

Bijlage 1: Programma van Eisen

Door voor deze aanbesteding een Inschrijving in te dienen, verklaart Inschrijver zich onvoorwaardelijk en volledig akkoord met onderstaande eisen. Eventuele voortvloeiende kosten uit onderstaande eisen dient Inschrijver in zijn inschrijfprijs op het Calculatieblad te verwerken. Onderstaande eisen kunnen dus niet leiden tot extra kosten, tenzij in de eis expliciet aangegeven.

Algemene eisen	
a-e-1	<p>Akkoord aanbestedingsstukken en -procedure</p> <p>Opdrachtnemer gaat door inschrijving akkoord met de inhoud van alle aanbestedingsstukken, de beoordelings-en waarderingssystematiek, de gekozen aanbestedingsprocedure en alle bepalingen en voorbehouden die hiermee samenhangen.</p>
a-e-2	<p>Gestanddoening</p> <p>Opdrachtnemer verklaart dat alle bij inschrijving overlegde gegevens juist, volledig en naar waarheid zijn ingevuld en gestand kunnen worden gedaan gedurende de gehele looptijd van de overeenkomst inclusief eventuele verlengingen van de overeenkomst. Stichting Veluwe Onderwijsgroep (VOG) behoudt zich het recht voor op ontbinding van de overeenkomst en/of een schadevergoeding in geval van onjuiste en/of onvolledige informatie en/of het niet kunnen nakomen hetgeen bij inschrijving aangeboden is.</p>
a-e-3	<p>Dienstverlening en kwaliteit</p> <p>Opdrachtnemer is in staat en bereid, al dan niet door een beroep te doen op onderaannemers, om de gevraagde dienstverlening ten behoeve van alle locaties van de VOG, conform de in de aanbestedingsstukken gestelde eisen te verzorgen. Opdrachtnemer dient de dienstverlening dusdanig uit te voeren dat er in geen van de gevallen sprake kan zijn van verstoring van het onderwijsproces, tenzij dit uitdrukkelijk is overeengekomen met de VOG.</p> <p>Opdrachtnemer garandeert dat de door Opdrachtnemer te leveren applicatie en dienstverlening gedurende de looptijd van de Overeenkomst van onveranderde goede kwaliteit is en blijft en dat de applicatie en dienstverlening in alle opzichten voldoet aan de gebruikelijke eisen van de wet- en regelgeving, deugdelijkheid, doelmatigheid, taakgeschiktheid en overheidsvoorschriften.</p>
a-e-4	<p>Voorwaarden</p> <p>De algemene voorwaarden, productvoorwaarden, verkoopvoorwaarden en/of andere voorwaarden van Opdrachtnemer worden nadrukkelijk van de hand gewezen. In de inschrijving van Opdrachtnemer wordt niet (deels) naar andere juridische voorwaarden verwezen.</p>
a-e-5	<p>Nederlandse taal</p> <p>Alle medewerkers van Opdrachtnemer en diens onderaannemers die in contact (kunnen) komen met medewerkers van de VOG dienen een goede kennis te hebben van de Nederlandse taal en zich goed verstaanbaar te kunnen maken maar met name duidelijk en verstaanbaar te kunnen uitdrukken. Alle communicatie verloopt en documentatie is beschikbaar in de Nederlandse taal.</p>
a-e-6	<p>Huisregels en legitimeren</p> <p>Medewerkers van Opdrachtnemer die werkzaamheden verrichten op één van de locaties dienen zich te allen tijde te houden aan de geldende huisregels en instructies op te volgen van aanwezig personeel. Medewerkers die werkzaamheden op locatie uitvoeren dienen zich op verzoek van de VOG te kunnen legitimeren.</p>
a-e-7	<p>(persoons-)gegevens</p> <p>Alle aan Opdrachtnemer verstrekte (persoons-)gegevens en overige informatie blijft eigendom van de VOG. Opdrachtnemer mag deze niet zonder toestemming van de VOG inzetten voor andere doeleinden dan de uitvoering van de dienstverlening. Verwerking en gebruik van de (persoons-)gegevens en overige informatie vindt plaats conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming.</p>
a-e-8	<p>Vast contactpersoon</p> <p>Opdrachtnemer heeft één vaste contactpersoon, die als centraal aanspreekpunt voor de VOG fungeert. Deze persoon heeft een proactieve houding en ontzorgt de VOG.</p>

