

Bijlage III: Non-functionele eisen

N1. Algemeen

Nr.	Eis
E1.	Het volledige LMS wordt aangeboden in de vorm van Software as a Service. De SaaS applicatie is webbased en via het internet 24x7 beschikbaar met een service level van minimaal 99,5% en dient ondergebracht te zijn binnen de Europese Economische Ruimte (EER).
E2.	Het LMS is geschikt voor een (grote) groei van de gebruikersaantallen.
E3.	In principe wordt het LMS geleverd met onbeperkte storage. De kosten daarvan zijn opgenomen in de licentiekosten in het prijzenblad van de inschrijving. Uw offerte moet marktconforme tarieven bevatten.
E4.	De Administrator kan het upload limiet per rol in het LMS bepalen. Daarnaast is het upload limiet ook per bestandstype te configureren.
E5.	De leverancier draagt zorg dat de applicatie in Nederland via publiek internet beschikbaar is met de hierboven gespecificeerde performance. Indien noodzakelijk maakt de leverancier gebruik van DDoS mitigerende maatregelen zodat de SaaS oplossing conform de hierboven gespecificeerde performance beschikbaar blijft. Toegang tot de SaaS dienst verloopt ten alle tijden via beveiligde verbinding.

N2. Implementatie

Nr.	Eis
E6.	Tijdens de implementatiefase verricht u de volgende eenmalige werkzaamheden: • Ontwerp, implementatie en testen van het nieuwe LMS. • Opleveren van documentatie, waaronder handleidingen. • Overdracht van het LMS en training van beheerders en key-users van het Hoornbeeck College. • Volledig migreren van de bestaande data. De technische implementatie moet uiterlijk binnen twaalf (12) maanden na de ingangsdatum van de overeenkomst zijn afgerond. Dit is inclusief de provisioning koppeling en authenticatie. Voor de koppeling met het SIS kan, indien nodig, extra tijd genomen worden. De volledige implementatie moet uiterlijk 1 maart 2026 zijn afgerond. Alle data in dit plan van eisen betreffen fatale data.
E7.	U levert in overleg met het Hoornbeeck College na de ingangsdatum van de overeenkomst zo spoedig mogelijk (maar uiterlijk binnen twee weken) een 'compleet implementatieplan' op waarin alle fasen inclusief de activiteiten, rollen en verantwoordelijkheden van u en het Hoornbeeck College beschreven staan voor de implementatie. Het Hoornbeeck College moet het 'compleet implementatieplan' goedkeuren voordat u kunt starten met de implementatie. Wij kunnen bindende instructies geven als voorwaarde voor goedkeuring, die u vervolgens moet doorvoeren in uw implementatieplan.
E8.	Het implementatietraject start nadat wij het 'compleet implementatieplan' hebben goedgekeurd.
E9.	Voor de implementatie wordt een projectorganisatie ingericht met medewerkers van u en het Hoornbeeck College. Projectleiding is in overleg met het Hoornbeeck College te bepalen. De kosten voor de inzet van uw medewerkers, verwerkt u in uw tarief voor de implementatie in het prijzenblad.
E10.	U garandeert dat de resources zoals beschreven in het 'compleet implementatieplan' beschikbaar zijn en beschikbaar blijven tot de formele acceptatie van de volledige implementatie door het Hoornbeeck College.
E11.	Opdrachtnemer en opdrachtgever stellen in gezamenlijkheid een test- en acceptatieplan voor de technische implementatie op voor het op te leveren LMS. De overeenkomst bevat een regeling voor implementatie en acceptatie.
E12.	Het in eis 10 genoemde test- en acceptatieplan moet met succes doorlopen worden voordat wij akkoord geven op de acceptatie. Dit geldt zowel voor het akkoord op de technische implementatie als voor het akkoord op de volledige implementatie. De acceptatie van de technische implementatie is voorwaarde voor het versturen van uw eerste deelfactuur voor de implementatie, en de acceptatie van de volledige implementatie is voorwaarde voor het versturen van uw tweede deelfactuur voor de implementatie (zie ook eis 95).
E13.	Vóór definitieve livegang levert u een FAQ (Nederlandstalig) aan voor de eerstelijnsproblemen en een online kennisbank.
E14.	Vóór definitieve livegang levert u een Service Level Agreement (SLA) aan.

E15.	Onderdeel van de implementatie is migratie van de volledig bestaande set data vanuit het huidige LMS-systeem.
-------------	---

