

OVAM

Doorsturen labo analyseresultaten zelfanalyses verleende grondstofverklaringen

Beschrijving API en XML structuur

11 januari 2023 - 2021011/Uitwisselingsformaat analyseresultaten V2.20.docx

INHOUD

Document informatie	3
1. Inleiding en achtergrond.....	5
2. Analyseresultaten	6
2.1 Inleiding.....	6
2.2 Welke services worden gedefinieerd?	6
2.3 Startopdracht.....	6
2.4 Stuurdata	10
2.5 Stopopdracht.....	20
3. Beveiliging	22
3.1 Keycloak.....	22
3.2 Omgevingen.....	22
3.3 Access token aanvragen	23
3.4 Het access-token gebruiken	25
3.5 Vervallen token	25
4. Beschikbare services.....	27
4.1 Een opdracht starten	27
4.2 Analysedata doorsturen	29
4.3 Een opdracht stoppen	31
5. Foutmeldingen.....	33
6. Overzicht error-codes en omschrijvingen	34
6.1 Algemeen.....	34
6.2 StartOpdracht.....	34
6.3 StuurData.....	35
6.4 StopOpdracht.....	36

DOCUMENT INFORMATIE

Betreft:		XML structuur voor het doorsturen van labo analyseresultaten naar de OVAM	
Datum creatie:		15 juni 2021	
Opgemaakt door:		Chris Vandoorne / Peter Alluyn / Christine Dumon	
Nagelezen door:			
Goedgekeurd door:			
Datum laatste wijziging:		11 januari 2023 15:36	
Versie	Datum	Aanpassing	Door
1.xx	Juni/oktober 2021	Versie in opbouw	CVD/PA/CDUMON
2.00	19/10/2021	Gefinaliseerde versie ter informatie laboratoria	PA
2.01	22/10/2021	Verduidelijking rond hoe OVAMOpdrachtReferentie en eventuele foutmeldingen in het antwoord worden opgenomen.	PA
2.02	02/11/2021	Parametergroep niet langer een verplichte tag bij Referentielijsten/Parameter	PA
2.03	06/12/2021	Aan de tag "Opmerking" (stuurdata, monster) was geen type toegewezen, dit moet type string zijn. Betandsextenties van bijlages zowel in kleine- als hoofdletters toegestaan	PA
2.04	13/12/2021	Aanpassing opdrachttype (POST, PUT) en url verwijzing	PA
2.05	15/12/2021	Opsplitsing documentatie referentielijsten.xml en API-berichten + uitbreiding met Postman voorbeelden	PA
2.06	13/01/2022	Verduidelijking van de basisurl	PA
2.07	14/01/2022	Stopopdracht is PUT niet POST	PA
2.08	15/01/2022	Indicatie voor max omvang bijlages toegevoegd	PA
2.09	25/01/2022	Bij het uitvoeren van een startopdracht zal gecheckt worden of de opgegeven monsternummers uniek zijn	PA
2.10	01/02/2022	Algemene foutmelding wanneer gebruikte token niet gekoppeld is aan LaboId	PA
2.11	04/02/2022	Bij het doorsturen van een resultaat dient in de parameter tag niet langer een parameterID te	PA

		worden meegegeven maar een tag met de code van de parameter	
2.12	04/03/2022	Bij de startopdracht kan er vanaf nu slechts één monsternamerslag doorgestuurd worden	PA
2.13	21/03/2022	Extra foutcodes op datum ontvangstlabo, datum analyseverslag en datum/periode analyse resultaat	PA
2.14	23/03/2022	Https toegevoegd aan de basisurl	PA
2.15	25/03/2022	Startdatum analyse mag niet na de Einddatum analyse liggen en extra datum testen (zie foutcodes bij stuurdata)	PA
2.16	11/05/2022	Extra controle op de toestand van een toegevoegd dossiernummer(s). Deze dienen in verleend te zijn, is dit niet het geval dan zal foutmelding 016 (zie verder) wordt weergegeven	PA
2.17	12/05/2022	Aanvulling bij de monsternummers, voor elk monsternummer dient minimaal één resultaat te worden doorgegeven	PA
2.18	24/10/2022	Toevoegen van de optionele tag “Fractie” bij stuurdata, analyseverslag, monster, resultaat	PA
2.19	03/11/2022	Toevoegen van de optionele tag “Resultaattype” bij stuurdata (analyseverslag, monster, resultaat).	PA
2.20	18/11/2022	<p>Xsd: Analyse-Resultaten-V3.05.xsd</p> <p>Voor dossiers waarbij geen frequentie (periode) van zelfanalyse is voorzien, kunnen meerdere opdrachten worden gestart. Een combinatie van dossiers met en zonder zelfanalyse-frequentie in een startopdracht is niet meer toegestaan (foutcode 018). Het is tevens niet toegestaan eenzelfde dossiernummer verschillende keren op te nemen in de startopdracht (foutcode 017).</p> <p>In de toekomst kunnen specifieke methodes extra gecontroleerd worden bij stuurdata. Hiervoor werd foutcode 127 en 128 toegevoegd.</p>	PA
2.21	11/01/2023	<p>Xsd: Analyse-Resultaten-V3.06.xsd</p> <p>De tag “Resultaat” is een autonome tag geworden en geen type definitie omdat dit een conflict genereerde met den nieuw tag “ResultaatType”</p>	PA

1. INLEIDING EN ACHTERGROND

In het kader van de door OVAM afgeleverde grondstofverklaringen zijn de bedrijven verplicht zelfanalyses uit te voeren en de resultaten daarvan aan de OVAM over te maken. Tot op heden worden die gegevens als pdf bestand opgeladen in webloket 'grondstofverklaringen', en zijn er weinig mogelijkheden om de authenticiteit van de doorgestuurde documenten te controleren.

Om dit proces te vereenvoudigen zullen in de toekomst de labo's die analyses uitvoeren in het kader van zelfanalyses voor een grondstofverklaring, de resultaten van die analyses en de monsternamen rechtstreeks en met vermelding van dossiernummer van de grondstofverklaring naar de OVAM doorsturen.

In dit document wordt de structuur toegelicht van de XML-berichten waarmee de resultaten via de API moeten doorgestuurd worden. Daarna wordt dieper ingegaan op het gebruik van de API aan de hand van een aantal voorbeelden in Postman en wordt een opsomming gegeven van de mogelijke foutberichten.

2. ANALYSERESULTATEN

2.1 Inleiding

Om de labo's in staat te stellen analyseresultaten door te sturen wordt een API voorzien. Het is de verantwoordelijkheid van het labo die de analyse-opdracht heeft gekregen (= de opdrachtnemer) om aan te geven dat een analyse-opdracht is **gestart**, dat (al dan niet partiële) **verslagen** worden **doorgestuurd** en dat tenslotte wanneer alle verslagen zijn doorgestuurd de analyse-opdracht wordt **afgemeld/gestopt**.

2.2 Welke services worden gedefinieerd?

Vanuit de optiek beschreven in de inleiding zal Labo-Loket-API volgende REST-calls aanbieden aan de Labo's:

- (POST) <basisurl Digilab api>/startopdracht
 - Starten van een analyse-opdracht
- (POST) <basisurl Digilab api>/stuurdata
 - Doorsturen van monstername info en/of (al dan niet partiële) analyseverslagen gekoppeld aan een analyse-opdracht
 - Kan verschillende keren uitgevoerd worden tot de analyseresultaten volledig zijn
- (PUT) <Digilab api>/stopopdracht
 - Stopt de analyse-opdracht
 - Vanaf dat moment is een analyseresultaat opvraagbaar door een interne OVAM-applicatie

Voor het uitwerken van de API is gekozen voor REST-technologie maar met een xml-payload.

