

PROJECT START ARCHITECTUUR ÉÉN DIGITAAL ONDERWIJS – ELO = LMS

Henry Jennen, Stafdienst IMMI, Beleidsadviseur, Enterprise Architect

Versie 06-09-2023 publieke versie

VISTA
college

Inhoud

Project Start Architectuur.....	1
één Digitaal onderwijs – ELO = LMS.....	1
1. Voor het management: de PSA als beslisdocument	3
1.1. Samenvatting	3
1.2. Belangrijkste architectuur/ontwerp beslissingen	4
1.3. Belangrijkste architectuur afwijkingen	8
1.4. Open punten	8
2. Het project	9
2.1. Aanleiding en doelstelling project	9
2.2. Aanpak Project Start Architectuur	10
2.3. Globale omschrijving van de oplossingsrichting	10
2.4. Richting LMS, uitwerking, vaststelling en oplevering door het project	12
Bijlage 1, Canvas Digitaal onderwijs – ELO = LMS	14
Bijlage 2, Architectuurprincipes VISTA college	15
Bijlage 3, 4 pijlers VISTA college onderwijsvisie	22
Bijlage 4, In- als externe ontwikkelingen	24
Bijlage 5, VISTA college samenhang globaal AS IS	27
Bijlage 6, VISTA college samenhang globaal TO BE.....	29

1. VOOR HET MANAGEMENT: DE PSA ALS BESLISDOCUMENT

1.1. SAMENVATTING

Architectuur is een consistent geheel van uitgangspunten (principes) en modellen dat richting geeft aan ontwerp en realisatie van de processen, organisatorische inrichting, informatievoorziening en technische infrastructuur van een organisatie (DYA, 2004).

Sectorvoorzieningen (MOSA) en hoe een mbo school (VISTA college) in de basis werkt (MORA).

De Middelbaar beroepsOnderwijs Sector Architectuur (MOSA) is een gezamenlijke architectuur voor alle (landelijke) sectorvoorzieningen. Doel van de MOSA het ondersteunen van: adaptiviteit, mobiliteit en keuzevrijheid <https://mbodigitaal.nl/mosa/>. De referentie architectuur (MORA) geeft aan hoe een MBO in de basis werkt en hoe je deze kunt inzetten zie <https://mbodigitaal.nl/mora/>. De MORA is verder vastgesteld door het College van Bestuur (CvB) VISTA college.

De Project Start Architectuur (PSA) wordt gemaakt om te waarborgen dat nieuwe ontwikkelingen en veranderingen in samenhang worden gerealiseerd en passen binnen de huidige en de toekomstig gewenste situatie. De PSA geeft de context en de richting aan van de oplossing, maar niet de (detail) oplossing zelf. Het realiseren en adequaat overdragen van het gevraagde is een project aangelegenheid.

De digitale leeromgeving vereist voortdurend aandacht en het blijft een uitdaging om van een complex samengesteld geheel aan systemen en applicaties een functionele leeromgeving te maken, waarin zowel de docent als de student kan gedijen. Een modulaire benadering m.b.t. de inrichting en doorontwikkeling van de digitale leeromgeving verdient de voorkeur zodat deze flexibel kan inspelen op nieuwe eisen, wensen en behoeften richting de toekomst [Herijking van de visie op de digitale leeromgeving | SURF.nl](#). In paragraaf 1,2 wordt de definitie toegelicht één Digitaal onderwijs – ELO = LMS.

Het **project één Digitaal onderwijs - ELO = LMS geeft concreet en meetbaar antwoord op een aantal vragen**: het waarom (probleem); waartoe (doel, outcome); wat (resultaat, output); wat niet (reikwijdte); wanneer (einddatum); door wie; hoe (aanpak per mijlpaal); hoeveel (begroting, initieel en terugkerende kosten), zie bijlage 1 Canvas Digitaal onderwijs – ELO = LMS.

Het project is formeel goedgekeurd door de regie groep projectportfolio en door de (gedelegeerd) opdrachtgever VISTA college. Het projectplan voegt alle relevante informatie samen die nodig is om het project een goede start te geven en alle betrokkenen te informeren over de aanpak.

Het project **voert een veranderingsanalyse uit**, geeft een overzicht en beschrijving van de **as is naar de to be** situatie. **Draagt zorg voor uitvoering, oplevering, overdracht naar één Digitaal onderwijs ELO** passend binnen het VISTA college landschap en sluit naadloos aan op de (landelijke) sectorvoorzieningen.



Hierbij wordt aandacht besteed aan: context; communicatie; processen; functionaliteiten; applicaties; gegevensverzamelingen; meenemen, begeleiden, training van gebruikers en beheerders. Tenslotte het borgen van de doorontwikkeling welke ten goede komt aan de kwaliteit van het onderwijs. In volgende paragrafen wordt dit nader toegelicht.

1.2. BELANGRIJKSTE ARCHITECTUUR/ONTWERP BESLISSINGEN

De Informatievoorziening (IV) en de ICT omgeving van een organisatie staat niet op zichzelf, maar maakt deel uit van een samenspel van de voorziening(en) binnen en buiten de eigen organisatie. De eigen systemen zijn verbonden met systemen van klanten, met platforms (eco-systemen) die de samenwerking in een sector of verzameling organisaties ondersteunen en ICT die aanwezig is in slimme apparaten. Het onderzoeksbureau Gartner noemt dit "digital building blocks". De integrale oplossing bevat o.a. klant systemen; eco-systemen; intelligente apparaten; kern-systemen en business intelligence. (Digitale architectuur, 2020).

MOSA is een gezamenlijke architectuur voor alle (landelijke) sectorvoorzieningen, zodat lerenden die aan verschillende scholen studeren, zonder problemen gedurende hun hele loopbaan de beschikking hebben over hun gegevens en deze ook kunnen doorgeven. Belangrijk is dat technische voorzieningen van mbo-scholen op elkaar aansluiten. Om die aansluiting voor alle voorzieningen in onderwijs te bereiken is werken onder architectuur nodig. De MOSA is niet vrijblijvend, maar een ontwerp voor daadwerkelijk aan te leggen voorzieningen. De legitimering daarvoor is terug te vinden in Npuls (was Digitaliseringsimpuls Onderwijs), toegekend vanuit het Groeifonds <https://mbodigitaal.nl/mosa/>

In de MOSA wordt (nog) beschreven waar onze sectorvoorzieningen naar toe moeten ontwikkelen (streefarchitectuur). Sommige van de bouwblokken kennen we al in de vorm van RIO, caMBO, Eigen Dossier, etc. Idealiter vertrekt de MOSA vanuit een doelenstructuur (doelen die al bekend zijn vanuit bestaande strategie en planvorming binnen de sector, er worden principes geformuleerd en domeinarchitecturen uitgewerkt (o.a. flexibilisering onderwijs; business platforms; identiteit en toegang).

Hoe een MBO (VISTA college) in de basis werkt, staat in 7 MORA procesketens beschreven: BPV; Examineren; Onderwijsuitvoering en begeleiding; Onderwijslogistiek; Werving en selectie; Onderwijsontwikkeling en Bedrijfsvoering zie <https://mora.mbodigitaal.nl/index.php/Hoofdpagina>

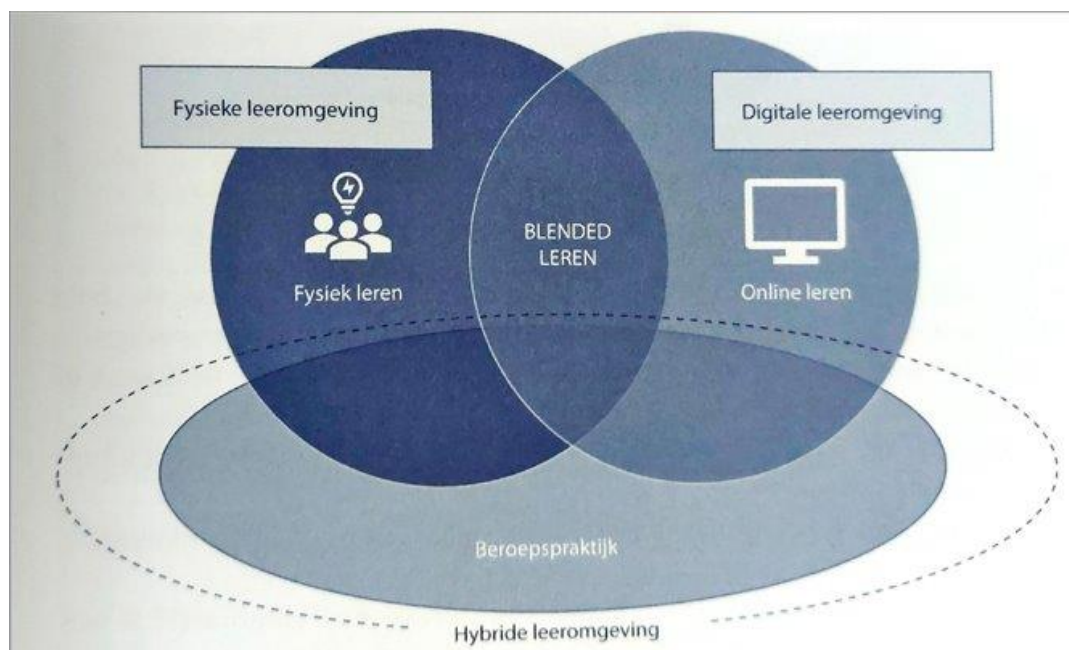
De MORA onderkend o.a. de volgende architectuurprincipes: *de ontwikkeling van de student staat centraal; het onderwijsaanbod is modulair; het onderwijs is flexibel georganiseerd*. Ook de 4 pijlers van de onderwijsvisie (bijlage 3) bevat leidende principes (guiding principles).

