooppullen worden altijd geleverd.
Examenresultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het examenresultaatvolgnummer is een door de instelling aan het examenresultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek per persoon en BRIN.
Resultaatvolgnummer	Ja	AN1..20	Het resultaatvolgnummer is een door de instelling aan een resultaat toegekend volgnummer ten behoeve van de registratie van een examenresultaat bij DUO. Dit nummer is uniek binnen het Examenresultaat.
Examenregime resultaat	Ja	N4..4	Het examenregimeResultaat is de regelgeving die van toepassing is tijdens het afleggen van het resultaat.
Niveau	Ja	AN1..70	Is het onderwijsniveau waarop een leerling examen heeft afgelegd voor een opleiding of een opleidingsonderdeel



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Reden niet deelname	Nee	AN1..1	De reden niet deelname is de reden waarom een leerling in een examenperiode niet deelgenomen heeft aan het examen voor een opleidingsonderdeel geldend voor VAVO.
indicatieInruil	Ja	AN1..1	De indicatieInruil geeft aan of het resultaat in een eerder examentraject is behaald en wordt ingeruild om daarmee samen met de andere resultaten te voldoen aan de eisen voor het behalen van het diploma.  <b>Toelichting:</b> Dit gegeven heeft de volgende waardenlijst: <ul style="list-style-type: none"> <li>• J (Ja)</li> <li>• N (Nee)</li> </ul>
Stagecode	Ja	AN4..4	De stagecode is de unieke identificatie van een stage
Beoordeling	Ja	AN1..1	De voor de stage behaalde beoordeling.

### 11.5.15 Recordsoort SLR: Sluitrecord

Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Recordsoort	Ja	AN3..3	Aanduiding van het record dat geleverd wordt  <b>Toelichting:</b> Waarde 'SLR'.
Totaal aantal personen	Ja	N12	Totaal aantal personen dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal PER-records.
Totaal aantal deelnames	Ja	N12	Totaal aantal inschrijvingen (deelnames) dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal ISG-records.
Totaal aantal deelnameperiodes	Ja	N12	Totaal aantal inschrijvingsperiodes dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal ISP-records.
Totaal aantal examenresultaten	Ja	N12	Totaal aantal examenresultaten dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal EXR-records.
Totaal aantal uitslagen	Ja	N12	Totaal aantal uitslagen dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal USL-records.
Totaal aantal cijferlijsten	Ja	N12	Totaal aantal cijferlijsten dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal CSL-records.
Totaal aantal resultaten per cijferlijst	Ja	N12	Totaal aantal resultaten per cijferlijst dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal RCL-records.



Naam	Verplicht	Formaat	Definitie
Totaal aantal resultaten per certificaat	Ja	N12	Totaal aantal resultaten per certificaat dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal RCR-records.
Totaal aantal vakresultaten	Ja	N12	Totaal aantal vakresultaten dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal VRS-records
Totaal aantal toetsresultaten	Ja	N12	Totaal aantal toetsresultaten dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal TRS-records
Totaal aantal werkstukresultaten	Ja	N12	Totaal aantal werkstukresultaten dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal WRS-records
Totaal aantal combinatiecijferresultaten	Ja	N12	Totaal aantal combinatiecijferresultaten dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal CRS-records
Totaal aantal stageresultaten	Ja	N12	Totaal aantal stageresultaten dat in het RO is opgenomen.  Dit is dus het aantal SRS-records

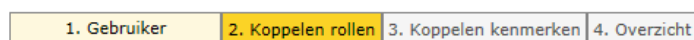


## 12 Bijlage 4: Aanvraagprocedure ODOC Certificaten

Voordat certificaten kunnen worden aangevraagd, moet een certificaatbeheerder bekend worden gemaakt bij DUO. Dit proces verloopt via het zakelijk portaal op de productieomgeving. Nadat een certificaatbeheerder is aangemeld kunnen zowel certificaten voor de veldtest als voor de productieomgeving worden aangevraagd. Het aanmelden van personen als certificaatbeheerder dient te worden uitgevoerd door de aangestelde beheerder bij de betreffende instelling.

