

Programma van Eisen en Wensen ROER, Registratie Onderwijs- en Examenregelingen

Juli 2020

Aanbestedende dienst: VISTA college
Opgesteld door: VISTA college



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding en achtergrond.....	3
1.2	Vraag.....	3
2	Algemeen	4
2.1	Leverancier.....	4
2.2	Gebruikerservaring.....	5
2.3	Technische eisen en wensen.....	5
2.4	Koppelingen en integratie	6
2.5	Beheer.....	7
2.6	Implementatie	7
2.7	Generieke voorzieningen.....	8
3	Registratie OER.....	8
3.1	Samenstellen Onderwijs- en examenregeling.....	8
3.1.1	Format OER	8
3.1.2	Opstellen OER.....	9
3.2	Publiceren Onderwijs- en examenregeling	10
3.2.1	Voor eindgebruikers	10
3.2.2	Integratie met SIS	11



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en achtergrond

Op 1 augustus 2019 is de instellingsfusie tussen ROC Leeuwenborgh en Arcus College gerealiseerd. Het nieuw ontstane VISTA college ziet zich genoodzaakt een aanbesteding te plaatsen voor de levering van een systeem voor het administreren en publiceren van de onderwijs- en examenregelingen voor een nader te bepalen duur voor de periode vanaf 1 januari 2021.

1.2 Vraag

De aanbesteding betreft de implementatie en het beheer (inclusief innovatie) van een systeem voor het samenstellen, vaststellen en publiceren van de onderwijs- en examenregelingen voor VISTA college. Hoewel VISTA college niet alleen mbo-onderwijs, maar ook VAVO (voortgezet algemeen volwassenen onderwijs), educatie en contractonderwijs aanbiedt, is de aanbesteding primair gericht op het middelbaar beroepsonderwijs.

Het systeem waarop deze aanbesteding betrekking heeft, is een breed standaardpakket dat de processen rondom het samenstellen van de OER binnen de instelling ondersteunt. Dit omvat grofweg de volgende functionele gebieden:

- Samenstellen OER
- Publiceren OER

De aanbesteding betreft zowel de implementatie bij VISTA college als het beheer (inclusief innovatie) gedurende de looptijd van de overeenkomst. De implementatie zal ook de implementatie van alle koppelvlakken met omringende applicaties omvatten. Het beheer zal worden ingericht op basis van een met de inschrijver te sluiten SLA (Service Level Agreement).



2 Algemeen

2.1 Leverancier

Eisen	
1	De inschrijver beschikt over een ISO 27001 en ISO 27002 certificering (of vergelijkbaar). Deze certificering dient te worden opgeleverd ter verificatie en jaarlijks te worden verstrekt aan de externe accountant van VISTA college.
2	Wat informatiebeveiliging en privacy betreft voldoet de inschrijver aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (of GDPR: General Data Protection Regulation) van de Europese Unie.
3	De inschrijver is bereid om met VISTA college een verwerkersovereenkomst te sluiten, conform de standaard verwerkersovereenkomst 3.0 van Convenant Digitale Onderwijsmiddelen en Privacy, zie https://www.privacyconvenant.nl/het-convenant/ voor het model verwerkersovereenkomst. Leverancier dient zich aan te sluiten bij het mbo convenant.
4	De ondersteuningsorganisatie, bestaande uit de helpdesk en consultancy-medewerkers, is in Nederland gevestigd.
5	Ten aanzien van bewaar- en vernietigingsdomeinen werkt inschrijver conform de selectielijst voor onderwijsinstellingen in het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) (https://www.mbo-raad.nl/sites/default/files/publications/selectielijst_mbo_per_1-8-2017.pdf) en het model documentair structuurplan voor het mbo (https://www.mbo-raad.nl/publicaties/model-documentair-structuurplan-mbo).
6	De inschrijver is bereid een Escrow-overeenkomst aan te gaan ten behoeve van de borging van de continuïteit.
7	Er is een back-up, disaster- en recoveryprocedure aanwezig, gedocumenteerd, getest en operationeel.
8	De inschrijver draagt zorg voor data minimalisatie binnen de SaaS toepassing
9	Er is een afgestemd SLA en DAP tussen opdrachtgever en opdrachtnemer, uiterlijk tijdens live gang van het system binnen VISTA college.
10	VISTA college is een ICT regie organisatie; huidige externe ICT (kennis) partner is ketenverantwoordelijk voor de ICT dienstverlening en vervult de SIAM rol (Service Integration en Management). Opdrachtnemer werkt samen met de huidige externe ICT partner conform vastgestelde SLA en DAP.
11	De aangeboden SaaS oplossing bevindt zich fysiek binnen de EER
Wensen	
1	Gedurende de looptijd van het contract wordt een jaarlijkse ISAE 3402 rapportage (type 2) of vergelijkbaar beschikbaar gesteld voor het VISTA college en haar accountant. Deze rapportage dient te worden opgeleverd en besproken ter verificatie en dient jaarlijks te worden verstrekt aan de externe accountant van het VISTA college.
2	Gedurende de looptijd van het contract geeft de opdrachtnemer concreet aan op welke wijze hij voldoet aan de hoge mate van kwaliteit van de software gericht op de productkwaliteit en kwaliteit tijdens gebruik (ISO25010 of vergelijkbaar). De ISO-norm 25010 vervangt sinds 2011 de ISO-norm 9126.



