

Bijlage 3 – Programma van Eisen

1	Eisen SAAS-oplossing	
1.1	Criterium: Algemeen	Opmerking / toelichting
1.1.1	<p>Inschrijver biedt de gevraagde functionaliteit als dienst aan (SAAS) en is daarmee eindverantwoordelijk voor juiste werking en continuïteit hiervan, met inbegrip van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beveiligingsmaatregelen zoals firewalls, security patches en logs - Continuïteitsmaatregelen zoals load-balancing en back-ups, HA oplossing - Capaciteitsmaatregelen zoals load-balancing en schaling - Onderliggende diensten zoals hosting en licenties - Beschikbaarheid van de benodigde koppelvlakken - Servicemanagement (waaronder ook de SLA's DAP); - Facturering (uitsluitend vanuit Inschrijver). 	
1.1.2	<p>Inschrijver is eindverantwoordelijk voor de aan Opdrachtgever aangeboden dienstverlening.</p> <p>In het geval Inschrijver voor deze dienstverlening diensten (waaronder applicaties) afneemt van en/of vaste verbindingen realiseert op het netwerk van een derde partij is Inschrijver in dit kader minimaal volledig verantwoordelijk voor het fungeren als enige aanspreekpunt inzake de implementatie van apparatuur en/of aanleg en aansluiting van verbindingen en de volledige dienstverlening inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eventuele migraties - Alle te leveren (netwerk)diensten - Oplossen van storingen - Opvolgen van escalaties 	
1.1.3	Opdrachtnemer borgt dat de data van Opdrachtgever zodat deze in de EER (Europese Economische Ruimte) is en blijft, ook als ze derden betrokken heeft in haar keten.	
1.1.4	Innovatie mag niet ten koste gaan van de stabiliteit, snelheid en betrouwbaarheid van het platform.	
1.2	Criterium: Documentatie	Opmerking / toelichting
1.2.1	Alle relevante interfaces en koppelingen zijn in kaartgebracht en up-to date gedocumenteerd volgens de OpenAPI swagger standaard (voor Rest interfaces) of een uitgebreide schema beschrijving voor SOAP API'	Bij oplevering. Zie bijlage 9 API Rest protocol
1.2.2	Rollen en Rechten worden door Opdrachtgever ingericht in de beheeromgeving. Hiervoor verkrijgt zij de benodigde rechten.	



1.2.3	<p>Van alle gebruikte systemen is Nederlandse documentatie beschikbaar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentatie wordt door Opdrachtnemer proactief bijgehouden - Documentatie wordt opgeleverd en geplaatst op de samenwerkingssite, waarbij de leverancier toegang wordt verleend tot deze gezamenlijke samenwerkingssite 	Andere talen zijn niet acceptabel.
1.2.4	Een Release kalender (van updates en upgrades) is beschikbaar inclusief documentatie en wordt door de Opdrachtnemer proactief bijgehouden	
1.2.5	Release notes worden door de Opdrachtnemer vooraf beoordeeld en proactief minimaal 1 werkweek voor de releasedatum met Opdrachtgever gedeeld.	
1.3	Criterium: Overleg met Opdrachtgever en Opdrachtnemer	Opmerking / toelichting
1.3.1	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het plannenvan de afspraken en de verslaglegging.	
1.3.2	<p>Inhoud (niet uitputtend) operationele overleggen (1 x perkwartaal in het eerste jaar daarna in overleg):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meldingen, klachten en escalaties - Statusrapportage updatebeleid en planning - Communicatie (zowel OG als ON) <p>Aanlevering 2 weken van tevoren.</p>	
1.3.3	<p>Eén keer per zes maanden vindt tactisch overleg plaats tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer, waarbij onder meer gesproken wordt (afhankelijk van de agenda) over:</p> <ul style="list-style-type: none"> - escalaties - KPI's - performance van de dienstverlening in het algemeen; - rapportages; - service levels; - beschikbaarheid en kwaliteit van de dienstverlening; - optimalisatie van dienstverlening; - toekomstige verwachtingen; <p>Werkafspraken en het documenteren van gemaakte afspraken worden door Opdrachtnemer vastgelegd en gedeeld met Opdrachtgever. De frequentie kan door de Opdrachtgever worden aangepast.</p> <p>Aanlevering 2 weken van tevoren</p>	
1.3.4	<p>Inhoud <u>strategisch overleg</u> (jaarlijks) minimaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KPI - conclusies en aanbevelingen inzake de dienstverlening; - looptijd overeenkomst <p>Aanlevering 2 weken van tevoren.</p>	