De vastgestelde VISTA college architectuurprincipes (05-01-2021) zijn uitgewerkt in bijlage 2. Het VISTA college hanteert aanvullend een aantal architectuur principes zoals: bij de inrichting van processen en

systemen wordt in eerste instantie vanuit de meerwaarde en behoefte voor de student of medewerkers geredeneerd, voordat wordt gedacht in termen van oplossingen; we gaan uit van de kracht van ieder specifiek systeem en de beste afstemming tussen de systemen; informatie is geïntegreerd beschikbaar in een gepersonaliseerd portaal; informatiebeveiliging wordt integraal meegenomen bij het ontwerp en de inrichting van applicaties en de infrastructuur; de inrichtingskeuzes zijn niet gebaseerd op uitzonderingen; toegang en gebruik is op basis van functie en rol; gegevens worden onderhouden in de bronapplicatie; gegevens zijn uniek identificeerbaar en voorzien van relevante contextinformatie en metadata; enkelvoudige opslag en meervoudig gebruik van gegevens..

Het bovenstaande betekent niet alleen een team overstijgende maar in feite ook een instelling overstijgende mindset om te kunnen voldoen aan de architectuurprincipes. Immers, samen met en voor het werkveld leveren we de beroepskrachten voor morgen.

Blended leren is in veel van de onderwijsteam plannen opgenomen, dit heeft verder relaties met een digitale leeromgeving, fysieke leeromgeving en de beroepspraktijk vorming. Dit vereist nadere afspraken maken op welke wijze binnen het VISTA college invulling wordt gegeven aan het project LMS en hoe zich dit verhoudt tot het VISTA college landschap en de sectorale landelijke voorzieningen.



Figuur 1, alle locaties tezamen noem je 'de leeromgeving', Barend Last (2022)

Met het gezamenlijk ontwikkelen van het LMS komen ook vele interpretaties naar voren. Het gezamenlijk in kaart brengen en vaststellen van het LMS binnen de eigen organisatie en daarbuiten voorkomt een hoop onduidelijkheden en misverstanden in het vervolg van het project.

De werkgroep samenhang onderwijsarchitecturen heeft als doel meer samenhang te brengen in de modellen en definities. Er zijn inmiddels referentie architecturen opgesteld voor het hoger onderwijs (HORA), middelbaarberoepsonderwijs (MORA) en over onderwijs sectoren heen (ROSA).

Om spraakverwarring te voorkomen heeft de bovengenoemde werkgroep samenhang onderwijsarchitecturen enkele definities opgesteld. Ook leveranciers verwijzen we naar deze definities. Er lijkt nu toch consensus te zijn over de volgende definities, zie onderstaand.

Referentiecomponent	Definitie
Learning Content Management Systeem (LCMS)	Systeem ten behoeve van het maken en beheren van leermateriaal
Learning Management Systeem (LMS)	Systeem ten behoeve van het aanbieden en gebruiken van leermateriaal, de ondersteuning van het leerproces en de interactie tussen student en docent
Educatieve software	Verzamelbegrip van applicaties, ingezet voor of ontwikkeld met een educatief doel, dat studenten ondersteunt bij het uitvoeren van beroep specifieke leertaken
Onderwijsleeromgeving	Een portaal of schil die studenten en docenten toegang geeft tot alle functionaliteit die nodig is in de uitvoering van het onderwijs.

Met één Digitaal onderwijs – ELO VISTA college wordt bedoeld LMS dit is inclusief LCMS en Learning Analytics.

Paragraaf 2.4 Richting LMS, nadere uitwerking en vaststelling moet duidelijk maken welke processen, functionaliteiten en informatie onderdeel uitmaken van de voorziening LMS (LCMS, Learning Analytics), Hierbij wordt tevens inzichtelijk welke onderdelen (randvoorwaardelijk en) elders zijn belegd binnen het VISTA college landschap.

De beweging en vraag naar meer flexibel en modulair onderwijs heeft impact op de bestaande en de toekomstige gewenste informatievoorziening. Zoals sneller kunnen inspelen op vragen uit de markt en/of meer interne flexibiliteit binnen het VISTA college, bijvoorbeeld het volgen van een keuzedeel gefaciliteerd door een ander onderwijsteam.

Een aantal onderdelen binnen het VISTA college landschap zijn nu een gegeven en voor de meeste herkenbaar zoals: plannen en roosteren (Xedule); onderwijs en studenten administreren (EduArte);

gepersonaliseerd (mijnVISTA); zaakgericht werken (Djuma); samenwerken en communiceren (Microsoft), zie bijlage 4 en 5.

Vanwege het verder in kaart brengen en duiden van de veranderingen is de plek van bepaalde benodigde functionaliteit binnen het applicatie en dienstenlandschap nog niet volledig bekend. Het gevolg is dat er nog functionaliteit, systemen en/of integraties bij kunnen komen of af kunnen gaan. Dit kan ook betekenen dat er nog een verschuiving kan plaatsvinden waar informatie, functionaliteit en applicaties worden gepresenteerd, hoe en op welke wijze ermee wordt gewerkt, wanneer en door wie deze worden ondersteund.

De in- als externe ontwikkelingen waar het project rekening mee moet houden zijn opgenomen in bijlage 4. De *cursief afgedrukte projecten* in bijlage 4, worden momenteel in samenhang gerealiseerd door het Projectbureau welke in een eerder stadium zijn vastgesteld door de regiegroep projectportfolio VISTA college.

Om de veranderingen en de architectuur onderdelen verder te duiden heeft een eerste beantwoording van een aantal vragen plaatsgevonden (paragraaf 2.4). Dit heeft o.a. betrekking op het LMS, de persona's die ondersteund moeten worden in relatie tot blended leren, fysiek leren (fysieke leeromgeving) en de beroepspraktijk. De basis functionaliteiten en informatiebehoefte die minimaal afgedekt dient te worden door en binnen het LMS. Onderdeel van de opdracht in dit project: benoemen, beschrijven en vaststellen van de noodzakelijke randvoorwaarden VISTA college zodat het LMS optimaal kan functioneren (realiseren van deze noodzakelijk randvoorwaarden in dit project is buiten scope). Na eventuele aanpassingen en/of aanvullingen zullen deze vastgesteld moeten worden zodat de volgende stap gezet kan worden.

Afhankelijk van de inhoud van het project kunnen er nog uitgangspunten zijn waaraan voldaan dient te worden, niet opgenomen in de bijlagen maar kan worden gedeeld indien van toepassing respectievelijk: 1 business architectuur; 2 informatie architectuur; 3 technische architectuur; 4, security architectuur; 5, beheer, borging (ondersteuning) en doorontwikkeling van de dienstverlening.

De verdere doorvertaling van de architectuurprincipes is geplaatst op MijnVISTA – Ondersteuning -> IMMI -> Architectuur -> *bestandsnaam* Architectuurprincipes.

Per beslissing een korte alinea met daarin de keuze, de alternatieven en de gehanteerde criteria.

.....

De Enterprise Architect binnen de stafdienst IMMI toetst of ontwerpen en plannen (inclusief eventuele afwijkingen) passen binnen de huidige architectuur en binnen de vormgeving van de toekomstige architectuur. De beleidsadviseurs ICT & onderwijs en ICT & bedrijfsvoering, de Informatiebeveiliging & Privacy (IBP) coördinator binnen de stafdienst IMMI geven op hun gebied verder invulling aan beleid en kaders in relatie tot het LMS.

1.3. BELANGRIJKSTE ARCHITECTUUR AFWIJKINGEN

Werken onder architectuur en het toepassen van de MBO referentie architectuur (MORA) binnen onze instelling zorgt ervoor dat de kwaliteit van het mbo-onderwijs toekomstbestendig wordt ondersteund, omdat het uiteindelijk structuur biedt aan alle doelgroepen binnen onze school.

Afwijken van de principes kan enkel op grond van een CvB besluit (5-1-2021).

Er kunnen bijzondere omstandigheden zijn waarbij het noodzakelijk is tijdelijk af te wijken, er ontstaat dan een zogenaamde "architectuur schuld" die later ingelost moet worden. Mocht dit aan de orde zijn worden hier concreet en nadere afspraken over gemaakt.

Per afwijking een korte alinea met daarin de afwijking, reden, consequentie(s), maatregelen en wanneer deze eventuele "architectuurschuld" wordt ingelost.

- De gevraagde functionaliteit wordt nu geheel of gedeeltelijk door opleidingsteams deels ingevuld door Cumlaude (ELO) en/of door een andere toepassing binnen het VISTA college landschap. Op dit vlak zullen nog concreet en nadere afspraken gemaakt moeten worden op welke wijze deze "architectuur schuld" wordt ingelost.

Overige afwijkingen:

.....

1.4. OPEN PUNTEN

In deze paragraaf worden architectuurzaken opgenomen die bij de start van het project nog niet duidelijk zijn, en nog uitgewerkt moeten worden. Het idee is dat het project de eerste sprints vooruit kan, en dat de open punten een laag risico meebrengen.

Indien het risico te groot is, moet het project gewoon niet starten. Vroeg beginnen garandeert nu eenmaal niet vroeg eindigen.

