

Bijlage 5 Programma van Eisen

1. Functionele systeem eisen

	Inhoud
1.1	Het systeem ondersteunt in alle lagen van de gebruikersinterface(s), zowel in menu's als data, ten minste de Nederlandse en Engelse (UK) taal. De applicatiebeheerder kan daarbij instellen welke taal wordt weergegeven.
1.2	Het systeem registreert van iedere mutatie (toevoegen, wijzigen en verwijderen) ten minste de applicatiebeheerder, datum, tijd en de veldwaarden voor en na de wijziging. Deze mutaties zijn inzichtelijk voor geautoriseerde applicatiebeheerders.
1.3	Het systeem biedt de mogelijkheid om het functioneel applicatiebeheer uit te laten voeren door geautoriseerde applicatiebeheerders.
1.4	Het systeem dient de mogelijkheid te bieden gegenereerde data onbepaald te kunnen bewaren.
1.5	<p>Het systeem moet minimaal via een (near) real time 'dashboard' informatie tonen met betrekking tot:</p> <p><u>Hardware:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) hoeveel werkpleksensoren en ruimtesensoren er zijn; 2) de benaming en/of ID van de werkpleksensoren en ruimtesensoren; 3) in welke ruimte de werkpleksensor en/of ruimtesensor aanwezig is; 4) Wat de status van een sensor is (denk bijvoorbeeld aan: in opslag, in gebruik, afgeschreven); <p><u>Ruimtes:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) welke gebouwen er zijn; 2) hoeveel ruimtes er zijn; 3) wat voor type ruimtes er zijn (denk aan: classroom, projectroom, meeting room, e.d.); 4) bij welke academie de ruimte hoort; 5) wat de grootte van de ruimte is; 6) wat de naam en/of ID van de ruimte is. <p>In wens 1 kan Inschrijver beschrijven en illustreren hoe zijn dashboard, of ander gelijkwaardig alternatief, eruitziet en welke functionaliteiten deze biedt.</p>
1.6	De applicatiebeheerder dient in staat te zijn de data uit eis 1.5 te kunnen aanpassen. Bijvoorbeeld een wisseling van sensoren of het aanpassen van de naam van een ruimte.
1.7	Het systeem dient ruimtegebruik aan de hand van de werkplek- en ruimtesensoren te kunnen monitoren, ten behoeve van diverse rapportages, zie paragraaf 2.
1.8	Het systeem dient informatie/data te kunnen ophalen uit het roostersysteem (momenteel Time Edit), outlook en het nader te bepalen ruimtereserveringssysteem.



1.9	Het systeem dient in staat te zijn onderscheid te kunnen tonen in diverse typen boekingen: 1) boekingen gemaakt door roostermakers via het roostersysteem; 2) boekingen gemaakt door medewerkers via outlook en het reserveringssysteem; 3) boekingen gemaakt door studenten via het reserveringssysteem.
1.10	Het systeem dient uitbreiding met en vervanging van de huidige of minimaal gelijkwaardige sensoren te ondersteunen. Zie voor een overzicht van de hardware het Aanbestedingsdocument paragraaf 1.2. Op verzoek kunnen de specificaties aangevraagd worden via de berichtenbox van TenderNed van deze aanbesteding.
1.11	Het systeem dient een zoekfunctie te hebben om bijvoorbeeld, ruimtes, sensoren e.d. minimaal te kunnen lokaliseren in het systeem.
1.12	Het systeem dient een 'undo' functie te hebben om laatst uitgevoerde acties te herstellen.

