

## Bijlage 12

### Proof of Concept (PoC) voor Onderwijscatalogus

#### 1. Inleiding

Deze Proof of Concept (PoC) vormt een cruciale fase binnen de aanbestedingsprocedure voor de implementatie van een nieuwe onderwijscatalogus bij ROC Midden Nederland. Na een uitgebreide selectiefase is één leverancier overgebleven en deze PoC is de laatste stap voordat de definitieve gunning wordt verstrekt.

De PoC is bedoeld om te evalueren of de voorgestelde oplossing in staat is om de diverse onderwijsvormen van ROC Midden Nederland adequaat te ondersteunen. Daarvoor zullen diverse datasets ter beschikking worden gesteld die een afspiegeling zijn van de diversiteit van het ROC. Daarnaast wordt er gekeken naar de technische integratie met het Operational Data Store (ODS), de geschiktheid van workflows voor samenwerking en goedkeuring en de mogelijkheid om automatisch studiegidsen te genereren.

Het resultaat van deze PoC zal bepalend zijn voor het nemen van een definitieve beslissing ten aanzien van de gunning. In hoofdstuk 4 worden de criteria beschreven waaraan de PoC moet voldoen.

#### 2. Doelstellingen en Scope van de PoC

- Doelstellingen:
  - Bevestigen dat de oplossing voldoet aan de boomstructuur zoals die is beschreven door ROC Midden Nederland en de mogelijkheid biedt voor het hergebruiken van onderdelen uit de boom.
  - Controleren of de verschillende vormen van onderwijs, mate van flexibiliteit van een opleiding) correct worden ondersteund.
    - Reguliere BOL / BBL opleidingen
    - Mate van flexibiliteit en modulering van het onderwijs
    - Voortgezet algemeen volwassenenonderwijs (VAVO)
    - Leven lang ontwikkelen (LLO)
  - Beoordelen of het zoeken in het magazijn goed functioneert op basis van de diverse onderwijsvormen binnen het ROC.
  - Beoordelen van de workflows voor samenwerking en goedkeuring.
  - Valideren of de oplossing een automatische template kan genereren voor een studiegids en een leermiddelenlijst.
  - Testen of ingevoerde gegevens correct worden ingelezen in de ETL (Extract – Load – Transfer) laag van het ODS.

### 3. Selectie van Testcases

- Onderwijsstructuur en variëteit:
  - Test verschillende onderwijsvormen en de mogelijkheden voor flexibele studieprogramma's met keuzemogelijkheden.
  - Gebruik testdata die onderwijsprogramma's en cursussen met verschillende niveaus van complexiteit bevatten.
  - Gebruik van testdata met daarin de mogelijkheden van hergebruik van opleidingsonderdelen.
- Data-uitwisseling en -integratie:
  - Beschrijf de integratie van ingevoerde gegevens in de ETL laag van het ODS.
- Zoeken in het magazijn;
  - Beschrijven van trefwoorden die gebruikt kunnen worden voor het zoeken in het magazijn.
- Workflow voor samenwerking en goedkeuring:
  - Test de mogelijkheden voor het indienen, reviewen, goedkeuren en publiceren van wijzigingen in de onderwijscatalogus.
  - Beoordeel of de oplossing verschillende goedkeuringsniveaus ondersteunt (bijv. afdelingshoofden, examencommissie) en/of wijzigingen eenvoudig kunnen worden gevolgd.
  - Test of wijzigingen soepel door verschillende goedkeuringsniveaus kunnen stromen en of automatische meldingen correct worden gegenereerd.
  - Test de tracking van wijziging statussen zodat een onderwijsontwikkelaar overzicht houdt over het proces.
- Template voor studiegids:
  - Test de mogelijkheid om een gestandaardiseerde studiegidstemplate te genereren met geautomatiseerde data-invoer vanuit de catalogus.
  - Beoordeel de flexibiliteit om handmatige aanpassingen door te voeren en de optie om in meerdere formaten te publiceren (bijv. PDF of HTML).
  - Test of de gegenereerde studiegids consistent is in lay-out en of deze voldoet aan de huisstijl van ROC Midden Nederland.

#### 4. Technische en Functionele Beoordelingscriteria

De beoordeling van de Proof of Concept (PoC) vindt plaats op basis van onderstaande functionele en technische criteria. Indien de oplossing op een bepaald criterium niet voldoet, wordt dit beschouwd als een knock-out criterium. Een niet-voldoen resulteert in uitsluiting, aangezien een oplossing die niet aan alle basisvereisten voldoet, niet geschikt wordt geacht voor verdere implementatie. Wat betreft de samenwerking willen we een goed gevoel hebben bij de houding van de leverancier, zodat we in de toekomst een vruchtbare samenwerking kunnen hebben.

- Functionele criteria:
  - Ondersteunt de oplossing de verschillende onderwijsvormen van ROC Midden Nederland?
    - Regulier BOL/BBL:
      - Traditionele opleiding
      - Flexibel onderwijs
      - Modulair onderwijs
    - VAVO
    - LLO
  - Ondersteunt de oplossing de boomstructuur en de mogelijkheden tot hergebruik van onderdelen uit deze boomstructuur?
  - Is het mogelijk om op trefwoorden in het magazijn te zoeken zodat het makkelijk is om onderdelen te kunnen hergebruiken?
  - Zijn de workflows voor samenwerking en goedkeuring effectief en efficiënt in gebruik?
  - Is het mogelijk om automatisch een studiegids te genereren, en is de template consistent en aanpasbaar?
- Technische Integratie:
  - Is ROC Midden Nederland in staat om de gegevens vanuit de onderwijscatalogus in te lezen in de ETL laag van het ODS?
  - Hoe is de datakwaliteit van de ingelezen gegevens in de ETL laag van het ODS?
- Samenwerking met de aanbieder:
  - Biedt de aanbieder ondersteuning tijdens de PoC en hoe snel reageren ze op vragen of technische problemen?
  - Heeft de aanbieder een proactieve houding?
  - Toont de aanbieder eigenaarschappen voor een succesvolle uitvoering van de PoC?