- Momenteel wordt hard gewerkt aan de MOSA, de kader stellende sector architectuur. Dit zijn kaders die samenwerking tussen alle actoren bevorderen en vertrekken vanuit publieke waarden. Deze zijn gericht op doelstellingen voor vijf tot tien jaar vooruit: focus op LLO en flexibilisering. Dit is ook een kader voor nieuw in te richten landelijke sectorvoorzieningen, De MOSA is niet vrijblijvend, maar een ontwerp voor daadwerkelijk aan te leggen voorzieningen. De legitimering daarvoor is terug te vinden in Npuls (was Digitaliseringsimpuls Onderwijs), toegekend vanuit het Groeifonds <https://mbodigitaal.nl/mosa/>

.....

2. HET PROJECT

2.1. AANLEIDING EN DOELSTELLING PROJECT

Het waarom van een PSA is in de samenvatting toegelicht. Wat, de PSA is een onderdeel van de opdracht aan de projectleider: scope, samenhang der dingen, kaders, onderdeel projectplan. Wanneer, bij complexe projecten en na akkoord project mandaat. Voor wie, de professionals kunnen met een PSA gericht aan de slag om concrete passende oplossingen voor te stellen die passen binnen de kaders van de PSA (opdrachtgever, opdrachtnemer, projectleider, werkgroep(en) project).

Het project legt een link naar het projectplan, de kaderbrief, de teamplannen (o.a. blended onderwijs) in relatie tot het LMS, van toegevoegde waarde richting de onderwijsvisie (4 pijlers) en ondersteund in het realiseren van VIZIER '20-'25.

Eerste doel, het vaststellen van het LMS

Het gezamenlijk benoemen en formeel vaststellen van het LMS passend binnen het VISTA college landschap en naadloos laten aansluiten op de sectorale voorzieningen.

Anders gezegd vanuit de meerwaarde voor student, cursist, docent, BPV begeleider (de relevante persona's) op basis van de MORA concreet maken welke functionaliteit(en), (informatie) waar wordt belegd binnen en buiten het LMS (geïntegreerd binnen het landschap) en welke randvoorwaarden (eisen) noodzakelijk worden geacht maar buiten de scope vallen van dit project.

Het tweede doel betreft het inzichtelijk maken van de voordelen van het LMS. De voordelen en de baten zullen door de organisatie worden ervaren, respectievelijk gerealiseerd. In de aanloop naar de businesscase is het belangrijk om de verschillende belanghebbenden duidelijk te maken wat zij van het LMS kunnen verwachten en andersom wat van hen wordt verwacht bij de invoering het LMS.

Het project voert een veranderingsanalyse uit en beschrijft het verandertraject: maakt een overzicht van de as is naar de to be situatie; beschrijft hoe we van nu naar straks komen (wanneer is het klaar?); geeft aan op welke wijze de doorontwikkeling, ondersteuning en borging is georganiseerd. De volgende onderdelen zijn daarbij van belang: context; partijen (in- als extern); (keten)processen; definitie LMS en de afgeleiden; huidige knel- en verbeterpunten zodat deze in de toekomst tot het verleden behoren; eventuele mitigerende maatregelen gezien de mogelijke risico's; het in balans brengen van de vraag (informatiebehoefte) en het aanbod (informatieaanbod); plaats en vaststelling van de functionaliteiten; applicaties; koppelingen binnen en buiten het VISTA college landschap; gegevensverzamelingen;; benoemt proces-, applicatie-, en gegevenseigenaren; rolverdeling centraal en decentraal benoemd; meenemen, begeleiden en training van de gebruikers; operationele ketenafstemming en ketenbesturing richting de relevante externe partners en leveranciers.

In co-creatie met en door het werkveld middels de 4 pijlers van de onderwijsvisie zetten we “*onderwijs op de kaart*”. Binnen de onderwijs sector architectuur (MOSA, HOSA) is op hoofdlijnen en in het kader van o.a. flexibilisering en modularisering de richting:

1. definiëren onderwijs: het in kaart brengen en definiëren van onderwijsthema's op basis van maatschappelijke thema's en benodigde competenties vanuit het bedrijfsleven.
2. ontwikkelen onderwijs: het maken van onderwijsmateriaal, vakken, onderwijsprogramma's, opleidingen en kort cyclisch onderwijs (o.a. cursussen):
3. aanbieden onderwijs: het beschikbaar stellen van onderwijs aan lerenden, zodat zij onderwijs kunnen uitzoeken dat bij hen past en zich kunnen aanmelden of inschrijven.
4. uitvoeren onderwijs: het daadwerkelijk geven van onderwijs (BPV) aan lerenden en het behalen van certificaten en diploma's.
5. *borgen kwaliteit van het onderwijs: het doorontwikkelen van het onderwijs, ondersteunen (opleiding)teams inclusief de benodigde randvoorwaarden, voorzieningen en faciliteiten, Gevolgd door periodieke evaluaties en eventuele bijsturing in het kader van de PDCA cyclus.*

Belangrijke toevoeging, na 4 stopt de innovatie en de door ontwikkeling van het (digitaal) onderwijs niet, nr. 5. *cursief weergegeven*.

2.2. AANPAK PROJECT START ARCHITECTUUR

Afhankelijk van de omvang zal er een fasering plaatsvinden met tussentijdse evaluaties waarbij deze in overeenstemming blijft met (lopende en) overige projecten, een taak voor de regie groep projectportfolio. De fasering dan wel scenario's worden verder toegelicht met een verwijzing naar de betreffende project documenten.

2.3. GLOBALE OMSCHRIJVING VAN DE OPLOSSINGSRICHTING

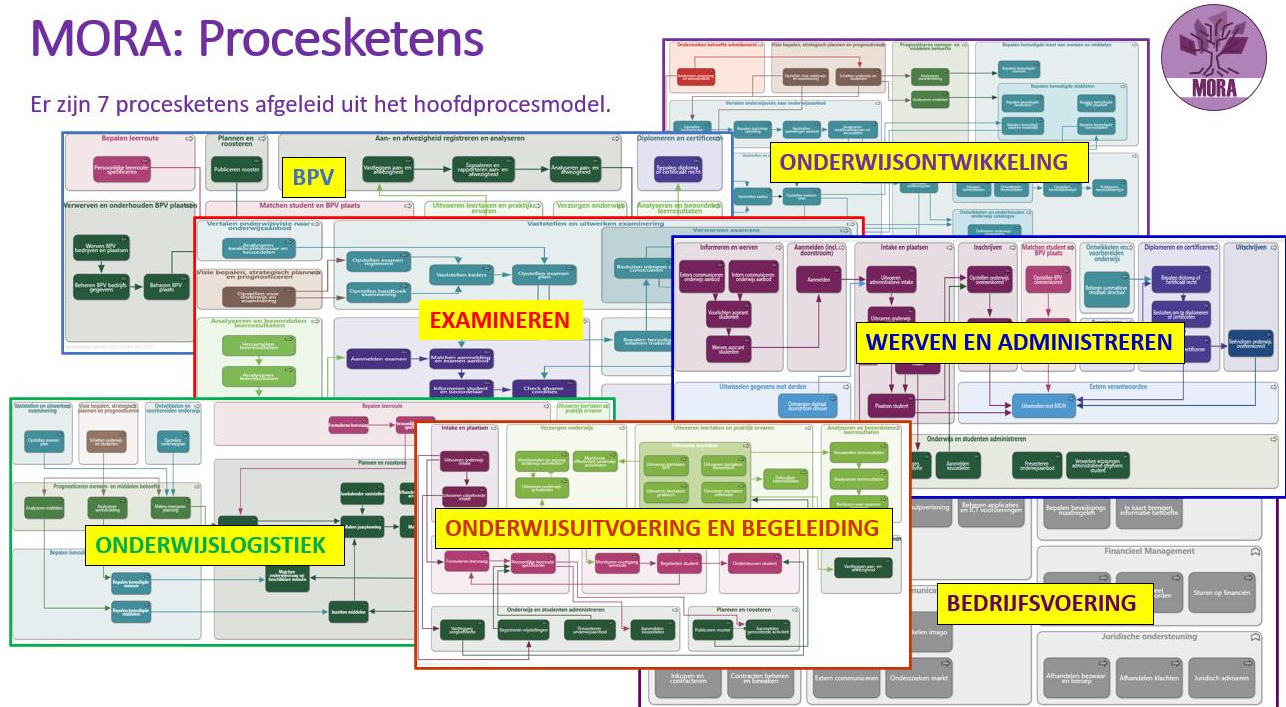
Zoals eerder aangegeven geeft deze PSA de context en de richting aan van de oplossing, maar niet de (detail) oplossing zelf. Het project geeft antwoorden op de positionering van het LMS passend binnen het VISTA college landschap en in balans met sectorvoorzieningen, zie bijlage 4, 5 en 6.

Hoe het MBO (VISTA college) in de basis werkt is weergegeven in het MORA hoofdpocesmodel zie <https://mora.mbodigitaal.nl/index.php/Hoofdpagina>

Er wordt geredeneerd vanuit de 7 relevante MORA procesketens in relatie tot het LMS.

MORA: Procesketens

Er zijn 7 procesketens afgeleid uit het hoofdpocesmodel.



