

# VVA VO-koppelpunt kwalificatie testplan 2020

versie 1.2  
20 mei 2020

<b>Wijzigingen voor 0.1 (03-12-2018)</b>
- Initiële opzet document
<b>Wijzigingen voor 1.0 (07-01-2019)</b>
- Opmerkingen verwerkt
<b>Wijzigingen voor 1.1 (20-02-2019)</b>
- Aanpassingen voor testschool18 en opmerkingen verwerkt
<b>Wijzigingen voor 1.2 (20-05-2020)</b>
- Hoofdstuk 3 van testplan verwijderd (wordt niet meer getest)
- Aanpassing voor fake VO-koppelpunt naar gebruikelijke endpoint.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
1.1	Testomgeving .....	4
1.2	Basis voor het testplan .....	4
2	Testscenario's LAS VO/VAVO -> VO-Koppelpunt.....	5
2.1	Foutmeldingen Potentiële MBO ganger bericht afvangen .....	5
2.1.1	Exceptional flow: Ongeldig certificaat (201) .....	6
2.1.2	Exceptional flow: Certificaat verlopen (202) .....	6
2.1.3	Exceptional flow: Certificaat ingetrokken CRL (203) .....	6
2.1.4	Exceptional flow: Certificaat bevat een ongeldig OIN (204) .....	6
2.1.5	Exceptional flow: Ongeldige afzender (205).....	6
2.1.6	Exceptional flow: Ongeldige ontvanger (206).....	7
2.1.7	Exceptional flow: Ongeldige operatie (207).....	7
2.1.8	Exceptional flow: Ongeldige timestamp (209) .....	7
2.1.9	Exceptional flow: Ongeldige ondertekening (210).....	7
2.1.10	Exceptional flow: XSD-fout (220).....	8
2.1.11	Exceptional flow: Elfproef niet correct (301).....	8
2.1.12	Exceptional flow: no headers found (soap:Client.DK0000).....	8
2.1.13	Exceptional flow: Niet geautoriseerd (soap:Client.DK0002) .....	8
2.1.14	Exceptional flow: Wsa: to ontbreekt (soap:Client.DK0005).....	8
2.1.15	Exceptional flow: Wsa: action ontbreekt (soap:Client.DK0006) .....	9
2.1.16	Exceptional flow: Wsa: messageID ontbreekt (soap:Client.DK0007) .....	9
2.1.17	Exceptional flow: Andere headers (soap:Client.DK0010) .....	9
2.1.18	Exceptional flow: Wsa: from ontbreekt (soap:Client.EK0020).....	9
2.1.19	Normal flow: MBO ganger bericht versturen .....	10
3	Testscenario's VO-Koppelpunt -> LAS VO/VAVO .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1	Foutmeldingen aanmeldbericht afvangen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1	Exceptional flow: Ongeldig certificaat (201) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.2	Exceptional flow: Ongeldige afzender (205).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.3	Exceptional flow: Ongeldige ontvanger (206).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.4	Exceptional flow: Ongeldige operatie (207).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.5	Exceptional flow: Ongeldige timestamp (209) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.6	Exceptional flow: Ongeldige timestamp (209) – scenario 2 ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.7	Exceptional flow: Ongeldige ondertekening (210).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.8	Exceptional flow: XSD fout (220).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.9	Exceptional flow: Elfproef niet correct (301).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.10	Exceptional flow: no headers found (soap:Client.DK0000).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.11	Exceptional flow: Wsa: to ontbreekt (soap:Client.DK0005).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.12	Exceptional flow: Wsa: action ontbreekt (soap:Client.DK0006) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.13	Exceptional flow: Wsa: messageID ontbreekt (soap:Client.DK0007) ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.14	Exceptional flow: Andere headers (soap:Client.DK0010) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.15	Exceptional flow: Wsa: from ontbreekt (soap:Client.EK0020).	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.16	Normal flow: Aanmeld bericht versturen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4	Eisen aan logging.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5	Beveiliging .....	11
5.1	Certificaat validatie .....	11
5.2	Protocollen.....	11
5.3	Ciphersuites.....	11

# 1 Inleiding

Dit document beschrijft de functionele en inhoudelijk test van een leerling administratiesysteem (LAS) in het Voortgezet Onderwijs (VO) die VVA berichten gaan uitwisselen met het VO-koppelpunt. De systemen die getest worden moeten voldoen aan alle eisen uit het VVA Programma van Eisen.