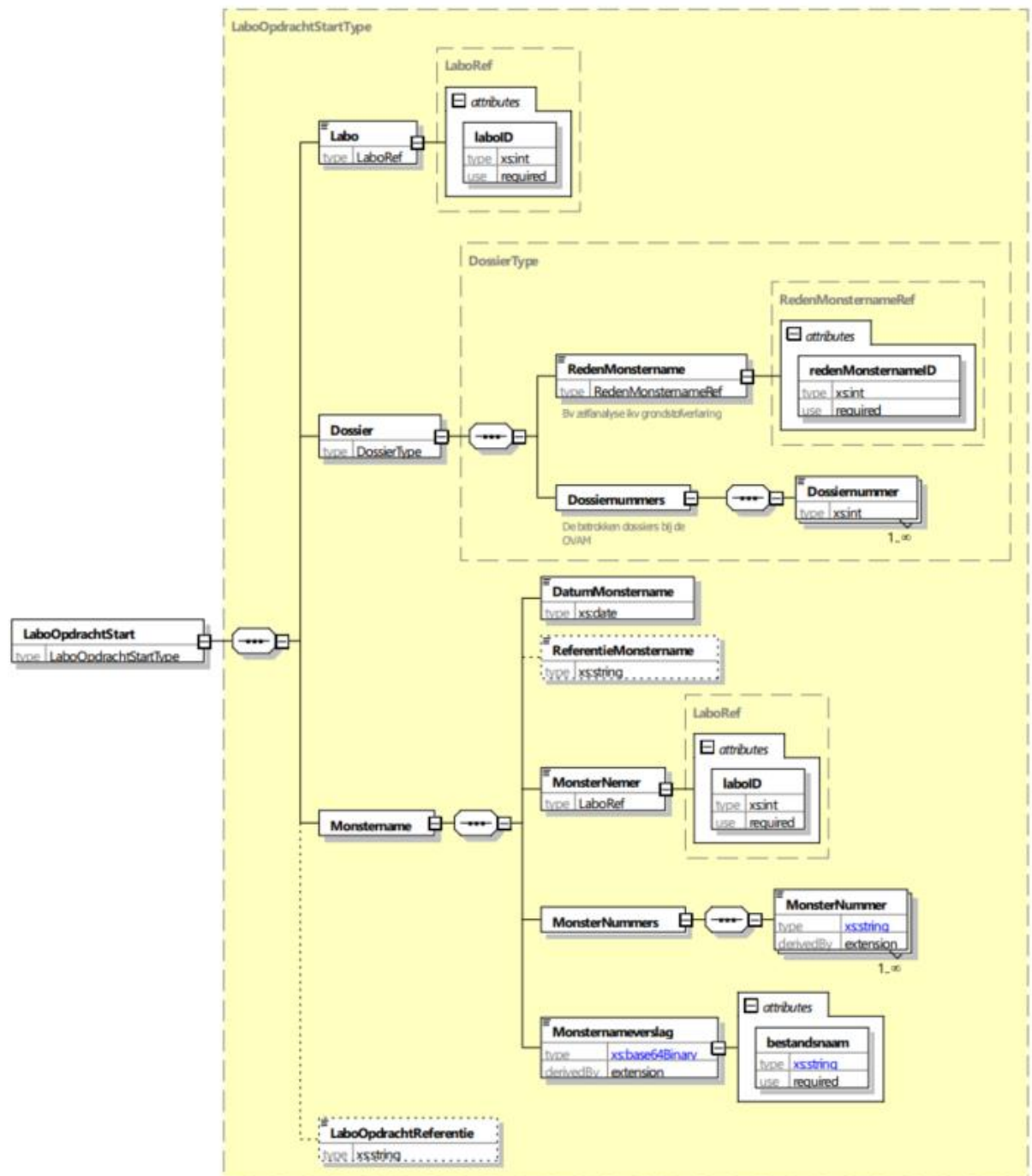
2.3 Startopdracht

Doelstelling van deze REST-call is aan te geven dat er een analyseopdracht is gestart door de opdrachtnemer voor een bepaald monstertype, voor één of meerdere dossiers en voor één of meer monsternummers.

2.3.1 REST-call

(POST) <basisurl Digilab api zie 3.2.3>/startopdracht

2.3.2 Xml-Payload



De root-tag LaboOpdrachtStart bestaat uit volgende tags:

- **Labo:** identificatie van het labo dmv de unieke Labo-id uit de referentielijsten
- **Dossier:** reden monstername en OVAM-dossiernummers die betrokken zijn bij deze opdracht
- **Monstername:** informatie over de monstername
- **LaboOpdrachtReferentie:** (optioneel) unieke referentie van de opdrachtnemer

a. Labo

De Labo-tag bevat enkel de unieke-id (attribuut) en naam van het Labo

b. Dossier

De Dossier-tag is als volgt opgebouwd:

- **RedenMonstername:** id (attribuut) en omschrijving van de reden monstername
- **Dossiernummers:** reeks (1 of meerdere) van OVAM-dossiernummers die betrokken zijn bij de analyseresultaten

c. Monstername

De Monstername-tag is als volgt opgebouwd

- **DatumMonstername:** de datum waarop de monstername is uitgevoerd
- **ReferentieMonsterafname:** (optioneel) unieke referentie van de monstername/het monsternameverslag
- **MonsterNemer:** identificatie van de monsternemer (zie hiervoor 3.3.2 a) Labo)
- **MonsterNummers:** bevat een aantal MonsterNummer-tags (1 tot n) met als inhoud:
 - **MonsterNummer:** uniek monsternummer
 - **Opgelet:** Voor elk opgegeven monsternummer wordt minimaal één resultaat verwacht. Reservemonster(s) waarop meestal geen analyse gebeurt, mogen dus niet opgenomen worden in de opdracht!
- **Monsternameverslag:** een pdf van het monsternameverslag. Het document wordt omgezet naar base64 formaat, de bestandsnaam dient als attribuut meegegeven te worden.
 - **Opgelet:**
 - de bestandsnaam moet opgebouwd worden als een echte bestandsnaam <basisnaam>.<extentie>. Als extentie is pdf, xls, xlsx en xml toegestaan
 - Wij raden aan de max. grootte van 15 mb niet te overschrijden, indien het document groter is dan 15mb kan u dit best op opsplitsen in meerdere documenten en deze één voor één toevoegen als monsternameverslag

d. LaboOpdrachtreferentie

(optioneel) Unieke referentie van de opdrachtnemer.