2. Rapportages

	Inhoud
2.1	<p>Het systeem dient gedetailleerde (near) real-time rapportages over ruimtegebruik en werkplekken te kunnen realiseren. Het systeem dient (o.a. in percentages) te laten zien:</p> <p>RUIMTES</p> <ol style="list-style-type: none">1) hoeveel ruimtes zijn geboekt en in gebruik;2) hoeveel ruimtes zijn geboekt en (deels) niet in gebruik (no show);3) hoeveel ruimtes worden ad hoc gebruikt zonder boeking;4) hoeveel daadwerkelijk netto gebruik (optelling van punt 1 en 3);5) door wie geboekt – bijvoorbeeld door een roostermaker via het roostersysteem of door een medewerker/student via het ruimtereserveringssysteem;6) voor welke academie geboekt door de roostermaker via het roostersysteem;7) voor welk type activiteit is de ruimte geboekt. <p>WERKPLEKKEN:</p> <ol style="list-style-type: none">1) hoeveel werkplekken effectief in gebruik zijn geweest;2) bezettingsgraad gedurende de dag per uur gemeten;3) bezettingsgraad per dag.
2.2	<p>In de rapportages moeten minimaal de volgende filters beschikbaar zijn:</p> <p>TIJD</p> <ol style="list-style-type: none">1) tijd per dag – inzichtelijk per kwartier;2) tijdperiodes – bijvoorbeeld ochtend/middag/kantooruren;3) dagen van de week;4) weekselectie;5) maandselectie;6) jaarselectie. <p>RUIMTES</p> <ol style="list-style-type: none">1) type ruimte - bijvoorbeeld hoorcollegezaal/klaslokaal/projectruimte;2) type activiteit – bijvoorbeeld hoorcollege/werkcollege/consultatie/vergadering;3) grootte ruimte;4) inzicht per gebouw;



	<p>5) inzicht per academie; 6) inzicht per verdieping; 7) eigen ruimteselectie - bijvoorbeeld uit geheel overzicht 3 ruimtes kunnen selecteren; 8) inzicht BUAs brede campus.</p> <p>Werkplekken</p> <p>1) Eigen selectie; 2) Inzicht per gebouw; 3) Inzicht per verdieping; 4) Inzicht per kantoor(deel); 5) Inzicht per werkplek.</p>
2.3	<p>Het systeem dient applicatiebeheerders de mogelijkheid te geven om filters te beheren. Bijvoorbeeld: als er een lokaalwissel is tussen academies, moet de applicatiebeheerder achter de schermen in staat zijn het filter van de academie hierop aan te passen.</p>
2.4	<p>Bij een wijziging in de (stam)data moet de (dan historische) data ongewijzigd tot de datum van wijziging beschikbaar blijven t.b.v. rapportages, parallel aan de gewijzigde (nieuwe stam)data. Denk hierbij aan een lokaal wijziging, functie wijziging van een ruimte, wijziging van een werkplek, etc.</p> <p>Voorbeeld: als een lokaal in 2024 wisselt van academie A naar B en er wordt een rapportage uit 2023 opgevraagd, dan moet de rapportage aangeven dat het lokaal tot datum wijziging bij academie A hoort, daarna vanaf datawijziging bij academie B.</p>
2.5	<p>Het systeem dient gedetailleerde rapportages te kunnen maken over de status van de hardware, voor zowel de ruimtesensoren en de werkpleksensoren.</p> <p>In deze rapportage moet inzichtelijk worden gemaakt wat er met een sensor aan de hand is als hij niet werkt, zodat duidelijk is welke oplossingsmogelijkheden van toepassing zijn. Voorbeelden van errors zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sensor geeft reactie naar de gateway maar het systeem kan deze niet koppelen aan een werkplek of ruimte.- Het systeem ziet de sensor in de interface, maar de gateway krijgt geen signaal van de sensor.- Geen statuswijziging of 'controle' reactie van de sensor gedurende meer dan X-tijd, terwijl standaard elke X-tijd contact wordt gemaakt, ongeacht of er activiteit is geweest.- Werkplek of ruimte in het administratieve systeem ingericht, maar geen sensor ingevoerd.- Er bestaan twee of meer sensoren met eenzelfde ID.- De batterij van de sensor is leeg.
2.6	<p>Het systeem dient van de rapportages een data export te kunnen maken in tenminste xlsx, csv en PDF.</p>

3. Algemene IT Eisen

	<p>Inhoud</p>
3.1	<p>Het volledige systeem wordt aangeboden in de vorm van Software as a Service (SaaS).</p>
3.2	<p>De user interface van het systeem maakt gebruik van een browser. Daarvoor is het systeem compatibel met recente versies van marktconforme browsers (Safari, Edge, Chrome, Firefox), is compliant met de meest recente versie van HTML en functioneert volledig zonder de installatie van browser plugins of andere lokaal te installeren componenten.</p>