Figuur 2, de 7 MORA: procesketens

1. BPV (beroepspraktijkvorming, o.a. matchen student en BPV plaats en praktijk ervaren)
2. Onderwijsontwikkeling (o.a. vertalen onderwijsvisie naar onderwijsaanbod in de vorm van een onderwijscatalogus, deze vraagzijde vereist en dient in de balans te zijn met de aanbodzijde)
3. Examineren (o.a. vaststellen en uitwerken examinering)
4. Werven en administreren (o.a. onderwijs en studenten administreren)
5. Onderwijslogistiek (o.a. prognosticeren mensen en middelen behoefte, plannen en roosteren)
6. Onderwijsuitvoering en begeleiding (o.a. bepalen leerroute, begeleiden en monitoren voortgang)
7. Bedrijfsvoering (o.a. (keten)processen, een ondersteuningsorganisatie, fysiek- en digitale voorzieningen zodat adequaat vorm en inhoud kan worden gegeven aan de aanbodzijde)

Zoals eerder verwoord in dit document dient het gevraagde in lijn te zijn met en wordt verder verwezen naar: bijlage 1, Canvas; bijlage 2, Architectuurprincipes VISTA college; bijlage 3, 4 pijlers VISTA college onderwijsvisie; bijlage 4, In- als externe ontwikkelingen; bijlage 5, VISTA college samenhang globaal AS; bijlage 4, VISTA college samenhang globaal TO BE.

2.4. RICHTING LMS, UITWERKING, VASTSTELLING EN OPLEVERING DOOR HET PROJECT

Om de veranderingen en de architectuur onderdelen verder te duiden dienen er nog stappen gezet te worden. Het LMS ondersteunt o.a. de 4 pijlers van de onderwijsvisie en is niet een doel op zichzelf.

Doelstellingen leveren meetbare waarden op aan de hand waarvan bepaald kan worden of het LMS succesvol is of niet. Het ontbreken van concrete doelstellingen betekent het ontbreken van meetbare doelstellingen en daarmee niet te sturen LMS ontwikkelingen.

Deze concretiseringslag zorgt ervoor om een adequate uitvraag richting de markt te kunnen uitvoeren.

Verandering is de nieuwe constante, één systeem dat aan alle behoefte en wensen van alle studenten en docenten voldoet, bestaat niet. Er zijn twee centrale opdrachten aan de opdrachtnemer LMS:

- Bedenk, bouw, lever en beheer een modulaire LMS voorziening (SaaS). Deze is geïntegreerd, werkt geautomatiseerd samen met en past binnen het VISTA college. Het LMS maakt gebruik van legoblok-achtige componenten (binnen en buiten het VISTA college landschap) zoals communicatie; samenwerking; kernregistratie; toetsing; open en gesloten leermaterialen; roostering; inleveren; feedback en beoordelen opdrachten. Deze componenten kunnen gemakkelijk worden gecombineerd en aangepast aan nieuwe onderwijs- en technologische ontwikkelingen. Het LMS is elastisch (meer of minder functionaliteit, schaalbaar) op basis van pay-per-use en de opdrachtnemer is verantwoordelijk voor gegarandeerde prestaties.
- Gedurende de contractperiode vereist het LMS voortdurend aandacht. We verwachten van de opdrachtnemer een uitgebreide onderbouwing op welke wijze het afgenomen LMS kan blijven voldoen aan de nieuwe onderwijs- en technologische ontwikkelingen. De opdrachtnemer geeft dit concreet en meetbaar aan voor wat betreft de volgende onderdelen: toekomstvastheid; (open) standaarden; bewezen technologie; marktconform; marktaandeel; pro actief service management; betrouwbaarheid leverancier/partner; aansluiten op het bestaande applicatie- en diensten landschap; selfservice voorzieningen; innovatief en adaptief vermogen; verantwoorde inzet van kunstmatige intelligentie en een exit strategie (op onderdelen of het geheel). De doorontwikkeling van een adequaat LMS vereist betrokkenheid van de opdrachtnemer, opdrachtgever o.a. van het onderwijsteam, ondersteunende teams en overige (externe) relevante partners en leveranciers. Dit om zowel de studenten, docenten als BPV-begeleiders optimaal te kunnen laten gedijen. De opdrachtnemer geeft specifiek en meetbaar aan wat zij verwachten van de opdrachtgever inclusief (externe) relevante partners en leveranciers in dit proces.

Voor een verdere duiding zie de bijlagen in deze PSA

Bijlage 1, Canvas Digitaal onderwijs – ELO = LMS

Bijlage 2, Architectuurprincipes VISTA college

Bijlage 3, 4 Pijlers VISTA college onderwijsvisie

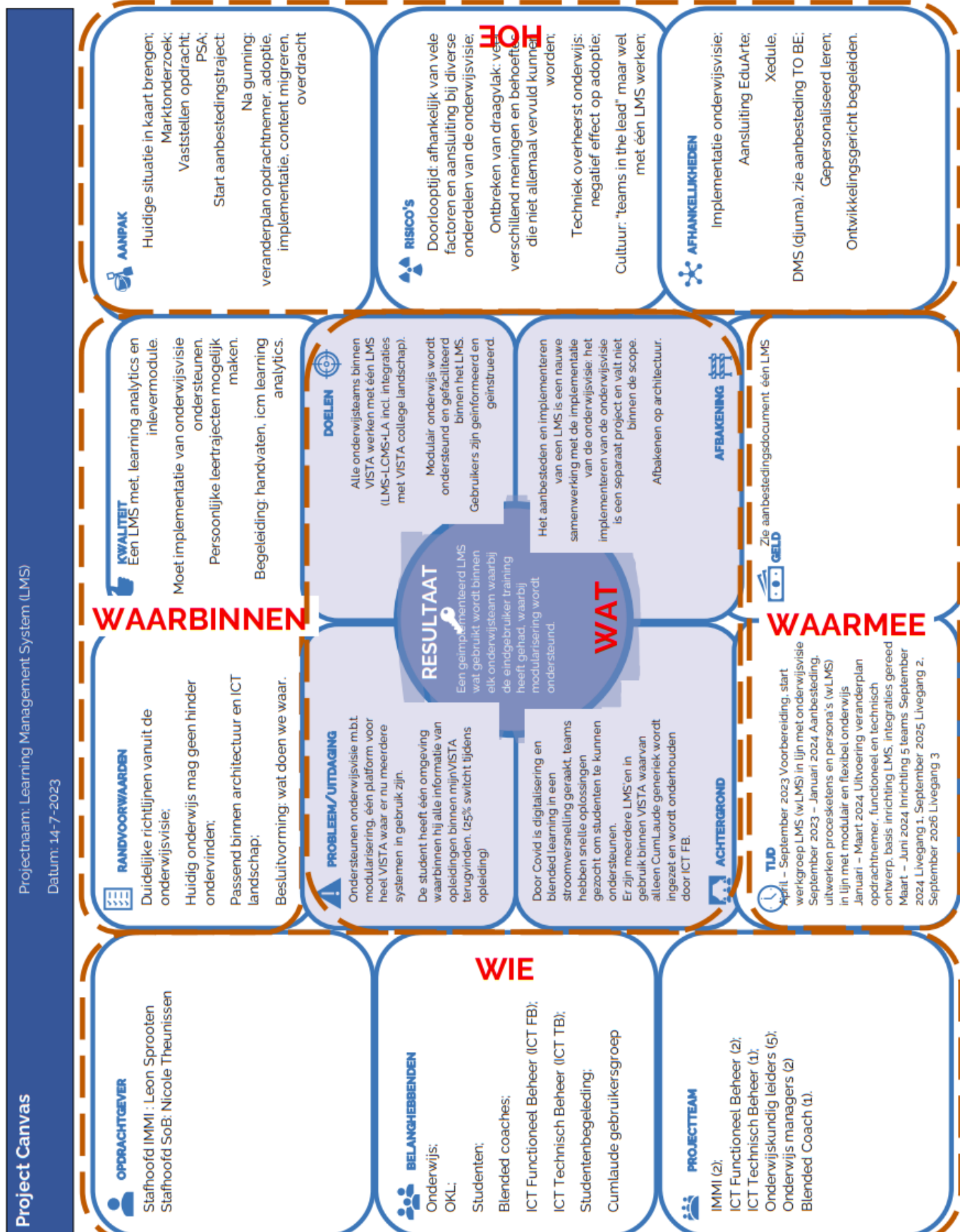
Bijlage 4, In- als externe ontwikkelingen

Bijlage 5, VISTA college samenhang globaal AS IS

Bijlage 6, VISTA college samenhang globaal TO BE

Voor een verdere concretisering van de opdracht zie het plan van aanpak VISTA college en de aanbestedingsdocumenten (incl. bijlagen).

BIJLAGE 1, CANVAS DIGITAAL ONDERWIJS – ELO = LMS



BIJLAGE 2, ARCHITECTUURPRINCIPES VISTA COLLEGE

Beschrijving Algemene Architectuurprincipes

1. VISTA college denkt vanuit de positie van de student (ouder), medewerker en werkveldpartner

VISTA college is er voor studenten, medewerkers en werkveldpartners en zorgt ervoor dat deze de dienstverlening krijgen die ze kunnen verwachten. Zij kunnen immers niet zomaar naar een andere aanbieder als zij niet tevreden zijn. De administratieve lasten moeten daarbij zoveel mogelijk worden beperkt. Studenten, medewerkers en werkveldpartners stellen steeds hogere eisen aan de kwaliteit van de dienstverlening van het VISTA college. Diensten moeten aansluiten bij de behoefte van studenten, medewerkers en werkveldpartners en zouden geen hinder moeten ondervinden van de interne organisatie van het VISTA college. Anderzijds wordt ook van studenten, medewerkers en werkveldpartners verwacht dat ze waar mogelijk zelf verantwoordelijkheid nemen.