Voorbeeld

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<LaboOpdrachtStart xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="..\Analyse-Resultaten-V3.00.xsd">
  <Labo laboID="123">ALFALAB</Labo>
  <Dossier>
    <RedenMonsternamenamen redenMonsternamenamenID="1">Zelfanalyse grondstofverklaring</RedenMonsternamenamen>
    <Dossiernummers>
      <Dossiernummer>5365</Dossiernummer>
      <Dossiernummer>5366</Dossiernummer>
    </Dossiernummers>
  </Dossier>
  <Monsternamenamen>
    <DatumMonsternamenamen>2021-09-01</DatumMonsternamenamen>
    <Monsternamenamen laboID="123">ALFALAB</Monsternamenamen>
    <Monsternummers>
      <Monsternummer>21KD003.001</Monsternummer>
      <Monsternummer>21KD003.002</Monsternummer>
    </Monsternummers>
    <Monsternamenamenverslag bestandsnaam="P_00_3000.pdf">UjBsR09EbGhjZ0dTOUxNQUBUUNBRU1tQ1p0dU1GUxhEUzhi</Monsternamenamenverslag>
  </Monsternamenamen>
  <LaboOpdrachtReferentie>ALFALAB-2021-09-12345</LaboOpdrachtReferentie>
</LaboOpdrachtStart>
```

Controles

Zie lijst met foutcodes op het einde van dit document

Informatie in het antwoord

- Wanneer de startopdracht correct kan verwerkt worden door OVAM (http-status 200) wordt in het antwoord een unieke **ovamOpdrachtReferentie** terug gezonden. Deze unieke referentie dient bij **elke volgende** communicatie (stuurdatab, stopopdracht) **gebruikt te worden**.
- Wanneer de startopdracht niet correct kan verwerkt worden door OVAM (http-status 400) is de ovamOpdrachtReferentie null en bevat de errors array alle vastgestelde fouten

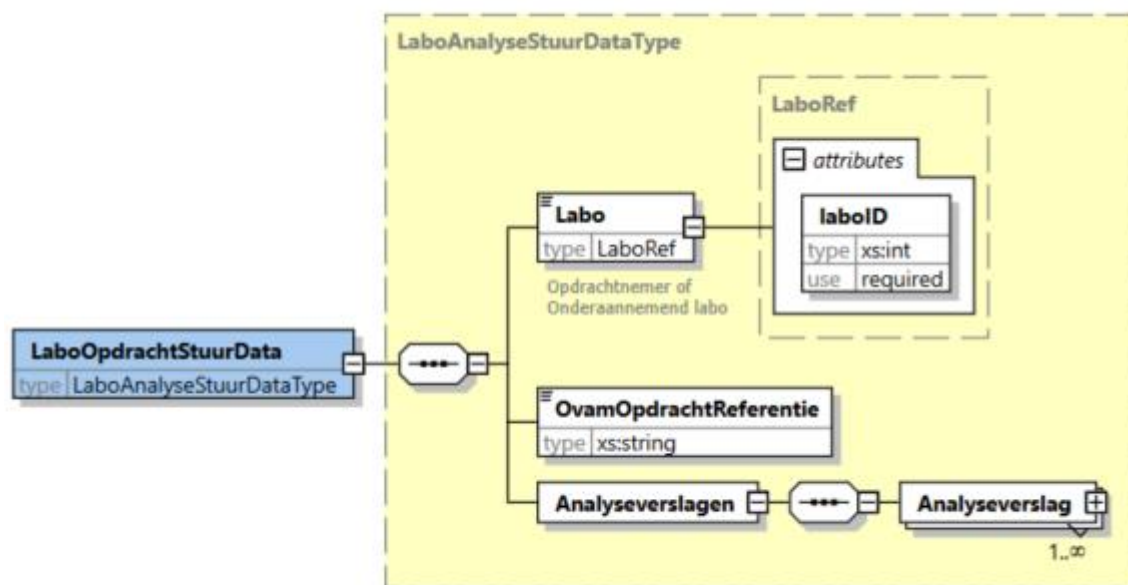
2.4 Stuurdata

Doelstelling van deze REST-call is het overmaken door een labo van gedeeltelijke/volledige analyseverslagen voor een bepaalde opdracht (gedefinieerd via een OVAMOpdrachtReferentie). Aangezien analyseverslagen gedeeltelijk kunnen doorgestuurd worden kan deze REST-call verschillende keren uitgevoerd worden. De doorgestuurde data wordt aanvaard indien in de Labo-Loket-databank een gestarte niet gestopte opdracht is gevonden (via OVAMOpdrachtreferentie).

2.4.1 REST-call

(POST) <basisurl Digilab api zie 3.2.3>/stuurdata

2.4.2 Xml-Payload



De root-tag **LaboOpdrachtStuurData** bestaat uit volgende tags:

- **Labo**: identificatie van het labo
- **OvamOpdrachtReferentie**: de unieke OVAM referentie van de gestarte opdracht
- **Analyseverslagen**: informatie over één of meerdere analyseverslagen

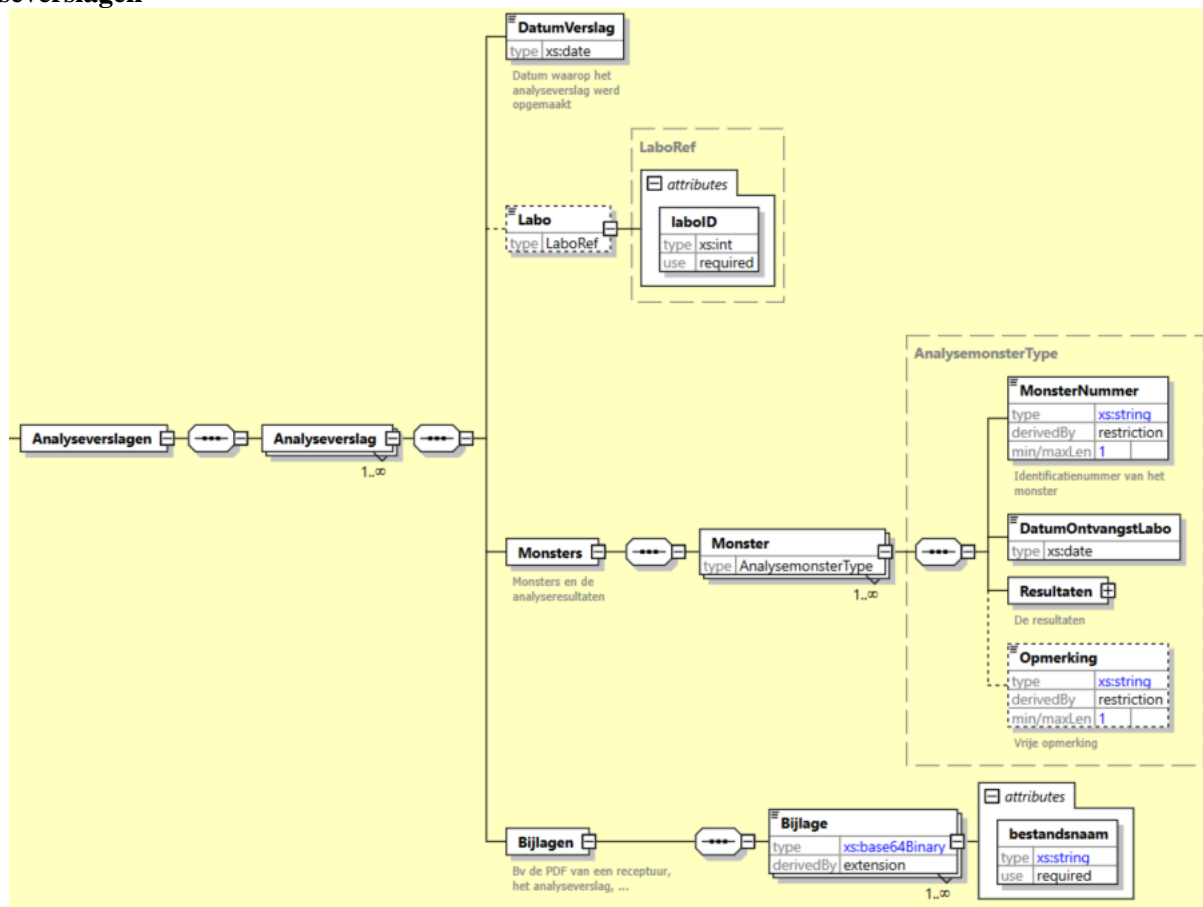
a. Labo

Zie hiervoor 2.3.2 a) Labo.

b. OVAMOpdrachtReferentie

Bij het starten van de opdracht wordt in het antwoord een unieke OVAMOpdrachtReferentie terug gezonden. Deze referentie dient bij elke volgende communicatie (stuurdata, stopopdracht) overgenomen te worden.

c. Analyseverslagen

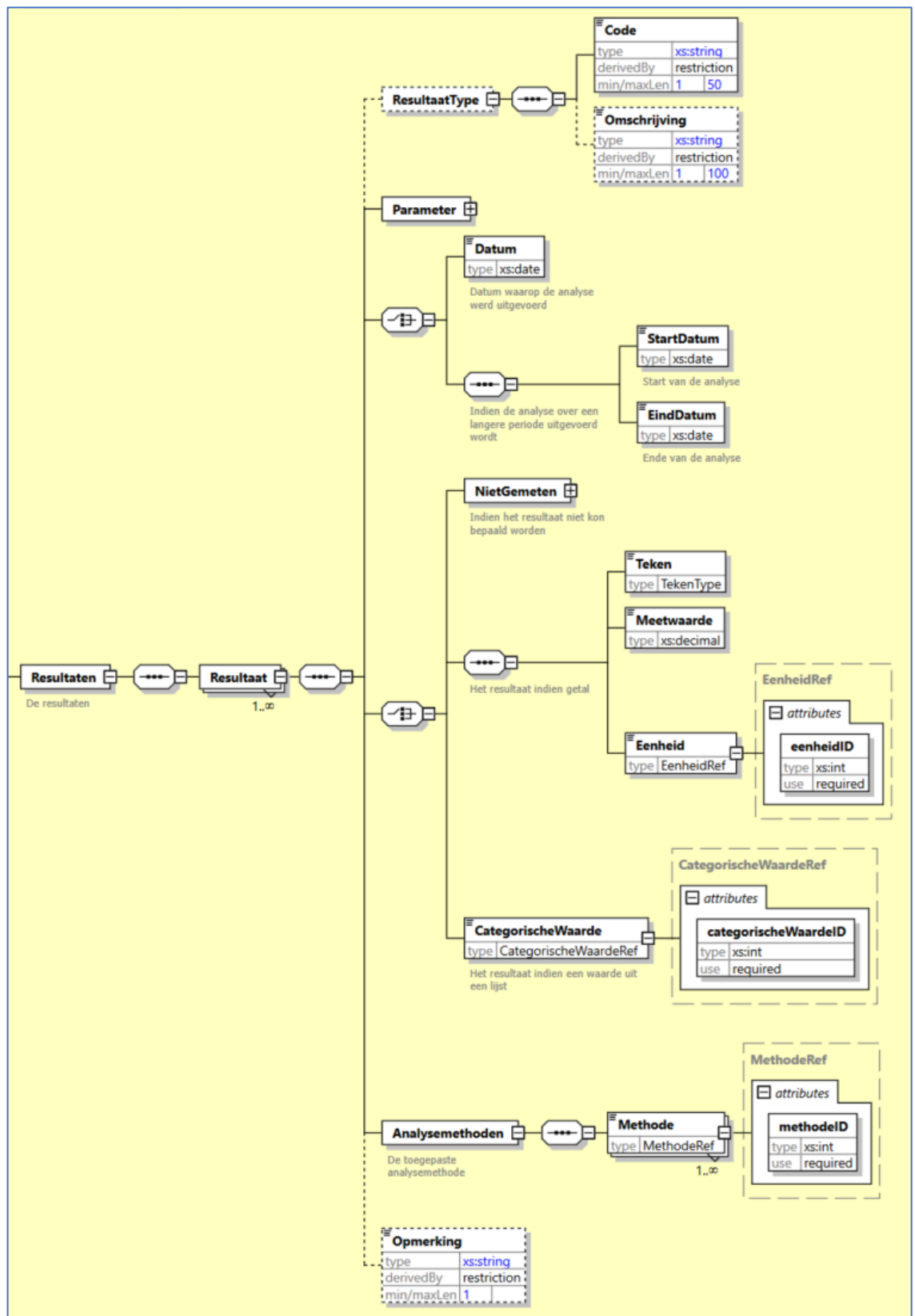


De Analyseverslagen-tag (optioneel) bevat één of meerdere Analyseverslag-tags. Deze tag bevat de volgende info.

- **DatumVerslag:** de datum van het analyseverslag
- **Labo:** (optioneel) identificatie van het Labo dat de analyse heeft uitgevoerd (zie hiervoor 3.3.2 a) Labo)
 - Deze tag is optioneel, indien niet opgegeven gaan we ervan uit dat het doorsturend labo de analyse heeft uitgevoerd
- **Monsters:** Informatie over elk monster
 - **MonsterNummer:** uniek monsternummer opgenomen in deze opdracht
 - **DatumOntvangstLabo:** de datum waarop het monster werd ontvangen door het labo
 - **Resultaten:** informatie van de analyseresultaten (detail zie hierna)
 - **Opmerking:** (optioneel) een vrije opmerking
- **Bijlagen:** Een lijst van bijlagen (1 of meerder) die kunnen mee doorgestuurd worden met de analysedata (zoals de pdf van een receptuur, het analyseverslag, ...). De bestanden worden omgezet naar base64 formaat, de bestandsnaam dient als attribuut meegegeven te worden.
 - **Opgelet:**
 - Het is de bedoeling dat altijd minimaal het analyseverslag als bijlage wordt meegestuurd

-
- De bestandsnaam moet opgebouwd worden als een echte bestandsnaam <basisnaam>.<extentie>. Als extentie is pdf, xls, xlsx en xml toegestaan.
 - Wij raden aan de max. grootte van 15 mb niet te overschrijden, indien het document groter is dan 15mb kan u dit best op opsplitsen in meerdere documenten en deze één voor één toevoegen als bijlage

De Resultaten-tag in detail



De Resultaten-tag bevat 1 of meerdere Resultaat-tags die op zijn beurt bestaat uit:

- **ResultaatType:** (voorlopig) optionele tag waarin een resultaattype kan meegegeven worden in de tag Code en een vrije tekst in de tag Omschrijving.
 - **Code:** een code die aangeeft welk resultaattype het betreft. Volgende waarden zijn toegestaan:
 - TOTAAL_CONCENTRATIE
 - KOLOMPROEF_CUMULATIEVE_BOVENGRENS
 - LS_VERHOUDING
 - Omschrijving: hier kan een vrije tekst doorgestuurd worden (bijvb. de gebruikte LS verhouding)

Opgelet!

- Indien de tag ResultaatType niet wordt gebruikt zal het resultaat gedefinieerd worden als een TOTAAL_CONCENTRATIE
 - Wanneer het doorgestuurde resultaat een kolomproef betreft is het gebruik van de tag verplicht. In dat geval verwacht OVAM minimaal 2 meetresultaten per parameter
 1. TOTAAL_CONCENTRATIE
 2. KOLOMPROEF_CUMULATIEVE_BOVENGRENS
 - Het doorsturen van de fracties via de code LS_VERHOUDING is niet verplicht
 - De gebruikte codes zijn vast en hiervan kan niet afgeweken worden. Het juiste gebruik wordt afgedwongen door het valideren van de xml t.o.v. de xsd
- **Parameter:** code en omschrijving van de parameter waarvoor het resultaat wordt opgegeven. In tegenstelling tot andere tags die verwijzen naar de referentielijst.xml wordt voor een parameter niet de parameterID gebruikt als referentie maar wel de Code. Volgende tags zijn voorzien:
 - **Code:** de code van de parameter zoals opgegeven in de referentielijst
 - **Omschrijving:** Omschrijving van de parameter
 - De datum van de analyse wordt ofwel via een datum ofwel via een periode doorgegeven:
 - **Datum:** de datum waarop de analyse werd uitgevoerd.
 - **StartDatum** en **EindDatum:** de start- en einddatum indien de analyse meerdere dagen in beslag nam.
 - Voor het doorgeven van het analyseresultaat op zich is volgende keuze voorzien:
 - **NietGemeten:** er is geen resultaat voor deze analyse.
 - In dat geval **moet** de reden opgegeven worden via de Reden-tag
 - **Teken, Meetwaarde** en **Eenheid:** de effectief gemeten waarde voor de parameter.
 - Eenheid wordt doorgegeven via een omschrijving en een eenheidID
 - **Categorischewaarde:** ingeval de parameter gemeten of bepaald wordt via een lijst van mogelijke waarden, wordt hier de effectieve waarde opgegeven (omschrijving en categorischeWaardeID)
 - **Analysemethoden:** bestaat uit 1 of meerdere Methode-tags om de gebruikte analysemethoden om het resultaat te bepalen door te geven. Een analysemethode bevat een omschrijving en de methodeID (als attribuut) van de gebruikte methode
 - **Opmerking:** (optioneel) tag om een opmerking voor dit resultaat toe te voegen

Voorbeeld – analysedata

a. Opdrachtnemer of onderaannemer stuurt eigen analyseverslag door

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<LaboOpdrachtStuurData xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="..\Analyse-Resultaten-V3.02.xsd">
  <Labo laboID="456">BETALAB</Labo>
  <OvamOpdrachtReferentie>20210907-00015</OvamOpdrachtReferentie>
  <Analyseverslagen>
    <Analyseverslag>
      <DatumVerslag>2021-09-03</DatumVerslag>
      <Labo laboID="456">BETALAB</Labo>
      <Monsters>
        <Monster>
          <MonsterNumber>21KD003.001</MonsterNumber>
          <DatumOntvangstLabo>2021-09-02</DatumOntvangstLabo>
          <Resultaten>
            <Resultaat>
              <Parameter>
                <Code>72</Code>
                <Omschrijving>Arseen</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2021-09-03</Datum>
              <Teken>&lt;</Teken>
              <Meetwaarde>10.0</Meetwaarde>
              <Eenheid eenheidID="45">mg/kg ds</Eenheid>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="234">CMA/2/II/A.3</Methode>
              </Analysemethoden>
              <Opmerking>Vrije opmerking bij een resultaat</Opmerking>
            </Resultaat>
            <Resultaat>
              <Parameter>
                <Code>1328</Code>
                <Omschrijving>Cadmium (Cd) uitloogbaar LS10</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2021-09-03</Datum>
              <Teken>&lt;</Teken>
              <Meetwaarde>0.500</Meetwaarde>
              <Eenheid eenheidID="45">mg/kg ds</Eenheid>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="234">CMA/2/II/A.3</Methode>
              </Analysemethoden>
            </Resultaat>
            <Resultaat>
              <Parameter>
                <Code>74</Code>
                <Omschrijving>Chroom</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2021-09-03</Datum>
              <Teken>=</Teken>
              <Meetwaarde>34.5</Meetwaarde>
              <Eenheid eenheidID="45">mg/kg ds</Eenheid>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="234">CMA/2/II/A.3</Methode>
              </Analysemethoden>
            </Resultaat>
          </Resultaten>
        </Monster>
      </Monsters>
    </Analyseverslag>
  </Analyseverslagen>
</LaboOpdrachtStuurData>
```