1.4	Criterium: Service en Dienstverlening	Opmerking / toelichting
1.4.1	<p>SLA: Opdrachtgever eist één overkoepelende SLA. Indien Opdrachtnemer werkt met meerdere onderaannemers/combinanten dan zijn de verschillende kwaliteitsparameters verwerkt tot overkoepelende kwaliteit performance indicatoren die vermeld staan in de overkoepelende SLA.</p>	<p>Een concept SLA wordt bij inschrijving meegezonden en na gunning verder uitgewerkt. (buiten beoordeling)</p>
1.4.2	<p>Technische onderhoudswerkzaamheden aan onderdelen van de toegangscontrole oplossing die verstrend kunnen zijn voor de gehele of gedeeltelijke dienstverlening vinden alleen plaats in overleg met Opdrachtgever en altijd buiten openstellingstijden van Opdrachtgever. Hiervoor wordt minimaal 3 dagen van tevoren contact over opgenomen. Afhankelijk van de impact stelt Opdrachtnemer Opdrachtgever in staat de gewijzigde onderdelen te testen en houdt u een fallback mogelijkheid open.</p>	
1.4.3	<p>Inschrijver garandeert dat hij gedurende de looptijd van de overeenkomst alle toegepaste software producten (inclusief platform software en firmware van geleverde componenten) zal onderhouden en bijwerken met alle door de leverancier van de software beschikbaar gestelde stabiele updates, upgrades, patches/fixes en nieuwe versies van de software.</p>	
1.4.4	<p>De eerste lijn is belegd bij de centrale Servicedesk vande Opdrachtgever. De meldingen worden in de applicatie Topdesk geregistreerd en ook afgehandeld. Voor functioneel en technisch beheer fungeert de Servicedesk van Inschrijver als tweede lijn. Deze tweede lijn is nauw gekoppeld aan de eerste lijn. Communicatie van en naar eindgebruikers verloopt viade eerste lijn.</p>	
1.4.5	<p>Incident management: Nadat de Opdrachtgever het herstel van de storing heeft bevestigd, zendt de Inschrijver een formele herstelmelding (RFO) aan de Opdrachtgever met als inhoud:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het storingsnummer - het tijdstip van eerste melding van de storing - detailgegevens van de plaats en de aard van destoring; - detailgegevens van de uitgevoerde werkzaamheden; - de bevestiging van het succesvol testen van hetherstel; - mogelijke verbetering (lessons learned); - een berekening van de tijdsduur dat de omgeving niet of niet naar behoren heeft gewerkt. 	

1.4.6	<p>Bij de oplevering van de dienst of zoveel eerder alsmogelijk wordt door de Inschrijver een Dossier Afspraken en Procedures (DAP) Deze toch na gunning aanleveren? opgeleverd. Hierin staan o.a. tenminste de volgende onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scope van de dienstverlening - Geldigheidsduur - Gepland onderhoud - Overlegstructuur - Communicatie - Verantwoordelijkheden-matrix. - Overzicht van alle contactpersonen (namen en tel.nrs) - Overzicht van standaard en niet-standaardwijzigingen - Proces aanmelden wijzigingen - Incident procedure algemeen - Escalatie-matrix - Informatie aan te leveren door opdrachtgever bij storing - Continuïteitsbeheer - Beschikbaarheidsbeheer - Functionele documentatie - Technische documentatie - Technische gebruikersondersteuning - SLA 	
1.4.7	<p>Inschrijver garandeert dat hij kosteloos een testomgeving levert van de aangeboden omgeving. Dat gebeurt op basis van een tevoren overeengekomen testplan en acceptatiecriteria.</p>	<p>Testomgeving bestaat uit een werkende omgeving die door Opdrachtgever kan worden getest op vooraf overeengekomen criteria.</p>
1.4.8	<p>Updates, patches en ander onderhoud door leverancier worden tenminste 72 uur van tevoren aangekondigd per mail aan contactpersoon van de Opdrachtgever.</p>	<p>In urgente gevallen mag dit ook maximaal 24 uur na een calamiteit.</p>
1.4.9	<p>Het update-beleid van opdrachtnemer moet zijn voorzien in een planning, die rekening houdt met de examenperiode, start schooljaar en opendagen in eenschooljaar.</p>	