## 1.1 Testomgeving

De functionele test vindt plaats op de Qualification-omgeving. Op de Qualification-omgeving moeten de leveranciers het PKIoverheid-certificaat gebruiken. Voor de volledigheid: de beveiligingstest zal op de productieomgevingen plaatsvinden.

## 1.2 Basis voor het testplan

De volgende documenten vormen de basis voor dit testplan.

Document omschrijving	Versie	Datum	Documentnaam/locatie
VTA wiki	n.v.t.		<a href="https://developers.wiki.kennisnet.nl/index.php?title=VA:Hoofdpagina">https://developers.wiki.kennisnet.nl/index.php?title=VA:Hoofdpagina</a>
Edukoppeling Transactiestandaard	1.2.1	Juli 2017	<a href="https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/edukoppeling-transactiestandaard/edukoppeling-transactiestandaard-1-2-1/">https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/edukoppeling-transactiestandaard/edukoppeling-transactiestandaard-1-2-1/</a>
VVA WSDL		2018	Geen link beschikbaar
PvE Vroegtijdig Aanmelden mbo	1.2	2019-12-04	<a href="https://developers.wiki.kennisnet.nl/index.php?title=Bestand:PvE_Vroegtijdig_aanmelden.pdf">https://developers.wiki.kennisnet.nl/index.php?title=Bestand:PvE_Vroegtijdig_aanmelden.pdf</a>



Potentiele MBO ganger bericht

## 2 Testscenario's LAS VO/AVO -> VO-Koppelpunt

### 2.1 Foutmeldingen Potentiële MBO ganger bericht afvangen

Een LAS kan niet met opzet een foutief bericht versturen richting het VO-koppelpunt om een exceptioneel testscenario te triggeren. Daarom is een testinstantie van het VO-koppelpunt in het leven geroepen. Dit test-koppelpunt kan een foutresponse terugsturen, zelfs als het bericht dat van het LAS afkomstig is geen fouten bevat.

Voor deze test dient het LAS de URL van het VO-koppelpunt aan te passen naar het test-koppelpunt: <https://testschool18-pub.bks.kennisnet.nl/vva-test>

Er wordt vervolgens getest hoe het LAS de foutberichten logt en aan de gebruiker toont.

De SOAP call fout responses lijken op elkaar, dus de afhandeling van de fouten binnen een LAS zal hetzelfde zijn. Daarom wordt van tevoren afgesproken om alleen sommige van de onderstaande scenario's te doorlopen.

Betreft het bericht:

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:v1="http://vokoppelpunt.vroegtijdigaanmelden.nl/v1_0/"
  xmlns:gen="http://vroegtijdigaanmelden.nl/v1_0/generiek">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <v1:ontvangMBOGangerbericht>
      <gen:onderwijsvolger>
        <gen:PGN?</gen:PGN>
      </gen:onderwijsvolger>
      <gen:postcodeHuisnummer>
        <gen:postcode?</gen:postcode>
        <gen:huisnummer?</gen:huisnummer>
      </gen:postcodeHuisnummer>
      <gen:latendeInstelling>
        <gen:BRIN?</gen:BRIN>
        <!--Optional:-->
        <gen:onderwijsaanbiederID?</gen:onderwijsaanbiederID>
      </gen:latendeInstelling>
      <gen:status?</gen:status>
    </v1:ontvangMBOGangerbericht>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
  
```

Response:

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:v1="http://vokoppelpunt.vroegtijdigaanmelden.nl/v1_0/"
  xmlns:gen="http://vroegtijdigaanmelden.nl/v1_0/generiek">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <v1:ontvangMBOGangerberichtResponse>
      <gen:code?</gen:code>
      <gen:beschrijving?</gen:beschrijving>
    </v1:ontvangMBOGangerberichtResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
  