b. Opdrachtnemer stuurt eigen analyseverslag door en analyseverslag van de onderaannemer

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<LaboOndrachtStuurData xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="..\Analyse-Resultaten-V3.02.xsd">
  <Labo laboID="123">ALFALAB</Labo>
  <OvamOpdrachtReferentie>20210907-00015</OvamOpdrachtReferentie>
  <Analyseverslagen>
    <Analyseverslag>
      <DatumVerslag>2021-09-03</DatumVerslag>
      <Labo laboID="123">ALFALAB</Labo>
      <Monsters>
        <Monster>
          <MonsterNumber>21KD003.001</MonsterNumber>
          <DatumOntvangstLabo>2021-09-02</DatumOntvangstLabo>
          <Resultaten>
            <Resultaat>
              <Parameter>
                <Code>73</Code>
                <Omschrijving>Cadmium</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2021-09-03</Datum>
              <NietGemeten>
                <Reden>Niet te bepalen</Reden>
              </NietGemeten>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="151">Monsternemingstechnieken vaste materialen</Methode>
              </Analysemethoden>
              <Opmerking>Vrije opmerking bij een resultaat</Opmerking>
            </Resultaat>
          </Resultaten>
          <Opmerking>Vrije opmerking bij een monster</Opmerking>
        </Monster>
      </Monsters>
      <Bijlagen>
        <Bijlage bestandsnaam="analyseverslag.pdf">UjBsR09EbGhjZ0dTQUxNQUBUUNBRU1tQ1p0dU1GUXhEUzhi</Bijlage>
        <Bijlage bestandsnaam="receptuur.pdf">UjBsR09EbGhjZ0dTQUxNQUBUUNBRU1tQ1p0dU1GUXhEUzhi</Bijlage>
      </Bijlagen>
    </Analyseverslag>
    <Analyseverslag>
      <DatumVerslag>2021-09-03</DatumVerslag>
      <Labo laboID="456">BETALAB</Labo>
      <Monsters>
        <Monster>
          <MonsterNumber>21KD003.002</MonsterNumber>
          <DatumOntvangstLabo>2021-09-03</DatumOntvangstLabo>
          <Resultaten>
            <Resultaat>
              <Parameter>
                <Code>73</Code>
                <Omschrijving>Cadmium</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2021-09-03</Datum>
              <NietGemeten>
                <Reden>Niet te bepalen</Reden>
              </NietGemeten>
              <Analysemethoden>

```


- c. Opdrachtnemer of onderaannemer stuurt eigen analyseverslag met kolomproef door zonder LS-verhoudingen (Opgelet: voorbeeld bevat maar één parameter)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<LaboOpdrachtStuurData xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="../../../Analyse-Resultaten-V3.05.xsd">
  <Labo laboID="123">ALFALAB</Labo>
  <OvamOpdrachtReferentie>20210907-00015</OvamOpdrachtReferentie>
  <Analyseverslagen>
    <Analyseverslag>
      <DatumVerslag>2022-10-12</DatumVerslag>
      <Labo laboID="456">BETALAB</Labo>
      <Monsters>
        <Monster>
          <MonsterNumber>21KD003.001</MonsterNumber>
          <DatumOntvangstLabo>2022-09-08</DatumOntvangstLabo>
          <Resultaten>
            <Resultaat>
              <ResultaatType>
                <Code>TOTAAL_CONCENTRATIE</Code>
                <Omschrijving>Vrije omschrijving bij dit resultaattype</Omschrijving>
              </ResultaatType>
              <Parameter>
                <Code>P0001</Code>
                <Omschrijving>Arseen (As)</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2022-09-14</Datum>
              <Teken>=</Teken>
              <Meetwaarde>21</Meetwaarde>
              <Eenheid eenheidID="45">mg/kg ds</Eenheid>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="234">CMA/2/II/A.3</Methode>
              </Analysemethoden>
            </Resultaat>
            <Resultaat>
              <ResultaatType>
                <Code>KOLOMPROEF_CUMULATIEVE_BOVENGRENS</Code>
                <Omschrijving>Vrije omschrijving bij dit resultaattype</Omschrijving>
              </ResultaatType>
              <Parameter>
                <Code>P0001</Code>
                <Omschrijving>Arseen (As) uitloogbaar BG</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2022-10-07</Datum>
              <Teken>=</Teken>
              <Meetwaarde>0.042</Meetwaarde>
              <Eenheid eenheidID="45">mg/kg ds</Eenheid>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="240">CMA/2/II/A.9.1</Methode>
              </Analysemethoden>
            </Resultaat>
          </Resultaten>
        </Monster>
      </Monsters>
      <Bijlagen>
        <Bijlage bestandsnaam="analyseverslag.pdf">UjBsR09EbGhjZ0dTRUUNBRU1tQ1p0dU1GUxhEUzhi</Bijlage>
      </Bijlagen>
    </Analyseverslag>
  </Analyseverslagen>
</LaboOpdrachtStuurData>
```