2.2 Gebruikerservaring

Eisen	
1	Het systeem kent een uniforme gebruikersinterface per doelgroep.
2	<p>Het systeem is gebruiksvriendelijkheid, geconcretiseerd aan de hand van de volgende onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruiksgemak: het aantal handelingen dat nodig is om een taak uit te voeren is zo klein mogelijk. • Schermopbouw: de schermen zijn overzichtelijk. • Zoeken: het systeem bevat een snel toegankelijke zoekfunctie waardoor benodigde informatie en functies van het systeem makkelijk te vinden zijn. • Intuïtief: het systeem vereist weinig specifieke scholing en is ook voor incidentele gebruikers goed te gebruiken. • Efficiënt: de meeste functies kunnen binnen drie klikken of keuzes worden bereikt.
3	De gebruikersinterface is rolgebaseerd, waarbij een gebruiker meerdere rollen kan hebben. De gebruiker hoeft niet van rol te wisselen om de bijbehorende functies te kunnen gebruiken.
4	Het systeem voldoet aan de eisen van digitale toegankelijkheid van de Nederlandse overheid, zie https://www.digitoegankelijk.nl/onderwerpen/themas/eenvoudige-uitleg .
Wensen	
	Niet van toepassing

2.3 Technische eisen en wensen

Eisen	
1	Het systeem wordt aangeboden als een Software as a Service (SaaS) webapplicatie. Hierin zijn onder andere inbegrepen het hardware-platform, alle benodigde softwarecomponenten en, de beheer- en exploitatiediensten.
2	Single sign-on is beschikbaar op basis van ADFS, de Entree federatie en SURFconext. Hierbij heeft realisatie via SURFconext de voorkeur. Two factor authentication wordt ondersteund.
3	Autorisatie in het systeem is rolgebaseerd zodat de beheerlast beperkt is.
4	Het systeem sluit aan bij gangbare industrie- of sectorstandaarden in het Nederlands onderwijs, zoals genoemd in https://triplea.sambo-ict.nl/wiki/index.php/Technische_standaarden .
5	Het systeem is zo ontworpen en geïmplementeerd dat het kan meebewegen met een forse toe- of afname in het aantal gebruikers, de hoeveelheid gegevens en de belasting van het systeem.
6	Het systeem maakt gebruik van de laatste HTTPS-technieken; bij het uitkomen van nieuwe standaarden worden deze binnen 3 maanden geïmplementeerd.
7	De aangeboden applicatie/oplossing is volledig web gebaseerd en daarmee onafhankelijk van het apparaat, het besturingssysteem en de locatie. Het systeem is te gebruiken via alle gangbare webbrowsers, waaronder tenminste de laatste en voorlaatste major versies van de browsers Microsoft Edge, Google Chrome, Safari en Mozilla Firefox. Er wordt primair gebruik gemaakt van standaard internetprotocollen (HTTP en HTTPS) en poorten (80 en 443); er wordt geen gebruik gemaakt van (browser) plugins of add-ons. Zero footprint aangaande de SAAS oplossing (geen plugins binnen de browser noodzakelijk en/of toepassingen zoals java op de lokale client).
8	Het systeem en bijbehorende beheerprocedures zijn ontworpen uitgaande van een



