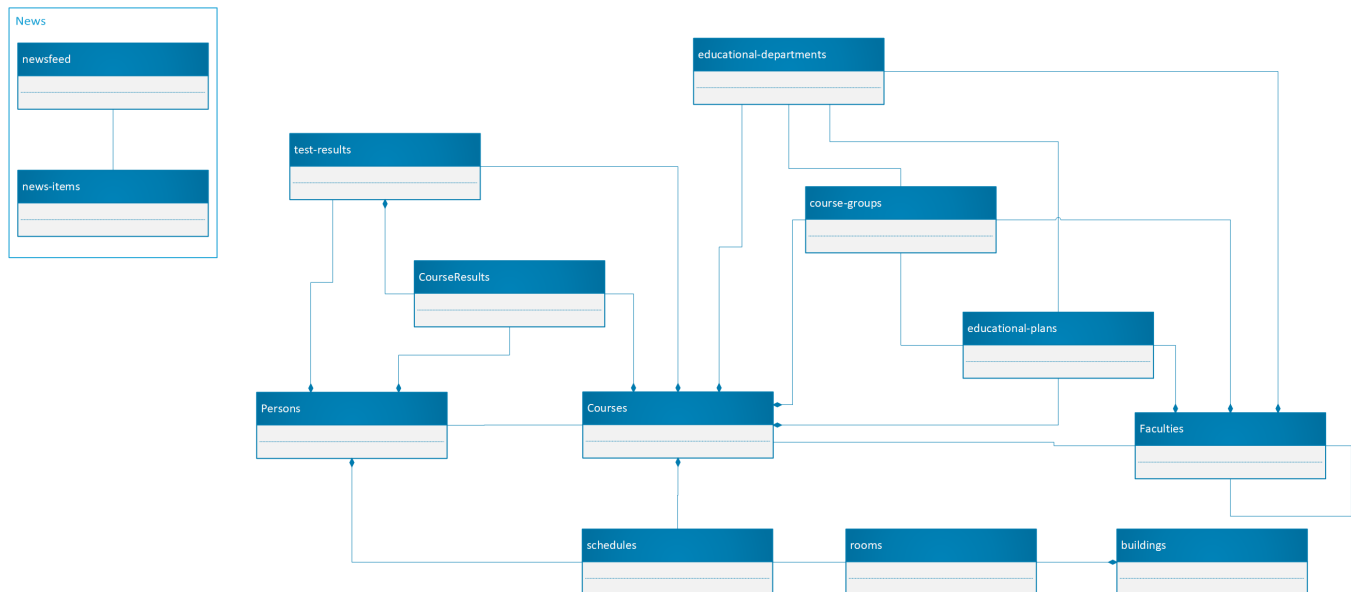


# Open Education API

## Översikt

Open Education API är än så länge snarare ett opensource-initiativ än en standard. Målsättningen är dock att skapa ett standardiserat API för att tillgängliggöra utbildningsinformation mellan olika system. Open Education API är ett initiativ som startats av SURF i Nederländerna. SURF kan till stor del ses som en nederländsk motsvarighet till Sunet.

## Informationsmodell



[Open Education API attributlistor](#)

## Interaktionsmodell och transport

Open Education API är definierat som ett rent HTTP/REST-API med väldefinierade resurser. Dokumentationen och swagger-definitionerna beskriver dock bara en implementation av GET-metoden, vilket i sammanhanget är begränsande. Dokumentationen beskriver inte en förväntad implementation för någon av de andra metoderna (POST/PUT/PATCH/DELETE) för att hantera övriga CRUD-operationer. Inte heller någon metod för att implementera händelsebaserad notifiering av nya/ändrade objekt, i form av webhooks eller motsvarande, beskrivs.

## Interoperabilitet

### Målgrupp

Standardens målgrupp är universitet och institutioner för högre utbildning. Även om det inte explicit uttrycks, så ges intrycket att det även främst inriktar sig mot aktörer i Nederländerna. Exempel på detta är formulär och best-practice som enbart ges på holländska.

