

Oplegnotitie Marktverkenning Koppelvlaktestfaciliteit

Stationsweg 1
3445AA Woerden

0348 708 000
info@edu-v.org
www.edu-v.org

Wat is Edu-V?

Edu-V is een keurmerk voor digitale gegevensuitwisseling in het onderwijs.

Binnen de stichting Edu-V werken scholen en leveranciers samen aan het maken en implementeren van afspraken die de basis vormen van het keurmerk. Zo werkt Edu-V aan een digitaal ecosysteem voor gegevensuitwisseling waarin scholen en leveranciers eenvoudig, veilig en betrouwbaar data kunnen delen. Edu-V streeft hiermee naar veilig, flexibel en toekomstbestendig onderwijs waarin ruimte is voor innovatie van digitale onderwijs-, en leermiddelen en meer onderwijs op maat voor studenten en leerlingen mogelijk wordt. Om dit doel mogelijk te maken werkt Edu-V aan het ontwikkelen en implementeren van een afsprakenstelsel. Dit stelsel aan afspraken bevat uit een aantal aspecten namelijk;

1. Generieke afspraken betreffende de beheersing van het afsprakenstelsel, zoals toetredingseisen, dienstenniveaus en naleving.
2. Architectuurafspraken betreffende de scope, ontwerpprincipes, uitgangspunten en afspraken over rollen en verantwoordelijkheden.
3. Afspraken over vier praktijksituaties. Hier worden op basis van scenario's en usecases gegevensdiensten (API's) gespecificeerd die de uitwisseling van de benodigde gegevens beschrijft.
4. Ondersteunende afspraken, betreffende de technische afspraken die nodig zijn om de praktijksituaties te ondersteunen, zoals generieke H2M en M2M afspraken.

Waar staat Edu-V in de ontwikkeling en implementatie?

Inmiddels is er een eerste versie van [het afsprakenstelsel opgeleverd](#) en ondersteunt Edu-V op het moment van schrijven de tweede implementatie ronde. Dat betekent concreet dat +/- 35 leveranciers deelnemen aan onze kwalificatierondes waarbinnen nu 11 verschillende gegevensdiensten (API's) binnen de scope vallen. Deze gegevensdiensten ondersteunen verschillende processen zoals;

- het ophalen van catalogus informatie
- Het verzenden van orders
- Het specificeren en toewijzen van orders
- Het distribueren van licenties
- Het uitwisselen van leerresultaten
- En het ophalen van leerling profielen

Het kwalificeren van deze gegevensdiensten gebeurt in samenwerking met onze implementatiepartners op basis van een testplan waarin we in vier stappen het kwalificatieproces hebben vormgegeven.

1. Koppelvlaktest
2. Interoperabiliteitstest
3. Ketentest
4. Productieacceptatie test.

Met name in het ontwikkelproces naar de aanloop van de koppelvlaktest en tijdens de koppelvlaktest zien we dat er veel kostbare tijd verloren gaat bij de leveranciers die de diensten voor het eerst implementeren. Binnen het ontwikkelproces zoeken we naar een optimalisatie door het inzetten van een testvoorziening.

Wat hebben we nodig om de implementatie en de kwalificatie makkelijker te maken?

Tijdens de marktverkenning gaan we graag in gesprek met leveranciers en ontwikkelaars over de ideeën en concepten die onze testvoorziening kunnen vormen. In de specificaties van de koppelvlaktest beschrijven we welke functies we nodig hebben.

Edu-V heeft een budget voor de testvoorziening dat over meerdere jaren besteed moet worden. We zien voor ons dat de voorziening in stappen kan worden uitgebreid.

- Tijdens deze verkenning willen we met leveranciers in gesprek om te kijken of er op basis van modules ingekocht kan worden en/of de onderdelen in fases ontwikkeld kunnen worden.
- Ook willen we bespreken hoe snel de eerste module (MVP) beschikbaar kan komen. We willen immers leveranciers zo snel mogelijk ondersteunen met het implementeren van het afsprakenstelsel.

Ons idee van de verschillende modules /ontwikkelstappen is **bijvoorbeeld**;

Fase 1: Focus op de koppelvlak testomgeving (OAuth 2.0 & PKI test).

Fase 2: Een Docker gebaseerde omgeving waarmee ontwikkelaars de dockers kunnen downloaden om zelfstandig te ontwikkelen en te testen.

Fase 3: Mogelijke module toevoegen en een uitgebreider testportaal ontwikkelen waarmee we scenario-gebaseerd kunnen testen en valideren.

Uiteindelijk willen we toewerken naar een dienst waarmee we een volledig geautomatiseerde koppelvlaktest kunnen afronden, mits dit financieel haalbaar is.

De koppelvlaktest is onderdeel van onze kwalificatieprocedure. De kwalificatie wordt afgerond met een testrapport waarmee de leverancier kan aantonen dat hij de gegevensdienst met verschillende scenario's met succes heeft geïmplementeerd en getest.

Wilt uw organisatie een bijdrage leveren aan onze marktverkenning?

Vragen over de marktverkenning?

- Eventuele vragen over deze marktverkenning kunt u stellen via testfaciliteit@edu-v.org.
- Ook is het mogelijk om eventuele vragen direct aan ons te stellen via een digitaal overleg. Hier hebben wij onderstaande tijdsblokken voor gereserveerd.