3.3	Het systeem heeft een adaptieve en responsieve userinterface en functioneert naar behoren ongeacht het gebruikte type apparaat.
3.4	Het aangeboden systeem is een zogenaamd 'Commercial Of The Shelf' Systeem. Dit betekent: 1. Het systeem is een standaardproduct zonder softwarematige maatwerk componenten; 2. Het systeem is middels functionele instellingen in te richten naar de behoefte van Opdrachtgever zonder dat gebruik gemaakt hoeft te worden van nog te programmeren maatwerk.
3.5	Alle stam -en transactionele data blijft eigendom van Opdrachtgever.
3.6	Een back-up van alle noodzakelijke data is beschikbaar ten behoeve Opdrachtgever in geval van onherstelbare schade bij Opdrachtnemer of andere gebeurtenissen waardoor Opdrachtnemer geen dienst meer kan verlenen.
3.7	De prestaties van het systeem zijn te allen tijde zodanig dat gebruikers van BUAs geen storende traagheid ervaren, gemeten naar algemeen gangbare normen.
3.8	Naast een productie omgeving wordt waar relevant op verzoek van Opdrachtgever een testomgeving ter beschikking gesteld.

4. Architectuur Eisen

	Inhoud
4.1	Toegang tot het systeem is op basis van federatieve single identiteit via SAML 2.0 of (bij voorkeur) via SURFconnext en een Claims based authenticatie. Op deze manier borgen we het gebruik van Sterke Authenticatie middels multi-factor authenticatie door middel van de bestaande BUAs MFA omgeving. Opdrachtnemer realiseert en onderhoudt de hiertoe benodigde koppelingen.
4.2	Het systeem heeft een gelaagd autorisatiemodel waarbinnen meerdere gebruikersrollen en autorisaties mogelijk zijn die bepaald worden door claims/attributen die door onze ADFS-omgeving teruggegeven worden; <i>bijvoorbeeld</i> : beheerder, roosteraar, student, docent.
4.3	Het systeem is bereikbaar op een BUAs domein via een webserver met minimaal TLS1.2, maar bij voorkeur TLS 1.3 beveiliging. BUAs kan indien gewenst het benodigde certificaat ter beschikking stellen en bepaalt de FQDN van de website (Bijvoorbeeld systeemnaam.BUAs.nl).
4.4	Het systeem voorziet in een adequate backup/restore voorziening welke voldoet aan bestaande (internationale) wet- en regelgeving.
4.5	Leverancier draagt zorg voor adequate bescherming tegen aanvallen vanaf internet door o.a. te zorgen dat de server software up-to-date is en bijvoorbeeld door bescherming te gebruiken via een Reverse Proxy met scanning mogelijkheden

5. Koppelingen en importmogelijkheden

	Inhoud
5.1	Het systeem ondersteunt standaard in de markt gangbare koppelings- en integratietechnieken, zoals (o.a.) API en webservices. Alle te realiseren koppelingen dienen hieraan te voldoen.



5.2	Het systeem is in staat om wijzigingen via koppelingen/integraties (near) realtime te verwerken, indien BUAs dat nodig acht.
5.3	Opdrachtgever biedt een systeem dat Claims based authenticatie aan kan, zonder dat rechtstreekse koppelingen met Active Directory noodzakelijk zijn.
5.4	Opdrachtnemer realiseert alle benodigde tweeweg koppelingen/synchronisaties met relevante systemen, minimaal het Roostersysteem (momenteel Time Edit), MyTimeTable en Outlook, van BUAs t.b.v. inzicht in beschikbaarheid en gebruik van ruimtes en werkplekken.
5.5	Het systeem biedt de mogelijkheid tot een koppeling met de PowerBI omgeving van BUAs, waarbij minimaal alle voor BUAs relevante data en rapportages kunnen worden geëxporteerd. Zie eis 1.5 en paragraaf 2.

6. Informatiebeveiliging en privacy eisen

	Inhoud
6.1	De Inschrijver voldoet aan het juridisch normenkader Hoger Onderwijs. Nadere informatie is te vinden op: SURF Juridisch Normenkader (Cloud)services SURF.nl
6.2	Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de verwerking van persoonsgegevens met behulp van de dienst voldoet aan de Europese/Nederlandse regelgeving over privacy en data beveiliging (AVG).
6.3	De Inschrijver ondertekent en zal voldoen aan de bijgevoegde concept Verwerkingsovereenkomst (bijlage 6).
6.4	Alle verwerkingen van persoonsgegevens vinden plaats binnen de EER. Deze eis heeft betrekking op alle verwerkingen door Opdrachtnemer en door de subverwerkers die in de gehele keten van verwerkingen worden ingeschakeld.

