

VVA VO-koppelpunt kwalificatie testplan

versie 1.3
15 juli 2020

Wijzigingen voor 0.1 (03-12-2018)
- Initiële opzet document
Wijzigingen voor 1.0 (07-01-2019)
- Opmerkingen verwerkt
Wijzigingen voor 1.1 (20-02-2019)
- Aanpassingen voor testschool18 en opmerkingen verwerkt
Wijzigingen voor 1.2 (20-05-2020)
- Hoofdstuk 3 van testplan verwijderd (wordt niet meer getest)
- Aanpassing voor fake VO-koppelpunt naar gebruikelijke endpoint.
Wijzigingen voor 1.3 (15-07-2020)
- Normal flow voor aanmeldbericht terug in de testplan geplaatst

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	11
3.1	Foutmeldingen aanmeldbericht afvangen	11
3.1.1	Normal flow: Aanmeld bericht versturen	12
4	Eisen aan logging.....	13
5	Beveiliging	14
5.1	Certificaat validatie	14
5.2	Protocollen.....	14
5.3	Ciphersuites.....	14

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.		https://developers.wiki.kennisnet.nl/index.php?title=VA:Hoofdpagina
Edukoppeling Transactiestandaard	1.2.1	Juli 2017	https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/edukoppeling-transactiestandaard/edukoppeling-transactiestandaard-1-2-1/
VVA WSDL		2018	Geen link beschikbaar
PvE Vroegtijdig Aanmelden mbo	1.2	2019-12-04	https://developers.wiki.kennisnet.nl/index.php?title=Bestand:PvE_Vroegtijdig_aanmelden.pdf



Potentiële 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.

VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving kan ingesteld worden om fouten te triggeren, ook al is het bericht valide. De URL van VVA kwalificatieomgeving is:

<https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1>

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>
  
```



Potentiële MBO ganger bericht

Opmerking: De berichten zijn niet gesigned!

2.1.1 Exceptional flow: Ongeldig certificaat (201)

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



Potentiële MBO ganger bericht

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



Potentiële MBO ganger bericht

2.1.10 Exceptional flow: XSD-fout (220)

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



Potentiële 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 stuurt een ontvangMBOGangerbericht naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1
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 stuurt een ontvangMBOGangerbericht naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1
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 stuurt een ontvangMBOGangerbericht naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1
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 stuurt een ontvangMBOGangerbericht naar het VO-Koppelpunt, beheerder past de VO-koppelpunt op de kwalificatieomgeving aan zodat deze foutmeldingen kan triggeren. https://vva-q.vokoppelpunt.nl/vva/v1
2.	VO-KP	VO-KP antwoord met een foutmelding en controleert of de corresponderende foutmelding wordt getoond aan de gebruiker.



Potentiële MBO ganger bericht

2.1.19 Normal flow: MBO ganger bericht versturen

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



Aanmeldbericht

3 Testscenario's VO-Koppelpunt -> LAS VO/AVO

3.1 Foutmeldingen aanmeldbericht afvangen

Voor het VO-koppelpunt is het onmogelijk is om opzettelijk een foutief bericht te versturen, omdat de interne validaties dit tegenhouden. Hierdoor wordt een aparte aanroep richting het LAS verstuurd die afkomstig is van een testsysteem. Het doel hiervan is om te kijken of het LAS het bericht correct kan ontvangen.

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:ontvangAanmeldbericht>
      <gen:aanmeldingID?</gen:aanmeldingID>
      <gen:onderwijsvolger>
        <gen:PGN?</gen:PGN>
      </gen:onderwijsvolger>
      <!--Optional:-->
      <gen:postcodeHuisnummer>
        <gen:postcode?</gen:postcode>
        <gen:huisnummer?</gen:huisnummer>
      </gen:postcodeHuisnummer>
      <!--Optional:-->
      <gen:latendeInstelling>
        <gen:BRIN?</gen:BRIN>
        <!--Optional:-->
        <gen:onderwijsaanbiederID?</gen:onderwijsaanbiederID>
      </gen:latendeInstelling>
      <gen:ontvangendeInstelling>
        <gen:BRIN?</gen:BRIN>
        <!--Optional:-->
        <gen:onderwijsaanbiederID?</gen:onderwijsaanbiederID>
      </gen:ontvangendeInstelling>
      <gen:status?</gen:status>
    </v1:ontvangAanmeldbericht>
  </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:ontvangAanmeldberichtResponse>
      <gen:code?</gen:code>
      <gen:beschrijving?</gen:beschrijving>
    </v1:ontvangAanmeldberichtResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
  
```

Opmerking: De berichten zijn niet gesigned!



Aanmeldbericht

3.1.1 Normal flow: Aanmeld bericht versturen

	Wie	Actie
1.	VO-KP	De signXML tool verstuurt een ontvangAanmeldbericht richting de VO-koppelpunt zodat het lijkt dat het van de MBO-koppelpunt afkomstig is. Dit bericht wordt zonder fouten naar een LAS doorgestuurd.
2.	LAS	LAS geeft ontvangAanmeldberichtResponse terug met code 100.
3	VO-KP	Valideert of het ontvangAanmeldberichtResponse bericht correct is en juiste codering bevat. Tevens worden de logregels bekeken. Er wordt tevens gekeken om het LAS de aanmeldbericht correct verwerkt.

4 Eisen aan logging

Een op VO-koppelpunt aangesloten systeem moet gegevens over verzonden en ontvangen berichten en opgetreden fouten opslaan en beschikbaar kunnen maken voor twee doelen:

- het kunnen achterhalen welk bericht wanneer tussen welke systemen is uitgewisseld en welk gebruikersaccount daar opdracht toe gaf (juridische eis)
- zodat ze in geval van calamiteiten door de leverancier op te zoeken zijn. De gelogde informatie moet redelijkerwijs voldoende zijn om technische problemen op te lossen en in speciale gevallen het verloop van de interacties te reconstrueren (operationele toepassing)

	Wie	Actie
1.	LAS	Controleer of het volgende gelogd wordt: <ul style="list-style-type: none">- Tijdstip- WSA header waarden (Action, From, To, MessageId)- OIN van afzender (SSL niveau)- BinarySecurityToken- Fouten bij aflevering van het bericht
2.	LAS	De informatie in een logregel voor de gebruiker is voldoende zelfbeschrijvend om zonder contextinformatie uit het bronsysteem de actie te kunnen herleiden tot de verantwoordelijke (rechts-)persoon.
3.	LAS	Een systeem registreert logregels voorzien van datum en tijd, met een nauwkeurigheid van ten minste 1 seconde.
4.	LAS	Een systeem garandeert een maximale afwijking van de UTC + 01:00 tijd (de tijdzone waarin Nederland valt) van 5 seconden.
5.	LAS	Log regels bevatten altijd het geldige Message-id.
6.	LAS	Logregels voor de gebruiker kunnen na creatie niet worden aangepast of verwijderd.

5 Beveiliging

5.1 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 teruggeven worden indien een cliënt met een niet valide certificaat een request verstuurd.

5.2 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.

5.3 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.