	minimale gegarandeerde beschikbaarheid van 99,8% op basis van 24/7 365 dagen per jaar.
9	RPO (hoeveelheid maximaal te missen data) en RTO (maximale duur na probleem of ramp voor hernieuwde beschikbaarheid) is 24 uur.
10	De performance hier betreft een SaaS oplossing. De wachttijd voor eindgebruikers bij schermwisselingen is aantoonbaar < 2 seconde per uitgevoerde beeldschermtransactie, bij concurrent gebruik van 20 gebruikers of minder. Dit bij voldoende bandbreedte en netwerkcapaciteit aan de gebruikerskant (buiten de invloedssfeer van de leverancier). De leverancier geeft de minimale bandbreedte vereiste vanuit de client richting de (SaaS toepassing. Ter informatie, op een locatie van VISTA college is draadloos de primaire toegang.
Wensen	
1	Het is mogelijk om voor bepaalde functies van het systeem aanvullende authenticatiemiddelen te vereisen zoals een SMS-code of token (step-up Multi-Factor Authentication (MFA)).
2	De aanvullende authenticatiemiddelen (Multi-Factor Authenticatie, MFA) van de instelling kunnen geïntegreerd worden met de authenticatie voor het systeem.
3	Het systeem heeft één responsive web-interface die geschikt is voor alle typen devices (desktop, laptop, tablet en smartphone).
4	Het systeem beschikt over een online kennisbank (bijvoorbeeld in de vorm van een wiki, instructievideo's of online handleidingen) zowel voor de inrichting als het gebruik van het systeem.

2.4 Koppelingen en integratie

Eisen	
1	Alle, in de aangeboden oplossing opgeslagen data is beschikbaar via een gestandaardiseerd, actueel en (near) realtime koppelvlak in de vorm van een API/Webservice op basis van de-facto standaarden zoals SOAP/XML of REST/JSON.
2	Naast webservices kunnen koppelingen ook worden geïmplementeerd op basis van andere gangbare industrie- of sectorstandaarden zoals genoemd in https://triplea.sambo-ict.nl/wiki/index.php/Technische_standaarden .
3	Het is mogelijk om in een koppeling (near) realtime productiedata uit te wisselen.
4	De aangeboden API's/webservices zijn goed gedocumenteerd en voorzien van eenduidige terugkoppeling. Alle documentatie hieromtrent is beschikbaar voor de aanbestedende dienst.
5	De inschrijver draagt er zorg voor dat (maatwerk- en standaard) koppelingen blijven werken bij nieuwe releases en upgrades van het systeem.
6	Beheer van URL's van externe applicaties die met het systeem zijn gekoppeld zijn door instelling zelf aan te passen.
7	Indien en voor zover de geïntegreerde oplossing is opgebouwd uit verschillende modules die real time of via scheduling gegevens (meta-, stam- en transactiegegevens) onderling uitwisselen, ligt het onderhoud en het risico voor de goede werking (inclusief controles op volledigheid en juistheid van de gegevensuitwisseling, beschikbaarheid en continuïteit) bij de leverancier van de geïntegreerde applicatie. De voortdurende goede werking van deze koppelingen binnen de softwareoplossing wordt geacht onderdeel uit te maken van de overeenkomst. Daarmee worden aanpassingen, bugfixing etc. uitgevoerd voor rekening en risico van de leverancier, gelijk de andere onderdelen van de geleverde standaard oplossing.
8	Geautomatiseerde User Provisioning wordt ondersteund, dat wil zeggen: Gebruikers(accounts) kunnen, via een koppeling met het Identity Management systeem van