Stap 1 is het koppelen van de rol, beoogd certificaatbeheerder via het zakelijk portaal, zie onderstaande afbeelding.

### Beheren autorisatie gebruikers



#### Koppelen rollen

Kies de rollen die de gebruiker moet gaan uitvoeren.

**Gebruiker:**

Te koppelen rollen		Gekoppelde rollen
Aanvrager handmatige mutatie (ZP)	>	BEOOGD_CERTIFICAAT_BEHEERDER (ZP)
Gebruiker registercontrole (ZP)	<	Behandelaar foto BRON BVE (ZP)
Gebruiker studentdossier (ZP)		Behandelaar foto BRON VO (ZP)
MBO Behandelaar OBO (ZP)		Behandelaar inschrijvingen BVE (ZP)
		Behandelaar inschrijvingen VO (ZP)

Na het koppelen van de betreffende rol aan de gewenste certificaatbeheerder moeten de nodige bewijsstukken worden aangeleverd via onderstaande transactie. Het is van belang om de gegevens correct aan te leveren, anders zal de aanvraag worden afgewezen en moet deze opnieuw worden ingediend.

1. Komen de gegevens onder 1. Gegevens Abonnee overeen met het identiteitsbewijs abonnee.
2. Komen de gegevens onder 2. Gegevens Organisatie overeen met de instellingsinformatie op duo.nl (of voor niet-onderwijsinstellingen op kvk.nl, aan de hand van de kopie KVK register)[1].
3. Komen de gegevens onder 3. Gegevens certificaatbeheerder overeen met het identiteitsbewijs certificaatbeheerder.
4. Zijn de vraag en het antwoord onder 4. Identiteitscontrole en ondertekening leesbaar.
5. Komen de handtekeningen overeen met die op de identiteitsbewijzen.



- > Beheren autorisatie
- ▼ OCW Digitaal Certificaat PKI
  - > Downloaden Formulieren
  - > Verzoek tot Certificaatdeelname
  - > Aanvragen certificaat
  - > Downloaden aangem. certificaat
  - > Beheren certificaat

## Verzoek tot certificaatdeelname

**Beoogde certificaatbeheerder**

Kies hieronder uit de keuzelijst een persoon welke reeds bij DUO bekend is voor de organisatie waar u centrale beheerder van bent, zodat deze rol aan de rol van certificaatbeheerder gekoppeld kan worden. U dient **per organisatie(deel)** waar u Centrale Beheerder van bent, een beoogd certificaatbeheerder voor te dragen.

U kunt direct beginnen met typen, dan vult het systeem het zoekresultaat direct aan.

F. ... (Dienst Uitvoering Onderwijs, IBGN 99999), " " " " |

**Bewijsstukken**

U dient de volgende bewijsstukken (in PDF formaat) te uploaden:

1. Ingevuld en ondertekend [Deelnameformulier OCW Digitaal Onderwijs Certificaat](#).
2. Kopie identiteitsbewijs Abonnee (BSN onleesbaar gemaakt)
3. Kopie identiteitsbewijs beoogde certificaatbeheerder (BSN onleesbaar gemaakt)
4. Lijsttrek van de organisatie (voor niet-onderwijsinstellingen)

**Geüploade bewijsstukken**

➕ Upload

Verzoek\_certificaatdeelname\_OCW\_Digitaal\_Onderwijs\_Certificaat (4).pdf [Verwijderen](#)

### Aanvraagprocedure ODOC certificaten veldtest

Certificaten voor de veldtest moeten via de mail worden aangevraagd, door de aangemelde certificaatbeheerder. De certificaatbeheerder kan een csr bestand aanleveren. Hierin mogen geen velden worden leeg gelaten.

“

Common name: webservice.duo.nl  
Organization: DUO  
Organizational unit: DUO  
City/locality: Groningen  
State/province: Groningen  
Country: NL  
Email: duo@duo.nl

”

Daarnaast worden bij de testcertificaten een aantal velden door DUO vastgestelde waarden overschreven. Organisatie is hier een van.

Het aan te leveren CSR bestand kan via onderstaande website worden gevalideerd. Hier mogen geen fouten of waarschuwingen naar voren komen.