N3. Non-functionele eisen

Nr.	Eis
E16.	Het LMS ondersteunt een Nederlandstalige gebruikersinterface.
E17.	Het LMS moet meertalig (minimaal Nederlands en Engels) zijn en de taalinstellingen dienen handmatig door de gebruiker aangepast te kunnen worden. Het LMS onthoudt de instellingen, zodat de gebruiker de instellingen niet bij iedere inlogsessie opnieuw hoeft in te stellen.
E18.	De gebruikersinterface van het LMS is responsive en schaaft mee naar gelang de schermresolutie van het gebruikte device.
E19.	Wij mogen bij andere (markt)partijen software voor didactische en pedagogische oplossingen kopen wanneer een bepaalde softwareoplossing al aan het Hoornbeeck College wordt geleverd door een andere leverancier of als (een deel van) het LMS niet aansluit bij de behoefte van het Hoornbeeck College of een onderdeel van de instelling.
E20.	Het LMS beschikt over een goed beveiligde interface (API) om relevante gegevens(sets) uit te wisselen met systemen van het Hoornbeeck College. Deze interface (API) moet zowel uitgaande als inkomende informatie-uitwisseling ondersteunen.
E21.	De interface (API) van het LMS is in staat om mutaties als notificaties/events aan te bieden aan het integratieplatform van het Hoornbeeck College.
E22.	Het LMS dient alle koppelingen via het integratieplatform van het Hoornbeeck College in te richten tenzij wij anders bepalen.
E23.	Voor communicatie geïnitieerd vanuit het LMS richting het integratieplatform van het Hoornbeeck College dient als Authenticatie protocol ondersteund te worden: Oauth 2.0 • OpenID Connect en inzet van access token (jwt). • Refresh-tokens worden ondersteund. • Op basis van data-gevoeligheid inzetten van grant types, zoals: Authorization Code, Password en Client credential Grant type (via grant type identificeert de applicatie d.m.v. een applicatie-id/secret. Deze credentials dienen op de backend server bij het LMS te worden opgeslagen.)
E24.	Voor communicatie geïnitieerd vanuit het integratieplatform van het Hoornbeeck College richting het LMS dient als Authenticatie protocol ondersteund te worden: Oauth 2.0 • Client credentials grant type / password grant type. • Als er gebruik wordt gemaakt van basic authentication of API-keys dan dient dit te worden aangevuld d.m.v. mutual SSL (client certificate).
E25.	Het LMS ondersteunt in ieder geval LTI versie 1.3.
E26.	Het LMS ondersteunt moderne en gebruikelijke industrie standaarden voor uitwisseling van informatie met andere systemen zoals maar niet beperkt tot: SOAP en/of REST/JSON (over https).
E27.	Het LMS ondersteunt online en real-time integratie met andere applicaties voor het uitwisselen van gegevens. Hierbij dient een onderscheid gemaakt te worden tussen 2 richtingen: 1. De mogelijkheid om interfaces van andere systemen aan te roepen; 2. Interfaces om gegevens van andere systemen te ontvangen en verwerken.
E28.	Het LMS / de software biedt de mogelijkheid data geautoriseerd (o.b.v. rol / rechten) en via industrie standaarden beschikbaar te stellen aan andere systemen.
E29.	Het LMS ondersteunt Just In Time (JIT) provisioning en onderhoud via API en authenticatie van de gebruikersaccounts van het Hoornbeeck College via SSO (bijvoorbeeld SurfConext, MicroSoft, Asure).
E30.	Het LMS ondersteunt hierbij ook de-provisioning van de gebruikersaccounts van het Hoornbeeck College via een API.
E31.	Het LMS ondersteunt het onderhoud van accounts van het Hoornbeeck College via een API, waarmee de gehele lifecyclemanagement van accounts kan worden beheerd.
E32.	Het LMS ondersteunt minimaal de volgende toegankelijkheidsrichtlijnen: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) de door het W3C geadviseerde versie (momenteel 2.1) en de EN- 301 549 (Europese toegankelijkheidsnorm).
E33.	De door de software gegenereerde HTML (Hyper Text Markup Language) code voldoet aan de courante geldende World Wide Web Consortium (http://www.w3c.org) standaarden.
E34.	De mobiele applicatie moet minimaal geschikt zijn voor het besturingssysteem Android (de meest recente en minimaal de vier voorgaande (jaarlijkse) versies/ Major versions) en iOS (de meest recente en minimaal de twee voorgaande (jaarlijkse) versies/ Major versions).