Implicaties:

- VISTA college heeft een goed beeld van de behoeften die bestaan onder studenten en medewerkers, onder andere door proactief te onderzoeken wat er leeft binnen het middelbaar beroeps onderwijs en het beroepenveld (bijvoorbeeld via sociale media) en door studenten en medewerkers te vragen hoe zij de dienstverlening ervaren.
- VISTA college vertelt studenten en medewerkers duidelijk wat er van hen verwacht wordt en ondersteunt hen bij het helder krijgen van hun vraag.
- Medewerkers hebben alle voor hen relevante en toegankelijke informatie over studenten beschikbaar, inclusief informatie over hun lopende en afgeronde zaken.
- Diensten worden in co-creatie ontwikkeld vanuit het perspectief van, en in samenwerking met studenten, medewerkers en de werkveldpartners.
- Diensten zijn eenvoudig vindbaar (bijv. snel te vinden op website) en laagdrempelig toegankelijk.
- Studenten, medewerkers en werkveldpartners worden op relevante momenten gevraagd om hun voorkeuren en specifieke wensen kenbaar te maken, hiermee wordt rekening gehouden bij de producten en diensten die worden geleverd.
- Studenten en medewerkers worden niet gevraagd naar gegevens die VISTA college zelf al beschikbaar heeft of die toegankelijk zijn voor het middelbaar beroepsonderwijs (m.u.v. gegevens om zichzelf te identificeren).
- Wanneer een dienst eenheid een dienst realiseert in samenwerking met andere dienst eenheden en/of een onderwijs team dan ervaren studenten en medewerkers een geïntegreerde dienst.
- Bij de inrichting van processen en systemen wordt in eerste instantie vanuit de meerwaarde en behoefte voor de student of medewerkers geredeneerd, voordat wordt gedacht in termen van oplossingen.

- De informatievoorziening van het VISTA college is nadrukkelijk ook ontwikkeld om samenwerking met en participatie van studenten en medewerkers te faciliteren.

Eigenaar, College van Bestuur

Gedelegeerd opdrachtgeverschap richting de betreffende stafhoofden

2. VISTA college biedt de student (ouder), medewerker, werkveldpartner een goede informatiepositie

Een goede informatiepositie is voor studenten, medewerkers en werkveldpartner cruciaal om snel en gemakkelijk hun weg te vinden binnen het VISTA college. Dat gaat niet alleen over het ontvangen van informatie; het gaat ook over het aan het stuur zetten van de student, medewerker en werkveldpartner omtrent het gebruik van zijn gegevens. Studenten, medewerkers en werkveldpartners moeten in staat zijn incorrecte registratie van hun gegevens te signaleren, zodat ze voor zichzelf op kunnen komen.

Implicaties:

- Studenten, medewerkers en werkveldpartners hebben laagdrempelig toegang tot een actueel en correct beeld van alle voor hen relevante gegevens waarover VISTA college beschikt, zoals:
 - algemene informatie over producten en diensten;
 - de wet- en regelgeving waaraan zij moeten voldoen;
 - hun eigen gegevens (incl. hun inhoudelijke dossiers en gegevens in sectorale registraties);
 - de status van hun lopende zaken;
 - de gegevens die zijn gebruikt om tot een besluit te komen en de regels die daarbij zijn gehanteerd (traceerbaarheid);
 - wat VISTA college met de gegevens heeft gedaan (transparantiebeginsel).
- Medewerkers en werkveldpartners als opdrachtgevers hebben minimaal toegang tot dezelfde informatie als studenten (voor zover dat relevant is voor de uitoefening van hun taak).
- Informatie is niet versnipperd over allerlei loketten en applicaties, maar geïntegreerd en zo nodig geaggregeerd beschikbaar.
- Alle verzoeken van studenten die gevolgd moeten worden, worden geregistreerd als zaak en wijzigingen in de status worden op een centrale plaats geregistreerd.
- Studenten en medewerkers geven expliciete toestemming voor het gebruik van hun eigen gegevens door het VISTA college of samenwerkingspartners voor taken waarvoor geen expliciete wettelijke grondslag bestaat.
- Studenten, medewerkers en werkveldpartners hebben de mogelijkheid om onjuistheden in hun gegevens te corrigeren of te laten corrigeren of om de gegevens te laten verwijderen (voor zover dit wettelijk kan en voor zover VISTA college een grondslag heeft om deze te behouden).
- Studenten, medewerkers en werkveldpartners worden proactief door VISTA college

- geïnformeerd over zaken waarvan zij hebben aangegeven dat zij daarover geïnformeerd willen worden (binnen de kaders van de AVG).
- Studenten, medewerkers en werkveldpartners hebben, binnen de kaders van wet- en regelgeving, het recht om vergeten te worden.

Eigenaar, portefeuillehouder lid College van Bestuur.

Gedelegeerd opdrachtgever stafhoofd informatiemanagement en management informatie

3. VISTA college digitaliseert haar diensten en processen

Voor een modern proces is een papieren document een obstructie; het is niet efficiënt en het hindert tijd- en plaats onafhankelijk werken. Daarom worden studenten en medewerkers verleid gebruik te maken van het digitale kanaal, processen zo veel als mogelijk geautomatiseerd en worden papieren documenten voorkomen. Studenten en medewerkers verwachten tegenwoordig ook dat dienstverlening digitaal wordt aangeboden. Dit is ook een expliciete ambitie van de overheid en uitgewerkt in de visiebrief 'Digitaal 2017' (NORA, 2019). Er moet niet uit het oog worden verloren dat niet iedereen beschikt over voldoende digitale vaardigheden en dat persoonlijk contact op bepaalde momenten of voor bepaalde zaken belangrijk kan zijn. Het opslaan van gegevens in elektronische vorm maakt het veel eenvoudiger om deze te delen. Elektronische gegevens kunnen ook geautomatiseerd worden verwerkt door IT-systemen. Het elektronisch uitwisselen van gegevens is veel efficiënter en minder foutgevoelig dan het handmatig uitwisselen van gegevens.

Implicaties:

- Studenten en medewerkers hebben digitale diensten tot hun beschikking waarmee ze alle veelvoorkomende interacties veilig met het VISTA college kunnen afhandelen.
- Digitale diensten voor studenten en medewerkers zijn toegankelijk via verschillende apparaten, ook voor mensen met een functiebeperking en waar nodig 24x7 beschikbaar.
- Ingaande en uitgaande communicatie vindt zoveel mogelijk digitaal plaats en we stimuleren dat via kanaalsturing (digitaal kanaal).
- Studenten en medewerkers worden gefaciliteerd in het digitaal aanbieden, ontsluiten en bewerken van alle gegevens.
- Handmatige invoer of uitwisseling van gegevens wordt zoveel mogelijk voorkomen, met name als er sprake is van hoge volumes.
- Binnenkomende fysieke gegevensdragers (documenten) worden omgevormd in elektronische vorm, gestructureerd en voorzien van metadata (zoals een classificatie en toegangsregels).
- Gegevens worden bij creatie direct voorzien van metadata en op dat moment en bij alle wijzigingen van inhoud of context wordt bepaald of het bewaard moet worden als archiefobject.
- Gegevens worden in gestructureerde vorm beheerd en alleen ten behoeve van communicatie in de vorm van documenten verpakt en gecommuniceerd.

- Archivering van gegevens (incl. documenten) vindt digitaal plaats en zorgt ervoor dat deze beschikbaar, vindbaar, leesbaar en authentiek blijft en dat toegangsregels, bewaar- en vernietigingstermijnen worden bewaakt.
- Er zijn voorzieningen voor elektronisch paraferen en handtekeningen beschikbaar voor medewerkers.
- De voortgang van processen wordt digitaal bewaakt.

Eigenaar, portefeuillehouder lid College van Bestuur.

Gedelegeerd opdrachtgever stafhoofd informatiemanagement en management informatie

4. VISTA college gaat op een vertrouwelijke manier met gegevens om

Studenten, medewerkers en werkveldpartners verwachten dat VISTA college op een zorgvuldige manier met hun gegevens omgaat en dat deze niet in handen komen van onbevoegden. Ontwikkelingen als consumerization, tijd- , plaats en device onafhankelijk werken vragen ook om extra aandacht voor de beveiliging van informatie. Grenzen van organisaties vervagen en traditionele beveiligingsmaatregelen passen niet meer. Cybercriminaliteit kan zorgen voor ernstige ontregeling van organisaties. Het is daarom belangrijk de risico's expliciet te maken. Hierdoor kunnen de meest passende maatregelen worden genomen en worden overmatige maatregelen vermeden.

Implicaties:

- VISTA college is aangesloten bij de Informatiebeveiligingsdienst SURFcert.
- VISTA college heeft een informatiebeveiligingsbeleid, gebaseerd op de strategische en tactische Baseline Informatiebeveiliging van SURFcert.
- Voor alle gegevens en applicatiefuncties (autorisatie-objecten) zijn verantwoordelijken aangewezen.
- Voor alle autorisatie-objecten is aangegeven welke rollen of gebruikers geautoriseerd toegang kunnen krijgen.
- Alle toegang tot autorisatie-objecten wordt expliciet geauthentiseerd en geautoriseerd, tenzij deze openbaar toegankelijk zijn.
- Gegevens zijn voorzien van een BIV classificatie die aangeeft wat het gewenste niveau van Beschikbaarheid, Integriteit en Vertrouwelijkheid is.
- Informatiebeveiligingsmaatregelen zijn gebaseerd op het informatiebeveiligingsbeleid, de BIV classificatie van de betrokken gegevens en een risicoanalyse vanuit procesperspectief.
- Broneigenaarschap is benoemd en geborgd voor wat betreft de persoonsgegevens van studenten en medewerkers, respectievelijk de studenten administratie en HRM.
- Alle toegang tot gevoelige gegevens wordt gelogd en regelmatig beoordeeld.