<https://cryptoreport.websecurity.symantec.com>

### Aanvraagprocedure ODOC certificaten productie

ODOC productiecertificaten moeten via een transactie in het zakelijk portaal worden aangevraagd.

Ook via het zakelijk portaal kan een csr bestand worden aangeleverd.





Voor de productiecertificaten vindt er een controle plaats op de opgegeven common name in het certificaat.

Mochten de gegevens van de houder van de domeinnaam niet overeenkomen met de opgegeven common name in het certificaat moet vooraf contact gezocht worden met DUO, om afkeur te voorkomen.

Het is helaas niet mogelijk om een afgewezen certificaatverzoek te heropenen. Als er fouten in het csr bestand staan, of afwijkingen in de aanvraag, zal deze opnieuw moeten worden ingediend via het portaal.





## 13 Bijlage5: Voorbeeld berichten

Onderstaande berichten zijn ter info opgenomen en beschrijft de gewenste situatie met betrekking tot het uitwisselen van berichten via de Edukoppeling\_1.2 standaard. De velden die in het PVE expliciet zijn beschreven in hoofdstuk 4 van dit PVE zijn geel gemarkeerd.

De signing informatie is hierbij ingekort om het bericht leesbaar te houden. De inhoud van de velden dient ter illustratie en kan afwijken van het huidige XSD.

DUO heeft een SoapUI-project gemaakt met daarin in een map met voorbeelden van alle berichten. Dit project kan opgevraagd worden bij DUO.

### 13.1 Voorbeeldbericht Aanlevering Request

#### HTTP-Request

##### HTTP header

**SOAPAction** "http://duo.nl/contract/DUO\_VOAanlevering\_InschrijvingVo\_V1/aanleverenInschrijvingVavo"

#### SOAP Message

##### SOAP Envelope

```
<soapenv:Envelope xmlns:duo="http://duo.nl/schema/DUO_VOAanlevering_InschrijvingVo_V1" xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
```