E35.	Het LMS biedt ondersteuning voor de laatste 2 major releases van courante browsers voor zowel desktop/laptop als voor mobiele devices: Mozilla Firefox; Google Chrome; Apple Safari; Microsoft Edge.
E36.	Voor het gebruik van onderdelen van het LMS die als webapplicatie worden aangeboden zijn geen browser plug-ins of andere client software benodigd.
E37.	Het LMS dient de gebruikers de mogelijkheid te bieden om de verschillende soorten (push)notificaties aan/uit te zetten.
E38.	Het LMS dient te beschikken over minimaal acceptatie- en productieomgevingen.
E39.	De experimenteer- en acceptatieomgeving dienen gescheiden te zijn van de productieomgeving. De OTA omgevingen en P omgeving mogen op dezelfde fysieke hardware draaien, en binnen dezelfde hypervisor. De omgevingen moeten echter gescheiden zijn op VM/OS niveau. Daarnaast mogen de OTA omgevingen en P omgeving niet in hetzelfde netwerk draaien (aparte VLANs).
E40.	U stelt naast de productieomgeving een acceptatieomgeving ter beschikking aan het Hoornbeeck College ten behoeve van testen met nieuwe versies, ketentests en het reproduceren/onderzoeken van op de productieomgeving gevonden verstoringen. De acceptatieomgeving dient in zoverre overeen te komen met de productieomgeving dat de instellingen zoveel mogelijk gelijk zijn.
E41.	De acceptatieomgeving wordt in opdracht van en in overleg met het Hoornbeeck College gevuld met representatieve data. Waarbij het Hoornbeeck College aangeeft welke testinrichting nodig is. Het gaat hier niet om productiedata maar om data die alleen voor testdoeleinden uit de OTAP afkomstig zijn.
E42.	U borgt het technisch gelijk houden van de Acceptatie en Productie omgevingen. Ten behoeve van patches mogen deze omgevingen tijdelijk afwijken.
E43.	Het Hoornbeeck College moet kunnen configureren welke leerervaringen (learning analytics events) uit het LMS verzameld worden, zodat de dataverzameling geminimaliseerd kan worden voordat deze verstuurd wordt zoals beschreven in eis 43. Dit kan zowel op instellingsniveau (door een administrator) als op cursusniveau (door een cursusbeheerder) binnen de door de administrator geconfigureerde kaders.
E44.	Het LMS moet zowel het event based als in batch ophalen van activiteit en resultaten van functionaliteiten die in het LMS aangeboden worden via API's ondersteunen. Dit moet tenminste kunnen op student-, cursus- en instellingsniveau.
E45.	U overlegt een ingevulde Voluntary Platform Accessibility Template (VPAT). Bij voorkeur hanteert u het format VPAT 2.4 INT (https://www.itic.org/policy/accessibility/vpat). Deze VPAT voegt u toe aan uw inschrijving.

N4. Informatiebeveiliging

Nr.	Eis
E46.	<u>Uitvoeren securitybeoordeling en mitigeren grote beveiligingsrisico's:</u> Na het aangaan van de overeenkomst zult u meewerken aan de uitvoering van een beveiligingsbeoordeling door het Hoornbeeck College door de juiste informatie te verstrekken en geïdentificeerde grote beveiligingsrisico's zo snel als redelijkerwijs mogelijk is op uw eigen kosten te beperken. Het Hoornbeeck College kan bepalen dat Kritieke en Hoge risico's vóór livegang verkleind moeten worden. U verleent, na het ingaan van de overeenkomst, tijdens de implementatie medewerking aan het uitvoeren van een eventuele securitybeoordeling door het Hoornbeeck College. U en het Hoornbeeck College moeten grote beveiligingsrisico's gezamenlijk mitigeren. Na de security-beoordeling bepalen wij en u in overleg de specifiek te nemen maatregelen en de termijn waarbinnen deze moeten zijn uitgevoerd. Eventuele kosten die hieraan verbonden zijn, worden gedragen door de partij, die de maatregelen moet treffen tenzij anders wordt afgesproken tussen het Hoornbeeck College en u (het Hoornbeeck College en u dragen dus de kosten voor hun eigen zaken).
E47.	<u>Autorisatiebeheer:</u> 46.1: U geeft ten behoeve van beheer alleen autorisaties uit in overleg met het Hoornbeeck College en wanneer deze noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van werkzaamheden. 46.2: Authenticatie is altijd strikt persoonsgebonden. 46.3: U trekt autorisaties in, zodra ze niet meer nodig zijn.
E48.	<u>Logging:</u> 47.1: Activiteiten die relevant zijn voor de beveiliging (BIV) van gegevens worden gelogd. U beschikt over logging waarmee inzicht wordt verkregen in beheeractiviteiten (waaronder authenticatiepogingen), uitgevoerd door de (functioneel en technisch) beheerder.