ICT- / Inrichtingseisen	
i-e-1	<p>Onderwijsvormen</p> <p>De applicatie moet alle vormen van onderwijs (van traditioneel klassikaal tot volledig gepersonaliseerd) ondersteunen. Iedere afzonderlijke school van de VOG moet dit op zijn eigen gewenste wijze kunnen inrichten.</p>
i-e-2	<p>Inrichting individuele scholen</p> <p>Elke school kan zijn eigen onderwijskundige inrichting doen en is hierbij niet beperkt door de keuzes van andere scholen van de VOG. Een aantal instellingen zullen op VOG-niveau ingericht worden, zoals bijvoorbeeld koppelingen met Somtoday, Azure etc.</p>
i-e-3	<p>Teams / afdelingen</p> <p>De applicatie dient te voorzien in een structuur van afdelingen, met daaraan een gekoppelde rechtenstructuur.</p>
i-e-4	<p>Beschikbaarheid</p> <p>Roostermakers kunnen vanaf iedere locatie (school, thuis enz.) met de applicatie werken.</p>
i-e-5	<p>Meerdere gebruikers</p> <p>De type roosters kunnen onafhankelijk van elkaar door verschillende gebruikers bewerkt worden. Binnen de applicatie kan tegelijkertijd in een jaar- en een dagrooster worden gewerkt. Het moet in de applicatie zichtbaar zijn wie er aan hetzelfde rooster werkt.</p>
i-e-6	<p>(Web)app / Selfservice module</p> <p>Voor leerlingen, docenten en ouders is er een (web)app / selfservice module beschikbaar. In de (web)app / selfservice module zijn minimaal de volgende functies beschikbaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Roosters raadplegen door leerlingen en docenten; • Inschrijvingen voor (keuze)lessen door leerlingen; • Inschrijven op toetsen door leerlingen; • Inschrijven voor ouderavond door ouders; • Pakketten accorderen door ouders; • Docenten kunnen zien welke leerlingen verwacht worden; • Weergave voor online of fysieke lessen.
i-e-7	<p>Cloudverwerking</p> <p>De applicatie vereist geen extra zware laptops voor roostermaker. De roosterberekeningen vinden plaats in de cloud. Via een webinterface of via de roosterapplicatie is deze berekening eenvoudig te starten. Zonder dat daar aanvullende maatregelen voor nodig zijn die inrichting vereisen in de IT-architectuur van de Opdrachtgever.</p>
i-e-8	<p>SaaS</p> <p>De applicatie wordt zo veel mogelijk als een Software as a Service (SaaS) webapplicatie aangeboden.</p>
i-e-9	<p>Dataopslag</p> <p>De aangeboden SaaS oplossing bevindt zich fysiek binnen de Europese Economische Ruimte (EER).</p>
i-e-10	<p>HTTPS-technieken</p> <p>De applicatie maakt gebruik van de laatste HTTPS-technieken; bij het uitkomen van nieuwe standaarden worden deze binnen 3 maanden geïmplementeerd.</p>
i-e-11	<p>Back-up, disaster en recoveryprocedure</p> <p>Er is een back-up, disaster- en recoveryprocedure aanwezig, gedocumenteerd, getest en operationeel.</p>
i-e-12	<p>MultiBRIN</p> <p>De roosterapplicatie ondersteunt meerdere BRIN nummers (multiBRIN) binnen 1 database/omgeving.</p>
i-e-13	<p>Additionele plugins</p> <p>Er zijn geen additionele plugins nodig voor een goede werking van de software.</p>

Koppelingseisen	
k-e-1	<p>Dynamische koppeling</p> <p>De applicatie sluit aan bij de referentiearchitectuur (FORA: Funderend Onderwijs Referentie Architectuur). Relevante koppelingen zijn tenminste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Met Somtoday • Roosterinfo richting It's Learning en Office 365 (API)
k-e-2	<p>API</p> <p>Roosterapplicatie beschikt over een generieke API voor de import en export van data. De aangeboden API's/webservices zijn goed gedocumenteerd en voorzien van eenduidige terugkoppeling. Alle documentatie hieromtrent is beschikbaar voor Opdrachtgever.</p>
k-e-3	<p>Nieuwe releases</p> <p>Opdrachtnemer draagt er zorg voor dat (maatwerk- en standaard) koppelingen blijven werken bij nieuwe releases en upgrades van de applicatie.</p>
k-e-4	<p>SSO/ Authenticatie</p> <p>SSO/ Authenticatie: toegang leerlingen en docenten via AZURE SSO.</p>
k-e-5	<p>Database</p> <p>Omdat school overstijgend gewerkt kan worden, wordt gewerkt met 1 geïntegreerde database.</p>
k-e-6	<p>Testomgeving</p> <p>Er is een losstaande testomgeving beschikbaar.</p>