##### SOAP Header

```
<SOAP-ENV:Header xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
```

##### <wsse:Security

```
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
```

```
xmlns:wssse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
```

```
<wsu:Timestamp wsu:Id="TS-120D1F5A29709C812D149699419570340">
```

```
<wsu:Created>2017-06-09T07:43:15.703Z</wsu:Created>
```

```
<wsu:Expires>2017-06-09T09:06:35.703Z</wsu:Expires>
```

```
</wsu:Timestamp>
```

```
<wsse:BinarySecurityToken EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary" ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" wsu:Id="X509-/4JsxJnBGssxm/mLZcvvEGr7ruYOugUY/1wXAevfaPgUq9uBS9BmFcCMSjP13RJC6XxbMMXQZdiw33NDtUCuLWsuL7mkfR/NdNbn6S2/xuLkW57HAbfROJ0c4uS61mI1jk4T9RaEZpvRrPwSNf1P5ahknE3oINjXXuwjxs39vmXQeckDySDRIJHPNzz/kCAwEAATANBgkqhkiG9w0BAQUFAAOCAQEAQ8kcpI+ ==</wsse:BinarySecurityToken>
```

```
<ds:Signature Id="SIG-120D1F5A29709C812D149699419569239"
```

```
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
```

```
<ds:SignedInfo>
```



```
<ds:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#">
  <ec:InclusiveNamespaces PrefixList="wsa SOAP-ENV"
  xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</ds:CanonicalizationMethod>
<ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256" />
<ds:Reference URI="#id-120D1F5A29709C812D149699419569134">
  <ds:Transforms>
    <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#">
      <ec:InclusiveNamespaces PrefixList="SOAP-ENV"
      xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
    </ds:Transform>
  </ds:Transforms>
  <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#sha256" />
  <ds:DigestValue>1ztGWhu17BqHRYx5JlegsE6ivb0EyFJGrM4SbsSbsVQ=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
<ds:Reference URI="#id-120D1F5A29709C812D149699419569135">
  <ds:Transforms>
    <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#">
      <ec:InclusiveNamespaces PrefixList="SOAP-ENV"
      xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
    </ds:Transform>
  </ds:Transforms>
  <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#sha256" />
  <ds:DigestValue>OydKDJst5985GkEYkW+GTKwzsaCf3sde+kRE95HuofU=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
<ds:Reference URI="#id-120D1F5A29709C812D149699419569136">
  <ds:Transforms>
    <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#">
      <ec:InclusiveNamespaces PrefixList="SOAP-ENV"
      xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
    </ds:Transform>
  </ds:Transforms>
  <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#sha256" />
  <ds:DigestValue>bDZPBVxC9mf4eR+f3roYHTSvL3o6xvF+zN3KqiOfRok=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
<ds:Reference URI="#id-120D1F5A29709C812D149699419569137">
  <ds:Transforms>
```



```
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#">
<ec:InclusiveNamespaces PrefixList="SOAP-ENV"
xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</ds:Transform>
</ds:Transforms>
<ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<ds:DigestValue>hgw2LPcinWLyqQHMQDIFIqu3gUm5yk9MFg8iUybtEF8=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
<ds:Reference URI="#id-120D1F5A29709C812D149699419569138">
<ds:Transforms>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#">
<ec:InclusiveNamespaces PrefixList=""
xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</ds:Transform>
</ds:Transforms>
<ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<ds:DigestValue>yNcbVgF7MS8I6dyf+9TRxDP2jAsUMycTvBkPzjytm6s=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
</ds:SignedInfo>
<ds:SignatureValue>hw9IwTWiJwSC2VqzNCmrZVeESG8BbC2kLHgCOUEBlvupof5f3poSF0L5yBLRWkIDnYpZO+OyCckE
WZf49ZjZdV5kdnVnYvMeol90bSQmq5ggBm8iv5wkaQj19GQE/yTEAZqlk4TEfTPjaCU9B2snH1
nkkB3G4CFb5Y46U4r5WwUV3TmyaLirwkkBq/zoVrWXBxjyd990YcJ4WqkqnsFZRmKWLvxxOVDsCn
nuv+JZUGLLrnAPt770bKxN0IqfPbevwoGirOoGDerBG1hczHeg6zx2LGyKGADmOYyugiF4L7xAkP
5Ebe/5G6Kzqphp0VSs6e+NPazKToEzGj0f8p3A==</ds:SignatureValue>
<ds:KeyInfo Id="KI-120D1F5A29709C812D149699419569132">
<wsse:SecurityTokenReference wsu:Id="STR-120D1F5A29709C812D149699419569133">
<wsse:Reference URI="#X509-120D1F5A29709C812D149699419569031" ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-
200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" />
</wsse:SecurityTokenReference>
</ds:KeyInfo>
</ds:Signature>
</wsse:Security>
<wsa:Action wsu:Id="id-120D1F5A29709C812D149699419569136"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
>http://duo.nl/contract/DUO_VOAanlevering_InschrijvingVo_V1/aanleverenInschrijvingVo</wsa:Action>
<wsa:From wsu:Id="id-120D1F5A29709C812D149699419569135"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
<wsa:Address>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700025MB00000</wsa:Address>
```



```
</wsa:From>
<wsa:MessageID wsu:Id="id-120D1F5A29709C812D149699419569137"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
>uuid:3532fbaf-fe7c-4f9d-84fd-e2ce3d2bbf03</wsa:MessageID>
<wsa:To wsu:Id="id-120D1F5A29709C812D149699419569134"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
>http://duo.nl/contract/DUO_VOAanlevering_InschrijvingVo_V1?oin=00000001800866472000</wsa:To>
</SOAP-ENV:Header>
```

**SOAP Body**

```
<SOAP-ENV:Body wsu:Id="id-120D1F5A29709C812D149699419569138"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
<!-- zie XSD-->
</SOAP-ENV:Body>
```

```
</SOAP-ENV:Envelope>
```

## 13.2 Voorbeeldbericht Aanlevering Response

**HTTP-Request****HTTP header**

```
SOAPAction http://duo.nl/contract/DUO_VOAanlevering_InschrijvingVo_V1/aanleverenInschrijvingVavo
```

