



Standaarden voor flexibele arbeid

Webinar

Het gebruik van APIs

REST, Open API specifications en meer

10 juni 2021

Kick-off



WOUTER KLOMP

SECRETARIS SETU

ABU

Volgende webinars

Maak kennis met SETU

Terugkijken via YouTube

SETU in de praktijk

Do 23 september / 16-17 uur

De toekomst van data delen

Do 18 november / 16-17 uur

Vragen?



**STEL JE VRAAG
IN DE CHAT**



**BEANTWOORDEN
VRAGEN NA IEDER
BLOK EN AAN HET EIND**

Wie ben ik



MICHIEL STORNEBRINK

ADVISEUR DATA DELEN

TNO innovation
for life

Projecten voor/met



Standards voor flexibele arbeid



INTERNATIONAL DATA
SPACES ASSOCIATION



SUTC

nēn



Semantic
Treehouse

Agenda

1. Check in

**2. Overzicht SETU
API specificaties**

**3. Specificaties in
detail**

4. Vragen

1. Check in

2. Overzicht SETU API specificaties

3. Specificaties in detail

Vragen

Ontwikkeling SETU APIs

2008

SETU webservices (SOAP protocol) gestandaardiseerd

2018

Nadere specificatie van REST APIs

2015

Toevoeging REST APIs aan set van erkende data transport methoden (naast SOAP en email)