	47.2: Logregels bevatten minimaal een timestamp, een gebruikers-ID (of de identificerende eigenschappen van oorsprong zoals IP-adres), het systeem dat de regel heeft gegenereerd en de uitgevoerde activiteit. 47.3: De in 47.1 en 47.2 genoemde logging en overige detail logging moet beschikbaar zijn voor incidenten en probleemonderzoek. U moet bij incidenten en problemen op verzoek van het Hoornbeeck College meer dan alleen de verkeersgegevens loggen. De logging moet op verzoek beschikbaar zijn voor enkel de geautoriseerde gebruikers van het Hoornbeeck College (bijvoorbeeld het Security-team), die deze loggegevens moeten kunnen inzien of doorsturen voor informatiebeveiligings-doeleinden, bijvoorbeeld aan de politie of andere bevoegde (opsporings-)organen. 47.4: NTP of NT5DS wordt gebruikt om de timestamp van de logregels te synchroniseren naar een centrale tijdserver met gps-ontvanger volgens internationale UTC-tijdstandaard. Timestamps zijn vastgelegd in de lokale tijdzone met juiste DST-aanduiding of zijn in ISO 8601 notatie vastgelegd. 47.5: Logs worden op een ander systeem opgeslagen dan het systeem dat de logberichten genereert (remote logging).
E49.	<u>IAM koppeling (Identity and Access Management):</u> 48.1: U faciliteert zowel het aanbrengen van nieuwe als het in stand houden van bestaande synchrone en asynchrone koppelingen met diverse systemen. 48.2: Gebruikers moeten een tweede factor gebruiken om zich te authenticeren voordat ze toegang krijgen tot gevoelige gegevens (waaronder studieresultaten) of gevoelige functionaliteit (waaronder admin en beheer functionaliteiten).
E50.	<u>Mailen vanaf organisatieadres:</u> 49.1: Als de applicatie in het kader van de opdracht namens het Hoornbeeck College communiceert met eindgebruikers (zoals onze docenten of studenten) via e-mail, dan moet de e-mail afkomstig zijn van een mailadres waarvan het top-level domein toebehoort aan een domein waar het Hoornbeeck College juridisch verantwoordelijk voor is. 49.2: U verstuurt mails naar eindgebruikers middels geauthentiseerde SMTP via uw infrastructuur; of Wij zullen via SPF-records u machtigen om namens een specifiek sub-domein te mailen en u verstuurt mails naar eindgebruikers via dit sub-domein. 49.3: In geval dat uw mailservers gebruikt worden, voldoen die aan geldende beveiligingsstandaarden ten aanzien van DKIM, DMARC en DNSSEC zoals omschreven op: https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/verplicht
E51.	<u>Beheerdersinterfaces:</u> 50.1: U moet alle authenticatie voor uw medewerkers met beheerdersrechten plaats laten vinden middels Multi-Factor Authenticatie en persoonsgebonden account. 50.2: Beheerdersinterfaces zijn alleen toegankelijk voor uw medewerkers met beheerdersrechten, via een geautoriseerde en beveiligde versleutelde verbinding.
E52.	<u>Versleuteling (verbindingen en dataopslag):</u> 51.1: U zorgt ervoor dat data (inclusief back-up data) van het Hoornbeeck College versleuteld getransporteerd en opgeslagen worden. 51.2: U moet bij het ontsluiten van online omgevingen te allen tijde zorgen dat gegevensoverdracht is versleuteld. Daarnaast moet de authenticiteit van de verzender en de integriteit van de verzonden data worden gegarandeerd, waar mogelijk door het gebruik van certificaten. 51.3: Versleuteling voor transport moet gedurende de gehele looptijd van de overeenkomst voldoen aan de meest recente ICT-beveiligingsrichtlijnen voor Transport Layer Security (TLS) van het NCSC (zie https://www.ncsc.nl) op niveau 'Voldoende' of beter. 51.4: U moet gegevens van het Hoornbeeck College versleuteld opslaan volgens minimaal de AES256 standaard.
E53.	<u>Kwetsbaarhedenmanagement:</u>

	52.1: U schat geïdentificeerde kwetsbaarheden in volgens de Common Vulnerability Scoring System (CVSS). U zal kwetsbaarheden oplossen volgens de maximale oplostijden, zoals genoemd in de SLA. 52.2: Kwetsbaarheden kunnen worden aangepakt met tijdelijke oplossingen totdat een permanente oplossing beschikbaar is, indien dit nodig is om de beveiliging van de gegevens van de instelling te waarborgen. 52.3: Voor alle risico's met een medium of hogere ernstgraad binnen het Hoornbeeck College, dient u het Hoornbeeck College onmiddellijk op de hoogte te stellen indien stappen nodig zijn om de risico's te verminderen of te minimaliseren. Deze melding dient, indien beschikbaar op dat moment, een (voorlopige) risicobeoordeling, de verwachte oplostijd en de mogelijke maatregelen die we kunnen nemen om de risico's te verminderen, te bevatten. Bovendien neemt de Customer Success Manager direct contact op met het Hoornbeeck College bij kwetsbaarheden van het niveau 'hoog' of 'kritiek' om ons van deze kwetsbaarheden op de hoogte te stellen. 52.4: U zal security issues van andere klanten die ook van toepassing zijn of kunnen zijn op het Hoornbeeck College of op enigerlei wijze gevolgen kunnen hebben voor het Hoornbeeck College met de prioriteit als genoemd in eis 52.1 afhandelen.
E54.	<u>Netwerksegmentatie:</u> 53.1: De publiek toegankelijke componenten van het LMS zijn gescheiden van uw interne netwerk. 53.2: Netwerksegmenten zijn gescheiden door middel van (virtuele) Firewalls. U documenteert firewall-regels, controleert deze regels periodiek en configureert deze via onderstaand proces: Alle firewallregels worden gedocumenteerd met een tekstuele uitleg van hun doel en een herzieningsdatum. Firewallregels worden herzien op of vóór hun herzieningsdatums. De toegang tot de firewall zelf wordt effectief beschermd, bijvoorbeeld door verkeer te filteren en geen administratieve interfaces daaraan bloot te stellen. Firewalls worden gecontroleerd op verkeer van en naar bekende kwaadwillende bestemmingsadressen. Pakketfiltering wordt ingesteld op standaard weigeren. Beheerpoorten worden ontoegankelijk gemaakt buiten uw netwerk.
E55.	<u>Gegevensvalidatie/ of Invoervalidatie:</u> U normaliseert en valideert alle variabele informatie die door een gebruiker wordt verzonden, voordat deze informatie wordt verwerkt.
E56.	<u>Controle op Malware:</u> U verzorgt Malware controle op plaatsen waar gegevens het systeem ingaan of uitgaan. U scant hierbij alle uploads op malware & virussen en blokkeert inhoud die door deze scans als schadelijk wordt aangemerkt. Als dit niet bij het begin van de overeenkomst al het geval is, implementeert u deze eis binnen 1 jaar.
E57.	<u>Backups:</u> 56.1: De Recovery Time Objective (RTO) is maximaal 4 uur. De Recovery Point Objective (RPO) is maximaal 6 uur. 56.2: Bij ketensystemen dient het back-up mechanisme de data-integriteit van de informatieketen te waarborgen. 56.3: U zorgt voor een gepaste back-up strategie om aan de RPO te voldoen en zal gedurende de looptijd van de overeenkomst aan het Hoornbeeck College periodiek en op aanvraag bewijs overhandigen dat back-ups gemaakt zijn, op gepaste media zijn opgeslagen en dat getoetst is dat deze teruggezet kunnen worden.
E58.	<u>Tier datacenter:</u> Het LMS wordt gehost in een datacenter met minimaal een Tier 3 certificering of een gelijkwaardig datacenter binnen de EU (i.v.m. GDPR/AVG regelgeving).
E59.	<u>Penetratietest (pentest):</u> 58.1: U moet een beveiligingsaudit van het LMS uitvoeren in de vorm van een penetratietest. In deze penetratietest wordt, indien van toepassing, de relatie met zowel het onderliggende platform als met eventuele gekoppelde interne en externe systemen getest. Kwetsbaarheden zullen zo snel als redelijkerwijs haalbaar worden opgelost. De penetratietest moet worden uitgevoerd door een onafhankelijk bedrijf met aantoonbare ervaring op dit gebied. U deelt, op verzoek, minstens de attestatie van deze penetratietest met het Hoornbeeck College, die minstens het volgende moet omvatten: wie de test heeft uitgevoerd, wanneer de test heeft plaatsgevonden, wat het doel van de test was. U moet de aanbevelingen opvolgen en, indien gevraagd, bewijs leveren van de genomen maatregelen. De kosten van de penetratietest zijn voor uw rekening. Als u al een