**SOAP Message****SOAP Envelope**

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
```

**SOAP Header**

```
<SOAP:Header xmlns:SOAP="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<wsa:To wsu:Id="Id-4d065e24-4268-481e-882d-bcf4e968a006"
xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=0000000700025MB00000</wsa:To>
<wsa:Action wsu:Id="Id-66e46142-34db-41cd-9ae7-a40d7dedc2f4"
xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
>http://duo.nl/contract/DUO_VOAanlevering_InschrijvingVo_V1/aanleverenInschrijvingVo</wsa:Action>
<wsa:MessageID wsu:Id="Id-45e9dd42-5fb6-40f7-b206-8256b1c21970"
```



```
xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
>urn:uuid:6b230743-c03a-492b-a590-a238730092c3</wsa:MessageID>
<wsa:RelatesTo wsu:Id="Id-a4d9b12a-aabe-434a-963d-b74900092220"
xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
>uuid:3532fbaf-fe7c-4f9d-84fd-e2ce3d2bbf03</wsa:RelatesTo>
<wsa:From wsu:Id="Id-5f33906a-972e-4e79-81db-3a2b308ad405"
xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
<wsa:Address>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=00000001800866472000</wsa:Address>
</wsa:From>
<wsse:Security
xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
<wsu:Timestamp wsu:Id="Timestamp-ca735a6b-9ee9-4835-a471-e4896e237645"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
<wsu:Created>2017-06-09T07:43:18Z</wsu:Created>
<wsu:Expires>2017-06-09T07:48:18Z</wsu:Expires>
</wsu:Timestamp>
<wsse:BinarySecurityToken wsu:Id="SecurityToken-604b12e9-a976-47fb-bb39-1131b65e9433" EncodingType="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary" ValueType="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
>MIID2DCCAsACCQCfrbHJxNm4YjANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBTELMAkGA1UEBhMCTkwxEjAQBgNVBAGMCUdyb25pbmdlbjESMBAGA1UEBwwJ
3fXiCouVFcVpHr35KStDavAHX2BM1Vjg1KNqIRIIPafYut+O4aV2INJzvNUhTJFUyDy58FO12PwUrTWYTRAWbBGrB4CZ5WeOsOEi2TpkbCxfWeJ2m
WX/lqWcIvT6VOvUvcUM0aI/2K0IeeaXI5FzPYUA7oQjvdYH3RqcUGBmfJqBa6OJpHRD/BVd+C8K+vP7sKCEbzc36cJQE9lsluevvAjSafgl8VPfFdyJu
z0m8n9HWNmDG7ZVonz5t7h8zENybemFLX5fQOgpg==</wsse:BinarySecurityToken>
<Signature
xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
<SignedInfo>
<CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
<SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256" />
<Reference URI="#Id-4d065e24-4268-481e-882d-bcf4e968a006">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmllenc#sha256" />
<DigestValue>n6mp9Ba21nu1OlwB9aRKeBQd4+8kIbEiJ5QAPIm3INy=</DigestValue>
```



```
</Reference>
<Reference URI="#Id-66e46142-34db-41cd-9ae7-a40d7dedc2f4">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>UU7gn8RGdP06REg7YzXO0FnF4QppCn74P8NDFDcCuZs=</DigestValue>
</Reference>
<Reference URI="#Id-45e9dd42-5fb6-40f7-b206-8256b1c21970">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>im3AWxQO+4DIeDPbn0oqp+iab8+fIZJrWVCWmHlqEQE=</DigestValue>
</Reference>
<Reference URI="#Id-a4d9b12a-aabe-434a-963d-b74900092220">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>Dw+VAudFZT9DGBV4ids2pWk9d0sEyWyH60W13OF2nXY=</DigestValue>
</Reference>
<Reference URI="#Id-5f33906a-972e-4e79-81db-3a2b308ad405">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>4DcczbbLq5NHyv2oSHFOT2qlrf+rXmg/bPV46n9L0Vg=</DigestValue>
</Reference>
<Reference URI="#Id-0e214135-c582-472f-a08a-1c12d248804e">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>6jRNrgd9WiQa6T4aGS2GZYeSslxTneBCrkd+zOqQbJw=</DigestValue>
</Reference>
<Reference URI="#Timestamp-ca735a6b-9ee9-4835-a471-e4896e237645">
<Transforms>
```



