

**Onderwerp:** Routeren van verwerker naar eindorganisatie  
**Van:** Edustandaard  
**Voor:** Werkgroep Edukoppeling  
**Datum:** 18-5-2020  
**Status:** Concept

---

## Aanleiding

Momenteel wordt er een Edukoppeling REST/SaaS-profiel ontwikkeld, maar er is geen voor de hand liggende keuze hoe we het routeren van verwerker naar eindorganisatie kunnen inrichten. We willen dit bij voorkeur op een generieke manier (onafhankelijk van het proces) onderdeel maken van de logistieke laag. Hierbij lijkt een OAuth profiel wel een geschikte kandidaat, maar het onderzoeken en uitwerken hiervan zal een te lange doorlooptijd hebben. Bovendien zouden we graag hiervoor aansluiten bij wat in het kader van bredere overheidsontwikkelingen hiervoor als profiel wordt gedefinieerd en ook dat proces is nog niet afgerond.

In deze notitie wordt een toelichting gegeven en geconcludeerd hoe we hier op korte termijn invulling aan kunnen geven. Dit document moet als een discussiestuk gezien worden om bij de komende werkgroep tot consensus te komen. Er wordt ook naar twee implementaties verwezen die tijdens de werkgroep bij het bespreken van het routeringskenmerk naar voren zijn gekomen. Dit zijn de OSR API en die van Voorziening Centraal Aanmelden (MBO).

## Context

Edukoppeling richt zich op de applicatie- en logistieke laag. Het is zo opgebouwd dat de verschillende lagen ontkoppeld zijn, maar wel op elkaar aansluiten. Met Edukoppeling streven we naar hergebruik; een ketenpartner kan met één implementatie van een bepaald profiel op een veilige manier een veelheid van toepassingen uitvoeren.

Het functionele toepassingsgebied van de SaaS-profielen is de gegevensuitwisseling waarbij een partij mogelijk een SaaS-leverancier betreft (verwerker) die namens de onderwijsinstelling (eindorganisatie) gemandateerd is voor een bepaalde dienst (en uitwisseling van gegevens middels services). Dit betekent dat de SaaS-leverancier moet kunnen 'routeren achter de voordeur'.

## Uitgangspunten

1. Het routeringskenmerk is onderdeel van de logistieke laag, Edukoppeling gaat niet over de inhoud.
2. Het routeringskenmerk maakt het routeren van verwerker naar eindorganisatie mogelijk, dit is de kern van het SaaS-profiel.
3. Mede op basis van het routeringskenmerk kan bij een serviceregister de mandatering gevalideerd worden.
4. De SaaS-profielen kunnen worden toegepast bij push en pull bedrijfstransactiepatroon.
5. Het REST profiel gaat uit van een synchrone point-to-point verbinding, een bilaterale koppeling zonder intermediairs.
6. Het routeringskenmerk is onderdeel van elk request.
7. De vulling voor de To parameter in het request is de vulling van de From in de response, de vulling van de From in het request is de vulling van de To in de response. We ondersteunen dus de usecase waar zowel client als server een verwerker zijn en er aan beide kanten naar eindorganisatie gerouteerd kan worden.
8. Het routeringskenmerk wordt geleverd bij het request van elke HTTP methode.
9. Als het routeringskenmerk ontbreekt moet er een foutmelding gegeven worden.
10. Het routeringskenmerk moet als onderdeel van de uitwisseling gelogd kunnen worden

11. Implementaties moeten het routeringskenmerk implementeren om aan het SaaS profiel te voldoen, een implementatie moet (bij voorkeur) hierop getoetst kunnen worden.
12. De inrichting van het routeringskenmerk is interoperabel en wordt goed ondersteund door implementatieplatformen

### Alternatieven voor het routeringskenmerk

In de 0.3 versie van het REST/SaaS-profiel was het routeringskenmerk opgenomen als HTTP header. Dit sluit goed aan op de uitgangspunten van Edukoppeling en partijen die momenteel al Edukoppeling WUS gebruiken maken mogelijk ook al gebruik van HTTP headers om het OIN door te geven bij TLS offloading. Verder biedt het de flexibiliteit om in de response een andere vulling te gebruiken dan de waarden die bij request gebruikt worden mocht een bepaalde usecase dit vereisen.