	penetratietest heeft laten uitvoeren (in de 12 maanden voorafgaand aan de livegang), kan dit door het Hoornbeeck College worden geaccepteerd als deze aan deze eis voldoet. We ontvangen graag een kopie van de resultaten van deze penetratietest. Voor het uitvoeren van risicoanalyses voor intern gebruik zouden wij de volledige pentestrapporten willen ontvangen. Daarnaast behoudt het Hoornbeeck College zich het recht voor om, indien zij dit noodzakelijk acht, op elk moment een onafhankelijke pentest uit te laten voeren door een derde partij. De kosten voor een dergelijke pentest zullen volledig door het Hoornbeeck College worden gedragen. De resultaten van deze pentest zullen met de leverancier worden gedeeld om de veiligheid en integriteit van de geleverde diensten te waarborgen. 58.2: De pentest moet vóór livegang zijn uitgevoerd. Deze pentest is, bij livegang, maximaal 12 maanden oud. Bevindingen met een hoger risico dan 'Laag' dienen te zijn opgelost vóór livegang.
E60.	<u>Jaarlijkse pentest:</u> U moet jaarlijks een onafhankelijke penetratietest laten uitvoeren, zoals beschreven in eis 58.1 en de attestatiemanagementsamenvatting delen op verzoek met het Hoornbeeck College. Kwetsbaarheden worden opgelost in overeenstemming met eis 58.1 en binnen de termijnen vastgesteld in eis 52. De kosten van de penetratietest zijn voor uw rekening. U zorgt ervoor dat het bereik van de penetratietest de diensten omvat die deel uitmaken van de opdracht.
E61.	<u>Automatische kwetsbaarhedenscanning:</u> U scant de applicatie en infrastructuur periodiek (minimaal tweemaandelijks) op kwetsbaarheden, gebruikmakend van marktconforme kwetsbaarheden detectiescanningssoftware. Kwetsbaarheden worden opgelost conform eis 52.
E62.	<u>Computer Security Incident Response Team (CSIRT):</u> In geval van actieve bedreigingen die vereisen dat de instelling stappen onderneemt om de bedreigingen te verminderen of te minimaliseren, informeert u de instelling zonder onnodige vertraging en verstrekt u onmiddellijk de door het Hoornbeeck College gevraagde gegevens om de bedreigingen te verminderen of te minimaliseren en werkt u samen met de CSIRT van het Hoornbeeck College om beveiligingsrisico's te beperken.
E63.	<u>Inbreuk op gegevens:</u> U voert, na (vermoedelijke) security-incidenten, waaronder datalekken, zonder onnodige vertragingen en uiterlijk binnen 72 uur (voor datalekken geldt een termijn van uiterlijk binnen 48 uur, zie Artikel 7.1 in de Verwerkersovereenkomst) gepast digitaal (forensisch) onderzoek uit; of laat dit onderzoek uitvoeren. Dit onderzoek is gericht op de betrokken systemen. Met dit onderzoek wordt de omvang van de potentiële inbreuk en de actoren bepaald, zodat gegevens en logboeken hersteld kunnen worden en aanvalsvectoren bepaald kunnen worden. U deelt de resultaten van het onderzoek met het Hoornbeeck College als het het Hoornbeeck College betreft.
E64.	<u>Beëindigen sessies:</u> De opdrachtnemer moet in staat zijn om sessies te beëindigen en gebruikers uit te loggen wanneer dit wordt geïnitieerd vanuit de identity provider van het Hoornbeeck College. Dit proces moet automatisch verlopen door middel van een koppeling met de IAM-systemen van de Opdrachtgever, conform de OASIS SAML 2.0 specificatie. De opdrachtgever hoeft geen SLO te implementeren waarbij uitloggen op het LMS inhoudt dat er uitgelogd wordt op andere applicaties.
E65.	<u>Security certificering:</u> Gedurende de looptijd van de overeenkomst bent u ISAE 3402 gecertificeerd. Indien u niet ISAE 3402 gecertificeerd bent volstaat een ISO 27001:2013 ook. Alternatief voor een ISO27001 certificering is een SOC 2 of SOC 3 Assurance rapportage.
E66.	De server-ruimtes zijn beveiligd en alleen toegankelijk voor geautoriseerd personeel.