Functionele eisen	
f-e-1	<p>Meerdere tijdvarianten</p> <p>In de roosterapplicatie is het mogelijk met verschillende tijdvarianten te werken. Op schoolniveau (een verkort rooster), op afdelingsniveau (verschil onder- en bovenbouw) en op lesniveau (online les korter dan fysieke les).</p>
f-e-2	<p>Informatie beschikbaar</p> <p>Minimaal de volgende informatie dient eenvoudig beschikbaar te zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lessen per klas en per docent; • Beschikbaarheid van docenten en lokalen per tijdseenheid. Ook voor de docenten moet de beschikbaarheid van lokalen zichtbaar zijn; • Individueel leerling- en klasrooster; • De namen van de leerlingen per les (voor docenten) inclusief wie fysiek aanwezig en wie online de les volgt.
f-e-3	<p>Overzichten</p> <p>Het is mogelijk om overzichten te genereren uit het rooster. Dusdanig dat alles wat geregistreerd staat, binnen de AVG regels, voor alle gebruikers in te zien is, via verschillende ingangen (lokaal, docent, klas etc.)</p>
f-e-4	<p>Individueel roosteren</p> <p>De applicatie biedt de mogelijkheid voor individueel roosteren met keuzedelen (zoals in het vmbo basis/kader).</p>
f-e-5	<p>Keuzevakken</p> <p>Keuzevakken voor leerlingen kunnen individueel geroosterd worden.</p>
f-e-6	<p>Extra vakken</p> <p>Een leerling kan extra vakken, bovenop het reguliere curriculum kiezen. Dit kunnen bijvoorbeeld ook vakken op andere afdelingen zijn (leerling zit in havo 4 en wil alvast een vak afronden op havo 5).</p>
f-e-7	<p>Clusteren</p> <p>Clusters van verschillende afdelingen (of scholen) kunnen tegelijk gebouwd en geoptimaliseerd worden. Wanneer de applicatie bezig is met clusteren, kan de roostermaker verder werken aan het nieuwe schooljaar.</p>
f-e-8	<p>Meerdere groepen</p> <p>Een leerling kan in meerdere groepen voor één vak zitten. Bijvoorbeeld 1 uur bij lesgroep A en 2 uur bij lesgroep B voor een vak.</p>