Dit voorstel werd niet goedgekeurd omdat dit te veel impact heeft en afwijkt van een aantal bestaande implementaties die het path of query parameters gebruiken om dergelijke informatie door te geven. Hoe met het path of query parameters invulling kan worden gegeven wordt hieronder samen met de bestaande implementaties toegelicht.

### Kenmerken query string

De query parameters worden bijvoorbeeld gebruikt om in een GET request een filter te kunnen formuleren. Het opnemen van het routeringskenmerk in de query string zal wat extra karakters (from en to parameter plus voor elk de betreffende OIN) consumeren van het beschikbare aantal in de URL. Dit laat dus minder ruimte over voor usecases waar de URL al redelijk het max aantal karakters nadert.

In de context van Edukoppeling kan het toepassen van een query parameter geïnterpreteerd worden dat deze filters betrekking hebben op de resource. Het routeringskenmerk kan niet meer zuiver gezien worden als onderdeel van de logistieke laag.

Een mogelijke invulling kan zijn:

<https://prod.lasleverancier.nl/v1/service?ek-to=0000000700011BB00000&ek-from=00000001789455534530>

### Bestaande implementatie

Het implementatievoorbeeld dat tijdens het overleg naar voren kwam is het OSR. Het gaat bij het OSR niet om het kunnen routeren naar de eindorganisatie, maar heeft betrekking op de resources (bijvoorbeeld mandaten en endpoints) van een centrale voorziening. Het OIN van de school kan als een inhoudelijk gegeven (payload) worden beschouwd.

### Controle mandaat:

HTTP GET

[/api/v1/mandates?supplier\\_oin=00000003272448340204&school\\_oin=0000000700000AV0000&service\\_version\\_namespace=...](/api/v1/mandates?supplier_oin=00000003272448340204&school_oin=0000000700000AV0000&service_version_namespace=...)

### Ophalen endpoint:

HTTP GET

[/api/v2/endpoints?service\\_version\\_namespace=http://xml.eld.nl/schemas/VVA/20181101&school\\_oin=0000000700004HR00000](/api/v2/endpoints?service_version_namespace=http://xml.eld.nl/schemas/VVA/20181101&school_oin=0000000700004HR00000)

### Kenmerken URL-path

Het opnemen van het routeringskenmerk in het path geeft aan dat er naar een bepaalde resource verwezen wordt. De opname van de parameters in het path lijkt het beste te passen voor de To parameter omdat we dit ook vaak kunnen relateren aan een resources (de SaaS-leverancier heeft verschillende eindorganisaties (tenants)).

Als we zowel de To als From als onderdeel van het path beschouwen dan zou dit geïnterpreteerd kunnen worden als een transactie resource, bijvoorbeeld:

<https://prod.lasleverancier.nl/v1/service/transactions/ek-to-eindorganisaties/0000000700011BB00000/ek-from-eindorganisaties/00000001789455534530/>

In de context van Edukoppeling kan het gebruik van het path vergeleken worden met de toepassing van een subdomein in de server URL voor een bepaalde eindorganisatie. Bij WUS wilde we in principe hier juist geen gebruik meer van maken (mede omdat bij WUS de WS-Addressing standaard logistieke informatie ondersteunt).

#### Bestaande implementatie

Het implementatievoorbeeld dat tijdens het overleg naar voren kwam is Voorziening Centraal Aanmelden (VCA). Bij VCA betreft het echter ook een centraal register. Het communiceren met een centrale voorziening is een iets andere context dan Edukoppeling. Bij Edukoppeling willen we de usecase ondersteunen waarbij er twee SaaS-leveranciers (client / server) zijn die naar eindorganisaties moeten kunnen communiceren voor verschillende services.