7. Implementatie en adoptie

	Inhoud
7.1	Opdrachtnemer levert een gedegen implementatieplan op, waarin minimaal de volgende zaken zijn opgenomen: scope (binnen scope, buiten scope, randvoorwaarden), fasering, doorlooptijden planning, geschatte benodigde capaciteit Opdrachtnemer tijdens en na implementatie, opleidingen, gedachte projectorganisatie en communicatiestructuur.
7.2	Opdrachtnemer zorgt voor de initiële setup van de software.
7.3	Opdrachtnemer biedt ondersteuning bij het opzetten van trainingen voor applicatiebeheerders.
7.4	Opdrachtnemer levert technische documentatie, adequate kennis, advies en ondersteuning bij het inrichten van best practices en/of workflows.
7.5	Opdrachtnemer levert een testplan ten behoeve van de acceptatietest.
7.6	Opdrachtnemer stelt in overleg met Opdrachtgever een SLA op, conform de minimumeisen zoals opgenomen in het Aanbestedingsdocument met bijlagen, de Nota's van Inlichtingen en eventueel de Inschrijving van Opdrachtnemer.



8. Service Levels en beheer

	Inhoud
8.1	Opdrachtnemer voorziet in een adequaat bereikbare helpdesk. De helpdesk is van maandag tot en met vrijdag telefonisch tenminste bereikbaar van 8:30 tot 17:00 uur Nederlandse tijd.
8.2	De helpdesk van Opdrachtnemer spreekt naast Nederlands ook Engels op een adequaat niveau. De bij de implementatie betrokken consultants spreken Nederlands en/of Engels op adequaat niveau.
8.3	Nieuwe releases en updates worden kosteloos/als onderdeel van het generieke onderhoud doorgevoerd in het Systeem na test en goedkeuring door BUAs.
8.4	Gedurende de looptijd van de Overeenkomst zorgt Opdrachtnemer ervoor dat het systeem correct functioneert.
8.5	Opdrachtnemer pleegt proactieve monitoring/signalering op het niet correct functioneren van de aangeboden oplossing en voert adequate corrigerende maatregelen uit.

9. Prijzen en tarieven

	Inhoud
9.1	Inschrijver geeft, door middel van het invullen van het Standaardformulier 1 'Prijzenblad' inzicht in de voor deze opdracht te hanteren prijzen en tarieven. Wijzigingen aan het format van het document zijn niet toegestaan en leiden tot uitsluiting van deze aanbesteding.
9.2	Inschrijver offreert geen 0-tarieven of negatieve tarieven (ook niet op onderdelen).
9.3	Inschrijver vrijwaart de Aanbestedende dienst voor eventuele aanspraken van een belastingdienst.
9.4	Indien Inschrijver aangeeft geen btw in rekening te hoeven brengen, dan gaat Inschrijver ermee akkoord dat de bewijsmiddelen ten aanzien van de reden die hieraan ten grondslag ligt, aan de Aanbestedende dienst worden overlegd, binnen 20 dagen na diens verzoek hiertoe.
9.5	Inschrijver is aansprakelijk voor de (extra) kosten inzake btw indien Inschrijver deze ten onrechte niet, of voor een onjuist bedrag bij de Aanbestedende dienst in rekening heeft gebracht. De verantwoordelijkheid voor een juiste btw-afdracht ligt, behoudens het gestelde in de hierna genoemde zin, te allen tijde bij Inschrijver. Wanneer de Aanbestedende dienst een dienst afneemt van een buitenlandse onderneming en de prestatie wordt volgens de fiscale regelgeving geacht in Nederland te zijn verricht, dan is de Aanbestedende dienst zelf verantwoordelijk voor de afdracht van btw aan de Nederlandse fiscus over deze in Nederland verrichte dienst(en).
9.6	De prijs dient alle elementen uit de offerteaanvraag en de inschrijving te dekken, inclusief de onderdelen die logischerwijs hierbij horen.
9.7	Mogelijke koppelingen die niet in dit programma van eisen zijn gespecificeerd worden geoffreerd en bij akkoord gerealiseerd tegen het consultancy tarief dat is opgegeven in het 'Prijzenblad'.
9.8	De prijs dient/de tarieven dienen 'all-in' te zijn. Daaronder zijn derhalve begrepen: de salariskosten, de overheadkosten (als ondermeer huisvesting en salariskosten van niet productief personeel), de kosten voor ondersteunend werk, de kosten voor het gebruik van apparatuur (als ondermeer pc's, die worden