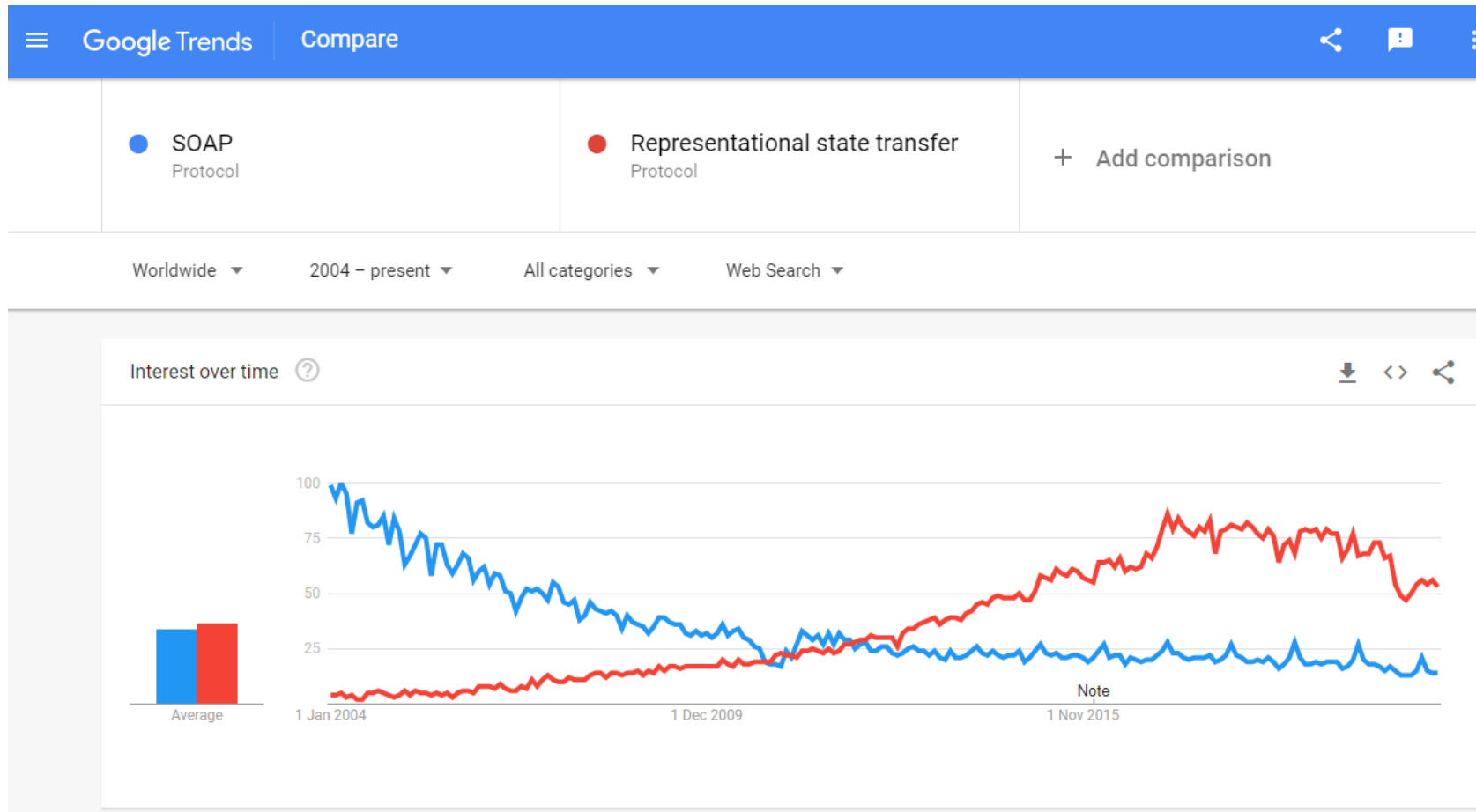
2021

Behoefte aan REST APIs opnieuw geuit

Is er voldoende bekendheid met huidige specificaties?