```
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>vjmfIjmnxY49pl3PU4bzSFOexpdo+M1yqoOV8+VQ9A4=</DigestValue>
</Reference>
</SignedInfo>
<SignatureValue>jjJ6fxvNNqiTOPTdrsLXxAvgAH9CjTI2HAufI8HEAnmco29qsPlgfJH9RsVeUiS4m3arci6rYN/pU0egQcwHHy3IecbjVDtCnllVQrtdTC
1z5/K8PVhsHkujBcLB1PA25T7ljcuxe5q0So0Hb6pd3REv7ctr4YLz81GU2+eTwJYqTcfYBf7bz1CAyuhOrF13jxdwK9i13H12gQYKGr+2DHXBpbXa+A
uBOzSM5byo/atz7JOGjzQAQjdApXZYJPMYB4aBaKgA89vIJIvL3EUfgvf+dgk0IittZnyryo6mGGGKukuPOSjnXjt3aEihH2HohN8jgkVr7mTqhfjdoRgVA
==</SignatureValue>
<KeyInfo>
<wss:SecurityTokenReference>
<wss:Reference URI="#SecurityToken-604b12e9-a976-47fb-bb39-1131b65e9433" ValueType="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" />
</wss:SecurityTokenReference>
</KeyInfo>
</Signature>
</wss:Security>
</SOAP:Header>
```

**SOAP Body**

```
<SOAP-ENV:Body wsu:Id="Id-0e214135-c582-472f-a08a-1c12d248804e"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
<!-- zie XSD-->
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

### 13.3 Voorbeeldbericht Aanlevering Response Foutmelding

**HTTP-Request****HTTP header****SOAPAction****SOAP Message****SOAP Envelope**

```
< soapenv:Envelope xmlns:ocwduo="http://duo.nl/xsltfunctions" xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
```