1.5	Criterium: SAAS	Opmerking / toelichting
1.5.1	Afwijkingen van de architectuur standaarden zijn gedocumenteerd en beargumenteerd, Exception proces wordt gevolgd (onderdeel Architectuur board).	
1.5.2	SAAS omgeving blijft performen, ook bij zwaardere belasting. De oplossing is schaalbaar	
1.5.3	Verwerkingscapaciteit binnen een vastgestelde periode, bij wisselende systeembelasting is bekend (envoldoende/schaalbaar)	
1.5.4	De omgeving wordt gemonitord met geautomatiseerde tools zoals- of vergelijkbaar met Nagios. Opdrachtgever wordt automatisch actief geïnformeerd bij grote calamiteiten. Maandelijks wordt een uptime-report aan Opdrachtgever beschikbaar gesteld (KPI)	
1.5.5	Er is een overzicht van alle met het systeem samenhangende wijzigingen in de infrastructuur die aan Opdrachtgever wordt verstrekt.	
1.5.6	Er is vastgelegd welke koppelingen er zijn, wat de aard van de koppeling is en wie verantwoordelijk is voor het beheer van die koppeling. Tevens wordt tijdens de implementatiefase vastgelegd waar de demarcatie ligt.	
1.5.7	Na ondertekening van het contract, dan wel ingangsdatum overeenkomst wordt binnen uiterlijk 1 maand een definitief implementatieplan aan Opdrachtgever opgeleverd dat vooraf is afgestemd.	
1.5.8	Er dient een mogelijkheid te zijn voor het indienen van een RFC voor de SaaS/Cloud oplossing.	
1.5.9	Alle mogelijk nieuwe oplossingen worden getoetst aan de architectuur principes van Opdrachtgever voor zover dit van belang is.	
1.5.10	De eventuele data die benodigd is wordt uitsluitend in de Europese Economische Ruimte (EER) opgeslagen in verband met de wet bescherming persoonsgegevens.	
1.5.11	De kosten voor het implementeren en borgen van basis beveiligingsmaatregelen zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.	
1.5.12	Bewaartermijn van de gegevens zijn afgesproken	
1.5.13	Er zijn up-to-date back-up en restore procedures aanwezig	
1.5.14	Deze procedures worden periodiek getest en er zijn hier rapportages van beschikbaar waarbij aangegeven dat er niet getest kan worden met productiegegevens van Opdrachtgever	
1.5.15	De gegevens worden encrypted opgeslagen.	
1.5.16	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor een feilloze implementatie van de nieuwe omgeving. De Opdrachtnemer voert een professionele regierol richting de eventueel "verlatende" leverancier	



	en stelt hierbij het klantbelang centraal.	
1.5.17	Opdrachtnemer gaat voor levering van de SaaS/Cloud dienst akkoord met een acceptatietest door Opdrachtgever.	
1.6	Criterium: Beveiliging	Opmerking / toelichting
1.6.1	Opdrachtnemer garandeert Informatiebeveiliging conform ISO certificering (NEN-ISO/IEC: 27001 / 27002/ISAE3402).	
1.6.2	De leverancier heeft het security management proces geïmplementeerd.	
1.6.3	Er is een up-to-date security incident procedure aanwezig en geïmplementeerd.	
1.6.4	De security officer van Opdrachtgever wordt zo snel mogelijk op de hoogte gesteld bij een security incident, waarbij gegevens betrokken zijn die toebehoren aan Opdrachtgever	
1.6.5	Eventuele wachtwoorden voldoen aan de complexiteitseisen en lengte van de Opdrachtgever (beleid opvraagbaar)	
1.6.6	Indien uw medewerkers toegang hebben tot de systemen van de Opdrachtgever dienen zij in het bezit te zijn van een geldige Verklaring Omtrent Gedrag.	U dient dit bewijs vooraf te overleggen.
1.7	Criterium: Acceptatie	Opmerking / toelichting
1.7.1	Opdrachtnemer gaat voor definitieve levering van de SaaS/Cloud dienst akkoord met een acceptatietest door Opdrachtgever.	
1.7.2	De juridische verplichting tot betaling van de geleverde dienst ontstaat na succesvolle en geaccepteerde voltooiing van de acceptatietest van de SaaS/Cloud oplossing Opdrachtgever betaald op basis van de genoemde implementatiekosten in uw offerte conform devolgende verdeling: - 40% bij aanvang van de daadwerkelijke uitrol - 40% bij oplevering - 20% na volledige eindacceptatie	Systeem werkt conform alle aanbestedingsdocument en uw offerte en u heeft volledig beheer. De gebruikerskosten worden tot decentraal gefactureerd.
1.7.3	In het plan van aanpak implementatie staat helder beschreven welke processen en systemen geraakt gaan worden tijdens de implementatie. Hiervoor wordt een design gemaakt door Opdrachtnemer wat wordt voorgelegd aan de Opdrachtgever ter goedkeuring.	