Standarden är utvecklad och underhålls av SURFnet, ett samarbete mellan ICT organisationer i nederländerna för holländska utbildningsorganisationer.

### Inriktning

Specifikationen har som inriktning att dela data öppet mellan aktörer inom utbildningssektorn, med stöd för data om personer, fakulteter, institutioner, kursplaner, grupper, kurser, resultat, byggnader, tillgängliga arbetsplatser, scheman, och nyheter. Specifikationen på så vis är ganska rätt inriktad mot de ändamål som vi undersöker.

### Utbredning

Standarden används i Nederländerna, men visar inget tecken på utbredning utanför landet. Alla organisationer listade på standardens hemsida är universitet eller institutioner för högre studier i nederländerna. Däribland verkar de stora spelarna vara University of Amsterdam samt Zuyd University of Applied Sciences.

Antalet systemleverantörer är okänt, men inga resultat har gått att hitta och inga listas under "Implementationer" på standardens hemsida.

Det saknas en öppen färdig implementation av standarden. Standarden publicerar en swagger-definition som går att konsumera för att generera klienter för att konsumera tjänster som implementerar standarden. Dock finns det ej någon systemnivå implementation av standarden att använda. Du kan generera stubs för server API-delen från swagger-definitionen

## Livscykel

Standarden påbörjade 22 april 2016 som en del av nederländska EduChallenge, och första publiceringen gjordes i september/november 2016. För nuvarande är standarden på version V2.1, som släpptes i juli 2018. Att avgöra från de planerade kommande ändringar är det inte revolutionära ändringar som görs. T.ex. funderas det på hur man ska hantera flerspråkiga svar, och arbete på utökad dokumentation. Standarden kan anses till viss del stabil, men verkar lida lite av värkar av att vara så pass ny. Standarden kan ej anses stagnerad, utan är under aktiv utveckling. Standarden har en påbörjad draft på en version de kallar V3. Det en dock enbart en mindre justering, och kan inte kallas en "ny" standard.