Identificeren evt. wensen/benodigde wijzigingen

REST vs SOAP

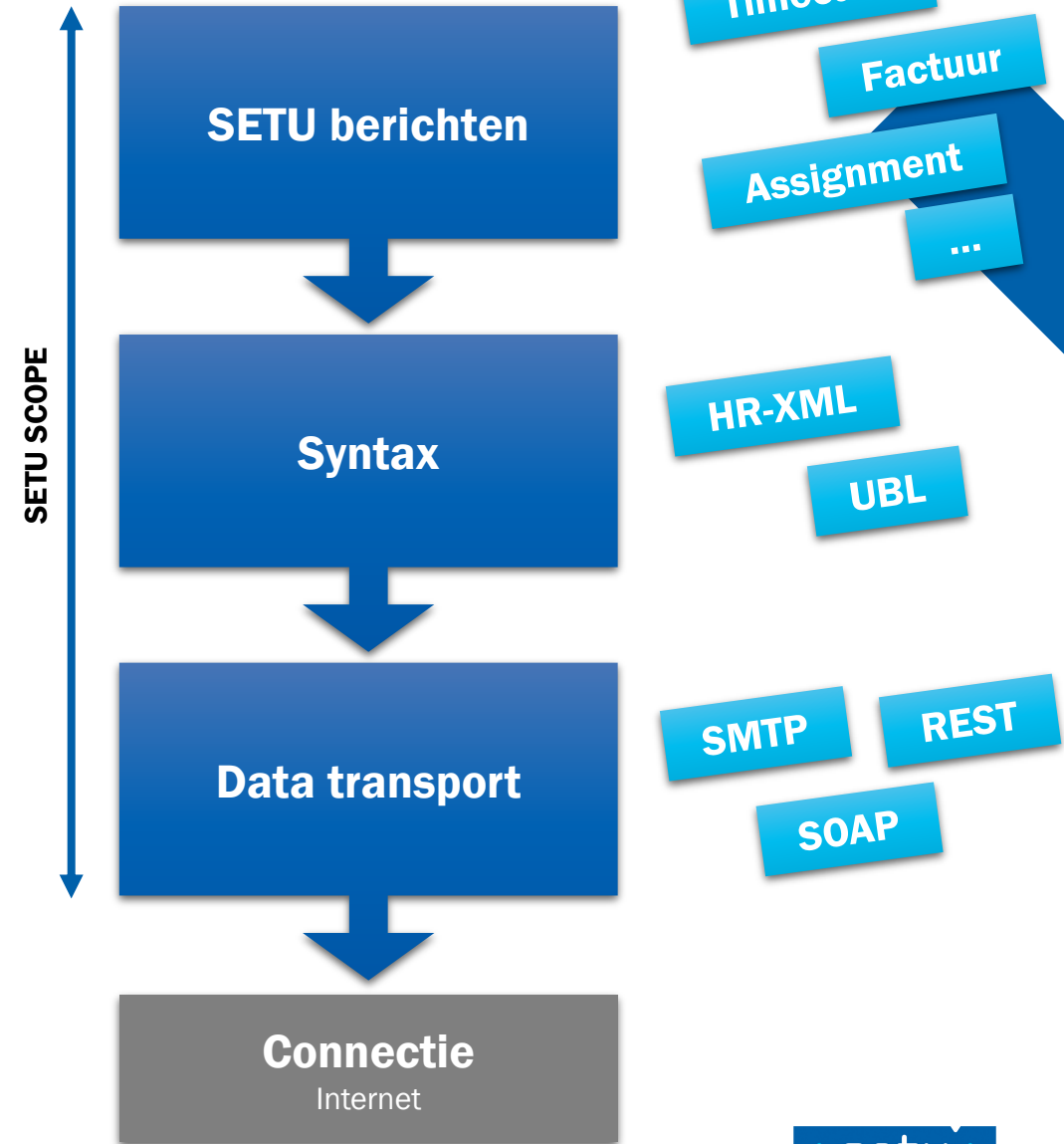
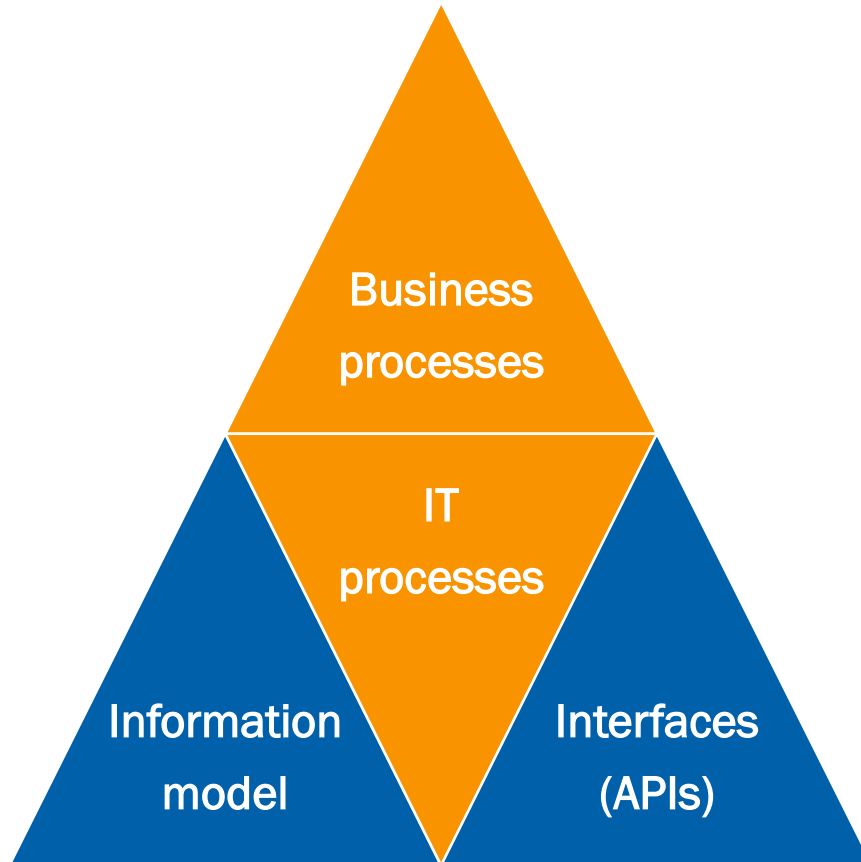


