

ANNEX XI Kernfunctionaliteiten

Inhoudsopgave

1. Generieke voorzieningen.....	2
1.1 Gebruikerservaring en procesbesturing	2
1.2 Portal en selfservice.....	2
1.3 Documentmanagement.....	3
1.4 Communicatie.....	4
1.5 Toegang externen.....	4
1.6 Rapportage	5
2. Niet functionele eisen.....	7
2.1 Eisen aan de leverancier	7
2.2 Eisen aan de implementatie	7
2.3 Eisen aan het beheer	7
2.4 Technische eisen.....	7
2.5 Eisen ten aanzien van koppelingen en integratie	8

1. Generieke voorzieningen

Naast de specifieke functionele eisen die samenhangen met de use cases is er ook een aantal meer generieke eisen aan het SIS als geheel. Het gaat om generieke voorzieningen die onderdeel uitmaken van het SIS, zoals de userinterface, de procesbesturing of workflow, documentmanagement en rapportage. In dit hoofdstuk worden deze generieke voorzieningen of eigenschappen van het SIS nader toegelicht en voorzien van eisen.

1.1 Gebruikerservaring en procesbesturing

	Gebruikerservaring en procesbesturing eisen
1.	Het systeem voldoet aan de eisen van digitale toegankelijkheid van de Nederlandse overheid, zie https://www.digitoegankelijk.nl/onderwerpen/themas/eenvoudige-uitleg .
2.	Het systeem biedt een functionaliteit om workflows in te richten. En om te beginnen biedt het systeem een aantal voorbeelden, Best practises als workflows.

1.2 Portal en selfservice

Portal

Onder een portal verstaan wij in het kader van een SIS een presentatielaag bovenop het SIS waar diverse rollen toegang hebben tot de gegevens en functionaliteit die bij hun rol past.

Het SIS biedt een aantal specifieke functionaliteiten die als een selfservicefunctie via een generieke portal van de instelling ontsloten of aangeboden moeten kunnen worden. De selfservicefuncties moeten in de portal van de instelling geïntegreerd kunnen worden en ontsloten middels single sign-on.

Selfservice

Het SIS heeft met haar verschillende beschreven functiegebieden een groot informatiegebied dat ontsloten moet worden naar de verschillende gebruikersgroepen. De informatie zal op basis van rechten en rollen via de applicatie ontsloten moeten worden. Maar tevens zal de informatie beschikbaar moeten zijn op een manier die aansluit op de doelgroep en werkwijze. Zo zal de wens om studenten de door hun gewenste informatie te tonen en aan te passen groot zijn, eventueel met behulp van derde partijen. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met minderjarige studenten waarbij de informatie beschikbaar moet komen voor de ouders/verzorgers.

Communicatie naar de verschillende gebruikers is afhankelijk van de inhoud van de boodschap. Persoonlijke berichten kunnen intern in de applicatie worden getoond alsook per e-mail worden verzonden. Uitnodigingen voor gesprekken kunnen op een interne agenda alsook een externe agenda worden getoond. Gezien de acceptatie van Office 365 binnen de GLU is een directe koppeling zeer gewenst. De keuze van de route van de communicatie zal bij de school liggen om zo af te dwingen hoe de verschillende communicatiestromen verlopen.

Doelgroepen

Het doel is het informeren van de verschillende gebruikersgroepen en stakeholders over de geregistreerde gegevens in het SIS, en acties kunnen ondernemen om wijzigingen en aanvullingen in deze gegevens door te

voeren.

Doelgroepen zijn hier:

- student of zijn wettelijk vertegenwoordiger (ouder/verzorger), begeleider
- docent/begeleidende medewerker
- begeleider BPV-proces (praktijkbegeleiders, examiner BPV, assessor)
- externen met relatie tot het primaire proces (gemeente, begeleiding (bijvoorbeeld schoolpsycholoog)).

Functies

Acties kunnen ondernemen om wijzigingen in geregistreerde gegevens door te voeren of wijzigingen/keuzes in het onderwijsproces kunnen aangeven. Dit kan zowel in het SIS zelf als in oplossingen van derde partijen.