**SOAP Header**

```
<SOAP:Header xmlns:SOAP="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <wsa:To wsu:Id="Id-28bc0473-5c38-4ed7-ac3b-d67be424f01e"
  xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
  xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
  >http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=</wsa:To>
  <wsa:Action wsu:Id="Id-c873fde7-cec6-4768-ad62-e1bef9c4f805"
  xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
  xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"/>
  <wsa:MessageID wsu:Id="Id-7b5a3f3b-f89f-4e26-b7c9-05a67aac30b4"
  xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
  xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
  >urn:uuid:5e9090e1-d071-4637-833e-77c2505c507b</wsa:MessageID>
  <wsa:RelatesTo wsu:Id="Id-7af62efe-27f5-48a1-8ba9-6694f2bd72d4"
  xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
  xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"/>
  <wsa:From wsu:Id="Id-7a05c60c-153f-40c3-837e-cda2a00a74c7"
  xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing"
  xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
  >wsa:Address>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous?oin=</wsa:Address>
  </wsa:From>
  <wsse:Security
  xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
    <wsu:Timestamp wsu:Id="Timestamp-3eeabf53-2abc-4529-96ea-42d8de714f4b"
    xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
      <wsu:Created>2017-06-09T07:42:48Z</wsu:Created>
      <wsu:Expires>2017-06-09T07:47:48Z</wsu:Expires>
    </wsu:Timestamp>
    <wsse:BinarySecurityToken wsu:Id="SecurityToken-0021ad6b-caba-45ab-86b0-84caadda85fb" EncodingType="http://docs.oasis-
    open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary" ValueType="http://docs.oasis-
    open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3"
    xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
    >MIID2CCAsACCQCfrbHJxNm4YjANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBrTELMAKGA1UEBhMCTkwxEjAQBgNVBAGMCUdyb25pbmdlbjESMBAGA1UEBwwJ
    MTEwOVowga0xCzAJB+O4aV2INJzvNUhTJFUyDy58FO12PwUrTWYTRAWbBGrB4CZ5WeOsOEi2TpkbCxfWeJ2mWX/lqWcIvT6VOvUvcpUM0aI/2K0
    IeeaX15FzppYUA7oQjvdYH3RqcUGBmfJqBa6OjPHRD/BVd+C8K+vP7sKCebzc36cJQE9lsluevvAjSafgl8VPfDyJuz0m8n9HWNmDG7ZVonz5t7h8zE
    NybemFLX5fQOgpg==</wsse:BinarySecurityToken>
    <Signature
    xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
```



```
<SignedInfo>
<CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
<SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256" />
<Reference URI="#Id-28bc0473-5c38-4ed7-ac3b-d67be424f01e">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>PEkGCLYJWZxE1zVskrgpS4qWbACqx7kH+4WVK0YC6PY=</DigestValue>
</Reference>
<Reference URI="#Id-c873fde7-cec6-4768-ad62-e1bef9c4f805">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>2CmZCYdmzVK7Z3JMZG3QSDKYeCbKEcw1GH8WSDcNEMU=</DigestValue>
</Reference>
<Reference URI="#Id-7b5a3f3b-f89f-4e26-b7c9-05a67aac30b4">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>sfR0FGQSpZbwYyZnMIT9qJ4XXN2242SMEspceXXtduo=</DigestValue>
</Reference>
<Reference URI="#Id-7af62efe-27f5-48a1-8ba9-6694f2bd72d4">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>cZ/iKdtjzciQKWyueo3LRyNPvHnn24spjBhe1WN+svc=</DigestValue>
</Reference>
<Reference URI="#Id-7a05c60c-153f-40c3-837e-cda2a00a74c7">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>u1FOUdCv2OTBjh2d+RyixBX9QQT6Pe3ntbZyV/3+c5s=</DigestValue>
</Reference>
```



```
<Reference URI="#Id-7efe3be7-30e8-47c4-9b05-200889c8ef4c">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>4lnX72e14k+p2XTqD2485nnSgw9yf2ETtb+rLlhkGIg=</DigestValue>
</Reference>
<Reference URI="#Timestamp-3eeabf53-2abc-4529-96ea-42d8de714f4b">
<Transforms>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
</Transforms>
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256" />
<DigestValue>bz0MhFBSnAAMF0pcexhAMOZPvOavIyORp6kKaOnsy9I=</DigestValue>
</Reference>
</SignedInfo>
<SignatureValue>Hdu/xm1UuojXh5xEzFg4fODtta/1TfsFmNHDtfeRVWep3RoHIDFzXvGTRfWXgTboUYo/epFCzqr1jIj861nEfbVGWoIjbbWZYzDiEc
0uRoUHLvpH5YPvB1Kz/6BKIXbgHmxIhIzvKwuK0uiUx87PCSBgXLBnffFe6eNzEq+X1vuMeyTZvK4dV6bLqk6TF4JhoWl1oiwpxESmR+N7KwTLpg/Y
sLsk7KuvdNCmmMJxIG4yPh5gQNsQU28GZBx5E4JNmNHQEFfxNI/TaqYNxuiqyp8p8SNhp4Du++H6CwaZLeUmTkKvu+7AZoroLK4ivYtX/L7NAiyd
1qBpsp8N1phG0A==</SignatureValue>
<KeyInfo>
<wss:SecurityTokenReference>
<wss:Reference URI="#SecurityToken-0021ad6b-caba-45ab-86b0-84caadda85fb" ValueType="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" />
</wss:SecurityTokenReference>
</KeyInfo>
</Signature>
</wss:Security>
</SOAP:Header>
```

**SOAP Body**

```
<soapenv:Body wsu:Id="Id-7efe3be7-30e8-47c4-9b05-200889c8ef4c"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
<soapenv:Fault>
<faultcode>
<soapenv:Value>soapenv:Server.DK0050</soapenv:Value>
</faultcode>
<faultstring>
```



```
<soapenv:Text xml:lang="nl">Service afhandeling geeft fout</soapenv:Text>
</faultstring>
<detail>Fout bij ophalen waardenlijsten: waardenlijst niet gevonden: Experimentnaam-v01</detail>
</soapenv:Fault>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
</SOAP-ENV:Envelope>
```