- Uitwisseling van gevoelige gegevens vindt niet in bulk plaats, maar is toegespitst op de vraag zodat het beperkt is tot wat noodzakelijk is.
- Informatiebeveiliging wordt integraal meegenomen bij het ontwerp en de inrichting van applicaties en infrastructuur.
- Informatiebeveiliging wordt ook geborgd in afspraken (en controle op naleving ervan) met samenwerkingspartners en leveranciers van diensten of IT-systemen.
- Alle betrokkenen zijn zich bewust van informatiebeveiligingsmaatregelen en deze worden onder meer geborgd door periodieke interne en externe audits.

Eigenaar, portefeuillehouder lid College van Bestuur

Gedelegeerd opdrachtgever stafhoofd informatiemanagement en management informatie

5. VISTA college gebruikt generieke processen en functies

VISTA college wordt door de overheid geconfronteerd met bezuinigingsmaatregelen. Door te denken in generieke processen en systemen kunnen diensten eenvoudiger worden gedeeld en gebruikt door onderwijs teams en ondersteuning (kostenbesparing). Ook kan eenvoudiger gebruik worden gemaakt van standaardoplossingen die beschikbaar zijn in de markt en wordt maatwerk voorkomen. Studenten willen VISTA college in haar dienstverlening ook zo veel mogelijk ervaren als één organisatie en generieke processen dragen daar aan bij. Gemeenschappelijke diensten hoeven niet in tegenspraak te zijn met het hebben van een eigen identiteit. De "couleur locale" kan grotendeels tot uitdrukking worden gebracht via specifieke beleidskeuzes en de persoonlijke aandacht richting studenten, medewerkers en werkveldpartners.

Implicaties:

- VISTA college voert processen op een voor elke student, medewerker en werkveldpartner herkenbare manier uit.
- Processen worden gebaseerd op generieke en landelijk beschikbare procesmodellen.
- Processen hebben een proceseigenaar
- Functionele specificaties worden gezamenlijk met onderwijs teams, academies en ondersteunende diensten opgesteld en niet specifiek gemaakt voor het eigen organisatieonderdeel.
- Bij het specificeren van functionaliteit wordt een goede balans gezocht tussen genericiteit en voldoende procesondersteuning.
- Processen en systemen worden niet ingericht op uitzonderingen.
- VISTA college brede keuzes worden uitgedrukt in (beleids)regels die binnen de generieke processen en functionaliteiten gehanteerd kunnen worden.
- Er worden alleen VISTA college brede beleidsregels opgesteld als dat noodzakelijk is voor de specifieke context.

- Er zijn soms concessies nodig bij het inrichten van processen en systemen om ervoor te zorgen dat deze op meerdere teams en ondersteunende eenheden passen.
- Benodigde functionaliteit en applicaties kunnen door meerdere onderwijs teams en ondersteunende eenheden worden gebruikt (incl. hun eigen beleidsregels), zonder ze volledig voor alle teams en ondersteunende eenheden specifiek in te richten, te beheren en te betalen.

Eigenaar, portefeuillehouder lid College van Bestuur

Gedelegeerd opdrachtgever aangaande generieke processen en functies, stafhoofd informatiemanagement en management informatie.

Gedelegeerd opdrachtgever aangaande Personeel & Organisatie stafhoofd P&O

6. VISTA college hergebruikt gegevens

Binnen de Nederlandse overheid is afgesproken dat burgers niet wordt gevraagd om gegevens waar de overheid zelf al over beschikt. In het algemeen is de beschikbaarheid en kwaliteit van gegevens belangrijk. Door duidelijke afspraken te maken over waar gegevens worden beheerd en waar vandaan ze worden verstrekt wordt het delen ervan veel eenvoudiger en worden mogelijke inconsistenties voorkomen. Op landelijk niveau zijn er hiertoe basisregistraties gedefinieerd die door alle overheidsorganisaties moeten worden gebruikt. Binnen VISTA college is ook hergebruik van andere breed gebruikte gegevens relevant (kerngegevens). In de visie op de verdere ontwikkeling van het stelsel wordt ook landelijk breder gekeken dan basisgegevens.

Implicaties:

- Studenten, medewerkers en werkveldpartners wordt niet gevraagd naar gegevens die VISTA college zelf al beschikbaar heeft of die eenvoudig toegankelijk zijn.
- Reeds bekende gegevens worden voor ingevuld in formulieren, waarbij studenten en medewerkers de mogelijkheid krijgen om aan te geven of deze gegevens kloppen.
- Er zijn duidelijke afspraken over gegevens die worden uitgewisseld met anderen zoals over doel, gebruikstermijn en de standaarden, De richtlijnen vanuit het Forum Standaardisatie worden hierbij gevolgd (Forum standaardisatie, 2019).
- Vermeende onjuistheden in gegevens worden gemeld aan de desbetreffende bronhouder van de gegevens.
- Iedere gegevensverzameling heeft een eigenaar die verantwoordelijk is voor beschikbaarheid, integriteit, vertrouwelijkheid, volledigheid en kwaliteit.
- Voor alle soorten gegevens is een bron aangewezen en afnemers zorgen ervoor dat zij (direct of indirect) deze bron gebruiken voor het raadplegen en muteren van deze gegevens.
- Gegevens zijn uniek identificeerbaar en voorzien van relevante contextinformatie en metadata.
- Verwijzen naar gegevens heeft de voorkeur boven kopiëren en daarom wordt waar mogelijk alleen een verwijzing van de hergebruikte gegevens opgenomen.

Eigenaar, portefeuillehouder lid College van Bestuur

Gedelegeerd opdrachtgever stafhoofd informatiemanagement en management informatie

7. VISTA college voert regie over uitbestede diensten

VISTA college wil graag een kwalitatief hoogwaardige dienstverlening bieden, maar wel tegen acceptabele kosten. VISTA college kijkt daarom kritisch of zij taken zelf uitvoert of dat het binnen de dienstverlening van o.a. SURF, Surfmarket en/of onze externe ICT (kennis) partner(s) past. VISTA college opereert als een ICT regie organisatie. Voor verschillende taken zijn gespecialiseerde organisaties beschikbaar die dat beter of efficiënter kunnen dan VISTA college. Cloud computing is een belangrijke ontwikkeling die ook als een vorm van outsourcing kan worden gezien. Als taken elders worden belegd is het belangrijk dat de VISTA college hier de regie op blijft voeren. De verantwoordelijkheid blijft namelijk bij het VISTA college.

Implicaties:

- VISTA college heeft een sourcingstrategie waarin is beschreven welke diensten zelf worden uitgevoerd, welke kunnen worden uitbesteed en hoe met uitbesteding wordt omgegaan, inclusief de positionering van clouddiensten.
- Voordat wordt besloten om taken door anderen of gezamenlijk uit te laten voeren wordt een business case opgesteld waarin onder meer de kosten en baten expliciet worden gemaakt.
- Bij het uitbesteden van diensten worden de volgende zaken ingericht:
 - het bundelen van de behoeften;
 - het vertalen van de behoeften naar producten en diensten, passend binnen organisatiestandaarden en -afspraken
 - het inkopen van producten en diensten en het maken van afspraken met leveranciers;
 - het controleren van afspraken met product- en dienstleveranciers.
- Er wordt geïnvesteerd in medewerkers met competenties die essentieel zijn voor regievoering.
- Er worden met leveranciers expliciete afspraken gemaakt over o.m. taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden, kwaliteit van dienstverlening, uit te wisselen gegevens en mandatering.
- VISTA college zorgt ervoor dat ze altijd toegang heeft tot de af te nemen producten, diensten en tot de gegevens waarvoor ze verantwoordelijk is.

Eigenaar, portefeuillehouder lid College van Bestuur

Gedelegeerd opdrachtgever stafhoofd informatiemanagement en management informatie.

BIJLAGE 3, 4 PIJLERS VISTA COLLEGE ONDERWIJSVISIE

Gepersonaliseerd leren,

We bieden onderwijs dat aansluit op de maatschappij, de regionale arbeidsmarkt en de student. Wij zien onze studenten, in al hun diversiteit, met hun leerdoelen en leerbehoeften. We stemmen het leertraject af op wat iemand al kan, weet en nodig heeft. Maatwerk voor én met de student: we geven de student invloed in zijn of haar leertraject. Door studenten zelf die invloed te geven, stimuleren we meer regie, eigenaarschap en zelfstandigheid bij onze studenten. Daarmee bereiden we hen voor op een leven lang ontwikkelen.

Ontwikkelingsgericht begeleiden

We zien de student. We gaan uit van de kansen, mogelijkheden en talenten van onze studenten en werken aan motiverende relaties tussen docent, coach, mentor en studenten. Leidende gedachte hierbij is: relatie voor prestatie. Docenten en mentoren vervullen een belangrijke rol in de ontwikkeling van onze studenten. Met ons pedagogisch-didactisch handelen begeleiden we onze studenten in het ontwikkelen van hun persoonlijke en professionele identiteit en maken we hun ontwikkeling zichtbaar en bespreekbaar. Onze begeleiding is niet alleen gericht op het hier en nu van de student, maar ook op de toekomst: een leven lang ontwikkelen.