Waar mogelijk dient selfservice ingezet te kunnen worden. Alleen dan is plaats- en tijd onafhankelijk leren en werken mogelijk. Naast het faciliteren van deze processen betreft dit ook mutatie van (persoons)gegevens, het maken van afspraken m.b.t. studie/begeleiding, ziek-/betermeldingen en het aanbieden van formulieren t.b.v. bijvoorbeeld een praktijkovereenkomst aanvraag. Deze functionaliteit dient in het SIS aanwezig te zijn maar moet ook als third-party product gekoppeld kunnen worden. Waar nodig dient extra autorisatie mogelijk te zijn bijvoorbeeld bij het invoeren van resultaten of het aanvragen van een persoonsgegevensmutatie. Laagdrempelige ontsluiting op basis van doelgroepen (bijvoorbeeld een app) is hierin erg belangrijk.

	Portal en selfservice eisen
3.	Het systeem biedt een voorziening voor selfservice.
4.	Het systeem biedt de functionaliteit om de student via een selfservicevoorziening de keuzes kenbaar te maken zoals de keuze voor een keuzedeel (ook in de BPV) of andere keuzemogelijkheden in het onderwijsaanbod.
5.	Er wordt gebruik gemaakt van een versleutelde verbinding en er moet ondersteuning zijn voor multi factor authenticatie. Met mogelijkheid om dit rolgebaseerd te kunnen inrichten (bijv studenten niet, medewerkers wel).
6.	Het systeem biedt de functionaliteit dat de student zich individueel kan inschrijven voor toets/examen mogelijkheden.
7.	De SLB'er/student heeft via een selfservicevoorziening de mogelijkheid om de uitschrijving van een student te starten.

1.3 Documentmanagement

Het SIS sluit naadloos aan bij bestaande documentmanagementsystemen en oplossingen en substitutie van documenten is mogelijk. Marktconforme bestandsformaten (inclusief de binnen documentmanagement geldende) moeten ondersteund worden zowel in- als uitgaand. Naast documentcreatie, moet het ook mogelijk zijn om eenvoudig documenten toe te voegen middels een upload of het scannen van documenten, al dan niet via geautomatiseerde processen. Het SIS moet daarbij rekening kunnen houden met door de instelling gedefinieerde bewaar- en vernietigingstermijnen.

	Documentmanagement
8.	Het SIS biedt de functionaliteit om een examendossier per student waarin alle bewijsstukken ten behoeve van de examinering beschikbaar te stellen.

9.	Het SIS biedt de functionaliteit om een pedagogisch dossier per student waarin alle voor de begeleiding van de student relevante documenten beschikbaar zijn.
10.	Het SIS onderscheidt een bekostigingsdossier per student waarin de wettelijk vereiste documenten zoals een getekende OOK, getekende BPVO, getekend diploma, getekende cijferlijst, etc. beschikbaar zijn, eventueel deels beschikbaar via een extern documentmanagementsysteem.
11.	Het is mogelijk om een (automatische) controle uit te voeren op de compleetheid van het examendossier (resultaten en bewijsstukken).
12.	Het SIS biedt de mogelijkheid om bij documenten die door het SIS zijn geproduceerd, identificerende kenmerken af te drukken, bijvoorbeeld in de vorm van een QR-code zodat bij het scannen van getekende documenten de relatie tussen het document en deze kenmerken gewaarborgd is.
13.	Het SIS biedt de mogelijkheid om een document door een student (of ouder), instelling en BPV-aanbieder digitaal te laten ondertekenen.
14.	Het SIS genereert op basis van inschrijf- en uitschrijfdata van studenten op basis van de wettelijke bewaartermijnen signalen voor de noodzakelijke vernietiging of archivering van documenten (conform het documentair structuurplan voor het mbo, zie https://www.mбораad.nl/sites/default/files/documents/kopie_van_dsp_mbo_raad_definitief_14-8-2017.xlsx).

1.4 Communicatie

Communicatie wordt steeds belangrijker. Formele en informele communicatie moeten beide ondersteund worden vanuit het SIS. Het uitgangspunt daarin moet zijn dat het SIS integreert met bestaande communicatiekanalen en oplossingen. Dit vraagt om een leverancier die zich actief verdiept in de wijze waarop onze doelgroepen communiceren en de daarvoor in te richten functionaliteit. Waar het formele communicatie betreft, dienen zaken als archivering en logging goed geregeld te zijn. Binnen GLU specifieke gedragscodes dienen gerespecteerd en geïmplementeerd te kunnen worden op basis van redelijkheid en billijkheid. Dit vraagt om parametrizeerbare communicatiemogelijkheden.