Poll

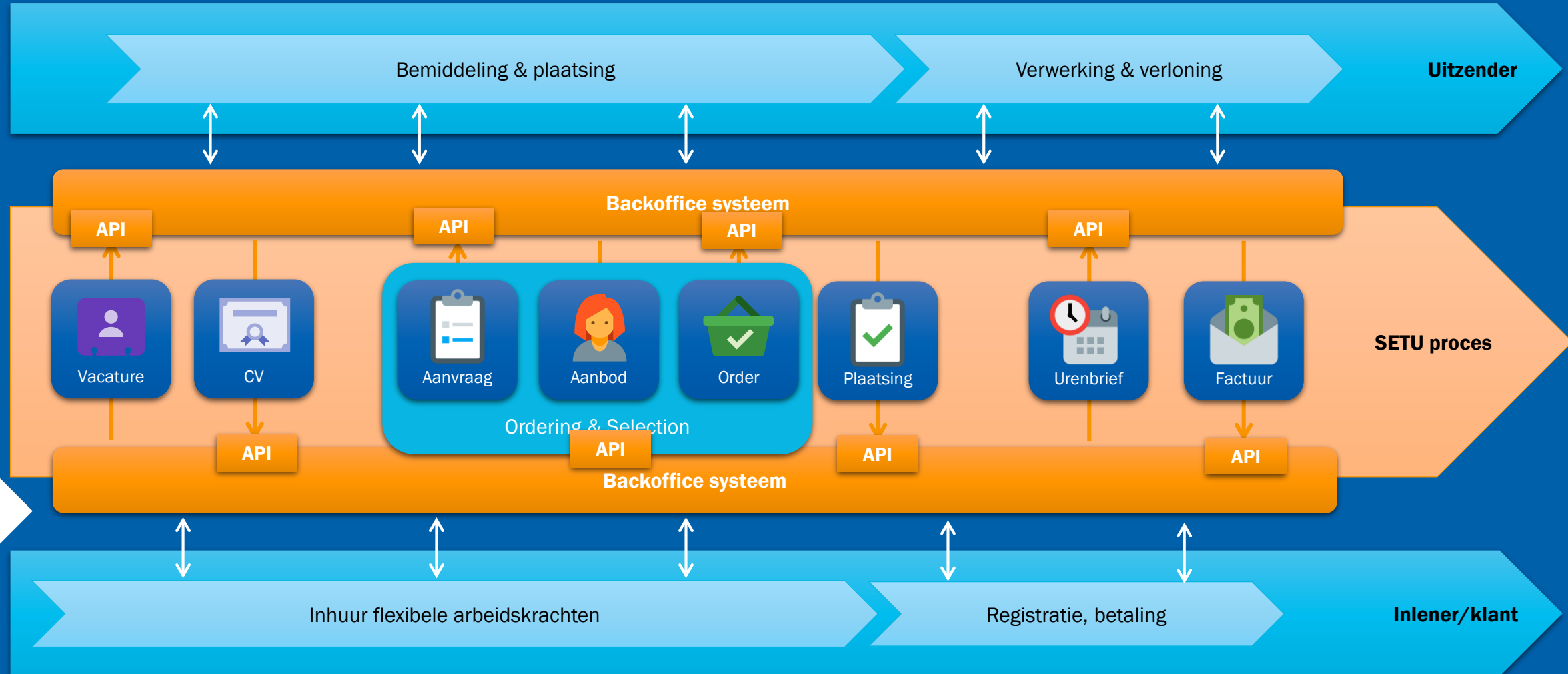
In hoeverre bent u bekend met REST APIs? (één antwoord mogelijk)

1. Ik ben software ontwikkelaar en heb REST APIs geïmplementeerd
2. Ik ben (goed) geïnformeerd over de functionele werking
3. Ik heb ervan gehoord, maar stel me er liever geen vragen over
4. Ik ben wel in de Apenheul geweest, maar daar hadden ze deze soort niet..

SETU-scope



SETU-standaarden



Poll

In onze organisatie werken we met de volgende SETU standaarden: (één antwoord mogelijk)

1. De berichtstandaarden Urenbrief & Factuur
2. Vrijwel alle berichtberichtstandaarden (van aanvraag tot factuur)
3. Ook de SOAP webservices
4. Ook de gestandaardiseerde REST APIs
5. N.v.t.