	<p>gemaakt ten gevolge van de opdracht en de winst, de verzekeringskosten, reis- en verblijfkosten, etc. De tarieven dienen te worden uitgedrukt in Euro's.</p>
9.9	<p>De tarieven opgegeven voor de implementatie zijn eenmalig en vast.</p> <p>Voor de gebruikskosten en tarieven voor consultancy tijdens het eerste jaar gelden de tarieven zoals vermeld op het prijzenblad. Opdrachtnemer heeft het recht om jaarlijks, voor het eerst op 1 jaar na livegang, de tarieven te indexeren maximaal conform het prijsindexcijfer CPI Consumentenprijzen, software, index 2015 = 100, zoals gepubliceerd op de website van het Centraal Bureau voor de Statistiek.. De betreffende indexcijfers staan op internet: https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83131NED/table?ts=1714637353790</p> <p>De basis hiervoor vormt de jaarmutatie CPI van het jaar daarvoor. Deze mutatie dient uiterlijk 2 maanden na afloop van het contractjaar voor akkoord doorgegeven te worden aan de Opdrachtgever. Na akkoord van Opdrachtgever kan Opdrachtnemer (met terugwerkende kracht) factureren tegen de nieuwe tarieven.</p> <p>NB:</p> <ul style="list-style-type: none">- Indexeringsvoorstellen waar de verkeerde index wordt toegepast of niet conform bovenstaande berekening zijn worden afgewezen;- Indien een correct indexeringsvoorstel niet tijdig is ontvangen door Opdrachtgever, kan dat jaar geen indexering worden toegepast. Inhaalslagen hierop zijn niet mogelijk. De verantwoordelijkheid voor het tijdig insturen van het indexeringsvoorstel berust bij Opdrachtnemer;- Indien toepassing van de indexering zou leiden tot een prijsverlaging dient Opdrachtnemer de tarieven overeenkomstig te verlagen en van eventueel te hoog gefactureerde diensten het verschil te crediteren.- Standaardbrieven van Inschrijver waarin "algemene" indexeringen worden aangekondigd worden terzijde gelegd. Indien daarin is opgenomen dat Opdrachtgever zich akkoord verklaart indien niet voor een bepaalde datum is gereageerd, zal dit geen gelding hebben op de overeenkomst die naar aanleiding van deze aanbesteding is gesloten.

10. Facturatie

	Inhoud
10.1	Facturatie vindt plaats op basis van de in het prijzenblad opgenomen tarieven.
10.2	<p>BUas hanteert sinds maart 2024 een Purchase-to-Pay systeem (AXI).</p> <p>Opdrachtnemer is verplicht één (bij voorkeur algemeen) emailadres voor alle orders aan Opdrachtgever op te geven. Het order e-mailadres van Opdrachtgever is: orders@buas.nl.</p> <p>Opdrachtnemer is verplicht altijd een 1 op 1 relatie tussen order en factuur te hanteren, tenzij door Opdrachtgever uitdrukkelijk anders wordt aangegeven.</p>
10.3	<p>Opdrachtnemer stuurt de facturen achteraf digitaal in PDF of XML-format naar:</p> <p>invoice@buas.nl St. Breda University of Applied Sciences, Attn. Finance Mgr. Hopmansstraat 2</p>