N5. Privacy

Nr.	Eis
E67.	De privacy-by-design en privacy-by-default principes maken aantoonbaar onderdeel uit van de ontwikkelaanpak van opdrachtnemer.
E68.	Alle persoonsgegevens moeten te allen tijde worden verwerkt binnen de grenzen van de Europese Economische Ruimte (EER), óf in een land en/of entiteit welke voldoet aan een adequaatheidsbesluit van de Europese Commissie. Dit betreft alle persoonsgegevens die de verwerker verwerkt in opdracht van het Hoornbeeck College. Deze beperking geldt ook voor eventuele sub-verwerkers en/of onderaannemers. Mocht de verwerker toch voornemens zijn gegevens te (laten) verwerken buiten de EER of landen en/of entiteiten met een adequaatheidsbesluit, dan dient de verwerker aan te tonen dat het risico dat gepaard gaat met deze doorgifte tot een acceptabel niveau is gereduceerd en welke aanvullende maatregelen er zijn genomen om dit risico te reduceren tot een aanvaardbaar niveau voor naleving van Hoofdstuk V van de AVG. Bijvoorbeeld door het afsluiten van de Standard Contractual Clauses met aanvullende maatregelen.
E69.	Niet-productie omgevingen van het systeem mogen nooit productie gegevens bevatten.
E70.	Opdrachtnemer beschikt over een privacyreglement voor medewerkers, inclusief duidelijke geheimhoudingsafspraken.
E71.	Naleving van het beginsel gegevensminimalisatie is aantoonbaar geborgd.
E72.	De toegang tot persoonsgegevens is beperkt tot het noodzakelijke (Least Privilege principe).
E73.	Nog tijdens de implementatie dient er een GBEB te worden uitgevoerd. De evaluatie van GBEB kan zowel door de opdrachtnemer als opdrachtgever worden geïnitieerd. Maatregelen die hieruit voortvloeien worden in overleg met de opdrachtgever geïmplementeerd door de opdrachtnemer. De kosten van hiervan komen voor rekening van opdrachtnemer.
E74.	Indien het LMS over locatievoorziening beschikt dient deze te allen tijde toestemming te vragen voor het delen van de locatie. Deze dient standaard op “nooit” delen te staan.
E75.	Het LMS dient het exporteren van gegevens te ondersteunen in het kader van het door de GDPR gevraagde rechten op inzage en data-portabiliteit.
E76.	De (toekomstige) informatie-uitwisseling tussen het LMS en systemen van het Hoornbeeck College geschiedt bij voorkeur via het integratieplatform van het Hoornbeeck College. Het LMS voldoet aan de aansluitvoorwaarden die integratieplatform stelt aan het implementeren van integratieoplossingen.
E77.	Ten behoeve van bewaartermijnen van persoonlijke gegevens staat het LMS toe dat inactieve persoonsgegevens na een door opdrachtgever vast te stellen bewaartermijn geautomatiseerd verwijderd kunnen worden. Indien verwijdering niet mogelijk is voor de correcte werking van het LMS dienen ze geanonimiseerd te kunnen worden.
E78.	Bewaartermijnen/retentieperioden voor de diverse persoonsgegevens zijn instelbaar.
E79.	Ten behoeve van bewaartermijnen van overige gegevens staat het LMS toe dat overige inactieve gegevens na een door opdrachtgever vast te stellen bewaartermijn geautomatiseerd verwijderd kunnen worden.
E80.	Gebruikers van het LMS hebben alleen toegang tot de persoonsgegevens waartoe toegang nodig is om het doel van het LMS uit te voeren. Het LMS van Opdrachtnemer faciliteert hierbij te allen tijde de navolging van de AVG.
E81.	Opdrachtgever blijft te allen tijde eigenaar van de door het LMS gegenereerde data. Opdrachtgever heeft altijd toegang tot deze data.
E82.	Opdrachtnemer levert een overdrachtsdocument op met de noodzakelijker documenten om de voortgang van de dienstverlening te waarborgen na afloop of beëindiging van de overeenkomst.
E83.	Een opdrachtnemer buiten de EER en uit een land dat geen Adequacy Decision van de Europese Commissie geniet dient de relevante Standard Contractual Clauses van de Europese Commissie te tekenen in aanvulling op de verwerkersovereenkomst. Opdrachtnemer dient zich aan de Standard Contractual Clauses te conformeren. Opdrachtnemer is in staat dit aan te tonen en staat een onafhankelijke controle toe.
E84.	Er is door de leverancier een DPIA uitgevoerd op het product, specifiek voor gebruik bij het Hoornbeeck College.
E85.	De Inschrijver deelnemer aan of medestander van het privacyconvenant die ook vanuit de mbo-raad wordt voorgeschreven in gebruik (https://www.privacyconvenant.nl/). De Inschrijver is bekend met gebruik van deze verwerkersovereenkomst.