- d. Opdrachtnemer of onderaannemer stuurt eigen analyseverslag met kolomproef door met LS-verhoudingen (Opgelet: voorbeeld bevat maar één parameter)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<LaboOpdrachtStuurData xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="...\Analyse-Resultaten-V3.05.xsd">
  <Labo laboID="123">ALFALAB</Labo>
  <OvamOpdrachtReferentie>20210907-00015</OvamOpdrachtReferentie>
  <Analyseverslagen>
    <Analyseverslag>
      <DatumVerslag>2022-10-12</DatumVerslag>
      <Labo laboID="456">BETALAB</Labo>
      <Monsters>
        <Monster>
          <MonsterNumber>21KD003.001</MonsterNumber>
          <DatumOntvangstLabo>2022-09-08</DatumOntvangstLabo>
          <Resultaten>
            <Resultaat>
              <ResultaatType>
                <Code>TOTAAL_CONCENTRATIE</Code>
                <Omschrijving>Vrije omschrijving bij dit resultaattype</Omschrijving>
              </ResultaatType>
              <Parameter>
                <Code>P0001</Code>
                <Omschrijving>Arseen (As)</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2022-09-14</Datum>
              <Teken></Teken>
              <Meetwaarde>21</Meetwaarde>
              <Eenheid eenheidID="45">mg/kg ds</Eenheid>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="234">CMA/2/II/A.3</Methode>
              </Analysemethoden>
            </Resultaat>
            <Resultaat>
              <ResultaatType>
                <Code>KOLOMPROEF_CUMULATIEVE_BOVENGRENS</Code>
                <Omschrijving>Vrije omschrijving bij dit resultaattype</Omschrijving>
              </ResultaatType>
              <Parameter>
                <Code>P0001</Code>
                <Omschrijving>Arseen (As) uitloogbaar BG</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2022-10-07</Datum>
              <Teken></Teken>
              <Meetwaarde>0.042</Meetwaarde>
              <Eenheid eenheidID="45">mg/kg ds</Eenheid>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="240">CMA/2/II/A.9.1</Methode>
              </Analysemethoden>
            </Resultaat>
            <Resultaat>
              <ResultaatType>
                <Code>LS_VERHOUDING</Code>
                <Omschrijving>L/S theoretisch 0.1 / fout 0.01</Omschrijving>
              </ResultaatType>
              <Parameter>
                <Code>P0001</Code>
                <Omschrijving>Arseen (As)</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2022-09-23</Datum>
              <Teken></Teken>
              <Meetwaarde>11</Meetwaarde>
              <Eenheid eenheidID="8">µg/L</Eenheid>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="609">CMA/2/I/B.5</Methode>
              </Analysemethoden>
              <Opmerking>Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring</Opmerking>
            </Resultaat>
            <Resultaat>
              <ResultaatType>
                <Code>LS_VERHOUDING</Code>
                <Omschrijving>L/S theoretisch 0.1 / fout 0.01</Omschrijving>
              </ResultaatType>
              <Parameter>
                <Code>P0001</Code>
                <Omschrijving>Arseen (As)</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2022-09-21</Datum>
              <Teken></Teken>
              <Meetwaarde>8.0</Meetwaarde>
              <Eenheid eenheidID="8">µg/L</Eenheid>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="609">CMA/2/I/B.5</Methode>
              </Analysemethoden>
            </Resultaat>
            <Resultaat>
              <ResultaatType>
                <Code>LS_VERHOUDING</Code>
                <Omschrijving>L/S theoretisch 0.3 / fout 0.03</Omschrijving>
              </ResultaatType>
              <Parameter>
                <Code>P0001</Code>
                <Omschrijving>Arseen (As)</Omschrijving>
              </Parameter>
              <Datum>2022-09-21</Datum>
              <Teken></Teken>
              <Meetwaarde>8.0</Meetwaarde>
              <Eenheid eenheidID="8">µg/L</Eenheid>
              <Analysemethoden>
                <Methode methodeID="609">CMA/2/I/B.5</Methode>
              </Analysemethoden>
            </Resultaat>
            <!-- ... enzovoort voor alle volgende LS verhoudingen 0.5 / 1 / 3 / 5 .... -->
          </Resultaten>
        </Monster>
      </Monsters>
      <Bijlagen>
        <Bijlage bestandsnaam="analyseverslag.pdf">UjBsR09EbGhJZ0d0QXNQUFBUNBRU1tQ1p0dU1GUXhEuzhi</Bijlage>
      </Bijlagen>
    </Analyseverslag>
  </Analyseverslagen>
</LaboOpdrachtStuurData>
```

Controles

Zie lijst met foutcodes op het einde van dit document

Informatie in het antwoord

- Wanneer de stuurdata correct kan verwerkt worden door OVAM (http-status 200) zal het antwoord de ovamOpdrachtReferentie en een lege errors array bevatten
- Wanneer de stuurdata niet correct kan verwerkt worden door OVAM (http-status 400) bevat het antwoord de ovamOpdrachtReferentie en worden in de errors array alle vastgestelde fouten opgenomen (zie controles)

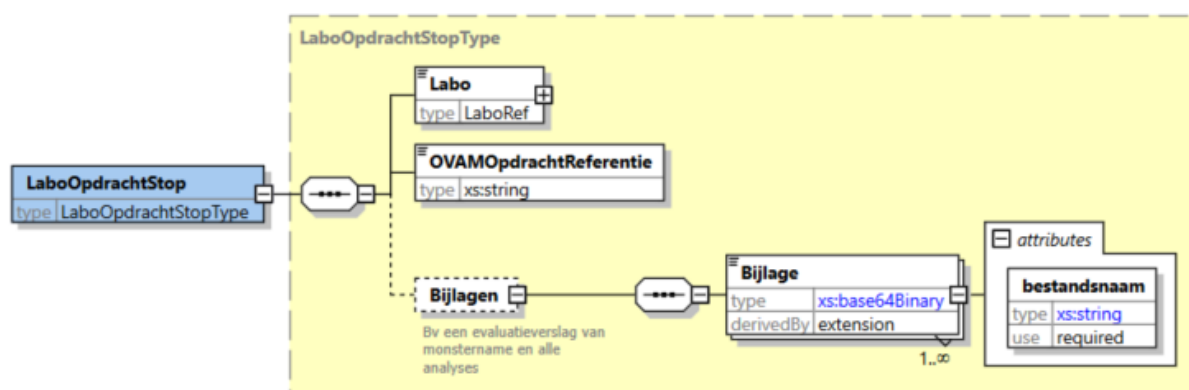
2.5 Stopopdracht

Doelstelling van deze REST-call is aan te geven dat een analyseopdracht is afgewerkt. Vanaf dat moment kan er geen data meer doorgestuurd worden en is de reeds doorgestuurde data opvraagbaar door interne OVAM-toepassingen.

2.5.1 REST-call

(PUT) <basisurl Digilab api zie 3.2.3>/stopopdracht

2.5.2 Xml-Payload



De root-tag **LaboOpdrachtStop** bestaat uit volgende tags:

- **Labo**: identificatie van het labo
- **OVAMOpdrachtReferentie**: unieke identificatie van de opdracht
- **Bijlagen**: algemene bijlagen bij de opdracht
-

a. Labo

Zie hiervoor 2.3.2 a) Labo

b. OVAMOpdrachtReferentie

Bij het starten van de opdracht wordt in het antwoord een unieke **OVAMOpdrachtReferentie** terug gezonden. Deze referentie dient bij elke volgende communicatie (stuurdata, stopopdracht) overgenomen te worden.

c. Bijlage

(Optioneel) Een lijst van bijlagen (1 of meerder) die kunnen mee doorgestuurd worden bij het stoppen van de opdracht en die slaan op de volledige analyseopdracht (bijvb. een evaluatieverslag van monsternamen en analyseresultaten). De bestanden worden omgezet naar base64 formaat, de bestandsnaam dient als attribuut meegegeven te worden.

Opgelet:

- de bestandsnaam moet opgebouwd worden als een echte bestandsnaam <basisnaam>.<extentie>. Als extentie is pdf, xls, xlsx en xml toegestaan.
- Wij raden aan de max. grootte van 15 mb niet te overschrijden, indien het document groter is dan 15mb kan u dit best op opsplitsen in meerdere documenten en deze één voor één toevoegen als bijlage

Voorbeeld

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<LaboOpdrachtStop xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="..\Analyse-Resultaten-V2.00.xsd">
  <Labo laboID="123">ALFALAB</Labo>
  <OVAMOpdrachtReferentie>20210907-00015</OVAMOpdrachtReferentie>
</LaboOpdrachtStop>
```

Controles

Zie lijst met foutcodes op het einde van dit document

Informatie in het antwoord

- Wanneer de stop correct kan verwerkt worden door OVAM (http-status 200) zal het antwoord de ovamOpdrachtReferentie en een lege errors array bevatten
- Wanneer de stop niet correct kan verwerkt worden door OVAM (http-status 400) bevat het antwoord de ovamOpdrachtReferentie en worden in de errors array alle vastgestelde fouten opgenomen (zie controles)

3. BEVEILIGING

3.1 Keycloak

Alle API calls die hierna beschreven worden, zijn beveiligd via een **keycloak server**. Aan die keycloak server moet je altijd **eerst** een **access token** opvragen en **hiermee** kan je de gewenste **API call uitvoeren**. Het token blijft standaard **5 minuten geldig**. Als je token vervallen is, krijg je een "Unauthorized" foutmelding terug.

Dat access token is specifiek voor een bepaalde naam/paswoord combinatie. In keycloak termen is dat '**client_id**' en '**client_secret**'. Elke derde partij die deze REST API moet kunnen aanspreken, zal een **<client_id>** en **<client_secret>** toegewezen krijgen.

3.2 Omgevingen

Er zijn twee omgevingen: een User Acceptance Test omgeving (UAT) en de productie omgeving.

3.2.1 UAT-omgeving

Het open eindpunt van de UAT keycloak server is:

<https://login-uat.ovam.be/auth/realms/ovam/.well-known/openid-configuration>

Als je er naartoe surft of met een REST client applicatie een GET uitvoert op dat adres, krijg je informatie over die keycloak server te zien. Het belangrijkste is het adres waarop je het access token bij die keycloak server moet aanvragen:

<https://login-uat.ovam.be/auth/realms/ovam/protocol/openid-connect/token>

3.2.2 Productie-omgeving

Het open eindpunt van de productie keycloak server is:

<https://login.ovam.be/auth/realms/ovam/.well-known/openid-configuration>

en het adres waarop je het access token aanvraagt:

<https://login.ovam.be/auth/realms/ovam/protocol/openid-connect/token>

3.2.3 Algemeen

Hierna zal het adres waarop je het access token aanvraagt worden aangeduid als <URL token aanvraag>. In de praktijk vervang je dat door een van de bovenstaande url's naargelang je op de UAT of de productie-omgeving werkt.