```

**Opmerking: De berichten zijn niet gesigned!**



## Potentiele MBO ganger bericht

### 2.1.1 Exceptional flow: Ongeldig certificaat (201)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.2 Exceptional flow: Certificaat verlopen (202)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.3 Exceptional flow: Certificaat ingetrokken CRL (203)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.4 Exceptional flow: Certificaat bevat een ongeldig OIN (204)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.5 Exceptional flow: Ongeldige afzender (205)

	Wie	Actie



## Potentiele MBO ganger bericht

1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.6 Exceptional flow: Ongeldige ontvanger (206)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.7 Exceptional flow: Ongeldige operatie (207)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.8 Exceptional flow: Ongeldige timestamp (209)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.9 Exceptional flow: Ongeldige ondertekening (210)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.



## Potentiele MBO ganger bericht

### 2.1.10 Exceptional flow: XSD-fout (220)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.11 Exceptional flow: Elfproef niet correct (301)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.12 Exceptional flow: no headers found (soap:Client.DK0000)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.13 Exceptional flow: Niet geautoriseerd (soap:Client.DK0002)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker. Deze foutmelding wordt teruggegeven door VO-KP als een leverancier is niet gekwalificeerd.

### 2.1.14 Exceptional flow: Wsa: to ontbreekt (soap:Client.DK0005)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS stuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>





## Potentiele MBO ganger bericht

2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.
----	-------	--

### 2.1.15 Exceptional flow: Wsa: action ontbreekt (soap:Client.DK0006)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS verstuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.16 Exceptional flow: Wsa: messageID ontbreekt (soap:Client.DK0007)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS verstuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.17 Exceptional flow: Andere headers (soap:Client.DK0010)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS verstuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.

### 2.1.18 Exceptional flow: Wsa: from ontbreekt (soap:Client.EK0020)

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS verstuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.



## Potentiele MBO ganger bericht

### 2.1.19 Normal flow: MBO ganger bericht versturen

	Wie	Actie
1.	LAS	Het LAS verstuurt een <b>ontvangMBOGangerbericht</b> naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. <a href="https://vta-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1">https://vta-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1</a>
2.	VO-KP	VO-KP stuurt een antwoordbevestiging en controleert of het antwoord als ontvangen wordt gelogd in het schoolsysteem.

## **3 Beveiliging**

### **3.1 Certificaat validatie**

Leveranciers moeten controleren op certificaten bij binnenkomende verzoeken.

De requests worden gedaan met 2 verschillende certificaten:

- Selfsigned certificaat, welke niet uitgegeven is door een legitieme CA.
- PKI overheidscertificaat welke valide is en geaccepteerd moet worden

De leverancier moet het selfsigned certificaat request afkeuren en alleen het request met een PKI overheidscertificaat toelaten.

In de praktijk is gebleken dat leveranciers een afwijkende response teruggeven. Er dient een HTTP 403 error teruggegeven worden indien een cliënt met een niet valide certificaat een request verstuurd.

### **3.2 Protocollen**

Er wordt geprobeerd verbinding te maken met het endpoint van de leverancier op alle mogelijke protocollen (SSLv2 en 3, TLSv1, 1.1 en 1.2). Alleen TLSv1.2 is toegestaan. Een lager protocol is niet toegestaan. Sommige leveranciers vangen het protocol af op applicatieniveau. Hierdoor is een handmatige controle noodzakelijk.

### **3.3 Ciphersuites**

Er wordt geprobeerd verbinding te maken met het endpoint van de leverancier met alle mogelijke ciphersuites die voor een protocol (zie bovenstaand) mogelijk zijn. Dit zijn er enkele tientallen in totaal. Op de wiki is een lijst gepubliceerd met de toegestane ciphersuites  
Sommige leveranciers vangen de ciphersuites af op applicatieniveau. Hierdoor is een handmatige controle noodzakelijk.