Waarom gestandaardiseerde APIs?

Technische interoperabiliteits afspraken resulteert in:

- Minder afstemming, minder fouten
- Snellere integratie
- Herbruikbare oplossingen
- Beheersbare IT, minder kosten

Wet & regelgeving, CAO's
Raamovereenkomsten
Contracten
Inkoopopdrachten
Rollen & verantwoordelijkheden

Afstemmen bedrijfsprocessen
Informatie delen
Functionele systeemeisen

IT processen
Automatisering
Herbruikbare oplossingen

Interoperability Governance



European Interoperability Framework
https://ec.europa.eu/isa2/eif_en

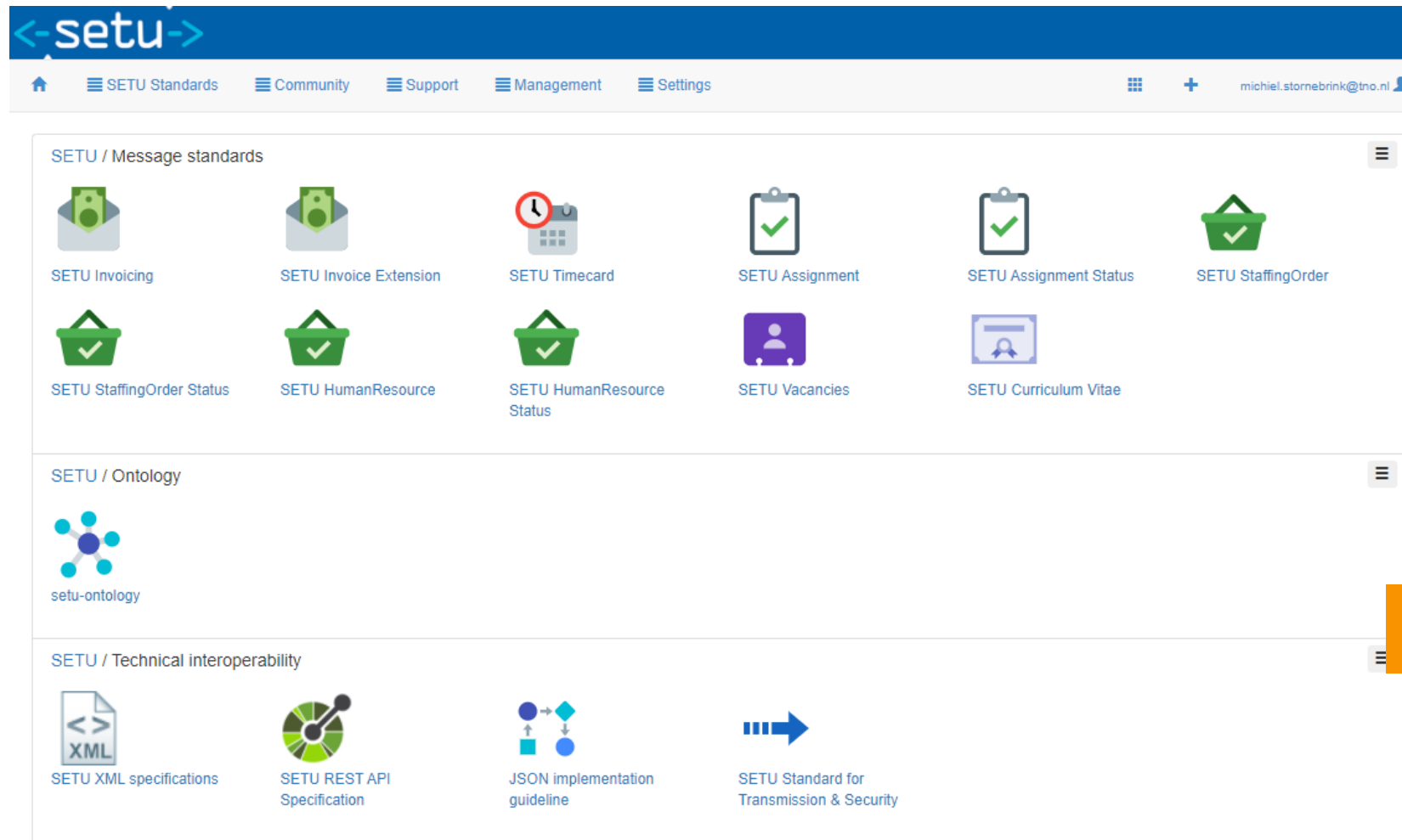
1. Check in

2. Overzicht SETU API specificaties

3. Specificaties in detail

Vragen

SETU standaarden voor technische interoperabiliteit



The screenshot shows the SETU Standards website interface. At the top is a blue header with the SETU logo and navigation links: SETU Standards, Community, Support, Management, and Settings. A user profile for michiel.stornebrink@tno.nl is visible on the right. The main content area is divided into three sections:

- SETU / Message standards**: Contains 10 icons representing different standards: SETU Invoicing, SETU Invoice Extension, SETU Timecard, SETU Assignment, SETU Assignment Status, SETU StaffingOrder, SETU StaffingOrder Status, SETU HumanResource, SETU HumanResource Status, SETU Vacancies, and SETU Curriculum Vitae.
- SETU / Ontology**: Contains one icon for setu-ontology.
- SETU / Technical interoperability**: Contains four icons representing technical standards: SETU XML specifications, SETU REST API Specification, JSON implementation guideline, and SETU Standard for Transmission & Security.



<https://standaard.setu.nl>

Opzet documentatie



SETU Standard for Transmission & Security

- Afspraken en aanbevelingen voor toegestane data transport protocollen
 - Email
 - SOAP
 - REST
- Laatste versie: 1.3



SETU Guideline for Open API specification

- Uitgangspunten en conventies voor REST APIs
- Gestandaardiseerde (error) response codes (20x, 40x, 50x)
- Afspraken voor endpoint URLs, HTTP headers en authenticatie
- Laatste versie: feb 2018



SETU XML specifications

- Technische specificatie van alle SETU berichten
 - Formaat: XML schema



SETU Open API specifications