Daarnaast komt ook nog dit voor: < basisurl digilab api >

Voor de UAT omgeving vervang je dat door:

`https://digilab-uat.ovam.be/api/`

Voor de productie omgeving door:

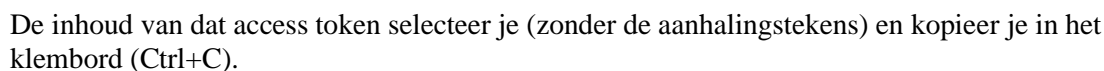
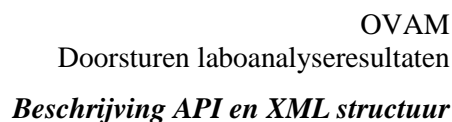
`https://digilab.ovam.be/api/`

3.3 Access token aanvragen

Voor het uittesten van de REST API kan je de REST client Postman (cf. <https://www.postman.com/>) gebruiken. (App te downloaden op <https://www.postman.com/downloads/>)

Hieronder wordt beschreven hoe je het access token aanvraagt en de REST calls aanspreekt met Postman. Het access token vraag je als volgt aan:

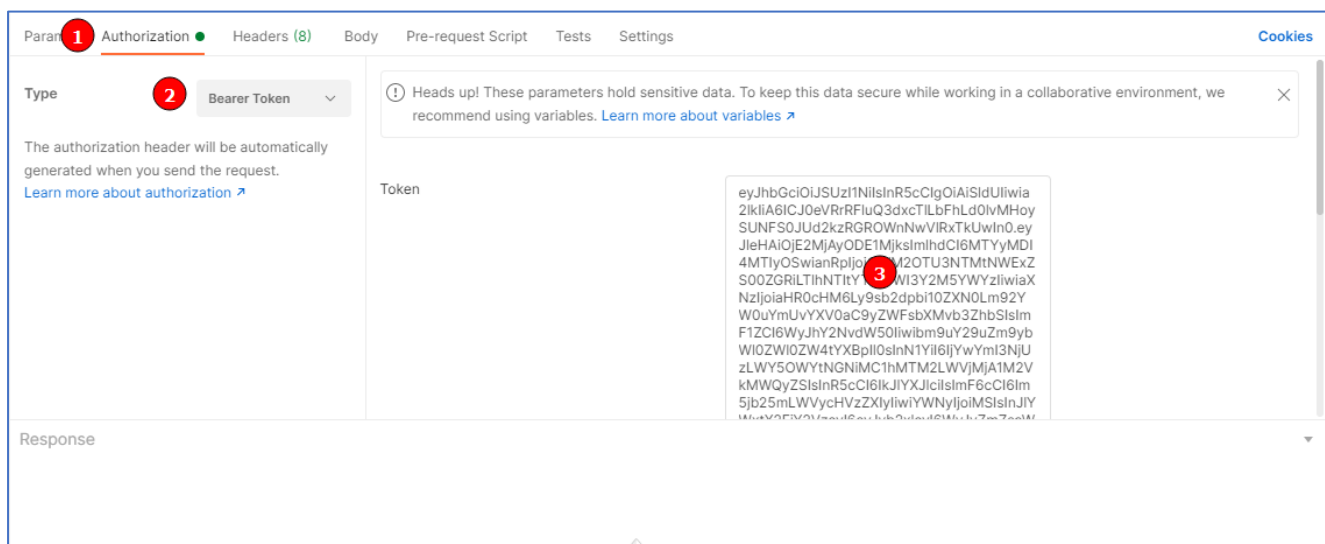
1. Open een nieuwe tab in Postman en kies voor POST
2. Vul als url <URL token aanvraag> in
3. Selecteer de 'Body' tab
4. Selecteer daaronder de optie x-www-form-urlencoded
5. Voeg een **key** met de naam *client_id* toe en met als value je <clientID>
6. Voeg een tweede **key** toe met als naam *client_secret* en als value je <client secret>
7. Voeg een derde **key** toe met als naam *grant_type* en als value *client_credentials*
8. Klik op de Send knop om je aanvraag te versturen
9. Als antwoord krijg je van de keycloak server je access token



3.4 Het access-token gebruiken

Dat token moet ingevuld worden bij het uitvoeren van alle hierna beschreven API calls. In Postman gaat dat als volgt:

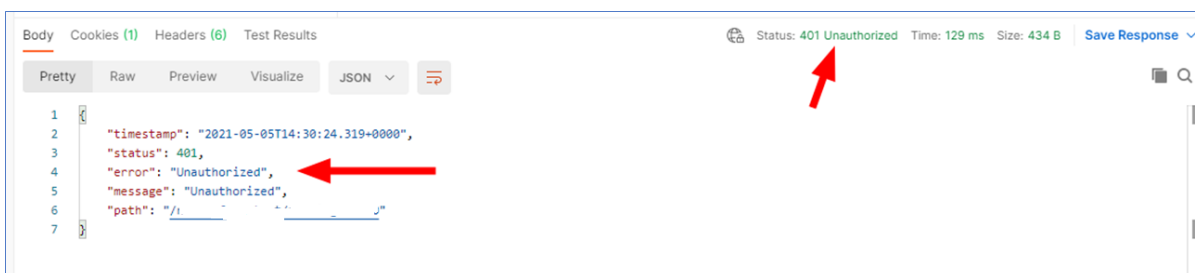
1. Selecteer de tab "Authorization"
2. Kies als type "Bearer Token"
3. Plak het access token in het token veld



In de beschrijving van de beschikbare API calls die hierna volgen, wordt dit niet meer herhaald maar de bovenstaande handelingen moeten in principe bij elke call gebeuren. Als je binnen de 5 minuten verschillende calls doet, kunnen die wel allemaal met hetzelfde access token.

3.5 Vervallen token

Als je token vervallen is, krijg je als antwoord op je call, in het Response vak onderaan, dit :



In de Headers tab kan je nog meer details zien:

Body Cookies Headers (6) Test Results		Status: 401 Unauthorized Time: 1021 ms Size: 434 B Save Response
KEY	VALUE	
Server ⓘ	nginx/1.19.6	
Date ⓘ	Thu, 06 May 2021 06:16:25 GMT	
Content-Type ⓘ	application/json; charset=UTF-8	
Transfer-Encoding ⓘ	chunked	
Connection ⓘ	keep-alive	
WWW-Authenticate ⓘ	Bearer realm="ovam", error="invalid_token", error_description="Token is not active"	

Het acces token is dus niet (meer) actief. Voor een volgende call moet je een nieuw aanvragen zoals eerder beschreven.

4. BESCHIKBARE SERVICES

4.1 Een opdracht starten

(POST) <basisurl digilab api>/startopdracht

Naast het invullen van het access token in de "Authorization" tab zoals hierboven beschreven, moet je uiteraard een correcte xml-structuur "startopdracht" aanmaken (zie 2.3 Startopdracht).

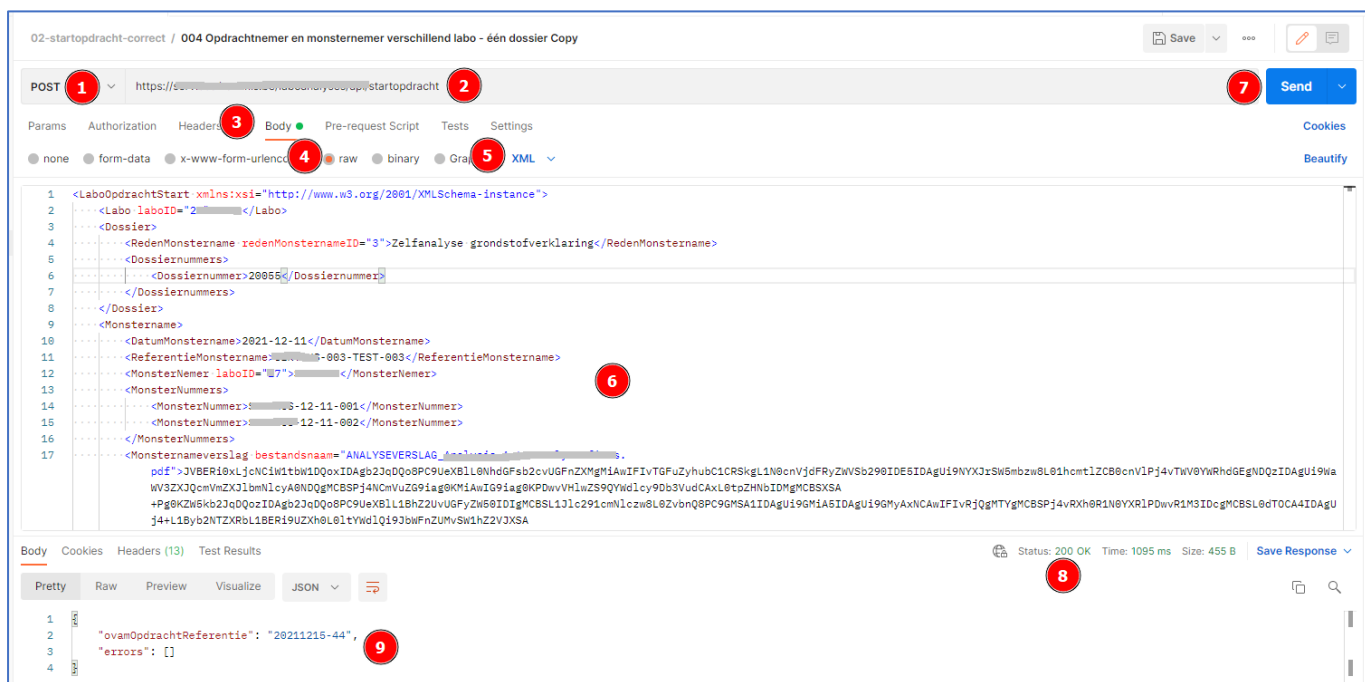
Vooraleer de opdracht effectief wordt gestart, gebeuren er verschillende controles:

- Het systeem controleert of het (keycloak)account gemachtigd is om opdrachten te starten
- Er wordt nagegaan of de xml geldig en inhoudelijk correct is (zie foutcodes op het einde van dit document)

Als voldaan is aan alle voorwaarden, dan wordt de opdracht gestart en krijg je als antwoord de OVAMOpdrachtReferentie terug. Deze dient in alle volgende communicaties gebruikt te worden om te refereren naar deze opdracht. In Postman voer je deze REST API call om opdracht te starten als volgt uit (naast het invullen van een geldig access token in de Authorization tab zie hiervoor):

1. Je kiest voor een POST
2. Je vult de correcte URL in (.../startopdracht)
3. Je selecteert de "Body" tab
4. Je selecteert als type: raw
5. en als formaat XML
6. Je geeft daar de XML-structuur om een nieuwe opdracht te starten
7. Je klikt op "Send"
8. Als alles goed gaat en de opdracht is succesvol gestart, krijg je een status 200 (OK)
9. en de OVAMOpdrachtReferentie terug (in dit geval bv. 20211215-44)