Activerende didactiek

We bieden studenten een rijke leeromgeving aan waarin ze samen met anderen actief aan de slag gaan met gevarieerde leeractiviteiten. De student verwerkt en past leerinhouden toe in interactie met de docent, met peers en met de leeromgeving. In deze actieve samenwerkende leeromgeving wordt gebruik gemaakt van blended leren, waarbij digitale en face-to-face leeractiviteiten en leermaterialen worden gecombineerd.

Contextrijk opleiden

We bieden studenten een leeromgeving aan met authentieke leeractiviteiten en we zorgen voor een hechte samenwerking met het werkveld. Authentieke leeractiviteiten zijn betekenisvol voor het beroep en komen zoveel mogelijk overeen met de werkelijkheid van de beroepspraktijk. We bieden authentieke leeractiviteiten aan op school door bijvoorbeeld casussen, simulaties, realistische oefenruimtes, enz., terwijl op de werkplek de leeractiviteiten per definitie authentiek zijn. We streven zoveel mogelijk naar een hybride leeromgeving die zich richt op de integratie van de kennisontwikkeling op school en het opdoen van praktijkervaring op de werkplek.

Het LMS dient de ontwerpkaders van de onderwijsvisie te ondersteunen

1. We werken met 4 periodes per schooljaar met een nominale studiebelasting van 400 SBU per periode

2. Modules worden gestandaardiseerd op de volgende aspecten:

Modules worden gekwantificeerd op basis van studiebelastingen (SBU);

Modules hebben bij voorkeur een minimale grootte van 60 SBU gebaseerd op eenheden van 20 SBU of een veelvoud hiervan;

Modules worden afgerond binnen één periode;

Modules kunnen meerdere keren per schooljaar aangeboden worden;

Modules zijn ontworpen volgens de ontwerpkaders van de 4 elementen (Gaan voor Groei);

Modules zijn voorzien van de juiste metadata (startvoorwaarden/resultaat/module eigenaar/leermiddelen/afronding/enz.);

Modules leiden tot vastgestelde leeruitkomsten;

De studeerbaarheid is bepalend voor het aantal modules in een periode.

3. Iedere opleiding biedt één of meerdere leerroutes aan met betekenisvolle keuzemogelijkheden en begeleidt de student om keuzes te maken in het wat, hoe, met wie, waar en/of wanneer hij leert.
4. In het curriculum besteden we aandacht aan de ontwikkeling van zelfregulerende vaardigheden van studenten.
5. Formatief handelen is een integraal onderdeel van het curriculum
6. We hanteren een VISTA-breed portfolio en feedbacksysteem
7. Het optimaal ondersteunen van de ontwikkeling en begeleiding van het leerproces van de student is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van docenten en het werkveld
8. De begeleiding van de studieroute wordt ingericht volgens de mentoraatsvisie
9. Elke module bestaat uit een afgewogen mix van leeractiviteiten. Op deze manier variëren en differentiëren we binnen een module
10. In het ontwerpen van ons onderwijs passen we samenwerkend leren toe.
11. We maken vroegtijdig en doorlopend gebruik van authentieke leeractiviteiten waarin de (beroeps) context zichtbaar is.

BIJLAGE 4, IN- ALS EXTERNE ONTWIKKELINGEN

De uitkomsten uit VISTA Future Fit kunnen nog van invloed zijn op veranderingen die nu al zijn ingezet.

De cursief afgedrukte projecten worden momenteel in samenhang gerealiseerd door het projectbureau welke in een eerder stadium zijn vastgesteld door de regiegroep projectportfolio VISTA college.

Project VISTA Digitaal omvat de deel projecten:

- *MijnVISTA*,
is een presentatie laag het start- en informatiepunt (intern portaal) voor student en medewerker
- *Migratie (opschonen) netwerkschijven*,
ongestructureerde informatie en data uit persoonlijke en gemeenschappelijke opslag wordt overgezet naar de Microsoft 365 omgeving. Ook MijnVISTA en MS-Teams zijn een van de onderdelen binnen de Microsoft 365 omgeving.
- *Zaakgericht werken*
zorgt voor een uniforme manier van werken binnen het VISTA college en is verantwoordelijk voor een borging van de relevante documenten die ertoe doen, vastgelegd in het documentstructuurplan (DSP) VISTA college gebaseerd op DSP MBO Raad. Binnen dit project wordt ook een workflow voorziening gerealiseerd. In dit project wordt een hoge prioriteit gegeven aan Student- en Examendossiers.
- Microsoft Teams
MS Teams heeft inmiddels een prominente plaats verworven binnen het VISTA college landschap als een digitale (samen)werkomgeving. Hierin vindt formeel en informele interactie plaats tussen de verschillen doelgroepen (student, medewerker). Er wordt gebruik gemaakt van een set van basis functionaliteiten, een ordening structuur (taxonomie) en enige mate van metadata in relatie tot ongestructureerde informatie en documenten.
- Publieke website VISTA college
De publieke website (extern portaal) van het VISTA college is een van de kanalen om verbinding te houden met de maatschappij, bedrijfsleven, regio, de aspirant student, ouder, alumni en de werkgever. Zoals producten & diensten die we aanbieden en ondersteunen (onderwijscatalogus).

Het bovenstaande betekent voor het project LMS:

- het gepersonaliseerd (intern) portaal (mijnVISTA) gaat o.a. toegang geven tot veel gebruikte toepassing waaronder het LMS
- het zaakgericht werken systeem is een generieke voorziening binnen het VISTA landschap (document en archief). op basis van een workflow voorziening worden de relevante documenten die er toe doen (DSP MBO raad) centraal opgeslagen in het zaakgericht werken systeem, bijvoorbeeld (onderdelen van) het student dossier.

Landelijke en overige ontwikkelingen zoals het programma Edu-V en NPlus, zijn van invloed op het LMS,

- Aansluiten op sectorvoorzieningen (Npuls)
Npuls is een achtjarig programma om het onderwijs in het mbo, hbo en wo te verbeteren door de kansen van digitalisering beter te benutten. Alle publieke mbo-instellingen, hogescholen en universiteiten doen mee, zie <https://npuls.nl/over-digitaliseringsimpuls-onderwijs/>
De MOSA en HOSA gaan uit van een platform strategie (concept). Doel, regie voeren door de sector = regie voeren over het platform. De MOSA is niet vrijblijvend, maar een ontwerp voor daadwerkelijk aan te leggen voorzieningen.
Definitie: een generiek ecosysteem bieden waarin gegevens, intelligentie en interfaces gescheiden zijn en die marktplaatsen biedt waar aanbieders van onderwijs, leveranciers van leermiddelen en lerenden gebruik van kunnen maken. Zoals voorzieningen voor: identiteiten, berichtenverkeer, onderwijsopbrengsten, onderwijsdata, bedrijfsvoering en governance.
- De komende 9 jaar is Edu-V een publiek-privaat initiatief en wordt gefinancierd door het Nationaal Groeifonds. De initiatiefnemers van Edu-V zijn de sector- en brancheorganisaties in het primair, voortgezet, speciaal en middelbaar beroepsonderwijs. Zij willen samen met andere organisaties uit het onderwijs nieuwe afspraken maken waarmee leerkrachten, docenten, leerlingen en studenten nog eenvoudiger en veiliger gebruik kunnen maken van digitale toepassingen. Edu-V afsprakenstelsel voor (digitale) leer- en onderwijsmiddelen bevat: lesmethode; oefenprogramma; toets; examen; praktijkexamen; volgsysteem; administratiesysteem; zie <https://www.edu-v.org/>
- Programma cyberveiligheid
Het IBP beleid van het VISTA college volgt het programma Cyberveiligheid. Hier dienen nog concrete afspraken gemaakt te worden, zie <https://mbodigitaal.nl/programmas/programma-cyberveiligheid-mbo/>
- Het LMS krijgt een prominente plaats binnen het VISTA college landschap. Een aantal onderdelen binnen het VISTA college landschap zijn een gegeven zoals: plannen en roosteren

(Xedule); onderwijs en studenten administreren (EduArte); gepersonaliseerd start- en informatiepunt (mijnVISTA); open en gesloten leermaterialen; workflow, zaakgericht werken; examen omgevingen; kern registratie studenten; microsoft 365 omgeving, zie bijlage 6

- Learning Analytics (LA)

Zonder data zijn er geen analyse mogelijkheden zodat de ontwikkeling van een student gedurende zijn studietijd kan worden gevolgd. Ook binnen de bedrijfsvoering is er o.a. behoefte om te kunnen "tijdreizen" in de data. Indien sprake is van een "*Cockpit onderwijs*" voor de individuele student en/of collega's binnen het onderwijsteam betekent dit dat deze geïnformeerd en geïnstrueerd moet worden in het gebruik van Learning Analytics. Dit vereist een adequate inrichting van de LA omgeving en een (generieke) data voorziening op basis van functie en/of rol in deze vorm (nog) niet of onvolledig aanwezig,

- Naar één digitale identiteit student en "mijn informatie"

Momenteel is het studentnummer nog gekoppeld aan de onderwijsinstelling. In het kader van flexibilisering van het onderwijs wordt nu al gebruik gemaakt van één eduID. Ook in de onderwijs sector architectuur (MOSA, HOSA) wordt gewerkt aan één "digitaal onderwijs identiteit", dit kan zijn één eduID of een vergelijkbare oplossing. Er is een beweging gaande waarbij de persoon een eigen identiteit aanmaakt en zelf grip heeft in welke relaties met anderen deze identiteit wordt gebruikt. Dit idee noemen we Self Sovereign Identity (SSI). SSI wordt ook wel de derde generatie van Identity and Access management genoemd. Ook wordt binnen de MOSA gedacht om aan de SSI "mijn informatie" te koppelen, in MOSA termen wordt dit nu genoemd Wallet.