1.8	Criterium: exit regeling	Opmerking / toelichting
1.8.1	<p>Tegen het einde van de overeenkomst zal Opdrachtnemer volledig en zonder kosten meewerken aan het eventueel overdragen van informatie en kennis over Opdrachtgever om zo een soepele overgang mogelijk te maken.</p> <p>Een en ander conform het overeengekomen exit-plan dat na de gunning definitief wordt opgesteld door Inschrijver samen met Opdrachtgever.</p>	
1.8.2	<p>Alle tijdens de aanbesteding en uitvoering gebruikte stukken/documentatie/plaatjes en dergelijke worden eigendom van de Opdrachtgever.</p>	
1.8.3	<p>Het eventueel gebruik van licenties zijn qua aantal en door wie deze worden gebruikt inzichtelijk en worden overgedragen aan de nieuwe partij.</p>	

2 Eisen Kluisjes		
Nr	Criterium: Algemeen	Opmerking / toelichting
2.1.1	Inschrijver biedt een omgeving voor de digitalisering van de verhuur van kluisjes, gekoppeld aan het AEOS systeem beschreven in het PVE ad. 1	
2.1.2	De ontsluiting van de omgeving is beveiligd en alleen toegankelijk via het studenten portaal van Opdrachtgever. (landingspagina)	
2.1.3	Koppelingen dienen op basis van het API Rest protocol te geschieden.	Evt. Soap XML
2.1.4	Betalingen van de gehuurde kluisjes kan via een door Opdrachtgever aangewezen betaalpartner geschieden. Opdrachtnemer maakt hiervoor nadere afspraken.	
2.1.5	Betalingen dienen te geschieden via IDEAL	
Nr	Criterium: Inrichting	Opmerking / toelichting
2.2.1	Bij verhuur van een kluisje wordt de positie van het kluisje in het kluisblok weergegeven	Afhankelijk van lengte aanvrager (hoge of lage kluisjes)
2.2.2	Huurder krijgt meerdere opties in het kluisblok aangeboden	
2.2.3	De periode van verhuur is flexibel in te richten. Betaling naar rato is geautomatiseerd.	
2.2.4	Huurder gaat dmv een vinkje akkoord met de verhuurvoorwaarden. Opdrachtnemer zorgt voor een hyperlink naar de plek waar deze op het portaal van Opdrachtgever staat.	
2.2.5	Huurder krijgt een bevestiging via mail van het door hem/haar gehuurde object waarbij huurperiode bedrag en einddatum vermeld zijn	
2.2.6	Vanuit de applicatie kan centraal mail verstuurd worden naar individuele huurders, en naar alle huurders.	
2.2.7	Kluisjes kunnen naast geautomatiseerd ook nog handmatig gewijzigd worden.	
2.2.8	De landingspagina bevat een overzicht van gebouwindeling en opleidingen, periodiek aan te passen.	Overzicht is aanwezig
2.2.9	Na verhuurperiode dienen de kluisjes volledig geautomatiseerd ontkoppeld te kunnen worden	

3 Eisen Parkeeroplossing		
Nr	Criterium: Algemeen	Opmerking / toelichting
3.1.1	Bediening van de parkeerinstallatie voor toegang tot de parkeergarage en het bovendeck dienen volledig geïntegreerd te zijn in AEOS.	
3.1.2	Handelingen moeten eenvoudig vanaf verschillende werkplekken gedaan kunnen worden voor toegang en hulp op afstand.	
3.1.3	Opdrachtgever heeft inzicht wie er in de parkeergarage en op het bovendeck is geparkeerd en kan met behulp van het kenteken achterhalen met welke Aventus-kaart of QR-code er is binnen gekomen.	
3.1.4	Er is een telfunctie op basis van IN- en UIT- rijbewegingen BAAN1 t/m BAAN3.	
3.1.5	Telling t.b.v. een VRIJ/VOL bord kan in AEOS bijgesteld worden indien er zich een afwijking voordoet.	
3.1.6	Middels AEOS kunnen de volgende zaken bediend en gevisualiseerd worden: <ul style="list-style-type: none"> - Slagbomen openen (sluiten op lus detectie) - Slagbomen continue open - Slagbomen sluiten (na continue opening) 	
3.1.7	Middels AEOS kunnen de volgende zaken bediend en gevisualiseerd worden: <ul style="list-style-type: none"> - Speedgate openen (sluiten op lus detectie) - Speedgate continue open - Speedgate sluiten (na continue opening) 	
3.1.8	De verkeerslichten worden aangestuurd door AEOS en geven de toegestane rijrichting aan.	

Akkoord Programma van Eisen	
Inschrijver	
Naam	
Functie	
Datum	
Handtekening	