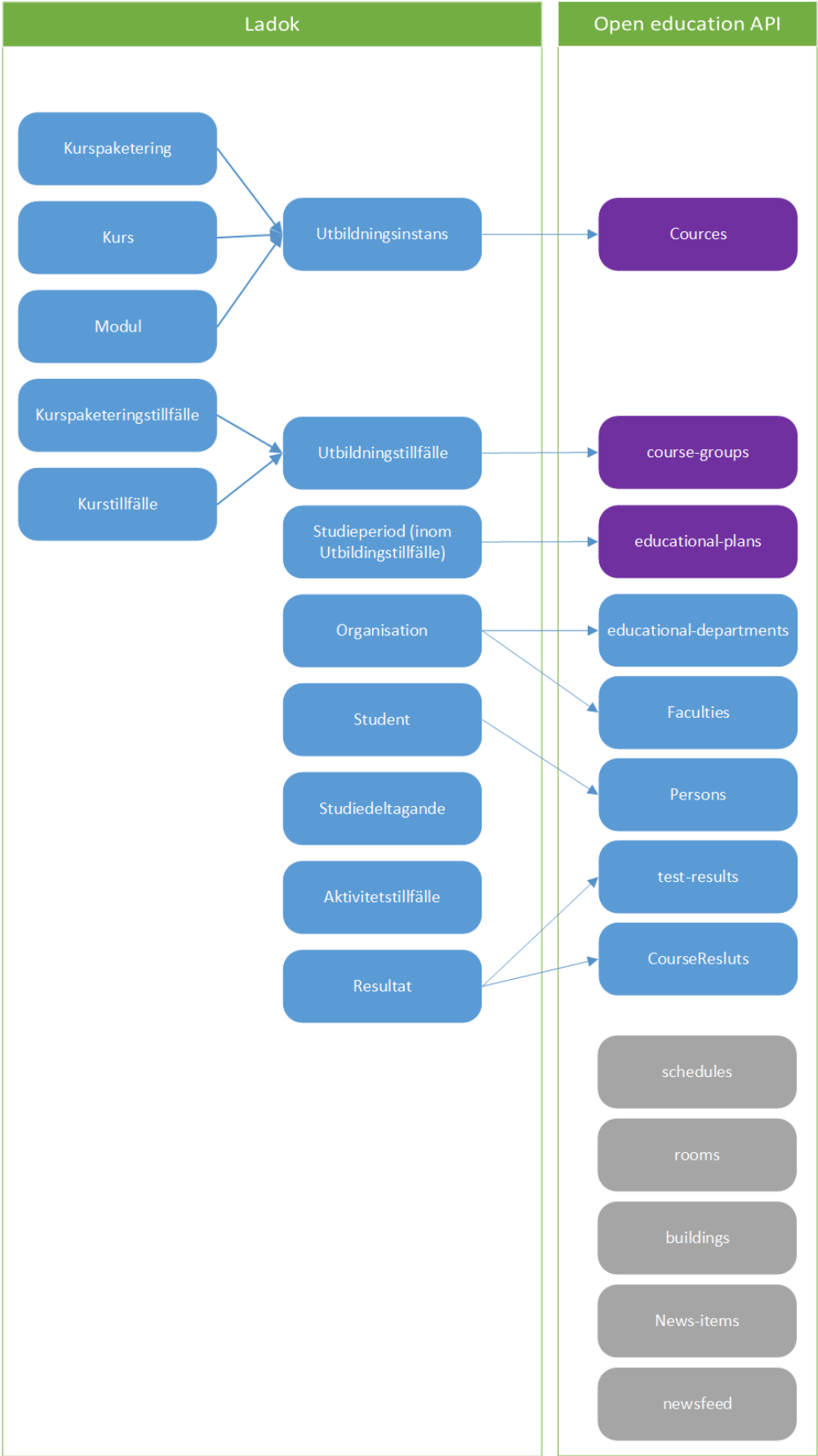
## Teknisk kvalitet

Standarden är primärt beskriven i form av en Open API (Swagger) definition i YAML format. Den huvudsakliga dokumentationen är genererad utifrån denna definition. För att uppnå enhetliga implementationer av en standard så krävs mer detaljerad dokumentation och mer utvecklade riktlinjer och guidelines än vad som i dagsläget tillhandahålls.

## Utökningsbarhet

Inga möjligheter till egendefinierade utökningar finns definierade i standarden.

## Täckningsgrad i jämförelse med Ladok 3:s informationsmodell



- Mappning Ladok och standard
- Delvis mappning Ladok och standard
- Motsvarande entitet saknas i standard
- Ingen motsvarande entitet i Ladok

På entitetnivå så har Open Education API vissa brister sett till hur datamodellen mappar mot Ladoks datamodell. Även på attributnivå så innehåller Ladoks datamodell mer än vad som ingår i Open Education API. För att överkomma bristerna, både på entets- och attributnivå, så skulle ett väl definierat och funktionellt sätt att hantera utökningar vara nödvändig. Detta saknas dock i Open Education API.

## Sammanfattning

### Fördelar

- Standard under aktiv utveckling

### Nackdelar

- Standarden är i dagsläget endast deiniert som ett frågeinterface. Inget stöd för att uppdatera entiteter finns beskivet i standarden.
- Inga möjlighet till utökning av standarden är definierade
- Inga tillämpningar utanför Nederländerna identifierade

## Documents and references

Document/reference	Link
UML Class diagram (Visio)	<a href="#">OEAPI UML ClassDiagram.vsd</a>
Informationsmodell	<a href="#">OOAPI_model.jpg</a>
Dokumentation	<a href="https://rawgit.com/open-education-api/specification/v2/docs.html#">https://rawgit.com/open-education-api/specification/v2/docs.html#</a>
Web site	<a href="https://openonderwijsapi.nl/en/">https://openonderwijsapi.nl/en/</a>
Ladok entity mapping	<a href="#">LadokEntityMapping OEAPI.vsd</a>
Open API definition	<a href="#">specification-3.zip</a>