- Inzet kunstmatige intelligentie (KI of AI)

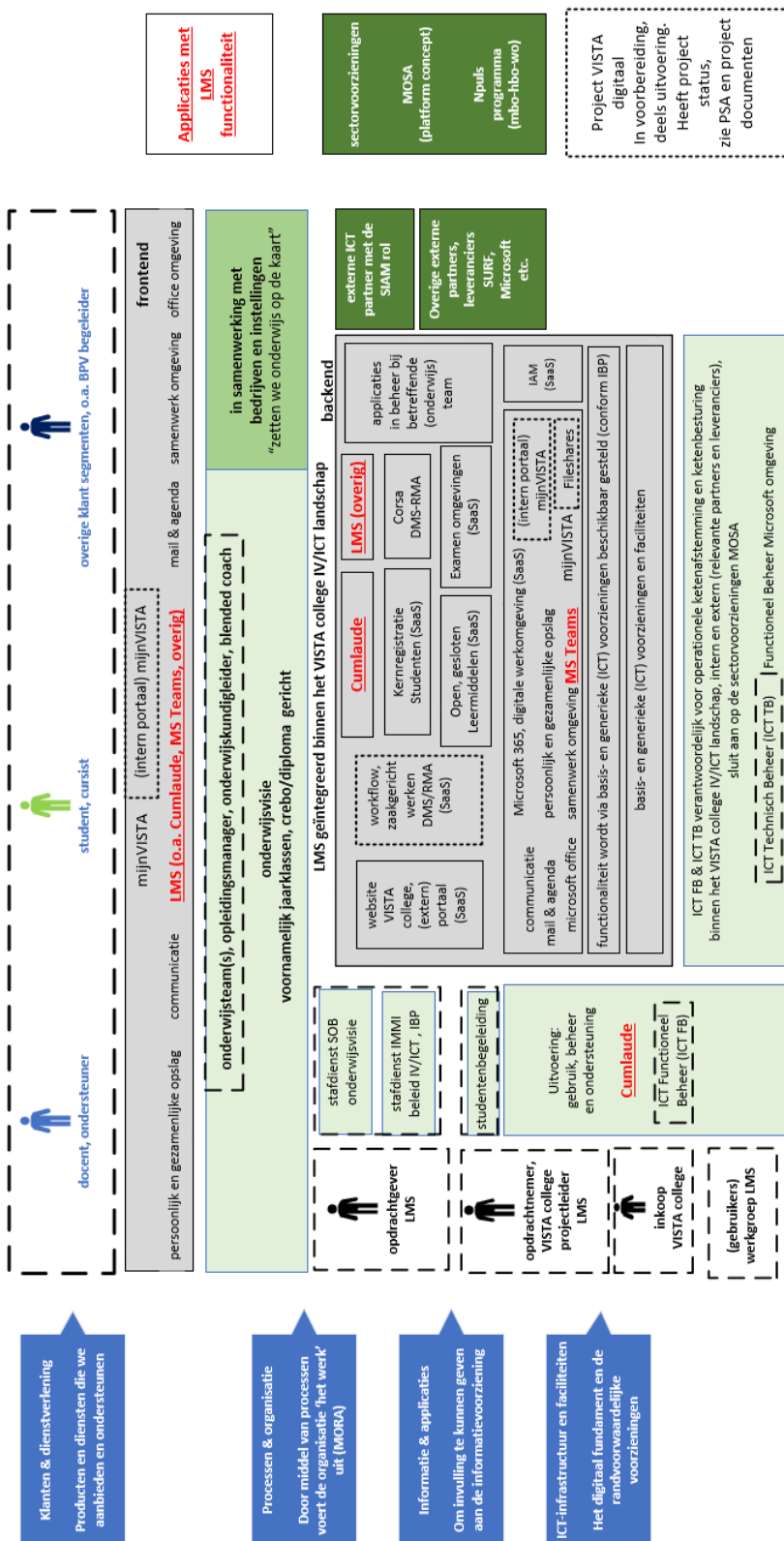
Een intelligente en digitale beleving VISTA college zal in meer of mindere mate vorm worden gegeven door de inzet van AI. Het VISTA college zal moeten aangeven of en zo ja gebruik wordt gemaakt van AI. In dit laatste geval zal aangegeven moeten worden waarom, wanneer en hoe AI (Explainable AI) wordt toegepast en op welke wijze dit (periodiek) wordt getoetst conform EU richtlijnen <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

BIJLAGE 5, VISTA COLLEGE SAMENHANG GLOBAAL AS IS

LMS functionaliteit AS IS, juli 2023

Kader van overeenstemming: VIZIER '20-'25. VISTA college volgt de MORA. Voorbereiding, start uitvoering nieuwe onderwijsvisie en we gaan ons uitlijnen op de sectorvoorzieningen (Npuls, Edu-V). Weergegeven de project organisatie LMS, zie de project start architectuur (PSA) en de project documenten LMS.

Om de VISTA college producten en diensten, plaats, tijd en device onafhankelijk aan te bieden wordt dit aangeboden middels intern portaal mijnVISTA (start project Q4 2023). Het is datgene wat de gebruiker nodig heeft om te komen tot een positieve digitale gebruikers beleving VISTA college en geeft o.a. toegang tot het LMS



Legenda

IV = Informatievoorziening
IBP = Informatiebeveiliging & privacy
SaaS = Software As A Service
IAM = Identity and Access Management
Service Integration And Management = SIAM

project organisatie LMS

blauw, business & informatieplanning (hulpmiddel bij organisatieverbetering)

AS IS, grijs, informatievoorziening en ICT landschap
gedeeltelijk overzicht aan functionaliteiten & applicaties in frontend en backend, is niet uitputtend

licht groen, managen van de vraag vanuit het onderwijs en de bedrijfsvoering VISTA college

groen, samen met bedrijven en instellingen "zetten we onderwijs op de kaart"

donker groen, managen van het aanbod (producten en diensten) in samenwerking met relevante externe partners en leveranciers

Stafdienst IMMI, Henry Jemmen, beleidsadviseur, enterprise architect, opgesteld 13-7-2023



Korte toelichting bijlage 5, VISTA college samenhang AS IS, juli 2023

Van boven naar beneden en van links naar rechts

Kader van overeenstemming VISTA college

VIZIER '20-'25 is het VISTA college merenjaren strategisch beleidsplan. Anno 2023 vinden er nog voorbereidingen plaats en is op onderdelen gestart met de implementatie van de nieuwe onderwijsvisie (concretiseren onderwijsvisie). Begin 2023 is landelijk gestart met het programma Npuls en Edu-V (sector voorzieningen) voor meer informatie zie bijlage 4 in- en externe ontwikkelingen

Het project VISTA digitaal, bevat 3 projecten. **mijnVISTA** is/wordt het intern portaal (schil). **Het start- en informatiepunt voor zowel student en medewerker**, voor meer informatie zie bijlage 4 in- en externe ontwikkelingen.

Blauw (linkerzijde) om adequaat invulling te kunnen blijven geven (VIZIER '20-'25, onderwijsvisie, kaderbrief, teamplannen) kijken we naar alle aspecten buiten en binnen VISTA college in deze: het werkveld, de klant, het onderwijs en de bedrijfsvoering VISTA college. Hierbij wordt gebruik gemaakt van **Business & Informatieplanning (hulpmiddel bij organisatieverbetering)**.

Grijs, veilige toegang en gebruik kunnen maken van de Informatievoorziening (IV) door student, medewerker en gast. Hier wordt onderscheid gemaakt tussen een **frontend**, zichtbaar voor de **eindgebruiker en een backend**. Deze laatste **het digitaal fundament in de backoffice** bevat o.a. : Business Toepassingen (o.a. EduArte, Cumlaude); algemene en specifieke toepassingen onderwijs; generieke- en basis (ICT) voorzieningen (respectievelijk en o.a.: Facet; AutoCAD; VISTA account; Wifi).

Licht groen, managen van de vraag vanuit het onderwijs en de bedrijfsvoering (onderwijsteams, ondersteunende teams en stafdiensten).

Groen, in samenwerking met het werkveld (bedrijven en instellingen) **"zetten we onderwijs op de kaart"**.

Donker groen, managen van het aanbod door partners en leveranciers (zoals Studenten Informatie Systeem, Business Intelligence, Digitale Leer- en werkomgeving). VISTA college is een regie organisatie, dit betekent dat levering, onderhoud en ondersteuning van bepaalde producten en diensten zijn uitbesteed aan een externe partner/leverancier (zoals MBOwebshop, Examen omgeving (o.a. Facet), Wifi, Printen, Internet).

BIJLAGE 6, VISTA COLLEGE SAMENHANG GLOBAAL TO BE

LMS functionaliteit (modulair van opzet, SaaS) TO BE situatie

Kader van overeenstemming: het onderwijs van de toekomst; onderwijsvisie; kaderbrief; teamplannen. VISTA college sluit aan op MORA, MOSA en de sectorvoorzieningen (Npuls, Edu-V).
De project organisatie en scope globaal weergegeven, zie de project start architectuur PSA en de project documenten LMS.

Om de VISTA college producten en diensten, plaats, tijd en device onafhankelijk aan te bieden wordt dit aangeboden middels een (intern) portaal mijnVISTA.
Het is datgene wat de gebruiker nodig heeft om te komen tot een positieve digitale gebruikers beleving VISTA college en geeft o.a. toegang tot het LMS.

