

WIJZIGINGSVOORSTEL		Datum: 20140910
		Status: Concept
Naam indiener	Arjan van Krimpen	
Standaard	Edukoppeling versie 1.2	
Onderwerp		
Toevoegen REST als uitwisselpatroon (§2.2.1)		

Achtergrond
<ul style="list-style-type: none"> REST biedt een 'licht' en veel gebruikt alternatief voor SOAP. Het zou toegevoegd moeten worden aan de Edukoppeling, als aanvullingen op de huidige profielen.

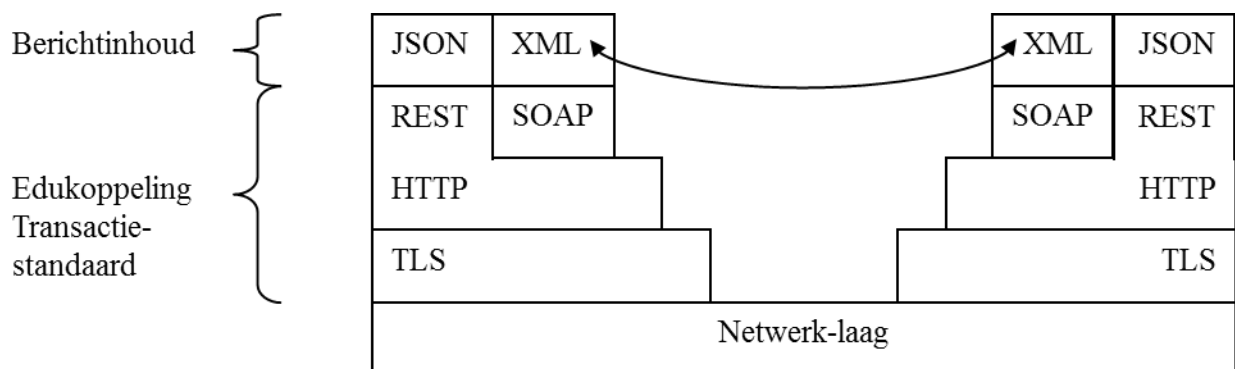
Voorgestelde wijziging

De uitwisselpatronen zoals die nu in de DigiKoppeling en daarmee de Edukoppeling zijn opgenomen, gaan uit van uitwisselingen van (sterk) gestructureerde data tussen systemen onderling in een administratieve keten. In deze keten worden de uitwisselingen afgestemd en de formaten en interfaces vastgelegd in service contracten.

In het onderwijsveld is ook behoefte aan data-uitwisselingen in ketens die flexibeler, meer ad-hoc, ontstaan en doorontwikkeld worden en in gevallen waar de data rechtstreeks in sites en portalen wordt verwerkt. Voor dit soort uitwisselingen de Edukoppeling nog geen geschikt uitwisselpatroon.

Op basis van de ervaring die Kennisnet heeft met dergelijke toepassingen komt REST naar voren als kandidaat voor een standaardaanpak. Door de kleine 'voetafdruk' en het gebruik van HTTP als basis, is REST zeer geschikt voor publieke API's. REST vereist geen eigens standards of protocollen, maar past wijdverbreide technologieën toe (zoals http en json).

Representational State Transfer (REST) is een 'stijl' in plaats van een gestandaardiseerd protocol (zoals SOAP). REST is een concept voor een software architectuur; best practices en restricties worden gebruikt bij het ontwerpen van 'RESTful' services. Een object wordt opgevraagd via een HTTP operatie met een unieke URI; de inhoud van het object wordt opgevraagd met een GET. Voor het manipuleren van het object kunnen de operaties POST, PUT of DELETE wordt gebruikt. Net als bij SOAP kan een REST interface worden vastgelegd in een servicecontract; hiervoor kunnen WSDL of WADL worden toegepast. In de praktijk wordt veelal gewerkt met een tekstuele beschrijving.



Figuur 1. Lagen-model

De uitbreiding van de Edukoppeling met REST levert geen extra 'laag' op zoals die in §3.1 van de standaard worden beschreven (zie figuur 1). Er wordt geen extra protocol laag toegevoegd op de http laag, wel wordt er een berichtformaat (JSON) toegevoegd.