	Communicatie eisen
15.	Van alle digitale communicatie wordt een registratie of logging bijgehouden, zodat de communicatie achteraf te traceren is.
16.	Het systeem biedt de mogelijkheid om standaard teksten en brieven aan te maken en te gebruiken in de communicatie. Deze standaard brieven zijn eenvoudig aan te maken en te beheren (zonder tussenkomst van functioneel beheer)
17.	Het systeem biedt de mogelijkheid om in de GLU huisstijl te communiceren.

1.5 Toegang externen

Rondom het onderwijsproces zijn veel actoren, ook van buiten de instelling. Deze actoren moeten rolgebaseerde toegang tot het SIS kunnen krijgen, al dan niet op basis van meervoudige authenticatie.

Externen kunnen op die manier toegang krijgen tot bepaalde functies van het SIS, net zoals interne medewerkers die hebben. Denk hierbij aan toegang tot (een deel van) het examendossier door een externe assessor, begeleidingsdocumenten door een externe begeleider uit bijvoorbeeld een JGZ -instelling, een

stagebegeleider of een surveillant tijdens een kennisexamen voor de verwerking van het proces-verbaal of een praktijkopleider die uren (aan- en afwezigheid) van een student kan goedkeuren. Deze toegang moet kunnen worden verstrekt voor een bepaalde periode en traceerbaar zijn.

	Toegang externen eisen
18.	Het systeem biedt de mogelijkheid om externe betrokkenen voor een bepaalde periode toegang te geven tot bepaalde functies van het systeem. Deze toegang is tijdgebonden en rolgebaseerd en beperkt zich tot specifieke functies en gegevens die passen bij die rol en wet- en regelgeving met betrekking tot informatiebeveiliging en privacy.
19.	Wanneer een externe betrokkene toegang wordt verleend tot het systeem dan is de begin- en einddatum van die toegang instelbaar.

1.6 Rapportage

Wij onderscheiden twee typen rapportages:

- operationele rapportages
- tactisch/strategische rapportages.

Operationele rapportages

Rapportagemogelijkheden geïntegreerd binnen het SIS waarbij veel aandacht geschonken is aan de combinatie rol/proces. Hier vallen ook de dashboards onder.

Tactisch/strategisch

Integratiemogelijkheden met externe BI-tools waarbij vanuit het SIS een realtime kopie van de database beschikbaar wordt gesteld.

Beiden typen rapportages worden ondersteund. De operationele rapportages kunnen direct in het SIS gemaakt worden. Daarnaast zijn er integratiemogelijkheden met externe BI-tools om managementrapportages te kunnen ontwikkelen.

De in het SIS opgeslagen informatie moet er ook weer uitgehaald kunnen worden. Dit vraagt om een werkwijze waarin intuïtief standaardrapporten, al dan niet in de vorm van deelbare favorieten, gegenereerd, beheerd en hergebruikt kunnen worden. Deze rapportages mogen niet tot performance verlies leiden. Dataclassificatie moet op elke rapportage mogelijk zijn en gevoelige informatie moet, op administrator niveau, uit te sluiten zijn van rapportage. Voor ingewikkelde rapportages moet het mogelijk zijn een third-party product in te zetten op basis van realtime dataverwerking.

Het SIS dient ook rapportage op beheerniveau mogelijk te maken, denk hierbij aan overzichten van toegekende rechten, bewaar- en vernietigtermijnen, inlogoverzichten, etc.

	Rapportage
20.	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.
21.	Het gegevensmodel van het systeem is inzichtelijk en gedocumenteerd en wordt aan de instellingen beschikbaar gesteld.

22.	Het systeem biedt de mogelijkheid om operationele rapportages direct binnen het SIS te kunnen opvragen en daarbij gegevensselectie, filtering en kolomselectie te kunnen toepassen. Deze rapportages kunnen vervolgens op het scherm worden getoond en worden geëxporteerd naar gangbare formaten zoals Excel en PDF.
23.	Op het gebruik van gegevens ten behoeve van rapportages is dezelfde autorisatie van toepassing als op het online gebruik van die gegevens.
24.	Het systeem ondersteunt tenminste één en bij voorkeur twee gangbare tools voor managementrapportages (BI-tools, zoals Business Objects, Qlikview, Microsoft BI of Power BI), inclusief de daarbij benodigde inrichting om rapportages te kunnen samenstellen zonder kennis van het onderliggende datamodel.