- Specificatie van alle koppervlakken
 - Formaat: OAS v3.0 in YAML
 - 2 bestanden: staffing supplier & staffing customer APIs
- Voor developers te gebruiken:
 - Software implementatie
 - Documentatie van API
- Laatste versie: 1.0.0

Open API specifications (OAS)

- Industry standaard voor specificeren en documenteren van RESTful APIs
 - <https://www.openapis.org/>
- Te gebruiken voor:
 - Documentatie en visualisatie van APIs
 - Software testen
 - Genereren van delen van client/server software code



OAS

Machine & human
readable format

Visuele weergave

Swagger Editor

1 openapi: 3.0.0
2 info:
3 title: SETU REST API - CUSTOMER PARTY
4 description: >>
5 This specification provides standardized APIs that customers of temporary staffing (in dutch Inleners) can
6 provide to their suppliers to support the SETU processes of elektroniek data exchange.
7 The API is documented from the viewpoint of the consumer of the API (in this case the staffing supplier)
8 version: 1.0.0
9
10 servers:
11 - url: "https://api.yourorganization.nl/setu"
12 description: "Replace the host url and this description to your own organization API endpoint"
13
14 tags:
15 - name: Ordering and selection
16 description: API regarding ordering and selection of temporary staffing personnel
17 externalDocs:
18 description: Find out more
19 url: 'http://standaard.setu.nl'
20 - name: Assignment
21 description: API regarding assignments of temporary staffing personnel
22 externalDocs:
23 description: Find out more
24 url: 'http://standaard.setu.nl'
25 - name: Invoicing
26 description: API regarding invoicing of temporary staffing personnel
27 externalDocs:
28 description: Find out more
29 url: 'http://standaard.setu.nl'
30
31 paths:
32 '/offer':
33 post:
34 tags:
35 - Ordering and selection
36 summary: Offer a quote to the staffing customer.
37 parameters:
38 - \$ref: '#/components/parameters/messageVersionHumanResource'
39 requestBody:
40 \$ref: '#/components/requestBodies/offer'
41 responses:
42 '200':
43 \$ref: '#/components/responses/200'
44 '201':
45 \$ref: '#/components/responses/201'
46 '202':
47 \$ref: '#/components/responses/202'
48 '400':
49 \$ref: '#/components/responses/400'
50 '401':
51 \$ref: '#/components/responses/401'
52 '403':