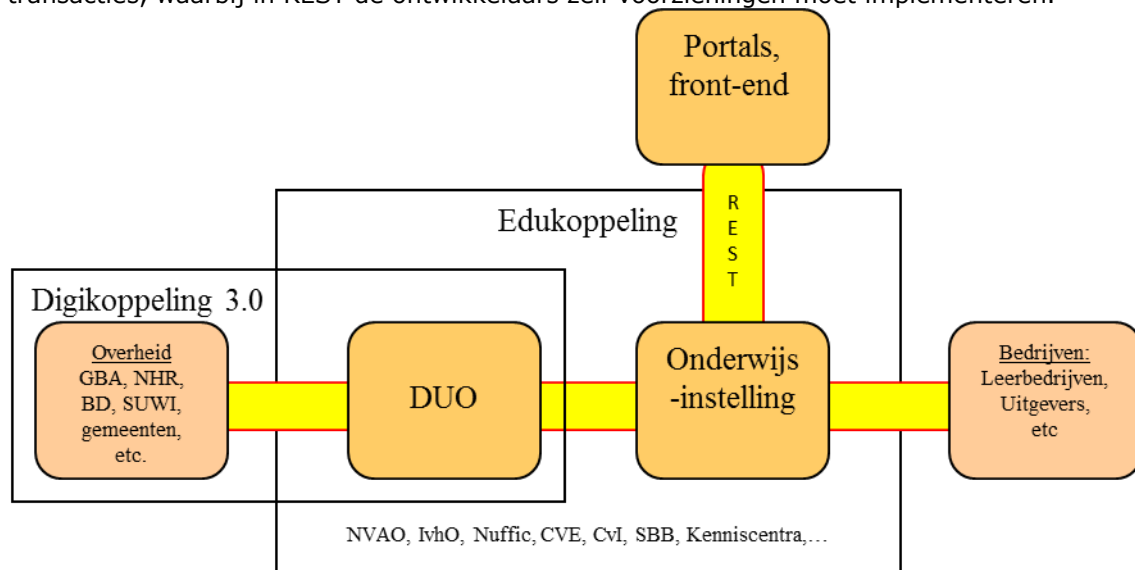
Het gebruik van REST biedt belangrijke voordelen in het educatieve veld:

- Integreerbaarheid: Het is voor afnemers eenvoudiger om op basis van een http-call een datalevering te ontvangen in een minder complex (JSON) formaat en deze data rechtstreeks te verwerken of te integreren in een eigen website of portaal.
- Efficiënter verkeer: Het door geven van grote hoeveelheden data kost minder verwerkings - tijd en -capaciteit.

- Breder toepasbaar: Voor toepassingen waarbij mobiele apparaten of andere 'thin clients' toegepast worden, is de kleine 'voetafdruk' een groot voordeel.

REST leent zich daarom met name in toepassingen waarbij gegevens overgedragen worden zonder dat er sprake is van bewaakte transacties en/of waarbij de keten informeel en flexibel tot stand komt. Ook voor toepassingen waarbij een bericht van een interface 'rechtstreeks' wordt geïntegreerd via een webpagina of portal, biedt REST voordelen boven SOAP.

SOAP is daarentegen meer geschikt wanneer in meer formele ketens, waarbij webservice contracten en WSDL's als basis worden gebruikt. Ook biedt SOAP meer standaarden voor zaken als beveiliging en transacties, waarbij in REST de ontwikkelaars zelf voorzieningen moet implementeren.



Door REST naast SOAP toe te passen zal EduKoppeling breder toepasbaar worden in het onderwijsveld, door een lichtgewicht alternatief aan te bieden voor die koppelingen waar transacties en beveiliging niet of nauwelijks van belang zijn. Het toepassingsgebied zou van EduKoppeling wordt hiermee ook groter.

Afspraak 01 van de EduKoppeling zou daarom aangepast moeten worden en uitgebreid tot: "EduKoppeling is de transactiestandaard voor servicegerichte gegevensuitwisseling in het onderwijs waarbij end-to-end security nodig is *en voor gegevensuitwisselingen in dynamische minder formele ketens waar flexibiliteit voorop staat*".

Het toepassen van REST past ook in de huidige trends op het internet¹. REST is een volwassen standaard die wijdverbreid wordt toegepast. Ook (b)lijkt het toevoegen van REST in lijn met de doorontwikkeling van DigiKoppeling; REST is daar in beeld als uitbreiding of als basis voor een 'Digikoppeling lite'². (Al zit de auteur zelf te ver van deze ontwikkelingen af om te kunnen beoordelen hoe kansrijk deze ideeën zijn.)

¹ Zie bijvoorbeeld: <http://www.google.com/trends/explore?hl=en-US#q=soap+api,+rest+api&cmpt=q>

² 'business cases voor de toekomstvisie Digikoppeling', <https://digikoppeling.pleio.nl/discussion/view/24455602/business-cases-voor-de-toekomstvisie-digikoppeling>