Maandag 25 augustus:

10:00 - 10:30

11:00 - 11:30

15:00 - 15:30

Maandag 1 september:

10:00 - 10:30

11:00 - 11:30

15:00 - 15:30

Dinsdag 26 augustus:

11:00 - 11:30

11:30 - 12:00

14:30 - 15:00

Dinsdag 2 september:

11:00 - 11:30

11:30 - 12:00

14:30 - 15:00

Donderdag 28 augustus:

10:00 - 10:30

11:00 - 11:30

15:00 - 15:30

Vrijdag 5 september:

10:00 - 10:30

11:00 - 11:30

14:30 - 15:00

Indien u gebruikt wenst te maken van één van deze blokken dan verzoeken wij u om minimaal 3 blokken, van een half uur, aan ons door te geven. Wij bekijken dan welke van deze blokken nog vrij zijn en nodigen u uit via Teams. Ook dit kunt u doorgeven via testfaciliteit@edu-v.org.

Wilt u meedoen aan deze marktverkenning?

- Wij verzoeken u dan uiterlijk **vrijdag 12 september** uw antwoorden op onze onderstaande vragen aan ons te sturen via testfaciliteit@edu-v.org.
- Indien u uw product aan ons wilt presenteren is dit, zowel fysiek als digitaal, mogelijk. Hier hebben wij in de *week van 22 tot 26 september* mogelijkheden voor. Wij verzoeken u vriendelijk om dit **vóór vrijdag 5 september** aan ons kenbaar te maken. Ook dit kan via testfaciliteit@edu-v.org. Er wordt dan contact met u opgenomen om een geschikt moment af te stemmen.

Vragen die centraal staan in deze marktverkenning

1. Algemene vragen

- 1.1. Heeft uw organisatie ervaring met het ontwikkelen van testvoorzieningen voor API's en gegevensdiensten in een onderwijs, zorg- of overheidscontext?
- 1.2. Welke referentieprojecten kunt u delen die vergelijkbaar zijn met de beoogde koppelvaktestfaciliteit?
- 1.3. Welke ideeën – concepten – technieken zouden organisaties willen aanbieden om deze dienst voor Edu-V te bouwen?
- 1.4. Zijn er onderdelen die al in de markt aanwezig zijn?
- 1.5. Wat zijn de te verwachte kosten?

2. Technische haalbaarheid

- 2.1. Acht u het technisch haalbaar om een testvoorziening te realiseren die:
 - functioneert als stub en driver voor vier transactierollen (Verzender, Ontvanger, Afnemer, Bronsysteem)?
 - automatisch testrapporten genereert op basis van JSON-validatie en businesslogica?
 - testscenario's ondersteunt voor OAuth 2.0 en PKI-certificaten?
- 2.2. Welke technische uitdagingen voorziet u bij het realiseren van deze functionaliteiten?
- 2.3. Welke standaarden of best practices adviseert u om de interoperabiliteit met andere systemen te waarborgen?

3. Authenticatie en PKI

- 3.1. Heeft uw organisatie ervaring met het implementeren en testen van OAuth 2.0 flows (zoals client credentials, mTLS, JWT assertions)?
- 3.2. Acht u het haalbaar om een mock Identity Provider en PKI-validatiecomponent te integreren in de testvoorziening?
- 3.3. Welke aanpak zou u adviseren voor het testen van PKI-certificaten, inclusief CRL/OCSP ondersteuning?

4. Containerisatie en distributie

- 4.1. Acht u het haalbaar om de testvoorziening als Docker-images aan te bieden, zodat leveranciers deze in hun eigen ACR kunnen opslaan?
- 4.2. Welke aandachtspunten ziet u bij het beheren en updaten van deze images?

5. Beheer en configuratie

- 5.1. Hoe zou u het beheer van testdata, specificaties en endpoints inrichten zodat deze niet hardcoded zijn, maar via een beheermodule aanpasbaar blijven?
- 5.2. Welke technologieën of frameworks zou u hiervoor adviseren?

6. Gebruiksvriendelijkheid en rapportage

- 6.1. Welke mogelijkheden ziet u om de gebruikersinterface intuïtief en toegankelijk te maken voor leveranciers?
- 6.2. Hoe zou u de rapportagefunctionaliteit vormgeven, inclusief PDF-export en statusbeheer?

7. Performance en schaalbaarheid

- 7.1. Acht u het haalbaar om performance tests (zoals responsetijden) te integreren in de testvoorziening?
- 7.2. Welke tools of methoden zou u hiervoor inzetten

8. Planning en fasering

- 8.1. Hoeveel tijd zou uw organisatie nodig hebben voor het realiseren van een MVP (Minimum Viable Product)?
- 8.2. Welke fasering zou u adviseren voor de ontwikkeling en implementatie?
- 8.3. Welke ontwikkel -tijdslijnen worden verwacht? Kunnen we dienst inderdaad in fases opbouwen en releasen?

9. Overige opmerkingen

- 9.1. Heeft u suggesties of aandachtspunten die nog niet aan bod zijn gekomen, maar die volgens u van belang zijn voor een succesvolle aanbesteding?