Voorbeeld startopdracht



02-startopdracht-correct / 004 Opdrachtnemer en monsternemer verschillend labo - één dossier Copy

POST 1 https://.../startopdracht 2 7 Send

Params Authorization Headers 3 Body 4 Pre-request Script Tests Settings

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary 5 XML

```

1 <LaboOpdrachtStart xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
2   <Labo laboID="2"></Labo>
3   <Dossier>
4     <RedenMonsternamen redenMonsternamenID="3">Zelfanalyse grondstofverklaring</RedenMonsternamenID>
5     <Dossiernummers>
6       <Dossiernummer>20055</Dossiernummer>
7     </Dossiernummers>
8   </Dossier>
9   <Monsternemer>
10    <DatumMonsternamen>2021-12-11</DatumMonsternamen>
11    <ReferentieMonsternamen>...-003-TEST-003</ReferentieMonsternamen>
12    <Monsternemer laboID="7"></Monsternemer>
13    <Monsternummers>
14      <Monsternummer>...-12-11-001</Monsternummer>
15      <Monsternummer>...-12-11-002</Monsternummer>
16    </Monsternummers>
17    <Monsternamenslag bestandsnaam="ANALYSEVERSLAG">...</Monsternamenslag>
  </LaboOpdrachtStart>

```

Body Cookies Headers (13) Test Results 8 Status: 200 OK Time: 1095 ms Size: 455 B Save Response

Pretty Raw Preview Visualize JSON 9

```

1 {
2   "ovamOpdrachtReferentie": "20211215-44",
3   "errors": []
4 }

```

In geval van fouten, krijg je de één of meerdere foutmeldingen terug:

1. Status: 400 Bad request
2. Null als ovamOpdrachtReferentie
3. Lijst van de errors



Body Cookies Headers (13) Test Results 1 Status: 400 Bad Request Time: 197 ms Size: 956 B

Pretty Raw Preview Visualize JSON 2

```

1 {
2   "ovamOpdrachtReferentie": null,
3   "errors": [
4     {
5       "entity": "OPDRACHT",
6       "errorCode": "001",
7       "errorMessage": "LaboID 101 wordt niet teruggevonden in de referentielijsten"
8     },
9     {
10      "entity": "OPDRACHT",
11      "errorCode": "004",
12      "errorMessage": "Het/de dossiernummer(s) 99991,99992 worden niet teruggevonden bij OVAM"
13     },
14     {
15      "entity": "OPDRACHT",
16      "errorCode": "007",
17      "errorMessage": "Monsternemer-LaboID 102 wordt niet teruggevonden in de referentielijsten"
18     },
19     {
20      "entity": "OPDRACHT",
21      "errorCode": "014",
22      "errorMessage": "Datum monsternamen mag maximaal 4 dagen voor de start-opdracht liggen."
23     }
24   ]
25 }

```

Een volledige lijst van alle mogelijke foutmeldingen per type API-call kan je achteraan dit document terugvinden.

4.2 Analysedata doorsturen

(POST) <basisurl digilab api>/stuurdata

Naast het invullen van het access token in de "Authorization" tab zoals hierboven beschreven, moet je uiteraard een correcte xml-structuur "startopdracht" aanmaken (zie 2.4 Stuurdata).

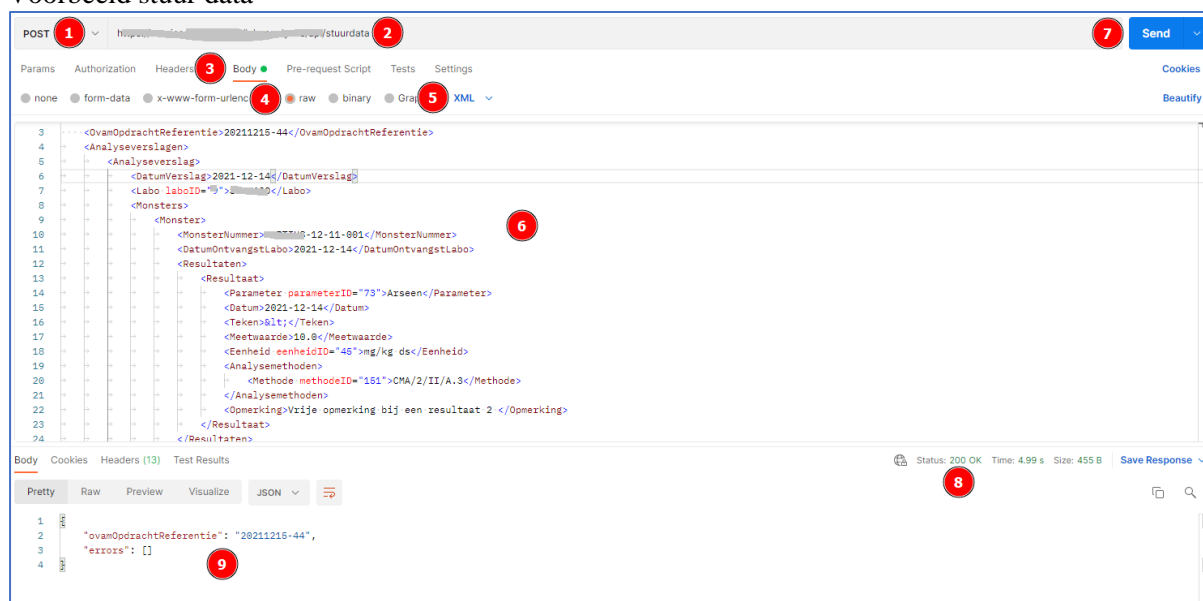
Vooraleer de opdracht effectief wordt gestart, gebeuren er verschillende controles:

- Het systeem controleert of het (keycloak)account gemachtigd is om data door te sturen
- Er wordt nagegaan of de xml geldig en inhoudelijk correct is (zie foutcodes op het einde van dit document)

Als voldaan is aan alle voorwaarden, dan wordt de analyse data opgeslagen. In Postman voer je deze REST API call om data door te sturen als volgt uit (naast het invullen van een geldig access token in de Authorization tab zie hiervoor):

1. Je kiest voor een POST
2. Je vult de correcte URL in (.../stuurdata)
3. Je selecteert de "Body" tab
4. Je selecteert als type: raw
5. en als formaat XML
6. Je geeft daar de XML-structuur in om analyse data door te sturen
7. Je klikt op Send
8. Als alles goed gaat en de analyse data is opgeslagen, krijg je een status 200 (OK)
9. Tevens wordt de ovamOpdrachtReferentie weergegeven en is de errors-tabel leeg

Voorbeeld stuur data



The screenshot shows a Postman interface with the following details:

- Method:** POST (indicated by a red circle 1)
- URL:** [http://digilab-api.ovam.be/stuurdata](#) (indicated by a red circle 2)
- Body Tab:** Selected (indicated by a red circle 3)
- Raw Type:** raw (indicated by a red circle 4)
- XML Format:** XML (indicated by a red circle 5)
- XML Body:**

```

3 <OvamOpdrachtReferentie>20211215-44</OvamOpdrachtReferentie>
4 <Analyseverslag>
5   <DatumVerslag>2021-12-14</DatumVerslag>
6   <Labo laboID="9">9</Labo>
7   <Monsters>
8     <Monster>
9       <MonsterNummer>2021-12-11-001</MonsterNummer>
10      <DatumOntvangstLabo>2021-12-14</DatumOntvangstLabo>
11      <Resultaten>
12        <Resultaat>
13          <Parameter parameterID="73">Arseen</Parameter>
14          <Datum>2021-12-14</Datum>
15          <Token>81t</Token>
16          <Meetwaarde>10.8</Meetwaarde>
17          <Eenheid eenheidID="45">mg/kg ds</Eenheid>
18          <Analysemethoden>
19            <Methode methodeID="151">CMA/2/II/A.3</Methode>
20          </Analysemethoden>
21          <Opmerking>Vrije opmerking bij een resultaat 2</Opmerking>
22        </Resultaat>
23      </Resultaten>
24    </Monster>
  </Monsters>
  </Analyseverslag>
</OvamOpdrachtReferentie>

```

(indicated by a red circle 6)
- Send Button:** Clicked (indicated by a red circle 7)
- Status:** 200 OK (indicated by a red circle 8)
- Response Body (JSON):**

```

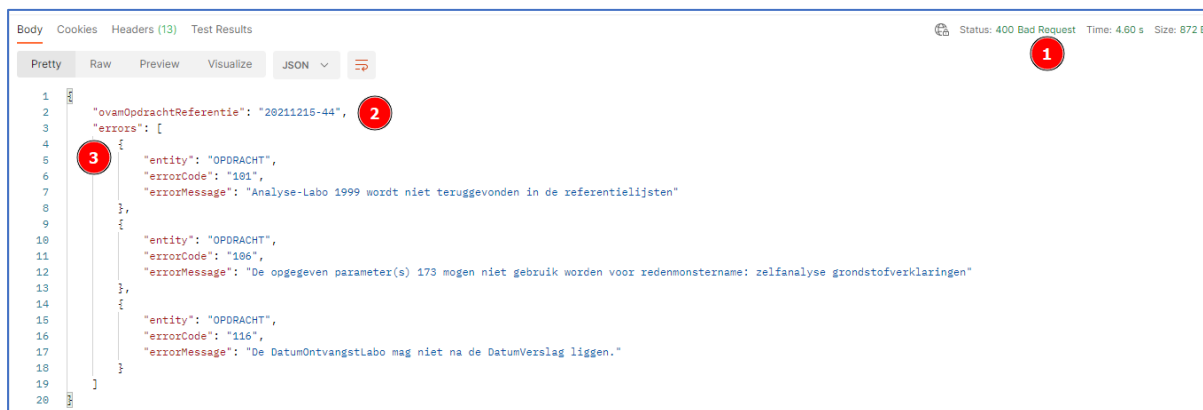
1 {
2   "OvamOpdrachtReferentie": "20211215-44",
3   "errors": []
4 }

```

(indicated by a red circle 9)

In geval van fouten, krijg je de één of meerdere foutmeldingen terug:

1. Status: 400 Bad request
2. ovamOpdrachtReferentie wordt weergegeven
3. Lijst van de errors



```
1  {
2    "ovamOpdrachtReferentie": "20211215-44",
3    "errors": [
4      {
5        "entity": "OPDRACHT",
6        "errorCode": "101",
7        "errorMessage": "Analyse-Labo 1999 wordt niet teruggevonden in de referentielijsten"
8      },
9      {
10     "entity": "OPDRACHT",
11     "errorCode": "106",
12     "errorMessage": "De opgegeven parameter(s) 173 mogen niet gebruik worden voor redenmonstername: zelfanalyse grondstofverklaringen"
13   },
14   {
15     "entity": "OPDRACHT",
16     "errorCode": "116",
17     "errorMessage": "De DatumOntvangstLabo mag niet na de DatumVerslag liggen."
18   }
19 ]
20 }
```

Een volledige lijst van alle mogelijke foutmeldingen per type API-call kan je achteraan dit document terugvinden.