In VCA is een lijst met bekende SIS'en. Deze lijst wordt door het landelijk beheer van VCA beheerd. Voor elk SIS is het OIN bekend dat door SIS gebruikt wordt. Een instelling maakt in VCA een zogenaamd 'koppelpunt' aan en geeft voor het koppelpunt het gemandateerde SIS op. Alleen dat SIS mag bij dit koppelpunt gegevens ophalen. Een instelling zou in theorie meerdere koppelpunten kunnen maken in VCA als ze meerdere SIS'en binnen de instelling in gebruik hebben.

Elk koppelpunt heeft een unieke URL in de vorm van:

<https://mtls.inschrijvenmbo.nl/koppelpunten/<naam-van-koppelpunt>>

### Kenmerken gecombineerde oplossing

Een alternatief is het gebruik maken van zowel het path (voor de to parameter) als query parameters (voor de from parameter). Hierbij gaan we er vanuit dat een SaaS-leverancier de eindorganisatie als resource beschikbaar stelt. De from parameter wordt als query parameter opgenomen.

<https://prod.lasleverancier.nl/v1/service/ek-to-eindorganisaties/0000000700011BB00000?ek-from-eindorganisatie=00000001789455534530>

### Conclusie

Na analyse van de verschillende opties lijkt er geen voor de hand liggende keuze zijn die goed past. We zullen tijdens het overleg nog moeten besluiten hoe we de routing naar de eindorganisatie willen invullen. Dit vormt de kern van het REST/SaaS-profiel en het is belangrijk hierin een goede keuze te maken. Het REST/SaaS-profiel zal derhalve nog niet aan AR en SR aangeboden worden om vastgesteld te worden. Deze wordt eerst bij een aantal ketens geïmplementeerd. Nadat is vastgesteld of dit een werkbare oplossing is kan het profiel ter goedkeuring worden aangeboden en wordt er een definitieve 1.0 versie gemaakt. Ondertussen worden ook de mogelijkheden rond het toepassen van OAuth verder onderzocht.

Er wordt aan de leden van de werkgroep voorgesteld om voorlopig de oplossing met query parameters op te nemen in het REST profiel omdat dit de minste impact lijkt te hebben. Partijen hoeven niet hun resources op een bepaalde manier in te richten. Wel moet de Edukoppeling service de query parameters in het request valideren en een foutmelding geven als deze ontbreekt (wordt mogelijk alleen in test- of acceptatiefase gebruikt).

#### Foutmeldingen met betrekking tot routeringsparameters

| HTTP status code | Omschrijving               | Cat. | Toelichting            |
|------------------|----------------------------|------|------------------------|
| 400-1            | To parameter ontbreekt     | A    | Afzender niet ingevuld |
| 400-2            | To parameter is geen OIN   | A    | Moet OIN bevatten      |
| 400-3            | From parameter ontbreekt   | A    | Afzender niet ingevuld |
| 400-4            | From parameter is geen OIN | A    | Moet OIN bevatten      |

```
{ "code" : 400,  
  "edukoppeling fout" : "400-1",  
  "bericht" : "Query parameter To ontbreekt",  
  "info" : "https://www.edustandaard.nl/edukoppeling/rest-saas/foutcodes/400-1" }
```

**Met opmerkingen [ER1]:** Besluiten of we foutmeldingen opnemen of dat we enkel op niveau van HTTP status code terugmelden. De routeringskenmerken die meegegeven worden in het request zijn verplicht.

Als dat wenselijk is dan ook bespreken of we de categorieën van fouten weer in Architectuur opnemen, gelden voor meer profielen dan alleen WUS.

Categorieën fouten waren uit AR versie 1.2.2 verwijderd ivm Issue #39: Architectuur paragraaf 4.5 (foutafhandeling) samengevoegd met paragraaf 3.8 van de WUS transactiestandaard