	Aanbestedende Dienst, geautomatiseerd aangemaakt, gemuteerd, geblokkeerd en verwijderd/gearchiveerd worden.
Wensen	
	Niet van toepassing

2.5 Beheer

Eisen	
1	De inschrijver voert tijdig alle wettelijk vereiste aanpassingen door.
2	Indien een gebruikersgroep van het systeem in saMBO-ICT-verband is of wordt opgericht, neemt de inschrijver actief hieraan deel.
3	De inschrijver faciliteert een strategisch gebruikersoverleg, waarin de instellingen aantoonbaar invloed hebben op de ontwikkel-roadmap van het systeem.
4	Er is tenminste een aparte test-, acceptatie- en productieomgeving beschikbaar. De data op de testomgeving kan op aanvraag verversd en geleegd worden.
5	Het is mogelijk om een ketentest uit te voeren, gecombineerd met de testomgevingen van andere systemen in de keten.
6	Het systeem houdt een registratie of logging van alle mutaties bij die interpreteerbaar zijn door functioneel beheerders. De logging wordt in een gangbaar formaat, conform vastgelegde standaarden aangeleverd zodat dit geëxporteerd kan worden naar een analysesysteem.
7	De inschrijver garandeert dat grote en kritieke security en privacy issues met hoge urgentie worden opgepakt, waarbij security issues zowel aan de vaste contactpersoon van de opdrachtgever als aan de functionaris gegevensbescherming van de opdrachtgever worden gemeld.
8	De inschrijver garandeert dat kritische en grote security en privacy incidenten van andere klanten van de inschrijver, die ook van toepassing kunnen zijn op de opdrachtgever of op enigerlei wijze gevolgen hebben voor de opdrachtgever, afgehandeld worden als ware het een security en privacy incident van de opdrachtgever zelf.
9	Historische integriteit: gegevens worden vastgehouden en niet weggegooid. Bij mutatie wordt het huidige database record bewaard (inactief) naast het gewijzigde record (actief).
10	Exit strategie op het geheel of op onderdelen. De aanbieder zal bij overgang meewerken aan het overzetten van de functionaliteit (inclusief data) naar een nieuwe omgeving. Tevens overhandigt de aanbieder een Plan van Aanpak voor een eventuele exit (op het geheel of op onderdelen) waarin opgenomen doorlooptijden, taken en verantwoordelijkheden van de aanbieder en de ontvangende partij en een inschatting van de belasting van de aanbieder, uitgedrukt in uren.
Wensen	
1	De inschrijver maakt afspraken over de wijze waarop vernieuwingen ten behoeve van het onderwijs en de ondersteunende processen tijdig in het systeem kunnen worden geïmplementeerd.
2	De SLA van de inschrijver wordt vastgesteld door het gebruikersoverleg.

2.6 Implementatie

Eisen	
1	De leverancier heeft een scholingsaanbod.
2	Het scholingsplan is erop gericht dat (sleutel)gebruikers in staat zijn om het systeem optimaal te



	gebruiken en in te richten en zelfstandig nieuwe gebruikers te kunnen opleiden (principe van "train de trainer").
Wensen	
1	Er is een scholingsomgeving beschikbaar gedurende de implementatie en minimaal één jaar daarna.

2.7 Generieke voorzieningen

Eisen	
1	Het systeem biedt de mogelijkheid om documenten die door het systeem geproduceerd zijn, aan te beiden aan een extern documentmanagementsysteem voorzien van metadata.
2	Het systeem kan rekening houden met door de instelling gedefinieerde bewaar- en vernietigingstermijnen en kan in het kader van recordmanagement signalen afgeven.
3	Het gegevensmodel van het systeem is inzichtelijk en gedocumenteerd en wordt aan de instelling beschikbaar gesteld.
4	Het systeem beschikt over een rapportagetool waarmee operationele rapportages kunnen worden samengesteld uit alle gegevens die in het systeem beschikbaar zijn.
5	Het systeem biedt de mogelijkheid om operationele rapportages direct binnen het systeem te kunnen opvragen en daarbij gegevensselectie, filtering en kolomselectie te kunnen toepassen. Deze rapportages kunnen vervolgens op het scherm worden getoond en geëxporteerd worden naar gangbare formaten zoals Excel en PDF.
6	Op het gebruik van gegevens ten behoeve van rapportages is dezelfde autorisatie van toepassing als op het online gebruik van gegevens.
Wensen	
	Niet van toepassing