In geval van fouten, krijg je de één of meerdere foutmeldingen terug:

1. Status: 400 Bad request
2. ovamOpdrachtReferentie wordt weergegeven
3. Lijst van de errors



```
1  {
2    "ovamOpdrachtReferentie": "20211214-143",
3    "errors": [
4      {
5        "entity": "OPDRACHT",
6        "errorCode": "501",
7        "errorMessage": "De aangeboden OVAM-OpdrachtReferentie bestaat niet"
8      },
9      {
10       "entity": "OPDRACHT",
11       "errorCode": "001",
12       "errorMessage": "LaboID 123 wordt niet teruggevonden in de referentielijsten"
13     }
14   ]
15 }
```

Een volledige lijst van alle mogelijke foutmeldingen per type API-call kan je achteraan dit document terugvinden.

5. FOUTMELDINGEN

Wanneer je de REST-calls gebruikt zullen in het geval dat de communicatie slaagt of dat de communicatie mislukt betekenisvolle meldingen naar de labo's worden teruggezonden.

Een REST call uitvoeren komt neer op een HTTP request versturen naar de service en daarop krijg je een HTTP response terug. Het antwoord van een REST-call heeft een standaardformaat en universele statussen.

In die response zit standaard altijd een HTTP status code. (Dat zijn die standaard codes: 200 = OK, 400 = Bad request, 404 = Not found, ... cfr. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Status>)

In de response is ook een body opgenomen, in een JSON-structuur.

Mogelijke statussen:

- 200 (OK): startopdracht, stuurdata, stopopdracht is gelukt
 - Bij de startopdracht word in de body van de response de OVAMOpdrachtReferentie opgenomen
- 400 (Bad Request): er zal een body aangemaakt worden met een specifieke foutboodschap (dit kan voorkomen bij alle REST-calls)
 - Voorbeeld: XML validatie faalt
 - Een doorgestuurde parameterCode, methodeId, redenMonsternameID, ... wordt niet gevonden of mag niet meer gebruikt worden
- 401 (Unauthorised): het gebruikte token is niet (meer) geldig of niet correct
- 403 (Forbidden): caller heeft onvoldoende rechten

JSON-structuur

De JSON-structuur is altijd als volgt opgebouwd bij een succesvolle verwerking:

```
{
  "ovamOpdrachtReferentie": "<OvamOpdrachtReferentie>",
  "errors": []
}
```

De JSON-structuur is altijd als volgt opgebouwd bij een niet succesvolle verwerking:

```
{
  "ovamOpdrachtReferentie": "<OvamOpdrachtReferentie> of null",
  "errors": [
    {
      "entity": "OPDRACHT",
      "errorCode": "xyz",
      "errorMessage": "abc"
    }
  ]
}
```

Indien meerdere errors zijn aangetroffen wordt de blok entity, errorCode, errorMessage herhaald.

6. OVERZICHT ERROR-CODES EN OMSCHRIJVINGEN

Zaken die in de omschrijving tussen <> staan zijn variabele waardes (bijvb. een laboId, een dossiernummer, ...)

6.1 Algemeen

Code	Omschrijving
401	Het gebruikte token behoort niet toe aan de LaboId die de gegevens doorstuurt

6.2 StartOpdracht

Code	Omschrijving
000	De opgegeven xml is niet geldig volgens de xsd: <validatie errors>
001	LaboID <laboID> wordt niet teruggevonden in de referentielijsten.xml
002	LaboID is vandaag niet meer geldig (de laboID is geldig van 01/01/2000 tot en met 31/12/2020)
003	RedenMonsternameID <monsternameID> wordt niet teruggevonden in de referentielijsten.xml
004	Het/de dossiernummer(s) <opsomming dossiernummers> worden niet teruggevonden bij OVAM
005	Het/de dossiernummer(s) <opsomming dossiernummers> behoren niet tot het correcte dossiertype voor deze reden monstername
006	Het/de dossiernummer(s) <opsomming dossiernummers> behoren niet tot het correcte dossiertype voor deze reden monstername / Het/de dossiernummer(s) <opsomming dossiernummer> worden niet teruggevonden bij OVAM
007	Monsternemer-LaboID <laboID> wordt niet teruggevonden in de referentielijsten.xml
008	Monsternemer-LaboID is vandaag niet meer geldig (de laboID is geldig van <vandatum> tot en met <totdatum>)
009	Het monsternameverslag kan niet correct verwerkt worden: <exception>
010	Voor het/de dossiernr(s): <opsomming van dossiernummers> is de zelfanalyse uitgeschakeld, een opdracht starten voor dit/deze dossier(s) is niet toegestaan
011	De datum monstername mag niet in de toekomst liggen
012	Er werd reeds een opdracht gevonden voor de combinatie Reden_monstername, LaboId, Datum monstername, dossiernummers, monsternummers, een dubbele opdracht starten is niet toegelaten

013	Voor het/de dossiernummer(s) <opsomming dossiernummers> bestaat nog een niet gevalideerde opdracht. Neem contact op met OVAM.
014	Datum monstername mag maximaal 3 dagen voor de start-opdracht liggen
015	De opgegeven monsternummers zijn niet uniek binnen deze opdracht
016	Het/de dossiernummer(s) <opsomming dossiernummers> zijn niet (meer) verleend
017	Het/de dossiernummer(s) <opsomming dossiernummers> komen meer dan 1 keer voor in de start opdracht.
018	Bij minstens 1 dossier is de zelfanalyse per volume ingesteld. Een combinatie met dossier(s) waarbij een periode voor zelfanalyse is ingesteld, is niet toegelaten.

6.3 StuurData

Code	Omschrijving
000	De opgegeven xml is niet geldig volgens de xsd: <validatie errors>
501	De aangeboden OVAM-OpdrachtReferentie bestaat niet
502	De aangeboden OVAM-OpdrachtReferentie is reeds afgesloten
001	LaboID <laboID> wordt niet teruggevonden in de referentielijsten.xml
002	LaboID is vandaag niet meer geldig (de laboID is geldig van <vandatum> tot en met <totdatum>)
101	Analyse-LaboID <opsomming laboID's> wordt niet teruggevonden in de referentielijsten.xml
102	Analyse-LaboID is vandaag niet meer geldig (de laboID is geldig van <vandatum> tot en met <totdatum>)
103	De opgegeven monsternummer(s) <opsomming monsternummer(s)> worden niet teruggevonden in de opdracht met de opgegeven OVAMOpdrachtReferentie
104	De opgegeven parameterCode(s) <opsomming parameterCode's> worden niet teruggevonden in de referentielijsten.xml
105	De opgegeven parameterCode(s) <opsomming parameterCode's> zijn niet meer geldig
107	De opgegeven eenheidID(s) <opsomming eenheidID's> worden niet teruggevonden in de referentielijsten.xml
109	De opgegeven categorischewaardeID(s) <opsomming categorischewaardeID's> worden niet teruggevonden in de referentielijsten.xml
111	De opgegeven methodeID(s) x, y, z worden niet teruggevonden in de referentielijsten.xml
112	De opgegeven methodeID(s) <opsomming methodeID's> zijn niet meer geldig
114	De DatumVerslag mag niet in de toekomst liggen

115	De DatumOntvangstLabo mag niet in de toekomst liggen
116	De DatumOntvangstLabo mag niet na de DatumVerslag liggen
121	Datum ontvangstlabo mag niet vóór datum monstername liggen
122	Datum analyseverslag mag niet vóór datum ontvangst labo liggen
123	Datum analyseresultaat mag niet vóór datum ontvangst labo liggen
124	Datum analyseresultaat mag niet na datum analyseverslag liggen
125	De start- en einddatum van het analyseresultaat mogen niet starten voor de datum ontvangst labo of eindigen na de datum van het analyseverslag
126	De startdatum van de analyse mag niet na de einddatum van de analyse liggen
127	De opgegeven methodeID(s) <opsomming methodeID's> zijn niet toegelaten bij resultaattype LS_VERHOUDING
128	De opgegeven methodeID(s) <opsomming methodeID's> zijn niet toegelaten bij resultaattype KOLOMPROEF_CUMULATIEVE_BOVENGRENS cumulatieve bovengrens

6.4 StopOpdracht

Code	Omschrijving
000	De opgegeven xml is niet geldig volgens de xsd: <validatie errors>
501	De aangeboden OVAM-OpdrachtReferentie bestaat niet
502	De aangeboden OVAM-OpdrachtReferentie is reeds afgesloten
001	LaboID <laboID> wordt niet teruggevonden in de referentielijsten.xml
002	LaboID is vandaag niet meer geldig (de laboID is geldig van <vandatum> tot en met <totdatum>)
201	De LaboID die de stop opdracht voor OVAMOpdrachtreferentie <ovamopdrachtreferentie> doorstuurt is niet het opdrachtnemend LaboID
202	Eén of meerder bijlages kunnen niet correct verwerkt worden: <exception>