## **5. Activiteiten Proof of Concept**

### **5.1 Voorbereiding Proof of Concept**

- Scope en testcases definiëren (interne voorbereiding):
  - Opstellen van de doelen en vaststellen scope van de PoC.
  - Definieer welke testcases en scenario's getest gaan worden.
- Testdata verzamelen:
  - Verzamel representatieve testdata van de onderwijs- en examenprogramma's en cursussen die in de PoC gebruikt zullen worden.
- Opzetten van testomgeving:
  - Laat de aanbieder alvast de testomgeving configureren zodat deze klaar is voor de start van de PoC. Inclusief alle benodigde rechten en toegang tot systemen.
- Workflows opstellen (interne voorbereiding):
  - Bepaal welke workflows moeten worden getest en stel een eerste versie van de workflow vereisten op.
  - Bepaal de vorm van de presentatie van de studiegids samen met O&I.
  - Bepaal de vorm van de leermiddelenlijst.
- Technische integraties voorbereiden:
  - Bespreek met de aanbieder hoe de integratie met het ODS technisch ingericht kunnen worden. Het voorbereidende werk, zoals het onderzoeken van de API's, kan ook vooraf worden gedaan.

## 5.2 Proof of Concept

- Start PoC, Kick-off:
  - Kick-off met aanbieder: Start de PoC met een officiële kick-off bijeenkomst waarin alle rollen, verantwoordelijkheden en doelen worden besproken.
- Functionele Testen – Boomstructuren:
  - Initiële inrichting: de aanbieder zorgt voor een eerste inrichting van de oplossing door het invoeren van de boomstructuren voor de diverse voorbeelden.
  - Boomstructuren testen: Test of de catalogus verschillende vormen van onderwijs (regulier BOL/BBL, VAVO, MvP) correct ondersteunt. Zorg voor feedback van interne teams.
  - Eerste evaluatie en aanpassingen: Voer aanpassingen door op basis van de eerste functionele testen en eventuele problemen met de data-uitwisseling op basis van de beschreven integraties.
- Workflow Implementeren en Testen
  - Workflow voor samenwerking en goedkeuring testen: Voer een volledige test uit van de samenwerking en goedkeuringsprocessen, waarbij verschillende gebruikersniveaus (docenten, afdelingshoofden, examencommissies) worden betrokken.
  - Feedback verzamelen: Verzamel feedback van gebruikers over het goedkeuringsproces en voer verbeteringen door.
- Magazijn inrichten:
  - Vullen van trefwoorden bij diverse onderdelen in de boomstructuur
  - Inrichten filters waarmee gezocht kan worden in het magazijn
- Template voor Studiegids Testen
  - Automatisch genereren van studiegids: Test het automatische genereren van studiegidsen vanuit de onderwijscatalogus met de juiste gegevens, inclusief aanpasbaarheid.
  - Aanpasbaarheid testen: Verifieer of de studiegidstemplates handmatig kunnen worden aangepast en in verschillende formaten gepubliceerd.
- Gebruikersacceptatietesten (UAT)
  - Gebruikersacceptatietesten: Betrek eindgebruikers in een realistische testomgeving om de acceptatie en het gebruik van het systeem te testen. Verzamel hun feedback.
- Validatie en Eindbeoordeling
  - Validatie van resultaten: Analyseer de functionele en technische resultaten van de tests, en verwerk feedback in een rapportage.
- Eindrapportage en Beoordeling
  - Afsluitende evaluatie: Organiseer een laatste sessie met alle stakeholders om de eindresultaten van de PoC te bespreken.
  - Rapportage en aanbevelingen: Stel het eindrapport op met conclusies en aanbevelingen voor de definitieve gunning.

## 6. Planning Proof of Concept

| Fase                                       | Periode        | Activiteit                                                                                                    |
|--------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pre-PoC</b>                             | Vóór start PoC | Doelen vaststellen, testdata verzamelen, testomgeving opzetten, integraties voorbereiden, workflows opstellen |
| <b>Maand 1: Boomstructuren en Magazijn</b> | Week 1-2       | Kick-off, initiële inrichting van de boomstructuren                                                           |
|                                            | Week 2-4       | Functionele testen van boomstructuren en magazijn, eerste evaluatie en aanpassingen                           |
| <b>Maand 2: Workflows en Studiegids</b>    | Week 5-6       | Workflows voor samenwerking en goedkeuring testen, feedback verzamelen                                        |
|                                            | Week 7         | Studiegidstemplates testen, flexibiliteit en publicatie testen                                                |
| <b>Maand 3: UAT en Eindbeoordeling</b>     | Week 8-9       | Prestatietesten, gebruikersacceptatietesten                                                                   |
|                                            | Week 10-11     | Validatie van resultaten, functionele en technische beoordeling                                               |
|                                            | Week 12        | Eindrapportage, afsluitende evaluatie en aanbevelingen voor gunning                                           |