3 Registratie OER

3.1 Samenstellen Onderwijs- en examenregeling

3.1.1 Format OER

Eisen	
1	Het format van de OER is vooraf te definiëren. De OER moet deels bestaan uit vaste tekst en door de gebruiker in te vullen onderdelen.
2	In het systeem kunnen diverse templates voor de OERs van verschillende cohorten gebruikt worden.
3	De verschillende templates kunnen onafhankelijk van elkaar gebruikt worden.
4	De verschillende templates voor de verschillende cohorten kunnen afzonderlijk geautoriseerd worden.
5	Bij het samenstellen van de templates is het mogelijk gebruik te maken van eerder samengestelde templates (kopieerfunctie).
Wensen	



	Niet van toepassing
--	---------------------

3.1.2 Opstellen OER

Eisen	
1	De applicatie ondersteunt het opstellen van het onderwijsprogramma.
2	De applicatie ondersteunt het opstellen van het examenprogramma.
3	Het proces van het opstellen van de onderwijs- en examenprogramma's kent een iteratief verloop met verschillend ingerichte autorisaties; de applicatie ondersteunt dit proces.
4	Het proces is vrij in te richten en flexibel op te zetten. Bij controlestappen moet het mogelijk zijn om naar eerdere stappen in het volledige proces terug te keren. Het proces moet een iteratief karakter krijgen waarbij door invullen en controleren een kwalitatief product geproduceerd wordt. Het proces mag niet gecompartmentaliseerd worden.
5	Het constructieproces moet de volgende (vrij te definiëren) processtappen kunnen doorlopen: <ul style="list-style-type: none"> • Structuurdefinitie (semi-)generieke onderdelen • Structuurdefinitie kerntaken • Structuurdefinitie branche- en beroepsspecifieke vereisten • Structuurdefinitie overige summatieve delen • Structuurdefinitie keuzedelen • Structuurdefinitie formatieve delen • Exporteren structuren naar SIS • Controlestappen • Aanvullen OER-format • Vaststellen OER • Publiceren OER
6	In het beheergedeelte zijn normen te definiëren voor de te volgen processtappen. Deze normen moeten de kwaliteit van de OER waarborgen.
7	De gebruiker wordt door de applicatie ondersteund bij het invullen van de benodigde informatie door hulpteksten, die door beheerders aangevuld kunnen worden.
8	Het opstellen van een onderwijsprogramma kan zowel per opleiding of een groep van opleidingen gebeuren.
9	De applicatie kan in processtappen voorzien worden van aanvullende instructieteksten.
10	Autorisaties kunnen aan verschillende gebruikers met op hen toegesneden verantwoordelijkheden toegekend worden.
11	Een onderwijskundige/samensteller van de OER kan filteren op de organisatie-eenheid en / of locatie waarvoor hij de regelingen dient te beschrijven.
12	De gebruikers worden duidelijk gesignaleerd en geïnformeerd over de uit te voeren handelingen. Zowel in het softwarepakket zelf als via mail.
13	Het moet mogelijk zijn voor een onderwijskundige of daartoe geautoriseerde medewerker om voor meerdere organisatie-eenheden te kunnen administreren dan alleen de zijne.
14	De applicatie ondersteunt de mogelijkheid van versiebeheer en toont de historie van aanpassingen.
15	De door actoren in het proces uitgevoerde stappen worden gelogd.
16	De gelogde data kunnen in rapportages gebruikt worden.
17	Er is een koppeling met SBB zodat de meest actuele informatie betreffende de kwalificatiedossiers geborgd is.
18	Idem voor keuzedelen.