SETU REST API - CUSTOMER PARTY 1.0.0 OAS3

This specification provides standardized APIs that customers of temporary staffing (in dutch Inleners) can provide to their suppliers to support the SETU processes of elektroniek data exchange. The API is documented from the viewpoint of the consumer of the API (in this case the staffing supplier)

[Find out more about the SETU standards](#)

Servers

https://api.yourorganization.nl/setu - Replace the host url and this description to your own organization API endpoint

Ordering and selection API regarding ordering and selection of temporary staffing personnel Find out more: http://standaard.setu.nl

POST /offer Offer a quote to the staffing customer.

PUT /offer/{offerId} Revise previously sent offer when information regarding an offer changes.

DELETE /offer/{offerId} Withdraw previously sent offer (e.g. the human resource is not available anymore).

POST /humanresource Sent (additional) information about the human resource.

PUT /humanresource/{humanResourceId} Revise/add information about an assigned human resource.

Assignment API regarding assignments of temporary staffing personnel Find out more: http://standaard.setu.nl

POST /assignment Place an assignment.

Poll

Gebruikt u Open API in uw organisatie? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Ja, voor **interne** documentatie van onze APIs (ook niet-SETU koppelvlakken)
- Ja, voor documentatie van onze APIs voor klanten/leveranciers/partners
- Ja, om delen van client/server code te genereren
- Nee, maar we gebruiken wel vergelijkbare tooling, b.v. RAML
- Nee/niet dat ik weet