2. Niet functionele eisen

2.1 Eisen aan de leverancier

Zie ook de selectiecriteria en leverancierseisen in de aanbestedingsstrategie.

	Leverancier eisen
25.	De inschrijver is bereid om 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.

2.2 Eisen aan de implementatie

Zie ook de omschrijving van het plan van aanpak dat wij aan de leverancier vragen in de aanbestedingsstrategie.

	Implementatie eisen
26.	De inschrijver draagt zorg voor de conversie van gegevens uit de bestaande kernregistratie- en begeleidings, en BPV-systemen. Het Grafisch Lyceum Utrecht heeft data uit twee historische systemen, te weten Icaris en Trajectplanner, waarvuit volgens geldende bewaartermijnen gegevens overgezet moeten worden.

2.3 Eisen aan het beheer

De eisen aan het beheer zijn grotendeels opgenomen in de model-SLA. De leverancier dient het beheer tenminste conform deze model-SLA aan te bieden.

	Beheer eisen
27.	De inschrijver neemt actief deel aan de gebruikersgroep van het SIS in saMBO-ICT-verband, waarin onder andere de release-kalender wordt afgestemd.
28.	De inschrijver faciliteert een strategisch gebruikersoverleg, waarin de instellingen aantoonbaar invloed hebben op de ontwikkel-roadmap van het SIS.
29.	Er is tenminste een aparte test-, acceptatie- en productieomgeving beschikbaar.
30.	In de test- en acceptatieomgeving wordt gewerkt met gegevens die een kopie zijn van de life-omgeving (gekozen inrichting e.d. en dat de data op de test-omgeving 1 keer per kwartaal "ververst" wordt.
31.	Het systeem houdt een registratie of logging van alle mutaties bij die interpreteerbaar zijn door functioneel beheerders.

2.4 Technische eisen

	Technische eisen
32.	Het SIS 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 exploitatie-diensten.

33.	Single sign-on is beschikbaar op basis van ADFS (minimaal versie 3.0) of de Entree federatie of SURFconext. Multi-Factor Authenticatie, MFA van de instelling kunnen geïntegreerd worden met de authenticatie voor het SIS.
34.	Autorisatie in het SIS is rolgebaseerd zodat de beheerlast beperkt is.
35.	Het SIS sluit aan bij gangbare industrie- of sectorstandaarden in het Nederlands onderwijs, zoals genoemd in https://triplea.sambo-ict.nl/wiki/index.php/Technische_standaarden .
36.	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 SIS.
37.	Het SIS voldoet aan HTTPS beveiliging op basis van www.ssllabs.com score van A+.
38.	Het SIS is waar nodig afgeschermd voor gebruik van bepaalde netwerksegmenten (IP ranges/Landen).

2.5 Eisen ten aanzien van koppelingen en integratie

Met de implementatie van het SIS heeft GLU te maken met een bestaand applicatielandschap met koppelingen. Deze zullen werkend moeten blijven.

Om het woud van applicaties op de langere termijn te kunnen blijven ondersteunen is een open standaard gewenst om data-uitwisseling tussen SIS en afnemende- en toeleverende applicaties op een standaard manier te verzorgen. Deze zal met de ingebruikname van het SIS beschikbaar moeten zijn zodat ander applicatieleveranciers hierop kunnen aansluiten. Uitgangspunt is dat de data in het SIS te allen tijde direct beschikbaar moet zijn voor de instelling en hun applicaties. Om deze bibliotheek up-to-date te houden zal een samenwerkingsvorm nodig zijn waarbij leveranciers en onderwijsinstelling deze gezamenlijk onderhouden en ondersteunen.

	Koppelingen en integratie eisen
39.	Koppelingen worden geïmplementeerd op basis van versleutelde webservices (SOAP of Rest).
40.	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 .
41.	Het is mogelijk om in een koppeling (near) realtime productiedata uit te wisselen.
42.	De gegevens in de database van het SIS zijn gedocumenteerd en volledig toegankelijk via een standaard databasekoppeling ten behoeve van de realisatie van koppelingen, rapportages en de uitwisseling met een BI-omgeving.
43.	Aparte authenticatie per webservice en onderscheid tussen lezen en schrijven.
44.	Beheer van URL's van externe applicaties die met SIS zijn gekoppeld zijn door instelling zelf aan te passen.
45.	De koppeling zoals vernoemd in Annex XIII Koppelvlakken kunnen door het systeem worden gerealiseerd.