19	Idem voor Branche- en beroepsspecifieke vereisten.
20	Bij het opstellen van de regelingen is het mogelijk gebruik te maken van eerder opgestelde regelingen (kopieerfunctie) binnen de applicatie. Resultaatstructuren hoeven niet meerdere malen ingevoerd te worden.
21	Bij het opstellen van de regelingen is het mogelijk gebruik te maken van elders opgestelde regelingen (kopieerfunctie); importfunctie (uit andere documenten).
22	De status is per document instelbaar of afgedwongen door de workflow.
23	De applicatie geeft notificaties bij statuswijzigingen.
24	Het systeem is in staat om een controle op compleetheid uit te voeren, voordat door vaststelling de regeling definitief wordt gemaakt.
25	Een vastgestelde OER moet bevroren en gearchiveerd worden in een digitale kluis.
26	Van vastgestelde OER-en kan een mutatie gestart worden die een aangepast proces doorlopen. De OER moet dan aangevuld worden met een wijzigingsblad waaruit duidelijk blijkt dat het een addendum of erratum betreft.
Wensen	
1	Het is mogelijk om de doorlooptijden van processtappen te kunnen meten en te kunnen vaststellen waar werkvoorraden of bottlenecks bestaan.
2	Om het aantal handmatige acties te beperken moet de applicatie in het beheergedeelte de mogelijkheid bieden om beheersacties in bulk uit te voeren. Voorbeelden: <ul style="list-style-type: none"> • Het collectief toekennen of afnemen van rechten • Het collectief koppelen van gebruikers aan opleidingen • Het collectief wijzigen of beëindigen van een proces
3	Het gegevensmodel van het systeem is inzichtelijk en gedocumenteerd en wordt aan de instellingen beschikbaar gesteld.
4	Op het gebruik van gegevens ten behoeve van rapportages is dezelfde autorisatie van toepassing als op het online gebruik van die gegevens.
5	Het systeem biedt de mogelijkheid om een realtime kopie van de productiedata beschikbaar te stellen als een aparte omgeving (een realtime lees-replica van de database) waarop een instelling met een zelf te kiezen systeem rapportages en gegevensanalyses kan realiseren.

3.2 Publiceren Onderwijs- en examenregeling

3.2.1 Voor eindgebruikers

Eisen	
1	De OER moet een overzichtelijk en modern document worden. Het moet mogelijk zijn om naast inhoud ook de opmaak van het document te kunnen definiëren.
2	Bij een mutatie moet de eerdere versie van een OER inzichtelijk blijven.
3	Informatie uit de applicatie moet over alle locaties en alle afdelingen zichtbaar zijn, ongeacht de indeling in 'organisatie-eenheden'.
4	De applicatie biedt daarnaast de mogelijkheid aan de gebruiker om alleen die regelingen te zien die gerelateerd zijn aan het organisatieonderdeel of de organisatieonderdelen waarvoor hij verantwoordelijk is en geautoriseerd is.
5	De verschillende regelingen kunnen in verschillende formaten (o.a. word, PDF, webpagina) geëxporteerd worden.
Wensen	



1	De gebruiker ziet na inloggen een dashboard waarop voor hem of haar de belangrijkste activiteiten, deadlineoverschrijding en een aantal kengetallen met betrekking tot zijn of haar opleidingen zichtbaar zijn.
---	---

3.2.2 Integratie met SIS

Eisen	
1	Het systeem kan koppelen aan het studentinformatiesysteem Eduarte
2	Het systeem kan middels een koppeling met het Studenteninformatiesysteem (SIS) ophalen voor welke opleidingen een OER geproduceerd moet worden.
3	De in het systeem gerealiseerde regelingen kunnen als resultaatstructuren naar de betreffende opleidingen in Eduarte geëxporteerd worden.
Wensen	
1	Bij verandering van studentinformatiesysteem blijft de functionaliteit van de applicatie intact.