f-e-9	Aanpassen lessen Lessen kunnen gefixeerd en handmatig aangepast worden.
f-e-10	Fysiek of online les De applicatie maakt duidelijk zichtbaar of een les online, fysiek of gecombineerd plaats vindt. Voor de individuele leerling wordt duidelijk waar hij/zij verwacht wordt. Ook voor de docenten is het inzichtelijk welke leerling waar de les volgt.
f-e-11	Meerdere versies De applicatie biedt de mogelijkheid om meerdere versies (zoals een proefversie) van het rooster te maken.
f-e-12	Even en oneven weken De applicatie biedt de mogelijkheid om een rooster voor even en oneven weken te maken. Tijdvakken hoeven niet lineair ingepland te worden.
f-e-13	Inschrijven keuzelessen Leerlingen kunnen zich in- en uitschrijven voor keuzelessen. Het kan ook zo ingericht worden, dat leerlingen alleen maar een keuze mogen inruilen voor een andere keuze. De mentor en/of de maatwerkcoördinator heeft daarnaast de mogelijkheid de keuzes van leerlingen aan te passen, of aan te vullen. Daarbij wordt een hiërarchische structuur gehanteerd, waarbij de coördinator altijd het eindoordeel heeft. Het blijft altijd duidelijk welke keuze de leerling oorspronkelijk had gemaakt, zelfs nadat de mentor deze heeft gewijzigd.
f-e-14	Vervangpool Het is mogelijk om met een vervangpool te werken. Bij het zoeken naar een geschikte vervanger, kan dan waar nodig uit deze vervangpool een docent gevonden worden. De roostermaker kan deze posities alvast reserveren in het rooster.
f-e-15	Beschikbaarheid docenten Docenten kunnen in het portal roosterwensen opgeven, die na goedkeuring van de teamleider /schoolleiding verwerkt kunnen worden in het rooster.
f-e-16	Personaliseren Leerlingen hebben de mogelijkheid om, als dat wordt toegestaan, zelf hun rooster samen te stellen (personaliseren)
f-e-17	Zelfroosteren docenten De roosterapplicatie biedt de mogelijkheid voor zelfroosteren voor docenten. Docenten kunnen zich inschrijven op geroosterde lessen.
f-e-18	Zelfroosteren leerlingen Leerlingen kunnen zich inschrijven op lessen en toetsen.
f-e-19	Reserveren De roosterapplicatie biedt functionaliteit voor het reserveren van een ruimte. Leerlingen en medewerkers kunnen een ruimte reserveren voor een vergadering, project of andere doeleinden.
f-e-20	Roostervoorwaarden In de applicatie kunnen roostervoorwaarden worden opgenomen waarbij de applicatie toetst of daar in het rooster aan kan worden voldaan. Voorbeelden van roostervoorwaarden zijn: <ul style="list-style-type: none"> • maximaal 1 tussenuur per dag; • maximaal 3 uur achtereenvolgens les van één docent; • onderwijsactiviteiten beginnen uiterlijk om 10:00 uur; • rekening houden met lesvolgorde (bv. praktijkles pas na theorie); • pauzes, bijvoorbeeld na maximaal 4 roostereenheden is er een pauze. <p>Per leerjaar / leerweg / opleidingsniveau / klas / leerling / team / docent / les kunnen aparte roostervoorwaarden worden gedefinieerd.</p>
f-e-21	Toetsrooster De applicatie biedt de mogelijkheid om een toetsrooster te maken.
f-e-22	Roosteren zonder docenten De applicatie moet de mogelijkheid bieden om een rooster te realiseren, zonder dat er vooraf een docent aan de les is gekoppeld.

f-e-23	Meerdere groepen in één lokaal De applicatie biedt de mogelijkheid om meerdere lessen, groepen en docenten in één lokaal te plannen.
f-e-24	Zoekfunctie De applicatie bevat een snel toegankelijke zoekfunctie waardoor benodigde overzichten, informatie en functies van de applicatie makkelijk te vinden zijn.
f-e-25	Publiceren rooster Roostermaker bepaalt op welk moment een rooster gepubliceerd wordt. Vanaf dat moment is er een realtime koppeling met de vragende pakketten. Dit geldt voor het basisrooster en dagrooster.
f-e-26	Reken capaciteit De reken capaciteit is altijd passend en ruim voldoende voor de omvang van de school. Werkt snel en efficiënt. Er is geen aanvullende capaciteit nodig.

Opleidingseisen	
o-e-1	Opleidingsplan Inschrijver garandeert een adequaat opleidingsplan op te stellen en uit te voeren dat passend is bij de verschillende gebruikersniveaus.
o-e-2	Coachingsplan Inschrijver garandeert een adequaat en passend coachingsplan op te stellen en uit te voeren. In dit coachingsplan voorziet inschrijver in het coachen van roostermakers en applicatiebeheerders en andere gebruikers na de implementatie en tijdens de operationele uitvoering van de overeenkomst.
o-e-3	Handleidingen Opdrachtnemer zorgt voor een online beschikbare handleiding (inclusief online help-informatie) en eventuele instructievideo's voor de gebruikers van de roosterapplicatie.