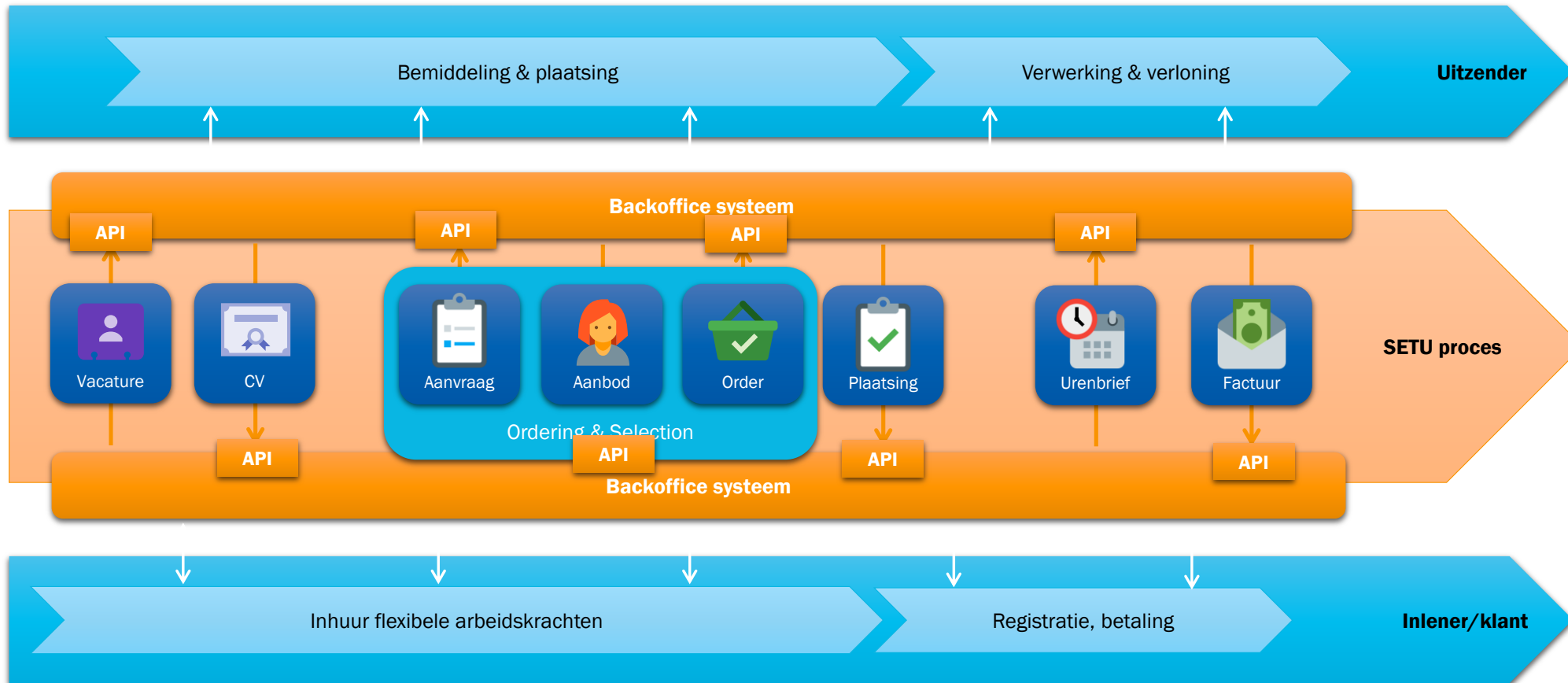
1. Check in

2. Overzicht SETU API specificaties

3. Specificaties in detail

Vragen

Zooming in-out



Response codes

Zie paragraaf 2.4 van:



SETU Guideline for Open API specification

Code	Description	SETU usage note
200	OK	Standard response for successful request.
201	Created	Successful request, resource is created. In case of a POST request, the 201 response indicates that the request is successfully received and the resource is created, i.e. synchronous process .
202	Accepted	Successful request, resource is not (yet) created. In case of a POST request, the 202 response indicates that the request is successfully received, but the resource is not (yet) created, i.e. asynchronous process .
204	No Content	Response for a successful DELETE operation.
400	Bad request	The request is invalid. E.g.: • Malformed XML syntax; • Missing mandatory parameter; • Invalid request body; • Unsupported version of request body: e.g. a SETU Invoice 2.0 is sent, while the API only supports version 1.3 and v1.4. Or an older/deprecated version of the message is sent, which the API doesn't support anymore.
401	Unauthorized	The request lacks valid authentication credentials for the resource.
403	Forbidden	The request was valid, but the server is refusing action. The user might not be authorized for the resource.
404	Resource not found	The resource is not known. E.g.: • The Assignment (identifier) of the UPDATE request is not known • The combination of method (POST) and path (/rfq) is not implemented. Alternatively, return 405 – Method not allowed. • The API path is not recognized at all
500	Internal Server Error	<i>Self-describing</i>
503	Service Unavailable	<i>Self-describing</i>

Oproep

- Laat ons weten of er behoefte is voor opvolging/vervolg sessies
- Laat ons weten als er aanpassingen/aanvullingen nodig zijn in de API specificities
 - Bv. uitwisselen/actualiseren stamgegevens over human resources of (sub)organisaties

1. Wat is de SETU?
2. SETU-standaarden en uitwisseling
3. Specificaties in detail

Vragen

**STEL JE VRAAG
IN DE CHAT**



**STEEK JE HAND
OP EN STEL EEN
VRAAG**



Dan REST mij u nog te attenderen op de volgende webinars.

Het gebruik van API's

Do 10 juni / 16-17 uur

Vanuit een meer technisch perspectief zullen deelnemers bekend raken met API's, de relatie met de SETU-standaarden en in het bijzonder de SETU Open API specificaties

SETU in de praktijk

Do 23 september / 16-17 uur

SETU-leden vertellen over hun huidige implementaties en de voordelen die dit hun oplevert

De toekomst van data delen

Do 18 november / 16-17 uur

In dit webinar gaan we in op de ontwikkelingen en innovaties die uitwisseling van gegevens gaan veranderen

Bedankt en graag tot ziens!