N6. Samenwerking

Nr.	Eis
-----	-----

E86.	U evalueert de dienstverlening periodiek (minimaal jaarlijks) samen met de opdrachtgever. Op basis van die evaluaties stelt u verbeterplannen op en voert deze uit.
E87.	Wijzigingen geeft u direct door aan de contract- en leveranciersmanager van de opdrachtgever. Enkele voorbeelden hiervan zijn: • Naamswijzigingen. • Adreswijzigingen. • Wijziging van accountmanager/contactpersoon. • Wijzigingen in het door u ingezette personeel.
E88.	Alle communicatie (schriftelijk en mondeling) vindt in de Nederlandse taal plaats.
E89.	U geeft inzicht in uw roadmap voor de ontwikkeling van het LMS. De roadmap geeft aan wat het ambitieniveau is van het LMS en hoe en wanneer dit ambitieniveau wordt ingevuld. De roadmap deelt u minimaal één (1) maal per half jaar met het Hoornbeeck College.
E90.	U levert minimaal één maal per kwartaal een releaseplanning (met nieuwe functionaliteiten en wijzigingen) aan het Hoornbeeck College. U houdt de releaseplanning actueel.
E91.	1. Opdrachtnemer beschikt over één vaste contactpersoon als aanspreekpunt voor Hoornbeeck, en één vervangende contactpersoon. 2. Opdrachtnemer is zowel telefonisch als per e-mail goed bereikbaar op werkdagen (8:00 –17:00) voor de locatieverantwoordelijken van Hoornbeeck. 3. Inschrijver stelt een projectleider beschikbaar die het project aanstuurt, zo vaak als nodig is op locatie aanwezig is en communiceert met alle benodigde betrokkenen. 4. Het door inschrijver in te zetten personeel, of de onderaannemer, dient: • Voldoende te zijn opgeleid voor de door Hoornbeeck verlangde dienstverlening; • De algemeen en normaal gangbare fatsoensregels in acht te nemen.
E92.	Kwaliteit dienstverlening – algemeen 1. Inschrijver garandeert dat de door inschrijver te leveren dienstverlening gedurende de looptijd van de raamovereenkomst en gedurende de garantieperiode van onveranderde goede kwaliteit is en blijft. 2. Inschrijver garandeert dat de door inschrijver te leveren dienstverlening gedurende de looptijd van de raamovereenkomst van onveranderde goede kwaliteit is en blijft. 3. Inschrijver verplicht zich tot het verrichten van de volgende diensten welke bij de prijs zijn inbegrepen: • Het geven van een gebruikersinstructie aan de beheerders van het geleverde; • Het verlenen van nazorg direct na de implementatie; • Het op verzoek deelnemen aan het overleg van het projectteam Europese aanbesteding LMS

N7. Financiële afspraken

Nr.	Eis
E93.	De door u geleverde licenties zijn inclusief upgrades, updates en patches. U rekent hier dus geen extra kosten voor.
E94.	De kosten voor hosting, (applicatie)beheer, de SLA en uw helpdesk zijn opgenomen in de licentiekosten.
E95.	De door u opgegeven tarieven in het prijzenblad in uw inschrijving zijn inclusief btw en in Euro. U hanteert all-in tarieven. Dat wil zeggen dat alle kosten zijn inbegrepen voor het beschikbaar stellen van de licenties, het ontwerp, de bouw en het beheer van de omgeving, salariskosten, overheadkosten, reiskosten, energiekosten, kosten voor het gebruik van software, winst, en alle eventuele verdere bijkomende kosten. U bent niet gerechtigd om tarieven in rekening te brengen anders dan de tarieven die u op grond van dit Programma van Eisen en de overeenkomst mag berekenen.
E96.	De licentiekosten in het prijzenblad staan vast tot 1 november 2030. Het overeengekomen tarief mag vervolgens eenmaal per jaar per 1 november (voor het eerst per 1 november 2030) worden aangepast en mag vanaf het desbetreffende jaar in rekening worden gebracht. Indexatie vindt plaats conform de CBS-tabel Dienstenprijzen; commerciële dienstverlening en transport, index 2015=100, regel 6202 Computeradvisering. Deze index is momenteel te bereiken via deze link: https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83760NED/table?ts=1659086003859. Voor het indexeren wordt uitgegaan van de jaar-op-jaarmethode waarbij het jaargemiddelde van voorgaand contractjaar de peildatum is. De maximale procentuele tariefswijziging is het percentage dat staat in de kolom prijsindexcijfers, bij het jaargemiddelde van het huidige contractjaar.