	4817 JS Breda Opdrachtnemer dient te allen tijde het door Opdrachtgever verstrekte inkoopordernummer en contractnummer te vermelden op de factuur.
10.4	Afwijkingen tussen de ontvangen order en de daadwerkelijk te factureren prijs dienen per omgaande per e-mailbericht aan Opdrachtgever kenbaar gemaakt te worden.
10.5	De facturen specificeren in ieder geval, naast de wettelijke vereisten, per kostenplaats het volgende: de afgenomen producten en/of diensten, de aantallen of omvang, prijs per eenheid, het totaalbedrag inclusief en exclusief BTW.
10.6	De facturering vindt als volgt plaats: 1) Implementatiekosten: van de vergoeding is a) 10% opeisbaar bij aanvang van de opdracht; b) 10% bij installatie/beschikbaar stellen van de software voor het implementatieteam van Opdrachtgever; c) 40% na definitieve integrale acceptatie; d) 30% Bij GO-LIVE e) 10% opeisbaar na formele Sign-Off. 2) Gebruikskosten (licentiekosten, hostingkosten, e.d.): 100% bij GO-LIVE. 3) De kosten van consultancy, niet zijnde implementatiekosten: a) voor zover het eenmalige vergoedingen betreft: na definitieve integrale acceptatie; b) voor zover het periodieke vergoedingen betreft: periodiek vooraf, voor het eerst na definitieve integrale acceptatie; Overige zaken en diensten: facturatie na acceptatie van de desbetreffende prestatie, of in het geval de dienstverlening op nacalculatiebasis wordt uitgevoerd: maandelijks achteraf op basis van werkelijk bestede uren.

11. Communicatie en managementinformatie

	Inhoud
11.1	Inschrijver levert 1 keer per jaar rapportages aan met daarin minimaal de volgende informatie: <ul style="list-style-type: none">• Service beschikbaarheid (minimumpercentages, aantal verstoringen per kwartaal);• SLA terugkoppeling;• Innovaties;• Klachtenoverzicht.
	BUAs wil één hoofd aanspreekpunt gedurende de looptijd van het contract
11.3	Tijdens de implementatieperiode vindt er iedere week overleg plaats indien daar (voor BUAs) aanleiding toe is.
11.4	Opdrachtnemer informeert BUAs zodra Opdrachtnemer weet, of behoort te weten dat de nakoming van de Opdracht niet of niet tijdig of niet naar behoren plaatsvindt. Melding geschiedt onmiddellijk schriftelijk én telefonisch onder vermelding van de omstandigheden.



11.5	Uw medewerkers die werkzaam zijn voor de uitvoering van de opdracht dienen de Nederlandse en Engelse taal zodanig te beheersen dat zij in staat zijn om de aanvragen en eventuele klachten correct af te handelen.				
11.6	Niveau	BUas	Leverancier	Onderwerpen	Frequentie
	Strategisch	Contracteigenaar/ Materiedeskundige/ Contractmanager	Directeur/ Accountmanager	<ul style="list-style-type: none"> - Nieuwe ontwikkelingen en/of innovaties; - Lange termijn doelstellingen; - Escalatie. 	1x per jaar
	Tactisch	Materiedeskundige/ Contractmanager	Accountmanager	<ul style="list-style-type: none"> - Managementrapportage; - Samenwerking; - Facturatie; - Evaluatie overige contractafspraken; - Kwaliteit van de dienstverlening (waaronder de SLA). - Eventuele klachten, registratie en behandeling; - Optimalisatie van de huidige dienstverlening c.q. verbetervoorstellen; - Contract compliance. 	1x per kwartaal
	Operationeel	Contractuitvoerder	Helpdesk	<ul style="list-style-type: none"> - Issues en incidenten. 	Dagelijks
11.7	Verslaglegging van de overleggen geschiedt door Opdrachtnemer en wordt maximaal 2 weken na het gesprek, inclusief eventuele actiepunten en besluitenlijst, aangeleverd bij de gesprekspartner van BUas.				

12. Einde contractperiode

	Inhoud
12.1	Bij afloop van het contract verleent Opdrachtnemer volledige medewerking aan de overdracht van alle data, gegevens etc. aan een nieuwe dienstverlener. Waar gewenst door BUas, wordt dit in een digitale vorm in een algemeen gebruikelijk format aangeleverd. Eventuele kosten van deze overdracht liggen bij Opdrachtnemer.
12.2	Opdrachtnemer zal binnen 6 maanden na afloop van de overeenkomst, of de laatste uitvoering van de diensten, de verwerkte gegevens anonimiseren of verwijderen.