ICT-eisen SLA	
is-e-1	SLA / DAP Inschrijver dient bij Inschrijving een concept SLA op te nemen waarin de minimale beschikbaarheid en performance staat vastgelegd. Na gunning wordt, in overleg met Opdrachtgever de definitieve SLA vastgesteld. De SLA moet in ieder geval voldoen aan het gestelde in de aanbestedingsdocumenten en in ieder geval ingaan op: <ul style="list-style-type: none"> • Escalatiemogelijkheden; • Communicatiematrix t.b.v. escalaties; • Openingstijden servicedesk; • Doorlooptijd / oplostijd verstoringen.
is-e-2	Regulier onderhoud Voor regulier onderhoud wordt een jaarkalender opgeleverd.
is-e-3	Downtime Downtime bij onderhoud altijd na 23.00 uur en voor 06.00 uur.
is-e-4	Beschikbaarheid De roosterapplicatie is 24 uur per dag, 7 dagen per week beschikbaar voor gebruik door Opdrachtgever. Over het gehele jaar gezien is de minimale beschikbaarheid 99,8% (maximaal 18 uur down).
is-e-5	Servicedesk Opdrachtnemer beschikt over een servicedesk, waar door de roostermakers van de VOG inlichtingen kunnen worden verkregen, waar vragen gesteld kunnen worden, waar storingen aangemeld kunnen worden en waar klachten ingediend kunnen worden. De servicedesk dient op werkdagen vanaf 07.00 uur en tot 17.00 uur telefonisch en per e-mail, bereikbaar te zijn.
is-e-6	Storingspagina Opdrachtnemer vermeld storingen aan de applicatie proactief via hun website op een speciale storingspagina inclusief voortgang.
is-e-7	RTO RTO max 4 uur.

is-e-8	RPO RPO max 6 uur data kwijt.
--------	---

ICT-eisen AVG, Security en Performance	
ia-e-1	AVG / Verwerkingsregister Ten behoeve van het verwerkingsregister is er in de roosterapplicatie een overzicht van alle datavelden die persoonsgegevens bevatten (van beperkt t/m in sterke mate). Daarnaast is inzichtelijk welke koppeling zijn gemaakt en welke data daarover gedeeld worden.
ia-e-2	Controle autorisaties Voor het uitvoeren van controles dienen overzichten dan wel tooling beschikbaar te zijn om eenvoudig vast te stellen wie tot welke gegevens toegang hebben.
ia-e-3	DDOS-beveiliging Er zijn maatregelen getroffen die ervoor zorgen dat ook bij grootschalige ddos aanvallen de continuïteit gewaarborgd is.
ia-e-4	Back-up Er worden periodiek back-ups gemaakt om VOG in staat te stellen om data en systemen terug te zetten als hier aanleiding voor is. Er wordt periodiek getest of de back-ups succesvol teruggezet kunnen worden.
ia-e-5	Back-up locaties Back-ups worden op een andere locatie bewaard dan waar de primaire data en systemen opgeslagen zijn, waarbij de locaties dusdanig geselecteerd zijn dat een calamiteit niet de verschillende locaties tegelijkertijd kan treffen.
ia-e-6	Wachtwoorden Wachtwoorden worden one-way versleuteld opgeslagen.
ia-e-7	Testomgeving Er is een actuele en volledige testomgeving beschikbaar waar ook (test) koppelingen getest kunnen worden.
ia-e-8	Subverwerkers Inschrijver heeft inzichtelijk gemaakt bij welke sub leveranciers diensten worden afgenomen, welke gegevens worden uitgewisseld en welke eisen aan deze sub leveranciers zijn gesteld. De info wordt op verzoek ter beschikking gesteld.
ia-e-9	ISO 27001 Inschrijver hanteert de richtlijnen voortkomend uit ISO 27001.
ia-e-10	Security updates Security updates van gebruikte systemen en applicaties dienen periodiek (bij voorkeur maandelijks) te worden geïnstalleerd.
ia-e-11	Testactiviteiten Testactiviteiten worden uitsluitend uitgevoerd met (geanonimiseerde) representatieve testdata.
ia-e-12	Escrow regeling Opdrachtnemer biedt een SaaS Escrow Regeling om de continuïteit van de dienstverlening te kunnen garanderen.
ia-e-13	AVG Wat informatiebeveiliging en privacy betreft voldoet Opdrachtnemer aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (of GDPR: General Data Protection Regulation) van de Europese Unie.
ia-e-14	Verwerkersovereenkomst Opdrachtnemer is bereid om met Opdrachtgever een verwerkersovereenkomst te sluiten, conform de standaard verwerkersovereenkomst 3.0 van Convenant Digitale Onderwijsmiddelen en Privacy, zie https://www.privacyconvenant.nl/het-convenant/ voor het model verwerkersovereenkomst.