	Indien de indexcijfers nog niet vastgesteld zijn, mogen de voorlopige cijfers gehanteerd worden zonder dat een eventuele verrekening achteraf plaats vindt. Een verzoek tot prijswijziging(en) dient u uiterlijk drie maanden voor 1 november schriftelijk in te dienen bij de contract- en leveranciersmanager / contractbeheerder van het Hoornbeeck College. U dient het voorstel (inclusief nieuwe prijslijsten) gespecificeerd met een uitdraai van CBS-Statline in. Ook maakt u in het voorstel een verwijzing naar de betreffende overeenkomst met het Hoornbeeck College. Wij geven uitsluitend schriftelijk aan of wij akkoord gaan met het door u ingediende voorstel tot tariefwijziging.
E97.	Voor de berekening van het aantal te factureren licenties gaan we uit van het aantal actieve gebruikers op de peildatum 1 oktober van dat jaar (oktobertelling): U voegt een overzicht van uw licentiestructuur toe aan uw inschrijving. Hierdoor krijgen wij een beeld van wat we betalen als de aantallen met meer dan 20% veranderen en we meer of minder licenties afnemen. Daarnaast voegt u een overzicht toe van de prijzen voor storage aan uw inschrijving. Hierdoor krijgen wij een beeld van wat we betalen als we meer of minder storage afnemen. U rekent te allen tijde marktconforme tarieven/prijzen voor meer/minder licenties en/of storage.
E98.	Als de opdrachtgever (door)ontwikkelingen wenst die specifiek voor de opdrachtgever worden gemaakt, dan rekent u hier marktconforme tarieven/prijzen voor en enkel na goedkeuring door opdrachtgever van uw offerte.
E99.	U conformeert zich aan de verplichting dat wanneer wij in de toekomst nieuwe technologieën of dienstverlening willen afnemen (zoals modules en nieuwe technologieën die op het moment van inschrijven nog niet bestaan of nog niet uitvoerbaar zijn), u hier marktconforme prijzen voor offreert. De condities zoals beschreven in het Programma van Eisen en de Overeenkomst betreffende de prijsstelling zijn geheel van toepassing op deze nieuw te offereen technologieën/ dienstverlening.

N8. Facturatie

Nr.	Eis
E100.	Per ingangsdatum van de overeenkomst, kunt u 25% van de implementatiekosten en 25% van de jaarlijkse licentiekosten in rekening brengen. U kunt nadat het Hoornbeeck College de technische implementatie heeft geaccepteerd (wat is gepland op 1 maart 2026) 50% van de implementatiekosten in rekening brengen. Na volledige acceptatie van de implementatie kunt u de laatste 25% van de implementatiekosten in rekening brengen. Vanaf 1 mei 2025 kunt u eenmalig 25% van de jaarlijkse licentiekosten in rekening brengen. Vervolgens kunt u van 1 mei 2025 tot 1 september 2025 (dus 4 maanden lang) maandelijks 1/12 van de jaarlijkse licentiekosten in rekening brengen. Vanaf 1 september 2025 kunt u de jaarlijkse licentiekosten in november van het betreffende jaar factureren. Betalingen die voorafgaand aan volledige acceptatie worden verricht, vinden steeds plaats onder de opschortende voorwaarde van volledige acceptatie. De licentiekosten factureert u éénmaal per jaar. Dit gebeurt in november van het lopende collegejaar bij wijze van voorschot op de verschuldigdheid ervan. U factureert de licentiekosten op basis van de in eis 93 opgenomen berekening. Het aantal cursisten op basis van de cijfers uit het studenteninformatiesysteem geven wij jaarlijks in oktober door aan u. Mocht de overeenkomst eindigen op een eerder moment dan het einde van het collegejaar waarover vooruit is betaald, dan heeft het Hoornbeeck College recht op onmiddellijke terugbetaling van het teveel betaalde aan licentiekosten over dat jaar, te weten 1/12 x het aantal volledige maanden van dat jaar waarin de overeenkomst niet meer van kracht is.
E101.	Facturen dienen te worden verstuurd naar: Facturenhc@hoornbeeck.nl en voorzien van onze referentie (nog vast te stellen). Facturen dienen te worden gespecificeerd naar minimaal uitsplitsing van werkzaamheden en bijbehorende uren en tarieven.

N9. Juridisch

E102.	Inschrijver is aansprakelijk voor elke schade welke het gevolg is van een onjuiste werking van het LMS en onjuiste handelingen bij de uitvoering van de dienstverlening. Opdrachtnemer wordt niet verantwoordelijk gehouden voor het onjuist handelen van derden.
--------------	---